

PÁLFI ERZSÉBET DR.<sup>1</sup>, KEGYES RÉKA<sup>2</sup>, SALÁNKI PÉTER<sup>3</sup>, SZÜCS ZSUZSANNA<sup>1</sup><sup>1</sup>Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest; <sup>2</sup>Szt. Lukács Kórház, Dombóvár; <sup>3</sup>Fővárosi Önkormányzat Kútvolgyi Idősek Otthona, Budapest

# A KARDIOVASZKULÁRIS MEGBETEGEDÉSEK ÉTRENDI PREVENCIÓJA

A SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSÉBEN AZ EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁS NAGY SZEREPET JÁTSZIK. A DIETETIKUS ÁLTAL MEGTERVEZETT, MEGVALÓSÍTOTT ÉS MONITOROZOTT DIETOTERÁPIA A KARDIOVASZKULÁRIS BETEGSÉGEK PREVENCIÓJÁNAK MINDEN SZINTJÉN, VALAMINT AZ ÉLETMÓDTERÁPIA RÉSZÉKÉNT IS ALAPVETŐ. EREDMÉNYESSÉGE A KLINIKAI VÉGPONTOK ÉS AZ EGÉSZSÉG-GAZDASÁGI SZEMPONTOK OLDALÁRÓL IS ALÁTÁMASZTOTT. A MAGYAR DIETETIKUSOK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE (MDO SZ) A LEGFRISSEBB NEMZETKÖZI ÚTMUTATÓK ALAPJÁN FOGALMAZOTT MEG TÁPLÁLKOZÁSI AJÁNLÁST A KERINGÉSI BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉRE VONATKOZÓAN. A KIEGYENSÚLYOZOTT TÁPANYAG TARTALMÚ ÉTREND, VAGYIS AZ OKOSTÁNYÉR® ÚTMUTATÓBAN MEGHATÁROZOTT TÁPLÁLKOZÁSI ELVEK, MEGVALÓSÍTÁSÁT JAVASOLJUK, AMELY IGAZOLTAN KARDIOPROTEKTÍV HATÁSÚ, LOKÁLISAN KÖNYVEN KÖVETHETŐ ÉS FENNTARTHATÓ.

**KULCSSZAVAK: TÁPLÁLKOZÁSI AJÁNLÁS, PREVENCIÓ, DIETETIKUS**

**DIETARY PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES. HEALTHY EATING PLAYS A VITAL ROLE IN REDUCING THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES. MEDICAL NUTRITION THERAPY DESIGNED, IMPLEMENTED, AND MONITORED BY A DIETITIAN IS ESSENTIAL AT ALL CARDIOVASCULAR DISEASE PREVENTION LEVELS AND AS PART OF LIFESTYLE THERAPY. SUBSTANTIAL EVIDENCE IS SUPPORTING ITS EFFECTIVENESS, FROM CLINICAL ENDPOINTS AND HEALTH-ECONOMIC ASPECTS. THE HUNGARIAN DIETETIC ASSOCIATION (MDO SZ) HAS SET ITS RECOMMENDATIONS ON DIETARY PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES BASED ON THE LATEST INTERNATIONAL GUIDELINES. THE MDO SZ RECOMMENDS IMPLEMENTING A BALANCED DIET, AS THE NUTRITIONAL PRINCIPLES DEFINED IN THE OKOSTÁNYÉR® GUIDE. A HEALTHY DIET SHOULD BE THE FIRST CHOICE, WHICH, IN ADDITION TO ITS EVIDENCE-BASED CARDIOPROTECTIVE EFFECT, IS EASY TO FOLLOW LOCALLY AND ENSURES SUSTAINABILITY.**

**KEYWORDS: DIETARY GUIDELINE, PREVENTION, DIETITIAN**

## BEVEZETÉS

A szív- és érrendszeri betegségek kockázatának csökkentésében az egészséges táplálkozás nagy szerepet játszik. A dietetikus által megtervezett, megvalósított és monitorozott dietoterápia a kardiovaszkuláris betegségek prevenciójának minden szintjén, valamint az életmód-terápia részeként is alapvető fontosságú, eredményessége pedig nemcsak a klinikai végpontok, hanem az egészséggazdasági szempontok oldaláról is erős evidenciákkal alátámasztott. Jelen anyag célja, hogy a Magyar

