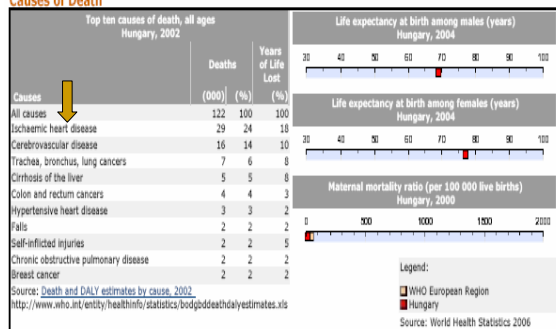


Atherosclerosis, myocardialis infarktus

A kardioprotektív étrend

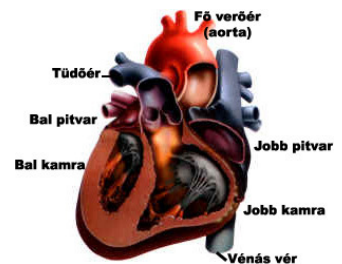
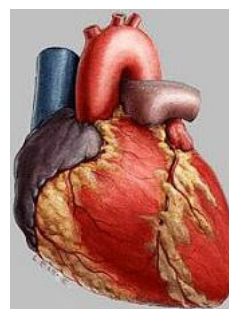
„Nábál hirtelen haragú, nagyevő-nagyivó, mulatós természetű, ellentmondást nem tűrő ember volt, aki elutasította a Dávid vezette csapatok sarcolási kísérletét, felesége azonban eljuttatta Dávid embereinek a követelt élelmiszereket. "Mikor pedig Abigail Nábálhoz visszaérkezék, imé olyan lakoma volt az ő házában, mint a király lakomája, és Nábál szíve vigadozék azon, mert igen megrészegeedett; azért ő semmit sem mondott meg néki [...] Reggel pedig mikor Nábál kijőzanodék, megmondá néki felesége ezeket a dolgokat; és elhala az ő szíve ő benne, és olyanná lőn, mint a kő. És mintegy tíz nap mulva megveré az Ur Nábált és meghala." (1Sám 25, 36-38)

Causes of Death

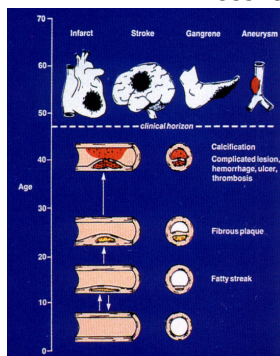


WHO, 2007. május 10.

A szív



Atherosclerosis – jellemző az intima összetett változása



- Lipidek,
- Komplex CH-ok,
- Plazmaalkotórészek
- Kötőszövet felhalmozódás,
- Az erek belső üregébe domborodó meszes plakk alakul ki – szűkület, teljes elzáródás

Angina Pectoris

- Magyarul koszorúérgörcs, melyet a szívizomzat vérellátási elégtelensége vált ki. Hátterében szinte mindig koszorúér-szűkület áll.
- Szegycsont mögötti, rohamokban jelentkező szorító mellkasi fájdalom jellemzi, mely testmozgásra fokozódik, pihenés és nyelv alá helyezett nitroglicerinnel oldódik.

Akut myocardialis infarktus

Meghatározása:

Koszorúér elzáródása, vagy jelentős szűkülete miatt a szívizom egy része elhal, kötőszöveti átépülés, a szív pumpafunkciója az infarktus kiterjedésétől függően csökken.

- Háttérben főként atherosclerosis

A betegség kialakulása

- Genetikai adottságok,
- Életmóddal összefüggő tényezők,
- Táplálkozással összefüggő tényezők.

A betegség kialakulása

Befolyásolhatók - megszüntethetők:

- Dohányzás, stressz, mozgásszegény életmód, obezitás.

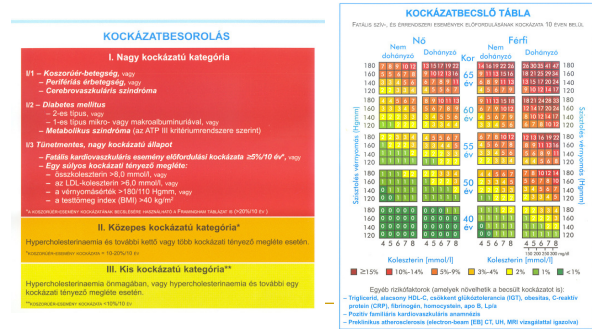
Befolyásolható – hatásuk csak csökkenthető:

- Hyperlipoproteinaemia, hypertonia, diabetes mellitus.

Nem befolyásolhatók:

- Életkor, nem, örökletes tényezők.

