

Új

2012 / 1

DIÉTA

A MAGYAR DIETETIKUSOK LAPJA

Nagyvilág

Már kilenc nyelven elérhető az EUFIC energia-egyensúly eszköze

Módszertan

Speciális étkezési célokat segítő termékek a Tesco választékában

Kutatás

Serdülőkorúak fizikai aktivitása, tápláltsága és testképe

Analitika

Sült zöldségek alkalmazhatóságának vizsgálata ketogén diétában

10 dolog,

amit a paradicsomról tudni kell



Kálium

Likopin

C-
vitamin

B₁-
vitamin

K-
vitamin

Likopin

Vitamin
C-

Vitamin
B₁-

Vitamin
K-

FELHÍVÁS

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége 2005-ben megalapította

AZ ÉV TERÁPIÁS DIETETIKUSA,

AZ ÉV DIETETIKUS VÉGZETTSÉGŰ ÉLELMEZÉSVEZETŐJE,

AZ ÉV TUDOMÁNYOS DIETETIKUSA,

majd 2010-ben

AZ ÉV LEGEREDMÉNYESEBB DIETETIKAI CSAPATA



díjakat, amelyet az adott esztendőben legeredményesebben tevékenykedő dietetikus szakembereknek vagy csapatnak ítél oda. A díjak alapításának célja a dietetikus társadalom jobb megítélésének elérése, a dietetikus életpályájának méltó elismerése, a szakma berkeiben végzett kiemelkedő tevékenység széleskörű megismerése. A Szövetség dietetikus tagjai jelölhetik tetszés szerint akár mind a három díjra a Szövetség egy – a 2005., 2006., 2007., 2008., 2009. és 2010. évben még egyik kategóriában sem díjazott - dietetikus tagját, önmagukat, illetve szakmai csapatot. A jelölttel való közvetlen munkakapcsolat nem feltétele a jelölésnek. A szavazásra jelöltek dolgozhatnak terápiás dietetikusként, élelmzésvezetőként, cégeknél, szervezeteknél, illetve lehetnek civil területen, vállalkozóként tevékenykedő táplálkozási szakemberek. A szavazóbizottság egyszerű szavazattöbbség alapján hoz döntést, a szavazók neveit a bizottság bizalmasan kezeli.

Szemponatok a jelöltekkel szemben (amelyeknek egyike is elegendő a szavazáshoz):

- a 2011. évben saját szakterületén végzett eredményes és kiemelkedő dietetikus munka,
- a tudományos életben való aktív részvétel,
- más dietetikusokkal való sikeres együttműködés,
- folyamatos önképzés és képzéseken, szakmai fórumokon való részvétel,
- a pályakezdő dietetikusok munkájának támogatása,
- kiemelkedő publikációs, illetve kutatási tevékenység,
- más, figyelemre méltó eredmény elérése.
- a korábbi években ezen díj egyik kategóriájában sem volt nyertes.

Az ünnepélyes eredményhirdetésre és

A 2011. ÉV TERÁPIÁS DIETETIKUSA DÍJ,

A 2011. ÉV DIETETIKUS VÉGZETTSÉGŰ ÉLELMEZÉSVEZETŐJE DÍJ,

A 2011. ÉV TUDOMÁNYOS DIETETIKUSA DÍJ,

A 2011. ÉV LEGEREDMÉNYESEBB DIETETIKAI CSAPATA DÍJ

átadására a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének 2012-ben megrendezésre kerülő eseményén kerül sor. A felhívás letölthető a www.mdosz.hu internetes oldalról, a díjazottakat pedig bemutatjuk a Szövetség honlapján, valamint az Új DIÉTA lap egyik számában is.

A szavazás módja:

A szavazatokat az alábbi adatok feltüntetésével kérjük megadni:

- a jelölt(ek) neve(i), a javasolt díj kategóriá(k) megjelölésével; a jelölt(ek) beosztása, munkahelye,
- a jelölő neve, beosztása, munkahelye,
- indokolás.

A szavazatok beérkezése folyamatos, beadási határideje: **2012. április 2.** A jelöléseket faxon, e-mail-ben, illetve postai úton is várjuk.

Beküldési cím, illetve további információk:

MAGYAR DIETETIKUSOK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

1450 Budapest, Pf.: 206. ■ Tel: (+36) 1-269-2910, Fax: (+36) 1-210-9075 ■ E-mail: mdosz@mdosz.hu

Budapest, 2012. február 13.

Antal Emese s. k.
elnök

Gyurcsáné Kondrát Ilona s. k.
főtitkár

Tartalom

Beköszöntő	1
Öregek és étkezés	2
A Magyar Táplálékallergia és Táplálék-intolerancia Adatbank terméklistái idén 2012-ben is megjelentek	4
Jane, H., Victoria, J. D.: A vitaminok és ásványi anyagok bizonyíték alapú megközelítése – egészségi előnyök és felvételi javaslatok.....	5
Serdülőkorúak fizikai aktivitása, tápláltsága és testképe.....	6
Már kilenc nyelven elérhető az EUFIC energia-egyensúly eszköze	8
Eltérő ízlések – az ízpreferenciák fejlődése	9
A fogyókúra hatékonyságát befolyásoló tényezők..	10
Biotechnológiailag kezelt állatok mint élelemforrások.....	12
Nahrofit Müzli, a porított kalciumbomba.....	13
Sült zöldségek alkalmazhatóságának vizsgálata ketogén diétában	15
Speciális étkezési célokat segítő termékek a Tesco választékában.....	17
Étrend-kiegészítők alkalmazása onkológiai betegek körében	18
A növényi csírák beltartalmi értékének vizsgálata kémiai módszerekkel.....	22
10 dolog, amit a paradicsomról tudni kell	25
A táplálkozás-egészségügyi ajánlás megvalósításának lehetőségei és buktatói a betegélelmezés szemszögéből	26
Szerzőink.....	27
Ongaro, F.: Úgy egyél, hogy jól legyél! – Korszakváltó szemléletváltás a táplálkozásban ...	29

Kedves Támogatóink!

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége köszöni mindazok támogatását, akik személyi jövedelemadójuk 1%-át a Szövetség részére felajánlják.

Adószámunk: 19676188-2-42

Köszönettel: Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

BEKÖSZÖNTŐ

Február elején megérkezett a várva várt hideg tél, s bár még az újság szerkesztésének kezdetekor sem gyönyörködhattünk hószállingózásban, mégis felvidított bennünket a téli, szikrázó napsugár. Az újság megjelenésekor a tavasz még várat magára, így lapunk elolvasására ideális körülményt biztosít a fűtött lakás, egy kényelmes fotel és egy csésze forró tea. Bárhol, bármikor is olvassák, az idei első számunkban ismét sikerült többféle témát körüljárni.

Fő csapásirányunk, az elhízás, a hozzá vezető út és a kezelése témában az idén is számos kutatási eredményről fogunk beszámolni. Ezúttal két felmérés eredményeit is bemutatjuk gyermekek, illetve serdülőkorúak fizikai aktivitása, tápláltsági állapota és testképe témában, valamint olvashatunk a „fogyókúra” hatékonyságáról is.

Büszkék vagyunk arra, hogy szövetségünk közreműködésével a EUFIC internetes oldalának néhány témája évek óta magyar nyelven is olvasható. Bemutatunk egy hasznos és könnyen kezelhető programot, amely az energiaegyensúlyunk megtartásában nyújt segítséget. Természetesen még mindig maradtak angol nyelvű cikkek a EUFIC oldalán, ezekből ismét válogattunk, így született meg az ízpreferenciáról szóló írásunk.

Köztudomású, hogy milyen nehéz a ketogén diétának megfelelő étrend összeállítása, ezért a nyersanyagok válogatásához és a választék bővítéséhez kapunk ötleteket munkatársaink kutatásából.

Előző lapszámunkban a különböző növényi csírák jellemzőiről, míg ezúttal az analitikai vizsgálatukról számolunk be.

Bizonyára többen voltunk már tanácstalanok, amikor a betegek különböző étrend-kiegészítőkről kérték véleményünket. Nem könnyű eligazodni ebben a témában, hiszen szinte napról-napra újabb készítmények kerülnek piacra. A kérdések az onkológiai betegek és a velük foglalkozó szakemberek körében sem ismeretlenek.

Ezúttal a paradicsomról, erről az ízletes és sokoldalúan felhasználható nyersanyagunkról tudhatunk meg tíz dolgot.

Két könyvet is figyelmükbe ajánlunk, az egyik egy egyedülálló életmódprogramról, a másik a vitaminokról és az ásványi anyagokról nyújt tájékoztatást.

A Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank az idén is megjelentette kiadványait, amelyek a nyersanyag-válogatásban nyújtanak segítséget. Az allergiás betegek könnyebb vásárlását teszi lehetővé szövetségük és a Tesco együttműködése, erről is beszámolunk.

Reméljük, hogy minden kedves kollégának sikerült átutalnia az idei tagdíjat, hiszen ez alapfeltétele az újság kézbesítésének. Szintén az MDOSZ-tagoknak szól felhívásunk, amelyben a tavalyi év legjobbjait keressük. Kérjük, nézzenek körül! Talán a közvetlen kollégájuk érdemelné az Év Dietetikusa címet? Várjuk szavazataikat.

Ne feledjék májusi konferenciánkat, amelyhez a jelentkezési lapot mellékeljük, de le is tölthető honlapunkról!

Kellemes időtöltést, jó olvasgatást kívánunk!

Dánielné Rózsa Ágnes főszerkesztő és Schmidt Judit főszerkesztő-helyettes

ÖREGEK ÉS ÉTKEZÉS

Míg régebben elsősorban az volt az öregek étkezésének vagy étkeztetésének célja, hogy ne alakuljon ki alultápláltság és hiánybetegség, manapság az is fontos szempont, hogy megfelelő étrenddel az anyagcserezavarok és idült bántalmak (szív-ér rendszeri, idegrendszeri és cukorbetegség, bizonyos rosszindulatú daganatok stb.) is megelőzhetők vagy kordában tarthatók legyenek.

Csökken a szükséglet

Az öregeknek szóló étkezési ajánlások (becsült átlagos szükséglet – EAR, ajánlott étkezési mennyiség – RDA, megfelelő felvétel – AI és felvétel túrhető felső értéke – UL) az ötvenegy éves életkornál idősebbek számára készülnek, bár újabban némelyek a hetven év felettieket külön csoportba sorolják. Természetesen az sem mindegy, hogy öregedő férfiakról vagy nőkről van-e szó, ugyanis az előbbieknél csaknem minden tápanyagból, ásványi anyagból és vitaminból nagyobb a kívánatos napi adagjuk, mint az utóbbiaknak. Két amerikai professzor ezt ajánlja a két nemnek (az első érték a férfiaké, a második a nőké): fehérje 56–46 gramm/nap, szénhidrát 130–130 gramm/nap, linolsav 14–11 gramm/nap, alfa-linolénsav 1,6–1,1 gramm/nap és élelmi rost 30–21 gramm/nap (1).

Az önállóan és anyagi gondok nélkül élő öregek általában nem szenvednek energia- és fehérjehiányban. Sőt, körükben nem ritka a túlsúly és az elhízás, s ennek enyhébb-súlyosabb egészségi következményei is lehetnek. Az otthonokban elhelyezett öregek esetében viszont 30–50%-os energia- és fehérjehiányról is vannak adatok, annak ellenére, hogy állandó személyzet felügyeli az étkezésüket (2). Az öregedés során természetesen csökken a szervezet energia- és fehérjeszükséglete, ugyanis fokozatosan megkisebbedik az izomzat tömege és az anyagcsere sebessége, s ebben a fizikai aktivitás megcsappanása nagymértékben közrejátszik. A felmérések azt mutatják, hogy ennek az életteni csökkenésnek nincs káros hatása az egészséges öreg szervezetre, jöllehet a férfiak napi energiafogyasztása hús- és nyolcvanéves kor között átlagosan 1200 kilokalóriával, míg a nőké 600 kilokalóriával csökken. A nagyobb mérvű csökkenés (a napi 1000 kilokalóriánál kisebb energiafogyasztás) és a kellelénél kisebb testtömegindex (BMI<20) azonban az alultápláltság révén veszélyt rejt magában, ugyanis növeli az idő előtti halálozás esélyét, ezért az alultáplált öregeknek energia- és fehérjepótlásra van szükségük (3). De azok a hormonok (növekedési hormon, grelin, tesztoszteron stb.) is jó hatásúak, amelyek javítják a test energia- és fehérjeegyensúlyát. Az energiafelvétel megfoghatkozása elsősorban annak a következménye, hogy átlagosan kevesebb nagy energiatartalmú zsírt és szénhidrátot fogyasztanak az időződő emberek. Ezeknek a tápanyagoknak a felszívódása ugyanis nem romlik az öregedés folyamán. Hasonlóképpen élelmi rostból is kevesebb jut a szervezetükbe, holott a kellő adagú, emészthetetlen növényi rostnak nemcsak a székrekedés, hanem a vastagbél, a méh és a petefészek rosszindulatú daganatainak megelőzésében is fontos szerepe van.

Bár a víz nem tápanyag, hiszen nincs tápértéke, elengedhetetlen, hogy az időződő ember testének megfelelő legyen a

víz tartalma. Sajnos, nem kicsi azoknak az öregeknek az aránya, akik ritkán éreznek szomjúságot, ezért a nap folyamán keveset isznak, holott legalább hat pohárnyi (máshél liter) vízre mindannyiuknak szüksége van. De a túlzott vízfogyasztás („vízmérgezés”) sem kívánatos, mert túlzottan hígítja a vért (egyebek között nátriumkoncentrációjának a megcsappanását okozza), ráadásul többször is vizeleési inger támadhat éjszaka, s ez zavarja a nyugodt alvást.

Csontritkulás ellen D- és K-vitamin

Ami a vitaminokat illeti, akadnak közöttük olyanok (például a zsírban oldódó A-vitamin), amelyekből nem szorul kiegészítésre az öregedő szervezet, másokat (például a szintén zsírban oldódó D-vitamint) ellenben pótolni kell bizonyos betegségek (egyebek között a csontritkulás) elhárítása vagy enyhítése végett. A változatos étrenden élő időződő ember hozzájut annyi A-vitaminhoz, amennyire szüksége van egyebek között a jó látáshoz és az egészséges bőrhöz, s minthogy a mája elraktározza a fölös vitamint, nem szokott A-vitaminhiány előfordulni. Ennek ellenére sokan szedik kiegészítésképpen ezt a vitamint. Arra azonban ügyelni kell, hogy ne kerüljön a testbe a kellelénél (a napi 700–900 mikrogrammnál) jóval nagyobb (3000 mikrogrammot meghaladó) A-vitamin-adag, mert növekszik a csontritkulásos csonttörések kockázata.

A csontritkulás ellen ható fő anyag a D-vitamin, amely nélkülözhetetlen a csontok rendes kalcium- és foszforanyagcseréjéhez. Ha a kellelénél rendszeresen kevesebb D-vitamin van az öregedő testben (ebben a romló felszívódása, a bőrbeli D₃-vitamin-képződés visszaszorulása és ennek a vitaminformának aktívabb formákba való megcsappanó átalakulása játszik közre, amelyre a májban, majd a vesében kerül sor), nemcsak a csontok gyengülnek meg (csökken a sűrűségük, azaz csontritkulásra válnak hajlamossá), s törnek könnyen el, hanem az izomzat is megfoghatkozik. Minthogy néhány kivételtől (például a halmájolajtól, májtól, tojástól és tejtől) eltekintve az élelmiszerek nem bővelkednek D-vitaminban, az öregedő ember (különösen a változás korán túl levő nő) jól teszi, ha kiegészítésképpen is szedi ezt a vitamint, hogy hozzájusson a napi 15 mikrogrammnyi mennyiséghez.

A zsírban oldódó E-vitamin fontos antioxidáns, amely részt vesz a testben levő szabad gyökök hatástalanításában, ezáltal óvja a jobbára zsírszerű anyagokból (lipidekből) álló sejthártyákat a károsodásoktól. Ehhez 15 milligrammnyi E-vitaminnak kell naponta az öregedő szervezetbe jutnia. Bár az életkor előrehaladásával nem szívódik fel rosszabbul ez a vitamin, az időződő emberek gyakran mégis kisebb adagjához jutnak hozzá, mert az érelmeszesedéstől való félelmükben mérséklük az állati eredetű lipideket (telített zsírsavakat és koleszterint) tartalmazó élelmiszerek (hús, máj és tojás) fogyasztását, s nem gondolnak arra, hogy a gabonafélék csírája, a növényi olajok és az olajos magok (mogyoró, amerika-imogyoró, mandula és dió) is jó E-vitamin-források.

Az ugyancsak zsírban oldódó K-vitaminra nemcsak a vér-alvadásban közreműködő négy fehérje (II., VII., IX. és X. faktor), hanem az oszteokalcin nevű csontfehérje képződéséhez

is szükség van. Ez a magyarázata annak, hogy csekély K-vitamin-fogyasztás esetén meghosszabbodik a véralvadási idő, s minthogy megcsappan az idősödő ember csontsűrűsége, a csonttrikulás csonttörésre vezethet. Ez azzal előzhető meg, ha az idős férfi 120 mikrogramm, míg a vele azonos életkorú nő 90 mikrogramm K-vitaminhoz jut naponta.

Többségben a B-csoport

A zsírban oldódó vitaminokkal szemben a vízben oldódó vitaminok nem halmozódnak fel a szervezetben, ezért naponta szükség van rájuk. Az ebbe a csoportba tartozó, szintén antioxidánsként számon tartott C-vitamin jó néhány anyag (karnitin, kollagén stb.) bioszintézisében, a sebgyógyulásban és védősejtek révén az immunválaszban is részt vesz. Minthogy az öregedő emberek általában kedvelik a zöldségeket és a gyümölcsöket (kivételként a hiányos fogazatuk miatt rágni rosszul tudók és az önmaguk ellátására képtelen, elbutulásban szenvedők említethetők), ők nem szenvednek e vitamin hiányában. Az életévek múltával változatlanul jól felszívódó C-vitaminból 75–90 milligramm fedezi a napi szükségletet, az azonban nem árt, ha valaki némi kiegészítőt szed hozzá, ugyanis a feleslege a vizelettel kiürül a szervezetből.

A szénhidrátok és az aminosavak anyagcseréjéhez, valamint a rendes idegműködéshez szükséges B₁-vitamint főleg a hántolatlan gabonafélék, a hüvelyesek, a sertéshús és a máj tartalmazza, ekképp ha az öregedő ember ilyesmit eszik, hozzájut a naponta szükséges 1,1-1,2 milligrammos adagjához. Aki ellenben rendszeresen italozik, annak nagyobb adagjára van szüksége ahhoz, hogy elkerüljön bizonyos idegrendszeri betegségeket (egyebek között az emlékezési zavarral is járó Wernicke-féle agyvelőbántalmat).

A B₂-vitamin-komplex gyűjtőnév, ugyanis több vitamint foglal magában. A tulajdonképpeni B₂-vitamin a riboflavin, amelynek a napi 1,1–1,3 milligrammos adagja elengedhetetlen ahhoz, hogy az öregedő ember szervezetének rendben folyjon az anyagcseréje és a vérképzése, s egészséges legyen a bőre, a haja és a körme. Ebbe a komplexbe tartozik a niacin (B₃-vitamin), a pantoténsav (B₅-vitamin) és a folsav (B₉-vitamin) is. A niacin nemcsak a sejtek energia-háztartásában (a szénhidrátok, a fehérjék és a zsírok anyagcseréjében) vesz részt, hanem fokozza a koleszterin kiválasztását is, ekképp az érlelmeszesedés ellen hat. Napi kívánatos adagja 14–16 milligramm. A pantoténsav, amelyre napi 5 milligrammnyi mennyiségben van az öregedő testnek szüksége, enzimalkotórészként működik közre a szénhidrátok és a zsírok energia-nyerés céljából való lebontásában, és szerepe van a vörösvérsejtek képződésében is. A folsav szintén a vérsejtképzéshez nélkülözhetetlen, de részese az örökítőanyag (DNS) szintézisének is. A hiánya miatti vérszegénység elkerüléséhez napi legalább 400 mikrogrammjának kell az idősödő ember szervezetébe jutnia. Ekkora adagja azonban azt is megakadályozza (a kellő adagú B₆- és B₁₂-vitaminnal együtt), hogy felszaporodjon a vérben a nem fehérjealkotó homocisztein aminosav mennyisége, amely nemcsak az érlelmeszesedést és a szívroham bekövetkeztét idézheti elő, hanem meggyengítheti a csontokat, s közrejátszhat az Alzheimer-kór kialakulásában is.

A B₆-vitaminra az aminosavak és a zsírszerű anyagok (lipidek) anyagcseréjében való részvételén túl a vérfesték (he-

moglobin) és az idegrendszeri ingerületátvivő anyagok képződéséhez, valamint a védekezési rendszer fertőzések elleni működéséhez és a bőr egészségének megőrzéséhez is szükség van napi 1,5–1,7 milligramm mennyiségben. A biotin (B₇, más néven H-vitamin) szintén részt vesz a zsírok és az aminosavak anyagcseréjében, ezenkívül erősíti a bőrt, a haját és a körmöt is, ezért a kozmetikai iparnak is fontos nyersanyaga. Az öregedő ember a napi 1,6–2 milligrammos adagjának veszi hasznát. Végül a B₁₂-vitamin a vészes vérszegénység elleni anyagként ismeretes, amely növényi élelmiszerekben nem fordul elő, csak állati eredetűekben (főleg húspan, májban, tejben és tojásban), ezért az utóbbiak nélküli étrenden élők (vegánok) esetében ezt a vitamint be kell juttatni a szervezetbe. Az idősödő embernek 2,4 mikrogramm B₁₂-vitaminra van szüksége naponta.

