

## EüM szakmai protokoll

### a kardiovaszkuláris rehabilitáció dietetikájáról<sup>1</sup>

(1. módosított változat)

**Készítette:** a Dietetikai-humán táplálkozási Szakmai Kollégium

#### I. Alapvető megfontolások

##### Bevezetés

A kardiológiai rehabilitáció egyik fő feladata a kardiovaszkuláris rizikó csökkentése, illetve a kardiológiai betegek hosszú távú gondozása. A komplex rehabilitációs programon belül a dietoterápia célja a kardioprotektív étrend megismertetése, és megvalósítása. A kardioprotektív étrend a táplálkozással befolyásolható rizikófaktorok korrigálására, megszüntetésére irányul. Ezek a rizikótényezők a következők: elhízás, magas LDL-koleszterin-, magas összkoleszterin-, magas triglicerid-, alacsony HDL-koleszterin szint, hipertónia, kóros glukóztolerancia, diabetes mellitus stb. (3, 6, 8, 12, 14, 21).

##### I.1. Definíció

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint a kardiológiai rehabilitáció mindazon tevékenységek összessége, amelyek révén a kardiovaszkuláris eseményt elszenvedett betegek saját tevőleges részvételükkel - a legjobb egészségi, fizikai, mentális és szociális állapotba kerülhetnek, megőrizve vagy visszanyerve ezzel az őket megillető társadalmi pozíciójukat, illetve aktív életvitelüket (37).

##### I.2. A dietetikus helye a rehabilitációs teamben

A rehabilitáció mindhárom fázisában a dietetikus is szerephez jut. A Kardiológiai Szakmai Kollégium közlése szerint a kardiológiai rehabilitációs osztály személyi feltételei között helye van a dietetikusnak, valamint az ambuláns kardiológiai rehabilitációs programban csoportos foglalkozás esetén betegenként 1,5 órában szükséges dietetikus jelenléte (6, 8, 12, 22, 32).

Tanulmányok bizonyítják, hogy étrendi tanácsadásban részesülő betegeknél az endothel aktiváció csökken, így az atherosclerosis folyamata is szignifikánsan lassul. Továbbá a dietetikus felügyeli a rehabilitációs program táplálkozásra vonatkozó részét, és a teamen belül dietetikai koordinátorként szerepel (3, 6, 22, 37).

#### II. Dietetikai diagnosztika

##### II.1. Táplálkozási anamnézis

Ahhoz, hogy a dietetikus kialakítsa a beteg megfelelő diétáját, a beteggel való első találkozás alkalmával szükséges a táplálkozási anamnézis felvétele.

A táplálkozási anamnézis részét képező információk:

- a beteg személyi adatai, életkörülményei,
  - a jelenlegi és korábban lezajlott betegségek
  - az alkalmazott gyógyszeres és egyéb terápiák,
  - a beteg aktuális antropometriai adatai,
  - a laboratóriumi paraméterek,
  - a beteg életmódja és táplálkozási szokásai
- A részletes anamnéziszfelvétel teszi lehetővé a beteg számára hasznosítható tanácsadást (32, 34).

##### II.2. Tápláltsági állapot meghatározás

###### II.2.1. Kérdőívek

A tápláltsági állapot szűrésére, illetve meghatározásához számos kérdőív áll rendelkezésre, például a Szubjektív Táplálkozási Felmérés (SZTF), a Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), a Nutritional Risk Screening (NRS2002), valamint a Mini Nutritional Assessment (MNA). Tekintettel a fizikális vizsgálati szempontokra, az SZTF alkalmazása fizikális vizsgálatbeli felkészültséget igényel. A többi kérdőív használatához az ESPEN legújabb ajánlása az irányadó: a MUST az alapellátásban javasolt, a MNA az idős betegek felmérésére szolgál, a NRS2002 pedig bármely betegségben szenvedő ember tápláltsági állapotának meghatározására használható. Alapellátásban és szakellátásban havonta-kéthavonta, fekvőbeteg intézetben hetente javasolt a beteg tápláltsági állapotát ugyanazzal a módszerrel meghatározni (7, 24).

<sup>1</sup> Megjelent: Hivatalos Értesítő 2010/17.

## II.2.2. Antropometria

### Testtömeg, testmagasság, BMI

A testtömeg és a testmagasság felhasználásával egyszerűen meghatározható a testtömegindex (Body Mass Index, BMI), amely a testtömeg/testmagasság<sup>2</sup> [kg/m<sup>2</sup>] képlettel számítható ki (1. táblázat). A megbízható eredmény érdekében elengedhetetlen, hogy a testtömeg és a testmagasság mért adatok legyenek.

