

Egészségtudományi Doktori Iskola

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Kiss István



ÉLETMINŐSÉG VIZSGÁLATA PRIMER KORONÁRIA INTERVENCIÓRA KERÜLŐ
AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMÁS BETEGEK KÖRÉBEN

Ph.D. Tézisfüzet

Ahmann Mercedes Anna

PR-2. Kardiiovaszkuláris egészségtudomány

Programvezető:

Prof. Dr. Verzár Zsófia

Témavezető:

Prof. Dr. Verzár Zsófia, Egészségtudományi Doktori Iskola

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Pécs, 2023

1. Bevezetés

Világszerte a vezető halálokok között szerepelnek a kardiovaszkuláris (CV) megbetegedések. Az Egészségügyi Világszervezet 2021-ben publikált adatai szerint a kardiovaszkuláris betegségek a legelső halálóki tényezők világszerte. Ugyanezen évben a becslések szerint 17.5 millióan haltak meg kardiovaszkuláris betegségekben, amely az összhalálozás 31%-át jelentette.

Számos kutatásban olvashatunk szív-és érrendszeri betegség miatti halálózásról, mégis sokkoló adat, hogy évente mintegy 32 millió adatokkal alátámasztott CV esemény következik be, de ezt valójában milliárdos nagyságrendre becsülik, melyek alapja a hipertónia, a diabétesz, a diszlipidémia, a dohányzás és a fizikai inaktivitás. A dohányzás a világ mortalitásának 6%-nál, a magas vérnyomás 5,8%-nál áll a háttérben. A magyar lakosság körében, földrajzi helyzettől és egészségügyi ellátástól függően egyes populációkban a hipertóniás betegek aránya 65 év felett eléri az 50%-ot. Fontos tudni, hogy az érrendszeri betegségben szenvedő betegek 25%-át úgy éri a hirtelen halál, vagy úgy kap szívinfarktust esetleg agyvérzést, hogy előzőleg nincsenek figyelmeztető klinikai tünetek.

A társbetegségek túl a szív-és érrendszeri halálózások jelentős részének háttérében a koronáriszklerózis áll, melynek egyik leggyakoribb és legsúlyosabb megnyilvánulási formája az akut koronária szindróma (ACS), mely a koronárián belüli véráramlás akadályozottságát jelenti. Az ACS nem egy egységes klinikai kórkép, az EKG alapján feloszthatjuk ST-elevációval járó (STEMI), illetve nem járó formákra (NSTEMI).

2. Tudományos célkitűzés

Az akut koronária szindróma igen gyakran kutatott terület. Az invazív kardiológia, a gyógyszeres terápia modernizációja és a digitalizáció ellenére, a mortalitási mutatók nem változnak számottevően. Ezért is tartottuk fontosnak, hogy néhány új szempontból vizsgáljuk az ACS morbiditása és mortalitása háttérében álló okokat. Vizsgálatunk négy síkon folyt.

2.1. Az első kutatás egy összehasonlító elemzés volt, melyben egy magyar és egy iraki populációt hasonlítottuk össze, akik ACS elszennvedett betegek voltak és megfigyeltük a betegség kiindulási paramétereit, a terápiás különbségeket és a betegség kimenetelét. Kíváncsiak voltunk, hogy két ennyire különböző táplálkozású, egészségi állapotú, életmódú és egészségügyi ellátású népcsoport összehasonlítása során felfedezünk-e olyan különbséget, amely pozitív irányba mozdítja a morbiditási és mortalitási adatokat. A kutatás egy életminőség kérdőívvel zárult, melyet mindkét populáció kitöltött.

2.2. A második vizsgálat ST elevációval járó és nem ST elevációval járó miokardiális infarktusos betegek szérum fenilalanin és tirozin izomerek szintjének vizsgálata volt, melyeket összehasonlítottuk a betegek életmódjával. Tudományos célkitűzésünk volt, hogy egy ilyen innovatív technika segítségével, mint a mérhető oxidatív stressz faktorok összehasonlítva a betegek életminőségével, levonhatók e következtetések. Ebben segítségünkre volt egy életminőség kérdőív. Arra voltunk kíváncsiak, hogy megjósolható lenne-e a tirozin és fenilalanin szintek alapján az ACS? Melyek azok a rizikófaktorok, amelyek befolyásolják a tirozin szinteket, így kiemelkednek a többi rizikófaktor közül?

