

Új

2010 / 3-4

DIÉTA

A MAGYAR DIETETIKUSOK LAPJA

10 dolog,

amit a görögdinnyéről tudni kell

Elemző

Káliumkalauz

Élelmezés

Az angol iskolai étkeztetés reformok után

Analitika

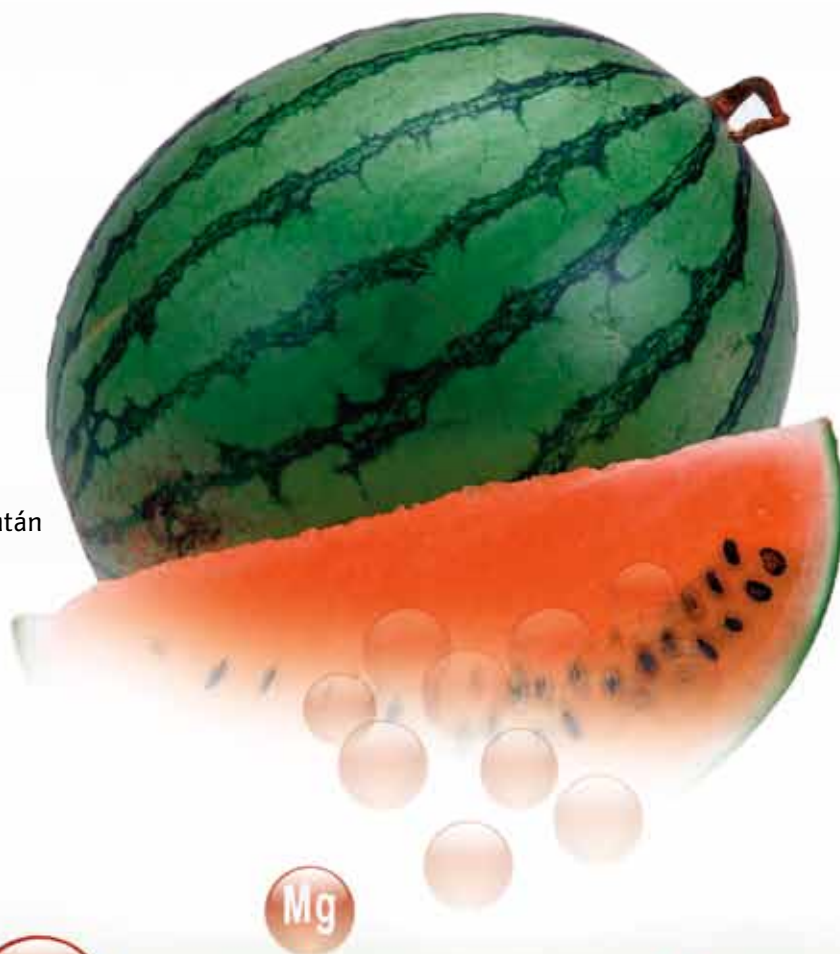
A vöröshagyma, a fokhagyma és a medvehagyma antibakteriális tulajdonságainak vizsgálata

Prevenció

Sócsökkentés, az örök téma

Dietetika

Inzulinterápia és az étkezés összehangolása 1-es és 2-es típusú diabéteszben



floriol®

Egy életre szóló recept.

A szépség
az egészséggel kezdődik.
A Floriol termékcsalád
egészséges választás,
legyen szó sütésről, főzésről vagy
salátakészítésről!

A kiegyensúlyozott
étrendhez



A Magyar Dietetikusok
Országos Szövetségének
ajánlásával.

A további részleteket keresse honlapunkon: www.floriol.hu

Tartalom

Beköszöntő	1
A HMG-COA-liáz-hiány és dietoterápiája.....	2
Személyi változás a tudományos bizottságban és a szövetség gazdasági vezetésében.....	4
Az Európai Táplálás Egészségügyi Szövetségének (ENHA) felhívása	5
Dokumentáció a dietetikában.....	6
10 dolog, amit a görögdinnyéről tudni kell.....	7
Grépfrútlé és gyógyszerek.....	8
Dietetikusok és a gyógyszerteran.....	9
Paleodiéta, avagy mikor táplálkozunk egészségesebben?	10
Állítások az élelmiszercímkén.....	13
Átfogó táplálkozási oktatóprogram kidolgozásának lehetőségei és közös értékek teremtése Londonban..	14
Természetesség és közérthetőség – kiosztották az Év Dietetikusa díjakat.....	16
Egészségnap a Pitypang utcai Általános Iskolában .	17
A vöröshagyma, fokhagyma és medvehagyma antibakteriális tulajdonságainak vizsgálata	18
Az angol iskolai étkeztetés reformok után	20
(L)egyen egyensúlyban.....	21
Új utak a dietetikusok oktatásában	22
Ajánlások és realitások a diabétesz étrendi kezelésében	27
Az ételcsoportosítás új rendszere.....	30
Tejfehérje-allergiában alkalmazható tejhelyettesítő termékek organoleptikus vizsgálata	31
Óbudai Egészségolimpia – egy helyi „népegészségügyi program” megvalósítása	34
Sócsökkentés, az örök téma	36
Kedves Vállalkozó Kedvű Kollégák!	38
A derékkörfogat jobb indikátor a BMI-nél	40
Szívbeteg Fóruma	41
Analitikai vizsgálatok a különböző zöldtea-készítmények epigallokatechin-gallát és egyéb biológiailag aktív komponenseinek meghatározására	42
Inzulinterápia és az étkezés összehangolása 1-es és 2-es típusú diabéteszben	44
MDOSZ-konferencia és lakossági egészségnap	47
Média Monitoring	48
Tudósítás a 2010-es Foodapest kiállításról.....	49
Káliumkalauz	50
Szerzőink.....	51

BEKÖSZÖNTŐ

Kedves Olvasók!

Elérkezett a várva várt nyár, az egész évi megfeszített munkák után a jól megérdemelt szabadság és kikapcsolódás ideje. Néhányan talán már túl is vannak a nyaraláson, mások még csak tervezik vagy éppen e sorok olvasása közben valamelyik tenger-, tóparton vagy a kertben pihennek hűsítő italokat kortyolgatva. Reméljük, mire ez a számunk megjelenik, az időjárás is az évszaknak megfelelően alakul.

A korábbi éveknek megfelelően dupla számot tarthat a kezében az olvasó, így bőven lesz miből cseresznyéznie az újabb megjelenéséig. Lássuk, mikből válogathatunk a teljesség igénye nélkül!

Konferenciákban és továbbképzésekben gazdag időszakot hagytunk magunk után, ezekről kollégáink élménybeszámolóit adnak ízelítőt.

A nyár slágere a görögdinnye, emellett a hagymafélékről, a zöld teáról és a grépfrútról is újabb érdekességekkel gazdagodhatunk.

Két kiemelt témánk a diabétesz diétája és a só mérséklése, amelyekről több cikket is olvashatunk. Tippet kaphatunk a sófogyasztás csökkentésére, emellett bővebben megismerhetjük a káliumnak a szervezetünkben kifejtett szerepét is. Hasznos összefoglalót kaphatunk a cukorbeteg étrendjének és az inzulinkezelésnek az összehangolásáról, miközben az is kiderül, hogy a cukorbeteg mennyire követik az orvos által előírt étrendet, s milyen arányban jutnak el dietetikushoz.

Arra is fény derül, hogy tejfehérje-allergia esetén érdemesebb-e a bolti vagy a házi készítésű növényi tejet ajánlanunk a betegeknek.

Az egészséges táplálkozás alapjainak megismerése fontos része az iskolai tanulmányoknak, legalábbis jó, ha már ekkor (sőt, már az óvodában) felkeltjük a gyermekek érdeklődését a téma iránt. Ennek kapcsán szó esik iskolai egészségnapon lezajlott táplálkozási edukációról, az angol közétkeztetés helyzetéről és egy országokat átfogó oktatási program kialakításáról is.

Ezekről és a dietetikának további más, új vagy eddig kevésbé ismert területeiről is olvashatunk. Kívánunk ehhez kellemes kikapcsolódást, a nyár további részére pedig élményekben gazdag utazásokat és testi-szellemi feltöltődést.

*Dánielné Rózsa Ágnes főszerkesztő
és Schmidt Judit főszerkesztő-helyettes*

Kedves Támogatóink!

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége köszönetét fejezi ki mindazoknak, akik az elmúlt évek során adójuk 1 %-ának felajánlásával segítették tevékenységét.

Ezúton kérjük, hogy a következő évben is tiszteljen meg bennünket támogatásával!

