

1. KOCKÁZATBESOROLÁS (A)
Igen nagy kockázat Akut súlyos állapotok: akut koronáriaszindróma, stroke, kritikus végtagiszkémia Klinikailag igazolt vagy képalkotó eljárással dokumentált ateroszklerotikus koronária-, cerebrális, perifériás ve-rőérbetegség: - Korábbi myocardialis infarctus, iszkémiás, TIA, aorta aneurysma, claudicatio intermittens, koronária- (PCI, CABG)/carotis/perifériás revaszkularizációs beavatkozás, nem traumás végtagamputáció - Képalkotók: koronáriaangiográfia, UH, MR, koronária-CT, szignifikáns plakk Diabetes mellitus (1-es és 2-es típus) és célszervkárosodás (pl. proteinuria/albuminuria) vagy legalább három major koc-kázati tényező van, illetve húsz évnél régebben fennálló 1-es típus Súlyos krónikus vesebetegség (GFR <30 ml/min/1,73 m²)* Familiáris hypercholesterinaemia + másik major kockázati tényező SCORE ≥ 10%/10 év
Nagy kockázat Egyes súlyos kockázati tényezők (önállóan): - Vérnyomás >180/110 Hgmm, koleszterinszint >8 mmol/l Diabetes mellitus: ha célszervkárosodás nincs, de legalább 10 évnél régebben fennáll a diabetesz, vagy major kockázati tényező is jelen van Középsúlyos krónikus vesebetegség (GFR 30–60 ml/min/1,73 m²)* Balkamra-hipertrófia Boka-kar index ≤0,9 SCORE ≥5% – <10%/10 év
Közepes kockázat Diabetes mellitus: ha 10 évnél rövidebb ideje áll fenn, nincs egyéb kockázati tényező, és az életkor <35 év 1-es típusúnál, vagy <50 év 2-es típusúnál SCORE ≥1 – ≤5%/10 év
Kis kockázat SCORE ≤1,0%/10 év

* Lásd a részletes proteinuriát is figyelembe vevő kockázatbesorolást a B táblázatban

1. KOCKÁZATBESOROLÁS IDÜLT VESEBETEGSÉGBEN (B)					
		Proteinuria/albuminuria stádium (módszer, mg/mmol)			
		P1, A1: normális ACR <3 TPCR <15	P2, A2: mérsékelt ACR 3–29 TPCR 15–49	P3, A3: jelentős ACR ≥30 TPCR ≥50	P3n: nephrotikus TPCR ≥350
GFR-stádium (ml/min/1,73 m²)	G1: normális GFR >90	Alacsony	Mérsékelt	Nagy	Igen nagy
	G2: enyhén csökkent GFR 60–89	Alacsony	Mérsékelt	Nagy	Igen nagy
	G3a: mérsékelten csökkent GFR 45–59	Mérsékelt	Nagy	Igen nagy	Igen nagy
	G3b: középsúlyosan csökkent GFR 30–44	Nagy	Igen nagy	Igen nagy	Igen nagy
	G4: súlyosan csökkent GFR 15–29	Igen nagy	Igen nagy	Igen nagy	Igen nagy
	G5: végstádiumú veseelégtelenség GFR <15	Igen nagy	Igen nagy	Igen nagy	Igen nagy

ACR: vizeletalbumin/kreatinin hányados, TPCR: vizelet összfehérje/kreatinin hányados. Egyre több adat van arra, hogy a krónikus gyulladós és autoimmun betegségekben megnő a kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás ezért ezekben a kórképekben ajánlott a rendszeres, 2 évente végzett kardiovaszkuláris szűrés.

2. EURÓPAI SCORE KOCKÁZATBECSLŐ TÁBLA

Fatális szív- és érrendszeri események előfordulásának kockázata 10 éven belül

Európa magas rizikójú régiója

Szisztolés vérnyomás (Hgmm)

		Nők				Férfiak										
		Nem dohányzók		Dohányzók		Nem dohányzók		Dohányzók								
180	12	13	14	15	17	19	20	21	24	26	30	33	36	40	45	
160	10	11	12	13	14	15	16	18	20	22	25	28	27	31	34	39
140	8	9	10	10	12	13	14	15	16	18	21	24	23	26	29	33
120	7	7	8	9	10	10	11	12	13	15	17	20	19	22	25	28
180	7	8	8	9	11	12	13	15	15	17	20	23	23	26	30	34
160	5	6	6	7	9	9	10	11	12	14	16	18	18	21	24	27
140	4	4	5	5	7	7	8	9	9	11	12	14	14	16	19	22
120	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	10	11	11	13	15	17
180	4	4	5	5	7	8	9	10	10	11	13	15	16	19	22	25
160	3	3	3	4	5	6	6	7	7	8	10	11	12	14	16	19
140	2	2	2	3	4	4	4	5	5	6	7	8	9	10	12	14
120	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	6	6	7	9	10
180	2	2	3	3	5	5	6	7	6	7	9	10	11	13	16	18
160	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8	9	11	13
140	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	7	9
120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	5	6
180	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8	9	11	13
160	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	5	6	7	9
140	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	6
120	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4
180	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	4	4	5	7
160	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4
140	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Összkoleszterin (mmol/l)

