Pszichés tényezők szerepe az iszkémiás szívbetegségekben

Doktori értekezés

Bodóné Rafael Beatrix

Semmelweis Egyetem
Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola

Témavezető: Dr. Balog Piroska, Ph.D., egyetemi adjunktus

Hivatalos bírálók: Dr. Hoyer Mária, Ph.D., egyetemi docens, tanszékvezető
Dr. Simon Éva, Ph.D., cm. egyetemi docens, osztályvezető főorvos

Szigorlati bizottság elnöke: Dr. Falus András, MTA levelező tagja, egyetemi tanár
Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Demetrovics Zsolt, DSc, egyetemi tanár
Dr. Szuromi Bálint, Ph.D., egyetemi tanársegéd

Budapest
2015

Tartalomjegyzék

1. ELŐSZÓ 9

2. BEVEZETÉS 11

2.1. Az iszkémiás szívbetegség meghatározása 11

2.2. Az iszkémiás szívbetegségek előfordulása 12

2.3. Pszichés kockázati tényezők az iszkémiás szívbetegség kialakulásában 13

2.3.1. Depresszió 13

2.3.2. Szorongás 15

2.3.3. Vitális kimerültség 17

2.3.4. Alvászavar-inszomnia 19

2.4. Az egészség-magatartás szerepe az iszkémiás szívbetegség kialakulásában 21

2.4.1. Táplálkozás 21

2.4.2. Dohányzás 23

2.4.3. Alkoholfogyasztás 24

2.4.4. Testmozgás 25

2.4.5. Túlsúly 27

2.5. Pszichoszociális kockázati tényezők és az egészség-magatartás közötti összefüggések 29

2.6. A betegséggel való megküzdésben szerepet játszó tényezők 30

2.6.1. Egészségkontrollhit 30

2.6.2. Társas támogatás 32

2.7. Az egészségkontrollhit, a társas támogatás és az egészség-magatartás közötti összefüggések 34

2.8. Nemi különbségek az iszkémiás szívbetegség létrejöttében szerepet játszó rizikótényezők terén 36

2.9. A kardiológiai rehabilitáció definíciója, célja és fázisai 38

2.10. Szakirodalmi háttér összefoglalása 41

3. CÉLKITŰZÉSEK, HIPOTÉZISEK 43

3.1. Célkitűzések 43

3.1.1. I. vizsgálat: A Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórházában végzett végzett keresztmetszeti vizsgálat: *Szorongás, depresszió, egészségkontrollhit és az egészség-magatartással való kapcsolatuk iszkémiás szívbetegek körében* 43

3.1.2. II. vizsgálat: A balatonfüredi Állami Szívkórházban végzett keresztmetszeti vizsgálat: *Akut szívinfarktuson átesett betegek körében a biológiai és a pszichológiai tényezők összefüggései a szubjektív életminőséggel, a kórházi kardiológiai rehabilitációs program kezdete előtt* 43

3.1.3. III. vizsgálat: Két éves követéses vizsgálat: *Akut szívinfarktuson átesett betegek pszichés jellemzői változásának követése két éves időtartamban, az életminőség és a betegség kimenetelének hátterében álló pszichés tényezők vizsgálata* 43
3.2 Hipotézisek 44
4. MÓDSZEREK 46
4.1. I. klinikai vizsgálat 46
4.2. II. klinikai vizsgálat 49
4.3. III. klinikai vizsgálat 52
5. EREDMÉNYEK 58
5.1. I. klinikai vizsgálat 58
5.1.1 A vizsgálatban résztvevő iszkémiás szívbetegek szociodemográfiai, betegség és egészség-magatartás jellemzői 59
5.1.2. A pszichológiai változók (egészségkontrollhit és negatív érzelmek) összefüggései a szociodemográfiai és egészségi állapot mutatókkal 59
5.1.3. A pszichológiai változók kapcsolata az egészség-magatartással 61
5.2. II. klinikai vizsgálat 63
5.2.1. A vizsgálatban résztvevő szívinfarktuson átesett betegek pszichológiai és biológiai jellemzői, és a nemek közötti különbségek 63
5.2.2. A pszichológiai és biológiai tényezők kapcsolata 65
5.2.3. A WHO Jóllét Kérdőívvel összefüggő pszichológiai tényezők, és a nemek közötti eltérések 66
5.3. III. klinikai vizsgálat 69
5.3.1. A vizsgálatban résztvevő személyek leíró jellemzői, és változásai az utánkövetés során 69
5.3.2. A kiindulási jellemzők összefüggései a 2. év végi szubjektív életminőséggel 77
5.3.3. A kiindulási jellemzők összefüggései az állapotrosszabbodással és a halálozással 81
6. MEGBESZÉLÉS 86
6.1. I. klinikai vizsgálat: Szorongás, depresszió, egészségkontrollhit és az egészség-magatartással való kapcsolatuk iszkémiás szívbetegek körében 86
6.2. II. klinikai vizsgálat: Akut szívinfarktuson átesett betegek körében a biológiai és a pszichológiai tényezők összefüggései a szubjektív életminőséggel.. 89
6.3. III. klinikai vizsgálat: Akut szívinfarktuson átesett betegek pszichés jellemzőinek változása két éves időtartamban; az életminőség és a betegség kimenetelének hátterében álló pszichés tényezők 92
7. KÖVETKEZTETÉSEK 99
8. ÖSSZEFOGLALÁS 104
9. SUMMARY 105

10. IRODALOMJEGYZÉK **106**
11. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE **130**
12. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁSOK **131**
13. MELLÉKLET: Szomatikus paraméterek jellemzése a kardiológiai rehabilitáció során **132**

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A vizsgálatban résztvevő betegek legfontosabb jellemzői (CSM Mellkasi Betegségek Szakkórháza) 58
2. táblázat: Az egészségkontrollhit dimenzióinak összefüggései a szociodemográfiai változókkal valamint az egészségi állapot mutatóival 60
3. táblázat: A negatív érzelmek összefüggései a szociodemográfiai változókkal, valamint az egészségi állapot mutatóival 61
4. táblázat: Az egészségkontroll dimenziói-, a szorongás és a depresszió együttjárása az egészség-magatartásokal 62
5. táblázat: Az egészségkontroll dimenziói-, a szorongás és depresszió valamint az egészség-magatartások többváltozós összefüggései 63
6. táblázat: Leíró statisztikai elemzések (balatonfüredi Állami Szívkórház) 64
7. táblázat: Nemek közötti eltérések a biológiai és pszichológiai tényezők terén ... 65
8. táblázat: Lineáris korrelációk a pszichológiai és biológiai tényezők között 66
9. táblázat: A WHO jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje a teljes vizsgálati mintán 67
10. táblázat: A WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje nemek szerint 68
11. táblázat: Szociodemográfiai jellemzők és változások az utánkövetés során 69
12. táblázat: Biológiai jellemzők és azok változása az utánkövetés során 70
13. táblázat: Az egészség-magatartás jellemzői és azok változása az utánkövetés során 71
14. táblázat: Pszichológiai jellemzők és azok változása az utánkövetés során 72
15. táblázat: A társas támogatás mértékének alakulása az utánkövetés során és a nemek közötti különbségei 76
16. táblázat: A kiinduló állapot pszichés tényezőinek hatása az AMI után 2 évvel mutatott szubjektív életminőségre- a WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje a teljes vizsgálati mintán 77
17. táblázat: Az AMI után 2 évvel a WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje nemek szerint 78

18. táblázat: Az AMI után 2 évvel a normál/magas illetve az alacsony szubjektív életminőséget mutató betegek demográfiai, biológiai, egészség-magatartás és pszichológiai jellemzőinek bemutatása 79
19. táblázat: Az AMI után 2 évvel alacsony életminőséget mutató személyeknél a kiinduló állapot pszichés tényezőinek összefüggései az életminőséggel (logisztikus regressziós modellek).....81
20. táblázat: A vizsgálat 2 éves időtartama alatt állapotrosszabbodást megélők vagy elhalálozók demográfiai, biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai jellemzőinek bemutatása.....82
21. táblázat: Az állapotrosszabbodás és halálozás esélyét befolyásoló tényezők Cox-regressziós modellje 83
22. táblázat: Az állapotrosszabbodás és halálozás esélyét befolyásoló, közvetlenül az AMI után mért, tényezők Cox regressziós modellje (a pszichológiai tényezők folyamatos változóival) 85

Ábrák jegyzéke

1. ábra: A vizsgálati minta jellemzői az utánkövetés során.....53
2. ábra: A szorongás mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések.....73
3. ábra: A depresszió mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések.....73
4. ábra: A vitális kimerültség mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérése 74
5. ábra: Az alvászavar mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések.....75
6. ábra: Az életminőség szintjének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések.....75
7. ábra: Kaplan-Meier analízis a kiinduló állapot vitális kimerültség értékével 83

Rövidítések jegyzéke

AMI = akut miokardiális infarktus

BDI = Beck Depression Inventory (Beck Depresszió Skála)

BKEF = bal kamra ejekciós frakció

BKDD = bal kamra végdiasztolés átmérő

BMI = Body Mass Index (testtömeg index)

CI = konfidencia intervallum

CRP = C reaktív protein (fehérje)

CSM = Csongrád megye

EU = Európai Unió

HDL koleszterin = high density lipoprotein koleszterin

HR = hazard ratio (rizikóhányados)

IHD= ischemic heart disease

ISZB = iszkémiás szívbetegség

IDDM = inzulin dependens cukorbetegség

KSH = Központi Statisztikai Hivatal

LDL = low density lipoprotein koleszterin

MET = metabolikus ekvivalens

MQ = Maastricht (Vital Exhaustion) Questionnaire (Vitális Kimerültség Kérdőív)

mtsai. = munkatársai

N = esetszám

NIDDM = nem inzulin dependens cukorbetegség

NS = nem szignifikáns

OR = odds ratio (esélyhányados)

PCI = perkután koronária intervenció

pl. = például

SPSS = Statistical Package for the Social Sciences (statisztikai programcsomag a társadalomtudományok részére)

STAI-T = Spielberger State-Trait Inventory- Trait (Vonásszorongás Kérdőív)

TNF-alfa = tumor nekrózis faktor-alfa

vs. = versus

WHO = World Health Organisation (Egészségügyi Világszervezet)

1. ELŐSZÓ

Középiskolai tanulmányaim befejeztével egy évet a szegedi Belgyógyászati Klinikán dolgoztam ápolónőként. Ekkor találkoztam először szívinfarktuson átesett betegekkel, és ekkor kezdtem el gondolkodni azon, hogy e létfontosságú szervünkben (az esetek nagy részében hirtelen) bekövetkező „katasztrófa” milyen nagymértékben megváltoztathatja az adott személy, és közvetlen hozzátartozóinak az életét. Tapasztaltam, hogy az akut szívesemény túlélése elindíthat a személyben pozitív magatartásváltozásokat (pl.: dohányzás elhagyása, rendszeres testmozgás), melyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy megfelelő életminőségű életet éljen és megakadályozzák az egészségi állapot rosszabbodását, de negatív lelki folyamatok is bekövetkezhetnek (pl.: állandósult nagymértékű szorongás, depresszív tünetek), melyek korlátozhatják a személy életét és hosszú távon ronthatják a szívbetegség állapotát.

A későbbiekben, az Egészségügyi Főiskola elvégzése után, gyógytornászként még aktívabban tudtam segíteni a szívbetegek gyógyulási folyamatát és motiválni őket rendszeres testmozgásra és relaxációra. E munkám során figyeltem fel arra, hogy a betegek gyakran szimbolikusan is kifejezték („majd megszakadt a szívem”, „szívszorító volt”), hogy lelkiállapotuk már hetekkel/hónapokkal az akut szíveseményük bekövetkezte előtt is nagymértékben instabil volt valamilyen fennálló nehézség miatt. Igényük volt arra, hogy „ventilálhassanak” bajaikról, még ha nem is tudtam nekik gyógytornászként ezek megoldása terén szaksegítséget nyújtani.

Az Eötvös Lorand Tudományegyetem pszichológia szakának elvégzése, majd a klinikai szakpszichológusi képzés tette lehetővé a számomra, hogy segítsem a szívbetegeket pszichés problémáik feltárásában is. Kilenc éve dolgozom a Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórháza Kardiológiai Rehabilitációs Osztályán, és mind elméleti, mind gyakorlati téren behatóbban foglalkozom az iszkémiás szívbetegségekkel-, kiemelten a szívinfarktussal, összefüggő lelki folyamatokkal és ezek terápiás lehetőségeivel. Munkám kezdetekor kardiológus kollegáim még kicsit szkeptikusan fogadták a pszichológiai kérdőíveket és kifejezték az irányú félelmüket is, hogy mit fognak szólni a betegeik, ha ők pszichológust küldenek hozzájuk. Mára már viszont elismerik, hogy a pszichológus tevékenysége a kardiológiai rehabilitációs munka fontos része.

Az osztályon fekvő betegek döntő része iszkémiás szívbeteg, akik koszorúér-áthidaló műtét (bypass), koronarográfiai (PCI) beavatkozás után, vagy gyógyszeres terápiájuk optimalizálása céljából vesznek részt a három hetes kardiológiai rehabilitációs osztályos programon.

Kutatási munkám részben a deszki kórház kardiológiai rehabilitációs osztályán, részben a balatonfüredi Állami Szívkórház kardiológiai rehabilitációs osztályán, valamint a hódmezővásárhelyi Erzsébet Kórház Általános Belgyógyászati Osztályán zajlott. Disszertációmban három nagyobb vizsgálat eredményeit mutatom be. Az első egy keresztmetszeti vizsgálat, a deszki kórház kardiológiai rehabilitációs osztályán, melyben iszkémiás szívbetegek körében elemeztem az egészségkontrollhit, az egészség-magatartások, a szorongás és a depresszió összefüggéseit. A második vizsgálatban, a balatonfüredi Állami Szívkórház akut miokardiális infarktuson (AMI) átesett betegei körében elemeztem a betegek életminőségét, az akut szíveseményt közvetlenül követő időszakban, valamint az életminőséggel összefüggésben álló biológiai és pszichés tényezőket. A harmadik, AMI-n átesett betegek két éves utánkövetéses vizsgálata, melyben a közel 200 fős vizsgálati mintát a fent említett három kórház kardiológiai rehabilitációs osztályán fekvő szívinfarktust elszenvedett betegek alkotják. Elemeztem hogyan változott a betegek pszichés állapota és társas támogatása a két év alatt, vizsgáltam a 2. évben mért életminőséget bejósló pszichés tényezőket, valamint az állapotrosszabodás és halálozás bekövetkeztét befolyásoló pszichés tényezőket, különös tekintettel a szakirodalom által dominánsnak tartott pszichés rizikótényezőkre, a vitális kimerültségre és a szorongásra.

Doktori értekezésem az ISZB hátterében álló pszichés tényezők szakirodalmi bemutatását követően e három vizsgálat leírását, eredményeit és megbeszéléseit tartalmazza. Mivel kardiológiai rehabilitációs osztályon dolgozom, így többször hangsúlyozom mind az elméleti, mind a vizsgálati részben a rehabilitációs munka szempontjából fontos, illetve azzal összefüggő eredményeket és a terápiás munka szempontjából fontos konzekvenciáikat.

2. BEVEZETÉS

2.1. Az iszkémiás szívbetegség meghatározása

Az iszkémiás (latinul ischaemiás) szívbetegségek kórélettani alapját a szívizom elégtelen vérellátása okozza, melynek leggyakoribb oka a koszorúerek ateroszklerózisa („elmeszesedése”). Az iszkémia időtartamától, a koszorúérben lévő plakk jellegzetességétől és számos egyéb tényezőtől függően többfajta klinikai kórforma tartozik az iszkémiás szívbetegségek közé: *stabil angina pectoris, instabil angina pectoris, szívizominfarktus, idült iszkémiás szívbetegség.*

Angina pectoris (mellkasi fájdalom) erős, nyomó jellegű fájdalom a mellkasban, mely általában fizikai vagy érzelmi terhelésre jelentkezik, és a terhelés megszűntével elmúlik (stabil angina pectoris). Oka a szívizom oxigénhiánya, vérellátási zavara, mely a koszorúserek betegségére utal.

Az *instabil* (crescendo, infarktus előtti) *anginát* a koszorúér-elzáródás hirtelen felgyorsulása váltja ki. A fájdalom általában fokozódik, hosszabb ideig tart, egyre kisebb fizikai aktivitás képes kiváltani, sőt ágynyugalomban is jelentkezik. Az instabil anginások kb. 30 százalékában, három hónapon belül szívinfarktusra lehet számítani (Préda és mtsai, 2010).

Az ateroszklerotikus koszorúér-betegség legfontosabb megjelenési formája az *akut szívizominfarktus* (AMI). Patológiai lényege a szívizom kisebb-nagyobb részének az elhalása. A folyamat az érfal különböző eredetű gyulladásos folyamataitól az ateroszklerotikus plakk kialakulásán és ruptúráján keresztül vezet el a koszorúeret elzáró trombus kialakulásáig. A gyakorlatban az AMI diagnózisának felállítása a teljes klinikai kép (súlyos és tartós mellkasi fájdalom), EKG elváltozások és a laborvizsgálatok együttes értékelése alapján történik, a három kritériumból kettő jelenléte elegendő a bizonyítására. Típusai: STEMI és NSTEMI. STEMI: ST elevációs miokardiális infarktus, olyan akut szívinfarktus, ami az EKG-n az ST szakasz megemelkedésével jár. Általában a koszorúér heveny elzáródását jelenti. NSTEMI: nem jár az EKG-n az ST szakasz megemelkedésével, azonban kimutatható tartós szívizom-károsodás (Préda, 2001).

2.2. Az iszkémiás szívbetegségek előfordulása

A szív-érrendszeri betegségek világszerte mindkét nem esetében vezető halálokként szerepelnek. Az EU országaiban a mortalitás 40%-át, hazánkban több mint 49%-át szív-érrendszeri betegségek okozzák. Az ISZB a szív- és érrendszeri betegségek között a leggyakrabban előforduló kórkép. Európában a nők 22%-a, a férfiak 20%-a ISZB miatt hal meg (Logstrup és O'Kelly, 2012, KSH, 2012).

Miközben a népesség öregedett, a heveny szívizomelhalásban meghaltak száma hazánkban az 1993. évi 15 ezerről körülbelül a felére csökkent 2009-re. A csökkenés okai között szerepelnek a hagyományos rizikótényezők csökkenése (hipertónia, diszlipidémia és a cukorbetegség korszerű kezelése), valamint a hatékonyabb és gyorsabb ellátás (szívkatéteres laborok gyorsabb elérhetősége, valamint idős betegeken elvégzett nyitott szívműtétek számának emelkedése). Az életmód változtatás, a gyógyszerek könnyebb elérhetősége, valamint a dohányzás elleni kampányok is szerepet játszanak az AMI általi halálozás csökkenésében (Ginter és Simko, 2012). A kiemelkedően jó eredmények ellenére a hazai ISZB általi halandóság több mint kétszerese az EU-27 átlagának, csak Lettországban, Litvániában és Szlovákiában magasabb a halandóság Magyarországhoz viszonyítva (Eurostat, 2012).

A szívinfarktus kor szerinti megoszlása változó. A fiatalokat tekintve csökkenő tendencia figyelhető meg, de a 40 éves korosztálynál már pregnánsan jelen van. Ugyancsak emelkedik a nők aránya a megbetegedettek körében, és bár a nők 6-8 évvel később kapnak szívinfarktust, mint a férfiak, de az ebből származó hospitalizációs problémák súlyosabbak és a halálozás aránya is magasabb, mint a férfiaknál (Logstrup és O'Kelly, 2012).

A hagyományos rizikótényezők, mint a magas vérnyomás, a cukorbetegség, a magas koleszterinszint és a dohányzás nem magyarázzák teljes mértékben az ISZB létrejöttét. A betegek általában minimum egy hagyományos rizikótényezővel rendelkeznek, és 25-40%-ra becsülik a pszichoszociális tényezők szerepét az ISZB létrejöttében (Strike és Steptoe, 2004).

Az 52 ország részvételével lezajlott INTERHEART vizsgálat 9 olyan rizikótényezőt tárt fel, amelyek együttesen 90%-ban játszanak szerepet az AMI létrejöttében. A pszichoszociális tényezők (krónikus stresszorok és negatív érzelmi állapotok) közel 30%-kal szerepelnek e rizikótényezők között (Rosengren és mtsai, 2004, Yusuf és mtsai, 2004).

2.3. Pszichés kockázati tényezők az iszkémiás szívbetegség kialakulásában

2.3.1. Depresszió

A depresszió és a depresszív tünetek a legszélesebb körben tanulmányozott kardiális lelki rizikótényezők (Nabi és mtsai, 2010[b]). A WHO előrejelzései szerint 2020-ra a major depresszió és az iszkémiás szívbetegségek lesznek a munkaképesség csökkenés vezető oki tényezői, indokolt tehát e két betegség közötti összefüggések feltárása, megismerése (Murray és Lopez, 1997).

Nemzetközi vizsgálatokban a depresszió háromszor gyakoribb a szívinfarktuson átesett betegeknél, mint az általános népességben. E betegek 15-20%-a major depresszióban szenved, és hasonló arányban fordul elő a diagnosztikus küszöböt ugyan el nem érő, mérsékelt depresszió szint is, és ez a depresszió szint viszonylag stabilan fennáll az AMI után 12-18 hónappal is (Schulman és mtsai, 2005, Kaptein és mtsai, 2006).

A 2002-es Hungarostudy vizsgálat eredményei szerint az AMI-n átesett betegek 20,5 %-a enyhe, míg 30,5%-a közepes vagy súlyos depressziós tüneteket mutatott (Purebl és mtsai, 2006).

Mind az általános népességben, mind a szívbetegeknél a depresszió kétszer gyakoribb a nőknél, mint a férfiaknál, és a fiatalabb nőknél nagyobb valószínűséggel alakul ki AMI után depresszió, mint az idősebb nők között (Kessler, 2006, Mallik és mtsai, 2006).

A depresszió az iszkémiás szívbetegségek kialakulásának 1,5-2,7-szeres független rizikótényezője és negatívan befolyásolja a további prognózist is (Nicholson és mtsai, 2006). Az AMI után fennálló depresszió esetén 1,6-szoros az esély újabb szívesemény

bekövetkeztének, 2,71-szeres a kockázata a kardiális okból történő halálozásnak és 2,5-szörös a kockázata az egyéb okból történő halálozásnak is (Meijer és mtsai, 2011).

A depressziós koszorúérbetegeknek súlyosabb szívpanaszaik vannak, kevésbé tartják be a terápiás utasításokat, kevésbé vesznek részt rehabilitációs programban, nehezebben illeszkednek be újra a társas és munkahelyi közegükbe és alacsonyabb az életminőségük AMI után vagy bypass műtétet követően, a nem depressziós koszorúérbetegekhez képest (Pogosova és mtsai, 2014).

Azonban nemcsak a pszichiátriai diagnosztikus küszöböt meghaladó (major) depresszió hozható kapcsolatba a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatának növekedésével, hanem az enyhe, pszichiátriai zavart még nem jelentő depressziós tünetek is kardiovaszkuláris rizikót hordoznak (Everson-Rose és Lewis, 2005).

Ugyanakkor a szívbetegségek is fokozzák a depressziós tünetek megjelenésének valószínűségét (Frasure-Smith és Lesperance, 2010).

Vizsgálatok szerint a súlyosabb depressziós tünetek súlyosabb szíveseményekkel járnak együtt, és az AMI után kialakult depresszió súlyosabb kardiológiai következményekkel jár (kardiotoxikusabb), mint a visszatérő depressziós epizód (Low és mtsai, 2010). Az akut szívesemény utáni terápia-rezisztens depresszió különösen nagy rizikót jelent az állapotrosszabbodás, illetve a halálozás szempontjából (Bekke-hansen és mtsai, 2012).

A depressziós tünetek két dimenzió köré csoportosulnak, így megkülönböztethetünk kognitív/affektív és szomatikus/affektív tüneteket. A szívinfarktuson átesett betegek depresszióját vizsgálva azt találták, hogy a szomatikus/affektív tünetek (fáradtság, alvási problémák, étvágy megváltozása) szorosabban kapcsolódnak a rekurrens kardiovaszkuláris eseményekkel (von Kanel, 2012).

A depresszió és a depresszív tünetek egyrészt közvetett úton, egészségtelen magatartási módok (alkoholfogyasztás, dohányzás, mozgáshiány) útján, másrészt direkt úton, patofiziológiai elváltozások révén fejtik ki kardiotoxikus hatásukat. Patofiziológiai hatások depresszió esetén: a hipotalamusz-hipofízis-mellékvesekéreg tengely krónikus stimulációja, mely depressziós személyeknél gyakran eredményez hiperkortizolémiát, amely kapcsolatba hozható a növekedési és szex hormonok szupressziójával és centrális elhízáshoz vezethet. A szimpatikus idegrendszer is erősen stimulált depresszió esetén, mely magas keringő noradrenalin koncentrációval jár együtt, így a depressziós

személyek nyugalmi szívfrekvenciája általában magasabb, mint a nem depressziósoké. A depressziós személyeknél kimutatható az autonom idegrendszer diszfunkciója, alacsonyabb szívfrekvencia variabilitással, baroreflex diszfunkcióval, és nagyobb QT variabilitással, valamint thrombocita abnormalitások is megfigyelhetők. A depresszió a gyulladásos folyamatok kialakulásával is kapcsolatot mutat: a C-reaktív protein (CRP), interleukin-6, tumornekrózis faktor (TNF) és egyéb gyulladásos fehérjék szintje magasabb depresszió esetén (Rozanski és mtsai, 2005).

2.3.2. Szorongás

Az első reakció AMI után leggyakrabban a szorongás, ami természetes pszichológiai válasz az életet veszélyeztető helyzetre. A betegek körülbelül 2/3-ánál mutatkozik az *átlagnál magasabb szorongásszint* közvetlenül az infarktus után (Moser és Dracup 1996).

A súlyos és hosszantartóan fennálló szorongásos tünetekkel rendelkező szívbetegeknél azonban rosszabb prognózis várható és fokozottabb az újabb szívesemény kialakulásának valószínűsége is (Strik és mtsai, 2003, Shibeshi és mtsai, 2007). Lane és munkatársai (2002) AMI-n átesett betegek szorongásszintjét elemezve azt találták, hogy a betegek 27%-a mutatott magasabb szorongásszintet a kórházi tartózkodás során, 42%-uk az AMI után négy hónappal is, és 40%-uk egy évvel később is.

Metaanalízisükben Roest és munkatársai (2010) kimutatták, hogy a szorongás összefüggést mutatott az újabb kardiális események előfordulásával, a kardiális okból történő halálozással, sőt az egyéb okból bekövetkezett halálozással is. Magas szorongással rendelkező férfiaknál, függetlenül a hagyományos rizikótényezőktől, majdnem 4-szer nagyobb volt a kockázata a halálos AMI-nak egy 10 éves követés során, mint az alacsony szorongású férfiaknál (Haynes és mtsai,1987). Janszky és munkatársai (2010) 18-20 év közötti svéd férfiaknál a depresszió és a szorongásos zavar hatását vizsgálta az ISZB kialakulására 37 év utánkövetés során. Eredményeiket kontrollálták szociodemográfiai, biológiai és egészség-magatartás tényezőkre és kizárólag a szorongás mutatott összefüggést az ISZB kialakulásával, a depresszió nem. A WISE tanulmányban azonban a szorongás csak a depresszióval együttjárva volt

előrejelzője a súlyos szív-érrendszeri betegségeknek és a halálozásnak, míg a depresszió függetlenül a szorongástól is (Handberg és mtsai, 2013).

Egészséges személyek, pszichiátriai betegek és szívbetegek körében végzett vizsgálatok is hangsúlyozták, hogy *a szorongásos kórképek* is kapcsolatban lehetnek fokozottabb halálozással, különösen a hirtelen szívhalálozásokkal, és nagyobb kardiovaszkuláris morbiditással. Korai kutatások mutatták, hogy pánikzavaros pszichiátriai betegeknél magasabbak voltak a mortalitási arányok (Coryell és mtsai, 1982). Serber és munkatársai (2009) kardiológiai rehabilitációs programban résztvevő ISZB-s betegeknél a depressziós és szorongásos zavarok előfordulását vizsgálva azt találták, hogy 45%- uk legalább egy szorongásos zavarban szenved és a depressziós betegek 76%-a is legalább egy szorongásos zavar tüneteit is mutatja.

A szívinfarktus pszichológiai és szociális következményeit vizsgáló tanulmányok megállapították, hogy az AMI hosszú távú következményei bejósolhatók a kórházi állapot alapján. A depressziós és/vagy szorongásos tünetekkel rendelkező betegek hosszabb ideig tartózkodtak a kórházban, és 3 illetve 12 hónap elteltével alacsonyabb volt az életminőségük (Mayou és mtsai, 2000, Lesperance és mtsai, 2002). Tornaprogramot, betegoktatást is tartalmazó kardiológiai rehabilitációs program azonban nagymértékben csökkenti a magas szorongásszinttel bíró betegek szorongását (Lavie, 2004, Artham, 2008).

Olvashatunk olyan tanulmányokat is, amelyben nem találtak összefüggést a szorongás és a kardiális-, illetve az összhalálozás között. Frasure-Smith és Lesperance (2003) eredményei szerint ugyan a vonásszorongás magasabb szintje nagyobb kardiális mortalitással függött össze egy majdnem 900 fős MI-n átesett betegcsoportban, de kontrollálva a betegség súlyosságára, ez a kapcsolat már nem volt szignifikáns. Holwerda és mtsai (2007) és Meyer és mtsai (2010[a]) sem találtak összefüggést a magasabb szorongásszint és a halálozás között.

Nemek közötti eltérések is megfigyelhetők a szorongás és a kardiális morbiditás és mortalitás között. Egy finn lakosságra reprezentatív tanulmányban a szorongás pszichológiai és szomatikus tüneteinek hatását vizsgálták a halálos és nem halálos kimenetelű ISZB kialakulására 7 éves utánkövetés során. Kontrollálva a szociodemográfiai tényezőkre, az egészség-magatartásokra és a depresszióra is, a szorongás magas szintje (különösen a testi tünetek) kizárólag a nőknél mutatott nagyobb

esélyt az ISZB létrejöttére, a férfiaknál nem (Nabi és mtsai, 2010[a]). A Framingham Heart Study 700 egészséges nőbeteget 20 évig utánkövetve azt találta, hogy a szorongás csak a háztartásbelieknél függött össze a szíveredetű halálozással, míg a dolgozó nőknél nem (Eaker és mtsai, 1992).

2.3.3. Vitális kimerültség

A nagymértékű fáradtság egyike a leggyakrabban előforduló tüneteknek az AMI előtt. A vitális kimerültség három lényeges jellemzője: fáradtság/energiátlanság, fokozott irritabilitás és csüggedtség/reménytelenség.

Bizonyított, hogy a vitális kimerültség, kontrollálva a biomedikális kardiovaszkuláris rizikótényezőkre, hosszútávon bejóslója a szívinfarktusnak és halálos kimenetű szívkoszorúér megbetegedéseknek (Appels, 1990).

A 2002-es Hungarostudy vizsgálat eredményei szerint az AMI-n átesett betegek 67,4 %-a mutatta a vitális kimerültség tüneteit. Férfiaknál a vitális kimerültség 7-szeres, míg nőknél 20-szoros rizikót jelentett a szívinfarktus kialakulására (Purebl és mtsai, 2006, Balog, 2006).

Egy svéd vizsgálat a vitális kimerültség súlyossága és az ateroszklerózis progressziója terén tárt fel kapcsolatot (kontrollálva a bal kamrai ejekciós frakció értékére (BKEF), hagyományos- és egyéb mentális rizikótényezőkre) (Zimmerman-Viehoff és mtsai, 2013). A Copenhagen City Heart Study a vitális kimerültséget kétszeres kockázati tényezőnek találta az ISZB kialakulására, míg egy holland kutatás háromszoros kockázati tényezőnek az AMI létrejöttére (Prescott és mtsai, 2003, Schuitemaker és mtsai, 2004).

A vitális kimerültség heterogén fogalomnak tűnik, és szoros korrelációt mutat a depresszióval. Vitatott, hogy önálló konstruktum-e. Kopp és mtsai. (1998) a magyar lakosságra reprezentatív vizsgálatukban szoros korrelációt találtak a vitális kimerültség és depresszió között (r=0.62), de mint kardiális rizikófaktorok, különböző módon működtek: a depresszió kötődött a diszfunkcionális gondolatokhoz, alacsony énhatékonysághoz, az ellenségességhez, az életcélok hiányához, az unalomhoz, az alkohol- és drogfogyasztáshoz, míg a vitális kimerültség az energiahiányhoz, a

kávéfogyasztáshoz, dohányzáshoz, a kardiovaszkuláris panaszokhoz és a betegség lefolyásához.

Appels és mtsai. (2000) a Vitális Kimerültség Kérdőív faktoranalízisét elvégezve (3877 egészséges férfi) három alskálát találtak: fáradtság, depresszív hangulat és irritabilitás, melyek közül a fáradtság bizonyult az AMI legerősebb bejóslójának.

Nemi eltérések és szocioökonómiai különbségek mutatkoznak a vitális kimerültség terén. A nők gyakrabban és súlyosabban mértékben élik át a kimerültség tüneteit. Az alacsony/közepes jövedelemmel, illetve alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők között (általános iskolai, illetve középiskolai végzettség, érettségivel vagy anélkül) nagyobb a vitális kimerültség mértéke (kontrollálva a funkcionális állapotra és a betegség súlyosságára) és ezek a különbségek kiugróbbak a férfiaknál, mint a nőknél (Kopp és mtsai, 1998, Skodova és mtsai, 2008, Williams és mtsai, 2010).

Vitatott, hogy a vitális kimerültség a fizikális tünetek rosszabbodása következtében, vagy a krónikusan fennálló lelki stressz miatt alakul ki. Kop és mtsai. (1996) PCI-n átesett betegeknél vizsgálták a vitális kimerültség kapcsolatát a szívbetegség súlyosságával valamint a pumpafunkcióval, és azt találták, hogy a betegség súlyossága a vitális kimerültségnek csak kevesebb, mint 4%-át magyarázta. A kimerültség a betegek többségénél már a PCI előtt is fennállt és a beavatkozás után is kimutatható volt.

Ad Appels vitális kimerültség definíciója Selye János stressz-elméletén, az általános adaptációs szindrómán alapszik, miszerint a vitális kimerültség a hosszú ideje fennálló kontrollálhatatlan stressz következménye (Kop, 1996). Így a vitális kimerültséget meg kell különböztetni az inszufficiens koronária ellátás miatt kialakult fáradtságtól (Williams, 2010).

Patofiziológiai mechanizmusát tekintve a vitális kimerültség összefüggést mutat a gyulladásos folyamatokkal (CRP szinttel, a TNF-alfa faktorral, Interleukin-6 és 10 faktorokkal) és a hemosztatikus egyensúly, valamint a fibrinolízis folyamatának megzavarása által növeli a trombus képződés, ezáltal a koszorúér elzáródás valószínűségét (Kuidelka és mtsai, 2008, Meyer és mtsai, 2010[b], von Kanel, 2012).

2.3.4. Alvászavar-inszomnia

Az alvás alapvető létszükségletünk, szükséges a szervezetünk, idegrendszerünk számára a regenerálódáshoz, szerepe mind mennyiség, mind minőségi szempontból igen meghatározó. Az alvászavarok közé tartozik az *inszomnia*, mely nehezített elalvásból, az alvásnak ébredésekkel megszakított mintázatából vagy a folyamatos alvást követő túl korai ébredésekből állhat. Az inszomnia jelentése tehát: elalvási, átalvási nehézségek, vagy nem pihentető alvás érzése. A felnőttek több mint 30%-a szenved napjainkban inszomniában, a 65 év felettieknél pedig ez az arány eléri az 50%-ot is. A nők gyakrabban számolnak be az inszomnia tüneteiről és a következtében létrejövő nappali fáradtságról, mint a férfiak. A major depressziós betegek közel 80%-a számol be inszomniás tünetekről, és közel 90%-uknál valamilyen szorongásos zavar is még fennáll (Ohayon, 2002).

Egy metaanalízis 13 tanulmány adatait feldolgozva azt találta, hogy inszomnia megléte esetén, kardiológiailag egészséges, azaz nem szívbeteg személyeknél, 45%-kal növekszik az esélye a szív-érrendszeri betegségek létrejöttének és /vagy az ebből adódó halálozásnak (Sofi és mtsai, 2014). Laugsand és munkatársai reprezentatív vizsgálatukban (2011) az inszomnia tüneteinek (különösképpen az elalvási nehézségnek) közepes mértékű kapcsolatát mutatták az AMI kialakulására. Számos AMI-n átesett beteg beszámol az akut szívesemény előtt már hetekkel vagy hónapokkal fennálló alvászavarról.

Liu és munkatársai (2013) reprezentatív vizsgálatukban a szubjektív alvászavar és a krónikus betegségek (cukorbetegség, ISZB, stroke, magas vérnyomás, asztma és ízületi gyulladás) kapcsolatát elemezték, vizsgálva az obezitás és a mentális distressz szerepét is. A szubjektív alvászavar mind a hat krónikus betegséggel szignifikáns pozitív összefüggést mutatott, a mentális distressz kismértékű szerepével.

Azonban nem csak a pszichiátriai diagnosztikus kategóriába tartozó inszomnia, hanem *a rövid alvási idő* ($\leq$5-6 óra), sőt *a túl hosszú alvási idő* ($\geq$9-10 óra), és *számos egyéb alvászavar* is kapcsolatba hozható a szív-érrendszeri megbetegedések kialakulásával (Kronholm és mtsai, 2011, Mezick és mtsai, 2011). Sofi és munkatársai metaanalízisükben (2014) a rövid alvási időt rizikótényezőnek találta az ISZB kialakulása és/vagy abból eredő halálozás tekintetében. A szerzők a túl hosszú alvási

időt ugyancsak kockázati tényezőnek találták a szív-érrendszeri betegségek és az ISZB létrejötte szempontjából.

Egy holland reprezentatív tanulmányban 10-15 éves követéssel az alvási időt és az alvás minőségét is vizsgálták. Azok körében, aki keveset aludtak (≤5-6 óra), 15 %-kal nagyobb volt a rizikója a szív- érrendszeri betegségek létrejöttének és 23%-kal nagyobb volt az esélye az ISZB kialakulásának azokkal szemben, akik átlagosan 7-8 órát aludtak. Amennyiben a rövid alvási idő még rossz minőségű is volt, úgy 63%-kal nagyobb valószínűséggel alakult ki szív- érrendszeri betegség és közel 80%-kal nagyobb eséllyel ISZB, a normál alvási idejű és jó alvásminőséggel bíró személyekhez képest (Hoevenear-Blom és mtsai, 2011). Meisinger és munkatársai (2007) középkorú egészséges személyek körében elvégzett reprezentatív vizsgálatukban csak a nőknél találtak kapcsolatot a rövid alvási idő, az alvási panaszok és az AMI kialakulása között a 10 éves utánkövetés során.