Dietetikusok Országos Szövetsége (MDO SZ) a pillanatnyilag elérhető legfrissebb nemzetközi útmutatók – az Európai Kardiovaszkuláris Társaság (European Society of Cardiology, ESC) 2016. évi irányelve és a NICE (National Institute for Health and Care Excellence) 2014-es ajánlása – alapján kialakítson egy hazai táplálkozási ajánlást a kardiovaszkuláris betegségek (cardiovascular diseases, CVD) megelőzésére vonatkozóan. Az európai irányelv kitér a CVD prevencióján belül a táplálkozásra is. Az ajánlás nemcsak a javasolt tápanyagok, hanem az egyes nyersanyagcso-

portok és táplálkozási mintázat szerint is megfogalmazza a keringési betegségek megelőzésében hatékonyak bizonyuló táplálkozási tényezőket, amelyek lokális szinten is beépíthetők az adott populáció táplálkozásába. Az ajánlás így nemcsak a telített zsírsav mennyiségére, hanem a transz-zsírok, a rostok, valamint a zöldségek és gyümölcsök fogyasztására is kitért. Egyre több bizonyíték van arra, hogy nemcsak a tradicionálisan javasolt energia- és zsírszegény diéta célravezető a kockázatcsökkentésre, hanem a kiegyensúlyozott táplálkozás maga lehet rizikócsökkentő hatású.

## A DIETETIKAI TEVÉKENYSÉG JELENTŐSÉGE A KERINGÉSI BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSÉBEN

A 2020. EüK. 14. számában kiadott, Az Emmi egészségügyi szakmai irányelve a terápiás/klinikai dietetikus tevékenységeiről az alap- és szakellátásban című irányelv kimondja, hogy a táplálkozási intervenció a krónikus betegségek primer prevenciójának elengedhetetlen eleme (A) (1).

Az étrend minősége minden életszakaszban meghatározó eleme az egyén egészségi állapotának. Szerepe a krónikus, nem fertőző betegségek kialakulásában ma már kellően bizonyított, éppen ezért a táplálkozás területén, a dietetikus által megvalósított intervenció nélkülözhetetlen eleme a prevenciónak (1). A szív-ér rendszeri betegségek kockázatának csökkentésében az egészséges táplálkozás nagy szerepet játszik, ugyanis ekképp akár 30%-os relatív rizikó-csökkenés is elérhető (2, 3).

Az alap- és szakellátásban a táplálkozási rizikó-szűrés alapján a nagy rizikójú egyének dietoterápiáját, dietetikus edukációját dietetikus szakember végezze (A) (1).

A dietetikus betegoktató tevékenységének sikeréhez alapvetően szükséges az orvos-dietetikus együttműködés. Fontos, hogy az orvos segítséget nyújtson a beteg motiválásában, hogy felhívja a figyelmét az étrendváltás fontosságára, gyógyulást elősegítő hatására, és biztassa a diétás célok megvalósítására. Kívánatos, hogy az edukáció a kezelőorvos javaslatára, támogatásával történjen, olyan praxisközösségek kialakításával, ahol dietetikust is alkalmaznak (1).

Többek között a PREDIMED (Prevenición con Dieta Mediterránea) tanulmány igazolja a mediterrán étrend és a dietetikus tanácsadás elsődleges megelőzéssel kapcsolatos eredményeit (4). Széles körben számoltak be arról is, hogy a megfelelő táplálkozás az egészséges életmód részeként csökkenti az étrenddel összefüggő betegségek kockázatát és kialakulását, ideértve többek között a szív-ér rendszeri betegségeket, és ezáltal csökkentheti az egészségügyi ellátás költségeit (5). További bizonyítékok azt mutatják, hogy az optimális étrend – a beteg