1. táblázat. Tápláltsági állapot osztályozása a BMI alapján

	BMI
alultápláltság	<18,5
optimális testtömeg	18,5-25,0
túlsúly	25,1-30,0
elhízás	30,1-40,0
extrém elhízás	40,0 felett

### Derékkörfogat-mérés

Mérési helye a csípőlapát felső széle és az alsó borda közötti távolság fele. A jelenlegi ajánlások szerint a metabolikus kockázat férfiaknál 94 cm, nőknél 80 cm felett fokozott. Mivel a derékkörfogat önálló rizikófaktor, ezért nem szükséges a derék/csípő arány kiszámítása (8, 12, 34).

### Bőrredőmérés

A test zsírtartalmának és megoszlásának meghatározásával pontosabb információ szerezhető az elhízás típusáról, valamint mértékéről. Elhízásról beszélünk, ha nők esetében a testzsír 30% feletti, férfiak esetében 25% feletti. A bőrredő mérés számos ponton kivitelezhető, amelyeket a felhasználni kívánt képletnek megfelelően kell kiválasztani (34).

## II.2.3. Testzsír-arány meghatározása egyéb módszerekkel

A testzsírarány-meghatározás lehetséges bioelektromos impedancia analízissel, computer tomográfiával (CT) is. Ez utóbbi a mindennapi gyakorlatban nem rutinszerű.

## II.3. A táplálkozási napló elemzése

A dietetikai diagnosztika fontos eleme a beteg étrendjének elemzése, amelynek egyik módja a beteg által rögzített étrend kvalitatív és kvantitatív értékelése (34). Az előforduló étrendi hibák három- vagy hétnapos naplóból deríthetők ki (28).

## II.4. Dietetikai diagnózisok

Elhízás: BMI >30.

Derékkörfogat határérték felett

- férfi: 94 centiméter,

- nő: 80 centiméter.

Túlzott energiefelvétel: a beteg életmódjához képest.

Fokozott zsírfelvétel: > 35 energiaszázalék.

Fokozott cukorfelvétel: > 10 energiaszázalék.

Túlzott telítettsírsav-felvétel: > 10 energiaszázalék.

Rostszegény étrend: < 20 g/nap.

## II.5. Táplálási terv

A táplálási terv kidolgozása, azaz a beteg számára adekvát étrend meghatározása a dietetikus feladata. Az étrend kialakítása a beteg státusához, tápláltsági állapotához, egyéni toleranciájához igazodva történik. Ha társbetegség is fennáll, akkor ezen betegségek dietoterápiás irányelvét figyelembe véve kerül sor a diéta összeállítására.

### II.5.1. A kardioprotektív étrend definíciója

A kardioprotektív étrend olyan mennyiségi és minőségi tényezőkön alapuló étrend, amelynek célja a keringés tehermentesítése, valamint az atherosclerosis folyamatának lassítása. Ennek érdekében teljeskiőrlésű gabonákat, zöldségeket, gyümölcsöket, alacsony zsírtartalmú tejtermékeket, alacsony zsírtartalmú húsokat és húskészítményeket, kevés édességet, kevés magas nátriumtartalmú élelmiszereket, valamint főként telítetlen zsírsavforrásokat tartalmaz (3, 12).

### III. Dietoterápia

A beteg étrendjének a következő alapelvek betartása mellett minden esetben egyénre szabottnak kell lennie.

#### III.1. Energiatartalom

A javasolt energiamennyiségnek az egészséges testtömeg elérését és fenntartását kell fedeznie. Az étrend energiatartalma mindig individuális, a beteg tápláltsági állapotától (az elhízás mértékét figyelembe véve), korától, nemétől függ, vagy az alapanyagcserét alapul véve (napi 500-600 kcal) energiadeficit létrehozással kell megállapítani. Ez az optimális testtömeggel számolt 20-25 kcal/ttkg energiamennyiségnek felel meg (3, 22, 34).

Ha a beteg optimális testtömegű, illetve BMI<27, akkor az étrend energiatartalma 25 kcal/ttkg legyen (34).

A rehabilitáció harmadik fázisában az előzőeken kívül az energiaszükséglet megállapításában fontos szempont a beteg fizikai aktivitása. Ebben az esetben a 25-30 kcal/ttkg (optimális testtömeg) jó becslés az energiaszükségletre (3, 34).

#### III.2. Energiát adó tápanyagok

##### III.2.1. Zsírok

Az étrend zsírtartalma a napi összes energiamennyiség 30%-át ne haladja meg (3), ezen belül lényeges a különféle zsírsavak arányának megoszlása.

A kardioprotektív étrend zsírsavösszetétele:

*Telített zsírsavak (saturated fatty acids, SFA):*

az összenergia-bevitel legfeljebb 7%-a. Ebben a mennyiségbe beletartoznak a transzszírsavak is. Újabb ajánlások szerint a transzszírsavak mennyisége a napi energiamennyiség 1%-át, azaz a 2 grammot ne haladja meg (3, 17, 22, 26, 38).