4	5	6	7
---	---	---	---

180

160

140

120

70

65

60

55

50

40

3%
3-4%
5-9%
≥ 10%

3. CÉLÉRTÉKEK ELHÍZÁSBAN	
Igen nagy kockázatú állapot (lásd a kockázatbesorolást)	Nagy kockázatú állapot (lásd a kockázatbesorolást)
Opcionális célértékek	
BMI: <25 kg/m ² Haskőrfogat: <94 cm – férfi <80 cm – nő Haskőrfogat/testmagasság: <0,5	BMI: <27 kg/m ² Haskőrfogat: <102 cm – férfi <88 cm – nő Haskőrfogat/testmagasság: <0,5
Cél: 5-15% testtömegcsökkentés/6 hónap BMI 35 kg/m² felett a cél 20% testtömegcsökkenés. A túlsúlyt vagy elhízást jelentő nagy testsúly csökkentése minden kockázati kategóriában kedvező hatású lehet. Amennyiben az életmód-változtatás nem eredményes, orvosi konzultáció, illetve kezelés javasolt akkor, ha a BMI és/vagy a haskőrfogat a célérték felett marad. Elsődleges az energiabevitel csökkentése a fizikai aktivitás fokozatos növelésével. Az energiabevitel egyéni ajánlás alapján biztosítsa a megfelelő tápanyagbevitelt. Gyorsan felszívódó szénhidrátok és hozzáadott fruktóz bevitel mérsékelendő. Tápanyagbevitel: alacsony energiatartalmú, alacsony szénhidrát- és nagy fehérjetartalmú diéta (Harvard Egyetem, MOMOT). Cél a lassú ütemű testtömegcsökkentés, majd súlytartás, és a bevezetett életmódváltozások (táplálkozás, fizikai aktivitás) fenntartása. A testsúlycsökkenés folyamatában a fogyás 3-5%-os mértéke már kedvezően változtathatja a kardiovaszkuláris kockázatot jelző laboratóriumi értékeket, 5-10% további kedvező hatásokat eredményezhet, ez növelheti a páciens beavatkozás iránti adherenciáját és a további súlycsökkenés elérését. Eredménytelenség esetén életmód-terápiát kiegészítő gyógyszeres kezelés (orlistat, naltrexon-bupropion fix kombináció vagy liraglutid [sc. 3 mg-ig felitárva]) javasolt. 40 kg/m² felett, 35 kg/m² feletti komorbiditás esetén műtéti megoldás (laparoszkópos Roux-en-Y gyomorbypass, illetve laparoszkópos sleeve gyomorresektció) is indokolt lehet.	

4. CÉLÉRTÉKEK LIPIDANYAGCSERÉBEN	
	LDL-célérték
Igen nagy kockázat	<1,4 mmol/l és legalább >50% kiindulási LDL-csökkenés
Nagy kockázat	<1,8 mmol/l és legalább >50% kiindulási LDL-csökkenés
Közepes kockázat	<2,6 mmol/l elérése
Kis kockázat	<3,0 mmol/l elérése
Akut iszkémiás történés után 2 éven belül újabb vaszkuláris esemény jelentkezik a maximálisan tolerálható, statinlapú terápia ellenére.	<1 mmol/l elérése megfontolható

TERÁPIÁS JAVASLAT
Elsődleges az életmód-terápia. Elsődleges cél az LDL-célérték elérése.
Másodlagos cél a non-HDL-célérték elérése. (A non-HDL-célértéket úgy kapjuk meg, hogy az adott LDL-célértékhez 0,8-et adunk.) Amennyiben az életmód-terápiával nem érjük el a célértéket, az első választandó szer a statin.

A legnagyobb intenzitású statinkezelés javasolt a rizikó kategóriának megfelelő célérték elérése érdekében.
Ha a maximálisan tolerálható statindózissal nem érjük el a célértéket, ajánlott az ezetimibbel történő kombináció.
Szekunder prevencióban a nagyon nagy rizikó kategóriába tartozó betegeknél, akik nem érik el a célértéket, maximálisan tolerálható statin és ezetimib kombinációval, PCSK9-gátló adása ajánlott.
Ha az LDL-célértéket akut koronáriaszindróma után 4-6 héten belül a max. tolerálható statin- és ezetimibkezelés mellett nem érik el, PCSK9-gátló adása javasolt.
Igen nagy rizikójú primer prevenció betegeknél, akik nem familiáris hypercholesterinaemiások, ha az LDL-célértéket nem sikerül elérni maximálisan tolerál-ható statin és ezetimib kombinációval, a PCSK9-gátló kombináció megfontolandó.
Statinintolerancia esetén ezetimib adása megfontolandó.

