

Dr. Barna István

Mit okozhat a magas vérnyomás?

A könyv megjelenését támogatta



RICHTER GEDEON

Dr. Barna István

Mit okozhat a magas vérnyomás?



© Dr. Barna István, 2007

Sorozatszerkesztők:

Dr. Zámolyi Károly és Dr. Czuriga István

Szakmai lektor:

Prof. Dr. Kempler Péter

Szerkesztő:

Dr. Igazvölgyi Katalin

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – KARDIOLÓGIA®

Dr. Barna István: Mit okozhat a magas vérnyomás?

ISBN 978-963-9695-22-1

HU ISSN 1786-3902

Minden kiadói jog fenntartva. A SpringMed Kiadó az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.

SpringMed Kiadó Kft.

1519 Budapest, Pf. 314.

Honlap: www.springmed.hu

Telefon: 279-0527, e-mail: info@springmed.hu

Felelős kiadó és főszerkesztő: Dr. Böszörményi Nagy Klára

Tipográfia és borítóterv: Németh János

Tördelés: Sárközy Andrea

Grafika: Németh György

Marketing: Tomka Dorisz

Nyomás és kötés: Fischerman Kft.

Tartalomjegyzék

Bevezetés	7
A magasvérnyomás-betegség gyakorisága	
a világon és Magyarországon.....	9
A magasvérnyomás-betegség okai.....	16
A magasvérnyomás-betegség rizikótényezői	18
Túlsúly	18
Mozgásszegény életmód.....	24
Dohányzás	25
Túlzott alkoholfogyasztás.....	26
Stressz.....	28
Túlzott sófogyasztás	32
Életkor	35
A nem mint kockázati tényező	37
A kezeletlen vagy nem megfelelően kezelt	
magasvérnyomás-betegség következményei	38
Károsodás a szívben	41
Elváltozások az agyban.....	49
Elváltozások a vesében.....	52
Elváltozások a szemben	55
Elváltozások az erekben.....	57
A magasvérnyomás-betegség szövődményei	
okozta panaszok	60
Fejfájás	60

Szédülés	62
A szövődmények, társbetegségek okozta	
laboratóriumi eltérések	64
Vizeletvizsgálat	64
Kémiai laborvizsgálatok	64
Eszközös vizsgálatok	65
A magasvérnyomás okozta szövődmények	
kezelése	67
Általános ajánlások	67
Nátrium- és sófogyasztás	68
Elhízás és a zsíryanycsere zavarainak kezelése . . .	72
Fizikai tevékenység	79
Dohányzás	85
Alkoholfogyasztás	88
Kihez fordulhat a hipertóniás beteg?	96
Mellékletek	99
Szójegyzék – orvosi kifejezések magyarázata	120
Felhasznált és ajánlott irodalom	130
Együttműködő partnerek	133
A SpringMed Kiadó kiadványai	138
A SpringMed Kiadó kiadványainak elérhetősége . .	142

Bevezetés

A múlt század közepén, az ötvenes években kezdtek az orvosok felfigyelni a magas vérnyomás jelentőségére. Az emelkedett vérnyomás és az agyvérzés, a szívinfarktus, a szívelégtelenség, a veseelégtelenség közötti összefüggés felismerése alapvetően megváltoztatta a korábbi gondolkodásunkat. A gyakran tünet- és panaszmentes állapot vagy a viszonylag szerteágazó, nehezen azonosítható klinikai jelek és az emelkedett vérnyomásérték közti oki kapcsolat felfedezése egy soha nem látott fejlődés első lépése volt.

Hosszú út vezetett a keringés, a vérnyomás, a vérnyomásmérés, az emelkedett vérnyomásérték jelentőségének felfedezésétől a világ egyik leggyorsabban fejlődő, molekuláris biológiai, genetikai és – szinte követetetlen – gyógyszergyári kutatásáig. A vérnyomásmérés és később a vérnyomáscsökkentés kezdeti lépései elődeink csodás megfigyelő képességének, végtelen hitének és szorgalmának gyümölcsei voltak. Napjaink vérnyomással foglalkozó kutatásainak eredményét jelzi, hogy a világhálón „hipertónia” címszó keresése során 2005-ben több mint 15000 közlemény jelent meg.

E könyvben összefoglaltam néhány olyan ismeretet, mely segít eligazodni a tartósan emelkedett vérnyomás

szövődményeinek kuszaságában. Ezek a szövődmények megelőzhetők, de a kezelésükben is aktívan részt vehetnek a hipertóniás betegek. Őszintén remélem, hogy a könyvben mindenki választ talál a legfontosabb kérdéseire. E szövődmények megelőzhetők, de a kezelésükben is aktívan részt vehetnek maguk a hipertóniás betegek. Őszintén remélem, hogy a könyvben mindenki választ talál a legfontosabb kérdéseire.

A magasvérnyomás-betegség gyakorisága a világon és Magyarországon

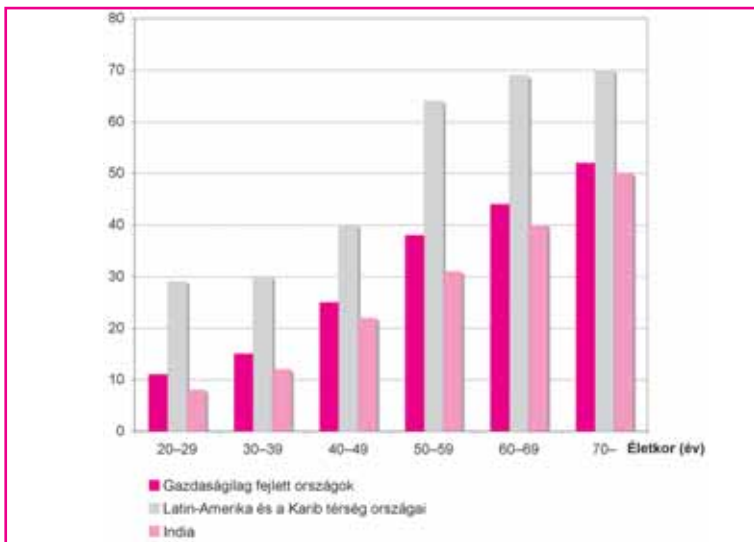
Száznegyven és kilencven. Két értékjelző szám, amely meghatározza a vérnyomás normális értékét. Ha a vérnyomás tartósan meghaladja a 140/90 Hgmm (szisztolés/diasztolés) értéket, az egyértelműen a magasvérnyomás-betegség (hipertónia) tünete.

A magasvérnyomás betegség nem ritka, sőt, manapság szinte népbetegség. A világon közel 1 milliárd ember szenved ebben az alattomos, sokszor tünet- és panaszmentes betegségben, és az összes halálozás közel 20%-át (csaknem 10 millió) a kardiovaszkuláris (szív-érrendszeri) megbetegedések, illetve a hipertónia szövődményei okozzák.

A hipertónia a leggyakoribb kardiovaszkuláris megbetegedés, amely az életkor előrehaladtával egyre gyakoribb. Míg a 30 éven aluli népesség 6–22%-a hipertóniás, 60 év felett ez az arány 40–65% attól függően, hogy a felmérést mely országokban, milyen népcsoportok körében végzik. 70 év felett a hipertónia átlagos gyakorisága 70%.

Egy összefoglaló vizsgálat szerint 2000-ben a Föld felnőtt lakosságának 26,4%-a (972 millió ember) volt hipertóniás. A magasvérnyomás-betegség előfordulása kétszer olyan gyakori a gazdaságilag fejlődő, mint a gazdaságilag fejlett országokban, bár a fejlődő országok között is jelentős különbség figyelhető meg (1. ábra).

Egyes latin-amerikai országokban (Brazília, Chile, Kuba) a betegség előfordulása nagyon magas, ellenben Kínában és Indiában alacsonyabb, mint a fejlett orszá-



1. ábra. A magasvérnyomás-betegség százalékos előfordulása az egyes földrészekben az életkor szerint

gokban. Némely afrikai és ázsiai térségben még a 70 év felettiekben sem éri el a 35%-ot, azonban Afrika és Ázsia fejlettebb területein, a városiasodás során megváltozott életmód következtében a hipertónia gyakorisága emelkedik. A nagyvárosokban kialakul a „nyugati” életstílus, megváltozik a tradicionális táplálkozás, növekszik az alkoholfogyasztás és dohányzás mértéke, nő a sófogyasztás, a testsúly és a testtömegindex, fokozódik a stressz. Mindezek okaként rendszerint emelkedik a vérnyomás. Különösen megfigyelhető volt ez azokban az esetekben, mikor afrikai lakosok valamely gazdaságilag fejlett ország nagyvárosába települtek át (2. ábra).

Az Egyesült Államokban végzett nagy felmérő vizsgálatok igazolják, hogy a fekete bőrű lakosság között gyakrabban fordul elő hipertónia, mint a fehérbőrűek körében. A fehérbőrű amerikaiak 24%-ában, a fekete bőrű amerikaiak 36%-ában ismert a magasvérnyomás-betegség.

Az európai fehér bőrű népcsoporthoz viszonyítva a fekete bőrű amerikaiakban a magasvérnyomás-betegség fiatalabb korban jelentkezik, 1,3-szor nagyobb a végkimenetelű stroke (agyvérzés) és 1,8-szor a végkimenetelű (halált okozó) stroke gyakorisága. Másfélszer nagyobb a szívelégtelenség okozta halálozás, és közel ötször nagyobb a végkimenetelű veseelégtelen-



2. ábra. A nagyvárosi, rohanó életforma vérnyomás-emelő hatású

ség. Korábban ezt a különbséget genetikai/etnikai okokra vezették vissza, ma már egyre inkább tért hódít az a vélemény, hogy a környezeti tényezők változása játszik döntő szerepet.

Az öröklődéssel kapcsolatos bonyolult genetikai folyamatokkal e könyvben nem célozom bővebben foglalkozni, annyit azonban tudni kell, hogy a hipertóniára való hajlam örökölhető. Megfigyelések szerint azon családok gyermekei, ahol egyik vagy mindkét szülőnek magas a vérnyomása, nem szükségszerűen, de nagy valószínűséggel hipertóniássá válnak.

A magasvérnyomás-betegség gyakorisága a nemek szerint is eltérő. Ismert, hogy 50-55 életévig a nők vérnyomása alacsonyabb (következésképpen a hypertonia gyakorisága kisebb), a változókor idején a nemek közötti különbség kiegyenlítődik, majd 60-65 év felett a nők vérnyomása meghaladja a férfiakét, ezáltal a hipertónia is gyakrabban fordul elő nők körében.

Figyelemre méltó, hogy a legalább 5 évig fogamzásgátló tablettát szedő nőkben 2-3-szor gyakoribb a hipertónia, mint a tablettát nem szedők körében. A 35 év feletti, főleg dohányzó nőknek a hipertónia kialakulásának magas rizikója miatt nem ajánlatos a fogamzásgátló tabletta használata.

A magasvérnyomás-betegség az eddig megismert leggyakoribb betegség, és a harmadik leggyakoribb halálalok a világon. Hazánkban a becült adatok szerint legalább 600-800 ezer embert érint, gyakorisága a 30 év alatti lakosság körében közel 20%, 65 év felett viszont már a 60%-ot is meghaladja.

I. táblázat. A magasvérnyomás-betegség 2001. évben, százalékban kifejezett gyakorisága 6 megyében az életkor és a nemek szerint bontásban

MEGYE		ÉLETKOR (ÉV)			
		35-44	45-54	55-64	65-74
FÉRFIAK	Győr-Moson-Sopron	9,4	19,5	37,4	49,7
	Hajdú-Bihar	9,1	18,5	36,7	45,8
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	8,5	22,0	42,9	47,2
	Zala	8,6	19,2	43,7	52,7
	Bács-Kiskun	8,4	18,0	30,7	39,2
	Komárom-Esztergom	9,3	21,9	37,7	49,5
NŐK	Győr-Moson-Sopron	7,7	22,7	45,9	65,3
	Hajdú-Bihar	8,6	20,0	45,7	63,8
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	10,5	26,5	51,5	65,0
	Zala	6,3	20,1	48,1	65,7
	Bács-Kiskun	8,9	21,8	38,4	52,7
	Komárom-Esztergom	8,9	26,7	47,5	60,1

A hipertónia országon belüli gyakoriságában is tapasztalunk különbözőségeket, illetve a különböző megyék is eltérést mutatnak mind a nők, mind a férfiak tekintetében. Ezek az eltérések leginkább a környezeti tényezőkkel, az életmódbeli különbséggel, illetve az egészségügyi ellátás és a gondozói tevékenység színvonalával hozhatók összefüggésbe. Az *1. táblázatban* látható a magasvérnyomás-betegség 2001. évben, százalékosan kifejezett gyakorisága 6 megyében az életkor és a nemek szerint bontásban a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségügyi Centrum Népegészségügyi Iskola adatai alapján.

A magasvérnyomás-betegség okai

Mielőtt a magasvérnyomás-betegség okait elemeznénk, ejtsünk néhány szót magáról a vérnyomásról, melyet a *perctérfogat* és a *perifériás ellenállás* (az erek véráramlással szemben kifejtett ellenállása) határoz meg. A szív a pumpaműködése során egy bizonyos térfogatnyi vérmennyiséget kiprésel az erekbe. Ezt a vérmennyiséget nevezzük pulzustérfogatnak. A *pulzustérfogat* és a perccenkénti szívütés számának (*pulzus*, vagy szívfrekvencia) szorzata adja a perctérfogatot.

A továbbított vér az ereket kitágítja, azonban a túlgulás mértékét az erek rugalmassága befolyásolja. A pulzustérfogatot, a perctérfogatot, a szívizom összehúzódását és az erek rugalmasságát a szervezet számos szabályozó mechanizmusa határozza meg, emellett különböző kémiai elemek és vegyületek (pl. hormonok) képesek befolyásolni a vérnyomást.

Ha a magasvérnyomás-betegség háttérében kimutatható valamely szervi megbetegedés, akkor másodlagos vagy szervi eredetű hipertóniáról beszélünk.

A másodlagos okok közt leggyakrabban a különböző vesebetegségek szerepelnek. Különböző hormonális elváltozások esetén is felléphet hipertónia, szinte valamennyi *belső elválasztású mirigy* fokozott hormonter-

melését kísérheti. Az ideggyógyászati és pszichiátriai betegségeket kísérő eltérés éppolyan jelentőségű, mint a különböző kémiai szerek, gyógyszerek okozta elváltozás.

Szervi eredet hiányában (az esetek 90%-ában) a hipertónia elsődleges (esszenciális), amelynek kialakulásában örökletes vagy környezeti tényezők játszanak szerepet.

A vérnyomás kóros emelkedésének okaként tehát nem lehet megnevezni egyetlen szervezetbeli eltérést.

A magasvérnyomás-betegség rizikótényezői

A magasvérnyomás-betegség kialakulásában szerepet játszó tényezőket *rizikótényező*nek hívjuk. Megkülönböztetünk általunk befolyásolható és nem befolyásolható rizikótényezőket.

Az alábbiakban ismertetünk néhány olyan rizikótényezőt, amelyet befolyásolhatunk annak érdekében, hogy visszaszorítsuk a magasvérnyomás-betegség gyakoriságát, illetve mérsékeljük a súlyosságát (3. ábra).

TÚLSÚLY

A kockázati tényezők közül a legnagyobb jelentőségű a testsúlytöbblet, vagyis a túlsúly.

Magyarországon napjainkban a lakosság csaknem 40%-a túlsúlyos, és mintegy 20%-a elhízott, illetve követ, összességében a lakosság 60%-ának a testsúlya magasabb a normálisnál.

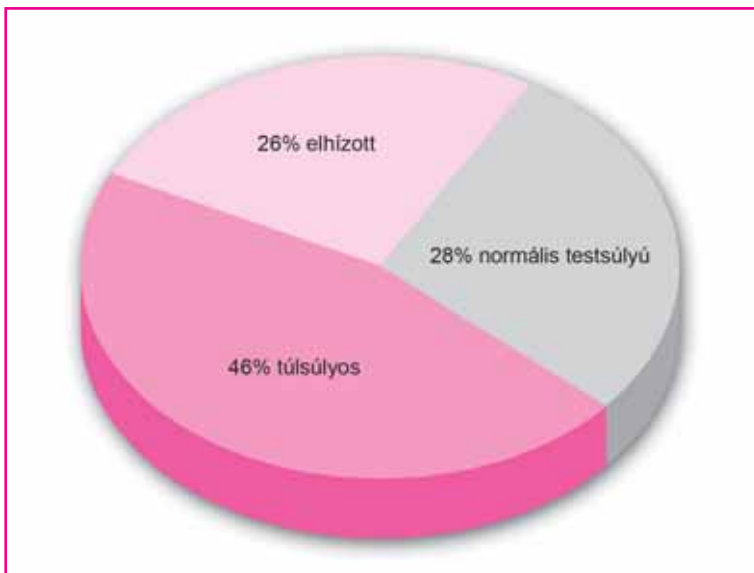
A hipertóniás betegek 77%-a egyben túlsúlyos is (4. ábra).



3. ábra. A hipertónia kialakulásában szerepet játszó tényezők

Számos megfigyelés eredménye bizonyítja, hogy az elhízás közvetlenül hat a magasvérnyomás-betegség kialakulására, s a hipertónia hátterében 60-70%-ban a túlsúly és a kövérség áll.

A kövérség bonyolult folyamatokon keresztül vezethet az erek, a szív és a veseműködés eltéréseihez, amelyek hipertóniát eredményeznek. A kövérség hatására



4. ábra. 1720 gyógyszeresen kezelt hipertóniás betegen a Semmelweis Egyetem I. Belklinika keringéslaboratóriumában végzett vizsgálat eredménye a testsúly tekintetében

fokozódik a szív működés, emelkedik a perctérfogat, a nagy felületet behálózó erek ellenállása megnő, amit csak fokoz az erekben lerakódott zsír (*érelmeszesedés*). Az oki összefüggést bizonyítja az a megfigyelés, hogy a fogyás önmagában is vérnyomáscsökkenéssel jár.

Egy kg testsúlycsökkenés túlsúlyos egyénekben mintegy másfél Hgmm-rel csökkenti mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomást!

A túlsúlyos, kövér emberekben a hipertónia előfordulása csaknem kétszer olyan gyakori, mint a normál testsúlyúakban. Az elhízás mértékét a testtömegindexszel (BMI) fejezzük ki, amit a testsúly és a testmagasság adatából számolunk. Normális a testsúly, ha a BMI 25 alatti, túlsúlyról beszélünk, ha a BMI 25–30 között van, és a kövérség, elhízottság állapotát jelzi a 30 feletti BMI-érték. A testtömegindex megállapításához mellékeljük a 2. táblázatot.

Az elhízást nemcsak mértéke, de típusa szerint is megkülönböztetjük attól függően, hogy a felesleges zsír a test mely területén rakódik le. Az alma típusú (a hasra terjedő) elhízáshoz többnyire magas vérnyomás, infarktus, agyvérzés, emelkedett vérzsírszint (koleszterin, triglicerid), cukorbetegség (2-es típusú *diabetes mellitus*)

2. táblázat. A testtömegindex megállapítása a testsúly és testmagasság ismeretében

TEST- TÖMEG (KG)	TESTMAGASSÁG (CM)											
	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200		
55	22,9	21,4	20,2	19,0	17,9	16,9	16,0	15,2	14,4	13,7		
60	25,0	23,4	22,4	20,7	19,6	18,5	17,5	16,6	15,7	15,0		
65	27,0	25,3	23,8	22,4	21,2	20,0	19,0	18,0	17,1	16,2		
70	29,1	27,3	25,7	24,7	22,8	21,6	20,4	19,3	18,4	17,5		
75	31,2	29,2	27,5	25,9	24,5	23,1	21,9	20,7	19,7	18,7		
80	33,3	31,2	29,4	27,6	26,1	24,6	23,3	22,1	21,0	20,0		
85	35,4	33,2	31,2	29,4	27,7	26,2	24,8	23,5	22,3	21,1		
90	37,5	35,1	33,0	31,1	29,4	27,7	26,3	24,9	23,6	22,5		
95	39,5	37,1	34,9	32,8	31,0	29,3	27,7	26,3	25,0	23,7		
100	41,6	39,0	36,7	34,6	32,6	30,8	29,2	27,7	26,3	25,0		
105	43,7	41,0	38,6	36,3	34,3	32,4	30,7	29,0	27,6	26,2		
110	45,8	42,9	40,4	38,0	35,9	33,9	32,1	30,4	28,9	27,5		
115	47,9	44,9	42,2	39,7	37,5	35,4	33,6	31,8	30,2	28,7		
120	50,0	46,8	44,1	41,5	39,2	37,0	35,0	33,2	31,5	30,0		

tus) társul. Alma típusú elhízást jelez, ha a derék/csípő hányados (a derékbőség osztva a csípő körfogatával) nőknél 0,8, férfiaknál 0,9 feletti.

Férfiakban 94, nőkben 80 cm-nél kisebb háskörfogatot tekintjük normálisnak, ha a férfiak háskörfogata meghaladja a 102 cm-t, a nőké a 88 cm-t, a keringési betegségek, illetve a hipertónia várható valószínűsége nagyfokban megnövekszik.

A körte típusú (a fenékre terjedő) elhízás elsősorban a mozgásszervi és a visszérbetegségek kialakulásának kockázatát növeli.

Összefüggés mutatható ki a gyermekkori túlsúly és a felnőttkori kardiovaszkuláris betegségek kockázata között. A kövér gyermekeknek sokkal nagyobb az esélyük arra, hogy felnőttként hipertóniások legyenek. Ez azonban fordítva is igaz: ha a kamaszkorban sikerül megszabadulni a súlyfeleslegtől, felnőttkorban jelentősen csökken a kardiovaszkuláris megbetegedés kockázata.

Az elhízás mindemellett nemcsak a magasvérnyomás-betegség rizikótényezője, hanem jelentős mértékben hozzájárul a cukorbetegség (*diabetes mellitus*), illetve a vérzsírok magas szintjének (*koleszterin, triglicerid*) kialakulásához is.

MOZGÁSSZEGÉNY ÉLETMÓD

A magasvérnyomás-betegség kialakulásában és fenntartásában szerepet játszik a rendszeres testmozgás hiánya. A felvett energia nincs egyensúlyban a leadott energiával, ezért a felesleg lerakódik, majd kialakul a túlsúly. A rendszeres fizikai tevékenység hiánya azonban nemcsak a túlsúlyos betegekben befolyásolja a szív- és érrendszeri megbetegedések kialakulását.

A testmozgás hatására csökken a perctérfogat, csökken a szimpatikus idegrendszer aktivitása, és csökken a zsírok lerakódása az erekben, ezáltal a teljes perifériás ellenállás is mérséklődik.

A rendszeres testmozgás a vérnyomást meghatározó tényezők mindegyikét képes jó irányba befolyásolni. Rendszeres mozgással késleltethető a hipertónia kialakulása, illetve mérsékelhető a már kialakult hipertónia súlyossága.

Sokan gondolják, hogy nincs szükségük rendszeres testmozgásra, hiszen nap mint nap nehéz fizikai munkát végeznek. Akik így gondolkodnak, rosszul teszik. A nehéz fizikai munka megnövekedett oxigénfelvételt igényel, nagy terhet ró a szívre, megemelkedik a pulzusszám,

ezáltal emelkedik a perctérfogat. És – amint már tudják – a perctérfogat emelkedése miatt emelkedik a vérnyomás is. A munkahelyi fizikai tevékenység és a szabadidős testmozgás közé nem tehetünk egyenlőségjelet.

