



KARDIOVASZKULÁRIS KOCKÁZATI TÉNYEZŐK FELMÉRÉSE 2.

DR. HAJDÚ ELEONÓRA–DR. BALOGH SÁNDOR–JÁNOSI ISTVÁN

- Rizikófaktor-pozitív a népesség 79%-a, ennek részeként pedig az önmagában is fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktor(ok)kal rendelkezik a népesség 27%-a.
- Az egyes, bizonyítottan fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktorok a magyar népesség 2–12%-ában fordulnak elő, akik összességükben a rizikófaktor pozitív népesség 10–30%-át jelentik, és akiknél bármely vizsgált rizikófaktor alcsoportonként 35–45%-os átlagos gyakorisággal lehet jelen. A fokozott rizikójú betegeknek átlagosan 4 rizikófaktor fennállása kalkulálható.
- Az európai adatok alapján valószínűsíthető, hogy a hazi fokozott kockázatú populációban a cukorbetegség tényleges gyakorisága a vizsgálatunkban kimutatott átlagérték (43,7%) körül lehet.
- Ebben a populációban egy-egy rizikófaktor átlagosan több beteget érint, és egy betegre vetítve több rizikófaktor fennállását jelenti, mint ami a rizikófaktorokkal rendelkező populáció egészét jellemzi.
- Az önmagában is fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktor(ok)kal rendelkezik a 10 évesnél idősebb népesség 27%-a, akik csoportjában a cardiovascularis halálozás éves incidenciája nagy valószínűséggel meghaladja a HOPE-vizsgálatban mért 1,9%-os értéket. Ezen népességcsoportban fentiek alapján évente 40–45 ezer cardiovascularis eredetű haláleset bekövetkezése prognosztizálható.

A vizsgálat célja, módszere

A fokozott cardiovascularis rizikó aktuális gyakoriságának a megítélését szolgáló „gyorsteszt”-nek szánt keresztmetszeti vizsgálat eredményeinek első részét (rizikóprofil felmérés, globális cardiovascularis rizikó-

becslés) 2003 szeptemberében közzétük a Medicus Universalis¹ hasábjain. A kérdőíves felmérés a családorvosi praxisok ~10%-ában, a 10 évesnél idősebb lakosság ~1%-ának bevonásával, országos lefedettséggel készült, 2002 októbertől és 2003 márciusa között. A feldolgozásra kerülő adatbázist egy kérdőívre (1. ábra) az orvosok által adott válaszok összesítése alapján hoztuk létre: A felmérés és az adatfeldolgozás további részleteit illetően utalunk előző közleményünkre. **Jelen beszámolóban a vizsgált rizikófaktorok átlagos prevalenciáját ismertetjük és elemezzük a népességben (rizikófaktor alcsoportok), illetve az egyes rizikófaktor alcsoportokon belül.** Ennek részeként elemezzük – korábbi célkitűzésünknek megfelelően (statisztikai elemzés, 2/C pont) – a diabetikus és/vagy vascularis betegek rizikóprofilját, vagyis a rizikófaktorok gyakoriságát az ezen betegségekben szenvedő betegcsoportok körében.

Eredmények

A rizikófaktorok átlagos prevalenciája

A vizsgált rizikófaktorok, mint alcsoportok prevalenciáját a népességben belül, valamint az egyes rizikófaktorok prevalenciáját a rizikófaktor alcsoportokon belül az 1. táblázatban tüntettük fel. Az egyes alcsoportok prevalenciájának kor és nem szerinti megoszlását illetően utalunk előző beszámolóinkra¹. Hangsúlyozzuk, hogy rizikófaktor-pozitív a népesség 79%-a, ennek részeként pedig az önmagában is fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktor(ok)kal rendelkezik a népesség 27%-a. Kiemeljük, hogy az önmagukban is nagy kockázatot jelentő állapotok gyakoriságában nem volt különbség a nemek között, míg magasabb életkor (férfiak: ≥ 55 év, nők: ≥ 65 év) esetén a prevalencia 3–8-szorosára nőtt az alacsonyabb életkorhoz képest.