2.3. A harmadik kutatás során az ACS első és leggyakoribb megjelenési formáját, a hirtelen szívhalált vizsgáltuk. Kíváncsiak voltunk, hogy a kezdeti ritmus alapján milyen morbiditási mutatókra számíthatunk. Fontosnak tartottuk megvizsgálni a Pécsi Tudományegyetem keretein belül is az iniciális ritmussal összefüggő halálozási mutatókat.

2.4. A negyedik vizsgálat pedig ráépült az összehasonlító elemzés alatt vizsgált populáció adataira, melyekből az ACS-en átesett betegek gyógyszeradherenciáját vizsgáltuk. Kíváncsiak voltunk a betegek terápiás hűségére és arra, hogy ezen jelenség milyen hatással van a morbiditási és mortalitási adatokra

3. Anyag és módszer

3.1. Prospektív vizsgálatot végeztünk 2018 májusa és 2019 májusa között párhuzamosan a Pécsi Szívgyógyászati Klinikán és az iraki Al-Nasiriyah Szívközpontban. Beválasztási kritérium volt, hogy a betegek akut koronária szindrómával diagnosztizált betegek legyenek, az irányelveknek megfelelően. Kizárási kritériumként szerepelt az instabil angina és a hiányos dokumentáció. A vizsgálatban 164 ACS beteg vett részt, 64 magyar és 100 iraki. Az adatgyűjtés módszere dokumentumelemzés és a kérdőív elemzés volt.

3.2. Prospektív vizsgálatot végeztük a Pécsi Tudományegyetem Szívgyógyászati Klinikáján 2017 január és 2017 március között. A beválasztási kritériumok között szerepelt az ACS diagnosztizálásának alapkövetelményei, így a T-troponin pozitivitás, ST elevációval vagy ST eleváció nélküli AMI-t igazoló EKG eltérések. A vizsgálatban 44 ACS-es beteg vett részt.

3.3. Retrospektív vizsgálatunk során a magyarországi Pécsi Tudományegyetem Sürgősségi Betegellátó Osztály által rögzített adatokból dolgoztunk. A 2018. április 6-tól 2019. december 31-ig a Sürgősségi Betegellátó Osztályra került és valószínűsíthetően kardiológiai eredetű szívhalált elszenvedett betegek körében végeztük tudományos munkánkat. A vizsgálatunkba 192 beteget válogattunk be, majd a kizárási kritériumainkat figyelembe véve 181 beteggel folytattuk a kutatást. Kizárásra kerültek azon betegek, akiknél hiányos dokumentációt találtunk, valamint, akiknél nem volt egyértelműen megállapítható az iniciális ritmus besorolása.

3.4. Egy korábban vizsgált populáció adatai kerültek újra feldolgozásra. Prospektív vizsgálatot végeztünk 2018 májusa és 2019 májusa között párhuzamosan a Pécsi Szívgyógyászati Klinikán és az iraki Al-Nasiriyah Szívközpontban. A két invazív kardiológiai intézet által ebben az időszakban felvett betegek adatbázisban rögzített adataiból dolgoztunk. Beválasztási kritérium volt, hogy a betegek akut koronária szindrómával diagnosztizált betegek legyenek, az irányelveknek megfelelően. A vizsgálatban 164 ACS beteg vett részt, 64 magyar és 100 iraki. Az adatgyűjtés módszere dokumentumelemzés volt.