A szabadidős sportok közül ajánlottak azok a tevékenységek, amelyek dinamikusak, nagy izomcsoportokat mozgatnak meg, pl. a kocogás, a torna vagy a kerékpározás. Magasvérnyomás-betegségben nem javasoltak azok a sporttevékenységek, amelyek hirtelen nagy erő kifejtést igényelnek, pl. a súlyemelés, a rövidtávú sprintfutás, s az erős igénybevétel miatt a bodybuilding is kerülendő.

A rendszeres testmozgás, mindamelllett, hogy kedvezően befolyásolja a vérnyomást, jótékony hatást gyakorol a koleszterinszintre, a szénhidrát-anyagcserére és nem utolsósorban a testsúlyt is kedvezően befolyásolja.

DOHÁNYZÁS

A szervezetbe jutott nikotin emeli a teljes perifériás ellenállást és a pulzusszámot (ezáltal a perctérfogatot), növeli a szív munkáját, a szén-monoxid és a kátrány pe-

dig közvetlenül károsítja az erek falát. Mindezek hatására csökken a jótékony hatású HDL-koleszterin, és nő a kártékony hatású LDL-koleszterin mennyisége is. Mind az aktív, mind a passzív dohányzás a vérlemezkék (*thrombocyták*, *ejtsd: trombociták*) funkcióját is károsítja, ami az érlemezésedéshez vezető első lépés. Az érfalat károsító hatása miatt agyérbetegségek, érszűkület és érlemezésedés okozója lehet.

Egyetlen cigaretta elszívása 10-15 Hgmm-es szisztolés, és 5-10 Hgmm diasztolés vérnyomás-emelkedést, valamint 15-20 pulzusszám-növekedést okozhat. 20 szál cigaretta elszívása hatszorosára növeli a szívinfarktus kialakulásának kockázatát.

TÚLZOTT ALKOHOLFOGYASZTÁS

Az alkoholfogyasztás – mértéke szerint – különbözően hat a vérnyomásra és a szív- és érrendszeri megbetegedésekre. Nagymértékben méreg, kismértékben orvosság – ahogy mondani szokás. Általában a védőhatást az alkoholnak tulajdonítják, függetlenül az elfogyasztott italféleségtől, azonban egyes megfigyelések szerint a bor, különösen a vörösbor hatása kedvező.

50 g-nál nagyobb mennyiségű alkohol fogyasztása jelentősen emeli a vérnyomást, növeli a testsúlyt, és az anyagcsere-folyamatokra is kedvezőtlen hatású. A túlzott mennyiségben elfogyasztott alkohol mérge a szívnak, emeli a pulzust, a perctérfogatot, így a vérnyomást is, valamint a szív összehúzódási képességében is zavart okoz.

Hipertóniás betegekben az alkohol nagymértékű fogyasztása mérsékli a vérnyomáscsökkentő szerek hatékonyságát. Magyarországon közel 800-900 ezerre becsülik az alkoholt nagy mennyiségben fogyasztók számát, közülük 30-50% hipertóniás.

Az alkoholos italok növelik a vegetatív idegrendszer egy részének (az ún. *szimpatikus idegrendszer*) aktivitását is, emellett az alkohol kalóriatartalma sem elhanyagolható. Egy deciliter sör átlagosan 40 kilokalóriát tartalmaz.

Hipertóniás betegeknek ajánlható, hogy rendszeresen ne fogyasszanak alkoholt, alkalmankénti alkoholfogyasztás esetén a bevitt alkoholmennyiség ne haladja meg a 30 grammot. Ez a mennyiség megfelel kb. 2 pohár sörnek vagy 3 dl bornak. A 3. táblázatban bemutatjuk néhány italféleség alkoholtartalmát.

3. táblázat. Néhány italféleség alkoholtartalma

Italféleség	Alkoholtartalom (g/dl)
alkoholmentes sör	0,5 g alatt
könnyű sörök	2-3
világos sörök	4-5
vörös és fehér borok	8-10
pezsgők	8-9
csemege borok	13-14
vermutok	15-18
likőrök	20-30
pálinka, konyak, whisky	35-45
rum	36-43

Nagy körültekintést igényel a házi pálinkák fogyasztása, amelyek alkoholtartalma esetenként az 50-60%-ot is eléri, természetesen ez 50-60 gramm alkoholtartalmat jelent 1 deciliter mennyiségben.

STRESSZ

A vérnyomás szabályozásában döntő szerepet játszik a vegetatív idegrendszer egyik részének, az ún. szimpatikus idegrendszernek az aktivitása, amit a stressz alap-

vetően befolyásol. A stressz kifejezés tulajdonképpen az idegfeszültséget okozó tényezők összességét takarja, amelyekből manapság akad bőven. A hosszan tartó stressznek kitett egyéneknél gyakrabban fordul elő magasvérnyomás-betegség. Stressz hatására nő a szimpatikus idegrendszer aktivitása, a szervezetben fokozódik az érszűkítő anyagok termelődése (adrenalin, noradrenalin), ami hipertóniához vezethet.

Sajnálatos módon a feszült élethelyzetek már iskolás korban kialakulnak, a szülők elvárásainak, a megnövekedett iskolai követelményeknek, a tanároknak való megfelelni vágyás bizonyos feszültséget okozhat a gyermekben, kiváltképp akkor, ha ez a megfelelés nem mindig sikeres.

A serdülőkor után, de leginkább fiatal felnőttkorban felismerhető a menekülés a feszült élethelyzetekből, ami gyakran dohányzásban, alkoholfogyasztásban, vagy még rosszabb esetben drogfogyasztásban nyilvánul meg.

Később, a munkahelyi vérnyomás-emelkedés legfőbb oka a feszült viszony a munkatársakkal, a főnökkel. Manapság egyre inkább okoz szorongást a félelem a munkahely elvesztésétől. A családon belüli tartós feszültségek, az esetleges válások, a szeretett személy halála mind-mind olyan események, amelyek átmenetileg

vagy tartósan magasvérnyomás-betegséget idézhetnek elő, mindemellett okai lehetnek a depresszióknak is (5. ábra). Ezért különösen fontos, hogy a tartós feszültséget segítséggel vagy egyedül, de tudatosan oldjuk. A feszült helyzetek kezelésében segítségünkre lehet az *autogén tréning*, a meditációs gyakorlatok elsajátítása, a rendszeres testedzés, a jóga vagy esetenként a pszichoterápiás kezelés.

A „fehérvérnyomás hipertónia”

A fehérvérnyomás jelenséget felfoghatjuk a stressz hatására kialakuló rövid ideig tartó vérnyomás-emelkedésnek. Fehérvérnyomás hipertóniáról akkor beszélünk, ha az orvos vagy más egészségügyi személyzet jelenlétében a vérnyomás következetesen emelkedett, míg otthoni körülmények között normális. A vérnyomás rendszerint észrevétlenül kezd el emelkedni a rendelői megjelenés előtt, és nem ritkán a rendelőben mért szisztolés vérnyomás 40, a diasztolés vérnyomás 20 Hgmm-rel magasabb, mint az otthon mért érték. Leginkább nőkre és idősekre jellemző ez a nagyfokú érzelmi érzékenység. A fehérvérnyomás hipertónia nem teljesen ártalmatlan jelenség, a statisztikai adatok azt bizonyítják, hogy az esetek 30-70%-ában kialakul a tényleges magasvérnyo-



ISKOLASKOR



FELNŐTTKOR



FELNŐTTKOR



IDŐSKOR

**5. ábra. A stressz végigkísérheti életünket – a feszültség-
gel teli életmód is hajlamosít a hipertónia kialakulására**

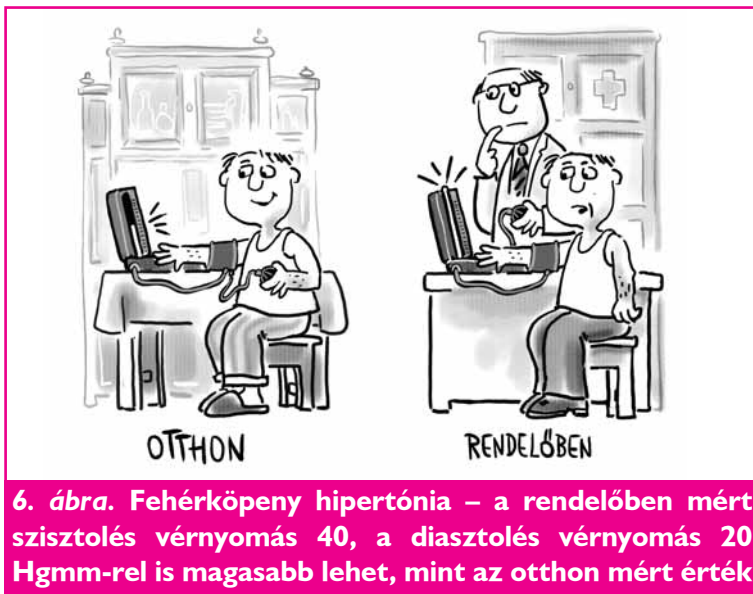
más-betegség, tehát nevezhetjük az esszenciális (elsődleges) hipertónia alacsony kockázatú, kezdeti állapotának. A fehérköpeny hipertónia kiszűrhető 24 órás ambuláns vérnyomás-monitorozással vagy rendszeres otthoni mérésekkel (6. ábra).

TÚLZOTT SÓFOGYASZTÁS

Nagy lélekszámon végzett felmérő vizsgálatok igazolják, hogy a kis mennyiségű sófogyasztás (kevesebb mint 5 gramm) mellett a hipertónia gyakorisága 5%, míg nagyobb sóbevitel esetén (15 gramm vagy ennél magasabb) a felnőtt népesség csaknem 30%-ában előfordul magasvérnyomás-betegség. Magyarország sajnos az utóbbiak közé tartozik.

Az epidemiológiai felmérések pozitív összefüggést igazolnak a sófogyasztás (nátrium-klorid) és a vérnyomás között.

A megfigyelésük szerint idősek, hipertóniások és cukorbetegek, illetve az afro-amerikai népcsoport tagjai érzékenyebben reagálnak a sóbevitel változására. A csökkentett nátriumtartalmú sóbevitel vérnyomáscsökkentő hatása kifejezettebb volt ezekben a csoportokban.



Az átlagos sóbevitel 75%-a az élelmiszeripari termékekből származik, 15%-ban az utánsózással történik, és valójában csak 10%-ot képviselnek az élelmiszer-nyersanyagok (7. ábra). A mindennapi étrend kialakításakor érdemes a kis sótartalmú élelmiszereket előnyben részesíteni.

A legtöbb só a tartósított élelmiszerekben, hentesárukban, konzervekben található. Minél „készebb” az élelmiszeripari készétel, annál több sót tartalmaz.



A különböző nátrium-klorid-tartalom természetesen vonatkozik az egyre népszerűbb ásványvizekre is. Tájékoztatásul a 4. táblázatban közöljük néhány ásványvízféleség nátrium-klorid-tartalmát.

Az általunk befolyásolható rizikótényezők azért nagyon nagy jelentőségűek a magasvérnyomás-betegség kialakulásában, mert fokozhatják, vagy mérsékelhetik azon rizikótényezők vérnyomásemelő hatását, amelyeket nem áll módunkban befolyásolni.

4. táblázat. Ásványvizek nátriumtartalma

Evian	5,0 mg/l	Römerquelle	13,9 mg/l
Vera	2,0 mg/l	Natur aqua	18,0 mg/l
Bonaqua	2,5 mg/l	Szentkirályi	21,0 mg/l
Borsec	3,3 mg/l	Mohai Ágnes	27,0 mg/l
San Benedetto	6,8 mg/l	Theodora	36,0 mg/l
Nestlé Aquarel	6,9 mg/l	Fonyódi Forrás	124,0 mg/l
Vittel	7,3 mg/l	Gellérthegy	137,0 mg/l
Szentistvánpusztai	10,4 mg/l	Margitszigeti	147,0 mg/l
Aquarius	11,0 mg/l	Balfi	196,0 mg/l
Aqua Perla	11,0 mg/l	Spar Természetes	196,0 mg/l
Óbudai Gyémánt	11,0 mg/l	Apenta	280,0 mg/l
Aqua	11,0 mg/l		

ÉLETKOR

Az életkor előrehaladtával a vérnyomás egyenes arányban növekszik. A korosodás, illetve öregedés folyamata alatt számos élettani működés megváltozik, elősegítve ezzel a magasvérnyomás-betegség kialakulását. E könyvben nem elemzem bővebben az öregedés élettani folyamatait, közülük csak néhányról teszek érintőleges említést.

Bizonyos biológiai folyamatok hatására csökken az erek rugalmassága, merevvé válnak és kevésbé tágulékonyak. A kipréselt vérmennyiség a kevésbé rugalmas erekben nagyobb nyomást gyakorol az érfalra. A károsodott érfalra könnyen lerakódnak a zsírok, kialakul az érlemezésedés, érszűkület. A koszorúerek károsodása folytán romlik a szívizom saját keringése, kialakul a bal kamra megvastagodása, így romlik a szív pumpafunkciója. A máj csökkent lebontó képessége, illetve a vese szerkezetében fellépő változások miatt felszaporodnak a szervezetben a vérnyomást emelő biológiai anyagok.

A hormonháztartás korfüggő változásai is nagymértékben hozzájárulnak az időskori hipertónia kialakulásához.

Mindezek mellett időskorban egyre nagyobb számban fordulnak elő társuló betegségek (szívbetegség, cukorbetegség [*diabetes mellitus*], vesebetegség, reumás betegségek), amelyek mind-mind a hipertónia kialakulását segítik elő.

A NEM MINT KOCKÁZATI TÉNYEZŐ

Tudjuk, hogy a változókorig a nőkben kisebb a kardiovaszkuláris megbetegedések, így a magasvérnyomás-betegség gyakorisága, a változókor után azonban a gyakoriság felülmúlja a férfiakét. Mitől erősebb a „gyengébb” nem, és mitől lesz valóban „gyenge”? Feltételezések szerint a peteérést szabályozó ösztrogén és *progeszteron* hormonok rendelkeznek kardiovaszkuláris védőhatással. A női nemi hormonok hatására a szervezetben emelkedik a jótékony hatású HDL-koleszterin szintje (*részletesen I. később*), ami komoly védőhatást jelent.

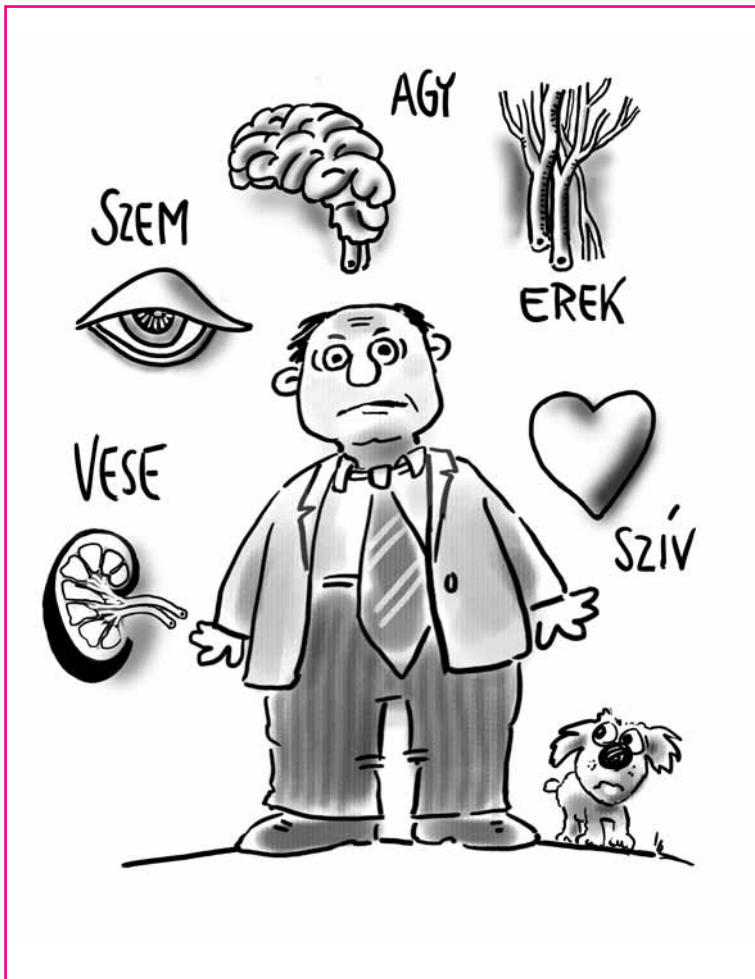
A fogamzóképes nők védelme a szervezet egyik csodája, a természet bölcsessége. Amint e hormonok mennyisége csökken, megszűnik a peteérés, elérkezik a klimax időszaka, az androgén hormonok akadálytalanul fejthetik ki vérnyomásemelő hatásukat. Felmerült a lehetőség, hogy hormonpótló kezeléssel fenntartható a klimax előtti állapot, azonban a mellékhatások (dagados megbetegedések) miatt a hatékonysága megkérdőjelezhető.

A kezeletlen vagy nem megfelelően kezelt magasvérnyomás-betegség következményei

A kezeletlen magasvérnyomás-betegség számos, életet veszélyeztető károsodáshoz vezet. Önmagában sok esetben nem okoz semmiféle panaszt, szinte észrevétlenül fejt ki „gyilkos” hatását.

Rendellenességet okoz a szívműködésben, vesebetegséget eredményez, nagymértékben hozzájárul a stroke kialakulásához, és a szemet is károsítja. A magasvérnyomás-betegség a szövődményei által nem csak további betegségeket eredményez, de bizony halált is okozhat. A hipertónia okozta károsodások annál nagyobbak, minél nagyobb a vérnyomásérték, és minél hosszabb ideig magas a vérnyomás.

A 60-69 évesek közül 1000 betegre 45 haláleset jut abban az esetben, ha a szisztolés vérnyomás 130 és 139 Hgmm között van. Ha azonban a vérnyomásérték meghaladja a 160 Hgmm-t, a halálesetek száma megduplázódik. Zárójelben jegyezzük meg, hogy a hipertóniások 20-40%-a a kezelés hatására normális vérnyomással él, másik 20-30%-a kap kezelést, de vérnyomása még nem érte el a normális tartományt, és a magasvérnyomás-be-



8. ábra. Milyen szerveket károsít a kezeletlen vagy nem megfelelően kezelt magas vérnyomás?

tegségben szenvedők 30-40%-áról nem is tudunk. Ez utóbbi csoportban sajnos maguk a betegek sem tudják, hogy hipertóniások, s így esélyük sincs a védekezésre. Pedig a szívelégtelenség 85%-a a magasvérnyomás-betegség következménye.

A hipertónia igazolható az agyvérzés 70, a szívinfarktus 50, a veseelégtelenség 40%-ának hátterében.

A vérnyomás normalizásával, a célvérnyomás eléréssel az agyvérzés (*stroke*) kialakulásának valószínűsége 35-40%-kal, a szívinfarktusé 20-25%-kal, a szívelégtelenségé pedig 50%-kal csökken. Érdeemes tehát komolyan venni ezt az alattomos betegséget, még akkor is, ha (vagy annál inkább, mert) nem okoz panaszt.

A vérnyomáscsökkentő szereket nem hagyhatjuk el csak azért, mert jól érezzük magunkat, mert amíg mi vígan és panaszmentesen élünk, a tartósan magas vérnyomás következtében életveszélyes folyamatok játszódhatnak le szervezetünkben, és amikor már észleljük a tüneteket, sokkal kevesebb esélyünk van a gyógyulásra.

KÁROSODÁS A SZÍVBEN

Ha a szív elváltozásait vizsgáljuk, elsősorban a bal kamra tömegének növekedését, a szívkoszorúerek károsodását (koronáriabetegség) és a szívelégtelenséget kell említenünk.

A bal kamra tömegének növekedése (hipertrófia)

A tartósan magas vérnyomás erősen igénybe veszi a szívizomzatot, amely e jelentős teher hatására megvastagodik. A szívizom megvastagodása a szív belseje felé terjed, ezáltal szűkül a kamra térfogata, a szív egy-egy összehúzódáskor kevesebb mennyiségű vért tud kipréselni az erekbe. Balkamra-hipertrófia esetén csökken a szív összehúzódó képessége is, csökken a szív teljesítménye, ez később szívelégtelenséghez vezethet. Statisztikai adatok igazolják, hogy a bal kamra tömegének növekedése 3-5-szörösére növeli a szívinfarktus kialakulásának valószínűségét.

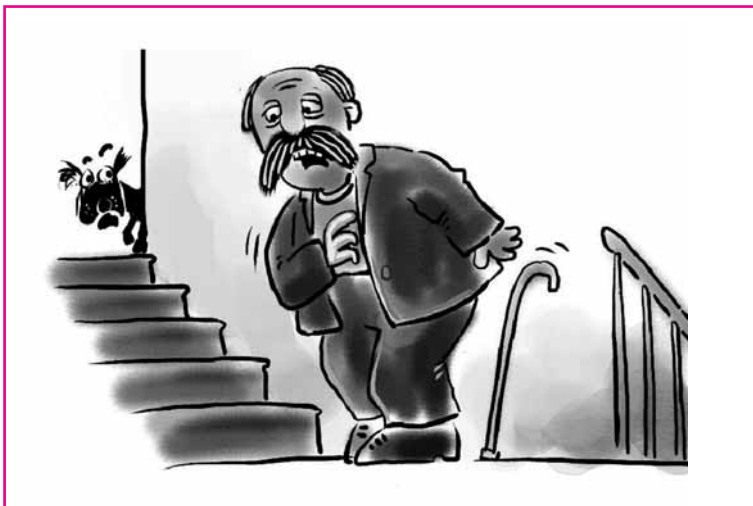
A bakamrai izomtömeg növekedése normális vérnyomású (*normotoniás*) egyének 3-5%-ában, míg a magasvérnyomás-betegségben szenvedők 15-20%-ában fordul elő. Kezeletlen hipertóniás betegekben 65-70%-ban is észlelhető.

Számos vizsgálat igazolja, hogy a bal kamra tömegnövekedésének mértéke a vérnyomás csökkentésével mérsékelhető, illetve kialakulása a vérnyomás tartósan normális szinten tartásával késleltethető.

Koszorúér-betegség (koronáriabetegség)

A szívet ellátó erek fő ágai körkörösén futnak a szív körül, ezért nevezik őket koszorúérnek. A magas vérnyomás hatására a koszorúerek fala megvastagodik, így az átáramló vér mennyisége csökken, következésképpen csökken a szív oxigénellátottsága. A szűkülethez természetesen nagymértékben hozzájárul az érlemezésedés is.

A koszorúerek szűkülete okozza a mellkasi nyomó fájdalommal járó állapotot, az ún. *angina pectoris* (ejtsd: angina pektorisz). Angina pectoris esetén a károsodott szíverek szűkebbek, merevebbek, de még nem záródtak el (9. ábra). A szívinfarktus során azonban a sérült vagy beteg érfalon keletkezett vérrög elzárja a beszűkült eret, az elzáródás mögötti terület oxigénellátottsága megszűnik, a szívizomsejtek elhalnak. Minél nagyobb az elhalt terület, és minél később érkezik az orvosi segítség, annál nagyobb a halálozási veszély.