*Egyszeresen telítetlen zsírsavak (monounsaturated fatty acids, MUFA):*

az összenergia-felvétel 10-15%-át adják. Az egyszeresen telítetlen zsírsavakat telített zsírsavak helyettesítésére alkalmazva ugyanannyi zsírtartalom mellett nemcsak 10%-kal csökkentették az összkoleszterinszintet, hanem 13%-kal a szérumtriglicerid-szintjét is (3, 17, 22, 25, 26, 29, 36, 38).

*Többszörösen telítetlen zsírsavak (polyunsaturated fatty acids, PUFA):*

az összenergia-felvétel legfeljebb 10%-a. Az  $\omega$ -3-zsírsavak bevitelére jelenleg nincs meghatározott ajánlás, ám azt korábban bizonyították, hogy heti két-három adag  $\omega$ -3-zsírsavakban gazdag hal elfogyasztása rizikócsökkentő hatású. Az  $\omega$ -3 zsírsavak arányának növelése halak (pl. makrél, hering, lazac, tonhal, busa) és alfalinolénsavban gazdag olajok (pl. repce- és szójaolaj) rendszeres fogyasztásával lehetséges. Az  $\omega$ -3-zsírsavak pozitív hatása nemcsak a szérumlipid-szintekre bizonyított, hanem az endothel aktivációra, így az atherosclerosis folyamatának lassítására is. A linolsav, telített zsírsavak helyett adva csökkenti az össz- és LDL-koleszterin-szintet. Napi 2-4 mg eikozapentaénsav és dokozahexaénsav kiegészítésként adva csökkentheti a magas trigliceridszintet, de túladagolásuk vérzésveszéllyel jár, ezért a javaslat előtt orvosi konzultáció szükséges (3, 17, 21, 22, 26, 35, 36, 38).

*Koleszterin*

Az étrend koleszterintartalma a kardioprotektív étrendben ne haladja meg naponta a 300 mg-ot (3, 14, 15, 26, 38).

##### III.2.2. Fehérjék

Az étrend fehérjetartalma az összes energia 10-15%-a közötti legyen, ne haladja meg 0,8 g/ttkg mennyiséget. Az ettől eltérő fehérjetartalmú étrendre akkor lehet szükség, ha valamilyen társbetegség, vagy kóros állapot indokolja (3).

##### III.2.3. Szénhidrátok

Az étrend szénhidráttartalma az összes energia 50-60%-át tegye ki (3). Az étrendben a hozzáadott cukor maximális aránya az energia 10%-a legyen. A szénhidrátforrások közül előnyben kell részesíteni az alacsony glikémiás indexűeket (<55) (3, 22). Társuló csökkent glükóztolerancia esetén, valamint manifeszt cukorbetegség fennállásakor az étrend natív cukormentes és a felvett szénhidrát mennyiségét és minőségét alapvetően az energiaigény, a fizikai aktivitás, a vércukorértékek, és a szérumlipidek befolyásolják. A diéta összeállításának irányelvei (szénhidrátelosztás, étkezések időpontja stb.) igazodnak a diabétesz típusához, az alkalmazott gyógyszeres terápiához és a beteg életviteléhez (2, 3).

#### III.3. Energiát nem adó tápanyagok

##### III.3.1. Élelmi rost

Az étrend élelmi rostból naponta 30-35 g-ot tartalmazzon (3). Kiemelt fontossága van a megfelelő mennyiségű és minőségű élelmirost-felvételnek csökkentett energiátartalmú, lipidcsökkentő étrendben valamint diabéteszes beteg dietoterápiájában (2, 3, 14, 15, 17, 23, 36).

A kívánatos élelmirost-felvétel akkor módosul (rostszegény étrend), ha egyéb betegség azt indokolja.

### III.3.2. Nátrium

Amennyiben hipertónia nem áll fenn, akkor az egészséges táplálkozásra vonatkozó nátriumbevitel (2000 mg/nap) javasolt (3). Irodalmi adatok szerint a nátriumbevitel korlátozása és a vérnyomás csökkentése között egyértelmű korreláció mutatható ki, különösen nátriumszenzitív hipertóniások esetén, amelynek előfordulása 20-50%-ra tehető. Ekkor a nátriumbevitel javasolt korlátozása 1500-2000 mg/nap közötti, amely 4-5 g konyhasónak felel meg. Abban az esetben, ha az ételkészítésre és utólagos ízesítéshez konyhasó nem kerül felhasználásra, akkor is legfeljebb 30-35%-kal csökkenthető a nátriumbevitel. Szükségtelen az étrendben 1200 mg/nap alatti nátrium megszorítás.

### III.3.3. Kálium

Az étrend káliumtartalmának meghatározásakor figyelembe kell venni az alkalmazott diuretikumokat, a gyógyszeres káliumpótlást, továbbá a vese állapotát. Káliumban gazdag táplálékok széles körű felhasználása, szupplementáció csak káliumhiány fennállása esetén indokolt (22).

