

EGYETEMI DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Szerző neve

dr. Móczár Csaba

Értekezés címe

**Elemzések az Irányított Betegellátási rendszer prevenció
tevékenységének egészséghatásairól**

**DEBRECENI
EGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK
DOKTORI ISKOLA**

**Debrecen,
2020.**

EGYETEMI DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Értekezés címe

**Elemzések az Irányított Betegellátási rendszer prevenciós
tevékenységének egészséghatásairól**

Szerző neve

Dr. Móczár Csaba

Témavezető: Professzor Dr. Rurik Imre



DEBRECENI EGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA
Debrecen, 2020.

Tartalom

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE.....	4
1. BEVEZETÉS.....	5
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	8
2.1. A <i>managed care</i> rendszer általános bemutatása, a magyar modellkísérlet nemzetközi előzményei.....	8
2.2. A magyar Irányított Betegellátási Rendszer bemutatása.....	13
2.2.1. A magyar egészségügyi ellátórendszer rövid bemutatása.....	13
2.2.2. Az Irányított Betegellátási Rendszer.....	14
2.3. Prevenció az IBR-ben.....	17
2.3.1. Primer prevenció programok.....	18
2.3.1.1. Misszió Egészségügyi Központ Kht.....	18
2.3.1.2. Margit Kórház Csorna.....	19
2.3.1.3. Meditres Egészségügyi Szolgáltató Kft.....	20
2.3.1.4. Szent Lukács Egészségügyi Kht., Dombóvár.....	20
2.3.1.5. Szent György Kórház Székesfehérvár.....	21
2.3.2. Szekunder prevenció- szűrések.....	21
2.3.2.1. Az IBR résztvevői által végzett prevenció tevékenység eredményeinek áttekintése.....	22
2.3.2.2. A jogszabály szerint nem a háziiorvosi szolgáltatók által végzett szűrések elemzése.....	24
2.4 Az értekezés célkitűzései.....	29
3. MÓDSZEREK.....	30
3.1. A kardiovaszkuláris szűrés elemzése a háziiorvosi ellátásban.....	30
3.2. A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a túlsúlyos és elhízott páciensek kardiovaszkuláris rizikóstatuszára.....	33
3.3. A fiatalkori és a menopauza körüli súlygyarapodás kapcsolata a kifejlődött diabétesz mellitus-szal és magasvérnyomás betegséggel.....	37
4. EREDMÉNYEK.....	38
4.1. A kardiovaszkuláris szűrés elemzése a háziiorvosi ellátásban.....	38
4.1.1 A szűrt populáció jellemzői.....	38
4.1.2 A nagy kardiovaszkuláris rizikójú páciensek előfordulása a szűrt populációban.....	41
4.1.3 A két szűrési modell (előszűrt és random szűrt páciensek) összehasonlításával kapott eredmények.....	42
4.1.4 Mortalitási adatok.....	44
4.2. A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a kardiovaszkuláris prevencióra...47	

4.2.1 Fizikális vizsgálat eredményeinek változása.....	48
4.2.2 Anyagcsereparaméterek változásai.....	50
4.3. A korai és a menopauza környékén bekövetkező testsúlygyarapodásnak a diabétesz mellitus-szal és a hipertóniával való összefüggése.....	53
5. MEGBESZÉLÉS.....	61
5.1 A vizsgált lakosság kardiovaszkuláris rizikóstatusának elemzése.....	61
5.2 A két szűrési modell összehasonlítása.....	62
5.3 Mortalitási adatok elemzése.....	64
5.4 A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a kardiovaszkuláris prevencióra....	64
5.5 A kora felnőttkorban és a menopauza környékén bekövetkező testsúlygyarapodás összefüggése a diabétes-szel és a hipertóniával.....	66
6. ÖSSZEFOGLALÁS.....	69
SUMMARY.....	70
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	71
8. TÁRGYSZAVAK.....	82
9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	82
10. FÜGGELÉK.....	82

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

IBM: Irányított Betegellátási Modellkísérlet

IBR: Irányított Betegellátási Rendszer

HMO: Health Maintenance Organisation

IPA: Independent Praxis Association

GP: General Practitioner

NHS: National Health Service

DHAs: District Health Authorities

FHSAs: Family Health Service Authorities

OEP: Országos Egészségbiztosítási Pénztár

NEAK: Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő

CT: Computer Tomographia

MRI: Magnetic Resonance Imaging

OGY: Országgyűlés

ESzCsM: Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium

NM: Népjóléti Minisztérium

TAJ: Társadalombiztosítási Azonosító Jel

SCORE: Systematic COronary Risk Evaluation

BNO: Betegségek Nemzetközi Osztályozása

BMI: Body Mass Index

HDL: High Density Lipoprotein

LDL: Low Density Lipoprotein

hsCRP: high sensity C-Reactive Protein

SMR: Standardizált Mortalitási Arány

1. BEVEZETÉS

Magyarországon a rendszerváltáskor az egészségügyi rendszer magával hozta az előző periódusra jellemző anomáliákat: a források hiányát és a nagymértékű forrás-pazarlást. A rendszerváltást követően minden kormány megpróbálta átalakítani, racionalizálni az egészségügyi rendszert.

Ennek a próbálkozásnak az egyik legátfogóbb kísérleti formája a *managed care* rendszer megvalósítása volt 1999. és 2008. között Irányított Betegellátási Modell(kísérlet) (IBM), később Irányított Betegellátási Rendszer (IBR) néven. A program fokozatos bővülésével az ország lakosságának 20%-át, több mint 2 millió lakost érintett.

Az IBR-nek az ellátott lakosság egészségi állapotára vonatkozó hatáselemzése eddig elmaradt. A rendelkezésre álló irodalom leginkább a Modellkísérlet eszközrendszerét, gazdasági és jogi vonatkozásait tárgyalja. Több cikk jelent meg a Modellkísérlet kritikájával vagy az ezekre adott válaszokkal [Faragó és Járvas, 2006., Boncz és mtsai., 2003., Sinkó, 2004., Kerekes, 2003., Donkáné Verebes és Oberfrank, 2005., Dankó és mtsai., 2005., Belicza és mtsai., 2006., Kovácsy, 2003., Nagy és Tóth, 2006.,].

Az IBR-ben végzett orvosszakmai munka eredményeit csak leíró formában találjuk egy-egy közleményben, vagy az akkor Országos Egészségbiztosítási Pénztár számára készített jelentésekben, illetve az Állami Számvevőszék jelentéseiben [Belicza és mtsai, 2004., Állami számvevőszék, 2005].

Ennek az egészségügyi ellátást a prevenciótól a gondozásig átfogó programnak az ellátott lakosság egészségi állapotára vonatkozó hatásai megkérdőjelezhetetlenek. Azonban tudományos feldolgozásra alkalmas országos adatok nem gyűltek össze, és sem országos, sem helyi ellátásszervező szintjén nem készültek elemzések, vagy ha igen, azokat nem publikálták. Az IBR Magyarországon 1999. júliusában indult kilenc ellátásszervezővel, amelyek 160 ezer lakos ellátásáért voltak felelősek (1. Táblázat).

1.Táblázat: Az IBR indulásakor első alkalommal belépő szolgáltatók

Magyar Imre Kórház	Ajka
Szent Pantelon Kórház	Dunaújváros
Pándy Kálmán Kórház	Gyula
Margit Kórház	Csorna
Integrált Egészségügyi Szolgáltató Kht.	Dombóvár
Béke téri Háziiorvosi Szövetkezet	Budapest
Misszió Egészségügyi Központ Kht.	Veresegyház
Univerzmed Egészségügyi Szolgáltató Kft.	Budapest
Meditres Egészségügyi Szolgáltató Kft.	Kecskemét

2000-re a meglévő ellátásszervezők meghagyásával 200 ezerre növelték az ellátott lakosság számát. Azonban még ebben az évben változás történt az ellátásszervezők körében, közülük négy (Ajka, Dunaújváros, Budapesten az Univerzmed Kft és Gyula) kikerült a rendszerből. 2001-ben két új település kapcsolódott be: Nyíregyháza és Sátoraljaújhely. Ekkor már 475 ezer lakost láttak el az IBR-hez tartozó szolgáltatók. 2003-ban a pályázat újabb belépőket engedélyezett és a Misszió Kht. bővíthette az ellátott lakosság számát. Ekkor csatlakozott Székesfehérvár, Veszprém, Hódmezővásárhely, Budapesten a Budai MÁV Kórház és a Vasútegészségügy így a bővítéssel a program elérte az 1 millió ellátottat. 2004-ben újabb bővítés történt, amellyel az IBR-hez tartozó ellátásszervezők 2 millió lakos ellátásáért voltak felelősek: 300 ezer fős bővítés történt a már működő szolgáltatók körében és 700 ezer fővel új szolgáltatók léptek be, ezzel tizennyolcra emelkedett az ellátásszervezők száma [Belicza és mtsai., 2004.].

A kecskeméti ellátásszervező, a Meditres Kft. mint láttuk az IBR indulásakor lépett be, és mindvégig az IBR tagja volt. Az általa, mint ellátásszervező által ellátott terület eleinte Kecskemét és közvetlen környékére korlátozódott, azonban a pályázat bővítései során Bács-Kiskun megye északi és középső régióiból is több település csatlakozott. A kecskeméti ellátásszervező munkája során arra törekedett az általa szervezett prevenciós programok tervezésénél, hogy a munka során keletkezett adatok tudományos eszközökkel elemezhetők, feldolgozhatók legyenek. Ez lehetőséget adott arra, hogy a Közép-Magyarországi régióban képet kaphassunk a program egészséghatásairól.

Az értekezésben két komplex kardiovaszkuláris fókuszú prevenciós program eredményeit dolgoztuk fel. Az egészséghatás elemzések egyik szempontja, hogy képet nyerjünk az érintett lakosság egészségi állapotáról. Az IBR egyik elsődleges célja az akkor érvényben lévő Johan Béla Népegészségügyi Program prioritásaival összhangban a kardiovaszkuláris betegségek megelőzése területén végzendő prevenciós tevékenység volt. A programok során elvégzett kardiovaszkuláris szűrés lehetővé tette az ellátott terület népessége kardiovaszkuláris rizikóstátuszának felmérését és összehasonlítását az országos jellemzőkkel [46/2003. (IV. 16.) OGY határozat az Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programjáról].

A kardiovaszkuláris rizikóállapot felmérésének célcsoportjait a mindennapos szűrési gyakorlatban az életkor és a nem alapján határozzuk meg. A megfelelő szakmai részletességű szűrés kivitelezése időigényes, és a kapcsolódó laboratóriumi vizsgálatok miatt költségigényes is. A megfelelően rögzített háziorvosi kárton számos lényeges adatot tartalmaz a páciens életmódjára, általános állapotára vonatkozóan. Ennek az adatbázisnak egy fontos előnye, hogy az évek során frissítve hosszmetzeti képet nyújt a beteg állapotáról. Egy költséghatékonyabb kardiovaszkuláris szűrési stratégia elemzése céljából a háziorvosi adatbázis előzetes vizsgálatával kiválasztottunk egy magas kockázatúnak ítélt populációt, és a kardiovaszkuláris rizikóstátuszát összehasonlítottuk a véletlenszerűen kiválasztott populáció rizikóstátuszával.

Az ellátott lakosság kardiovaszkuláris rizikóstátuszának felmérését a komplex prevenciós program kivitelezése során az aktuális szakmai irányelveknek megfelelő egészségnevelő, diagnosztikus és gondozási tevékenység követte. A program hosszú távú hatásait a lakosság egészségi állapotának egyik legfontosabb jellemzője, a mortalitási adatok alakulásán keresztül kívántuk bemutatni.

Beszámolunk még egy másik vizsgálatunkról is, amelyet a kardiovaszkuláris és egyéb szervi rizikók szempontjából fontos elhízás epidemiológiájával kapcsolatban végeztünk.

Az elhízás és a túlsúly jelentős népegészségügyi probléma, a kezelés komoly erőfeszítést igényel mind az ellátórendszer, mind a páciens részéről. A hatékony munka alapja a komplex kezelés, amely magába foglalja a szükséges állapotfelmérést és a társuló rizikófaktorok, szövődmények, társbetegségek felderítését, kezelését és az életmód változást. Munkánkban leírjuk az ellátásszervező által megvalósított komplex életmódváltó program eredményességét ebben a populációban.

Egy későbbi, nemzetközi kooperációban elvégzett munkánkban az élet során bekövetkező testsúlynövekedés, illetve nőknél a terhesség és a menopauza idején bekövetkező testsúlynövekedés és a magasvérnyomás és/vagy diabétesz mellitus kialakulása közti összefüggést elemeztük. Kíváncsiak voltunk arra, hogy felnőtt korban az egyes nemeknél melyek a metabolikus szindróma kialakulása szempontjából kritikus időszakok, amikor a testsúlycsökkentésre irányuló kezelést el kellene kezdeni. Ez a kérdés azért különösen fontos, mert szinte a háziorvos szeme előtt zajlik le az a többéves folyamat, amikor a beteg túlsúlyossá, esetleg elhízottá válik, majd a későbbi években kialakulnak az ezzel kapcsolatos kórképek is.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A *managed care* rendszer általános bemutatása, a magyar modellkísérlet nemzetközi előzményei

A *managed care* rendszer alapelve, hogy a pénz kövesse a tagot, akár beteg, akár nem, szemben a magyar biztosítási rendszerben megvalósuló elvtől, amely esetén a pénz kövesse a beteget elv érvényesül.

A *managed care* rendszer nemzetközi viszonylatban elterjedt módszer, mint a későbbiekben látjuk leginkább az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban vált az egészségügyi finanszírozás meghatározó elemévé. Az alapelv megvalósulása a különböző egészségügyi rendszerekben különböző módon történt [Erdmann és Wilson, 2001.].

Az egészségügyi rendszerek finanszírozásának általános jellemzője, hogy három szereplőre épül: beteg-szolgáltató-finanszírozó. A három szereplő kapcsolata alapján különülnek el a különböző egészségbiztosítási, illetve ellátási rendszerek. Az egészségügyi rendszerek kialakulásának időszakában, majd később is több országban jellemzően egy kézben volt a finanszírozó és a szolgáltató. Ez a rendszer jellemezte a rendszerváltás előtti magyar egészségügyet is. Később a szolgáltató és a finanszírozó különvált, amely fontos állomást jelentett az egészségügyi finanszírozási technikák fejlődésében. Ugyanakkor ezzel párhuzamosan bizonyos integráció is kialakult, amely folyamatok, amint a *managed care* rendszerek bemutatásánál látni fogjuk, nem mondanak ellent egymásnak.

Az egészségügyi rendszerekben a forrásáramlás a három résztvevő között, illetve felé eltérő módon és úton valósulhat meg. E tekintetben országonként jelentős eltérések mutatkoznak, ezért a *managed care* elv egészen eltérő környezetben érvényesült.

A forrásteremtés három alapmodelljét ismerjük:

1. Bismarck-féle szolidaritás elvű társadalombiztosítási rendszert, amelyben az egészségügyi kiadások fedezetét részben a munkavállalóktól, részben a munkáltatóktól beszedett járulékok képezik. Az állam szerepe kisebb, a hiányzó források kiegészítése, bizonyos ellátások finanszírozása a feladata.
2. Beveridge-féle modellben az állam adókból fenntartott saját intézményrendszerrel valósítja meg az egészségügyi ellátást.
3. Az erős öngondoskodásra épülő rendszerekben biztosítási díjak fedezik az ellátást, jellemzően magánbiztosítókön keresztül. Az állam bizonyos ellátásokat vagy bizonyos, általában hátrányos helyzetű, vagy vulnerábilis rétegek alapvető ellátását biztosítja [Fabók és Prugberger, 2007.].

A fenti finanszírozási rendszereket tiszta formában ritkán látjuk, általában a különböző forrásteremtési technikák keverednek egymással.

A forrásáramlás második lépcsője a forrásgyűjtés. Az egyik gyakori módszer, hogy központi alapba kerül a biztosítási díj. A másik lehetőség, hogy a biztosítók közvetlenül szedik be a díjakat. A két módszer együttesen is előfordul, amikor a díjak egy része az államhoz, a másik része a biztosítókhoz kerül (pl.: Hollandia, Németország).

A források elosztása a különböző finanszírozási egységek vagy kockázatközösségek között, a forrásallokáció. A forrásallokáció legáltalánosabb módja a fejkvóta meghatározása, amikor egy lakosra (biztosított) megállapítanak egy meghatározott összeget. A lakosság egyenetlen megoszlása miatt a meghatározott összeget korrigálni kell, ugyanis a biztosítók számára a magasabb jövedelmű, egészségesebb biztosítottak ellátása jövedelmezőbb. Ennek kiküszöbölésére különböző rizikótényezőkkel (pl.: életkor) korrigálják a fejkvótát.

A források kihelyezése történhet területi alapon, jellemzők a tartományi, megyei szintű egészségügyi szerveződések. Más esetben biztosítóknál kialakult kockázatközösségek jelentik a forrásallokáció alapját.

A finanszírozás technikája - azaz hogyan jut el a forrás a szolgáltatókhoz -, több módon valósulhat meg. Lehet fix előirányzatú (input), amikor egy szerződött kapacitást finanszíroz a biztosító, vagy feladatfinanszírozás (bázis-finanszírozás). A másik módszer teljesítményalapú

(output) finanszírozás. Ide tartozik a normatív és a tételes (fee for service) módszer. A normatív finanszírozás esetén a szolgáltató fejkvóta alapján vagy külön szabályok alapján képzett betegcsoport alapján kapja a finanszírozást. A tételes módszer esetén az ellátási eset után finanszírozzák a szolgáltatót.

Technikailag meghatároznak egy alapidíjat, amely az adott szakfeladatra rendelkezésre álló havi előirányzatnak és a jelentett teljesítménynek a hányadosából képzett, kihirdetett díj. A teljesítmény díj az adott szolgáltatónál az alapidíj és a jelentett teljesítmény szorzata.

A konkrét ellátások finanszírozásánál a finanszírozó többféle technikát is alkalmazhat egyszerre. Magyarországon az alapellátás többnyire fix (bázis) finanszírozás és fejkvóta alapján kapja a pénzt. Ehhez tételes elemek (fogászat) és minőségi elemek (házi orvosi ellátás) is kapcsolódnak. A járóbeteg ellátás alapvetően tételes elszámolás alapján finanszírozott, de az utóbbi időben ehhez bázisfinanszírozás is kapcsolódik. Az aktív fekvőbeteg ellátás a Homogén Betegcsoportok alapján, normatív módon finanszírozott [Bonz, 2011].

A fentiekből látszik, hogy adott ország egészségügyi ellátásának finanszírozása, struktúrája sokban függ attól, hogy a finanszírozói és szolgáltatói szerep mennyire válik el egymástól, illetve mennyire kapcsolódik össze. A klasszikus *managed care* szervezetek alapvető jellemzője, hogy a finanszírozó és a szolgáltatói funkciókat is ellátják.

A tiszta *managed care* forma esetén a biztosítótól a fejkvóta és az ellátott (szerződött) lakosság száma alapján kalkulált díjat kapja a szolgáltató. A feladatokat saját és szerződött orvosokkal látja el, és a kórházba való továbbküldésről is intézkedik. A *managed care* rendszer működésének alapvető szempontja a költségtényező. A finanszírozó és a szolgáltató funkciók összeolvadása miatt integrált szervezeti formák közé sorolják.

A szerződés alapján előre rögzített díjak ellenében igénybe vehető szolgáltatásokra épülő rendszer gyökerei a múlt évszázad 30-as éveire nyúlnak vissza az Egyesült Államokban. A 80-as évekig nagyon kis mértékben reprezentálták magukat az ellátó rendszerben, 1980-ban is csak az amerikai lakosság 5%-a tartozott valamelyik *managed care* szervezethez. Jelentős változást jelentett az 1973-as úgynevezett HMO (Health Maintenance Organisation Act of 1973) [Public Law, 1973], amely nem csak tolerálta a HMO szervezeteket, hanem ösztönözte a HMO-k fejlődését. 1990-ig Amerikában a *managed care* elv az üzleti biztosítókra korlátozódott. Az 1990-es évek közepétől az állam által támogatott Medicare és Medicaid program résztvevőinek jelentős aránya is a *managed care* programban vett részt [Bonz és mtsai., 2003.].

Az amerikai *managed care* rendszerben megtalálható a finanszírozói oldal, amit a biztosító testesít meg. A szolgáltatói oldalt legfőképp háziorvosok képviselik és néhány alapszakmához tartozó szakorvos. A háziorvosok kapuőr, illetve esetmenedzser szerepe ezekben az ellátási formákban kiemelkedő. A biztosítottak az esetek többségében a HMO orvosai közül választhatnak, akik az elsődleges ellátást nyújtják, továbbá intézkednek a szükséges kórházi kezelésekről. Nagyon fontos szempont a költségtényező, ezért a betegirányítás igen szigorú szabályok szerint történik. Több típusa alakult ki a HMO rendszernek: vannak az úgynevezett zárt formák, amikor vagy saját orvosokkal (Staff Model), vagy csoportpraxisba szerveződött szakemberekből álló szolgáltatókkal (Group Model) szerződve látja el feladatát. Azért nevezzük zárt formának ezeket, mert csak a szerződött pácienseket látják el.

A nyílt formák a Group Model azon esetei, amikor egy HMO-val több csoportpraxis is szerződik egy hálózatot létrehozva (Network Model). A nyitott forma másik esete, amikor független orvosokkal vagy orvoscsoportokkal szerződik a HMO (IPA=independent praxis association). Ebben az esetben a szerződött orvosok a saját praxisukon túl a HMO-val szerződött pácienseket is ellátják.