9. ábra. Kínzó mellkasi fájdalom – angina pectoris

A magasvérnyomás-betegség csaknem megduplázza a szívinfarktus gyakoriságát. Az emelkedett vérnyomásérték mellett azonban számos egyéb tényező is befolyásolja a koszorúér-betegség kialakulását. Idetartozik a már jól ismert dohányzás (érfalat károsító hatása miatt), az elhízás és a magas koleszterinszint (a zsírlerakódás és az érlemezés miatt).

A koszorúér betegségére, angina pectorisra utal a terhelésre jelentkező, szorító jellegű mellkasi fájdalom.

Fokozott munka vagy egyéb fizikai terhelés során nő a szív oxigénigénye, azonban angina pectorisban a szűk koszorúerek ezt az igényt nem tudják kielégíteni. Az oxigénhiány miatt felszaporodott kóros anyagcsere-termékek okozzák a fájdalmat. Ez a fájdalom rendszerint átmeneti, néhány percig tart, és nyugalomra vagy nitroglicerinnel megszűnik. Szívinfarktus esetén a fájdalom igen erős, verejtékezés, sápadtság, gyengeségérzés, nehézlégzés és vérnyomásesés kíséri, a nitroglicerinnel nem szünteti meg. A mellkasi fájdalom megjelenése magasabb diasztolés értéknél gyakoribb, de a számos, szívbetegségtől független eredeten kívül tüdőér-elzáródás (tüdőembólia) megjelenésére is utalhat. Tudnunk kell, hogy a gerinc-vállöv ízületeinek megbetegedése gyakran hasonló panaszokat okozhat, de néha gyomor- és epebetegség is járhat mellkasi fájdalommal.

Szívelégtelenség

Egy nagy nemzetközi felmérés szerint a szívelégtelenség kialakulásának egyik legfőbb oka a magasvérnyomás-betegség. Szívelégtelenségnek (cardialis decompensatio, ejtsd: kardiális dekompenzáció) nevezzük azt az állapotot, amikor a szívet ellátó erek beszűkülésének következtében a szívizom vérellátása csökken, munkaképessége romlik, a szív ereje mérséklődik. A pumpa-

funkció romlásának következtében csökken a szív kilövő képessége, és romlik a kamrai elernyedés.

A szívelégtelenség kialakulhat hirtelen, pl. szívinfarktus következtében, de a kialakulási folyamat lehet lassú, amit többek között az erek szűkülete okozhat. A csökkent szív működés, az összehúzódó és elernyedő (szisztolés és/vagy a diasztolés) funkció károsodása miatt a szív nem tud elegendő mennyiségű oxigént és tápanyagot továbbítani a szövetekhez, szervekhez. A 70 éves korosztályban 1000 ember közül 10-nek biztosan van szívelégtelensége.

A szívelégtelenségre jellemző panaszok, tünetek háttérben álló eltérések összetettek, ezért a panaszok és tünetek is szerteágazóak. A folyamatos terhelés miatt a szívizomzat védekező vastagodása csak egy darabig képes ellensúlyozni a nagy terhet, előbb-utóbb kitér és szívelégtelenség alakul ki. A tartós oxigénhiány miatt a szívizomrostok elsorvadnak, a szív összehúzóereje csökken, kialakulnak a szívelégtelenség kezdeti tünetei, amelyek egyre kisebb terhelésre, a végállapotban pedig már nyugalomban is jelentkeznek.

A szívelégtelenség tünetei döntően a szív érintettségétől függenek. A jobb megértés miatt választjuk ketté a bal- és a jobb szívfél elégtelenségének tüneteit, azonban ezek igen-igen ritkán jelennek meg önmagukban.

Balszívfél-elégtelenség. Ha a szív bal kamrája nem képes a vért hatékonyan pumpálni, az pangani kezd a tüdőerekben, ahonnan a folyadékfelesleg a tüdő-léghólyagocskákba kerül, és légzési zavarokat okoz. A balszívfél-elégtelenség további jele a bőséges nyálkaképződés (néha vérrel keveredve). A szívelégtelenség korai jele lehet a köhécseles, majd a nehézlégzés, korai kimerés. Később szapora, néha kóros ritmusú (aritmias) szívműködés jellemző. A fulladásérzés a hipertóniásokban kezdődő szívelégtelenséget, illetve társuló tüdőbetegséget egyaránt jelezhet. A hipertóniához társuló balkamra-elégtelenség hörgőgörcsrel (*bronchospas-mussal*) nehézlégzést, végső állapotban tüdővizenyőt (tüdőödémát) okozhat.

Jobbszívfél-elégtelenség. Akkor áll fenn, ha a jobb pitvarból és a jobb kamrából nem megfelelő a vér kiáramlása, ami gyakran fordul elő a szívbillentyűk károsodása vagy tüdőbetegségek következtében. A nyomás emelkedik, a vér pang a máj és a lábak vénáiban, a máj térfogata megnő, a lábak erősen duzzadnak. A jobb-szívfél-elégtelenségre az is jellemző, hogy éjszaka több vizelet termelődik. A jobb szívfél zavarai hatására az alsó végtagok vizenyője, a láb, comb, csípők, olykor a has szöveteinek tapintható duzzadása, illetve az éjszakai többszöri vizeletelés (*nycturia*, ejtsd: nikturia) lépnek fel.

Az elégtelen vérellátás a szervezet összes szervét és szervrendszerét érinti. A gyengeség, fáradékonyság, gyors kifáradás, szapora szív működés, valamint a száraz köhögés szintén jellemző velejárója a kórképnek. Gyakran álmatlanság és éjszakai zavartság is társul a képhez. A szívelégtelenség olyan körülményeket teremt, hogy a vese nem képes feldolgozni a fölös mennyiségű vizet, ezáltal kialakul a szív eredetű veseelégtelenség. A só – amit normális esetben a vese a vízzel együtt választ ki – felgyülemlik a szervezetben, és tovább fokozza a folyadék-visszatartást. Ez a veseelégtelenség visszafordítható és megszüntethető, ha az elsődleges okot, a szívelégtelenséget megfelelően kezelik.

A szívelégtelenség tünetei között a szív táji fájdalom gyakorlatilag nem szerepel. A pangás következtében májduzzanat, étvágytalanság alakulhat ki, a betegek ezért gyakran lefognak.

Előrehaladottabb állapotban éjjeli vizelés, szimmetrikusan, mindkét alsó végtagon jelentkező duzzanat (*ödéma*) alakul ki. A betegség kezdetekor pihenésre a lábszár duzzanata, zizenyője reggelre még magától megszokott szűnni. Az egyoldali lábdagadás vagy az állómunkát végzők bokaduzzanata rendszerint statikai okok, pl. lúdtalp vagy a visszérkeringés zavarának következménye.

A gyakori tévhitell ellentétben külön ki kell hangsúlyozni, hogy az egyoldali bokaduzzanat biztosan nem, a kétoldali pedig nem mindig jelent szívelégtelenséget. A gyakori vizeletelés (*polyuria*, ejtsd: poliuria), az éjszakai megnövekedett vizeletmennyiség (*nycturia*, ejtsd: nikturia) sem minden esetben a szívelégtelenség tünete, számos egyéb kóros állapotban is megfigyelhető – krónikus vesemedence-gyulladás, cukorbetegség, a mellékvesekéreg fokozott hormontermelődése (Conn-szindróma) egyaránt okozhatja.

A heveny szívelégtelenség kialakulását tüdővízenyő megjelenése (tüdőödéma) kíséri, ez bizony az életet veszélyeztető állapot.

Ha a szívelégtelenség fokozódik, a szív által percenként kipurított vérmennyiség csökken, a szövetekben átáramló vérmennyiség és emiatt az oxigénellátás csökken, ennek következtében elsősorban az ajkak és a körömök lilásan elszíneződnek (ezt hívják szaknyelven *cianózisnak*).

A tüdőödéma esetén a nagyfokú légszomj cianózissal is jár.

ELVÁLTOZÁSOK AZ AGYBAN

A magasvérnyomás egyik legrettegettebb szövődménye az agyi erek különböző mértékű károsodása. Az agyat ellátó erek szűkülete, eltömődése, esetleges megrepedése a hipertónia súlyos szövődménye.

Orvosi szempontból megkülönböztetünk a hipertónia okozta agyi károsodást (*hypertenzív encephalopathia*, ejtsd: encefalopátia), a kis erek elváltozásait (*hypertenzív microangiopathia*, ejtsd: mikroangiopátia), agyvérzést (*stroke*, ejtsd: sztrók), vérellátási zavart (*ischaemiás* [ejtsd: iszkémiás] *agyi infarktus*), egyfajta agykárosodást (*leukoaraiosis*) és hipertónia okozta elbutulást (*hypertenzív dementia*, ejtsd: demencia).

Tudnunk kell, hogy Magyarországon évente csaknem 18 ezren halnak meg agyi történések következtében. Az agyi katasztrófák közel 80%-a agyi infarktus, és 20%-a az agyvérzés. Kialakulásukban a magas vérnyomás mellett döntő szerepet játszik a dohányzás, a túlsúly és a túlzott alkoholfogyasztás.

A kezeletlen magasvérnyomás-betegség csaknem négyeszeresére emeli a stroke kialakulásának veszélyét, az összes agyi történés közel 70%-át megelőzhetnénk a vérnyomás normalizálásával.

Ismert, hogy az agy az egyetlen olyan szervünk, amelynek sejtjei szinte egyáltalán nem képesek a regenerálódásra. Az agyi erek károsodása okozta sejtelhalás többnyire végleges, és különböző súlyosságú maradandó károsodást eredményez.

Agyvérzés (stroke, ejtsd: sztrók). A sérült, törékeny agyi erek megpattannak, a repedésen keresztül a vér ki-lép az agyszövetekbe, s a repedésen túl megszűnik a vér-áramlás, szintén sejtelhalás a következmény. Természe-tesen az agyi katasztrófák súlyossága nagymértékben függ attól, hogy a történés milyen típusú ereket érint. Igen súlyos az agyi történés, ha a főerek záródnak el, vagy pattannak meg, és gyengébb, ha a kicsi hajszálerek károsodnak. A *stroke* jellemző tünetei a kettőslátás, forgó jellegű szédülés, bizonytalan járás. Ekkor az agy-törzs, a kisagy vérellátása romlik. A nagyagyféltekék károsodásának jellemző tünete a féloldali (kar- és láb-) zsibbadás, végtaggyengeség, meggyengülés beszédza-varral vagy anélkül. *A fenti tünetekkel azonnal orvos-hoz kell fordulni!* Míg az agyi erek elmeszesedésében a magas vérnyomás csak közvetve felelős, az agyvérzést többnyire közvetlenül a hipertónia okozza. Nem vélet-len, hogy az agyvérzésben elhunytak 60-80%-nál hipertónia szerepel a kórelőzményben. Az agyvérzésre utaló jeleket az 5. táblázatban soroljuk fel.

5. táblázat. Agyvérzésre (stroke-ra) utaló jelek

- Hirtelen súlyos fejfájás, ismert ok nélkül
- Hirtelen gyengeség vagy zsibbadás az arcon, a karokban vagy a lábokban
- Hirtelen elhomályosodó látás vagy látásvesztés, jellemzően féloldali
- Ok nélküli szédülés, megtántorodás vagy esés
- Hirtelen jelentkező beszédzavar

Agyi infarktus. A szívinfarktushoz hasonlóan az agyi infarktust is az erek szűkülete, elmeszesedése okozza. Ha a kis vérrög elzárja a véráram útját, az elzáródás után az ér által ellátott agyterület elhal. Ezt a kórképet agylágyulásnak is szokták nevezni. A tünetek súlyosak és legtöbbször azonnaliak, jellegük azon múlik, hogy milyen agyterület válik működésképtelenné.

Az agyi infarktus leggyakoribb tünetei a végtag ügyetlensége, gyengesége vagy bénulása, a száj félrehúzó-dása, érzészavar a végtagokban, beszédzavar, látászavar stb.

Agyér-elmeszesedés. Az agy kisereinek falán „mész” rakódik le, az erek fokozatosan beszűkülnek, csökken az agyszövetek vérellátása. Kezdetben ez semmilyen tünetet nem okoz. Az erek további szűkülésével egyre több ér záródik el fokozatosan, egyes agyterületek nem jutnak elég oxigénhez, tápanyaghoz, ami apró elhalásokat okozhat az agyállományban. Ez a folyamat kezdetben nem jár drámai tünetekkel, a beteg kissé fedelékenyebb lesz. Azután a tünetek egyre súlyosabbak; emlékezetkiesés, a szellemi képességek hanyatlása, a koncentrációs képesség csökkenése, majd később személyiségváltozás, az érzelmi élet hullámlása lép fel.

ELVÁLTOZÁSOK A VESÉBEN

A veseműködés és a magasvérnyomás-betegség összefüggésrendszere meglehetősen bonyolult. Egyrészt, mert a veseműködés zavara okozója lehet a magasvérnyomás-betegség kialakulásának, másrészt a hipertónia fennállása vesebetegséget eredményezhet. A magasvérnyomás-betegség következtében kialakult vesekárosodás ebben az ördögi körben tovább fokozza a hipertónia súlyosságát. A kórkép gyakoriságára jellemző, hogy az Egyesült Államokban a vesepótló kezelésben része-

sülő betegek 25%-ában, Európában, így Magyarországon is, mintegy 25-30%-ában a veseelégtelenséghez vezető alapbetegség a hipertónia okozta vesekárosodás (*hypertensiv nephropathia*, ejtsd: nefropátia), amelynek gyakorisága nő.

A vese a vérnyomás-szabályozás legfontosabb szerve. Hormonokat és enzimeket termel, amelyek részt vesznek a vérnyomás szabályozásában. A károsodott veseerekben csökken a vérátáramlás, a csökkent oxigénellátás következtében e szabályozó hormonok és enzimek termelődése megváltozik, fokozódik a vérnyomásemelő hatású anyagok termelődése, s mindezek következtében emelkedik a vérnyomás.

Mivel a vese a szervezet só- és vízháztartásának szabályozását is végzi, károsodása esetén e szabályozási rendszer is kárt szenved. Minél több nátriumion marad a szervezetben, annál inkább nő a keringő vér mennyisége, amely egyre nagyobb feszítő hatást gyakorol az erek falára. A magasvérnyomás-betegségben szenvedőknek ezért ajánlatos a sószegény étrend tartása.

Hipertónia okozta vesekárosodásban a vese erecskéi és szövetállománya egyaránt károsodik. A glomerulusok (kicsi érgomolyagok, amelyekben a méreganyag kiválasztása történik) károsodása és a vese verőereinek megvastagodása révén csökken a kiválasztás, a szerve-

zetben felszaporodnak a mérgeanyagok. Ha a vese nem tudja ellátni kiválasztó feladatát, kialakul a veseelégtelenség. A visszamaradó mérgeanyagok mennyisége mutatja a hipertónia okozta vesekárosodás mértékét, amit a vér kreatininszintjének enyhe emelkedése (férfiakban 115–133 $\mu\text{mol/l}$ közötti érték, nőkben 107–124 $\mu\text{mol/l}$ közötti érték) jelez.

Idült (krónikus) vesebetegség. Lassan és fokozatosan alakul ki. A vesebetegség romlását számos tényező befolyásolja. A cukorbetegség (diabétesz) fennállása minden egyéb tényezőtől függetlenül ugyancsak 2,5-szeresre fokozza a romlás mértékét azon betegekhez viszonyítva, akiknek nincs diabetesze. A dohányzás kockázatonövelő hatása 1,4-szeres, a túlsúlyé 1,2-szeres. Az emelkedett vérnyomás átlagosan 1,6-szoros kockázatonövekedést jelent. A vese lassú romlása miatt a kezdeti időszakban semmilyen figyelmeztető jel nincs, illetve az esetleges panaszok nem mindig jellemzőek.

Ez a betegség rendszerint lassan, észrevétlenül kezdődik, hosszú évekig tünetmentes lehet és a vesék romlása lassan halad előre.

Heveny vesebetegség. A krónikus veseelégtelenséget meggyógyítani nem lehet, de megfelelő gyógyszeres

és diétás kezeléssel kitolható a vesepótló kezelés szükségességének időpontja. A magasvérnyomás-betegség veseszövődményeire leggyakrabban a vér megjelenése a vizeletben, illetve a kóros fehérjeürítés hívja fel a figyelmet. A szem körüli duzzanat, a lábszár- és bokaduzzanat, derék-, háttáji fájdalom és az éjszakai vizeelés aspecifikus (nem kifejezetten jellemző) tünetek.

Ha a vese kiválasztó működése hirtelen csökken, pl. teljesen megszűnik a vizeletkiválasztás, *heveny (akut) veseelégtelenségről* beszélünk.

ELVÁLTOZÁSOK A SZEMBEN

A magasvérnyomás-betegség szövődményétől a szem sem mentesül. Tartósan magas vérnyomás esetén a szem ereiben is kialakul az érlemeszesedés, és a vérel-látási zavarok következtében látászavar, látótérkiesés alakul ki. Előfordul, hogy hirtelen vérnyomáskiugrás hatására a szemfenéki erek megrepednek, ami átmeneti látászavart, esetleg vakságot okoz.

A szem nemcsak a lélek, hanem a test tükre is. A szemfenéki erek vizsgálata során az eltérésekből lehet következtetni az egész szervezet érrendszerének állapotára.

Sok esetben a szemvizsgálat során derül ki, hogy jelen van (vagy mióta van jelen) a magasvérnyomás-betegség. Kezeletlen hipertóniában a vérnyomás értékétől függően változik a szemkárosodás mértéke, illetve a szemfenék ereinek károsodásából felmérhető a hipertónia okozta károsodás súlyossága. Nagy általánosságban a hipertónia súlyosságának szakaszaihoz hozzárendelhetők a szemben történt különböző elváltozások.

Enyhe és közepsúlyos hipertóniákban kezdetben helyi és átmeneti, majd később általános és állandósult érszűkület mutatkozik a szemben, közepsúlyos hipertóniában esetleg pontszerű vérzésekkel. Súlyos hipertóniában ezek a folyamatok akár vaksághoz is vezethetnek. A vérnyomás normalizálása megállítja az enyhe szemtünetek továbbfejlődését, azonban a súlyosabb elváltozások már nem szüntethetők meg önmagában a vérnyomás gyógyszeres kezelésével.

A szemészeti vizsgálat minden magasvérnyomás-betegségben szenvedő embernél kötelező alapvizsgálat, ismétlése tünet- és panaszmentes, egyensúlyi állapotban lévő esetben is kétévente ajánlott.

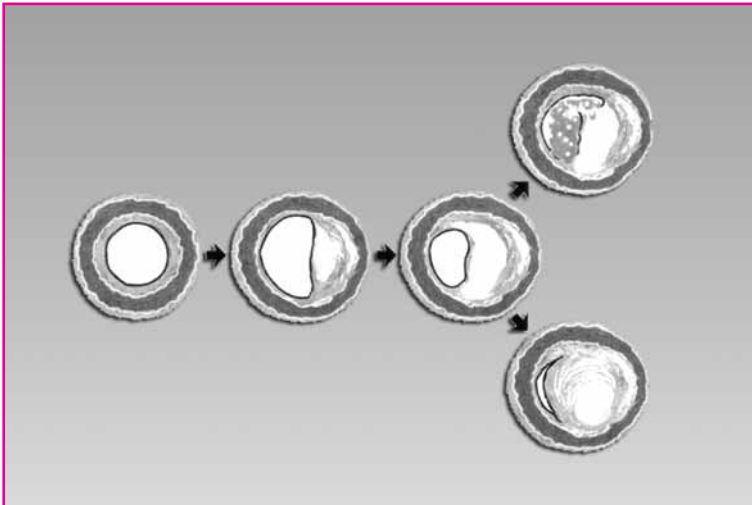
Hipertónia esetén a szemészeti eltérések súlyossága alapján különböző szakaszokat különíthetünk el. A lá-

tóélesség akkor csökken, ha a szemben az éleslátás helye és a vakfolt külön-külön vagy együttesen érintett.

ELVÁLTOZÁSOK AZ EREKBEN

Az érlemeszesedés (*atherosclerosis*, ejtsd: ateroszkle-rózis) témakör megbeszélése előtt, tegyünk egy kis kitérőt az erek felé. A véredények igen bonyolult szerkezetű szállító csövecskék. A szív balkamrájából eredő főütőér az aorta, innen ágazódnak el az ütőerek (artériák), amelyek tovább ágazódnak és létrejönnek a kisartériák (arteriolák), majd a hajszálerek (kapillárisok). Mivel a kapillárisok és az ütőerek más-más funkciót töltenek be, szerkezetükben is eltérés tapasztalható. Az artériák belső felszínét egy összefüggő sima védőréteg, az érbelhártya fedi, sejtjeinek hézagmentes borítása biztosítja, hogy a vér nem alvad meg az erekben. Alatta elasztikus, rugalmas rostok, illetve rugalmas lemezek rendszere biztosítja az érfal rugalmasságát. A külső kötőszövetes rétegben futnak az artériát ellátó kisebb erek (arteriolák) és kapillárisok.

Az érlemeszesedés (vagy inkább az erek merevvé válása, megkeményedése) a verőerek megbetegedése, létrejöhet az érbelhártya (endothelium) sérülésének



10. ábra. Az érlemezsedés folyamatának előrehaladása

következtében, illetve okozhatja a rugalmas rostok és lemezek mennyiségének csökkenése.

Az érbelhártya károsodása számos okból bekövetkezhet, bonyolult molekuláris folyamatok befolyásolják, de a cukorbetegség, a dohányzás, a magas koleszterinszint és nem utolsósorban a magasvérnyomás-betegség is eredményezheti.

Az endothelium sejtjeinek károsodása folytán az erek sima belső felszíne egyenetlenné válik, könnyen megtapadhatnak a lipidek (zsírok) és a megtapadás helyén kötőszöveti elemek, véralkotó részek halmozód-

nak fel. A felhalmozódás következtében az ér belső átmérője szűkül. A károsodás áttekint az érfal rugalmas elemeire, az ér merevvé válik. A sérült endothelium nem képes védeni az alvadástól, kicsi vérrögök képződnek, amelyek a beszűkült területen fennakadnak, és az ér teljes elzáródását okozhatják (10. ábra).

Magasvérnyomás-betegségben egyrészt a nagy nyomás, másrészt a vér örvénylő áramlása okoz mechanikai sérüléseket az endothelium sejtjeiben, amelyekhez hozzájárul a hipertóniára jellemző molekuláris folyamatok endothelt károsító hatása.

A magasvérnyomás-betegség szövődményei okozta panaszok

A magas vérnyomás legtöbbször hosszú évekig *nem okoz panaszt*, ezért „lopakodó vagy néma gyilkosnak” is nevezik. Talán meglepő, de az esetek felében véletlenül, pl. szűrővizsgálat kapcsán derül ki a betegség. Sokan éppen ezért nehezen veszik tudomásul, hogy betegek, kezelésre szorulnak, hiszen nincsen panaszuk. Fontos azonban már ekkor elkezdni a kezelést, mert a szövődmények ezzel megelőzhetők. A hipertóniás betegek többsége tünetmentes.

A nem kizárólag a hipertóniára jellemző panaszok megjelenése számos egyéb tényezőtől (életkor, nem, fizikai állapot, munkavégzés) függ.