Kockázatbesorolás - kockázatbecslés



Célkitűzés az életmód változtatásban

Célkitűzés az életmód változtatásban
Táplálkozás, dohányzás, fizikai aktivitás, testsúly (ha BMI > 25 kg/m²), alkoholfogyasztás és a magatartás befolyásolása.

Célértékek a lipidanyagcsere vonatkozásában	
Koszorúér-betegség • Perifériás érbetegség Cerebrovaszkuláris szindróma Diabétes mellitus • Metabolikus szindróma	Tünetmentes, nagy kockázati állapot
Összkoleszterin < 4,5 mmol/l LDL-C < 2,5 mmol/l Triglicerid < 1,7 mmol/l HDL-C > 1,0 mmol/l (férfi); > 1,2 mmol/l (nő)	Összkoleszterin < 5,0 mmol/l LDL-C < 3,0 mmol/l
Ha életmódváltoztatás után ebben a kategóriában – összkoleszterin 4,5 mmol/l, illetve – LDL-C 2,5 mmol/l feletti marad, akkor gyógyszeres kezelést javasolt (statin, sz.e. fibrát is)	Ha életmódváltoztatás után a tünetmentes, nagy rizikójú egyénekben – összkoleszterin 5,0 mmol/l, vagy – LDL-C 3,0 mmol/l feletti marad, vagy – fatális kardiovaszkuláris kockázatot $\geq 5\%/10$ év, akkor gyógyszeres kezelést javasolt (statin, sz.e. fibrát is)

Táplálkozási tényezők

- túlzott Na-bevitel,
- magas Na:K arány,
- Zn-, Mn- és Cu-csökkent felvétele,
- emelkedett homociszteinszint (120 μ mol/l) fokozza a hidrogén-peroxid termelődést, ami trombózis kialakuláshoz vezethet - befolyásolható **folsav, a B6- és a B12-vitamin** adásával (homocisztein – metionin átalakulás).

Egyéb befolyásoló tényezők

Dohányzás:

- A szövetek oxigén ellátása ↓, a plazma fibrinogén szintje ↑, HDL- és heparinszintje ↓ - fokozott trombocitaaggregáció.

Rendszeres testmozgás:

- A plazma HDL-szintje ↑, javul a sejtek inzulinérzékenysége, ↓ a nyugalmi vérnyomás és az elhízás kockázata.

Egyéb befolyásoló tényezők

Életkor:

- Előrehaladtával nő a kockázat (nő 59 év felett, férfi 49 év felett).

Örökletes tényezők:

- Lipoprotein(a) mértéke >30 mg/dl,
- Familiáris hypercholesterinaemia,
- Congenitalis cystinuria.

Bizonyos fertőzések:

- Helicobacter pylori, Chlamydia érkárosító hatása is.

Hypertonia

Koszorúér-betegség Perifériás érbetegség Cerebrovaszkuláris szindróma	Célértékek hipertóniában	
	Diabetes mellitus Metabolikus szindróma	Tünetmentes, nagy kockázatú állapot
<140/90 Hgmm	<130/80 Hgmm*	<140/90 Hgmm*

*NEPHROPATHIA, 1 GRAMM/NAP FELETTI PROTEINURIA ESETÉN: <125/75 HGMM

A FENTIEKEN KÍVÜL:
AZONNALI ANTIHIPERTENZÍV GYÓGYSZERES KEZELÉS JAVASOLT AKKOR, HA A VÉRYOMÁSÉRTÉK >180/110 HGMM.

Ha életmódváltoztatás nem elég a célérték eléréséhez,
akkor antihipertenzív gyógyszeres kezelés javasolt mindig,
- ha célszervkárosítás van, vagy
- ha a teljes kardiovaszkuláris kockázat ≥5%, vagy
- ha a vérnyomás >150/95 Hgmm.

- A 140/90 Hgmm ↑ érték megsokszorozza az ischaemiás szívbetegség gyakoriságát, rontja a prognózisát.

Diabetes mellitus

- Fennállása esetén az ischémiás szívbetegség kockázata 5x-ére nő,
- Csökkent CH-tolerancia esetén is 2-3x-ára nő a kockázat.

Célértékek diabetes mellitusban és metabolikus szindrómában

Éhomi vércukor <6,0 mmol/l*, Postprandiális vércukor <7,5 mmol/l*, HbA_{1c} <6,5%*

Vérnyomás: <130/80 Hgmm, proteinuria (>1 g/nap) esetén: <125/75 Hgmm
Összkoleszterin <4,5 mmol/l, LDL-C <2,5 mmol/l

Ha az életmódváltoztatás nem elég a vércukor-célérték eléréséhez,
akkor antidiabetikus gyógyszeres kezelés javasolt.