Adószámunk: 19676188-2-42

Köszönettel: Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

A HMG-COA-LIÁZ-HIÁNY ÉS DIETOTERÁPIÁJA

2007 októberében vezették be hazánkban a csecsemőkori anyagcsere-betegség diagnosztikájának új típusát, a TANDEM-szűrést. Elvégzéséhez néhány csepp vért vesznek a 48 óránál idősebb újszülött sarkából, és speciális szűrőpapíron juttatják el a szegedi vagy a budapesti anyagcsereszűrő és gondozási központba, ahol a kiértékelés zajlik. Lényeges, hogy a vérvételt akkor végezzék, amikor az újszülött már minimum 60 ml anyatejet tud szopni. A módszerrel a régebbi négy (hipotireózis, biotinidázdefektus, galaktozémia és PKU/hiperfenilalaninémia) helyett, már összesen huszonhat kórkép azonosítható. Az új teszttel megállapítható betegségek közül talán a jávorfaszörp-betegség (maple syrup urin disease, MSUD) a legismertebb, amelyről már lapunkban is olvashattak (1). A kiszűrt betegeknek létfontosságú a megfelelően összeállított étrend (2). 2009 júniusában ismertem meg behatóbban a szűrőrendszert, amikor kisfiamnál megállapították a *3-hidrox-3-metil-glutaril-CoA-liáz (HMG-CoA-liáz)* hiányát az említett módszerrel.

A betegség jellemzői

A HMG-CoA-liáz enzim részt vesz a leucin és a hosszú szénláncú zsírsavak metabolizmusában, illetve a szervezet energiatermelésében. A leucin – mint tudjuk – az elágazó szénláncú, esszenciális aminosavak egyike. Az említett enzim hiányában bontási folyamatának az utolsó lépése nem valósul meg, s a ketontestek képződése zavart szenved. Az acetoaceton, az aceton és a béta-hidrox- α -ketovalerátsav szintézise egészséges szervezetben elégtelen glükózellátás esetén indul be, energiát szolgáltatva a szív és az agy számára a saját zsírraktárak mozgósításával (3). A HMG-CoA-liáz (továbbiakban HMG) hiánya az organikus acidúriák csoportjába sorolandó, autoszomális recesszív öröklődésű kórkép. Az első esetet 1976-ban írták le. A diagnózis felállítására – újszülöttkori anyagcsereszűrés híján – általában három hónapos és kétéves kor között kerül sor úgynevezett *metabolikus krízis* kapcsán. Diéta nélkül az anyagcsereblokk miatt káros anyagcseretermékek keletkeznek, amelyeknek a mérgező hatását a szervezet bizonyos időn túl nem képes kompenzálni. A krízist kiváltó tényező a nagy fehérjefelvétel kívül vírusfertőzés, lázas állapot és éhezés is lehet (4). Az anyagcsere kibillent állapotára utaló jel a környezet számára az étvágytalanság, az aluszékonyosság, az izomtónus csökkenése, valamint a beteg fokozott ingerlékenysége, megváltozott magatartása és tudatzavara. A szervezetben eközben vércukoresés ($<2,6$ mmol/l) következik be, csökken a vér pH-ja, miközben emelkedik a szérum ammónia- és laktátszintje. A májenzimek (GOT, GPT) értékei szintén felfelé kúsznak. E tünetek megfelelnek a *Reye-like szindróma* képének.

Azonnali teendő a folyadékpótlás és a kalORIZÁLÁS legalább 10%-os glükózoldattal. Az acidózis leküzdése érdekében bikarbonátot kell adni. Kerülendő ebben az állapotban a lipidfogyasztás, javasolt viszont a karnitin pótlása (100 mg/ttkg) (5).

Ha sikerül a beteget kihozni a krízisállapotból, s a krízisek számát minimalizálni tudjuk, átlagos testi és szellemi fejlődésre lehet számítani. Ehhez azonban az étrend teljes átalakítására van szükség.

A betegség diétás kezelése

A természetes fehérje- és leucinfogyasztást kell elsősorban megszorítani. Ezt egészítjük ki speciális, koncentrált (por állagú) tápszerrel, amely a leucin kivételével tartalmazza az esszenciális aminosavakat, illetve a vitaminokat és az ásványi anyagokat a korcsoport szükségleteinek figyelembevételével. A természetes és szintetikus fehérje mennyisége a beteg tűréshatárához kell igazodjon, kezdetben ez 1:2 arányú.

A koncentrált tápszert a három hónapos csecsemőnél kezdjük bevezetni, egyéves koráig kapja a *LEU 1* nevűt, majd a beteg egyéves korától 14. életévéig a *LEU 2*-t, 14 évtől pedig a *LEU 3*-at kell fogyasztania élete végéig. A tápszert étkezéshez kötötten legalább három-négy alkalomra elosztva kell kapni 60 Celsius-foknál nem melegebb ételbe vagy italba belekeverve. Fontos, hogy hőhatásnak ne tegyük ki, hiszen akkor károsodik az összetétele. Születéstől egyéves korig alkalmazunk még leucinmentes, analóg tápszert is, amely *IVA Anamix Infant* néven van jelenleg forgalomban. A baba toleranciájához mérten kaphat anyatejet vagy hagyományos anyatej pótló tápszert (pl. Beba Start, Milumil 1 stb.), amelyet ki kell egészíteni az említett analóggal (6).

Az étrend zsírtartalmára is ügyelni kell, nem haladhatja meg a 25 E%-ot. A diéta csökkentett zsírtartalmú, valamint leucinban és természetes fehérjében szegény. Az energiaszükséglet növekedésekor a szénhidrátfelvételt tudjuk növelni akár maltodextrin alapú tápszerrel (Fantomalt) is. A hiánybetegségek elkerülése céljából a laborértékek figyelembevételével vitamin- és ásványianyag-pótlásra lehet szükség (pl. kalcium, vas, B_{12} - és zsírban oldódó vitaminok). Karnitint folyamatosan kell szedni (50 mg/ttkg-fenntartó dózis), illetve javasolt a bő folyadékfogyasztás is (5).

Nyersanyag-válogatás

A nyersanyagokat, élelmiszereket elsősorban a fehérjetartalom szerint osztályozzuk, így egy részük tiltólistára kerül. Idetartoznak a húsok, húskészítmények, belsőségek, halak és egyéb tengeri élőlények. Tejet, tejtermékeket és tojást szintén nem fogyaszthat a beteg. A diétában ezenkívül nem szerepelhetnek gabonából készült termékek (kenyér, péksütemények, búzadara, müzli, cornflakes) és olajos magvak (dió, mák, mogyoró, mandula, pisztácia stb.) sem. A zöldségek közül mellőzni kell a zöldborsót. Nem illeszthetők az étrendbe a szárazhüvelyesek és a szója, illetve az utóbbiból készült húspótló termékek sem. Kerülendő még a csokoládé, a marcipán, a tejes fagyaltok és a hagyományos sütemények (6, 7).

A fehérjetartalom beszámításával fogyaszthatók a gyümölcsök, a legtöbb zöldség, a belőlük készült befőttek, konzervek, pástétomok, fehérjeszegény élelmiszerek: tojáspótlópor, kenyér, pékáruk, tészták, sütemények, kekszek és gabonapelyhek. Hasonló módon illeszthető a diétába kis fehérjetartalmú tej (por és ital), csokoládés tej (por), almás-banános és körtés kása.

Korlátlanul fogyaszthatók az üdítőitalok, ásványvizek, gyümölcszselék, lekvárok (nem zselatinnal, hanem pektinnel

készítve) és vizes fagylaltok (6, 7).

A kenőzsiradékok közül MCT-tartalma miatt inkább a vaj adható. Margarinból pedig a light jelzésűt ajánljuk. Ételkészítéshez különböző növényi olajok használhatók, de ügyelni kell a mennyiségre.

A diétázók manapság már számos készítmény közül válogathatnak. Hazánkban a legismertebbek a következők:

- A Szegedi Gabonaipari Kutatóintézet gyártja a *Fe-mini* termékeket, amelyek között találunk kenyér-, sütemény- és pudingporokat, keményítő alapú tojásport, zsemlemorzsát, speciális darát, galuskaport, tészta alapú „múrizst” és kész tésztát is.
- A Numil Kft. kínálatában találkozhatunk Milupa reggeli pehellyel, gyümölcsös szelettel, chipsszel, illetve a Loprofin termékcsaláddal. Az utóbbihoz tartozik csokoládé, több ízben gabonapehely, száraztészta (spagettitól a lasagne-ig), nápolyi, sós és édes keksz, tojás-helyettesítő por, süteménypor, valamint lisztkeverék, amelyből nagyon jó minőségű kenyérfélék is süthetők.
- A *Glutenex* lisztkeverékei, kekszei és süteményei között is fellelhetők fehérjeszegények.
- A spanyol *Sanavi* késztermékeinek egy része szintén kis fehérjetartalmú.
- A *Damin* kenyérpor kedvező ára és jó minősége miatt szeretik a diétázók, de csak a Magyarországi PKU Egyesületen keresztül szerezhető be.

A nyersanyagok/élelmiszerek helyettesítését az 1. táblázat tartalmazza.