A két forma (zárt-nyitott) kombinálódhat, amikor egy HMO alapvetően Staff vagy Group formában dolgozik, de lehetővé teszik külsős önálló orvosokkal való szerződést is.

Piaci hatásoknak engedve kialakultak a HMO-tól eltérő, az orvosválasztást szabadabbá tevő, a piachoz rugalmasan alkalmazkodó *managed care* szervezetek is az Egyesült Államokban. Ezek azonban nem esnek a HMO törvény szabályozása alá [Bonz és mtsai, 2003.].

Összefoglalva az Egyesült Államokban működő *managed care* rendszerek közös tulajdonsága, hogy

- a biztosító aktív szereplője és szervezője az ellátásnak,
- központi elv a költség-hatékonyság,
- szigorúak a betegutak, figyelemmel kísérik a szolgáltatások igénybevételét,
- folyamatosan monitorizálják az ellátás költségeit és minőségét.

A magyar IBR másik nemzetközi előzménye a brit GP (general practitioner) funholding rendszer, amelyet a National Health Service and Community Care Act 1990 vezetett be az Egyesült Királyságban [The Stationery Office Limited, 1990.]. A reform során a szolgáltatásnyújtást és a szolgáltatás-vásárlást különválasztották. A szolgáltatásnyújtás szervezését az NHS végzi, a szolgáltatásokat a District Health Authorities (DHAs) vásárolja. Az angol tradíciók szerint eleinte a DHAs a kórházi szolgáltatások vásárlását végezte, az alapellátás

finanszírozásáért a Family Health Service Authorities (FHSAs) volt felelős, azonban később a két szervezet egyesült. GP funholding (szabad fordításban: háziiorvosi forráskezelő) rendszerben a háziorvos nem csupán az alapellátás nyújtásért kapja meg a pénzt, hanem egyéb szolgáltatások vásárlására is. Szerződést köt a kórházakkal a járóbeteg szakellátásra, diagnosztikus vizsgálatokra, és kezeli a ráeső gyógyszerár-támogatás összegét. A megtakarításokat szigorú szabályok szerint saját praxisának fejlesztésére fordíthatja. Ez lehetővé teszi a minél definitívebb ellátás biztosítását a saját praxisában, amely további költségcsökkentő tényező, ugyanakkor erősödik a háziorvos kapuőr szerepe is. Eleinte a rendszer kisebb praxisközösségek (kb. 11 ezer fő) kialakítását favorizálta. Azonban a program folyamán bebizonyosodott, hogy ez a fundholdingok pénzügyi labilitását eredményezheti, ugyanis egy-egy „drágább” beteg teljesen elbillentheti az adott szervezet mérlegét. Ezért fokozatosan a multifund szervezetek felé fejlődött a rendszer. 1999-től a GP fundholding rendszert főként politikai okok miatt papíron megszüntették, a gyakorlatban átalakították és a területi elv, illetve a központi ellátásszervezés vette át a helyét [Boncz és mtsai, 2003.].

Az angol fundholding ellátási rendszer középpontjában is a megtakarítások és veszteségek kérdése áll. A *managed care* rendszerek jól meghatározható eszközrendszert használnak, amely lehetőséget nyújt számukra a hagyományos ellátási formákhoz képest többlet teljesítmény nyújtására. Ennek az elemei:

- szigorú betegirányítás.
- betegút követés, amely magában foglalja az azonos és az eltérő progresszivitású szintek között való betegmozgás elemzését. Fontos a szervező számára szakmai és finanszírozási szempontból a bejáratott utak követése.
- protokollok kialakítása: a nemzeti, nemzetközi eljárásrendekkel összhangban álló helyi protokollok kidolgozása és szigorú betartása szintén az ellátás szakmai és finanszírozási optimalizálásához vezet.
- informatika fejlesztése alapvető fontosságú a fent részletezett funkciók megvalósításához.

Látható a felsorolásból, hogy az amerikai és az angol rendszerek hasonló eszközrendszereket alkalmaznak, és ezek az eszközök általánosságban is alkalmazandók a *managed care* típusú ellátás szervezés során.

2.2. A magyar Irányított Betegellátási Rendszer bemutatása

2.2.1. A magyar egészségügyi ellátórendszer rövid bemutatása

A magyar egészségügyi rendszer szolidaritás alapú nemzeti egészségbiztosítási rendszer, amely fedezi minden biztosítási jogviszonnyal rendelkező Magyarországon élő személy egészségügyi ellátását [Boncz és mtsai., 2004]. A finanszírozás forrása a munkáltatók és a munkavállalók által fizetett egészségbiztosítási járulék, amelyet a költségvetésben az állam kiegészít. A szolgáltatások finanszírozásáért a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (korábban Országos Egészségbiztosítási Pénztár, OEP) a felelős. A magánbiztosítási ellátás elenyésző, bár az utóbbi időben növekszik az aránya.

Az állam birtokolja a kórházakat és a járóbeteg szolgáltatást nyújtó intézmények jelentős részét. Ez utóbbiak további része részben önkormányzati, kisebb részben magán szolgáltatók tulajdonában van.

Az állam által finanszírozott egészségügyi szolgáltatást nyújtó intézmények finanszírozási szerződés alapján kapják a forrást a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőn (NEAK) keresztül. A finanszírozási szerződés a szolgáltatók és a NEAK között jön létre a területi ellátási igények és a rendelkezésre álló kapacitás figyelembevételével.

A NEAK a szolgáltatók finanszírozása során különböző finanszírozási technikákat alkalmaz, amelyeket korábban bemutattam.

2.2.2. Az Irányított Betegellátási Rendszer

Lényegében ebben az egészségügyi rendszerben indult el 1999-ben Magyarországon az Irányított Betegellátási Modellkísérlet, amelyet később kiszélesedve Irányított Betegellátási Rendszernek neveztek. A modellkísérlet lényegében a *managed care* típusú egészségügyi rendszer adaptációja volt a magyar viszonyokra.

A program jogi háttérét az 1998. évi XCI. törvény a társadalombiztosítás pénzügyi alapjainak 1999. költségvetéséről adta és a gyakorlatban a 43/1999 (III.3.) az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló kormányrendelet indította útjára [1998. évi XCI. Törvény, 1998., 43/1999 Kormányrendelet, 1999.].

Az IBR deklarált céljai a következők voltak:

- hatékonyan működő, az egészségügyi ellátással szemben támasztott indokolt igényekhez igazodó ellátási, finanszírozási rendszermodell megteremtése, amely hangsúlyt helyez a betegségek primer és szekunder prevenciójára, illetve a betegségek lakóhelyhez közeli orvoslására,
 - az egészségügy különböző szintjein jelenlevő, ésszerű gazdálkodással és szervezéssel felszabadítható források mobilizálása a hatékonyabb egészségügyi ellátás, a lakosság egészségi állapotának javítása érdekében,
 - átfogó egészségügyi, egészségbiztosítási reform, a lakosság egészségi állapotának, a betegellátás színvonalának minőségi javítását, a biztosítási rendszer erőforrásainak optimális felhasználását célzó törekvések eredményes, gyakorlati megvalósításának elősegítése céljából.
- A kísérlet alapkoncepciója közelebb állt a brit fundholding rendszerhez, a szervezeti felépítését (állami finanszírozó- ellátásszervezők, mint szolgáltatás szervezők) és működési logikáját tekintve (ellátásszervezők: házi orvosok + szakellátók) mindenképp. Ugyanakkor az amerikai managed care eszközrendszerét alkalmazza (betegútkövetés, protokollok alkalmazása stb.), de ez jellemző általában a különböző országokban működő managed care rendszerekre is.

A társadalombiztosítás pénzügyi alapjainak 1999. évi költségvetéséről szóló 1998. évi XCI. törvény kimondta, hogy az irányított betegellátás modellkísérletének elvégzésére az erre vállalkozó szolgáltatókkal finanszírozási szerződés köthető maximum 200 ezer lakosra kiterjedően, amelyre pályázatot írtak ki.

Az a szolgáltató szerződhetett, amely vállalta, hogy biztosítja

- az érintett lakosság teljes körű, a kötelező egészségbiztosítási rendszerben térítésmentesen, illetve támogatás ellenében igénybe vehető egészségügyi ellátását,
- az általa nem nyújtott szolgáltatások tekintetében a szolgáltatás megszervezését.

Ellátott lakosságnak minősült a szolgáltató és a vele szerződött házi orvosi szolgáltatók által ellátott lakosság. A finanszírozási szerződések megkötésére az akkori Országos

Egészségbiztosítási Pénztár igazgatója kapott felhatalmazást. A szerződésnél előny volt, ha a szolgáltató legalább tíz település ellátását biztosította, vagy az alapellátás mellett szakellátást is tudott biztosítani.

Tekintettel arra, hogy az ellátásszervezővel szerződött háziorvosok vettek részt a programban, és nem a páciensek választhatták a részvételt, a pácienseknek lehetőségük volt más, az IBR-ben nem résztvevő háziorvosnál igénybe venni az alapellátási szolgáltatásokat, ha nem akartak részt venni a modellkísérletben.

A finanszírozási szerződéssel rendelkező szolgáltatók számára, akiket a modellkísérletben ellátásszervezőknek neveztek, a finanszírozási szerződéssel egy virtuális számlát nyitottak, amelyet a rendszerben elvi folyószámlának neveztek. Ennek a számlának a forrás oldalán az adott lakosságra számított korrigált fejkvóta alapján számított összeg szerepelt.

A fejkvóta meghatározásának három alapeleme az adott szolgáltatás, a biztosított kör és a finanszírozási időszak meghatározása. Az IBR esetén a fejkvóta számításba a háziorvosi és házi gyermekorvosi ellátás, a fogászati ellátás, a járóbeteg szakellátás, CT és MRI vizsgálatok, a művese kezelés, aktív és krónikus fekvőbeteg ellátás, a házi szakápolás, gyógyszer (a külön engedélyhez kötött rendelésű gyógyszerek kivételével), gyógyászati segédeszköz és gyógyfürdő ellátás tartozott bele. Ezek az ellátások azok, ahol az igénybe vevő ellátott könnyen beazonosítható a társadalombiztosítási azonosító jel alapján. A fejkvótát az IBR-ben úgy számították ki, hogy a tárgyévet megelőző év tényleges kiadását kasszánként a tényleges ellátottak számával elosztották, majd korrigálták a tárgyévi előirányzattal. A kapott értéket nemek és életkor szerint (0-4, 5-14, 15-34, 35-50, 51-60, 61-70, 71-80, 80-év) korrigálták. A fejkvótát havonta határozták meg, így az a szezonális ingadozásokat is követte. A művesekezelés kasszájánál egy diagnózishoz köthető módszernek is nevezhető fejkvóta számítást alkalmaztak, elkülönítendő az akut és krónikus kezeléseket, plusz az ellátás szervezők számára az akut kezelések okozta bizonytalanság kompenzálására kockázati alapot képeztek [Boncz és mtsai.,2003.].

Az ellátásszervezők közvetlen finanszírozást kaptak a program működtetésével kapcsolatos költségek fedezésére, illetve a kötelezően előírt prevenciók kivitelezésére.

Hangsúlyozni kell, hogy a bevont lakosság ellátásának szabályai, - amely érintette a szabad orvosválasztás jogát - illetve a lakosságot ellátó szolgáltatók tényleges finanszírozásának szabályai nem változtak.

Az elvi folyószámla kiadási oldalán a bevont lakosság fenti kasszákra vonatkozó tényleges ráfordításának összege szerepelt, függetlenül attól, hogy a biztosított az adott szolgáltatást hol vette igénybe. Az év végén történt az elvi folyószámla elszámolása. Amennyiben az egyenleg hiányt mutatott az adott ellátásszervezőnél, nem volt pénzügyi következménye. Amennyiben megtakarítás keletkezett, abban az esetben a megtakarítás meghatározott szabály szerint került felosztásra. Sávosan meghatározva 10%-os többlethatárig a megtakarítás 80%-a, e felett 10%-ig 80%, és az e feletti rész 50%-a került kifizetésre az ellátásszervező tényleges folyószámlájára. A fenti összeg feletti rész egy része visszakerült az OEP költségvetésébe, másik részét szétosztották az ellátásszervezők között, amelyek azt fejlesztésekre költhették, illetve a harmadik részére pályázni lehetett prevenciós programokkal. Az ellátásszervezők által megkapott többletbevétel felhasználása szabályozott volt, jellemzően fejlesztésekre, premizálásra és a szerződött házi orvosok ösztönzésére használhatták fel.

Az elvi folyószámla forrás és kiadási oldalának számításához fontos volt, hogy a házi orvosi rendszerből minél pontosabb adatok kerüljenek a finanszírozóhoz. A házi orvosi informatikai rendszer a 90-es évek végén rendkívül heterogén volt, sok praxis nem is használt még számítógépet, legfeljebb a havonta elküldendő változás és ambuláns jelentések elkészítéséhez. Az IBR ellátásszervezőire óriási feladat hárult ezen a téren. Ezzel párhuzamosan a jelentések rekordképe is folyamatosan változott és lényegében az IBR működése során alakult ki a ma is használt B300-as tételes jelentés rekordképe. Ezzel nagyon pontosan összefésülhetővé váltak a különböző kasszákhöz tartozó finanszírozási és ellátási adatok.

Az informatikai fejlesztés a managed care elv egyik fontos elemét, a betegutak nyomon követését és elemzését is lehetővé tette. A program elején még az OEP-től megkapott, Excel-táblázatba konvertált adathalmazt kellett kézi úton átvizsgálni és elemezni. Ez a munka nem volt teljesen haszontalan, mert az így nyert tapasztalatokkal egyes ellátásszervezők betegútelelemző programokat tudtak fejleszteni.

A managed care elv más elemei is megjelentek az IBR-ben. Ezek egyike volt az ellátási protokollok alkalmazásának, illetve helyi protokollok kidolgozásának szükségessége. Ezt a pályázat során vállalniuk kellett az ellátásszervezőknek, mégpedig minden ellátási szintet felölelő protokollokat kellett kidolgozniuk. Természetesen a protokollkészítés folyamatába helyi szakorvosokat is bevontak. A protokollok bevezetését a házi orvosok számára tartott megbeszélések, konszenzus megbeszélések, képzések előzték meg.

A pályázat minőségbiztosítási rendszer működtetését is előírta, és erről a munkáról évente be kellett számolnia az ellátásszervezőknek. A minőségbiztosítási rendszer elveit a pályázat meghatározta. Tartalmaznia kellett egy minőségpolitikai nyilatkozatot, amely magában foglalta a minőségpolitikai célkitűzéseket és ezek megvalósításának stratégiáját. Elvárta a minőségfejlesztést a szűrési-, gondozási- és gyógyító ellátás területén készített protokollok formájában, oktatási-képzési terv kidolgozását és megvalósítását, hatékony módszerek kidolgozását az ellátás során bekövetkező hibák, veszélyforrások feltárására és kiküszöbölésére.

2.3. Prevenció az IBR-ben

Az IBR központi gondolata volt a prevenció. Ez következik a *managed care* elvből is, hiszen a magasabb egészségtudatosságú és egészséges életmódot folytató kockázatközösség kisebb ráfordítást jelent a managed care szolgáltatója számára. A prevenció olyan tevékenységek összessége, amelyek a betegségek kialakulásának megelőzését, korai felismerését, gyógyítását, szövődményeinek, a későbbi károsodások bekövetkezésének az elkerülését szolgálják [Ádány, 2011.].

Az IBR szervezésében részt vevő ellátásszervezők kötelezően vállalt feladata volt a prevenciós tevékenység, amellyel az abban az időben megfogalmazott Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programjához csatlakozhattak [46/2003. (IV. 16.) OGY határozat, 2003.].

Az adott évi költségvetési törvény rendelkezett arról, hogy az irányított betegellátási modellkísérlettel összefüggő prevenciós kiadásokra lakosonként és évenként milyen díjazás illeti meg a szervezőt. 1999. és 2000. években prevenciós kiadások fedezetére 1000 Ft/fő volt ez a díj. (1998. évi XCI. tv és az 1999. évi CIX. tv.). A Magyar Köztársaság 2001. és 2002. évi költségvetéséről szóló 2000. évi CXXXIII. tv. 73 § (3)-(4) bekezdései rendelkeztek arról, hogy a szervezőt prevenciós tevékenységének ellátásáért a szerződéskötéstől számított 2 éven át 500 Ft/fő/év illeti meg, s külön 500Ft/fő/év a szervezési feladataival összefüggő kiadásainak fedezetére. A 2003. évtől változatlan volt a törvényi szabályozás a díjak folyósításának tekintetében.

2.3.1. Primer prevenciók programok

Az IBR egyik fontos feladata volt az ellátott lakosság számára egészségfejlesztő, egészséges életmódra nevelő programok megvalósítása. A prevenciók programok egyrészt különböző szintű programok voltak, elsősorban települési és iskolai szinteken megvalósítva. Módszereiket tekintve jellemző volt az ad hoc jellegű felvilágosító előadások megszervezése, klub, illetve kurzus jellegű programok, és a komplex prevenciók programok kivitelezése is. Ez utóbbi esetekben a primer prevenciók elemek mellett a szekunder prevenció is megjelent, és sok esetben kapcsolódott hozzájuk a meghatározott szakmai protokoll szerint végzett gondozás is. A célcsoport megszólításában kiemelkedő (majdnem kizárólagos) feladata volt a szerződött háziorvosoknak. Nekik helyi konszenzus alapján meghatározott számú páciens kellett bevonniuk a programokba.

A prevenciók programok megvalósítása során az ellátásszervezők együttműködtek az érintett településeken működő önkormányzatokkal, önkormányzati intézményekkel, civil szervezetekkel.

Kapcsolódva a Népegészségügyi program prioritásaihoz, leggyakrabban a gyermekeknél az elhízás, az egészséges testi és lelki fejlődés, légúti allergiás kórképek álltak a programok fókuszában. Felnőtteknél a kardiovaszkuláris betegségek, ehhez kapcsolódva az obesitas és az anyagcsere betegségek, illetve a dohányzás, továbbá a daganatos betegségek megelőzése volt az elsődleges.

Néhány példa összefoglalva a 2003-ban folyó programokról [Belicza és mtsai., 2003.]:

2.3.1.1. Misszió Egészségügyi Központ Kht.

A Misszió Egészségügyi Központ az IBR megszűnéséig folyamatosan végzett primer, szekunder és terciér prevenciót célzó komplex programokat. A prevenciók munkát egy Prevenciók Csoport szervezte, amely több szakterület szakembereiből állt: belgyógyász, kardiológus, fül-orr-gégész, onkológus, infektológus, dietetikus, elemző közgazdász, informatikus, egészségügyi szakoktató és egészségügyi szakmenedzser. A csatlakozott háziorvosok számára szakmai képzéseket szerveztek, a háziorvosok munkáját tizenegy prevenciók aktivista segítette, akik a részt vevő települések agilis, sok embert ismerő, véleményformáló személyiségei voltak. A primer prevenció területén iskolai

színtérprogramokkal keresték fel 62 település 83 iskoláját, ahol a 10-14 évesek képezték a célcsoportot. Osztályonként 10-10 foglalkozást tartottak mentálhigiénés tréning, drog-prevenció, tartás javító gerinctorna és egészséges táplálkozás témakörökben.

A szekunder prevenció területén kardiovaszkuláris rizikófelmérés történt kérdőíves módszerrel, amelyet a háziorvosok által szervezett vizsgálatok követtek. Az elvégzett vizsgálatok alapján meghatározták a páciensek kardiovaszkuláris rizikó-score-ját. A score alapján szükség esetén a háziorvos gondozásba vette a páciens, ha nem volt kezelendő rizikóállapot, de életmódváltás indokolt volt, akkor rizikócsökkentő programokat javasolhatott neki. Az rizikócsökkentő programok heti kettő mozgásprogramból és havi egyszeri táplálkozási és életmód tanácsadásból álltak. Legalább három hónapon keresztül 2163 páciens vett részt a programokon, összesen 14329 főt szólítottak meg. A résztvevők 60%-ának csökkent a testsúlya, 53%-ának a vérnyomása. A rendelkezésre álló irodalmi adat alapján azonban nem tudható, hogy milyen mértékű és szignifikáns volt-e a változás. Az ellátásszervezőhöz tartozó háziorvosi gondozások száma hipertónia betegség esetén 28%-kal, ischaemiás szívbetegségben 35%-kal, diabétesz mellitusban 31%-kal és légúti allergiás megbetegedésekben szintén 31%-kal nőtt.

2.3.1.2.Margit Kórház Csorna

A CSEPP (Csornai Egészségmegőrző és Prevenciós Program) program 2003-ban indult. Célja Csorna város és térsége lakossága körében a szív- és érrendszeri betegségek előfordulásának csökkentése oktatási programok, gyakorlati foglalkozások, bemutatók, kockázati tényezők szűrésére irányuló programok, „egészségtoborzó kampányok” szervezése révén.

2000. évtől minden évben megrendezésre került a Szívünk Napja program, ahol az életmóddal kapcsolatos előadások mellett vércukor, koleszterin, testsúly, vérnyomás szűrésére kerül sor.

2003. évtől minden falunapon a Kórház dolgozói a polgármesterekkel együttműködve előadásokat tartottak, vérnyomást, vércukrot mértek, koleszterinszűrést végeztek. A falunapokon 250- 300 fő vett részt.

A Kórház orvosai (nőgyógyász, neurológus, tüdőgyógyász, pszichiáter) minden évben rendszeresen a 8. osztályos tanulóknak egészségvédelmi előadást tartottak, az egyes szakmák tárgykörébe tartozó veszélyeztető tényezőkről.