4. Eredmények

4.1. A betegek fiatalabbak voltak Irakban (61 vs. 68 év, $p=0,001$), és gyakrabban volt korábbi CAD a családban (9,4% vs. 24,0%, $p=0,018$), mint Magyarországon. Ezzel szemben a magyar betegeknél gyakrabban fordult elő hipertónia (89,1% vs. 68,0%, $p=0,002$), diszlipidémia (64,1% vs. 42,0%, $p=0,006$), korábbi MI (98,4% vs. 24,0%, $p=0,000$), korábbi PCI (92,2% vs. 23,0%, $p=0,000$) és korábbi CABG (21,9% vs. 1,0%, $p=0,000$), mint az iraki betegeknél. A kórházi felvételkor felállított diagnózisokat tekintve, az iraki betegeknél gyakrabban diagnosztizáltak STEMI-t (64,0% vs. 26,6%). Ezzel szemben a magyar betegeknél gyakrabban diagnosztizáltak NSTEMI-t (73,4% vs. 36,0%). Az ellátási protokollt tekintve, PCI-t gyakrabban végeztek Magyarországon (92,2% vs. 70,0%, $p=0,001$), mint Irakban. A CABG-t pedig csak Magyarországon végeztek (10,9%

vs. 0,0%, $p=0,001$), míg Irakban nem (3. táblázat). A STEMI-vel diagnosztizált betegek esetében reperfüziós terápiát, primer PCI-t Magyarországon gyakrabban végeztek (94,1% vs. 71,9%, $p = 0,048$), mint Irakban (3. táblázat).

Magyarországon az NSTEMI miatt PCI-re került betegek 11,8 %-ában lett negatív a koronarográfia eredménye, míg a STEMI-s betegek esetén ugyanezen érték nem érte el a 4%-ot. Irakban az NSTEMI-s betegek 18%-ában lett negatív a koronarográfia, míg a STEMI-s betegeknél, annak ellenére, hogy sokkal kevesebb PCI-t végeznek, 5%-ban lett negatív a PCI eredménye.

A kórházi felvétel során nem volt szignifikáns különbség Magyarország és Irak között a halálozási rátát tekintve (6,3% vs. 3,0%), valamint a kardiogén sokk (7,8% vs. 5,0%), a stroke (0,0% vs. 2,0%) és a MACE (sorrendben 14,1% vs. 11,0%) esetében sem. Az iraki betegeknél azonban magasabb volt a kórházi reinfarktus aránya (14,1% vs. 4,0%, $p=0,020$), mint a magyaroknál

4.2. A 44 ACS-es beteg átlagéletkora 68,1 év volt. A betegek 75 %-a nő és 25%-a férfi. BMI-t tekintve a teljes populáció az I. fokú elhízás kategóriába volt sorolható. A rizikófaktorokat tekintve a hipertónia emelhető ki, hiszen igen magas százalékban (79,5%) volt jelen a vizsgált populációban. A STEMI és NSTEMI megoszlása 52,3 % vs 47,7 % volt, ami megfelel a szakirodalmi adatoknak. Megvizsgáltuk a koszorúér-betegség súlyosságát a STEMI és NSTEMI csoportban egyaránt és azt az eredményt kaptuk, hogy a STEMI betegcsoportban az érbetegség kiterjedése (egyér-, kétérbetegség) a férfiak és a nők esetében hasonló volt. (3,1 % vs 4,8%) Az NSTEMI csoportban a súlyos koszorúérbetegség a férfiaknál volt gyakoribb. (3,2% vs 5,2%). A betegek az infarktus után SF-36 életminőség kérdőívet töltöttek ki, majd a két populáció válaszait összehasonlítottuk mind az 5 kérdéscsoport összpontszáma alapján. A mindennapi tevékenység tekintetében szignifikáns különbséget találtunk az NSTEMI csoport javára ($p=0,004$). A betegek által megítélt fizikális egészség esetén a STEMI populáció javára szignifikáns különbséget találtunk ($p<0,001$). A lelki állapotot tekintve az NSTEMI-s betegeket ítéltük jobbnak ($p<0,001$). Az energia és érzelmi állapotnál nem találtunk különbséget ($p=0,032$). Az általános egészségi állapot megítélésében szignifikáns különbség volt a két csoport között ($p=0,003$).