DYSLIPIDAEMIA KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁS IDŐS (65 ÉV FELETTI) EGYÉNEKNÉL
Ateroszklerotikus CV betegségben szenvedő idős egyéneknél ugyanaz a statinterápia javasolt, mint a fiatalabbaknál.
75 évnél fiatalabb egyéneknél a statinterápia primer prevencióban a rizikó kategóriától függően javasolt.
A statinkezelés elkezdése 75 évnél idősebb egyénnél primer prevencióban megfontolható, ha a nagy vagy a nagyon nagy rizikó kategóriába tartozik.
Mérsékelt dózisu statin- (20 mg atorvastatin vagy 10 mg rosuvastatin) kezelés javasolt, ha szignifikáns vesefunkció-károsodás vagy gyógyszer-interakció észlelhető, és a statin dózistát fel kell tiltálni a célérték eléréséig.

AJÁNLÁSOK HYPERTRIGLYCERIDAEMIÁBAN SZENVEDŐ BETEGEK GYÓGYSZERES KEZELÉSÉRE
A statinkezelés az első választott gyógyszerként javasolt a CVD-kockázat csökkentésére hypertriglyceridaemiában szenvedő, magas kockázatú egyéneknél (trigliceridszint ≥2,3 mmol/l).
Nagyon nagy rizikójú vagy nagy rizikójú betegekben, akiknek statinkezelés ellenére a trigliceridszintje 1,5–5,6 mmol/l, az n-3 PUFA (icosapent ethyl 2×2 g/nap) a statinnal kombinálva megfontolható.
Az elsődleges megelőzésben azok a betegek, akiknek az LDL-C-szintje célértéken van, de a trigliceridszint >2,3 mmol/l, fenofibrát vagy bezafibrát statinnal kombinálva mérlegelendő.
Nagy rizikójú betegek esetén, akik az LDL-C-célértéket elérték, ha a trigliceridszint >2,3 mmol/l, a fenofibrát vagy a bezafibrát statinnal kombinálva megfontolható.

5. CÉLÉRTÉKEK HIPERTÓNIÁBAN								
Élelkor i csoportok	A rendelői szisztolés vérnyomás célértéktartományai (Hgmm)							Diasztolés vérnyomás célértéktartományai (Hgmm)
	Nem kompli- kált HT	HT + DM	HT + CAD	HT + stroke/ TIA ¹	HT + PAD	HT + CKD + AU ²	HT + CKD ³	
18–65 év	120–129	120–129	120–129	120–129	120–129	120–129	130–139	70–79
> 65 év	130–139	130–139	130–139	130–139	130–139	130–139	130–139	70–79

HT=hipertónia; **DM**=diabetes mellitus; **CAD**=koronáriabetegség; **TIA**=átmeneti iszkémiás roham; **PAD**=perifériás verőérbetegség; **CKD**=krónikus vesebetegség; **AU**=albuminuria
¹Megelőző stroke/TIA esetében, és nem közvetlenül stroke után. ²Albuminuria ≥ 30 mg/nap. ³Albuminuria < 30 mg/nap
Farsang Cs, Járai Z (szerk.). Az MHT 2018 évi irányelvei. Hypertonia és Nephrologia, 2018; 22(S5): S1–S36.

5. CÉLÉRTÉKEK HIPERTÓNIÁBAN folytatás
A hipertónia súlyossági fokozatainak besorolása: Emelkedett-normális vérnyomás: Szisztolés érték 130–139 Hgmm között és/vagy diasztolés érték 85–89 Hgmm között. Enyhe hipertónia: Szisztolés érték 140–159 Hgmm között és/vagy diasztolés érték 90–99 Hgmm között. Középsúlyos hipertónia: Szisztolés érték 160–179 Hgmm között és/vagy diasztolés érték 100–109 Hgmm között. Súlyos hipertónia: Szisztolés érték 180 Hgmm felett és/vagy diasztolés érték 110 Hgmm felett. Azonnali gyógyszeres antihipertenzív kezelés javasolt a kockázati besorolástól függetlenül akkor, ha a vérnyomásérték >160/100 Hgmm, illetve nagy/igen nagy kockázat esetén akkor, ha a vérnyomásérték >140/90 Hgmm. Gyógyszeres antihipertenzív kezelés javasolt kis és közepes kockázat esetén akkor, ha a vérnyomásérték >140/90 Hgmm a 3 hónappal korábban bevezetett életmódi változtatások ellenére. Gyógyszeres antihipertenzív kezelés megfontolható igen nagy kockázat esetén, ha a vérnyomásérték 130–139/85–89 Hgmm.