Ha egyéb tényező nem befolyásolja, akkor az étrend optimális kálium tartalma 3500 mg/nap (3)

### III.3.4. Kalcium

Ha egyéb tényező nem befolyásolja, az étrend optimális kalciumtartalma: 800-1000 mg/nap (3).

### III.3.5. Magnézium

Ha egyéb tényező nem befolyásolja, az étrend optimális magnéziumtartalma: 350 mg/nap (3).

A magnéziumbevitel növelése kalciummal együtt kedvező hatású lehet. Jelenleg elmondható, hogy a kalcium és magnézium szupplementáció nem megalapozott a hipertónia kezelésében (5).

### III.3.6. Folsav

Bár napi 5-10 mg folsavbevitel javítja az endothelfunkciót és csökkenti a plazma homociszteinszintjét, a válogatás nélküli rutin folsav-kiegészítésre nincs még elegendő meggyőző bizonyíték (3, 4, 19, 22).

### III.3.7. Növényi sztanolok (szterinek)

A növényi sztanolok a koleszterin felszívódásának gátlásával csökkentik a szérum LDL- és összkoleszterinszintjét. A gátlási mechanizmus még nem teljesen tisztázott, de valószínű a koleszterin oldhatóságát rontják, ezzel mind a biliáris, mind az étrendi koleszterin felszívódását csökkentik. Tanulmányok szerint napi 2 g fogyasztása hatékony (az LDL-koleszterinszintet 15-20%-kal képes csökkenteni). Napi 2-3 g növényi szterin familiáris hiperkoleszterinemiában is hatékonyan csökkenti a szérum LDL- és összkoleszterinszintet. A napi ajánlott mennyiség minimálisan 800 mg (FDA), de a napi 2 g is hosszútávon alkalmazható mellékhatások nélkül (3, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 22, 23, 26, 29, 31, 33, 36).

### III.3.8. Polifenolok

Az olívaolaj polifenoljainak 80%-át a tiroszol és a hidroxitiroszol adják, amelyek természetes formájukban felszívódnak, és hatékonyan csökkentik az LDL oxidációját. A szója daidzeintartalma a trigliceridszintet képes csökkenteni. A vörösbor reszveratroltartalma pedig az adhéziós molekulák szintjét csökkenti. A csokoládében található flavanolok (procianidin, catechin, epicatechin) csökkentik a vérlemezkék adhézióját és az LDL oxidációját (3, 10, 13, 16, 17, 22, 23, 26, 30).

### III.3.9. Koffein

A nagy koffeinbevitel hatását a kardiovaszkuláris események előfordulására még vizsgálják, azonban napi egy-két kávé koffeintartalma nem káros (3, 22).

### III.3.10. Antioxidánsok

Az antioxidáns tartalmú étrend-kiegészítők használata nem szükséges, mivel nem áll rendelkezésre elegendő meggyőző bizonyíték ennek előnyeiről. Nagy rizikójú betegek esetén öt éven át adott magas dózisu C- vagy E-vitamin, vagy f3-karotin sem csökkentette az infarktus előfordulását, és a halálozást sem. Hangsúlyt kell fektetni az antioxidánsok ételmiszterrel való felvételére-pótlására is, mert az ételmiszterekben az antioxidánsok kiegyensúlyozott arányban (oxidált és redukált formában) vannak jelen, ugyanakkor ez az egyensúly az étrend-kiegészítő készítményekből hiányzik (3, 4, 19, 23, 26, 27).

A fel nem sorolt tápanyagok esetén az egészségesegeknek javasolt aktuális ajánlások az irányadóak.

## III.4. Alkohol

A kiegyensúlyozott étrendbe normál trigliceridszint esetén férfiaknak legfeljebb napi két, nőknek napi egy adag ital fér bele. Egy adag: 1,5 dl bor, vagy 3,5 dl sör (1, 3, 16, 22).

### III.5. Folyadékfogyasztás

Amennyiben nincs a folyadékfogyasztás korlátozását igénylő társbetegség, akkor az egészségeseknek ajánlott 2-2,5 liter folyadék elfogyasztása javasolt.

## IV. A diétás szaktanácsadás módszertana

A megfelelő dietetikai szaktanácsadáshoz meghatározott személyi és tárgyi feltételekre van szükség, függetlenül a tanácsadás formájától. Személyi feltétel ezen a szakterületen jártasságot szerzett dietetikus (37).

### IV.1. Tárgyi feltételek

Megfelelő méretű állandó helyiség, alapvető bútorzattal ellátva.

Számítógép, tápanyagszámító szoftver, számológép.

Antropometriai mérőeszközök (digitális személymérleg, testmagasságmérő, bőrredőmérő, mérőszalag stb.).

A betegek rendelkezésére bocsátható ismeretterjesztő anyagok (tápanyagtáblázat-kivonat, nyersanyag-válogatási útmutató, étrend-összeállítási útmutató, receptgyűjtemény stb.).