4.3. %. Demográfiai adatok szempontjából nem volt eltérés a két csoport között. A nem sokkolandó csoport átlagéletkora (63,4; $SD=8,7$) magasabb volt, mint a sokkolandó csoportban (55,2; $SD=6,8$), mely megfelelt a szakirodalom által közölt adatoknak. A 60 év

feletti aránya így a nem sokkolandó csoportban 70%, míg a sokkolandóban 58% volt, tehát szignifikánsan magasabb mindkét csoportban ($p=0,002$) ($p=0,004$) A nemek eloszlása tekintetében mindkét csoportban dominánsan a férfiak voltak többen. A sokkolandó csoportban 75/37, a nem sokkolandó csoportban 41/28 volt az arány. A rizikófaktorok tükrében összehasonlítottuk a két csoportot és több helyen találtunk szignifikáns különbséget, így a kórházi távozáskor a hipertónia csoportban ($p=0,001$), valamint az egy hónapos túlélésnél a diabétesz csoportban. ($p=0,001$) A leginkább szembetűnőbb számbeli különbség a hipertónia estében volt a sokkolandó csoport javára. Vizsgáltuk még a diabetest és a lipidértékeket, melyeknél pedig a kóros vércukor érték mutatott szignifikáns különbséget a sokkolandó csoport javára. Rizikófaktoroként vizsgáltuk továbbá az obezitást és a bal kamra hipertrófiát, de egyiknél sem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között. Kíváncsiak voltunk még néhány szempontra a vizsgálati célok túl, melyek informatívak lehetnek a túlélés becslését tekintve. Megnéztük, hogy az első ellátásig eltelt idő és a túlélés összefüggését és a két csoport között egyik esetben sem volt szignifikáns különbség a reanimációs idők tekintetében, bár a spontán keringés visszatérése a nem sokkolandó ritmusú betegek esetében volt magasabb. A kutatásunk legfőbb végpontja volt a rövid és közepes távú túlélés vizsgálata. Eredményeink azt mutatták, hogy már a kórházi túlélés is kiemelkedően magasabb volt a sokkolandó ritmusú csoportban, mint a nem sokkolandóban (62% vs. 38%, $p=0,002$). Az 1 hónapos túlélésnél is hasonló eredményeket kaptunk (54% vs. 16%, $p=0,004$). A túlélési adatokat a két alap csoporton túl további alcsoportokra osztottuk a rizikófaktorok alapján és összehasonlítottuk a sokkolandó és nem sokkolandó csoportot. Hasonlóan a túléléshez, ebben az esetben is a hipertónia és a diabétesz esetében találtuk szignifikáns különbséget. Az obezitás és a bal kamra hipertrófia szignifikáns különbséget mutattak a nem sokkolandó csoport javára. A 3 hónapos túlélést nem tudtuk vizsgálni, mert a nem sokkolandó csoportban csupán 1 fő maradt, így statisztikailag lényegét veszítette az eredmény, de a számok így is kellőképpen informatívak.

4.4. A férfiak aránya mind az STEMI, mind az NSTEMI csoportban magasabb volt, míg a társbetegségek esetében a NSTEMI csoportban volt gyakoribb és ezek a betegek idősebbek voltak.

Az akut miokardiális infarktus miatt kezelt betegek 67%-ánál történt PCI kezelés. A STEMI csoportban ez 88% és az NSTEMI csoportban 52%.

Az utánkövetési idő alatt a betegek 32%-ában következett be primer végpontnak tekintett esemény, mint újabb infarktus vagy halál. Többváltozós elemzés során, itt még a gyógyszer-

adherenciát figyelmen kívül hagyva, minden társbetegség jelentősnek bizonyult a prognózis szempontjából.

A betegek igen nagy százaléka (80-90%) részesült a guideline által előírt gyógyszeres terápiában kórházi távozáskor, majd megnéztük a terápiás hűséget egy év után. Jó adherenciát (>80%) klopido-rel, sztatin, béta blokkoló, aszpirin esetén a betegek 64,9%, 54,4%, 36,5%, 31,7%-ánál találtunk.