2.3.1.3. Meditres Egészségügyi Szolgáltató Kft.

A Meditres Egészségügyi Szolgáltató Kft a fiatalok számára a harmonikus családi életre nevelés programját valósította meg. Célcsoportja a középiskola első osztályában tanuló 15 éves korosztály, amely összesen 61, átlagosan 30 fős osztályt érintett, éves szinten kb. 1700 gyermeket.

A felnőtteknek ebben az időszakban a „Mozdulj könnyebben” testsúlycsökkentő program zajlott, amelyet a későbbiekben bemutatok a dolgozatomban.

2.3.1.4. Szent Lukács Egészségügyi Kht., Dombóvár

Dohányzásról leszoktató program 1997. óta működik. Ebben az időszakban összesen 303 dohányost vontak be. Célcsoport: legalább napi 20 szál cigarettát elszívó, rendszeresen dohányzó páciens. A programba bevontak száma 2003-ban 58 fő. A részvételi arány 95% (55 fő), az eredményességi mutató év végére 67% (39 fő) volt.

„Mozgásban az élet” című szívbetegség számára ajánlott prevenciós program célkitűzése az volt, hogy felnőtt körzetekben 15 beteg bevonására kerüljön sor. Az első három hónapban 30 beteg csinálta végig a tréninget. Az adatlapok egyértelműen a szív és vérkeringési paramétereik javulását mutatták.

Egyéb program a Dombóvári Szívklub, amelynek a kórház kardiológus főorvosa a vezetője. A programon 100-120 páciens vett részt.

A felső tagozatos és középiskolás gyerekek védelmének érdekében folyamatosan működött a „Kortárs-képzés”, amely egy komplex drog-prevenciós program volt.

2.3.1.5. Szent György Kórház Székesfehérvár

Elindították a „Felkészítés a szülésre” programot.

Az „Egészséges táplálkozás” program keretében táplálkozási tanácsadás történt. A program célja a túlsúlyos, táplálkozással összefüggő állapottal rendelkezők kiemelése, oktatása, az egyéni rizikóstatusz meghatározása volt. A program lehetőséget biztosított a háziorvosi

praxisokban a kardiovaszkuláris kockázati tényezőkkel, illetve manifeszt betegséggel rendelkezők komplex gondozására. 2003. második félévben 999 fő vett részt táplálkozási tanácsadáson.

Dohányzásról leszoktató program célja a dohányzást megelőző és dohányzásról leszoktató előadások megtartása általános iskolákban egészségnapokon, osztályfőnöki óra keretében. Négy általános iskola 246 tanulója vett részt a programban.

Mozgásterápia a kardiovaszkuláris megbetegedések megelőzésére szóló program célja mozgásprogram betanítása és rendszeres gyakorlása által a magas vérnyomással járó rizikófaktorok csökkentése.

2.3.2. Szekunder prevenció- szűrések

A programban részt vevő háziorvosok számára az ellátásszervezők a jogszabályban előírt szűrési tevékenységet ösztönözték. Az ösztönzés formái különbözőek voltak: képzési tevékenységbe illesztve, konszenzusos úton, illetve a prevenció pénzéből premizálva őket.

Az IBR-ben a szűrési tevékenység alatt a 40/2003 ESzCsM rendelettel módosított, 51/1997. (XII. 18.) NM rendeletben megfogalmazott tevékenységet értették. Az IBR-ben résztvevő háziorvosok esetében ez a tevékenység kibővült a prevenció programjukban vállalt és jóváhagyott kiemelten kezelt szűrésekkel. A fent említett rendelet célja, hogy meghatározza az egyes életkorokban a biztosítottak által térítésmentesen igénybe vehető, az életkori sajátosságokhoz igazodó betegségek megelőzését és korai felismerését célzó szűrővizsgálatokat. Az életkorhoz kötött szűrővizsgálatok közül a háziorvosi szolgálat feladatkörébe tartozik minden olyan szűrővizsgálat elvégzése, amelyre e rendelet nem jelöl ki más egészségügyi szolgáltatót [51/1997.(XII.18.) NM rendelet,1997.].

A IBR-ben résztvevő háziorvosi szolgálatok ezeket a tevékenységeket nem csak dokumentálták, de havi, illetve negyedévi rendszerességgel jelentették az OEP felé az ellátásszervezőn keresztül.

2.3.2.1. Az IBR résztvevői által végzett prevenció tevékenység eredményeinek áttekintése

A prevenciós munka eredményeiről csak az IBR munkájáról készített jelentésekben olvashatunk, kevés irodalmi adat áll rendelkezésünkre. A meglévő adatok jelentős része leíró jellegű, a programokban részt vevők, a szűrésen részt vevők számát, arányát adja meg. A program közép- vagy hosszú távú egészséghatásaival összefüggő elemzések jelen dolgozat alapját képező publikációkon kívül ismereteink szerint nem jelentek meg.

A legjelentősebb forrást a szűrési tevékenységek jelentése adja. Értékelhető, összehasonlítható szűrési adatok csak 2000. szeptemberétől álltak az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és az irányított betegellátási rendszer szervezőinek rendelkezésére [Belicza és mtsai., 2003.].

2000. szeptemberig elsősorban informatikai problémák nehezítették a jelentéshez szükséges adatok feldolgozását, másodsorban a hibásan értelmezett jelentési kötelezettség. Az első utasítás csak a szűrési tevékenység kapcsán, de attól független egyéb pozitív eredmény esetében írta elő a jelentési kötelezettséget (pl. hipertónia szűréssel kapcsolatos vizsgálat során diagnosztizált gyomorfekély esetén). Miután ez orvosszakmailag és informatikailag is egyaránt felemás helyzetet teremtett, ezért a jelentések nem voltak értékelhetők.

2000. októberétől már kialakításra kerültek az S01–S19 szűrési kódok, és megkezdődött a tényleges szűrési tevékenységek kódolása. A jelentés azonban még nem a társadalombiztosítási azonosító jel (TAJ) alapú tételes formában történt. A szervezők és a háziorvosok negyedévenként Excel formátumban összesítették és jelentették a háziorvosi szolgálatok által elvégzett szűrési tevékenységek esetszámait.

Az S01 – S19 jelű kódtartomány csak az alap szűrési tevékenység jelentésére volt alkalmas. A szűrési tevékenységek gyermekeknél a testi, mozgásszervi, idegrendszeri, pszichés és érzékszervi fejlődés nyomonkövetését célozták meg. Felnőttkorban egy alapstátusz felvételét követően a veseműködés, a szív-érrendszer, cukorbetegség, magasvérnyomás, gyomor-bélrendszeri és férfiaknál urológiai daganat szűrését jelentette. Egy év tapasztalatai alapján a szervezők kérésére kibővítésre került a kódlista, és bevezetésre került a TAJ alapú tételes, havi jelentés.

Külön kódtartományt alakítottak ki az életmódbeli rizikótényezők szűrési tevékenységének jelentéséhez. A továbbiakban ez a kódrendszer tovább finomodott. Ahogy növekedett a rizikószűrések jelentősége, a szervezőkkel egyeztetve, a különböző rizikótényezők szűrésére a negyedéves prevenciós jelentés részeként külön jelentési forma került kialakításra.

A havi jelentésben csak azok a rizikószűrési eredmények jelentkeztek, amelyek már értékelésre, ellátásra kerültek. 2002. októbertől pedig már több indikátort is vizsgáltak.

Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár elemezte és figyelte a kiemelt szűrési tevékenységek teljesítését. A 2002-2003-as modellévre vonatkozó adatokat a 2. Táblázatban mutatom be [Belicza és mtsai., 2003.].

2. Táblázat: A 2002-2003. modellév szűrési tevékenysége az egyes szervezőknél

Ellátásszervező	Összes [fő]	Szűrt [fő]	Szűrt [%]	Pozitív [fő]	Pozitív [%]
Budapest, Béke tér	60024	1171	11,9	759	10,6
Veresegyház	175906	25713	14,6	6586	25,6
Csorna	52981	14181	26,8	4169	+29,4
Kecskemét	59151	10624	18,0	1927	18,1
Dombóvár	50459	7862	15,6	2029	25,8
Nyíregyháza	52904	6721	12,7	561	8,3
Budapest, Dental Med Kft.	55563	27853	50,1	7106	25,5
Budai MÁV	111925	1025	0,9	190	18,5
Székesfehérvár	82712	3832	4,6	1336	34,9
Veszprém	126833	2053	1,6	323	15,7
Hódmezővásárhely	58160	2881	5,0	612	21,2
Összes	886618	109920	12,4	25598	23,3

2.3.2.2. A jogszabály szerint nem a háziiorvosi szolgáltatók által végzett szűrések elemzése

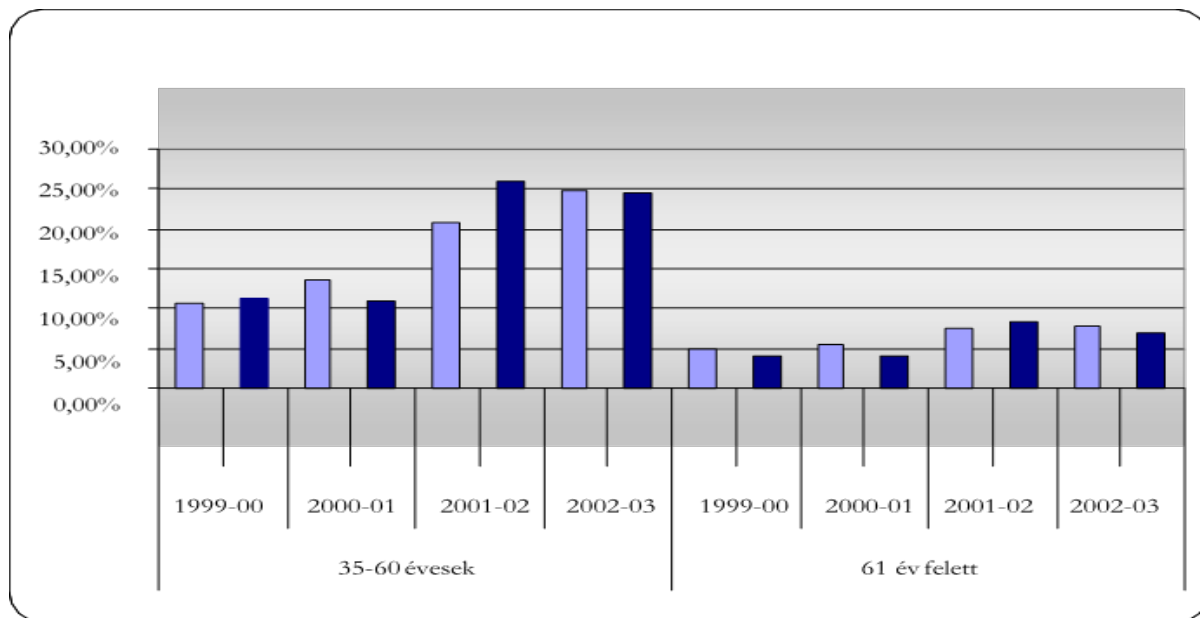
Három népegészségügyi szempontból kiemelt betegség szűrése tartozik ide: emlőrákszűrés, méhnyakrákszűrés, kolorektális daganat szűrés. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztárhoz beérkezett járóbeteg szakellátási adatokból kerültek leválogatásra a szűréseken átesettek.

Az irányított betegellátási rendszerben részt nem vevők és a rendszerhez 2001-ben csatlakozottak adatait mutatom be.

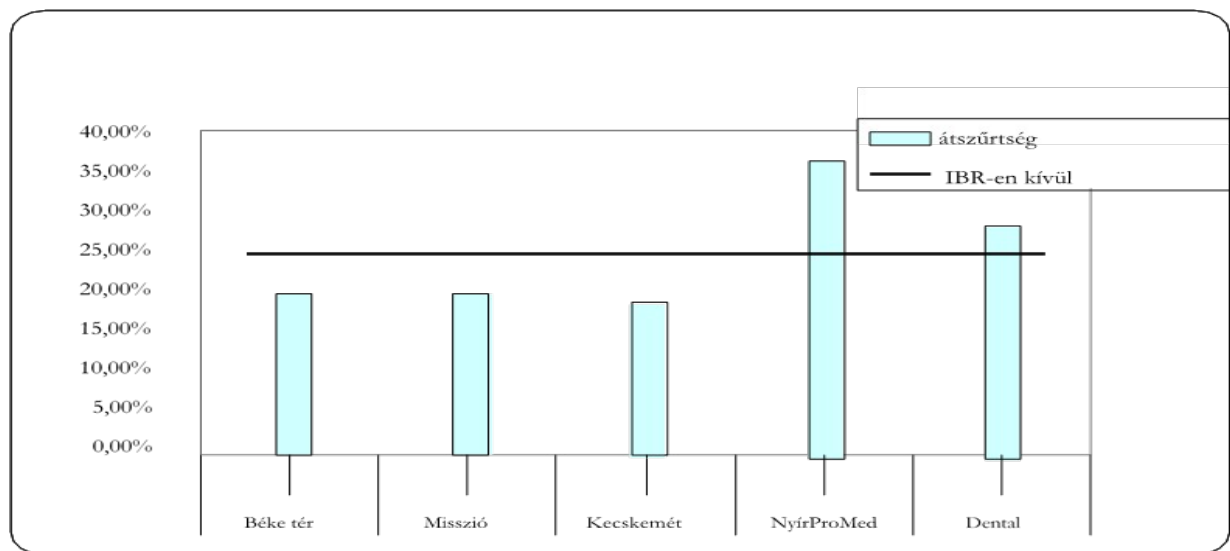
Emlőrák szűrése

Az emlőrák átszűrtsége a 2000-es évek elején bevezetett országos szűrési programnak köszönhetően 10,8%-ról 24,8%-ra nőtt a 35-60 éves korosztály körében, ez a tendencia megfigyelhető az IBR-ben részt vevő szolgáltatók esetén is. (1.Ábra)

1.Ábra Emlőrák átszűrtség modellen belül és kívül (sötétkéssel az IBR-ben részt vevő szolgáltatók adatai) [Forrás: Belicza és mtsai., 2003.]



2.Ábra Emlőrák átszűrtség a szervezőkörön belül – 2002-2003. [Forrás: Belicza és mtsai., 2003.]

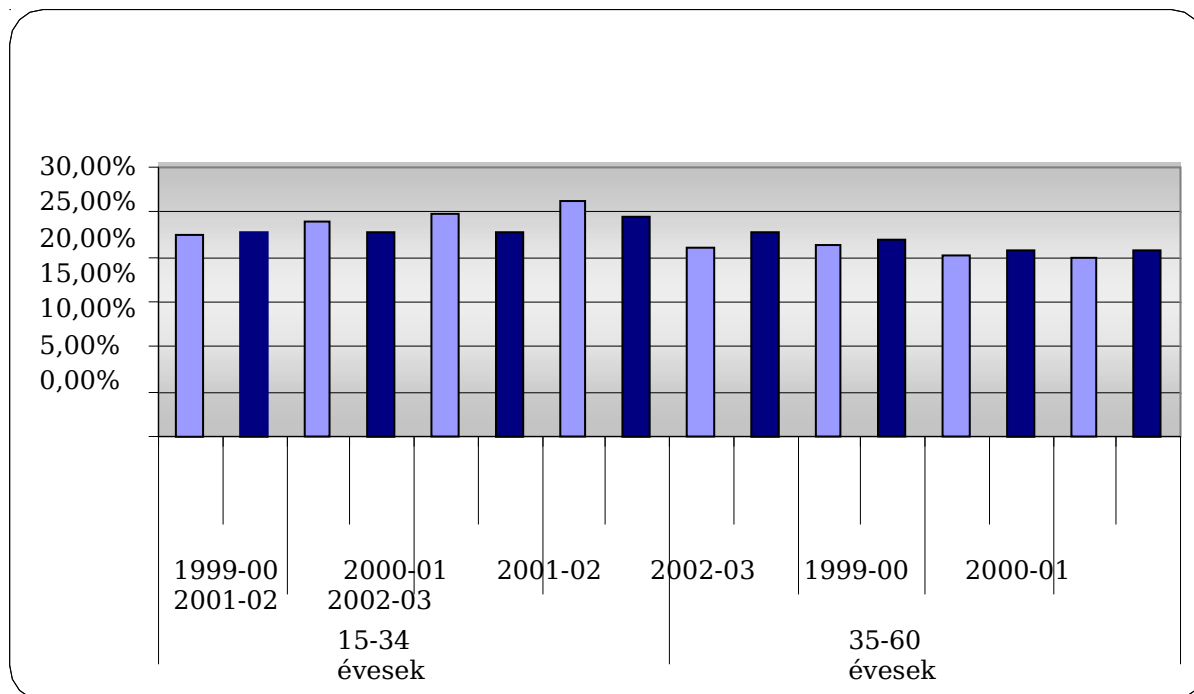


Az emlőrák szűrés adatait elemezve látható, hogy két ellátásszervező esetében haladta meg az átszűrtség az országos átlagot.(2.Ábra)

Méhnyakrák szűrés:

A méhnyakrák szűrés esetén a 15-34 éves korosztályban az IBR-ben dolgozó szolgáltatók összesített átszűrési adatai elmaradnak az IBR-en kívüliekétől, míg a 35-60 éves korosztályban az összesített adatok mind a négy időszakban meghaladják azt.(3.Ábra)

3.Ábra Méhnyak átszűrtség az IBR-en belül és kívül (sötét kézzel az IBR-ben részt vevő szolgáltatók adatai) [Forrás: Belicza és mtsai., 2003.]

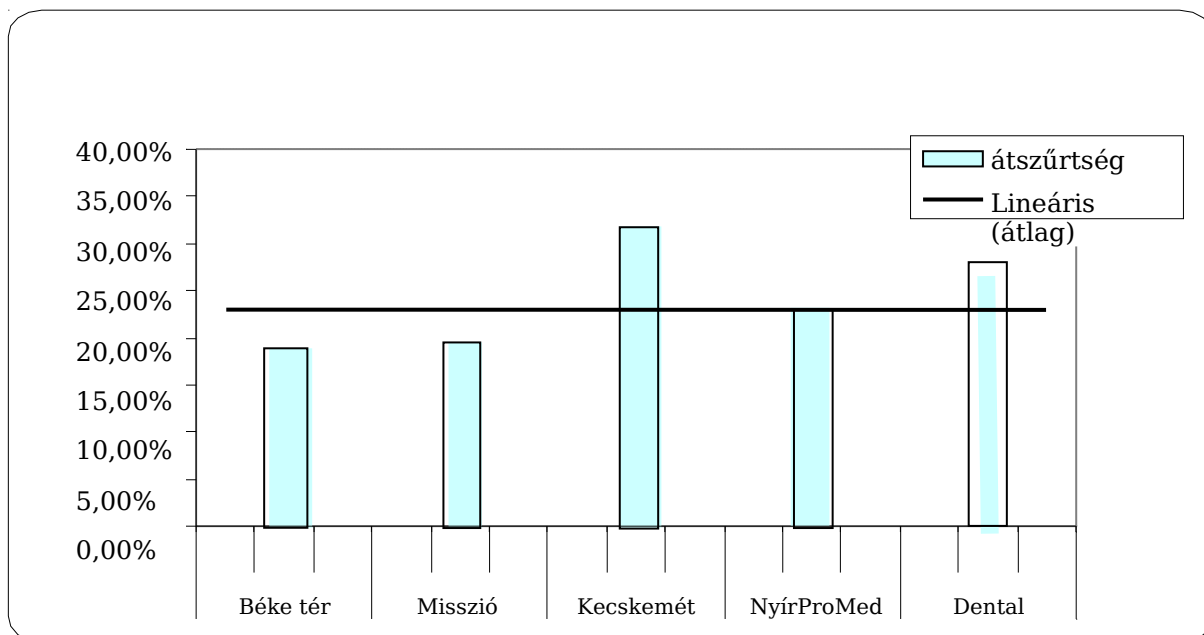


Az egyes szervezők 2002. július és 2003. június közötti adatait vizsgálva jelentős eltéréseket tapasztaltunk. Az 4. ábra mutatja be az átszűrési adatokat a 15-34 és a 35-60 éves korosztályokban, átlagként a két érintett korosztályra számoltuk ki az átszűrési adatot.

Három szervező által ellátott területen (Sátoraljaújhely, Nyíregyháza és Kecskemét) az Országos Egészségbiztosítási Pénztárnak lejelentett adatok alapján az átszűrési adatok meghaladták a 9 milliós lakosság 15-60 éves női korosztályára számolt átlagos átszűrési adatát (22,9%).

Jelentős az országos értéktől a budapesti és a veresegyházi szervezők elmaradása. Meg kell említeni, hogy a Misszió Kht. szervezési területén az átszűrési adatok meghaladták az akkori megyei értéket, míg a Béke téri Háziorvosi Szolgálat által ellátott területen az átszűrési adatok nem érték el a budapesti átlagot.

4.Ábra Az IBR-en belüli méhnyakrák átszűrtség – 2002-2003. [Forrás: Belicza és mtsai, 2003.]