Epidemiológiai vizsgálatok mutatják, hogy a rövid alvási idő kapcsolatban áll a túlsúly és az elhízás kialakulásával, a cukorbetegséggel, a magasabb vérnyomással, valamint a magas koleszterin- és triglicerid szinttel (Malhotra és Loscalzo, 2009). A krónikus alváshiány inzulinrezisztenciát okoz és megváltoztatja az étvágyat szabályozó hormonokat (növeli a ghrelin és csökkenti a leptin szintjét), így bizonyos időtartam után metabolikus szinten zavarokat idéz elő, mint elhízás, cukorbetegség, magas vérnyomás betegség, szívbetegség és stroke (Spiegel és mtsai, 2009).

2.4. AZ EGÉSZSÉG-MAGATARTÁS SZEREPE AZ ISZKÉMIÁS SZÍVBETEGSÉG KIALAKULÁSÁBAN

2.4.1. Táplálkozás

Napjainkban az iparosodott országokban a következő tendencia figyelhető meg a táplálkozás terén: 1. az energiabevitel növekedése és az energia felhasználás csökkenése, 2. növekedés a telített zsírok, a transzzsírok és az omega-6 zsírsav bevitelében és csökkenés az omega-3 zsírsav bevitelében, 3. összetett szénhidrátok és rostok csökkentebb bevitele, 4. gabonamagvak fokozottabb bevitele, de alacsonyabb gyümölcs- és zöldségfogyasztás, 5. csökkenés a fehérje-, antioxidánsok- és kalciumbevitelében (Simopoulos, 2005).

A szív-érrendszeri betegségek kockázati tényezői közül számos, például a cukorbetegség, magas vérzsír értékek, pozitívan befolyásolhatók egészséges táplálkozással (Hu és mtsai, 2009).

A táplálkozás hatásának vizsgálata háromféle szinten zajlik: *speciális tápanyagok hatásainak elemzése, élelmiszerek és élelmiszercsoportok, valamint diéta típusok hatásainak tanulmányozása* (Perk és mtsai, 2012). A szívbetegségek szempontjából az egyik legalaposabban tanulmányozott tápanyagok *a zsírsavak*: a telített és az egyszeresen vagy többszörösen telítetlen zsírsavak hatásait számos vizsgálat elemezte. Bizonyított, hogy a magas telített zsírsav és a koleszterin bevitel, valamint az alacsony telítetlen zsírsav bevitel elősegíti az érelmeszesedéses plakkok kialakulását. Számos tanulmány rávilágított a telített zsírsav és a transzzsír bevitel és az ISZB létrejöttének és a koszorúér események általi halálozásnak a kapcsolatára (Keys, 1980, Hu és mtsai, 1997, Mozzafarian és mtsai, 2006[a]). A magas szénhidrát és/vagy telített zsírsav tartalmú élelmiszerek egyszeresen és/vagy többszörösen telítetlen zsírsavakat tartalmazóakra való átváltása kedvező hatást fejt ki a HDL koleszterin szintre és mérsékli az LDL koleszterinszintet (Mensink és Katan, 1992). A többszörösen telítetlen zsírsavak közül az esszenciális zsírsavakat, amelyek nélkülözhetetlenek ugyan, de szervezetünk nem képes előállítani, további két csoportba oszthatjuk: omega-3 zsírsavak és omega-6 zsírsavak. Az előbbiek döntően növényi táplálékokban (pl.: magvakban, szójababban) találhatók meg, míg az utóbbiakat halak tartalmazzák nagyobb

mennyiségben. Az omega-6 zsírsavak bevitele bár a vér koleszterinszintjét nem befolyásolják, azonban az ISZB általi mortalitást bizonyítottan csökkentik (He és mtsai, 2004).

Az *ásványi anyagokat tekintve*, a fokozott nátrium bevitelnek vérnyomás emelő hatása van (az optimális bevitel 3g/nap), míg a magasabb kálium bevitelnek (átlagosan 110 mmol/nap) vérnyomás csökkentő hatása ismert. A magas káliumtartalmú ételek (pl.: bab, hal, paradicsom, banán) rendszeres fogyasztása tehát közvetlenül is hozzájárulhat a vérnyomás szabályozásához. (Bibbins-Doming és mtsai, 2010, He és McGregor, 2001).

Az *élelmiszerek hatásait elemezve*, a magas glikémiás indexű élelmiszerek, melyek gyorsan és tartósan emelik a vércukorszintet (például fehér kenyér, kekszfélék), valamint a nagyfokú glikémiás terhelés (nagy mennyiségű szénhidrátbevitel) szintén fokozott rizikót jelent az ISZB kialakulására (Liu és mtsai, 2000). Bizonyított, hogy a gyümölcsökben, zöldségekben, teljes kiőrlésű gabonafélékben gazdag étrend a szívbetegekre pozitív hatással van, tehát csökkenti betegség progresszióját és a mortalitás esélyét (Hu és mtsai, 2009). Egy metaanalízis eredményei szerint szívbetegeknél a magas rosttartalmú ételek gyakoribb fogyasztása (átlagosan 2,5 adag naponta vs. 0,2 adag naponta) 21%-kal csökkentette az újabb a szív-érrendszeri események kialakulásának kockázatát (Mellen, 2008). Mozzafarian és mtsai (2006[b]) tanulmányukban a rendszeres halfogyasztás esetén (hetente 1-2 alkalommal) a koszorúér események általi halálozás esélyének 36%-os, míg az összhalálozás valószínűségének 17%-os csökkenését mutatta ki.

A *diéta típusok* közül a szív védelme szempontjából a Mediterrán-típusú étrend tűnik a leghatékonyabbnak. A Seven Countries Study Észak- és Dél-Európa ISZB általi halálozását elemezve azt mutatta ki, hogy Dél-Európában, koleszterin szinttől, dohányzástól és vérnyomás értéktől függetlenül, alacsonyabb az ISZB mortalitás, mint Észak-Európában. Legfontosabb magyarázó tényezőnek a Mediterrán-típusú étkezést találták (Verschuren és mtsai, 1995). Egy nemrégiben megjelent metaanalízis eredménye szerint a mediterrán diéta (növényi- és halolajban, rostban, zöldségben és gyümölcsökben gazdag étrend, alacsony telített zsírtartalommal) jelentősen csökkenti a koszorúér események előfordulását és a kardiális okból történő halálozást (Sofi, 2010).

2.4.2. Dohányzás

Hazánkban 1990-ben a felnőtt lakosság 32%-a, míg 2008-ban már 39%-a dohányzott. Az emelkedés mértéke a nőknél nagyobb mértékű volt, mint a férfiaknál, így 2008-ra a két nem közötti prevalencia különbség jelentősen csökkent. Életkort is figyelembe véve, 2008-ban több 70 év feletti nő dohányzott, mint ahány ugyanilyen életkorú férfi. Iskolai végzettség vonatkozásában mindkét nem esetében az alacsonyabb végzettségűeknél dohányoztak többen (Bácskai és mtsai, 2010). 2009-2012 között a férfiaknál kismértékű csökkenés (32,7% vs. 32,3%), míg a nőknél növekedés figyelhető meg (22,6% -23,5%) (KSH, 2014).

A dohányzás az egyike a legfontosabb elkerülhető okoknak a szív-érrendszeri megbetegedések létrejöttében (Teo és mtsai, 2006). Az INTERHEART tanulmány eredményei szerint a dohányzóknál a nem halálos kimenetelű AMI létrejöttének az esélye 2,95-szeres a nem dohányzókéhoz képest (Yusuf, 2004). A *naponta elszívott cigaretták száma* és az AMI, valamint a halálos kimenetelű ISZB között is dózisfüggő kapcsolat mutatható ki (Willett és mtsai, 1987, Prescott és mtsai, 2002, Yusuf és mtsai, 2004). A *dohányzás időtartama* is fontos tényező, és úgy tűnik a dohánylevél minden füstképzéssel járó felhasználási módja (pipa, szivar stb.) szív-érrendszeri rizikótényezőnek tekinthető (Perk, 2012).

A *passzív dohányzás* is jelentősen növeli a rizikóját a koszorúér-betegségek kialakulásának. Dohányzó házastárssal való együttélés 30%-kal növeli az esélyét a szív-érrendszeri betegségek kialakulásának (He és mtsai, 1999, Meyers és mtsai, 2009). A passzív dohányzás esetén, akik hetente 1-7 órát vannak kitéve a dohányfüst ártalmainak 1,24–szeres, míg akik hetente több mint 21 órát, 1,62-szeres az esélyük AMI kialakulására (Teo és mtsai, 2006).

A dohányfüst a nikotinon kívül számos olyan kémiai anyagot tartalmaz, amelyeknek káros hatásai vannak a szív-érrendszerre. Az aktív és a passzív dohányzás is endotel diszfunkciót okoz, fokozza a vérlemezkék aggregációját, emeli a vér fibrinogén szintjét, csökkenti a koszorúerek tágulékonyságát és fokozza azok görcskészségét. A dohányzó személyeknek magasabb az összkoleszterin-, és az LDL koleszterinszintjük és alacsonyabb a HDL koleszterinszintjük, mint a nemdohányzó személyeknek (Taylor és mtsai, 1998).

A *dohányzásról való leszokást követően* 3 évre a szív-érrendszeri kockázat 1,87-re, míg 20 évvel később 1,22-re csökken (Teo és mtsai, 2006). Egy metaanalízis eredményei szerint, AMI után a dohányzás abbahagyása 46%-kal csökkenti a halálozás valószínűségét (Wilson és mtsai, 2000). Egy vizsgálat azonban beszámol arról, hogy akut szíveseményt követő 3 hónapon belül a dohányzó betegeknek csak alig több mint 20%-a kapott szaksegítséget a dohányzásról való leszokás támogatásában, holott akik segítséget kaptak és abbahagyták a dohányzást, azoknál jelentős mértékben csökkent a további szívesemények kialakulásának és a halálozásnak a kockázata (Boggon és mtsai, 2014).

Nusselder és mtsai (2009) azt találták, hogy akik sosem dohányoztak és fizikailag aktívak, kisebb a halálozási esélyük, független attól, hogy szív-érrendszeri betegségben szenvednek vagy sem.

A világ számos országában több éve szigorúan szabályozták a dohányzást nyilvános helyeken és a munkahelyeken. Ennek köszönthetően, úgy tűnik, hogy 5-19%-kal csökkent AMI incidenciája ezen államokban (pl.: Németország, Franciaország, Olaszország, Skócia, Egyesült Államok több tagállamában) (Meyers és mtsai, 2009).

2012. január 1-től hazánkban is tilos dohányozni az egészségügyi és közoktatási intézmények területén, a zárt közterületeken, a tömegközlekedési eszközökön és azok megállóiban, játszótereken és még számos zárt és nyilvános közterületen. A korlátozás óta eltelt rövid időtartam még nem teszi lehetővé, hogy elemezhessük a dohányzási tilalom előnyös hatásait a szívbetegségek létrejötte szempontjából, azonban komfortérzetünk szempontjából már élvezhetjük előnyeit.

2.4.3. Alkoholfogyasztás

Magyarország a legtöbb alkoholt fogyasztó országok rangsorában a 17. helyezett, becslések szerint nagyivó a társadalom ötöde és alkalmi ivó a fele (WHO, 2011).

Az alkoholfogyasztás és a szív-érrendszeri betegségek közötti kapcsolat komplex. A *rendszeres enyhe vagy mérsékelt alkoholfogyasztásnak* jótékony hatása lehet az ISZB megelőzésének és a halálozás csökkentésének tekintetében, mindkét nem esetében. Napi 1-2 ital elfogyasztása 20-40%-kal csökkentheti az ISZB kialakulásának és a mortalitásnak a kockázatát (Rimm és mtsai, 1996, Di Castelnuovo és mtsai 2006).

ISZB- ben szenvedő betegeknél az enyhe vagy mérsékelt alkoholfogyasztás csökkenti az újabb szívesemény kialakulásának kockázatát (Mukamal és mtsai, 2001).
Klinikai vizsgálatok bizonyítják, hogy a vörösborban lévő polifenolok csökkentik az LDL oxidációját és pozitívan hatnak az endotel funkcióra. Ugyanezen hatások kimutathatók kis mennyiségű fehérbor, sör és egyéb alkoholtartalmú ital esetén is, mely önmagában az alkoholtartalomnak és nem egyéb komponensnek a hatását valószínűsíti (Rimm és mtsai, 1996). Az enyhe vagy mérsékelt alkoholfogyasztás növeli a HDL koleszterinszintet, javítja az inzulin érzékenységet, csökkenti a gyulladásos folyamatok kialukálásának valószínűségét, csökkenti a vérrögképződés rizikóját és mindezek által csökken a koszorúér betegségek bekövetkeztének esélye (Rimm és mtsai, 1999).

Azonban ez a kardioprotektív hatás eltűnik, ha havonta csak egyszer is nagy mennyiségű alkoholt fogyaszt el egyszerre az egyébként mértékletesen alkoholt fogyasztó személy (Bagnardi és mtsai, 2008, Roerecke és Rehm 2011).

Az alkoholfogyasztás negatív hatásai egyrészt az alkalmi nagyivással, és ennek viselkedéses következményeivel (szándékos vagy nem szándékos sérülések), másrészt a rendszeresen nagyobb mennyiségű alkohol fogyasztásával hozhatóak összefüggésbe. Az alkalmilag, vagy rendszeresen elfogyasztott nagyobb mennyiségű alkohol három mechanizmus révén fejti ki káros hatásait: 1. az alkohol szervekre és szövetekre kifejtett toxikus hatásai, 2. intoxikáció, 3. függőség (Rehm, 2003). A nagy mennyiségű alkohol fogyasztása, a fogyasztás fent említett mintázataitól függetlenül, bizonyítottan szerepet játszik a hipertónia, a szívritmuszavarok és az ISZB kialakulásában is (Rehm és mtsai, 2010).

2.4.4. Testmozgás

A fizikai inaktivitás egyike a 10 leggyakoribb halálozási és rokkantsági oknak, következtében évente több mint 2 millió ember hal meg a világon. Európában minden ötödik felnőtt személy fizikailag inaktív, vagy csak nagyon kevés testmozgást végez. (WHO, 2008).

Az ülő életmód, a testmozgás hiánya kiemelkedő (módosítható) rizikótényező az ISZB kialakulására. A testmozgás hiánya, és ezáltal a szív-érrendszeri fittség alacsony

szintje, erősebb rizikótényezőt jelent a szíveredetű halálozásra, mint a hagyományos rizikótényezők (dohányzás, hipertónia, diszlipidémia) (Blair és mtsai, 1996, Wannemethee, 2000, Laukkanen és mtsai, 2001, Warren és mtsai, 2010,).

A fizikai inaktivitás hatására csökken a szívizomsejtek kontraktilitása, fokozódik a szimpatikus idegrendszer nyugalmi tónusa, emelkedik a gyulladásos markerek (CRP, TNF-alfa) plazmaszintje, növekszik a plazma triglicerid szint, csökken az immunrendszer működése, növekszik a testzsír mennyisége, nagyobb a túlsúly vagy elhízás létrejöttének valószínűsége (Dubnov és Berry, 2005).

Az alacsony klinikai rizikójú szívbetegeknél minimum 30 perc közepes/nagy intenzitású testmozgás ajánlott minden nap (de legalább heti 3-szor), melynek időtartama és frekvenciája adaptálva van a személy egészségi állapotához, klinikai tüneteihez. Közepes vagy nagy rizikójú betegeknél szigorúan személyre és állapotra szabott tornaprogram javasolt (Piepoli és mtsai, 2010).

A rendszeres testmozgásnak számos kedvező élettani hatását ismerjük, például segíti a testsúly normalizálását, csökkenti a koleszterinszintet, javítja a szív teljesítményét, kedvezően befolyásolja a vérnyomást, a vércukor értéket, javítja a hangulatot, csökkenti a szorongás mértékét (Casper, 2005, Lees és Booth, 2005).

Kardiológiai rehabilitációs program tornaprogramja pozitívan befolyásolja a betegek fizikai terhelhetőségét, hagyományos rizikótényezőit, életminőségét és a pszichés stressz mértékét (Milani és Lavie, 2009). A betegek edukációja: a testmozgás fizikai és pszichológiai előnyeinek, valamint az ülő életmód és a fizikális inaktivitás káros hatásainak ismertetése is pozitív hatással van a testmozgás gyakoriságára (Lees és Booth, 2005). Egy metaanalízis eredményei bizonyították, hogy tornaprogramon alapuló kardiológiai rehabilitáció hasonló mértékben csökkenti a depressziós hangulat mértékét, mint a pszichoterápia és az antidepresszáns gyógyszeres terápia, továbbá csökkenti a rekurrens szívesemények kialakulását és a halálozást is (Rutledge és mtsai, 2013).

2.4.5. Túlsúly

A *Body Mass Index* (BMI) a világon a legelterjedtebb mutatója a testtömeg nagyságának. Felnőtteknél 25-29,9 kg/m^2 esetében túlsúlyról, BMI $\geq$30-nél elhízásról beszélünk. A BMI érték növekedésével emelkedik a szív-érrendszeri betegségek kialakulásának rizikója (Perk és mtsai, 2012).

Egy 2008-as felmérés szerint a világon minden harmadik felnőtt személy túlsúlyos, és minden kilencedik elhízott. Míg 1980-ban 6,4 %, addig 2008-ban már 12% volt az elhízottak aránya a világon (Stevens, 2012). Európában az elhízottak aránya 4-28% között van a férfiaknál és 6,2-36,5% között a nőknél, Közép- és Kelet-Európa országaiban magasabb az arány Nyugat- és Észak-Európa országaihoz képest (Berghofer és mtsai, 2008).

A szív-érrendszeri betegek 70-88%-a, a kardiológiai rehabilitációban résztvevő személyek majdnem 80%-a túlsúlyos vagy elhízott (Bader, és mtsai 2001, Brochu és mtsai, 2000).

Az elhízás növeli a kockázatát a korai halálozásnak és súlyos krónikus betegségek kialakulásához vezethet, például cukorbetegség, és szív-érrendszeri betegségek (Pischon és mtsai, 2008, Lavie és mtsai, 2009[b]). Egyik legfontosabb rizikótényezője több szív-érrendszeri megbetegedésnek, például szívelégtelenség, ISZB, hirtelen szívhalál, pitvarfibrilláció (Lavie és mtsai, 2009[b]).

A 2002-es Hungarostudy vizsgálat szerint az elhízás mindkét nemnél jelentősen növeli a szív-érrendszeri betegségek előfordulásának valószínűségét és férfiaknál az AMI esélyét több mint kétszeresére emeli. Az egyéb rizikótényezők, mint a magas vérnyomás betegség és a cukorbetegség kialakulásának a valószínűségét is közel négyszeresére emeli mindkét nem esetében (Szumska, 2006).

Néhány tanulmány azonban (és hangsúlyozzuk ezek száma elenyésző) az elhízás paradox hatására is talált bizonyítékot. Lavie és munkatársai (2009) vizsgálatukban az elhízott szív-érrendszeri betegeknél jobb prognózist mutatott ki, mint a sovány betegeknél (Lavie és mtsai, 2009[b]). Oerupulus és munkatársai (2009) koszorúér betegeket vizsgálva azt mutatta ki, hogy az enyhe vagy közepes mértékben elhízott betegeknek kisebb volt az esélyük az elhalálozásra, mint a normál BMI értékű betegeknek. Elemzéseik szerint az enyhe/közepes mértékben elhízott betegeket a

szakorvosok, látva az elhízást, mint kardiovaszkuláris rizikótényezőt, hamarabb utalják PCI-ra vagy bypass műtétre, mint a normál súlyú személyeket. Így e betegek még tüneteik rosszabbodása előtt hatékony terápiát kapnak szívbetegségükre, megakadályozva ezáltal állapotuk rosszabbodását.

Az elhízás többféle módon fejheti ki káros hatását a szív-érrendszerre. Egyrészről súlyos szív-érrendszeri rizikótényezőkkel áll negatív kapcsolatban (például magas vérnyomás, magas vérzsírszint, inzulinrezisztencia, ülőéletmód, depresszió), másrészről közvetlenül is károsítja a szív- érrendszer struktúráját (Lavie, és mtsai, 2009[a], Vanhecke és mtsai, 2009).

A gyengébb fizikális teljesítőképesség és a testi fájdalmak által, illetve pszichés problémák (például depresszió) kialakulása miatt az elhízás rosszabb életminőséggel jár együtt (Kushner és Foster, 2000, Luppino és mtsai, 2010, Oerupulus és mtsai, 2010). Az elhízottak pszichés sérülékenységében szerepet játszik esetleges negatív self-percepciójuk, alacsony önértékelésük, testképzavaruk, kevesebb interperszonális kapcsolatuk, melyek növelhetik a rizikóját pszichés problémák kialakulásának (Davin és Taylor, 2009).

Azonban *a zsírszövet regionális megoszlása* (derék-csípőkörfogat hányados és derékkörfogat) úgy tűnik fontosabb szív-érrendszeri rizikótényező, mint a testtömeg önmagában. Férfiaknál a 94, a nőknél a 80 cm-nél nagyobb derékkörfogat már kardiális rizikótényezőt jelent és ezen értékek felett már hasi típusú elhízásról beszélünk (Yusuf és mtsai, 2005, Perk és mtsai, 2012). Néhány vizsgálat szorosabb összefüggést mutatott ki a hasi elhízás és az ISZB között, mint a BMI és az ISZB kialakulása között, azonban döntően a nőkre vonatkoztatva (Li és mtsai, 2006, Freiberg és mtsai 2008).

Elhízott koszorúérbetegek négy hetes (intézeti) kardiológiai rehabilitációs programban való részvétele során, mely tornaprogramot, alacsony kalória tartalmú étrendet, étkezési és pszichológiai tanácsadást tartalmazott, javult a betegek életminősége, 30%-kal növekedett a funkcionális kapacitásuk és 3,6%-kal csökkent a testsúlyuk (Manzoni, 2011).

2.5. A PSZICHOSZOCIÁLIS KOCKÁZATI TÉNYEZŐK ÉS AZ EGÉSZSÉG-MAGATARTÁS KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK

A pszichoszociális kockázati tényezők és az egészségtelen életmódból adódó kockázati tényezők gyakran együttjárnak és hatásuk összeadódik a szív-érrendszeri betegségek kialakulása szempontjából. A negatív érzelmi állapotok összefüggést mutatnak többek között a dohányzással, a nagy mennyiségű alkoholfogyasztással, az egészségtelen táplálkozással és az elhízással (Pogosova és mtsai, 2014).

Egy vizsgálatban 1612 személy kardiovaszkuláris rizikótényezőit elemezve mindkét nemnél szoros kapcsolat mutatkozott a szorongás, a depresszió és a fizikális inaktivitás között, férfiaknál az egészségtelen étkezéssel és a dohányzással is kapcsolatot mutatott a két negatív pszichés tényező. Nőknél a dohányzás a depresszióval mutatott összefüggést (Bonnet és mtsai, 2005).

Epidemiológiai vizsgálatok bizonyítják, hogy a rövid alvási idő kapcsolatban áll a túlsúly és az elhízás kialakulásával, a cukorbetegséggel, a magasabb vérnyomással, valamint a magas koleszterin- és triglicerid szinttel (Malhotra és Loscalzo, 2009).

Igna és mtsai (2011) vizsgálati eredményei szerint a depresszió/depresszív tünetek és a vitális kimerültség kapcsolatban álltak a magas triglicerid szinttel (korra és iskolai végzettségre kontrollálva csak a depresszióval maradt szignifikáns a kapcsolat). A vitális kimerültség szoros kapcsolatban állt a BMI értékkel és mindkét tényező kapcsolatban állt az egészségkárosító magatartásokkal (dohányzás, alkoholfogyasztás, inaktivitás, egészségtelen táplálkozás).

Egy metaanalízis eredménye szerint a depressziós ISZB-ben szenvedő betegek szignifikánsan kisebb valószínűséggel hagyják abba a dohányzást a nem depressziós szívbetegekhez viszonyítva (Doyle és mtsai, 2014). A kórházban fekvő dohányzó szívbetegek 20-22%-a mutat depressziós tüneteket. A kórházi osztályon tartózkodás során a dohányzást abbahagyva a depressziós személyek erősebb megvonási tünetekről számolnak be, és a kórházból való távozásuk után 6 hónappal nagyobb arányban kezdik újra a dohányzást a nem depressziósokhoz viszonyítva (Throndike és Rigotti, 2009). Azonban depressziós személyeknél a dohányzás abbahagyása nem jár a depresszió változásával: a dohányzásról való leszokást követően sem a depresszív tünetek súlyosbodása, sem az enyhülése nem volt megfigyelhető (Hughes és mtsai, 2007).

Az UPBEAT study eredményei szerint depressziós koszorúérbetegek négy hónapon át heti 3-szor végzett aerob testmozgása ugyanolyan eredményes volt a hangulat emelésére, mint az antidepresszáns gyógyszeres terápia (Blumenthal és mtsai, 2012).
Booth és munkatársai (2014) 4,174 koszorúérbeteg életmód tényezőit vizsgálva (fizikális aktivitás, dohányzás, diéta, haskörfogat) kimutatták, hogy a fizikális aktivitás (heti≥4), a nemdohányzás és a mediterrán diéta szerinti táplálkozás kisebb kockázatot jelentett újabb szívesemény kialakulására és halálozásra, mint a kevesebb fizikai aktivitás, a dohányzás és a nem mediterrán étkezés. Minél több egészséges magatartásmódja volt valakinek, annál kisebb volt az esélye újabb szívesemény létrejöttére és halálozásra.

2.6. A BETEGSÉGGEL VALÓ MEGKÜZDÉSBEN SZEREPET JÁTSZÓ TÉNYEZŐK

2.6.1. Egészségkontrollhit

A betegek kontrollhite is fontos tényező az egészségi állapotuk további alakulása szempontjából (Moser és Dracup, 1995). A szívbetegek gyakran számolnak be kórházi kezelésük és a gyógyulási folyamatuk során az egészségük felett érzett kontrolljuk alacsonyabb szintjéről és másoktól (orvos, családtag stb.) való nagyobb függésről (Bergvik és mtsai, 2010, Doering és mtsai, 2002).

A kontrollhely (locus of control) fogalma Julian B Rotter, a szociális tanuláselmélet megalkotójának nevéhez fűződik. Rotter szerint az emberek megkülönböztethetők a tekintetben, hogy a viselkedésük és az azt követő események-következmény között milyen erősségű ok-okozati kapcsolatot látnak (Rotter, 1966).

Wallston és munkatársai (1976) dolgozták ki az első kérdőívet az egészséggel kapcsolatos kontrollhit mérésére, amely egydimenziós volt és a két végponton külső és belső kontrollt különböztetett meg. *Külső kontroll* esetén a személyek úgy vélik, hogy az egészségük elsősorban a szerencsétől vagy más személyektől függ, míg a *belső kontroll* esetén úgy vélik, hogy ők maguk vannak döntően hatással a saját egészségükre. Szintén Wallston vezetésével 1978-ban született meg az első multidimenzionális

egészséggel kapcsolatos kontrollt mérő kérdőív, mely már három, egymástól független dimenziót alkalmazott: *belső, véletlen külső* és *társas külső*. A multidimenzionalitás lehetővé tette azon jelenség megragadását, miszerint egyszerre tarthatjuk jelentősnek mind a belső, mind a külső tényezők egészségre gyakorolt befolyását (Wallston és mtsai, 1978).

Az egészséggel kapcsolatos kontrollhit befolyásolja az egyén egészséggel kapcsolatos viselkedését, és ezáltal meghatározza az egészségi állapotát (Wallston és mtsai, 1994). Fontos azonban megjegyeznünk, hogy ez a kapcsolat kétirányú: az egészségi állapot is befolyásolhatja a személy egészségkontrollhitét (például: egyszerre több betegségben szenvedők kontrollhite nagyobb mértékben külső orientációjú (van der Linden és mtsai 2001, Henninger és mtsai, 2012).

Számos vizsgálat bizonyította továbbá a kontrollhit kapcsolatát az egészséggel kapcsolatos attitűdjeinkkel, érzelmeinkkel, megküzdési módjainkkal, észlelt énhatékonyságunkkal, viselkedési kontrollunkkal (Schafer és mtsai, 2003, Masters és Wallston, 2005, Luszczynska és Schwarzer, 2005, Jacobs-Lawson és mtsai, 2011).

Összefüggést mutat a szocioökonómiai helyzettel és a családi állapottal is. Az alacsony szocioökonómiai státusszal rendelkező személyek alacsonyabb értékekkel rendelkeznek a belső kontroll skálán és magasabb értékeket jeleznek a szociális külső és a transzcendentális külső skálákon. Az elvált vagy nem házas férfiak és az özvegy nők belső kontrollja is alacsonyabb szintet jelez (Poortinga és mtsai, 2008, Lindstrom és Roswall 2012).

A belső kontrollt pozitív egészség-magatartásokkal, pozitív érzelmekkel, míg a társas külső és a véletlen külső kontrollt az egészségtelenebb viselkedésmódokkal (dohányzás, alkoholfogyasztás, egészségtelenebb étkezés, kevesebb testmozgás) hozták összefüggésbe (Norman, 1998 és mtsai, Wardle és Steptoe, 2003, Knappe és Pinquart, 2009). A belső kontroll a jövőbeni pozitív egészségi állapot nagyobb mértékű reményével is együtt jár (Swinney, 2002). Omeje és Nebo (2011) a belső kontroll orientációjú betegeknél nagyobb mértékű a terápiás adherenciát talált, Bergvik és mtsai. (2012) belső kontrollos koszorúérbetegeknél, állapotuk javulása után, nagyobb arányú munkába való visszatérést mutatott ki. Az INTERHEART kutatás eredményei szerint az alacsony szintű belső kontroll az észlelt stressz nagyobb mértékével járt együtt a koszorúér betegeknél (Rosengren, 2004).

2.6.2. Társas támogatás

A társas kapcsolatok pozitív hatásával foglalkozó tanulmányok a társas (egészségünket és jóllétünket befolyásoló) hatások két típusát vizsgálták: a *társas integrációt és a társas támogatást*.

A társas integráció a társas kapcsolatok széles körében való részvételére utal, a kapcsolatok számával, az érintkezések gyakoriságával és a kapcsolatok szerkezetével (pl.: nagyság, sűrűség) írható le (Taylor, 2007). A kapcsolatok szerkezetébe sorolandó a családi állapot, az adott személlyel egy háztartásban élők száma és a velük való kapcsolat, valamint a különböző szervezetekhez, egyesületekhez, csoportokhoz való tartozás is.

A társas támogatás annak élménye/érzése, hogy valaki szeret, tisztel és értékel minket, törődik velünk és része vagyunk egy kölcsönös segítségnyújtáson és kölcsönös kötelezettségeken alapuló társas kapcsolati hálózatnak (Cohen, 2004). Megkülönböztetünk *aktuális támogatást*, amikor a személy ténylegesen segítséget kap valakitől, illetve *észlelt támogatást*, ha érzékeli, hogy ezek az előnyök források elérhetőek a számára, amikor szüksége van rájuk. Három fő típusát különböztetjük meg a társas támogatásnak: *instrumentális-, információs- és érzelmi támogatás*. Az *instrumentális támogatás* gyakorlati, kézzel fogható segítségnyújtást jelent, például anyagi támogatás vagy a napi feladatokban való segítségnyújtás. Az *információs támogatás* során releváns információkat, tanácsokat adunk valakinek valamely aktuális problémája megoldásának segítése céljából. *Érzelmi támogatás* esetén kifejezzük empátiánkat, törődésünket, lehetőséget adunk a személynek érzelmei kifejezésére, „ventillálására” (Cohen, 2004).

A társas támogatást gyakran használják tágabb értelmezésben, mely magába foglalja a társas integrációt is, és így társas támogatás strukturális formájaként határozzák meg (Barth és mtsai, 2010).

Bizonyított, hogy az erős társas kapcsolatokkal rendelkező személyek életben maradási esélye 50%-kal nagyobb, azokhoz képest, akik gyengébb társas kapcsolatokkal rendelkeznek, és ez utóbbiaknál a szív-érrendszeri okból történő halálozása is valószínűbb (Heffner és mtsai, 2011, Tay és mtsai, 2013). Metaanalízisek eredményei bizonyították, hogy az alacsony társas támogatottság és a társas integráció

alacsony szintje hatással vannak a szív- érrendszeri megbetegedések létrejöttére, azok progressziójára és a halálozásra is (Lett és mtsai, 2005, Holt-Lundstad és mtsai, 2010). A társas támogatás alacsony szintje nagyobb rizikót jelent magas vérnyomás és magas pulzusszám létrejöttére is (Creaven és mtsai, 2013). Megfelelő társas támogatás összefüggést mutat alacsonyabb katekolamin és kortizol szinttel, valamint magasabb oxitocin szinttel (Uchino, 2006).

A társas támogatás hiánya vagy nagyon alacsony szintje esetén *szociális izolációról* beszélünk. Idetartozik, ha valaki nem házas, ha egyedül él és nagyon kevés kapcsolata van rokonokkal, barátokkal vagy más személyekkel. A felnőttkori szociális izoláció és a magány a kónikus stressz közös forrásai és egészséges (nem szívbeteg) személyeknél 1.5-szörös rizikót jelentenek az ISZB létrejöttére valamint a halálozásra (Everson-Rose és Lewis, 2005, Norekval és mtsai, 2010, Steptoe és Wardle, 2013). Egyedül élő AMI-n átesett betegek életminősége egy évvel az akut szívesemény után alacsonyabb, a nem egyedül élőkhöz viszonyítva (Buchholz és mtsai, 2011).

Mivel életünk folyamán társas szerepeink változnak (például házasságkötés utáni férj-feleség szerep-, gyermek születése esetén szülői szerep kialakulása), így a társas kapcsolatok egészségre gyakorolt hatása is változik életünk során. Mint más lelki folyamatok, így a társas támogatás hatásai is összeadódhatnak, vagy hirtelen eseményként (például válás esetén a férj támogató szerepének elvesztése) hathatnak életünkre.

Valószínűsíthető, hogy a társas támogatás nyújtása és elfogadása terén is, valamint az alacsony szintű társas támogatás következményei terén is *nemi különbségek* mutatkoznak (Mezuk és mtsai, 2010). Egy lengyel vizsgálat eredményei szerint az alacsony társas támogatással rendelkező férfiak nagyobb mértékben fogyasztottak alkoholt, és alacsonyabb szintű volt a terápiás együttműködésük, mint az alacsony társas támogatottságú nőknek. Az alacsony társas támogatottságú nőknél pedig nagyobb mértékben alakultak ki a hagyományos kardiovaszkuláris rizikótényezők, mint a hasonló helyzetben lévő férfiaknál (Piwonski és mtsai, 2012). Kaplan és munkatársai vizsgálatukban (1988) a szociális kapcsolatok és a kardiovaszkuláris-, az iszkémiás- és az összmortalitás kapcsolatát mutatták ki férfiaknál, nőknél azonban nem mutatkozott ilyen összefüggés.

A szociális kapcsolatok kétféle mechanizmus alapján befolyásolhatják pozitívan az egészséget: a *stressz-csökkentő- és a főhatás modell* alapján. A *stressz-csökkentő modell* szerint, a szociális kapcsolatok pszichológiai és materiális források nyújtása révén segítik a stresszel való megküzdést. Fontos tényező a segítséget kapó személynek annak bizonyossága, hogy stresszhelyzetben elérhetőek számára a segítséget nyújtó személyek. A hit, hogy a támogatás elérhető, csökkentheti az adott eseményre adott érzelmi és fiziológiai folyamatokat vagy maladaptív viselkedési módokat. *A főhatás modell* azt hangsúlyozza, hogy a szociális kapcsolatok attól függetlenül hatásosak, hogy fennáll-e stressz helyzet, vagy sem. A szociális kapcsolatok pozitívan befolyásolhatják a személy egészség-magatartásait, például rendszeres testmozgásra, egészséges táplálkozásra és a dohányzás elhagyására ösztönözve. Más személyekkel való kapcsolattartás előnyösen befolyásolja az érzelmi szabályozást, növeli a pozitív érzelmek valószínűségét, és csökkenti a negatív érzelmek intenzitását és időtartamát (Cohen, 2004, Uchino, 2011).

Az alacsony szintű társas támogatás az egészségkárosító magatartások, negatív pszichológiai folyamatok és direkt úton, fiziológiai mechanizmusok által fejtik ki kedvezőtlen hatásaikat (Lett és mtsai, 2005). A szociálisan izolált személyeknél kétszer nagyobb az esélye a magasabb CRP- szintnek, mint a szociálisan integrált személyeknél (Heffner és mtsai, 2011).

2.7. AZ EGÉSZSÉGKONTROLLHIT, A TÁRSAS KAPCSOLATOK ÉS AZ EGÉSZSÉG-MAGATARTÁS KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK

A viselkedési és lelki folyamatok kapcsolatban állnak egymással és befolyásolják egymást. Stressz-hatás esetén például növekedhet az egészségtelen magatartási módok (dohányzás, alkoholfogyasztás stb.) előfordulása, ugyanakkor például a rendszeres testmozgás előnyösen hat, csökkenti a stressz-helyzetre adott érzelmi reakciókat (Uchino, 2006). Az alacsony társas támogatottságú személyeknél nagyobb az előfordulása a dohányzásnak és az alkoholfogyasztásnak, nem végeznek rendszeresen testmozgást és alacsonyabb a terápiás adherenciájuk is (Piwonski és mtsai, 2012).

A szociális kapcsolatok pozitívan befolyásolhatják a személy egészség-magatartásait, például rendszeres testmozgásra, egészséges táplálkozásra és a dohányzás elhagyására ösztönözve (Uchino, 2011), azonban nem minden szociális kapcsolatnak van az egészségre előnyös hatása, például a családi kapcsolatok mintakövetés által elősegíthetnek és fenntarthatnak egészségtelen magatartási módokat: a dohányzást, a testmozgás hiányát vagy az egészségtelen étkezést. Másrészről azonban (családi pozitív mintát követve) támogathatják a személyt egészséges magatartási módok kialakításában és/vagy fenntartásában (Tay, 2013).

A társas támogatásnak számos funkciója lehet (tanácsadás, gyakorlati segítségnyújtás, érzelmi támogatás stb.). Lehetséges, hogy a különböző típusok különböző viselkedési és biológiai folyamatok révén fejtik ki hatásukat; például a gyakorlati segítségnek nagyobb szerepe lehet a viselkedési folyamatokra, mint az érzelmi támogatásnak. A nagyobb gyakorlati támogatásban részesülő személyek több azonnali utasítást, emlékeztetőt kapnak a gyógyszerszedésük és az egészségmagatartásaik tekintetében (például diéta betartása), segítséget kapnak gyógyszereik kiváltásával és rehabilitációs ellátásra való szállításukkal kapcsolatban is. Az érzelmi támogatás a lelki jóllétre, a személy betegséggel való megküzdésére koncentrál, növeli a pozitív érzelmek előfordulásának valószínűségét és csökkenti a negatív érzelmek (depresszió, szorongás) mértékét (Molloy és mtsai, 2008).