### IV.2. Egyéni tanácsadás

A tanácsadásnak ez a formája ad lehetőséget leginkább az individuális étrend megvalósítására, valamint a kardiovaszkuláris eseményen átesett beteg dietetikussal történő első találkozásának is ennek kell lennie. A táplálkozási anamnézisben az élelmiszerek fogyasztási gyakoriságát és mennyiségét is fel kell jegyezni, mert ez alkalmas a beteg által követett étrend teljes feltérképezésére. Szükség van egyénre szabott írásos tájékoztató készítésére az étrend legfontosabb irányelveiről a beteg számára érthető nyelvezettel (34). Amennyiben a beteg kéri, a tájékoztatót a hozzátartozó(k) is jelen lehet(nek).

#### IV.2.1. Szóbeli elbeszélgetés

A beteggel meg kell ismertetni követendő étrendjét. Külön ki kell térni a nyersanyag-válogatás és a konyhatechnológia fontosságára. Részletesen meg kell a pácienssel beszélni a megvalósítás esetleges korlátait és az eddigi étrendjében szükséges módosításokat. A találkozások közti időben a betegnek alkalma van feldolgozni az új információkat, és lehetősége van rákérdezni a nem egyértelmű részletekre.

Ezeknek a találkozásoknak már a rehabilitáció első fázisában kell megtörténniük. Amennyiben a rehabilitáció egyes fázisaiban más-más dietetikus foglalkozik a beteggel, úgy minden fázisban szükséges az egyéni beszélgetés (32).

#### IV.2.2. Írásos tájékoztató

Szükséges egyénre szabott írásos tájékoztató kézbeadása, amelynek tartalmaznia kell a páciens által követendő étrendet, belefoglalva és értékelve eddigi étrendjét is. Fontos eleme a beteg számára érthető nyelvezet. Ha az útmutatóban felfedezi saját értékeit, szokásait, akkor nagyobb az együttműködési hajlama. Az írott tájékoztató mindig az adott rehabilitációs fázisra vonatkozzon (34).

#### IV.2.3. Kiegészítő anyagok (táblázatok, receptek)

A fentiekén kívül el kell látni a beteget az étrend összeállítását segítő nyersanyag-válogatási útmutatóval, táblázatokkal, receptekkel.

### IV.3. Komplex rehabilitációs programba illeszthető táplálkozási előadássorozat programja

Az előadássorozat tulajdonképpen csoportos tanácsadás, amely elengedhetetlen a kardiológiai rehabilitáció második és harmadik fázisa során. A csoport összetételét tekintve 5-12 főből álló kiscsoportnak felel meg. A foglalkozások zavaró körülményektől mentes, zárt térben, mindig állandó helyen tartandók. A kurzus minimum 8, maximum 12 foglalkozásból áll (1. melléklet), amelyek hetente egy-egy alkalommal 60 percig tartanak (6, 32, 34, 37).

A fő téma a táplálkozással befolyásolható rizikófaktorok korrekciója, amelynek egyúttal része az egészségnevelés és életmód-változtatás is (32).

## V. Gondozás

A kardiovaszkuláris eseményen átesett betegnek szükséges a folyamatos dietetikai gondozása és ennek során a dietoterápiás korrekciók elvégzése a rehabilitáció harmadik fázisában is (8, 32, 34, 37). Ugyanekkor kerülhet sor a táplálkozási napló-elemzés eredményének magyarázatára.

### A szakmai munka eredményességének mutatói

A dietetikusként fontos kidolgozni egy olyan táplálkozási felmérési módszert, amely a beteg étrendjének, magatartásának változásairól, illetve saját munkája eredményességéről nyújt információkat. Ez alapját képezi annak, hogy szükség esetén az alkalmazott módszereken korrigálhasson. A módszer lehet egyedi, lehetőleg számítógépes szoftverrel feldolgozható. Ajánlott a retrospektív, az ételmiszer-fogyasztási gyakoriság kérdőív (Food Frequency Questionnaire, FFQ) vagy a mennyiségeket is feltüntető ún. az ételmiszerek elfogyasztott mennyiségére vonatkozó kérdőív (Food Amount Questionnaire, FAQ), amelyből energia és tápanyagszámítások is elvégezhetőek.

A táplálkozási napló-módszer (recall vagy record) az előző 24 óra táplálékfogyasztásának és ételkészítésének tükré, amennyiben a beteg szabatos tájékoztatást kap a módszer lényegéről és a napló vezetésének módjáról. A beteg feljegyzéseit követően a dietetikus a nem egyértelmű bejegyzéseket tisztázza a beteggel. Ezzel rendelkezésre áll a beteg táplálkozási szokásainak és ételkészítésének tápanyagszámítások elvégzésére is alkalmas bizonyítéka. A beteg egy héten három adott napra (kedd, csütörtök és vasárnap) vagy hét egymást követő napra (24 óra) saját táplálkozásáról készített feljegyzései értékes információkat nyújtanak a munkanapok és hétvégi napok közötti különbségek, egyenlőtlenségek kimutatására (28, 32).