A betegségre jellemző, hogy tüneteket csak a szövődmények okoznak.

FEJFÁJÁS

Okozhat-e fejfájást a hipertónia? – gyakran halljuk ezt a kérdést. Nem véletlenül, mert ha van panasz, akkor ez a leggyakoribb.

A fejfájás jelentkezhet enyhe, tompa nyomásként, de gyakoribb a tarkótáji, fejtető felé sugárzó feszülő érzés, fájdalom.

A magasvérnyomás-betegség okozta tartósabb fejfájás többnyire a reggeli órákban erős, és később, munka közben csökkenhet. A nagyon magas vérnyomás rohamokban jelentkező, igen heves fejfájást is okozhat.

Ha a hipertóniás betegnél a fejfájás jellege megváltozik, felerősödik vagy gyakoribb lesz, ez jelezheti, az ún. rosszindulatú magas vérnyomás kialakulását, ez mindig orvosi ellátást igényel. A fejfájás reggel vagy a szisztolés vérnyomás (a vérnyomás első számértékének) változásakor jelentkezhet, 120 Hgmm feletti diasztolés vérnyomásértékek (a vérnyomás második számértéke) esetén egyéb idegrendszeri tünetekhez (szédülés, hányinger, bémulás) társulva, látászavarral párosulva néha súlyos állapotot jelez.

A fejfájás nem specifikus (nem csak a magas vérnyomásra jellemző) tünet. Gyakran jelentkező fejfájás esetén fel kell keresni a kezelőorvost, hogy tisztázzuk a kiváltó okot.

SZÉDÜLÉS

A szédülés ugyancsak gyakori tünete lehet a magas vérnyomásnak. Ilyenkor általában bizonytalanságérzést jelent. Szédülést válthat ki a magas vérnyomás hirtelen esése is. Gyakran panaszkodnak a hipertóniás betegek arról, hogy felálláskor elszédülnek: ez a vérnyomás hirtelen csökkenésének a jele.

A szédülés megelőzhető, ha óvatosan kelünk fel fekvő vagy ülő helyzetből, mintegy hozzászoktatjuk magunkat a megváltozott testhelyzethez.

Leginkább idős betegeken gyakori az agyi érlemezéssel összefüggő szédülés, ami a csökkent agyi vérellátással magyarázható. A nyaki csigolyák meszesedése is okozhat – akár már viszonylag fiatal korban is – szédüléssel járó panaszokat. A szédülés nem csak a hipertóniára jellemző tünet, gyakrabban degeneratív gerincbetegség jellemzője, semmint a hipertóniáé, azonban az érlemezés (atherosclerotikus plakk) okozta szövődmények előhírnöke is lehet. Szédülés inkább a vérnyomás csökkenésekor, illetve egyes vegetatív idegrendszeri zavarok kialakulása mellett jellemző.

Magas vérnyomás esetén fülzúgás, szívdobogásérzés, mellkasi nyomásérzés, átmeneti látászavar, súlyos esetben átmeneti teljes látásvesztés, orrvérzés, fáradékonyság, nyugtalanság, álmatlanság is jelentkezhet.

Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy hasonló tüneteket más betegségek is kiválthatnak, illetve, hogy a hipertónia gyakran semmilyen panaszt nem okoz. A legokosabb tehát, ha gyanús tünetek esetén orvoshoz fordulunk, és ha nincsen panaszunk, akkor is évente legalább egyszer megmérjük vagy magunk megmérjük a vérnyomásunkat.

A szövődmények, társbetegségek okozta laboratóriumi eltérések

VIZELETVIZSGÁLAT

A vizeletvizsgálattal talált eltérések a vese érintettségét vagy elsődleges vesebetegséget jelezhetnek. A vizelet részletes vizsgálata (fajsúly, fehérjetartalom, cukortartalom, mikroszkópos elemzés) során egyértelmű választ kaphatunk arra, hogy a hipertónia szövődményeként károsodott-e a vese vagy sem.

A mikroalbumin-ürítés megjelenése a hipertóniában és különösen a cukorbetegségben megjelenő vesekárosodás korai jele (normális akkor, ha kevesebb mint 20 milligramm/24 óra).

KÉMIAI LABORVIZSGÁLATOK

A kémiai laborvizsgálatokról és a kapott értékekről a 6. táblázatban állítottunk össze rövid összefoglalót.

6. táblázat. Kémiai laborvizsgálatok

• nátrium:	csökkent:	krónikus vesebetegségben, vízajtó adásakor
	emelkedett:	mellékvesekéreg betegségben
• kálium:	csökkent:	mellékvesekéreg betegségben, vízajtó adásakor
	emelkedett:	vesebetégységben, bizonyos gyógyszerek adása esetén
• kreatinin, BUN:		emelkedett: vesebetegségben
• endogén kreatinin clearance, GFR:	csökkent:	vesebetégységben
• húgysav:	csökkent:	vegetáriánusokban
	emelkedett:	hypertóniához társuló vesebetegségben, primer és szekunder köszvényben, vízajtó illetve, bétablokkolóval kezelt hypertóniában
• kalcium:	csökkent:	krónikus vesebetegségben
	emelkedett:	primer mellékpajzsmirigy-betegségben, tumor esetén
• lipidek:		koleszterin, TG, HDL-koleszterin, LDL-koleszterin
• gGT:		emelkedett: alkoholfogyasztás
• vércukor:		vércukorterhelés, HbA _{1c}

ESZKÖZÖS VIZSGÁLATOK

Alapvizsgálat az EKG elvégzése, a hipertónia okozta elváltozások értékelése során a szívritmus elemzése, valamint a szívfrekvencia mérése.

24 órás vérnyomás-monitorozással biztonsággal megítélhető a normotonia, a szisztolés hipertónia, illet-

ve a szisztolés és diasztolés hipertónia. Értékes ismereteket nyerhetünk a gyógyszer(ek) hatékonyságáról, illetve hatástalanságáról, a jól vagy rosszul megválasztott kezelésről. A műszer segítségével igazolhatjuk a fehéreköpeny jelenséget, képet kaphatunk a napszaki vérnyomás-ingadozásról, illetve annak elmaradásáról.

A mellkas radiológiai vizsgálata. Segítségével megítélhető a bal kamra nagysága, a szív és a tüdők helyzete, szerkezete; napjainkban már nem tekinthető alapvizsgálatnak.

Hasi ultrahangvizsgálat. Nehezen beállítható, közepesúlyos, illetve másodlagos vagy szövődményes hipertónia gyanúja esetén végzik el. Minden vese-, illetve húgyúti betegségben szenvedőnél kötelező vizsgálat.

A szív ultrahangos vizsgálata (echokardiográfia). A hipertónia szövődményeinek megítélésére alkalmas. Tartós hipertónia okozta szívérintettség esetén igazolható a magas vérnyomás következtében kialakuló kamrafal, illetve a kamrákat elválasztó sөvény megvastagodása.

Komputertomográfia (CT). Főként a mellékvesekéreg és -velő-daganatok diagnosztikájában használatos.

A vese ereinek festése (veseangiográfia). Indokolt a veseerek szűkületének alapos gyanújakor. Ott érdemes elvégezni, ahol hormonmeghatározás és egyidejűértágítás (ballontágítás, PTA) is elvégezhető.

A magasvérnyomás-betegség okozta szövődmények kezelése

ÁLTALÁNOS AJÁNLÁSOK

Ha az eddigi ismeretek alapján végiggondoljuk, milyen lehetőség nyílik a magas vérnyomás okozta szövődmények kezelésére, akkor remélem, mindenkiben megfogalmazódnak azok a teendők, amelyek segítségével ezek a szövődmények elkerülhetők vagy mérsékelhetők.

E rövid könyvnek sajnos nem lehet célja az összes lehetőség részletes kifejtése, de szerencsére napjainkban bármelyik részterület iránt érdeklődő számára egyre növekvő számú segítség áll rendelkezésre.

A táplálkozástudományon belül a nátrium- illetve a sófogyasztás, az elhízás és a zsíryanycsere szerepéről írunk, hiszen ezek közvetlen szerepe az általános érelmeszesedésben ma már bizonyított.

A fizikai tevékenység jelentőségével, a hipertóniás betegnek ajánlott mozgásformáival is foglalkozunk, végül a dohányzás, illetve az alkoholfogyasztás és a magasvérnyomás-betegség kapcsolatát járjuk körül (7. táblázat).

7. táblázat. A nem gyógyszeres kezelés várható eredménye

BIZONYÍTÉK SZINTJE	A KEZELÉS ELEMEI	AJÁNLÁS	A SZISZTOLÉS VÉRYOMÁS CSÖKKENÉSE
A	testsúlycsökkenés	optimális BMI <25 kg/m ² elérése, vagy fenntartása	5-20 Hgmm/10 kg csökkentés
A	a sóbevitel csökkentése	a sófogyasztás csökkentése <6 g/nap	2-8 Hgmm
B	ajánlott diéta alapelvei szerinti étkezés	zöldség, gyümölcs, zsírszegény tejtermékek fogyasztása, a telített zsírok fogyasztásának csökkentése, kalcium (Ca), kálium (K), magnézium (Mg) fogyasztásának növelése	8-14 Hgmm
A	fizikai aktivitás	rendszeres fizikai aktivitás (30-60 perc/nap) hetente legalább háromszor	4-9 Hgmm
B	fizikai aktivitás	az alkoholfogyasztás nem több mint 2 ital/nap/férfi (25 g alkohol), vagy 1 ital/nap/nő (12,5 g alkohol)	2-10 Hgmm

NÁTRIUM- ÉS SÓFOGYASZTÁS

A felnőtt ember nátriumkészlete 8500-10000 mg között van, ennek 50%-a a test vizeitereiben kicserélhető formában, 10%-a a sejtekben, 40%-a kötötten a csontokban, kötőszövetekben található. Pihenő ember normális hő-

mérsékleten 50-100 mg nátriumot veszít naponta, ami magas hőmérsékleten, nagy nedvességtartalom, illetve nehéz fizikai munka mellett 5000-8000 mg is lehet.

A nátrium-klorid bevitele a táplálkozási és földrajzi szokások alapján nagymértékben különbözik (több mint 100-szoros különbség is lehet), azonban ezt a szervezet ép szabályozással képes kiegyenlíteni. Érdekes genetikai összefüggés, hogy egyes dél-amerikai törzsek körében a nátriumbevétel gyakorlatilag nulla, és ezzel együtt igen rövid az élettartam, míg Japánban az igen hosszú átlagos élettartam jelentős mennyiségű nátriumbevittelrel társul.

A magyar adatok alapján a hazai lakosság napi nátriumfogyasztása 5000-10 000 mg, míg tudottan napi 500-1000 mg (0,5-1g) is bőven elegendő. Magyarországon a férfiak átlagosan négyszer, a nők háromszor annyi sót fogyasztanak, mint amennyi a szervezet számára szükséges volna.

A szükséglet és a fogyasztási szokások figyelembevételével a cél a napi 2000 mg alatti érték, ami megfelel 5 g konyhasónak.

A nagy sóterhelés hátterében nagyrészt az élelmiszeripari termékekből származó só áll. A konzervipar termékei, a sózott olajos magvak, csipszek, sós rudacs-

kák, sütő-, tej- és húsipari áruk igen nagy sótartalmához csak kisebb arányban járul hozzá az élelmi anyagok alapsótartalma.

A sóra érzékeny embereknél a nagyfokú sófogyasztás a magasvérnyomás-betegség bekövetkeztének kockázatát nagymértékben fokozza, különösen, ha elhízással és rendszeres alkoholfogyasztással is társul. Az egészség megóvása érdekében célszerű kevesebb vagy semmi sót használni ételkészítéshez, a készételeket nem érdemes megsózni, és a sóban gazdag élelmiszerek fogyasztását kerülni kell.

**Az étrend nátriumtartalmát 1,5-2,5 g-ra javasolt csökkenteni hipertóniás egyéneknél, ami 4-6 g konyhasó-
nak felel meg. A nátriumbevitel lecsökkentése 1,5 g/nap
alá felesleges, mert ezzel az egyik vérnyomást szabályozó hormon elválasztása megnő, ezáltal csökken a nátriumszegény étrend vérnyomáscsökkentő hatása.**

Magyarországon a táplálkozási szokásokat ismerve egyelőre ez is csak elérhetetlen álomnak tűnik, mert a magas nátriumtartalmú élelmiszerek a mindennapi élet során a leggyakrabban fogyasztott ételünk – a sózott péksütemények, felvágottak, kolbászok, szalámik,

gyorsételek – nátriumtartalma messze e fölött van. Magas vérnyomás esetén az ásványvizek nátriumtartalmára is érdemes figyelni (4. táblázat).

A sófogyasztás és a vérnyomás közti szoros összefüggés már több mint 100 éve tudott, azonban az elmúlt 60 évben a sószegény étrendek hatékonyságát számos vizsgálat bizonyította.

Az alacsony nátriumtartalmú só használatával az ételek ízértéke megmarad és átlagosan 6-8 Hgmm-es (60 éves kor felett 10 Hgmm, fiatalokban 5-7 Hgmm) vérnyomáscsökkenés figyelhető meg. A vérnyomáscsökkenés oka részben a nagy artériákra való kedvező hatással magyarázható. Érdekes megfigyelés, hogy ez a hatás nőkben kifejezettebb, mint férfiakban, ami talán a genetikailag is gyakoribb sóérzékenység következménye.

Kétségtelen, hogy bizonyos gyógyszerek (vízhajtók, diuretikumok) csökkentik a szervezet nátriumtartalmát, ezért a diéta sószegény szigora enyhült az elmúlt években. A vízhajtók alkalmazása azonban nemcsak a nátrium- és vízvesztés, hanem egyéb fontos ásványi anyagok vesztéséhez is vezet.

Keresni kell a csökkent nátriumtartalmú sót, és hipertóniásoknak ezt javasolt használni. A sóval tartósított ételeket kerülni kell, sajnos a gyorsan elkészíthető ételek nagy részét sóval tartósítják. A light margarinnal

megkent rozsos barna kenyér, paprikával, paradicsommal só nélkül is kiváló étkek. A magas nátriumtartalmú konzervek, a sajtok, különböző húsárak nátriumtartalmának láttán nem csodálkozhatunk, hogy oly könnyen eljutunk a napi 10 000 mg (10 g) nátrium beviteléhez. (100 g ételmennyiséget fogyasztva a füstölt sonka vagy virsli 2000 mg, az óvári sajt 1300 mg, a barna kenyér 1200 mg, míg a káposzta 350 mg, kefir 120 mg, és 1 dl tej 40 mg nátriumot tartalmaz.)

ELHÍZÁS ÉS A ZSÍRANYAGCSERE ZAVARAINAK KEZELÉSE

A szervezetben található zsírok (lipidek) egy része (pl. koleszterin) a sejtmembránok alapelemeit jelenti, míg másik részük triglicerid formában raktározódik. Idetartoznak a fitoszterinek, a zsírban oldódó vitaminok is.

Az étkezési zsírok a trigliceridek: a szobahőmérsékleten szilárdak a zsírok, a folyékonyak pedig az olajok. Az esszenciális, vagyis a nélkülözhetetlen biológiai szerepet játszóknak közé a telítetlen zsírsavakat soroljuk. Az állati eredetű zsírokban koleszterin is található, míg a növényi zsiradékban ez nem mutatható ki. A koleszterin tehát egy zsírféleség, amely a szervezet számos ré-

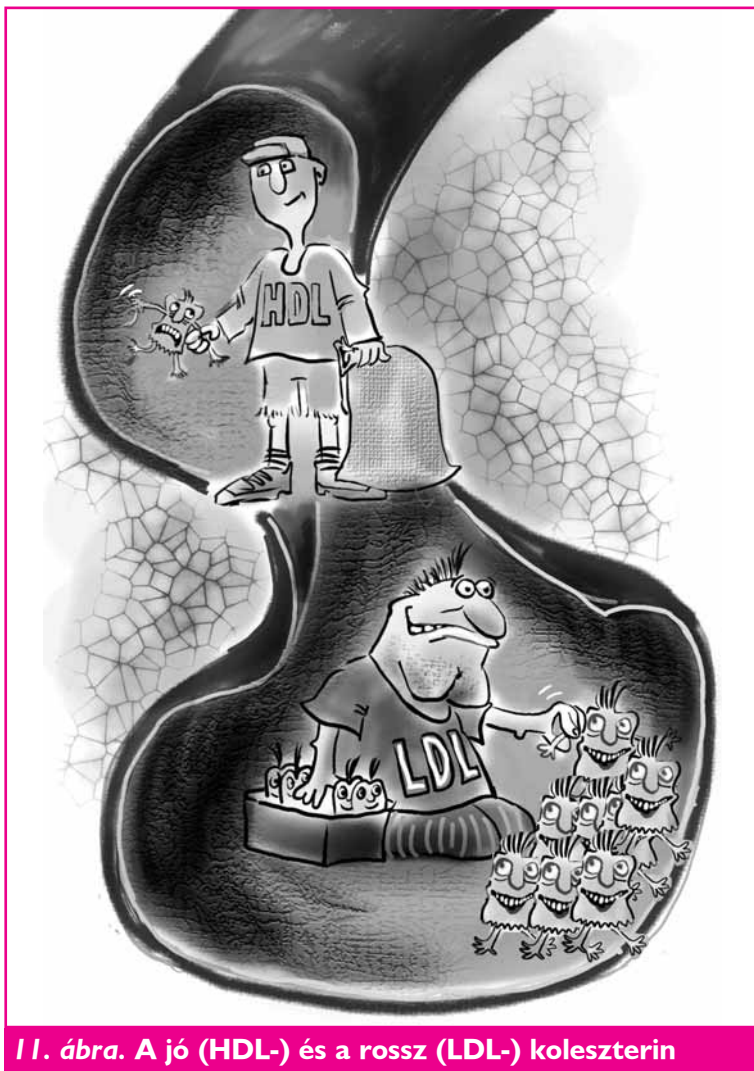
szében megtalálható, a vérben kimutatható. Ha mennyisége megemelkedik, akkor a felesleg az ér falában lerakódik és az érlemezésedés (*arteriosclerosis*, ejtsd: arterioszklerózis) folyamata felgyorsul. A koszorúerekben, az agyat ellátó erekben, az alsó végtag és a szem ereiben – egyaránt a lerakódás következtében – szűkület, elzáródás alakul ki.

Az érlemezésedés kialakulását a magas vérnyomás, a megnövekedett koleszterinérték, a cukorbetegség és a dohányzás nagymértékben gyorsítja.

Az 5,2 mmol/l összkoleszterin-érték minden életkorban az a határ, amely minden egyéb kockázati tényezőtől függetlenül elérendő.

Az 5,2-6,19 között határérték, illetve a 6,2 mmol feletti érték biztosan kórosnak tekintendő.

A HDL-koleszterin („jó koleszterin”, amely a felesleges koleszterint eltávolítja az erekből) 0,9 mmol/l alatt normális, és 1,2 mmol/l felett kórosan emelkedett. A 4,1 mmol/l-nél magasabb LDL-koleszterinszint („rossz-koleszterin”, amely az érfalakban fellépő plakkképződésért felelős) hajlamosít a koszorúér-betegség, az érlemezésedés kialakulására (11. ábra).



11. ábra. A jó (HDL-) és a rossz (LDL-) koleszterin

A koleszterinszint 10%-os csökkentése a szívkoszorú-ér-betegség kialakulásának kockázatát 20-25%-kal csökkenti.

Kétségtelen, hogy az ételek élvezeti értékét a magas állati zsírok biztosítják, azonban ezek a telített zsírok bizonyítottan a keringési betegségek legfőbb kockázati tényezői. A zsírfogyasztás csökkentése, a telítetlen zsírok arányának növelése, a diétás rostok nagyobb mennyiségben történő fogyasztása egyértelműen kedvező hatású. Nehéz nem észrevenni az összefüggést az általános érlemzesedés és a zsírokban gazdag táplálkozás között.

Ha nemcsak a túlsúlyosságot, hanem az erekben létrejövő káros hatást is vizsgáljuk, egyértelművé válik, hogy nem kozmetikai kérdésről van szó.

A triglicerid vérszintje nemcsak az állati eredetű zsírbeviteltől, hanem a szénhidrátoktól, cukortól, alkoholtól (!) is emelkedik. A cél az 1,7 mmol/l alatti érték. A 2,3 mmol/l feletti érték különösen hipertóniás betegekben nagymértékben fokozza a keringési betegségekből eredő további betegségek kialakulásának valószínűségét.

Milyen konkrét tanácsokat fogalmazhatunk meg?

A nemzetközi ajánlások szerint az „egészséges” táplálkozás alapelve, hogy a zsiradékokból származó energia ne haladja meg a napi összes energiafogyasztás 30%-át. A telített zsírsavak aránya ezen belül 10% alatt legyen, ami naponta 70 grammnál kevesebb zsír és 300 mg-nál kevesebb koleszterin elfogyasztását jelenti. Hipertónia, illetve szívbetegség esetén cél a 15-20%-os zsírfogyasztás, ezen belül el kell érni, hogy az állati eredetű, telített zsírsavak aránya 10% alatti, emellett a koleszterinfogyasztás 200 mg-nál kevesebb legyen (8) a. és 8) b. táblázatok).

Fogyasszunk kevesebb állati eredetű zsiradékot, keressük a sovány húsokat, húskészítményeket, tejet, tejterméket. Májat, májkészítményt legfeljebb csak hetente egyszer fogyasszunk, a heti tojásfogyasztás ne legyen több hétnél. Rántás helyett párolás, állati zsiradék helyett növényi eredetű olajat használjunk. Zsírszegény főzési mód mellett (főzés, párolás, grillezés) is teflon bevonatú edény, alufólia vagy sütőfólia használata javasolt. A cserépedényben, mikrohullámú sütőben otthon készült ételek zsírtartalma jobban ellenőrizhető, mint az éttermi étkezések során rendelt ételeké.

Az élelem rosttartalmát javasolt növelni. Igen hamar teltségérzést okoznak, gátolják a koleszterin felszívódá-

8) a. táblázat. A leggyakrabban fogyasztott ételeink zsírtartalma 100 grammra vonatkoztatva

ÉTELCSOPORT	PÉLDÁK	ZSÍRTARTALOM (GRAMM)
Húsok	tepertő	85
	szalonna	70-80
	császárhús	65
	angol szalonna	50
	kolbász, szalámi	45
	kenőmájás	30
	füstölt kolbász	20
	baromfi párizsi, virsli	20
	gépsonka, krinolin, sonka, szalámi	20 alatt
Sajtok	Anikó, Eidami, Ilmici	25 körül
	köményes	10 körül
Tejföl	normál	20
	csökkentett zsírtartalmú	1
Tejszínhab		30

sát a vékonybelekből, és emellett fokozzák a bélmozgást. Kihasználva e kedvező élettani hatásait, hatékonyan csökkenthetjük a felszívódó zsírok mennyiségét.

Az úgynevezett vízoldékony rostok képesek csökkenteni a vér koleszterintartalmát. Ide soroljuk többek között a pektint tartalmazó sárgarépat, zellert, káposztát, almát, citrusfélét, bogyós gyümölcsöket és a béta-glukont tartalmazó zabkorpát.