Az egészségkontrollhit vonatkozásában a belső kontrollt pozitív egészség-magatartásokkal (rendszeres testmozgás, egészséges táplálkozás), pozitív érzelmekkel, míg a társas külső és a véletlen külső kontrollt az egészségtelenebb viselkedésmódokkal (dohányzás, alkoholfogyasztás, egészségtelenebb étkezés, kevesebb testmozgás) hozták összefüggésbe (Norman, 1998 és mtsai, Wardle és Steptoe, 2003, Knappe és Pinquart, 2009).

2.8. NEMI KÜLÖNBSÉGEK AZ ISZKÉMIÁS SZÍVBETEGSÉG LÉTREJÖTTÉBEN SZEREPET JÁTSZÓ KOCKÁZATI TÉNYEZŐK TERÉN

A nőknél az AMI körülbelül 10 évvel később kezdődik (döntően a nemi hormonok védő hatása miatt) a férfiakhoz képest. Az AMI bevezető tünetei általában atipikusak, kevésbé dominál a mellkasi fájdalom, inkább fáradtság, hányinger,váll/hát fájdalom vagy nyak és állkapocs felé sugárzó fájdalom jelentkezik. Így többen közülük nem is fordulnak rögtön orvoshoz, illetve az atipikus tünetek miatt nem mindig kapják meg az adekvát egészségügyi ellátást. Gyakoribb a súlyosabb kimenetel, az 1 éven belüli újabb AMI és a halálozás is nőknél, mint a férfiaknál (Leuzzi és mtsai, 2010, Vaccarino és mtsai, 2011, Roger és mtsai, 2012).

A nők prodromális tünetei közé tartozik a szokatlan fáradtság, alvászavar és fulladás. Csak 16%-uk fordul orvoshoz a szívesemény előtt 90 napon belül megjelenő prodromális tünetek miatt, akiknél a túlélési esély azonban ezáltal jelentősen fokozódik, azokhoz képest, akik figyelmen kívül hagyják a tüneteket (McSweeney és mtsai, 2003, Graham és mtsai, 2008). Cole és mtsai (2012) vizsgálatában 1270 AMI-n átesett nő fele számolt be az akut szívesemény előtt rövidebb/hosszabb ideje fennálló alvászavarról, mely fokozott szorongással, szokatlan erősségű fáradtsággal és a kognitív funkciók kismértékű romlásával társult, e betegek nagyobb része túlsúlyos vagy elhízott is volt (Cole és mtsai, 2012).

A pszichoszociális rizikótényezők szerepét a szív-érrendszeri betegségek létrejöttében a nőknél több mint 45%-ra, míg a férfiaknál csak 29%-ra becsülik (Gupta és Wenger, 2012). Williams és mtsai (2010) vizsgálati eredményei szerint, a nőknél az AMI-t megelőző vitális kimerültség szint magasabb, mint a férfiaknál.. A nők körében gyakoribb az inszomnia is, és valószínű, hogy a rövid alvási idő és a nem megfelelő minőségű alvás magasabb rizikótényezőt jelentenek a szív-érrendszeri betegségek létrejötte tekintetében, mint a férfiak számára (Darnall és Suarez, 2009).

A depresszió mindkét nemnél független rizikótényező az ISZB kialakulására és a kardiális okból történő halálozásra, azonban a súlyos krónikus depresszió szívbeteg nőknél a betegség kimenetelét nagyobb mértékben súlyosbítja (Low és mtsai, 2010).

A szorongás tekintetében nem egyértelműek a nemek közötti különbségek, mivel több kutatás kizárólag a férfiakra korlátozódott, akiknél a magas szorongásszint 4-szeres

rizikót jelent a halálos kimenetelű koszorúér-esemény bekövetkeztére (Haines és mtsai, 1987, Strik és mtsai, 2003, Nicholson és mtsai, 2005, Boyle és mtsai, 2006, Shen és mtsai, 2008). Egy finn reprezentatív tanulmányban azonban a magas szorongás kizárólag a nőknél jelentett kockázatot ISZB létrejöttére, a férfiaknál nem (Nabi és mtsai, 2010[a]). Low és mtsai (2010) metaanalízisükben kimutatták, hogy a generalizált szorongás nőknél kevésbé jelent kockázati tényezőt a koszorúér-betegségek kialakulására, mint a férfiaknál.

Az egészségmagatartásokat tekintve a nőknél a dohányzás úgy tűnik erősebb kardiális rizikótényezőnek számít, mivel a nők nikotin metabolizmusa gyorsabb a férfiakhoz képest és a metabolizmus az orális fogamzásgátlót szedőknél még inkább fokozódik (Mucha és mtsai, 2006, Benowitz és mtsai, 2006). Régóta bizonyított, hogy a vénás trombózis és az ISZB kialakulásának fokozott veszélye van azoknál a nőknél, akik dohányoznak, és fogamzásgátló tablettát szednek (Castelli, 1999). Bár a nők között kevesebb a dohányzó a férfiakhoz képest, azonban számuk egyre inkább növekszik (különösen a fiatal korosztályban), mely még nagyobb rizikót jelenthet a szív-érrendszeri betegségek és az abból adódó halálozás szempontjából (Yusuf és mtsai, 2011). A passzív dohányzás nőknél 24%-kal, férfiaknál 22%-kal növeli az esélyét az ISZB létrejöttének (He és mtsai, 1999).

Alkoholfogyasztás terén a férfiak mind a rendszeres nagy mennyiségű alkoholfogyasztásban, mind pedig az alkalmi nagyivásban felülmúlják a nőket, így jelentősebb rizikótényezőnek számít náluk az alkoholfogyasztás (Rehm, 2003, Roerecke és Rehm, 2011). A mértékletes mennyiség, mely kardioprotektív hatású lehet, a férfiaknál napi körülbelül 20 g, a nőknél pedig a napi 10 g alkoholtartamú ital elfogyasztását jelenti.

Ami az elhízást és a fizikai inaktivitást illeti a nők mindkét esetben rosszabb mutatókkal rendelkeznek, a férfiakhoz képest. Az alacsony/közepes fejlettségű országokban az elhízás majdnem kétszer olyan gyakori a nőknél, mint a férfiaknál (Gupta 2012). A testzsír eloszlását tekintve a nőkre inkább a perifériás, míg a férfiakra inkább a hasi elhízás a jellemzőbb, azonban mindkét nem esetében a hasi elhízás fontos kockázati tényezőnek számít a szív-érrendszeri megbetegedések létrejöttében (Perk és mtsai, 2012) . A 2002-es Hungarostudy eredményei szerint a nőknél az elhízásnak szignifikáns hatása volt a vitális kimerültségre, míg a férfiaknál nem. Az elhízott nők

kimerültebbnek érezték magukat a normál testsúlyú nőtársaikhoz képest (Szumska, 2006).

Összefoglalva a nemi különbségeket: a nők a férfiakhoz képest későbbi életkorban kapnak szívinfarktust, azonban az AMI tüneteinek atipikussága folytán később kerülnek orvoshoz is, így az adekvát orvosi ellátás időbeli csúszása miatt, gyakoribb náluk a súlyosabb kimenetel. A pszichoszociális tényezők szerepe a szívbetegségek létrejöttében meghatározóbb a nőknél, különösen a vitális kimerültség, az alvászavarok és a súlyos krónikus depresszió vonatkozásában. Az egészség-magatartást tekintve a nők a fizikai inaktivitás és az elhízás, a férfik az alkoholfogyasztás terén rendelkeznek rosszabb mutatókkal. A férfiaknál a negatív érzelmek terén a szorongás bizonyul erősebb kardiális rizikótényezőnek.

2.9. A KARDIOLÓGIAI REHABILITÁCIÓ DEFINÍCIÓJA, CÉLJA ÉS FÁZISAI

A kardiológiai rehabilitáció olyan multidiszciplináris program, amelynek révén a kardiovaszkuláris eseményt elszenvedett betegek a legjobb fizikai, mentális és szociális állapotba kerülhetnek, és ennek révén megőrizhetik, illetve visszanyerhetik társadalmi pozíciójukat és aktív életvitelüket. Célja, hogy csökkentse a szívbetegség fizikai és pszichés tüneteit, stabilizálja az ateroszklerotikus folyamatokat, javítsa a betegek funkcionális állapotát és pszichoszociális státuszát, mindezek által jó életminőséget biztosítson, csökkentse a hospitalizációt és a mortalitást. A program kardiológiai rehabilitációs szakorvos irányításával és számos különböző szakterületen dolgozó egészségügyi szakember (pl.: dietetikus, gyógytornász, pszichológus, szociális munkás) közreműködésével zajlik. A rehabilitáció azonban aktív folyamat, a betegnek is aktívan részt kell vállalnia az egészségéért és jó életminőségéért zajló munkában (Berényi és mtsai, 1999, Veress és mtsai, 2003).

A kardiológiai rehabilitációs program a szekunder prevenció részének tekinthető és fontos szerepet játszik a szív-érrendszeri betegek átfogó, hosszú távú gondozásában is. Az utóbbi három évtizedben számos változás zajlott le a gyakorlatában. Bővült az indikációk és a rehabilitációt igénybevevők köre. Kezdetben a szövődménymentes posztinfarktusos betegekre terjedt ki, de a későbbiekben egyre több betegcsoportnál

igazolták a rehabilitáció kedvező hatásait (pl.: angina pektorisz, perkután koronária intervenció (PCI) után, krónikus ISZB esetén). Változott az akut kardiológiai ellátás és a koszorúérbetegek terápiája is. Az AMI kezelésében új invazív eljárások kerültek előtérbe, melyek következtében rövidült a kórházi kezelés akut időszaka, így a betegek az akut ellátást követően hamarabb kezdhetik el rehabilitációs programjukat (Veress és mtsai, 2003).

A kardiológiai rehabilitáció történhet intézeti, illetve ambuláns formában. Céljaik azonosak, azonban az intézeti ellátás intenzívebb és komplexebb, az akut kardiális esemény után rövid idővel elkezdhető, bevonhatók szövődményes, nagy rizikójú, vagy klinikailag instabil betegek, illetve idősebb betegek is, akiknek gyakran több társbetegségük is van. Így az intézeti rehabilitáció elősegítheti a zökkenőmentes átmenetet a kórházi bent fekvés időszakából az önálló életvitelt lehetővé tevő otthoni életbe (Veress és mtsai, 2004).

A kardiológiai rehabilitáció fázisai:

I. fázis: A *betegség akut szakasza*, melynek helyszíne a kardiológiai vagy szívsebészeti őrző, vagy fekvőbeteg osztály. Időtartama: 7-14 nap. Célja és feladatai közé tartozik: felmérni a beteg szomatikus és pszichés állapotát, támogatást nyújtani az akut szíveseménnyel való megküzdésben, elindítani a mozgáskezelést, megkezdeni a veszélyeztetettség felmérését és felkészíteni a rehabilitációra.

II. fázis: *A betegség konvaleszcens szakasza.* Helye: fekvőbeteg rehabilitációs osztály és/ vagy rehabilitációs szakambulancia. Időtartama: korai konvaleszcens szakasznak: 1/ 2 hét- 12 hét, a késői konvaleszcens szakasznak: 3-6 hónap.

A *korai konvaleszcens szakasz* célja és feladatai közé soroljuk a rizikó sztratifikációt, a klinikai állapotnak megfelelő testmozgást, a pszichoszociális állapot felmérését, szükség esetén egyéni és/vagy csoportos formában pszichológiai intervenciók alkalmazását, a káros egészség-magatartások módosításának elősegítését, valamint a betegséggel kapcsolatos ismeretek átadását a betegnek (betegoktatás) és szükség esetén hozzátartozóiknak.

A *késői konvaleszcens szakasz* célja és feladatai: ellenőrzött edzésprogram végzése, funkcionális állapot javítása, egészségnevelés folytatása és a munkába való visszatérés segítése.

III. fázis: *Posztkonvaleszcens vagy fenntartó fázis* helyszínei lehetnek önszerveződő betegklubok, szervezetek. Időtartama: folyamatosan a beteg élete végéig. Célja és feladatai: a fenntartó edzésprogramok rendszeres végzése, a megtanultak életvitelszerű gyakorlati hasznosítása, folyamatos erőfeszítés a rizikótényezők módosítására. E szakaszban fontos szerepe van a háziorvosok munkájának (Veress és mtsai, 2004, Tahy, 2006, Simon, 2009).

Az Európai Kardiológiai Társaság Kardiovaszkuláris Prevenciós és Rehabilitációs Egyesületének állásfoglalása szerint a kardiológiai rehabilitáció minden szakaszában fontos a pszichológiai tevékenység. Kiemelt fontosságú a rehabilitáció II. fázisában, amikor a betegek fizikális állapota már lehetővé teszi, hogy interjú, kérdőívek és/vagy rövid kérdések segítségével felmérjük a pszichés állapotukat és adekvát pszichológiai intervenciók alkalmazásával segítsük őket lelki állapotuk javításában, pszichoszociális rizikótényezőik feltárásában és ezek módosítási lehetőségeinek elindításában (pl.: dohányzás leszokás támogatása), valamint megküzdési erőforrásaik serkentésében, társas támogatóik mozgósításában és stressz-kezelő módszerek elsajátításában (pl.: relaxációs technika). Mindezen beavatkozásokat végezhetjük egyéni vagy csoportos formában is. A pszichoszociális intervenciók által, csökkenthető a kardiovaszkuláris rizikótényezők mértéke és az újbóli hospitalizáció, javítható az életminőség, így elősegíthető, hogy a betegek visszatérjenek eddigi családi, munkahelyi és egyéb szociális szerepköreikbe (Linden és mtsai, 2007, Pogosova és mtsai, 2014).

Az országban több helyen kialakultak az intézeti kardiológiai rehabilitáció tárgyi feltételei, de ennek ellenére sem sikerült még a szívbetegek számára széles körben hozzáférhetővé tenni a rehabilitációt. A rászoruló betegek alig egyharmada részesül szakszerű kardiológiai rehabilitációban, holott a cél az lenne, hogy akut kardiális eseményt követően lehetőleg minden beteg vegyen részt rehabilitációban. Az okok között szerepel, hogy a betegek egy részét nem tájékoztatják az akut ellátást követően a rehabilitáció lehetőségéről és fontosságáról, valamint az utóbbi időben olyan nagymértékben növekedett a PCI- vel kezelt, akut koronária szindrómában szenvedő betegek köre, hogy fogadásukra nem elegendő a meglévő rehabilitációs ágyszám (Veress és mtsai, 2003).

2.10. SZAKIRODALMI HÁTTÉR ÖSSZEFOGLALÁSA

A biológiai rizikótényezők (magas vérzsírszint, magas vérnyomás betegség, cukorbetegség, elhízás), az egészségtelen magatartásmódok, a kismértékű gyümölcs- és zöldségfogyasztás, a kevés testmozgás és a pszichoszociális tényezők, elsősorban a krónikus stressz, az AMI létrejöttének 90%-át magyarázzák, függetlenül az életkortól, a nemtől és a földrajzi elhelyezkedéstől.

Egyértelműen bizonyított, hogy a pszichoszociális rizikótényezők (a krónikus stressz és ennek legjobb mutatói: a depresszió, a szorongás, a vitális kimerültség, az alvászavar, és a társas támogatás alacsony szintje), növelik az esélyét a koszorúér-betegségek kialakulásának, befolyásolják a betegség prognózisát, negatívan hatnak a betegek egészség-magatartására, életminőségére és növelik a halálozás valószínűségét. Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy e kapcsolat kétirányú: az adott szívbetegség, a vele járó terápiás beavatkozások és egyéb szövődmények miatt, szintén negatív lelki folyamatokat indukálhat, melyek további kockázati tényezőt jelenthetnek. Az AMI-n átesett betegeknél a kórházi tartózkodás alatti pszichés állapot gyakran előrejelzi az akut szívesemény utáni állapotváltozást, a visszaesések gyakoriságát, sőt a halálozást is.

Egészség-magatartások tekintetében elmondható, hogy nemdohányzás és a fizikai aktivitás csökkenti a halálozás valószínűségét a szív-érrendszeri betegségben szenvedő személyeknél. A fizikailag aktív, nem dohányozó és normál testsúlyú személyek körében jelentősen kisebb az esély szív-érrendszeri megbetegedés kialakulására, mint a hasonló életkorú, de fizikailag inaktív, dohányzó és túlsúlyos társaik körében.

A betegek kontrollhite, valamint a megfelelő minőségű és mértékű társas támogatása is fontos tényezők az egészségi állapot további alakulása szempontjából. A belső kontroll a jövőbeni pozitív egészségi állapot nagyobb mértékű reményével, pozitív érzelmekkel, pozitív egészség-magatartásokkal jár együtt. A szociális kapcsolatok pozitívan hatnak az egészségmagatartásokra, a személy életminőségére, a betegséggel való hatékony megküzdésre s csökkentik a negatív érzelmek (depresszió, szorongás) mértékét.

Szívbetegeknél a kardiológiai rehabilitáció célja, hogy az akut szíveseményt elszenvedett beteg, a legjobb fizikális, mentális és szociális állapotába kerülve, vissza tudjon illeszkedni a korábbi családi és társadalmi környezetébe.

A kardiológiai rehabilitáció fő komponensei a következők: a páciens fizikális vizsgálata; pszichoszociális rizikótényezők felmérése; testmozgással-, egészséges táplálkozással kapcsolatos tanácsadás; dohányzásról való leszokás támogatása; testsúlykontroll; vérzsír értékek valamint a vérnyomás érték normál szintjének beállítása; gyógytorna program, pszichoszociális intervenciók. *Pszichoszociális téren* önjellemző kérdőívek, vagy strukturált interjú segítségével felmérésre kerülhet többek között a depresszió, a szorongás, a vitális kimerültség és alvászavar szint, a szociális izoláció mértéke, az egészség-magatartás jellemzői, és szükség esetén a beteg egyéni vagy csoportos formában tanácsadást, támogatást kaphat pszichoszociális rizikótényezőinek csökkentése, illetve pszichés állapota javítása céljából. A kardiológiai rehabilitáció másik központi eleme az *életmód-változtatást célzó programok,* a szív-érrendszeri rizikótényezők csökkentése terén ez az egyik legfontosabb feladat. Idesorolhatók a dohányzás abbahagyásával, a mértéktartó alkoholfogyasztással, a normál testsúly megtartásával, a rendszeres testmozgással és az egészséges táplálkozással kapcsolatos programok.

Kiemelten fontos tehát a szívinfarktuson átesett betegek kardiológiai rehabilitációs programban való részvétele, melynek során a fizikális diagnosztikai vizsgálatokon kívül megtörténhet a betegek pszichés állapotának felmérése és ezt követően a pszichés és fizikális állapothoz adaptált komplex terápiája, melyek bizonyítottan javítják a betegek életminőségét és pozitívan befolyásolják a betegség kimenetelét.

3. CÉLKITŰZÉSEK, HIPOTÉZISEK

3.1. Célkitűzések

3.1.1. I. klinikai vizsgálat: A Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórházában végzett keresztmetszeti vizsgálat: *Szorongás, depresszió, egészségkontrollhit és az egészség-magatartással való kapcsolatuk iszkémiás szívbetegek körében*

1. Az egészség-kontrollhit dimenzióinak összefüggései a szociodemográfiai változókkal, valamint az egészségi állapot mutatóival (betegségteher, szubjektív egészségi állapot)
2. A szorongás és depresszió összefüggései a szociodemográfiai változókkal, valamint az egészségi állapot mutatóival (betegségteher, szubjektív egészségi állapot)
3. Az egészség-kontrollhit dimenzióinak összefüggései az egészség-magatartásokkal
4. A szorongás és depresszió összefüggései az egészség-magatartásokkal

3.1.2. II. klinikai vizsgálat: A Balatonfüredi Állami Szívkórházban végzett keresztmetszeti vizsgálat: *Akut szívinfarktuson átesett betegek körében a biológiai és a pszichológiai tényezők összefüggési a szubjektív életminőséggel, a kórházi kardiológiai rehabilitációs program kezdete előtt*

5. A biológiai és pszichológiai tényezők összefüggései a szubjektív életminőséggel
6. Nemek közötti eltérések a biológiai és pszichológiai tényezők terén
7. Nemek közötti eltérések a szubjektív életminőséggel összefüggő biológiai és pszichológiai tényezők terén

3.1.3. III. klinikai vizsgálat: A Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórházában, a balatonfüredi Állami Szívkórházban és a hódmezővásárhelyi Erzsébet Kórházban végzett két éves követéses klinikai vizsgálat: *Akut szívinfarktuson átesett betegek pszichés jellemzői változásának követése két éves időtartamban, az életminőség és a betegség kimenetelének hátterében álló pszichés tényezők vizsgálata*

8. Az utánkövetés során (3 hónap-6 hónap-12 hónap-24 hónap) a pszichológiai tényezők (depresszió, szorongás, vitális kimerültség, alvászavar) szintjének változása, és a nemi különbségek vizsgálata.

9. Az utánkövetés során a társas támogatás mértékének változása, és a nemi különbségek vizsgálata.
10. A kiinduló állapotban (közvetlenül az AMI után) mért biológiai, pszichológiai és egészség-magatartás jellemzők összefüggései a két évvel később mért életminőséggel
11. A kiinduló állapotban (közvetlenül az AMI után) mért biológiai, pszichológiai és egészség-magatartás jellemzők összefüggései a betegség kimenetelével (állapotrosszabbodás/halálozás az utánkövetés 2 éve alatt).
12. A kiinduló állapotban (közvetlenül az AMI után) mért társas támogatás összefüggései a betegség kimenetelével (állapotrosszabbodás/halálozás az utánkövetés 2 éve alatt) és az utánkövetés lezárásakor (az AMI után 2 évvel) mért életminőséggel.

3.2. Hipotézisek

I. vizsgálat:

1. A betegségüket nagyobb teherként megélők, illetve az egészségi állapotukat rosszabbnak minősítők belső kontrollja alacsonyabb, mint a kismértékű betegségteherről, illetve a jó/kiváló egészségi állapotról beszámolóknak.
2. A betegségüket nagyobb teherként megélők, illetve az egészségi állapotukat rosszabbnak minősítők szorongás és depresszió szintje magasabb, mint a kismértékű betegségteherről, illetve a jó/kiváló egészségi állapotról beszámolóknak.
3. A belső kontroll terén magasabb pontszámot elérők jobb egészség-magatartással, a véletlen külső kontroll skálán magasabb pontszámot elérők pedig rosszabb egészség-magatartással jellemezhetőek.
4. Az erősebben szorongó és a depressziósabb betegek körében az egészségtelen magatartásmódok nagyobb valószínűséggel fordulnak elő.

II. vizsgálat:

5. A biológiai és pszichológiai tényezők szoros összefüggést mutatnak a szubjektív életminőséggel.
6. Az akut szíveseményt követően a nők súlyosabb pszichés tüneteket mutatnak (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar), mint a férfiak.
7. Nemi különbségeket feltételeztem a szubjektív életminőséget befolyásoló pszichológiai tényezők tekintetében, a nőknél a vitális kimerültség, a férfiaknál a szorongás fokozottabb szerepével.

III. vizsgálat:

8. Az akut szíveseményt követő 2 éves időtartamban szignifikánsan csökken a pszichológiai tényezők szintje (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar), féfiaknál és nőknél egyaránt, valamint a nők az utánkövetés időtartama alatt súlyosabb pszichés állapotban vannak (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar vonatkozásában), mint a férfiak.
9. A társas támogatás mértéke nem változik az utánkövetés időtartama alatt, valamint a férfiak és a nők nem különböznek szignifikáns mértékben a társas támogatás tekintetében sem az utánkövetés kiinduló időpontjában, sem később, az akut szíveseményt követő 2 éves időtartamot tekintve.
10. A kiinduló állapot biológiai mutatói (a szívbetegség vizsgálatunkban mért biológiai markerei), az egészség-magatartás jellemzői, valamint a kiinduláskor jellemző pszichológiai tényezők közül a pszichológiai tényezők (különös tekintettel a vitális kimerültségre és a szorongásra) előrejelzik, meghatározzák a két évvel későbbi életminőséget.
11. A kiinduló állapot biológiai mutatói (a szívbetegség vizsgálatunkban mért biológiai markerei), az egészség-magatartás jellemzői, valamint a kiinduláskor jellemző pszichológiai tényezők közül a pszichológiai tényezők (különös tekintettel a vitális kimerültségre és a szorongásra), előrejelzik, meghatározzák a betegség kimenetelét (állapotromlás és halálozás az utánkövetés 2 év alatt).
12. A kiinduló állapotban (közvetlenül az AMI után) mért magasabb társas támogatás 2 évvel később jobb életminőséggel és jobb betegségkimenettel (alacsonyabb állapotrosszabbodással/halálozással) jár együtt.

4. MÓDSZEREK

4.1. I. klinikai vizsgálat

Minta

A vizsgálati személyek a Csongrád Megye Mellkasi Betegségek Szakkórháza (Deszk) Kardiológiai Rehabilitációs Osztályán fekvő betegek voltak, akik fennálló iszkémiás szívbetegségük miatt kerültek az osztályra rehabilitáció céljából. Kórtörténetükben a közelmúltban szívműtét nem szerepelt. A vizsgálati személyek között daganatos,- vagy egyéb súlyos szomatikus betegségben-, vagy súlyos pszichiátriai zavarban (pszichózis, demencia) szenvedő beteg nem volt. A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, a kérdőívek kitöltése anonim módon történt. 121 személy töltötte ki a kérdőíveket, ebből 116 személyé volt teljes mértékben értékelhető (5 személy a kérdőívek tételei közül többet válasz nélkül hagyott). A vizsgálat 2010. szeptembertől 2011. március végéig zajlott.

Mérőeszközök

Multidimenzionális Egészségkontroll Kérdőív C-formája: A kérdőívet Wallston és munkatársai dolgozták ki 1994-ben az egészség-kontrollhit mérésére, specifikusan a krónikus betegségben szenvedők vizsgálatára (Wallston és mtsai, 1994). Ebben az egészség-kontrollhitet normál populációban mérő változattal szemben négy kontroll dimenziót különböztettek meg: *belső, véletlen külső, orvosok és más személyek*. A kérdőív 18 tételből áll és hatfokozatú skálán történik a válaszadás: egyáltalán nem értek egyet (0)- teljesen egyetértek (6). A kérdőív magyar változatát Konkolÿ Thege és munkatársai (2014) alakították ki, mely verzió pszichometriai vizsgálata során három faktor jelent meg az eredeti négy helyett: *belső kontroll* (6 tétel, pl.: „Ha állapotom romlik, rajtam múlik, hogy milyen hamar érzem ismét jobban magam.”), *véletlen külső kontroll* (6 tétel, pl.: „ A legtöbb dolog, ami hatással van az állapotomra, véletlenszerűen történik.”) és az orvosok-mások egy faktorban (*társas külső kontroll*) (6 tétel, pl.: „Más embereknek fontos szerepe van abban, hogy az állapotom javul, változatlan marad, vagy rosszabbodik.”). A kérdőív alskáláinak megbízhatósági mutatói

(Chronbach-alfa) a jelen mintában a következőképp alakultak: belső kontroll: 0,78; véletlen külső kontroll: 0,78; társas külső kontroll: 0,54.

Kórházi Szorongás és Depresszió Kérdőív: 14 tételes kérdőív a szorongás és a depresszió mérésére, melyet Zigmond és Snaith dolgozott ki 1983-ban. Hét tétel méri a depressziós (pl.: „Tudok még örülni, mint azelőtt."; Úgy érzem, mintha lelassultam volna.") és hét tétel a szorongásos tüneteket (pl.: „Feszültnek és zaklatottnak érzem magam."; „Félelem fog el, hogy valami borzasztó történhet."). A válaszadás 4-fokozatú skálán történik (0-3-ig). Muszbek Katalin vezetésével (2006) onkológiai betegek mintáján végezték el a kérdőív hazai validálását. Kardiológiai rehabilitációs osztályon fekvő betegeknél Tiringer és munkatársai (2008) vizsgálták a teszt megbízhatóságának és érvényességének különböző mutatóit. Ebben a populációban, az általános használattól kissé eltérő módon, a teszt 9 pontig a normál hangulati állapotot jelzi (nincs depresszió), 9 pont feletti érték pedig a depressziós hangulatot mutatja. Hasonlóképpen a szorongás esetében a teszt 8 pontig normál szorongás szintet jelez (nincs diagnosztikus mértékű szorongás), 8 pont felett viszont már szorongásos zavarra utal. A teszt skáláinak megbízhatósági indexe magas (szorongás Chronbach-alfa értéke: 0,74; depresszióé: 0,76).

Egészségi állapot önbecslése: Az egészségi állapot értékelésére két kérdést használtunk. Az első kérdés a betegség terhét méri: „Betegsége(i) milyen mértékben befolyásolja(k) Önt mindennapi életvezetésében?" Nyolcfokozatú skálán történik a válaszadás: 0 (egyáltalán nem) -7 (teljes mértékben). A második kérdés az általános egészségi állapot szubjektív értékelését méri: „Összességében hogyan minősíti saját egészségi állapotát?" (1=nagyon rossz, 2=rossz, 3=közepes, 4=jó, 5=kiváló).

Egészség-magatartás vizsgálata: Hat kérdéssel elemeztük az egészség-magatartást. Táplálkozás: „Általában mennyire figyel oda arra, hogy egészségesen táplálkozzon?"; fogak védelme: „Mennyire figyel oda a fogai épségére?". Mindkét kérdésre ötfokozatú skálán történik a válaszadás: 1=egyáltalán nem-5= teljes mértékben. Panaszok esetén mikor kér szaksegítséget: „Amikor betegségre gyanakszik, rögtön felkeres egy orvost?" kérdésre ötfokozatú skálán lehet válaszolni, soha-mindig tartományban. „Milyen gyakran sportol (pl. úszik, fut, kerékpározik, focizik)?" kérdésre 1=soha, 2=ritkábban, mint heti egyszer, 3=hetente egyszer, 4=hetente többször válaszadási lehetőségek voltak. Vizsgáltuk a dohányzást: „A dohányzással kapcsolatos szokásait figyelembe

véve, hogyan jellemezné önmagát? (1=nem dohányzó, 2=alkalmi dohányos, 3=napi dohányos, aki próbál leszokni, 4=napi dohányos, aki nem próbál leszokni), valamint az alkoholfogyasztást, a „nagyivást” mérő kérdéssel: „Az elmúlt egy évben hány alkalommal fogyasztott el egyszerre 5 vagy annál több italt (ital=1 doboz sör/1 pohár bor/1 rövidital stb.)?” (1=soha, 2= 1-2 alkalommal, 3= 3-6 alkalommal, 4= 7-10 alkalommal, 5= több mint 10 alkalommal)

Statisztikai elemzések

Elemzéseinket az SPSS 20.0 statisztikai programmal végeztük (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA). A leíró statisztikai elemzések során átlagokat, szórásokat és százalékos arányokat számítottunk. A leíró elemzéseknél az egészségi állapot és az egészségmagatartások terén a változókat a könnyebb értelmezhetőség érdekében kategóriákba csoportosítottuk. A betegségteher mértékénél a 0-1-2 pontszámmal rendelkezők a kismértékű-, a 3-4 pontszámúak a közepes mértékű-, az 5-6-7 pontszámúak a nagymértékű betegségteherrel rendelkezők csoportjába kerültek. Szubjektív egészségi állapot vonatkozásában három csoportot képeztünk: rossz (ide soroltuk a nagyon rossz és a rossz minősítést), közepes és a jó (idesoroltuk a jó és a kiváló minősítést) csoportot. Az egészség-magatartások terén az alábbi csoportokat hoztuk létre. Egészséges táplálkozás: inkább nem (egyáltalán nem/ kevésbé/ mérsékelten), inkább igen (meglehetősen/ teljes mértékben). Orvosi segítségkérés: inkább nem (soha/ ritkán), inkább igen (gyakran/ többnyire mindig/ mindig). Fogak épségére való odafigyelés: inkább nem (egyáltalán nem/ kevésbé/mérsékelten), inkább igen (meglehetősen/teljes mértékben). Dohányzás: igen (alkalmi dohányos/napi dohányos), nem (nem dohányzik). Alkoholfogyasztás: inkább nem (soha/1-2 alkalommal/3-6 alkalommal), inkább igen (7-10 alkalommal/több mint 10 alkalommal). Sportolás: inkább nem (soha/ ritkábban, mint heti egyszer), inkább igen (hetente egyszer vagy többször).

Varianciaanalízissel vizsgáltuk az egészség-kontrollhit-, valamint a szorongás- és depresszió összefüggéseit a szociodemográfiai változókkal (életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség) és az egészségi állapot mutatóival (betegségteher és az egészségi állapot önbecslése). Parciális korrelációval elemeztük (az eredeti folytonos,

illetve ordinális változókat használva) az egészségkontrollhit skálái-, a szorongás- és a depresszió összefüggéseit az egészség-magatartás területeivel. Kontrolltényezők voltak: életkor, nem, családi állapot, iskolázottság, betegségteher és szubjektív egészségi állapot.

Ordinális logisztikus regressziós modellekben vizsgáltuk az egészségkontroll-, a szorongás- és depresszió összefüggéseit az egészség-magatartásokkal (az eredeti folytonos, illetve ordinális változókat használva). Függő változóként külön-külön modellben szerepelt az általunk vizsgált 6 egészség-magatartás: táplálkozás, betegségre gyanú esetén orvos felkeresése, fogak épségének védelme, dohányzás, alkoholfogyasztás, testmozgás. A külön modellekben független változók voltak az egészség-kontrollhit skálái: belső-, társas külső- és a véletlen külső skála, valamint a szorongás és a depresszió. Magyarázó-változóként szerepelt továbbá minden modellben a nem, az életkor, az iskolai végzettség, a családi állapot, a betegségteher és szubjektív egészségi állapot, mivel e változók, a bevezetésben leírtak szerint, befolyásolhatják az egészségmagatartásokat. Az összefüggések kifejezésére az ordinális regressziós modellben kapott becsült értékből (estimate) számolt esélyhányadosokat (OR) adtuk meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

4.2. II. klinikai vizsgálat

A vizsgálati személyek (100 fő) a balatonfüredi Állami Szívkórház Kardiológiai Rehabilitációs Osztályán feküdtek, AMI utáni II. fázisú (konvaleszcens szakasz) rehabilitáció céljából. Az első szívinfarktust elszenvedett személyeken kívül az újbóli szívinfarktuson átesett betegek is részt vettek a vizsgálatban (4 fő). Az osztályra történő befekvésük után kértük meg a betegeket a kérdőívek kitöltésére. Átlagosan az akut szívesemény után 8,5 nappal töltötték ki a kérdőíveket (3-14 nap). A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt és anonim módon történt. Életkor, nem, illetve a szívbetegség súlyossága nem képeztek kizárási kritériumot. A vizsgálati személyek között daganatos,- vagy egyéb súlyos szomatikus betegségben-, vagy súlyos pszichiátriai zavarban (pszichózis, demencia) szenvedő beteg nem volt. Három személy nem válaszolt a kérdőívek minden tételére, így összesen 97 beteg vett részt a vizsgálatban. A vizsgálat 2010 decemberétől 2011 májusáig zajlott.

Mérőeszközök

Rövidített Beck Depresszió Kérdőív (BDI): Az eredeti 21-tételes kérdőív kilenc tételét tartalmazza, és nagymértékben korrelál vele (r=0,92, p<0,001). A leggyakrabban használt kérdőív a depressziós tünetegyüttes súlyosságának megállapítására és a hangulati állapot követésére. Diagnosztikus célzattal nem használható, önmagában depressziós epizód diagnosztizálására nem alkalmas. A válaszadás négyfokozatú skálán történik: 0 (nem jellemző) – 3 (teljesen jellemző). Normál hangulati állapotot jelez az 5 pont alatti összpontszám, 5-8 pont: enyhe depressziós-, 9-11 pont: közepes mértékű-, 11 pont feletti pontszám súlyos depressziós hangulati állapotot mutat (Beck, 1972, Rózsa, 2001). A kérdőív Chronbach-alfa értéke a mintánkban 0.88 volt.

Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája) (STAI-T): Az általános szorongás mérésére kidolgozott és széles körben használt 20 tételből álló kérdőív. A válaszadás négyfokozatú skálán történik: 0 (egyáltalán nem)- 4 (nagyon/teljesen). Magyar mintára Sipos és munkatársa adaptálták. Az átlagos érték férfiaknál 40,96± 7,78, nőknél 45,37± 7,97 (Sipos és Sipos 1983). A kérdőív megbízhatósága a mintánkban: Chronbach-alfa=0,90.

Rövidített Vitális Kimerültség Kérdőív: Az eredeti holland (Maastricht Vital Exhaustion Questionnaire, MQ) 21 tételes kérdőív rövidített változata, ez 9 tételből álló. Szoros korrelációt mutat a két kérdőív: r=0,94 (p<0,001). Kopp Mária és munkatársai alkalmazták a 9 tételes kérdőívet az 1995-ös Hungarostudy vizsgálatban (Kopp, 1998, 2010). A kérdőív Chronbach-alfa értéke a mintánkban 0,88 volt.

Athéni Inszomnia Skála (AIS): Az alvászavarok felmérésére, az inszomnia diagnosztizálására szolgáló, nyolc tételből álló kérdőív. Az első öt tétel az éjszakai tüneteket vizsgálja, míg a további három tétel a problémás alvás nappali következményeire kérdez rá. Négyfokozatú skálán lehetséges a válaszadás: 0 (nem okoz problémát)- 3 (súlyos problémát okoz). A kérdőív magyar változatának validálását Novák Márta végezte el. Epidemiológia felmérések eredményei szerint a 10 pontos határ megfelelő szenzitivitást és specifitást mutat (Novák, 2004). Mintánkban a kérdőív Chronbach-alfa értéke 0,92 volt.

WHO Rövidített Jóllét Kérdőív (WHO): Az egészséggel kapcsolatos életminőség vizsgálatára egyrészt szubjektív tapasztalatokon, önértékelésen alapuló mérőeszközöket, másrészt többdimenziós kérdőíveket használnak. A WHO kérdőív az egyik

leggyakrabban használt, a jóllét önértékelésen alapuló mérőeszköz. A kezdeti kérdőív 28 tételes rövidített, 5 tételből álló változata a személyek elmúlt két hétben átélt általános közérzetét vizsgálja. A válaszadás négyfokozatú skálán történik: 0 (egyáltalán nem jellemző)- 3 (teljesen jellemző). A 2002-ben végzett országos reprezentatív felmérésben (Hungarostudy 2002) alkalmazták először a kérdőívet. Susánszky és munkatársai végezték el a hazai validálását, mely szerint az átlagos érték 7,8 (± 3,8) volt. Az ennél alacsonyabb pontszám a jóllét alacsonyabb szintjét jelzi (Susánszky, 2006). A kérdőív Chronbach-alfa értéke a mintánkban 0,90 volt.