A Magyarországi PKU Egyesület húsz éve képviseli és támogatja a PKU-sokat és más fehérjeszegény diétát folytató, ritka betegségben szenvedőket. Szerveznek táborokat, különféle rendezvényeket (pl. Mikulás-ünnepséget), valamint a Numil Kft.-vel együttműködve sütőstúdiókat Budapesten és Szegeden.

A sütőstúdiók keretében Kiss Erika és Simon Erika megtanítja a diétázókat és hozzátartozóikat arra, hogyan készítsék el a kis fehérjetartalmú kenyereket, süteményeket, tésztaételeket, pitéket stb. Megmutatják, hogyan lesz a diéta tartható, hiszen nem csak a hagyományos alapanyagokból

lehet jóízű és változatos ételeket készíteni. A két dietetikus kifogyhatatlan ötlet- és recepttárral segíti a résztvevőket.

Ők végzik országosan az újszülöttkori anyagcserezűréssel kiemelt, diétát igénylő anyagcserebetegség edukációját a budapesti szűrő- és gondozási központban is. Évről évre elindítják a speciális analóg és koncentrált tápszerek engedélyezési procedúráját, ugyanis ezek egyedi importként érkeznek, értékük dobozonként több tízezer forintba rúg (pl. *LEU 2* 500 g-os kiszerezésben 47 049,- Ft/doboz), az OEP egyénekenként határozza meg rájuk a támogatást, s félévre adja ki az engedélyt.

Azért érdemes ismernünk a rendszert, mert a korszerű újszülöttkori szűréssel és utángondozással egyre több felismert, életben tartott HMG-s vagy más „ritka” anyagcserebetegre lehet számítani.

Karlik Mónika dietetikus

Irodalom:

1. Kiss, E.: A jávorfaszörp-betegség. Új Diéta, 2002/1, 13., URL: <http://ujdieta.hu/indexc2aa.html?content=9> (2009. szeptember 30.).
2. Szőnyi, L.: Újszülöttkori szűrővizsgálatok, 10–32. URL: http://www.gyermekklinika.hu/upload/seaok1gyermek/document/Szonyi_Laszlo_Ujszulottkori_szurovizsgalatok_2010.pdf (2010. január 28.).
3. Gaál, Ö.: *Biokémia*. Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest, 2001.
4. Lianne, H.: Genetic fact sheets for parents. URL: <http://www.newbornscreening.info/Parents/organicacid disorders/HMGCoA.html#1> (2007. október 8.).
5. Johannes, Z., Georg, F. H.: *Vademecum Metabolicum Manual of Metabolic Paediatrics*, 2004.
6. Kiss, E.: *Fehérjeszegény diétával a teljes életért*. Magyarországi PKU Egyesület, Budapest, 2000.
7. Kiss, E.: Táplálkozás jelentősége ritka betegségeknel, URL: http://www.doki.net/tarsasag/seaok1gyermek/upload/seaok1gyermek/document/Kiss_Erika_Taplalkozas_jelentosege_ritka_betegsegeknel_2009.pdf (2009. október 1.).

Tiltott nyersanyag/élelmiszer	Helyette adható	Hogyan
hús	gomba, zöldségek, gyümölcsök	rákottan, vagdaltként, töltve, bundázva, pörköltnek (zsírszegény módokon)
tej	Loprofin tejital, Milupa Lp-drink (por)	
kakaó	Milupa Lp-drink choco (por)	vízzel elkeverve kakaóitalként, ízesítésnek por formában pl. tejbegrízre
tojás	Fe-mini és Loprofin tojás-helyettesítő por	vízzel feloldva keverhető hozzá a kívánt nyersanyagokhoz
liszt	Fe-mini, Loprofin, Damin kenyérpor	rántáshoz, habaráshoz, kenyér- és süteménysütéshez
dara	Fe-mini dara	
rizs	Fe-mini múrizs	
tészta	Loprofin, Fe-mini tészták	
gabonapehely	Milupa, Loprofin flakes-ek	
csokoládé	Loprofin csokoládé	
sütemények	Fe-mini, Loprofin kész süteményporok	vízzel kell csak kikeverni, s lehet sütni

1. táblázat: Mit mivel lehet helyettesíteni a diétában?

SZEMÉLYI VÁLTOZÁS A TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGBAN ÉS A SZÖVETSÉG GAZDASÁGI VEZETÉSÉBEN

Az MDOSZ 2010. május 8-án megrendezésre került Küldöttgyűlésén az alábbi posztváltozások történtek: Szász-Győző Zsuzsanna négy éves gazdasági vezetői mandátuma lejárt, helyére a Küldöttgyűlés egyhangú döntése értelmében Szabó Ildikó lépett.

Bemutatkoznak a tudományos bizottság új tagjai



Kovács Ildikó

Dietetikus, egészségügyi menedzser, a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége vezetőségi tagja, 2009 decemberétől a tudományos bizottság elnöke vagyok. Dolgoztam megyei kórház dietetikai szolgálatában, magánkórház és rendelőintézet szakértőjeként. Emellett együttműködtem wellness klubokkal, sportegyesületekkel, oktatási intézményekkel. Több, helyi kezdeményezésű egészségfejlesztési program kidolgozásában és megvalósításában vettem részt. Jelenleg különböző kórfolyamatok táplálásterápiájával foglalkozom.



Bartha Kinga Orsolya

2009 júniusában végeztem dietetikusként a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karán. Tanulmányi éveim alatt részt vettem a Socrates/Erasmus Health and Active Lifestyle ösztöndíjprogramban Hollandiában. 2008 óta vagyok az MDOSZ aktív tagja.

Érdeklődési területem: kutatás-fejlesztés, kutatási vizsgálatok menedzselése, civilizációs betegségek, egészséges öregedés, továbbá Erdélyben a táplálkozástudomány fejlesztése, a táplálékallergiások életszínvonalának javítása.

A kutatás iránt érdeklődve főiskolai éveim alatt táplálkozási felmérésekből szerezhettem tapasztalatokat, később megismerkedtem a klinikai kutatások monitorozásának szabályaival, jogszerű kivitelezésével.

Az MDOSZ keretében szakmai konferencián, egészségnapokon és programokon veszek részt. A tudományos bizottságban aktív részvételemmel segítem a szövetség kimagasló munkáját.



Bencsikné Mohari Veronika

2008-ban végeztem a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Dietetika Szakán. 2005 óta tagja vagyok az MDOSZ-nek.

Már főiskolás koromban – az oktatóknak köszönhetően – tartathattam előadást konferenciákon, részt vehettem egészségnapokon, s lehetőségem nyílt általános iskolás tanulókat oktatni. A diplomaosztó után a Fővárosi Szent László Kórházban helyezkedtem el, s jelenleg is itt dolgozom egy nagyon jó csapatban. A felnőtt-hematológián, gasztroenterológián dolgozom, valamint a felnőtt-ambulanciáról fogadok betegeket. Nagy örömmel veszek részt egészségnapokon, iskolákban, rendezvényeken és konferenciákon.

Tudományos bizottsági tagként szeretnék munkámmal segíteni és hozzájárulni a szakma fejlődéséhez és elismeréséhez.



Zsakai Antal György

Végzettségem szerint dietetikus, valamint erjedés- és üdítőital-ipari technikus vagyok.

Különösen érdekelnek a nemzeti konyhák – leginkább az „ősi/eredeti” magyar –, konyhatechnológiák, ételkészítési eljárások, alapanyagok és azoknak a ki-egyensúlyozott táplálkozásba, egészséges életmódba való beilleszthetősége. Hasonló indítatásból, az egészséges életmód elengedhetetlen részeként, a rekreációs/szabadidős sporthoz, aktív életmódhoz kapcsolódó dietetikai hozzájárulás is foglalkoztat.

Az MDOSZ-nek 2001 óta vagyok tagja. Rendszeresen részt veszek az MDOSZ rendezvényein, valamint élelmezéssel/táplálkozással összefüggő cikkeket fordítok angol nyelvből.



Szász-Győző Zsuzsanna

1994 óta vagyok tagja a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének. Kórházi dietetikusként elsősorban gyermek-, és intenzív osztályon szereztem szakmai tapasztalatokat. Ezt követően műveseállomáson dolgoztam, ahol dialízis előtt álló, valamint HD- és CAPD-kezelt betegek dietoterápiájával foglalkoztam, majd egy idősek otthonában folytattam dietetikus munkámat.