A dietoterápia hatékonyságát fokozni lehet a mérési eredmények (FFQ, FAQ, illetve táplálkozási napló) és azok korrigálási lehetőségeinek magyarázatával, így a beteg nemcsak az elkövetett hibákkal szembesül, hanem megoldási lehetőséget is kap (35). Fekvőbeteg-intézményben történő rehabilitáció esetén figyelemmel kell kísérni a betegek számára intézetén kívülről, a hozzátartozók által biztosított ételmiszereket (ételeket) is, szükség esetén fel kell hívni a figyelmet a nem megfelelő választásokra.

## VI. Irodalomjegyzék

1. Albert, M. A., Glynn, R. J., Ridker, P. M.: Alcohol consumption and plasma concentration of C-Reactive Protein. *Circulation*, 2003; 107(3): 443-447.
2. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes 2006. *Diab. Care*, 2006; 29 (Suppl. 1): S4-S42.
3. American Heart Association Nutrition Committee; Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franeh, H. A., Franklin, 8, Kris-Etherton, P., Harris, W. Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Van Horn, L., Winston, M., Wylie-Rosett, J.: Diet and lifestyle recommendations revision 2006. A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 2006; 114(1): 8296.
4. Anderson, J., Kessenich, C. R.: Cardiovascular disease and micronutrient therapies. *Adv. Pract. Nurs. eJournal*, 2001; 1:2.
5. Appel, L. J., Brands, M. W., Daniels, S. R., Karanja, N., Elmer, P. J., Sacks, F. M., American Heart Association: Dietary approaches to prevent and treat hypertension. A scientific statement from American Heart Association. *Hypertension*, 2006; 47(2): 2962-308.
6. Balady, G. J., Ades, P. A., Comoss, P., Limacher, M., Pina, L., Southard, D., Williams, M. A., Bazzarre, T.: Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group. *Circulation*, 2000; 102(9): 10692-1073.
7. Barendregt, K., Soeters, P. B., Allison, S. P., Kondrup, J.: Diagnosis of malnutrition-Screening and assessment. 11-18., Sobotka, L., (Eds.): Basics in clinical nutrition. Prague: Galén, 2004.
8. Berényi, I., Szatmáry Gy., Czuriga I., Simon A., Simon É., Szász K., Veress G., Kardiológiai Szakmai Kollégium: Ischaemiás szívbeteg rehabilitációja. *Kardiológiai Útmutató*, 2008; 2: 69279.
9. Berger, A., Jones, P. J., Abumweis, S. S.: Plant sterols: factors affecting their efficacy and safety as functional food ingredients. *Lipids Health Dis.*, 2004; 3:5.
10. Castro, J., A., Barroso, L. P., Sinnecker, P.: Functional foods for coronary heart disease reduction: a meta-analysis using a multivariate approach. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2005; 82(1): 32-40.
11. Cleghorn, C. L., Skeaff, C. M., Mann, J., Chisholm, A.: Plant sterol-enriched spread enhances the cholesterol-lowering potential of a fat-reduced diet. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2003; 57(1): 1705-176.
12. Czuriga, I., Kancz S., Karlócai K., Zámolyi K., Kardiológiai Szakmai Kollégium: A cardiovascularis betegségek megelőzése a napi orvosi gyakorlatban. *Kardiológiai Útmutató*, 2008; 1: 8225.
13. Ding, E. L., Hutfless, S. M., Ding, X., Girotra, S.: Chocolate and prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *Nutr. Metab. (Lond.)*, 2006; 3:2.
14. Domonkos A: Dietoterápia a cardiovascularis szekunder prevencióban 1. Családo. Fórum, 2005; 9: 53256.
15. Domonkos A: Dietoterápia a cardiovascularis szekunder prevencióban 2. Családo. Fórum 2005; 10: 45250.
16. Estruch, R., Sacanella, E., Badia, E., Antúnez, E., Nicolás, J. M., Fernández-Solá, J., Rotilio, D., de Gaetano, G., Rubin, E., Urbano-Márquez, A., Different effects of red wine and gin consumption on inflammatory biomarkers of atherosclerosis: a prospective randomized crossover trial. Effects of wine on inflammatory markers. *Atherosclerosis*, 2004; 175(1): 1172-123.
17. Fletcher, B., Berra, K., Ades, P., Braun, L. T., Burke, L. E., Durstine, J. L., Fair, J. M., Fletcher, G. F., Goff, D., Hayman, L. L., Hiatt, W. R., Miller, N. H., Krauss, R., Kris Etherton, P., Stone, N., Wilterdink, J., Winston, M.: Council on Cardiovascular Nursing; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology; Council on Basic Cardiovascular Sciences; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; Council on Stroke; Preventive Cardiovascular Nurses Association: Managing abnormal blood lipids: A collaborative approach. *Circulation*, 2005; 112(20): 3184-3209.
18. Gylling, H., Miettinen, T. A: Cholesterol absorption: Influence of body weight and the role of plant sterols. *Curr. Atheroscler. Rep.*, 2005; 7(6): 466-471.
19. Heart Protection Study Collaborative Group: MRC/BHF Heart Protection Study of antioxidant vitamin supplementation in 20536 high-risk individuals: a randomised, placebocontrolled trial. *Lancet*, 2002; 360(9326): 7222.