*MANIFESZT DIABETES MELLITUS ESETÉN

Obezitás

Célértékek elhízásban	
Koszorúér-betegség • Perifériás érbetegség Cerebrovaszkuláris szindróma Diabetes mellitus • Metabolikus szindróma	Tünetmentes, nagy kockázatú állapot
BMI <25 kg/m ²	BMI <27 kg/m ²
Haskörfogat: <94 cm/férfi <80 cm/nő	Haskörfogat: <102 cm/férfi <88 cm/nő

Ha életmódváltoztatás nem elég, orvosi kezelés javasolt akkor,
ha ebben a kategóriában BMI >25 kg/m²,
ha bármikor a BMI 30 kg/m² felett van.

- BMI 30 feletti,
- Centrális elhízás (D/CS nő >0,9; férfi >1,0),
- 2 kg-os súlytöbblet átl. 20 mg/nap koleszterin többlettermelést jelenthet.

A betegség tünetei

- nehézlégzés, szívdobogásérzés,
- mellkasi fájdalom - kisugározhat a bal karba, vállba, állkapocsba vagy lapocka alá,
- fáradtság, gyengeség, szédülés, látászavarok,
- hirtelen fellépő verejtékezés,
- halálfélelem,
- nyugtalanság, szorongás,
- émelygés, hányás,
- ödémakészség, gyakori éjszakai vizelet.

Diagnózis

- szívhangok meghallgatása,
 - a pulzuszfrekvencia- és vérnyomásmérése
 - az elektrokardiográfiás (EKG) vizsgálat,
 - a mellkasi röntgenfelvétel,
 - szív ultrahangos vizsgálata (echokardiográfia)
- Labor vizsgálatok:
- troponin, CPK-MB, SGOT, LDH-1, α -HBDH.

Terápia

- Vérrögök oldása, vérrögek képződés megakadályozására:
- thrombolyticumokat alkalmaznak,
 - véralvadás- és trombocitaaggregációt gátló szerek,
- Koleszterinszintézist gátló gyógyszereket:
- az érlemezésedést lassítására.
- A későbbiekben:
- egyénre szabott mozgásprogram, diéta, esetleg pszichés vezetés.

További gondozás

Az elsődleges prevenció célja:

- a betegség elkerülése a rizikófaktorok kiküszöbölésével vagy csökkentésével,
- A másodlagos és harmadlagos megelőzés célja:
- a már meglévő érelváltozások és szervi károsodások súlyosbodását kívánják elkerülni.

A kardiológiai rehabilitáció fázisai a WHO ajánlása szerint

Fázis	A program típusa	Időtartam
I. Akut szakasz	Kórházi terápia	Ált. < 2 hét
II/a. korai konvaleszcens szakasz	Intézeti és/vagy ambuláns rehabilitációs terápia	2-12 héttel az akut esemény után, intézetben 3-4 hét, ambuláns 10 hét
II/b. késői konvaleszcens szakasz	Ambuláns rehabilitációs terápia, sz. e. az intézeti rehabilitációs kezelés ismétlése	3-6 hónappal az akut esemény után, 3-4 hónap
III. posztkonvaleszcens szakasz, ú. n. fenntartó fázis		6 hónappal az akut esemény után, az élet végéig

I. Akut szakasz - diéta

- 24-48 óra koplaltatás, folyadékpótlás (sz. e. infúzió), Tápanyagtartalom:
- Fehérje: 0,8 g/ttkg, Zsír: 0,6 g/ttkg, CH: 2,5 g/ttkg,
- Vitaminok: C-, A-, E-, P- (szabadgyök-képződés gátlás, erek épsége),
- K, Mg biztosítása (szívműködéshez),
- Konzisztencia: folyékony, pépes, majd könnyűvegyes,
- napi 5-6-szori étkezés,
- ételek sózás nélkül készülnek, utólag sem sózzák azokat,
- összes folyadékfogyasztás max. napi 1500 ml - ivóvíz 750 ml, a maradék a táplálék víztartalma.

II. konvaleszcens szak - korai konvaleszcens szak (szubakut időszak)

Tápanyagtartalom:

- Fehérje: 1 g/ttkg, Zsír: 0,8 g/ttkg, CH: 3 g/ttkg.
- Az ételek még sózás nélkül készülnek, kézi sózásra 1,5-2 g konyhasó adható.
- A napi folyadékfogyasztás legfeljebb 2000 ml lehet - ivóvíz 800 ml, a maradék a táplálék víztartalma,
- A beteg naponta 5-ször étkezzen.