Irodavezető dietetikusként 2006 óta intézem az MDOSZ-iroda működéséhez kapcsolódó feladatokat: a lakosság és a tagok informálását, a média szereplések koordinációját, a különböző munkákkal, projektekkel, rendezvényekkel kapcsolatos teendőket. Részt vállalom szakanyagok összeállításában és különböző írásos anyagok korrekciójában. 2007-2009 között rendszeresen tagja voltam az MDOSZ havonta megjelenő Táplálkozás és Tudomány, majd Táplálkozási Akadémia Hírlevelek szerkesztőbizottságának. Szívesen tartok előadásokat iskolai egészségnapokon, amelyek tapasztalatairól az Új Diéta újságban is beszámoltam. Főbb érdeklődési területem is a prevencióhoz kapcsolódik: a gyermekek egészségtudatos táplálkozásra és életmódra nevelése, az egészségmegőrzésre vonatkozó oktatási anyagok kidolgozása, ill. szóróanyagok készítése.

A Gazdasági Bizottság új vezetője



Szabó Ildikó

2008. január óta dolgozom a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségénél, ahol a mindennapos ügyek egy részét intézem. Tevékenyen részt vállaltam a 2009. szeptember 12-ei IX. Szakmai Konferencia szervezésében, s ugyanígy láttam el feladataimat az

idei május 8-án megrendezett konferencia zökkenőmentessé és színvonalassá tételében is. Több alkalommal részt vettem egészségnapokon, tanácsadásokon és iskolásoknak tartott előadásokon. Készítettem egy felmérést a nyaralók táplálkozási szokásaira vonatkozóan, amelyről az Új Diéta 2009/3-4. számában is beszámoltam. Miután 2009-ben lediplomáztam a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karán, a Nyíró Gyula Kórházban helyezkedtem el dietetikusként, ahol betekintést nyertem a kórházakban folyó munkákba és körülményekbe is.

Főbb érdeklődési területem a gyermekek egészségtudatos táplálkozásra és életmódra nevelése. Ehhez a témához sorolható a szakdolgozatomhoz kapcsolódó munkám is.

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem hallgatójaként szerzett tudásomat igyekszem majd hasznosítani a Szövetség gazdasági ügyeinek intézése során, emellett a jövőben is részt szeretnék vállalni minél több tudományos felmérés elkészítésében.

Fontosnak tartom a dietetikusok és a dietetika minél szélesebb körű megismertetését a lakossággal, hogy az emberek tisztában legyenek azzal, mennyire fontos az egészségtudatos táplálkozás, s megtudják, kikhez fordulhatnak szakszerű tanácsokért.

Felhívás

AZ EURÓPAI TÁPLÁLÁS EGÉSZSÉGÜGYI SZÖVETSÉGÉNEK (ENHA) FELHÍVÁSA

Az Európai Parlament Környezeti, Egészségügyi, valamint Élelmiszer-biztonsági Bizottságának képviselői harmadik alkalommal szavaztak arról, hogy az Európai Bizottság támogassa Európa „néma gyilkosa”, az alultápláltság elleni táplálkozási irányelveket és kutatásokat.

Az alultápláltság a rákos betegek mintegy 50%-át érinti, így szükség van arra, hogy korszerűsítsék táplálásukat, valamint a bizonyítékon alapuló irányelvekbe való beépítését.

A szavazás az Európai Társulás a Rák Elleni Küzdelemért szervezetnek az alultápláltság leküzdésére vonatkozó felismerését követte. E társulásnak alapvető szerepe van abban, hogy holisztikus megközelítés legyen EU-szinten. A táplálkozás napjainkban az Európai Parlament által elismert eleme a rákos betegségek legyőzésének, valamint az alultápláltság megelőzésének. Elengedhetetlen, hogy Európa irányelveket alkosson a rákos betegek táplálására vonatkozóan, segítségképpen az egészségügyi szakembereknek és szociális munkásoknak Európa-szerte.

Az ENHA, az Európai Klinikai Táplálás és Anyagcsere Társaság (ESPEN), valamint az Európai Társulás a Rák Elleni Küzdelemért szervezet partnerségének célja, hogy támogassa a tagállamokat, valamint az egyéb érintett szerveket a rá-

kos betegségek leküzdéséért folytatott küzdelmükben azzal, hogy vázat ad e betegségek kontrolálásához, megelőzéséhez.

A szavazás megerősíti az Európai Parlament 2008-ban kiadott beszámolóját, ezzel sürgetve az Európai Bizottságot, hogy holisztikusabb megközelítésben szemlélje a táplálást és az alultápláltságot, s az elhízással együtt az alultápláltságot is bevegye a kulcsprioritású problémák közé az egészségügy területén.

„Mivel Európa társadalma idősödik, a hetven év feletti lakosság számának gyarapodásával a kihívás növekszik. Az EU27-nek következetes politikát kell folytatnia az egészségügyi, valamint a szociális ellátás során a megfelelő táplálás támogatására” – mondta Ljungqvist professzor, a svéd Örebro University & Karolinska Institute munkatársa, az ESPEN elnöke.

Az ENHA-ról bővebb információ a következő weboldalon található: <http://www.european-nutrition.org/>

2010. április 8.

Fordította: Tóth Bernadett dietetikus

DOKUMENTÁCIÓ A DIETETIKÁBAN

A Dietetikai-Humán Táplálkozási Szakmai Kollégium a 2009. évi munkatervében elkészítette a dietetikusok tevékenységének dokumentációjára vonatkozó elvárásokat. Az elmúlt években több alkalommal is felmerült az igény arra, hogy a dietetikusok mindennapi munkája is kellő módon kerüljön rögzítésre. Megítélésünk szerint az anyag összeállításával régóta várt hiányt igyekezett pótolni kollégiumunk. Az összeállításban az ápolási dokumentáció alapelveit is figyelembe vettük, elsősorban a gyakorlati használhatóság érdekében. A testület észrevételei alapján többszöri átdolgozáson ment keresztül az anyag, amelynek végleges formáját adjuk közre, bízva abban, hogy a dietetikusok minél szélesebb körben használják és alkalmazzák annak érdekében, hogy egy-egy dokumentáción alapuljon tevékenységük, amely a gyógyítás fontos és nélkülözhetetlen része.

A négy fő fejezetből álló, a dietetikai folyamat tartalmi elemeit összefoglaló részeket kiegészítettük a tevékenység élelmezési folyamatban zajló dokumentálásával.

A dietetikai munka dokumentálásának tartalmi elemei

I. Az azonosítást szolgáló adatok:

1. A beteg azonosító adatai:
 - családi és utónév
 - születési év, hónap, nap
 - elérhetőség
 - társadalombiztosítási azonosító jel
2. Az egészségügyi, dietetikai szolgáltatás helyszínének, időpontjának és az ellátásért felelős személynek azonosítására szolgáló adatok:
 - a tápláltsági állapot rizikószűrését végző neve, intézmény, osztály
 - a tápláltsági rizikószűrő módszer megnevezése
 - a páciens ellátó osztály/részleg (kórterem, ágyszám), gondozó, szakrendelő megnevezése
 - a páciens ellátásának pontos időpontja
 - a dietetikai, táplálásterápiás ellátást végző felelős dietetikus neve
 - folyamatos ellátás, gondozás esetén az adott időpontban aktuálisan felelős dietetikus megnevezése
3. A betegek jogaival összefüggő adatok:
 - a tápláltsági állapot rizikószűrését végző neve, intézmény, osztály
 - a tápláltsági rizikószűrő módszer megnevezése

II. Táplálásterápiás, dietetikai tanácsadás, gondozás: helyzetfelmérés

1. A beteg egészségi helyzetének felmérése, diagnózisok, egészségkárosodások, jelenlegi panaszok.
2. Orvos által előírt diéta megnevezése, a táplálásterápiában konzultáló orvos megnevezése.
3. A diétát, táplálást befolyásoló fontosabb gyógyszerek, diagnosztikus, terápiás beavatkozások rögzítése.
4. Tápláltsági állapot felmérése, antropometria, laboratóriumi paraméterek.

5. Táplálkozási anamnézis, táplálkozási szokások, étkezéssel, emésztéssel összefüggő panaszok, fizikai aktivitás, táplálkozás nehezítettségére utaló állapotok.

III. A páciens energia- és tápanyagszükségletének, a felvétel módjának meghatározása, az ajánlott konyhatechnika megnevezése

1. Táplálási, táplálásterápiás terv, táplálás felépítése.
2. Dietetikai oktatási terv, oktatási folyamat felépítése.

IV. A táplálási, táplálásterápiás folyamat, dietetikai oktatás megvalósított és tervezett elemeinek rögzítése

1. A táplálási, táplálásterápiás terv kontrollja, a tervezett változtatások időpontjának rögzítése.
2. A dietetikai oktatás(ok) időpontja és időtartama, a kontrollok tervezett időpontja.
3. A páciens részére nyújtott írásos segédanyagok pontos megnevezése.
4. A kezelőorvossal, ápolókkal, gondozóval, hozzátartozóval sorra kerülő konzultációk száma, időpontja.