teljes ellátásának részeként – funkcionális és klinikai előnyökkel jár, amelyek csökkentik az egészségügyi ellátás költségeit (6, 7). Egy kutatás szerint minden, a betegek táplálkozási tanácsadására fordított euró a társadalom számára nettó 14–63 euró nyereséget jelent (6, 7). Egyéb vizsgálatok alapján az elhízás és következményes betegségeinek étrendi kezelése a társadalom számára nettó 5 év alatt akár 1,5 milliárd euró megtakarítást jelent. Minden étrendi tanácsadásra fordított 1 euró a társadalom számára nettó megtakarítás: a javuló egészség 56 eurót, az egészségügyi költségek 3 eurót és a produktivitás növekedése 4 eurót hoz (8). A dietetikusok hatékonyabbak a nem fertőző betegségekkel kapcsolatos tanácsadásban, mint más egészségügyi dolgozók, bár még mindig problémát jelent a szakképzett dietetikus elérése és a szolgáltatás megfelelő anyagi megbecsülése (9). A cukorbetegség számára is a dietetikus által nyújtott étrendi kezelés jobb klinikai paramétereket eredményezett (10), ezzel is csökkentve a kardiovaszkuláris rizikót. A dietetikus az alapellátásban hatékonyan javítja az étrend minőségét (11). A dietetikus mindezek mellett a táplálkozáspolitikában és a fenntartható életmódban is kulcsszerepet játszik (12).

### NEMZETKÖZI IRÁNYELVEK

A 2016-os európai kardiovaszkuláris prevenciósi irányelvben (European Society of Cardiology, ESC – 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice) I/B szintű ajánlásként fogalmazódik meg, hogy a kiegyensúlyozott táplálkozás ajánlott mindenkinek mint a kardiovaszkuláris betegségeket megelőző étrend (13). Magyarországon a kiegyensúlyozott táplálkozással kapcsolatos irányelveket az MDOSZ által összeállított OKOSTÁNYÉR foglalja össze (14).

A 2016-os ESC-ajánlásban a következő kulcsüzeneteket fogalmazták meg:

- ➔ A táplálkozás kétségkívül befolyásolja a kardiovaszkuláris betegségek és más krónikus megbetegedések kialakulásának rizikóját.
  - A táplálkozás hatása több szinten bizonyítható, így a táp-

anyagok bevitelének, az élelmiszercsoportok fogyasztásának és a táplálkozási mintázatnak a vizsgálatával.

- ➔ A sükségletnek megfelelő energiabevitel biztosítása, a normál tápláltsági állapot (BMI 20–25 kg/m<sup>2</sup>) elérése vagy megtartása a cél.
- ➔ Általánosn kijelenthető, hogy a kiegyensúlyozott táplálkozás mellett sükségleten étrend-kiegészítőt szedni (13).

Az Amerikai Táplálkozási Akadémia 2018-ban publikált ajánlása szerint minden prediabetészes diagnózis megszületésekor azonnal és utána rendszeresen élethossziglan dietetikusnak referálni kell. A bizonyítékokon alapuló orvoslás szerint nemcsak klinikai javulást, de anyagi megtakarítást jelent a dietetikus által nyújtott egyéni terápia (15).

### TÁPANYAGSZINTŰ VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

Az étrend zsírsavösszetétele (minőség) fontosabb, mint az összmennyisége. A CVD rizikója 2-3%-kal csökkenthető, ha az SFA (saturated fatty acid, telített zsírsav) 1 E%-át (energiaszázalékát) PUFA-val (polyunsaturated fatty acid, többszörösen telítetlen zsírsav) helyettesítjük. Ugyanez nem igazolható, ha szénhidráttal vagy MUFA-val (monounsaturated fatty acid, egyszeresen telítetlen zsírsav) helyettesítjük. A MUFA a HDL- (high-density lipoprotein, nagy sűrűségű lipoprotein) koleszterin-szintre gyakorol kedvező hatást, ha az SFA-t és a szénhidrátot helyettesítjük vele, de kevés bizonyíték támasztja alá, hogy csökkentené a CVD rizikóját. Az SFA-bevitel legfeljebb 10 E% lehet. Ezt úgy valósítjuk meg, hogy a többlet PUFA-val helyettesítjük az étrendben. Kiemelten fontos az ómega-3, azon belül is az EPA (eicosapentaenoic acid, eikozapentaénsav) és a DHA (docosahexaenoic acid, dokozahexaénsav) étrendi bevitel.

A tFA- (trans fatty acid, transzsírsav) bevitel növeli az összkoleszterinszintet, és csökkenti a HDL-koleszterinszintet. Minél kevesebb az étrendben, annál jobb. Az étrend zsírsavösszetétele (SFA, tFA) jobban befolyásolja a szérumszintet, mint az étrendi koleszterinbevitel, így az

ESC-ajánlás nem korlátozza külön az étrendi koleszterinbevitt. Más ajánlások 300 mg/nap mennyiségben korlátozzák a koleszterinbevitt.