Szociodemográfiai és adatok: Négy kérdést használtam a nem, az életkor, a családi állapot és az iskolázottság vizsgálatára: „Nem: 1. férfi 2. nő", „Születési év:", „Családi állapota:" (1. nőtlen, hajadon, 2. házas, 3. elvált, 4. özvegy, 5. élettársi kapcsolat). „Legmagasabb iskolai végzettsége: 1. kevesebb, mint 8 általános, 2. 8 általános, 3. szakmunkásképző, 4. szakközépiskolai érettségi, 5. gimnáziumi érettségi, 6. főiskolai vagy egyetemi diploma.

Biológiai tényezők (a szívbetegség biológiai/fiziológiai paraméterei): ezeket a mutatókat a kórházi információs rendszerből gyűjtöttem ki: bal kamrai ejekciós frakció, bal kamrai végdisztolés átmérő (mindkettőnek az értéke szívultrahang alapján került megállapításra), „beteg" koszorúserek száma (koronarográfia alapján), testtömeg index (a testmagasság és a testsúly arányából számítva) és funkcionális kapacitás (metabolikus ekvivalens, MET) (becsült érték a terhelés alatti oxigén fogyasztás alapján). A biológiai tényezők jellemzését a Mellékletben közöljük (135.oldal).

Statisztikai módszerek

Elemzéseinket az SPSS 20.0 statisztikai programmal végeztük (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA). A leíró statisztikai elemzések során százalékos arányokat számítottunk. A biológiai- és pszichológiai rizikótényezők közötti kapcsolatot lineáris korrelációval és lineáris regressziós modellel (enter módszer) elemeztük, míg a nemek közötti eltéréseket független mintás t-próbával vizsgáltuk.

4.3. III. klinikai vizsgálat

A vizsgálati személyek a Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórháza Kardiológiai Rehabilitációs Osztályán (Deszk), az Állami Szívkórház Kardiológiai Rehabilitációs Osztályán (Balatonfüred) és az Erzsébet Kórház Általános Belgyógyászati Osztályán (Hódmezővásárhely) fekvő akut szívinfarktuson átesett betegek voltak, akik rehabilitációs célból (korai konvaleszcens szakaszban) kerültek az adott osztályra. Az AMI diagnózisának felállítása a teljes klinikai kép (súlyos és tartós mellkasi fájdalom), EKG elváltozások és a laborvizsgálatok együttes értékelése alapján történt, a három kritériumból kettő jelenléte elegendő volt az akut szívesemény bizonyítására.

Kórtörténetükben a közelmúltban szívműtét nem szerepelt. Öt személynek nem az első akut szíveseménye volt a vizsgált AMI, azonban a kis létszámuk miatt e személyek adatait is az első infarktust elszenvedett személyekkel együtt elemeztem. A vizsgálati személyek között daganatos,- vagy egyéb súlyos szomatikus betegségben-, vagy súlyos pszichiátriai zavarban (pszichózis, demencia) szenvedő beteg nem volt.

A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, a kérdőívek kitöltése anonim módon történt. A vizsgálati személyek a kiinduló állapotban azonosítószámot kaptak, mely lehetővé tette a személyek pontos utánkövetését a 2 év során. 196 személy töltötte ki a kérdőíveket (Balatonfüreden 100 fő, Deszken 82 fő és Hódmezővásárhelyen 14 fő), ebből 188 személyé volt teljes mértékben értékelhető (8 személy a kérdőívek tételei közül többet válasz nélkül hagyott). Átlagosan az akut szívesemény után 8 nappal töltötték ki az első kérdőívcsomagot (3-14 nap). Ezt követően a szíveseménytől számítva 3 hónap, 6 hónap, 12 hónap és 24 hónap múlva postai úton kapták meg (felbélyegzett válaszborítékot mellékelve) ugyanazt a kérdőívcsomagot. Amennyiben két héten belül nem érkezett válasz a vizsgálati személytől, úgy levélben még egyszer megkértem a kérdőívek kitöltésére. Akik a 3 hónapos megkeresés során nem küldték vissza kérdőíveket, azok a következő időpontokban már ismételten nem kapták meg azokat, azonban 12 hónap és 24 hónap elteltével levélben/e-mailen/telefonon érdeklődtem az egészségi állapotuk iránt.

A vizsgálati személyek száma az utánkövetés során a következőképpen alakult (1. ábra).

Kiinduló állapot: 188 vizsgálati személy (130 férfi, 58 nő)

4 személy elhunyt (4 férfi)
2 személy elköltözött/ismeretlen címzett } (28 férfi, 9 nő)
35 személy nem küldte vissza kérdőíveket

3 hónap múlva: 147 vizsgálati személy (98 férfi, 49 nő)

5 személy elhunyt (4 férfi, 1 nő)
2 személy elköltözött/ ismeretlen címzett } (3 férfi, 2 nő)
3 személy nem küldte vissza a kérdőíveket

6 hónap múlva: 137 vizsgálati személy (91 férfi, 46 nő)

5 személy elhunyt (3 férfi, 2 nő)
2 személy nem küldte vissza a kérdőíveket (2 férfi)

12 hónap múlva: 130 vizsgálati személy (86 férfi, 44 nő)

5 személy elhunyt (2 férfi, 3 nő)
2 személy nem küldte vissza kérdőíveket (1 férfi, 1 nő)

24 hónap múlva: 123 vizsgálati személy (83 férfi, 40 nő)

1. ábra: A vizsgálati minta jellemzői az utánkövetés során

Mérőeszközök:

Rövidített Beck Depresszió Kérdőív (BDI): A kérdőív bemutatása a II. klinikai vizsgálatunk mérőeszközeinél olvasható. A kérdőív megbízhatósága a jelen mintában az utánkövetések során 0,88-0,91 között volt.

Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája) (STAI-T): A kérdőív bemutatása a II. klinikai vizsgálatunk mérőeszközeinél olvasható. A kérdőív Chronbach-alfa értéke a mintánkban 0,89-0,92 között volt az utánkövetések során.

Rövidített Vitális Kimerültség Kérdőív: A kérdőív bemutatása a II. klinikai vizsgálatunk mérőeszközeinél olvasható. A vizsgálati mintán a kérdőív megbízhatósága 0,88- 0,90 között volt.

Athéni Inszomnia Skála (AIS): A kérdőív bemutatása a II. klinikai vizsgálatunk mérőeszközeinél olvasható. Az utánkövetés során a kérdőív megbízhatósága 0,88-0,92 között volt.

WHO Rövidített Jóllét Kérdőív (WHO): A kérdőív bemutatása a II. klinikai vizsgálatunk mérőeszközeinél olvasható. A kérdőív Cronbach-alfa értékei a jelen mintában az utánkövetések során 0,86-0,90 között alakultak.

Társas támogatás Kérdőív: A kérdőív azt méri fel, hogy nehéz élethelyzetben mennyire számíthat a vizsgálati személy különböző emberekre, csoportokra: szülő, gyermek, házastárs, élettárs, rokon, barát, iskolatárs, munkatárs, szomszéd, segítő foglalkozású, egyházi csoport, egyesület, polgári csoport. Négyfokú skálán jellemezhető a társas támogatás erőssége: 0=egyáltalán nem, 1=keveset, 2=átlagosan, 3=nagyon. A kérdőív elemzése a támogatás forrásait jelölő itemek alapján külön-külön, illetve a tételek összpontszámának kiszámítása alapján is történhet. Mivel a skála nem egy pszichológiai konstruktumot ragad meg, hanem a vizsgálati személynek támogatást adó, egymástól akár teljesen független személyek, csoportok leltára, a megbízhatóság ez esetben kevéssé értelmezhető mutatója a mérőeszköznek (Caldwell és mtsai, 1987, Rózsa és mtsai, 2003).

Szociodemográfiai adatok: Négy kérdést használtam a nem, az életkor, a családi állapot és az iskolázottság vizsgálatára: „Nem: 1. férfi 2. nő", „Születési év:", „Családi állapota:" (1. nőtlen, hajadon, 2. házas, 3. elvált, 4. özvegy, 5. élettársi kapcsolat). „Legmagasabb iskolai végzettsége: 1. kevesebb, mint 8 általános, 2. 8 általános, 3. szakmunkásképző, 4. szakközépiskolai érettségi, 5. gimnáziumi érettségi, 6. főiskolai vagy egyetemi diploma.

Biológiai tényezők elemzése: A biológiai mutatókat a kiinduló állapotban a kórházi információs rendszerből gyűjtöttem ki: bal kamrai ejekciós frakció (értéke szívultrahang alapján került megállapításra), „beteg" koszorúserek száma (koronarográfia alapján), funkcionális kapacitás (MET) (becsült érték a terhelés alatti oxigén fogyasztás alapján), valamint cukorbetegség megléte. Alacsonyabb BKEF érték (<40), alacsonyabb MET érték (<5), nagyobb számú beteg koszorúsér (2-3) súlyosabb szívbetegségre utal. A 3 -

12 és 24 hónapos adatokra a kérdőívben kérdeztem rá, amennyiben e kérdésekre nem válaszoltak, úgy telefon/e-mail formájában érdeklődtem. Kérdések voltak: „A szívultrahang vizsgálat során megállapított bal kamrai ejekciós frakció értéke (BKEF)”, „A terheléses EKG vizsgálat által megbecsült funkcionális kapacitás értéke (MET)”. „A szívkatéterezés során megállapított „beteg” koszorúserek száma”. „Cukorbeteg-e?” (igen/nem), „Amennyiben igen, inzulinfüggő cukorbeteg-e?” (igen/nem).

Egészség-magatartás terén a dohányzásra és testmozgásra vonatkoztatva egy-egy kérdést tettem fel: „Jelenleg dohányzik?” Válaszadás: 1. igen, 0. nem. „Milyen gyakran sportol?” 1. soha, 2. ritkábban, mint heti egyszer, 3. hetente egyszer, 4. hetente többször.

A betegség kimenetele: Objektív kimenetelként az elhalálozást (szíveredetű halálozás és egyéb okból történő halálozás) valamint az állapotrosszabbodást (kórházba kerülés a szívbetegséggel összefüggő panaszok miatt: angina, szívritmuszavar, PCI, szívinfarktus, bypass műtét) vizsgáltam. Az elhalálozás okáról és időpontjáról vagy a vizsgálati személy hozzátartozójától kaptam levélben tájékoztatást (az üresen visszaküldött kérdőívhez mellékelve), vagy e-mailen, vagy telefonon történt érdeklődésem során nyújtottak a hozzátartozók tájékoztatást.

Statisztikai elemzések

Elemzéseimet az SPSS 20.0 statisztikai programmal végeztem (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA). A leíró statisztikai elemzések során átlagokat, szórásokat és százalékos arányokat számítottam (szövegrészekben a szórásértéket az átlagérték után ± jellel írva, adtam meg). Az utánkövetés során a pszichológiai tényezők (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar) átlagértékeinek változását az ismételt méréses varianciaanalízissel (repeated measures ANOVA) elemeztem.

A társas támogatás vizsgálatánál szülő, gyermek, házastárs, élettárs, rokon és barát támogatását elemeztem, mivel a válaszadók többsége a további lehetőségeket (iskolatárs, munkatárs, szomszéd, segítő foglalkozású, egyházi csoport, egyesület) megválaszolatlanul hagyta (a pontszámokat összegeztem). Varianciaanalízissel vizsgáltam a társas támogatás utánkövetés során történő változását, illetve a nemi

különbségeket. Mann- Whitney U próbával megvizsgáltam a társas támogatók nemek közötti eltéréseit.

Többváltozós lineáris regressziós modellben vizsgáltam (enter módszer) a közvetlenül az AMI után mért pszichológiai tényezők összefüggését az AMI után 24 hónappal fennálló életminőséggel kapcsolatban. Kontrolltényezők voltak BKEF, MET és beteg erek száma. A pszichológiai tényezők, mint folyamatos változók, a következők voltak: szorongás, depresszió, vitális kimerültség és alvászavar, valamint idesoroltam a társas támogatást is.

Logisztikus regressziós modellben (enter módszerrel) is megvizsgáltam, hogy a kiinduló pszichológiai tényezők mennyire jelzik előre a betegek 2 évvel későbbi alacsony életminőségét. Kontrolltényezőként szerepeltek a regressziós modellekben a biológiai tényezők (MET, cukorbetegség), a nem, az életkor, a családi állapot, az iskolai végzettség, a dohányzás és a testmozgás. A logisztikus regressziós modellben az összefüggések kifejezésére esélyhányadosokat (OR) adtam meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

A következő kategoriális változókat képeztüka kiinduló állapot értékeiből és alkalmaztuk a logisztikus regressziós modellben: a pszichológiai tényezőket quartiliseik alapján alakítottukkategoriális változókká, a felső quartilis értékei tartoznak az egyik és az 1.-2.-3. quartilis értékei a másik kategóriába. Véleményünk szerint a beteg explorációja során a felső quartilis értékei mindegyik pszichológiai tényező esetében figyelem felhívóan jelezheti (kardiológus kolléga számára is) a kóros pszichés tüneteket, egyértelműbben, mintha medián mentén végeztük volna el a kategóriák képzését. A szorongás 52 pont felett (pszichiátriai zavar valószínűsíthető), a depresszió 8 pont felett (közepes és súlyos depressziós tünetek), a vitális kimerültség 12 pont felett (vitálisan kimerült) és az alvászavar 9 pont felett (alvászavar valószínű) képezték a felső quartilis határát. A társas támogatást is kategoriális változóvá alakítottuka felső quartilis értékei (>12) kerültek az egyik kategóriába, míg a másik három quartilis értékei a másik kategóriába.

Kategoriális változókat képeztünk továbbá a *családi állapot* tényezőből: egyedül él (nőtlen/ elvált/ özvegy) illetve kapcsolatban él (házas/élettársi kapcsolatban él); a *cukorbetegség* tényezőből: igen (IDDM/NIDDM)/ nem; a *dohányzás* tényezőből: jelenleg dohányzik/ jelenleg nem dohányzik és a *testmozgás* tényezőből: fizikálisan

inaktív (soha/ritkábban, mint heti egyszer sportol) és fizikálisan aktív (hetente egyszer/hetente többször sportol). Az *iskolai végzettségnél*: szakmunkásképző vagy annál alacsonyabb végzettség (kevesebb, mint 8 általános/ 8 általános/ szakmunkásképző), érettségizett (szakközépiskolai/gimnáziumi érettségi) és felsőfokú végzettség (főiskolai/ egyetemi diploma) kategóriákat képeztünk.

A vizsgálat 2. évében alacsony/rossz, illetve jól/magas életminőséget mutató személyek, valamint a 2 év folyamán állapotrosszabbodók/elhalálozók, illetve nem állapotrosszabbodók demográfiai, biológiai, egészség-magatartás és pszichológiai jellemzőinek összehasonlítása során t-próbát, illetve khí-négyzet próbát alkalmaztunk, melyek hatásnagyság értékeit pontosan megadtuk a táblázatokban (18. és 20. táblázat).

Cox regressziós modellben (forward: LR) vizsgáltuk, hogy *a kiindulási időpontban* mért biológiai és pszichológiai tényezők hogyan jelzik előre a betegség kimenetelét (állapotrosszabbodás/halálozás). Függő változó volt minden modellben az állapotrosszabbodás/halálozás (0=nem történt állapotváltozás, 1=állapotrosszabbodás/ halálozás). Független változók voltak a kiindulási időpontban mért pszichológiai tényezők (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar), valamint a társas támogatás, melyeket folyamatos változóként és kategorikus változóvá alakítva is használtam a cox regressziós modellekben. A kiinduló állapot kategoriális változóinak képzését a fentiekben bemutattam.

Kontrolltényezőként szerepeltek a cox regressziós modellekben a biológiai tényezők (MET, cukorbetegség), a nem, az életkor, a családi állapot, az iskolai végzettség, a dohányzás és a testmozgás. Az összefüggések kifejezésére rizikóhányadosokat (HR) adtam meg, 95%-os konfidencia intervallummal (CI).

Kaplan Meier analízist és log rank tesztet alkalmaztam a kiinduló állapotban mért magas vitális kimerültség és az utánkövetés során bekövetkezett állapotromlás/halálozás összefüggésének ábrázolására.

5. EREDMÉNYEK

5.1. I. klinikai vizsgálat

1. táblázat: A vizsgálatban résztvevő betegek legfontosabb jellemzői

Vizsgálati minta (N=116)				
	N	%	Átlag	Szórás
Férfi	66	56,9		
Nő	50	43,1		
Életkor			57,65	8,22
<60	68	58,6		
≥60	48	41,3		
Családi állapot				
Házas/élettárs	73	62,9		
Egyedül él	43	37,1		
Iskolai végzettség				
alapfokú	20	17,7		
középfokú	81	69,6		
felsőfokú	15	12,7		
Egészségkontroll helye				
Belső			24,80	6,24
Társas külső			27,30	4,29
Véletlen külső			16,46	6,73
Szorongás			7,21	4,38
Depresszió			5,78	4,06
Betegségteher				
Kismértékű	23	19,8		
Közepes mértékű	56	48,3		
Nagymértékű	37	31,9		
Szubjektív egészségi állapot				
Rossz	35	29,9		
Közepes	62	53,2		
Jó/kiváló	19	16,9		
Egészséges táplálkozás				
Inkább nem	58	50		
Inkább igen	58	50		
Orvosi segítségkérés				
Inkább nem	34	29,5		
Inkább igen	82	70,5		
Fogak védelme				
Inkább nem	56	48,6		
Inkább igen	60	51,4		
Dohányzás				
Igen	14	12,0		
Nem	102	88,0		
Alkoholfogyasztás				
Inkább igen	26	22,4		
Inkább nem	90	77,6		
Testmozgás				
Inkább nem	52	45,2		
Inkább igen	64	54,8		

5.1.1. A vizsgálatban résztvevő iszkémiás szívbetegek szociodemográfiai, betegség és egészség-magatartás jellemzői

A vizsgálati mintában szereplő betegek 56,9%-a férfi (66 fő), 43,1 %-a nő (50 fő), átlagéletkoruk 57,65 év (38-80 év). Közel 2/3-uk él házastársi vagy élettársi kapcsolatban. Iskolai végzettségüket tekintve 69,6 % rendelkezik középfokú képesítéssel és csak 12,7% végzett főiskolát vagy egyetemet (1. táblázat).

Az egészségmagatartásokat illetően, a betegek 50%-a igyekszik egészségesen táplálkozni, 70,5% felkeresi az orvosát, ha betegségre gyanakszik és 51,4% figyel fogai épségére. Csak 12% dohányzik és 22,4%uk tekinthető nagyivónak, azaz gyakran fogyasztott az elmúlt évben egyszerre nagyobb mennyiségű alkoholt (7-nél több alkalommal fogyasztott 5 vagy annál több italt). Hetente egyszer vagy többször 54,8% végez sporttevékenységet. Mindennapi életvezetésüket tekintve betegségük kismértékű terhet jelent 18,9%-nak, közepeset 48,3%-nak és nagymértékben teher 31,9%-nak. Egészségi állapotát rossznak minősíti közel 30%-uk, közepesnek 53,2% és kb. 17% jónak/kiválónak értékeli (1. táblázat).

5.1.2. Pszichológiai változók (egészségkontrollhit és negatív érzelmek) és összefüggéseik a szociodemográfiai és egészségi állapot mutatóival

Az egészségkontroll terén a legmagasabb átlagértéket a társas külső dimenziónál találtuk (27,30±4,29), a legalacsonyabb értéket pedig a véletlen külső dimenziónál (16,46±6,73). A belső kontroll átlagértéke 24,80±6,24 volt (1. táblázat). A férfiak belső kontrollja és társas külső kontrollja szignifikánsan magasabb volt a nőkéhez viszonyítva. Életkori kategóriák tekintetében a 60 éves és annál idősebb személyek mutattak szignifikánsan magasabb értéket a belső kontroll terén, egyéb kontrollhit dimenziók terén nem mutatkoztak különbségek. Családi állapot vonatkozásában a házastársi/élettársi kapcsolatban élők szignifikánsan magasabb átlagértéket mutattak a belső és a társas külső dimenziókon. Iskolai végzettség alapján nem mutatkoztak eltérések az egészség-kontrollhit dimenziói terén.

A nagy betegségterhet megélők szignifikánsan alacsonyabb értéket jeleztek a belső kontroll terén a kismértékű terhet megélőkhöz viszonyítva. Szubjektív egészségi állapot

vonatkozásában nem mutatkoztak szignifikáns eltérések az egészségkontrollhit egyik dimenziója terén sem (2. táblázat).

2. táblázat: Az egészségkontrollhit dimenzióinak összefüggései a szociodemográfiai változókkal, valamint az egészségi állapot mutatóival (betegségteher és az egészségi állapot önbecslése)

	Egészségkontroll helye					
	Belső		**Társas külső**		**Véletlen külső**	
	Átlag (Szórás)	p	Átlag (Szórás)	p	Átlag (Szórás)	p
Nem						
Férfi	26,11 (5,23)	**0,009**	28,50 (3,92)	**0,001**	16,09 (6,86)	0,486
Nő	23,03 (7,13)		25,69 (4,28)		16,97 (6,58)	
Életkor						
<60év	24,02 (6,09)	**0,040**	27,52 (4,16)	0,935	16,55 (6,73)	0,907
≥60	26,48 (6,18)		27,45 (4,50)		16,40 (6,79)	
Családi állapot						
egyedül él	22,70 (6,03)	**0,002**	26,01 (4,29)	**0,012**	16,96 (5,99)	0,607
házas/élettárs	26,33 (5,58)		28,16 (4,12)		16,26 (7,20)	
Iskolai végzettség						
alapfokú	23,03 (5,47)	0,529	26,89 (3,63)	0,181	18,28 (7,10)	0,217
középfokú	25,17 (6,48)		27,40 (4,35)		16,48 (6,79)	
felsőfokú	24,60 (6,36)		24,60 (5,27)		13,50 (3,74)	
Betegségteher						
kismértékű	27,31 (5,77)	**0,035**	24,64 (5,54)	0,072	16,92 (6,24)	0,757
közepes	25,12 (5,46)		26,69 (4,04)		15,51 (5,12)	
nagy	22,20 (6,78)		27,97 (3,67)		15,63 (7,50)	
Szubjektív egészségi állapot						
rossz	23,10 (7,14)	0,089	28,43 (3,83)	0,808	15,52 (7,91)	0,130
közepes	24,42 (6,15)		26,18 (4,50)		16,64 (5,51)	
jó/kiváló	27,87 (4,12)		26,30 (4,75)		16,21 (7,37)	

A szorongás és depresszió átlagértékeit vizsgálva, a nők szignifikánsan jobban szoronganak, mint a férfiak (8,43 vs. 6,39). A depressziót illetően, ugyan szintén a nőknek volt magasabb átlagértékük, bár ez az eltérés nem volt szignifikáns, csak erős tendenciát mutatott (6,84 vs. 5,06). Életkori kategóriák szerint és családi állapot vonatkozásában nem találtunk szignifikáns különbséget sem a depresszió, sem a szorongás mértékében. Az alapfokú iskolai végzettségűek szignifikánsan jobban szoronganak és a depressziószintjük is magasabb, mint a felsőfokú végzettségűeké. A betegségüket nagy teherként megélő személyek szorongás- és depressziószintje is szignifikánsan magasabb, mint a betegségüket kisebb teherként megélőké. Egészségi állapot önbecslése terén, akik rosszabban élik meg az egészségi állapotukat, azok depressziószintje szignifikánsan magasabb, mint azoké, akik a saját egészségüket jónak/kiválónak minősítik (3. táblázat).

3.táblázat: A negatív érzelmek az összefüggései a szociodemográfiai változókkal (életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség), valamint az egészségi állapot mutatóival (betegségteher és az egészségi állapot önbecslése)

	Negatív érzelmek			
	Szorongás		**Depresszió**	
	Átlag (Szórás)	p	Átlag (Szórás)	p
Nem				
Férfi	6,39 (3,90)	**0,045**	5,06 (3,85)	0,058
Nő	8,43 (4,81)		6,84 (4,19)	
Életkor				
<60év	6,61 (4,44)	0,136	5,52 (4,05)	0,529
≥60	8,16 (4,09)		6,12 (3,94)	
Családi állapot				
egyedül él	7,01 (4,53)	0,884	5,45 (4,19)	0,625
házas/élettárs	7,16 (4,15)		5,92 (3,99)	
Iskolai végzettség				
alapfokú	9,70 (5,65)	**0,005**	7,25 (4,13)	0,335
középfokú	8,14 (4,09)		6,02 (4,39)	
felsőfokú	4.55 (3.27)		4,44 (3,35)	
Betegségteher				
kismértékű	4,17 (3,70)	**0,015**	2,85 (3,50)	**0,014**
közepes	7,29 (4,08)		6,30 (4,21)	
nagy	8,33 (4,54)		6,18 (3,21)	
Szubjektív egészségi állapot				
rossz	8,69 (3,91)	0,114	7,54 (3,84)	**0,018**
közepes	6,73 (4,29)		5,41 (3,97)	
jó/kiváló	5,84 (4,75)		3,76 (3,46)	

5.1.3. Pszichológiai változók kapcsolata az egészség-magatartással

Az egészségkontroll skálái közül a belső kontrollt mérő gyenge pozitív együttjárást mutatott a rendszeres testmozgással, valamint a társas külső kontroll skála szintén gyenge pozitív kapcsolatot jelzett az orvosi segítségkéréssel (4. táblázat). Az egészségmagatartás általunk vizsgált további mutatói (az egészséges táplálkozás, a fogak védelme, az alkoholfogyasztás, dohányzás) és az egészség-kontrollhit dimenziói között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot. A szorongás és a depresszió az egészséges táplálkozással, valamint a testmozgással mutattak gyenge, fordított irányú együttjárást (4. táblázat).

4. táblázat: Az egészségkontroll dimenziói-, a szorongás és a depresszió együttjárása (parciális korrelációs mutatói) az egészség-magatartásokkal

	Egészséges táplálkozás	**Fogak védelme**	**Alkohol-fogyasztás**	**Orvosi segítségkérés**	**Testmozgás**	**Dohányzás**
Belső kontroll	0,035	-0,034	-0,054	-0,049	**0,235***	0,016
Társas külső kontroll	0,161	0,032	0,181	**0,297***	0,112	0,025
Véletlen külső kontroll	-0,043	-0,159	-0,082	-0,118	-0,119	0,106
Szorongás	**-0,164***	-0,079	0,075	-0,134	**-0,306***	0,035
Depresszió	**-0,242***	-0,038	0,165	-0,058	**-0,289***	0,057

(Kontrollálva életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség, betegségteher, szubjektív egészségi állapot) *p<0.05

Ordinális logisztikus regressziós modellben elemeztük az egészségkontroll dimenziói-, valamint a szorongás- és a depresszió összefüggéseit az általunk vizsgált egészség-magatartásokkal, és ebben a modellben az életkor, a nem, a családi állapot, a betegségteher és az egészségi állapot önbecslése kontrolltényezőként szerepeltek. A belső kontroll skálán magasabb értéket elérők szignifikánsan nagyobb eséllyel végeztek rendszeresen testmozgást. A társas külső kontroll skálán magasabb értéket elérők - ugyancsak függetlenül a nemtől, életkortól, családi állapottól, és attól, hogy betegségüket mekkora teherként élik meg, valamint, hogy egészségüket jónak, vagy kevésbé jónak minősítik- nagyobb eséllyel keresték fel orvosukat, amikor betegségre gyanakodtak. A véletlen külső skála nem mutatott kapcsolatot egyik egészségmagatartással sem (5. táblázat).

Ami a negatív érzelmi állapotokat illeti, a szorongó betegek nagyobb eséllyel táplálkoznak egészségtelenül és kevésbé végeznek rendszeresen testmozgást. Hasonlóan, a depressziós hangulatú személyek is nagyobb eséllyel táplálkoznak egészségtelenül és kisebb eséllyel végeznek rendszeresen testmozgást (5. táblázat).

5. táblázat: Az egészségkontroll dimenziói-, a szorongás- és depresszió valamint az egészség-magatartások többváltozós összefüggései (ordinális regressziós együtthatói)

	Egészséges táplálkozás	**Fogak védelme**	**Alkohol-fogyasztás**	**Orvosi segítségkérés**	**Testmozgás**	**Dohányzás**
	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)	OR (CI)
Belső kontroll	1,03 (0,99-1,11)	0,96 (0,88-1,04)	1,00 (0,90-1,09)	0,99 (0,93-1,09)	**1,19*** (1,07-1,31)	1,03 (0,86-1,22)
Társas külső kontroll	1,08 (0,96-1,23)	1,03 (0,91-1,15)	1,12 (0,97-1,28)	**1,20**** (1,09-1,33)	1,01 (0,88-1,13)	1,17 (0,89-1,59)
Véletlen külső kontroll	0,98 (0,92-1,28)	0,96 (0,88-1,03)	0,95 (0,92-1,08)	0,98 (0,91-1,05)	0,96 (0,86-1,03)	1,07 (0,94-1,22)
Szorongás	**0,90*** (0,81-1,01)	0,98 (0,90-1,15)	1,06 (0,91-1,24)	0,98 (0,86-1,10)	**0,88*** (0,77-1,01)	1,04 (0,84-1,29)
Depresszió	**0,83*** (0,72-1,04)	0,99 (0,86-1,12)	1,13 (0,97-1,32)	0,92 (0,81-1,05)	**0,87*** (0,77-1,01)	1,06 (0,82-1,37)

*p<0,05, **p=0,001

Kontrollálva: életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség, betegségteher, szubjektív egészségi állapot

5.2. II. klinikai vizsgálat

5.2.1. A vizsgálatban résztvevő szívinfarktuson átesett betegek pszichológiai és biológiai jellemezői és a nemek közötti különbségek

A vizsgálati személyek átlagéletkora 56.1 ± 10.1 év (30-81 év). Harminc személy (30.9 %) volt nő és 67 férfi. Csak 13 személynek volt (13.4 %) főiskolai- vagy egyetemi végzettsége. Gazdasági aktivitás terén közel ugyanannyi volt az aktív dolgozók- és a munkanélküliek vagy nyugdíjasok száma. Két harmaduk élt házastársi/élettársi kapcsolatban (6. táblázat).

6. táblázat: Leíró statisztikai elemzések (N=97)

	N	%
Szociodemográfiai tényezők		
Életkor (év)		
≤ 55	40	41,2
> 55	57	58,8
Nem		
férfi	67	69,1
nő	30	30,9
Iskolázottság		
alapfokú	17	17,5
középfokú	67	69,1
felsőfokú	13	13,4
Gazdasági aktivitás		
aktív dolgozó	48	49,5
munkanélküli/nyugdíjas	49	50,5
Családi állapot		
házas	65	67,0
egyedül él/elvált/özvegy	32	33,0
Biológiai tényezők		
Bal kamrai ejekciós frakció:		
>50	78	80,4
40-50	16	16,5
<40	3	3,1
Bal kamrai végdiasztolés átmérő		
normál	87	89,7
enyhén tágult	8	8,2
közepesen tágult	2	2,1
Beteg koszorúserek száma		
1	55	56,7
2	21	21,6
3	21	21,6
Testtömeg index		
≤ 25	18	18,6
> 25	79	81,4
Metabolikus ekvivalens		
<5	39	40,2
5-10	58	59,8

Biológiai tényezők eredményeit tekintve, a vizsgálati személyek 80%-ának normál értékű a bal kamrai ejekciós frakciója és közel 90%-nak a bal kamrai végdiasztolés átmérője is. A betegek több mint 50%-ának egy beteg koszorúsere van. Funkcionális kapacitás terén 39%-uknak alacsonyabb (<5) a terhelhetősége (6. táblázat).

A szorongás és a vitális kimerültség szintje szignifikánsan magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál. A nők alvászavar terén is szignifikánsan több tünetről számoltak be a férfiakhoz képest. Depresszió és jóllét vonatkozásában nem mutatkozott szignifikáns eltérés a nemek között (7. táblázat).

A bal kamrai ejekciós frakció értéke szignifikánsan magasabb volt a nőknél, míg a bal kamrai végdiasztolés átmérő értéke és a funkcionális kapacitás mértéke alacsonyabb volt a nőknél, mint a férfiaknál (7. táblázat).

7. táblázat: Nemek között eltérések a biológiai- és pszichológiai rizikótényezők terén

	Teljes minta	**Férfiak**	**Nők**	**t-érték**	**p**
	Átlag (szórás)	**Átlag (szórás)**	**Átlag (szórás)**		
BKEF	57,14 (8.,20)	56,04 (8,78)	59,60 (6,13)	- 2,01	**0,048**
BKDD	51,62 (5,68)	53,00 (5.,75)	48,62 (4,23)	3,66	**< 0,001**
Beteg erek	1,65 (0,82)	1,66 (0,83)	1,33 (0,81)	0,13	0,897
BMI	27,84 (4,23)	27,72 (3,64)	28,12 (5,40)	- 0,42	0,674
MET	5,42 (1,42)	5,75 (1,45)	4,69 (1,03)	3,49	**0,001**
STAI-T	42,38 (10,21)	40,98 (9,59)	45,91 (11,06)	- 2,04	**0.044**
BDI	9,66 (7,69)	9,16 (6,86)	10,85 (9,41)	- 0,96	0,340
MQ	7,01 (4,89)	6,27(4,51)	8,47(5,42)	-2,24	**0,027**
AIS	4,80 (4,56)	3,87 (3,64)	6,96 (5,71)	-3,08	**0.003**
WHO	6,72 (3,49)	7,02 (3,35)	6,04 (3,78)	1,22	0,227

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, BKDD: bal kamrai végdiasztolés átmérő, BMI: testtömeg index, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála, WHO: Jóllét Kérdőív/

Az 55 éves és annál fiatalabb személyeknek magasabb volt a MET értékük, mint az 55 év felettieknek (5,85 vs. 5,13, t=2,48, df=91, p=0,02), és az aktív dolgozók is magasabb MET értéket mutattak a gazdaságilag nem aktív személyekhez képest (5,82 vs. 5,04, t=2,76, df=91, p=0,007). Egyéb pszichológiai és biológiai tényezők tekintetében nem volt szignifikáns eltérés életkor és gazdasági aktivitás terén. Családi állapot és iskolázottság vonatkozásában sem a pszichológiai-, sem a biológiai tényezőknél nem mutatkozott szignifikáns eltérés.

5.2.2. A pszichológiai és biológiai tényezők kapcsolata

A szubjektív életminőség szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott a szorongással, a depresszióval, a vitális kimerültséggel és az alvászavarral. A biológiai tényezők között a testtömeg index jelzett gyenge negatív együttjárást a szubjektív életminőséggel. A

testtömeg index közepes mértékű kapcsolatot mutatott a szorongással, a depresszióval, az alvászavarral és vitális kimerültséggel is. Az eredmény nem meglepő, mivel a pszichológiai tényezők egymással is közepes vagy erős korrelációt jeleztek (8. táblázat).

8. táblázat: Lineáris korrelációk a pszichológiai- és a biológiai tényezők között

	BKEF	**BKDD**	**MET**	**BMI**	**Betegerek**	**STAI-T**	**BDI**	**MQ**	**AIS**	**WHO**
BKEF										
BKDD	-0,54**									
MET	0,24*	-0,15								
BMI	0,.01	0,14	-0,28**							
Betegerek	-0,09	0,19	-0,21*	0,24*						
STAI-T	0,14	-0,78	-0,10	0,31**	-0,13					
BDI	0,01	0,14	-0,20	0,44**	-0,04	0,68**				
MQ	0,03	0,03	-0,23*	0,33**	0,04	0,64**	0,68**			
AIS	0,07	0,01	-0,26*	0,43**	-0,01	0,47**	0,57**	0,69**		
WHO	-0,04	-0,05	0,13	-0,26*	-0,04	-0,57**	-0,49**	-0,59**	-0,47**	

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, BKDD: bal kamrai végdiasztolés átmérő, BMI: testtömeg index, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála, WHO: Jóllét Kérdőív/
*p<0,05, **p<0,01

5.2.3. A WHO Jóllét Kérdőívvel összefüggő pszichológiai tényezők és nemek közötti eltérések

Többváltozós lineáris regressziós modellben vizsgáltuk a WHO Jóllét Kérdőív értékét befolyásoló pszichológiai tényezőket. A teljes vizsgálati mintán *a vitális kimerültség és a szorongás* mutatkozott bejósló tényezőnek a szubjektív életminőség vonatkozásában. A Jóllét Kérdőív értéke összvarianciájának 37%-át a vitális kimerültség és a szorongás magyarázta a teljes vizsgálati mintán. A szubjektív életminőség mértéke csökken a vitális kimerültség (ß = -0,37) és a szorongás (ß= -0,29) szintjének növekedésével. A szorongás a vitális kimerültséghez képest csak kismértékű

összefüggést mutatott (R^2=0,05), ez magyarázható a két tényező közötti közepes mértékű kapcsolattal (r=0,54, p=0,001) (9. táblázat).

9.táblázat: WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje a teljes vizsgálati mintán (N=97)

Tényezők	**B**	**SE**	**ß**	**t**	**p**	**R^2**	**F**
Konstans	13,22	1,74		7,59	<0,001		
MQ	-0,27	0,96	-0,37	-2,87	**<0,001**	0,32	20,16*
STAI-T	-0,10	0,04	-0,29	-2,27	**0,02**	0,05	
Kimaradt tényezők:							
BDI			-0,82	-0,60	0,54		
AIS			-0,90	-0,57	0,56		
BKEF			0,18	0,18	0,85		
BKDD			-0,64	-0,66	0,50		
MET			0,10	0,10	0,91		
BMI			-0,55	-0,54	0,58		
Beteg erek			0,13	-1,44	0,15		

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, BKDD: bal kamrai végdiasztolés átmérő, BMI: testtömeg index, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála, WHO: Jóllét Kérdőív/
*p<0,001

Nemek közötti eltéréseket elemezve, a férfiaknál a Jóllét Kérdőív értékét a pszichológiai és biológiai tényezők közül kizárólag a Szorongás Kérdőív értéke befolyásolta. Közepes mértékű szignifikáns kapcsolat volt kimutatható (R^2=0,43, p<0,001); a Szorongás Kérdőív értékének növekedése a Jóllét Kérdőív értékének csökkenését eredményezi (ß= -0,65). Nők körében a biológiai és pszichológiai tényezők közül kizárólag a vitális kimerültség mutatott összefüggést a szubjektív életminőséggel. A kapcsolat közepes mértékű volt és szignifikáns (R^2=0,47, p<0,001) (10. táblázat).