Dietetikai munka dokumentálása az élelmezési folyamatában

1. Étlaptervezési, étlapellenőrzési feladatok:
 - a szakma szabályai szerint, a fogyasztók szükségleteinek magas szintű ellátását lehetővé tevő étlapok tervezése, felülvizsgálata, ellenőrzése és dokumentálása,
 - lehetőség szerint megfelelő informatikai eszközök és szoftver alkalmazásával.
2. Ételkészítési folyamatok ellenőrzése:
 - az ételkészítés folyamatának és a technológiai fegyelem betartásának ellenőrzése,
 - az elkészített étel minőségi és mennyiségi ellenőrzése és dokumentálása,
 - a kiadásra kerülő ételek azonosságának és azonosíthatóságának ellenőrzése.
3. Az adagolás és tálalás folyamatának ellenőrzése
 - a pontosság, a minőség, a higiéniai szempontok figyelembevétele.
 - minőségbiztosítási rendszer irányelveinek alkalmazása a kiszolgálótól a fogyasztóig.
4. Kapcsolattartás az élelmezés működtetésében illetékesekkel, dokumentálás
 - az élelmezésben részesülők optimális ellátása,
 - a dolgozók képzése,
 - az elvégzett munka minősége érdekében kapcsolattartás az élelmezés működtetésében illetékesekkel a megfelelő szinten.
5. Dokumentálást szolgáló bizonylatok:
 - Étlaptervezési rendszer (lehetőség szerint megfelelő informatikai eszközök és szoftver használata) egyéni, ellenőrizhető felhasználási kódokkal.
 - Kóstolás-ellenőrzési dokumentáció.
 - Kidolgozott ellenőrzési szempontrendszer, munkauta-

sítás szinten a felelősségkörök meghatározásával. Adagolás, tálalás, kiszolgálás ellenőrzési dokumentációja.

- Jelentési kötelezettségek rendszere és iránya, a dokumentálás módjának rögzítése.

Tájékoztatjuk kollégáinkat arról, hogy a fenti dokumentáció 2010 márciusában a Nővér című újságban is megjelent. Ezúton hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a testület által át-

dolgozott előző protokollok felülvizsgálati ideje értelemszerűen a módosítást követően meghosszabbodott, s elérhető az Egészségügyi Minisztérium honlapján: <http://www.eum.hu/egeszsegszapolitika/minosegfejlesztes/dietetika>

Kubányi Jolán elnök

Dietetikai-Humán Táplálkozási Szakmai Kollégium

10 dolog

10 DOLOG, AMIT A GÖRÖGDINNYÉRŐL TUDNI KELL

1. A görögdinnye (*Citrullus lanatus*) a tökfélék családjába (*Cucurbitaceae*) tartozik az uborkával, tökkel és cukkini-vel együtt. Egyéves, egylaki, földön kúszó szárú növény. Szarai vékonyak, szögletesek és barázdásak, 1,5–5 méter hosszúak. Melegigényes, fagyérzékeny növény, az árnyéket és a félárnyéket nem tűri. Rendkívül erős, fejlett gyökérrendszere van, az 1–3 méter hosszú gyökerek addig kúsznak a földben, ameddig vizet nem találnak.
2. Az étkezési célra termesztett dinnyének több mint ötszáz fajtája ismeretes. A héját tekintve zöld: egyszínű vagy csíkos, de létezik fekete héjú (*densuke* dinnye) is, amely a világ legdrágább dinnyefajtája. Formája szerint lehet gömbölyű, hosszukás és kocka alakú. Az utóbbit japán kutatók nemesítették ki, hogy a dinnyék ne guruljanak el, s kisebb helyen elférjenek. A görögdinnye hagyományosan piros belű, azonban egyre nagyobb teret hódít a sárga húsú fajta is.
3. Hazánkban a kedvező éghajlat következtében az egész országban termesztik. A fő termőterületek közé tartozik Békés, Heves, Szabolcs, Baranya és a Jászság. Az ízletes hazai görögdinnye július elején jelenik meg a piacokon. A májusban kapható dinnye általában külföldről, Görög-, Török- és Spanyolországból származik.
4. A görögdinnye eredetét tekintve valószínűleg Afrikából került hozzánk, szanszkrit neve *chaya-pula*. Egy egyiptomi hieroglifa már ötezer évvel ezelőtt megemlíti egy görögdinnyeszüretet. A fáraók mint élelmet vitték magukkal a túlvilági utazásukhoz. Egyiptomból a dinnyemagvak a mediterrán országokba kerültek. A IX. században Indiába, míg a X. században Kínába jutott el, s a XIII. században megjelent Dél-Európában is. A Kalahári-sivatagban manapság is élnek rokonai, amelyek értékes vízforrások az ott élő állatoknak. Többek között vannak keserű és savanyú változatok is, amelyek nem jutottak el Európába.
5. A görögdinnye 100 grammjában 29 kcal-t, 6,5 gramm szénhidrátot találunk, amely gyorsan felszívódó gyümölcs-cukor és szőlőcukor. Vitaminok és ásványi anyagok tekintetében kiemelendő: 40 µg B1-vitamint, 20 µg B2-vitamint, 0,70 mg pantoténsavat, 2,2 µg folsavat, 4,9 mg nátriumot, 147 mg káliumot és 15 mg magnéziumot tartalmaz. 91,5%-os víztartalmának köszönhetően jó szomjoltó a nyári melegben, s teltségérzetet okozó volta miatt jól beilleszthető a fogyókúrába.
6. A vércukorszintre gyakorolt hatása a következőképpen alakul: glikémiás indexe (GI) nagy, 72 (100 gramm), ám a glikémiás terhelése (GL) az elfogyasztott szénhidrátmennyiséget is figyelembe véve (GL = GI × szénhidrátmennyiség [g]) viszonylag kicsi.
7. A gyümölcs-hús piros színét karotinoid festékanyagainak, különösen a likopinnek köszönheti. A *likopin* számos szív- és érrendszeri, valamint daganatos betegség megelőzésében igen fontos szerepet játszik. A gyümölcsben levő víz hozzájárul a vese és a húgyhólyag átmosásához, valamint a székrekedés megszüntetéséhez. A görögdinnye a szoptatós anyukák tejtermelődését is pozitívan befolyásolhatja. Mivel könnyen emészthető, jól felszívódó gyümölcs, lábadozó betegeknek is ajánlott.
8. A parlagfűre allergiásoknak nem ajánlott a fogyasztása az esetleges keresztallergia miatt. A cukorbetegnek a görögdinnye szénhidráttartalmának beszámításával kis mennyiségben, míg az akut glomerulonefritiszben, nefrózisszindrómában, valamint krónikus veseelégtelenségben szenvedők kálium- és víztartalmának beszámításával fogyasztathatják.
9. Vásárláskor kopogtatással ellenőrizzük a dinnye érettségét. Az érett dinnye hangja tompán kongó, s a kacsrészt száraz. A görögdinnye behűtve finom, lehetőleg 10–13 Celsius-fokon tároljuk. Ideális párás pincében tartani, ám ha erre nincs lehetőségünk, a hűtőszekrényben ne kerüljön a mélyhűtő közelébe, ahol 7 Celsius-fok alá hűlhet, mert a gyümölcs-húsa és az íze is károsodhat. A félbevágott dinnyét, illetve a dinnyeszeleteket mindig fedjük le átlátszó fóliával, s egy-két nap alatt együk meg.
10. A görögdinnye nyersen fogyasztva frissítő hatású, de gyümölcs-salátának és bőlénak is kiváló alapanyaga. Felkockázva uborkával, paradicsommal, paprikával és olívaolajjal ízletes saláta készülhet belőle. A kievett dinnyehéjakat meghámozva cukorszirupban befőttként is eltehetjük, de akár lekvár is készülhet belőle.

Bartha Kinga dietetikus

GRÉPFRÚTLÉ ÉS GYÓGYSZEREK

A grépfrút kicsavart leve sokak által kedvelt, jóízű, C-vitaminban gazdag, egészséges ital. Azt azonban kevesen tudják – jöllehet az interneten jó néhány utalás van rá –, hogy bajt okozhat, ha bizonyos gyógyszereket kell szedniük a betegeknek. De arra is vannak adatok, hogy bizonyos gyógyszerek esetében jótét hatása van ennek a gyümölcslének.