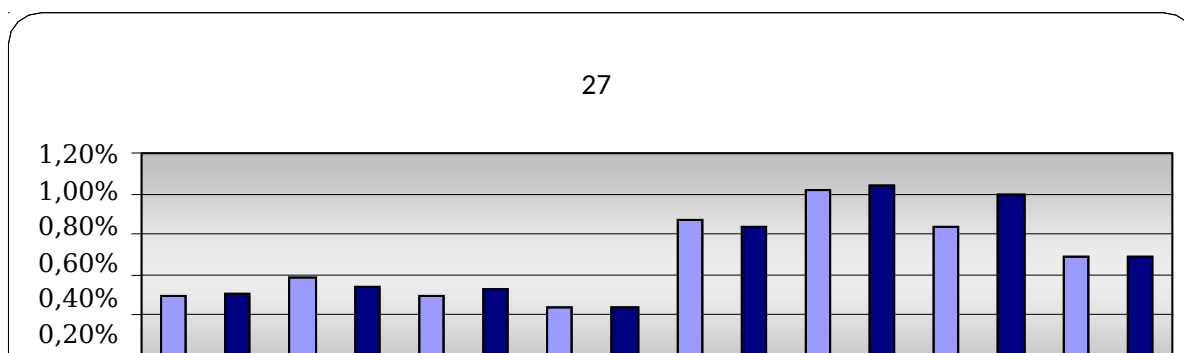


Kolorektális daganat szűrések:

A kolorektális daganat szűrések elég változatos képet mutatnak mind az országos, mind az irányított betegellátási rendszer adatait figyelembe véve.

A laborvizsgálattal (széklet vér kimutatása) végzett szűrési tevékenység 2001-2002-ben volt a legjelentősebb. Az IBR által ellátottak között mind a 35-60 éves, mind a 61 év feletti korosztályok tekintetében a 2001-2002. évben (első IBR-ben töltött év) meghaladta a szűrések száma a kontroll adatokat, 2002 és 2003-ban a 35-60 éves korosztálynál több az IBR-ben végzett kolorektális daganat szűrések száma. (5. Ábra)

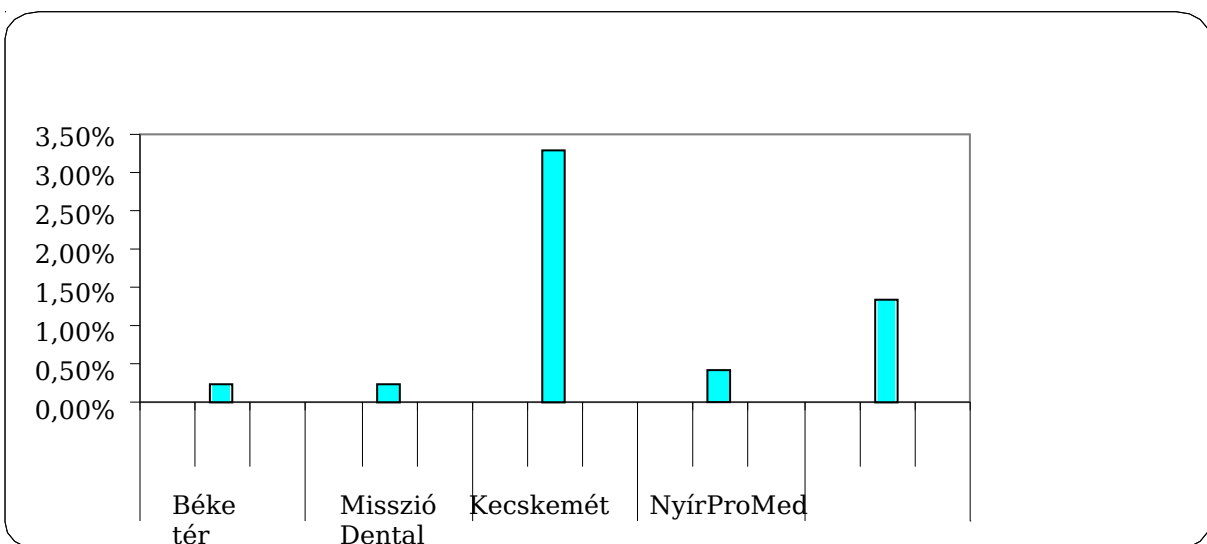
5.Ábra Kolorektális daganat átszűrtség az IBR-en belül és kívül (sötét kékkel az IBR-ben dolgozó szolgáltatók adatai) [Belicza és mtsai., 2003.]



1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	1999-2000	2000-2001
2001-2002	2002-03				
	35-60			61 év	
	évesek			felett	

Az alábbi ábra az IBR-en belüli átszűrtség 2002. július – 2003. június adatait mutatja be. A szervezők közül a kecskeméti Meditres Kft. kiemelkedik az átszűrtség területén: a 35-60 évesek 2,4%-a, míg a 61 év felettiek 3,3%-a szűrt kolorektális daganat irányában.

6. Ábra Az IBR-en belüli kolorektális daganat átszűrtség – 2002-2003. [Forrás: Belicza és mtsai., 2003.]



2.4 Az értekezés célkitűzései

A kecskeméti ellátásszervező a felnőtt lakosság számára szervezett prevenciós programjai kidolgozása során különös hangsúlyt fektetett arra, hogy azok tudományos módszerekkel is

elemezhetőek legyenek. Ezen programok feldolgozása során nyert eredményekről és az eredmények elemzéséről megjelent publikációk képezik a doktori értekezés alapját.

Az értekezés fő célkitűzése az Irányított Betegellátási Rendszer egészséghatásainak elemzése az IBR kecskeméti ellátásszervezője által szervezett két alábbi kardiovaszkuláris prevenciós program alapján:

1. 2006-2009. között lebonyolított, az ellátott lakosság kardiovaszkuláris rizikóállapotának felmérésére irányuló program. Ennek elemzése során az alábbi kérdésekre kerestünk választ:

- Az programokban részt vevő lakosság kardiovaszkuláris rizikó állapotának jellemzése a releváns antropometriás és laboratóriumi adatok alapján.
- A háziorvosi dokumentációban rendelkezésre álló kórelőzményi adatok alapján veszélyeztetett populáció és a random szűrt populáció kardiovaszkuláris szűrési adatainak és SCORE rizikóbecslés alapján meghatározott rizikóstatuszának összehasonlítása.
- A résztvevő praxisoktól gyűjtött és a regionális és nemzeti halálozási adatok prospektív összehasonlítása. A lakosság nyers halálozási mutatói mellett az indirekt standardizált halálozási mutatók elemzése.

2. 2003-2006. között az ellátott lakosságon belül a túlsúlyos és elhízott páciensek kiszűrésére és meghatározott protokoll szerinti életmód-terápiájára irányuló program.

- A meghatározott szakmai irányelvek alapján kivitelezett életmód változásra fókuszáló kezelés hatása a túlsúlyos vagy elhízott páciensek kardiovaszkuláris rizikóstatuszára.

3. További célkitűzésünk volt, hogy megvizsgáljuk az összefüggést

- a fiatal életkortól induló testsúly növekedés üteme és a diabétesz mellitus, illetve hipertónia kialakulása között,
- nőknél a terhesség és a szülés körüli időszakban, valamint a menopauza időszakában jelentkező testsúlygyarapodás és a diabétesz mellitus és hipertónia betegség kialakulása között.

3. MÓDSZEREK

3.1. A kardiovaszkuláris szűrés elemzése a háziorvosi ellátásban

Munkánk során az Irányított Betegellátási Modellkísérlet Kecskeméti ellátásszervezője által szervezett kardiovaszkuláris prevenciós program adatait feldolgozva elemeztük a résztvevő háziorvosok szűrési tevékenységét. Az elemzés fő szempontjai:

- a szűrésben részt vett lakosság kardiovaszkuláris megbetegedések szempontjából releváns adatainak és tulajdonságainak felmérése,
- a betegkartonok meghatározott szempontok alapján történt előszűrése és ez alapján a magas kardiovaszkuláris kockázatúnak bizonyuló páciensek behívása és a szűrésük során észlelt paraméterek (előszűrés) illetve a random behívott páciensek szűrési paramétereinek az összehasonlítása,
- a prevenciós programban részt vett települések halálozási mutatóinak elemzése.

A program Bács-Kiskun megye északi, Kecskemétet és környékét megáiban foglaló településeinek háziorvosi praxisaiban történt. A települések három szintet képviseltek: nagyváros (Kecskemét), kisvárosok és falvak.

Az ellátásszervezővel szerződéses jogviszonyban álló 40 felnőtt és vegyes háziorvosi praxis páciensei vettek részt a szűrőprogramban.

Bevonási kritériumok:

Általános kritérium volt, hogy olyan páciensek vehettek részt a programban, akik nem szenvedtek ismert kardiovaszkuláris betegségben és diabétesz mellitusban.

Az **előszűrt csoport** előszűrési kritériumai:

- akik több mint két éve nem jártak a háziorvosuknál és
- férfi esetén 55 évesnél idősebb, vagy
- nő esetén 65 évesnél idősebb, vagy
- a családi anamnézisükben kardiovaszkuláris esemény szerepel (acut myocardialis infarctus, stroke), vagy
- dohányzik, vagy
- a BMI > 25 kg/m².

A **kontroll csoport**ba random szűrt egyének tartoztak, akik az általános bevonási kritériumnak megfeleltek.

Kizárási kritériumok:

- 18 évesnél fiatalabb életkor,
- terhesség.

A szűrési tevékenység:

A pácienseket felvilágosítottuk a szűrés lényegéről, értelméről az elvégzendő vizsgálatokról. Írásos beleegyezésüket követően egy űrlapot töltöttünk ki, amely az alábbi adatokat tartalmazta:

- személyes kórtörténet, a BNO10 revízió szerinti kódokat rögzítve [Betegségek Nemzetközi Osztályozása, 2016.],
- a páciens családi anamnézisében szerepelő kardiovaszkuláris betegségekre és diabétesz mellitusra vonatkozó kérdések,
- a páciens életmódjára vonatkozó kérdések: dohányzás, alkoholfogyasztás, fizikai aktivitás. Rendszeres alkoholfogyasztásnak tekintettük nők esetén a legalább napi 2dl sör vagy 1 dl bor vagy 3 cl tömény alkohol, férfiak esetén legalább napi 5 dl sör vagy 2dl bor vagy 3 cl tömény alkohol fogyasztását. Rendszeres testmozgásnak tekintettük a heti legalább háromszor fél óráig végzett dinamikus mozgást,
- rögzítettük az antropometriás mérések eredményeit úgymint magasság, testsúly, BMI (body mass index), derékkörfogat,
- laboratóriumi eredmények: éhomi vércukor, összes koleszterin, triglicerid, HDL-koleszterin, LDL-koleszterin, hsCRP szint.

A kérdőív elektronikus módon is integrálva volt a résztvevő háziorvosok számítógépes rendszerébe. A praxisok egy központi számítógépes szerverről le tudták tölteni a laboratóriumi adatokat. Az adott páciens SCORE pontszámát és az alább említendő életmód javaslatot a program a számítógépbe rögzített, illetve letöltött adatok birtokában automatikusan kiszámította.

Intervenció:

Az intervenció függött a páciens kardiovaszkuláris rizikóstatuszától. A kardiovaszkuláris rizikóstatuszt az adatok feldolgozásakor aktuális V. Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia ajánlásai, illetve az abban is szereplő SCORE rendszer alapján határoztuk meg [V. Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia, 2012., De Backer G és mtsai, 2003.].

A szűrést követően az alábbi lehetőségek adódtak:

- a páciens egészséges, alacsony kardiovaszkuláris rizikóállapotú, életmódja is egészséges. Velük megbeszéltük az egészséges életmód elemeit, intervenció nem történt,
- a páciens egészséges, alacsony kardiovaszkuláris rizikóállapotú, életmódja azonban egészségtelen. A páciensek számára egyéni életmód ajánlást fogalmaztunk meg, amelyet a háziorvosával megbeszéltek.
- a nagy kardiovaszkuláris rizikójú betegeknél a konszenzus konferencia ajánlásai szerint meghatároztuk a terápiás célértékeket, és a háziorvos elindította a szükséges életmód- és szükség esetén gyógyszeres kezelést,
- a szűrés során felfedezett kardiovaszkuláris betegségek vagy diabétesz mellitus, melyeket az érvényes magyar ajánlásoknak megfelelően a páciens háziorvosa elkezdett kezelni, szükség esetén a járóbeteg szakellátás bevonásával.

Halálozási adatok

A program befejezését követően a háziorvosoktól lekérdeztük a szűrt populáció általános és kardiovaszkuláris halálozási adatait 2006-2012. közötti időszakban. Az adatokat a 2011-es népszámlálás országos és regionális adataival vetettük össze.

Statisztikai módszerek:

A statisztikai feldolgozás előtt az adatbázist ellenőriztük, validáltuk. A kérdéses adatokat az adott háziorvos segítségével a számítógépes adatbázisból visszakerestük és javítottuk, vagy elvetettük. A kétféle módszerrel szűrt csoport eredményeit Student féle kétmintás t-próbával hasonlítottuk össze. A szignifikancia-szint értéke $p < 0,05$ volt.

A halálozási adatok összehasonlításakor a nyers halálozási mutató (halálozás/1000 lakos) mellett az indirekt standardizált halálozási arányszámokat is kiszámítottuk. Az indirekt halálozási arányszámot az adott területen ténylegesen elhunytak számának és az országos halálozási mutatók alapján várt halálozási értéknek az aránya adta. Az arányt százalékos formában adtuk meg, így jobban érzékelhető az országos adatokhoz (100%) viszonyított eltérés. A várható halálozás számításánál a magyarországi kor- és nemspecifikus halálozási rétegadatokat vettük figyelembe és a 2011-es évet vettük alapul [Központi Statisztikai Hivatal, 2011.]. A halálozási adatokat településenként számítottuk ki, külön az összes halálozásra és külön a kardiovaszkuláris eredetű halálozásra nézve.

3.2. A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a túlsúlyos és elhízott páciensek kardiovaszkuláris rizikóstátusára

Az Irányított Modellkísérlet Bács-Kiskun Megyei Ellátásszervezője 2004 és 2006 között a vele szerződésben álló felnőtt és vegyes háziorvosi praxisokban egy kardiovaszkuláris szűrő és életmódprogramot indított.

Bevonási kritériumok

A háziorvosi praxisok rendelési idejében megjelent 25 kg/m^2 feletti BMI értékű betegek kerülhettek be a programba.

A betegek bevonása és a kizárási kritériumok felmérése (a testsúlynövekedés másodlagos okainak kizárása) rendelői vizsgálat és a rendelkezésre álló betegdokumentáció alapján történt.

A bevonást követően adatlap kitöltésére került sor. Az adatlap az alábbi kérdéseket tartalmazta:

- betegazonosító (a vizsgálatban részt vevő orvos sorszáma és az adott orvos által bevont beteg sorszáma alapján képzett azonosító),

- a beteg életkora, a beteg neme, foglalkozásának jellege (szellemi, fizikai; alkalmazott, vállalkozó; vezető, beosztott; háztartásbeli, munkanélküli kategóriák szerint csoportosítva),
- életmódbeli kérdések: rendszeres testmozgás, a dohányzási szokások (igen/nem kategóriák szerint), alkoholfogyasztás,
- táplálkozás jellemzői (zsírral főzés, rásózás, édességfogyasztás, étkezések közti nassolás, gyümölcs és zöldségfogyasztás). A fenti ismérvek alapján a beteg táplálkozását korszerű és hagyományos kategóriákba soroltuk. Megkérdeztük továbbá a napi étkezések számát.
- ismert betegségek (kiemelve a magasvérnyomás betegséget, az ISZB-t, a diabéteszt, a magas vérzsírszintet, elhízást, pszichés zavarokat, mozgásszervi panaszokat és a csontritkulást), gyógyszereszedés.

Az IBR-ben részt vevő pácienseket a” 2005. évi CLXXXI. Tv. egyes egészségügyi tárgyú törvények módosításáról” alapján az ellátásszervezők tájékoztatták a modellkísérlet céljáról, a modellkísérletben végzendő tevékenységekről, adatszolgáltatásról [2005. évi CLXXXI törvény, 2005]. Az adatokat a kötelező prevenciók jelentés adatsoraiból nyertük, melyből rögzítettük:

- a BMI-t, derékkörfogatot,
- vérnyomást és pulzust (nyugalmi és 15 guggolás utáni terheléses),
- a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit: éhomi szérum koleszterin, HDL-, LDL-koleszterin, triglicerid, vércukor.

Intervenció

A betegek további irányítása attól függött, hogy a háziorvos belgyógyászati szakképesítéssel rendelkezett vagy sem. A belgyógyász háziorvosok a vizsgálatot követően diétás tanáccsal és mozgásprogrammal látták el a beteget az alább részletezendő szakmai elvek alapján. A szakmai elveket továbbképzés keretében ismertettük meg a kollégákkal.

A belgyógyász szakvizsgával nem rendelkező kollégák belgyógyászati szakrendelésre irányították a betegeiket, ahol belgyógyász szakorvos, dietetikusok és gyógytornászok foglalkoztak a páciensekkel. A betegek a program kezdetekor személyre szabott tanácsokat kaptak. A tanácsadás szakmai szempontjai:

1./ Dietetika:

Előre megszerkesztett kérdőíven felvettük a betegek táplálkozási anamnéziséét és a beteggel diétás naplót készítettünk. Ezt dietetikus áttekintette és felhasználta a beteg egyénre szabott étrendi tanácsaihoz. A beteg energiaszükségletét az alapanyagcsere és a beteg életmódjának figyelembevételével határoztuk meg. A beteg legalább két alkalommal, a programba való bevonást követően közvetlenül találkozott a dietetikussal. A részleteket tekintve utalunk a dietetikai szakkönyvekre.

2./ Mozgásterápia:

A mozgásterápia megtervezése során az alapelv az volt, hogy a betegnek általános állapotának és alapbetegségeinek megfelelő, fokozatosan emelkedő intenzitású, lehetőleg mindennap végzett, nagy izmokat megmozgató, dinamikus mozgásformát ajánljunk (séta, kocogás, futás, úszás, kerékpározás, gimnasztika). Mindig a beteg számára legjobban elfogadható és végezhető mozgásformát választottuk. A mozgás intenzitását a submaximális pulzusszám százalékában (50-60%-ról indulva) határoztuk meg háromhetente emelkedő arányban. A célfrekvencia a submaximális frekvencia 80-100 %-a volt az edzettségtől és egészségi állapottól függően, melyet 6-8 hét alatt értünk el. Természetesen az ajánlott mozgásprogramtól a beteg általános állapota és egyéb alapbetegségeinek ismeretében eltérhettünk. Az egyéni edzésterv elsajátításában segítettek a program keretében működtetett klubok [Pados Gy, 2013.].

Kontrollvizsgálatok

A 3. hónap végén testsúly (BMI), derékkörfogat, nyugalmi és terheléses vérnyomás és pulzus mérés történt.

A 6. 12. és 24. hónap végén testsúly (BMI), derékkörfogat, nyugalmi és terheléses vérnyomás és pulzus mérése mellett vizsgáltuk az éhomi vércukor, koleszterin, triglicerid és HDL-koleszterin szint alakulását is. Az LDL-koleszterin szint meghatározására a vizsgálat időszakában ilyen gyakorisággal nem volt lehetőség. Az adatok feldolgozása során azoknál a

pácienseknél, akiknél lehetséges volt (szérum TG 4 mmol/l alatt) a Friedwald-képlet alapján kiszámítottuk az LDL szinteket és csak a változás ütemét elemeztük. [Friedwald W T, Levy R I és Fredrickson D S, 1972.].

A kontrollvizsgálatok gyakorisága a prevenciós programot két fázisra osztotta:

- első évben intenzív nyomonkövetés időszaka,
- második év során közbülső, kötelező ellenőrzés nem volt.

Statisztikai módszerek:

A program adatait az ellátásszervező számára az OEP által előírt prevenciós jelentések adatait feldolgozva elemeztük. A statisztikai feldolgozás során vizsgáltuk az egyes paraméterek átlagát és változását önmagukban és az egyes paraméterek egymáshoz való viszonyát. Az elemzések során az alábbi statisztikai módszereket használtuk:

- 1./ Vizsgáltuk az egyes paraméterek kiindulási jellemzőit, egymáshoz való viszonyukat. A paraméterek egymáshoz való viszonyát egyénenként lineáris regresszióval vizsgáltuk.
- 2./ Az egyes paraméterek összefüggéseinek a változásuk sebességére való hatását két többváltozós statisztikai módszerrel is vizsgáltuk: a) döntési fa módszerével és b) kovariancia analízis segítségével.
- 3./ A vizsgálatban történt intervenció hatását az egyes paraméterek változási sebességeire a Wilcoxon-féle előjeles rang-próbával elemeztük.

Arra a kérdésre, hogy az észlelt BMI csökkenés az életmód program hatása volt-e, vagy attól független, az első évben tapasztalt csökkenéseket a második évben tapasztalt csökkenésekkel vetettük össze.

A statisztikai feldolgozást nagyon aprólékos, számításokon alapuló adattisztítás és átstrukturálás előzte meg.

Az értékelés során a betegek paramétereit lakóhely szerint is figyeltük, teoretikusan három régiót megkülönböztetve: Kecskemét (nagyváros), Lajosmizse (kisváros), és a falvak lakossága.

3.3. A fiatalkori és a menopauza körüli súlygyarapodás kapcsolata a kifejlődött diabétesz mellitus-szal és magasvérnyomás betegséggel

Retrospektív nemzetközi tanulmány keretében vizsgáltuk a korai életkorban induló, valamint a menopauza környékén bekövetkező testsúlygyarapodás ütemének és a diabétesz mellitus valamint a hipertónia kialakulásának az összefüggését.

A vizsgálatban önbevallásos módszerrel kérdőívet töltettünk ki a háziiorvosi praxisokban random-szerűen megjelenő páciensekkel.