10 .táblázat: A WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje nemek szerint

	Tényezők	B	SE	ß	t	p	R^2	F
Férfiak /N=67/	Konstans	17,45	1,77		9,85	0,00*		
	STAI-T	-0,25	0,04	-0,65	-6,14	**0,00***	0,43	37,74*
	Kimaradt tényezők:							
	BDI			-0,62	-0,43	0,66		
	AIS			-0,11	-0,96	0,34		
	MQ			0,01	0,03	0,97		
	BKEF			-0,59	-0,55	0,58		
	BKDD			-0,01	-0,15	0,87		
	MET			-0,02	-0,18	0,85		
	BMI			-0.10	-1,00	0,32		
	Beteg erek			-0,18	-1,70	0,09		
Nők /N=30/	Konstans	10,10	1,18		8,85	0,00*		
	MQ	-0,48	0,12	-0,68	-3,98	**0,00***	0,47	15,89*
	Kimaradt tényezők:							
	BDI			-0,15	- 0,71	0,48		
	AIS			0,27	0,73	0,47		
	STAI-T			0,03	0,13	0,89		
	BKEF			0,19	1,01	0,32		
	BKDD			-0,13	- 0,67	0,51		
	MET			0,07	0,38	0,70		
	BMI			0,21	0,93	0,36		
	Beteg erek			0,04	0,25	0,80		

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, BKDD: bal kamrai végdiasztolés átmérő, BMI: testtömeg index, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála, WHO: Jóllét Kérdőív/
*p<0,001,

5.3. III. klinikai vizsgálat

5.3.1. A vizsgálatban résztvevő személyek leíró jellemzői, és változásai az utánkövetés során

Szociodemográfiai jellemzők:

A vizsgálati személyek nemek szerinti megoszlása a vizsgálat 2 éves időtartama során kb. 2/3: 1/3 volt a férfiak javára. Átlagéletkor: 56,34±10,15, férfiak: 54,97±10,11; nők: 59,44±9,63. Közel 70 %-uk rendelkezik középfokú végzettséggel és csak 13%-uknak van főiskolai vagy egyetemi végzettsége. Házastársi, vagy élettársi kapcsolatban él több mint 70%-uk (11. táblázat). A kiinduló állapot 188 személye közül 37 nem küldte vissza a kérdőíveket a 3. hónapban: 28 férfi és 9 nő, akik között az alapfokú iskolai végzettségűek nagyobb arányban voltak (25,6% vs. 17%, NS) és az átlagéletkoruk is magasabb volt, mint a kérdőívet visszaküldő 151 fő átlagéletkora (61,28± 11,22).

11.táblázat: Szociodemográfiai jellemzők és változások az utánkövetés során

	Kiinduló állapot /N=151/	**3 hónap /N=147/**	**6 hónap /N=137/**	**12 hónap /N=130/**	**24 hónap /N=123/**
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Nem					
Férfi	102 (67,5)	98 (66,6)	91 (66,4)	86 (66,1)	83 (67,4)
Nő	49 (32,4)	49 (33,3)	46 (33,5)	44 (33,8)	40 (32,5)
Iskolai végzettség					
alapfokú	28 (18,5)	26 (17,6)	25 (18,2)	25 (19,2)	22 (17,8)
középfokú	103 (68,2)	101 (68,7)	93 (67,8)	87 (66,9)	84 (68,2)
felsőfokú	20 (13,2)	20 (13,6)	19 (13,8)	18 (13,8)	17 (13,8)
Családi állapot					
egyedül él	41 (27,1)	31 (21,0)	32 (23,3)	31 (23,8)	36 (29,2)
kapcsolatban	110 (72,8)	116 (78,9)	105 (76,6)	99 (76,1)	87 (70,7)

Biológiai jellemzők:

Az AMI típusát tekintve 141 fő ST- elevációs szívizominfarktuson esett át. Közel 50%-nál egy koszorúér esetében diagnosztizáltak 70%-ot meghaladó szűkületet, míg 20%-nál mindhárom főkoszorúér beszűkült. 14,8%-nak volt 1-es vagy 2-es típusú cukorbetegsége. A bal kamrai ejekciós frakció értékét tekintve a betegek közel 32%-ának 50% alatti értéke volt. Funkcionális kapacitás vonatkozásában 42%-uk fizikális

terhelhetősége alacsonynak volt mondható (5 MET alatti). A alacsonyabb BKEF érték (<50 %), valamint az alacsonyabb MET érték (<5) a szívbetegség szempontjából súlyosabb állapotra utal. A biológiai paraméterek tekintetében szignifikáns változás nem történt a 24 hónap során. (A 6 hónapos értékeket nem foglaltuk táblázatba, mivel a 3. hónap urán csak nagyon kevés személynél történ ismételten szívultrahang vagy terheléses EKG vizsgálat, így BKEF és MET értékekről nem tudtak beszámolni, a több biológiai jellemző terén pedig nem történt változás.) (12. táblázat).

A biológiai tényezők terén szignifikáns különbség a vizsgálatban a 3. hónap előtt kimaradt személyek és a vizsgálatban résztvevő személyek között nem volt.

12. táblázat: Biológiai jellemzők és azok változása az utánkövetés során

	Kiinduló állapot (N=151)	**3 hónap (N=147)**	**12 hónap (N=130)**	**24 hónap (N=123)**
	%	%	%	%
Diagnózis				
STEMI	75,0	72,3	75,4	73,1
NON-STEMI	25,0	27,6	24,6	26,8
Beteg koszorúerek száma				
1	47,8	46,1	46,0	45,4
2	31,9	34,7	33,3	31,7
3	20,3	19,1	20,6	22,8
Cukorbetegség				
nincs	85,1	81,5	81,7	82,1
1. típusú	7,4	8,5	8,7	8,1
2. típusú	7,4	9,9	9,5	9,7
BKEF				
>50	68,1	61,7	65,0	63,4
40-50	29,7	36,1	31,7	34,1
<40	2,1	2,1	2,3	2,4
MET				
<5	41,4	44,6	44,4	39,8
5-10	58,5	55,3	55,5	60,1

Az egészség-magatartás jellemzői:

A kiinduló állapothoz képest szignifikáns változás a dohányzás terén nem történt, azonban kismértékben (10%) növekedett a 2. év végére a dohányzók száma (NS). A testmozgást tekintve szignifikánsan növekedett a hetente többször testmozgást végzők száma és szignifikánsan csökkent a teljesen inaktívak száma és ezen arányok az utánkövetés során már számottevően nem változtak (13. táblázat).

13.táblázat: Az egészség-magatartás jellemzői és azok változása az utánkövetés során

N=123	**Kiinduló állapot**	**3 hónap**	**6 hónap**	**12 hónap**	**24 hónap**
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Dohányzás (igen)	30 (24,3)	33 (26,8)	36 (29,2)	41(33,3)	43 (34,9)
Testmozgás					
soha	51 (41,4)	**31 (25,2)***	**29 (23,5)***	**28 (22,7)***	**30 (24,3)***
>hetente egyszer	37 (30,1)	28 (22,7)	30 (24,4)	35 (28,4)	30 (24,3)
hetente egyszer	14 (11,3)	16 (13,1)	18 (14,6)	27 (21,9)	22 (17,8)
hetente többször	21 (17,0)	**48 (39,0)***	**46 (37,4)***	33 (26,8)	**41 (33,3)***

*p<0,05

Pszichológiai jellemzők:

A pszichológiai jellemzők utánkövetés során történő változását az alábbiakban azon a 123 vizsgálati személynél mutatom be, akik az AMI-t követő 2. évben életben voltak, és minden alkalommal válaszoltak a kérdőívekre. Így azonos vizsgálati mintán elemzem a pszichológiai tényezők szintjének változását az 5 utánkövetési időpontban. A vizsgálatból kimaradtak egyik pszichés tényező tekintetében sem mutattak szignifikáns különbséget a vizsgálatban végig résztvevő személyekhez képest.

A vizsgálatban résztvevők körében a depressziós tünetek, a szorongás, a vitális kimerültség és az alvászavar mértékében a kiinduló állapothoz viszonyítva az egyes utánkövetési időpontokban nem mutatkozott szignifikáns változás (14. táblázat).

14. táblázat: Pszichológiai jellemzők és azok változása az utánkövetés során (N=123)

N=123	**Kiinduló állapot**	**3 hónap**	**6 hónap**	**12 hónap**	**24 hónap**
	átlag (szórás)	átlag (szórás)	átlag (szórás)	átlag (szórás)	átlag (szórás)
Szorongás	44,80 (11,29)	45,88 (10,13)	45,83 (10,81)	44,84 (10,74)	44,76 (11,30)
Depresszió	4,77 (4,82)	5,39 (5,31)	5,23 (5,05)	5,31 (4,99)	4,99 (4,93)
Vitális kimerültség	8,20 (4,73)	7,77 (4,84)	7,83 (4,75)	7,66 (4,85)	7,74 (5,01)
Alvászavar	5,47 (4,95)	5,32 (5,26)	5,07 (5,01)	4,59 (4,44)	4,83 (4,72)

Nemi különbségek a pszichológiai jellemzők változása terén:

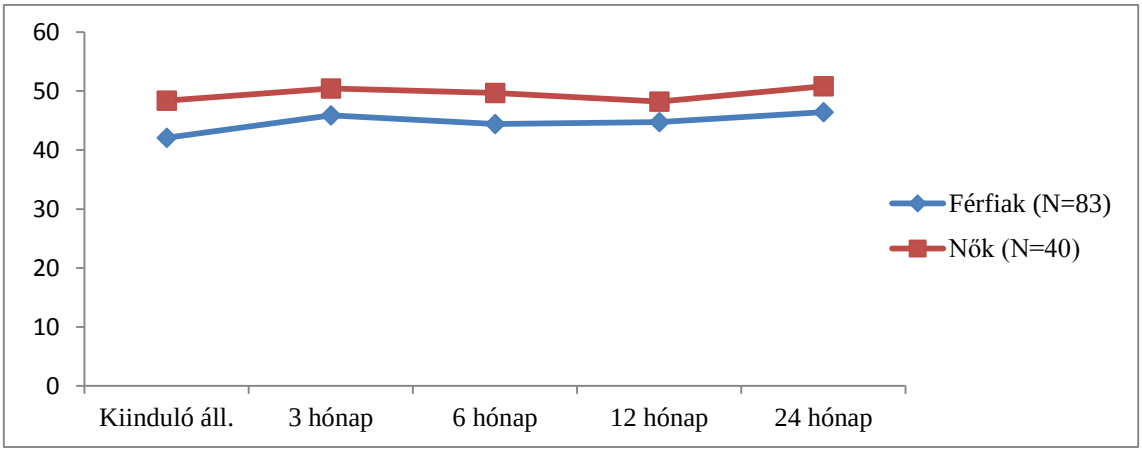
A pszichológiai jellemzők változását férfiak és nők körében külön is elemeztük, de az utánkövetés során szignifikáns változás az általunk vizsgált pszichológiai jellemzők mértékében egyik nemnél sem mutatkozott. Általánosságban elmondható, hogy az AMI-t követő 2 év során a férfiak pszichológiai jellemzői enyhe emelkedést mutattak, a nőknél pedig enyhe csökkenést.

Férfiaknál a szorongásszint kismértékben emelkedett a 3. hónapra, majd csökkenés mutatkozott, azonban a 24. hónapra sem csökkent a kiinduló állapot értékére (2. ábra). A depresszió közvetlenül az akut esemény után mért értékhez képest kismértékben (nem szignifikánsan) emelkedett minden utánkövetési időpontban (3. ábra). A vitális kimerültség mértéke az AMI után 12 hónappal volt a legalacsonyabb, majd kismértékű növekedést (NS) figyelhettünk meg (4. ábra). Az alvászavar szintje ugyanaz maradt a 24 hónap során (5. ábra).

Nőknél a szorongást kivéve minden pszichológiai tényező szintje a kiinduló állapothoz viszonyítva szinte minden utánkövetési időpontban folyamatosan csökkent, így bár nem szignifikáns mértékben, de alacsonyabb volt a depresszió, a vitális kimerültség és az alvászavar mértéke az AMI után 24 hónappal, a kiindulási állapot értékéhez viszonyítva.

Szorongás az utánkövetés során:

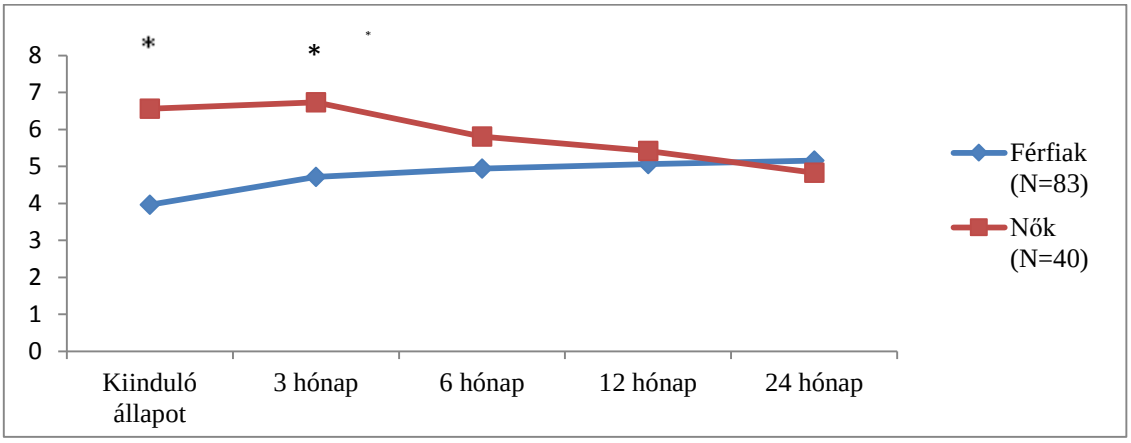
Az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a két nem szorongás átlagértékeit tekintve (2. ábra).



2. ábra: A szorongás mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések

Depresszió az utánkövetés során:

A depresszió átlagértékeit tekintve a nők szignifikánsan magasabb értéket mutattak a kiinduló állapotban (6,56±5,02 vs. 3,96± 3,93, p=0,001) és 3 hónappal később is (6,73±6,42 vs. 4,72±4,55, p=0,001) a férfiakhoz viszonyítva. Ezt követően folyamatos csökkenés figyelhető meg a nőknél a depresszió szintjében, és 1 év múlva azonos szintet mutattak, mint a férfiak (3. ábra).

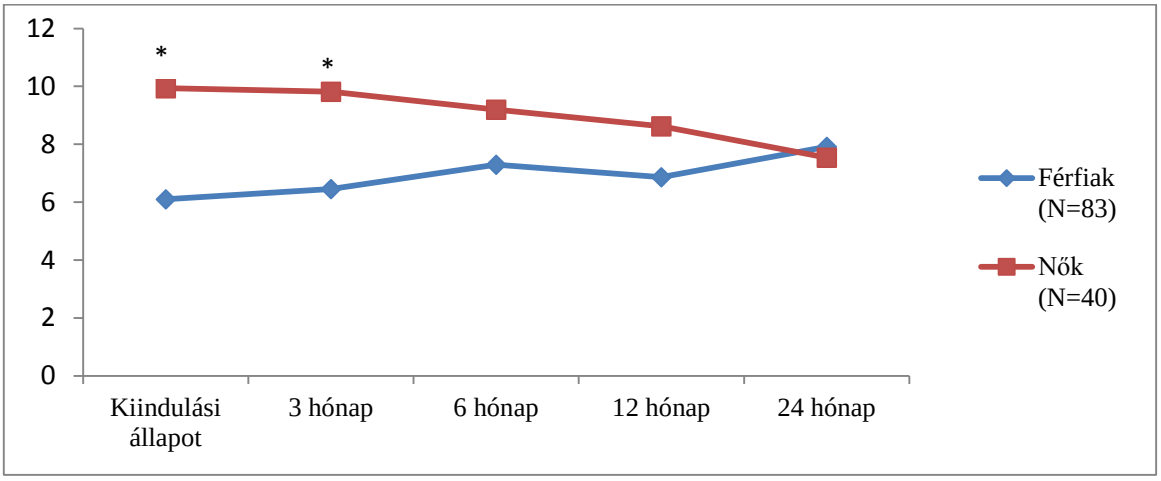


*p<0,01

3.ábra: A depresszió mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések

Vitális kimerültség az utánkövetés során:

A vitális kimerültség mértékében a nők a kiinduló állapotban (9,94±4,86 vs. 6,10±3,86, p=0,032), és 3 hónappal később is (9,82±5,18 vs. 6,46±4,11, p=0,048) szignifikánsan magasabb értéket mutattak a férfiakhoz viszonyítva. 24. hónapra azonos vitális kimerültség szintet figyelhettünk meg a két nemnél (7,91±5,39 vs. 7,54±4,84) (4. ábra).

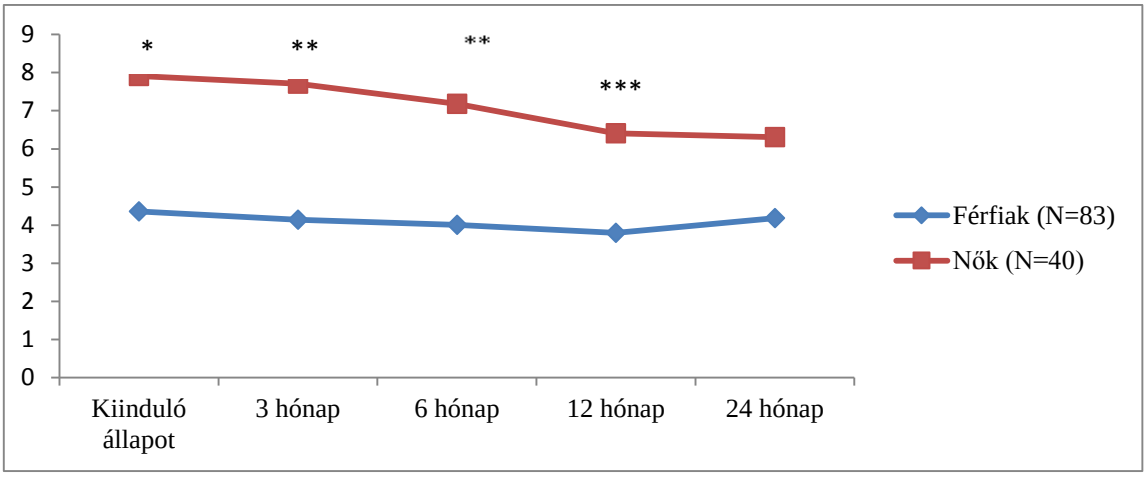


*p<0,05

4. ábra: A vitális kimerültség mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések

Alvászavar az utánkövetés során:

A nők a kiindulási időpontban (7,91±5,60 vs. 4,36±4,20, p<0,001), 3 hónap múlva (7,71±6,21 vs. 4,14±4,02, p=0,001), 6 hónap múlva (7,18±5,82 vs. 4,01±3,85, p=0,001) és 12 hónap múlva is (6,41±5,09 vs. 3,80±3,42, p=0,010) szignifikánsan magasabb alvászavar értéket mutattak, mint a férfiak. Míg a szorongás, a depresszió és a vitális kimerültség szintjük a 24. hónapra közel azonos lett a két nemnek, addig az alvászavar értéke a nők körében (bár nem szignifikánsan), de magasabb maradt a 2. év végére is (5. ábra).

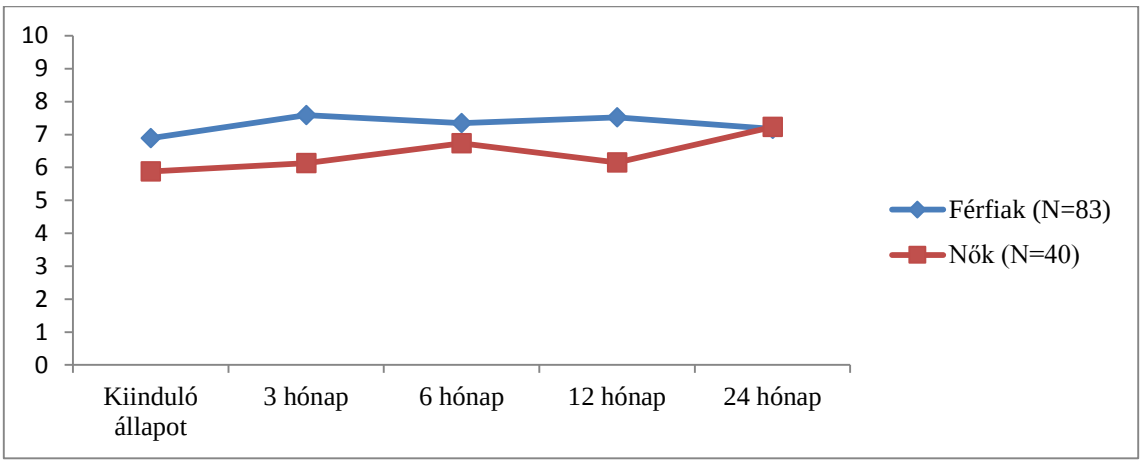


*p<0,001, **p<0,01, ***p<0,05

5.ábra: Az alvászavar mértékének változása az utánkövetés során: nemek közötti eltérések

Életminőség az utánkövetés során:

Az életminőség szintjében az utánkövetés során szignifikáns különbségek nem voltak a két nem között. A nőknél kismértékű növekedés volt megfigyelhető a 12. és 24. hónap között (6,15 vs. 7,23, NS) (6. ábra).



6. ábra: Az életminőség szintjének változása az utánkövetés során: nemek közötti különbségek

Társas támogatás az utánkövetés során:

A teljes mintát tekintve, az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a társas támogatás mértékében (szülő, gyermek, házastárs/élettárs, rokon, barát, mint támogató). A nők visszajelzései szerint szignifikánsan kisebb támogatást kaptak a férfiakhoz viszonyítva közvetlenül az akut szíveseményük után és azt követően 6 hónappal és 12 hónappal is (15. táblázat).

15. táblázat: A társas támogatás mértékének alakulása az utánkövetés során és a nemek közötti különbségei

	Teljes minta /N=123/ Átlag (szórás)	**Férfiak /N=83/ Átlag (szórás)**	**Nők /N=40/ Átlag (szórás)**	**t-érték**	**p**
Kiinduló állapot	8,00 (4,33)	8,83 (4,32)	6,23 (3,85)	3,37	**0,001**
3 hónap	8,12 (4,03)	8,64 (3,74)	7,25 (4,41)	1,91	0,060
6 hónap	7,97 (3,79)	8,75 (3,71)	6,92 (3,76)	2,16	**0,033**
12 hónap	8,11 (3,81)	9,00 (3,48)	6,03 (3,78)	4,00	**<0,001**
24 hónap	8,35 (3,43)	8,76 (3,41)	7,51 (3,34)	1,99	0,056

Nemek szerint vizsgáltuk a társas támogatás forrásait is (szülő, gyermek, házastárs, élettárs, rokon és barát). Mivel az átlagértékek különbségei csak nagyon kevéssé voltak informatívak /a válaszadás minden támogatóforrás esetén 0-3-ig (egyáltalán nem-nagyon) terjedt/, így ordinális változókként használva az értékeket Mann-Whitney teszttel elemeztük a különbségeket. A következő eredményeket ábrázolódtak: A nők a kiinduló állapotban (U= 2878,50, p=0,003), 3 hónap múlva (U= 1709,50, p=0,001), 6 hónap múlva (U= 1498,50, p=0,004), 12 hónap múlva (U= 989,50, p=0,001) és 24 hónap múlva is (U= 1454,50, p=0,019) szignifikánsan kisebb támogatást kaptak házastársuktól/élettársuktól, mint mintánkban a férfiak a házastársuktól/élettársuktól. A kiinduló állapotban (U= 2697,50, p=0,001), 6 hónap (U= 1644,50 p=0,041) és 12 hónap múlva (U= 1219,50, p=0,012) a rokontól kapott támogatásuk is kisebb volt, mint a férfiaké.

Érdekes nemi különbség a társas támogatást illetően, hogy 2 évvel az AMI után, a visszajelzések szerint a nők támogatottsága a gyermekük részéről szignifikánsan nagyobb volt (U= 2184,50, p=0,001), mint amit a férfiak kaptak a gyermeküktől.

5.3.2. A kiindulási jellemzők összefüggései a 2. év végi szubjektív életminőséggel

A többváltozós lineáris regressziós modell eredménye szerint a *kiinduló állapot pszichológiai változói közül* az akut szíveseményt követő 2. évben fennálló szubjektív életminőségnek a bejósló tényezője *a vitális kimerültség* volt. Kontrollálva a biológiai tényezőkre, az összvariancia 26 %-át magyarázta. Az AMI-t követően mért alacsonyabb vitális kimerültség (ß=-0,52) magasabb életminőséggel jár 2 évvel a szívinfarktust követően. (16. táblázat).

16. táblázat: A kiinduló állapot pszichés tényezőinek hatása az AMI után 2 évvel mutatott szubjektív életminőségre- a WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje a teljes vizsgálati mintán (N=123) (bemeneti tényezők a kiindulási időpontban mért változók)

Előrejelzők	**B**	**SE**	**ß**	**t**	**p**	**R^2**	**F**
Konstans	11,12	2,27		4,88	<0,001		
MQ	-0,41	0,09	-0,52	- 4,20	<0,001	**0,26**	6,91*
Kimaradt tényezők							
BKEF	0,01	0,03	0,02	0,30	0,765		
MET	0,15	0,18	0,07	0.84	0,402		
Beteg erek száma	-0,31	0,37	-0,06	-0,82	0,414		
BDI	-0,09	0,07	-0,12	-1,25	0,212		
STAI-T	-0,01	0,02	-0,04	-0,50	0,614		
AIS	-0,04	0,08	-0,05	-0,49	0,624		
Társas támogatás	0,02,	0,04	0,03	0,42	0,670		

*p<0,001

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála/

Nemi különbségek az AMI után 2 évvel mért szubjektív életminőséget bejósló tényezők terén:

Nemek szerint vizsgálva az AMI után 2 évvel fennálló szubjektív életminőséggel összefüggő tényezőket, mindkét nemnél a kiinduló állapot *vitális kimerültség* szintje volt bejósló erejű. Férfiaknál az AMI-t követő 2. évben a WHO Jóllét kérdőív összvarianciájának 19%-át (p=0,011), míg a nőknél az 44%-át (p=0,004) a kiindulási időpontban mért vitális kimerültség magyarázta.

Egyéb, a kiinduló állapotban mért, pszichológiai vagy biológiai tényezőnek nem volt szignifikáns hatása a 2 évvel későbbi szubjektív életminőségre (17. táblázat).

17. táblázat: Az AMI után 2 évvel a WHO Jóllét Kérdőív többváltozós lineáris regressziós modellje nemek szerint (kiinduló állapot értékei)

	Előrejelzők	**B**	**SE**	**ß**	**t**	**p**	**R^2**	**F**
	Konstans	12,42	3,01		4,12	<0,001		
Férfiak	**MQ**	-0,37	0,14	-0,44	-2,6	0,011	**0,19**	3,86**
	Kimaradt tényezők:							
	BKEF	0,01	0,04	0,01	0,17	0,861		
	MET	0,16	0,24	0,07	0,67	0,501		
	Beteg erek száma	-0,38	0,50	-0,08	-0,76	0,448		
	BDI	-0,13	0,12	-0,13	-1,06	0,291		
	STAI-T	-0,02	0,04	-0,07	-0,65	0,512		
	AIS	-0,07	0,11	-0,08	-0,63	0,528		
	Társas támogatás	0,01	0,05	0,03	0,30	0,764		
Nők	Konstans	11,35	3,48		3,25	0,003		
	MQ	-0,40	0,13	-0,57	- 3,05	0,004	**0,44**	5,19*
	Kimaradt tényezők:							
	BKEF	0,03	0,06	0,06	0,48	0,631		
	MET	0,19	0,34	0,07	0,56	0,578		
	Beteg erek száma	-0,18	0,56	-0,04	-0,33	0,742		
	BDI	-0,05	0,09	-0,08	-0,54	0,587		
	STAI-T	-0,03	0,03	-0,15	-1,19	0,242		
	AIS	-0,08	0,10	-0,13	-0,83	0,412		
	Társas támogatás	0,03	0,08	0,45	v0,44	0,656		

*p<0,001; **p<0,01

/BKEF: bal kamrai ejekciós frakció, MET: funkcionális kapacitás, STAI-T: Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív (Vonásszorongás skálája), BDI: Beck Depresszió Kérdőív, MQ: Vitális Kimerültség Kérdőív, AIS: Athéni Inszomnia skála/

A kiinduló állapot pszichés tényezőinek összefüggési az AMI után 2 évvel mutatott alacsony szubjektív életminőséggel:

Két évvel az akut szíveseményt követően *az alacsony életminőségről beszámoló betegek* szociodemográfiai jellemzőiket tekintve iskolai végzettség tekintetében különböztek szignifikáns mértékben a normál/magas életminőségű betegekhez viszonyítva: közöttük szignifikánsan kevesebb volt a felsőfokú végzettségű. Nem, életkor, családi állapot, biológiai tényezők és egészség-magatartás vonatkozásában nem volt különbség a két csoport között. A pszichológiai tényezők terén szignifikánsan magasabb depresszió, vitális kimerültség és alvászavar átlagértékeket mutattak az alacsony életminőségű betegek, valamint szignifikánsan több volt közöttük a szorongásos zavarral, depresszív tünetekkel, alvászavarral küzdő, illetve vitálisan kimerült személy is, a normál/magas életminőségről beszámoló betegekhez viszonyítva (18. táblázat).

18 . táblázat: Az AMI után 2 évvel a normál/magas illetve az alacsony szubjektív életminőséget mutató betegek demográfiai, biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai jellemzőinek bemutatása

	Normál/magas szubjektív életminőség /N=64/	**Alacsony szubjektív életminőség /N=59/**	**Próbák értékei**	**p**
Életkor, átlag±SD, év	59,27±9,38	56,66±9,81	t=1,14	0,256
Nem: nő, N (%)	23 (35,9)	17(28,8)	χ^2=1,57	0,210
Családi állapot: egyedül él, N (%)	17(26,5)	12(20,3)	χ^2=1,71	0,399
Iskolai végzettség (felsőfokú), N(%)	13(20,3)	5(8,4)	χ^2=6,57	**0,044**
BKEF, átlag±SD	54,54±8,86	54,95±7,90	t=-2,86	0,775
MET, átlag±SD	4,96±1,84	4,99±1,54	t=-0,08	0,934
Beteg erek száma, átlag±SD	1,77±0,79	1,70±0,76	t= 0,10	0,913
Cukorbetegség: igen, N(%)	9(14,0)	9(15,2)	χ^2=2,37	0,305
Dohányzás: jelenleg dohányzik, N(%)	11(17,1)	12(20,3)	χ^2=2,24	0,326
Fizikai inaktivitás (soha/<heti 1-szer), N (%)	41(64,0)	45(76,2)	χ^2=4,24	0,374
Szorongás , átlag±SD	39,89+10,84	44,89±11,32	t=- 2,42	0,418
Depresszió, átlag±SD	3,72±3,45	6,28±5,63	t=-3,61	**<0,001**
Vitális kimerültség, átlag±SD	5,46±3,95	10,26±4,51	t=-5,97	**<0,001**
Alvászavar, átlag±SD	4,03±3,64	7,08±4,69	t=-3,77	**<0,001**
Társas támogatás, átlag±SD	8,11±4,73	7,88±3,87	t=0,29	0,768
Kategoriális változók:				
Szorongásos zavar (felső quartilis), N (%)	8(12,5)	23(38,9)	$\chi^{2=}$12,02	**0,001**
Depresszió (felső quartilis), N (%)	11(17,1)	24(40,6)	χ^2=10,37	**0,002**
Vitális kimerültség (felső quartilis), N(%)	8(12,5)	26(48,1)	$\chi^{2=}$20,46	**<0,001**
Alvászavar (felső quartilis), N (%)	9(14,0)	21(35,5)	χ^2=9,71	**0,002**

Külön logisztikus regressziós modellekben elemeztük a kiindulási állapotban mért egyes pszichológiai jellemzők (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar, valamint társas támogatás mint kategoriális változók) összefüggéseit az AMI után 2 évvel mutatott alacsony szubjektív életminőséggel. Minden modellben kontrolltényezők voltak: az életkor, a nem, a családi állapot, az iskolai végzettség, a MET, a cukorbetegség, a dohányzás és a testmozgás (19. táblázat).

Szignifikáns kapcsolat a 2. év végi alacsony életminőséggel a *kiindulási vitális kimerültség, alvászavar és társas támogatás* mutatott. A kiindulási állapotban vitálisan kimerült betegeknek, valamint az alvászavarral rendelkező betegeknek 5-ször nagyobb az esélye, hogy 2 év múlva alacsony életminőségük lesz. A szíveseményt közvetlenül követő időszakban alacsony társas támogatásról beszámoló betegeknek ugyancsak szignifikánsan nagyobb az esélyük arra, hogy 2 év múlva alacsony szubjektív életminőségről számolnak be.

Az összes pszichológiai tényezőt egy logisztikus regressziós modellben elemezve (a fentiekben említett kontroll tényezőkkel együtt), kizárólag *a kiindulási vitális kimerültség* maradt szignifikáns kapcsolatban a 2. év végi alacsony szubjektív életminőséggel ($p<0,001$). A szívinfarktust követően vitálisan kimerült betegeknek több mint 6-szor nagyobb az esélye arra, hogy 2 év múlva, a fentiekben említett kontroll tényezőkkel együtt, alacsony életminőségről számoljanak be azokhoz a betegekhez viszonyítva, akik vitálisan nem kimerültek, vagy csak néhány kimerültség tünetről számolnak be (19. táblázat).

19. táblázat: Az AMI után 2 évvel alacsony életminőséget mutató személyeknél a kiinduló állapot pszichés tényezőinek összefüggései az életminőséggel (logisztikus regressziós modellek)

	Alacsony életminőségűek (WHO<8) (N=59)			**Alacsony életminőségűek (WHO<8) (N=59)**		
Kiinduló állapot pszichológiai tényezői (kategoriális vált.)	**Külön modellekben elemezve a pszichológiai tényezőket***			**Egy modellben elemezve minden pszichológiai tényezőt***		
	OR	CI	p	OR	CI	p
Szorongásos zavar (igen)			0,426			0,099
Depresszió (magas)			0,176			0,298
Vitális kimerültség (magas)	**5,10**	2,20-11,82	<0,001	**6,31**	2,44-16,31	<0,001
Alvászavar (igen)	**4,98**	2,71-11,41	<0,001			0,254
Társas támogatás (alacsony)	**1,21**	0,94-2,34	0,021			0,495

*Kontrolltényezők minden modellben: életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség, MET, cukorbetegség, dohányzás, testmozgás

5.3.3. A kiindulási jellemzők összefüggései az állapotrosszabbodással és a halálozással

A szívinfarktust követő 2 év során 19 személy halt meg és 30 személynek rosszabbodott az állapota (kórházba került a szívbetegséggel összefüggő panaszok miatt: angina, szívritmuszavar, PCI, szívinfarktus, bypass műtét, szíveredetű halálozás). A halálokok ismertek, nem szerepel sem baleset, sem suicidum az okok között: Tizenkét személy újbóli szívinfarktusban/ szívelégtelenségben/ szívritmuszavarban, két személy stroke-ban, két személy tüdőembóliában, három személy egyéb (emésztőrendszeri, légzőrendszeri) betegség következtében hunyt el. Az elhalálozást és állapotrosszabbodást egy csoportba vontam össze. Ebben a csoportban a nők és az egyedül élők aránya nagyobb volt a túlélőkhöz, valamint azokhoz viszonyítva, akiknek az állapota nem rosszabbodott a 2 év során. Az ehhez a csoporthoz tartozók körében a kiindulási depresszió, vitális kimerültség és alvászavar átlag értékek is magasabbak voltak. Gyakrabban fordult elő az ehhez a csoporthoz tartozó betegek körében a magas depresszió, a magas vitális kimerültség, valamint az alvászavar (20. táblázat).

20. táblázat: A vizsgálat 2 éves időtartama alatt állapotrosszabbodást megélők vagy elhalálozók demográfiai, biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai jellemzőinek bemutatása

Kiinduló állapot értékei	**Állapotuk nem romlott N= 93**	**Romlott az állapotuk és/vagy meghaltak N=49**	**Próba hatásnagysága**	**p**
Életkor, átlag±SD, év	56,69±10,35	61,91±8,06	t=-2,92	0,156
Nem: nő, N (%)	24 (25,5)	19 (38,7)	χ^2=4,76	**0,023**
Családi állapot: egyedül él, N (%)	18 (19,3)	16 (32,6)	χ^2=5,15	**0,023**
Iskolai végzettség: felsőfokú, N(%)	17 (18,2)	3 (7,0)	χ^2=4,07	**0,034**
BKEF, átlag±SD	55,20±8,02	53,72±9,17	t= 0,95	0,483
MET, átlag±SD	5,29 ± 1,52	4,29± 1,87	t= 3,33	0,199
Beteg erek száma, átlag±SD	1,63±0,74	1,88±0,82	t=-1,73	0,616
Cukorbetegség: igen (NIDDM+IDDM), N(%)	10 (10,6)	11 (22,4)	χ^2=5,12	0,077
Dohányzás: jelenleg dohányzik, N(%)	16 (17,0)	11 (22,4)	χ^2=2,38	0,303
Fizikai inaktivitás (soha/<heti 1-szer), N (%)	70 (74,5)	27 (55,1)	χ^2=5,55	0,236
Szorongás , átlag±SD	41,99±11,30	42,86±10,36	t=-0,38	0,702
Depresszió, átlag±SD	3,90±3,96	6,67±5,92	t=-3,22	**0,002**
Vitális kimerültség, átlag±SD	7,06±3,98	10,05±4,58	t=-3,56	**0,001**
Alvászavar, átlag±SD	4,46±3,82	7,70±5,28	t=-3,72	**<0,001**
Társas támogatás, átlag±SD	8,77±4,41	6,37±3,70	t= 3,08	0,282
Kategoriális változók:				
Szorongásos zavar (felső quartilis), N (%)	23 (24,5)	15 (30,6)	χ^2=0,50	0,532
Depresszió (felső quartilis), N (%)	20 (21,3)	22 (44,8)	χ^2=7,60	**0,006**
Vitális kimerültség (felső quartilis), N (%)	18 (19,1)	25 (51,0)	χ^2=14,6	**<0,001**
Alvászavar (felső quartilis), N (%)	16 (17,0)	20 (40,8)	χ^2=9,75	**0,002**

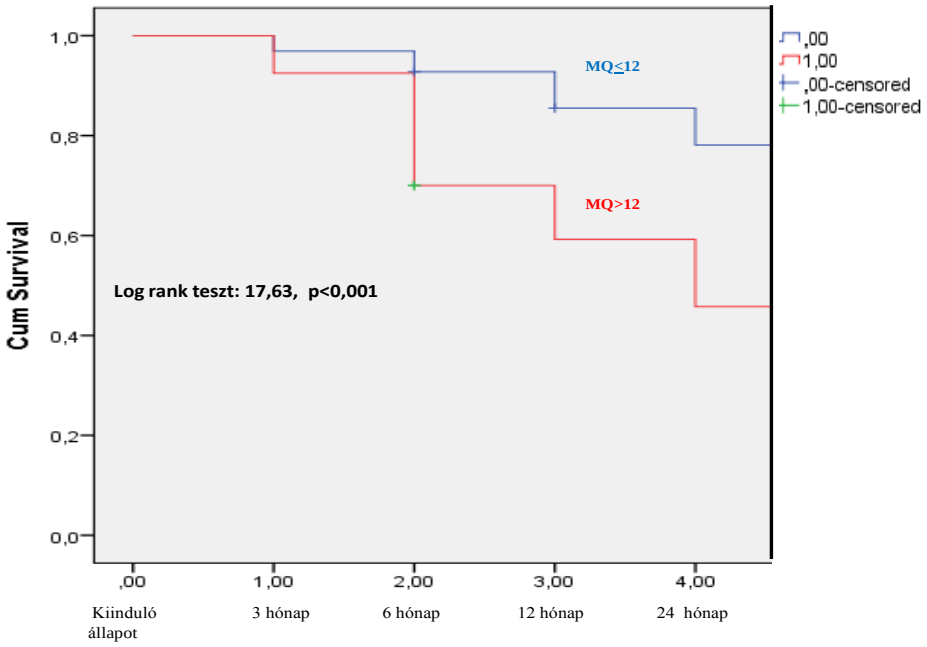
Cox regressziós modellben elemeztük a kiindulási időpontban mért tényezők hatását az állapotromlásra/halálozásra. Eredményeink szerint *a magas vitális kimerültség* (felső quartilis) 4,34-szeres esélyt jelent az állapotrosszabbodásra/halálozásra (CI= 1,92-9,12, p=0,001, kontrollálva életkorra, nemre, családi állapotra, iskolai végzettségre, MET értékre, cukorbetegségre, dohányzásra és fizikai inaktivitásra. A biológiai tényezők közül a nagyobb funkcionális kapacitás 32%-kal csökkenti a valószínűségét az állapotrosszabbodásnak/halálozásnak (HR= 0,68, CI= 0,56-0,78, p=0,015).