8) b. táblázat. A leggyakrabban fogyasztott ételeink koleszterintartalma 100 gr-ra, ill. 100 ml-re vonatkoztatva, mg-ban

csirkemáj	500
sertés máj	430
marhamáj	300
vaj	230
1 tojás sárgája	230
kenőmáj	225
tepertő	155
kolbászok	130-170
hurka	150
felvágottak	120-170
sajtok	100-150
marhahús	75
sertés hús	70
szárnyasok	40
tejszín	75
tejföl	40
tej	10

A rendszeres testmozgás hatására nemcsak a zsírszövetben, hanem az izomban lévő zsírsavak triglicerid tartalma is csökken. Mérsékelt elhízás esetén a testsúlycsökkentő mozgás hatására csökken a zsírszövet mennyisége, és nő az izomtömeg.

Az étrendi megszorítások mellett (!) a koleszterinszintet csökkentő gyógyszerek szedésére is szükség lehet. Ezek alkalmazásával a szív- és érrendszeri halálozás 30-40%-kal csökkenthető.

FIZIKAI TEVÉKENYSÉG

A gyermekkorban kezdődő mozgásszegény életmód, később a felnőttkori civilizációs teljes mozgáshiány következtében gyakori az elhízás. Az elhízás következtében zsír rakódik le a májban, gyakoribbá válik az epekövesség, a köszvény, a mozgásszervi betegségek, a balesetek. A testmozgás hatására a zsírszövet csökken, fokozódik az alapanyagcsere, az energialeadás. A passzív mozgatlanság nem fogyaszt!

Számos vizsgálat igazolta, hogy az inaktivitás és a gyenge edzettségi állapot ugyanolyan fontos előjelzője a keringési betegségek következtében kialakuló egyéb betegségnek és halálnak, mint a túlsúly, a dohányzás, a magas vérnyomás, illetve az emelkedett koleszterinszint.

Mind a megelőzésben, mind a kezelésben a rendszeresen végzett fizikai aktivitás rendkívül kedvező hatású (9. táblázat).

A korábbi évekhez képest (heti 3 alkalommal 40-50

perc) változást jelent az a felismerés, hogy a naponta végzett 30 perces mérsékelt erősségű mozgással hasonlóan jó eredmény érhető el. A heti 3-5 alkalommal végzett 20-30 percig tartó séta, futás, kerékpározás (szobakerékpár) döntően elhatározás kérdése. Ha az intenzitás nagyobb, akkor rövidebb időtartam is elégséges.

A mindennapokra lefordítva ez azt jelenti, hogy napi 3×10 perces fizikai tevékenység elégséges, márpedig ez megfelelő motiváció esetén mindenki életébe beilleszthető!

Napjainkban nem megkérdőjelezhető, hogy a rendszeres testmozgást végzők között később kezdődik a hipertónia, mint a korban, nemben és egyéb mindenben hasonló, de testmozgást nem végzők körében. A fizikai aktivitás 25%-kal csökkenti a koszorúér-betegség okozta halálozás kockázatát is.

Rendszeres mozgással mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás csökken, ennek megfelelően a hipertónia mérséklődik. A testmozgás véd a szívritmuszavaroktól, és csökkenti a szívizom felfeszülését, csökkenti a trombózishajlamot, így csökkenti a hirtelen halál gyakoriságát. Javul a szellemi teljesítőképesség, kreativitás, csökken a szorongás és a belső feszültség is.

9. táblázat. Mozgásprogram elhízás esetén

MOZGÁSPROGRAM	HATÁSOK	GYAKORISÁG/INTENZITÁS, IDŐTARTAM
Aerob mozgásfajták – nagy izomcsoportok (úszás, gyaloglás, kerékpár)	– a testtömeg csökkenése – a teljesítmény növekedése – csökkenő szív- és érrendszeri kockázat	– heti 5 alkalom – 40-60 perc/nap vagy – 2x20-30perc/nap – az időtartam növelhető – 9–12 hónapig
Hajlékonyság – nyújtás (stretching)	a mozgástomány növelése	– minden nap – heti 5 alkalom
Funkcionális sportágak – labdajátékok	– a teherbírást javítja a mindennapokban – a fizikális magabiztosságot javítja	

A szokásos napi mozgások kevés energiaigényűek, az étkezésekkel viszont rövid idő alatt nagy energiamennyiség vihető be. 30 perces, karosszékben történő beszélgetés során csupán 40 kilokalória ég el, míg az ez idő alatt elfogyasztott süteménnyel és üdítővel 200-300 kilokalória is bejuthat. A beszélgetőnek közben az a benyomása, hogy csak „csipegetett”, az esetet nem is minősíti étkezésnek. A 10. táblázatban néhány mozgásforma 30 perc alatt felhasznált kalóriaigényét foglaljuk össze. A felsorolt szabadtéri mozgásformák által felhasznált kalóriamennyiséget a terep nehézsége és az erőfeszítés nagysága (futás, kerékpározás, úszás sebessége) is befolyásolja.

10. táblázat. Szabadtéri mozgások során felhasznált kalóriák

30 perces tempós séta	5 kcal	kerékpározás	30 kcal
gyors séta	140 kcal	úszás	135 kcal
kertészkedés	110 kcal	asztali tenisz	165 kcal
fűnyírás	120 kcal	táncolás	170 kcal
porszívózás	125 kcal	tenisz	200 kcal
gimnasztika	150 kcal	jogging	250 kcal
2 km sífutás	240 kcal	futás és sizés	300 kcal

Sportolhat-e a hipertóniás beteg?

A fizikai munka során a perctérfogat (a szívből 1 perc alatt kipumpált vér mennyisége) növekedése élettani jelenség, ez együtt jár a vérnyomás átmeneti emelkedésével. Ez a vérnyomásemelkedés hipertóniásokban kifejezettebb és tartósabb. Oka az, hogy a hipertóniások ereinek ellenállása már nyugalomban is fokozott, s a terhelés után nem képes az egészséges szabályozásnak megfelelő sebességgel csökkenni. Így tovább marad emelkedett elsősorban a diasztolés (a második) vérnyomásérték.

Nem ajánlott a hipertóniás betegek, hogy ellenőrzés nélkül kezdjen testedzést. Részben az ilyenkor fennálló kisebb terhelhetőséget, a kisebb terheléskor észlelhető nagyobb pulzusszámot is figyelembe kell venni. Tartósan magas vérnyomásértékek esetén, illetve szövődmények kialakulásakor a fizikai aktivitás már csak gondos ellenőrzés mellett javasolt.

Aerob jellegű mozgástípus javasolt, kiegészítve kis ellenállással szemben végzett izomerősítéssel. Kezdetben kis intenzitás (50%) javasolt, amely panasz- és tünetmentesség esetén 70%-ra növelhető. Hetente 3-5 alkalommal 30-60 perces időtartam az optimális. Az 5-10 perces bemelegítésnek és levezetésnek a vérnyomáskiugrás elkerülése miatt van jelentősége.

Alapelvként leszögezhető, hogy ha a nyugalmi *szisztolés* (az első szám) vérnyomásérték több mint 170 Hgmm, illetve a nyugalmi pulzus több mint 90/perc, s a tréning során a 100/perc értéket meghaladja, akkor ne kezdjük el, illetve hagyjuk abba a fizikai terhelést. A terhelés azonnali felfüggesztése javasolt, ha a pulzus meghaladja a 210 mínusz az életkor (években) értéket.

Elsősorban séta, könnyű testi munka, úszás, kocogás, kerékpározás, fiatalabbaknak a csapatsportok közül a foci, kézilabda, röplabda, illetve az egyéni sportok közül a tenisz, asztalitenisz ajánlott, mert ezek nem járnak hirtelen vérnyomás-növekedéssel és folyamatos ellenőrzés mellett biztonsággal végezhető (abba hagyható, közben ellenőrizhető).

Ismert, hogy már 30 perces könnyű futás is 300 kcal energiát igényel, ami kb. 50 g testsúlycsökkenésnek felel meg. Ha tovább számolunk, akkor ez havonta 1500 g (1,5 kg), évenként 18 kg-ot jelent. A sport az LDL/HDL-koleszterin szintek arányát kedvezően befolyásolja, és javítja a szénhidrát-anyagcserét. A legfontosabb rizikófaktor, a dohányzás is legtöbbször elmarad a rendszeres testmozgást végzőknél. A sporttal kapcsolatos ismeretek egyértelművé tették, hogy az antihypertensiv gyógyszerelésnek is nagymértékben kell alkalmazkodnia a betegek mindennapi aktivitásához.

Hipertónia esetén azonnal abbahagyandó minden terhelés, ha hirtelen elsápadás, izzadás, szédülés, gyengeségérzés, ájulásérzés, illetve zavartság jelentkezik. Sem az erőltetett futás, sem a nagy erőfeszítést igénylő emelés, erőteljes sport nem javasolt magasvérnyomás-betegség esetén.

DOHÁNYZÁS

James T. Bonsack 1881-ben fejlesztette ki az első cigarettagyártó gépet, amellyel soha nem látott módon indult fejlődésnek a dohányipar. Már 1951-ben igazolták az amerikai orvosok a dohányzás szívet és ereket károsító hatását, mégis csak 1964-ben indult meg az első nagy dohányzásellenes egészségügyi kampány. A nagy nemzetközi vizsgálatok alapján tudjuk, hogy a nem dohányzó férfiak 8,66 évvel, a nők 7,59 évvel éltek tovább, mint a dohányosok. 2001-ben a nők 23%-a, a férfiak 38,2% a volt dohányos. Magyarországon a 14 éven felüli lakosság 34%-a rendszeresen dohányzik, de középiskolások közt arányuk közel 50%. A cigarettafogyasztás statisztikai adataiból az is kiderül, hogy nemcsak sokan dohányoznak, hanem az egy fő dohányzóra jutó cigarettaszám is igen magas (19,5 szál cigaretta/nap).

Azt nem lehet állítani, hogy a lakosság közel fele nincs tisztában azzal, hogy a dohányzás szoros összefüggésben van szinte az összes tüdőbetegséggel, a légúti daganatokkal, és valamennyi érbetegséggel. Sajnos egyértelmű a nikotin *pszichés függőséget* okozó hatása. A cigarettakereső magatartás, a megvonás okozta fizikális tünetek (nikotinéhség, ingerlékenység, frusztráció stb.) egyértelművé teszik, miért olyan nehéz a dohányzás el-

leni harc. A nikotinfüggőség krónikus betegség, amely ismételt beavatkozást igényel, ezért gyógyítása is csak orvosi segítséggel remélhető. A nikotin okozta szenvedélybetegségre jellemző, hogy a dohányosok egy időben szeretik és gyűlölik a dohányzást, ami serkentésre és nyugalom kiváltására is alkalmas. A szorongás- és depresszióellenes öngyógyításnak épp annyira lehet eszköze, mint az unalom, az egyhangúság oldásának. Fiatakként az összetartozás élményét erősíti, újszerűségével, a normák átlépésével vonzó cél lehet.

Addiktológus, pszichiáter segítségével talán könnyebb a kezdeti időszak. Sajnos a nikotinfüggőség kezelése egyelőre a betegek számára sem az egészségbiztosítók, sem egyéb egészségellátók részéről nem támogatott (mint ahogy az egyértelműen hasonló krónikus betegséget jelentő elhízásé sem).

Sajnos a dohányzást abbahagyók aránya még hipertónia esetén is igen kevés (5-10%), segítséggel azonban ez az arány 15-20%. A dohányzásról leszokni sohasem késő és mindig reményteli!

Joggal kérdezheti ezután minden hipertóniás dohányos ember, most hová forduljak? Ki fog nekem segíteni? Hiszen hányan hallottunk már dohányzást sokszor „végleg” abbahagyó betegről?

Optimális volna, ha nem az első súlyos betegség

megjelenésekor kezdődne a leszokás. A manapság forgalomban lévő leszoktató tapaszok a bőrön keresztül lassabban juttatják a nikotint a szervezetbe, ezáltal a mellékhatások kevésbé erőteljesek, valamint a nikotin-elvonási tünetek is csökkenthetők. A nikotin tapasz a leszokni vágyóknak állandó és kontrollált nikotin-utánpótlást biztosít. A nikotinos rágó a „vágyakozás” során biztosít nikotint, és eseti használatra ajánlott. A nikotinos orrspray oldott állapotban juttat nikotint a szervezetbe. A nikotinos inhaláció során belégzéssel kerül nikotin a szervezetbe.

A kiegészítő gyógynövényt tartalmazó kapszulák vagy a vényköteles szerek (bupropion) mellett a hipnózis vagy az akupunktúra is segíthet.

Minden lehetséges módot fel lehet és kell használni a dohányosnak, hogy hosszú távon kevesebb szövődménye legyen! Nagy segítséget jelenthet a társadalmi környezet változtatása, hogy legyen kevésbé elfogadott a dohányzás, azonban az igazi kulcskérdés hogy a serdülők ne szokjanak rá.

A dohányzás abbahagyása után a szív- és érrendszeri betegségek kockázata azonnal csökken, azonban a kockázat teljes megszűnése csak 10-20 évvel a dohányzás abbahagyása után várható (12. ábra).



ALKOHOLFOGYASZTÁS

Az élvezetet jelentő, évezredekre visszatekintő *alkoholtartalmú italok* fogyasztása az egész világon elterjedt. Nagyon sokan fogyasztanak kisebb-nagyobb mennyiségben alkoholtartalmú italt anélkül, hogy őket krónikus alkoholistáknak neveznénk. Soha senki nem állította, hogy nyári melegben 1-1 korsó sör vagy a fagyos reggeli órákban egy kis „lélekmelegítő” káros volna. Az íz-

letes ebéd, illetve vacsora ékessége 1-2 pohár jó minőségű bor.

Hol húzódik az a határ, amikor egészségeseeknek, illetve hipertóniásoknak tiltják a fogyasztását? Már az ősi írásos emlékekben is (Biblia, Odüsszeia) fellelhetők az alkoholfogyasztás negatív hatásaival, megítélésével kapcsolatos írások.

Epidemiológiai adatok szerint a magas vérnyomás kialakulásáért az esetek több mint 10%-ában az alkohol tehető felelőssé. Az alkoholos italok rendszeres fogyasztása szoros összefüggést mutat a vérnyomásérték növekedésével, ugyanakkor a napi kis mennyiségű alkoholt fogyasztók körében ritkább a magasvérnyomás-betegség és a kardiovaszkuláris halálozás gyakorisága, mint az alkoholt egyáltalán nem fogyasztóknál.

Az alkoholos italok nem alkoholos részei között is számos egészségkárosító anyag (aldehid, fenol, ólom, tannin) található.

Az alkohol (*etanol*) dóziszfüggően normális és magas vérnyomású egyéneknél egyaránt értágító, majd érszűkítő hatást okoz. Mind a központi idegrendszerre (agy), mind a perifériás idegrendszerre, a szívre, azonos időben, több támadásponton is hat.

Az etanol a májban acetaldehiddé bomlik, mely érszűkítő hatású és eközben bizonyos hormonokat (katekolaminokat) szabadít fel, ami ugyancsak az erek összehúzódását eredményezi.

Az alkohol az idegrendszerben több támadásponton is vérnyomásemelő hatású.

Szaporá szív működést eredményez, és csökkenti a szívizom összehúzódó képességét.

Nagy mennyiségű alkohol *akutan* 3-4 napig okoz vérnyomás-emelkedést. Ebben az állapotban végzett fizikai terhelés veszélyes mértékű vérnyomáskiugrást eredményezhet súlyos következményekkel.

Nagy mennyiségű alkohol *rendszeres ivásakor* a kezdeti értágító hatást érszűkület és központi idegrendszeri izgalom váltja fel. Alkoholfogyasztáskor csökken a vérben a fontos ásványi anyagok (kálium, magnézium, kalcium, cink, foszfor) szintje. Az alacsony káliumtartalom szívizom-károsodáshoz, görcsökhöz vezet, a magnéziumhiány ezeket súlyosbítja, a cinkhiány a nemi aktivitást, az immunrendszer működését csökkenti. Az alacsony foszfor az agyban és szívben okoz maradandó károsodást. Azok az emberek, akik rendszeresen nagy mennyiségben fogyasztanak alkoholtartalmú italokat lényegesen nagyobb valószínűséggel lesznek hipertóniások.

A napi 3-5 egységet fogyasztók körében a magasvérnyomás gyakorisága 50%-kal nő. Az alkoholfogyasztás hasonló hatást gyakorol a magasvérnyomás-betegség kialakulására, mint a túlsúly és nagyobb jelentőségű, mint a napi sófogyasztás.

A nagy borfogyasztó országok (Olaszország, Spanyolország, Franciaország) ajánlásaiban mind egészséges, mind magasvérnyomás-betegségben szenvedők körében férfiak esetében heti 9, nőknél heti 4 egység fogyasztását javasolják. (1 egység = 10-12g alkohol = 250 ml sör = 100 ml bor = 20 ml tömény ital).

A mértéktelen ivás élesen szemben áll a kulturált körülmények közt, az étkezésekhez kötődő borfogyasztással. Az alkoholfogyasztás csökkenti a vérzsírokat növelő koleszterint (LDL-koleszterin) és emeli a védő koleszterin értékét (HDL-koleszterin). A vörös borral kapcsolatos kutatások során vált ismertté, hogy a szőlőben, málnában, ribizliben, eperben flavonoid pigmentek keletkeznek. A legnagyobb mértékű antioxidáns hatást a piros szőlők héja, illetve a vörös borok (pl. a Cabernet Sauvignon, Portugeser, Oportói és a Pinot Noir) tartalmazzák. Az antioxidáns hatás révén érvédelmet biztosítanak a vörös borok, az értágító hatású nitrogén-monoxid-termelés fokozásával egyben az érel-

meszesedési folyamatokat is lassítják. (A zöld tea, az összes zöldség – különösen a hagyma és a fokhagyma, és a kismagvú már említett gyümölcsök flavonoidtartalma jelentős.)

Sajnálatosan Magyarországon az idült alkoholfogyasztás következtében kialakuló alkoholizmus népbetegség. Hazánkban 800 ezerre (!) tehető azon férfiak, és 200 ezerre azon nők száma, akiket az erős ivók csoportjába sorolhatunk. Évente és fejenként 30 liter bort, 100 liter sört és 6,5 liter égetett szeszesitalt értékesít a kereskedelem. A férfiak 43%-ban sört, 40%-ban bort, 16,9% röviditalokat fogyasztanak, nőknél ez a megoszlás 22,7% – 53,2% – 24,1% (KSH 2002).

Az alkoholos perifériás idegkárosodás, a felszívódási zavarok, az alkoholos leépülés, a hangulat indokolatlan és tartós nyomottsága, a rossz közérzet mellett a szívizom károsodása, az agyi erek elfajulása és természetesen mindenekelőtt az egyre súlyosbodó májbetegség jellemző. Napi 50 g-nál több alkohol fogyasztása biztosan emeli a vérnyomást. A rendszeres alkoholfogyasztók körében az agyvérzés sokkal gyakoribb.

Tehát *mérsékelt (3 egységnél kevesebb) alkohol fogyasztásának* talán nincs kedvezőtlen hatása a vérnyomásra, sőt csökkenti a hipertónia kialakulását, a keringési betegségek okozta szövődmények gyakoriságát és

mértékét, az összhalálozást. Három egységnél többet ivók esetén mind a vérnyomás, mind az összhalálozás növekszik.

Az égetett szeszek direkt szervkárosító hatásuk miatt sosem ajánlhatók hipertóniában, amikor is az alkoholfogyasztás felső határa férfiaknak 20-30 g, nőknek 10-20 g *naponta!* A napi 30 g-nál több alkohol fogyasztása a vérnyomás további növekedésével jár, az alkoholfogyasztás mérséklése pedig csökkenti a vérnyomásértékeket. 67%-os csökkentése átlagosan 3/2 Hgmm-rel csökkenti a vérnyomást. Ha arra gondolunk, hogy a szisztolés vérnyomás 2-5 Hgmm-es csökkenése a halálozást 6-14%-kal, az agyvérzés gyakoriságát 4-9%-kal, és a koszorúér-betegség kockázatát 3-7%-kal csökkenti, akkor az alkoholfogyasztás mérséklésének jelentősége nem szorul magyarázatra.

Az ismert értágulatot okozó hatás miatt gondolják sokan – tévesen –, hogy az alkoholfogyasztás kedvező magasvérnyomás-betegségben. Azonban az értágulat következtében a szív másodlagosan felgyorsul, és ez perctérfogát-növekedést okoz, ezért hosszú távon az alkohol fogyasztása vérnyomásemelő! Ugyanakkor rendszeres alkoholt fogyasztók körében a teljes alkoholemegvonás vérnyomás-emelkedést okozhat. Elvonásos delíriumban minden esetben igen jelentős a vérnyomás-

11. táblázat. A különböző alkoholos italok energia- és alkoholtartalma 100 ml re vonatkoztatva

		ENERGIA-TARTALOM	ETIL-ALKOHOL	CUKOR
TÖMÉNY SZESZES ITALOK	Casino rum	280	39,5	–
	Barackpálinka	242	34	–
	Szilvapálinka	264	37	–
	Vodka	224	31	–
LIKÓRÓK	Bonbonmeggy	276	19,8	33
	Cherry brandy	291	23,7	30
	Csokoládéflip	360	19	55
	Diólikőr	245	16,6	31
	Unicum	310	33,2	18
FEHÉRBORÓK	Száraz	63	8,3	4
	Félszáraz	80	8,3	8
	Félédes	84	9,5	4
	Édes	94	10,3	5
VÖRÖSBORÓK	Száraz	56	7,1	4
	Félédes	176	9,5	10
	Aszú	96	10,3	5,5
PEZSGŐK	Száraz	68	8,7	1,5
	Édes	82	8,7	5,0
SÓRÓK	Világos	40–48	3–3,6	
	Barna	66	4,6	

emelkedés, ami gyakran akut súlyos állapotba is tor-
kollhat.

Az alkoholtartalmú italok testsúlynövelő hatásáról
gyakran megfeledkezünk. Fontos tudni, hogy 1 g alko-
hol 7 kcal-át tartalmaz. A különböző alkoholos italok
energiatartalma igen eltérő (*11. táblázat*). Ha csak a
legkedveltebb sörökből 1 korsónyt fogyasztunk, 200-
250 kalória bevitel történik (1 kifli 130, 1 zsemle 150
kcal, 100 gramm barna kenyér 240 kcal).

Kihez fordulhat a hipertóniás beteg?

Kitől kaphat segítséget a hipertóniás beteg a szövődmények kialakulása, illetve súlyossága elleni harcban?

Célérték. Egészséges egyénekben és kezelt hipertóniás betegekben egyaránt elsődleges cél a 140/90 Hgmm alatti vérnyomásérték elérése. Szakmai elvárás, hogy megfelelő számú és minőségű szakorvos legyen elérhető minden hipertóniás beteg számára.

Hipertónia. Az országban számos helyen létezik magasvérnyomás-betegségben szenvedők speciális kezelésére szakosodott orvos (hipertónológus), aki hatékony segítséget jelenthet a családorvosok, illetve a „komplikált hipertóniás beteg” számára.

A magasvérnyomás okozta szívelváltozások diagnosztikájában és optimális kezelésében a szívgyógyászokkal (kardiológusokkal) együttműködő családorvos biztosíthatja a megfelelő ellátást.

Agyi szövődmények. A hipertóniás agyérbetegek akut kezelése kezdetben „stroke-központokban” képzett ideggyógyász (neurológus) irányításával javasolt, majd a betegek későbbi rehabilitációjában is aktív segítségükre van szükség.