20. Hendriks, H. F., Brink, E. J., Meijer, G. W., Princen, H. M., Ntanios, F. Y.: Safety of longterm consumption of plant sterol esters-enriched spread. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 2003; 57(5): 6812692.
21. Hjerkin, E. M., Seljeflot, I., Ellingsen, I., Berstad, P., Hjerrmann, I., Sandvik, L., Arnesen, H.: Tntluence of long-term intervention with dietary counseling, long-chain n-3 fatty acid supplements, or both on circulating markers of endothelial activation in men with longstanding hyperlipidemia. *Am. J. Czin. Nutr.*, 2005; 81(3): 5832589.
22. Towa, Champs: Cardiac RehabiZitation Guide: Eating for heart health. URL: <http://www.uihealthcare.com/> (2010. január 15.)
23. Kerckhoffs, D. A., Brouns, F., Hornstra, G., Mensink, R. P.: Effect on the human serum lipoprotein profile of glucan, soy proteins and isoflavones, plant sterols and stanols, garlic and tocotrienols. *J. Nutr.*, 2002; 132(9): 249422505.
24. Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., Plauth, M.; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN): ESPEN Guidelines for nutrition screening 2002. *Czin. Nutr.*, 2003; 22(4): 4152421.
25. Kris-Ethelion, P. M., Pearson, T., Wan, Y., Hargrove, R. L., Moriarty, K., Fishell, V., Etherton, T. D.: High-monounsaturated fatty acid diets lower both plasma cholesterol and triacylglycerol concentrations. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1999; 70(6): 100911015.
26. Kritharides, L., Stocker, R.: The use of antioxidant supplements in coronary heart disease. *Atherosclerosis*, 2002; 164(2): 211 219.
27. Lee, D. H., Folsom, A. R., Harnack, L., Halliwell, B., Jacobs, D. R., Jr.: Does supplemental vitamin C increase cardiovascular disease risk in women with diabetes? *Am. J. Clin. Nutr.*, 2004; 80(5): 119421200.
28. Lelovics Zs.: A táplálkozási napló a beteg és a dietetikus közös munkájának alapja. *Új Diéta*, 2005; 3: 24225.
29. Maguire, L. S., O'Sullivan, S. M., Galvin, K., O'Connor, T. P., O'Brien, N. M.: Fatty acid profi le, tocopherol, squalene and phytosterol content of walnuts, almonds, peanuts, hazelnuts and macadamia nut. *Int. J. Food Sci. Nutr.*, 2004; 55(3): 1712178.
30. Marrugat, J., Covas, M. I., Fitó, M., Schröder, H., Miró-Casas, E., Gimeno, E., López Sabater, M. C., de la Torre, R., Farré, M.; SOLOS Investigators: Effects of differing phenolic content in dietary olive oils on lipids and LDL oxidation. *Eur. J Nutr.*, 2004; 43(3): 140 147.
31. Moruisi, K. G., Oosthuizen, W., Opperrnan, A. M.: Phytosterols/stanols lower cholesterol concentrations in familial hypercholesterolemic subjects: A systematic review with metaanalysis. *J. Am. Coli. Nutr.*, 2006; 25(1): 41248.
32. National Heart Foundation of Australia: Nutritional recommendation for cardiac rehabilitation 2002. URL: <http://www.heartfoundation.org.au/IPages/default.aspx> (2010. január 15.)
33. Nguyen, T. T.: The cholesterol-lowering effect of plant stanol esters. *J. Nutr.*, 1999; 129(12): 210912112.
34. Olendzki, B., Speed, C., Domino, F. J.: Nutritional assessment and counseling for prevention and treatment of cardiovascular disease. *Am. Fam. Physician.*, 2006; 73(2): 257 264.
35. Rallidis, L. S., Paschos, G., Papaioannou, M. L., Liakos, G. K., Panagiotakos, D. B., Anastasiadis, G., Zampelas, A.: The effect of diet enriched with a-linolenic acid on soluble cellular adhesion molecules in dislipaemic patients. *Atherosclerosis*, 2004; 174(1): 1277132.
36. Sondergaard, E., Maller, J. E., Egstrup, K.: Effect of dietary intervention and lipid lowering treatment on brachial vasoreactivity in patients with ischemic heart disease and hypercholesterolemia. *Am. Heart J.*, 2003; 145(5): E19.
37. Southern Health Board: Cardiac rehabilitation guidelines. URL: <http://www.shb.ie/content2144066610> 1.cfm (2006. november 15.)
38. Wahrburg, U.: What are the health effects of fat? *Eur. J. Nutr.*, 2004; 43 (Suppl. 1): V6V11.