6. CÉLÉRTÉKEK DIABETES MELLITUSBAN
– HbA_{1c} : 6,0–8,0% céltartomány, egyedi kezelési célérték, – Éhomi vércukor: <6,0 mmol/l, – Étkezés utáni vércukor: <7,5 mmol/l*, – Vérnyomás: <140/85 Hgmm (de <130/80 Hgmm nagy, igen nagy CV kockázat, különösen nephropathia/kóros albuminuria esetén), – Összkoleszterin: <4,5 mmol/l (igen nagy kockázat esetén <3,5 mmol/l), – LDL-koleszterin: <2,6 mmol/l (igen nagy kockázat esetén <1,4 mmol/l, nagy kockázat <1,8 mmol/l, mérsékelt kockázat <2,6 mmol/l)
* 1,5 órával az étkezés után mért érték (várandósok kivételével).
- Metformin alkalmazandó első szerként 2-es típusú cukorbetegségben. - Nagy vagy igen nagy kardiovaszkuláris kockázatú 2-es típusú cukorbeteg esetén a GLP-1-RA-val vagy SGLT2-G-vel történő kezelés megindításának az aktuális HbA_{1c}-értéktől vagy az individualizált HbA_{1c}-céltől függetlenül kell történnie annak érdekében, hogy csökkentsük a MACE-, a hHF- és a CV halálozás kockázatát vagy a CKD progresszióját. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek, akinél kardiovaszkuláris betegséget állapítottak meg (AMI, iszkémiás stroke, instabil angina EKG-jelekkel, szívizuskémia képal-kotó stresszteszttel, koronária-, carotis- vagy perifériás artériás revaszkularizáció), a MACE megelőzése céljából a GLP-1-RA adása jelentős előnyökkel jár. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek, akinél nem állapítottak meg kardiovaszkuláris betegséget, de nagy vagy igen nagy kardiovaszkuláris kockázatú, a MA-CE-kockázat csökkentésére szintén figyelembe vehető a GLP-1-RA. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek az esetében, akinél HFrEF-et vagy CKD-t állapítottak meg, a bizonyítékok az SGLT2-G adása mellett szólnak. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek, akinél HFrEF áll fenn, a hHF-, a MACE- és a CV halálozás megelőzésére SGLT2-G ajánlott. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek, akinél CKD is fennáll, a CKD progressziója, a hHF-, a MACE- és a CV halálozás megelőzésére SGLT2-G javasolt. - Annak a 2-es típusú cukorbetegnek, akinek lábszárfekélye van, vagy nagy az amputációs kockázata, az SGLT2-G-t csak alapos megfontolás, a beteggel közös döntéshozatal, megfelelő oktatás és amputációs megelőzés mellett lehet adni.

7. KARDIOVASZKULÁRIS PROTEKTÍV, PREVENTÍV TERÁPIA (A)
Thrombocytaaggregáció-gátlók: - Ateroszklerózis másodlagos megelőzésére: aszpirin (100 mg/nap, tartósan adva) vagy clopidogrel (75 mg/nap, tartósan adva) javasolt. - Akut koronáriaszindróma után, valamint stentbeültetést követően clopidogrel vagy prasugrel vagy ticagrelor és aszpirin kombinációs kezelés javasolt. - Nem szív eredetű stroke esetén: véralvételgátló javasolt.
Orális antikoaguláns kezelés: K-vitamin-antagonista (KVA) vagy direkt hatású orális antikoaguláns (trombingátló dabigatran vagy Xa-gátló rivaroxaban vagy apixaban vagy edoxaban, DOAC): - Pitvarfibrilláció eredetű kardiogén stroke/embólia megelőzésére a stroke-kockázat függvényében javasolt. Mechanikus műbillentyűvel élőkben, illetve súlyos és közepes fokú mitralis stenosis esetén csak KVA adható. KVA esetén INR, DOAC esetében vesefunkciókövetés szükséges - Ha orális antikoaguláns-kezelés nem lehetséges, és a klinikai kockázat nagy, a fülcszárás megfontolható.
Béta-blokkolók: iszkémiás szívbetegségben, illetve szívelégtelenségben. ACE-gátlók vagy ARB-k: hipertónia, coronaria atherosclerosis, posztinfarktusos állapot, szívelégtelenség esetén (kétoldali veseartéria-szűkület vagy hyperkalaemia kivételével). Mineralokortikoid-receptor-antagonista: szívelégtelenség, hipertónia esetén. Lipidsökkentők: statin vagy statin alapú kombinált kezelés a kockázat/célérték táblázat szerint. Influenza-védőoltás: minden kardiovaszkuláris betegnek.

7. KARDIOVASZKULÁRIS PROTEKTÍV, PREVENTÍV TERÁPIA (B)
Diabetes mellitus ACE-gátló vagy ARB: hipertónia, albuminuria/nephropathia esetén javasolt. Aszpirin (100 mg/nap): Primer prevenció: életkortól és kockázati tényezők számától függően megfontolható. Szekunder prevenció: minden cukorbeteg.
Krónikus vesebetegség ACE-gátló vagy ARB: albuminuria/proteinuria csökkentésére minden krónikus vesebetegségben javasolt, de 30 ml/p/1,73 m² GFR alatt fokozott ellenőrzés szükséges. Aszpirin (100 mg/nap): megfontolandó.
Kardiovaszkuláris tünetektől mentes, nagy kockázatú állapot Aszpirin (100 mg/nap): megfontolandó kimutatott (klinikailag vagy képalkotóval igazolt) manifeszt ateroszklerotikus érbetegség esetén a vérzési kockázat figyelembevételével.

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (A)

Határozott tennivalók a dohányzásról leszokás támogatásában

A dohányzásról leszokás minden kardiovaszkuláris kockázati csoportban fontos része a kockázatsökkentésnek.

A dohányzás elhagyása minden szintű prevenció legköltséghatékonyabb eleme.

A dohányzás kettős függés, leszokni nehéz, de segítséggel könnyebb, eredményesebb.