Vesebetegségek. Az idült vesebetegségben szenvedő

dő betegek, illetve a magas vérnyomás okozta veseelégtelenség esetén vesegyógyász (nefrológus) és családorvos együttes, közös gondozásától várható hosszú távú eredményesség.

Táplálkozás, elhízás. Minden hipertóniás betegnél indokolt a szénhidrát- és zsíryanycsere ellenőrzése. Ha a vércukor vagy a koleszterin, illetve a vérzsírok szintje meghaladja a célértéket, akkor háziiorvosi gondozás mellett diabetológus (a cukorbetegség szakértője), lipidológus (a zsíryanycsere-betegségek szakértője), obesitológus (elhízástudománnyal foglalkozó szakértő) szakkonziliuma válhat szükségessé. A táplálkozástudománnyal foglalkozó szakértő (dietetikus) minden esetben nélkülözhetetlen, értékes ismeretekkel segíti a gyógyulást. Az egészséges táplálkozási ismeretek mellett olyan különleges igények fogalmazódnak meg, mint a zsír-só-kalória-fehérje-szénhidrát optimális arányának személyre szabott megállapítása.

Testmozgás. A fizikai aktivitás nemcsak egészséges egyéneknek ajánlott. A szív-, vese-, illetve perifériás érbetegséggel járó hipertóniában még fontosabb a további romlás megelőzése. Talán napjainkban még nem várható el a mindenki mellett álló személyi edző (*fizikoterápiás speciális tréner*), azonban nem szorul különösebb magyarázatra ennek növekvő igénye.

Dohányzás, alkoholfogyasztás, stressz. A dohányzásról leszoktató programok, – ha nem is csatlakoznak közvetlenül a magas vérnyomás csökkentéséhez – a keringési betegségek kezelésében kiemelt jelentőséggel bírnak. Az alkoholfogyasztással kapcsolatos ismeretek egyértelművé teszik, hogy a nagyobb mennyiségű alkoholos italok fogyasztása esetén az agyi katasztrófák kockázata hipertóniás betegekben ötszöröse a kis mennyiséget fogyasztókéknak.

Mind a dohányzás, mind az alkoholfogyasztás okozta függőség kezelésében specialista (*addiktológus*) adhat segítséget. A hipertóniások körében 30% körüli a hangulatzavar (szorongás, pánik-szindróma), és a hangulatzavarban szenvedők közt közel 40% a magasvérnyomás-betegség gyakorisága, ezért lélekgyógyászok (pszichiáterek) segítsége nélkül a betegek nagy százalékában érdemi változást nem remélhetünk.

Nem megkérdőjelezhető mindezek ismeretében, hogy csak komplex megközelítéssel lehet a magasvérnyomás-betegség szövődményeit megelőzni, kezelni. Szakmai szempontból egyértelmű, hogy szövődmények megjelenése esetén a nem gyógyszeres kezelés mellett a megfelelő szervvédelmet biztosító gyógyszeres kezelés is szükséges. Ezek kiválasztása a családorvosok és felsorolt szakértők feladata.

I. melléklet

CÉLÉRTÉKEK ÉS RIZIKÓFAKTOROK (összefoglaló táblázat)

KOCKÁZAT- EMELŐ TÉNYEZŐ	ÖSSZEFOGLALÁS
Nátrium- és sófogyasztás	<p>Értékek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Az alacsony nátriumtartalmú só megőrzi az ételek ízértékét, és átlagosan 6-8 Hgmm-es (60 éves kor felett 10 Hgmm, fiatalokban 5-7 Hgmm) vérnyomáscsökkenés figyelhető meg. ● Napi maximum 1,5-2,5 g alatti nátriummennyiség, azaz maximum 4-6 g konyhasó fogyasztása ajánlatos hipertóniában. ● A nátriumbevitel leszorítása 1,5 g/nap alá felesleges, mert ezzel már – a szervezet szabályozó folyamatai révén – csökken a nátriumszegény étrend vérnyomáscsökkentő hatása.
	<p>Tanácsok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Célszerű kevesebb vagy semmi sót nem használni az ételkészítéshez. ● A készételek nem érdemes megsózni. ● A sóban gazdag élelmiszerek fogyasztását kerülni kell. ● A sóval tartósított élelmiszerek fogyasztása kerülendő.
Elhízás és a zsírfogyasztás zavarai	<p>Értékek:</p> <p>1. <i>Koleszterin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5,2 mmol/l összkoleszterin-érték minden életkorban az a határ, amely minden egyéb kockázati tényezőtől függetlenül elérendő. 5,2-6,19 között határérték. 6,2 mmol felett biztosan kórosnak tekintendő. ● HDL-koleszterin („jó koleszterin”) 0,9 mmol/l alatt normális. 1,2 mmol/l felett kórosan emelkedett. ● LDL-koleszterin („rossz koleszterin”) 4,1 mmol/l felett hajlamosít a koszorúér-betegség, az érlemezésedés kialakulására. ● A koleszterinszint 10%-os csökkentése a szívkoszorúér-betegség kialakulásának kockázatát 20-25%-kal csökkenti. <p>2. <i>Trigliceridek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● A cél az 1,7 mmol/l alatti érték. ● 2,3 mmol/l feletti érték – különösen hipertóniásokban – jelentősen fokozza a keringési betegségekből eredő további betegségek kialakulásának veszélyét.
	<p>Tanácsok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A zsírfogyasztás csökkentése. ● A telítetlen növényi zsírok arányának növelése.

Elhízás és a zsíranycsere zavarai

- Diétás rostok fogyasztása nagyobb mennyiségben.
- A triglicerid vérszintje nemcsak az állati eredetű zsírbevitteltől, hanem a szénhidrátoktól, cukortól, alkoholtól (!) is emelkedik!
- A zsíradékokból származó energia ne haladja meg a napi összes energiafogyasztás 30%-át; a telített zsírsavak aránya ezen belül 10% alatt legyen, ami naponta 70 grammnál kevesebb zsír- és 300 mg-nál kevesebb koleszterin elfogyasztását jelenti.
- Hipertónia, ill. szívbetegség esetén cél a 15–20%-os zsírfogyasztás, ezen belül az állati eredetű, telített zsírsavak aránya 10% alatti, s a koleszterinfogyasztás 200 mg-nál kevesebb legyen.
- Fogyasszunk kevesebb állati eredetű zsíradékot, keressük a sovány húsokat, húskészítményeket, tejet, tejterméket!
- Májat, májkészítményt legfeljebb csak hetente egyszer fogyasztunk, a heti tojásfogyasztás ne legyen több hétnél!
- Rántás helyett párolás, állati zsíradék helyett növényi eredetű olaj javasolt.
- Zsírszegény főzési mód mellett (főzés, párolás, grillezés) is teflon bevonatú edény, alufólia vagy sütőfólia javasolt.
- A cserépedényben, mikrohullámú sütőben otthon készült ételek zsírtartalma jobban ellenőrizhető, mint az éttermi étkezések során rendelt ételeké.
- Növeljük az élelem rosttartalmát.
- Vízoldékony rostok fogyasztása ajánlott (pl. sárgarépa, zeller, káposzta, alma, citrusfélék, bogyós gyümölcsök, zabkorpa).
- Rendszeres testmozgás javasolt.
- Az étrendi megszorítások mellett (!) a koleszterinszintet csökkentő gyógyszerek szedésére is szükség lehet.

Mozgásszegény életmód

- Már a naponta végzett 30 perces mérsékelt erősségű mozgással kedvező eredmény érhető el, az optimális a hetente 3–5 alkalommal 30–60 perces időtartam.
- Az 5–10 perces bemelegítés és levezetés a vérnyomáskiugrás elkerülése miatt fontos.
- A rendszeres testmozgást végzők között később kezdődik a hipertónia.
- A fizikai aktivitás 25%-kal csökkenti a koszorúér-betegség okozta halálozás kockázatát is.

Mozgásszegény életmód

- A testmozgás véd a szívritmuszavaroktól, csökkenti a trombózis-hajlamot, így a hirtelen halál gyakoriságát is.
- Javul a szellemi teljesítőképesség, kreativitás, csökken a szorongás és a belső feszültség is.
- Nem ajánlott a hipertóniás betegeknek, hogy ellenőrzés nélkül kezdjen testedzést.
- Tartósan magas vérnyomásértékek esetén, illetve szövődmények kialakulásakor a fizikai aktivitás már csak gondos ellenőrzés mellett javasolt.
- Ha a nyugalmi szisztolés vérnyomásérték >170 Hgmm, ill. a nyugalmi pulzus >90/perc, vagy a tréning során a 100/perc értéket meghaladja, akkor ne kezdjük meg, illetve hagyjuk abba a fizikai terhelést.
- A terhelés azonnali felfüggesztése javasolt, ha a szívfrekvencia (pulzusszám) meghaladja a 210 mínusz az életkor (években) értéket.
- Elsősorban séta, könnyű testi munka, úszás, kocogás, kerékpározás, fiatalabbaknak a csapatsportok közül a foci, kézilabda, röplabda, illetve az egyéni sportok közül a tenisz, asztalitenisz ajánlott.
- A sport az LDL/HDL koleszterinszint arányát kedvezően befolyásolja, és javítja a szénhidrát-anyagcserét.
- Sem az erőltetett futás, sem a nagy erőfejlesztést igénylő emelés, erőteljes sport nem javasolt magasvérnyomás-betegség esetén.
- Hipertónia esetén azonnal abbahagyandó minden terhelés, ha hirtelen elsápadás, izzadás, szédülés, gyengeségérzés, ájulásérzés, illetve zavartság jelentkezik.

Dohányzás

- A nem dohányzó férfiak 8,66 évvel, a nők 7,59 évvel élnek tovább, mint a dohányosok.
- A dohányzás abbahagyása után a szív- és érrendszeri betegségek kockázata azonnal csökken – 10-20 évvel a dohányzás abbahagyása után a kockázat teljesen megszűnik.
- Optimális volna, ha nem az első súlyos betegség megjelenésekor kezdődne a leszokás.
- Minden lehetséges módot fel lehet és kell használni a dohányosnak, hogy hosszú távon kevesebb szövődménye legyen!

Dohányzás

- A manapság forgalomban lévő leszoktató tapaszok a bőrön keresztül lassabban juttatják a nikotint a szervezetbe, ezáltal a mellékhatások kevésbé erőteljesek, valamint a nikotinelvonási tünetek is csökkenthetők.
- A nikotinos rágógumi, az orrspray és az inhaláció a leszokás során, a vágyakozás idején biztosít nikotint. Eseti használata ajánlott.
- A kiegészítő gyógynövényt tartalmazó kapszulák vagy a vényköteles szerek (bupropion) mellett a hipnózis vagy az akupunktúra is segíthet.

Túlzott alkoholfogyasztás

Káros hatások:

- A hipertónia több mint 10%-áért az alkohol felelős. Napi 50 g-nál több alkohol fogyasztása biztosan emeli a vérnyomást.
- A rendszeres alkoholfogyasztás hasonló hatást gyakorol a magasvérnyomás-betegség kialakulására, mint a túlsúly és nagyobb jelentőségű, mint a napi sófogyasztás.
- A napi kismennyiségű alkoholt fogyasztók körében ritkább a magasvérnyomás-betegség és a kardiovaszkuláris halálozás gyakorisága, mint az alkoholt egyáltalán nem fogyasztóknál.
- Nagy mennyiségű alkohol egyszeri elfogyasztása 3–4 napig okoz vérnyomás-emelkedést. Ebben az állapotban végzett fizikai terhelés veszélyes mértékű vérnyomáskiugrást eredményezhet súlyos következményekkel.
- Nagy mennyiségű alkohol rendszeres ivásakor a kezdeti értágító hatást érszűkület és központi idegrendszeri izgalom váltja fel.
- Alkoholfogyasztáskor csökken a vérben a fontos ásványi anyagok (kálium, magnézium, kalcium, cink, foszfor) szintje – szívizomkárosodás, görcsök léphetnek fel, csökken a nemi aktivitás, az immunrendszer működése.
- Az alkoholos perifériás idegkárosodás, a felszívódási zavarok, az alkoholos leépülés, a hangulat indokolatlan és tartós nyomottsága, a rossz közérzet mellett a szívizom károsodása, az agyi erek elfajulása és az egyre súlyosbodó májbetegség, és a gyakoribb agyvérzés jellemző.

ÖSSZEFOGLALÁS

- Az égetett szeszek direkt szervkárosító hatásuk miatt soha nem ajánlhatók hipertónia esetén.
- Az alkohol növeli a testsúlyt (1 g alkohol 7 kcal-át tartalmaz).

Tanácsok:

- Férfiak esetében heti 9, nőknél heti 4 egység fogyasztása javasolt. (1 egység = 10-12 g alkohol = 250 ml sör = 100 ml bor = 20 ml tömény ital).
- A vörös borokban (pl. a Cabernet Sauvignon, Portugeser, Oportói és a Pinot Noir), a szőlőben, málnában, ribizliben, eperben, zöld teában, az összes zöldségben (különösen a hagymában és a fokhagymában) érvédő hatású flavonoid pigmentek találhatóak: értágító hatásúak, és az érlemeszesedési folyamatokat is lassítják.
- A mérsékelt (3 egységnél kevesebb) alkoholfogyasztás nem káros, sőt csökkenti a hipertónia kialakulását, a keringési betegségek okozta szövödmények gyakoriságát és mértékét.
- Magasvérnyomás-betegségben az alkoholfogyasztás felső határa férfiaknak 20–30 g, nőknek 10–20 g naponta!

II. melléklet

TÁPANYAGTÁBLÁZAT-KIVONAT

A táblázatban felsorolt alapanyagok és élelmiszerek tápanyag-összetevőinek értékei 100 g-ra, azaz 10 dkg-ra, vagy 1 dl-re, esetenként darabra vonatkoznak (külön jelöltük).

A táblázatban szereplő kérdőjel azt jelenti, hogy nincs adat az adott nyersanyagra vagy élelmiszere, nem pedig azt, hogy nincs benne például kálium vagy foszfor.

Összeállította: Papp Rita, tudományos munkatárs

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Gabonák és gabonatermékek								
Árpagyongy	1499/357	9,0	1,4	75,0	120	165	43	30
Búza, teljes	1457/347	14,4	1,8	66,2	140	300	39	30
Búzacsíra	1466/349	25,0	8,0	42,0	837	1100	70	5
Búzadara	1464/349	9,4	1,0	73,4	112	120	19	40
Búzakeményítő	1455/348	0,4	0,1	86,1	16	20	0	2
Búzakorpa	1352/322	15,0	5,5	51,0	1400	1280	43	2
Búzaliszt, finom, rétes	1575/375	12,3	1,3	76,3	108	100	13	3
Burgonyakeményítő	1400/335	0,6	0,1	83,1	15	7	35	8
Cornflakes	1492/357	7,0	0,6	79,7	139	59	13	3
Fe-mini kenyérpor	1513/360	1,6	0,7	85,0	17	4	7	18
Köles, hántolt	1558/371	11,0	4,0	71,0	350	?	30	30
Kukoricaliszt	1495/356	9,6	3,1	70,2	60	170	22	50
Kukoricakeményítő	1446/346	0,3	0,1	85,9	7	30	2	2
Nephropan kenyérpor	1530/366	4,2	0,6	86,0	175	87	?	0,5
Rizs (fényezett, hántolt)	1483/353	8,0	0,3	77,5	103	90	8	6
Rizskeményítő	1434/343	0,8	0,0	85,0	8	10	20	61
Rizsliiszt	1508/359	6,9	0,6	79,4	110	90	8	6
Rozsliiszt	1373/327	9,3	1,7	73,0	?	?	?	?
Szárított durumlisztből	1499/357	12,5	1,5	66,6	150	350	30	10
Zabkorpa	1418/338	14,0	5,0	57,0	?	?	?	?
Zabpehely	1621/386	14,4	6,8	64,3	335	160	31	30
Zsemlemorzsa	1474/351	10,2	0,9	73,7	138	75	29	78

TÁPLÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLÍUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Tészták								
Fe-mini száraztésztá	1530/355	0,6	0,5	86,0	17	4	?	?
Száraztésztá, 2 tojásos	1634/389	14,0	2,6	75,1	100	100	24	210
Száraztésztá, 4 tojásos	1646/392	15,0	3,4	72,9	100	180	25	248
Sütőipari termékek								
Abonett	1369/326	1,0	0,0	5,0				
Félbarna kenyér	1033/246	9,8	1,0	47,9	150	100	20	1200
Fehér kenyér	1050/250	8,8	1,5	53,1	117	120	20	700
Graham kenyér	1142/272	10,1	1,0	54,0	295	150	25	686
Ham-let	1360/325	14,0	2,0	64,0	?	?	?	?
Korpotiv	1844/439	16,0	14,0	60,0	?	?	?	?
Rozskenyér	1096/261	8,1	0,9	53,6	169	95	30	610
Briós 1 db (95g)	1453/346	9,5	7,5	57,8	?	48	?	?
Háztartási keksz	1640/392	9,8	6,8	78,0	73	80	25	392
Kélszersült (Hóvirág), édes	1672/398	11,3	5,1	74,2	164	50	59	270
Kalács, foszlós	1197/285	9,4	2,3	55,1	145	55	52	680
Kifli 1 db (44g)	559/133	4,5	1,1	25,6	67	22	23	152
Pogácsa, vajás 1 db (47g)	857/204	4,3	9,8	23,3	55	25	?	240
Réteslap 1 db	699/167	3,0	7,0	23,0	?	?	?	?
Zsemle 1 db (54g)	634/151	5,1	0,4	30,8	60	27	11	340

TÁP-LÁLEK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KÁLCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Húsok, belfőségek								
Báránhús, sovány	840/200	19,7	12,7	0,3	230	350	15	60
Birkahús	1327/316	17,0	26,0	0,0	270	?	8	?
Borjúhús	517/123	19,5	4,5	0,3	343	240	11	100
Csirkeemell	520/124	22,8	3,1	0,5	400	160	5	50
Fácán	890/213	32,0	9,3	0,0	260	190	31	100
Galam�	960/230	27,8	13,2	0,0	410	400	16	110
Kacsahús	802/191	19,0	12,0	0,4	292	250	6	?
Kecske	672/161	19,5	7,9	0,0	300	190	9,0	50
Lóhús	475/113	21,5	2,1	0,9	408	200	9	110
Marhahús	861/205	16,1	13,7	0,6	381	180	10	70
Nyúlhús, házi	680/162	21,0	8,0	0,4	210	180	19	30
Pulyka	731/174	20,5	9,5	0,4	270	170	10	50
Sertéshús	1298/309	16,6	25,7	0,3	442	170	13	70
Tyúkhús	588/140	19,0	6,5	0,4	400	120	5	85
Borjú/marhamáj	542/129	20,9	3,1	3,6	332	350	13	120
Borjú/marhanyelv	962/229	15,7	17,6	0,1	230	200	17	133
Borjú/marha/sertésvelő	491/117	9,0	8,6	0,0	327	380	15	195
Pacal	706/168	15,9	11,2	0,0	224	?	30	130
Sertésmáj	584/139	19,5	5,3	2,1	310	380	10	333
Sertésszív	416/99	16,9	3,0	0,4	326	130	18	290
Sertésvese	496/118	17,0	5,0	0,3	259	250	13	450
Vaddisznó	493/118	19,5	4,0	0,0	?	?	?	?
Vadkacsa	609/145	12,2	9,4	0,0	250	170	15	60

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Hűskészítmények								
Disznósajt	1357/323	14,5	28,3	0,2	130	250	26	1750
Füstölt kolbász	1264/301	15,5	25,4	0,3	510	150	32	1900
Füstölt sonka	1588/378	17,2	33,0	0,1	452	250	?	2030
Gépsonka	670/157	22,6	7,1	0,4	314	220	24	855
Kenőmájás	1361/324	15,9	27,7	0,3	195	250	10	1100
Lecsókolbász	1180/281	16,3	22,9	0,3	226	150	28	1050
Májjas hurka	1289/307	14,0	23,0	8,7	143	180	18	750
Nyáriszalámi	1251/298	15,2	25,2	0,3	252	150	30	1260
Olasz, mortadella	1441/343	13,7	30,8	0,3	236	120	12	1500
Párizsi, krinolin, szafialadé	920/219	11,9	18,2	0,2	250	120	24	910
Sonkaszalámi	680/162	21,2	8,2	0,2	426	200	32	1310
Téliszalámi	2234/532	25,1	46,1	0,3	400	280	?	1700
Turista felvágott	1693/403	28,3	30,7	0,3	360	120	?	1545
Vírslí	1000/238	12,5	20,0	0,2	160	150	31	2000
Halok								
Angolna	1239/295	15,0	25,0	0,0	220	200	17	65
Busa	395/94	18,0	1,9	0,6	210	177	130	70
Fogas	361/86	19,0	1,0	0,0	225	?	210	35
Harcsa	336/80	18,0	1,0	?	310	?	30	50
Heck	374/89	20,2	125,0	0,9	0,0	240	173	69
Ponty	518/123	15,9	6,3	0,1	310	137	30	50
Szardínia, olajos	1226/292	22,5	21,4	0,3	397	430	270	240
Tonhal	1012/242	21,5	15,5	0,0	40	200	20	43

TÁPLÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Zsírakékek								
Angolszalonna	2104/501	16,8	46,5	0,0	14	13	?	?
Libazsír	3868/921	0,5	99,0	0,0	1	5	1	5
Sertézsír	3894/924	0,1	99,7	0,0	1	3	1	2
Tepertő	3457/823	12,1	83,2	0,0	?	?	?	?
Napraforgóolaj	3898/928	0,1	99,7	0,0	0	0	0	0
Rama margarin	2730/650	0,4	70,0	0,3	0	3	?	?
Delma margarin	2150/512	0,1	55,0	0,5	?	?	?	?
Hera főzőmargarin	3096/737	0,0	80,0	0,3	?	?	?	?
Teavaj	3133/746	0,4	80,0	0,5	15	20	25	11
Tojás								
Tojás 1 db	286/68	5,4	4,8	0,3	88	88	16	35
Tojásfehérje 1 db	59/14	3,0	0,1	0,2	66	5	3	30
Tojássárgája 1 db	244/58	2,4	4,9	0,1	22	91	13	5

TÁPLÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHIDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Toj, tejtermékek								
Juhtej	475/113	6,1	7,2	5,0	182	150	183	30
Kecske tej	294/70	3,6	3,9	4,7	50	130	130	80
Tehéntej (zsírtart.: 1.5%)	210/50	3,4	1,5	5,3	160	40	114	40
Tehéntej (zsírtart.: 2.8%)	260/62	3,4	2,8	5,3	160	40	114	40
Joghurt, kefir 175 ml=1 doboz	483/115	5,9	6,3	8,0	316,7	122,5	?	210
Tejföl (zsírtart.: 20%), 175 ml	1587/378	5,7	35,0	6,8	259,0	122,5	?	61,2
Tejföl (zsírtart.: 12%), 175 ml	1043/248	5,9	21,0	7,0	259,0	122,5	?	61,2
Kávétejszín	731/174	3,3	15,0	4,9	130	60	105	40
Habtejszín	1268/302	2,6	30,0	3,0	112	50	100	?
Tehéntúró, félzsíros	617/147	16,2	7,0	3,7	65	192	80	18
Juhtúró, gomolya	1189/283	18,2	21,1	3,0	146	250	400	515
Óvári sajt	1264/301	29,6	18,5	1,7	180	400	600	1330
Ementáli, Pannónia sajt	1655/394	27,8	29,4	1,5	150	500	800	800
Köményes sajt	945/225	30,5	10,0	1,6	?	400	400	?
Karaván sajt	1483/353	22,3	27,3	1,9	?	950	?	1220
Lajta sajt	1575/375	22,6	29,7	1,6	?	250	400	1400
Mackó sajt (1 db 40 g)	1260/300	17,0	25,0	2,0	104	?	400	1450
Parmezán jellegű sajtok	1617/385	26,8	28,9	1,6	150	550	850	700
Túra sajt	806/192	25,7	8,4	2,0	104	50	400	1450
Trappista sajt	1600/381	27,7	28,1	1,6	109	400	600	970
Író	160/38	2,7	1,5	3,3	150	20	?	11

TÁPLÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FÉHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Zöldség és főzeléktelék								
Articsóka	92/22	2,4	0,1	2,9	350	130	53	47
Bimbós kel	214/51	4,9	0,6	6,1	411	84	30	7
Brokkoli	100/24	3,3	0,2	2,1	464	82	105	13
Burgonya (nyári)	367/88	2,5	0,2	18,4	443	50	9	3
Burgonya (téli)	395/94	2,5	0,2	20,0	340	100	7	5
Céklerépa	130/31	1,3	0,1	5,9	260	30	35	98
Cikória	67/16	1,3	0,2	2,4	192	26	26	4
Cukkini	134/32	1,5	0,4	5,3	200	25	19	85
Csicsóka	121/29	2,4	0,4	4,0	480	78	10	?
Endívia saláta	42/10	6,6	0,2	0,3	346	54	54	53
Édes kómény	96/23	2,4	0,3	2,8	500	51	100	90
Fejes saláta	71/17	1,4	0,3	2,0	224	33	28	16
Fekete retek	197/47	4,3	0,9	5,1	322	29	50	5
Fokhagyma	575/137	6,8	0,1	26,3	380	140	14	100
Halványlő zeller	63/15	1,2	0,2	2,2	340	50	80	130
Jégcsapsaláta	54/13	0,7	0,3	1,9	160	18	19	2
Káposzta (fejes)	134/32	1,6	0,2	5,7	227	28	33	23
Káposzta, savanyított	75/18	1,5	0,3	2,4	288	43	48	355
Kínai kel	67/16	1,2	0,3	2,0	202	30	40	7
Karalábé	164/39	2,1	0,2	6,9	380	50	43	53
Karfiol	126/30	2,4	0,4	3,9	328	54	26	30
Keikáposzta	147/35	3,6	0,3	4,3	282	56	57	20

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Kukorica (tejes)	550/131	4,7	1,6	23,6	300	81	15	1
Mangold	54/13	2,1	0,3	7,5	376	39	103	90
Olivabogyó	970/231	0,0	22,0	7,0	550	?	61	?
Póréhagyma	160/38	2,2	0,3	6,3	225	46	?	1
Padlizsán	113/27	1,3	0,2	4,8	266	21	10	3
Paradicsom	97/23	1,0	0,2	4,0	297	26	9	5
Paraj (spenót)	84/20	2,3	0,3	1,8	633	55	133	24
Pasztlinák	270/64	1,8	1,1	12,5	450	74	40	10
Patisszon	130/31	1,2	0,1	6,2	?	?	?	?
Petrezselyem zöldsé	260/62	4,4	0,4	9,8	1000	128	245	33
Petrezselyemgyökér	126/30	1,2	0,1	5,9	298	30	56	34
Rebarbara	71/17	0,6	0,1	3,3	400	24	14	2
Retek, hónapos	63/15	1,2	0,1	2,2	255	26	33	58
Sárgarépa	168/40	1,2	0,2	8,1	360	43	28	70
Sóska	101/24	2,4	0,5	2,3	340	70	113	26
Sütőtök	336/80	1,5	0,6	16,5	383	20	40	1
Spárga	71/17	2,0	0,1	1,8	207	46	7	20
Tök, főző	130/31	1,1	0,1	6,1	98	60	20	12
Torma	336/80	2,7	0,4	15,9	550	65	110	8
Uborka	50/12	1,0	0,1	1,7	141	23	18	13
Újhagyma	98/23	2,0	0,5	3,0	260	29	39	7
Vöröshagyma	168/40	1,2	0,1	8,3	175	46	30	6
Zöldbab	172/41	2,6	0,3	6,8	248	38	32	1

TÁP-LÁLEK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSIR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Zöldborsó	378/90	7,0	0,4	14,0	304	108	41	7
Zöldpaprika	84/20	1,2	0,3	3,0	212	29	14	3
Zellergumó	121/29	1,4	0,3	5,0	321	80	34	100
Zöldfűszerek								
Babérlevél	210/50	1,2	1,3	7,8	85	18	135	4
Bazsalikom	198/47	2,4	0,7	7,5	600	86	369	6
Borsikafű	224/54	1,2	1,0	9,0	180	24	370	4
Borsmenta	181/43	3,8	0,7	5,3	260	75	210	15
Citromfű	188/45	3,5	0,6	4,5	400	50	150	20
Kakukkfű	401/95	3,0	2,5	15,1	270	67	630	18
Kapor	232/55	3,7	0,8	8,0	647	85	230	27
Lestyán	177/42	3,5	0,8	5,0	400	50	150	20
Majoranna	215/51	2,3	1,2	7,4	270	55	350	15
Metéltbagyma	113/27	3,6	0,7	1,6	464	75	129	3
Oregano	240/57	1,8	1,7	8,2	280	34	264	3
Petrezselyem zöldje	105/25	4,4	0,4	1,3	1000	128	245	33
Rozmaring	416/99	1,4	4,4	13,5	280	20	370	15
Tárkony	206/49	3,4	1,1	6,3	450	46	170	9
Turbolya	300/72	3,8	0,9	11,5	600	50	400	10
Zsálya	502/119	3,9	4,6	15,6	390	33	600	4
Zsászsa	94/22	3,0	1,0	0,4	230	52	170	49

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLÍUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KÁLCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Gombák								
Csiperke	168/40	5,9	0,2	3,3	420	120	8	8
Laskagomba	164/39	1,9	0,7	6,0	190	70	?	?
Vargánya	172/41	5,7	0,2	3,8	486	115	23	6
Száraz hüvelyesek								
Bab (száraz)	1420/338	22,3	1,0	57,9	1310	400	106	8
Borsó (sárga)	1348/321	21,7	1,5	53,1	1210	400	49	10
Csicsenborsó	1314/314	19,8	3,4	48,6	580	430	110	27
Lencse	1438/342	26,0	1,9	53,0	1150	400	74	10
Lóbab	220/52,3	5,6	0,6	6,6	250	95	22	50
Szója	2150/512	41,6	28,5	22,1	1945	500	200	13
Szója granulátum, kocka	1894/451	45,0	21,0	18,0	1700	?	200	5
Szójaliszt	1547/370	37,3	20,6	3,1	1870	550	195	4
Tofu	352/84	12,0	4,0	9,0	63	?	510	?

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Gyümölcsök								
Alma	130/31	0,4	0,4	7,0	144	10	6	4
Ananász	223/53	0,4	0,7	12,0	173	9	16	2
Banán	441/105	1,3	0,1	24,2	393	94	110	22
Birsalma	176/42	0,6	0,9	9,1	189	25	66	9
Citrom	113/27	0,4	5,8	2,3	275	50	14	4
Cseresznye	265/63	0,8	0,7	14,0	229	20	16	8
Csipkebogyó, friss	214/51	3,6	1,3	8,0	290	250	50	145
Cukordinnye/sárgadinnye	168/40	0,3	0,1	9,5	330	10	13	8
Datolya	447/107	1,3	0,1	26,9	350	57	63	35
Egres	164/39	0,6	1,4	8,0	203	40	36	6
Eper, fa	206/49	0,4	0,3	11,3	?	25	52	?
Füge, friss	294/70	1,3	0,5	16,0	240	32	54	2
Füge, szárított	1012/242	3,5	1,3	54,0	850	108	190	40
Görögdinnye	122/29	0,5	0,2	6,5	158	2	19	5
Gránátalma	314/75	0,7	0,6	16,7	290	17	8	7
Grapfruit	151/36	0,5	1,6	7,2	180	20	18	2
Körte	218/52	0,4	0,3	12,0	126	20	16	2
Kajszibarack	202/48	0,9	0,6	10,2	278	20	14	6
Kivi	218/52	1,0	0,6	11,3	295	31	38	4
Licsi	248/58	0,9	0,1	14,3	160	30	6	1
Málna	122/29	1,2	0,8	5,4	170	45	27	4
Mandarin	189/45	0,7	0,8	9,8	210	50	23	1

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Mangó	242/58	0,6	0,5	12,8	190	13	12	5
Mazsola	1170/280	2,5	0,6	66,0	780	110	30	21
Meggy	218/52	0,8	1,4	11,0	114	50	31	5
Mirabella	268/64	0,7	0,2	14,9	230	33	12	1
Narancs	172/41	0,6	1,5	8,5	177	50	44	3
Naspolya	231/55	0,6	1,1	12,0	231	45	49	5
Nektarin	167/40	1,4	0,1	9,0	170	22	7	1
Őszibarack	172/41	0,7	0,3	9,0	205	30	6	4
Papaya	50/12	0,5	0,1	2,4	210	16	21	3
Ribiszke, fekete	202/48	0,9	2,0	9,5	310	35	40	8
Ribiszke, piros	143/34	0,6	1,2	7,0	238	35	57	3
Szőlő	328/78	0,6	0,5	18,1	192	30	28	2
Szamóca, földieper	147/35	0,9	0,6	7,2	147	35	28	5
Szeder	139/33	0,8	1,8	6,0	189	35	52	3
Szilva, besztercel	244/58	0,7	0,5	13,1	221	30	16	4
Szilva, vörös	197/47	0,8	0,9	10,2	221	30	14	?
Zöldringló	256/61	0,8	0,8	13,5	?	30	14	?
Gyümölcskészítmények								
Alma, aszalt	1016/242	1,4	3,5	55,4	622	50	30	15
Csipkebogyóíz	1018/242	1,0		1,0	58,0	165	70	5
Datolya, szárított	1293/308	1,9	1,3	72,5	649	60	21	6
Füge, szárított	1100/262	3,5	1,3	62,0	850	108	190	40
Kókuszreszelék	2525/604	5,6	62,0	6,0	400	160	23	40

TÁPÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Mazsola	1231/293	2,4	6,7	65,0	782	208	110	36
Szilva, aszalt	1126/268	2,3	2,0	61,8	824	73	40	8
Sárgabarackz	1121/267	0,4	0,3	64,5	133	10	21	18
Szilvaiz	970/231	1,3	1,8	54,0	500	?	50	26
Vegyesiz	1058/252	1,0	0,9	60,0	76	27	35	47
Körtebefőtt	416/99	0,3	0,1	23,7	126	20	?	2
Meggybefőtt	378/90	0,6	1,0	20,8	114	50	?	5
Őszibarackbefőtt	378/90	0,5	0,2	21,2	205	30	?	4
Szilvabefőtt	386/92	0,4	0,3	21,9	221	30	?	4

Diófélék, olajos magvak

Dió	2747/654	18,6	57,0	11,7	1710	400	202	11
Földimogyoró	2558/609	26,7	47,2	14,7	920	144	89	10
Gesztenye	700/167	4,8	1,5	32,6	553	90	95	20
Mandula	2629/626	27,6	52,5	6,8	890	450	238	8
Mák	2255/537	20,5	38,2	23,9	1105	800	968	17
Mogyoró	2898/690	15,6	63,5	8,7	600	360	290	18
Napraforgómag	2478/590	18,7	47,5	17,4	840	706	118	67
Pisztácia	2730/650	22,0	54,0	14,0	1040		110	
Szezámag	2378/562	21,0	50,0	6,0	570		670	
Tökmag	2617/623	33,9	50,5	3,6	920	?	67	10

TÁPLÁLÉK MEGNEVEZÉSE (100 G)	ENERGIA (KJ/KCAL)	FEHÉRJE (G)	ZSÍR (G)	SZÉNHYDRÁT (G)	KÁLIUM (MG)	FOSZFOR (MG)	KALCIUM (MG)	NÁTRIUM (MG)
Egyéb								
1 csésze kávé (0,5 deciliter)	4/1	0,0	0,0	0,0	33	1	1	0
1 csésze tea (1,0 deciliter)	2/0	0,0	0,0	0,0	65,70	60	10	1
Coca-Cola (1,0 deciliter)	192/46	0,0	0,0	11,0	150	15	4	8
Csokoládé, fózó	2390/569	1,9	32,0	64,3	471	240	49	250
Élesztő, friss	222/53	11,4	0,4	1,1	650	600	28	34
Élesztő, por/1 zacskó	1158/277	36,0	1,5	32,0	2000	1200	80	50
Fehérbor, féledés (1,0 deciliter)	293/70	0,1	0,0	2,0	88	8	10	3
Gyümölcsfagyialt	563/134	0,0	0,0	32,6	38	26	?	?
Jégkrém	693/165	2,2	4,5	27,8	99	117	?	?
Kakaópor	1621/386	21,4	19,0	32,4	1600	700	144	40
Ketchup	459/109	2,0	0,3	24,0	600	40	25	1200
Majonéz	3235/774	1,5	80,0	3,0	18	60	18	400
Kristálycukor	1670/385/7	0,0	0,0	94,0	2	0,0	0,0	0,0
Méz	1362/362	0,4	0,0	81,0	47	20	40	?
Mustár	439/105	6,0	6,0	6,0	200	190	70	2500
Paradicsompüré	213/51	2,3	0,5	8,5	1160	34	60	590
Rágógumi, gyümölcsös	1296/310	0,1	0,0	78,5	8	5	10	0
Sör, maláta (1,0 deciliter)	218/52	0,5	0,0	8,6	45	5	2	1
Sör, világos (1,0 deciliter)	180/43	0,5	0,0	2,9	33	28	6	5
Sütőpor	419/100	0,1	0,0	25,0	50	8340	1100	11800
Vörösbor, száraz (1,0 deciliter)	272/65	0,1	0,0	0,3	100	10	7	3
Zselatin	1417/339	84,2	0,1	0,0	22	0	22	32

Szójegyzék – orvosi kifejezések magyarázata

24 órás EKG-vizsgálat: Lásd Holter-vizsgálat.

ABPM: Ambulatory blood pressure monitor. Ambuláns vérnyomásmonitor; egy napon át tartó folyamatos vérnyomásmérés a szokásos tevékenységek mellett.

Akupunktúra: Természetgyógyászati módszer. A test meghatározott pontjain igen vékony tűket szúrnak a bőrbe a fájdalom csillapítására és egyéb tünetek enyhítésére.

Akut: Heveny, hirtelen fellépő.

Angina pectoris: (Ejtsd: angina pektorisz). A jellegzetes panasz: erős, kínzó, szorító fájdalom a szegycsont mögött, amely járáskor, főleg emelkedőre menet vagy étkezés után jelentkezik, halálfélelem, verítkezés kíséri, és gyakran kisugárzik a mellkas bal felébe, valamint a bal karba.

Aorta: A bal kamrából kivezető ér, testünk legvastagabb verőere (főverőér), amely az oxigénben gazdag (artériás) vért szállítja szerveink felé. Az aorta és a bal kamra közötti billentyű jobb és bal oldali tasakjából nyílnak a koszorúerek.

Arrhythmia: (Ejtsd: aritmia.) Szívritmuszavar.

Artéria: Verőér. Az oxigénben és tápanyagban gazdag vért szállító értípus.

Atherosclerosis: (Ejtsd: ateroszklerózis.) Érelmeszesedés. Az artériafal érelmeszesedése és megkeményedése, amelynek következménye az érfal rugalmasságának, tágulékonyságának csökkenése.

Autogén tréning: Relaxációs technika. A páciens aktív közreműködésével, erősödő szellemi és fizikai önkontroll kialakítását biztosítja. Racionális gyakorlatokkal megtanulható. A tréning pozitív hatásai: felfrissülés, gyorsabb regeneráció, tűrőképesség fokozódása (fizikai: fájdalomérzés csökkentése, az ellenállóképesség javulása; pszichésen: magabiztosság, szilárdabb öntudat), teljesítményjavulás, az akaraterő fokozódása, egészséges önkontroll, önkritika kialakulása.

Bronchospasmus: Hörgőgörcs.

Cardialis decompensatio: (Ejtsd: kardiális dekompenzáció.) Szívelégtelenség.

Cianózis: A szívelégtelenség fokozódásával, a szív által percenként kipréselt vérmennyiség csökken, a szövetekben átáramló vérmennyiség és emiatt az oxigénellátás csökken, ennek következtében elsősor-

ban az ajkak és a körmök lilásan (szederjes színűen) elszíneződnek (cyanosis=szederjesség).

Conn-szindróma: Conn-betegség, elsődleges aldoszteron-túltermelés, primer hyperaldosteronizmus – ejtsd: aldoszteronizmus). Az aldoszteron a mellékvese-kéregben termelődő szteroid hormon, amely a szervezet só- és vízháztartásának szabályozásában játszik fontos szerepet. Hatására fokozódik a szervezetben a nátrium és a víz visszatartása a vesékben, ugyanakkor nő a kálium kiválasztása. A szervezet magas nátrium- és víztartalma, továbbá a vérsavó alacsony káliumszintje jellegzetes tünetegyütteshez vezet, amelyet Conn-szindrómának nevezünk.

Diabetes mellitus: (Ejtsd: diabétesz mellitusz.) Cukorbetegség. Olyan anyagcsere-rendellenesség, amelyben vagy nem termelődik (elegendő) inzulin, vagy a sejtek érzéketlenek arra. Az inzulin nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a szervezet sejtjei elegendő energiaforráshoz (szőlőcukorhoz, azaz glukózhhoz) jussanak.

Diasztole: A szív kamráinak elernyedése. A diasztolés nyomás a diasztole alatt mért nyomás, a mért vérnyomás második számértéke.

Diasztolés vérnyomásérték: A szív elernyedésekor az artériákban uralkodó nyomás; ha a vérnyomás 120/80, a diasztolés érték a 80 Hgmm.

Echokardiográfia: A szív ultrahangos vizsgálata.

EKG: Elektrokardiográfiás vizsgálat. A szív elektromos működésének vizsgálatára alkalmas módszer.

Embolia: A véráramba jutott anyag (leggyakrabban vérrög) a vérrel tovasodródik, majd valahol „elakad”, beékelődik az ér üregébe, sőt el is zárhatja azt. Ilyenkor az ér ellátási területén szövetelhalás következhet be.

HDL: A koleszterint a vérben szállító egyik fehérje (High Density Lipoprotein).

HDL-koleszterin: A „jó” koleszterin, amely eltávolítja a vérből a koleszterint, ezzel akadályozza az érlemezésedés folyamatát. Kívánatos szintje nagyobb mint 1 mmol/l.

Hiperglikémia: A vér cukortartalmának (glukóztartalmának) a normálérték fölé emelkedése (hyperglükemia).

Hiperlipidémia: A vér zsírtartalmának nagymértékű emelkedése (hyperlipidaemia).

Hipertónia: Magas vérnyomás, hypertonia. 140/90 Hgmm érték felett magas vérnyomásról beszélünk, amely az érlemezésedés egyik legfontosabb kockázati tényezője. Cukorbetegekben a normális vérnyomás kisebb mint 130/80 Hgmm.

Hipoglikémia: A vér cukortartalmának (glukóztartalmának) a normálérték alá csökkenése.

Holter-vizsgálat: 24 órás EKG-vizsgálat. A betegre hordozható EKG-készüléket helyeznek, amely 24 órán keresztül rögzíti az EKG-t (többek között az esetleges szívritmuszavarokat). Az eredmény elemzésével sokkal pontosabb adatokhoz lehet jutni, mint az egyszeri EKG-vizsgálattal.

Hormonok: A szervezetben termelődő anyagok, amelyek számtalan módon befolyásolják szerveink, szervrendszereink működését. Pl. az adrenalin stressz hatására termelődik, s növeli a pulzust és a vérnyomást.

Hypertensív nephropathia: (Ejtsd: hipertenzív nefropátia.) Magas vérnyomás okozta vesekárosodás.

Hypertenzív dementia: (Ejtsd: hipertenzív demencia.) Magas vérnyomás okozta elbutulás.

Hypertenzív encephalopathia: (Ejtsd: hipertenzív encefalopátia.) Magas vérnyomás okozta agyi károsodás.

Hypertenzív microangiopathia: (Ejtsd: hipertenzív mikroangiopátia.) Magas vérnyomás okozta károsodás a kis erekben.

Infarktus: Szövetelhalás a vérellátás megszűnése (gyakran érelzáródás) miatt (infarctus).

Inzulin: A hasnyálmirigyben termelődő hormon, amely

fontos szerepet játszik a szervezet szénhidrát-anyagcseréjének szabályozásában.

Ischaemia: (Ejtsd: iszkémia.) A szív vér-, illetve oxigénhiánya.

Ischaemiás agyi infarktus: (Ejtsd: iszkémiás.) Vérellátási zavar következtében kialakuló agyszövetelhalás.

Ischaemiás szívbetegség, ISZB: (Ejtsd: iszkémiás.) A szív vér-, illetve oxigénhiánya miatt kialakuló betegség, a koszorúér-betegségek összefoglaló neve.

Kardiogén sokk: A szív károsodott működése folytán kialakuló keringés-összeomlás.

Kardiovaszkuláris: Szív-érrendszeri.

Katéter: Vékony, rugalmas falú cső. A koszorúerekbe felvezetett katéter (szívkatéter) segítségével az elzáródott koszorúerek megnyithatók, a beszűkült érszakaszok tágíthatók.

Koleszterin: A vérben található zsírszerű vegyület, amely jelentős szerepet játszik az érlemezés kialakulásában. Mennyisége diétával és gyógyszeres kezeléssel rendszerint a kívánatos értékre csökkenthető. A vér normálisnak tekintett összkoleszterinszintje 5 mmol/l alatti (szívinfarktus után kevesebb, 4,5 mmol/l alatti értéket kell elérni).

- Koronária:** Koszorúér. A szív izomzatát oxigénnel és tápanyagokkal ellátó érfajta.
- Koronariográfia:** A koszorúerek vizsgálatára szolgáló kontrasztanyagot röntgenvizsgálat (érfestés, coronariographia).
- Krónikus:** Idült, hosszú idő alatt kialakuló.
- LDL:** A koleszterint a vérben szállító egyik fehérje (Low Density Lipoprotein).
- LDL-koleszterin:** A „rossz” koleszterin, amely az érfalhoz kötődik, elősegíti a plakk-képződést és a szűkület kialakulását. Normális szintje 3 mmol/l alatti.
- Leukoaraiosis:** Az agy fehérállományának károsodása.
- Lipidek:** Vérzsírok. Összetevőik: összkoleszterin („rossz” LDL-koleszterin és „jó” HDL-koleszterin) és trigliceridek.
- Menopauza:** Az az életszakasz, amikor a nő menstruációja tartósan megszűnik. Változó kornak, ill. klimaxnak is nevezik.
- Metabolikus szindróma:** Összetett kórkép, a szövetek inzulinérzékenységének csökkenése következtében kialakuló magasvérnyomás-betegség, valamint a szénhidrát- és zsír-anyagcsere zavara.
- Miokardiális infarktus:** Szívizomelhalás, amit a szív adott területén a megszűnő vérellátás (a koszorúér elzáródása) okoz (myocardialis infarctus).

