

A ZÖLDSÉGEK ÉS A GYÜMÖLCSÖK SZEREPE A TÁPLÁLKOZÁSBAN

Dr Barna Mária

Az egészséges táplálkozás ismérvei: a változatosság, a kiegyensúlyozottság és a mérsékletesség. Az étrendet az élelmiszerek széles skálájából, az 5 alap élelmiszercsoport mindegyikéből, megfelelő mennyiségben és arányban kell összeállítani, hogy a szervezet valamennyi szükséges tápanyagot megkapja. Ugyanis az egyes élelmiszerek sokféle tápanyagot tartalmaznak, és a különféle tápanyagok sokféle élelmiszerben megtalálhatók, de nincs egyetlen olyan élelmiszer sem, amely valamennyi szükséges tápanyagot megfelelő mennyiségben és arányban tartalmazná.

1. táblázat

Az egyes élelmiszercsoportokra legjellemzőbb tápanyagok /2/

1. **Cereáliák:** szénhidrát, élelmi rost, fehérje, EFA esszenciális zsírsavak; K, Mg, Se, Zn, J, Fe, Cr; B1, B2, B6, E vitamin, niacin
2. **Gyümölcsök, zöldségek:** C-vitamin, β -karotin, folsav, K, Ca, Mg, Fe flavonoidok, rost, stb
3. **Hús és alternatívái:** fehérje, zsír; B2, B6, B12, A vitamin; Fe, Zn, Se, Cu, K, P
4. **Tej és tejtermékek:** fehérje, szénhidrát; A, D, B2, B6, B12 vitamin; Ca, K, P, J
5. **Zsiradékok:** energiát szolgáltat; EFA; A, D, E vitamin.

Az orvostudomány egyik nagy kihívása az, hogy hogyan tudjuk megelőzni a nagy halálozású krónikus megbetegedéseket. Régen ismert, hogy kialakulásukért kb. 70%-ban táplálkozási és környezeti, valamint magatartási, életmódbeli tényezők a felelősek. Más szavakkal a krónikus megbetegedések kialakulása nagyrészt azon múlik, hogy mit eszünk, mit iszunk, mit lélegzünk be és hogyan töltjük szabadidőnket. A táplálkozás nem az egyedüli kockázathordozó, de az általánosan elfogadott, hogy az egészséges, kiegyensúlyozott, kellően változatos, ugyanakkor mérsékletes táplálkozással a krónikus megbetegedések kockázata 30-35%-kal csökkenthető.

Magyarországon a halálesetek több mint 50%-át a szív és érrendszeri megbetegedések okozzák, vagyis minden második ember szív és érrendszeri megbetegedés következtében hal meg, ez az EU átlag közel duplája.

A kockázati tényezők közül a legfontosabbak a következők:

- magas vérnyomás
- cukorbetegség
- zsíryanycsere betegség
- elhízás
- dohányzás
- alkoholizmus
- egészségtelen táplálkozás
- mozgásszegény életmód

Az egészséges táplálkozás megfelel a prevenció elvárásoknak. Annak előrebocsátása után, hogy nemcsak az egyes élelmiszerek vagy tápanyagok hiányos vagy többlet bevitelének, hanem a táplálkozás és az életmód egészének van döntő befolyása a krónikus megbetegedések kockázatának csökkentésére, a jelen dolgozat a zöldségek és gyümölcsök táplálkozás-életteni szerepével foglalkozik.

Keringési betegségek

Számos vizsgálatban szignifikáns, fordított irányú összefüggést mutattak ki a zöldségek és gyümölcsök fogyasztása és a coronariabetegség kockázata között. Joshipura 124 399 egyénre kiterjedő vizsgálatában (közülük 82 251 volt nő, 42 148 férfi) igazolta a coronaria betegség kockázatának a csökkenését. Elsősorban a nagy C-vitamin tartalmú, zöldlevelés zöldségeket találták különösen kedvezőnek /10/.

Nagy epidemiológiai vizsgálatok sora bizonyította a zöldség - és gyümölcsfogyasztás pozitív szerepét a szív- és érrendszeri betegségek kockázatának csökkentésében /3, 9, 13, 14/.

A *diófélék* fogyasztásának szerepét külön is vizsgálták, és fordított összefüggést mutattak ki a diófélék fogyasztása és a coronariabetegség kockázata között. A preventív hatás a diófélék kedvező zsírsavösszetételével hozható összefüggésbe; sok egyszeresen telítetlen zsírsavat tartalmaznak, és esszenciális zsírsavtartalmuk is magas /1, 8, 12/.

A zöldségek és gyümölcsök számos vitamint és ásványi anyagot és értékes antioxidánsokat tartalmaznak, de egyéb non-nutritív védőanyagokban, fitokemikáliákban is gazdagok, amelyek jelentős szerepet játszanak a kockázatsökkentésben.