Látható, hogy az enyhe magas vérnyomás, a mozgásszegény életmód, a túlsúly a népesség harmadában, a dohányzás, a korai vascularis esemény a családban,

KÉRDŐÍV a magas szív- és érrendszeri kockázatú betegek kiszűréséhez	
Kockázati tényező	Pozitív válasz
Életkor (férfiak 55 év, nők 65 év felett)	
Korai kardiovaszkuláris betegség a családi anamnézisben	
Túlsúly (hasi típusú elhízás)	
Dohányzás	
Mozgásszegény életmód	
Diszlipidémia	
Ismert mikroalbuminuria	
Enyhe-, közép súlyos magas vérnyomás (140/90 Hgmm és 180/110 Hgmm között)	
Cukorbetegség	
Súlyos hipertónia, ha a vérnyomás 180/110 Hgmm feletti	
Koszorúér betegség, ISzB, korábbi AMI vagy bypass műtét, PTCA	
Korábbi stroke vagy TIA	
Igazolt ateroszklerózis, perifériás érbetegség	
Célszervkárosodás (pl.: balkamra hipertrófia, proteinuria, retinopátia)	

Jelmagyarázat:

Kardiovaszkuláris rizikófaktor	1.: Pozitív válasz esetén kérjük X vagy + jellel megjelölni
Jelentősen emelkedett kardiovaszkuláris kockázat	

KÖVETKEZTETÉS	
Amennyiben a 9–14. kockázati tényezők bármelyike fennáll, úgy a kardiovaszkuláris kockázat jelentősen emelkedett.	
Amennyiben az 1–8. pont közül legalább 3-at megjelölt, úgy a kardiovaszkuláris kockázat jelentősen emelkedett.	
Amennyiben az 1–8. pont közül legfeljebb kettőt jelölt meg, úgy a kardiovaszkuláris kockázat bizonytalan mértékű.	
Ha egyetlen kockázati tényezőt sem jelölt meg, úgy nincs kockázatonövelő rizikófaktor, illetve betegség	

1. ábra Az orvosok által kitöltött kérdőív

a kritikus életkor és a diszlipidémia pedig a *negyedében* fordul elő. A többi rizikófaktor a népesség *egyzedében*, vagy *még kisebb gyakorisággal* van jelen. Másfelől, a változtatható rizikófaktorok közül az enyhe magas vérnyomás, a mozgásszegény életmód, a túlsúly és a dohányzás, *valamennyi rizikófaktor alcsoportban hasonló gyakorisággal* fordul elő függetlenül attól, hogy maga az alcsoport milyen gyakorisággal van jelen a teljes populációban. A korai vaszkuláris esemény a családban, a kritikus életkor, a diszlipidémia, a vaszkuláris betegségek, valamint a mikroalbuminuria és a súlyos hipertónia viszont *2–3-szor gyakrabban van jelen a népesség szintjén <10% prevalenciájú rizikófaktor-alcsoportokban*, mint a népesség harmadát-negyedét is érintő, tehát nagyobb gyakoriságú rizikófaktorok mellett.

Az 2. ábrán az egyes vizsgált rizikófaktoroknak a népességben és a rizikófaktor pozitív népességben

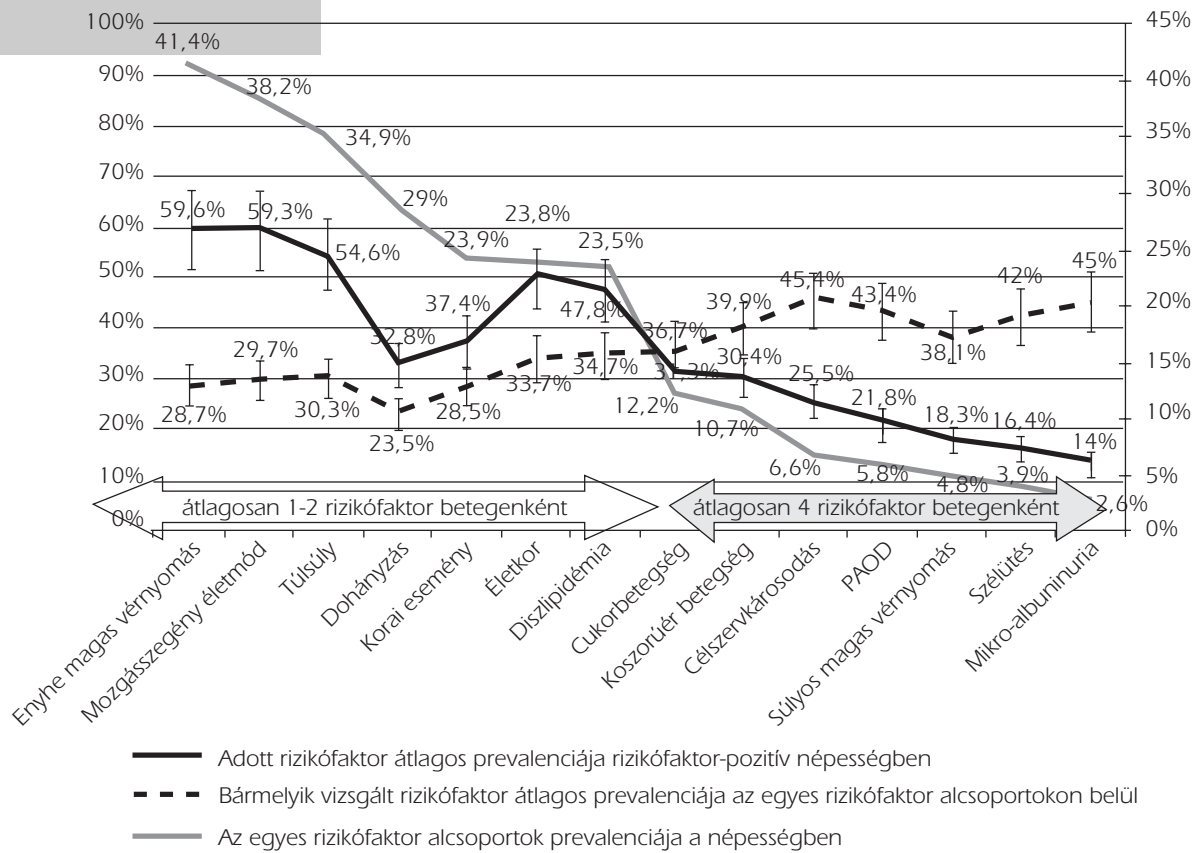
észlelt prevalenciája mellett feltüntettük bármelyik vizsgált rizikófaktor átlagos prevalenciáját az adott rizikófaktor alcsoportokon belül is. Az adatok alapján az önmagában fokozottabb rizikószintet jelentő rizikófaktor alcsoportokban bármelyik vizsgált rizikófaktor a betegeknek 35–45%-át érinti, és átlagosan 4 rizikófaktor (átlagérték: $27,3\% / 6,7\% = 4,0$) jelenléte kalkulálható, míg a befolyásolható rizikófaktor-alcsoportok betegeinél 25–35%-ot foglal magába és betegenként átlagosan 1–2 rizikófaktor (átlagérték: $[22,2\% + 29,4\%] / 30,7\% = 1,68$) fennállását jelenti.