Megvizsgáltunk néhány szempontot, mint az adherencia befolyásoló tényezőjét, így a PCI meglétét, az életkort, a korábbi infarktust. A PCI-kezelésben részesülő betegek adherenciája magasabb volt. Klopido-rel $OR=2,05$ (95%-os CI 1,87-2,25 $p<0,0001$), a sztatin $OR=1,25$ (95% CI-os 1,15-1,37 $p<0,0001$), az aszpirin $OR=1,36$ (95% CI-os 1,25-1,50 $p<0,0001$). A béta blokkolók esetén az összefüggés nem igazolódott $OR=1,03$ (95% CI-os 0,94-1,18 $p=0,434$).

5. Megbeszélés

5.1. Az eredmények azt mutatják, hogy az iraki betegeknél gyakrabban diagnosztizáltak STEMI-t. Irakban a PCI és a CABG aránya szignifikánsan alacsonyabb volt, mint Magyarországon. Ami a STEMI-vel diagnosztizált betegek reperfüziós terápiáját illeti, a primer PCI gyakoribb volt Magyarországon, mint Irakban. Ez az eredmény összhangban volt a Magyar Infarktus Regiszterben rögzített adatokkal, ahol a STEMI-s betegek 91,1%-ánál végeztek primer percutan coronaria intervenciót (PPCI). Ennek hátterében az állhat, hogy Irakban hiány van azokból az intézményekből, ahol PCI-t tudnak végezni, a betegek nagy száma ellenére. Ez a tanulmány tehát megerősítette a korábbi klinikai vizsgálatok eredményeit, amelyek szerint az ACS-betegek kezelésében az országok közötti ellátási gyakorlat széles skálán mozog. Alátámasztottuk, hogy az irányelvek és a klinikai gyakorlat eltéréseket mutat egymástól.

A mortalitási adatok mindkét országban a kórházi felvétel során hasonlóak voltak, majd a 30 napos és az egy éves utánkövetés után különbségek voltak felfedezhetőek. Magyarországon a kórházi felvétel során a szövődmények gyakrabban fordultak elő. Ennek oka lehet, hogy Magyarországon magasabbak a kockázati tényezők, például az idős kor, a magas vérnyomás, a diszlipidémia, a korábbi MI és a korábbi PCI előfordulása, mint Irakban. A 30 napos és 1 éves halálozás pedig a magyar populációban kedvezőbben alakult,

mint az irakiban, ennek háttérében az áll, hogy Magyarországon gyakoribb a primer PCI, mely egyenesen arányos a kedvezőbb halálzási eredményekkel. További fontos eredmény volt, hogy a STEMI-vel rendelkező betegeknel nagyobb volt a súlyos nemkivánatos kardiovaszkuláris események (MACE) kockázata a kórházban és 30 nappal az elbocsátás után is, mint az NSTEMI-s betegeknel.

A továbbiakban érdekes kutatás volna az általunk vizsgált betegcsoport hosszútávú prognózisának vizsgálata. Vajon milyen eredmények születnének 10 év múlva a két országban?

Érdekesség, hogy a két populáció által szubjektíven megítélt egészségi állapotban csupán a fizikális egészség és a lelki állapot mutat különbséget az életminőség kérdőív alapján, az általános egészségi állapotukat hasonlóan ítélte meg a két népcsoport.

5.2. Munkacsoportunk korábbi vizsgálata bázisul szolgált az újabb kutatásunkhoz. Megállapítottuk, hogy a különböző tirozin izomerek szérumszintjének változása közvetítheti az oxidatív stressz hatásait a szívizom felé és így infarktus kialakulásához vezet. Ez a tanulmány hozzájárult azon összefüggés megerősítéséhez, mely szerint a fenilalanin és tirozin izomerek oxidatív stressz hatására hatnak a miokardiális infarktus kialakulására.

Jelen kutatás klinikai jelentősége abban rejlik, hogy ez egy epidemiológiai szemszögből világítja meg a krónikus gyulladási faktorok okozta hatásokat, többek között az ACS kialakulását és progresszióját.