II. konvaleszcens szak - késői konvaleszcens szak (hegesedés periódusa)

Tápanyagtartalom:

- Fehérje: 1 g/ttkg, Zsír: 0,8 g/ttkg, CH: 4 g/ttkg.
- A sózás nélküli ételkészítés, de kézi sózásra már napi 5 g konyhasó is adható.
- A napi folyadékfogyasztás továbbra is legfeljebb 2000 ml lehet,
- Napi ötször étkezés ajánlott.

III. A posztkonvaleszcens szakasz

A diéta célja:

- táplálkozással befolyásolható rizikófaktorok korrigálása, megszüntetése (pl. elhízás, hyperlipidaemia, hypertonia, kóros glukóztolerancia, diabetes mellitus),
- a keringés tehermentesítése,
- az atherosclerosis folyamatának megállítása vagy lassítása,
- a szövődmények megelőzése,
- az újabb akut történés kivédése.

III. A posztkonvaleszcens szak – A diéta jellemzői

Energiatartalom:

- a tápláltsági állapothoz igazodik, átl. mérsékelt csökkenített energiatartalmú (84-105 kJ/ttkg, 20-25 kcal/ttkg), törekedni kell az ideális, vagy a normális súly elérésére,
- zsír- és koleszteinszegény - **KARDIOPROTEKTÍV ÉTREND ESETÉN:**
 - I. fokozatban zsírtartalom max. 30 E%, zsírsavösszetétel:
 - SFA (telített zsírsav) max. 10 E%,
 - MUFA (egyszeresen telítetlen zsírsav) max. 10-15 E%,
 - PUFA (többszörösen telítetlen zsírsav) legfeljebb 10 E%,
 - koleszterintartalma legfeljebb 300 mg/nap,

III. A posztkonvaleszcens szak – A diéta jellemzői

II. Fokozatban - EMELKEDETT LIPIDPARAMÉTEREK ESETÉN: zsírtartalom <25 E%, zsírsavösszetétele:

- SFA (telített zsírsav) legfeljebb 10 E%,
- MUFA (egyszeresen telítetlen zsírsav) legfeljebb 12-14 E%,
- PUFA (többszörösen telítetlen zsírsav) legfeljebb 6-8 E%, ω -3 zsírsav: 1-2E%, ω -3: ω -6 arány 1:4)
- koleszterintartalma legfeljebb: 200 mg/nap,
- Fehérje: 10-20 E%, CH: 50-60 E%, krisztalloid szénhidrát mentes,

III. A posztkonvaleszcens szak – A diéta jellemzői

- élelmi rost gazdag: 35-45 g/nap,
- nátriumszegény: 2000 mg, mely 5 g konyhasónak felel meg
- káliumbő: 3500 mg/nap (diuretikum figyelembevétel),
- kalciumgazdag: 800-1200 mg/nap,
- magnéziumbő: 350 mg/nap.
- folát: 400 μ g
- Antioxidáns tápanyagok - tokoferol, aszkorbinsav, karotinoidek, szelén, cink - szabadgyök képződést csökkentő hatás.

III. A posztkonvaleszcens szak – A diéta jellemzői

Az ételkészítés technológia:

- a betegség szakaszaihoz igazítva folyékony, pépes, könnyű-vegyes, vagy egyéni tolerancia szerint rostdús.

A diéta egyéb jellemzői:

- Napi 5-szöri étkezés - nagy mennyiségű étel elfogyasztása után a véreloszlás megváltozik a szervezetben, és ez fokozza a szív munkáját.
- A szélsőséges hőmérsékletű ételek, italok kerülendők (a coronariákra kifejtett hatásuk miatt).
- A rostdús és szénsavas ételek, italok puffasztó hatásuknál fogva megemmelhetik a rekeszt, ezáltal változtathatják a szív helyzetét - gastrocardialis reflex.

III. A posztkonvaleszcens szak – A diéta jellemzői

A diéta egyéb jellemzői:

- A koffein és származékait tartalmazó italok - napi max.1-2 alkalommal, gyengére főzve - központi idegrendszert izgató hatásuk miatt, a szív munkájára is hatással vannak.
- A szeszitalok - az alkohol károsítja az anyagcsere-folyamatokat, emeli a trigliceridszintet.
- Antikoaguláns terápia esetén - a kumarin-származékok hatását a túlzott K-vitamin-fogyasztás rontja.

Magas K-vitamin-tartalmuk pl.: a kelkáposzta, paraj, brokkoli stb., de a táplálék-kiegészítők körültekintő alkalmazása is szükséges.