Figyelemre méltó, hogy célszervkárosodás, súlyos magas vérnyomás illetve mikroalbuminuria esetén ugyanolyan fokozott gyakorisággal vannak jelen az egyes rizikófaktorok, mint manifeszt vaszkuláris betegségben: ez a tény arra utal, hogy valószínűleg a mikroalbuminuria is nagy rizikószintet jelez.

A vizsgált rizikófaktorok, mint alcsoportok prevalenciája a népességben belül, valamint az egyes rizikófaktorok prevalenciája a rizikófaktor alcsoportokon belül

Rizikófaktor alcsoportok	Alcsoportok prevalenciája a népességben	Enyhe magas vérnyomás	Mozgásszegény életmód	Túlsúly	Dohányzás	Korai esemény	Életkor	Diszlipidémia	Cukorbetegség	Koszorúér betegség	Célszervi károsodás	PAOD	Súlyos magas vérnyomás	Szélütés	Mikroalbuminuria
Alcsoportok létszáma	N=83294 (100%)	34473	31797	29032	24192	19944	19854	19548	10200	8877	5480	4823	3982	3253	2176
Enyhe magas vérnyomás	41,4%	100	51	50,6	28,2	28,9	40,9	36,8	17,8	17,6	11	9,3	6,2	6,2	4
Mozgásszegény életmód	38,2%	55,3	100	55,6	32,7	30,1	34,8	35,3	17,5	16	10,7	9,6	7,2	6,3	4
Túlsúly	34,9%	60	60,9	100	29	29,6	32,1	39,6	20,5	15,5	11,2	7,7	8,3	5,3	3,9
Dohányzás	29,0%	40,2	43	34,9	100	28	16,3	24,7	10,8	8,5	5,7	5,8	4,7	3,3	2,6
Korai esemény	23,9%	50	47,9	43,1	34	100	24,1	32,4	14,7	15,2	10,9	8,4	8,3	5,1	4,2
Életkor	23,8%	71,1	55,8	47	19,8	24,2	100	39,1	24,5	29,6	16,5	16,9	10,9	11,5	5,4
Diszlipidémia	23,5%	64,9	57,4	58,8	30,6	33,1	39,7	100	25,5	22,7	15,9	12,4	9,9	8	6,5
Átlag 1	30,7%	63,1	59,4	55,7	39,2	39,1	41,1	44,0	18,8	17,9	11,7	10,0	7,0	6,5	4,4
Cukorbetegség	12,2%	60,2	54,5	58,3	25,6	28,8	47,6	48,9	100	22,2	21,2	14	12	8,7	11,5
Koszorúér betegség	10,7%	68,3	57,3	50,7	23	34,3	66,3	50	25,5	100	27,2	22,8	14,5	11,1	7,1
Célszervi károsodás	6,6%	69,1	62,1	59,2	24,9	39,7	59,7	56,9	39,4	44,1	100	26,8	23,1	14,7	15,7
PAOD	5,8%	66,2	63,1	46,4	29	34,6	69,6	50,2	29,7	42	30,4	100	17,1	18	10,7
Súlyos magas vérnyomás	4,8%	57,6	57,6	60,2	28,4	41,8	54,2	48,7	30,6	32,4	31,8	20,7	100	16,6	10,7
Szélütés	3,9%	65,5	61,4	47,1	24,6	31,2	70,4	48,3	27,3	30,3	24,8	26,7	20,3	100	10,1
Mikro albuminuria	2,6%	62,9	58,2	52,1	29	38,7	49,2	58,5	53,7	28,8	39,7	23,7	19,6	15,2	10,0
Átlag 2	6,7%	56,0	59,2	53,4	26,4	35,6	59,6	51,6	43,7	42,8	39,3	33,5	29,5	26,3	23,7
Összes átlag	18,7%	59,6	59,3	54,6	32,8	37,4	50,4	47,8	31,3	30,4	25,5	21,8	18,3	16,4	14