A legfontosabb eredményeink a hipertónia és a dohányzás tirozin izomerekkel történő összefüggések voltak, melyekből arra a következtetésre jutottunk, hogy ezen két tényező, ami leginkább hatással az oxidatív stressz faktorokra és mérhető különbség van mind a fenilalanin, mind a tirozin izomerek szintjében. A rizikófaktorok vizsgálata során szignifikáns összefüggéseket találtunk STEMI esetén a SePhe a hipertónia és a dohányzás, a Se pTyr és a hipertónia, valamint Se mTyr és a dohányzás között. NSTEMI esetén pedig valamennyi vizsgált paraméterünk szignifikanciát mutatott a diabétesssel, a Se Phe pedig a dohányzással. További szignifikanciát találtunk a Se pTyr, Se mTyr, Se oTyr és a hipertónia között.

Az életminőséget összehasonlítva igen vegyes képet kaptunk, míg a tevékenységet és a lelki állapotot az NSTEMI-s betegek ítélték jobbnak, addig a STEMI-n átesett betegek a fizikális egészségüket és az általános egészségi állapotukat ítélték jobbnak.

A kutatás és az abból származó következtetések hiányossága, hogy alacsony elemszámokkal dolgoztunk, azonban igen figyelemfelkeltő eredményeket kaptunk, melyek jó alapul szolgálnak további vizsgálatok megkezdéséhez.

5.3. Mint minden kutatásnak, a mi fő célunk is az volt, hogy milyen hasznunk válik az eredmények kapcsán. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a hirtelen szívhalál túlélési rátája az orvostudomány fejlődésével ugyan javult, de nem lényegesen. A rizikófaktorok vizsgálatával azonban kitűnt, hogy sok tényező kedvezőtlenül befolyásolja a hirtelen szívhalál kimenetelét. Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a bal kamra falának megvastagodásában szerepet játszó kóros tényezők, mint például az obezitás közvetlenül fontos patogenetikai faktorok lehetnek a túlélés szempontjából. Szeretnénk ezáltal felhívni a figyelmet a prevenció fontosságára, valamint azon tényre, hogy sok esetben megelőzhető lenne a hirtelen szívhalál bekövetkezése, ha a népesség részt venne a megfelelő szűrővizsgálatokon, valamint egészségesebben és tudatosabban táplálkozna, hiszen a diabétesz igen jelentősen befolyásolja a szívbetegségek kimenetelét. A metabolikus szindróma 5 komponense körül a magas vércukorszintnek vannak a legrosszabb élettani hatásai a szívre.

Vizsgálatunk további hosszútávú terve volt, hogy az esetlegesen bekövetkezett hirtelen haláleseteknél a laikus segítségnyújtás minél korábban és minél hozzáértőbbben történjen. Ennek érdekében szeretnénk felhívni a figyelmet az alap szintű újraélesztés oktatására. 2017-ben készült egy kutatás általános iskolás gyerekek körében, melyben megállapították, hogy ugyan függ az újraélesztés kivitelezése az adott gyermek fizikai fejlettségétől, de nagy százalékban sikeres újraélesztést képesek végrehajtani.

A 2021-es European Resuscitation Council (ERC) ajánlásban közölt adatok alapján Európában a 30 napos utánkötési időszakban az IHCA túlélése 15% és 34% közötti. (88,89) A túlélést befolyásoló fontos tényező az iniciális ritmus, a kollapszus helyszíne és kiemelten a megfelelően végzett kardiopulmonalis újraélesztés (cardiopulmonalis resuscitatio, CPR), amely rámutat a helyes újraélesztés oktatásának fontosságára az egészségügy minden területén.

5.4. A gyógyszer-adherencia kérdésköre egy nagyon gyakorlatias szempontja a betegellátásnak. A nem megfelelő terápiahűség igen nagy jelentőséggel bír a betegek gyógyulását és állapotának romlását tekintve. Vizsgálatunkban a szekunder prevenció fontosságát vettük górcső alá, melyben kiemelten kezeltük a gyógyszer-adherenciát válogatás nélküli infarktusos betegekben. Jó adherenciát találtunk a klopidogrel, a sztatin, béta blokkoló, aszpirin és RAAS-gátló gyógyszerek esetében, akiknél az infarktus kezelésekor PCI történt, magasabb terápiahűség igazolódott minden gyógyszer esetében, kivéve a béta blokkolókat. A többváltozós elemzés során a sztatin kezelés és az aszpirin terápia esetében kaptuk a legtöbb hasznot.