Az orvosi-egészségügyi hálózat szereplőinek – ellátási szintjüknek megfelelően – foglalkozniuk kell az ellátás látókörébe került vagy kezelt dohányos személyllyel vagy beteggel. A hazai irányelv tartalmi, módszertani útmutatót ad a leszokás támogatásának lépésőire vonatkozóan, és ismerteti a bővülő lehetőségeket. Ennek megfelelően – az adaffelvételén túl – tisztázandó a dohányzási szokás, a leszokási szándék és a segítségkérés ténye.

A kellő empátiával végzett, rövid tanácsadás fontos javasolt eleme a motiválás (a leszokás egyénre szabott fontosságának hangsúlyozása, biztatás, a nem dohányzás egészségre gyakorolt rövid és hosszú távú jótékony hatásának ismertetése).

A minden egészségügyi ellátás keretében következetesen megtörténő rövid tanácsadás önmagában is sokaknak segít.

Az erősen függő, de leszokásra motivált dohányost intenzív szakellátás felé lehet referálni, amely meghatározott program szerint, a magatar-tás-orvoslás elemei mentén vezeti végig a dohányost a cigaretta letételéig, és ismereteket ad át a nem dohányzás fenntartásának módjára.

A szakemberi szinten végzett intenzív program lehetőségei (egyéni vagy csoportos tanácsadási program, programszerű telefonos quitline) egyre szélesebb körben elérhetők, de cél a további fejlesztés és az információ széles körű átadása.

A leszokás támogatásának minden szintjén alkalmazható a nikotinfüggést csökkentő farmakoterápia, amely az eredményességet megduplázhhatja.

A vareniklin jelenleg a leghatékonyabb leszokástámogató gyógyszer, de kellő orvosi útmutatással a nikotinpótló szerek is eredményesen alkalmazhatók.

Az egészségügyi ellátás keretében az e-cigaretta alkalmazását leszokási szándék esetén ne javasoljuk!

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (B)

Táplálkozási irányelvek – fő irányelvek egészséges felnőtteknek

- Változatosság és mértékletesség a táplálkozásban, rendszeresség (napi 3-5 étkezés, kisebb adagokban), a szélsőséges diéták kerülése.
- Az étel és italok formájában bevitt energia mennyiségének és az energialeadás egyensúlyban tartása, rendszeres fizikai aktivitás mellett. A normális testtömegindex (BMI 18,5–25 kg/m²) megőrzése, illetve visszaszerzése.
- Bőséges gyümölcs- és főleg zöldségfogyasztás (4-600 g), több adagban naponta.
- Élelmi rostokban gazdag (teljes kiőrlésű) gabonakészítmények, hüvelyesek rendszeres fogyasztása (naponta 25-40 g élelmi rost).
- Tengeri halak rendszeres fogyasztása, hetenként legalább 2 alkalommal.
- Telített zsírsavak bevitеле ne haladja meg a napi energia 10%-át, a transz zsírsavaké az 1%-ot. Ennek érdekében: sovány húsok, zsírszegény tej és tejtermékek, növényi fehérjeforrások (diófélék, olajos magvak, száraz hüvelyesek), állati zsírok helyett növényi olajok fogyasztása ajánlott, míg belsőségek, feldolgozott hús-készítmények csak ritkán és kis mennyiségben.
- Magas glikémiás indexű szénhidrátok, hozzáadott fruktózt tartalmazó ételek, italok az elhízás veszélye miatt csak mértékkel fogyaszthatók.
- A sófogyasztás csökkentése (napi <5 g), más fűszerek használata.
- A napi foszfátbevitel lehetőleg ne haladja meg a 700 mg-ot!
- Mértékletes alkoholfogyasztás (nőknél <10 g, férfiaknál <20 g etanol/nap), szünnapokkal.
- Zsírszegény konyhatechnika alkalmazása.
- Az összetételi adatokat ellenőrzükk a csomagolt élelmiszerek címkéjén.
- Egészségesek számára jó szemléltetést ad az MDOSZ által kidolgozott Okostányér®
- A táplálkozásterápia megtervezésében, megvalósításában dietetikus szakember bevonása javasolt.

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (C)