A sóbevitel napi 1 g-mal történő csökkentése esetén a vérnyomás (hipertónia betegség esetén) 3,1 Hgmm-rel, míg egészséges egyénben 1,6 Hgmm-rel csökkent. A sóbevitel csökkentésének nyilvánvaló hatása van a CDV és a stroke rizikójának csökkentésére. A sóbevitel 80%-át a feldolgozott élelmiszerekkel fogyasztjuk el, és csak 20%-át adjuk később az ételinkhez mi magunk, így a sóbevitel csökkentéséhez különösen lényeges a populációs szintű stratégia megfogalmazása. A káliumbevitel pozitív hatással van a vérnyomásra, így a sócsökkentés mellett a káliumszükséglet biztosítása is lényeges. Az étrendben történő megvalósíthatóságát segíti zöldfűszerek alkalmazása. 7 g/nap rostbevittöbblet 9%-kal csökkenti a CVD-rizikót. 10 g/nap rostbevittöbblet 16%-kal csökkenti a stroke, és 6%-kal a 2-es típusú DM (diabetes mellitus) kialakulásának kockázatát.

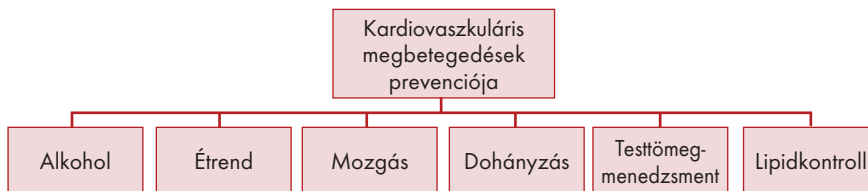
Nincs bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a vitaminok (A-, E-, C-, B<sub>6</sub>-, B<sub>12</sub>-vitamin, folsav), így a vitamin-étrendkiegészítés is CVD-rizikó-csökkentő hatású lenne. Az étrend-kiegészítés kiegyensúlyozott táplálkozás mellett szükségtelen (13).

### ÉLELMISZERCSOPORTOK VIZSGÁLATAINAK EREDMÉNYEI

4%-kal csökkenthető a CVD-mortalitás naponta egy-egy plusz adag zöldséggel (80 g), gyümölccsel (77 g), azonban ez csak 5 adag/nap zöldség/gyümölcs fogyasztása esetén bizonyított. 30 g/nap olajosmag-fogyasztás kb. 30%-kal csökkenti a CVD kialakulásának kockázatát.

Heti kétszeri halfogyasztás 6%-kal csökkenti a stroke kialakulásának kockázatát, azonban a halfogyasztás és a CVD-rizikó közötti kapcsolat nem lineáris. AMI- (akut myocardialis infarctus) és CVD-betegek körében folytatott intervenciós vizsgálat során napi 400-1000 mg EPA/DHA szupplementáció sem csökkentette a CV események számát, így az étrend-kiegészítésként adott ómega-3 zsírsav nincs hatással a CVD eseményekre.

1. ÁBRA: A KARDIOVASZKULÁRIS MEGBETEGEDÉSEK PREVENCIÓJA A NICE PATHWAY 2020. ALAPJÁN (18)



A mérsékelt alkoholfogyasztás pozitív hatása a CVD-rizikóra.

A cukros italok rendszeres fogyasztása hozzájárul a túlsúlyhoz, elhízáshoz, a metabolikus szindróma és a 2 típusú DM kialakulásához (13).

### TÁPLÁLKOZÁSI MINTÁZATRA VONATKOZÓ VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

Egyre több bizonyíték van arra, hogy nemcsak az utóbbi tizenöt évben javasolt energia- és zsírszegény diéta célravezető a kockázatcsökkentésre, illetve terápiás célra, hanem a mediterrán térség évezredek óta folytatott életmódja és étrendje is. A mediterrán étrend, a súlycsökkentés és a dietetikai tanácsadás kardiovaszkuláris primer prevencióval kapcsolatos eredményeit igazolták a PREDIMED (Prevenición con Dieta Mediterránea) és PREDIMED-Plus tanulmányok (4, 16, 17). A leggyakrabban a mediterrán étrendet és a DASH diétát vizsgálták, de a 2016-os ESC-ajánlás a kiegyensúlyozott táplálkozás mellett áll ki, és nem ajánl prevencióként ennél speciálisabb étrendet. Ez támogatandó is, hiszen lokális szinten jobban megvalósítható, illetve a táplálkozás fenntarthatósága is jobban biztosítható. Ennek megvalósult formája hazánkban az OKOSTÁNYÉR® (14). A fentiek figyelembevételével a NICE (National Institute for Health and Care Excellence) CVD Pathway az 1. ábrán látható hat beavatkozási pontot határozza meg. Ezek az alkoholfogyasztás mérséklése, az étrend, a mozgás, a dohányzás, a testtömegkontroll és a lipidkontroll (17).