- Dietetikus szerepe
 - Táplálkozási rizikó megállapítása
 - Individuális tanácsadás,
 - Gondozás
- Értékelendő szérumszámok:
 - Tg
 - Össz. koleszterin,
 - HDL, LDL
 - Se Na, K szint
 - Se húgysav szint
 - Se glukóz, Hgb_{A1c}

A nyersanyag - válogatás szempontjai szívbarát termékek kritériumrendszere

1. Gabona alapú

készítmények (pelyhek, extrudált és puffasztott készítmények, müzlik):

- magas rosttartalom,
- hozzáadott só nem tartalmazhat,
- hozzáadott cukrot nem tartalmazhat.



A nyersanyag - válogatás szempontjai szívbarát termékek kritériumrendszere alapján

2. Szárították:

- Na-tartalom legfeljebb 40 mg/100 g,
- koleszterin tartalom 0 mg/100 g,
- élelmirost-tartalom legalább 5 mg/100 g.

3. Kenyerek, kétszersültek, extrudált kenyerek, péksütemények:

- zsírtartalom maximum 1,5 g/100 g,
- Na-tartalom 200-400 mg/100 g,
- élelmirost-tartalom >5 g/100 g.



A nyersanyag - válogatás szempontjai *szívbarát* termékek kritériumrendszere alapján

4. Tej- és tejtermékek (tej, tejszínek, fermentált tejtermékek):
- koleszterin csak a tejből származhat,
 - hozzáadott sót nem tartalmazhat,
 - csökkentett zsírtartalmú (legalább 50%-kal kevesebb, mint a hagyományos terméknek, vagy csak 30 energia%),
 - [SFA maximum 35% (az összes zsírsav %-ában)],
 - [PUFA minimum 12% (az összes zsírsav %-ában)].

Tej- és tejtermékek – túró, krémtúró, ízesített túrókészítmények:

- koleszterin csak a tejből származhat,
- hozzáadott só a sós készítményeknél maximum 400 mg/100 g,
- csökkentett zsírtartalmú (legalább 50%-kal kevesebb, mint a hagyományos terméknek, vagy csak 30 energia%),
 - [SFA maximum 35% (az összes zsírsav %-ában)],
 - [PUFA minimum 12% (az összes zsírsav %-ában)].

Tej- és tejtermékek - sajtok:

- koleszterin csak a tejből származhat,
- Na -tartalom: 500-1000 mg/100 g,
- csökkentett zsírtartalmú (legalább 50%-kal kevesebb, mint a hagyományos terméknek, vagy csak 40 energia%),
 - [SFA maximum 35% (az összes zsírsav %-ában)],
 - [PUFA minimum 12% (az összes zsírsav %-ában)].

A nyersanyag - válogatás szempontjai *szívbarát* termékek kritériumrendszere alapján

5. Zöldség-, főzelék- és gomba-készítmények:
- Na-tartalom legfeljebb 120 mg/100 g,
 - zsírtartalom legfeljebb 40 energia%,
 - hozzáadott cukor maximum a nettó tömeg 1,5%-a.
6. Gyümölcskészítmények (lekvárok, dzsemek, befőttek):
- csökkentett energiatartalmúak (legalább 30 %-kal kisebb, mint a hagyományos termékeké).



**A nyersanyag - válogatás szempontjai
szívbarát termékek
kritériumrendszere alapján**

7. Alkoholmentes italok (gyümölcs- és zöldséglevek, nektárok, italok):

- gyümölcs- vagy zöldséghányad 20-100%,
- hozzáadott konyhasót nem tartalmazhat,
- hozzáadott cukor maximum 15g/l lehet,
 - (esetleg vitaminnal dúsítottak)
 - (csökkentett energiataralmúak maximum 85 kJ/100 ml).

**A nyersanyag - válogatás szempontjai
szívbarát termékek
kritériumrendszere alapján**

8. Zsiradékok, margarinok, étolajok:

- csökkentett zsírtartalmúak (legalább 50%-kal kevesebb, mint a hagyományos terméknek),
- nem csökkentett zsírtartalmú de:
 - [SFA 25-35% (az összes zsírsav %-ában), ideális 33%],
 - [MUFA 35-50% (az összes zsírsav %-ában), ideális 40%],
 - [PUFA 15-50% (az összes zsírsav %-ában), ideális 27%],
- linolsav (n-6) 3-50%,
- alfa linolénsav (n-3) 0,5-2%,
- transz-zsírsav maximum 2%,
- koleszterin maximum 100 mg/100 g,
- Na maximum 100 mg/100 g,
- E-vitamin 0,5-1,5 mg/1 g PUFA.