Igen nagy / nagy CV kockázat esetén

- Alacsonyabb terápiás lipidcélértékek esetén (LDL-C <2,6 mmol/l; összkoleszterin <4,5 mmol/l) a telített és a transz zsírsavak aránya még jobban csökkentendő, telítetlen zsírsavakat tartalmazó ételekkel pótolva.
- Diabéteszben a magas glikémiás indexű szénhidrátok bevitеле csökkentendő, a cukor elhagyandó. Az étkezési gyakoriságnak és a szén-hidráttartalomnak az alkalmazott antidiabetikus terápiával kell harmonizálnia.
- Hipertóniában a sóbevitel jelentős csökkentése (<3 g/nap), az alkoholfogyasztás mellőzése szükséges, javasolt a DASH diéta (nagyon bőséges zöldség és gyümölcs, csak sovány tej és tejtermékek fogyasztása, a telített zsírsavak csökkentése).
- Túlsúly/elhízás esetén elsődleges a szokásos energiabevitel jelentős (15-30%) csökkentése, ez átlag napi 500-1000 kcal megvonás. Ugyanakkor a makro- és mikrotápanyagok megfelelő arányú és mennyiségű bevitelét egyéni ajánlás alapján szükséges biztosítani. <1200 kcal/nap energiabevitel esetén kialakulhatnak hiányállapotok, ezért étrend-kiegészítők célzott adása indokolt lehet. A fehérjebevitel ener-giaszázalék-aránya növelhető, de a napi ajánlott mennyisége egyéni megítélést igényel a normális vesefunkciók védelmében.
- Idült vesebetegségben a fehérjebevitel csökkentése (<1,0 g/tskg/nap) javasolt.
- Kardiovaszkuláris kivizsgálás szükséges a mozgásprogram megkezdésekor a magas kockázati csoportokban. A fizikai aktivitás terjedelme és intenzitása az egyén edzettségi, egészségi és pszichés állapotának, előzetes fizikai igénybevitelének megfelelően, fokozatosan növelhető.
- A kockázatsökkentésben megfelelő minőségű és időtartamú alvás, szükség esetén stresszoldás biztosítása javasolt.

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (D)

A fizikaiaktivitás-ajánlások irányelvei egészségesek számára

A rendszeres fizikai aktivitás az egyéb kedvező hatásai mellett csökkenti a hipertónia, a 2-es típusú diabétesz, az elhízás és a dyslipidaemia kialakulá-sának kockázatát minden életkorban és mindkét nemből, ezért a kardiovaszkuláris betegségek prevenciójának alapvető eszköze.

- Ajánlott mozgásforma: dinamikus, aerob jellegű (pl. séta, gyaloglás 4-5 km, úszás, kerékpározás, labdajátékok stb.), kiegészítve izomerősi-téssel (rezisztenciaedzés) hetente 2 alkalommal (a maximális erő 60-80%-án).

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (D) folytatás

A fizikaiaktivitás-ajánlások irányelvei egészségesek számára

- Intenzitás: mérsékelt (4-7 kcal/min, 3-6 MET¹), mérsékelt erő (≥7 kcal/min; ≥6 MET¹), az életkorból számított maximális szívfrekvencia (220 – életkor) 60-80%-a, a Borg-skálán² 10-12, illetve 13-14, fokozatosan növelve.
- Gyakoriság és időtartam: hetente legalább 5×30 perc, amely akár 3×10 perces szakaszokban is teljesíthető.
- Edzettségi és klinikai állapottól függően alkalmazható magasabb intenzitás és hosszabb időtartam, ez fokozza a kedvező élettani hatásokat.
- Orvossal történő konzultáció, illetve terheléses EKG ajánlott: magasabb intenzitású sportolásnál 40 év (férfiak), illetve 50 év (nők) fölött, valamint panaszok esetén.
- A napi összes üléses tevékenység csökkentése, valamint óránkénti megszakítása (felállás, séta, gimnasztika) további előnnyel jár.
- A jobb kardiorespiratorikus teljesítőképesség (fittség, aerob kapacitás, állóképességi mutatók) a kardiovaszkuláris és metabolikus beteg-ségek elleni védelemben, azok lefolyásában, így az életkiltatások tekintetében is kedvezően alakítja a prognózist.

A Magyar Sportorvos Társaság ajánlása alapján.

¹1 MET: A nyugalmi energiatelhasználás. (A MET megmutatja, hogy hányszorosára változott az anyagcsere szintje a nyugalmi anyagcseréhez képest. Mivel az anyagcse-re változást méri, ezért szoros összefüggésben van a szervezet O₂-felvételével. 1 MET 3,6 ml/kg/min oxigén felvételének felel meg. 1 MET megfelel percenként kb. 450 ml O₂ felvételének férfiakban és 400 ml oxigén felvételnek nőkben.)

²Borg-skála: Az edzésprogram intenzitásának szubjektív megítélését teszi lehetővé. (6-8 nagyon-nagyon könnyű, 9-10 nagyon könnyű, 11-12 könnyű, 13-14 kissé nehéz, 15-16 nehéz, 17-18 nagyon nehéz, 19-20 nagyon-nagyon nehéz.

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (E)