Mikor a kontrolltényezőket kibővítettük a szorongással, depresszióval és az alvászavarral a vitális kimerültség szignifikáns hatása ezek után is megmaradt (HR=2,76, p=0,001). Nem szignifikánsan, de megmutatkozik a dohányzás negatív hatásai is a betegség kimenetelére (p=0,081) (21. táblázat).

21. táblázat: Az állapotrosszabbodás és halálozás esélyét befolyásoló tényezők Cox regressziós modellje /Forward:LR/, (N=142)

Kiinduló állapot	HR	CI	p
Vitális kimerültség (magas)	**2,76**	1,49-4,93	**0,001**
MET	**0,72**	**0,60-0,86**	**0,033**
Nem (nő)			0,242
Életkor			0,956
Családi állapot (egyedül él)			0,103
Iskolai végzettség (felsőfokú)			0,584
Cukorbetegség (igen)			0,660
Jelenleg dohányzik (igen)			0,081
Fizikai inaktivitás (igen)			0,438
Szorongás (magas)			0,140
Depresszió magas)			0,121
Alvászavar (igen)			0,351

Kaplan Meier analízis is szemléletesen ábrázolja és a log rank teszt eredménye is mutatja (p<0,001), hogy a kiinduló állapotban mért magas vitális kimerültség hogyan járul hozzá a 2 éves időtartamban bekövetkező állapotrosszabbodáshoz/halálozáshoz (7. ábra).



7. ábra: Kaplan Meier analízis a kiinduló állapot vitális kimerültség értékével

Az előbbi cox regressziós modellben a pszichológiai tényezőket kategoriális változók formájában használtuk, így az adott pszichológiai tényező legmagasabb értékeire vonatkoztatva vontuk le a következtetéseinket (vitális kimerültség felső quartilisben lévő értékei). Megvizsgáltuk, hogy a pszichológiai tényezők értékeit folyamatos változóként alkalmazva a regressziós modellben, milyen eredményeket kapunk.

A pszichológiai tényezőket folyamatos változóként elemezve a Cox regressziós modellben, *a vitális kimerültség* szignifikáns hatása megmaradt. A vitális kimerültség növekedésével 12%-kal nagyobb az esélye az állapotromlásnak/halálozásnak (HR=1,12, p=0,004, CI=1,03-1,17). Egyéb pszichológiai tényezőnek nem volt szignifikáns hatása az állapotromlásra/halálozásra (kontrollálva életkor, nem családi állapot, iskolai végzettség, MET, cukorbetegség, dohányzás, fizikai inaktivitás). A biológiai tényezők közül a magasabb MET érték kisebb rizikót jelent az állapotromlásra / halálozásra (HR=0,74, CI=0,61-0,87, p=0,001) (22. táblázat).

A kiindulási állapotban mért társas támogatás hatása az állapotrosszabbodásra/ halálozásra:

A kiinduló állapotban fennálló társas támogatás hatását elemezve az állapotrosszabbodásra/halálozásra (kontrolltényezők nélkül) a társas támogatás növekedésével 9%-kal csökkent az esélye az állapotrosszabbodásnak/halálozásnak a valószínűsége (HR=0,91, CI=0,85-0,98, p=0,016).

Kontrollálva az életkorra, nemre, családi állapotra, iskolai végzettségre és biológiai tényezőkre (MET, és cukorbetegség) a szignifikáns hatás megmaradt: HR=0,92 (CI=0,86-0,99, p=0,032).

A kontrolltényezőket bővítve a pszichológiai tényezőkkel (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar folyamatos változói) a társas támogatásnak nem mutatkozott szignifikáns hatása az állapotromlásra és halálozásra, a vitális kimerültség átvette a helyét (HR=1,12, CI=1,03-1,27, p=0,004) (22. táblázat).

22. táblázat: állapotrosszabbodás és halálozás esélyeit befolyásoló, közvetlenül az AMI után mért, tényezők Cox regressziós modellje (a pszichológiai tényezők folyamatos változóival) , /Forward:LR/

Kiinduló állapot (N=142)	**HR**	**CI**	**p**
Vitális kimerültség	**1,12**	1,03-1,27	**0,004**
MET	**0,74**	0,62-0,87	**0,001**
Nem (nő)			0,281
Életkor			0,111
Családi állapot (egyedül él)			0,215
Iskolai végzettség (felsőfokú)			0,713
Cukorbetegség (igen)			0,821
Jelenleg dohányzik (igen)			0,482
Fizikai inaktivitás (igen)			0,386
Szorongás			0,345
Depresszió			0,486
Alvászavar			0,192
Társas támogatás			0,132

6. MEGBESZÉLÉS

6.1. I. klinikai vizsgálat: Szorongás, depresszió, egészségkontrollhit és az egészség-magatartással való kapcsolatuk iszkémiás szívbetegek körében

Keresztmetszeti vizsgálatunkban elemeztük a kardiológiai rehabilitációs osztályon fekvő betegek egészség-magatartását, valamint azt, hogy az egészségkontroll dimenziói, és a hangulati-, érzelmi élet mutatói hogyan függenek össze a vizsgált egészségmagatartásokkal. A vizsgálati mintánkban szereplő betegeknek csak mintegy fele igyekszik egészségesen táplálkozni, ugyanennyien figyelnek fogaik épségére és csak kb. 55%-uk végez rendszeresen testmozgást. Elég nagy arányban, a betegek 70,5%-a felkeresi orvosát, ha betegségre gyanakszik. Ami az egészségkárosító magatartásokat illeti, kevesen, csak a betegek 12%-a dohányzik és 15,6%-uk tekinthető nagyivónak, azaz fogyasztott az elmúlt évben gyakrabban egyszerre nagy mennyiségű alkoholt. A dohányzás nagyon alacsony aránya meglepő, azonban ez sokaknál nem jelent tartós leszokást, hanem elsősorban a kórházi dohányzási tilalomnak való megfelelést, nem csökkentve ennek jelentőségét, hiszen utólagos beszámolókból ismeretes, hogy az itt elkezdett dohányzási szünet néhány betegnél tartós leszokást eredményezett.

Egészségkontroll terén a legmagasabb átlagértéket a társas külső dimenziónál találtuk, a legalacsonyabb értéket pedig a véletlen külső dimenziónál. Tehát a betegek közül kevesebben gondolják azt, hogy egészségük pusztán szerencse (a sors vagy a véletlen) kérdése, legtöbben úgy vélik, hogy az egészségük felett döntően mások: orvosok, nővérek, család és barátok gyakorolnak kontrollt. Egy epilepsziás betegekkel végzett vizsgálatban is a legmagasabb értéket a társas külső skálán találták és a belső kontroll volt a legkevésbé jellemző rájuk (Asadi-Pooya és mtsai, 2007). Ami a belső kontrollt illeti (vagyis hogy az egészségemmel kapcsolatban az én kezemben van a kontroll), nemi összehasonlításban a férfiak magasabb pontszámot értek el, mint a nők. Igaz, a férfiak társas külső kontrollja is szignifikánsan nagyobb volt a nőkhöz viszonyítva. Életkori kategóriák tekintetében vizsgálatunkban meglepően a 60 éves és annál idősebb személyek mutattak szignifikánsan magasabb értéket a belső kontroll terén. Egy fájdalom csökkentését célzó rehabilitációs programban résztvevők körében zajlott vizsgálat eredményei szerint a férfiaknál a fiatalabbak mutattak magasabb értéket

a belső kontroll terén, míg az idősebbek döntően a társas külső és a véletlen külső skálákon jeleztek magasabb értékeket (Buckelew és mtsai, 1990).

Azt nem tudjuk, hogy az idézett fájdalomcsökkentő rehabilitációs program mire fókuszál, de ismeretes, hogy a kardiológiai rehabilitáció önmagában is növeli a résztvevő betegek belső kontrollját (Blair és mtsai, 1999).

A deszki Mellkasi Betegségek Szakkórházában zajló kardiológiai rehabilitációs program is olyan komplex, az egészség-magatartások minden dimenzióját érintő program, ami tartalmaz például rendszeres gyógytorna foglalkozásokat, dietetikai tanácsadást, stresszcsökkentő-relaxációs gyakorlatokat, dohányzás leszokást támogató programot. A szívbetegek többsége évente visszajár rehabilitációra (és a betegek nagyobb arányban férfiak), úgyhogy feltételezzük, hogy a rehabilitációs programokon való rendszeres részvétel áll az idősebb férfiak magasabb belső kontrollja mögött.

Nem klinikai mintán egy közel 11 ezer (egészséges) személy egészség-kontrollhitét elemző vizsgálatban a belső kontroll skála magasabb értékét a 35-és 64 évesek között találták, míg a 65 és 74 évesek a véletlen külső skálán jeleztek magasabb értéket. A társas külső skála értéke fokozatosan emelkedett 45 és 54 év között (Jacobs-Lawson és mtsai, 2011). Általában tehát az egészséges idősebbek körében a magasabb véletlen és társas külső kontroll a jellemző.

A szorongás és depresszió átlagértékeit vizsgálva azt találtuk, hogy a nők szignifikánsan jobban szoronganak, mint a férfiak. Nemi összehasonlításban általában nők körében gyakoribbak a depressziós és szorongásos betegségek (Reynolds és mtsai, 2015). Klinikai mintán, AMI-on átesett betegeket vizsgálva, Moser és munkatársai hasonló nemi különbségeket találtak: a nők szorongásszintje szignifikánsan magasabb volt, mint a férfiaké (Moser és mtsai, 2003). A szorongás és a depresszió, egymástól is függetlenül, egyrészről patofiziológiai változások révén közvetlen rizikófaktorai a szív-érrendszeri betegségek létrejöttének, másrészről pedig közvetetten, az egészségtelen magatartásmódok által fejtik ki kardiotoxikus hatásukat (Elderon és Whooley, 2013, Thurston és mtsai, 2013). Booth és munkatársai (2014) több ezer ISZB-s beteg követése során a rendszeres testmozgás hiányát, az egészségtelen étkezést és a dohányzást találták fontos rizikótényezőnek a fennálló szívbetegség progressziója és a halálozás terén. Több mint 1000 koszorúérbeteg közel ötéves utánkövetése során a depressziót rizikótényezőnek találták az újabb szívesemény kialakulása szempontjából, melynek

hátterében a fizikális inaktivitás bizonyult a legfontosabb közbenjáró tényezőnek (Whooley és mtsai 2008). Lazzarino és munkatársai (2014) Angliában és Thaiföldön végzett reprezentatív vizsgálatukban az egészségtelen magatartásmódok (dohányzás, alkoholfogyasztás, egészségtelen táplálkozás, rendszeres testmozgás hiánya) és a pszichés distressz pozitív kapcsolatát mutatta ki 40.679 személyt elemezve.

Keresztmetszeti vizsgálatunkban az egészség-magatartások, valamint a szorongás és a depresszió összefüggéseit elemezve, hasonló eredményeket találtunk: a szorongó, valamint a depressziós hangulatú betegek nagyobb eséllyel táplálkoznak egészségtelenül és kisebb eséllyel végeznek rendszeres testmozgást is. Az egészség-kontrollhit dimenziói és az egészség-magatartás összefüggéseit elemezve azt találtuk, hogy akik a belső kontroll skálán magasabb pontszámot értek el, nagyobb gyakorisággal végeztek rendszeresen testmozgást. Szintén igazolódott azon elvárásunk, hogy akik a társas külső kontroll skálán értek el magasabb értéket, azok, gyakrabban keresik fel orvosukat, ha betegségre gyanakodnak. Vizsgálatunkban a véletlen külső skála nem mutatott összefüggést egyik egészségmagatartással sem.

A kontrollhely dimenziók és az egészség-magatartások összefüggései nem annyira egyértelműek, korábbi vizsgálatok egy része nem vagy csak nagyon kismértékű kapcsolatot mutatott ki a kontrollhely és az egészségmagatartások között (Norman és mtsai, 1997, Bennett és mtsai, 1998). Egy újabb, a német felnőtt lakosságra reprezentatív vizsgálatban a véletlen külső skálán magas értékkel rendelkezők kevésbé végeztek spottevékenységet, ritkábban jártak fogorvosi ellenőrzésre és kevesebb információt kértek egy-egy terápiás beavatkozás előtt (Grotz és mtsai, 2011). Egy átfogó tanulmányban Steptoe és munkatársai 18 európai ország összesen több mint 7000 egyetemi hallgatójánál vizsgálták az egészségkontroll és az egészség-magatartások kapcsolatát. Hipotéziseiknek megfelelően a belső kontroll faktoron magasabb pontszámmal rendelkezők többet sportoltak, rendszeresen reggeliztek, mindennap mostak fogat, a magas rosttartalmú, az alacsony sótartalmú, valamint a zsírszegény ételeket részesítették előnyben. A véletlen külső skála fordított összefüggést mutatott az egészséges magatartásmódokkal hat vizsgált területen (dohányzás, alkoholfogyasztás, rendszeres reggelizés, gyümölcsfogyasztás, rostos és zsíros étkezés). A társas külső skálán magasabb értékkel rendelkezőkre kevésbé volt jellemző az alkoholfogyasztás, és több gyümölcsöt fogyasztottak (Steptoe és Wardle, 2001).

Az Európai Kardiológiai Társaság Kardiovaszkuláris Prevenciós és Rehabilitációs Munkacsoportjának 2014-es állásfoglalása szerint a kardiológiai rehabilitáció fő komponensei közé tartozik a megfelelő kardioprotektív terápiák optimalizálása, az életmódbeli kockázati tényezők menedzselése, beleértve a betegoktatást, az egészségtelen magatartási módok megváltoztatását, valamint a pszichoszociális rizikótényezők feltárását és adekvát terápiáját. A pszichoszociális rizikótényezőkön belül kiemelt fontosságú a szorongás és a depresszió felismerése és megfelelő terápiájának elkezdése már a rehabilitációs program során, mivel ezáltal növelhető a betegek terápiás adherenciája, életminősége és csökkenthető az egészségtelen magatartási módok mértéke is (Pogosova és mtsai, 2014).

Bizonyított, hogy az egészségkontrollhit is módosítható kardiológiai rehabilitációs programmal (gyógytorna, relaxáció, edukációs előadások) (Blair és mtsai, 1999), kognitív tréninggel (Wolinsky és mtsai, 2009) sőt megfelelő orvosi kommunikáció (Schneider, 2006) által is, és amennyiben a magasabb belső kontroll összefügg a jobb egészségmagatartással, úgy az egészségkontroll módosítása által is csökkenthető az egészségtelen magatartási módok előfordulása.

Összességében elmondhatjuk, hogy vizsgálatunk eredményei felhívják a figyelmet a pszichodiagnosztika és szükség esetén a személyre szabott pszichológiai és/vagy pszichiátriai intervenciók (pszichoedukáció, kognitív-viselkedéses terápia, gyógyszeres terápia stb.) szükségességére a szívbetegek körében. A depressziós és szorongásos tünetek felismerése, kezelése, az inadekvát egészség-kontrollhit felismerése és a belső kontroll erősítése révén javítható a szívbetegek életminősége és megelőzhető lehet a betegség progressziója (Moser és Dracup, 2003, Elderon és Whooley, 2013, Pogosova és mtsai,2014).

6.2. II. klinikai vizsgálat: Akut szívinfarktuson átesett betegek körében a biológiai és a pszichológiai tényezők összefüggései a szubjektív életminőséggel

Akut szívinfarktuson átesett betegek keresztmetszeti vizsgálatában elemeztük a biológiai és pszichológiai tényezők, valamint a szubjektív életminőség összefüggéseit a kórházi kardiológiai rehabilitációs programba való belépéskor és vizsgáltuk a nemi jellegzetességeket is.

Eredményeink szerint a szorongás, a vitális kimerültség és az alvászavar szintje magasabb a nőknél, mint a férfiaknál. A szubjektív életminőség szignifikáns lineáris kapcsolatot mutatott a BMI, a szorongás, a depresszió, a vitális kimerültség és az alvászavar értékeivel. Kontrollálva a biológiai tényezőkre, csak a vitális kimerültség és a szorongás mutatott kapcsolatot a szubjektív életminőséggel. Nemi különbség is ábrázolódtak az életminőséggel összefüggő tényezők terén, a férfiaknál kizárólag a szorongás, nőknél pedig a vitális kimerültség mutatott szignifikáns kapcsolatot az életminőséggel.

A biológiai tényezők közül a BMI érték minden pszichológiai tényezővel szignifikáns együttjárást mutatott. Más vizsgálatok is mutattak ki kapcsolatot az elhízás, a vitális kimerültség, a depresszió és az életminőség között szívbetegeknél (Raikonnen és mtsai, 1996, Oreopulus és mtsai, 2010).

Számos tanulmány foglalkozott már azzal a témával, hogy a vitális kimerültség a kardiológiai állapot, a fizikális tünetek súlyosbodása, vagy krónikus stressz következményeként alakul ki. Kop és mtsai (1996) vizsgálatukban kimutatták, hogy a koszorúér-betegség súlyossága a vitális kimerültség tüneteinek csak 4%-áért felelős. A betegek többsége már a PTCA beavatkozás előtt kimerült volt és a tüneteik megmaradtak az akut szíveseményt követően is. Appels definíciója szerint, a vitális kimerültség Selye János általános adaptációs modelljén alapszik, mely szerint a kimerültség a hosszú ideje fennálló, kontrollálhatatlan stressz következménye (Kop és mtsai, 1996).

Meglepő, hogy a regressziós modell nem jelzett kapcsolatot a depresszió és a szubjektív életminőség között. Lane és mtsai. vizsgálatában (2000) a depresszió és a szorongás voltak a legerősebb prediktorai az életminőségnek az AMI-t elszenvedett betegeknél. Skodova és mtsai (2011) vizsgálatában koszorúér angiográfián átesett betegeknél az életminőség változásával a szorongás, a vitális kimerültség és a kezdeti életminőség mutatott kapcsolatot. Egy magyar vizsgálat koszorúér bypass műtéten átesett betegek utánkövetése során a depresszió és a szorongás hatását elemezte a betegség súlyosbodására vonatkoztatva. Eredményeik szerint a depresszió nem, csak a vonásszorongás mutatott kapcsolatot a későbbi állapotromlással és halálozással (Székely és mtsai, 2007).

Vizsgálatunkban a depresszió skála szoros együttjárást jelzett a szorongás és a vitális kimerültség skálákkal. Mc Gowan és mtsai (2004) szintén szoros kapcsolatot találtak a vitális kimerültség és a depresszió között. Számos tanulmány leírja, hogy a vitális kimerültség és a depresszió különálló konstruktumok, bár a vitális kimerültség szoros kapcsolatot mutat a depresszió tüneteivel, a fáradtsággal, az alvászavar tüneteivel és a csökkent libidóval (van Diest és Appels, 1991, Kopp és mtsai, 1998).

Az 1995-ös Hungarostudy vizsgálatban is szoros kapcsolat mutatkozott a vitális kimerültség és a depresszió között, de Kopp és mtsai (1998) megállapították, hogy a két különálló konstruktumról van szó, melyek eltérő módon jelennek meg szív-érrendszeri kockázati tényezőként is.

Nemek közötti eltérések is mutatkoznak a vitális kimerültség vonatkozásában, gyakrabban és súlyosabb formában jelenik meg a kimerültség a nőknél (Kopp és mtsai, 1998). Vizsgálatomban is a vitális kimerültség mértéke szignifikánsan magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál.

A teljes vizsgálati mintában mind a vitális kimerültség, mind a szorongás összefüggést mutatott a szubjektív életminőséggel, a nőknél azonban csak a kimerültség, férfiaknál pedig csak a szorongás mutatott szignifikáns kapcsolatot az életminőséggel. Egy vizsgálat szintén magasabb vitális kimerültség szintet talált a nőknél, mint a férfiaknál, és AMI előtt is a nőkre nagyobb mértékben volt jellemző a kimerültség (Williams és mtsai, 2010). Egy svéd vizsgálat azonban csak a férfiaknál jelzett kapcsolatot a vitális kimerültség és a koszorúér-betegségek között, a nőknél nem (Lindeberg és mtsai, 2011).

Bizonyított, hogy a vitális kimerültség egyrészről éppen a kimerültség csökkentése érdekében elkezdett egészségtelen magatartásmódok által, másrészről direkt úton, patofiziológiai elváltozások által válik rizikótényezővé az ISZB kialakulásában (Igna és mtsai, 2011). A kardiológiai rehabilitáció a betegek fizikai és lelki állapotának javítása révén fokozza a betegek életminőségét (Rozansky, 1999, Sepherd, 2012). Kiemelt figyelmet kell szentelni a szívbeteg nők irányába, mivel ők ritkábban vesznek részt a rehabilitációs programban, holott amennyiben részt vesznek, hasonló vagy még nagyobb mértékű javulás következik be az állapotukban, mint a férfiaknál (Burell és Granlund, 2002, Grace és mtsai,2005, Sanderson és mtsai, 2009).

Eredményeim mutatják, hogy a vitális kimerültség fontos tényező az AMI-n átesett betegek életminőségének vonatkozásában. Valószínűleg a kimerültség a beteg életében fennálló krónikus stressz következményeként meg is előzi a szívbetegséget (jóllehet ezt nem mértük, de fent említett tanulmányok igazolják), másfelől pedig a vitális kimerültség a fizikális tünetek súlyosbodásának következményeként is megjelenik. Mivel a fent idézett pszichológiai beavatkozások által a kimerültség mértéke csökkenthető, így amennyiben sikerül felismerni, és mérsékelni, javíthatjuk a betegek életminőségét és túlélési esélyeit.

6.3. III. klinikai vizsgálat: Akut szívinfarktuson átesett betegek pszichés jellemzőinek változása két éves időtartamban; az életminőség és a betegség kimenetelének hátterében álló pszichés tényezők

Akut szívinfarktuson átesett betegek 2 éves utánkövetése során (közvetlenül az AMI után, 3-6-12 és 24 hónap múlva), vizsgáltam a szorongás, a depresszió, a vitális kimerültség, az alvászavar és a társas támogatás mértékének változását és nemi különbségeit. Elemeztem a 2. év szubjektív életminőségét bejósló kiinduló állapotban mért biológiai (BKEF, MET, beteg erek száma) és pszichológiai tényezőket (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar és társas támogatás) és vizsgáltam a nemi különbségeket is. Logisztikus regressziós modellben elemeztem a 2. évben alacsony szubjektív életminőségről beszámoló betegek kiindulási biológiai és pszichológiai jellemzőit.

Vizsgáltam a kiindulási biológiai és pszichológiai jellemzők hatását a 2 év során bekövetkezett állapotromlásra/halálozásra (az állapotromlást és halálozást egy változóba vontam össze).

A kiinduló állapot 188 vizsgálati személyéhez képest a 2. év végére 46 személy nem küldte vissza kérdőíveket és 19 személy elhalálozott. A két éves utánkövetés alatt életben maradó és a vizsgálatban végig résztvevő 123 személy pszichés állapotát követve szignifikáns eltérés nem mutatkozott egyik pszichés tényező (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar) mértékében sem a 2 év során. A *kiinduló állapotban* a vizsgálati személyek 54%-a mutatott az átlagosnál magasabb szorongást, azaz szenvedett szorongásos zavarban, 33,5%-a mutatott depressziós tüneteket (enyhe tünetektől a súlyos tünetekig), 46,7%-a számolt be magasabb vitális kimerültségről és

34,3%-a számolt be gyakoribb alvászavar tünetekről. Az *akut szíveseményt követőn 2 évvel* a betegek 48,9%-a jelzett az átlagosnál magasabb szorongást, 35% -a számolt be enyhe/közepes/súlyos depressziós tünetekről, 42,3% a jelzett magasabb vitális kimerültséget és 32,8% -a gyakoribb alvászavar tüneteke.

Vizsgálatok bizonyítják, hogy a szívinfarktust elszenvedett betegek 15-20%-a magasabb depresszió szinttel rendelkezik, mely viszonylag stabilan fennáll az AMI után 12-18 hónappal is (Schulman és mtsai, 2005, Kaptein és mtsai, 2006). Moser és Dracup (1996) vizsgálati eredményei szerint a betegek körülbelül 2/3-ánál mutatkozik az átlagnál magasabb szorongásszint közvetlenül az infarktus után. Lane és munkatársai (2002) AMI-n átesett betegek szorongásszintjét elemezve 27%-uk mutatott magasabb szorongásszintet a kórházi tartózkodás során, 42% négy hónappal és 40% egy évvel az AMI után is. A 2002-es Hungarostudy vizsgálat eredményei szerint az AMI-n átesett betegek 67,4 %-a mutatta a vitális kimerültség tüneteit közvetlenül az akut szívesemény után (Purebl és mtsai, 2006).

Az utánkövetés során a pszichológiai tényezők mértékének nemi különbségeit elemezve a nők pszichés állapota szinte minden követési időpontban súlyosabb volt, mint a férfiaké. A depresszió átlagértékeit tekintve, a nők szignifikánsan magasabb értéket mutattak a kiinduló állapotban és 3 hónap múlva is a férfiakhoz viszonyítva, egy év múlva azonban közel azonos volt a két nemnél a depresszió szintje. A vitális kimerültség mértékében a kiinduló állapotban és 3 hónappal később is a nők szignifikánsan magasabb értéket mutattak a férfiakhoz viszonyítva az alvászavar mértéke pedig a 2. évet kivéve minden utánkövetési időpontban szintén szignifikánsan magasabb volt a nőknél. Két év múlva azonos vitális kimerültség szintet figyelhettünk meg a két nemnél, míg az alvászavar értéke (bár nem szignifikánsan), de magasabb maradt ezen időpontban is a nőknél. A szorongás szintjében az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a két nem között.

Bizonyított, hogy AMI után a nőknél nagyobb valószínűséggel és súlyosabb formában alakulnak ki depressziós tünetek, gyakrabban és súlyosabban mértékben élik át a vitális kimerültség tüneteit, valamint gyakrabban számolnak be az inszomnia tüneteiről és a következtében létrejövő nappali fáradtságról is, mint a férfiak (Balog és mtsai, 2003, Williams és mtsai, 2010, Ohayon, 2002).

Az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a társas támogatás mértékében (szülő, gyermek, házastárs/élettárs, rokon, barát, mint támogatók). A nők azonban szignifikánsan kisebb támogatást kaptak a férfiakhoz viszonyítva közvetlenül az akut szíveseményük után és azt követően 6 hónappal és 12 hónappal is, valamint a nők minden utánkövetési időpontban szignifikánsan kisebb támogatást kaptak házastársuktól/élettársuktól.

Eredményeink egybecsengenek Riegel és Gocks (1995) vizsgálati eredményeivel, miszerint a nők több támogatást adtak és kaptak is az AMI után 1-4 hónappal, a férfiak pedig többet szerettek volna kapni, még annál is, mint amit nyújtottak a számukra. Rankin és mtsai (2002) vizsgálati eredményei szerint azonban a férfiak és a nők szívinfarktust követően egyenlő mértékű támogatást kapnak a családjuktól és barátaiktól. Eredményeink magyarázatára nyújthat információt Mendes de Leon és mtsai (2001) tanulmánya, akik kimutatták, hogy az AMI-n átesett nőbetegek kisebb mértékben tapasztalják az érzelmi vagy instrumentális támogatás elérhetőségét, mint a férfiak. Eredményeinket egy metaanalízis eredményei is alátámasztják, miszerint a nők az AMI után kisebb támogatást kapnak a házastársuktól, mint amit a férfiak kapnak a párjuktól (Kristofferzon és mtsai, 2003).

Vizsgáltam az AMI után 2 évvel fennálló életminőséget előrejelző biológiai és pszichológiai tényezőket. A többváltozós lineáris regressziós modell eredménye szerint a 2. év szubjektív életminőségének (a kiinduló állapot pszichológiai változói közül) az egyedüli bejósló tényezője *a vitális kimerültség* volt. Nemi különbségek nem mutatkoztak, a férfiaknál 19%-ban, a nőknél 44%-ban volt magyarázó ereje a kiinduló állapot vitális kimerültségének a 2 év múlva fennálló szubjektív életminőségre.

Függetlenül az életkortól, a nemtől, a családi állapottól, az iskolai végzettségtől, a MET értéktől, a cukorbetegség meglététől, a dohányzástól és a testmozgástól, a kiinduló állapot magas vitális kimerültség szintje, magas alvászavar szintje, valamint az alacsony társas támogatás jelezte előre a 2. év végén mutatkozó alacsony életminőséget. Sőt, függetlenül az előbb felsorolt tényezőkön kívül, valamint a szorongástól, depressziótól és az alvászavartól*, a kiindulási időpontban mért magas vitális kimerültség* mutatkozott a 2. év végi alacsony életminőség legerősebb rizikótényezőjének. Az életminőséget bejósló pszichológiai tényezők közül érdekes módon a depresszió nem mutatkozott

szignifikáns hatásúnak, azonban a vitális kimerültség és a depresszió szoros korrelációt mutatott a végig az utánkövetéses vizsgálatomban (r=0,60-0,68, p<0,001).

A vizsgálat 2 éves időtartama alatt 19 személy hunyt el és 30 személynek rosszabbodott a kardiális állapota. E két állapotot egy kimeneti tényezőbe (állapotrosszabbodás/halálozás) vontam össze. A kiinduló állapot biológiai tényezői (MET cukorbetegség), pszichológiai tényezői (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar) és egészségmagatartás tényezői (testmozgás, dohányzás), valamint a nem, az életkor, családi állapot és iskolai végzettség hatását vizsgálva a betegség kimenetelére, *a vitális kimerültség és a funkcionális kapacitás (MET)* mutatkozott rizikótényezőnek az állapotrosszabbodásra/halálozásra. Az akut szívesemény során és azt követő napokban fennálló vitális kimerültség, mind kategoriális, mind folyamatos változóként elemezve, rizikót jelent a 2 éven belüli állapotrosszabbodás, illetve halálozás szempontjából. Jóllehet klinikailag könnyebb értelmezni, a kategoriális változók használata által azonban információt is veszíthetünk: az egyes pszichés tényezők enyhe tüneteire vonatkoztatva nem tudunk következtetéseket levonni. Szakirodalmi adatok bizonyítják, hogy a depresszió és vitális kimerültség enyhe tünetei is kardiális rizikótényezőt jelentenek, emiatt fontosnak tartottuk, hogy e tényezők folyamatos változóként is szerepeljenek cox-regressziós modellünkben. Számos külföldi tanulmányban olvashatjuk, hogy az információvesztés elkerülése végett párhuzamosan elvégzik statisztikai próbáikat folyamatos és kategoriális változókkal is (Lane és mtsai, 2000, Woldecherkos és mtai, 2007, Larsen és mtsai, 2014). Így vizsgálatomban én is alkalmaztam folyamatos és kategoriális változóként is a pszichológiai jellemzőket. Folyamatos változók alkalmazása esetén is hasonló eredményeket kaptam (kisebb, de szignifikáns rizikót jelezve), így elmondható hogy nem csak a súlyos tünetek, hanem már az enyhe vitális kimerültség tünetek is rizikót jelenthetnek a betegség progressziója szempontjából.

Eredményeink egybecsengenek azzal a svéd vizsgálattal is, amely a vitális kimerültség súlyossága és az ateroszklerózis progressziója terén tárt fel kapcsolatot (kontrollálva BKEF, hagyományos- és egyéb mentális rizikótényezőre) (Zimmerman-Viehoff és mtsai, 2013). Williams és mtsai is (2010) vizsgálatukban kimutatták, hogy a vitális kimerültség hosszú távú bejóslója a szívinfarktusnak és a halálos kimenetű koszorúér-betegségeknek (kontrollálva a biomedikális szív-érrendszeri

rizikótényezőkre). Smith és mtsai (2011) vizsgálatukban a folyamatosan magas vitális kimerültséggel rendelkező vagy a kimerültség súlyosbodásának tüneteit mutató AMI-n átesett betegek körében az újabb szívesemény előfordulásának nagyobb valószínűségét igazolták, azokhoz a személyekhez képest, akik nem voltak vitálisan kimerültek.

Érdekes, hogy a depresszió nem mutatott szignifikáns összefüggést az állapotromlással/halálozással, sem önállóan, sem egyéb tényezőkre kontrollálva. Kopp és mtsai. is (1998) a magyar lakosságra reprezentatív vizsgálatukban szoros korrelációt találtak a vitális kimerültség és depresszió között (r=0.62), de mint kardiális rizikófaktorok, különböző módon működtek a vitális kimerültség szorosabb összefüggést mutat a kardiovaszkuláris panaszokkal és a betegség lefolyásával, mint a depresszió. A két konstruktum különállóságát alátámasztja az a tény is, hogy szívbetegek között a vitális kimerültség előfordulása 35-60%, míg a depresszióé csak kb. 20%, és míg a depresszió több év alatt válik kardiotoxikussá, addig a vitális kimerültség rövid időn belül (<2 év) fejti ki kedvezőtlen hatásait a szív-érrendszerre (Kop, 1997,1999). Vizsgálatunkban a depresszió, a szorongás, a vitális kimerültség és az alvászavar skálák között szoros korrelációk ábrázolódtak, például a kiinduló állapotban mért a depresszió és vitális kimerültség között r=0,64 (p=0,01) és közepes kapcsolat volt a kiinduló állapotban mért a szorongás és depresszió között r=0,35 (p=0,01). Nagyon magas korrelációs érték -0,70 felett- nem mutatkozott a skálák között (legmagasabb, r=0,66, a vitális kimerültség és alvászavar között volt). Számos tanulmány szintén szoros kapcsolatot talált a vitális kimerültség, a depresszió és az alvászavar között, azonban egyértelműen leírják, hogy a vitális kimerültség, a depresszió és az alvászavar különálló konstruktumok (van Diest és Appels, 1991, Kopp és mtsai, 1998, Mc Gowan és mtsai, 2004). Az 1995-ös Hungarostudy vizsgálatban is szoros kapcsolat mutatkozott a vitális kimerültség és a depresszió között, de Kopp Mária és mtsai (1998) is megállapították, hogy a két különálló konstruktumról van szó, melyek eltérő módon jelennek meg szív-érrendszeri kockázati tényezőként is.

Többváltozós lineáris regressziós modelljeinkben figyelemmel voltunk a variancia infláló faktor értékeire is (VIF). Gyenge, 2 alatti értékeket találtunk: VIF=1,94 az alvászavar és a vitális kimerültség között, VIF=1,77 a depresszió és a vitális kimerültség között és VIF=1,46 a vitális kimerültség és szorongás között (kiinduló

állapot értékeire vonatkoztatva), melyek által a káros multikollinearitást (VIF=5 feletti érték), ezáltal bizonyos változók kihagyását, vagy összevonását kizárhattuk.
Így megállapítható, hogy a klinikai vizsgálatainkban használt pszichológiai skálák bár az átlagosnál szorosabb korrelációt mutatnak, azonban különálló konstruktumokat jelenítenek meg, így regressziós modelljeinkben különálló változóként való használatuk indokolt volt . A vitális kimerültség mutatkozik azon tényezőnek, mely a szívbetegek életminősége vonatkozásában a variancia legnagyobb részét magyarázza.

Eredményeink szerint a kiinduló állapotban fennálló jobb funkcionális kapacitás csökkenti a 2 éven belüli állapotrosszabbodás illetve a halálozás esélyeit. Egyéb általunk vizsgált tényezőnek nem volt szignifikáns hatása az állapotromlásra/halálozásra. A MET állapotromlást előrejelző eredményünkhöz hasonlóan számos vizsgálat bizonyította egészséges és szívbeteg személyeknél is, hogy megfelelő mértékű funkcionális kapacitás esetén (MET>4) csökken a halálozás valószínűsége (Blair és mtsai, 1996, Myers és mtsai, 2002, Laukkanen és mtsai, 2007, Kokkinos és mtsai, 2008).

Vizsgálatomban a társas támogatásnak csak abban az esetben volt pozitív hatása a betegség kimenetelére, ha a regressziós modellben nem szerepeltek kontrolltényezőként a pszichológiai tényezők (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar). Metaanalízisek eredményei igazolják, hogy az alacsony társas támogatottság és a társas integráció alacsony szintje hatással vannak a szív- érrendszeri megbetegedések létrejöttére, azok progressziójára és a halálozásra (Lett és mtsai, 2005, Holt-Lundstad és mtsai, 2010). Fontos azonban megemlíteni, hogy számos, e tanulmányban idézett vizsgálatban nem szerepeltek kontrolltényezőként egyéb pszichológiai tényezők.

Vizsgálatom eredményei felhívják a figyelmet *a vitális kimerültség* meghatározó szerepére a szívbetegek életminősége és a betegség progressziója vonatkozásában is, tehát kiemelten fontos a szívbetegek pszichés állapotának felmérése, a vitális kimerültség felismerése, és a kimerültség csökkentése céljából adekvát intervenciók alkalmazása, melyek hatására növekszik a betegek életminősége és megelőzhető a betegség progressziója.