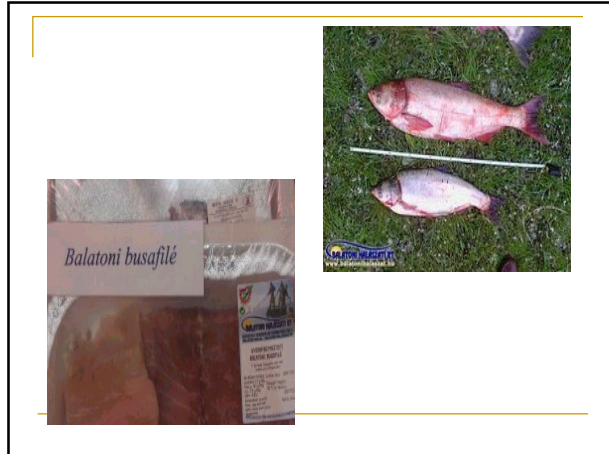
**A nyersanyag - válogatás szempontjai
szívbarát termékek
kritériumrendszere alapján**

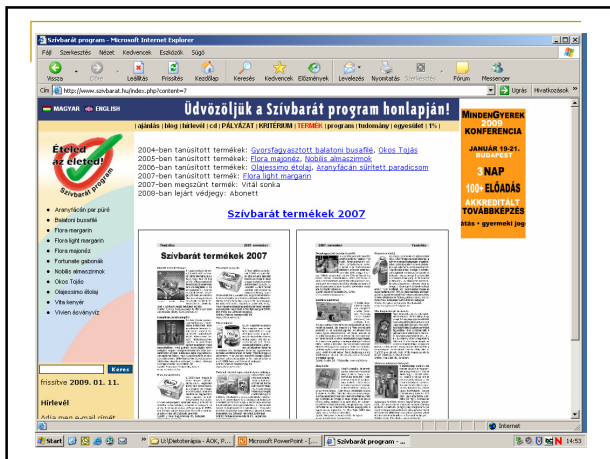
9. Hús- és halkészítmények:

- Na-tartalom maximum 5000 mg/100g fehérje,
- csökkentett zsírtartalmú (legalább 50%-kal kevesebb, mint a hagyományos terméknek, vagy < 120 g/10 000 kJ),
 - [SFA maximum 35% (az összes zsírsav %-ában)],
 - [PUFA minimum 25% (az összes zsírsav %-ában)].

10. Konyhakész ételek, tartósított készételek:

- Na-tartalom maximum 3000 mg/10 000 kJ
- csökkentett zsírtartalmú (30-50%-kal kevesebb, mint a hagyományos termékeknek).





Szívbarát termékek listája 1.

- Aranyfácán sűrített paradicsom (likopin, Na↓)
- Balatoni busafilé (zsír↓, ω-3 zsírsav↑, Na↓)
- Flora margarin (ω-3:ω-6, P/S, folsav, B₆, B₁₂, E-vitamin, Na↓, transz zsírsav 1%↓)
- Flora light margarin (zsír↓, ω-3:ω-6, P/S, folsav, B₆, B₁₂, E-vitamin, Na↓, transz zsírsav 1%↓)
- Flora majonéz (ω-3:ω-6, folsav, B₆, B₁₂, E-vitamin, Na↓, transz zsírsav 1%↓)
- Fortunate gabonák (élelmirost↑)
- Nobilis almazsirmok (élelmirost)
- Okos tojás (E↑, ω-3 zsírsav↑ ω-3:ω-6)

Szívbarát termékek listája 2.

(www.szivbarat.hu)

- Olajessimo (ω-3 zsírsav↑, ω-3:ω-6)
- Vita kenyér (élelmirost↑, Na↓)
- Vivien ásványvíz (mérsékelt ásványianyag tartalmú-620 mg/l, Na↓-4 mg/l, Ca 69 mg/l, Mg 51 mg/l)

Ajánlott nyersanyagok

Zöldség- és főzelékfélék, száraz hüvelyesek:

- sárgarépa, sütőtök, sóska, paraj, brokkoli,
- gombák, kel-, fejes, vöröskáposzta, kínai kel, kelbimbó, karfiol, petrezselyemgyökér, zeller, zsenge karalábé, fejes saláta,
- zöld-, póré-, fok- és vöröshagyma,
- padlizsán, patisszon, cukkini, spárga, tök,
- retek, uborka, zöldpaprika, a magas K-tartalmú paradicsom, burgonya,
- fogyasztható kukorica, zöldbab, zöldborsó,
- linolénsav-, E-vitamin-tartamú szója és szójakészítmények,
- erősen puffasztó hatásuk miatt legfeljebb kéthetente kis mennyiségben szárazabb, -borsó, -lencse.