Előnytelen kölcsönhatások

A kanadai *D. G. Bailey* és munkatársai figyeltek fel arra, hogy a grépfrútlé fokozza a kalciumantagonista *felodipin* hatását (1). Erre az etil-alkohol és e gyógyszer kölcsönhatásának vizsgálata során jöttek rá, ugyanis azt is megnézték, hogy miképp viselkedik a felodipin grépfrútlével kevert tömény szeszes ital jelenlétében (merthogy sokan ezzel a gyümölcslével teszik kellemesebbé az alkoholos ital ízét). Kiderült, hogy a grépfrútos alkohollal beszedett felodipin jóval nagyobb koncentrációban jelent meg a vérben, mint amikor vízzel jutott e gyógyszer a tápcsatornába. Ezt azzal magyarázták a kutatók, hogy a grépfrútlé hatására gátlódik annak a bélnyálkahártya-sejtekben is előforduló enzimnek (ennek CYP3A4 a jele) az aktivitása, amely a felodipin oxidatív átalakítását végzi. Az enzimaktivitás azért gyengül, mert a grépfrútlében olyan természetes anyag is van, amelyet a CYP3A4 a származékává alakít át, s minthogy az az enzimhez kötődik, hatástalanítja azt. A vizsgálatok azt mutatják, hogy nem csak a felodipin, hanem a *nifedipin*, *nikardipin*, *nimodipin*, *nizoldipin*, *nitrendipin* és *verapamil* szedése sem fér össze a grépfrútlével, amelynek az enzimgátló hatása fél-egy napig is érvényesül. Ugyanakkor az amlodipin hatását nem befolyásolja ez a gyümölcsle (2).

Számos egyéb gyógyszerrel kapcsolatban is ellenőrizték, hogy van-e kölcsönhatása a grépfrútlével. A szívritmuszavar kezelésére szolgáló *amiodaron* és *kinidin*, a maláriaellenes *halofantrin*, a nem nyugtató hatású antihisztaminok közé tartozó *asztemizol* és *terfenadin*, valamint a gyomor-bélrendszeri görcsoldó *ciszaprid* túladagolása *torsades de pointes* elnevezésű kamrai tachikardiát (szapora szívverést) idézhet elő, amely súlyos esetben szívleállásra vezethet. Kimutatták, hogy ennek nagyobb a valószínűsége, ha a gyógyszert szedő ember grépfrútlét is iszik.

A vér koleszterinszintjét csökkentő gyógyszerek (sztatinok) közül azok – *atorvasztatin*, *lovasztatin* és *szimvasztatin* – nem társíthatók grépfrútlével, amelyeknek az átalakítását a CYP3A4 enzim végzi (3). Minthogy a *pravasztatin* anyagcseréjében nincs érdemi szerepe ennek az enzimnek (4), a grépfrútlével nem lép kölcsönhatásba, miként a *fluvasztatin* sem, ugyanis ezt a hatóanyagot főleg a CYP2C9 enzim munkálja meg, amelyet nem gátol a grépfrútlé egyetlen anyaga sem.

A hímvessző merevedési (erekciós) zavarát a barlangos testbeli simaizom nitrogén-oxid általi ellazításának, következképp a vér beáramlásának elősegítésével átmenetileg megszüntető *szildenafilnek* (Viagranak) ugyan nincs számottevő általános értágító hatása, a kutatók még sem ajánlják, hogy a gyógyszert szedő férfiak grépfrútlevelet igyanak.

Az említetteken kívül egyebek között a bélférgesség elleni *albendazol* és *prazikvantel*, a baktériumellenes *eritromicin*, a

gyulladáscsökkentő *metil-prednizolon*, a méhösszehúzó *ergotamin*, a vércukorszint-csökkentő *repaglinid*, a fogyasztószerként használt *szibutramin*, valamint a központi idegrendszerre ható *buszpiron*, *karbamazepin*, *diazepam*, *midazolam*, *szkopolamin*, *szertralin* és *triazolam* is rajta van ama szerek listáján, amelyekkel együtt nem tanácsos grépfrútlevelet inni.

Előnyös kölcsönhatások

Elsőként a *ciklosporin* említjük meg, amely a szervátültetés után elnyomja az átültetett szervvel szemben támadó védekezési (kilökődési) reakciót, vagyis immunszuppresszív hatású. A kezelés során fontos követelmény, hogy e hatóanyag vérben mérhető koncentrációja a védőhatás szempontjából megfelelő legyen. Minthogy a ciklosporin drága gyógyszer, a nagy költségek miatt előnyös volna, ha az adagját csökkenteni lehetne. Nos, tekintettel arra, hogy a grépfrútlé – a CYP3A4 enzim gátlása révén – növeli a ciklosporin vérben mérhető töménységét, több vizsgálat szerint megfelelő volna erre a célra (5), de minthogy nehéz beállítani és nyomon követni a gyógyszer és a grépfrútlé biztonságos együttes adását, az orvosok nem ajánlják a terápiás alkalmazását.



A malária elleni, több gyógyszerrel szemben ellenálló parazitát pusztító, gyorsan ható és kevés mellékhatást okozó *artemeter* kiváló készítmény, de egymagában elég hamar elveszti hatékonyságát, ezért rendszerint valamilyen más szerrel (például lumefantrinnal) társítják. Előnyösnek találták azonban azt is, ha grépfrútlével együtt adják, mert ezáltal hosszabb ideig lehet vele a betegeket kezelni (6).

A proteázgátlók retrovírus (amilyen az AIDS vírusa, a HIV is) elleni szerek. Minthogy a *sakvinavirnak* akkor sincs mellékhatása, ha elég nagy töménységben fordul elő a vér-

ben, nincs akadálya annak, hogy az átalakítását végző CY-P3A4 enzimet gátló szerrel társítsák. Erre a célra a grépfrútlé is megfelelő lenne (7), mégsem használják, mert a szakvinavirral együtt sokkal kevésbé hatásos, mint amikor *ritonavirt* társítanak hatásfokozó szerül.

A fenti példák arra hívják fel a figyelmet, hogy nemcsak a gyógyszereket rendelő orvosoknak, hanem az olyan osztályokon dolgozó dietetikuskoknak is ajánlatos a grépfrútlével való kölcsönhatást ismerniük, ahol olyan készítményeket szednek a betegek, amelyeknek a hatásába beavatkozik ez a gyümölcsle.

Irodalom

1. Bailey, D. G., Malcolm, J. et al.: Grapefruit juice—drug interaction. *Br. J. Clin. Pharmacol.*, 46, 101–110, 1998.
2. Vincent, J., Harris, S. I. et al.: Lack of effect of grapefruit juice on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of amlodipine. *Br. J. Clin. Pharmacol.*, 50, 455–463, 2000.

3. Kantola, T., Kivisto, K. T. et al.: Grapefruit juice greatly increases serum concentrations of lovastatin and lovastatin acid. *Clin. Pharmacol. Ther.*, 63, 397–402, 1998.
4. Lilja, J. J., Kivisto, K. T. et al.: Grapefruit juice increases serum concentrations of atorvastatin and has no effect on pravastatin. *Clin. Pharmacol. Ther.*, 66, 118–127, 1999.
5. Ducharme, M. P., Provenzano, R. et al.: Trough concentration of cyclosporine following administration with grapefruit juice. *Br. J. Clin. Pharmacol.*, 36, 457–459, 1993.
6. Agtmael, M. A. von, Gupta, V. et al.: The effect of grapefruit juice on the time-dependent decline of artemether plasma levels in healthy subjects. *Clin. Pharmacol. Ther.*, 66, 408–414, 1999.
7. Kupferschmidt, H. H. T., Fattinger, K. E. et al.: Grapefruit juice enhances the bioavailability of the HIV protease inhibitor saquinavir in man. *Br. J. Clin. Pharmacol.*, 45, 355–359, 1998.

Dr. Pécsi Tibor

Módszertan

DIETETIKUSOK ÉS A GYÓGYSZERTAN

Az Amerikai Dietetikai Szövetség 2003-as állásfoglalása szerint diétával vagy speciális étrend-kiegészítővel kell kezelni azokat a betegségeket, sérüléseket vagy állapotokat, amelyek reagálnak rá, s gyógyszeres kezelésre csak akkor kell sort keríteni, ha a diéta egymagában nem elégséges (1). Ilyenkor a gyógyító team kerül előtérbe, amelynek dietetikus és gyógyszerertanban járatos orvos tagja is van. A team tagjaival szemben támasztott fontos követelmény, hogy tisztában legyenek az ételek és a gyógyszerek lehetséges kölcsönhatásaival. Tudni kell ugyanis, hogy például a kávébors gyengíti a Parkinson-kór kezelésére használt levodopa hatását, míg a grépfrút bizonyos koleszterinszintcsökkentő készítmények (lovasztatin, szimvasztatin stb.), a sok fokhagyma és halolaj pedig a véralvadást gátló warfarin hatását fokozza.

Minthogy az ételek és a gyógyszerek kölcsönhatása előnytelenül hathat a betegre – hátráltathatja a gyógyulását, sőt, súlyosbíthatja a betegségét –, erre tekintettel a barcelonai *Ramon Llull Egyetem Emberi Táplálkozási és Dietetikai Tanszéke* hat évvel ezelőtt *gyógyszertant* is beiktatott a hallgatók oktatásába (2). A gyógyszerertani előadásokra a hároméves képzés második évében kerül sor. Az oktatók nemcsak elméleti kérdésekkel foglalkoznak, hanem fontosnak tartják a leggyakoribb esetek bemutatását is. A hallgatókat szakirodalom olvasására buzdítják, s megbeszélik velük az olvasottakat. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a hallgatók meg vannak elégedve gyógyszerertani képzésükkel, mert diplomás dietetikusként még inkább partnerei lehetnek az orvosoknak.