Az étrendben a magas CVD-rizikójú csoportnak a napi zsírbevitt 30 vagy annál kevesebb E%-ban, az SFA-t 7 vagy annál kevesebb E%-ban limitálja az ajánlás. Az étrendi koleszterinbevitt is korlátozza a NICE-ajánlás kevesebb mint 300 mg/napra, továbbá ahol lehet, ott az SFA helyettesítését

javasolja MUFA és PUFA zsírokkal (olíva- és repceolaj). Az ajánlás az európaihoz hasonlóan a teljes kiőrlésű gabona előnyben részesítését, legalább napi 5 adag zöldség/gyümölcs és legalább heti 2 adag hal (ebből egy adag zsíros hal) fogyasztását tartalmazza. A cukor és a cukros termékek (beleértve a fruktózt is) fogyasztásának csökkentését is javasolja. Az étrend tartalmazzon legalább heti 4-5 adag sótlan olajos magvakat, magvakat, hüvelyeset (18).

Az európai prevenció irányelv szerint I. szintű ajánlás a kognitív viselkedésterápia, amelynek kivitelezésében a dietetikusnak is szerepe van. A megvalósítás során alkalmazott alapelvek között kiemelték az információ konzisztens átadását, azaz a betegellátás összes szereplőjének üzenete ugyanaz kell hogy legyen. A beteget elbizonytalanítja, ha az orvostól egyfajta, a dietetikustól pedig másfajta információt kap (19). Az étrenddel kapcsolatos feladatokat a dietetikusnak kell át- és ellátnia, természetesen a kezelőorvossal együttműködve.

A zsírsavakról elmondható, hogy az utóbbi idők nemzetközi szakirodalmi szerint jótékony hatással van a szív-ér rendszeri betegségek kialakulására, ha az étrend mesterséges transzszírsavtartalma 1 energia% alatti (20, 21). A telített zsírsavak helyett az egyszerűen és többszörösen telítetlen zsírsavakat részesítsük előnyben, ám az ómega-6 és ómega-3 zsírsavak javasolt arányára szív-ér rendszeri betegségek megelőzését illetően nincs egyetemes irányelv, de bizonyos közlemények szerint az 1-4:1 arány az ideális (21, 22).

Nyugat-Európában a flavonoidok átlagos fogyasztása 100-1000 mg/nap/fő. A flavonoidokat nem első sorban étrend-kiegészítő formájában ajánlott fogyasztani, mivel ez csak az élelmiszerekből biztonságos. A különböző flavonoidok közötti lehetséges interakciók, valamint az extrém flavo-

noidmennyiség mellékhatásai miatt az étrend-kiegészítők használata megkérdőjelezhető. A bogyós gyümölcsök flavonoidtartalma kiemelkedő (23). A fitoszterolok fogyasztása, bár nincs egységes ajánlás, kis, közepes és nagy kockázatú betegeknek is javasolt. Megtalálhatók a finomítatlan növényi olajokban (például az extraszűz olívaolajban), szójában, diófélékben és magvakban. Joghurt, csokoládé és müzliszeletek formájában is hatékony. A színes zöldségek, gyümölcsök is magas flavonoidtartalmúak, és emellett rostokban, vitaminokban és ásványi anyagokban gazdagok. A kiegyensúlyozott étrend kardioprotektív elemeit foglalja össze az 1. táblázat.