Ajánlott nyersanyagok

Gyümölcsök:

- Magas pektin tartalmú;
 - alma, birsalma, körte, ribizli,
- Magas C-vitamin-tartalmú;
 - citrom, narancs, grépfrút, mandarin, kivi,
- Magas rosttartalmú;
 - egres, eper, málna, szeder, ribizli, meggy, cseresznye, őszibarack, szilva, naspolya,
- Zsíradék tartalma miatt heti 2-3 alkalommal (1-2 dkg/alkalom) dió, mogyoró, mandula, tökmag, pisztácia, mák
- Gyorsfagyaszott gyümölcsök, light befőttek.

Ajánlott nyersanyagok

Gabonai, sütőipari és tésztaipari termékek:

- Teljes kiőrlésű lisztből készült kenyerek (pl. Graham, bakonyi barna), péksütemények,
- Speciális kenyerek;
 - folát-tartalmú - Táltos
 - szójas kenyér,
 - Vita kenyér, Abonett extrudált kenyér
- Búza- és zabkorpa, zabpehely, búzacscsira, Fortunate gabonák
- Rostdús, cukor nélküli müzlik (pl.: Fitness müzli),
- Pelyhek (pl.: rostdús kukoricapehely),
- Korpovit, Digestive kekszek,
- Búzakorpás hamlet, abonett, a koleszterinmentes durumtészta, a rostdús barna tészta, barna rizs.



Ajánlott nyersanyagok

Tej, tejtermékek:

- Csökkentett zsírtartalmú tej - 0,1; 1,5; 2,2%-os, Ω-tej
- Zsírszegény joghurt, kefir, aludttej, sovány és félszíros túró, zsírszegény,
- Csökkentett só- és zsírtartalmú sajtok (pl. Medve light, Sport),
- Zsírszegény (8, 12%-os) tejföl, a főleg növényi összetevőket tartalmazó, koleszterinszegény Frissföl, Krémföl (12%-os).



Ajánlott nyersanyagok

Húsok, húskészítmények, halak:

- Az n-3 zsírsavtartalmú zsírszegény halak - makrél, hering, szardínia, lazac, busa, kagylók, rákok, Balatoni busafilé
- A sovány sertés- (pl. comb, karaj), marha (pl. hátszín, felsál), bány-, vadhúsok és házinyúl, a csirke-, pulyka- bőr nélkül,
- A zsírszegény (20% zsírtartalom alatti) felvágottak (zöldséges, aszpikos készítmények, sonkafélék, Vitál sonka, kalciummal dúsított vörösárúk).

Ajánlott nyersanyagok

Tojás:

- Max. 2-3 tojás sárgája hetente, zsírszegényen elkészítve,
- Okos tojás,
- Tojásfehérje.

Zsiradék:

- A telítetlen zsírsavakban gazdag - napraforgó-, olíva-, kukorica-, repce-, szója-, földimogyoró-, lenmag-, tökmag-, dióféle étolaj, Floriol trió
- A speciális zsírsav-összetételű Flora és Flora-prokatív margarin, Flora majonéz, light margarinok.

Paraméterek	Okostojás	Hagyományos tojás
Energia (kcal)	95,9	95,9
Fehérje (g)	6,7	6,7
Össz. Zsír (g)	6,1	6,1
Telített zsírsav (g)	1,9	2,1
Telítetlen zsírsav (g)	2,7	3,1
Többhaszónúgyon telítetlen zsírsav (g)	1,5	0,9
Össz. omega-6 (mg)	926,6	915,6
Össz. omega-3 (mg)	563,6	17,1
Ω-3 Inolénsav (mg)	441,1	17,1
Ω-3 EPA + DHA (mg)	119,5	
E-vitamin (mg)	3,4	0,68
Koleszterin (mg)	180	180



Ajánlott nyersanyagok

Édesség:

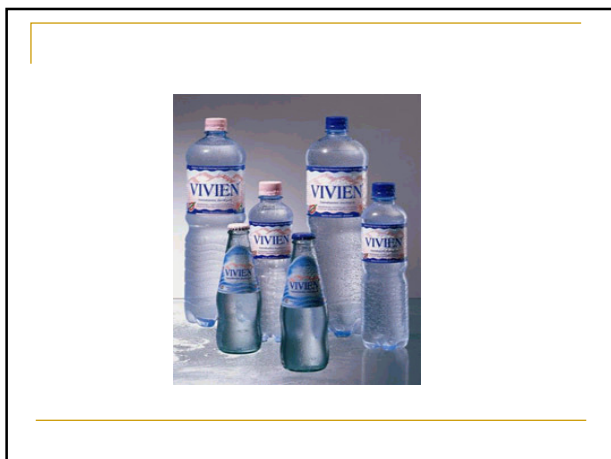
- házi (mesterséges édesítőszerrel készített) túrós, - gyümölcsös készítmények (pl. palacsinta, rétes, gyümölcszelé), Nobilis almászirmok.