6. Új megállapítások

6.1. AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMÁS BETEGEK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE

Összehasonlítottuk két különböző epidemiológiájú, kultúrájú és egészségügyi finanszírozású ország akut koronária szindróma ellátását és halálozási mutatóit és megállapítottuk, hogy azon betegek, akiknél az európai guideline érvényesül (10 percen belüli EKG, 90 percen belüli PCI) jobb mortalitási mutatóknál rendelkeznek.

6.2. TIROZINOK ÉS AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMA RIZIKÓFAKTOROK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE

A legfontosabb eredményeink a hipertónia és a dohányzás tirozin izomerekkel történő összefüggések voltak, melyekből arra a következtetésre jutottunk, hogy ezen két tényező, ami leginkább hatással az oxidatív stressz faktorokra és mérhető különbség van mind a fenilalanin, mind a tirozin izomerek szintjében. A rizikófaktorok vizsgálata során szignifikáns összefüggéseket találtunk STEMI esetén a SePhe a hipertónia és a dohányzás, a Se pTyr és a hipertónia, valamint Se mTyr és a dohányzás között. NSTEMI esetén pedig valamennyi vizsgált paraméterünk szignifikanciát mutatott a diabétesszel, a Se Phe pedig a dohányzással. További szignifikanciát találtunk a Se pTyr, Se mTyr, Se oTyr és a hipertónia között.

6.3. HIRTELEN SZÍVHALÁL

A hirtelen szívhalál túlélési rátája az orvostudomány fejlődésével ugyan javult, de nem lényegesen. A rizikófaktorok vizsgálatával azonban kitűnt, hogy sok tényező kedvezőtlenül befolyásolja a hirtelen szívhalál kimenetelét. Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a bal kamra falának megvastagodásában szerepet játszó kóroki tényezők, mint például az obezitás közvetetten fontos patogenetikai faktorok lehetnek a túlélés szempontjából.

6.4. GYÓGYSZER-ADHERENCIA VIZSGÁLATA AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMÁN ÁTESETT BETEGEK KÖRÉBEN

A betegek halálozását összehasonlítottuk az adott gyógyszerek adherenciájával és azt az eredményt kaptuk a sztatinok estében, hogy 25%-os adherencia növekedés 10%-os kockázatsökkenéssel járt. A végpontos legnagyobb arányú rizikócsökkenés az aszpirin esetén volt 15,8%-kal. A béta blokkoló és a klopidogrel estében nem találtunk összefüggést.

7. Köszönetnyilvánítás

Köszönöm témavezetőmnek, Dr. Verzár Zsófia Professzor Asszonynak, hogy a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Sürgősségi Osztályán és a Szívgyógyászati Klinikáján folytatott klinikai és kutatói munkámat lehetővé tette, az ehhez szükséges feltételeket számomra biztosította. Folyamatos iránymutatásával, támogatásával, a klinikai és kutatói szemléletem formálásával nagyban hozzájárult tudományos tevékenységem eredményeihez.

Köszönettel tartozom Dr. Kónyi Attila egyetemi docens Úrnak, aki szaktudásával segítette kutató munkámat.

Köszönöm Dr. Wittmann István Professzor Úrnak, hogy lehetővé tette több kutatócsoportban való részvételemet, mellyel nagy részben hozzájárult kutatói munkámhoz.

Köszönöm Karamánné Dr. Pakai Annamária Adjunktus Asszonynak önzetlen közreműködését, hálás vagyok iránymutatásaiért és észrevételeiért, melyek sokat segítettek publikációs tevékenységemet.

Köszönettel tartozom Dr. Kanizsai Péter Docens Úrnak a publikációs munkám során nyújtott segítségéért.

Köszönöm Molnárné Csákvári Tímeának a publikációs munkám során nyújtott segítséget.

Nem utolsó sorban, őszinte hálával tartozom a Családomnak és Barátaimnak. Önzetlen támogatásuk, folyamatos biztatásuk nélkülözhetetlen volt kutatómunkám sikeréhez.