Egy 43 vizsgálat eredményeit összegző metaanalízis is megállapította, hogy szívbetegeknél a betegségük feldolgozását, a pszichés állapotuk stabilizálását, a rizkótényezők feltárását, megküzdési képességeik erősítését célzó pszichológiai

intervenciók alkalmazása (pl.: relaxáció, kognitív-viselkedés terápia, stressz-kezelés, pszichoedukáció) csökkenti a betegségrosszabbodásnak, valamint a halálozásnak az esélyét (Linden,2007). Számos vizsgálat eredménye megerősíti a kardiológiai rehabilitációs programok hatékonyságát e téren. Shepherd és While (2012) a szívbetegek életminőségét vizsgáló 16 tanulmány eredményeit összegezve megállapította, hogy a kardiológiai rehabilitációs programok hatására növekszik a betegek életminősége, mely kölcsönös kapcsolatban áll a javuló fizikális teljesítménnyel is. Manzoni és mtsai (2011) is megerősítették, hogy a komplex, többféle terápiás formát magába foglaló, kardiológiai rehabilitációs program (gyógytorna, alacsony kalóriatartalmú étrend, diétás és pszichológiai tanácsadás valamint betegoktatás) növeli a betegek szubjektív jóllétét és fizikális terhelhetőségét. A kognitív-viselkedés terápiás technikákat alkalmazó pszichológiai tanácsadást egyéni formában hetente kétszer, csoportos formában hetente egyszer alkalmazták, melyek során áttekintették a pszichoszociális rizikótényezőket és erősítették a betegek asszertív és stressz-kezelő mechanizmusait. E komplex rehabilitációs program hatására szignifikánsan növekedett a betegek jólléte és fizikális terhelhetősége, mely megmutatkozott a MET érték 30%-os növekedésében is. Janszky és mtsai (2008) is a stresszel lévő megküzdést segítette kardiológiai osztályon fekvő szívbetegek nők körében. A húsz alkalmas kognitív-viselkedésterápiás módszereket alkalmazó csoportfoglalkozásaik hatására szignifikánsan csökkent a programban részvevő nőbetegek vitális kimerültség szintje, összehasonlítva a kontroll csoportban résztvevő betegekkel (akik pszichoterápiában nem részesültek), és a kimerültség szintjük változatlan maradt az utánkövetés átlagosan 2 éve alatt is.

Összességében elmondhatjuk, hogy vizsgálatunk eredményei felhívják a figyelmet arra, hogy szívinfarktuson átesett betegeknél, közvetlenül az akut szíveseményt bekövetkeztekor fontos vizsgálni a pszichológiai tényezők szintjét és követni azok változását. Eredményeink szerint a betegség kimenetelét (állapotromlás/halálozás), valamint a 2. évben mért szubjektív éleminőséget a kiinduló állapot vitális kimerültség szintje határozta meg a legnagyobb mértékben. Mivel a vitális kimerültség mértéke pszichológiai intervenciók által befolyásolható, így közvetlenül az AMI bekövetkezte után a vitális kimerültség felismerése, majd adekvát terápiája által pozitívan tudjuk befolyásolni a betegség kimenetelét, valamint a betegek szubjektív életminőségét.

7. KÖVETKEZTETÉSEK

Iszkémiás szívbetegeknél egészségkontroll terén a legmagasabb átlagértéket a társas külső dimenziónál találtam, a legalacsonyabb értéket pedig a véletlen külső dimenziónál. Tehát a betegek közül kevesebben gondolják azt, hogy egészségük pusztán szerencse (a sors vagy a véletlen) kérdése, legtöbben úgy vélik, hogy az egészségük felett döntően mások: orvosok, nővérek, család és barátok gyakorolnak kontrollt. A férfiak a belső kontroll és a társas külső kontroll dimenzión is magasabb pontszámot értek el, mint a nők.

A szorongás és depresszió átlagértékeit vizsgálva azt találtam, hogy a nők szignifikánsan jobban szoronganak, mint a férfiak.

A betegségüket nagyobb teherként megélők, illetve az egészségi állapotukat rosszabbnak minősítők belső kontrollja alacsonyabb, valamint a szorongás és depresszió szintjük magasabb, mint a kismértékű betegségteherről, illetve a jó/kiváló egészségi állapotról beszámolóknak, így hipotéziseink igazolódtak.

Hipotézisem igazolódott, miszerint a szorongó, valamint a depressziós hangulatú betegek nagyobb eséllyel táplálkoznak egészségtelenül és kisebb eséllyel végeznek rendszeres testmozgást is, valamint akik a belső kontroll skálán magasabb pontszámot érnek el, nagyobb gyakorisággal végeznek rendszeresen testmozgást. Igazolódott azon elvárásom is, hogy akik a társas külső kontroll skálán érnek el magasabb értéket, azok, gyakrabban keresik fel orvosukat, ha betegségre gyanakodnak. Azonban sem a szorongásnak, sem a depressziónak, sem az egészségkontroll dimenzióknak nem volt kapcsolata a fent említetteken kívül más egészség-magatartásokkal. A véletlen külső skála nem mutatott összefüggést egyik egészség-magatartással sem.

Az akut miokardiális infarktuson átesett betegeknél közvetlenül az AMI után (keresztmetszeti vizsgálatomban) a szorongás, a vitális kimerültség és az alvászavar szintje magasabb volt a nőknél, mint a férfiaknál. A szubjektív életminőség szignifikáns lineáris kapcsolatot mutatott a BMI, a szorongás, a depresszió, a vitális kimerültség és az alvászavar értékeivel. Kontrollálva a biológiai tényezőkre, a teljes vizsgálati mintán csak a vitális kimerültség és a szorongás mutatott kapcsolatot a szubjektív életminőséggel így hipotézisemmel ellentétben, a szubjektív életminőséggel a biológiai tényezők nem mutattak kapcsolatot, a pszichológiai tényezők, kiemelten a szorongás és a vitális kimerültség, azonban összefüggést mutattak. Hipotézisemet

alátámasztva, nemi különbség is ábrázolódtak az életminőség bejóslói tényezői terén, a férfiaknál kizárólag a szorongás, nőknél pedig a vitális kimerültség volt szignifikáns bejósló tényezője az életminőségnek. A szomatikus tényezők közül a BMI érték minden pszichológiai tényezővel szignifikáns együttjárást mutatott.

Az akut szívinfarktuson átesett betegeknél végzett 2 éves utánkövetéses vizsgálatomban a követés időtartamában a pszichológiai tényezők mértékének csökkenését vártam, azonban a kiinduló állapothoz képest (közvetlenül az AMI után) ugyanazon a szinten maradt a szorongás, a depresszió, a vitális kimerültség és az alvászavar szintje is, amit magyarázhat az utánkövetés időtartama alatt (különösen az első. évben) a pszichológiai tényezők szintjének ellentétes irányú változása a férfiak és nők között. A nők szignifikánsan magasabb depressziószintet mutattak a kiinduló állapotban, és 3 hónappal később is a férfiakhoz viszonyítva. A vitális kimerültség mértékében a kiinduló állapotban és 3 hónappal később, az alvászavar mértékében a kiinduló állapotban, 3 hónappal, 6 hónappal és 12 hónappal később is a nők szignifikánsan magasabb értéket mutattak a férfiakhoz viszonyítva. Egy év múlva azonos depresszió szintet, két év múlva pedig azonos vitális kimerültség szintet figyelhettünk meg a két nemnél, míg az alvászavar értéke (bár nem szignifikánsan), de magasabb maradt ezen időpontban is a nőknél. A szorongás szintjében az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a két nem között. Így hipotézisem, miszerint a nők súlyosabb pszichés állapotban vannak, mint a férfiak, az utánkövetés első évére vonatkoztatva igazolódott, ezt követően a pszichés tényezők közel azonos szinten voltak a két nemnél, mivel a férfiak pszichés állapota kismértékben romlottaz első év folyamán. Kizárólag a szorongás terén nem igazolódott az utánkövetés során szignifikáns különbség a nemek között.

Az utánkövetés során szignifikáns eltérés nem ábrázolódott a *társas támogatás* mértékében (szülő, gyermek, házastárs/élettárs, rokon, barát, mint támogató), így hipotézisem igazolódott. A nők azonban szignifikánsan kisebb támogatást kaptak a férfiakhoz viszonyítva közvetlenül az akut szíveseményük után és azt követően 6 hónappal és 12 hónappal is, valamint a nők minden utánkövetési időpontban szignifikánsan kisebb támogatást kaptak házastársuktól/élettársuktól. Így hipotézisem, miszerint nincsenek nemi különbségek a társas támogatás mértékében, nem igazolódott.

A többváltozós lineáris regressziós modell eredménye szerint a *kiinduló állapot pszichológiai változói közül* az akut szíveseményt követő 2. évben fennálló szubjektív életminőségnek az egyedüli bejósló tényezője *a vitális kimerültség* volt. Nemi különbségek nem mutatkoztak, a férfiaknál és a nőknél is (a nőknél nagyobb mértékben) a kiinduló állapot vitális kimerültségének volt magyarázó ereje a 2 év múlva fennálló szubjektív életminőségre.

A kiinduló állapot magas vitális kimerültség szintje, magas alvászavar szintje és a társas támogatás alacsony szintje rizikót jelent *alacsony életminőség létrejöttére az akut szíveseményt követően 2 évvel*. Amennyiben minden biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai tényező, valamint életkor, nem családi állapot és iskolai végzettség egy regressziós modellben szerepelt, kizárólag a kiinduló állapotban mért magas *vitális kimerültség* szint mutatkozott rizikótényezőnek a 2 évvel későbbi alacsony életminőség létrejötte szempontjából. Így hipotézisem, miszerint: a kiinduló állapot biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai tényezőinek terén a pszichológiai tényezők összefüggését vártam az AMI után 24 hónappal fennálló életminőséggel, igazolódott, azonban csak a vitális kimerültség szerepe igazolódott a szorongásé nem.

A kiinduló állapot biológiai tényezői, pszichológiai tényezői és egészségmagatartás tényezői, valamint a nem, az életkor, családi állapot és iskolai végzettség hatását vizsgálva *a betegség kimenetelére* (állapotromlás/halálozás), a *vitális kimerültség* és a funkcionális kapacitás (*MET*) mutatkozott rizikótényezőnek az állapotrosszabbodásra és a halálozásra. A társas támogatásnak csak abban az esetben volt pozitív hatása a betegség progressziójára, ha a regressziós modellben nem szerepeltek kontroll tényezőként a pszichológiai tényezők. A betegség progresszióját befolyásoló biológiai, egészségmagatartás és pszichológiai tényezők tekintetében igazolódott a pszichológiai tényezők meghatározó szerepe, azonban a társas támogatásnak közvetlen befolyásoló hatása a betegség progressziójára nézve nem igazolódott, mivel a pszichológiai tényezők (döntően a vitális kimerültség) tűnnek elsődleges hatásúnak.

Vizsgalataink *új megállapításai* a következőek:

1. Iszkémiás szívbetegek között a férfiak belső kontroll és társas külső kontroll skáláinak értékei szignifikánsan magasabbak voltak, mint a nőké, vagyis a férfiak gyakrabban gondolják azt, hogy egészségük irányítása a saját kezükben van, de azt

is, hogy egészségük felett döntően mások: orvosok, nővérek, család és barátok gyakorolnak kontrollt.

2. Akut miokardiális infarktuson (AMI) átesett betegek szubjektív életminősége (közvetlenül az akut szívesemény után) szignifikáns lineáris kapcsolatot mutatott a testtömeg index (BMI), a szorongás, a depresszió, a vitális kimerültség és az alvászavar értékeivel. Kontrollálva a biológiai tényezőkre (bal kamrai ejekciós frakció, bal kamrai végdiasztolés átmérő, beteg koszorúserek száma, funkcionális kapacitás /MET/) csak a vitális kimerültség és a szorongás mutatott kapcsolatot a szubjektív életminőséggel, tehát a vitális kimerültség és a szorongás átlagosnál magasabb szintje a szubjektív életminőség alacsonyabb szintjével járt együtt közvetlenül az AMI után.

Nemi különbségek is ábrázolódtak az életminőséggel összefüggő tényezők terén, a férfiaknál kizárólag a szorongás, nőknél pedig a vitális kimerültség mutatott szignifikáns kapcsolatot a szubjektív életminőséggel. Tehát közvetlenül az AMI után, férfiaknál a magasabb szorongás, nőknél pedig a magasabb vitális kimerültség járt együtt alacsonyabb szubjektív életminőséggel.

3. Az akut miokardiális infarktus létrejöttekor fennálló magas vitális kimerültség mutatkozott a 2. év végi alacsony életminőség legerősebb rizikótényezőjének; függetlenül az életkortól, a nemtől, a családi állapottól, az iskolai végzettségtől, a funkcionális kapacitás mértékétől (MET), a cukorbetegség meglététől, a dohányzástól, a testmozgástól, a szorongástól, a depressziótól és az alvászavartól.

4. Az AMI kialakulásakor fennálló biológiai tényezők (MET cukorbetegség), pszichológiai tényezők (szorongás, depresszió, vitális kimerültség, alvászavar) és egészségmagatartás tényezők (testmozgás, dohányzás), valamint a nem, az életkor, a családi állapot és az iskolai végzettség hatását vizsgálva a két év alatt bekövetkező progresszióra, a vitális kimerültség és a funkcionális kapacitás (MET) mutatkozott rizikótényezőnek az állapotrosszabbodásra/ halálozásra. Az akut szíveseményt követő napokban fennálló vitális kimerültség tehát rizikót jelent a 2 éven belüli állapotrosszabbodás, illetve halálozás szempontjából, a kiinduló állapotban fennálló jobb funkcionális kapacitás pedig csökkenti a 2 éven belüli állapotrosszabbodás illetve a halálozás esélyeit.

Összességében elmondhatjuk, hogy vizsgálatunk eredményei felhívják a figyelmet arra, hogy a kardiológiai rehabilitáció fő komponensei közé kell, hogy kerüljön *a pszichoszociális rizikótényezők felmérése* és a *pszichoszociális intervenciók alkalmazása,* mind osztályos, mind ambuláns rehabilitáció során. Rövid önjellemző kérdőívek, illetve rövid kérdések segítségével már a rehabilitációs program kezdetekor felmérhető a betegek pszichés állapota, feltérképezhetőek a pszichoszociális rizikótényezők, vizsgálható a szociális izoláció mértéke és az egészség-magatartás jellemzői is. Kiemelt figyelmet kell fordítani a nők pszichés állapotára az AMI bekövetkeztekor és az azt követő első évben, férfiak esetében pedig akut szíveseményt követő 1 év után, amely időtartamokban pszichés állapotuk az átlagosnál rosszabbnak mutatkozott vizsgálati eredményeink szerint. Külön figyelmet kell fordítani a vitális kimerültség tüneteinek felismerésére, mely eredményeink szerint a szívinfarktuson átesett betegek kb. 50%-ánál jelen van, valamint a kimerültség hátterében álló krónikus stresszorok explorálására is. A kórházi rehabilitációs program 3-4 hetes időtartama során a betegek személyre szabott egyéni konzultációkon vehetnek részt, vagy csoportos formában történő tanácsadást, támogatást kaphatnak, stressz-kezelő és relaxációs technikákat sajátíthatnak el. Mivel a vitális kimerültség mértéke pszichológiai intervenciók által befolyásolható, így közvetlenül az AMI bekövetkezte után a vitális kimerültség felismerése, majd adekvát terápiája által pozitívan tudjuk befolyásolni a betegség kimenetelét, valamint a betegek szubjektív életminőségét.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakirodalmi adatok szerint a hagyományos rizikótényezők nem magyarázzák teljes mértékben az ISZB létrejöttét, a pszichoszociális tényezők kockázatnövelő szerepét 25-40%-ra becsülik. A tanulmányozott pszichés kockázati tényezők közül a negatív érzelmek, valamint a társas támogatás alacsony szintje bizonyulnak a legmeghatározóbb tényezőknek. A negatív érzelmi állapotok gyakran együttjárnak az egészségtelen életmódból adódó kockázati tényezőkkel és hatásuk összeadódik az ISZB kialakulása, majd a szívbetegség további progressziója szempontjából. A betegek egészségkontrollhite is szoros összefüggést mutat az egészség-magatartásokkal.

Eredményeink szerint: **1.** Az erősebben szorongó, valamint a depressziós tünetekről beszámoló ISZB-s betegek nagyobb eséllyel táplálkoztak egészségtelenül és kisebb eséllyel végeztek rendszeresen testmozgást. Az egészség-kontrollhit dimenziói vonatkozásában, azok a betegek, akik a belső kontroll skálán magasabb pontszámot értek el, nagyobb gyakorisággal végeztek rendszeresen testmozgást, akik a társas külső kontroll skálán értek el magasabb értéket, gyakrabban keresték fel orvosukat, ha betegségre gyanakodtak. **2.** Közvetlenül az AMI után a betegek szubjektív életminősége szoros összefüggést mutatott a vitális kimerültséggel és a szorongással. **3. a)** Az AMI-n átesett betegek két éves utánkövetéses vizsgálatában azt találtuk, hogy a betegek pszichológiai jellemzői nem változtak szignifikáns mértékben a két év során. **b)** A nők pszichés állapota az utánkövetés első évében minden pszichés tényezőt tekintve súlyosabb volt, mint a férfiaké: magasabb szorongás,- depresszió-, vitális kimerültségszint és gyakoribb alvászavar jellemezte őket. **c)** A vizsgálat lezárásakor, a 2. év végén, a betegek szubjektív életminőségének egyedüli bejósló tényezője a vizsgálat kezdeti időpontjában mért vitális kimerültség volt. **d)** A vizsgálat kiindulási időpontjában mért pszichológiai és biológiai tényezők közül a magas vitális kimerültség és az alacsony MET növelték az esélyét a 2 év során bekövetkező állapotrosszabbodásnak/ halálozásnak. **e)** Az alacsony társas támogatás összefüggést mutatott a betegség progressziójával, de csak abban az esetben, ha a regressziós modellben nem szerepeltek kontrolltényezőként a pszichológiai tényezők.

Eredményeink alapján kiemelt figyelmet kell fordítani a kardiológiai rehabilitációs osztályokon a szívbetegek pszichés állapotának a vizsgálatára, elsősorban a vitális kimerültség felismerésére és adekvát terápiájára.

9. SUMMARY

Traditional risk factors cannot fully explain the development of IHD, psychosocial factors account for 25-40% of all risks. Negative affects, in particular high level of depression, anxiety and vital exhaustion, sleep disturbances as well as low level of social support, are the most important psychosocial risk factors. Negative affects are usually associated with lifestyle factors (inactivity, obesity, smoking and binge drinking) and they have a combined effect on the onset and progression of IHD. Health locus of control is closely related to health behaviour: internal locus of control can lead to health awareness and improved disease outcome.

Results: **1.** IHD patients with high levels of anxiety and depression were more likely to follow an unhealthy diet and less likely to take regular exercise. Patients with stronger internal control beliefs were more prone to taking regular exercise and patients with stronger social-external control beliefs were more likely to seek medical attention if they suspected a disease. **2.** Subjective quality of life was closely related to vital exhaustion and anxiety. We found gender differences: subjective quality of life immediately after AMI showed significant association with anxiety in men, and vital exhaustion in women. 3. **a)** AMI patients' psychological factors did not change significantly during the two-year follow-up. **b)** Women had higher levels of anxiety, depression and vital exhaustion and more symptoms of sleep disturbances during the first-year of follow-up, however, these decreased to a level similar to those in men over the second year. **c)** Subjective quality of life at the end of the second year was only predicted by the level of vital exhaustion at the start of the study both in men and women. **d)** High level of vital exhaustion and low level of MET at baseline predicted progression of the disease (relapses/mortality) during the two-year follow-up. **e)** Low level of social support was associated with the progression of the disease (relapses/mortality) only in the absence of psychological factors in the cox regression model.

To sum up, psychosocial factors particularly vital exhaustion, play an important part in determining the quality of life and disease outcome in patients with IHD. Therefore, it is essential to evaluate the mental status of patients admitted for cardiac rehabilitation, recognise the signs of vital exhaustion and initiate adequate therapy.

10. IRODALOMJEGYZÉK

1. Appels A, Kop WJ, Schouten E. (2000) The nature of the depressive symptomatology preceding myocardial infarction. Behav Med, 26: 86-89.
2. Appels A. (1990) Mental precursors of myocardial infarction. Brit J Psych, 156: 465-471.
3. Artham SM, Lavie CJ, Milani RV. (2008) Cardiac rehabilitation programs markedly improve high-risk profiles in coronary patients with high psychological distress. South Med J, 101: 262-267.
4. Asadi-Pooya AA, Schilling CA, Glosser D, Tracy JI, Sperling MR.(2007) Health locus of control in patients with epilepsy and its relationship to anxiety, depression, and seizure control. Epilepsy Behav, 11: 347–350.
5. Bácskai E, Gerevich J, Czobor P. A dohányzás prevalencia trendjei Magyarországon 1990 és 2008 között (egy metaanalízis eredményei). In: Kovács G. (szerk.), Dohányzás és leszokás. Medicina, Budapest, 2010: 44-60.
6. Bader DS, Maguire TE, Spahn CM, O'Malley CJ, Balady GJ. (2001) Clinical profile and outcomes of obese patients in cardiac rehabilitation stratified according to National Heart, Lung, and Blood Institute criteria. J Cardiopulm Rehabil, 21: 210-217.
7. Bagnardi V, Zatonski W, Scotti L, La Vecchia C, Corrao G. (2008) Does drinking pattern modify the effect of alcohol on the risk of coronary heart disease? Evidence from a meta-analysis. J Epid Comm Health, 62: 615-9.
8. Balog P, Janszky I, Leineweber C, Blom M, Wamala SP, Orth-Gomer K.(2003) Depressive symptoms in relation to marital and work stress in women with and without coronary heart disease: The Stockholm Female Coronary Risk Study. J Psychosom Res, 54: 113-119.
9. Balog P. A szív- és érrendszeri betegek életminősége. In: Kopp M, Kovács ME (szerk.), A magyar népesség életminősége az ezredfordulón. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006: 444-465.
10. Barth J, Schneider S, von Kanel R. (2010) Lack of social support in the aetiology and the prognosis of coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis. Psychosom Med, 72: 229-238.

11. Beck AT, Beck RW. (1972) Shortened version of BDI. Postgrad Med, 52: 81.85.
12. Bekke-Hansen S, Trockel M, Burg MM, Taylor CB. (2012) Depressive symptom dimensions and cardiac prognosis following myocardial infarction: results from the ENRICHD clinical trial. Psychol Med, 42(1): 51-60.
13. Bennett P, Norman P, Murphy S, Moore L, Tudor-Smith C. (1998) Beliefs about alcohol, health locus of control, vale for health and reported consumption in a representative population sample. Health Edu Res, 13(1): 25-32.
14. Benowitz NL, Lessov-Schlaggar CN, Swan GE, Jacob P 3rd. (2006) Female sex and oral contraceptive use accelerate nicotine metabolism. Clin Pharmacol Ther, 79: 480–488.
15. Berényi I, Veress G, Tahy Á, Hoffmann A, Gara I, Majer K, Rétháti Gy, Török I, Kubányi J, Domonkos A. Kardiológiai rehabilitáció. In: Katona F, Siegler J. (szerk.), Orvosi rehabilitáció. Medicina, Budapest, 1999: 167-210.
16. Berghofer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. (2008) Obesity prevalence from an European perspective: a systematic review. BMC Pub Health, 8: 200.
17. Bergvik S, Sorlei T, Wynn R. (2010) Approach and avoidance coping and regulatory focus in patients having coronary artery bypass graft surgery. J Health Psychol, 15(6): 915-924.
18. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG, Moran A, Lightwood JM, Pletcher MJ, Goldman L. (2010) Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. N Engl J Med, 362: 590–599.
19. Blair SN, Kampert JB, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Macera CA, Paffenbarger RS Jr, Gibbons LW.(1996) Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women. JAMA, 276: 205-210.
20. Blair AJ, Leakey PN, Rust SR, Shaw S, Benison D, Sandler DA.(1999) Locus of control and mood following myocardial infarction. Coron Health Care, 3:140-144.
21. Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, Watkins LL, Smith PJ, Hoffmann BM, O'Hayer CVF, Mabe S, Johnson J, Doraiswamy M, Jiang W, Schocken DD, Hinderliter AL. (2012) Exercise and pharmacological treatment of depressive symptoms in patients with coronary heart disease: Results from the UPBEAT

(Understanding the Prognostic Benefits of Exercise and Antidepressant Therapy) study. J Am Coll Cardiol, 60:1053-1063.

22. Boggon R, Timmis A, Hemingway H, Raju S, Malvestiti FM, Van Staa TP. (2014) Smoking cessation interventions following acute coronary syndrome: a missed opportunity? Eu J Prev Cardiol, 21(6): 767-773.
23. Bonnet F, Irving K, Terra JL, Nony P, Berthezene F, Moulin P. (2005) Anxiety and depression are associated with unhealthy lifestyle in patients at risk of cardiovascular disease. Atherosclerosis, 178: 339-344.
24. Booth JN, Levitan EB, Brown TM, Farkouh ME, Safford MM, Muntner P. (2014) Effect of sustaining lifestyle modifications (nonsmoking, weight reduction, physical activity, and mediterranean diet) after healing of myocardial infarction, percutaneous intervention, or coronary bypass (from the REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke Study). Am J Cardiol, 113:1933-1940.
25. Boyle SH, Michalek JE, Suarez EC. (2006) Covariation of psychological attributes and incident coronary heart disease in U.S. Air Force veterans of the Vietnam war. Psychosom Med, 68: 25-32.
26. Brochu M, Poehlman ET, Ades PA. (2000) Obesity, body fat distribution, and coronary artery disease. J Cardiopulm Rehabil, 20: 96-108.
27. Bucholz EM, Rathore SS, Gosch K, Schoenfeld A, Jones PG, Buchanan DM, Spertus JA, Krumholz HM. (2011) Effect of living alone on patient outcomes after hospitalization for acute myocardial infarction. Am J Cardiol, 108: 943-948.
28. Buckelew SP, Shutty MS Jr, Hewett J, Landon T, Morrow K, Frank RG.(1990) Health locus of control, gender differences and adjustment to persistent pain. Pain, 42: 287-294.
29. Burell G, Granlund B. (2002) Women's hearts need special treatment. Int J Behav Med, 9: 228-242.
30. Caldwell RA, Pearson JL, Chin RJ. (1987) Stress moderating effects: social support in the context of gender and locus of control. Pers Soc Psychol B, 13 (2): 5-17.
31. Campbell TS, Stevenson A, Arena R, Hauer T, Bacon SL, Rouleau CR, Cannon C, Stone JA. (2012) An investigation of the benefits of stress management within a cardiac rehabilitation population. J Cardiopulm Rehabil Prev, 32: 296-304.

32. Casper RC.: Psychiatric disorders, mood and cognitive function: the influence of nutrients and physical activity. In: Simopoulus AP (Ed.): Nutrition and Fitness: Mental Health, Aging, and the Implementation of a Healthy Diet and Physical Activity Lifestyle. World Rev Nutr Diet. Basel, Karger, 2005, 95: 73-79.
33. Castelli WP. (1999) Cardiovascular disease: pathogenesis, epidemiology, and risk among users of oral contraceptive who smoke. Am J Obstet Gynecol, 180: 5349-5356.
34. Cohen S. (2004) Social relationships and health. Am Psychol, 59(8): 676-684.
35. Cole CS, McSweeney J, Cleves MA, Armbya N, Bliwise DL, Pettey CM. (2012) Sleep disturbance in women prior to myocardial infarction. Heart Lung, 41(5): 438-445.
36. Coryell W, Noyes R, Clancy J. (1982) Excess mortality in panic disorder. A comparison with primary unipolar depression. Arch Gen Psychiatry, 39: 701-3.
37. Creaven AM, Howard S, Hughes BM. (2013) Social support and trait personality are independently associated with resting cardiovascular function in women. Brit J Health Psych, 18: 556-573.
38. Darnall BD, Suarez EC. (2009) Sex and gender in psychoneuroimmunology research: Past, present and future. Brain Behav Immun, 23(5): 595-604.
39. Davin SA, Taylor NM. (2009) Comprehensive review of obesity and psychological considerations for treatment. Psychol Health Med, 14: 716-725.
40. Di Castelnouovo A, Costanzo S, Bagnardi V, Donati MB, Iacoviello L, de Gaetano G. (2006) Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. Arch Intern Med, 166: 2437-45.
41. van Diest R, Appels A.(1991) Vital exhaustion and depression: a conceptual study. J Psychosom Res, 35: 535-544.
42. Doering LV, McGuire AW, Rourke D. (2002) Recovering from cardiac surgery: What patients want you to know. Am J Crit Care, 11: 333-34.
43. Doyle F, Rohde D, Rutkowska A, Morgan K, Cousins G, McGee H. (2014) Systematic review and meta-analysis of the impact of depression on subsequent smoking cessation in patients with coronary heart disease: 1990 to 2013. Psychosom Med, 76: 44-57.

44. Dubnov G, Berry EM.: Managing obesity after menopause. The role of physical acivity. In: Simopoulus AP (Ed.): Nutrition and Fitness: Mental Health, Aging, and the Implementation of a Healthy Diet and Physical Activity Lifestyle. World Rev Nutr Diet. Basel: Karger. 2005, 95: 29-34.
45. Eaker ED, Pinsky J, Castelli WP. (1992) Myocardial infarction and coronary death among women: psychosocial predictors from a 20-year follow-up of women in the Framingham Study. Am J Epidemiol, 135: 854-64.
46. Elderon L, Whooley MA. (2013) Depression and cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis, 55: 511-523.
47. Eurostat. (Satistics Explained) Halálokokra vonatkozó statisztikák. 2012. [megnézve:2014.01.12.]. Megtalálható:http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Causes_of_death_statistics/hu.
48. Everson-Rose SA, Lewis TT. (2005) Psychosocial factors and cardiovascular diseases. Ann Rev Pub Health, 26: 469-500.
49. Frasure-Smith N, Lesperance F, Gravel G, Masson A, Juneau M, Talajic M, Bourassa MG. (2000) Social support, depression, and mortality during the first year after myocardial infarction. Circulation, 101: 1919-1924.
50. Frasure-Smith N, Lesperance F. (2003) Depression and other psychological risks following myocardial infarction. Arch Gen Psychiatry, 60: 627-36.
51. Frasure-Smith N, Lesperance F. (2010) Depression and cardiac risk: present status and future directions. Heart, 96(3): 173-176.
52. Freiberg MS, Pencina MJ, D'Agostino RB, Lanier K, Wilson PW, Vasan RS. (2008) BMI vs. waist circumference for identifying vascular risk. Obesity (Silver Spring), 16: 463–469.
53. Ginter E, Simko V. (2012) Dramatic decline of ischemic heart disease mortality in Post Communist Central Europe: Recovery from totality. Cent Eur J Public Health, 20(2): 101-103.
54. Grace SL, Gravely-Witte S, Kayaniyil S, Brual J, Suskin N, Stewart DE. (2009) A multisite examination of sex differences in cardiac rehabilitation barriers by participation status. J Womens Health, 18: 209-206.

55. Graham MM, Westerhout CM, Kaul P, Norris CM, Armstong PW. (2008) Sex differences in patients seeking medical attention for prodromal symptoms before an acute coronary event. Am Heart J, 156: 1210-1216.
56. Grotz M, Hapke U, Lamper T, Baumeister H. (2011) Health locus of control and health behaviour: Results from a nationally representative survey. Psychol Health Med, 16(2): 129-140.
57. Gupta D, Wenger NK. (2012) Guidelenes for the prevention of cardiovascular disease in women: international challenges and opportunities. Expert Rev, 10(3): 379-385.
58. Handberg EM, Eastwood JA, Eteiba W, Johnson BD, Krantz DS, Thompson DV, Vaccarino V, Bittner V, Sopko G, Pepine CJ, Merz NB, Rutledge TR. (2012) Clinical implications of the Women's Ischemia Syndrome Evaluation: Interrelationships between symptoms, psychosocial factors and cardiovascular outcomes. Women Health, 9(5): 479-490.
59. Haynes AP, Imeson JD, Meade TW. (1987) Phobic anxiety and ischaemic heart disease. Br Med J, 295: 297-99.
60. He FJ, MacGregor GA. (2001) Fortnightly review: beneficial effects of potassium: BMJ, 323: 497–501.
61. He J, Vupputuri S, Allen K, Prerost MR, Hughes J, Whelton PK. (1999) Passive smoking and the risk of coronary heart disease- a meta-analysis of epidemiologic studies. N Eng J Med, 340: 920-926.
62. He K, Song Y, Daviglus ML, Liu K, Van Horn L, Dyer AR, Greenland P. (2004) Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality: a meta-analysis of cohort studies. Circulation, 109: 2705–2711.
63. Heffner KL, Waring ME, Roberts MB, Eaton CB, Gramling R. (2011) Social isolation, C-reactive protein, and coronary heart disease mortality among community-dwelling adults. Soc Sci Med, 72: 1482-1488.
64. Henninger DE, Whitson HE, Cohen HJ, Ariely D. (2012) Higher medical morbidity burden is associated with external locus of control. J Am Geriatr Soc, 60(4): 751-755.

65. Hoevenaar-Blom MP, Spijkerman AMW, Kromhout D, van den Berg JF, Verschuren WMM. (2011) Sleep duration and sleep quality in relation to 12-year cardiovascular disease incidence: the MORGEN Study. Sleep, 34(11): 1487-1492.
66. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. (2010) Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. PLOS Med, 7(7): e1000316.
67. Holwerda TJ, Schoevers RA, Dekker J, Deeg DJH, Jonker C, Beekman ATF. (2007) The relationship between generalized anxiety disorder, depression and mortality in old age. Int J Ger Psych, 22: 241-249.
68. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, Rimm E, Colditz GA, Rosner BA, Hennekens CH, Willett DW. (1997) Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. N Eng J Med, 337: 1491-1499.
69. Hu FB. (2009) Diet and lifestyle influences on risk of coronary heart disease. Curr Atheroscler Rep, 11: 257-263.
70. Hughes JR. (2007) Depression during tobacco abstinence. Nicotine Tob Res, 9:443-446.
71. Hughes JR, Stead LF, Lancaster T. (2007) Antidepressants for smoking cessation. Cochrane Db Syst Rev, 24(1): CD000031
72. Igna VC, Julkunen J, Vanhanen H. (2011) Vital exhaustion, depressive symptoms and serum triglyceride levels in high-risk middle-aged men. Psychiat Res, 187: 363-369.
73. Jacobs-Lawson JM, Waddell EL, Webb AK. (2011) Predictors of health locus of control in older adults. Curr Psychol, 30(2): 173-183.
74. Janszky I, Ahnve S, Lundberg I, Hemmingsson T. (2010) Early-onset depression, anxiety, and risk of subsequent coronary heart disease. J Am Coll Cardiol, 56: 31-37.
75. von Kanel R. (2012) Psychosocial stress and cardiovascular risk-current opinion. Swiss Medical Weekly, 142:w13502.
76. Kaplan GA, Salonen JT, Cohen RD, Brand RJ, Syme SL, Puska P. (1988) Social connections and mortality from all causes and from cardiovascular disease: prospective evidence from eastern Finland. Am J Epidemiol, 128(2): 370-380.

77. Kaptein KI, de Jonge P, van den Brink RHS, Jakob K. (2006) Course of depressive symptoms after myocardial infarction and cardiac prognosis: a latent class analysis. Psychosom Med, 68: 662-668.
78. Kessler RC. (2003) Epidemiology of women and depression. J Affect Disord, 74: 5-13.
79. Keys A.: Seven countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease. [megnézve: 2015.01.11.]. Megtalálható: http://sevencountriesstudy.com /study-findings/coronaryheartdisease/diet
80. Knappe S, Pinquart M. (2009) Tracing criteria of successful aging? Health locus of control and well-being in older patients with internal diseases. Psychol Health Med, 14(2): 201-212.
81. Kokkinos P, Myers J, Kokkinos JP, Pittaras A, Narayan P, Manolis A, Karasik P, Greenberg M, Papademetriou V, Singh S. (2008) Exercise capacity and mortility in black and white men. Circulation, 117: 614-622.
82. Konkolÿ Thege B, Rafael B, Rohanszky M. (2014) Psychometric properties of the Multidimensional Health Locus of Control Scale Form C in a learned helpless culture. PLOS ONE, 9(9): e107108.
83. Kop WJ, Appels APWM, de Leon CFM, Bar FW. (1996) The relationship between severity of coronary artery disease and vital exhaustion. J Psychosom Res, 40(4): 397-405.
84. Kop WJ. (1997) Acute and chronic psychological risk factors for coronary syndromes: moderating effects of coronary artery disease severity. J Psychosom Res, 43: 167-81.
85. Kop WJ. (1999) Chronic and acute psychological risk factors for clinical manifestations of coronary artery disease. Psychosom Med, 61: 476-87.
86. Kopp M, Skrabski A, Szedmak S. (1998) Depressive symptomatology and vital exhaustion are differentially related to behavioural risk factors for coronary artery disease. Psychosom Med, 60: 752–758.
87. Kopp MS, Konkoly- Thege B, Balog P, Stauder A, Salavecz Gy, Rózsa S, Purebl Gy, Ádám Sz. (2010) Measures of stress in epidemiological research. J Psychosom Res, 69: 211-225.

88. Kristofferzon ML, Löfmark R, Carlsson M. (2003) Myocardial infarction: gender differences in coping and social support. J Adv Nurs, 44(4): 360-374.
89. Kronholm E, Laatikainen T, Peltonen M, Sippola R, Partonen T. (2011) Self-reported sleep-duration, all-cause mortality, cardiovascular mortality and morbidity in Finland. Sleep Med, 12: 215-221.
90. KSH. 2014. Haláloki struktúra változása Magyarországon. 2000-2012. [megnézve:2015.02.10.]. Megtalálható: http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/halalokistruk.pdf.
91. Kudielka B, Bellingrath S, von Kanel R. (2008) Circulating fibrinogen but not D-dimer level is associated with vital exhaustion in school teachers. Stress, 11: 250-258.
92. Kushner RF, Foster GD. (2000) Obesity and quality of life. Nutrition, 16(10): 947-952.
93. Lane D, Carroll D, Ring C, Beevers G, Lip GYH. (2000) Effects of depression and anxiety on mortality and quality-of-life 4 months after myocardial infarction. J Psychosom Res, 49: 229-238.
94. Lane D, Carroll D, Ring C, Beevers DG, Lip GYH. (2002) The prevalence and persistence of depression and anxiety following myocardial infarction. Br J Health Psychol, 7(1): 11-21.
95. Larsen KK, Christensen B, Nielsen TJ, Vestergaard M. (2014) Post-myocardial infarction anxiety or depressive symptoms and risk of new cardiovascular events or death: a population-based longitudinal study. Psychosom Med, 76: 739-746.
96. Laugsand LE, Vatten LJ, Platou C, Janszky I. (2011) Insomnia and the risk of acute myocardial infarction. A population study. Circulation, 124: 2073-2081.
97. Laukkanen JA, Lakka TA, Rauramaa R, Kuhanen R, Venalainen JM, Salonen R, Salonen JT (2001) Cardiovascular fitness as a predictor of mortality of men. Arch Intern Med, 161: 825-831.
98. Laukkanen JA, Rauramaa R, Salonen JT, Kurl S. (2007) The predictive value of cardiorespiratory fitness combined with coronary risk evaluation and the risk of cardiovascular and all-cause death. J Int Med, 262(2): 263-72.