A célcsoport 60-70 év közötti páciensek voltak, akik valamilyen okból (akár akut panasz, akár idült betegségük ellenőrzése, gyógyszerfelíratás stb.) felkeresték a háziiorvosukat. A pácienseket arra kértük, hogy töltsenek ki egy kérdőívet, amelyen 20 éves koruktól kezdve dekádonként kellett beírni a testsúlyukat, és külön be kellett írni, hogy mikor volt a legnagyobb a súlyuk. Továbbá kértük, hogy a 20 éves korukban és jelenleg mért testmagasságukat is adják meg.

A női pácienseket a fentiek mellett megkértük, hogy írják be az első terhességük előtti testsúlyukat, az utolsó szülés utáni súlyukat és a menopauza előtti és utáni súlyukat.

A testsúly adatokat a háziiorvosi betegkartonok alapján pontosítottuk, ha volt rá adat.

A fentiek mellett rögzítettük a betegek kórtörténetéből a diabétesz mellitus, a hipertónia betegség esetleges tényét és a diagnózis időpontját.

Kizárási kritérium volt a kérdőív kitöltését akadályozó mentális és érzékszervi (látási és hallás) károsodás. Az önbevallásos adatok validitását úgy ellenőriztük, hogy a háziiorvosi személyzet megmérte a beteg testsúlyát, és 3 kg-os vagy nagyobb eltérés esetén a páciens adatait kivettük az elemzésből.

A tanulmány protokollját angolra fordítva minden külföldi vizsgálóhelyre eljuttattuk és a vizsgálóhelyek fordították azt le a saját anyanyelvükre. A vizsgálatban Lipcse (kelet Németország), Kecskemét, Budapest (Közép-Magyarország), Debrecen (Kelet-Magyarország), Róma (Közép-Olaszország), Nápoly (Dél-Olaszország), Pozsony (Szlovákia) és Uzsgorod (Nyugat-Ukrajna) háziiorvosi praxisaiból vettek részt 2012. szeptembere és 2013. márciusa között.

Statisztikai feldolgozás:

A részt vevő pácienseket négy csoportra osztottuk: csak diabétesz mellitusban szenvedők, csak hipertónia betegségben szenvedők, mindkét betegségben szenvedők, egyik betegségben sem szenvedők (kontroll csoport).

A mért testsúly és testmagasság alapján BMI-t számítottunk. Vizsgáltuk a BMI megoszlását normál (18,5-24,9 kg/m²), túlsúlyos (25-29,9 kg/m²), elhízott (> 30 kg/m²) kategóriák szerint mind a négy csoportban.

Meghatároztuk a dekádonként észlelt testsúly és BMI átlagokat a fenti négy kategóriában és a teljes mintában. A dekádok közötti testsúly és BMI változások átlagát és a változás mértékét százalékban is meghatároztuk. Az elemzéseket nemenként vizsgáltuk.

A nők esetében a 20 éves korban mért testsúly, az utolsó szülés utáni súly, a menopauza előtti és utáni testsúly és a diabétesz mellitusz és hipertónia betegség kialakulásának kockázatát Odds féle esélyhányadossal jellemeztük 95%-os konfidencia határok figyelembevételével.

4. EREDMÉNYEK

4.1. A kardiovaszkuláris szűrés elemzése a háziorvosi ellátásban

4.1.1 A szűrt populáció jellemzői

Összesen 4462 egyént szűrtünk le a programban, 1977 férfit és 2485 nőt. A teljes szűrt népesség átlag életkora 47,4 év (medián: 49 év), férfiak esetében 47,9, nőknél 47,1 év volt. A 3. táblázatban a szűrt lakosság életkor, nem, családi anamnézis, BMI, metabolikus szindróma, alkohol fogyasztás, rendszeres fizikai aktivitás és dohányzási szokások szerinti megoszlását mutatjuk be. Az antropometriás és a laboratóriumi eredmények a 4. táblázatban olvashatók.

3.Táblázat A szűrt lakosság életkor, nem, családi anamnézis, BMI, metabolikus szindróma, alkohol fogyasztás, rendszeres fizikai aktivitás és dohányzási szokások szerinti megoszlása

	Férfi		Nő	
	N	[%]	N	[%]
Nem	1977	44,3	2485	56,7
Életkor szerinti megoszlás				
18-19 [év]	9	0,5	19	0,8

20-29	121	6,1	205	8,3
30-39	259	13,1	337	13,6
40-49	653	33,1	771	31,1
50-59	666	33,7	813	32,8
60-69	266	13,5	335	13,5
70-80	2	0,1	2	0,8
Családi kórtörténet				
Acut myocardialis infarctus	17	0,8	24	0,9
Stroke	5	0,2	7	0,2
BMI kategóriák [kg/m ²]				
alultáplált (BMI<18,5)	9	0,5	47	1,9
normál (BMI:18,5-24,9)	481	24,3	987	39,8
túlsúlyos (BMI: 25-29,9)	904	45,8	863	34,8
elhízott (BMI:30-39,9)	534	27,0	522	21,0
súlyosan elhízott BMI>40	48	2,4	63	2,5
Metabolikus szindróma	389	19,7	467	18,8
Alkohol fogyasztás*	895	45	253	10
Rendszeres fizikai aktivitás **	648	32	730	29
Dohányosok	395	20	266	10,7

*nők: több mint 2 dl sör vagy 1 dl bor vagy 3 cl égetett szesz /nap, férfi: több mint 5 dl sör vagy 2 dl bor vagy 3 cl égetett szesz/nap

**hetente legalább 3x 30 min. dinamikus sportaktivitás

4.Táblázat A szűrt lakosság antropometriás és laboratóriumi eredményei

	Férfi		Nő		Összes	
	átlag	SD	átlag	SD	átlag	SD
Diasztolés vérnyomás [Hgmm]	83,1	19,5	81,4	28,3	82,2	24,8
Szisztolés vérnyomás [Hgmm]	133,8	16,4	128,4	16,4	130,8	16,6
Összes szérumszén koleszterin [mmol/l]	5,5	1,3	5,5	2,1	5,5	1,8
HDL-koleszterin [mmol/l]	1,5	0,4	1,7	4,5	1,6	3,4
Triglycerid [mmol/l]	2,0	5,8	1,4	0,9	1,7	3,9
Éhgyomri vércukor [mmol/l]	5,4	1,3	5,1	1,0	5,2	1,2
hsCRP [mg/l]	4,2	7,7	4,1	0,1	4,2	7,6

Testsúly [kg]	85,5	16,4	71,6	15,4	77,8	17,3
Csípőkörfogát [cm]	99,1	15,3	91,8	33,9	95,0	13,5

A szűrt populációt jellemző adatokban érdekes a családi anamnézisben szereplő kardiovaszkuláris megbetegedések alacsony aránya. Egyetlen kategóriában (akut myocardialis infarctus, stroke) sem éri el az 1 %-ot a pozitív anamnézisek száma. Ismerve a magyar kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás helyzetét, alacsonynak tűnik ez az arány.

A túlsúlyosok aránya a populációban 39,6%, az elhízottak aránya 23,7% volt. Ez a magyar átlagoknak megfelelő. A nemeket külön vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a férfiak körében a túlsúly és elhízás az országos átlag közelében van, nőknél viszont az elhízás aránya alacsonyabb. Nőknél a csípőkörfogát átlaga 88 cm felett volt.

Az életmódbeli jellemzők közül kiemelendő a rendszeresen alkoholt fogyasztó férfiak magas aránya.

4.1.2 A nagy kardiovaszkuláris rizikójú páciensek előfordulása a szűrt populációban

A SCORE rendszer szerint 266 nagy kardiovaszkuláris kockázatú beteget szűrtünk ki a program során. (SCORE alapján a kardiovaszkuláris rizikó 5%, vagy nagyobb). A szűrt populáció SCORE kategóriák szerinti megoszlását az 5. táblázat mutatja.

5. Táblázat: A szűrt populáció SCORE kategóriák szerinti megoszlása.

SCORE kategóriák	férfi	%	nő	%	összes	%
<1%	493	24,9	1556	62,7	2049	46,0
1%	637	32,2	619	24,9	1256	28,0
2%	269	13,6	221	8,9	490	11,0
3-4%	326	16,5	72	2,9	398	8,9
5-9%	227	11,5	14	0,6	241	5,4
10-14%	21	1,1	0	0	21	0,5
>15%	4	0,2	0	0	4	0,1

Az V. Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia ajánlása szerint áttekintettük a SCORE besorolás alapján 5% alatti kardiovaszkuláris kockázatú páciensek adatait is, és azt találtuk, hogy egy-egy súlyos mértékű kardiovaszkuláris rizikófaktor miatt még további 78

páciens sorolható a nagy kardiovaszkuláris rizikócsoportha. 3 páciensnél a koleszterinszint magasabb volt, mint 8 mmol/l, egy páciens esetében a vérnyomás szisztolés értéke volt magasabb, mint 180 Hgmm, 66 páciens súlyosan elhízott volt (BMI >40 kg/m²).

Meg kell jegyezni, hogy a betegek rizikóállapotának ez a jellemzése a szűrés pillanatára vonatkozik. Egy-egy páciens esetén a későbbi kivizsgálás módosíthatta a rizikóbesorolást az igen magas rizikó státusz irányába.

4.1.3 A két szűrési modell (előszűrt és random szűrt páciensek) összehasonlításával kapott eredmények

3420 beteg, 1508 férfi és 1902 nő tartozott az előszűrt csoportba, a random szűrt csoportban 1042 (465 férfi és 577 nő). A 6. táblázat tartalmazza a két csoport főbb jellemzőit.

6. Táblázat A két csoport jellemzői nem, kor, anthropometriás és laboratóriumi adatok alapján (nsz: nem szignifikáns)

	Előszűrt	Random szűrt	P érték	Előszűrt	Random szűrt	P érték
	férfiak			nők		
N	1528	465		1902	577	
Életkor	48,9	40,9	<0,001	53,6	45,5	<0,001
Szisztolés vérnyomás [Hgmm]	135,0	126,4	<0,001	132,0	127,5	<0,001
Koleszterin [mmol/l]	5,6	5,1	<0,001	5,7	5,5	<0,001
HDL-koleszterin [mmol/l]	1,5	1,5	nsz	1,6	1,7	nsz

Triglicerid [mmol/l]	2,1	1,5	nsz	1,6	1,4	nsz
LDL-koleszterin [mmol/l]	3,1	2,9	=0,001	3,2	3,0	<0,001
Vércukor [mmol/l]	5,4	5,1	<0,001	5,2	5,1	<0,001
hs-CRP [mg/l]	4,3	3,4	nsz	4,3	4,1	nsz
BMI [kg/m ²]	28,9	23,1	<0,001	28,0	26,5	0,049
Csípőkörfogat [cm]	100,9	87,7	<0,001	94,0	91,2	nsz

Az átlagos SCORE érték az előszűrt csoportban 1.82 volt és 0,55 a random szűrt csoportban (különbség átlaga 1,27, $p < 0,001$). A két csoportban a páciensek megoszlása SCORE pontszám alapján különböző volt. A random szűrt csoportba tartozó páciensek többsége az alacsony és közepes kardiovaszkuláris kockázati csoportba tartozott, és csak három páciens került a magas kardiovaszkuláris rizikójú csoportba (0,29%). Ezzel szemben az előszűrt csoport 8%-a, 274 páciens tartozott a magas kardiovaszkuláris rizikójú csoportba. A 7. táblázat mutatja a két csoport megoszlását SCORE kategóriák alapján.

7.Táblázat A két csoport megoszlása SCORE kategóriák alapján.

	Előszűrt csoport				Random szűrt csoport			
	férfi		nő		férfi		nő	
SCORE kategóriák	N	%	N	%	N	%	N	%
<1%	295	19,4	622	32,7	281	60,4	404	70,0
1%	496	32,7	398	21,0	137	29,5	150	26,0
2%	218	14,4	595	31,3	40	8,6	19	3,3
3-4%	286	18,8	236	12,4	5	1,1	3	0,5
5-9%	200	13,2	51	2,7	2	0,4	1	0,2
10-14%	19	1,2	0	0	0	0	0	0
>15%	4	0,3	0	0	0	0	0	0

4.1.4 Mortalitási adatok

Aggregált mortalitási adatokat a program befejezését követően a résztvevő praxisoktól gyűjtöttük össze. Az átlagos követési idő 7,15 év volt. Külön elemeztük a bármely okból történt, és külön a kardiovaszkuláris eredetű halálozási adatokat. 4182 betegről sikerült adatokat szereznünk. Összesen 158 beteg halt meg a szűrt populációból ez idő alatt, az összes mortalitás 5,7 ezrelék volt (országos 12 ezrelék), a kardiovaszkuláris eredetű kórokban 46 beteg halt meg a szűrt populációból, ez 1,3 ezrelékes halálozást jelent (országos 6,4 ezrelék). (8.Táblázat)

8.Táblázat A nyers és indirekt standardizált mortalitási adatok

	Összes halálozás			Kardiovaszkuláris halálozás		
	nyers	SMR(%)		nyers	SMR(%)	
Országos	12,0	100,0		6,90	100,0	
Résztvevő települések	5,70	42,0	p <0,001	1,30	28,8	p <0,001

SMR: standardizált mortalitási arány

Kiszámítottuk a program során és azt követően az érintett települések halálozási mutatóit is az összes okból bekövetkezett halálozás esetén. Az eredményeket a 9. Táblázat mutatja.

9. Táblázat A településekre lebontott mortalitási adatok.

	Összes okból bekövetkezett halálozás				Kardiovaszkuláris eredetű halálozás			
	Általános		Részrtvevő praxisok		Általános		Részrtvevő praxisok	
	Nyers (halál/ 1000)	SMR (%)	Nyers (halál/ 1000)	SMR (%)	Nyers (halál/ 1000)	SMR (%)	Nyers (halál/ 1000)	SMR (%)
Magyar- ország	12,0	100,0	-	-	6,9	100	-	-
Kecskemét	11,0	63,9	3,4	22,2	5,3	47,3	1,4	27,0
Lajosmizse	15,2	94,2	3,6	23,3	7,7	80,1	0,7	14,0
Kiskőrös	14,0	81,4	4,5	24,0	6,7	76,7	1,6	3,4
Szabad- szállás	17,3	100,7	3,0	19,4	8,6	88,4	0,0	0,0
Ballószög	14,9	86,6	6,9	45,0	6,2	36,8	2,0	39,4
Harta	15,8	91,8	5,4	35,0	7,9	81,6	1,5	30,6
Tiszaalpár	19,3	112,3	13,3	87,2	9,8	104,0	2,4	47,8
Fülöp-háza	14,6	84,9	3,2	25,8	6,1	57,1	1,6	31,2
Helvécia	16,2	94,2	7,9	50,0	3,6	49,7	0,0	0,0

Összes	-	-	5,7	32	-	-	1,3	28,8
--------	---	---	-----	----	---	---	-----	------

SMR: standardizált mortalitási arány. SMR-t a 2011-es magyarországi férfi és női mortalitási adatok alapján számítottuk.

Azt tapasztaltuk, hogy a program befejeződését követően mind két nemben emelkedett a halálozás, nőknél szignifikáns mértékben. (10.Táblázat)

10.Táblázat: A résztvevő települések mortalitási adatai a program során és a programot követően

Összes halálozás	Férfiak		Nők	
	SMR(%) (SD)	p	SMR(%) (SD)	p
1999-2008.	38,0 (5,0)	nsz.	45,0 (6,4)	<0,01
2009-2012.	42,0 (6,0)		55,0 (5,8)	

4.2. A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a kardiovaszkuláris prevencióra

2489 személyt vontunk be a programba, 1623 nőt és 866 férfit. Átlagos életkoruk 49 év volt.

A betegek jellemzőit a 11. Táblázatban részletezem.

11. Táblázat A bevont betegek jellemzői

	Férfiak		Nők		Összes
Bevont betegek száma	866	34.8 %	1623	65.2 %	2489
Átlagéletkor (év)	50,1		48,8		49,0
Megoszlás BMI (kg/m2) alapján					
Túlsúlyos (BMI: 25-29.9)	338	39,0%	632	38,9%	970 (39%)
Elhízott I. stádium (BMI: 30-34.9)	420	48,4%	786	48,4%	1206 (48%)
Elhízott II. stádium (BMI: 35-39.9)	63	7,3%	118	7,3%	181 (7%)
Elhízott III. stádium (BMI: >40)	46	5,3%	87	5,4%	132 (6%)
Megoszlás derékkörfogat (cm) alapján					
0. stádium (Nők<80; Férfiak<94)	133	15,4%	249	15,3%	382 (15,2%)
I.stádium (Nők:80-88; Férfiak: 94-102)	166	19,2%	310	19,1%	476 (19,0%)
II.stádium (Nők > 88, Férfiak> 102)	568	65,4%	1063	65,4%	1631 (65,8%)
Lakóhely szerinti megoszlás					
Kecskemét	304	35,1%	788	48,5%	1092 (44%)
Lajosmizse	54	6,2%	441	27,2%	495 (20%)
Falvak	508	58,7%	394	24,3%	902 6%)

Az ATPIII ajánlásának kritériumait figyelembe véve 437 (18,6%) metabolikus szindrómás beteg vett részt a programban [Third Report of the National Cholesterol Education Program, 2002.].

A bevont betegek közül 1793 (72%) jutott el a 12. hónapos vizitig és a programot 901 beteg (36,2%) fejezte be.

4.2.1 Fizikális vizsgálat eredményeinek változása

-

1./ BMI:

Az első évben jelentősebb, 0,56 BMI csökkenés ($p < 0,001$), a második évben kisebb, 0,0088 BMI (n.sz.) csökkenés adódott.

A vizsgálatba való bevonáskor mért BMI és a többi vizsgált paraméter összefüggését elemezve azt találtuk, hogy nagyobb kezdeti BMI értékekkel csatlakoztak azok, akik anamnézisében elhízás szerepel, a cukorbeteg, akiknek magas vérnyomásuk volt, a 40 évesnél idősebbek, a zsírosan és cukrosan táplálkozók, akik rendszeresen fogyasztottak gyümölcsöt, akik korszerűtlenül étkeztek, akik nem végeztek rendszeres testmozgást, nem dohányoztak, stresszesen éltek, a kecskeméti lakosok illetve akik falun laktak.

A BMI változási sebességét mindenekelőtt az határozta meg, hogy milyen magas a kezdeti BMI érték. Nőknél intenzívebb fogyást észleltünk.

2./ Derékkörfogat:

A követés első évében a derékkörfogat a legtöbb vizsgált személynél kevésbé változott, vagy enyhén csökkent. A második évben enyhe nem szignifikáns csökkenés jelentkezett: átlag - 0,04 cm/év.

Nagyobb kezdeti derékkörfogatot találtunk a férfiaknál, valamint a 40 évesnél idősebbeknél, akiknek az anamnézisében szerepelt az elhízás, magasvérnyomás betegség, cukorbetegség, utánsózással táplálkozónál, akik hetente legalább háromszor ettek zöldséget, akik nem mozogtak rendszeresen, stresszesen éltek, Kecskeméten vagy falun laktak.

Erőteljesebben csökkent a derékkörfogat a nőknél, továbbá azoknál, akiknél kezdetben nagyobb volt a derékkörfogatuk, a cukorbetegéknél, akik már a program elején is korszerűen étkeztek és akik falun laktak.

3./ Nyugalmi és terheléses vérnyomás és pulzus:

A követés első évében a nyugalmi szisztolés vérnyomás átlagos csökkenése 5,9 Hgmm/év volt. ($p < 0,001$). A második évben elhanyagolható, nem szignifikáns túlsúllyal további csökkenés jelentkezett: átlag 0,11 Hgmm/év.

Nagyobb nyugalmi szisztolés vérnyomás értékek találhatók azoknál, akiknek anamnézisében szerepel a magas vérnyomás, az elhízottaknál, akik Kecskeméten laknak, illetve, akik 40 év felettiek (kb. 55 éves korig, ennél idősebb kor már nem járt további vérnyomás emelkedéssel), a korszerűtlenül étkezőknél, a férfiaknál, a stresszesen élőknél.

Erőteljesebben csökkent a követés során a nyugalmi szisztolés vérnyomás azoknál, akiknek kezdetben magasabb volt, a cukorbetegéknél, a nőknél, a magasabb életkorúaknál (kb. 50 éves korig), a falun vagy Lajosmizsén lakóknál és akiket az anamnézisben is magas vérnyomásúnak tartottak, a gyümölcsöt rendszeresen nem fogyasztóknál, a korábban sósan táplálkozóknál.

A nyugalmi diasztolés vérnyomás kezdeti értékei a 80 Hgmm-es értékektől eltekintve közelítőleg normál eloszlást mutattak, amely összhangban van a biológiai várható eloszlással. Összeségében azonban a 80 Hgmm-es értékek kiugró száma miatt statisztikailag nem lehetett az adatokat értelmezni.

A követés elején a terhelésre adott szisztolés vérnyomás emelkedések jó közelítéssel normál eloszlást mutattak. Az első év során kicsi, de szignifikáns emelkedést (átlag +1,9 Hgmm/év, $p < 0,001$); a második év során jelentéktelen, nem szignifikáns csökkenést láttunk (átlag -0,1 Hgmm/év).

A terhelésre adott pulzus-emelkedés értékek az első év során szignifikáns emelkedést mutattak (átlag 2,3/min./év, $p < 0,001$), a második év során nem szignifikáns csökkenést észleltünk (átlag -1,0/min./év).

A változásokat a 12. Táblázatban foglaljuk össze.

12.Táblázat Az antropometriás eredmények változásának összefoglalása.