A különböző ajánlások különböző módon közelítik meg az elsődleges és a másodlagos megelőzésben javasolt étrendet, bár bizonyos sarokköveik azonosak (2. és 3. táblázat). Az Európa-szerte a különböző betegségekben alapnak tartott NICE-irányelvek közül a témánkkal foglalkozó legfrissebb, 2014-es verzióban a következőket ajánlja: a napi zsírfelvétel kevesebb kell hogy legyen 30 energia%-nál. A telített zsírsavak <7 energia%-ot tegyenek ki! Jellemző az olíva- és repceolaj használata, a teljes kiőrlésű gabonák, a napi öt adag zöldség és gyümölcs, továbbá a legalább két adag hal és négy-öt adag olajos mag, szárazhüvelyes heti rendszerességű fogyasztása (24).

Fontos tisztázni még, hogy a legutóbbi kutatások szerint az étrend koleszterintartalmának változását nem követi a szérumban a koleszterinszintjének változása. Napi fél tojás kevesebb mint 0,1 mmol/l változást okoz a koleszterinszintben, tehát klinikai változás nincs a koszorúér-betegségek kockázatára (25).

Javaslatok:

- A táplálkozás határozottan befolyásolja a kardiovaszkuláris betegségek kialakulásának rizikóját (A).
- A dietetikus által megtervezett, megvalósított, kontrollált és szükség szerint módosított táplálkozásterápia a kardiovaszkuláris prevenció minden szintjén igazolt előnyökkel jár a klinikai végpontok szempontjából, emellett egészséggazdasági haszna is nyilvánvaló (B).

1. TÁBLÁZAT: A KIEGYENSÚLYOZOTT TÁPLÁLKOZÁSBAN A KÖVETKEZŐK A KIEMELT KARDIOPROTEKTÍV TÉNYEZŐK A 2016-OS ESC-GUIDELINE ALAPJÁN (14)

AZ SFA <10 E% EZT ÚGY VALÓSÍJTUK MEG, HOGY A TÖBBLETET PUFA-VAL HELYETTESÍJTÜK AZ ÉTRENDENBEN.

A TFA MENNYISÉGÉT A LEHETŐ LEGKISEBB MÉRTÉKIG CSÖKKENTSIK, ÚGY, HOGY A FELDOLGOZOTT TERMÉKEK FOGYASZTÁSÁT KORLÁTOZZUK, ÉS A TERMÉSZETES TFA-BEVITELT <1E% ALÁ SZORÍJTUK.

<5 G/NAP SÓ

30-45 G/NAP ÉLELMI ROST, A TELJES KIÖRLÉSŰ GABONÁKAT PREFERÁLVA.

≥200 G GYÜMÖLCS (2-3 ADAG/NAP)

≥200 G ZÖLDSÉG (2-3 ADAG/NAP)

HAL 1-2 ALKALOM/HÉT, AMELYBŐL EGY LEGYEN ZSÍROS HAL (MAGAS ZSÍRTARTALMÚ).

30 G/NAP SÓTLAN OLAJOS MAG.

ALKOHOLOS ITALOK FOGYASZTÁSÁNAK KORLÁTOZÁSA.

2 POHÁR/NAP (20 G/NAP ALKOHOL) FÉRFIAKNAK,

1 POHÁR/NAP (10 G/NAP ALKOHOL) NŐKNEK.

KERÜLENDŐ A CUKROS ÉS AZ ALKOHOLOS ÜDÍTŐK FOGYASZTÁSA.

2. TÁBLÁZAT: A SZÍV-ÉR RENDSZERI KOCKÁZATOT CSÖKKENTŐ, KÜLÖNBÖZŐ AJÁNLÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A JELLEMZŐ TÁPANYAGTARTALOM SZERINT

	2016. EURÓPAI IRÁNYELV	2014. NICE IRÁNYELV	2020. NICE PATHWAY
<b>ENERGIA (KCAL)</b>			
<b>ZSÍR (TELÍTETT)</b>	<10 E%	<30 E% <7 E%	30-35 E%
<b>SZÉNHIDRÁT</b>			
<b>ROST (G)</b>	30-45		
<b>NÁTRIUM (MG)</b>	<2500		
<b>KÁLIUM (MG)</b>			
<b>MAGNÉZIUM (MG)</b>			

3. TÁBLÁZAT: A SZÍV-ÉR RENDSZERI KOCKÁZATOT CSÖKKENTŐ, KÜLÖNBÖZŐ AJÁNLÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA ÉLELMISZERCSOPORTOK SZERINT (A = ADAG)