Nélkülözhetetlenek az elemek is

A természetben előforduló elemek gyakorlatilag kivétel nélkül felfedezhetők az emberi testben is, ahol nemcsak a különböző szerkezetek felépítésének és seregnyi működésnek a nélkülözhetetlen részvevői, hanem feladat nélküli szennyeződések és mérgezőanyagok is lehetnek. Mivel az is hosszúra nyúl, ha csak egy-két mondatban szólnánk a biológiai fontos elemekről, ezért táblázatban adunk közre belőlük két-tucatnyit az öregek számára ajánlott napi mennyiségekkel együtt.

kálium	3,5–4 g
klór	2-3 g
nátrium	1,3–2 g
kalcium	1,2-1,3 g
foszfor	700–800 mg
magnézium	320–420 mg
szilícium	10–25 mg
ón	10–20 mg
cink	8–11 mg
vas	8–10 mg
bór	1–10 mg
fluor	2–4 mg
germánium	2-3 mg
mangán	1,8–2,3 mg
lítium	1–3 mg
réz	900 µg
nikkel	200–400 µg
jód	150 µg
kobalt	100–200 µg
bizmut	25–100 µg
szelén	55 µg
molibdén	40–45 µg
króm	20–30 µg
vanádium	10–18 µg

1. táblázat. Az elemek öregek számára ajánlott napi adagjai

Pótlás csak indokolt esetben

Bár a szakirodalomban olyan ajánlás is akad, amely szerint minden felnőtt ember szedjen vitamintartalmú étrendkiegészítőt (4), erre nincs szükség olyan esetben, amikor az idősödő ember rendszeresen és változatosan étkezik, ugyanis ilyenkor nemcsak vitaminokból, hanem ásványi anyagokból is hozzájut a naponta szükséges mennyiséghez. Azokra az öregekre azonban különös gondot kell fordítani, akik nem megfelelően étkeznek, emiatt csökken a testtömegük (5). E téren nem annyira az orvosoknak, mint a dietetikuskoknak van fontos szerepük, akiknek olyan ételekből álló étrendet kell az öregeknek összeállítaniuk, amelyek könnyen rághatók (sokan vannak közöttük ugyanis olyanok, akiknek nagymérvű a foghiányuk vagy a protézisükkel csak nehezen tudnak rágni), táplálók és ízletesek, mert a jóízú ételeknek étvágyfokozó hatásuk van. Arra is törekedni kell, hogy az étrend napi többszöri, kis mennyiségű étkezésekből álljon.

Figyelni kell arra is, hogy milyen gyógyszereket szednek az öregek, mert némelyek rontják a tápanyagok, ásványi anyagok és vitaminok felszívódását, mások viszont fokozzák az ásványi anyagok vesén keresztüli kiválasztását, s ennek nem kívánt következményei lehetnek. Például a szívritmuszavar kezelésére szolgáló digoxin nem megfelelő táplálkozás esetén kóros lesoványodást idézhet elő, az allergiás reakciót keltő hisztamin, továbbá a pszichózis és a depresszió elleni bizonyos gyógy-

szerek szájszárazságot válthatnak ki, s ez akadályozza a meg-rágott étel falattá formálását, a vizelethajtók kórosan apaszt-hatják a test nátrium-, kálium-, magnézium- stb. tartalmát, míg az epilepszia elleni fenitoin és fenobarbitál, a gümőkór (tébécé) gyógyítására használt izoniazid vagy a mellékvese kéreghormonjai (kortikoszteroidjai) a csontok sűrűségét csökkentve közrejátszhatnak a csontritkulás kialakulásában.

dr. Pécsi Tibor

Irodalom

1. Bales, C. W., Ritchie, C. S.: Nutritional needs and assessment during the life cycle: the elderly. In: *Modern nutrition in health and disease*. Eds. Shils, M. E., Shike, M. et al. Lippincott Williams & Wilkins, 843–858, 2005.
2. Ritchie, C. S., Bales, C. W.: Sarcopenia and nutritional frailty: diagnosis and intervention. In: *Handbook of clinical nutrition and aging*. Eds. Bales, C. W., Ritchie, C. S. Humana Press, 309–333, 2004.
3. Liu, L., Bopp, M. M. et al.: Undernutrition and risk of mortality in elderly patients within 1 year of hospital discharge. *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, 57, M741–M746, 2002.
4. Fletcher, R. H., Fairfield, K. M.: Vitamins for chronic disease prevention in adults. *JAMA*, 287, 3127–3129, 2002.
5. Lewko, M., Chamseddin, A. et al.: Weight loss in the elderly: what's normal and what's not. *P&T*, 28, 734–739, 2003.

Felhívás

A MAGYAR TÁPLÁLÉKALLERGIA ÉS TÁPLÁLÉKINTOLERANCIA ADATBANK TERMÉKLISTÁI IDÉN 2012-BEN IS MEGJELENTEK

Ebben az évben is sikerült kiadni a táplálékallergiában szenvedő betegek biztonságos ételmisszerválasztását segítő allergénmentes ételmisszerek listáját.

A táplálékallergia kezelésének alapja az, hogy a panaszt okozó táplálékot kizárjuk az étrendből. Ebben a megfogalmazásban egyszerűnek látszik a megoldás: a tehéntej-allergiás beteg ne igyon tejet, a tojásallergiában szenvedő pedig ne egyen tojást. A valóságban az ilyen diéta betartása nagyon nehéz, mert ezek az élelmi anyagok más ételmisszerekben is előfordulnak összetevőként, „rejtett allergénekként”. A legtöbb ételmisszer több komponenst tartalmaz, és sokszor abban sem lehetünk biztosak, hogy ha az alapanyag nem is tartalmazza az allergént, nem szennyeződött-e vele a gyártási folyamat során.

Az allergént elkerülő étrendhez nyújt segítséget a **Allergia Adatbank Alapítvány** azáltal, hogy összegyűjti, nyilvántartja, évenként felülvizsgálja, kibővíti és kiadja azoknak az ételmisszereknek a listáját, amelyek – a gyártók nyilatkozata alapján – nem tartalmazzák a kérdéses komponenst, s nem is szennyeződhetnek vele a gyártási eljárás során.

A rendelkezésre álló terméklisták a következők:

- tejfehérjementes,
- laktózmentes,
- gluténmentes,
- tojásmentes,

- szójabentes,
- földimogyorótól mentes,
- benzoesavtól és származékaitól mentes,
- azoszínékektől mentes,
- kén-dioxidtól és származékaitól mentes.

Az ételmisszer-előállítók vállalják, hogy a regisztrált ételmisszer összetételét a határidőn belül nem változtatják meg oly módon, hogy az a mentességet befolyásolná. Az egyes füzetek érvényességi ideje egy év. Az érvényesség határidejét a lista valamennyi lapján feltüntetik; a listák az eddigi gyakorlat szerint minden év december 31-éig érvényesek. A legtöbb regisztrált termék mindenki számára hozzáférhető a www.taplalekallergia.hu honlapon.

A Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank ingyenesen hívható telefonszámon heti egy alkalommal diétás tanácsadást végez: 06-80-204-762.

A 2012. január 1-jétől érvényes kiadványok az Allergia Adatbank Alapítvány címén rendelhetők meg. Cím: 1088 Budapest, Szentkirályi u. 14.

Internetes elérhetőség: www.taplalekallergia.hu.

A teljes kiadványcsomag ára 4500 Ft + postaköltség.

A füzetek egyenként is megrendelhetők; egy füzet ára 500 Ft + postaköltség.

dr. Barna Mária, a kuratórium elnöke

JANE, H., VICTORIA, J. D.: A VITAMINOK ÉS ÁSVÁNYI ANYAGOK BIZONYÍTÉK ALAPÚ MEGKÖZELÍTÉSE – EGÉSZSÉGI ELŐNYÖK ÉS FELVÉTELI JAVASLATOK

(An evidence-based approach to vitamins and minerals – Health benefits and intake recommendations)

Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2011. 2nd edition
ISBN: 978-3-13-132452-8.

(Ára: EUR 61,70)

A kétszáznyolcvankét oldalas kötetben a szerzők röviden és nagyon célratorősen összefoglalják a vitaminokra és az ásványi anyagokra vonatkozó, tudományosan bizonyított ismereteket. A szerzők az *Oregon State University Linus Pauling Institute* (az Oregoni Állami Egyetem Linus Pauling Intézetének) munkatársai. A könyv tizenhárom fejezetben foglalkozik a vitaminokkal az angol elnevezés betűrendjében (biotin, folsav, niacin, pantoténsav, riboflavin, tiamin, A-vitamin, B₆-vitamin, B₁₂-vitamin, C-vitamin, D-vitamin, E-vitamin és K-vitamin). A következő tizennégy fejezet az ásványi anyagokat tárgyalja: kalcium, króm, réz, fluorid (fluor), jód, vas, magnézium, mangán, molibdén, foszfor, kálium, szelén, nátrium(-klorid) és cink.

Minden fejezet azonos felépítésű; ez jelentősen meggyorsítja a célzott adatkeresést, a gyakorlati használhatóságot:

Funkció: a tárgyalt mikrotápanyag tudományosan megalapozott, humánbiológiai funkciói, különös tekintettel az egészség megtartására és a betegségek megelőzésére.

Hiány: a mikrotápanyag hiányának kockázati tényezői, jelei, tünetei és fiziológiai hatásai.

Ajánlott felvétel (RDA, recommended dietary allowance): az Egyesült Államokban a *Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine* által meghatározott tápanyagmennyiség, amely az egészséges emberek 97-98%-ának szükségletét az adott feltételek mellett kielégíti.

Megelőzés: ha van alkalmas, kontrollált vizsgálati eredmény, ismertetik a mikrotápanyag szerepét a betegségek megelőzésében.

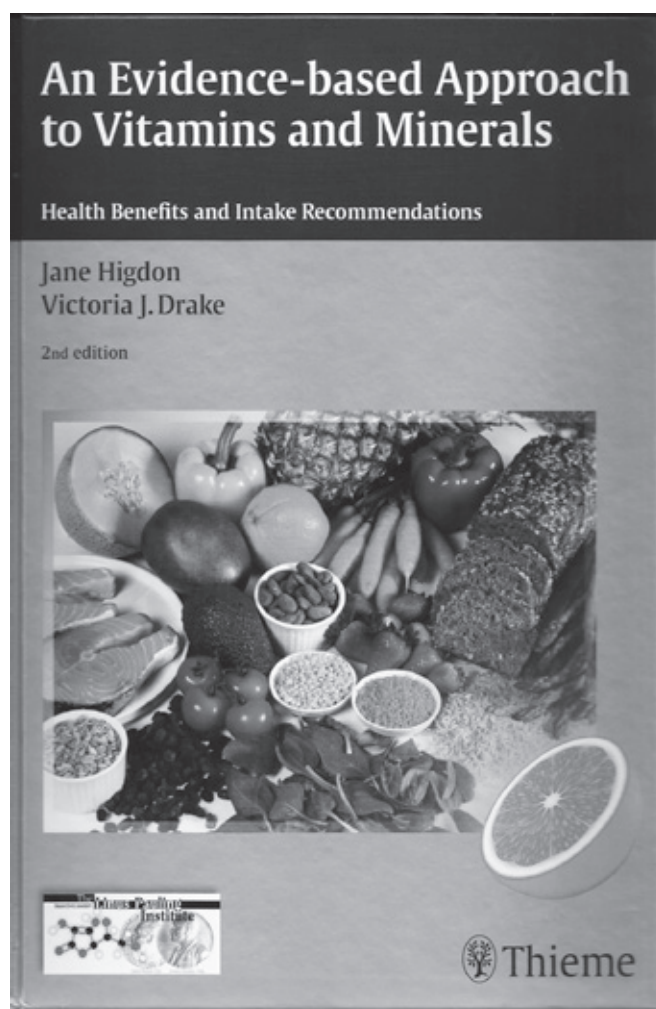
Terápiás alkalmazás: ahol ellenőrzött kutatási eredmények állnak rendelkezésre, tárgyalják a mikrotápanyag szerepét a betegségek kezelésében.

Források: információ a mikrotápanyag étrendi forrásairól, továbbá a megfelelő étrend-kiegészítőkről és más forrásokról. A fejezetek nagyobb részében az étrendi forrásokat táblázatos formában is szemléltetik.

Biztonság: tájékoztatás a mikrotápanyagok toxicitásáról, kedvezőtlen hatásairól, valamint a mikrotápanyag és a gyógyszer kölcsönhatásáról. Itt olvashatunk a tolerálható, maximális felvételi szintről is (UL, tolerable upper intake level).

A *Linus Pauling Institute ajánlásai:* az intézet különleges ajánlásai az idült betegségek megelőzésére és az egészség előmozdítására egyébként egészséges egyéneknél, valamint ötvenévesnél idősebb személyek számára.

Jól használható, értékes összeállítások találhatók a könyv függelékeként. Kevésbé ismeretesek a tápanyagok közötti interakciók, ezért hiánypótló a táblázat, amelyben ezeket összefoglalták. Ugyancsak külön összesítést kap az olvasó



a szövegben már nagyobbreszt bemutatott gyógyszer-tápanyag közötti kölcsönhatásokról, amelyek így sokkal közvetlenebbül megközelíthetők. Hasonlóan gyakorlati célokat szolgál a kötetben említett betegségek betűrendes felsorolása, bemutatva, hogy melyik mikrotápanyaggal hozható kapcsolatba az adott kórkép, s melyik oldalon szerepel ez az összefüggés. A csatlakozó fogalmak pontos értelmezését szolgálja a több mint húszoldalmi terjedelmű glosszárrium.

A könyv stílusa nagyon világos, mindig konkrétan fogalmaz. A fejezetekhez csatlakozó irodalomjegyzék a legkorábbi és legfontosabb cikkekből áll össze, ezért nagyon jó lehetőséget teremt a részletek további tanulmányozására.

Minden táplálkozással foglalkozó szakember hasznos segítője lehet ez a mű.

dr. prof. Biró György

SERDÜLŐKORÚAK FIZIKAI AKTIVITÁSA, TÁPLÁLTSÁGA ÉS TESTKÉPE

Bevezetés

A megfelelő mértékű és minőségű fizikai aktivitás minden életkorban fontos egészségmegőrző eleme az életmódnak. Serdülőkorban kiemelt jelentőségű, hiszen nélkülözhetetlen az egészséges növekedéshez és fejlődéshez, másrészt a felnőttkori egészséget befolyásoló szokások nagyrészt ekkor alakulnak ki.

A tápláltsági állapot szintén összefüggésben áll az egészséggel minden életkorban. Az elmúlt évtizedekben az iparosodott országokban a túlsúlyosok növekvő prevalenciája jelenti a fő problémát, de a hazai adatok szerint az alultápláltság kérdésével is újra foglalkoznunk kell. Ez valószínűleg egyrészt szintén a modern társadalmakban egyre elterjedtebb jelenségekkel (például evészavarokkal), másrészt a fokozódó társadalmi-gazdasági különbségekkel magyarázható (1, 2).

A testkép (a test észlelése és a hozzá való érzelmi viszonyulás) fontos eleme az önértékelésnek, ily módon a lelki egészséget is befolyásolja. Kamaszkorban a testkép jelentősége az önértékelésben – többek között a felgyorsult testi változások miatt – megnő, s ez befolyásolhatja a fiatalok viselkedését, egészségmagatartását, ezen belül a fizikai aktivitást – ez utóbbiban a tényleges testi változásoknak is szerepük lehet (3).

Jelen tanulmányunkban arra kerestünk választ, hogy a magyar 11–18 éves fiatalokra milyen mértékű fizikai aktivitás jellemző napjainkban, s ez milyen összefüggésben áll tápláltsági állapotukkal és testképükkel.

Anyag és módszer

Az elemzésben az *Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása* című, a WHO-val együttműködésben zajló, nemzetközi kutatás 2010-es felmérésének hazai, országosan reprezentatív adatai szerepeltek: 8096 (4174 fiú, 3922 lány) ötödik, hetedik, kilencedik és tizenegyedik évfolyamos diáké. Az adatgyűjtés önkéntes kérdőívekkel, névtelenül, a részt vevő iskolák, fiatalok és szüleik beleegyezésével valósult meg. A felmérés módszertanáról további információk a kutatási jelentésben olvashatók (2).

Jelen feldolgozásban szereplő kérdések:

A héten hány olyan nap van, amikor naponta legalább hatvan percet mozog a diák? (Leírtuk, hogy a mérsékelt [például gyors séta] és az intenzív fizikai aktivitást egyaránt vegyük számításba), angoltól (Moderate to Vigorous Physical Activity) rövidítve MVPA.

Az iskolai tanórán kívül milyen gyakran végez intenzív testedzést? Angoltól (Vigorous Physical Activity) rövidítve VPA. Nemzetközi ajánlások szerint serdülőkorban megfelelő szintű a fizikai aktivitás, ha hetente mindennap végez legalább egy órányi mérsékelt vagy erős intenzitású moz-

gást, e vizsgálatban a kritériumot teljesítő kis aránya miatt a legalább ötnapos MVPA-t tekintettük soknak (4). A VPA esetében a hetente legalább kétszer intenzív edzést végzőket tekintettük megfelelően aktívoknak.

A tápláltságot a bevallott testmagasság és testtömeg adatából számított testtömegindex (BMI) alapján, a nemzetközi referenciaértékeket felhasználva adtuk meg (5, 6).

A szubjektív tápláltsági állapot mérésére megkérdeztük a diákokat, hogy soványnak, átlagosnak vagy kövérnek tartják-e magukat.

Egészségmagatartás témakörben azt kérdeztük, hogy tesznek-e valamit annak érdekében, hogy a testtömegüket csökkentsék.

Az általános testkép megítélésére egy hat tételből álló skálát alkalmaztunk, amely a saját testtel való elégedettség, a hozzá való érzelmi viszonyulást jellemzi (lehetséges skála-pontszámok: 0–24) (7).

A fizikai aktivitás és a testtel kapcsolatos kérdések közötti összefüggéseket függetlenségteszttel (χ^2 -próbával) vizsgáltuk 5%-os szignifikanciaszinttel.

Eredmények

A nemzetközileg ajánlott mozgásmennyiséget a magyar fiatalok mindössze 17%-a teljesíti. A hetente legalább öt napon eleget mozgók aránya 35%. A fiúk körében azonban mintegy kétszer annyian mozognak eleget, mint a lányok között, s az idősebb korcsoportokban jóval kisebbek az arányok mindkét nem esetében.

A 11–18 éves tanulók 66%-a végez hetente legalább kétszer iskolai tanórán kívül erőteljes mozgást. A nemi és életkori különbségek hasonlóak a fentiekben leírtakhoz.

A BMI alapján a túlsúlyosak (beleértve az elhízottakat is) arányai a fiúknál 20%, a lányoknál 10,4%. Az alultápláltak aránya éppen fordított: ez a lányoknál 19%, a fiúknál 8,0%. Az életkori különbségek itt nem érdemiek.

A szubjektív tápláltságot tekintve a fiatalok 31%-a tartja magát kövérnek (a lányok nagyobb arányban, különösen az idősebbek) és 17% soványnak (a fiúk nagyobb arányban).

Az általános testkép tekintetében a fiúk átlagpontszámai (összátlag: 17,24) minden életkorban szignifikánsan jobb eredményeket mutatnak, mint a lányoké (összátlag: 15,75).

A testtömeg-kontrolláló magatartás esetében 38% a fogyni és 11% a hízni vágyók aránya. A diákoknak 19%-a próbálja valamilyen módon csökkenteni a testtömegét. A lányoknak minden korcsoportban nagyobb hányada szeretne és próbál is fogyni, mint a fiúknak. A különbségek az életkorral nőnek, mert az idősebb lányoknak egyre nagyobb arányára jellemző ez a magatartás.

A függetlenségtesztek eredményei szerint mindkét nem esetében a túlsúlyosság (BMI alapján) szignifikánsan kevesebb mozgásmennyiséggel jár együtt, bármelyik mozgásmutatót vizsgáljuk (fiúk, MVPA: $\chi^2 = 27,34$ $p < 0,001$; VPA: χ^2

= 6,70 $p < 0,05$; lányok, MVPA: $\chi^2 = 7,38$ $p < 0,01$; VPA: $\chi^2 = 12,59$ $p < 0,001$). Mindkét nemnél akadt azonban olyan korcsoport, ahol nem volt szignifikáns összefüggés. A legtöbb korcsoportban az átlagos tápláltsági állapotúak mozognak a legtöbbet nemtől függetlenül.

A tápláltsági állapot szubjektív megítélése és a testedzés mutatói a fiúknál a fentiekben leírt összefüggést mutatták: legkevesebbet azok mozognak, akik kövérnek tartják magukat, míg a legtöbbet azok, akik átlagosnak vélik a testalkatukat (MVPA: $\chi^2 = 84,96$ $p < 0,001$; VPA: $\chi^2 = 40,751$ $p < 0,001$). Minden korcsoportban szignifikáns a kapcsolat.

A lányoknál azonban egyetlen esetet kivéve (tizenhárom évesek VPA: $\chi^2 = 5,47$ $p < 0,05$) nem volt szignifikáns kapcsolat a mozgás mutatói és a szubjektív tápláltság között. (A lányok teljes almintájára ugyan szignifikánsak az összefüggések, de ez egyrészt a nagy elemszámból adódhatott, másrészt a két mozgási változónál különböző irányú kapcsolatot mutatott.)

A testtömegcsökkentő magatartás mindkét nem esetében csak a VPA-val és csak a középiskolás korcsoportokban mutatott egyértelmű, szignifikáns összefüggést: akik próbálják csökkenteni a testtömegüket, többet edzenek (fiúk: $\chi^2 = 12,53$ $p < 0,001$; lányok: $\chi^2 = 32,64$ $p < 0,001$).

Az általános testkép azonos irányú kapcsolatban van a mozgási mutatókkal: az átlagosnál jobb testképűek fizikailag aktívabbak (fiúk, MVPA $\chi^2 = 21,71$ $p < 0,001$; VPA $\chi^2 = 24,86$ $p < 0,001$; lányok, MVPA $\chi^2 = 13,51$ $p < 0,001$; VPA $\chi^2 = 32,87$ $p < 0,001$). A fiúknál a tizenegy éveseknél, míg a lányoknál a tizenhét éveseknél nem adódott szignifikánsnak az összefüggés.

Megbeszélés

Eredményeink azt mutatják, hogy a magyar serdülőkorúak igen kis hányada mozog az életkorának megfelelő mennyiséget. A lányok és az idősebbek kedvezőtlenebb értékei több évtizede jellemzők, s illeszkednek a nemzetközi adatokhoz (2, 3).

A tápláltsági állapot mutatói valószínűleg kissé alulbecslik a túlsúlyosság és túlbecslik az alultápláltság tényleges prevalenciáját, ami jellemző a bevallott adatokra. A testtömeg szubjektív megítélése és a testtömeg-változtatási törekvések nincsenek összhangban az objektív mutatóval. Ez jellegzetes nemi különbségeket is mutat: a lányok általában jóval nagyobb arányban tartják magukat kövérnek, mint a BMI-adatok mutatják, s a magukat nem kövérnek tartók bizonyos hányada is fogyni szeretne. A fiúknál inkább a soványság megítélése és a testtömeg-növelés jelenti a problémát, de itt az eltérés messze nem olyan mértékű, mint a lányoknál. A jelenség mögött egyrészt a pubertáskori, jellegzetes testi változások, másrészt a külső megjelenéssel kapcsolatos szociokulturális elvárások és ezeknek a két nemre jellemző különbségei állnak (2).