Nefrológus: A vese betegségeivel foglalkozó belgyógyász szakorvos.

Nem specifikus panaszok: Nem csak egyetlen betegségre jellemző panaszok, például a magas vérnyomás esetében említett fejfájás számos egyéb betegség tünete is lehet.

Neurológus: Ideggyógyász. Az idegrendszer betegségeivel foglalkozó szakorvos.

Normotónia: Normális vérnyomás.

Nycturia: (Ejtsd: niktúria.) Éjszakai többszöri vizelet.

Obezitás: Elhízás. 25-30 közötti testtömegindex esetén túlsúlyról, 30 feletti testtömegindex esetén pedig már elhízásról beszélünk.

Ösztrogén: A női nemi hormonok egyike, amely a női nemi jelleg kialakításáért és fenntartásáért felelős.

Pacemaker: (Ejtsd: pészmekeer.) Szívritmus-szabályozó.

Pangásos szívelégtelenség: A szív pumpaműködése olymértékben romlik, hogy már nem tudja a vért megfelelően keringtetni az érrendszerben. A szervezetben folyadékpangás alakul ki.

Perctérfogat: A pulzustérfogat és a pulzus szorzata.

Perifériás ellenállás: Az erek falának a véráramlással szembeni ellenállása.

Polyuria: (Ejtsd: poliuria.) Gyakori vizelet.

Progeszteron: Női nemi hormon.

PTA: A beszűkült ereken végzett értágítás.

Pulzus: A percenkénti szívdobbanások (szívösszehúzó-
dások) száma.

Pulzustérfogat: Az egy szívösszehúzózással a szívből ki-
présselt vér mennyisége.

Retard: Hosszú, nyújtott hatású.

Rizikótényező: Kockázati tényező, rizikófaktor. Az
adott betegség kialakulásának kockázatát növelő
tényező.

Stroke: (Ejtsd: sztrók.)Az agyi vérellátás csökkenése
miatt hirtelen kialakuló idegrendszeri működés-
zavar.

Szisztole: A szív kamráinak összehúzózása. A szisztolés
nyomás a szisztole alatt mért nyomás, a mért vér-
nyomás első számértéke. Izolált szisztolés hipertó-
niában csak az első számérték emelkedett.

Szisztolés vérnyomásérték: A szív összehúzózáskor az
artériákban uralkodó nyomás; ha a vérnyomás
120/80 Hgmm, a szisztolés érték a 120 Hgmm.

Sztatinok: A vérzsírcsökkentő gyógyszerek egyik cso-
portja.

Szent: Speciális fémből készült hálószerű anyag. A ki-
tágított koszorúérbe helyezve gátolja az ér vissza-
szűkülését.

Tapasz: A ragtapaszhoz hasonló tapasz a bőrön ke-

resztül lassan és egyenletesen szívódik fel a benne található szer a vérkeringésbe.

Testtömegindex: BMI (Body Mass Index). A megfelelő testsúly meghatározására szolgáló érték. Kiszámolása: pl. testtömeg: 80 kg, testmagasság: 1,7 m. $80/(1,7 \times 1,7) = 27,68$. A testsúlykilogrammot elosztjuk a (méterben mért) testmagasság négyzetével. 25 alatti érték normális, 25-30 között túlsúlyról, 30 felett elhízásról beszélünk.

Thrombocyta: (Ejtsd: trombocita.)Vérlemezke. A vér alkotóeleme, amely többek között a véralvadás folyamatában játszik fontos szerepet.

Triglicerid: TG. A vérben található egyik zsírfajta. Kívánatos szintje 2 mmol/l alatti.

Trombolízis: Vérrögoldó kezelés: A koszorúeret elzáró vérrög gyógyszeres feloldása, amellyel az adott ér ellátási területéhez tartozó szívizom életképessége megmenthető.

Trombus: Vérrög.

Véna: Visszér. A kevés oxigént és tápanyagot, de sok széndioxidot és salakanyagot szállító értípus.

Veseangiográfia: A vese ereinek kontrasztanyaggal végzett, érfestéses röntgenvizsgálata.

Felhasznált és ajánlott irodalom

- Barna István: Hypertoniások könyve. B+V Kiadó, Budapest, 2005
- Czuriga István: Koszorúér-betegségek – Angina, szívinfarktus – megelőzés, kezelés. SpringMed Kiadó, Budapest, 2005
- Dékány Miklós: Fulladok, dagad a bokám – A szívelégtelenség megelőzése és kezelése. SpringMed Kiadó, Budapest, 2006
- Grable JC, Ternullo Sharon: A dohányzásról való leszoktatás a rendelőtől a betegágyig. Orvostovábbképző SzemleX. Évfolyam 12. sz 40-50, 2003
- Gyenes Mónika, Balázs Péter: A dohányzásleszoktatás hatékony módszerei *Cardiologia Hungarica* 34. S8-15. 2004
- Hausstein K.O.: A dohányzás és testsúly összefüggése. Orvostovábbképző Szemle XI. évfolyam. 3. szám 58-66. 2004.
- Jákó Péter: Fizikai aktivitás szerepe néhány belbetegség prevenciójában és terápiájában. Háziorvosi Továbbképző Szemle 9.708-711. 2004.
- Kullmann Tamás: Betegségek tünetei – Mikor forduljunk orvoshoz? SpringMed Kiadó, Budapest, 2006

- Lugasi Andrea, Blázovics Anna, Fehér János: Magyar vörösborok in vitro antioxidáns hatásai. Orvosi Hetilap, 140 (37). 2051-2056. 1999
- MOTESZ Programalkotó Bizottsága és Egészségügyi Minisztérium (Szerkesztette: Kiss I, Kapócs G, Dózsa Cs.: A szív- és érrendszeri betegségek megelőzésének és gyógyításának nemzeti programja) 2006. március, kiadja: Magyar Orvostársaságok és Egyesületek Szövetsége
- Nagy Krisztina: Magasvérnyomás-betegség és cukorbetegség. SpringMed Kiadó, Budapest, 2005
- Nagy Viktor: Álmodj normális vérnyomást! SpringMed Kiadó, Budapest, 2006
- Pados Gyula: A nagy rizikófaktorok. SpringMed Kiadó, Budapest, 2006
- Palik Éva, Karádi István: Koleszterin – Diéta és kezelés. SpringMed Kiadó, Budapest, 2005
- Paragh György: Étrendi és életmódbeli tanácsok hiperlipoproteinémiában. Kiadja: TEVA Magyarország Rt Budapest, 2000
- Pucsek József: Fizikai aktivitás szerepe az elhízás megelőzésében és terápiájában. Házi-Orvosi Továbbképző Szemle 8.80-83. 2003
- Ródlér Imre: Új Tápanyagtáblázat Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2005

Rosenkranz Stephan: Alkoholfogyasztás és magasvérnyomás-betegség. Orvostovábbképző Szemle XI évfolyam, 5.szám 45-54. 2004.

Internetes honlapok

www.springmed.hu

www.hazipatika.com

www.patikamagazin.hu

www.vital.hu

www.hypertension.hu

www.origo.egeszseg.hu

www.magasvernyomas.lap.hu

www.informed.hu

www.weborvos.hu

Együttműködő partnerek



Magyar Kardiológusok Társasága

Széles körű nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező, elismert tudományos egyesület. Segíti a szív- és érrendszeri betegek magas szintű ellátását, valamint szakmai információkkal látja el a Népegészségügyi Program szervezőit.

Cím: 1146 Budapest, Cházár András u. 19.

Tel./fax: (06 1) 461 0665

E-mail: mkt@axelero.hu

Honlap: www.mkardio.hu

Elnök: Dr. Zámolyi Károly



Magyar Hypertonia Társaság Hungarian Society of Hypertension

1993-ban 123 alapító taggal alakult meg a Magyar Hypertonia Társaság (MHT). Az MHT kidolgozta a hypertonia képzés rendszerét a „Hypertonia

gondozás minősített orvosa” képesítést, ami hivatalos elismerést is kapott. Csatlakozott az 1994-ben megalakított európai hypertonia specialista-rendszerhez (Specialist in Clinical Hypertension- jelenleg 44 magyar tag). Megszervezte a Hypertonia Regionalis Centrumait és Decentrumait. A Magyar Nephrológiai Társasággal közös tudományos folyóiratot alapított *Hypertonia és Nephrológia* címen, mely újság a 10. évfolyamába lépett. Tudományos pályázatokat hirdetett meg, évenkénti Kongresszust szervezett (2005-ben a XIII. Kongresszusán több mint 1200 résztvevővel) kiadta Terápiás Irányelveit, melynek 7. felújítása 2006 januárjában látott napvilágot.

Saját webhelyet fejlesztett ki (www.hypertension.hu), melyen a társaság tagjai naprakész híreket kapnak a társasági életről és a szakma legfontosabb újdonságairól. A honlapon a társaságról, annak tevékenységéről, tagjairól, vezetőiről, elérhetőségekről minden információ elérhető. A Társaság web lapján keresztül elektronikus távoktatási és vizsgarendszert is kialakított.

Cím: H-1115 Budapest, Tétényi út 12-16.

E-mail: hypertension@doki.net

Honlap: www.hypertension.hu

Elnök: Prof. Dr. de Châtel Rudolf



RICHTER GEDEON

RICHTER GEDEON

A mintegy százféle gyógyszer gyártó, világszerte elismert

Richter Gedeon szinte valamennyi terápiás területen kínál hatékony és korszerű gyógymódot. Kiemelt figyelmet fordít a szív- és érrendszere, a központi idegrendszere és az emésztőrendszere ható készítmények, valamint az orális fogamzásgátlók fejlesztésére és gyártására.

Cím: 1103 Budapest, Gyömrői út 19-21.

Tel.: (06 1) 431 4000

Honlap: www.richter.hu

Van, amiben igazán jók vagyunk

Az 1901-ben alapított Társaság sikerének titka többek között az évszázadok alatt felhalmozott tapasztalatokban, az értékes szaktudásban rejlik: egyesíti magában az évszázados gyártási tradíciókat, az értékes szaktudást a modern technológiai csúcsmínőséggel.

A Richter célja alapítása óta változatlan: korszerű és elérhető árú készítményekkel állni a lakosság gyó-

gyításának szolgálatában, ezzel együtt hozzájárulni a magyar gazdaság fejlődéséhez, az ország versenyképességének javításához.

Az innováció kiemelt szerepet tölt be stratégiájában. A magyarországi gyártók közül, illetve a kelet-közép-európai régióban is a Richter költ a legtöbb kutatás-fejlesztésre: átlagosan árbevétele közel 10 százalékát, 2005-ben 12,2 milliárd forintot. Kiemelkedő innovációs tevékenysége elismeréseként 1996-ban a Szellemi Tulajdon Világszervezete (WIPO) a Richtert, mint a legaktívabb szabadalmi bejelentőt, aranyéremmel tüntette ki; míg a Magyar Innovációs Szövetség hatóanyagok kifejlesztéséért 1995-ben, 1996-ban, 1997-ben, 2001-ben és 2005-ben innovációs díjban részesítette, 2002-ben és 2006-ban elnyerte az Innovációs Nagydíjat.

A Társaság szigorúan betartja mind a hazai, mind a nemzetközi szakmai szabályozásokat és irányelveket, amelyeket magyar, európai és amerikai minőségellenőrző intézmények rendszeresen ellenőriznek. Készítményeinek minősége megfelel a legmagasabb követelményeknek.

A Richter mindig is kiemelt feladatának tartotta a hazai lakosság elérhető árú, korszerű gyógyszerekkel történő ellátását. A gyógyszer-alapellátás meghatározó

szereplője, akire mindig bizton és hosszú távon lehet számítani.

Nem csupán termékeivel igyekeznek az emberi élet minőségének javítására, hanem a társadalmi szerepvállalásban is élenjár: hosszú ideje jelentős összegekkel támogatja a hazai oktatást és egészségügyet.

A Richter az egyetlen külföldi szakmai irányítás nélkül működő magyar gyógyszerceg. Több mint ötezer embernek ad munkahelyet, Magyarországon folytat kutatási tevékenységet, valósít meg beruházásokat, fizet adót.

A Társaság mára kelet-közép-európai multinacionális vállalattá fejlődött. A Richter Csoport termelő leányvállalatokkal rendelkezik Romániában, Lengyelországban és Oroszországban.

A közép-kelet-európai cégek közül egyedülálló, öt világrészre kiterjedő piachálózattal büszkélkedhet, termékei így a világ több mint száz országába eljutnak.

Piachálózata felöleli az Európai Unió számos országát, az Amerikai Egyesült Államokat, valamint a keleti térséget. Kiterjedt értékesítési hálózatot működtet Magyarországon, a Független Államok Közössége országaiban és Kelet-Európában.

A SpringMed Kiadó kiadványai

A SpringMed Betegtájékoztató Füzetek – ONKOLÓGIA®

Együttműködő partner: Magyar Rákellenes Liga (MRL).

1. Amit az emlőrákról tudni kell, 2002, 2. kiadás 2004, 650 Ft
2. Amit a vastagbél- és végbélrákról tudni kell, 2002, 650 Ft
3. Amit a tüdőrákról tudni kell, 2002, 650 Ft
4. Amit a prosztatatarákról tudni kell, 2002, 650 Ft
5. Amit a gyomorrákról tudni kell, 2002, 650 Ft
6. Amit a gégerákról tudni kell, 2002, 650 Ft
7. Amit a méhnyakrákról tudni kell, 2002, 650 Ft
8. Amit a petefészekrákról tudni kell, 2002, 650 Ft
9. Amit a sugárterápiáról tudni kell, 2002, 2. kiadás 2004, 650 Ft
10. Amit a kemoterápiáról tudni kell, 2002, 650 Ft
11. Diétás tanácsok rákbetegeknek, 2003, 650 Ft
12. Amit az ajak-és szájüregi daganatokról tudni kell, 2003, 650 Ft
13. Amit a hólyagrákról tudni kell, 2004, 650 Ft
14. Fáradékonyág és vérszegénység a daganatos betegségekben, 2004, 650 Ft
15. Amit a bőrrákról és a melanoma malignumról tudni kell, 2004, 650 Ft
16. Fájdalom nélkül élni, 2004, 650 Ft
17. A rákról röviden – veszélyeztető tényezők – korai felismerés, 2004, 850 Ft
18. „Mammográfiám lelete: POZITÍV!” – Amit minden nőnek tudnia kell az emlőrákról, 2005, 1980 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – ALLERGOLOGIA®

Együttműködő partner: Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság (MAKIT).

1. Az allergia rejtélye, Dr. Herjavec, 2003, 960 Ft
2. Allergia – iskola – sport, Dr. Mohácsi-Dr. Mezei, 2003, 960 Ft
3. Gyermekkori bőrallergia, Dr. Szegedi, 2003, 960 Ft
4. Gyermekkori táplálékallergiák, Dr. Polgár, 2003, 960 Ft
5. Szénanáthás a gyerekek, Dr. Bittera-Dr. Kadocsa, 2003, 960 Ft
6. Asztmás a gyermekem, Dr. Uherezky, 2003, 960 Ft
7. Allergia – öröklődés – megelőzés, Dr. Cserháti-Dr. Mezei, 2003, 960 Ft
8. Allergia – környezetünk csapdája, Dr. Nékám, 2003, 960 Ft
9. Rovarcsípés-allergiák, Dr. Bánkúti-Dr. Juhász-Dr. Vizi, 2003, 960 Ft
10. Asztmás vagyok – mit tegyek?, Dr. Berta, 2004, 960 Ft
11. Amit a szénanátháról tudni kell, Dr. Hirschberg, 2004, 960 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – GASZTROENTEROLÓGIA®

Együttműködő partner: Magyar Gasztroenterológiai Társaság.

1. Gyulladásos bélbetegségek – Colitis ulcerosa és Crohn-betegség, Dr. Kovács, 2005, 2. kiad. 2006, 1680 Ft
2. Refluxbetegség – Gyomorsav okozta bántalmak, Dr. Rosztóczy-Dr. Wittman, 2005, 2. kiad. 2006, 1680 Ft
3. Hasfájás, puffadás – irritábilis bél szindróma?, Dr. Újszászy, 2005, 1280 Ft
4. Fertőző májgyulladások – A megelőzés és kezelés lehetőségei, Dr. Nemesánszky Elemér-Dr. Werling Klára, 2006, 1680 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – KARDIOLÓGIA®

Együttműködő partner: Magyar Kardiológusok Társasága (MKT).

1. Álmodj normális vérnyomást!, Dr. Nagy, 2004, 2. kiad. 2006, 1680 Ft
2. Koszorúér-betegségek – Angina, szívinfartusmegelőzés, kezelés, Dr. Czuriga, 2005, 1280 Ft
3. Magasvérnyomás-betegség és cukorbetegség, Dr. Nagy, 2005, 1280 Ft
4. Koleszterin – Diéta és kezelés, Dr. Palik-Dr. Karádi, 2005, 1680 Ft
5. Fulladok, dagad a bokám – A szívelgtelenség megelőzése és kezelése, Dr. Dékány, 2006, 1680 Ft
6. Mit okozhat a magas vérnyomás, Dr. Barna, 2007, 1980 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – REUMATOLÓGIA®

Együttműködő partner: Csont és Ízület Évtizede Alapítvány.

1. Derékfájás, isiász – tanácsok fiataloknak és idősebbeknek, Dr. Apáthy, 2005, 1280 Ft
2. Oszteoporózis – A csonttritkulás megelőzése és kezelése, Dr. Tamási, 2005, 2. kiad. 2006, 1680 Ft
3. Reumatoid arthritisz – Sokizületi gyulladás, Dr. Szekanecz, 2005, 1680 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – PULMONOLÓGIA®

Együttműködő partner: Magyar Tüdőgyógyász Társaság (MTT).

1. Fulladok, köhögök – COPD-s vagyok?, Dr. Somfay, 2005, 1680 Ft

SpringMed Betegtájékoztató Könyvek – DIABETOLÓGIA®

1. Cukorbetegek kézikönyve, Dr. Winkler Gábor–Dr. Baranyi Éva, 2006, 2480 Ft, 2. kiad., 2006, 2480 Ft

SpringMed EGÉSZSÉGTÁR®

1. Ami rajtunk múlik – Hogyan csökkentjük a rák kialakulásának kockázatát?, Dr. Cornides, 2005, 1280 Ft
2. Biztonságos szerelem – a nem kívánt terhesség és a nemi úton terjedő betegségek megelőzése, Dr. Végh–Dr. Zsirai, 2005, 1280 Ft
3. Ereszd el az egeret! – Torna számítógép előtt ülőknek, DVD, Varga–Nagy, 2005, 2490 Ft
4. Tudatosan az egészségért! – A daganatos betegségek és kockázatok csökkentése, CD, Dr. Igazvölgyi–Erdélyi, 2005, 1980 Ft
5. Daganatos betegségek szűrése Magyarországon, Dr. Döbrössy, 2005, 1280 Ft
6. A nagy rizikófaktorok, Dr. Pados, 2006, 1890 Ft
7. Betegségek tünetei – Mikor forduljunk orvoshoz?, Dr. Kullmann, 2006, 1490 Ft
8. Gyógyfürdőzés és egyéb fizioterápiás gyógymódok, Dr. Bender, 2007, 1980 Ft

SpringMed KÉRDEZZ! – FELELEK! Könyvek®

1. Gyermekkori allergiák, Dr. Novák–Dr. Nagy (szerk.), 2005, 1680 Ft
2. Utazás – egészség utazóknak, Dr. Ternák, 2006, 1980 Ft
3. Alzheimer-kór és a demencia egyéb fajtái, H. Cayton–Dr. N. Graham–Dr. J. Warner, 2006, 2490 Ft
4. Reumás betegségek, Dr. Bálint–Dr. Korda, 2006, 2980 Ft

SpringMed Természetgyógyászat Könyvek®

1. Homeopátia a mindennapi gyakorlatban, Boiron–Payre-Ficot, 2006, 2980 Ft
2. Homeopátia a napjainkban, Dr. buki, Dr. Dérer, Havasi, Dr. Németh, Dr. Zarándi, 2006, 1280 Ft

Orvosi és egyéb kiadványok

1. SpringMed Orvosi Kislexikon® sorozat:
Klinikai farmakológia kislexikon – biostatistikai fogalomtárral, Lakner–Gachályi–Singer (szerk.), 2005, 4950 Ft
2. A gyermekkori tüdőbetegségek röntgenatlasza, Kósa–Novák–Székely, 2004, Atlasz: 9850 Ft és oktató CD: 4950 Ft
3. „Histamine: Biology and Medical Aspects”, Falus–Darvas–Grosman, 2004, 31 500 Ft
4. Lütyő csirke kalandjai – Így volt, így nem volt, Dr. Székely, 2004, 1480 Ft
5. Utazás – egészség orvosoknak, Dr. Ternák, 2005, 4980 Ft
6. Az első pszichoterápiás interjú, Argenlander, 2006, 1980 Ft
7. Egészséggazdaságtan egy kissé másképpen, Dr. Dézsy, 2006, 2850 Ft
8. COPD az alapellátásban, D. Bellamy–R. Brooker, 2006, 3450 Ft
9. A szív és érrendszeri megbetegedések idegi-lelki tényezői és terápiája, Dr. Óry, 2006, 3500 Ft

A kiadványainkról bővebb tájékoztatást olvashatnak a kiadó honlapján:
www.springmed.hu.

A SpringMed Kiadó kiadványainak hozzáférhetősége

1. Országos terjesztésben patikákon keresztül
2. Egyes fővárosi és vidéki könyvesboltokban az alábbi könyvnagykereskedőkön keresztül:
Líra és Lant, Libri, Alexandra, Lap-Ics, Sunbooks, Könyvtárellátó
3. Bevásárlóközpontokban: Tesco, Auchan, Cora
4. Orvosi könyvesboltokban
5. Betegszervezeteken, Alapítványokon keresztül
6. Onkológiai Központokban
7. Bioboltokban
8. Internetes Könyváruházakon, könyvkereskedéseken keresztül:
www.fo.hu, www.sunbooks.hu, www.bookline.hu,
www.konyvkereso.hu, www.alexandra.hu, www.kello.hu
9. Megyei és Városi Közkönyvtárakból kikölcsönözhető módon
10. A kiadványokat 20% kedvezménnyel megrendelheti a SpringMed kiadó honlapján (www.springmed.hu) keresztül, illetve közvetlenül a kiadótól: Tel.: 279-0527 Fax: 279-0528

Megrendelőlap

Alulírott megrendelem/előjegyzem a SpringMed Betegtájékoztató Könyvek közül az alábbiakat:

.....pld.,
.....pld.,
.....pld.,
.....pld.,
.....pld.,
.....pld.

Kérem, hogy a kiadvány(oka)t az alábbi címre szíveskedjenek küldeni:

Név:.....

Cím:.....

A számlát az alábbi címre szíveskedjenek kiállítani:

.....

Tudomásul veszem, hogy a postaköltséget a megrendelő fizeti.

dátum: aláírás:



SpringMed Kiadó Kft.
Postacím: 1519 Budapest Pf. 314.
Telefon: 279-0527 Fax: 279-0528
E-mail: info@springmed.hu
Honlap: www.springmed.hu