	2016. EURÓPAI IRÁNYELV	2014. NICE IRÁNYELV	2020. NICE PATHWAY
<b>GABONA/RIZS/BURGONYA</b>			
<b>ZÖLDSÉG</b>	≥2 A/NAP	2-3 A/NAP	2-3 A/NAP
<b>GYÜMÖLCS</b>	≥2 A/NAP	2-3 A/NAP	2-3 A/NAP
<b>HAL</b>	≥2 A/HÉT	≥2 A/NAP	≥2 A/NAP
<b>HÚSOK (SZÁRNYAS/MARHA/SERTÉS)</b>			
<b>HOZZÁADOTT ZSIRADÉK</b>		OLÍVA/REPCE ÉS EZEKBŐL KÉSZÜLT KENŐZSIRADÉKOK	OLÍVA/REPCE ÉS EZEKBŐL KÉSZÜLT KENŐZSIRADÉKOK
<b>ÉDESSÉG</b>			
<b>CUKROS ÜDÍTŐITALOK</b>			
<b>OLAJOS MAGVAK</b>		4-5 A/HÉT	4-5 A/HÉT
<b>SZÁRAZHÜVELYESEK</b>		4-5 A/HÉT	4-5 A/HÉT

- A kiegyensúlyozott táplálkozás alkalmas az elsődleges megelőzésre (A). A rendelkezésre álló bizonyítékok alapján elsőként választandónak a kiegyensúlyozott táplálkozást, vagyis az OKOSTÁNYÉR®-t javasoljuk,

amely lokálisan könnyebben követhető, és jobban biztosítható általa a fenntarthatóság. A javasolt étrendet a dietetikus nemcsak a költség/haszon (cost/benefit), illetve a kockázat/haszon (risk/benefit) alapján

- választja ki, hanem a beteg igényeihez/lehetőségeihez is igazítja.
- ➔ A kiegyensúlyozott táplálkozás ajánlás, az OKOSTÁNYÉR® iránymutatásai alapján a kardiovaszkuláris prevenció helyi és szezonális alapanyagokkal valósítható meg, így biztosítva populációs szinten a fenntarthatóságot és az ökológiai szempontok figyelembevételét, illetve egyén szintjén az étrend költségeinek optimalizálását (B).
  - ➔ Kiegyensúlyozott táplálkozás mellett szükségtelen étrend-kiegészítőt szedni (C). Az étrendi javaslat célja a szükségletnek megfelelő energia-bevitel biztosítása, a normál tápláltsági állapot (BMI 20-25 kg/m<sup>2</sup>) elérése vagy megtartása (A).
  - ➔ Az étrend zsírsavösszetétele (minőség) fontosabb, mint az összmenyisége (B). Az SFA-bevitel legfeljebb 10 E% lehet, amelyet többlet-PUFA-val történő helyettesítéssel javaslunk megvalósítani az étrendben. Kiemelten fontos az ómega-3, azon belül is az EPA és a DHA étrendi bevitel (A). A tFA-bevitel minél kevesebb az étrendben, annál jobb. Az étrend zsírsavösszetétele (SFA, tFA) jobban befolyásolja a szérum-koleszterinszintet, mint az étrendi koleszterinbevitel (B), így azt javasoljuk, hogy a hazai ajánlás se korlátozza külön az étrendi koleszterinbevitelt.
  - ➔ A kiegyensúlyozott táplálkozásban javasolt sóbevitel az ajánlott (A), a sócsökkentéséhez különösen lényeges egy populációs szintű stratégia megfogalmazása. A sócsökkentés mellett a káliumszükséglet biztosítása is lényeges.
  - ➔ A napi 30-45 g/nap élelmiszer-bevitel ajánlott, elsősorban teljes kiőrlésű gabonák fogyasztásával. Naponta legalább 400 g zöldség- és gyümölcsfogyasztás javasolt a WHO irányelveinek megfelelően (A). Javasoljuk külön kezelni a zöldségektől, gyümölcsöktől az olajos magvakat és a hüvelyeseket. Előbbiek a megfelelő zsíradék minőséghez járulnak hozzá, míg utóbbiak az élelmiszer-bevitelhez.
  - ➔ Alkoholos italok fogyasztásának korlátozása. Kerülendő a cukros és az alkoholos üdítők fogyasztása.