A természetes antioxidánsokról :

C-vitamin

E-vitamin

β-karotin

tudjuk, hogy csökkentik az ISzB kockázatát.

Nagy epidemiológiai vizsgálatokban mutatták ki, hogy fordított összefüggés van pl. a flavonoid bevitel és a coronariabetegség kockázata között is /7, 11, 17/.

A szabadgyök reakciók szerepének felismerése az érrendszeri és daganatos valamint más degeneratív megbetegedések keletkezésében megnövelte az antioxidánsok jelentőségét /15, 16/.

Mik azok a szabadgyökök ?

- egy vagy több párosítatlan elektront tartalmazó
- rendkívül aktív molekulák,
- hasznosak: pl. bakteriális fertőzések leküzdésében
- túlzott számban: károsítják a sejteket, LPO-t (lipid-peroxidáció) indítanak el
- megnövelik a degeneratív megbetegedések kialakulásának a kockázatát.

Szervezetünkben állandóan képződnek szabadgyökök. Részt vesznek a sejtműködés szabályozásában, a sejten belüli jelzések továbbításában, a védekezést szolgáló gyulladásoz folyamatokban stb. Túlzott felszaporodásuk sejtkárosodást okozhat, és elősegíti a degeneratív megbetegedések kialakulását pl.: szív- és érrendszeri, daganatos, idegrendszeri megbetegedések kialakulását, gyorsítja az öregedési folyamatokat, növeli az oxidációs folyamatokat, elősegíti a szürke hályog keletkezését stb..

A túlzott mennyiségű szabadgyökök képződését segítő tényezők:

- környezetszennyezés
- dohányzás, alkohol
- túlzott napozás
- radioaktív sugárzás
- PUFA (többszörösen telítetlen zsírsavak) túlzott bevitel
- gyulladás
- gyógyszerek, vegyi anyagok,
- rákkeltő anyagok
- erős fizikai terhelés
- vasterhelés.

Az antioxidánsok (gyökfogók), gátolják az oxidációt

- segítik stabilizálni a szabadgyököket, elektront adnak át
- megakadályozzák a szövetkárosodás kialakulását.

Cukorbetegség

A 2. típusú cukorbetegség előfordulása is kisebb azok között akik sok zöldséget és gyümölcsöt fogyasztanak /5, 6, 19, 21/.

Magas vérnyomás

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás preventív szerepe a magas vérnyomás megelőzésében jórészt azzal magyarázható, hogy nátrium tartalmuk kicsi. A lakosság nátrium-klorid (konyhasó) fogyasztása az ajánlás három-négyszeres. Az ajánlás: NaCl: 6g/nap, ami Na 2,4 g/na) bevitt jelentene. Általánosan elfogadott, hogy a sóérzékeny embereknél a tartós Na toxicitás szerepet játszik a magas vérnyomás előidézésében.

Kálium tartalmuk nagy, a káliumot nem véletlenül nevezik gyümölcs-sónak. (ajánlás: K: 3,5g/nap) A K vérnyomást csökkentő hatása 2,5 –szer erősebb, mint a Na vérnyomást növelő hatása

Energia-denzitásuk kicsi, ami kedvező az elhízás megelőzése szempontjából. Az elhízottak között gyakoribb a magas vérnyomás. A diófélék esszenciális zsírsavtartalma is figyelemre méltó ebben a vonatkozásban /18, 20/.

Napi egy adag gyümölcs, zöldség, burgonya a javasolt 400g-on felüli többlet fogyasztása 40%-kal csökkentheti az agyvérzés okozta halálozást

Daganatok

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás és a carcinoma incidenciájának vonatkozásait tanulmányozó 156 táplálkozás-epidemiológiai vizsgálat közül 128-ban szignifikáns protektív hatást mutattak ki. Az ellentétes hatást aflatoxin, peszticidok, nitrát jelenléte magyarázhatja /4/.

Különösen kifejezett antikarcinogén hatást mutatnak a :

- Keresztvirágúak: (glukozinolát)
gyomor- bélrendszer, tüdő
- Citrusfélék (C-vit., folsav, élelmi rost)
- Paradicsom (likopin)
emlő, emésztőrendszer, méhnyak, hólyag, prosztata
- Fokhagyma (allicin)
gyomor-bélrendszer (+ antihipertenzív hatás)
- Szója: (fitoösztrogén)
emlő, prosztata, vastagbél

2. táblázat

A protektív hatás erőssége daganatos megbetegedések ellen /15/.