Fizikaiaktivitás-ajánlás elhízásban

- A rendszeres fizikai aktivitás (munkavégzés, közlekedés, sport, szabadidőben végzett tevékenység) hatása kiterjed az elhízás és az elhi-zást kísérő számos betegség következtében kialakult kóros állapot megváltoztatására is, mivel kedvező változásokat okoz a különböző anyagcsere-folyamatokban.
- A fizikai aktivitás jelentősége – a metabolikus és kardiorespiratorikus fittség mellett – az izomtömeg megtartásában és a testszírtömeg csökkentésében egyaránt jelentős.
- Evidenciás szinten ajánlhatók az aerob és rezisztenciaedzések elhízás és elhízást kísérő kardiometabolikus betegségek kezelésében.
- Heti 5-7 alkalommal 40-60 perc időtartamban aerob típusú, dinamikus mozgásforma, pl. gyaloglás, kerékpározás, labdajátékok, tánc stb. mérsékelt intenzitással ajánlható (3-6 MET, VO₂ max 60-70%, HR max. 60-80%) ajánlható, valamint heti 2-3 alkalommal rezisztenciaedzés erőfejlesztés céljá-ból, illetve megfelelő nyújtás-lazítás, a hajlékonyságot fejlesztő gyakorlatok beépítése is javasolható a programba.
- 300 perc/hét mérsékelt (3-6 MET, pl. 5-6 km/h gyaloglás) vagy 150 perc/hét intenzív (7-9 MET) mozgásforma egyaránt mobilizálja a vizceralis zsírt, de metabolikus hatása akár 10 perces egységekben végezve is összeadódik.
- A tempós gyaloglás az egyik legegyszerűbb és legelőnyösebb mozgásforma, hatásos morbid obesitas esetén is, ha nincs ellenjavallata.
- Az egyéni különbségek figyelembevételével általánosságban elmondható, hogy egészségfejlesztés céljából napi 30 perc, a testsúlycsökkentés érdekében napi 60 perc, de a testtömegcsökkenés megtartása céljából naponta minimálisan 30-60 perc időtartamban végzett intenzív gyaloglás (7-9 MET) folytatása szükséges, vagy napi 90 perc mérsékelt (3-6 MET), illetve ezzel egyenértékű fizikai aktivitás ajánlható.
- A megfelelő mozgásprogram a szív- és érrendszeri kockázati tényezők jelentős csökkenését okozza még a testtömeg változatlansága esetén is.
- A mozgásterápia megkezdése előtt szakorvosi vizsgálat szükséges, ennek során az életkor, a körelőzmény, a fizikális vizsgálat és a terve-zett fizikai igénybevitel alapján kell értékelni a mozgásterápiában részt vevőket.
- Férfiak 40, nők 50 éves életkoruk, ha rizikófaktorok, koszorúér-, ortopédiai, idegrendszeri vagy anyagcsere-betegségek nem állnak fenn, és a fizikai aktivitás hiánya nem több mint három év, orvosi vizsgálat után, tanácsadás mellett sportolhatnak kötetlenül.
- Férfiak 40, nők 50 éves életkor felett, ha egy, kelloen kontrollált rizikótényező mellett súlyosabb ortopédiai, idegrendszeri vagy anyagcse-re-betegség nem áll fenn, és addig a fizikai inaktivitás jellemző volt, terheléses EKG elvégzése és tanácsadás után végezhető a mozgás-program, még a magas kockázatú csoportban is.
- Kardiovaszkuláris, tüdő- vagy anyagcsere-betegségek fennállása esetén szakorvosi vizsgálat során terheléses EKG-, légzésfunkció-, szén-hidráttananyagcsere-vizsgálatok, tanácsadás, majd rendszeres szakorvosi ellenőrzés szükséges.
- Nagyon súlyos betegség esetén a mozgásterápia megfontolandó.

8. CÉLKITŰZÉS AZ ÉLETMÓD VÁLTOZTATÁSÁBAN (F)

Fizikaiaktivitás-ajánlás kardiovaszkuláris kockázat esetén Elhízás

A mozgásterápia célja: a kardiorespiratorikus (aerob) edzettség, az izomtömeg növelése, a testszír csökkentése. Heti 5-7 alkalommal, bemelegítést követően 40-60 perc időtartamban aerob típusú, dina-mikus mozgásforma, pl. gyaloglás, kerékpározás, labdajátékok, tánc stb. ajánlható, amelynek intenzitása a Borg-skálán kissé nehéz (13-14), és az elérendő VO₂ max. 60-70%, a HR max. 60-80%. Emellett heti 2-3 alkalommal rezisztenciaedzés ajánlott erőfejlesztés céljából, megfelelő nyújtás-lazítás, hajlékonyságfejlesztő gyakorla-tok beépítése javasolt a programba. A testsúlytöbblet miatt a mozgásszervekre fokozott terhelés hárul. Kísérőbetegség (hipertónia, DM stb.) esetében a mozgásprogram ezeknek megfelelően módosítandó.

Hipertónia

A program kezdetén ajánlott a szív- és érrendszeri kockázat felmérése.

Az ajánlott mozgás: aerob jellegű, intenzitása a Borg-skálán könnyű (11-12), ahol a VO₂ max. 40-60%, a HR max. 50-60%, 3-5 MET), időtartama 30-60 perc, heti 3-5 alkalommal. Az aerob edzésprog-ramot ajánlott kiegészíteni rezisztenciaedzéssel (max. erőfejtés 50-60%-án, 8-10 ismétlés, 8-10 sorozat).

Az erőteljes izometriás terhelés kerülendő.

A terhelés alatt mért vérnyomás ne haladja meg a 220/105 Hgmm!

A rendszeresen szedett gyógyszerek az edzések mellett is változatla-nul adagolandók. Tanácsos az edzések alatt és után tenziókontrollt végezni az esetleges vérnyomásváltozások lehetősége miatt.

A béta-blokkolók, vazodilatátorok és Ca-antagonisták a terhelés mel-lett vérnyomásesést eredményezhetnek.

Béta-blokkolók szedése mellett a szívfrekvencia mérése nem tájékoztat a terhelés mértékéről, ezért ilyenkor a Borg-skála használata szükséges.