Az egyes rizikófaktorok prevalenciája a rizikófaktor alcsoportokon belül (%)



2. ábra: A vizsgált rizikófaktorok átlagos prevalenciája: az egyes vizsgált rizikófaktorokkal rendelkező betegek, mint alcsoportok átlagos prevalenciája a teljes népességben (szürke vonal); adott rizikófaktor átlagos prevalenciája a rizikófaktor-pozitív népességben (fekete vonal); bármelyik vizsgált rizikófaktor átlagos prevalenciája az egyes rizikófaktor alcsoportokon belül (szaggatott vonal)

A rizikófaktorok átlagos prevalenciája diabeteszes betegpopulációban

A 3. ábrán a diabeteszes betegek, mint alcsoport átlagos rizikófaktor-profilja látható. A diabeteszes alcsoportban az enyhe magas vérnyomás, a túlsúly, a mozgásszegény életmód, a diszlipidémia és a kritikus életkor prevalenciája 45–60% között mozog. A korai vasculáris esemény a családi anamnézisben, a cukorbetegség, a dohányzás, a koszorúérbetegség és a célszervkárosodás 20–30%-os gyakorisággal fordul elő. Perifériás érbetegség, súlyos magas vérnyomás, microalbuminuria és szélütés pedig a cukorbetegek ~10%-át jellemzi.

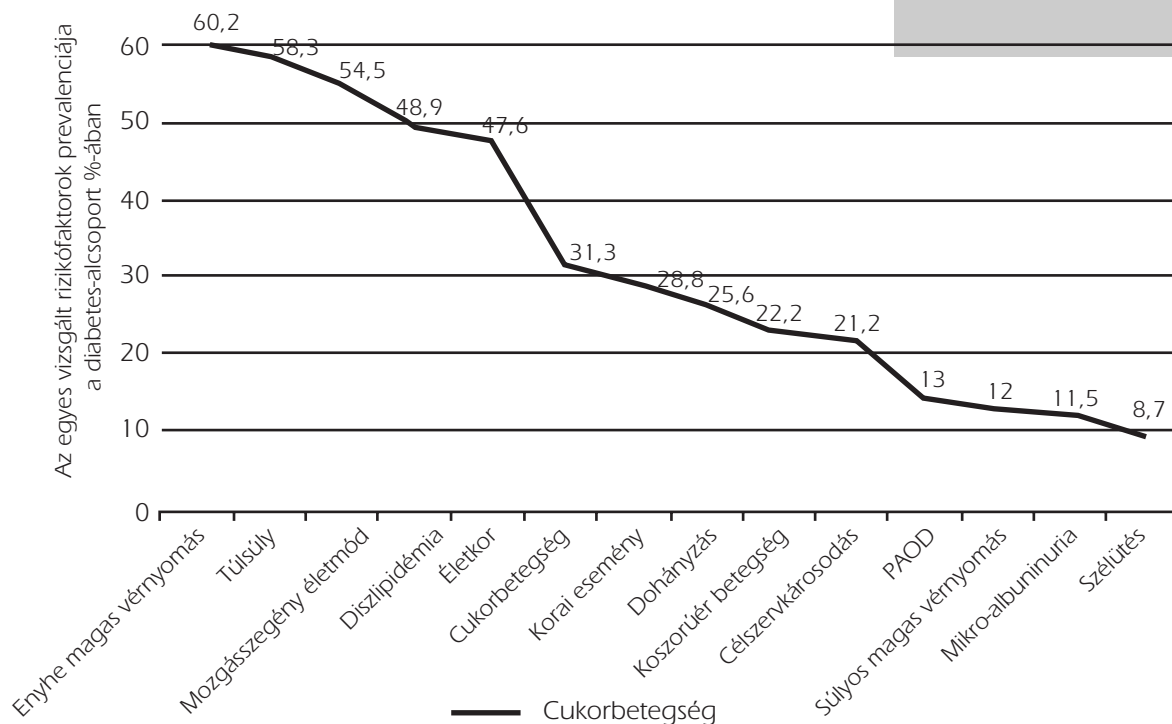
A rizikófaktorok átlagos prevalenciája vasculáris betegpopulációban