A fizikai aktivitás szintje a tápláltsággal és ennek szubjektív megítélésével csak a fiúk esetében volt egymással konzisztens kapcsolatban: a normál BMI-jűek és a magukat normál alkatúnak tartók mozognak a legtöbbet. A lányoknál ugyanez igaz a BMI-re, de nincs összefüggés a szubjektív megítéléssel. Ez arra utalhat, hogy a két nemnél eltérő mechanizmuson keresztül valósul meg ez a kapcsolatrendszer.

Más vizsgálatok is kimutatták, hogy a túlsúlyos fiatalok kevesebbet mozognak, ezek azonban – jelen vizsgálattal együtt – keresztmetszeti elrendezésűek, így az oksági kapcsolatra nem adnak választ (8, 9).

A testtömeg-csökkentési törekvések és a fizikai aktivitás összefüggései azt mutatják, hogy azok, akik testtömeget akarnak csökkenteni (akár túlsúlyosnak tartják magukat, akár nem), valószínűleg célzottan intenzív edzéstevékenységet folytatnak.

Az átlagnál jobb általános testképűek mozognak többet, ami arra utalhat, hogy akik elégedettek a testükkel, jól érzik magukat a bőrükben, szívesebben aktívak, mint akik nem. Ha figyelembe vesszük a serdülőkori, intenzív testi változásokat és azt, hogy az átlagos testalkatúak (akár objektíve, akár szubjektíve) fizikai aktivitása a legnagyobb, arra következtethetünk, hogy akik úgy érzik, nem térnek el a „normálistól” egyik irányban sem, azoknak legpozitívabb a testképük. A pubertáskori testi változások ezért akár lelkiileg is gátolhatják a fiatalokat a testedzésben, s ez különösen igaz lehet a lányokra, akiknél a változások a karcsúságideáltól való távolodás irányába mutatnak (3). Ez lehet náluk az egyik oka a fizikai aktivitás drasztikus csökkenésének az életkor növekedésével, amelyet az egészségfejlesztésnek érdemes figyelembe vennie.

Németh Ágnes PhD kutatásvezető

Irodalom

1. Reilly, J. J.: Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. *Postgrad. Med. J.*, 82, 429–437, 2006.
2. Németh, Á., Költő, A. (szerk): *Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja 2010*. OGYEI, Budapest, 2011.
3. Knowles, A., Niven, A.G. et al.: A longitudinal examination of the influence of maturation on physical self-perceptions and the relationship with physical activity in early adolescent girls. *J. Adol.*, 32, 555–566, 2009.
4. Strong, W. B., Malina, R. M. et al.: Evidence based physical activity for school-age youth. *J. Ped.*, 146, 732–737, 2005.
5. Cole, T. J., Bellizzi, M. C. et al.: Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Br. Med. J.*, 320, 1–6, 2000.
6. Cole, T. J., Flegal, K. M. et al.: Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *Br. Med. J.*, 335, 194–201, 2007.
7. Orbach, I., Mikulincer, M.: The Body Investment Scale: construction and validation of a body experience scale. *Psychol. Ass.*, 10, 415–425, 1998.
8. Tóth, K., Zsákai, A. et al.: A fizikai aktivitás testformára és testösszetételre gyakorolt hatása. *Anthrop. Közl.*, 47, 67–74, 2006.
9. Janssen, I., Katzmarzyk, P. T. et al.: Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obes. Rev.*, 6, 123–132, 2005.

MÁR KILENC NYELVEN ELÉRHETŐ AZ EUFIC ENERGIA-EGYENSÚLY ESZKÖZE

2011. november 15., Brüsszel, Belgium. Az *Európai Élelmiszer-információs Bizottság (EUFIC)* immáron kilenc nyelven tette elérhetővé *Energia-egyensúly eszközt*. Az eszköz az EU-FIC honlapjának interaktív részét alkotja, s célja, hogy megmagyarázza az egészséges energia-egyensúly alapelveit. Jelenleg angol, francia, német, görög, magyar, olasz, lengyel, portugál és spanyol nyelven érhető el.

Az Energia-egyensúly eszköz az EUFIC online felmérésének eredményeképpen jött létre, amely némi zűrzavart vélt felfedezni a fogyasztók körében az energiafelvétel és az energialeadás egyensúlyának témáját illetően. A felmérésben részt vevők kevesebb mint fele volt tisztában azzal, hogy mennyi energiára van szüksége a szervezetnek egy napon. Csupán 24%-uk értette a fizikai aktivitás általános, energialeadásra gyakorolt hatását, valamint mindössze 32%-uk becsülte meg helyesen, hogy mennyi fizikai aktivitás szükséges egy csokoládészet energiatartalmának kiegyenlítéséhez.

E zűrzavar eloszlátása érdekében az EUFIC 2008 augusztusában elindította Energia-egyensúly eszközt. Azóta az oldal csaknem százötvenezer látogatót tudhat magáénak. Ez a szám várhatóan növekedni fog az elérhető nyelvek listájának két újabb, a magyar és a lengyel nyelvvé való bővítését követően. Az Energia-egyensúly eszközt két, új nyelvű változata a nemzeti és a regionális dietetikai találkozókra kerül bemutatásra Magyarországon és Lengyelországban.

Karin Hådel, az Európai Dietetikus Szövetség (EFAD) volt elnöke úgy fogalmazott: „az energiaegyensúly megértése mérőföldkönek számít az egészséges életmódvezetésben. Az EUFIC új Energia-egyensúly eszköze informatív és felhasználóbarát is egyben, ami értékessé teszi nem csupán az egészségügyi szakemberek, hanem a betegek és a fogyasztók számára is.”

Az Energia-egyensúly eszköz három, egyszerű lépésben járható körül. Az 1. lépésben a látogató általános információkkal lesz gazdagabb a táplálkozást, valamint a fizikai aktivitást illetően. Közéjük tartoznak a kalóriacsökkentés módjai, valamint az élelmiszer címkék olvasásának és megértésének módszere is. A 2. lépésben a látogatók létrehozhatják személyes profiljukat, amely lehetővé teszi tápláltsági állapotuk, valamint napi energiaszükségletük megállapítását. Ez az információ kerül felhasználásra a 3. lépésben, az oldal „Kalóriaégető” és „Egyen&Mozogjon” részében. Ennél a lépésnél a látogatók ki tudják számolni, hogy mennyi kalóriát égetnek el különböző aktivitások során, mi az optimális energiaegyensúlyuk, valamint hogy miként használhatják az élelmiszer címkéket az ételek kalóriatartalmának megállapításához.

Az EUFIC Energia-egyensúly eszköze elismert táplálkozási és fizikai aktivitással foglalkozó szakértők közreműködésével készült. Az eszköz fordítása az EFAD tagjainak közreműködésével valósult meg.

Ismerje meg az eszközt az alábbi oldalak valamelyikén:

www.eufic.org/energy-balance (angol)

<http://www.eufic.org/page/de/page/energy-balance/> (német)

<http://www.eufic.org/page/el/page/energy-balance/> (görög)

<http://www.eufic.org/page/es/page/energy-balance/> (spanyol)

<http://www.eufic.org/page/hu/page/energy-balance/> (magyar)

<http://www.eufic.org/page/it/page/energy-balance/> (olasz)

<http://www.eufic.org/page/pt/page/energy-balance/> (portugál)

<http://www.eufic.org/page/pl/page/energy-balance/> (lengyel)

<http://www.eufic.org/page/fr/page/energy-balance/> (francia)

Az EUFIC-ről

Az Európai Élelmiszer-információs Bizottság egy nonprofit szervezet, amely tudományos információkkal szolgál az élelmiszerekről és az élelmiszerrel kapcsolatos témákról a média, az egészséggel és táplálkozással foglalkozó szakemberek, az oktatók, valamint a döntéshozók számára. Az EUFIC az európai élelmiszer- és itálpár, valamint az Európai Bizottság-projekt támogatását élvezi.

Az EUFIC célja, hogy növelje a lakosság tudását a táplálkozás és az élelmiszer-biztonság területén, ezáltal tudatosítsa aktív szerepüket a biztonságos élelmiszer-kezelésben, valamint a kiegyensúlyozott, egészséges étrend kialakításában.

Az Energia-egyensúly weboldal az EUFIC-nak és az EFAD-nak az EU táplálkozás, fizikai aktivitás és egészség érdekében tett intézkedések platformja (EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health) felé tett közös kötelezettségvállalását tükrözi.

Ha kérdése van vagy további információra lenne szüksége, az alábbi elérhetőségeket ajánljuk figyelmébe:

Dr. Stefan Storcksdieck genannt Bonsmann, Nutrition & Health Projects Manager, European Food Information Council

Közvetlen telefonszám: +32-2-506-8983

e-mail: stefan.storcksdieck@eufic.org

Hasznos információk

1. Az Energia-egyensúly oldalon megadott információk csak érdeklődési és oktatási célokat szolgálnak. A számítások eredményeinek pontossága, az itt tárgyalt tényezőkön kívül, számos egyéb tényező alapján változhat. Ez a tanács nem hivatott kiváltani az orvos vagy egyéb, képzett egészségügyi szakember tanácsadásán adott javaslatokat. A BMI-kalkulátor csak felnőtteknél alkalmazandó (várandós vagy szoptatós anyáknak nem javasolt a kapott BMI-adatok értelmezése), s a kapott értékek alapján nem javasolt egyéb lépést tenni, mint konzultációt egyeztetni egy megfelelően képzett szakemberrel, például egy orvossal.
2. Az EUFIC 4. Fóruma: „EUFIC pan-European consumer research on in-store behaviour, understanding and use of nutrition information on food labels, and nutrition knowledge”: <http://www.eufic.org/article/en/rid/food-labels-media-pack/>
<http://www.eufic.org/article/en/page/FARCHIVE/expid/pan-eu-study-nutrition-labelling-eufic-forum-4/>
3. Az EUFIC 5. Fóruma: EUFIC research on „Consumer response to portion information on food and drink packaging – A pan-European study”: <http://www.eufic.org/webinars/consumerresearch/index.html>

<http://www.eufic.org/article/en/expid/forum5-Consumer-response-portion-information-food-drink-packaging/>

4. Egyéb hasznos, magyar nyelvű cikkek az energia-egyensúly témájában az alábbi linkeken érhetők el:

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/mozgas-jotekony-hatasai/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/Hidratacio-joletenek-alapveto-eleme/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/Iranyelvek-fizikai-aktivitashoz/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/Special-nutritional-requirements-child-athlete/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/A-fizikai-aktivitas-es-az-egeszseges-testtomeg-kozt-kapcsolat/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/karcsu-vonalak-megorzese/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/etelek-fizikailag-aktivaknak/>

<http://www.eufic.org/article/hu/page/FTARCHIVE/artid/Sporttaplalkozas/>

Tóth Bernadett dietetikus, EFAD-küldött

Nagyvilág – EUFIC

ELTÉRŐ ÍZLÉSEK – AZ ÍZPREFERENCIÁK FEJLŐDÉSE

Az ízpreferenciák kialakulása már az anyaméhben elkezdődik, s egy életen át folytatódik. Ahogy a magzat elkezd nyelni, nagyszámú ízősszövetével ismerkedik meg (cukrok, zsírsavak, aminosavak stb. formájában). Az anyai táplálkozásból származó ízek eléri az embrionális folyadékot, így a magzatok megtapasztalják az adott kultúrára jellemző ízmintákat.

Hasonlóképpen az anyatej íze is hatással lehet az újszülött későbbi ízpreferenciáira. Az újszülöttek legfontosabb és legfejlettebb érzékelése az ízérzés. Mindenekfelett az édes ízt fogadják el, ezzel szemben a citromsav savanyú ízét és a keserű ízt nagy koncentrációban elutasítják.

Egy íz vagy élelmiszer egyszeri elfogadottsága hatással lehet új aromák és élelmiszerek előnyben részesítésére és elfogadására. Ez az ún. „aroma-aroma-tanulás” azt jelenti, hogy az új élelmiszereket nagyobb valószínűséggel fogadják el a már ismert ételekkel együtt. Ha egy élelmiszer érzékszervi tulajdonságai kellemetlen érzetekhez, reakciókhoz kapcsolódnak, az élelmiszerral kapcsolatban idegenkedés fejlődik ki, amely megmaradhat az egyén egész életében („béarni mártás szindróma”). A pozitív érzetek hozzájárulhatnak az élelmiszer-preferencia alakításához, ez az „íz-tápanyag-tanulás”. A gyermekek gyakran szeretik azokat az ételeket, amelyeket kellemes helyzetekben fogyasztottak, s elutasítják azokat, amelyek kellemetlenekhez köthetők.

A kávé olyan ital, amelyet csak ismételt fogyasztás után lehet megkedvelni. Az ilyen ízpreferencia kifejlődése a „puszta kitettségi hatás”, amely annak következtében alakul ki, ha valaki csak azokat az ételeket és italokat szereti, amelyeket rendszeresen fogyaszt, s amelyeknek az ízéhez ennek következtében hozzászokott. Egyetlen, az új ételekkel kapcsolatos félelem, a „neofóbia” áll szemben a puszta kitettségi hatással.

Fiatal csecsemőknél, a szilárd ételek bevezetésével, a neofóbia kismértékben mutatkozik, a tizenhét-huszonéves hónapos kisdeteknél viszont kifejezett. A neofóbia megóvja az ilyen korú gyermekeket az ártalmas vagy mérgező ételek elfogyasztásától, így bizonyos túlélési értéke lehet. Az ötéves kor alatti gyermekeknél egy új íz elfogadása öt-tíz kínálási alkalom után mutatkozik. Az újdonságoktól való félelemben vannak egyéni és nemekre jellemző különbségek, valamint gene-

tikai összetevők. A gyermekek neofóbiája csillapítható vagy legyőzhető, tanulhatnak szerepmodelektől és példaképektől.

Az a környezet, amelyben a család elkölti étkezéseit, alapvető hatással van a későbbi ízpreferenciákra, s fontos szerepet játszik az étkezési viselkedés alakításában. A preferenciák és averziók rendkívül egyéniek, ám mutathatnak bizonyos családi és szociális kapcsolatokat. A korai kezdetektől életfontosságú a szülők vállalt szerepe, s alapvetően hozzájárulhatnak az ízpreferenciák és averziók kifejlődéséhez. Mivel az ízpreferenciák állandók, s akár egy életen át kitarthatnak, mindig különös figyelmet kellene fordítani az étkezésekre. Kerülni kell a negatív befolyásoló tényezőket, amilyenek például az étkezések alatti veszekedések. Teret kell hagyni a gyermekek számára az ételválasztásban, s türelmet tanúsítani az időleges élelmiszer-averziók irányában: ezek lehetnek az ízpreferenciák fejlesztésének kulcsai.

Domjáné Fejős Szilvia dietetikus, élelmiszer-mérnök

Forrás

1. Eltérő ízlések – az ízpreferenciák fejlődése. FOOD TODAY 02/2011 URL: <http://www.eufic.org/article/hu/egeszseg-es-eletmod/elelmiszervalasztek/artid/how-taste-preferences-develop/> (2011. szeptember 13.)

FELHÍVÁS

Tájékoztatjuk tisztelt olvasóinkat, hogy a SpringMed Kiadó és az MDOSZ között történt együttműködés értelmében az MDOSZ-tagok 30% árengedménnyel vásárolhatják meg a kiadó könyveit. Az árengedmény igénybevételének feltétele, hogy a tételesen összegyűjtött megrendelést az MDOSZ irodájába kell leadni, az MDOSZ továbbítja azt a kiadó felé. A kiadó vállalja a megrendelt könyvek eljuttatását a dietetikusokhoz. Felhívjuk a figyelmet, hogy a SpringMed kiadó honlapján (www.springmed.hu) más kiadók könyvei is szerepelnek. **Az MDOSZ-tagoknak járó kedvezményes megrendelési lehetőség csak a SpringMed Kiadó saját kiadványaira vonatkozik.**

A FOGYÓKÚRA HATÉKONYSÁGÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

Senki sem tudja megmondani előre, hogy valaki megnyit fog veszíteni hetente a testtömegéből a fogyókúra ideje alatt. Ennek oka, hogy számtalan tényező befolyásolja. Van, aki könnyen megszabadul 56 kg-tól, másnak az 1-2 kg is nagy sikernek számít. Miért baj az, ha valaki egy kicsit kövérebb

marad az optimálisnál? A válasz egyszerű, az elhízás nemcsak egymagában okoz *kellemetlenséget*, hanem igen súlyos *társuló betegségek* kialakulására is vezet. Nem mindegy tehát, hogy kinél milyen eredményre számíthatunk (1. táblázat).

Kellemetlenségek	Betegségek
nehézlégzés már kismértékű terhelésnél	szívkoszorúér-betegség, infarktus
általános fáradtság	magas vérnyomás
alvászavar: álmatlanság, nyugtalan alvás, horkolás	agyi vérkeringési zavar
reggeli fejfájás	légzésszavarok, alvási légzészavarok
derék- és csípőfájás	nem inzulinfüggő cukorbetegség
térdfájdalom, főleg lépcsőzések	epekőbetegség
fokozott izzadás	bizonyos daganatos betegségek: emlő, méhnyak, vese, dűlmirigy (prostatata)
lábcsúszás	degeneratív, ízületi betegségek
éjszakai vizelet (a cukorbetegség előjele)	depresszió
vizeletelési nehézségek	rosszabb sebgyógyulás
menstruációs zavarok	gyakoribb szövődények műtét, altatás, várandósság és szülés alatt
fogamzásképtelenség	
fokozott baleseti kockázat a rosszabb reflexek miatt	

1. táblázat Az elhízás okozta kellemetlenségek és az elhízáshoz társuló betegségek

Nagyjából 10%-os testtömegcsökkenés hatására a következő tünetek megszűnnek vagy számottevően javulnak: szívűti, szűritő érzés, nehézlégzés, fáradtság, derék- és térdfájdalom, izzadás, horkolás, alvási légzészavarok (apnoé), cukorbetegséghez társuló vizeletűrités, végtagvizenyő, menstruációs zavarok, reggeli fejfájás és baleseti kockázat (1).

A fogyókúra hatékonyságát befolyásoló tényezők

1. Nem – testösszetétel

Nem mindegy, hogy valaki férfi vagy nő. A férfiak és a nők között számtalan különbség van, például a testösszetételben, mint amilyen a zsírszázalék aránya (2. táblázat). Ez elsősorban hormonális hatás, illetve bizonyos receptorok jelenléte miatt nagymértékben befolyásolja a testtömegvesztés hatékonyságát. A zsírszövet jelenlétéből adódóan a nők alapanyagcsereje 5–10%-kal kisebb, mint a hasonló testtömegű férfiaké, tehát a nők nehezebben fogynak. Az is igaz, hogy több nő fogyókúrázik, mint férfi.

	Férfiak esetében	Nők esetében
Normális	12–20%	20–30%
Enyhe többlet	21–25%	31–33%
Elhízás	>25%	>33%

2. táblázat A test zsírszázalékának megítélése nemek szerint

2. Az életkor

Az életkor előrehaladtával egyre nehezebb megszabadulni a felesleges kilóktól. A szervezet élettani reakciója ez, mivel az alapanyagcsere egyre lassul. Legnagyobb az anyagcsere intenzitása a növekedés és fejlődés idején, amikor a felépítő folyamatok vannak túlsúlyban. Ez folyamatosan mérséklődik,

s a negyvenedik életévtől a hatvanadik évig évtizedenként 5%-kal, majd ettől kezdve évente 10%-kal csökken. Ez az oka, hogy érett felnőttkorban a feleslegesen cipelt teher elűetése sokkal nehezebb. Némelyek véleménye szerint ötvenéves kor felett a normál BMI értéke már nem 22,5, hanem 25.

3. Az elhízás formája

Az úgynevezett alma (férfias) típusú elhízás megszüntetése sokkal könnyebb, mint a körte (nőies) típusú. Az elhízás típusának megállapítása részben szemmértékkel történhet, de hivatalos mutatója a derék–csípő hányados. A köldök felett egy-két ujjal mérendő a derékűbűség, míg a csípő körűfogatin a legnagyobb medencecsonti szélességnél mért értéket tekintjük. Az elhízás formájának értékelését a 3. táblázat mutatja.

	Férfiak esetében	Nők esetében
Hasi (alma) típusú elhízás	> 0,9	> 0,8
Csípűtűji (kűrte) típusú elhízás	< 0,9	< 0,8

3. táblázat Az elhízás formájának megállapítása

Kimutatható különbség van abban is, hogy a hasi típusú elhízottak körűben gyakrabban fordul elő légűzési apnoé, amely az alvás során bekűvetkező légűvételi szűnetet jelenti. Ez az elhízottak csaknem 10%-át érinti. Súlyos esetben éjszakai légűzőmaszk használata válhat szükségessé a megűfelelő oxigénellátás érdekében (2).

4. A hormonrendszer

A hormonrendszer állapota szintén hat a testtömegcsökkenés alakulására. Az alapanyagcsere legmeghatározóbb hormonjai a pajzsmirigy által termelt hormonok. Vannak hormonok,

amelyek a jóllakottság érzésére fejtenek ki hatást, s mivel senki nem bírja a hosszú távú éhezést, nem mindegy, hogy mekkora e hormonok szintje. A jóllakottság egyik befolyásolója a bélfal sejtei által termelt *kolecisztokinin* (CCK). Ez a hormon étkezés közben termelődik, s hatására teltségérzet lép fel, vagyis normál esetben abbahagyjuk az étkezést. Szintén ilyen hatást vált ki a *bombesin*, a *neuromedin*, a *glukagon* és a *glukagonszerű peptid-1* hormon.

5. Az örökletes tényezők

Az örökletes tényezők több szempontból is figyelmet érdemelnek. Akinek a felmenői testesekek voltak, ne számítson nádszálalkatra, mert nem fogja elérni azt. Ez nemcsak a testtömeg örökletességéből, hanem számtalan, elhízást befolyásoló marker öröklötten nagy vagy kis szintjéből adódik.

Kiderült, hogy bizonyos fehérjetermészetű anyagok fontos szerepet játszanak az anyagcserében. Ilyen a *leptin* nevű peptid, amelyet a zsírszövetek termelnek, s egy fontos agytörzsi területen (a hipotalamuszon) keresztül az elhízott patkányokat képes lefogasztani. Emberekben a génnek egy mutációja fordulhat elő, amely miatt a leptinreceptorok nem képesek felismerni a markereket, hiába vannak jelen akár kétszázszor–háromszázszor nagyobb koncentrációban az elhízott emberben.