	Első év	p	Második év	p
BMI (kg/m ²)	- 2,25	<0,001	- 0,8	nsz.
Derékkörfogat (cm)	0,00	nsz.	- 0,0400	nsz.
Szisztolés RR (Hgmm)	- 5,9	<0,001	- 0,1100	nsz.

4.2.2 Anyagcsereparaméterek változásai

1./ Vércukor:

Az első évben jelentősebben csökkent a vércukorszintek átlaga (átlagos változás -0,15 mmol/l /év, $p<0,001$), a második évben tovább csökkent (átlagos változás -0,19 mmol/l/év, $p=0,03$).

A glükóz szintek kezdeti értékei magasabbak voltak azoknál, akiknek anamnézisében cukorbetegséget tartottak nyilván, magas vérnyomásuk volt, illetve az idősebbek körében, valamint azoknál, akik alkoholt fogyasztottak, naponta hat vagy több alkalommal étkeznek, utánsózással táplálkoztak.

A glükóz szintek inkább mutatnak csökkenő trendet azok körében, akiknél a kezdeti érték magas, akik zsírosan táplálkoztak, akik fiatalabbak, akiknek magas vérzsírt tartottak nyilván az anamnézisben, akik stresszesen éltek és zsírosan táplálkoztak.

2./ Koleszterin:

A koleszterinszintek tekintetében mindkét évben a vizsgált személyek nagyobb részénél csökkenés következett be. A változások szignifikánsak. Az első évben a változás: átlag - 0,23mmol/l/év, $p<0,001$; a második évben átlag -0,07 mmol/l/év, $p=0,02$.

Alacsonyabb kezdeti koleszterin értékek jelentkeztek azoknál, akik nem szenvedtek magas vérzsírral járó betegségben, fiatalabbak voltak és Lajosmizsén élnek.

Erőteljesebben csökkent a koleszterinszint azoknál, akiknek kezdetben magasabb volt, a 45 évnél fiatalabbaknál és azon belül is a még fiatalabbaknál.

3./ Triglicerid:

A trigliceridszintek az első évben átlagosan 0,18 mmol/l-rel csökkentek ($p < 0,001$), és a második évben további, de nem szignifikáns csökkenést tapasztaltunk (átlag -0,08 mmol/l, (n.s.)).

A triglicerid szintek kezdetben azoknál voltak magasabbak, akik anamnézisében a magas vérzsír szerepelt, a cukorbetegéknél, férfiaknál, fiatalabbaknál, akik nem stresszesen éltek.

A triglicerid szintek azoknál csökkentek elsősorban, akik kezdetben magas triglicerid szintekkel rendelkeztek a fiatalabbaknál, valamint a rendszeres testmozgást végzőknél, a gyümölcsöt nem fogyasztóknál, akik naponta 6-7-szer étkeztek, akik korábban zsírosan étkeztek.

4./ HDL-koleszterin:

A HDL-koleszterin szint minimális mértékű, de a nagy esetszám miatt szignifikáns csökkenést mutatott (átlag -0,018 mmol/l/ év, $p < 0,001$).

A kezdeti HDL-koleszterin értékek magasabbak voltak a nőknél, a nem elhízottaknál, rendszeres testmozgást végzőknél, a kecskemétiéknél, a pszichiátriai zavarokban szenvedőknél, a gyümölcsöt nem rendszeresen fogyasztóknál és az anamnézis szerint magas vérzsír szintűeknél.

A 13 Táblázat az anyagcsere-paraméterek változásait összegzi.

13.Táblázat. Az anyagcsere-paraméterek változásának összefoglalása.

	Első év	p	Második év	p
Éhomi vércukor (mmol/l)	-0,15	<0,001	- 0,19	<0,001
Koleszterin (mmol/l)	- 0,23	<0,001	- 0,07	<0,001
Triglicerid (mmol/l)	- 0,18	<0,001	- 0,08	nsz.
HDL-koleszterin (mmol/l)	- 0,0069	nsz.	+ 0,022	nsz.
LDL-koleszterin (mmol/l)	- 0,23 (10,1%)	<0,001	- 0,06	nsz.

4.3. A korai és a menopauza környékén bekövetkező testsúlygyarapodásnak a diabétesz mellitus-szal és a hipertóniával való összefüggése

815 páciens (319 férfi és 496 nő) közül 733(286 férfi és 447 nő) páciens adatai voltak teljesek és feldolgozhatók. A 14. táblázatban mutatjuk be a tanulmányozott csoport nem, diagnózis és BMI kategóriák szerinti megoszlását.

14.Táblázat A betegek megoszlása a diagnózisok és a jelenlegi BMI alapján képzett csoportok és nemek szerint (%)

BMI n (%)	Normális (18,5-24,9 kg/m ²)		Túlsúlyos (25-29,9 kg/m ²)		Elhízott (≥30 kg/m ²)		Összes	
	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő	Férfi	Nő
DM	7 (2,5)	6 (1,3)	12 (4,2)	8 (1,8)	11 (3,9)	10 (2,2)	30 (10,5)	24 (5,4)
DMHip	5 (1,8)	7 (1,6)	25 (8,7)	16 (3,6)	36 (12,6)	42 (9,4)	66 (23,1)	65 (14,5)
Hip	10 (3,5)	36 (8,1)	56 (19,6)	68 (15,2)	41 (14,3)	87 (19,5)	107 (37,4)	191 (42,7)
Kontroll	25 (8,7)	62 (13,9)	40 (14)	63 (14,1)	18 (6,3)	42 (9,4)	83 (29)	167 (37,4)
Összes	47 (16,4)	111 (24,8)	133 (46,5)	155 (34,7)	106 (37,1)	181 (40,5)	286 (100)	447 (100)
	158 (21,6)		288 (39,3)		287 (39,2)		733 (100)	

DM: diabétesz mellitus, DMHip: diabétesz mellitus + hipertónia betegség, Hip: hipertónia betegség

A résztvevők majdnem 80%-a volt túlsúlyos vagy elhízott, főleg a diabetes mellitus-ban szenvedő csoportokban.

A részt vevő országok betegeinek adataiban volt némi különbség. A szlovák betegek átlagéletkora volt a legmagasabb és a diabétesz diagnózisakor észlelt átlagéletkor is náluk a legmagasabb: 60 év. A legmagasabb arányban diabéteszt a német páciensek között detektáltunk (48% a férfiak és 32% a nők között), míg a hipertónia a szlovák páciensek között volt a legmagasabb (81%). (15. Táblázat).

15.Táblázat A különböző páciensek nemzetek közötti megoszlása

Nemzetiség	Magyar	Olasz	Szlovák	Ukrán	Német
------------	--------	-------	---------	-------	-------

összes	224	266	56	135	134
férfi	74	122	16	49	58
nő	150	144	40	86	76
életkor (SD)	65,16 (11,07)	65,25 (3,1)	68,05 (6,00)	65,50 (6,78)	62,52(6,29)
súly (SD)	80,58 (17)	77,00 (11,41)	79,73 (16,2)	80,47 (15,1)	83,30 (17)
BMI (SD)	29,02 (4,78)	28,51 (4,03)	28,8 (3,2)	28,78 (4,44)	31,13 (7,17)

Az élet során tartó testsúlyváltozásokat nemek és diagnosztikus kategóriák szerint rögzítettük (16. és 18. táblázat). Az utolsó mért adat általában alacsonyabb volt, mint a legmagasabb mért érték, amely általában a megelőző dekádok valamelyikébe esett. A diabéteszes betegek esetén 60 év után kis mértékű testsúlycsökkenést tapasztaltunk.

Az átlagos életkor a diabétesz mellitus diagnózisakor nőkben 58,2 (54,8-61,6), férfiakban 55,5 (49,1-55,6), hipertónia betegség diagnózisakor nőkben 53,5 (52,1-54,9), férfiakban 54,2 (52,2-55,9) év volt. A diabétesz mellitust, illetve hipertónia betegséget korábban diagnosztizálták általában azokban a betegekben, ahol mindkettő előfordult: nők diabéteszét 56,5 éves korban, hipertóniáját 46,8 éves korban, a férfiak diabéteszét 54,6, hipertóniáját 48,4 éves korban. Ezekben az esetekben a magasvérnyomás betegség önmagában általában később jelentkezett. A diabétesz mellitus-ban szenvedő férfiak általában a legnagyobb testsúlynövekedést korán, 20-as, 30-as éveikben mutatták, mind kilogrammban mind a 20 éves kori testsúlyhoz viszonyítva. A legkisebb testsúly 20 éves korban a betegségektől mentes csoportban volt, a hipertónia betegségben szenvedőkben majdnem hasonlóak voltak ekkor az adatok. A hipertóniások testsúlya minden életkorban magasabb volt, mint a kontroll csoporté, de nem mindig volt szignifikáns a különbség.

A testsúlyból és testmagasságból kalkulált BMI értékeinek a változását a 17. és 19.táblázatban mutatjuk be. A testsúly első dekádokban (20-40 év) történő emelkedése szignifikáns rizikófaktora a diabétesz mellitus kialakulásának (OR=1,49; p=0,017; 95%CI: 1,07-2,08).

Még inkább kitűnik a jelentősebb testsúlyemelkedés a beteg csoportokban, ha az értékeket az egészséges kontroll csoportéhoz viszonyítjuk. A legnagyobb testsúly emelkedést a nem diabéteszes férfiak között 30-40 éves kor között tapasztaltuk, a diabéteszes betegeknél 20-30

éves kor között és a diabétesz diagnózisa előtti utolsó dekádban. Hasonló, de kevésbé karakterisztikus változásokat észleltünk a nőknél is.

A nőknél a testsúlyváltozások a szülés és a menopauza körül hatással vannak a metabolikus betegségek kialakulására. Az utolsó szülés és a menopauza idején mért átlagos testsúly szignifikánsan korrelál a diabétesz mellitus és a hipertónia betegség kialakulásának kockázatával. (20.Táblázat). A gyermekek száma és a testsúlyváltozás között nincs jelentős összefüggés.

16.Táblázat Férfiak A testsúly adatok (átlagok és 95%-os konfidencia intervallumok), a testsúlyváltozások dekádonként (kg-ban és %-ban a 20 éves adathoz viszonyítva). A diagnózis időpontjában az átlagéletkor.

Férfiak	Testsúly [kg]									
N: 319	DM: 32		Hip: 120		DM+Hip: 77		Kontroll: 99		Összes: 319	
Dekád [év]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ[kG]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]
	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%G]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]
20	76,8		68,7		70,5		68,4		69,9	
	(72,1-81,6)		(66,9-70,5)		(68,7-72,9)		(66,3-70,5)		(68,7-71,1)	
30	80,9	4,1	72,8	4,0	76,5	6,0	72,5	4,1	74,4	4,5
	(76,5-85,3)	5,2	(70,9-74,7)	5,8	(73,5-79,5)	8,6	(70,1-74,9)	5,9	(73-75,7)	6,4
40	84,4	3,6	78,1	5,3	83,4	6,9	75	2,5	79,1	4,6
	(79,5-89,4)	4,4	(75,9-80,2)	7,3	(80,3-86,5)	8,9	(72,2-77,8)	3,5	(77,7-80,6)	6,4
50	84,8	0,4	82,7	4,7	88,6	5,2	79,1	4,1	83,3	4,2
	(80-89,1)	0,4	(80,6-84,9)	5,9	(85,5-91,7)	6,3	(72,5-82,9)	5,5	(81,7-84,9)	5,4
60	83,1	0,5	85,2	2,5	90,7	2,1	80,0	0,9	85	1,7
	(80,9-89,6)	0,6	(82,9-87,6)	3,0	(8,4-93,9)	2,4	(77,2-82,9)	1,2	(83,5-86,6)	2,0
70	83,1	-2,2	87,2	2,1	92,8	2,1	80,9	0,8	86,7	1,7
	(75,9-90,3)	-2,5	(83,9-90,6)	2,4	(87,5-98,1)	2,3	(74,8-86,9)	1	(84,2-89,2)	1,9
Az utolsó mért	86,8		86,4		91,3		81,5		86,2	
	(81-92,5)		(84,3-88,5)		(87,8-94,8)		(78,6-84,5)		(84,7-87,8)	

DM: diabétesz mellitus, DMHip: diabétesz mellitus + hipertónia betegség, Hip: hipertónia betegség

17.Táblázat Férfiak. A számított BMI (átlagok, 95%-os konfidencia intervallumok), változásai dekádonként) kg-ban és a 20 éves korban mért BMI százalékában)

Férfi	BMI [kg/m2]				
N: 319	DM: 32	Hip: 120	DM+Hip: 77	Kontroll: 90	Összes: 319

Dekád [év]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [KG]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]
	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]
20	25,6		23,0		23,7		22,8		23,4	
	(23,9 - 27,2)		(22,5- 23,6)		(22,9- 24,6)		(22,2- 23,4)		(23- 23,8)	
30	26,9	1,4	24,4	1,4	25,8	2,1	24,1	1,3	24,9	1,5
	(25,3 - 28,7)	5,5	(23,8- 24,9)	5,9	(24,58- 26,9)	8,9	(23,5- 24,8)	5,9	(24,5- 25,3)	6,6
40	27,9	1,0	26,2	1,8	27,9	2,1	25,0	0,9	26,4	1,5
	(26,3 - 29,7)	3,7	(25,6- 26,9)	7,4	(26,9- 28,8)	7,9	(24,3- 25,8)	3,6	(26,0- 26,9)	6,2
50	27,9	-0,1	27,8	1,6	29,8	1,9	26,5	1,5	27,9	1,5
	(26,5 - 29,2)	-0,4	(27,2- 28,4)	5,9	(28,8- 30,9)	6,9	(25,3- 27,6)	5,8	(27,4- 28,4)	5,5
60	28,4	0,5	28,9	1,2	30,6	0,8	26,9	0,4	28,7	0,8
	(27,0 - 29,8)	1,9	(28,2- 29,7)	4,2	(29,5- 31,7)	2,7	(26,1- 27,7)	1,4	(28,2- 29,2)	2,7
70	27,7	-0,7	30,0	1,1	31,8	1,2	27,5	0,7	29,5	0,9
	(25,6 - 29,8)	-2,3	(29,0- 30,9)	3,7	(30,1- 33,5)	3,9	(25,8- 29,2)	2,5	(28,8- 30,3)	3,0
Az utolsó mért	28,9		29,2		30,8		27,4		29,0	
	(27,2 - 30,7)		(28,6- 29,9)		(29,7- 31,8)		(26,6- 28,2)		(28,6- 29,5)	

DM: diabétesz mellitus, DMHip: diabétesz mellitus + hipertónia betegség, Hip: hipertónia betegség

18.Tablázat Nők: A testsúly adatok (átlagok és 95%-os konfidencia intervallumok), a testsúlyváltozások dekádonként (kg-ban és %-ban a 20 éves adathoz viszonyítva). A diagnózis időpontjában az átlagéletkor.

Nők	Testsúly [kg]									
N: 496	DM: 26		Hip: 208		DM+Hip: 74		Kontroll: 188		Összes: 496	
Dekád [év]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [KG]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]
	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]
20	58,6		56,0		57,6		57,0		56,8	
	(54,3 - 62,9)		(54,8- 57,6)		(55,6- 59,7)		(55,6- 58,5)		(55,9- 57,7)	
30	64,9	6,3	60,1	4,1	63,2	5,5	61,2	4,2	61,2	4,5
	(60,9 - 68,9)	10,7	(58,6- 61,6)	7,3	(60,9- 65,9)	9,6	(59,7- 62,7)	7,4	(60,3- 62,2)	7,8
40	69,8	4,9	64,3	4,2	69,2	5,9	64,4	3,2	65,3	4,1
	(66,1 - 73,5)	7,5	(62,7- 65,9)	7,0	(66,6- 71,8)	9,5	(62,8- 66,1)	5,2	(64,3- 66,4)	6,7
50	72,9	3,2	70,2	5,9	76,0	6,9	68,4	3,9	70,6	5,2
	(68,5 - 77,4)	4,5	(68,4- 72,0)	9,1	(72,8- 79,3)	9,9	(66,5- 70,3)	6,1	(69,4- 71,7)	7,9
60	73,0	0,1	73,7	3,5	81,1	5,0	71,2	2,9	73,8	3,2
	(67,6 - 78,4)	0,1	(71,8- 75,6)	5,0	(77,5- 84,7)	6,6	(69,2- 73,3)	4,2	(72,5- 75,1)	4,6
70	71,4	-1,6	74,6	0,9	82,7	1,7	74,9	3,8	76,1	2,3
	(61,8 - 81,0)	-2,3	(71,5- 77,6)	1,2	(77,4- 88,0)	2,0	(70,5- 79,5)	5,3	(73,8- 78,3)	3,1
Az utolsó mért	74,0		76,6		84,1		71,5		75,7	
	(68,8 - 79,2)		(74,6- 78,5)		(80,1- 88,1)		(69,7- 73,5)		(74,3- 76,9)	

DM: diabétesz mellitus, DMHip: diabétesz mellitus + hipertónia betegség, Hip: hipertónia betegség

19.Táblázat Nők. A számított BMI (átlagok, 95%-os konfidencia intervallumok), változásai dekádonként kg-ban és a 20 éves korban mért BMI százalékában

Nők	BMI [kg/m ²]									
N: 496	DM: 26		Hip: 208		DM+Hip: 74		Kontroll: 188		Összes: 496	
Dekád [év]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [KG]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]	Átlag	Δ [kg]
	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]	95% CI	Δ [%]
20	22,6		21,2		22,1		21,6		21,7	
	(21,0 - 24,3)		(20,7- 21,7)		(21,3- 22,8)		(21,1- 22,1)		(21,2- 21,9)	
30	25,2	2,5	22,9	1,7	24,2	2,1	23,1	4,6	23,3	1,8
	(23,7 - 26,6)	11,1	(22,3- 23,5)	8,1	(23,3- 25,1)	9,7	(22,6- 23,8)	7,5	(22,9- 23,7)	8,3
40	26,9	1,7	24,6	1,7	26,6	2,4	24,5	1,3	24,9	1,6
	(25,6 - 28,2)	6,9	(23,9- 25,3)	7,5	(25,6- 27,7)	10,0	(23,8- 25,1)	5,5	(24,6- 25,4)	7,0
50	28,2	1,3	26,9	2,3	29,2	2,5	26,2	1,7	27,0	2,1
	(26,6 - 29,8)	4,8	(26,2- 27,6)	9,1	(27,9- 30,4)	9,5	(25,4- 26,9)	6,9	(26,6- 27,5)	8,3
60	28,6	0,3	28,2	1,3	31,6	2,4	27,4	1,2	28,4	1,4
	(26,5 - 30,6)	1,2	(27,5- 28,9)	4,9	(30,1- 33,1)	8,3	(26,5- 28,2)	4,7	(27,9- 28,9)	5,1
70	27,6	-1,0	28,4	0,1	32,4	0,9	29,1	1,7	29,3	0,9
	(2,9- 31,2)	-3,4	(27,2- 29,5)	0,5	(30,1- 34,8)	2,7	(27,2- 30,9)	6,1	(28,4- 30,3)	3,3
Az utolsó mért	28,9		29,7		32,8		27,5		29,3	
	(26,9 - 30,8)		(28,9- 30,4)		(31,1- 34,5)		(26,7- 28,2)		(28,7- 29,8)	

DM: diabétesz mellitus, DMHip: diabétesz mellitus + hipertónia betegség, Hip: hipertónia betegség

20.Táblázat Nők A 20 éves kori, az utolsó szüléskori, a menopauza előtti és a menopauza idején mért testsúly átlaga és összefüggése a diabetes mellitus és/vagy hipertónia betegség kialakulásával.

Testsúly	Átlag [kg]	Diabétesz mellitus			Diabétesz mellitus + Hipertónia betegség		
		OR	95% CI	p-értéke	OR	95% CI	p-értéke
20 év	59,19	0,99	[0,95-1,02]	0,65	0,99	[0,96-1,03]	0,82
utolsó szülés	69,18	1,04	[1,01-1,07]	0,002	1,04	[1,01-1,07]	0,002
a menopauza előtti utolsó dekád	62,82	0,96	[0,91-1,01]	0,15	0,96	[0,91-1,01]	0,15
menopauza	67,66	1,07	[1,01-1,13]	0,01	1,07	[1,01-1,13]	0,009

5. MEGBESZÉLÉS

5.1 A vizsgált lakosság kardiovaszkuláris rizikóstatusának elemzése

Magyarországon a kardiovaszkuláris eredetű halálozás a vezető halálok, 2017-ben 65 598-an haltak meg hazánkban a keringési rendszer betegségei miatt, többen, mint az összes többi halálok miatt [Központi Statisztikai Hivatal, 2018.]. Európai összehasonlításban hazánkban a 4.-5. legrosszabb a kardiovaszkuláris eredetű betegségek halálozása. Az akut miokardiális infarktus primer ellátásának fejlesztése javított a statisztikákon az utóbbi időben. A rendszeresen összehívott Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferenciák jelentős előrelépést jelentettek a szekunder prevenciót célzó kockázati besorolás és terápiás célérték megfogalmazásában és minél szélesebb körű elterjesztésében.

A primer prevenció, az életmód váltást célzó intézkedések azonban egyelőre nem hozták meg a várt eredményt. A primer prevenció célú intervenció megtervezéséhez ismerni kell az adott területen élő lakosság kardiovaszkuláris rizikóállapotát, az azt meghatározó életmódbeli és mért paraméterek megoszlását.