Tumor	zöldség	gyümölcs	Tumor	zöldség	gyümölcs
száj	++	++	vese	++	+
garat	+	+	epehólyag	++	++
gége	+++	+++	vastagbél	+++	++
tüdő	+++	++	emlő	+	+
nyelőcső	+++	+++	endometrium	+	+
gyomor	+++	+++	petefészek	+	+
máj	+	+	méh	+	+

A zöldség és gyümölcsfogyasztás daganatos megbetegedésekben általánosan elfogadott protektív szerepét hangsúlyozva, az ajánlás a következő: /22/:

- az energiaszükséglet 7- 14%-át fedezze zöldséggel, gyümölccsel
- zöldség: 5,6 - 9,1 en% 320-520g 4 - 6,5 porció
- gyümölcs: 1,4 - 4,9 en% 80-280g 1 - 3,5 „
- összesen: 7,0 - 14 en% 400-800g 5 -10 „

Ezek után milyen az egészséges étrend?

- a szénhidrátok zöme teljes őrlésű gabonából származik,
- * bőségesen tartalmaz gyümölcsöt, zöldséget
- adekvát mennyiségben tejet, sovány húst, halat, tojást
- a zsírsavak között optimális az egyensúly
- kevés NaCl-t tartalmaz (6g/nap)

Az optimális testtömeg megtartása, a dohányzás, alkohol mellőzése és a fizikai aktivitás megőrzése is az egészséges életvitel része, mellyel növelhető az egészségben eltöltött évek száma.



IRODALOM:

- 1./ Albert CM. et al: Nut consumption and decreased risk of sudden cardiac death in the physicians' health study. Arch Intern Med 2002;162:1382-1367.
- 2./ Barna M.: Táplálkozás – Diéta Medicina Budapest 1996.
- 3./ Bazzano IA.,et al: Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in U.S. adult: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic follow-up study. Am J Clin Nutr2002;76:93-99-
- 4./ Block G. et al: Fruit, vegetables, and cancer prevention: A review of the epidemiologic evidence. Nutr Cancer 1992;18:1.
- 5./ FeskensEJM., et al.: Dietary factors determining diabetes and impaired glucose tolerance. A 20 year follow- up of Finnish and Dutch cohorts of the Seven Countries Study. Diabetes Care 1995;18:1104-1112.
- 6./ Ford ES., Mokdad AH.: Fruit and vegetable consumption and diabetes mellitus incidence among U.S. adults. Prev Med 2001;32:33-39.
- 7./ Geleijnse Jm. et al: Inverse association of tea and flavonoid intake with incident myocardial infarction: the Rotterdam Study. Am J Clin Nutr 2002;75:880-886.
- 8./ Hu FB. et al: Frequent nut consumption and risk of coronary heart disease prospective cohort study. BMJ 1998;317:1341-1345.
- 9./ Joshipura KJ. et al: Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. JAMA 1999;282:1233-1239.
- 10./ Joshipura KJ. et al.:The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. Ann Intern Med 2001;134:1105-1114.
- 11./ Knekt P. et al: Flavonoid intake and coronary mortality in Finland a cohort Study BMJ 1996;312:478-481.
- 12./ Kris-Etherton PS. et al: The effects of nuts on coronary heart disease risk. Nutr Rev 2001;58:103-11.
- 13./ Liu S. et al : Intake of vegetables rich in carotenoids and risk of coronary heart disease in men: the Physicians Health Study. Int J Epidemiol 2001;30:130-135.
- 14./ Liu S. et al: Fruit and vegetables intake and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Study. Am J Clin Nutr 2000;72:922-928.
- 15./ Lugasi A., Blázovics A.: Az egészséges táplálkozás tudományos alapjai OKK OÉTI Kiadvány Budapest
- 16./ Mathioudakis B.: Recommendation for Vitamin Intake in the European Union and the Use of Reference Value in Existing and Future Community Legislation inn Walter P., Hornig U., Moser U.: Functions of Vitamins beyond Recommended Dietary Allowances Karger Basel 2001;55:135-147.
- 17./ Risk of coronary heart disease: the Zutphen Elderly Study. Lancet 1993;342:1007-1011.
- 18./ Sacks FM.: Effect on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH diet). N Engl Med 2001;344:310.
- 19./ Sargeant et al: Fruit and vegetable intake and population glycosylated haemoglobin levels: the EPIC-Norfolk Study. Eur J Clin Nutr 2001;128:55:342-348.
- 20./ Whelton PK. et al: Primary Prevention of Hypertension. (Clinical and Public Advisory from the National High Blood Pressure education Program) JAMA2002;288:1882-1888.
- 21./ Williams DE., et al: Frequent salad vegetable consumption is associated with reduction in the risk of diabetes mellitus. J Clin Epidemiol 1999;52::329-335.
- 22./ World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research: Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global Perspective 1997.