Egy másik fehérjeszerű anyagot már körülbelül harminc éve ismernek a kutatók. Ez az ún. *szétválasztó fehérje* (*uncoupling protein = UCP*) képes megállítani, szétválasztani azokat a folyamatokat, amelyek a szervezetben energiát termelnek. Tehát az energia megmarad, raktározódik. Ennek 1-es változatát a téli álmot alvó állatok barna zsírszövetéből mutatták ki. Az ember esetében csak a csecsemőknél van rövid ideig ilyen típusú szövet, tehát az eredeti feltételezések szerint az UPC-génnek nincs befolyása az emberre. Habár a természet ismét a kutatókra cáfol, mivel e fehérjének a 2-es és 3-as változatát az izomszövetek, sőt, az agy is képes előállítani. Ezek a változatok általában inaktív formában vannak jelen, de bizonyos hatásokra – például többlethőigényre – *noradrenalin* termelődik, amely a szétválasztó fehérjék aktiválását idézi elő.

A *neuropeptid-Y* nevű hormon hatása anabolikus, vagyis testtömegnövelő. Ennek ellentétes hatású markere a *melanokortin*, amely bizonyos kutatók szerint nagyobb mennyiségben termelődik éjjel, sötétben. Szintén táplálékfelvételt serkent a *hipokretin-1 és -2* (*Orexin-A és -B*) (3, 4).

6. A stressz

A feszített élettempó, a stressz szintén magasabbra tornázza a mérlegen a mutatót. Ez elsősorban az alma típusú elhízásnál jellemző. Stresszhelyzetben az ember nyugtatókra vágyik, s a bőségesen felszívódó szénhidrát- és zsírtartamú táplálék erre kiválóan alkalmas. A pszichológiában is ismert az ún. *orális fixáció* problémája.

Björntorp és munkatársai Svédországban arra a következtetésre jutottak, hogy tartós stresszhelyzet jelenléte esetén – függetlenül az eredetétől, amely lehet családi, munkahelyi stb. – bizonyos személyeknél a *kortikoszteroid* hormon szintje állandóan kivételesen magas. Kéreghormon segíti elő a zsírlerakódását a has köré, mivel a rá jellemző receptorok főleg a testnek ezen a részén találhatók (5).

7. Rendszertelen étkezés

Aki megszokta, hogy rendszertelenül étkezik, annak is sokkal nehezebb megszabadulnia felesleges terhétől, mivel a szer-

vezete sokkal inkább beépíti a tápanyagokat. Ez még fokozható azzal, ha a családtagok utáni maradékokat is megeszi, mondván: „*Ne vesszen kárba az a fél kifli, amelyet a gyerek meghagyott!*” Ezzel a „technikával” láthatatlanul lehet több száz kilokalóriát elfogyasztani úgy, hogy még jól sem lakik vele az ember.

Már 1962-ben megfogalmazta *Neel* dán kutató a „*takarékos gén*” elméletét. Ennek alapjául az a megfigyelés szolgált, hogy a rezervátumokban, zárt etnikai közösségekben élő bennszülöttek vagy ausztráliai szigetlakók nagy százalékban elhízottak, hiába hasonló génállományúak, mint máshol élő társaik. A magyarázatot az ősidőkre lehet visszavezetni, amikor a kőkorszak primitív embere hol jól tudott lakni, hol nem. Többnyire azonban nem, s ilyenkor éhezett. Rá volt kényszerítve, hogy olyan génjei alakuljanak ki, amelyek képesek a takarékos gazdálkodás felé terelni az anyagcserét, ezáltal a táplálékban szegény időszakokat is túlélheti. Manapság ezek a gének nem a túlélésben, hanem az elhízásban működnek közre (6, 7).

8. Inzulínrezisztencia

Az *inzulínérzékenység* szintén nagy szerepet játszik a fogyókúra sikerében. Minél érzékenyebben reagál valaki az inzulinra – például mert sok az inzulinreceptora –, annál nehezebben fogja elégetni a raktározott zsírt.

Különös az inzulin hatása a táplálékfelvételre és a testtömegre. Közvetlenül a központi idegrendszerbe juttatva csökkenti a táplálékfelvételt és a testtömeget is. Ezt azonban csak állatkísérletekben vizsgálták. Ha emberben az inzulin a bőr alá jut, fokozza a táplálékfelvételt, s növeli a testtömeget. Régen étvágyjavító kezelésre használták.

Az inzulin hatása igen sokrétű: fokozza a szénhidrát-felépítést a raktárakban, ezzel egy időben gátolja a már felhalmozott szénhidrát lebontását (májban, izomban). Fokozza az aminosavak beépülését az izmokba, valamint a trigliceridek felvételét a pezsztgyűrű alakú zsírszövetekbe (8).

9. Egyebek

Az aktív vagy rendszeresen sportolók jobban tudják szabályozni a testtömegüket. Ez nem csak a fizikai energiavesztés miatt van, hanem mert a szervezetük sokkal jobban reagál a változtatásokra, nem beszélve arról, hogy egy aktívan mozgó ember testösszetétele sokkal jobb saját kortársaiéhoz viszonyítva.

Aki sokszor próbálta már visszanyerni ideális alakját, ám hosszú távon sikertelenül a jo-jo effektus miatt, sajnos, egyre rosszabb eséllyel vállalkozik a következő fogyókúrára. Ennek az a vélhető oka, hogy a szervezete már megszokta az ingadozást, s ezt nem is „veszi komolyan”.

Bizonyos gyógyszerek szedése szintén visszaveti a fogyókúra hatékonyságát. Köztudomásúan hizlálnak bizonyos fogamzásgátló tabletták, egyes nyugtatószerek és szteroid-tartalmú készítmények.

Wollák Zsuzsánna vezető dietetikus

Irodalom

1. Halmy, L., Kiss, E.: *Szeretne lefogyni egészségesen?* Golden Book Kiadó, Budapest, 2004.
2. Rodé, M.: *A kövérség kísérőbetegségei*. Kairosz Kiadó, Budapest, 2008.
3. Esterbauer, H., Oberkofler H. et al.: *Uncoupling protein-3 gene expression: reduced skeletal muscle mRNA in obese*

humans during pronounced weight loss. *Diabetologia*, 42, 302, 1999.

4. Gura, T: Uncoupling proteins provide new clue to obesity's causes. *Science*, 280, 1369, 1998.
5. Björntorp, P: Metabolic implications of body fat distribution. *Diabetes Care*, 14, 1132, 1991.

6. O' Dea, K.: Westernisation, insulin resistance and diabetes in Australian aborigines. *Med. J. Austr.*, 155, 258, 1991.
7. Neel, J. V.: Diabetes mellitus – a thrifty genotype rendered detrimental by „progress”? *Am. J. Hum. Genet.*, 14, 353, 1962.
8. Woods, S. et al.: Signals that regulate food intake and energy homeostasis. *Science*, 280, 1378, 1981.

Kitekintő

BIOTECHNOLÓGIAILAG KEZELT ÁLLATOK MINT ÉLELEMFORRÁSOK

A közegészségügy-járványügy fejlődésével visszaszorultak azok a vírusos, baktériumos és élősködős (parazitás) emberi fertőzések, amelyek állati eredetű élelmiszerekkel terjednek. Helyettük előtérbe kerültek azok a lehetséges veszedelemek, amelyek a biotechnológiailag módosított élelmiszerek révén fenyegetik az emberiséget. Az élelemül fogyasztható állatok (szarvasmarha, sertés, juh, kecske, nyúl, baromfi, hal és kagyló) ugyanis kedvelt alanyai a biotechnológiai beavatkozásoknak, amelyek háromfélék lehetnek. Míg a sejtmagátültetés nem idéz elő változást az örökítőanyagban (DNS-ben), addig a génkezelés módosítja a DNS-t, s ennek a célnak megfelelő következményei lesznek: változik az állat húsa, teje vagy tojása, illetve olyan anyagot állít elő a szervezete, amelyet gyógyszer- vagy vakcinagyártáshoz, illetve ipari alapanyagul használnak fel (1). Ez rendben is volna, azonban ezek az állatok emberi fogyasztásra is kerülhetnek.

Hasznos és ártalmas is lehet

A szarvasmarhák klónozásos létrehozása az 1980-as években kezdődött el. A megtermékenyült petesejt kettéválasztásával létrejövő utódokból származó élelmiszerek minősége ugyanolyan, mint az egypetéjű ikerborjakból kifejlődő szarvasmarháké, ám a sejtmagátültetéssel létrehozott állatok húsanak és tejének az összetétele egy kissé módosul, ettől azonban a fogyasztásuk semmilyen veszéllyel sem jár.

Az örökletesen módosított állatok egy része más elbírálás alá esik. A szövet- és szervátültetés céljára létrehozott állatok a szöveteik és szerveik eltávolítása után nem használhatók fel élelmiszergyártásra. De elővigyázatosnak kell lenni olyan génátültetések esetén is, amikor a „jövevény” gén hatására ipari felhasználásra szánt anyag képződik az állatban, mert az megjelenhet a tejben, a húspan vagy a tojásban is. Még azt sem tartják teljesen biztonságosnak a kutatók, ha olyan állat kerülne emberi fogyasztásra, amelyben az átültetett gén információja alapján valamilyen ok miatt létre sem jön a kívánt anyag. Az viszont nem akadály, hanem éppenséggel célja az élelmiszerként való forgalmazásnak, hogy az átültetett gén jóvoltából jobb legyen a hús vagy a tej összetétele. De az is biotechnológiai beavatkozást igényel, hogy például a tejből hiányozzanak az allergizáló fehérjék és szénhidrátartalmú fehérjék, minimális legyen a tejcukortartalom, a tojásnak csekély legyen a koleszterintartalma, vagy a húspan a kevés zsír mellett bőségesen forduljon elő vitamin (2). Az élelmiszerek allergizáló hatásának csökkentése fontos követelmény, mert a háromévesnél fiatalabb

gyermekek 5%-a, míg az összlakosság 1,5%-a táplálékallergiás (3). Az allergiát okozó, legfontosabb nyolc élelmiszer a tehéntej, a tojás, a hal, a rák, a földimogyoró, a szója, a dió és a búza, de rajtuk kívül még legalább százhatvanat tartanak számon az allergológusok (4). Minthogy a táplálékallergiáért főleg a fehérjék marasztalhatók el, ám az élelmiszereknek általában csak egy fehérje okoz bajt, a biotechnológusok ennek kiiktatásával és más fehérjével való pótlásával próbálkoznak génmanipuláció révén. Tekintettel arra, hogy génátültetéssel olyan, ipar által felhasznált fehérje szintézisére is képessé válhat a haszonállat, amely rendszeren nem fordul elő a szervezetében, következésképpen tápanyagként sosem volt szerepe az ember életében, alapos vizsgálattal kell tisztázni, hogy nem idéz-e elő allergiás reakciót a túlérzékeny embereknél. Ilyen állatból csak azután készülhet élelmiszer, ha ez a veszély nem áll fenn.

Méreg nem

Többféle haszonállatba is beültettek már olyan géneket, amelyek kórokozók ellen védő anyagok szintézisét teszik lehetővé. Például a lizosztafin nevű, baktériumellenes fehérjének nagy hasznát veszik a tehének, mert óvja őket a *Staphylococcus aureus* baktérium keltette tüdőgyulladástól. Igen ám, csak hogy ez a fehérje a tejjel az ember tápcsatornájába is bejut, s ott olyan baktériumokat is elpusztíthat, amelyek hasznosak az ember számára. Veszedelemesebb azonban, hogy nem kellő adagú jelenléte esetén az említett sztafilokokusz ellenállóvá válhat vele szemben, s betegséget okozhat.

Végül megemlítjük, hogy fehérjetermszetű mérgek géneit nem szokták haszonállatokba átültetni, következésképpen a belőlük származó élelmiszerekkel ilyen mérgeanyagok nem juthatnak az ember szervezetébe. Habár e fehérjék java részét az emésztőenzimek lebontanák (hatástalanítanak), mérgek még ennek ismeretében sem kerülhet a testbe.

dr. Pécsi Tibor

Irodalom

1. *Animal biotechnology: science based concerns*. The National Academy Press, Washington, 2002.
2. Whitelaw, B.: Toward designer milk. *Nature Biotechnol.*, 17, 135–136, 1999.
3. Sampson, H. A.: Food allergy. *JAMA*, 278, 1888–1894, 1997.
4. Hefle, S. L., Nordlee, J. A. et al.: Allergenic foods. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, 36, 69S–89S, 1996.

NAHROFIT MÜZLI, A PORÍTOTT KALCIUMBOMBA

A kalcium szervezetünk számára létfontosságú ásványi anyag, amely a csontok legfőbb építőanyaga. Gyermekeknél és felnőtteknél elengedhetetlenül szükséges a csontrendszer felépítéséhez, az egészséges, stabil vázrendszer, a csontok és a fogak megőrzéséhez. Megfelelő mennyisége nélkülözhetetlen ízületeink egészsége szempontjából, mivel a kalciumhiány csonttritkulásra vezethet.

A kalcium fontos ásványi anyag a sejtfolyamatok szabályozásában is, szerepet játszik a sejten belüli információátvitelben, a hormonképződésben, az izom- és idegingerlékenység folyamatában, a vérárvadásban, valamint enzimek és hormonok kofaktora.

Hasznosulásához nélkülözhetetlen a D-vitamin, amely segíti a kalcium felszívódását és beépülését, továbbá szabályozza a vér kalciumszintjét. Beépülését segíti még a tejcukor és a C-vitamin is, míg a nagy foszfor-, oxalát-, rost- és fitátartalom, valamint a túl sok zsiradék azonban gátolja azt. A kalcium és a foszfor optimális aránya 1:1–1:1,5. Az ettől eltérő arány rontja a kalcium-anyagcserét, s a csont kalciumtartalmakai felhasználódnak.

Hazánkban az átlagos kalciumfelvétel jócskán elmarad az ajánlott napi mennyiségtől. A keletkezett hiányt a szervezet a csontállomány kalciumtartalmából fedezi. A szükséglet a különböző életszakaszokban eltérő, de átlagosan nagyjából 1000 mg naponta. A kalciumszükségletet számos tényező (pl. életkor, várandósság, szoptatás, betegségek stb.) befolyásolja.

Az elégtelen kalcium- és D-vitamin-felvétel mellett a mozgásszegény életmód is akadályozza a fiatalok csontépülését, s időskorban gyorsítja a csontvesztést.

A kalciumhiányos táplálkozás legfontosabb következménye a csonttritkulás, amelyre a táplálkozáson kívül egyéb tényezők is hajlamosítanak: örökletes (nem, testalkat, egyéni genetikai hajlam), életmóddal összefüggő (alkoholfogyasztás, dohányzás, mozgásszegény életmód) és hormonális tényezők, valamint a gyógyszerfogyasztás. A táplálkozás és a mozgás a gyermekkor egész időtartama alatt alakítja a csonttömeget, ellenben a hormonális hatások a serdülőkor idején a legnagyobbak.

A csonttritkulás esetén is igaz, hogy nagy szerepe van a megelőzésnek. Gyermekkorban a táplálkozás mind mennyiségi, mind minőségi szempontból igen fontos, különösen a gyors növekedés szakaszaiban (csecsemő- és kisdédkorban, valamint a serdülőkor idején). A megelőzést nem lehet elég korán kezdeni, hiszen a növekedés leállása a serdülőkorban bekövetkezik, bár a legnagyobb csonttömeg kialakulása

huszonöt–harminc éves korra tehető. Egy másik csontépülési mechanizmus azonban végigkíséri életünket. Az ún. *remodeling* a csontok folyamatos felépülését és lebomlását jelenti. E folyamat során lebomlik a csontszövet, s a helyébe új épül. Negyven–negyvenöt éves kor körül a lebontási folyamatok túlsúlyra jutnak, s évi 0,3–0,5%-kal fogyatkozik a csonttömeg.

Kalciumforrásaink a tej és a tejtermékek, a halak, az olajos magvak, a száraz hüvelyesek, a szója, a brokkoli, a kelkáposzta, a paraj és a sóska. A szója esetében azonban a fitátartalom, míg a paraj és a sóska esetében az oxaláttartalom rontja a kalcium felszívódását.

A svájci Nahrin cég *NahroFit Müzli itala* ásványianyag-tartalma révén segíthet a korai csontvesztés megelőzésében. Két deciliter tejjel készített NahroFit Müzli ital 570 mg kalciumot és 160 mg magnéziumot tartalmaz. Kálium-, cink-, vas-, réz-, mangán- és krómtartalma hozzájárul a napi ajánlott ásványi anyag-felvételhez. Ideális a müzliital kalcium–foszfor aránya is.

Összetevői között az ásványi anyagokon túl kiemelendő a jól kombinált gabonakeverék (búza, kukorica, rizs, zab), a búzacsíra és a búzakorpa. Édes íze a benne levő gyümölcs-cukornak köszönhető. Tartalmaz azonban egyéb cukrokat is, ezért inzulinnal kezelt cukorbetegeknek nem javasoljuk a fogyasztását. A Nahrin Müzli ital porított készítmény.

Rosttartalma miatt a táplálékok optimális idő alatt haladnak át a tápcsatornán. Ezen túl növeli a széklet tömegét, s hozzájárul a napi, ajánlott rostfogyasztáshoz is.

A Nahrofit Müzli ital megtalálható a Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank megfelelő füzetében.

Elkészítése rendkívül egyszerű, így gyorsan hozzájuthatunk a finom és tápláló italhoz. Két púpozott evőkanál müzliitalport két deciliter tejjel kell jól összerázni. Fogyasztható reggeli italként tejjel elkészítve, de belekeverhetjük kefirbe és joghurtba is. Javasolható kísértkezésre gyümölcsökkel együtt fogyasztva (100 gramm pépesített banánnal elkészítve további 110 mg-mal növelhetjük a kalciumfelvételt), iható melegen tejjel és mézzel, de akár kakaóporral meghintve kakaós müzliitalként is.

Ajánljuk mindazoknak, akik szeretnék fedezni szervezetük kalciumigényét, különösen a növekedésben levő gyermekeknek és fiataloknak, a változás korában levő nőknek, a várandós és szoptató anyáknak, valamint időseknek egyaránt. Ezenkívül javasolható testtömegcsökkentésre, valamint székrekedésben szenvedőknek is. Végül, de nem utolsósorban ajánljuk mindazoknak, akik valami igazán finomra vágnak.

Kanizsárné Vaskó Nikolett dietetikus



Inka – az alternatíva

A gabonakávé remekül helyettesítheti a hagyományos kávé, főként gyermekek, várandós és szoptató anyák, idősek és koffeinérzékenyek, magasvérnyomásban szenvedők esetében, akik ugyan szeretik a kávé ízét, de nem tanácsos számukra azt gyakran fogyasztani.

A gabonakávé összetételét tekintve rozst, árpát és cikóriát tartalmaz. Teljesen természetes alapanyagokból készül. Pírtás, extrahálás és szárítás után megkapjuk a lehető legkiválóbb ízű és minőségű gabonakávé.

A rozs és árpa jelentős ásványianyag-tartalommal (magnézium, kalcium, cink, vas), vitaminokkal és egyéb biológiailag aktív vegyületekkel rendelkeznek. A szénhidrátforrásai, beleértve a keményítőt és az élelmi rostot, a gabonafélékben szereplő ballasztanyagok pozitív szerepet játszanak az emberi táplálkozásban: megkötik a vizet, ennek köszönhetően javítják a bél működését, növelik a bél mikroflórájának tevékenységét, gazdagok B-vitaminokban.



A cikória szénhidrátok forrása, egyben az inuliné is, amely hozzátartozik az emberi egészséget előnyösen befolyásoló funkcionális élelmiszer-összetevőkhöz – a prebiotikumokhoz.

A prebiotikumok természetes élelmiszer-összetevők, megtalálhatók a zöldségekben, gabonafélékben és gyümölcsökben. Nem kerülnek megemésztésre, pozitívan befolyásolják a vastagbél mikroflóráját szelektíven serkentve a szervezet bélegyensúlyát javító bizonyos típusú baktériumok anyagcsere-fejlődését és/vagy -aktivizálását.

A pótkávéban szintén sok természetes polifenol vegyület is megtalálható. A tudományos vizsgálatok világszerte egyértelműen azt mutatják, hogy a polifenolok hatékony és hatásos antioxidánsok, segítik a szervezet immunrendszerét, védik a sejtek károsodását a betegségekkel szemben valamint a tünetek súlyosbodásánál. A pótkávéban lévő polifenolok hatékonyak a szabad gyökök elleni küzdelemben. A pótkávék nem tartalmaznak koffeint, ezért egyaránt fogyaszthatják gyermekek és felnőttek, szoptató anyák és várandós nők, fogyókúrázók vagy magasvérnyomásban szenvedők.

Györki Niké – dietetikus

FELHÍVÁS

Ebben az esztendőben is várunk Benneteket kreditpontszerző konferenciánkra!

2012. május 12-én, szombaton kerül megrendezésre a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége XII. Szakmai Konferenciája Budapesten, a Óbudai Társaskörben.

(1036 Budapest, Kiskorona utca 7.)

Mindenkit szeretettel várunk az alábbi témákkal:

szakmai újdonságok, tudományos eredmények,
új táplálkozási ajánlások,
a dietetikusok aktuális helyzete, életpályája,

betegségekhez kapcsolódó dietoterápia,
szakmapolitikai kérdések,
nemzetközi kitekintés, nemzetközi projektek,

...és további, nagy érdeklődésre számot tartó tudnivalókkal, információkkal, érdekességekkel.

Figyelem, előadástartási lehetőség! A konferencia keretében 10 perces előadás megtartására nyílik lehetőség. Az előadók legfeljebb 1000 karakteres absztrakt benyújtásával jelentkezhetnek a fenti témákban, az mdosz@mdosz.hu e-mail-címen.

Beküldési határidő: 2012. március 7. Az absztraktok elfogadásáról szóló döntésről **2012. március 12-ig** értesítjük a jelentkezőket.

A konferencia részvételi díja	2012. április 12-ig	2012. május 4-ig
Rendes / Pártoló tagok számára	6 350 Ft (5 000 Ft + Áfa)	9 525 Ft (7 500 Ft + Áfa)
Hallgató / Nyugdíjas tagok számára	3 810 Ft (3 000 Ft + Áfa)	6 604 Ft (5 200 Ft + Áfa)
Nem MDOSZ-tagok számára	12 700 Ft (10 000 Ft + Áfa)	15 240 Ft (12 000 Ft + Áfa)

A részvételi díj tartalmazza a konferencián való részvételt, a programfüzetet, a kávészüneteket és az ebédet, valamint a nyereményjátékban való részvételt.

A részvételi díjat átutalással kérjük megfizetni az MDOSZ 11708001-20354727 bankszámlájára.

A közlemény rovatban kérjük feltüntetni: „MDOSZ XII. Konferencia 2012”

MDOSZ-tagság esetén a részvételi díj feltétele a 2012. évre rendezett tagdíj.