A szakmai protokoll érvényessége: 2011. december 31.

## VII. Mellékletek

### 1. melléklet. Komplex rehabilitációs programba illeszthető táplálkozástani előadássorozat programja

Téma	Kulcsüzenetet	Oktatási i stratégia	Megjegyzés
Kardiovaszkuláris rizikófaktorok étrendi befolyásolása	- Bizonyítékok állnak rendelkezésre az étkezési szokások és kardiovaszkuláris események közötti kapcsolatra - Az étrendváltoztatás része a rehabilitációs programnak	Előadás	A táplálkozástani előadássorozat bevezetője
Zsírok	- Különböző zsírok szerepe a kardiovaszkuláris betegségekben - Telített és transzszírsavak fogyasztásának csökkentése - Különböző zsírsavak forrásai. Legalább heti két alkalommal tört éno halfogyasztás ösztönzése - Étrendi koleszterin szerepe. Nem m olyan mértékben növeli a szérum koleszterinszintet, mint a telített zsírsavak - Az $\omega$ -3 zsírsavak csökkentik a kardiovaszkuláris kockázatot	Előadás + írásos anyag Megbeszélés Megfelelo kérdőívvel a beteg önértékelése a célok felállításának é rdekében	A gyógyszeres terápia megfelelő étkezés mellett is szükséges

Étrendi változatosság	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Különböző élelmiszercsoportok közötti és azokon belüli változatosság</li> <li>- Ösztönözni a zöltségfélék, szárazhüvelyesek, gyümölcsök és teljes őrlésű gabonák fogyasztását.</li> <li>- Hetente legalább két halétel, közepes mennyiségű sovány hús és tejtermék, valamint közepes mennyiségű egyszeresen és többszörösen telítetlen zsírsav fogyasztásának ösztönzése</li> <li>- Bizonyítékok az antioxidánsokról diók, fokhagyma, szójatermékek szerepe a kardiovaszkuláris betegségekben</li> </ul>	<p>Előadás                  Megbeszélés                  Főzés az aktív tanulás elősegítésére                  Megfelelő kérdőívvel a beteg önértékelése a célok felállításának érdekében</p>	<p>Az egészséges és változatos táplálkozás népszerűsítése a család körében is.</p>
Energiaegyensúly és testtömeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energiabevétel és hatása a testtömegre</li> <li>- Fizikai aktivitás hatása az optimális testtömeg elérésére és fenntartására</li> <li>- Miért nem működnek a diéták?</li> </ul>	<p>Előadás                  Megbeszélés</p>	<p>A család bevonása</p>
Egészséges élelmiszerek vásárlása	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tápanyaginformáció értékelése</li> <li>- címkeolvasás és értékelés</li> </ul>	<p>Gyakorlati foglalkozás az osztályteremben vagy áruházban</p>	<p>A család bevonása</p>
Ételkészítési módszerek és receptek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egészséges ételkészítés, éttermi és gyorséttermi választások</li> <li>- Telítettzsírsav fogyasztás kerülése, helyettesítése egyszeresen és többszörösen telítetlen zsírsavakkal</li> <li>- Szívbarát program</li> </ul>	<p>Megbeszélés, egyes betegek tapasztalatai                  Főzés                  Menüválasztás gyakorlása</p>	<p>A család bevonása</p>
Rostok, szénhidrátok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A rostok csökkentik a kardiovaszkuláris rizikót</li> <li>- Rostok forrásai</li> </ul>	<p>Előadás                  Aktív tanulás serkentése - címkeolvasási gyakorlat</p>	
Konyhasó, nátrium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konyhasó és vérnyomás</li> <li>- Stratégiák a konyhasó fogyasztás csökkentésére:</li> <li>- kerülni a nagy konyhasótartalmú élelmiszereket</li> <li>- konyhasó hozzáadását kerülni, más fűszerek használata</li> <li>- több zöltség és gyümölcs fogyasztása</li> <li>- Testtömeg és vérnyomás</li> </ul>	<p>Előadás                  Írott lista az élelmiszerek nátriumtartalmáról                  főzés</p>	<p>Egyéb életmódi tényezők a vérnyomás csökkentésére. Nyomatékosítani, hogy a gyógyszeres és életmódi kezelés együtt hatékony vérnyomás csökkentésében. A nátrium tartalom a szívélétlenségben szenvedő betegeknek különösen fontos</p>
Alkohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozitív és negatív hatásai is vannak</li> <li>- Az alkohol hatásai</li> <li>- Az alkohol negatív hatásai vérnyomás, trigliceridszint</li> <li>- Hatása a testtömegre és energiaegyensúlyra</li> </ul>	<p>Előadás                  Megbeszélés - a résztvevők attitűdjének befolyásolása</p>	