A 4. ábrán a vasculáris betegek, mint alcsoportok átlagos rizikófaktor-profiljai láthatók. A vasculáris beteg alcsoportokban a kritikus életkor, az enyhe magas vérnyomás, a mozgásszegény életmód, a diszlipidémia és a túlsúly prevalenciája 45–70% között mozog. A koszorúérbetegség, a korai vasculáris esemény a családi anamnézisben, a célszervkárosodás, a cukorbetegség, a dohányzás, és a perifériás érbetegség 20–45%-os

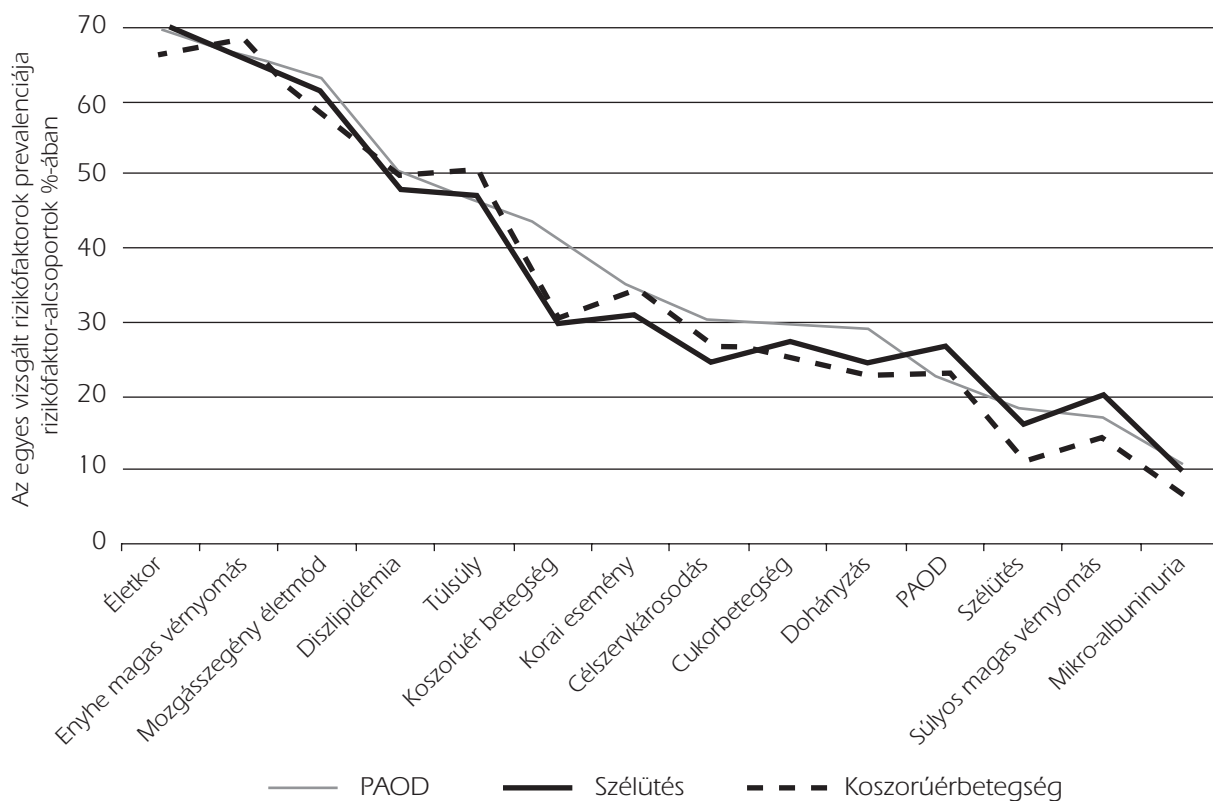
gyakorisággal fordul elő. A szélütés, a súlyos magas vérnyomás és a microalbuminuria pedig a vasculáris betegek 10–20%-át jellemzi.