A részletes program, a jelentkezési lap és további információk hamarosan elérhetőek lesznek a Szövetség www.mdosz.hu honlapján, valamint az Új DIÉTA szakmai folyóirat 2012/2. számában.

A szakmai konferencia akkreditálása folyamatban van.

Várunk Benneteket és minden érdeklődőt színvonalas programmal és értékes nyereményekkel a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége XII. Szakmai Konferenciáján, 2012. május 12-én.

SÜLT ZÖLDSÉGEK ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA KETOGEN DIÉTÁBAN

A ketogén diéta nagy zsír-, normál fehérje- és kis szénhidrát-fogyasztáson alapuló diéta, amelyet a gyógyászatban elsősorban, de nem kizárólag az összetett tónusos-klónusos rohamokkal összekapcsolt mioklonusos epilepszia kezelésére alkalmaznak gyermekeknél. Európában körülbelül hatmillió epilepsziás beteg él, hazánkban pedig hatvanezerre becsülik a számukat, s minden századik gyermek epilepsziás (1). Klinikai alkalmazása a gyermekneuroológiában és különösen a gyermekepileptológiai ellátásban világszerte reneszánszát éli.

A ketogén diétáról

A diéta az éhezést utánozza annyiban, hogy energiaforrásként szénhidrát helyett zsír felhasználására kényszeríti a szervezetet. A testben ezáltal nagy mennyiségű ketontest képződik – ezt az állapotot nevezzük ketózisnak vagy kompenzált metabolikus acidózisnak –, amely még nem teljesen tisztázott mechanizmusok révén segít a rohamok számának csökkentésében. A „klasszikus” ketogén diéta 4:1 súlyarányban tartalmaz zsírt a másik két makrotápanyaghoz (fehérjéhez és szénhidráthoz) viszonyítva. Ez azt jelenti, hogy 4 g elfogyasztott zsírra összesen 1 g fehérje és szénhidrát jut. Az energia megoszlását tekintve ez az arány 9:1. Az energiának csupán a 2%-a származik a szénhidrátokból (nem több, mint 10–15 g/nap egy átlagos gyermeknél), míg normál táplálkozás esetén ez 50–60%. Alkalmaznak még 3:1 és 2:1 arányú diétát is (2, 3). Mivel szénhidrátból kevés kerül a szervezetbe, az energiatermelés nagy része a zsírsav béta-oxidációja során a mitokondriumokban zajlik. A zsírsav-oxidáció fokozódása a Szentgyörgyi–Krebs-ciklus hatékonyságát csökkenti, amely az acetyl-coenzim-A túltermelését eredményezi, s ebből hozza létre a máj a három ketontestet: a béta-hidroxi-vajsavat, az acetecetsavat és az acetont. A kutatások során kiderült, hogy a ketontesteknek görcsgátló hatásuk van, ellentétben az antikonvulzív gyógyszerekkel, amelyek csak elnyomják a görcsöket, de nem gyógyítják, nem védik ki és nem előzik meg az idegsejtek görcsre való hajlamát. A diéta alkalmazkodási változásokat vált ki az agyi energia-anyagcserében, megváltozik a sejtek energia-háztartása, nő az ATP/ADP arány, javulhat az ionpumpák hatásfoka, s a ketontestek hatékonyabb fűtőanyagok, mint a szőlőcukor (glükóz) (3, 4).

Vizsgálatunk célja

A zöldségek kis zsírtartalmuk miatt eddig nehezen voltak beilleszthetők a ketogén diétába, viszont táplálkozástani jelentőségük miatt fontos lenne az alkalmazásuk. Kutatásunk célja így az volt, hogy az elkészített ételek zsírtartalma minél nagyobb legyen, több zöldségétel szerepeljen a diétában, az színesebb és élvezhetőbbé váljék, s a betegek hagyományos húseleket is tudjanak fogyasztani. Kiválasztottuk a szerintünk legmegfelelőbb zöldségféléket és gombákat, amelyeket különböző konyhatechnológiával elkészítettünk, majd megmértük a zsírtartalmukat.

Hipotézisek

Azt feltételeztük, hogy a különböző zöldségfajták eltérő mennyiségű zsírt képesek magukba szívni, s az adott zöldségfajtában különböző konyhatechnológiával elkészítve más és más zsírtartalom mérhető. Úgy véltük, hogy bizonyos zöldségfajták zsírtartalma oly mértékben növelhető, hogy húselekkel vagy más fehérjeforrással is kiegészíthetők a 4:1 arány megtartása mellett.

Vizsgált nyersanyagok

- káposzta;
- padlizsán;
- hagymafélék: vöröshagyma, lilahagyma;
- paprikafélék: lecsőpaprika, blondy paprika, kápia paprika, kaliforniai paprika (piros, narancs);
- kabakosok: cukkini, tök;
- gombafélék: laskagomba, csiperkegomba.

Alkalmazott módszer

Minden vizsgálatnál 300 g tisztított nyersanyag volt a kiinduló mennyiség. Kétféle elkészítési módot alkalmaztunk. Mindkét esetben bő, forró olajban sütöttük ki a zöldségeket, de az első esetben miután megsült, hagytuk, hogy a szűrőkanálról lecsepegjen az olaj, amelyet papírral fel is itattunk, míg a másik esetben az olajban hagytuk a zöldségeket langyosra hűlni, majd a szűrőkanálról lecsepegtettük az olajat, de papírral nem itattuk fel. A továbbiakban az első készítési módot „normál”, a másodikat pedig „zsíros” módnak fogjuk említeni.

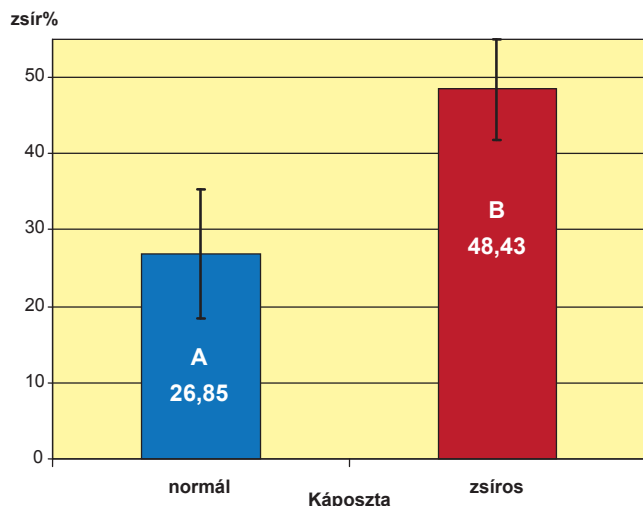
A következő lépésben homogenizáltuk a mintákat, amelyekkel ezzel alkalmassá váltak a laboratóriumi mérésre, majd Lindner-féle zsírmeghatározó módszerrel minden esetben három párhuzamos mérést végeztünk. A módszer lényege, hogy a mintákból szerves oldószerrel kivonjuk a zsírt, s gravimetriás módszerrel, azaz táramérlegben visszamérjük.

Az eredmények kiértékeléséhez a leíró statisztika keretein belül a gyakoriság, a középérték és a szóródás számítását végeztük. A vizsgálati hipotézisek igazolásához szükséges, statisztikai eljárások szignifikanciaszintjét előzetesen 5%-ban határoztuk meg, amely szerint megbízhatósági tartomány készítésére és kétféle t-próba meghatározására került sor.

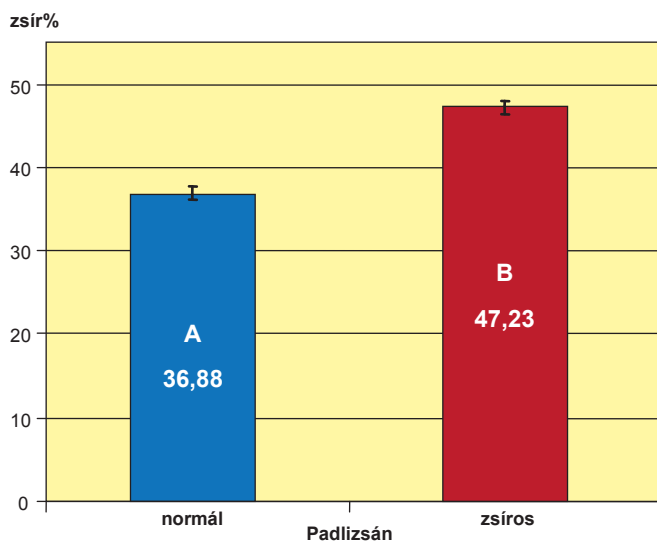
Eredmények

A legjobb eredményt a fejes káposztával értük el (1. ábra), amely normál módon elkészítve is majdnem a legtöbb olajat szívta magába, de amikor az olajban hagytuk kihűlni, 48,43%-os zsírtartalmat értünk el. A két elkészítési mód között viszont szignifikáns volt a különbség.

Hasonlóan jó eredményt értünk el a padlizsánnál (2. ábra), itt 47,23%-os zsírtartalmat mértünk. A zsíros és a normál készítési mód között itt is szignifikáns volt a különbség.



1. ábra A fejes káposzta átlagos zsírfelvétele

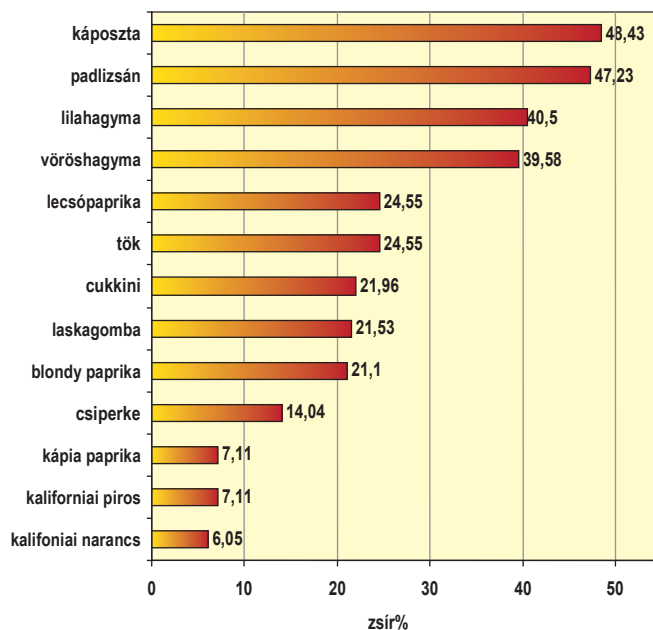


2. ábra A padlizsán átlagos zsírfelvétele

A hagymafélék esetében is nagy zsírtartalmat mértünk, s hasonló eredményt értünk el a két fajtánál a zsíros módszer alkalmazásával. Vizsgáltunk még kabakos zöldségeket is, tököt és cukkinit. Ezek közül a tök bizonyult szignifikánsan zsírosabbnak.

Ötféle paprikát vizsgáltunk még, s a különböző fajták között igen nagy különbséget tapasztaltunk. A lecsó- és a blondy paprikákban mértük a legnagyobb értékeket, 24,56 és 21,10%-ot. A többi fajtánál nem sikerült számottevő zsírtartalmat elérnünk. Ezek inkább az egészséges táplálkozás részeként ajánlhatók, de az összes típusnál elmondható, hogy szignifikáns különbséget tapasztaltunk a két elkészítési mód között, ugyanis az áztatásnak köszönhetően háromszoros-négyszeres zsírmennyiséget szívtak fel. A gombáknál mért eredményeink alapján a laskagomba szívott fel szignifikánsan több olajat.

Az összesített diagramon (3. ábra) a zsíros módon elkészített típusok láthatók, amelyekből megállapítható, hogy melyek azok a zöldségételek, amelyek jobban beilleszthetők a ketogén diétába, s melyek azok, amelyek inkább az egészséges táplálkozás részeként ajánlhatók. Továbbá lényeges eredmény, hogy a kapott adatok birtokában már tudunk számolni az ételek zsírtartalmával.



3. ábra Összesített diagram a zsíros változatokról

Összefoglalás

Összességében elmondhatjuk, hogy a káposzta, a padlizsán és a kétfajta hagyma tökéletesen beilleszthető a 4:1 arányú étrendbe, melléjük kiszabható húsfél vagy más fehérjeforrás. A lecsó- és a blondy paprika, a tök, a cukkini és a kétfajta gomba is megállja a helyét a 4:1 arányú diétában, de inkább a nagyobb zsírtartalmúakkal kombinálva, viszont a 3:1, 2:1 arányú étrendben bátran használhatók egymagukban vagy egymással kiegészítve. A kápia, a kaliforniai narancs és a piros paprika inkább az egészséges táplálkozás részeként ajánlható.

Kutatásunk sikeres volt, hiszen hipotéziseink beigazolódtak, s a zöldségek többségével kimagaslóan jó eredményt értünk el. Eredményeink birtokában már tudunk pontos számolásokat végezni, be tudjuk tartani az arányokat, s eleget tudunk tenni célkitűzéseinknek, azaz a diéta színesebbé és élvezhetőbbé tehető, s több zöldség, valamint hagyományos húsfél illeszthető bele.

Vikidár Eszter dietetikus, Ruda Viktória dietetikus,
dr. Mák Erzsébet főiskolai adjunktus,
Gilingerné dr. Pankotai Mária főiskolai docens

Irodalom

1. Minden századik gyerek epilepsziás. URL: http://hvg.hu/egeszseg/20110214_epilepszia_europa (2012. január 10.)
2. Kliegman, M. R. et al.: *Nelson textbook of pediatrics*. 18th Edition. Saunders, 2007.
3. Plogsted, S.: The ketogenic diet. *Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 2, 6, 370–376, 2010.
4. Kozák, N., Csiba, L.: Az epilepszia diétás vonatkozásai. *Ideggyógyászati Szemle*, 60, 234–238, 2007.

Az Új DIÉTA szerkesztősége nevében külön szeretnénk gratulálni ehhez a munkához, amelyet már a kutatás kezdetekor, azaz 2009-ben a Semmelweis Egyetem Tudományos Diákköri Konferenciája nívódíjjal jutalmazott.

SPECIÁLIS ÉTKEZÉSI CÉLOKAT SEGÍTŐ TERMÉKEK A TESCO VÁLASZTÉKÁBAN

2010 nyarán kereste meg szövetségünket a Tesco Global Zrt. azzal a szándékkal, hogy vásárlói részére táplálkozás-tani szempontból valóban korrekt termékeket kínáljon az alábbi speciális termékcsoportok területén: diabetikus, lisztérzékenyekre specializálódott, laktózmentes, valamint biotermékek.

A projekt szakmai munkájának ideje 2011 júliusáig tartott.

Antal Emese, szövetségünk elnöke egy jól együttműködő csapatot „vadászott” össze, név szerint Henter Izabellát, Tóth Bernadettet, Klima Anitát, Zsákai Antalt és dr. prof. Biró Györgyöt. Igazi kihívással álltunk szemben, amelyben újból megmutathattuk hivatásunk sokrétűségét és szükségességét. Ilyen munkában részt venni számunkra is öröm volt, mert nemcsak tudásunkat gyarapíthattuk, hanem a nyitottságunkat és lehetőségeinket is szélesíthettük. Nem titkolt szándékunk a szakmát és a szövetséget is propagálni kívántuk.

A koncepció kidolgozása elsőként a feladatok felállításával kezdődött.

Első körben a jelenlegi kínálat, ezen belül a diabetikus, a lisztérzékenyekre specializálódott, a laktózmentes, valamint a biotermékek felülvizsgálatára volt szükség, mégpedig:

- felállítani a felülvizsgálathoz szükséges kritériumrendszert,
- besorolni a termékeket a felállított kritériumrendszer alapján,
- kiválasztani, majd eldönteni, hogy milyen termékek ajánlhatók speciális fogyasztási célokra a hatályos jogszabályok, rendeletek és a már ismert változtatások alapján,
- a különböző termékcsoportok, mint például „hozzáadott cukrot nem tartalmazó, cukorbetegség számára is fogyasztható, édesítőszerrel” dúsított termékek elkülönített, felcímkézett polcra, modulra való elhelyezése.

Legnehezebb feladatunk a részlegek új termékekkel való bővítése volt. Ehhez fel kellett mérnünk a piaci igényeket. Speciális kérdőíveket készítettünk külön-külön a célcsoportok szerint. A felmérést Budapesten végeztük. Személyesen mentünk ki az üzletekbe (gluténmentes-, és laktózmentes termékeket árusító szakboltokba), biopiacokra és biotermékeket árusító üzletekbe, hogy célcsoportonként 100–100 kérdőívet kitölthessünk. Ezek összesítése és értékelése után tudtuk meg, hogy mely termékcsoportokat hiányolják a vásárlók (a teljesség igénye nélkül: magyar termékek, laktózmentes csokoládé, diabetikus és kis energiatartalmú édességek, gluténmentes, jó minőségű, friss gabonaárúk, friss biohúsok, friss biohalak). Tapasztalataink alapján a megkérdezettek nemcsak választottak, hanem személyes problémáikat is megosztották velünk, azaz részleges dietetikai szaktanácsadást is „tartottunk”.

Ennek alapján tudtuk meghatározni ama termékek listáját, amelyeket cserére javasunk, figyelembe véve a „beteg vásárlók” információit, illetve a korszerűséget és az egészségesebb trendet.

A továbblépéshez fokozott figyelemmel kellett ellenőrizni a már bekért terméklistát (a Tesco által az év elején már néhány beszállítótól bekért listát), majd kiválasztani azokat, amelyekkel a jelenlegi kínálat bővíthető. Alapprobléma bizonyos cégeknél, hogy amelyek eddig nem szolgáltatták a szükséges tanúsítványokat termékeikről, azok ezután sem vagy nagyon „nehezen”, többszöri kérés után hajlandók ezeket a dokumentumokat részünkre átadni. Megjegyezzük, hogy a gyártók, illetve forgalmazók rögtön el is estek a bennmaradási lehetőségtől.

Többször, igen alaposan, „ötször két szemmel” átnézve is nagyon kritikusán választottuk ki azokat a termékeket, amelyek maradhattak. Oda nem illő termékekkel találkoztunk, például olyan „gluténmentes” szárazárúkkal, amelyekben volt búzaliszt, s olyan „diabetikus” pudिंगporral, amely repacukrot is tartalmazott.

Közben szintén Budapesten mértük fel, hogy az elvárásoknak és a rendeleteknek megfelelő milyen új termékeket javasolhatunk. Ehhez alaposan áttanulmányoztuk nemcsak a hatályos, magyar előírásokat, hanem például a 2012 januárjától érvénybe lépő, új gluténmentes termékre vonatkozó szabályokat is. A termékek elsősorban a száraz- és fagyaszott áruk csoportjából kerültek ki. Olyan egyéb termékeket (gyártókat, forgalmazókat) kerestünk, amelyeket a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége ajánl, s még nem szerepelnek a Tesco termékpalettáján. Javaslatokat adtunk az új termékekre és az ezeket forgalmazó cégekre, figyelembe véve a vásárlók igényeit, a termékek hozzáférhetőségét, valamint a dietetikusok által a fogyasztóknak általánosan ajánlott készítményeket.

Amikor a fentiekkel végeztünk, már „csak” a minden részleg külön-külön tájékoztató szórólapjának készítése várt ránk. Közös célunk volt a vásárlók részére könnyen érthető, B5-ös méretű, egy lapból álló, szóróanyag, amely szemmagasságban helyezhető el a kínálóálcán. Javaslatokat adtunk, hogy mit érdemes kommunikálni a fogyasztóknak, hiszen a kérdőívekből kiderült, hogy milyen ismereti hiányosságok vannak a lakosság körében. Útmutató jelleggel készült tájékoztató a termékek vásárlására, felhasználására és fogyasztására vonatkozólag, s vázaltszerű leírás az általános táplálkozási ajánlásokról (fogyasztási értékekről) négy speciális diétára bontva.

Ismerve a polcokat feltöltő munkatársak képzettségét (általában nem dietetikusok), további támogatást adtunk-adunk mind a mai napig a Tescónak a jelenlegi részlegek rendszerezésére. Célunk lenne, hogy az üzletekben kis mennyiségű, de széles választékú termékínálat legyen (a hely szűke miatt), amelynek folyamatos feltöltése, ellenőrzése és pótlása reggel 8 és este 20 óra között, egy-két óránként lenne javasolt.

2011 júliusában fejeztük be nagy megelégedésre a projektet.

*Klima Anita, Henter Izabella, Tóth Bernadett,
Zsákai Antal dietetikusok*

ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐK ALKALMAZÁSA ONKOLÓGIAI BETEGEK KÖRÉBEN

„Nincs kétféle medicina, konvencionális és alternatív, csak olyan medicina, amely kiállja a korrekt vizsgálatokat, s olyan, amelyik nem, csak olyan medicina, amelyik működik, s olyan, amelyik nem. Ha egy terápia szigorú ellenőrzés mellett beválik, többé nem érdekes, hogy kezdetben alternatívnak minősítették.” (1)

A különböző termékek rendeleti háttere

Az étrend-kiegészítők, a különleges táplálkozási célú élelmiszerek, a speciális gyógyászati célra szánt tápszerek és a gyógyszernek nem minősülő, gyógyhatású anyagok és készítmények forgalomba hozatalához az alábbi jogszabályok ismeretére van szükség:

- ❖ 36/2004. (IV. 26.) ESzCsM-rendelet a különleges táplálkozási célú élelmiszerekről (2),
- ❖ 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM-rendelet az étrend-kiegészítőkről (3),
- ❖ 24/2003 (V. 9.) ESzCsM-rendelet a speciális gyógyászati célra szánt tápszerekről (4),
- ❖ 10/1987. (VIII. 19.) EüM-rendelet a gyógyszernek nem minősülő, gyógyhatású anyagok és készítmények. Ez a kategória megszűnik (5).

Mivel a hazai lakosság 42%-a szed olyan szert, amelyet nem orvos írt fel, ezért ezen jogszabályok ismerete is része a szakmai munkánknak.

Különbségek a kategóriák között

A kezelések kiegészítésére alkalmazott készítményeket különböző kategóriákba soroljuk, ennek megfelelően eltérnek a forgalmazás feltételeiben és a célközönségben is. A különböző kategóriákat az 1. táblázat szemlélteti.