Fűszerek:

- hagymafélék, zöld- és szárított fűszerek, sómentes fűszerkeverékek (pl. Vegamix), Arany fácán paradicsom püré

Folyadék:

- ivóvíz, ásványvíz, Vivien ásványvíz
- 100 %-os gyümölcs- és zöldséglevek, light üdítők,
- világosra főzött tea, legfeljebb napi 1-2 feketekávé cukor és tejszín nélkül.



Javasolt ételcsoportok és konyhatechnológia

Hőközlő műveletek:

- főzés, párolás, zsírszegény sütési módok; eszközök - teflon, alufólia, cserépedény, grill, kontaktgrill, mikrohullámú sütő.

Zsírszegény sűrítési módok:

- száraz rántás, egyszerű, kefires, joghurtos, tejes habarás, hintés, burgonyával vagy saját anyagával sűrítés.

Anyaggal történő lazításhoz:

- az élelmirost-dús barna rizs, Graham-kenyér, zabpehely, zabkorpa, búzakorpa és tojásfehérje alkalmazható.

Ízesítésre:

- mesterséges édesítőszer,
- csökkentett Na-tartalmú só használható.

Javasolt ételcsoportok

- gyümölcs- és zöldségprésnedvek,
- zsírszegény tejből készült tejes italok (szükség esetén mesterséges édesítőszerrel),
- híg levesek,
- zöldség-, gyümölcs alapú sűrített levesek (zsírszegény sűrítési móddal),
- zsírszegény (lebőrözött) hús- és halfélék főve, párolva, zsírszegény módon sültve, zöldséggel, gombával töltve,
- zöldséges raguk,
- gőzben főtt, párolt, lengyeles (vaj helyett margarinnal) zöldségfélék,
- töltött, rakott zöldségek,
- zsírszegény módon elkészített burgonya,
- párolt, főtt, zöldséges rizs,
- ecetes, kefires saláták, diétás majonéz.

Mediterrán étrend lényege

- Sok teljes őrlésű lisztből sütött kenyér
- Sok nyers zöldség, saláta
- Sok hal, és kevés hús
- Mindennap gyümölcs
- Lyon Étrendi Szívatanulmány





- <http://www.nhlbi.nih.gov/about/framingham/>
 A Framingham vizsgálat honlapja
- <http://www.procor.org/cardview.php/42/>
 A Hét Ország Vizsgálat (Seven Countries Study) leírása
- <http://www.ccs.ca/society/conferences/archives/1998/1998coneng-19.cfm>
 Canadian Cardiovascular Society 1998 Consensus Conference on the Prevention of Cardiovascular Diseases. Diet and the prevention of cardiovascular diseases
- <http://www.procor.org/cardview.php/34/>
 Adatok a Hét Ország vizsgálatról
- <http://www.kli.fi/etgo/cindi/northkarelia.html>
 A Minnesota Heart Health Program leírása
- <http://www.kli.fi/etgo/cindi/northkarelia.html>
 Észak-Karélia program
 Rövid tájékoztató azok számára, akik szeretnék a programot meglátogatni; rövid általános leírás a programról
- <http://www.cvhpinstitute.org/links/northk.htm>
 Észak-Karélia program
 Rövid leírás a programról
- http://prevention.stanford.edu/research/cv_disease.html
 Összefoglalás a Stanford Five City projektről
- <http://www.kli.fi/monica/>
 A MONICA Projekt ismertetése
- <http://www.who.int/inf-pr-2000/en/pr2000-10.html>
 A MONICA Projekt tízéves követéses vizsgálati eredményének összefoglalása
- http://www.health.usmoke2.html/Pages/Smoke2_39.html
 Rövid leírás az Egészségügyi Világszervezet Európai Régiós Irodája által koordinált európai hálózatokról, köztük a CINDI Projektről.
- <http://www.westsuocardiology.com/pages/lipids/h2/sld024.htm>
 Rövid összefoglalás (powerpoint diasorozat) az elsődleges megelőzését célzó vizsgálatokról

Felhasznált irodalom

- Linda Van Horn, Mikelle McCain, Penny M. Krist-Etherton, Frances Burke, Jo Ann S. Carson, Catherine M. Champagne, Wahida Karmally, Geeta Sikand: The Evidence for Dietary Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease (review) - Journal of the American Dietetic Association, February 2008, 287-331 pages

Köszönöm a figyelmet!