Az általunk vizsgált populáció kardiovaszkuláris rizikóstatusára a SCORE becslést alapul véve az mondható, hogy a lakosság kétharmada alacsony kardiovaszkuláris rizikóállapotú. Az egyes rizikófaktorokat vizsgálva azonban kimutathatók eltérések.

Egyre nagyobb népegészségügyi probléma az elhízás a fejlett világban, így Magyarországon is. Hazánkban 2015-ben végzett a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kara több társintézménnyel közösen egy reprezentatív felmérést a túlsúly és elhízás magyarországi előfordulásáról. 43 287 fő bevonásával történt vizsgálat a férfiak körében a túlsúlyt 32 %-ban, elhízást 18.2%-ban talált, nőknél ugyanezek a kategóriák 32%-ban vannak jelen [Rurik I és mtsai., 2016.]. Az általunk vizsgált, arányaiban a lakosság számát tekintve reprezentatívnak tekinthető mintában férfiaknál a túlsúly előfordulását 45.8%-osnak, az elhízást 25.9%-osnak találtuk, némileg magasabb arányban, mint az országos adatok. Nőknél 34.8% és 23.5%-os arányt találtunk, amely a túlsúly tekintetében az országos átlagnak megfelel, az elhízottak aránya azonban alacsonyabb. Kiemelendő, hogy a derékkörfogat átlaga nőknél a hasi elhízás magasabb arányát jelzi.

Az átlagos vérnyomás értékek és a releváns laboratóriumi értékek átlaga normális tartományban mozgott. Az életmódra vonatkozó jellemző tekintetében dohányzás férfiaknál

20, a nőknél 10.7%-os aránya alatta marad a 26%-os magyar átlagtól. Ugyanez vonatkozik a rendszeres alkoholfogyasztás arányára nők esetében, ahol átlagos, azonban férfiaknál magasabb arányt találtunk. Azonban hozzá kell tenni, hogy a rendszeres alkoholfogyasztás meghatározásában jelentős metodikai eltérések lehetnek [Tóth K és mtsai., 2018.].

A vizsgált populáció kardiovaszkuláris rizikóstatuszát összefoglalóan az alacsony rizikóstatusz jellemzi, azonban az elhízás a férfiak körében magasabb arányú.

5.2 A két szűrési modell összehasonlítása

A primer prevenció mellett a háziorvosi praxisok fontos feladata a szűrés, mint a szekunder prevenció lényeges eleme. Az opportunista szűrések a mindennapos gyakorlat részei, míg a teljes laposságra kiterjedő szűrési programok az egészségügyi szolgálat és kormány szintű segítséget igényelnek, beleértve a pénzügyi támogatást is.

Az 1999. és 2009. között Magyarországon a kormány által létrehozott és támogatott Irányított Betegellátási Rendszerben részt vevő praxisok minden addiginál szorosabban tudták követni a hozzájuk bejelentkezett páciensek betegútjait a magasabb szintű ellátási formákban is. Ezen kívül az IBR célja volt az is, hogy az ellátásszervezők prevenciós programokat szervezzenek a velük szerződésben álló praxisok páciensei számára. A program kecskeméti ellátásszervezője felnőtt prevenciós programja keretében a kardiovaszkuláris betegségek megelőzésére fókuszált. Fő célunk a tünetmentes magas rizikójú páciensek kiszűrése volt. Tapasztalataink alapján azt mondhatjuk, hogy egy hatékony szűrőprogram feltétele a jól szervezett, ellenőrzött és pénzügyileg is megfelelően támogatott program.

A kardiovaszkuláris rizikóbecslő módszerek jól segítik a magas kockázatú páciensek felderítését, de nagyon sok negatív vizsgálatot kell ahhoz végeznünk, hogy a magas rizikójú pácienseket ki tudjuk szűrni. Értelmszerűen a ráfordított költségek is magasak, amely felveti annak a kérdését, hogy van-e olyan módszer, amellyel kevesebb ráfordítással, de ugyanolyan hatékonysággal tudjuk a magas kockázatú pácienseket kiszűrni. Az irodalomban két módszert vizsgáltak erre nézve: az egyik a cél-populáció orvosi dokumentációját veszi alapul, a másik a kérdőíves módszer.

Egy angol munkacsoport az European Prospective Investigation of Cancer-Norfolk (EPIC-Norfolk) tanulmány adatait dolgozta fel abból a célból, hogy a kilencvenes években Angliában a 40-74 éves korosztályt megcélzó általános kardiovaszkuláris szűrési terv

alternatív megközelítését vizsgálják. Céljuk a vizsgálatban az volt, hogy a populáció előzetes kockázati besorolásával (prestratificatio) kijelöljék a kardiovaszkuláris szűrés szempontjából legveszélyeztetettebb csoportot. Tanulmányukban a rendelkezésre álló betegdokumentáció adatai alapján veszélyeztetettnek minősített kardiovaszkuláris betegségtől és diabétesztől mentes lakosságot vonták be. Azt találták, hogy a lépcsőzetes szűrési technikával hasonló számú új kardiovaszkuláris megbetegedést derítettek fel (26 789 eset a populáció egészét bevonva és 25 134 eset a lépcsőzetes szűréssel). Ugyanakkor ehhez elegendő volt a cél-lakosság 60%-át leszűrni [Chamnan P I és mtsai., 2010.].

A kérdőíves módszer egyik példája a mára már a mindennapos prevenciós gyakorlat bevált eszközévé vált Findrisk kérdőív, amely a 2-es típusú diabétesz mellitus minél korábbi kiszűrését célozza nyolc egyszerű kérdés, illetve mérés megválaszolásával. Bizonyos pontszám elérése esetén indokolt csupán a vércukor terhelés elvégzése [Lindström J, Tuomilehto J., 2003.].

Munkánkban két szűrési megközelítést hasonlítottunk össze: a háziorvosi adatbázist felhasználva bizonyos kritériumok alapján előszűrt és veszélyeztetettnek minősülő páciensek megszólítását (előszűrés) és a hagyományos, bizonyos életkori határok között minden pácienszt megszólító módszert (mi ezt random szűrt populációnak neveztük munkánkban). Az átlagos SCORE érték alapján az előszűrt csoportban szignifikánsan több magas kardiovaszkuláris rizikójú pácienszt találtunk, mint a random szűrt csoportban. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy körülbelül tízszer annyi pácienszt kell leszűrni random, mint az előszűrés módszerével ahhoz, hogy egy magas kockázatú beteget találjunk. A fent említett irodalmi hivatkozás és a saját munkánk tapasztalatai alapján hangsúlyoznunk kell, hogy ilyen módon történő előszűrés csak pontosan felvett és folyamatosan frissített kórelőzményi adatok alapján lehetséges. Ez azonban egyben kritikája is ennek a módszernek, hiszen az asszisztencia időráfordítása nem biztos, hogy alatta marad az általános populációt célzó szűrési technikának.

5.3 Mortalitási adatok elemzése

A munkánk másik célja a programnak az érintett populáció halálozására való hatásának elemzése volt. Az aggregált halálozási adatok feldolgozása során jelentős mortalitás csökkenést találtunk az összes okból és a kardiovaszkuláris betegség miatt bekövetkezett halálozásban is.

A halálozási adatok települési eloszlását vizsgálva azt találtuk, hogy a résztvevő praxisok által ellátott területen a halálozási mutatók a legtöbb esetben lényegesen alatta maradtak a települési adatoknak.

Ugyanakkor a mortalitási adatok nyomonkövetése azt mutatta, hogy a Modellkísérlet befejezését követően a halálozási adatok romlottak, a nők esetében ez a változás szignifikáns volt.

5.4 A diétás és életmódváltásra irányuló intervenció hatása a kardiovaszkuláris prevencióra

Az utóbbi évtizedben európai és amerikai ajánlások jelentek meg, illetve frissültek, amelyek az egészséges életmód fontosságát hangsúlyozzák a kardiovaszkuláris betegségek megelőzésében, kezelésében [Piepoli M F, 2016., Eckel R H és mtsai., 2014.].

Ezek az ajánlások a magyar tudományos társaságok szakmai guideline-jaiban is megjelentek, de változó mértékű hangsúllyal [Egészségügyi szakmai irányelv a diabétesz mellitus kórismézéséről, 2017., A Magyar Hypertónia Társaság szakmai irányelve, 2018.].

A kardiovaszkuláris rizikófaktorok közül talán az elhízás az, amely kezelésében a tartós sikerhez elengedhetetlen a helyes táplálkozás és fizikai aktivitás beépülése a beteg mindennapjaiba. A kezelés első lépése a pontos táplálkozási, tágabb értelemben a pontos életmód anamnézis felvétele. Tudomásunk szerint tanulmányunk Magyarországon az egyik legátfogóbb táplálkozási felmérés. Kritikája, hogy a vizsgálat nem az érintett lakosság táplálkozási szokásait hivatott felmérni, ezért bizonyos metodikai hiányosságok felhozhatók vele szemben.

Érdekes eredményre jutottunk a betegek elhízásának súlyossági fokát tekintve. A BMI alapján becsült elhízott, vagy súlyosan elhízott kategóriához képest több, mint háromszor annyi súlyosan elhízott beteg mutatkozott a derékkörfogat alapján vizsgálva. A metabolikus szindróma fogalmának fejlődése során lényeges felismerés volt a centrális típusú elhízás és az inzulinrezisztencia kapcsolatának kimutatása [Illyés I, 2019]. A metabolikus szindróma

változó kritérium rendszerének lényeges eleme a centrális típusú elhízás, amely pl. a Nemzetközi Diabétesz Társaság (IDF) ajánlásában alap kritérium [International Diabetes Federation Task Force, 2005]. Hozzá kell tennünk azonban, hogy a mai szemlélet szerint a metabolikus szindróma inkább elméleti megközelítés és a hangsúly a kardiovaszkuláris prevenció területén ma az egyes rizikófaktorok felismerését és kapcsolatuk felderítését hangsúlyozza. Munkánkban a világszerte leggyakrabban használt ATP-III kritériumai alapján vizsgáltuk a metabolikus szindróma előfordulását. Ez alapján a bevont páciensek mintegy ötöde szenvedett metabolikus szindrómában, amely azt jelzi, hogy a betegek jelentős száma tartozott a magas kardiovaszkuláris rizikójú csoportba.

A vizsgált paraméterek kiinduláskor észlelt összefüggései a legtöbb esetben visszatükrözik az irodalmi adatokat. A BMI, derékkörfogat és a hipertónia idősebbeken, rendszeres testmozgás hiánya esetén cukorbetegesen, a városlakókon, a stresszesen élőkön, valamint férfiakon magasabb értékeket mutattak. Vitatott a testsúly és a dohányzás fordított arányú összefüggése, bár tanulmányunk inkább ezt bizonyította.

A BMI és a táplálkozási szokások összefüggése szintén az irodalmi adatoknak megfelelően alakult (zsíros, szénhidrátdús táplálkozás, rendszertelen étkezés esetén magasabb). A rendszeres gyümölcsfogyasztás és a nagyobb BMI kapcsolata tűnik ellentmondásosnak, de más tanulmányok is megmutatták, hogy a fordított irányú összefüggés csak kalóriamegszorítás esetén igaz.

A HDL-koleszterin magasabbnak adódott a viszonylag kisebb súlyúakon, akik rendszeresen mozogtak, és érdekes módon a kevés gyümölcsöt fogyasztókon. A koleszterin és a triglicerid viszont a fiatal elhízott férfiakon mutatott magasabb értékeket.

Az életmódprogram során a betegek fizikális állapotának és anyagcsere paramétereinek a változásait figyeltük. Az első évben gyakoribbak voltak a kötelező ellenőrzések, míg a második évben csak az év végén történt ellenőrzés. A BMI mindkét évben csökkent, de az első évben jelentősebben. Érdekes, hogy a derékkörfogat változása ezt lassabban követte és csak a második év végén lehetett lényeges változást kimutatni. Kérdéses, hogy igazán mikor indult el a derékkörfogat csökkenése.

A BMI változása mellett a másik jelentős eredménye prevenciós munkánknak, hogy a nyugalmi szisztolés vérnyomás értékek az első év végére átlagosan több, mint 5 Hgmm-rel csökkentek, és kisebb mértékben ugyan, de ez a tendencia folytatódott a második évben is.

A metabolikus paraméterekben is kedvező változást értünk el. Érdekes a HDL-koleszterin alakulása, amely hasonlóan a többi paraméterhez ugyancsak csökkent. Irodalmi adatok azonban azt mutatják, hogy a fogyókúra első szakaszában ez a jelenség természetes [Noakes M és Clifton P M, 2000.].

5.5 A kora felnőttkorban és a menopauza környékén bekövetkező testsúlygyarapodás összefüggése a diabétes-szel és a hipertóniával

A testsúly növekedése és a krónikus betegségek közötti összefüggést több tanulmány vizsgálta. Az Egyesült Államokban a Nurses's Health Study és a Health Professionals Follow-up Study adatait felhasználva egy munkacsoport vizsgálta az élet során bekövetkező testsúlynövekedés és az idült betegségek, köztük a diabétesz mellitus, hipertónia betegség előfordulásának összefüggését. Nőknél 18 éves, férfiaknál 22 éves korban mért testsúlyt és az 55 éves testsúlyt vették alapul és vizsgálták az idült betegségek előfordulását 55 éves kortól kezdve a páciensek orvosi dokumentációját illetve a halálozási regiszter adatait követve. 92 837 nő és 25 303 férfi adatait feldolgozva azt találták, hogy a fiatal felnőttkorban bekövetkezett testsúlyemelkedés (több, mint 2,5 kg) fokozott rizikót jelent a diabétesz mellitus és a hipertónia betegség kialakulása szempontjából [Zheng Y. és mtsai., 2017.].

Munkánkban igyekeztünk kimutatni a felnőtt életkor azon szakaszait, amikor a jelentősebb testsúlynövekedés előjelzője lehet a későbbi életkorban jelentkező diabétesz mellitusnak és/vagy hipertónia betegségnek.

Tanulmányunkban a testsúly és a BMI a teljes vizsgált populációban növekedett a hetvenes évekig, az ötvenes éveket követően kisebb ütemben. A diabéteszes páciensek esetében volt a legnagyobb a testsúlynövekedés üteme önmagában, és a 20 éves testsúlyhoz viszonyítva is. A dekádokat vizsgálva a nem diabéteszes egyének esetében a legnagyobb növekedés a negyedik évtizedben volt, ezzel szemben a diabéteszes egyéneknél korábban, a harmadik dekádban. Ez a jelenség kifejezettebb volt férfiakban. A testsúlyváltozások a hipertóniás betegekben is nagyobbak voltak, mint az egészséges csoportban. Azokban a betegekben, akik diabétesz mellitusban és hipertónia betegségben is szenvedtek a testsúlynövekedés korábban jelentkezett, mint azoknál, akik csak az egyik betegségben szenvedtek.

A kora felnőttkori testsúlynövekedés és a diabétesz mellitus és/vagy hipertónia betegség kialakulása közt kimutatott összefüggések nem csupán prediktív értékkel bírhatnak, hanem

kijelölhetik az elhízás kezelésének célcsoportjait is [Lin YC, 2011.]. Tudomásunk szerint ebben az életperiódusban történt testsúlycsökkentő beavatkozások késő hatásait nem vizsgálták. Gyermekekben megfigyelték a testsúlycsökkenés lehetséges pozitív hatását a korai felnőttkorban kialakuló diabétesz mellitus megelőzése szempontjából. Egy dán tanulmányban 62 565 férfi súlyát rögzítették 7, 13 éves, valamint a korai felnőttkorban (17-26 év között), és a nemzeti egészségügyi regiszterek felhasználásával megvizsgálták a 30 éves kor felett jelentkező diabétesz mellitus előfordulását. Megfigyelték, hogy azokban az elhízott férfiakban, akik 13 éves koruk előtt normális testsúlyra fogytak a diabétesz mellitus előfordulása 30-60 éves koruk között hasonló volt a normális testsúlyúakéhoz (hazard ratio (HR): 0,96, 95%CI, 0,75-1,21). Összehasonlították azokat a férfiakat, akik 7 és 13 éves korukban túlsúlyosak voltak, de fiatal felnőtt korukban már normális volt a súlyuk azokkal, akiknek mindvégig normális volt a súlyuk és azt találták, hogy a diabétesz mellitus előfordulási rizikója magasabb volt az előbbi csoportban (HR: 1.47; 95% CI, 1.10 -1.98), de lényegesen alacsonyabb volt, mint a mindvégig túlsúlyosakat és mindvégig normális testsúlyúakat összehasonlítva (HR: 4.14; 95% CI, 3.57 - 4.79) [Bjerregaard L G, 2018.]. Ezek a megfigyelések aláhúzzák azt, hogy a korai életkorban történő testsúlycsökkentés jelentősen csökkentheti a diabétesz mellitus kialakulásának kockázatát.

A testsúlynövekedés az utolsó szülés és a menopauza idején növeli a diabétesz mellitus és/vagy a hipertónia betegség kialakulásának kockázatát.

A hipertóniás betegek és az egészséges csoport közti testsúlygyarapodás hasonló ütemét az magyarázhatja, hogy az idősebb egyének között nagyobb a hipertónia betegség prevalenciája. A változatlan vagy lassan növekvő testsúlyt leggyakrabban a diabéteszben nem szenvedő betegeken figyeltük meg. A diabéteszes betegeken viszont a későbbi dekádokban egy lassú csökkenés látszik, valószínűleg a betegség kezelése következtében.

A különböző életkorokban ugyanaz a BMI nem jelent ugyanannyi testsúlyt és testmagasságot. A testmagasság az életkorral csökken, ezért ugyanaz a testsúly időseken nagyobb BMI-t jelenthet [Domini LM és mtsai, 2012.]. Tanulmányunkban a jelenlegi és a 20 éves magasságot rögzítettük, ami kis mértékű eltéréseket okozhatott a BMI értékek számításánál.

Bár a testsúlynövekedés nem feltétlen sajátossága a menopauzális változásoknak, mégis a menopauza okozta hormonális változások együtt járnak a test teljes zsírtartalmának a megnövekedésével, amely főként a gluteofemoralis régióban rakodik le, és az abdominális zsírtömeg is növekszik. Ez az abdominális típusú elhízás további fizikális és pszichológiai

hatásokkal jár, emeli a beteg kardiovaszkuláris veszélyeztetettségét is. Ezt a tendenciát különféle populációban leírták [Davis SR és mtsai, 2012. és Sternfeld B és mtsai, 2004.].

A legtöbb tanulmányban a különböző életmódbeli szokások hatását külön vizsgálták, együttes hatásukat kevésbé. A fizikai aktivitásnak is hatással kell lennie az életen át tartó testsúlynövekedésre. Egészséges nőknél a testsúlynövekedést és a derékkörfogat növekedését a peri- és posztmenopauzális időszakban hosszú távú egészséges életmóddal, diétás és testmozgást tartalmazó intervencióval meg lehet előzni [Simkin-Silverman LR és mtsai, 2003.].

Továbbá a legtöbb tanulmány egy átmeneti, időszakos életmódváltás hatását vizsgálta, de az életmódbeli szokások hosszú távú változása sokkal jelentősebb mind biológiai hatásaiban, mind a prevenciók stratégiák megtervezésében. A metabolikus szindróma kezelhető egy mérsékelt testsúlycsökkentéssel, amely aláhúzza azt, hogy a normális testsúlyt élethosszan fenn kell tartani [Hillier TA és mtsai, 2006.].

Azokban az esetekben, amikor bármilyen nőgyógyászati kórkép intervenciót indikál, a testsúlynövekedés folyamata megváltozik. Hysterectomia együtt jár a posztmenopauzára jellemző testalkat-változással [Kirchengast S és mtsai, 2000.]. A túlsúly és az abdominális típusú elhízás posztmenopauzás nőkben gyakoribb, ha három vagy több gyermeket szültek, hormonpótlásban nem, vagy 65 év felett részesültek [Gravena AA és mtsai, 2013]. Mi ezeket az észleléseket nem tudtuk reprodukálni. Az abszolút testzsír tartalom lényegesen alacsonyabb azoknál a nőknél, ahol a menarche később jelentkezett.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A Magyarországon elindított managed care program átfogó modellkísérlet volt, amely a magyar egészségügyi ellátás egészére fókuszált. 2005-re az IBR-be 2.2 millió lakost vontak be a háziorvosukon keresztül, amely az akkori magyar lakosság 22,5%-a volt.

Az IBR egészséghatásainak elemzése elmaradt, az irodalomban csak általános leírásokat találunk, amelyek a programok lényegét, a résztvevők számát, kor, nem szerinti megoszlását

említik, valamint a kiszűrtek számát, arányát olvashatjuk. Ugyanakkor az ellátásszervezők által megvalósított prevenciós programok egészséghatásai a bevont lakosságra nézve megkérdőjelezhetetlenek. Értekezésemben a kecskeméti ellátásszervező által végzett prevenciós programok egészséghatásait elemzem.

A magas kardiovaszkuláris mortalitás és az elhízás komoly népegészségügyi probléma Magyarországon. A páciensek kiszűrése, kezelése jelentős munkát igényel.

A különböző módszerekkel (kórtörténet elemzése, kérdőív) előzetesen magas rizikójúnak bizonyuló páciensek további vizsgálata számos szükségtelen vizsgálatot előzhet meg. Tanulmányunkban a kórtörténet elemzésével előszűrt populációban észlelt lényegesen magasabb átlagos kardiovaszkuláris rizikóállapot feltételezi a módszer költség-hatékonyságát. A mortalitási adatok alacsonyabbak voltak a programban részt vevő praxisok által ellátott populációban, összehasonlítva az országos adatokkal. A prevenciós programok főleg a kardiovaszkuláris betegségekre fókuszáltak és a mortalitási adatok alakulása is mutatja az eredményességüket.