Diabétes mellitus (DM)

Az ajánlott mozgás típusa: aerob, nagy izomtömeget mozgató, di-namikus, kiegészítve erőfejlesztéssel. Intenzitása: alacsony kezdés (a HR max. 40%), fokozatosan növelve 70%-ig.

Időtartam: 15-20 perccről emelve 60 percig, heti 5-7 alkalommal.

Kiemelendő az alapos bemelegítés, levezetés és a lábápolás fontossága. Mindkét fajta DM esetében fő veszély a hypoglykaemia, ezért 30 perc-nél hosszabb folyamatos mozgás esetében ajánlott vagy többször-szénhidrát adása, illetve az inzulinadag csökkentése. Ha az edzés előtt mért vércukor <5 mmol/l, 15-30 g gyorsan felszívódó szénhidrát adandó. Magasabb edzés előtti vércukor esetében >14 mmol/l) ne eddzen! Inzulin adása esetén összehangolandó az inzulin fajtája és adagja, a szénhidrátbevitel, az edzés időpontja és időtartama annak érdeké-ben, hogy a vércukorszint megfelelő legyen. Tanácsos a diabetológussal való konzultáció.

Dyslipidaemia

A rendszeres fizikai aktivitás csökkenti a triglicerid- és az LDL-kolesz-terin-szintet, és emeli a HDL-szintet, hatására a zsírégetés nő, a gliko-génmegtakarító mechanizmus javul.

Javasolt mozgásprogram: aerob jellegű, kissé nehéz (a Borg-skálán 13-14), a HR max. 40-70% intenzitású, 50-60 percig tartó, heti 5 alkalommal folytatott edzés.



VIII. MAGYAR KARDIOVASZKULÁRIS KONSZENZUS KONFERENCIA AJÁNLÁSA

A VIII. Magyar Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia (ez alkalommal ismét a MOTESZ Interdiszcipli-náris Fóruma keretében is) 2020. november 27-én került megrendezésre az alább felsorolt tudományos társaságok közreműködésével. A kardiovaszkuláris betegségek kockázatának becslését, a megelőzés lehe-tőségeit és a betegségek kezeléseinek irányelveit összefoglaló, a mindennapi gyakorlat számára szolgáló ajánlást adunk közre, amely minden, orvoslásban tevékenykedő szakember számára vezérfonal lehet.

PROF. DR. KARÁDI ISTVÁN egyetemi tanár, a konferencia elnöke	PROF. DR. KEMPLER PÉTER egyetemi tanár, a MOTESZ alelnöke, a konferencia társelnöke
PROF. DR. CSANÁDI ZOLTÁN egyetemi tanár, a konferencia társelnöke	PROF. DR. PARAGH GYÖRGY egyetemi tanár, a konferencia társelnöke

A konszenzus kialakításában részt vevő társaságok, szervezetek és képviselőik

Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság **Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Kolossváry Endre**
Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete **Prof. Dr. Balogh Sándor**
Magyar Artériás Stiffness Társaság **Dr. Illyés Miklós**
Magyar Atherosclerosis Társaság **Prof. Dr. Paragh György, Prof. Dr. Karádi István**
Magyar Cardiovascularis és Intervenciós Radiológiai Társaság **Dr. Dósa Edit, Dr. Kolossváry Endre**
Magyar Diabétes Társaság **Prof. Dr. Kempler Péter, Prof. Dr. Wittmann István**
Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége **Szűcs Zsuzsanna**
Magyar Elhízástudományi Társaság **Dr. Halmy Eszter, Prof. Dr. Forster Tamás**
Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság **Prof. Dr. Tóth Miklós, Prof. Dr. Bajnok László**
Magyar Hypertonia Társaság **Prof. Dr. Járai Zoltán**
Magyar Kardiológusok Társasága **Prof. Dr. Csanádi Zoltán**
Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság **Prof. Dr. Ferdinandy Péter**
Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság **Prof. Dr. Kappelmayer János**
Magyar Nephrológiai Társaság **Prof. Dr. Reusz György, Dr. Mátyus János**
Magyar Obезitológiai és Mozgásterápiás Társaság **Prof. Dr. Bedros J. Róbert, Dr. Simonyi Gábor**
Magyar Reumatológusok Egyesülete **Prof. Dr. Szekanecz Zoltán**
Magyar Stroke Társaság **Dr. Szapáry László, Dr. Vastagh Ildikó**
Magyar Táplálkozástudományi Társaság **Prof. Dr. Rurik Imre**
Magyar Thrombosis és Haemostasis Társaság **Dr. Bereczky Zsuzsanna, Dr. Pfliegler György**

Tudományos szervezőbizottság

Dr. Csanádi Zoltán egyetemi tanár
Dr. Forster Tamás egyetemi tanár
Dr. Járai Zoltán egyetemi tanár
Dr. Karádi István egyetemi tanár

Dr. Kempler Péter egyetemi tanár
Dr. Kiss Róbert Gábor egyetemi tanár
Dr. Merkely Béla egyetemi tanár
Dr. Paragh György egyetemi tanár