99. Lavie CJ, Milani RV. (2004) Prevalence of anxiety in coronary patients with improvement following cardiac rehabilitation and exercise training. Am J Cardiol, 93: 336-339.

100. Lavie CJ, Milani RV, Artham SM, Patel DA, Ventura HO. (2009[a]) The obesity paradox, weight loss, and coronary disease. Am J Med, 122(12): 1106-114.

101. Lavie CJ, Milani RV, Ventura HO. (2009[b]) Obesity and cardiovascular disease: Risk factor, paradox, and impact of weight loss. J Am Coll Cardiol, 53(21): 1925-1932.

102. Lazzarino AI, Yiengprugsawan V, Seubsman S, Steptoe A, Sleigh AC. (2014) The association between unhealthy behaviours, mental stress, and low socio-economic status in an international comparison of representative samples from Thailand and England. Global Health, 10: 10.

103. Lees SJ, Booth FW.: Physical inactivity is a disease. In: Simopoulus AP (Ed.): Nutrition and Fitness: Mental Health, Aging, and the Implementation of a Healthy Diet and Physical Activity Lifestyle. World Rev Nutr Diet. Basel, Karger. 2005, 95: 73-79.

104. Lesperance F, Frasure-Smith N, Talajic M. (2002) Five-year risk of cardiac mortality in relation to initial severity and one-year changes in depression symptoms after myocardial infarction. Circulation, 105: 1049-1053.

105. Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA, Timothy JS, Clive R, Andrew S. (2005) Social support and CHD: Epidemiologic evidence and implications for treatment. Psychosom Med, 67: 869-878.

106. Leuzzi C, Sangiorgi GM, Modena MG. (2010) Gender-specific aspects in the clinical presentation of cardiovascular disease. Fundam Clin Pharm, 24: 711-717.

107. Li C, Engstrom G, Hedblad B, Calling S, Berglund G, Janzon L. (2006) Sex differences in the relationships between BMI, WHR and incidence of cardiovascular disease: a population-based cohort study. Int J Obes (Lond), 30: 1775–1781.

108. Lindeberg SI, Rosvall M, Östergren PO. (2011) Exhaustion predicts coronary heart disease independently of symptoms of depression and anxiety in men but not in women. J Psychosom Res, 72: 17-21.

109. van der Linden M, van den Akker M, Buntinx. (2001) The relation between health locus of control and multimorbidity: a case-control study. Pers Indiv Differ, 30: 1189-1197.
110. Linden W, Phillips MJ, Leclerc J. (2007) Psychological treatment of cardiac patients: a meta-analysis. Eu Heart J, 28: 2972-2984.
111. Lindstrom M, Rosvall M. (2012) Marital status, social capital and health locus of control: A population-based study. Public Health, 126(9): 790-795.
112. Liu S, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB, Franz M, Sampson L, Hennekens CH, Manson JE. (2000) A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. Am J Clin Nutr, 71: 1455-1461.
113. Liu Y, Croft JB, Wheaton AG, Perry GS, Chapman DP, Strine TW, McKgnight-Eily LR, Cantrell LP. (2013) Association between perceived insufficient sleep, frequent mental distress, obesity and chronic disease among US adults, 2009 behavioral risk factor surveillance system. BMC Pub Health, 13: 84.
114. Logstrup, S., O'Kelly, S. (Ed.): European Cardiovascular Disease Statistics, 2012 Edition. [cited: 2014.12.14.]. Available from: http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html.
115. Low CA, Thurston RC, Matthews KA. (2010) Psychosocial factors in the development of heart disease in women: current research and future directions. Psychosom Med, 72: 842-854.
116. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, Zitman FG. (2010) Overweight, obesity, and depression: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Arch Gen Psychiatry, 67(3): 220-229.
117. Luszczynska A, Schwarzer R. (2005) Multidimensional health locus of control: Comments on the construct and its measurement. J Health Psychol, 10(5): 633-642.
118. Malhotra A, Loscalzo J. (2009) Sleep and cardiovascular disease: an overview. Prog Cardiovasc Dis, 51: 279-284.
119. Mallik S, Spertus JA, Reid KJ, Krumholz HM, Rumsfeld JS, Weintraub WS, Agarwal P, Santra M, Bidyasar S, Lichtman J, Wenger NK, Vaccarino V. (2006)

Depressive symptoms after acute myocardial infarction: Evidence for highest rates in younger women. Arch Intern Med, 166: 876-883.

120. Manzoni GM, Villa V, Compare A, Castelnuovo G, Nibbio F, Titon AM, Molinari E, Gondoni LA. (2011) Short-term effects of a multi-disciplinary cardiac rehabilitation programme on psychological well-being, exercise capacity and weight in a sample of obese in-patients with coronary heart disease: A practice-level study. Psychol Health Med, 16(2): 178-189.

121. Masters KS, Wallston KA. (2005) Canonical correlation reveals important relations between health locus of control, coping, affect and values. J Health Psychol, 10(5): 719-731.

122. Mayou RA, David G, Thompson DR, Robert TD, Ann D, Nicholas H, James V, Andrew N. (2000) Depression and anxiety as predictors of outcomes after myocardial infarction. Psychosom Med, 62: 212-219.

123. McGowan L, Dickens C, Percival C, Douglas J, Tomenson B, Creed F. (2004) The relationship between vital exhaustion, depression and comorbid illnesses in patients following first myocardial infarction. J Psychosom Res, 57: 183-188.

124. McSweeneey JC, Cody M, O'Sullivan P, Elberson K, Moser DK, Garvin BJ. (2003) Women's early warning symptoms of acute myocardial infarction. Circulation, 108: 2619-2623.

125. Meijer A, Conradi HJ, Bos EH, Thombs BD, van Melle JP, de Jonge P. (2011) Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a meta-analysis of 25 years of research. Gen Hospit Psychiatry, 33(3): 203-216.

126. Meisinger C, Heier M, Löwel H, Schneider A, Döring A. (2007) Sleep duration and sleep complaints and risk of myocardial infarction in middle-aged men and women from the general population: the MONICA/KORA Augsburg Cohort Study. Sleep, 30(9): 1121-1127.

127. Mellen PB, Walsh TF, Herrington DM. (2008) Whole grain intake and cardiovascular disease: a meta-analysis. Nutr Metab Cardiovasc Dis, 18: 283-290.

128. Mendes de Leon CF, DiLillo V, Czajkowski S, Norten J, Schaefer J, Catellier D, Blumenthal JA. (2001) Psychosocial characteristics after myocardial infarction: the ENRICHD pilot study. J Cardiopulm Rehabil, 21: 353-362.

129. Mensink RP, Katan MB. (1992) Effect of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins. A meta-analysis of 27 trials. Arterioscler Thromb, 12: 911–919.
130. Meyer T, Buss U, Hermann-Lingen C. (2010[a]) Role of cardiac disease severity in the predictive value of anxiety for all-cause mortality. Psychosom Med, 72: 9-15.
131. Meyer T, Stanske B, Kochen MM, Cordes A, Yüksel I, Wachter R, Lüers C, Scherer M, Binder L, Pieske B, Hermann-Lingen C. (2010[b]) Elevated serum levels of Interleukin-10 and Tumor necrosis factor are both associated with vital exhaustion in patients with cardiovascular risk factors. Psychosom. 51(3): 248-253.
132. Meyers DG, Neuberger JS, He J.(2009) Cardiovascular effect of ban smoking in public places. J Am Coll Cardiol, 54(14): 1249-55.
133. Mezick EJ, Hall M, Matthews KA. (2011) Are sleep and depression independent or overlapping risk factors for cardiometabolic disease? Sleep Med Rev, 15:51-63.
134. Mezuk B, Roux AVD, Seeman T.: Evaluating the buffering vs. direct effects hypotheses of emotional social support on inflammatory markers: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Brain, Behav, Immun*. 2010; 24: 1294-1300.
135. Milani RV, Lavie CJ. (2009) Reducing psychosocial stress: A novel mechanism of improving survival from exercise training. Am J Med, 122: 931-938.
136. Molloy GJ, Porras LP, Bhattacharyya MR, Strike PC, Steptoe A. (2008) Practical support predicts medication adherence and attendance at cardiac rehabilitation following acute coronary syndrome. J Psychosom Res, 65: 581-586.
137. Moser DK, Dracup K. (1995) Psychosocial recovery from a cardiac event: The influence of perceived control. Heart Lung, 24(4): 273-280.
138. Moser DK, Dracup K. (1996) Is anxiety early after myocardial infarction associated with subsequent ischemic and arrhythmic events? Psychosom Med, 58: 395-401.
139. Moser DK, Dracup K, Doering LV. (2003) Sex difference in anxiety early after acute myocardial infarction: an international perspective. Psychosom Med, 65: 511-526.
140. Mozzafarian D, Katan MB, Ascherio A, Stampfer MJ, Willett WC. (2006[a]) Trans fatty acids and cardiovascular disease. N Eng J Med, 354: 1601-1613.
141. Mozzafarian D, Rimm EB. (2006[b]) Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. JAMA, 296: 1885-1899.

142. Mucha L, Stephenson J, Morandi N, Dirani R. (2006) Meta-analysis of disease risk associated with smoking, by gender and intensity of smoking. Gend Med, 3: 279–291.

143. Mukamal KJ, Maclure M, Muller JE, Sherwood JB, Mittleman MA. (2001) Prior alcohol consumption and mortality following acute myocardial infarction. JAMA, 285: 1965-70.

144. Murray CJ, Lopez AD. (1997) Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global burden of disease study. Lancet, 349: 1498-1504.

145. Muszbek K, Székely A, Balogh EM, Molnár M, Rohánszky M, Ruzsa A, Varga K, Szöllösi M, Vadász P. (2006) Validation of the Hungarian translation of Hospital Anxiety and Depression Scale. Qual Life Res, 15(4):761-766.

146. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. (2002) Exercise capacitiy and mortality among men referred for exercise testing. N Eng J Med, 346: 793-801.

147. Nabi H, Hall M, Koskenvuo M, Singh-Manoux A, Oksanen T, Suominen S, Kivimaki M, Vahtera J. (2010[a]) Psychological and somatic symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease: The Health and Social Support Prospective Cohort Study. Biol Psychiatry, 67: 378-385.

148. Nabi H, Shipley MJ, Vahtera J, Hall M, Korkeila J, Marmot MG, Kivimaki M, Singh.Manoux A. (2010[b]) Effects of depressive symptoms and coronary heart disease and their interactive associations on mortality in middle-aged adults: the Whitehall II cohort study. Heart, 96: 1645-1650.

149. Népesség, népmozgalom (1949-) (3/3). Halálozás főbb okok szerint[b.] [megnézve: 2014.10.12.]. Megtalálható: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001c.html?420.

150. Neylon A, Canniffe C, Anand S, Kreatsoulas C, Blake GJ, Sugrue D, McGorrian C. (2013) A Global Perspective on Psychosocial Risk Factors for Cardiovascular Disease. Progr Cardiovasc Dis, 55: 574-581.

151. Nicholson A, Fuhrer R, Marmot M. (2005) Psychological distress as a predictor of CHD events in men: the effect of persistence and components of risk. Psychosom Med, 67: 522-530.

152. Nicholson A, Kuper H, Hemingway H. (2006) Depression as an aetiologic and prognostic factors in coronary heart disease: A meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. Eur Heart J, 27: 2763-2774.
153. Norekval TM, Fridlund B, Rokne B, Segadal L, Wentzel-Larsen T, Nordrehaug JE. (2010) Patient-reported outcomes as predictors of 10-year survival in women after acute myocardial infarction. Health Qual Life Out, 8: 140.
154. Norman P, Bennett P, Smith C, Murphy S. (1997) Health locus of control and leisure –time exercise. Person Individ Diff, 23(5): 769-774.
155. Norman P, Bennett P, Smith C, Murphy S. (1998) Health locus of control and health behaviour. J Health Psychol, 3: 171-180.
156. Novák M (2004) Alvászavarok és életminőség. Doktori Értekezés.Semmelweis Egyetem, Budapest, Kézirat.
157. Nusselder WJ, Franco OH, Peeters A, Mackenbach JP. (2009) Living healthier for longer: Comparative effects of three heart-healthy behaviors on life expectancy with and without cardiovascular disease. BMC Pub Health, 9: 487.
158. Oerupulus A, McAlister FA, Kalantar-Zadeh K, Padwal R, Ezekowitz JA, Sharma AM, Kovesdy CSP, Fonarow GC, Norriss CM. (2009) The relationship between body mass index, treatment, and mortality in patients with established coronary artery disease: a report from APPROACH. Eur Heart J, 30: 2584-2592.
159. Oerupulus A, Padwal R, McAlister FA, Padwal R, Ezekowitz JA, Sharma AM, Kovesdy CSP, Fonarow GC, Norriss CM. (2010) Association between obesity and health related quality of life in patients with coronary artery disease. Int J Obesity, 34: 1434-1441.
160. Ohayon MM. (2002) Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med Rev, 6(2): 97-111.
161. Omeje O, Nebo C. (2011) The influence of locus of control on adherence to treatment regimen among hypertensive patients. Patient Prefer Adher, 5: 141-148.
162. Perk J, De Backer G, Gohlke H and ESC Committee for Practice Guidelines. (2012) European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eu Heart J, 33: 1635-1701.
163. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, McGee H, Mendes M, Niebauer J, Zwisler ADO, Schmid JP. (2010) Secondary

prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Eu J Cardiov Prev R, 17: 1-17.

164. Pischon T, Boeing H, Hoffmann K. (2008) General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. New Eng J Med, 359: 2105-2120.

165. Poortinga W, Dunstan FD, Fone, DL. (2008) Health locus of control beliefs and socio-economic differences in self-rated health. Prev Med, 46: 374-380.

166. Préda I. Heveny transzmurális szívizominfarctus diagnosztikája és kezelése. In: Préda I (szerk.): Heveny cardiovasculáris kórképek. Medicina, Budapest, 2001:. 67-91.

167. Préda I, Czuriga I, Édes I, Merkely B. Kardiológia. Alapok és irányelvek. Medicina, Budapest. 2010: 239-309.

168. Piwonski J, Piwonska A, Sygnowska E. (2012) Is level of social support associated with health behaviours modifying cardiovascular risk? Results of the WOBASZ study. Kardiol Polska, 70(8): 803-809.

169. Pogosova N, Saner H, Pedersen SP, Cupples ME, McGee H, Höfer S, Doyle F, Schmid JP, von Kanel R. (2014) Psychosocial aspects in cardiac rehabilitation: From theory to practice. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular prevention and Rehabilitation of the European Society of Cardiology. Eur J Prev Card, 0(00): 1-17.

170. Prescott E, Scharling H, Osler M, Schnohr P. (2002) Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22-year follow up of 12 149 men and women in The Copenhagen City Heart Study. J Epidemiol Commun Health, 56: 702–706.

171. Prescott E, Holst C, Gronbaek M, Schnohr P, Jensen G, Barefoot J. (2003) Vital exhaustion as a risk factor for ischaemic heart disease and all-cause mortality in a community sample. A prospective study of 4084 men and 5479 women in the Copenhagen City Heart Study. Int J Epid, 32: 990-997.

172. Purebl G, Birkas E, Csoboth C, Szumska I, Kopp MS. (2006) The relationship of biological and psychological risk factors of cardiovascular disorders in a large-scale national representative community survey. Behav Med, 31: 133-139.

173. Raikkonen K, Keltikanga-Jarvinen L, Adlercreutz H, Hautanen A.: Psychosocial stress and the insulin resistance syndrome. *Metabolism*. 1996; 45: 1533-1538.
174. Rankin SH, deLeon JF, Chen JL, Butzlaff A, Carroll DI. (2002) Recovery trajectory of unpartnered elders after myocardial infarction: an analysis of daily diaries. Rehab Nurs, 27: 95-103.
175. Rehm J, Room R, Graham K, Monteiro M, Gmel G, Sempos CT. (2003) The relationship of average volume of alcohol consumption and patterns of dinking to burden of disease: an overview. Addiction, 98: 1209-1228.
176. Rehm J, Baliunas D, Borges GLG , Graham K, Irving H, Kehoe T, Parry CD, Patra J, Popova S, Poznyak V, Roerecke M, Room R, Samokhvalov AV, Taylor B. (2010) The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. Addiction, 105(5): 817-843.
177. Reynolds KI, Pietrzak RH, El-Gabalawy R, Mackenzie CS, Sareen J. (2015) Prevalence of psychiatric disorders in U.S. older adults: findings form a nationally representative survey. World Psychiatr, 14(1): 74-81.
178. Riegel B, Gocks I. (1995) Gender differences in adjustment to acute myocardial infarction. Heart Lung, 24: 457-466.
179. Rimm EB, Klatsky A, Grobbee D, Stampfer MJ. (1996) Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coronary heart disease: is the effect due to beer, wine, or spirits. BMJ, 312: 731-736.
180. Rimm EB, Williams P, Fosher K, Criqui M, Stampfer MJ. (1999) Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors. BMJ, 319: 1523-1528.
181. Roerecke M, Rehm J. (2011) Ischemic heart disease morbidity and mortality rates in former-drinkers: a meta-analysis. Am J Epidemiol, 173(3): 245-258.
182. Roest AM, Martens EJ, Denollet J, de Jonge P. (2010) Prognostic association of anxiety post myocardial infarction with mortality and new cardiac events: a meta-analysis. Psychosom Med, 72: 563-569.
183. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM. (2012) AHA Statistical Update .Heart disease and stroke statistics- 2012 Update. A report from the American Heart Association. Circulation, 125(1): 188-197.

184. Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S, Sliva K, Zubaid M, Almahmeed WA, Blackett KM, Sitthi-amorn C, Sato H, Yusuf S, INTERHEART investigators. (2004) Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 468 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet, 364: 953-62.
185. Rotter JB. (1966) Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychol Monogr-Gen A, 80 (609): 1-28.
186. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. (1999) Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. Circulation, 99: 2192-2217.
187. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. (2005) The epidemiology, pathophysiology and management of psychosocial risk factors in cardiac practice. J Am Coll of Cardiol, 45(5): 637-651.
188. Rózsa S, Szádoczky E, Füredi J. (2001) A Beck Depresszió Kérdőív rövidített változatának jellemzői hazai mintán. 2001; Pszychiát Hungar, 16: 384-402.
189. Rózsa S, Réthelyi J, Stauder A, Susánszky É, Mészáros E, Skrabski Á, Kopp M. (2003) A Hungarostudy 2002 országos reprezentatív felmérés általános módszertana és a felhasznált tesztbattéria pszichometriai jellemzői. Pszychiát Hungar, 18(2): 83-94.
190. Rutledge T, Redwine LS, Linke SE, Mills PJ. (2013) A meta-analysis of mental health treatments and cardiac rehabilitation for improving clinical outcomes and depression among patients with coronary heart disease. Psychosom Med, 75:335-349.
191. Sanderson BK, Bittner V. (2005) Women in cardiac rehabilitation: Outcomes and identifying risk for dropout. *Am Heart J*, 150:1052-1058.
192. Schafer T, Riehle A, Wichmann HE, Ring J. (2003) Alternative medicine and allergies. Life satisfaction, health locus of control and quality of life. J Psychosom Res, 55: 543-546.
193. Schneider A, Körner T, Mehring M, Wensing M, Elwyn G, Szecsenyi J. (2006) Impact of age, health locus of control and psychological co-morbidity on patients' preferences for shared decision making in general practice. Pat Edu Couns, 292-298.

194. Schuitemaker GE, Dinant GJ, van der Pol, Appels A. (2004) Assessment of vital exhaustion and identification of subjects at increased risk of myocardial infarction in general practice. Psychosom, 45: 414-418.
195. Schulman JK, Muskin PR, Shapiro PA. (2005) Psychiatry and Cardiovascular Disease. Focus, 3: 208-224.
196. Sepherd CW, While AE. (2012) Cardiac rehabilitation and quality of life: A systematic review. Int J Nurs Stud, 49: 755-771.
197. Serber ER, Todaro JF, Tilkemeier PL, Niaura R. (2009) Prevalence and characteristics of multiple psychiatric disorders in cardiac rehabilitation patients. J Cardiopulm Rehabil Prev, 29: 161-168.
198. Shen BJ, Avivi YE, Todaro JF, Spiro A, Laurenceau JP, Ward KD, Niaura R. (2008) Anxiety characteristics independently and prospectively predict myocardial infarction in men. J Am Coll Cardiol, 51(2): 113-119.
199. Shibeshi WA, Young-Xu Y, Blatt CM. (2007) Anxiety worsens prognosis in patients with coronary artery disease. J Am Coll Cardiol, 49: 2021-7.
200. Simon É. (2009) A betegoktatás szerepe a kardiológiai rehabilitációban. Kardiovaszk Prev Rehab, 2 (4): 9-18.
201. Simopoulos AP.: What is so special about the diet of Greece: The scientific evidence. In: Simopoulus AP (Ed.): Nutrition and Fitness: Mental Health, Aging, and the Implementation of a Healthy Diet and Physical Activity Lifestyle. World Rev Nutr Diet. Basel, Karger, 2005, 95: 73-79.
202. Sipos K, Sipos M.: The development and validation of the Hungarian form of State-Trait Anxiety Inventory. In: Spielberger CD, Diaz Guerrero: Cross-Cultural Anxiety, 2, Hemisphere Publishing Corporation, Washington-London,1983: 51-61.
203. Skodova Z, Nagyova I, Rosenberger J, van Dijk JP, Middel B, Vargova H, Sudzinova A, Studencan M, Reijneveld SA. (2008) Vital exhaustion in coronary heart disease: the impact of socioeconomic status. Eu J Cardiovasc Prev Rehab, 15: 572-576.
204. Skodova Z, van Dijk JP, Nagyova I, Rosenberger J, Ondusova D, Middel B, Reijneveld SA. (2011) Psychosocial predictors of change in quality of life in patients after coronary interventions. Heart Lung, 40: 331-339.

205. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. (2010) Accuring evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr, 92: 1189–1196.
206. Sofi F, Cesari F, Casini A, Macchi C, Abbate R, Gensini GF. (2014) Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis. Eur J Prev Cardiol, 21(1): 57-64.
207. Spiegel K, Tasali E, Leproult Rm Van Cauter E. (2009) Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. Nat Rev Endocrinol, 5: 253-61.
208. Steptoe A, Wardle J. (2001) Locus of control and health behaviour revisited: A multivariate analysis of young adults from 18 countries. Brit J Psychol, 92: 659-672.
209. Steptoe A, Kivimaki M. (2013) Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. Ann Rev Pub Health, 34: 337-54.
210. Stevens GA, Singh GM, Danaei G. (2012) Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group: National, regional, and global trends in adult overweight and obesitiy prevalences. Popul Health Metrics, 10: 22.
211. Strik JJ, Denollet J, Lousberg R, Honig A. (2003) Comparing symptoms of depression and anxiety as predictors of cardiac events and increased health care consumption after myocardial infarction. J Am Coll Cardiol, 42: 1801-7.
212. Strike PC, Steptoe A. (2004) Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. Progr Cardiovasc Dis, 46(4): 337-47.
213. Susánszky É, Konkoly TB, Stauder A, Kopp M. (2006) A WHO Jól-lét Kérdőív rövidített (WBI-5) magyar változatának validálása a Hungarostudy 2002 országos lakossági egészségfelmérés alapján. Mentálhig Pszichoszom, 7: 247-255.
214. Swinney JE. (2002) African Americans With Cancer: The Relationships Among Self-Esteem, Locus of Control, and Health Perception. Res Nurs Health, 25: 371–382.
215. Székely A, Balog P, Benkő E, Breuer T, Székely J, Kertai MD, Horkay F, Kopp MS. (2007) Anxiety predicts mortality and morbidity after coronary artery and valve surgery- a 4-year follow- up study. Psychom Med, 69(7): 625-631.
216. Szumska I.: Az elhízás gyakorisága és hatása az életminőségre. In: Kopp M, Kovács ME. (szerk.): A magyar népesség életminősége az ezredfordulón. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006: 210-218.

217. Tahy Á.: Kardiológiai rehabilitáció. In: Huszár I, Kullmann L, Tringer L. (szerk.): A rehabilitáció gyakorlata. Medicina, Budapest, 2006: 257-285.
218. Tay L, Tan K, Diener E, Gonzalez E. (2013) Social relations, health and health outcomes: A survey and synthesis. Applied Psychol: Health and well-being, 5(1): 28-78.
219. Taylor BV, Oudit GY, Kalman PG, Liu P. (1998) Clinical and pathophysiological effects of active and passive smoking on the cardiovascular system. Can J Card, 14 (9): 1129-1139.
220. Taylor SE: Social support. In: Friedman HS, Silver RC (Eds.): Foundations of health psychology. Oxford University Press, New York, 2007: 145-171.
221. Teo KK, Ounpuu S, Hawken S and the INTERHEART Study Investigators. (2006): Tobacco use and risk of myocardial infarction in 50 countries in the INTERHEART study: a case-control study. Lancet, 368: 647-58.
222. Thorndike AN, Rigotti NA. (2009) A tragic triad: coronary artery disease, nicotine addiction, and depression. Curr Opinion Cardiol, 24: 447-53.
223. Thurston RC, Rewak M, Kubzansky LD. (2013) An anxious heart: anxiety and the onset of cardiovascular diseases. Prog Cardiovasc Dis, 55: 524-537.
224. Tiringer I, Simon A, Herrfurth D, Suri I, Szalai K, Veress G. (2008) A szorongásos és depressziós zavarok előfordulása akut kardiológiai állapotokat követő osztályos rehabilitáció során. A Kórházi Szorongás és Depresszió Skála szűrőtesztként történő alkalmazása. Psychiatr Hung, 23(6):430-443.
225. Uchino BN, Carlisle M, Birmingham W, Vaughn AA. (2011) Social support and the reactivity hypotheses: Conceptual issues in examining the efficacy of received support during acute psychological stress. Biol Psychol, 86(2): 137-142.
226. Uchino BN. (2006) Social support and health: A review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. J Behav Med, 29(4): 377-387.
227. Vaccarino V, Badimon L, Corti R, de Wit C, Dorobantu M, Hall A, Koller A, Marzilli M, Pries A, Bugiardini R. (2011) Ischaemic heart disease in women: are there sex differences in patophysiology and risk factors? Position paper from working group on Coronary Pathophysiology and Microcirculation of the European Society of Cardiology. Cardiovasc Res, 90: 9-17.

228. Vanhecke TE, Franklin BA, Miller WM, de Jong AT, Coleman CJ, McCullough PA. (2009) Cardio-respiratory fitness and sedentary lifestyle int he morbidly obese. Clin Cardiol, 32(3): 121-124.
229. Veress G, Berényi I, Simon A. (2003) A kardiológiai rehabilitáció aktuális kérdései. Lege Artis Med, 13(8): 607-612.
230. Veress G, Berényi I, Simon A, Mikes L.: A kardiológiai rehabilitáció gyakorlata. In: Katona F, Siegler J (szerk.): A rehabilitáció gyakorlata. Medicina, Budapest, 2004: 315-359.
231. Verschuren WM, Jacobs DR, Bloemberg BP, Kromhout D, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Dontas AS, Fidanza F, Karvonen MJ, Nedelijkovi S, Nissinen A, Toshima H. (1995) Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty-five-year follow up of the seven countries study. JAMA, 274: 131–136.
232. Wallston BS, Wallston KA, Kaplan GD, Maides SA. (1976) The development and validation of the health related locus of control (HLC) scale. J Consult Clin Psych, 44: 580-85.
233. Wallston KA, Stein M.J, Smith CA. (1994) Form C of the MHLC scales: A condition-specific measure of locus of control. J Pers Assess, 63(3): 534-553.
234. Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. (1978) Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. Health Educ Behav, 6: 160-170.
235. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. (2000) Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. Circulatio*n*, 102(12): 1358-1363.
236. Wardle J, Steptoe A. (2003) Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. J Epidemiol Commun Health, 57(6): 440-443.
237. Warren TY, Barry V, Hooker SP, Sui X, Church TS, Blair SN. (2010) Sedentary behaviours increase risk of cardiovascular disease mortality in men. Med Sci Sports Exerc, 42: 879–885.
238. WHO addresses social inequalities in physical activity in Europe. WHO. 2008. Is physical activity reality for all? [megnézve: 2015.02.11.]. Megtalálható: http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2008/05/is-physical-activity-a-reality-for-all.

239. WHO: Global status report on alcohol and health. WHO. 2011. [megnézve: 2015. 01.08.].Megtalálható:http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol _report/msbgsruprofiles.pdf.
240. WHO: Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020.WHO.2013.[megnézve:2014.12.12.].Megtalálható:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665 /94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1.
241. Whooley MA, de Jonge P, Vittinghoff E, Otte C, Moos R, Carney RM, Ali S, Dowray S, Na B, Feldman MD, Schiller NB, Browner WS. (2008) Depressive symptoms, health behaviors and risk of cardiovascular events in patients with coronary heart disease. JAMA, 300(20): 2379-2388.
242. Williams JE, Mosley TH, Kop WJ, Couper DJ, Welch VL, Rosamond WD. (2010) Vital exhaustion as a risk factor for adverse cardiac events (from the Atherosclerosis Risk In Communities /ARIC/ study). Am J Cardiol, 105: 1661-1665.
243. Willett WC, Green A, Stampfer MJ, Speizer FE, Colditz GA, Rosner B, Monson RR, Stason W, Hennekens CH. (1987) Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. N Eng J Med, 317: 1303-1309.
244. Wills TA.: Social support and interpersonal relationships. In: Clark MS (Ed.): Prosocial behaviour. Sage, Newburky Park, CA, 1989: 265-289.
245. Wilson K, Gibson N, Willan A, Cook D (2000) Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort-studies. Arc Intern Med, 160: 939-44.
246. Wolinsky FD, Vander Weg MW, Martin R, Unverzagt FW, Willis SL, Marsiske M, Rebok GW, Morris JN, Ball KK, Tennstedt SL. (2009) Does cognitive training improve internal locus of control among older adults? J Ger Soc Sci, 65B (5): 591-598.
247. Women and smoking: a report of the surgeon general. Executive Summary.2002. [megnézve:2015.01.09.].Megtalálható:http://www.tobaccofreemaine.org/channels/providers /documents/WomenandSmoking_000.pdf.

248. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. (2001) Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation, 104(22): 2746-2753.

249. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, and INTERHEART Study Investigators. (2004) Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet, 364: 937-952.

250. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, Lang CC, Rumboldt Z, Onen CL, Lisheng L, Tanomsup S, Wangai P Jr, Razak F, Sharma AM, Anand SS. (2005) Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case–control study. Lancet, 366: 1640–1649.

251. Zigmond A, Snaith RP. (1983) The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67(6): 361-370.

252. Zimmermann-Viehoff F, Wang HX, Kirkeeide R, Schneiderman N, Erdur L, Deter HC, Orth-Gomer K. (2013) Women's exhaustion and coronary artery atherosclerosis progression: the Stockholm Female Coronary Angiography Study. Psychosom Med, 75: 478-485.

11. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

Beatrix Rafael, Attila Simon, Gergely Drótos, Piroska Balog (2014) Vital exhaustion and anxiety are related with subjective quality of life in patients with acute myocardial infarct. J Clin Nurs, 23: 2864-2873.

Barna Konkolÿ Thege, Beatrix Rafael, Magda Rohanszky (2014) Psychometric properties of the Multidimensional Health Locus of Control Scale Form C in a learned helpless culture. PLOS ONE, 9(9): e107108.

Rafael Beatrix Konkolÿ Thege Barna, Kovács Péter, Balog Piroska (2015) Szorongás, depresszió, egészségkontrollhit és az egészség-magatartással való kapcsolatuk ischaemiás szívbetegek körében. Orvosi Hetilap, 156(20): 813-822.

12. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁSOK

Legelőször szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, *Dr. Balog Piroskának*, aki munkám során folyamatosan támogatott, lelkesített. A kutatási évek során mindvégig számíthattam nemcsak szakértelmére, hanem türelmére, kedvességére is.

Elsők között szeretnék köszönetet mondani *Dr. Simon Attilának*, aki nélkül balatonfüredi vizsgálatom nem jöhetett volna létre. Önzetlenül segítette a munkámat.

Köszönöm szépen a deszki kórház főigazgatójának, *Dr. Bálint Beatrixnek*, és a kardiológiai rehabilitációs osztály vezetőjének, *Dr. Szász Károlynak*, hogy lehetőséget adtak a kutatómunkám végzéséhez. Köszönöm szépen *Dr. Pálinkás Attilának*, hogy segítséget nyújtott a hódmezővásárhelyi kórház belgyógyászati osztályán fekvő szívbetegek vizsgálatba vonásában.

Köszönetemet fejezem ki *Dr. Janka Zoltán Professzor Úrnak*, aki a pszichiátriai szakrendelőben lévő munkavégézésem mellett lehetőséget adott a tudományos munka végzésére.

Köszönet kardiológus kollegáimnak, *Dr. Horváth Lászlónak, Dr. Boda Lászlónak és Dr. Biliczki Andrásnak*, akik szakmai tapasztalataikkal segítettek és folyamatosan lelkesítettek kutatómunkám során.

Köszönöm szépen *Dr. Kovács Péternek, Drótos Gergelynek és Dr. Konkoly Thege Barnának* a statisztikai elemzésekben nyújtott segítséget.

Nagyon köszönöm *Major Évának* az angol nyelvű szakfordításokban nyújtott sok-sok segítségét.

Köszönöm szépen *Rácz Zsuzsanna* és *Molnár Ferenc* klinikai pszichológus kollegáimnak, hogy türelemmel, megértéssel viseltettek felém a kutatómunkám végzése során.

Legfőbb köszönet *a családomnak* jár. *Férjemnek*, aki nemcsak türelmével, hanem a mindennapi terhek megosztásával is nagymértékben segítette a munkámat és *gyermekeimnek*, akik szeretetükkel, megértésükkel lehetővé tették a számomra, hogy a kutatásban elmélyedjek.

13. MELLÉKLET

Szomatikus paraméterek jellemzése a kardiológiai rehabilitáció során

Számos testi paraméter ismerete szükséges ahhoz, hogy a beteg értékelése megtörténjen, mielőtt teljesítőképességéről, munkavégző képességéről, hosszú távú prognózisáról nyilatkozni lehetne. Emellett ezek a paraméterek háttérül szolgálnak az életminőség vizsgálatához, a pszichés háttér vizsgálatához is.

Mind a megélt életminőség, mind a pszichés skálák eredményei egyaránt függnek a testi és lelki tényezőktől, például az alvásminőség vizsgálatánál éppúgy rossz eredményt kapunk egy zaklatott, önmarcangoló, problémákkal küzdő betegnél, mint egy szívelégtelensége miatt nehezen lélegző, alvását felüléssel megszakító személynél. A szomatikus paraméterek éppoly fontosak a kardiológiai rehabilitációnál, mint pl. testkép zavar kezelésénél a testméretek, testösszetétel jellemzése.

Így a következő testi paraméterek megítélése javasolt:

Testösszetétel: Minden testi jellemzésnél az alapvető meghatározók a testsúly, testmagasság és az e két paraméterből levezethető *testtömeg index (BMI)*. Meghatározása túlmutat az obezitás megállapításán, ami pedig önmagában is jelentős érrendszeri rizikó. Jelentős obezitás befolyásolja a beteg prognózisát. Társbetegségek (cukorbetegség, lipid eltérések, alvászavarok) keresésére sarkall. Befolyásolja a terhelhetőséget, indirekt értelmezést ad a terhelhetőséget jellemző MET értéknek, ami testsúlyra normált oxigénfogyasztás. Egyben indirekt utal a beteg akut esemény előtti egészségtudatosságára is.

Szívműködés megítélése echocardiographiával: Képet ad a szív anatómia és funkcionális helyzetéről. Megítélhető a szívizom (lezajlott károsodások falmozgás zavar képében, üregek tágulása, szívösszehúzódás ereje) és billentyűműködés (szűkületek, billentyű elégtelenségek, stb.). Leggyakrabban a bal kamrai üregátmérőket (mint pl. a bal kamrai végdiasztolés átmérőt – *BKDD*) és ejekciós frakciót – *BKEF*) adjuk meg. Ezek jellemzik a bal kamra normál méretét vagy kóros tágulatát, valamint az egyes összehúzódások erejét, a szisztolés bal kamra funkciót. Kóros értékeik szívelégtelenség anatómiai hátterét jellemzik.

A koszorúserek állapota: A koszorúsér betegség kiterjedtsége ismert prognosztikus tényező. Minél több ág érintett az érszűkület folyamatában, annál kiterjedtebb a betegség, várható a betegség visszatérése, adverz kardiológiai események

bekövetkezése. Emellett az extrakardiális érbetegségek előfordulása is gyakoribb kiterjedtebb koszorúsér betegséggel élőkben. A szívizom infarktus katéteres revaszkularizációs ellátása során a jelen gyakorlat az, hogy csak az infarktusért felelős ér tágítása történik meg, ha egyéb ágon számottevő szűkület van is, ezt halasztva, illetve a tünetek függvényében látják el. A betegek kb. 50%-a úgy kezdi meg rehabilitációs programját, hogy koszorúsér rendszerében ismert legalább egy számottevő szűkület. Ennek a kérdésnek helyes értelmezése a beteget és kezelőorvosát is feladat elé állítja, befolyásolja a betegséggel való megküzdést, a kezelési stratégia kiválasztását.

A fizikai terhelhetőség mértéke: A fizikai terhelhetőség jellemzése a kardiológiai rehabilitáció egyik sarkalatos pontja. Ez alapján lehet képet alkotni a betegség kiterjedtségéről, a károsodás mértékéről, a megmaradt kapacitásokról. Befolyásolja az edzésprogram kiírását. Az egyik legfontosabb prognosztikus paraméter. Jellemzése megjelenik életminőségi vizsgálatokban is (pl. SF-36 kérdőív testi skálái). A terhelhetőség általános kifejezője a mért, vagy becsült oxigénfogyasztás testsúlyra normált értéke (*MET*, metabolikus együttható, a nyugalmi átlagosan 3,5 ml/min/kg oxigénfogyasztás többszöröseként adjuk meg az izommunka alatti oxigénfogyasztást). Meghatározható becsléssel, kérdőívekkel, járástesztekkel, ergometriás terhelésekkel (kerékpár, járószalag).

Dr. Simon Attila
osztályvezető főorvos

belgyógyász, kardiológus, orvosi rehabilitáció (kardiológia) szakorvosa
c. egyetemi docens
Állami Szívkórház Balatonfüred
Tel: +36-30/ 989-89-35
E-mail: simon@elso.bfkor.hu
Fax: 87- 584-580