Az elhízás megelőzése, kezelése az ellátásszervező prevenciós munkájának is fókuszában állt. Az értekezésben elemzem a munka eredményeit, amelyek azt mutatják, hogy a meghatározott szakmai irányelvek alapján végzett, szorosan kontrollált terápia jelentősen csökkenti a résztvevők kardiovaszkuláris rizikóját. Az elhízás kezeléséhez kapcsolódóan egy nemzetközi közreműködéssel végzett tanulmányunkat is bemutatom, amely a felnőttkori elhízás és a diabétesz mellitus és/vagy hipertónia közti kapcsolatot elemezte. A vizsgálat eredményei alapján kijelölhető az a célcsoport, ahol az elhízás kezelését minél intenzívebben el kell kezdeni.

Az értekezésben bemutatott elemzések alapján mondhatjuk, hogy a szakmailag jól szervezett, anyagilag is megfelelően támogatott prevenciós munka jelentősen javíthatja a lakosság kardiovaszkuláris rizikóállapotát.

SUMMARY

The managed care program launched in Hungary was a comprehensive experimental model focused on the entire Hungarian healthcare service. By 2005, 2.2 million people were enrolled in IBR through their GPs, which was 22.5% of the Hungarian population at that time.

The analysis of the health impact of IBR is absent; we can only find general descriptions in the literature, which mention the essence of the programs, the number, the age and gender distribution of participants of the different prevention programs and the number and the proportion of the screened population. At the same time, the health effects of prevention programs implemented by care managers are unquestionable for the involved population. In my dissertation I analyse the health impact of the prevention programs carried out by the care manager of Kecskemét.

High cardiovascular mortality and obesity are a serious public health problem in Hungary, and the screening of patients and their treatment require significant work.

A further examination of patients with a high-risk profile using different pre-screening methods (medical history, questionnaire) may make a number of tests unnecessary. In our study, we detected a significantly higher average cardiovascular risk status in the pre-screened population, which indicates the cost-effectiveness of the method.

Mortality data were lower in the population of the participating practices compared to national data. The prevention programs primarily focused on cardiovascular diseases, and their mortality data also shows their effectiveness.

The prevention and treatment of obesity was also in the focus of the prevention work of the care organizer. In the dissertation I analyse the results of this work, which show that a strictly controlled therapy based on defined professional guidelines significantly reduces the cardiovascular risk of the participants. In connection with the treatment of obesity, I also present a study with international contribution aimed at analysing the relationship between the degree of the weight gain and diabetes mellitus and / or hypertension. Based on the results of the study, the target group where the treatment of obesity should be started as intensively as possible can be identified.

Based on the analyses presented in the dissertation, it can be stated that a professionally well-organized, financially supported prevention work can significantly improve the cardiovascular risk status of the population.

7. IRODALOMJEGYZÉK

A Magyar Hypertónia Társaság szakmai irányelve (2018) Hypertonia és Nephrológia Suppl.5. S1-S36.

Ádány R (2011) Megelőző orvostan és népegészségtan. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest.

Állami Számvevőszék (2005) Jelentés az irányított betegellátási modellkísérlet ellenőrzéséről.

Belicza É, Boncz I, Horváth Á, Jónásné Katona K szerk. (2004) Irányított Betegellátási Rendszer működésének értékelése. kiadó: Országos Egészségbiztosítási Pénztár.

Belicza É, Jóna G és Kullmann L (2006) Az ellátásszervezést végző szervezetek standard rendszere. IME 5, 5-10.

BNO Betegségek Nemzetközi Osztályozása (2016) <https://icd.who.int/browse10/2016/en>
[/Utolsó elérés 2019. 04.14./](#)

Bjerregaard L D, Jensen B W, Ängquist L, Osler M, Sørensen T I A, Baker J I (2018) Original Change in Overweight from Childhood to Early Adulthood and Risk of Type 2 Diabetes, N Engl J Med 378;14, 1302-12.

Boncz I, Dózsa Cs, Nagy B (2003) Irányított Betegellátási Modell (IBM): a fejkvótaszámítás szerepe és módszertana. Interdiszciplinális Magyar Egészségügy (IME) 2, 19-22.

Boncz I, Dózsa Cs, Nagy B (2003) Irányított Betegellátási Modell (IBM): a managed care helye a finanszírozási rendszerben, alapelvek és az Amerikai Egyesült Államok példája. IME 4, 15-21.

Boncz I, Dózsa Cs, Nagy B (2003) Irányított Betegellátási Modell (IBM) II: managed care Nagy-Britanniában és az eszközrendszer elemei. IME 5, 10-13.

Boncz I, Nagy J, Sebestyén A és Körösi L (2004) Financing of health care services in Hungary. European Journal of Health Economics 5, 252-258.

Boncz I (szerk.) (2011) Egészségügyi finanszírozási, menedzsment és minőségbiztosítási alapismeretek. Egyetemi tankönyv. Medicina Kiadó. Budapest

Chamnan P I, Simmons RK, Khaw KT, Wareham NJ, Griffin SJ (2010) Estimating the population impact of screening strategies for identifying and treating people at high risk of cardiovascular disease: modelling study. BMJ 340, doi: 10.1136/bmj.c1693.

Dankó D, Kiss N, Molnár M és Révész É (2005) Az IBR alulnézetből – egy terepkutatás eredményei. IME 4, 8-13.

Davis SR, Castello-Branco C, Chedraui P és mtsai (2012) Writing group of the international menopause society for world menopause day 2012. Understanding weight gain at menopause. Climacteric, 15, 419–429.

De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J et al. (2003) Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Diseases Prevention in Clinical Practice. European Heart Journal 24. 1601-1610.

Donini LM, Savina C, Gennaro E és mtsai (2012) A systematic review of the literature concerning the relationship between obesity and mortality in the elderly. J Nutr Health Aging 16, 89–98.

Donkáné Verebes É és Oberfrank F (2005) Kritikus gondolatok az irányított betegellátás hazai rendszeréről. IME 4, 12-20.

Eckel R H, Jakicic J M et al. (2014) 2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American Collage of Cardiology 25, 2960-2984.

Egészségügyi szakmai irányelv – a diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegnek antihyperglycaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban. (2017) Emberi Erőforrás

Minisztériuma-Egészségügyért Felelős Államtitkárság, <https://kollegium.aEEK.hu> /Utolsó
elérés: 2019. 04. 19./

Erdmann Y és Wilson R (2001) Managed care: a view from Europe. *Annual Review of Public Health* 22, 273-291.

Fabók A és Prugberger T (2007) Társadalombiztosítási jog. Egyetemi jegyzet. Szent István
Társulat, Budapest.

Faragó K és Járvás T (2006) Az Irányított Betegellátás hasznosítása az egészségügyi
informatikai rendszerekben és a finanszírozás megújításában. *Menedzsment* 3, 23-29.

Friedwald W T, Levy R I és Fredrickson D S (1972) Estimation of the concentration of low-
density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge.
Clinical Chemistry 6, 499-502.

Gravena AA, Brischiliari SC, Lopes TC és mtsai (2013) Excess weight and abdominal obesity
in postmenopausal Brazilian women: a population-based study. *BMC Womens Health* 13, 46.

Health Maintenance Organisation Act of 1973. (1973) Public Law 93-222-Dec.29.

Hillier TA, Fagot-Campagna A, Eschwège E és mtsai (2006) D.E.S.I.R. Study group: Weight
change and changes in the metabolic syndrome as the French population moves towards
overweight: the D.E.S.I.R. cohort. *Int J Epidemiol* 35, 190–196.

International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention of Diabetes;
The metabolic syndrome: a new world wide definition. (2005) *Lancet*, 366. 1059-1062.

Ilyés I (2019) A metabolikus szindróma három évtizede, A gyakorló orvos nézőpontja.
Metabolizmus 1, 54-60.

Kerekes I (2003) A szakmai protokollok jelentősége az Irányított Betegellátási Modellben.
IME 2, 13-16.

Kirchengast S, Gruber D, Sator M és mtsai (2000) Hysterectomy is associated with postmenopausal body composition characteristics. J Biosoc Sci 32, 37–46.

Kovácsy Zs (2003) Az irányított betegellátás jogi szabályozásának kérdései. IME 2, 5-9.

Központi Statisztikai Hivatal, Népszámlálás 2011.

http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_teruleti_03 /Utolsó elérés: 2019. 04. 14./

Központi Statisztikai Hivatal, Néesség, népmozgalom (2018) www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001c.html?down=968 /Utolsó elérés: 2019. 04. 22./

Lindström J, Tuomilehto J. (2003) The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. Diabetes Care 26:725-31.

Lin YC, Chen JD, Chen PC (2011) Excessive 5-year weight gain predicts metabolic syndrome development in healthy middle-aged adults. World J Diabetes. 15;2(1):8-15.

Nagy G Z, Tóth Á (2006) Az Irányított Betegellátási Rendszer (IBR) jogi szabályozásáról. IME 5, 5-8.

Noakes, M. és Clifton, P.M. (2000): Weight loss and plasma lipids. Curr. Opin. Lipidol. 11, 65–70.

National Health Service and Community Care Act 1990. (1990) The Stationery Office Limited, London.

Pados Gy (2013) A túlsúly és elhízás korszerű kezelése – gyakorlatorientált útmutató az obesitas diétás és gyógyszeres terápiájához. Zafír Press, Budapest.

Piepoli M F és mtsai (2016) 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and

Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Atherosclerosis. 252, 207-274.

Rurik I, Ungvári T, Szidor J, Torzsa P, Móczár Cs, Jancsó Z és Sándor J (2016) Elhízó Magyarország. A túlsúly és az elhízás trendje és prevalenciája Magyarországon, 2015. Orvosi Hetilap 157, 1248-1255.

Simkin-Silverman LR, Wing RR, Boraz MA és mtsai (2003) Lifestyle intervention can prevent weight gain during menopause: results from a 5-year randomized clinical trial. Ann Behav Med 26, 212–220.

Sinkó E (2004) Kihívások az irányított betegellátási rendszerben, különös tekintettel a kórházakra. IME 3, 15-17.

Sternfeld B, Wang H, Quesenberry CP Jr és mtsai (2004) Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. Am J Epidemiol 160, 912–922.

Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP)Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III), (2002) Circulation 25, 3143-3421.

Tóth K, Sándor B, Szabados E (2018) Kardiovaszkuláris rizikó hazánkban és Európában. Metabolizmus 1, 22-26.

Zheng Y1, Manson JE2, Yuan C3, Liang MH4, Grodstein F5, Stampfer MJ6, Willett WC6, Hu FB (2017) Associations of Weight Gain From Early to Middle Adulthood With Major Health Outcomes Later in Life. JAMA. 18, 255-269.

46/2003 (IV.16.) (2003) Országgyűlési határozat az Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programjáról.

43/1999. (III.3.) (1999) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól.

1998. évi CXI törvény (1998) a társadalombiztosítás pénzügyi alapjainak 1999. évi költségvetéséről.

51/1997. (XII.18.) (1997) NM rendelet a kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról.

2005. évi CLXXXI. törvény egyes egészségügyi tárgyú törvények módosításáról.

V. Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia (2012), Metabolizmus, 10, Supplementum A.



Nyilvántartási szám: DEENK/162/2019.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Móczár Csaba
Neptun kód: JRKE7O
Doktori Iskola: Egészségtudományok Doktori Iskola

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Móczár, C.**, Rurik, I.: Hungarian Managed Care initiatives between 2000 and 2007: regional health outcomes of the Hungarian Care Organizations.
Prim. Health Care Res. Dev. [Epub ahead of print], 1-6, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S1463423618000701>
IF: 1.128 (2017)
2. Rurik, I., **Móczár, C.**, Buono, N., Frese, T., Kolesnyk, P., Mahlmeister, J., Petrazzuoli, F., Pirrotta, E., Ungvári, T., Vavrkova, I., Jancsó, Z.: Early and Menopausal Weight Gain and its Relationship with the Development of Diabetes and Hypertension.
Exp. Clin. Endocrinol. Diabet. 125 (4), 241-250, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1569365>
IF: 1.623
3. **Móczár, C.**, Rurik, I.: Comparison of cardiovascular risk screening methods and mortality data among Hungarian primary care population: preliminary results of the first government-financed Managed Care Program.
Zdrav. Var. 54 (3), 154-160, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/SJPH-2015-0022>
IF: 0.203
4. **Móczár, C.**, Borgulya, G., Kovács, E., Rurik, I.: Could primary care dietary intervention combined with lifestyle changes be effective in the cardiovascular prevention?
Acta Aliment. 41 (2), 248-256, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/AAlim.41.2012.2.11>
IF: 0.475





További közlemények

5. Torzsa, P., Ilyés, I., Szigethy, E., Halmy, L., Iski, G., Kolozsvári, L. R., Mester, L., **Móczár, C.**, Rinfel, J., Nagy, L., Kalabay, L., Rurik, I.: Elhízás-menedzsment a magyar háziorvosi ellátásban.
Metabolizmus. 17 (1), 61-67, 2019.
6. **Móczár, C.**: A háziorvos feladata a 2-es típusú diabétesz kezelésében.
23 (8), 523-529, 2018.
7. **Móczár, C.**: Az antihipertenzív terápiával kapcsolatos adherencia javítása: az ARB-k szerepe.
Háziorv. továbbk. szle. 22 (Suppl.), G1-G5, 2017.
8. **Móczár, C.**, Ambrózay, É., Lehoczky, N.: Mit tehet a háziorvos a mammográfiás szűréseken való részvétel javításáért?: a prevenció nővér szerepe.
Orv. hetil. 158 (8), 311-315, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2017.30603>
IF: 0.322
9. Rurik, I., **Móczár, C.**, Jancsó, Z.: A fiatalkori testtömeg-emelkedés dinamikája és a későbbi metabolikus megbetegedések kapcsolata.
Diabetol. Hung. 24 (2), 89-98, 2016.
10. Rurik, I., Ungvári, T., Szidor, J., Torzsa, P., **Móczár, C.**, Jancsó, Z., Sándor, J.: Elhízó Magyarország. A túlsúly és az elhízás trendje és prevalenciája Magyarországon, 2015.
Orvosi Hetilap. 157 (31), 1248-1255, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2016.30389>
IF: 0.349
11. **Móczár, C.**: Az egészséges táplálkozás és a fizikai aktivitás hatása a non-HDL-koleszterin-szintre cardiovascularis betegségtől mentes, nem diabeteses elhízott személyekben.
Orv. Hetil. 156 (42), 1710-1714, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2015.30269>
IF: 0.291
12. **Móczár, C.**: Piroxicam-beta-cyclodextrin (Brexin): a biztonságos nonszteroid.
Háziorv. továbbk. szle. 20 (5), 343-346, 2015.
13. Rurik, I., Torzsa, P., Szidor, J., **Móczár, C.**, Iski, G., Albók, É., Ungvári, T., Jancsó, Z., Sándor, J.:
A public health threat in Hungary: obesity, 2013.
BMC Public Health. 14 (1), 1-7, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-798>
IF: 2.264
14. **Móczár, C.**: A Reynolds-score rendszer helye a cardiovascularis rizikó meghatározásában.
Hyperton. nephrol. 18 (3-4), 83-86, 2014.





15. **Móczár, C.:** Krónikus szívelégtelenség kezelése a háziorvosi gyakorlatban.
Háziorv. továbbk. szle. 19 (3), 155-160, 2014.
16. **Móczár, C.:** Szitagliptin-metformin kombináció: hatékony, de kíméletes vércukorcsökkentés.
Háziorv. továbbk. szle. 19 (3), 184-185, 2014.
17. Bori, R., Salamon, F., **Móczár, C.**, Cserni, G.: A Gleason-osztályozás reprodukálhatóságának vizsgálata prosztata-tübiopsziás mintákban.
Orv. Hetil. 154 (31), 1219-1225, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2013.29659>
18. **Móczár, C.:** A metabolikusan semleges hatású vérnyomáscsökkentők jelentősége: alótérben a diabetes mellitus és a hipertónia társulása.
Med. Tribune. 11 (6), 9, 2013.
19. **Móczár, C.:** A SCORE és a Reynolds cardiovascularis kockázatbecslés összehasonlítása cardiovascularis betegségtől mentes populáción.
Orv. Hetil. 154 (43), 1709-1712, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2013.29730>
20. Rurik, I., Torzsa, P., Ilyés, I., Szigethy, E., Halmy, L., Iski, G., Kolozsvári, L. R., Mester, L., **Móczár, C.**, Rinfel, J., Nagy, L., Kalabay, L.: Primary care obesity management in Hungary: evaluation of the knowledge, practice and attitudes of family physicians.
BMC Fam Pract. 14 (1), 156, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-14-156>
IF: 1.735
21. Szigethy, E., Jancsó, Z., **Móczár, C.**, Ilyés, I., Kovács, E., Kolozsvári, L. R., Rurik, I.: Primary care of patients with high cardiovascular risk: blood pressure, lipid and diabetic target levels and their achievement in Hungary.
Wien. Klin. Wochens. 125 (13-14), 371-380, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-013-0379-2>
IF: 0.791
22. **Móczár, C.:** Az ambuláns vérnyomásmonitorozás a háziorvosi gyakorlatban.
Csalorv. fórum. 12 (1-2), 8-11, 2012.
23. Kovács, E., Jancsó, Z., **Móczár, C.**, Szigethy, E., Frese, T., Rurik, I.: Life-long Weight Change can Predict Metabolic Diseases.
Exp. Clin. Endocrinol. Diabet. 120 (10), 573-578, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1314874>
IF: 1.555
24. **Móczár, C.:** Mikor és mit?: a kombinációs terápia a gyakorlat és az ajánlások szemszögéből.
Metabolizmus. 10 (2), 90-94, 2012.





25. Rurik, I., Boerma, W. G. W., Kolozsvári, L. R., Láncki, L., Mester, L., **Móczár, C.**, Schäfer, L. A. W., Schmidt, P., Torzsa, P., Végh, M., Gronewegen, P. P.: QUALICOPC: az alapellátás minőségének, költségének és méltányosságának vizsgálata Európa országaiban: magyarországi ág.
Orv. Hetil. 153 (35), 1396-1400, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2012.29440>
26. **Móczár, C.**: Miért ne indapamid, ha diuretikum?: avagy hatékony és anyagcsere-semleges vérnyomáscsökkentés.
Cardiol. Hung. 41 (5), 31-34, 2011.
27. **Móczár, C.**: A clopidogrel (Atrombin®) helye a háziorvosi gyakorlatban.
Háziorv. továbbk. szle. 14 (7), 467-470, 2009.
28. **Móczár, C.**, Varga, G., Faragó, K.: Cardiovascularis morbiditási adatok az észak-alföldi régióban: a kecskeméti IRB prevenció programjának eredményei.
Kardiológus. 7 (3), 31-35, 2008.
29. **Móczár, C.**, Borda, F., Faragó, K., Borgulya, G., Braunitzer, F., Vörös, V.: Effect of change of life style for cardiovascular risk of overweight and obese population.
In: Life Style and Health Research. Eds.: M. Blakely, S. Timmons, Nova Science Publishers, New York, 7-15, 2008.
30. **Móczár, C.**, Borda, F., Faragó, K., Borgulya, G., Braunitzer, F., Vörös, V.: Egészséges életmód hatása túlsúlyos és elhízott betegeken.
Orvosi Hetilap. 148 (2), 65-69, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2007.27741>
31. **Móczár, C.**: Az EUROLPA vizsgálat üzenetének megvalósulása a háziorvosi gyakorlatban.
Hippocrates. 6 (3), 189-192, 2004.
32. Ballus, G., **Móczár, C.**: Az angiotenzin receptor blokkoló valsartan klinikai alkalmazása = clinical application of an angiotensin receptor antagonist valsartan.
Magy. Alapell. Arch. 5 (4), 188-196, 2002.
33. **Móczár, C.**: Információs kincsesár: családorvosi adatbázis. Hogyan aknázzuk ki? = repository of informations : records of general practices. How can make the best?
Magy. Alapell. Arch. 3 (5-6), 304-307, 2000.

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 10,736

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapján szolgáló közleményekre): 3,429

A DEENK a Jelölt által az IDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudomány-metriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2019.04.26.



8. TÁRGYSZAVAK

managed care, Irányított Betegellátási Rendszer, egészséghatás, háziorvosi rendszer, kardiovaszkuláris rizikó, kardiovaszkuláris prevenció, mortalitás, elhízás, diabétesz, hipertónia

managed care, Hungarian Care Manager Organisation, health impact, family medicine, cardiovascular risk, cardiovascular prevention, mortality, obesity, diabetes, hypertension

9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Rurik Imre professzor úrnak, aki mindvégig támogatta a tudományos tevékenységemet, segített a rendelkezésemre álló tudományos anyag feldolgozásában, publikálásában, lehetővé tette nemzetközi vizsgálatokba, tanulmányokba való bekapcsolódásomat.

Köszönöm a hazai és külföldi kutatótársaimnak a közreműködést a vizsgálatok kivitelezésében, a közlemények megvalósításában.

Külön köszönöm a kecskeméti Meditres Kft. munkatársainak és a velük együtt dolgozó háziorvos kollégáimnak a segítségét az adatgyűjtésben és feldolgozásban nyújtott segítségért, kiemelve közülük dr. Faragó Katalin kolléganőmet, aki rám bízta az adatok tudományos gondozását.

Hálásan köszönöm a támogatást feleségemnek és családomnak, akik mindvégig támogatták és segítették tudományos munkámat.