## IRODALOM

1. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a terápiás/klinikai dietetikus tevékenységeiről az alap- és szakellátásban. Klinikai egészségügyi szakmai irányelv. 001485. [https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3180/fajlok/2020\\_EuK\\_14\\_szam\\_EMMI\\_iranyelv\\_3.pdf](https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3180/fajlok/2020_EuK_14_szam_EMMI_iranyelv_3.pdf)
2. World Health Organization. 2010 Health 2020 Vision, values, main directions and approaches. Geneva, Switzerland.
3. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013; 368(14): 1279–90.
4. Martinez-Gonzalez MA, Garcia-Arellano A, Toledo E, et al. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS One.* 2012; 7(8): e43134.
5. Szabolcs P, Eggersdorfer M, van Asselt D, et al. Selected nutrients and their implications for health and disease across the lifespan: a roadmap. *Nutrients.* 2014; 6(12): 6076–94.
6. Freijer, K. Nutrition economics and the economic value of the dietitian. *Annals of Nutrition and Metabolism.* 2018; 72(1): 71.
7. SEO Economic Research. (2015, April). The social costs and benefits of dietetics for malnourished patients in hospital. Retrieved from: <http://www.efad.org/media/1401/costs-and-benefits-of-dietetics-for-malnourishedpatients-in-hospitals.pdf>.
8. SEO Economic Research: Cost-benefit analysis of dietary treatment. <http://efad.azurewebsites.net/media/1404/cost-benefit-analysis-of-dietary-treatment.pdf>
9. Bednarczuk B, Czekajlo-Kozłowska A. Role of nutritional support provided by qualified dietitians in the prevention and treatment of non-communicable diseases. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2019; 70(3): 235–41.
10. Siopis G, Colagiuri S, Allman-Farinelli M. Dietitians' experiences and perspectives regarding access to and delivery of dietetic services for people with type 2 diabetes mellitus. *Heliyon.* 2020; 6(2): e03344.
11. Mitchell LJ, Ball LE, Ross LJ, et al. Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117(12): 1941–62.
12. Executive Committee of EFAD (the European Federation of Associations of Dietitians): Sustainable Health through the Life Span, 2019. <http://efad.azurewebsites.net/media/1832/efad-sustainable-health-through-life-span-2019.pdf>
13. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2016; 37(29): 2315–2381.
14. Szűcs Zsuzsanna MSc d. OKOSTÁNYÉR® – Új táplálkozási ajánlás a hazai felnőtt lakosság számára. *Új Diéta.* 2016; 25(2–3): 20–3.
15. Briggs Early K, Stanley K. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: The Role of Medical Nutrition Therapy and Registered Dietitian Nutritionists in the Prevention and Treatment of Prediabetes and Type 2 Diabetes. *J Acad Nutr Diet.* 2018; 118(2): 343–53.
16. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *N Engl J Med.* 2018; 378(25): e34.
17. Salas-Salvado J, Diaz-Lopez A, Ruiz-Canela M, et al. Effect of a Lifestyle Intervention Program With Energy-Restricted Mediterranean Diet and Exercise on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors: One-Year Results of the PREDIMED-Plus Trial. *Diabetes Care.* 2019; 42(5): 777–88.
18. NICE Lifestyle changes for preventing cardiovascular disease. <http://pathways.nice.org.uk/pathways/cardiovascular-disease-prevention> NICE Pathway last updated: 29 June 2020.
19. Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2012; 33(13): 1635–701.
20. Lichtenstein AH. Dietary trans fatty acids and cardiovascular disease risk: past and present. *Curr Atheroscler Rep.* 2014; 16(8): 433.
21. Michas G, Micha R, Zampelas A. Dietary fats and cardiovascular disease: putting together the pieces of a complicated puzzle. *Atherosclerosis.* 2014; 234(2): 320–8.
22. Patterson E, Wall R, Fitzgerald GF, et al. Health implications of high dietary omega-6 polyunsaturated Fatty acids. *J Nutr Metab.* 2012; 2012: 539426.
23. Kozłowska A, Szostak-Wegierek D. Flavonoids – food sources and health benefits. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2014; 65(2): 79–85.
24. Lipid Modification: Cardiovascular Risk Assessment and the Modification of Blood Lipids for the Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. London, 2014.
25. Zampelas, A. Dietary fat and cardiovascular disease: emerging myths and reality. VIII. EFAD/DIETS Conference, Athens, 2014.