Megbeszélés

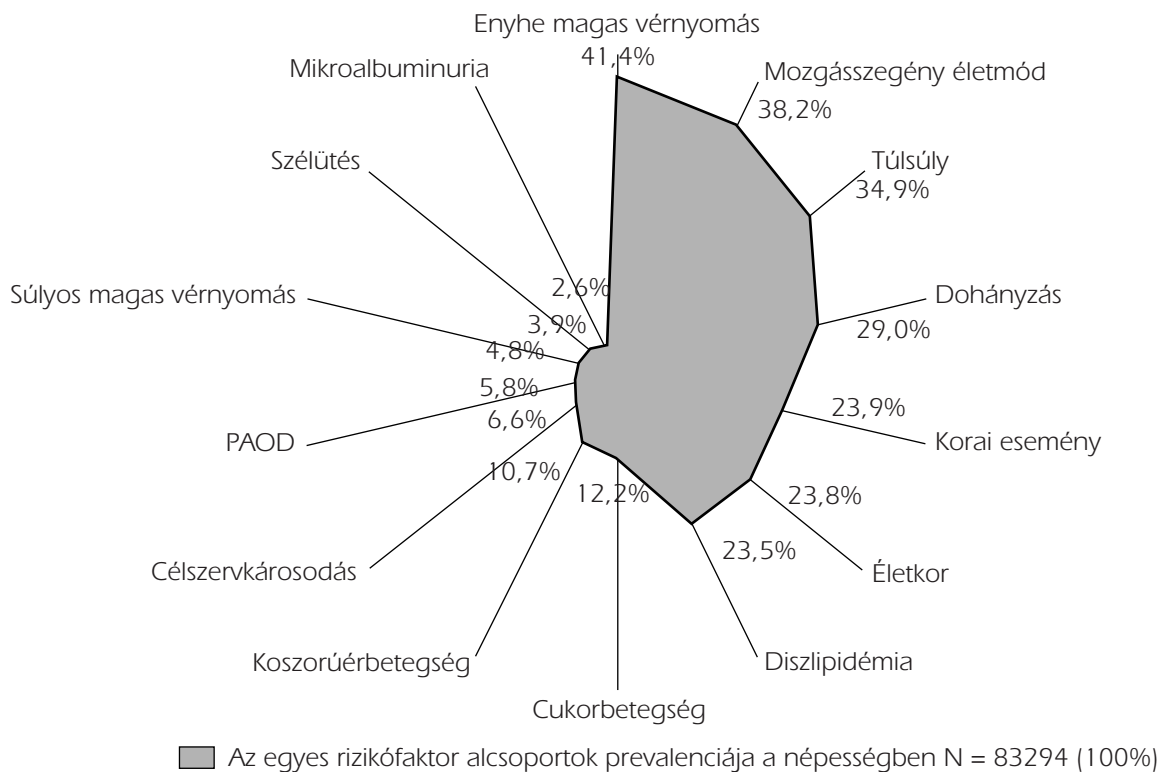
Az egyes, bizonyítottan fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktorok a magyar népesség 2–12%-ában fordulnak elő, akik összességükben a rizikófaktor pozitív népesség 10–30%-át jelentik (27,3%¹), és akiknél bármely vizsgált rizikófaktor alcsoportonként 35–45%-os átlagos gyakorisággal lehet jelen. A fokozott rizikójú betegeknél átlagosan 4 rizikófaktor fennállása kalkulálható. Ebben a populációban egy-egy rizikófaktor átlagosan több beteget érint, és egy betegre vetítve több rizikófaktor fennállását jelenti, mint ami a rizikófaktorokkal rendelkező populáció egészét jellemzi (5. ábra, 6. ábra). Vasculáris betegség esetén tehát a rizikófaktorok halmozódnak, ami a fokozott cardiovascularis kockázat oka és következménye is egyben.^{2,3,4} Egyes rizikófaktorok extrém értéke illetve a rizikófaktorok halmozódása önmagában is a cardiovascularis események bekövetkezésének a fokozott kockázatát jelzik.^{5,6}