Az *étrend-kiegészítők* tápanyagok, vitaminok, ásványi anyagok és egyéb anyagok lehetnek. Az étrend-kiegészítő a hivatalos meghatározás szerint a hagyományos étrend kiegészítésére szolgáló olyan élelmiszer, amely koncentrált formában tartalmaz tápanyagokat vagy egyéb táplálkozási és élettani hatású anyagokat egyenként vagy kombináltan. Adagolt vagy adagolható formában kerül forgalomba (3). A termék összetételéért a gyártó felel. A termékről a gyártónak az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézetnek (OÉTI-nek) bejelentési kötelezettsége van. Az OÉTI 2004 előtt a dokumentumokat és a terméket is vizsgálta (hatásait, összetételüket), s ezt követően engedélyszámmal látta el

a terméket. 2004 óta az OÉTI a benyújtott dokumentumokat (csak az adatlapot és nem a terméket) véleményezi, s nyilvántartási számmal látja el a terméket. A bejelentési kötelezettséget a piacra helyezés napján (tehát nem előtte) kell a gyártónak teljesítenie. Vizsgálatra csak utólag kerülhet sor.

Az étrend-kiegészítők további jellemzői között szerepel, hogy a termék nem jelenthet veszélyt a fogyasztó egészségére, reklámozása során tilos betegséget megelőző vagy gyógyító hatást tulajdonítani neki vagy ezekre utalni, a vásárlói tájékoztatóban szerepelnie kell, hogy „gyermekek elől elzárva tartandó” és „nem helyettesíti a kiegyensúlyozott, vegyes étrendet”, a csomagolásán pedig fel kell tüntetni a termék összetételét, adagolását, nevét és mennyiségét. A termék hatásosságát nem kell igazolni, a mellékhatások bejelentése nem kötelező. A jogi felelősség probléma esetén a gyártóé.

A *speciális gyógyászati célra szánt tápszerek* diétás ellátásra szánt termékek, amelyeknek forgalomba hozatali engedélyre van szükségük a piacra kerüléshez. Hatékonyságukat tudományos adatokkal kell alátámasztani. Orvosi felügyelet mellett alkalmazhatók. A gyártó köteles bejelenteni a felmerülő mellékhatásokat az OÉTI-nek.

A *gyógyszernek nem minősülő, gyógyhatású készítmények* kategóriájába 1987 óta azok az anyagok (növényi, állati és ásványi anyagok, vitaminok) tartoznak, amelyek kedvező biológiai hatásúak. Közös jellemzőjük, hogy vény nélkül kaphatók, minőségüket és hatásosságukat az Országos Gyógyszerészeti Intézet (OGYI) ellenőrzi. A gyógynövényeket tartalmazó szereket a Gyógynövénykutató Intézet vizsgálja. A terápiás adagok meghatározottak, s a termékhez tartozó tájékoztatót az OGYI hagyja jóvá. Tekintettel arra, hogy ez a termék-kategória megszűnik, a termékek 2013. április 1-jéig lehetnek forgalomban, illetve átminősítésüket kell kérni növényi gyógyszerekké vagy étrend-kiegészítőkké. Fontos tudnivaló, hogy étrend-kiegészítők esetén nem lehet gyógyhatást tulajdonítani a terméknek, valamint azt, hogy a növényi gyógyszer forgalomba hozatala OGYI-engedélyhez van kötve, s az átminősítés pedig költséges.

Érdeemes figyelembe venni, hogy a *gyógyszer*, a *gyógyterápia* és az *étrend-kiegészítő* között nem minden esetben van széles határvonal. Azonos hatóanyag esetén eltérhet a termék-kategória, valamint különbözhet a terápiás adag (*pl.: páfrányfenyő: Bilobil Forte, Bilobil Ginkgo, Ginkgobiloba*). Az étrend-kiegészítők a terápiás hatás eléréséhez szükséges adagnak gyakran csak töredékét tartalmazzák.

Szempont	Különleges táplálkozási célú élelmiszer	Étrend-kiegészítő	Speciális gyógyászati célra szánt tápszer	Gyógyhatású készítmény
Forgalmazása	nyilvántartott	részben nyilvántartott – MLM	engedélyhez kötött, vizsgált	engedélyhez kötött, vizsgált
Célszemély	egészségesek és emésztési meg anyagcserezavarban szenvedők	egészséges ember	betegek	betegek
Példák	gluténmentes kenyér	gyümölcs kivonatok	Ensure	Inno-Rheuma krém

1. táblázat A készítmények csoportosítása

A megfelelő termék kiválasztása – az esetek többségében – fogyasztói megfontolás tárgya, s ezt a termék ára, valamint a reklámok is befolyásolják.

Az OÉTI által regisztrált termékeknel kevesebb probléma merül fel. Honlapján megtalálható a „Bejelentett étrend-kiegészítők listája”, a „Veszélyes étrend-kiegészítők”, az „Étrend-kiegészítők hatóanyagai”, valamint az „Alkalmazásra nem javasolt gyógynövények” listája (ez utóbbiak a zöld pipa nélküli termékek) (6).

2010-ig körülbelül hatezerféle étrend-kiegészítő került forgalomba; havonta csaknem százhetven új termékre kell számítani. Ezeknek a 20%-ával szemben vannak kifogások, amelyek nem vagy nem mindig riasztják vissza a forgalmazókat az árusításuktól. Probléma esetén az ÁNTSZ kérhet felülvizsgálatot, amely sokba kerül, ezen kívül a címkén nem jelzett összetevők OÉTI általi véleményezésére nincs lehetőség.

Az étrend-kiegészítők alkalmazásának veszélyei

A megfelelő étrend-kiegészítő kiválasztása során érdemes átgondolni a következőket:

- ❖ Mit tartalmaz valójában a termék, minden összetevő szerepel-e a dobozán?
- ❖ Minden adagjában azonos-e a hatóanyag, a minőség?
- ❖ Tartalmaz-e hozzáadott szintetikus anyagokat? (Pl.: teljesítményfokozókban koffein vagy efedrin fordult elő, esetleg szteroidok, a vércukorszintet csökkentő teában pedig glibenklamidot találtak.)
- ❖ Megfelelő-e a termék mikrobiológiai tisztasága? (Ez elsősorban az egzotikus növényi termékeknel lehet problémás.)

Étrend-kiegészítőben nem ajánlott felhasználni gyógyszerhatóanyagot, páfrányfenyőt, mérgező növényeket, immun-, hormon-, ideg-, emésztő-, keringési, kiválasztási vagy szaporodási rendszerre ható gyógynövényeket, valamint az EU-ban nem forgalmazható gyógynövényeket, amelyeket az OÉTI honlapján az ún. „Negatív lista” tartalmazza. Elgondolkodtató, hogy ebben a rendeleti háttérben valóban lehetséges-e a fogyasztók objektív tájékoztatása, s etikusnak tekintendő-e a forgalmazás.

A termékek helyzete az onkológián

A dietetikai tanácsadás során egyre több termékről kérnek a betegek véleményt és szakmai állásfoglalást. Az esetek többségében nincsenek vizsgálatok a különböző gyógyszerekkel együtt alkalmazott kiegészítők együttes hatásairól és mellékhatásairól, mivel az étrend-kiegészítőket elsősorban olyan, egészséges embereknek szánták, akik kevésbé figyelnek táplálkozásukra.

Kutatás az étrend-kiegészítők alkalmazásáról onkológiai betegek körében

Módszer

A felmérésre 2011 márciusában-áprilisában került sor a Jósa András Oktatókórház Onkológiai Ambulanciáján Nyíregyházán. Anonim kérdőíves felmérést végeztünk. A vizsgálatban összesen százhárom fő, harmincöt férfi és hatvannyolc nő vett részt.

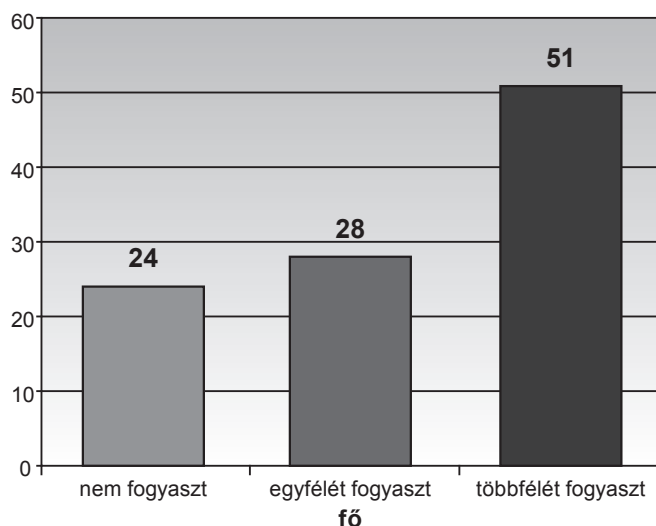
Hipotézisek

1. A betegek többsége a hagyományos kezelésekk mellett fogyaszt valamilyen vitaminkészítményt és/vagy étrend-kiegészítőt.
2. Többféle készítményt is fogyasztanak egy időben.
3. A kiegészítők alkalmazhatóságának rendeleti szabályozását nem vagy csak kevesen ismerik.
4. Az általuk szedett készítményeket biztonságosnak tartják, a megkérdezettek többsége szerint minden esetben a szakhatóság vizsgálja azokat forgalomba hozataluk előtt.

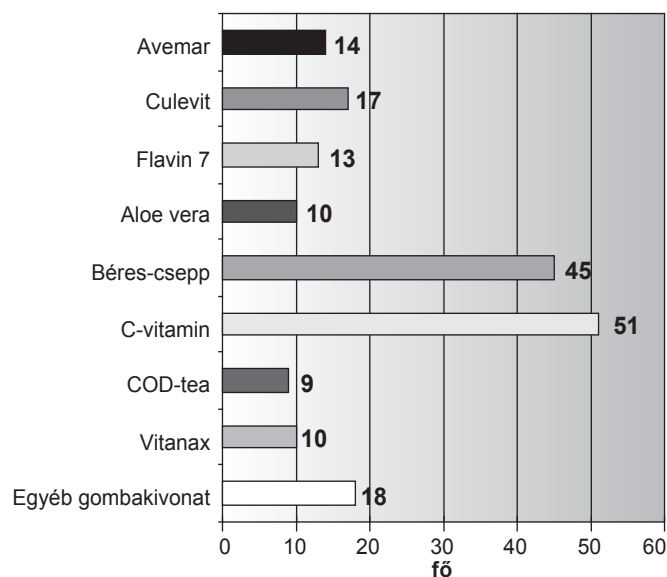
Eredmények

Étrend-kiegészítők fogyasztása

A kérdőíves eredmények alapján megállapítottuk, hogy a megkérdezett betegek csaknem négyötöde (79 fő) fogyaszt étrend-kiegészítőt, közülük ötvenegyen többfélét is (1. ábra). Ez az arány felhívja figyelmünket a pontos meghatározások és ismeretek, valamint a szigorú szabályozás szükségességére az étrend-kiegészítők piacán.



1. ábra Étrend-kiegészítők fogyasztása (n = 103)



2. ábra A legnépszerűbb étrend-kiegészítők (n = 103)

A legnépszerűbb kiegészítők közül C-vitamint és Béres-cseppet a megkérdezettek majdnem fele szed, 10–20%-uk egyéb készítményeket is (2. ábra), amelyek eltérő kategóriákba tartoznak, s különbözik a forgalomba hozatali helyük, ennek következtében az ellenőrizhetőségük is (2. táblázat).

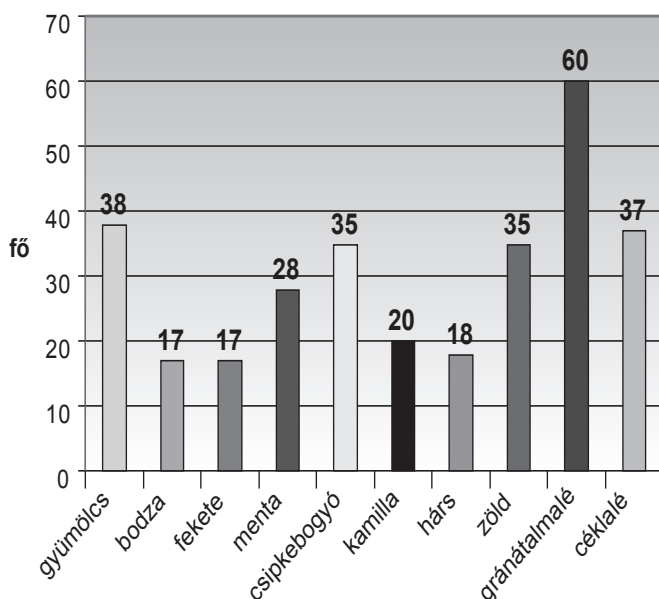
Termék neve	Termék besorolása, jellemzői
<i>Avemar</i>	speciális gyógyászati célra szánt tápszer
<i>Culevit</i>	speciális gyógyászati célra szánt tápszer és étrend-kiegészítő – OETI-számmal
<i>Flavin 7</i>	étrend-kiegészítő
<i>Aloe Vera</i>	étrend-kiegészítő – MLM
<i>Béres-csepp</i>	gyógyszer
<i>C-vitamin</i>	gyógyhatású készítmény és étrend-kiegészítő
<i>COD-tea</i>	étrend-kiegészítő – MLM
<i>Vitanax</i>	étrend-kiegészítő – MLM
<i>Egyéb gombakivonatok</i>	étrend-kiegészítő – MLM

2. táblázat Legnépszerűbb étrend-kiegészítők, besorolásuk és jellemzőik

MLM-rendszerben forgalmazott termékek

Fontos tudni, hogy a többszintű értékesítési rendszerben (MLM, multilevel marketing) forgalmazott készítmények nem mindegyikének van az OETI-től kapott nyilvántartási száma és szakmai véleménye. Ebben az értékesítési formában a fogyasztó közvetlenül a gyártótól rendeli a terméket. Egyetlen szakhatóság sem képes korlátozni az internetes forgalmazást, sőt, nincs hova bejelenteni, ha probléma van, s nem tudni, hogy kitől lehet segítséget kérni.

Gyógyteák, gyógyhatású italok fogyasztása



3. ábra Legnépszerűbb gyógyteák, gyógyhatású italok (n = 103)

A megkérdezettek több mint fele gránátalmalevet, csaknem egyharmaduk – csökkenő sorrendben – gyümölcssteát, céklalevet, csipkebogyó-, illetve zöld teát, valamint menta-, kamilla-, hárs-, bodza- és fekete teát fogyasztott (3. ábra). Egyéb kedvelt készítmények, illetve összetevőik: zsálya, csalán, cickafark, citromfű, diólevél, májvédő tea, aloé, COD-tea, fekete ribizli, illetve lúgos víz.

A népszerű teáktól az alábbi hatások várhatók:

- mentatea: nyugtató, gyulladáscsökkentő, gyomor-nyelv-képző,
- kamillatea: gyulladáscsökkentő, nyálkahártya-regeneráló,
- hárs- és bodzatea: izzasztó, gyulladáscsökkentő,
- csipkebogyó: nagy C-vitamin-tartalmú, immunerősítő.

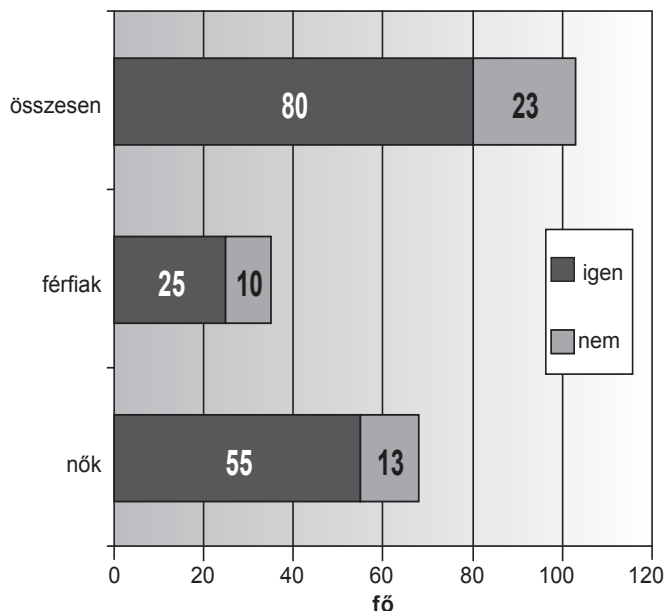
A teljesség igénye nélkül kiemelek néhány terméket, amelyeket érdemes jobban megvizsgálni.

A zöld tea a fekete teával szemben a legkisebb kémiai átalakuláson megy át. A fekete tea az előállítás során jócskán veszít polifenoltartalmából. A polifenolok a zöld teában nagyobb mennyiségben találhatók meg, a leukémiák kialakulását gátolják (7).

A COD-tea nem szerepel az OETI nyilvántartásában. A COD-tea és a Naturland immunerősítő teájának összetevői azonosak, többféle hatóanyagot tartalmaznak, mennyiségi megjelölés nélkül (8).

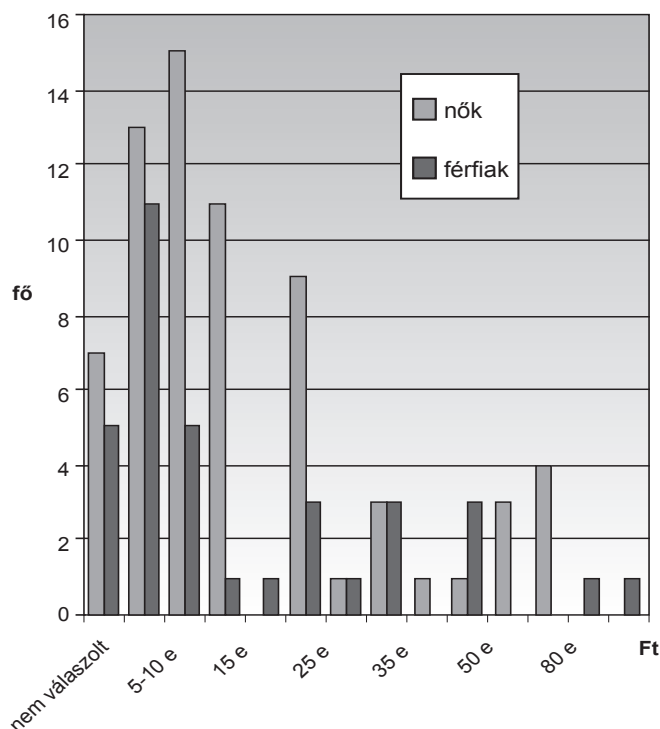
A gránátalmalé és a céklalé nagy flavonoidtartalma miatt kedvelt, antioxidáns hatású ellaginsavat és kvercetin-t tartalmaz, amelyeknek egyértelműen kedvező a hatásuk.

Arra a kérdésre, hogy vizsgálják-e az étrend-kiegészítőket forgalombahozatal előtt a megkérdezettek 82,4 %-ától kaptunk igen választ. A válaszokat összesítve és nemenkénti részletezésben is tartalmazza a 4. ábra.



4. ábra Vizsgálják-e az étrend-kiegészítőket forgalomba hozatal előtt? (n = 103)

A betegek mindent megtesznek a gyógyulásuk érdekében, ami esetenként jelentős anyagi terhet jelenthet. Az étrend-kiegészítőkre vitaminokra, gyógyteákra költött havi összeg öt-tízezer forint közötti, de nem ritka a húsz-negyven-ezer forintos havi kiadás sem (5. ábra).



5. ábra Étrend-kiegészítőkre, vitaminokra, gyógyteákra, gyógyhatású italokra költött összeg (n = 103)

A táplálkozási szokások megváltoztatása is jellemző e betegség következtében. A megkérdezettek egyötöde (huszonegy fő) fogyaszt bioélelmiszereket, az alternatív táplálkozási elveket követők száma tizenhármat.

Következtetés

Vizsgálatunk során az összes hipotézisem igazolódott.

A betegek többsége a hagyományos kezelések mellett fogyaszt valamilyen vitaminkészítményt és/vagy étrend-kiegészítőt, nem egyszer többféle készítményt is egyidejűleg.

A kiegészítők alkalmazhatóságának rendeleti szabályozását nem vagy csak kevesen ismerik.

Az általuk szedett készítményeket biztonságosnak tartják, a megkérdezettek többsége szerint minden esetben a szakhatóság vizsgálja azokat a forgalomba hozataluk előtt.

Javaslat

Az étrend-kiegészítők jogi szabályozásának szigorúbbá tétele alapvetően fontos lenne a betegek és az egészséges emberek szempontjából is. Tekintettel arra, hogy a megkérdezettek többsége nincs tisztában az étrend-kiegészítők forgalmazása előtti csupán adminisztratív gyártói kötelezettségekről, szükség van a minél szélesebb körű tájékoztatásra, elsősorban a súlyos betegségben szenvedők körében.

A daganatos betegek többsége többfelét is fogyaszt ezekből a termékekből, ezért a betegbiztonság érdekében az összes termék forgalmazás előtti vizsgálata alapvetően fontos lenne, akárcsak a gyógyszerek és az étrend-kiegészítők közötti kölcsönhatások leírása is.

Horváth Judit dietetikus

Irodalom

1. Angell, M., Kassirer, J.: Alternative medicine – the risk of untested and unregulated remedies. *N. Eng. J. Med.*, 339, 839–841, 1998.
2. 36/2004. (IV. 26.) ESzCsM-rendelet – különleges táplálkozási célú élelmiszerekről. URL: http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=83130.252874 (2011. november 24.)
3. 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM-rendelet az étrend kiegészítőkről. URL: http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=83156.200637 (2011. november 24.)
4. 24/2003 (V. 9.) ESzCsM-rendelet a speciális gyógyászati célra szánt tápszerekről. URL: http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=73357.100480 (2011. november 24.)
5. 10/1987. (VIII. 19.) EüM-rendelet a gyógyszernek nem minősülő, gyógyhatású anyagok és készítményekről. URL: http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=8648.11860 (2011. november 20.)
6. OÉTI: Étrend-kiegészítők. URL: <http://www.oeti.hu/?m1id=1&m2id=124> (2011. november 18.)
7. Beliveau, R., Gingras, D.: *Táplálkozással a rák ellen*. Budapest, Kossuth, 2006.
8. Liktör-Busa, E., Szendrei, K.: A CoDTM tea - a „fehér elefánt”, amit mindenki lát, de senki nem tesz semmit. *Gyógyszerészet*. 53, 604–608, 613–615, 2009.

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének TDK-különdíja

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

TDK-különdíjban kívánja részesíteni azon dietetikus főiskolai hallgatót, aki a 2011-2012. tanév kari Tudományos Diákköri Konferencián a bíráló bizottság által erre méltónak ítélt pályamunkával szerepelt.

A karonként egy-egy MDSZ TDK-különdíjat nyert hallgató meghívást kap szövetségünk soron következő, 2012. évi tudományos rendezvényére, ahol felkérjük eredményeinek bemutatására, s egyúttal sor kerül a díj átadására is. Emellett pályázati anyaga megjelenik az Új DIÉTA szakmai folyóiratban.