A gyógyszerertani tananyag négy részre tagolódik. Az *általános gyógyszerertan* néven futó első részben rövid bevezető után szó esik a gyógyszerek kutatásáról, fejlesztéséről, adásuk módjairól, felszívódásukról, eloszlásukról, anyagcseréjükéről, kiválasztásukról, hatásmechanizmusukról és

nemkívánatos mellékhatásairól. A második részben kerül terítékre a *klinikai farmakológia*. Ennek során megismerkednek a hallgatók a gyomor-bélrendszer, a szív és érrendszer meg a központi idegrendszer gyógyszereivel, a testtömeg-, lipid- és vércukorcsökkentő készítményekkel, a fertőzések, ételmérgeзések, húgysavvérűség (köszvény) és csontritkulás elleni szerekkel, a védekezési rendszert elnyomó gyógyszerekkel, valamint a kortikoszteroidokkal és antihisztaminokkal. A harmadik résznek a *gyógyszerek és az ételek, alkohol, illetve dohányzás kölcsönhatása* a témája, míg a negyedik rész a *tápláltsági állapotnak a gyógyszerek hatásában, illetve a gyógyszereknek a tápláltsági állapotban játszott szerepével, valamint a gyógyszerekkel társított tápláltsági állapotok az AIDS, a tébécé, a rák és a szervátültetés esetén észlelhető hatásával* foglalkozik.

A barcelonai magánegyetem kezdeményezése úttörő a dietetikusképzésben, de a téma fontosságára való tekintettel előbb-utóbb máshol is követni fogják a példáját.

Dr. Pécsi Tibor

Irodalom

1. Position of the American Dietetic Association: integration of medical nutrition therapy and pharmacotherapy. *JADA*, 103, 1363–1370, 2003.
2. Mestres, C., Duran, M.: Importance of pharmacology knowledge by dietitians. *Curr. Nutr. & Food Sci.*, 5, 49–52, 2009.

1993 óta a budapesti és 2000 óta a pécsi dietetikusképzésnek is részét képezi a gyógyszerertan, amely a példához hasonlóan nálunk is emeli az oktatás színvonalát, a végzett dietetikusok szakképesítését (A szerkesztőbizottság megjegyzése).

PALEODIÉTA, AVAGY MIKOR TÁPLÁLKOZUNK EGÉSZSÉGESEBBEN?

Napjainkban több szerző is úgy gondolja, hogy a táplálkozással összefüggő úgynevezett civilizációs betegségek egyre gyakoribb előfordulásáért genetikai állományunk tehető felelőssé. Az egyik, manapság újra divatos irányzat a *paleodiéta*. E nézet követői megpróbálnak visszatérni az „ősi” táplálkozáshoz, illetve javaslatokat tesznek bizonyos élelmiszerek, nyersanyagok étrendből való kiiktatására.

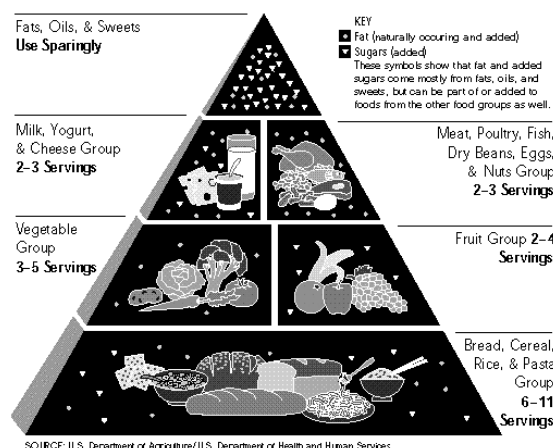
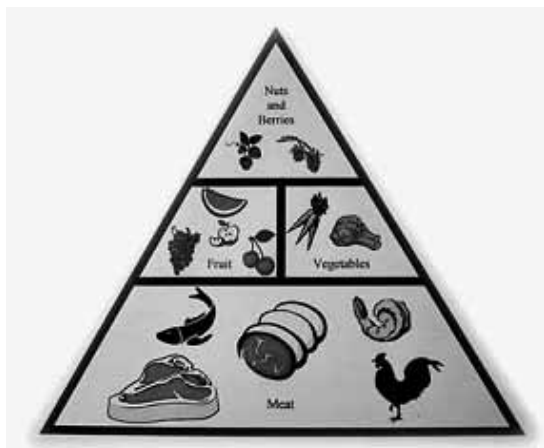
A *paleolitikum* (más néven: régi kőkorszak, őskőkor vagy pattintott kőkorszak) földtörténeti szempontból a pliocén végével és a pleisztocénnal esik egybe. Ez körülbelül 2,4 (± 0,3) millió évvel ezelőtt kezdődött, s mintegy 11 500 éve ért véget. Az emberiség történetének 99,5%-a a paleolitikumra esik. A *Homo genus* úgy kétmillió éve jelent meg a Földön, Afrikában. A *Dryopithecusokból* (kb. 28–30 millió éve, a jelenlegi genetikai tanulmányok szerint a hiányzó láncszem hatmillió évvel ezelőtt létezett) az *Ardipithecuson* (Orronin, *Sahelanthropus*), az *Australopithecus*-szerű átmeneten keresztül a *H. habilis*ig, majd a *H. erectus*ből fejlődött ki a ma élő ember, a hozzánk hasonló *H. sapiens sapiens*, amely körülbelül 100 000 éves le-

het. A pattintott kőkorszakban jelenik meg az eszközkészítés, amely tulajdonképpen végigkíséri és jellemzi a *Homo genus* fejlődését (1). Ennek alapján megkülönböztetünk *alsó-őskőkorszakot*, amelyben az eszközök főleg marokkövek, a tetemek bontására és darabolására alkalmasak (nincs közöttük vadászatra alkalmas szerszám), míg a mintegy 35 000 éve kezdődő és 5000 évet felölelő *felső-őskőkorszak* eszközei a mikrolitok, az egészen apró kőeszközök és pengék.

Az emberek a paleolitikumban, amelyre az időleges táplálékhiány és a nagy éhínségek szakaszos váltogatódása jellemző, vadászattal és gyűjtögetéssel szerezték táplálékukat (2) (1. ábra). Zsákmányállataikat főleg a pleisztocén megafauna adta, amelynek jó része a korszak végére kihalt. A nagy állatsordák után vándorló emberek nagycsaládokban (klánokban) éltek, s kő-, fa-, illetve csonteszközöket használtak. A paleolitikumot a *középső kőkorszak* (*mezolitikum* vagy „átmeneti kőkorszak”) követte. Az átmenet kiváltó okát egy parciális elmélet pleisztocén–holocén becsapódási esemény feltételezésével magyarázzák, valamint azzal, hogy az élelemhi-

Földtörténeti kor	Idődimenzió (év)	Fejlődési alak	Táplálék
Harmadkor Oligocén	> 25 millió	Propithecus	levelek, rügyek, fák termése
Miocén	20 millió	Oreopithecus Dryopithecus „Proconsul”- „emberszabású majmok”	levelek, rügyek, fák termése
Pliocén	10 millió	Sivapithecus (a Ramapithecus a hímje, orangután őse)	levelek, füvek, magvak, gyökerek, rovarok, tojás, diófélék
	4,4 millió	Ardipithecus ramidus	
Negyedkor Pleisztocén (Diluvium)	2,5 millió	Australopithecus csoport Au. africanus Au. robustus Au. afarensis Homo habilis	húsos, leveses gyümölcs, gyökerek, gumók, bogyók, rovarok, gyíkok, hús, előzőek + dögevő
Holocén (Alluvium)	1 millió	Homo erectus	növények, kisebb állatok
Günz jégkorszak	590000		
Interglaciális	540000	Archeoanthropusok Homo erectus pekinsiensis	gyűjtögetés, vadászat, halászat
		Meganthropus csoport (~100000 év után kihalt)	ugyanaz, az adottságok szerinti preferenciával
Interglaciális	180000	Paleoanthropus Homo sapiens neanderthalensis Neanthropusok Homo sapiens	ugyanaz, az adottságok szerinti preferenciával
Würm jégkorszak	120000 40000	Crô-Magnon-i ősember	
Posztglaciális	20000	Homo sapiens sapiens	földművelés, állattenyésztés

1. ábra. Praehominidák, hominidák és az ember táplálkozásának áttekintése



2. ábra Táplálkozási piramisok összehasonlítása

A paleodiéta ajánlása

Korunk táplálkozási piramisa

Forrás:<http://www.livingpaleo.com/articles/The-Food-Pyramids.html>

Forrás: <http://www.nal.usda.gov/fnic/Fpyr/pmap.htm>

ány miatti aktívabb vadászat a zsákmány–ragadozó kényes egyensúlyát felborította. Mire az éghajlat stabilizálódott, számos nagyvad kihalt, s ez a hatás nagy stresszt jelenthetett az addig főként vadászból élő csoportoknak (3). Elképzelhető, hogy ez az összetett esemény kényszerítette rá az embereket a vadászó-gyűjtögető életforma felhagyására és a mezőgazdasági termelésre való lassú átállásra (paleolitikum–mezolitikum átmenet) (4).