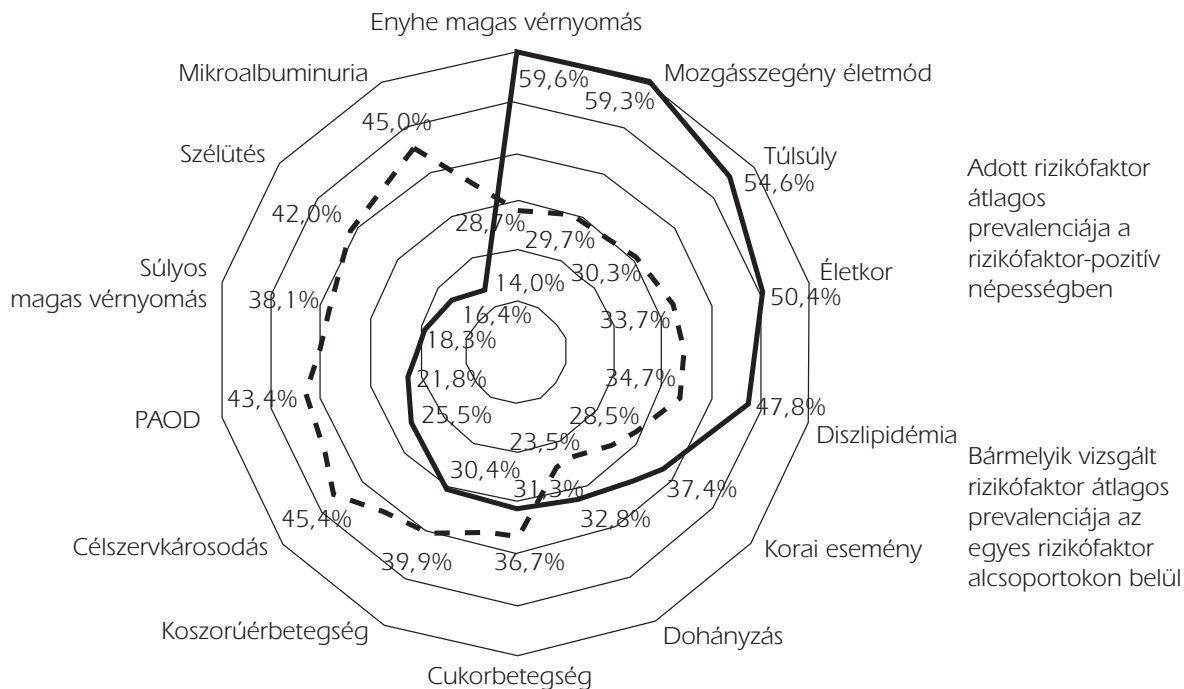
3. ábra: **Diabeteszes betegek átlagos rizikófaktor-profilja** (Az egyes vizsgált rizikófaktorok prevalenciája a diabetes, mint rizikófaktor alcsoport %-ában kifejezve; diabetesznél 100% helyett a diabetesznek, mint rizikófaktorok a rizikófaktor-pozitív populációban mért átlagértéke feltüntetéseivel)



4. ábra: **Vascularis betegek átlagos rizikófaktor-profilja** (Az egyes vizsgált rizikófaktorok prevalenciája a vascularis betegségek, mint rizikófaktor alcsoportok %-ában kifejezve; PAOD, szélütés és koszorúérbetegségnél 100% helyett bármely rizikófaktorok a rizikófaktor-pozitív populációban mért átlagértéke feltüntetéseivel)



5. ábra: Az egyes rizikófaktor alcsoportok prevalenciája a népességben



6. ábra: Adott rizikófaktor átlagos prevalenciája a rizikófaktor-pozitív népességben és bármelyik vizsgált rizikófaktor átlagos prevalenciája az egyes rizikófaktor alcsoportokon belül

A mikroalbuminuria (és tágabb értelemben a vese-funkció károsodása) nagy valószínűséggel mindig jelentősen fokozott cardiovascularis kockázatra utal.⁷

Külön kell szólni a cukorbetegség rizikófaktor-profiljáról, illetve gyakoriságáról egyéb fokozott rizikósintű

állapotokban. 2003 november 14-én, a Diabetes Világnapon tették közzé az Európai Szív-Felmérés Diabetes-vizsgálatának (25 európai ország 3540 beteg) előzetes adatait.⁸ A diabeteses betegek körében 2–4-szer gyakrabban fordul elő cardiovascularis betegség, mint

Nagy kockázatot jelentő rizikófaktor-alcsoportok összesített prevalenciája a magyar népességben, és a nagy kockázatú betegek körében végzett prevenció vizsgálatok során regisztrált éves cardiovascularis mortalitás

Nagy kockázatot jelentő rizikófaktor-alcsoportok, és összesített prevalenciájuk a népességben		Erythe magas vérnyomás	Dohányzás	Életkor	Dislipidémia	Cukorbetegség	Koszorúér-betegség	Célszerv-károsodás	PAOD	Szélütés	Mikroalbuminuria
Cukorbetegség, koszorúérbetegség, célszervkárosodás, PAOD, súlyos magas vérnyomás, szélütés, mikroalbuminuria	27,3%	Az egyes rizikófaktorok átlagos prevalenciája a nagy kockázatot jelentő rizikófaktor alcsoportokon összességében (%)									
		56,0	26,4	59,6	51,6	43,7	42,8	39,3	33,5	26,3	23,7
Nagy kockázatú betegek körében végzett prevenció vizsgálatok során regisztrált éves cardiovascularis mortalitás		Az egyes rizikófaktorok átlagos prevalenciája a nagy kockázatú betegek körében végzett prevenció vizsgálatokban (%)									
HOPE	1,92%	46	14	100		38	80	8,2	44	11	21
HPS	1,82%	41	14	~75	90	29	65		33	16	
PROGRESS	1,70%	48	20	~75		13	16			100	
EUROPA	0,98%	27		68	63	12	100		7,2	3,4	
ASCOT-LLA	0,50%	100	33	~60		24		14		10	