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

A NÖVÉNYI CSÍRÁK BELTARTALMI ÉRTÉKÉNEK VIZSGÁLATA KÉMIAI MÓDSZEREKKEL

Bevezetés

Hazánkban a növényi csírák fogyasztása egyre nagyobb teret hódít (1, 2). A korszerű táplálkozás egyik fontos alapelve a növényi rostokban, vitaminokban és ásványi anyagokban gazdag gyümölcsök, valamint zöldség- és főzelékfélék napi többszöri fogyasztása. A különböző zöldségfélék biológiailag aktív anyagainak köszönhetik jótékony hatásukat, ilyenek egyebek között az antioxidánsok, a flavonoidok és a fitoszterolok (2, 3).

A problémát főleg a téli hónapok okozzák, amikor gyakran nélkülözni kényszerülünk étrendünkben a friss zöldségeket. Ilyenkor megoldást jelenthet a vitaminokban és ásványi anyagokban gazdag, friss csíranövények fogyasztása (4, 5). Mivel eltérő összetételűek, az elfogyasztott mennyiség mellett érdemes odafigyelni a változatosságra is.

Célkitűzés

Kutatásunk célja a különböző étkezési csírák bemutatása, amelyek a fejlett társadalom számos rétegében még ismeretlenek. Analitikai módszerekkel megmérjük a kereskedelmi forgalomban, különböző reformboltokban kapható csíramagok víz-, zsír-, fehérje-, szénhidrát-, C-vitamin-, vas-, kálium-, nátrium- és kalciumtartalmát.

Minta és módszerek

A csírák tápanyagtartalmának megismerésére kémiai analízist végeztünk, amelynek során ötféle csíráztatni való mag (*búza, retek, görögcséna, mungóbab, lucerna*), valamint a belőlük nevelt csírák beltartalmi értékeit vizsgálatuk a csírázás két fázisában (a harmadik és a hetedik napon), illetve a csírázás befejezését követően háromnapos tárolás után. A csíráztatáshoz felhasznált magokat reformboltban vásároltuk.

A kutatás során a következő vizsgálatokat végeztük el:

- víztartalom meghatározása gravimetriás módszerrel,

- zsírtartalom meghatározása Soxhlet-extrakcióval,
- fehérjetartalom meghatározása Kjeldahl-módszerrel,
- összes szénhidráttartalom meghatározása (sósavas hidrolízissel és Schoorl-módszerrel),
- vastartalom meghatározása (tiocianátos módszerrel, spektrofotométerrel),
- kalciumtartalom meghatározása,
- káliumtartalom meghatározása,
- nátriumtartalom meghatározása,
- C-vitamin-tartalom meghatározása (a,a'-dipiridiles módszerrel).

Eredmények

A vizsgált csíranövények beltartalmi értékeinek összegzése a vizsgált módszerek alapján.

- A lucernacsíra beltartalmi változásai.** (A lucernacsíra beltartalmi változásait a csírázás során az 1. táblázat mutatja.)

Fehérjetartalom:

A mag fehérjetartalmát (36,5%) alapul véve a csírázás napjai során a fehérjetartalom folyamatosan változott. Várakozásainkkal szemben már háromnapos csíráállapotban is nagyban csökkent a fehérjetartalom a kiindulási állapothoz képest. Ami meglepő fordulatot jelent, hogy a háromnapos tárolás alatt minimálisan, de növekedett a fehérjetartalom.

Szénhidráttartalom:

A fehérjetartalom változásához hasonlóan a magban mért 43%-os összes szénhidráttartalom a csírázás első három napja alatt csaknem 2%-ra, további csírázás és tárolás során pedig megközelítőleg 1%-ra csökkent.

A mért összetételei adatokat tekintve a mennyisége a csírázás során fokozatosan csökkent a víztartalom kivételével, azonban a tárolás során érdemi változás nem következett be. Összességében tehát nagyobb értékcsökkenés nem megy végbe a tárolás során, így a csíranövény megőrzi beltartalmi értékeit.

Mért összetételei jellemző	Minta megnevezése			
	Lucernamag	Lucernacsíra 3 napos	Lucernacsíra 7 napos	Lucernacsíra 7 napos, 3 nap tárolás után
Víztartalom	7,89%	91,22%	95,01%	95,34%
Fehérjetartalom	36,51%	4,21%	2,93%	3,07%
Zsírtartalom	7,65%	0,36%	0,26%	0,30%
Összes szénhidrát	42,96%	1,72%	0,57%	0,45%
Aszkorbinsav	9,36 mg/100 g	7,72 mg/100 g	1,08 mg/100 g	0,53 mg/100 g
Összes C-vitamin	15,42 mg/100 g	13,81 mg/100 g	3,78 mg/100 g	3,09 mg/100 g
Mért ásványi anyagok				
Vastartalom	6,0 mg/100 g	0,80 mg/100 g	1,01 mg/100 g	1,81 mg/100 g
Káliumtartalom	407 mg/100 g	70 mg/100 g	62 mg/100 g	59 mg/100 g
Nátriumtartalom	38 mg/100 g	33 mg/100 g	31 mg/100 g	27 mg/100 g
Kalciumtartalom	15 mg/100 g	8,4 mg/100 g	7,3 mg/100 g	6,9 mg/100 g

1. táblázat A lucerna csírázása során bekövetkező beltartalmi változások

2. A retekcsíra beltartalmi változásai (A vonatkozó adatok a 2. táblázatban találhatók.)

C-vitamin:

Az eredmények szerint az öt csíra közül a retekcsíra tartalmazta a legnagyobb mennyiségű aszkorbinsavat, ezáltal összes C-vitamin-tartalma is kiemelkedett a többi csíráé közül. A vizsgált mag 100 grammja 94,03 mg C-vitamint tartalmazott. A csírázás alatt ebben az esetben is számottevően csökkent a mennyisége. Már az első három nap alatt 35,46 mg/100 g-ra, míg a következő hét nap alatt csupán 1-2 mg-os C-vitamin-tartalombeli változást tapasztaltunk.

Káliumtartalom:

A mag káliumtartalma nagynak mondható (535 mg/100 g), viszont a csírázás alatt az értéke fokozatosan csökkent: három nap alatt 106 mg-ra, hét nap alatt 67 mg-ra és három napi tárolás alatt 58 mg-ra.

3. A búzacsíra beltartalmi változásai (A vonatkozó adatok a 3. táblázatban találhatók.)

Káliumtartalom:

A csíra káliumtartalma háromnapos állapotban a legnagyobb (131 mg/100 g). A további csírázás és tárolás során a mennyisége fokozatosan csökkent. Méréseink alapján a tárolást követően 100 g búzacsíra 89 mg káliumot tartalmazott.

Kalciumtartalom:

A háromnapos csírában található kalcium mennyisége a maghoz viszonyítva csökkent (15 mg-ra), majd a további csírázás során növekedett (24 mg-ra), s ez az érték a tárolás során változatlan maradt.

4. A mungóbabcsíra beltartalmi változásai (A vonatkozó adatok a 4. táblázatban találhatók.)

Víztartalom:

A többi csírához hasonlóan a mungóbab vízirtartalma is számottevően változott a csíráztatás folyamán. A csírázás harmadik napjára ugrásszerű növekedés figyelhető meg (csaknem hatszorosa a csíráztatni való mag vízirtartal-mához képest), majd a hetedik napra újabb 9%-kal növekedett, végül a háromnapos tárolás után stagnálódott, s a vízirtartalom elérte a 92%-ot.

Fehérjetartalom:

A csírázás napjai során a mungóbab fehérjetartalma folyamatosan változott. A kiindulási állapothoz (26%) képest a csírázás harmadik napjára 5%-ra csökkent. A további három nap alatt folytatódott ez a tendencia, végül elérte a 3%-ot. Érdeklenség, hogy a tárolás alatt kisebb mértékű növekedést figyelhattunk meg.

Mért összetételi jellemző	Minta megnevezése			
	Retekmag	Retekcsíra 3 napos	Retekcsíra 7 napos	Retekcsíra 7 napos, 3 nap tárolás után
Vízirtartalom	6,07%	81,85%	90,63%	92,61%
Fehérjetartalom	32,95%	6,63%	3,63%	3,38%
Zsírtartalom	33,30%	5,47%	1,63%	0,97%
Összes szénhidrát	24,68%	2,16%	1,72%	1,17%
Aszkorbinsav	42,61 mg/100 g	18,80 mg/100 g	25,76 mg/100 g	26,04 mg/100 g
Összes C-vitamin	94,03 mg/100 g	35,46 mg/100 g	33,08 mg/100 g	35,38 mg/100 g
Mért ásványi anyagok				
Vástartalom	1,25 mg/100 g	0,40 mg/100 g	0,73 mg/100 g	1,29 mg/100 g
Káliumtartalom	535 mg/100 g	106 mg/100 g	67 mg/100 g	58 mg/100 g
Nátriumtartalom	102 mg/100 g	38 mg/100 g	28 mg/100 g	22 mg/100 g
Kalciumtartalom	122 mg/100 g	23 mg/100 g	17 mg/100 g	13 mg/100 g

2. táblázat A retek csírázása során bekövetkező beltartalmi változások

Mért összetételi jellemző	Minta megnevezése			
	Búzamag	Búzacsíra 3 napos	Búzacsíra 7 napos	Búzacsíra 7 napos, 3 nap tárolás után
Vízirtartalom	9,75%	66,57%	78,78%	82,49%
Fehérjetartalom	15,60%	4,91%	3,52%	3,03%
Zsírtartalom	2,09%	0,27%	0,26%	0,26%
Összes szénhidrát	68,88%	24,76%	15,60%	11,56%
Aszkorbinsav	0,81 mg/100 g	3,95 mg/100 g	1,64 mg/100 g	2,57 mg/100 g
Összes C-vitamin	10,32 mg/100 g	9,64 mg/100 g	7,75 mg/100 g	10,40 mg/100 g
Mért ásványi anyagok				
Vástartalom	1,83 mg/100 g	1,21 mg/100 g	1,21 mg/100 g	1,21 mg/100 g
Káliumtartalom	208 mg/100 g	131 mg/100 g	117 mg/100 g	89 mg/100 g
Nátriumtartalom	42 mg/100 g	41 mg/100 g	40 mg/100 g	40 mg/100 g
Kalciumtartalom	36 mg/100 g	15 mg/100 g	24 mg/100 g	24 mg/100 g

3. táblázat A búza csírázása során bekövetkező beltartalmi változások

Mért összetételi jellemző	Minta megnevezése			
	Mungóbabmag	Mungóbabcsíra 3 napos	Mungóbabcsíra 7 napos	Mungóbabcsíra 7 napos, 3 nap tárolás után
Víztartalom	13,30%	83,16%	92,76%	92,72%
Fehérjetartalom	26,41%	5,26%	2,90%	3,21%
Zsírtartalom	1,71%	1,00%	0,17%	0,15%
Összes szénhidrát	52,45%	9,08%	2,34%	2,21%
Aszkorbinsav	12,17 mg/100 g	6,40 mg/100 g	4,55 mg/100 g	4,57 mg/100 g
Összes C-vitamin	27,13 mg/100 g	12,94 mg/100 g	6,04 mg/100 g	9,10 mg/100 g
Mért ásványi anyagok				
Vastartalom	6,63 mg/100 g	0,35 mg/100 g	0,39 mg/100 g	0,66 mg/100 g
Káliumtartalom	627 mg/100 g	213 mg/100 g	118 mg/100 g	106 mg/100 g
Nátriumtartalom	58 mg/100 g	32 mg/100 g	39 mg/100 g	46 mg/100 g
Kalciumtartalom	34 mg/100 g	8,0 mg/100 g	6,3 mg/100 g	5,0 mg/100 g

4. táblázat A mungóbab csírázása során bekövetkező beltartalmi változások

Mért összetételi jellemző	Minta megnevezése			
	Görögszénamag	Görögszénacsíra 3 napos	Görögszénacsíra 7 napos	Görögszénacsíra 7 napos, 3 nap tárolás után
Víztartalom	11,54%	89,29%	93,07%	93,67%
Fehérjetartalom	28,52%	4,44%	2,79%	2,50%
Zsírtartalom	5,03%	0,15%	0,18%	0,21%
Összes szénhidrát	48,84%	4,40%	1,90%	2,03%
Aszkorbinsav	5,15 mg/100 g	3,28 mg/100 g	1,73 mg/100 g	1,77 mg/100 g
Összes C-vitamin	20,58 mg/100 g	6,64 mg/100 g	10,30 mg/100 g	6,64 mg/100 g
Mért ásványi anyagok				
Vastartalom	4,03 mg/100 g	1,23 mg/100 g	1,38 mg/100 g	1,47 mg/100 g
Káliumtartalom	502 mg/100 g	121 mg/100 g	79 mg/100 g	67 mg/100 g
Nátriumtartalom	78 mg/100 g	46 mg/100 g	46 mg/100 g	46 mg/100 g
Kalciumtartalom	26 mg/100 g	6,8 mg/100 g	6,6 mg/100 g	4,9 mg/100 g

5. táblázat A görögszéna csírázása során bekövetkező beltartalmi változások

5. A görögszénacsíra beltartalmi változásai (A vonatkozó adatok az 5. táblázatban találhatók.)

C-vitamin:

A görögszénacsíra C-vitamin-tartalmának változásai eltérnek a többi csíráéihoz képest. A csírázás első napjaiban mért 6,64 mg/100 g C-vitamin-tartalom a hetedik napra megnőtt (10,30 mg/100 g), majd a tárolás során csökkenés következett be.

Nátriumtartalom:

A görögszénamag nátriumtartalmát a vizsgált csírák közül csupán a retekcsíra értéke haladja meg, viszont a csírázás során a mennyisége nem csökken olyan mértékben, mint a reteknel. A hétnapi csírázás, valamint az ezt követő tárolás alatt a csírában található nátrium mennyisége nem változott, végig 46 mg/100 g volt.

Összefoglalás

A kémiai analízis során a csírák sokat vitatott tápanyagértékeiről kívántunk megbizonyosodni. Az eredmények alapján a kiindulási magok értékes összetevőinek mennyisége a csírázás kezdetekor számottevően csökkent, s ez a csírázás előrehaladtával tovább folytatódott. A csírázást követő, háromnapos tárolás alatt érdemi változást már nem tapasztaltunk. Összes-

ségében a vizsgált csírák tápanyagtartalma a hétköznapiakban használt zöldségfélék értékeivel mutat hasonlóságot.

Következésképpen az általunk végzett vizsgálat megerősítette azt a feltételezésünket, hogy a különböző étkezési csírák étrendbe való beillesztése nagymértékben hozzájárulhat az egészséges táplálkozás eléréséhez és változatosabbá tételéhez.

Szekeresné Szabó Szilvia szakoktató,
Kerényi Monika habilitált egyetemi docens,
dr. prof. Figler Mária egyetemi tanár

Irodalom

1. Baker, E.: Sprouts – The royal food. *Total Health*, 12, 36–38, 1996.
2. Griffin, A.: Sprouted grains for super nutrition. *Better Nutrition*, 5, 70, 2008.
3. Larsen, H. R.: A csírák előnyeiről. Why we use sprouts *International Health News – Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 13, 1–7, 2004.
4. Ránky, E.: A csírák. *Élelmiszevezetők Lapja*, II., 3, 24-25, 1999.
5. Schutt, E.: Protein and vitamins and enzymes. Oh sprouts! *Nutraceuticals World*, 5, 74-75, 2006.

... AMIT A PARADICSOMRÓL TUDNI KELL

1. A paradicsom (*Lycopersicon esculentum*) a burgonyafélék családjába tartozó növény, több ezer változata van, a mérsékelt éghajlat növénye. A paradicsom növénytanilag gyümölcs, hiszen az érett magházat fogyasztjuk.
2. Őshazája Peru, Ecuador és Chile. A vadon termő, kis cseresznye méretű, sárga bogyójú paradicsom innen került először Mexikóba, majd Kolumbusznak, míg mások szerint Cortesnek köszönhetően Spanyolországba. Hosszú ideig dísnövényként tartották számon, némelyek mérgezőnek, mások afrodiziákumnak hitték. Népszerűsége a hazai, úri konyhákban csak a XIX. században lendült fel. A paradicsomtermesztés elterjedése az első világháború után következett be, s jelentősége az utóbbi évtizedekben folyamatosan nőtt.
3. A termesztés módja szerint beszélhetünk szabad földi és növényházi termesztésről, a felhasználás célját tekintve pedig a friss fogyasztás mellett élelmiszer-ipari felhasználásról. A FAO (Food and Agriculture Organisation, Élelmészeti és Mezőgazdasági Szervezet) adatai szerint Kína vezető szerepet játszik a paradicsomtermesztés, a termésmennyiség és a termelőterület tekintetében egyaránt. A kiemelkedő, európai paradicsomtermesztő országokban (Olaszországban, Spanyolországban) a termesztés nagyrészt szabad földön folyik. Ahol viszont a környezeti feltételek kedvezőtlenek – például Hollandiában –, ott a növényházi termesztés során kiugróan nagy a termésátlag, a szabad földi termésátlag sokszorosa.



4. Magyar neve az évszázadok során volt a „Paradicsom almája”, „paradicsomalma”, majd lerövidült paradicsommá. Franciául hívták „a szerelem almájának”, illetve „aranyalmának”. Ez utóbbi elnevezés a német nyelvben is feltűnt, sőt, az olasz nyelv a mai napig megőrizte ezt a kifejezést.
5. Számptalan változata létezik a bogyó mérete, száma, színe és alakja szerint. A bogyók lehetnek cseresznye, körte, szilva, paprika, szőlő, kerek vagy tojás alakúak. A hagyományos, piros példányok mellett egyre népszerűbbek a sárga fajták, de hódítanak a különleges fehér, zöld, fekete és lila színű fajták is.
6. A fogyasztói igényeknek megfelelően a paradicsom leginkább gömbölyű bogyójú, jól szeletelhető és kemény húsú legyen, hogy bírja a betakarítást, a szállítást és a pulton tartást. Az eltarthatóság manapság az éréslassító gének

nek köszönhetően nem jelent problémát. A hazai, szabad földi paradicsom szezonja júliustól őszig tart. A hajtatatásban, azaz növényházban termesztett magyar paradicsom március végétől kerül forgalomba. Import paradicsom pedig egész évben kapható. A friss, fogyasztásra szánt paradicsomot különböző érettségi fázisban takarítják be a forgalmazó igényeinek megfelelően. Ez azért fontos, mert a paradicsom termése utóérő ugyan, de érett állapotban érdemes leszedni, mivel jöllehet a félérettek is beérnek, de kevésbé zamatosak. A piros szín egymagában nem jelent garanciát az ízletességre, ezért vásárláskor érdemes kézbe venni és megszagolni a bogyót, mert amelyik paradicsomnak nincs illata, annak valószínűleg íze sincs. A legteljesebb ízhatás végett a konyhai felhasználás során ne távolítsuk el a magokat és a héjat.

7. 10 dkg friss paradicsom energiatartalma mindössze 22 kcal. Az érett paradicsom víztartalma 93–96% között van, amelyben oldott állapotban szénhidrátok, szerves savak, ásványi anyagok, vitaminok és festékanyagok találhatóak. A paradicsom oldható szárazanyag-tartalma (4–7%) a szabadon termesztett fajtáknál nagyobb, így azok több értékes tápanyagot tartalmaznak, ezért ízletesebbek. A paradicsom zamatát, savanykás vagy édeskés jellegét a cukor- és a savtartalom egymáshoz viszonyított aránya dönti el. Akkor legjobb ízű a paradicsom, ha a cukor-sav hányados értéke 7–10 között van, s akkor íztelen, amikor a cukor- és a savtartalom is kicsi. A paradicsomban található legfontosabb antioxidánsok közé tartoznak a karotinoidok, a C-vitamin, a flavonoidok és a polifenolok. A legnagyobb antioxidáns szintje a paradicsom héjának van. C-vitamin-tartalma a fajtától és a termesztés körülményeitől függően akár 8,5–56 mg/100 g között is változhat.
8. A paradicsom piros színét a karotinoidok családjába tartozó *likopin* adja. A likopin kiváló antioxidáns, igazolt a hatása számos daganatos elváltozás megelőzésében és a szív-ér rendszeri betegségek megelőzésében is. Legfőbb likopinforrásaink a paradicsom és a paradicsomból készült élelmiszerek. Számottevő likopintartalma van még a görögdinnyének, a piros húsú grépfrútnak, a kajsziabacknak és a sütőtöknek is.
9. Az érett paradicsom nyersen, salátának, sütvé, főzve, befőzve vagy akár szárítva egyaránt jó. A klasszikus lecsó, ivólé, sűrítvény és ketchup mellett érdemes kipróbálni a paradicsombefőttet, a házi paradicsomszószt vagy éppen a paradicsomdzsemet. Az éretlen példányok is sokféleképpen használhatók fel savanyúságnak, kompótnak, salátának, esetleg lekvárnak.
10. Végül, de nem utolsósorban elengedhetetlen összetevője a jelenlegi pizzák ósének tartott *Margherita-pizzának*, amelyet a legenda szerint a legjobb nápolyi pizzakészítő, *Raffaele Esposito* alkotott Savoyai Margit olasz királyné számára. Így lett a királyné a névadója ennek az olasz zászló színeiben pompázó pizzának.

Koszonits Rita dietetikus

A TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI AJÁNLÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS BUKTATÓI A BETEGÉLELMEZÉS SZEMSZÖGÉBŐL

Előzmények

2011. augusztus elsejével az *Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet* (OÉTI) szakemberei által kidolgozott, közétkeztetésekre vonatkozó, új táplálkozás-egészségügyi ajánlás lépett életbe (1). A javaslat jelenleg még csak útmutatóul szolgál, de gyakorlati megvalósítása nem kis feladatot jelent az ételmezésvezetők és dietetikusok számára.

Az OÉTI által 2009-ben végzett táplálkozási vizsgálatok megerősítették, hogy a magyar lakosság helytelenül étkezik, ezért a szakemberek szükségesnek érezték egy új közétkeztetési javaslat létrehozását. Ebben rögzítették a korcsoportok szerinti energiaszükségleteket, a só- és cukorfogyasztás maximális napi adagját, újdonsága pedig az eddigi intézkedésekhez képest az ételmezés alapú szabályozás (2).

Hogyan valósítható meg a javaslat a gyakorlatban?

A hiteles betegélelmezés nemcsak szabályokat fogalmaz meg a helyes táplálkozás terén, hanem az ételeket tálalva el is juttatja az érintettekhez. A beteg kórházi tartózkodása kiváló lehetőség erre, ezért étkeztetésük mintául kell szolgáljon számukra.

Egy új intézkedés akkor ér célt és tekinthető sikeresnek, ha a valóságban kivitelezhető, és az ellátottak elégedettségét váltja ki. A változások bevezetésénél figyelembe kell venni a rendelkezésre álló pénz-, eszköz- és munkaerőforrásokat, az áruk beszerzésének lehetőségeit, az ételkészítési technológiát és nem utolsósorban a célok összehangolását a betegek igényeivel.

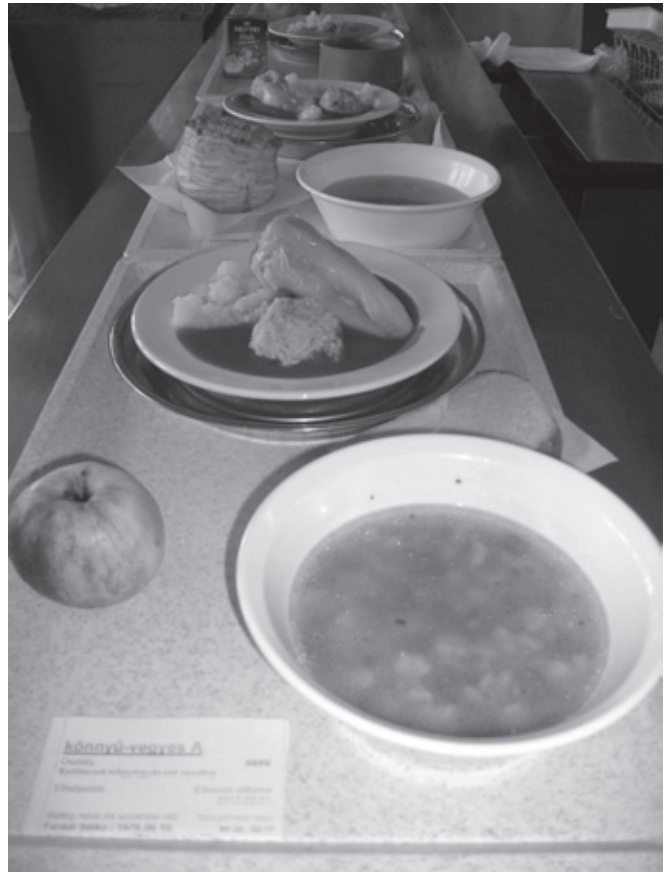
Felmértük, hogy ellátottaink ételmezése mennyiben felel meg az új ajánlásnak, s mely pontokon igényel változtatásokat.

Megoldásra váró főbb feladatainknak a teljesség igénye nélkül a következők bizonyultak:

Betegeink számára egész napos étkeztést szolgáltatunk, akik nagyobb százalékban négy, kisebb arányban (cukorbetegség, fekélybetegség, roboráló étrend) napi öt-hat étkezésben részesülnek. A jövőben az ételek átcsoportosításával mindenki számára öt étkezést szeretnénk nyújtani.

A főétkezések komplettálását, azaz teljes értékű fehérjével való kiegészítését azoknál az étkezéseknél, amelyek nem tartalmaztak állati eredetű fehérjét, hetente egy vacsora alkalomával tejtermékkel (joghurttal vagy kefirrel) valósítottuk meg.

A zöldség- és gyümölcsfogyasztás gyakorisága az ellátottak körében eddigi étlapjaink szerint is megfelelt az ajánlásnak. Nyersen a reggeli és az esti étkezések (vacsora), az ebédek salátái, hőkezelt formában pedig a levesek és köretek adják ezek megfelelő mennyiségét. Az uzsonna idény szerinti friss gyümölcsből áll. Kivételt jelentenek az olyan diétán levő betegek (fekély- és epebetegek, hasnyálmirigy-gyulladásban szenvedők), akiknek az étlapján nyers gyümölcsök és zöldek nem szerepelhetnek, az ő számukra a hiányzó adagot kompótokkal és 100%-os gyümölcslével pótoljuk.



1. ábra Tálalószalag

Az étrendek zsírtartalmának csökkentése

Az ajánlásnak megfelelően egy alkalomra csökkentettük a bő zsíradékban sült ételek gyakoriságát tíz ételmezési napon belül. Étlapunkról kiiktattuk a 20%-nál nagyobb zsírtartalmú húskészítményeket (téliszalámit, kolbászt, Bajai és Soproni felvágottat stb.), ez azonban a változatosság csökkentését vonta maga után. A reggeli és vacsora választékunk szinte csak a sonkafélékre korlátozódott. Étlaptervezéskor előtérbe helyeztük a kisebb zsírtartalmú húsból készült ételeket, és a sertéshúsok feldolgozásánál a lehetőségekhez képest törekszünk a zsírtalanításra. Önálló étkezés részeként tejfölt eddig sem kaptak ellátottaink, de bizonyos, magyaros ételek készítése igényli ennek a tejkészítménynek a 20%-os formáját. A kisebb zsírtartalmú tejföl megrendeléséhez a közbeszerzési cikklista kibővítését tervezzük.

A sótartalom csökkentése

Az ételekhez kiszabott só mennyiségét az ajánlás óta napi szinten csökkentjük, bár a javaslat legnehezebb feladatának e pont megvalósítása látszik. A folyamat eredményeül étrendjeink sótartalma az ajánlott intervallumon belül, de a

felső határhoz közelítve alakult. A kívánt alsó határ elérése az ételek minőségének nagymértvű romlására, az ellátottak elégedettségének csökkenésére vezetne. Ételeink az adott étellemezési napon frissen, leveiseink, főzelékeink és köreteink mélyfagyasztott és friss zöldségekből, nem pedig kényelmi termékből (levesporból) készülnek. Csekély mennyiségű levesalap (csontleveshez), ételízestő (Delikát) felhasználására azonban a jövőben is szükség van.

A javaslat hiánya, hogy betartása az egyéni, kor- és betegosztály szerinti igények figyelmen kívül hagyását teszi szükségessé.

A kezelt beteg csak kellő mennyiségű energiapótlással képes a felépülésre, ezért olyan ételeket kell adnunk neki, amelyeket szívesen fogad, s valóban megeszi azokat. Ezért nem tudunk az idősek részére teljes kiőrlésű pékárut adni, mert minden kísérlet ellenére visszakövetelték a megszokott fehér kenyérüket. A halból készült ételeket, sajnos, általános-ságban elutasítják az ellátottak, például a gyermek- és krónikus osztályokon a szálkaveszély miatt külön kérés volt ezek kiiktatása a betegétellemezésből. A kedveltebb halételeket kéthetenkénti étlapra írással igyekszünk népszerűsíteni.

Összefoglalás

A betegétellemezés, közétkeztetés előírásainak megreformálása időszerű volt a népbetegségek kockázati tényezőinek csökkentése érdekében.

A javaslat úgy lenne teljesebb, ha pontjait külön korcsoportokra bontanák, s nem csupán energiatartalom szempontjából, hanem állapot, igények szerint is. Az ajánlás megfogalmazásának módja nem helyezi előtérbe az egyéni betegellátást, a saját igény szerinti étkeztetést, s figyelmen kívül hagyja a táplálkozástudomány ama elvét, miszerint a ve-gyes és kiegyensúlyozott étrend mellett – ha más állapot nem indokolja – nem tiltható egyetlen nyersanyag vagy étel sem.

Az étellemezések önellenőrzéssel mérhetik fel az ajánlástól való eltéréseket, s ez segít abban, hogy lehetőségeikhez mérten annak fokozatos, lépésről lépésre való bevezetését való-síthassák meg. Ehhez azonban kellő időre, megnövelt anyagi és humán erőforrásokra, valamint a betegek szemléletváltá-sára, belátására is szükség volna.

Soós Eszter dietetikus

Irodalom

1. Országos Tisztifőorvosi Hivatal: A rendszeres étkeztetést biztosító, szervezett étellemezési ellátásra vonatkozó táplálkozás-egészségügyi ajánlás közétkeztetők számára. URL: <http://www.oeti.hu/download/1222-1-mell-ajanlas.pdf> (2012. február 2.)
2. Zentai, A.: Megjelent a rendszeres étkeztetést biztosító, szervezett étellemezési ellátásra vonatkozó táplálkozás-egészségügyi ajánlás. Új DIÉTA, 5, 9-10, 2011. URL: <http://www.mdosz.hu/vedett2/20115.pdf> (2012. február 2.)

MÉG NEM MDOSZ-TAG? LÉPJEN BE SZÖVETSÉGÜNKBE!

A tagság előnyei:

- ❖ Évi 6 ingyenes Új DIÉTA lapszám.
- ❖ Az MDOSZ rendezvényein kedvezményes regisztráció.
- ❖ Aktuális információk és hírlevél elektronikus formában.
- ❖ Munkavállalási és pénzkereseti lehetőségek.
- ❖ Ösztöndíj-lehetőségek.
- ❖ Részvételi lehetőség az MDOSZ által kiírt pályázatokon.
- ❖ Külföldi tanulmányutakon való részvétel.

Kérjük az éves tagdíjat legkésőbb 2012. február 29-ig rendezni, hogy az Új DIÉTA folyóirat 2012/1. számát megküldhessük. A tagoknak ingyenesen járó Új DIÉTA szaklapok közül alapvetően az éves tagdíj befizetését követően megjelenő számokat tudjuk biztosítani.

www.mdosz.hu

2012-ben érvényes áraink:

- ❖ Rendes tagdíj: 6.000 Ft/fő/év
- ❖ Diák, nyugdíjas tagdíj: 2.000 Ft/fő/év
- ❖ Pártolói tagdíj: 10.000 Ft/fő/év
- ❖ Az Új DIÉTA előfizetési díja 6 825 Ft (6 500 Ft + 5% Áfa)

Szerzőink

A 2012/1. szám szerzői

Bíró Andrea dietetikus

MDOSZ szerkesztőbizottsági tag
biro.rea@gmail.com

Bíró György dr. prof.

h7639bir@ella.hu

Domjáné Fejős Szilvia dietetikus, élelmiszmérnök

Figler Mária dr. prof. egyetemi tanár

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék
7621 Pécs, Vörösmarty u. 4.
maria.figler@aok.pte.hu

Gilingerné dr. Pankotai Mária főiskolai docens

SE ETK Alkalmazott Egészségtudományi Intézet
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék
1088 Budapest, Vas utca 17.
gilingerne@se-etk.hu

Györki Niké élelmezésvezető

The British International School
1037 Budapest, Kiscelli köz 17.
nikegy@freemail.hu

Henter Izabella dietetikus, tagvezető

MDOSZ kommunikációs bizottsági tag
Telefon: (30) 274-7643
izabella.henter@gmail.com

Horváth Judit dietetikus

Jósa András Oktatókórház
4400 Nyíregyháza, Szent István u. 68.
Telefon: (30) 584-5620
puccy@freemail.hu

Kanizsárné Vaskó Nikolett dietetikus

JNS Hungária Kft.
Telefon: (70) 708-4431
kanizsarne.nikolett@eletfaprogram.hu

Kerényi Monika dr. M.D. PhD habilitált egyetemi docens

PTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet
7634 Pécs, Szigeti u. 12.
monika.kerenyi@aok.pte.hu

Klima Anita vállalkozó dietetikus

MDOSZ kommunikációs bizottsági tag
Telefon: (70) 213-7664
dietetika@freemail.hu

Koszonits Rita dietetikus, élelmiszer-minőség-biztosító agrármérnök

MDOSZ szerkesztőbizottsági tag
koszorit@gmail.com

Mák Erzsébet dr. főiskolai adjunktus

SE ETK Alkalmazott Egészségtudományi Intézet
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék
1088 Budapest, Vas utca 17.
make@t-email.hu

Németh Ágnes PhD kutatásvezető

Országos Gyermekegészségügyi Intézet
1113 Budapest, Diószegi út 64.
Telefon: (30) 445-9233
nagi@ogyei.hu

Pécsi Tibor dr. címzetes docens

Telefon: (20) 567-6352
tmpecsi@yahoo.com

Ruda Viktória dietetikus

rudaviktoria@freemail.hu

Soós Eszter dietetikus

Városi Kórház Keszthely
eszter.soos87@gmail.com

Szekeresné Szabó Szilvia szakoktató

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék
7621 Pécs, Vörösmarty u. 4.
Telefon: (72) 513-674 (munkahely), (20) 216-2339 (privát)
szilvia.szabo@etk.pte.hu

Tóth Bernadett dietetikus, EFAD-küldött

MDOSZ tudományos bizottsági tag
Telefon: (20) 462-4060
toth.bernadett85@gmail.com

Vikidár Eszter dietetikus

ettok@gmail.com

Wollák Zsuzsanna vezető dietetikus

Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak
Telefon: (30) 419-69-98
wollak@mobila.hu

Zsákai Antal György dietetikus

MDOSZ tudományos bizottsági tag
zsakai.antal@gmail.com

SE ETK = Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
PTE ETK = Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
PTE ÁOK = Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar

IMPRESSZUM

www.ujdieta.hu, www.mdosz.hu

Főszerkesztő és a szerkesztőbizottság elnöke:

Dánielné Rózsa Ágnes

Főszerkesztő-helyettes:

Schmidt Judit

A szerkesztőbizottság tagjai:

Arató Györgyi, Udofia-Balázs Brigitta, Bíró Andrea, Gyuricza Ákos, Koszonits Rita, Moharos Melinda, Polyák Éva

Szaktanácsadók:

dr. Barna Mária, dr. Bíró György, dr. Bodoky György, dr. Figler Mária, dr. Halmos Tamás, dr. Hoffmann Artúr, Kubányi Jolán, dr. Martos Éva, dr. Nékám Kristóf, dr. Pap Ákos, dr. Pécsi Tibor, dr. Rigó János, dr. Simon László, dr. Szabolcs István, dr. Török Attila, dr. Winkler Gábor

Felelős szerkesztő és az MDOSZ elnöke:

Antal Emese

Szerkesztőség: 1092 Budapest, Ferenc krt. 2–4. 3/24.

Telefon: (+36) 1-269-2910 Fax: (+36) 1-210-9075

E-mail: *mdosz@mdosz.hu*

ISSN 1587-169X

Kiadó: Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége - MDOSZ

Felelős kiadó: Antal Emese, az MDOSZ elnöke

Címlap: Arató Györgyi / Harsányi László

Nyomdai előkészítés: HarVar-d Design Studio

Nyomás: NestPress Kft.

A hirdetések tartalmáért a kiadó felelősséget nem vállal!

Hirdetésfelvétel: Fonyó Mónika

Telefon: (1) 269-2910, Fax: (1) 210-9075

E-mail: *monika.fonyo@mdosz.hu*

ONGARO, F.: ÚGY EGYÉL, HOGY JÓL LEGYÉL! – KORSZAKVÁLTÓ SZEMLELETVÁLTÁS A TÁPLÁLKOZÁSBAN

(Mangia che ti passa. Uno sguardo rivoluzionario sul cibo per vivere più sani e più lungo)

Ongaro Filippo, HVG Könyvek, Budapest, 2011.; ISBN: 978-963-304-071-3

Táplálkozunk és élünk génjeinknek megfelelően! – szólít fel bennünket a rendszerszemléletű medicina európai nagykövete, dr. Filippo Ongaro. *Úgy egyél, hogy jól legyél!* című könyvében három, nagyobb fejezeten keresztül taglalja, hogyan is lehet ezt megvalósítani. A szerző, bár sportszakorvosi képesítést szerzett, szeretett volna valami különleges dologgal foglalkozni, ennek következtében lett úrorvos. S bármilyen meglepő, táplálkozással kapcsolatos tapasztalatait az ESA-nál (Európai Űrügynökség) űrhajósok orvosaként szerezte. Véleménye szerint a gyógyítás célja nem egymagában a hosszú élet, hanem a jó minőségű élet. Ehhez elsősorban az életmód ad alapot, azon belül is a táplálkozás. Ongaro a nutrigenomika eddigi eredményeinek gyakorlati hasznát tárja elénk. Megtudjuk, hogyan használhatjuk étrendünket és más étrend-kiegészítőket arra, hogy elkerüljük a betegségeket, és sokáig egészségesek maradjunk. A szerző hitvallása szerint a XXI. századi orvoslásnak elsősorban a megelőzésről és a személyre szabott gyógyításról kell szólnia. Könyvében a tudomány és a gyakorlat között próbál összhangot teremteni. Korunk medicinájában hatalmas előrelépés olyan protokollok kidolgozása, amelyek nem csupán újabb gyógyszerek kifejlesztésén alapulnak, hanem figyelembe veszik az egyén személyes életmódját, genetikai, biokémiai, környezeti és érzelmi hatásainak komplex kölcsönhatását. Például, ha a napjainkat jellemző stresszhelyzetek sokáig fennállnak, számos pszichofiziológiai következményre lehet számítani. Ráadásul a stressz nem függetleníthető a táplálkozástól sem, így ha e kettőt vegyítjük, egy időzített bombát indítunk szervezetünkben, amely előbb-utóbb szív- és érrendszeri megimmunhiányos betegségek, valamint dagadatok formájában nyilván meg. Ahhoz, hogy a táplálékok és a gének közötti harmóniát visszaállítsuk, vissza kell térnünk egy természetesebb és kevésbé finomított táplálkozáshoz, magunk mögött hagyva a mesterséges és túlfinomított ételeket, kényelmi termékeket. Ha a változás igénye megszólal bennünk, szerencsére nem leszünk egyedül, hiszen manapság már egyre többen veszik hasznát a megbízhatóbb táplálkozást segítő kezdeményezéseknek. Ilyen például a slow-food mozgalom vagy az újfajta vendéglátás keretében létező „0” kilométeres menü (50 kilométeres diétaként is ismeretes, amelyről lapunk 2010/6.

számában beszámoltunk. – A szerk.). Ezek a kezdeményezések egyben egy fenntarthatóbb világhoz is hozzájárulnak.

A szerző felhívja a figyelmünket arra, hogy az optimális anyagcsere-egyensúly fenntartásához nem az étel mennyisége, hanem a minősége fontos, vagyis az, hogy a sejt felismerje a táplálék információját. Jó génműködést lehetővé tevő ételek például a nagy rosttartalmú, teljes kiőrlésű gabonák, a hántolatlan rizs, az elsősorban diófélékből, natúr magvakból, sovány húsokból és halakból (lazacból, makrélából, nem tenyésztett szardíniából) származó, jó minőségű fehérjék, valamint a zsirok közül az olívaolaj, a hidegen sajtolt növényi olajok (szezámmag, dió, repce) és az avokádó. A könyvben megtaláljuk a nutrigenomika szempontjából helyes táplálékpiramist is, amelynek alapját a mediterrán diétában is javasolt élelmiszerek adják. A „80%-os szabály”-t a hosszú és egészséges élet egyik alapszabályaként említi Ongaro, amelynek értelmében mindig csak kb. 80%-ig lenne célszerű jóllaknunk.

A szerző nagyon jó, gyakorlati útmutatókat használ, hogy az ismereteket a mindennapokba is át tudjuk ültetni. Ilyen például a „táplálkozási 10 parancsolat”. Tippeket ad arra, hogyan lehet az emésztőrendszer rehabilitálni, természetesen szakorvosi felügyelet mellett. Főzési javaslatokat és tanácsot is kapunk arra vonatkozóan, hogyan osszuk el az étkezéseinket a nap folyamán, amelyek közül a szerző a reggelit javasolja a legbőségebb étkezésnek. Rámutat arra is, hogyan „trükközhetnek” a gyártók egy-egy termékkel, akár a csomagolását, akár a címkézését tekintjük. A táplálkozási piramis szabályai szerint „jelzőlámparendszerrel” rangsorolhatjuk ételeinket, így zöld utat adhatunk a szabadon fogyasztható ételeknek, míg pirosat azoknak, amelyeket csak ritkán lehet fogyasztani. Végül megismerhetünk néhány étrend-kiegészítő készítményt, amelyet csak orvosi felügyelet mellett célszerű használni. Ilyen például a kurkuma, a fahéj, a kvercetin, a szilimarín és a görögszénamag.

A könyv legfőbb célja, hogy segítse az étkezési szokások megváltoztatását, hogy a fogyasztók nagyobb tudatossággal alakítsák életüket, egészségüket. A sok, hasznos tanács elolvasása után a laikus könnyebben észreveszi az apró fogásokat, amelyekkel az ipar manipulál, hogy még nagyobb profitra tegyen szert. Stílusa alapján a szerző széles látókörű orvosra vall, akinek az emberek egészségén túl a Föld egészsége is szívügye. Választásra sarkall, egy minőségibb és betegségektől mentes élet elérésére, hogy „Ne azért éljünk, hogy együnk, hanem azért együnk, hogy éljünk”.

Bíró Andrea dietetikus



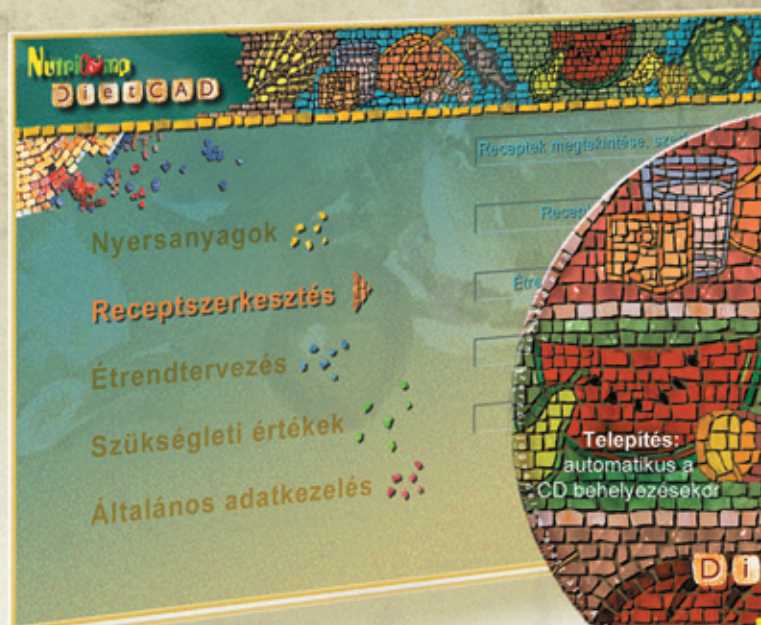
NutriComp DietCAD

AUTOMATIKUS ÉTRENDTERVEZÉS

FIZESSEN RÉSZLETBEN - HASZNÁLJA KI TELJESEN!



a tervezést és számítást
A PROGRAM VÉGZI



Étrend

Egyéni étrendtervezés - elemzés

Közétkeztetési funkciók



Étrend Sport

Sportágak szerinti energiaszükséglet számítás

Étrend-kiegészítők nyilvántartása

Táplálkozási kérdőívek kiértékelése