IRODALOM

cukorbetegség nélkül, és 25%-uk koszorúérbeteg, valamint 75%-uk korai atherosclerotikus szövődményben hal meg. Másfelől mind az akut koszorúérbetegek mind a krónikus kardiológiai betegek 37%-a ismert cukorbeteg. Előbbi csoportban további 31%-ban utóbbi csoportban pedig további 21%-ban derül fény diabetesre vagy abnormális glukóz toleranciára. Az akut kardiológiai betegek 68, a krónikus kardiológiai betegek 58%-a szenved tehát szénhidrátanyagcsere zavarban. A koszorúérbetegek gyakorisága a cukorbeteg körében megegyezik azzal az értékkel, amit saját vizsgálatunkban kaptunk. A cukorbeteg gyakoriságát a koszorúérbetegek körében viszont valószínűleg alábecsültük. Az európai adatok alapján valószínűsíthető, hogy a hazi fokozott kockázatú populációban a cukorbetegség tényleges gyakorisága a vizsgálatunkban kimutatott átlagérték (43,7%) körül lehet.

Figyelemre méltó következtetés tehető azon adatok egybevetése alapján, amelyeket a 2. táblázatban tüntetünk fel. Az éves cardiovascularis mortalitás fokozott cardiovascularis kockázatú betegek körében végzett nagy, placebo-kontrollált prevenció vizsgálatok során (HOPE⁹, HPS¹⁰, PROGRESS¹¹, EUROPA¹², ASCOT-LLA¹³) 0,5–1,9% között mozgott. Látható, hogy a vizsgálatok publikációiban közölt rizikófaktorok prevalenciája összességében még a HOPE-ban is alatta maradt a magyar populáció önmagában is fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktor alcsoportjainak összességét jellemző, azon belül mutatkozó rizikófaktor-gyakoriságoknak. Röviden: Az önmagában is fokozott rizikószintet jelentő rizikófaktor(ok)kal rendelkező 10 évesnél idősebb népesség 27%-a, akik csoportjában a cardiovascularis halálozás éves incidenciája nagy valószínűséggel meghaladja a HOPE-vizsgálatban mért 1,9%-os értéket. Ezen népességcsoportban fentiek alapján évente 40–45 ezer cardiovascularis eredetű haláleset bekövetkezése prognosztizálható.

1. Balogh S és mtsai. Kardiovaszkuláris kockázati tényezők felmérése. Medicus Universalis 2003. Szeptember. – 2. Fuster V. Epidemic of Cardiovascular Disease and Stroke: The Three Main Challenges. Circulation. 1999; 99: 1132-1137. – 3. 33rd Bethesda Conference: Preventive Cardiology: How Can We Do Better? JACC, 2002 August 21, 40 (4): 579–651. – 4. Majid Ezzati et al. Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors. Lancet 2003; 362: 271–80. – 5. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts) European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European Heart Journal (2003) 24, 1601–1610. – 6. Magyar Orvostársaságok és Egyesületek Szövetségének tagtársaságaként a Magyar Atherosclerosis Társaság, a Magyar Belgyógyász Társaság, a Magyar Élettani Társaság, a Magyar Hypertonia Társaság, a Magyar Kardiológusok Társasága, a Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság, a Magyar Stroke Társaság, valamint a Magyar Diabetes Társaság, és a Magyar Elhízástudományi Társaság közös ajánlása: A nagy kardiovaszkuláris kockázatú betegek általános kezelési irányelvei 2003. – 7. Sarnak, MJ et al. Kidney Disease as a Risk Factor for Development of Cardiovascular Disease Statement From the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. Circulation. 2003; 108:2154–2169. – 8. <http://www.escardio.org>. – 9. HOPE Investigators. Effects of an Angiotensin-Converting-Enzyme Inhibitor, Ramipril, on Cardiovascular Events in High-Risk Patients. N Eng J Med 2000; 342:145-53. – 10. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20 536 high-risk individuals: a randomised placebocontrolled trial. Lancet 2002; 360: 7–22. – 11. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. Lancet 2001; 358: 1033–41. – 12. EUROPA Investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). Lancet 2003; 362: 782–88. – 13. Sever, PS et al. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial—Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. Lancet 2003; 361: 1149–58.