Fontos megjegyezni, hogy az alsó-paleolitikumban a H. erectus már megtanulja a tűz őrzését, ami később egyéb előnyöket jelent a fejlődés során. A körülbelül 1,5–2 millió éves tűzhasználat jeleit Swartkransban, Dél-Afrikában fedezték fel a kutatók (1). Az ember elődeinek fogazata 1,5 millió évvel ezelőtt kezdett megkisebbedni, mert a főzött táplálék megrágásához nincs szükség olyan erős fogazatra, rágóizomzatra. A tűzhasználat elsajátítása tehát egy antropometriai változást idézett elő. További leletek kerültek elő Észak-Izraelben, a Jordán folyó völgyéből, ahol 790–800 ezer évre datálják a feltárt tűzhelyet. A tűz kontrollált használata 500–400 ezer éve kezdődhetett, mesterséges tűzgyújtásra 250 ezer éves leletek utalnak. A tűz használata drámai módon megváltoztatta a táplálkozási szokásokat, az élelem feldolgozását. Így például a 23 ezer éves kőkorszaki kenyeret a nagyobb magjai miatt kedvezőbb vadárpából készítették (12 ezer évvel később már vetették), amelynek magvait lisztté őrlték, vízzel keverték, tésztává dagasztották, ezt egy kisebb tűzben felforósított kőlapon, felülről parázzsal befedve sütötték meg. A megsütött gabonaszármazékból gyorsabb a tápanyagfelvétel a bélrendszerben. A főzés elősegíti a cellulóz lebontását,

valamint könnyebbé válhatott a kemény héjú gyümölcsök feltörése. A főzés és sütés mellett alkalmazott egyéb technológiák, mint a szárítás és a füstölés, az étel eltarthatóságát hosszabbították meg.

Mit ajánl manapság a paleodiéta a követőinek?

Ha a tápanyagarányokat tekintjük, a paleodietában az állati eredetű táplálékok 65%-ban, míg a növényi eredetű táplálékok 35%-ban vannak jelen. Nagy a fehérje aránya, mintegy 25–30% a javasolt 12%-kal szemben, a szénhidrát aránya igen kicsi (30–35% a javasolt 55–58%-kal szemben), a jelenlegi ajánlásokhoz hasonló a zsír 35–40%-a (nagy egyseresen és többszörösen telítetlen zsírsavarány, kis n-6/n-3 arány), továbbá nagy az antioxidáns-, rost- és vitaminmennyiség, ugyanakkor csekély a sófelvétel (2., 3. ábra) (5, 6).

A fentiek értelmében tiltott két különösen kiemelt veszélyforrás, a tejtermékek és a tésztafélék (gabonából készült termékek), az ásványi anyagokkal és a vitaminokkal dúsított készítmények sokasága: fűszerek, szódaivíz, üdítőitalok, liszt, sör, tej, rizs, kukorica, burgonya, chips, valamint minden színezékkel, ízesítővel és édesítővel ellátott termék, továbbá a babfélék, cukor, csirák, olaj, mogyorófélék, keményítő és más olyan élelmiszerek, amelyek korunk termékei. A hús viszont nem kerülendő, itt alapvető elv, hogy felváltva fogyasszunk mindenféle húsfajtát: csirkét, halat, marhát, sertést, libát, kacsát, kagylót, rákot, birkát, kecskét és pulykát.

A paleolitikumi emberek táplálékát a húsok és halak mellett a gyümölcsök, a nyers zöldségek, a magok és a méz tetten ki (7, 8, 9). Valóban kedvezőnek látszanak a paleolitikus

Összes energia %	Késői paleolitikus étrend	Mai nyugati étrend	Mai ajánlások
Fehérje (g)	30	12	12
Zsíradék (g)	35	42	30
Szénhidrát (g)	25	46	58
C-vitamin (mg)	690	80	60
NaCl (mg)	690	2300–6900	1100–3300
Ca (mg)	2000–3000	800	800–1600
Rost (g)	100–150	19,7	30–50

3. ábra A táplálkozási javaslatok összehasonlítása

étrend bizonyos elemei, például a kalciumellátottság jobb, mint a táplálkozástudományi vizsgálatok szerinti jelenlegi fogyasztásunk, ugyanakkor nagy (100–150 gramm) rostfogyasztás mellett biztosan nem hasznosult teljesen az elfogyasztott kalciummennyiség (3. ábra).

Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy az élethossz lényegesen rövidebb volt, mint manapság (körülbelül fele a most elérhető átlagéletkornak), ugyanakkor őseink rendszeresen végeztek nehéz fizikai munkát. Stressz alig fordult elő, illetve nem olyan formában fordult elő, mint ahogy a modern embert éri. Nem volt környezetszennyezés és nem volt dohányzás.

A paleolitikumban (és az azt követő időszakokban: mezolitikum, neolitikum stb.) az energiafelvétel és az energiafelhasználás állandó szinten volt, tehát a fizikai aktivitáskor felhasznált energiát a felvett energiamennyiség fedezte. Az újabb táplálkozási forradalom a gépek megjelenéséhez, az iparosítás folyamatához kapcsolható – számos szakértő innen eredezteti a különböző táplálkozással összefüggő betegségek felbukkanását is (10).

Mikor és milyen állapotok és betegségek megelőzésében és kezelésében vélik alkalmazhatónak a paleodiétát?

Az első problémát az jelentheti, hogy mivel a paleolitikum emberének élettartama nem érte el a jelenlegi átlagéletkort, ezért nem tudhatjuk, hogy a fentebb leírt táplálkozás következtében milyen betegségek manifesztálódhattak volna körükben. További nehézséget okoz, hogy az életmódbeli és a környezeti tényezők is egészen mások voltak (nem volt környezetszennyezés), valamint a stressz korántsem volt olyan fokon és formában jelen az emberek életében, mint manapság. Az elhízást tekintve elmondható, hogy a paleolitikumban a fizikai aktivitás lényegesen nagyobb volt, s az energiafelvétellel egyenlő volt az energialeadással. Napjainkban ez fordítva van, amelynek következménye az elhízás megjelenése társadalmunkban. A sok állati eredetű fehérje több betegség előfordulásában is szerepet játszhat, például *diabétesz mellitusz* esetén megnöveli a vesekárosodás veszélyét. A genetikailag *idült veseelégtelenségre* hajlamos egyéneknek a nagy mennyiségű állati eredetű fehérje fogyasztása közrejátszhat a betegség kialakulásában. Az olyan régi (már történelmi korokból is ismert) betegség, mint a köztudomásúan az uralkodó osztály körében előforduló *köszvény* esetében manapság is kimutatható az összefüggés a nagy mennyiségű állati eredetű fehérje fogyasztása és e betegség megjelenése között. A *cöliákia* esetében meg kell említeni a kőkorszaki kenyér létezését, ami azt jelenti, hogy az emberiség sokkal hamarabb találkozott a gabonafélékkel, mint a domesztikáció bekövetkezett.

Manapság a gabonafélék a fő rostforrásaink, amelyek a fogyasztása még mindig nem éri el javasolt mennyiséget. Az a feltételezés, amely szerint a *laktózzintolerancia* a modern életmód következménye, azért nem állja meg a helyét, mert ha őseink tejelő állatot zsákmányoltak, elképzelhetetlen, hogy a tejes tőgyet eldobták volna, hiszen tudjuk, hogy az állati vért és a velőt is elfogyasztották. Mindkét esetben azt mondhatjuk, hogy genetikai változás nem történt, adaptáció viszont igen, amely az ember egyik ütőképes evolúciós tulajdonsága. Az *oszteoporózis* a paleolitikumban szinte nem fordult elő, ennek oka az élethosszban és az életmódban (fizikai aktivitás,

szabad levegőn tartózkodás) keresendő. A mai kor emberének javítani kell a kalciumfelvételén, amelyet a tej és tejtermékek fogyasztásával, valamint a fizikai aktivitással tudunk elérni. A paleolitikum embere több halat fogyasztott, jobb volt a n-3 és az n-6 zsírsavak aránya az étrendjében, s ha a *szív- és keringési betegségeket* nézzük, ez követendő példa lenne.

Ököljük az örökségünköt, de kezeljük azt a realitások talaján! Ne feledkezzünk meg a mostani tudásunkról, amelyet alapos táplálkozástudományi kutatások támasztanak alá, mert az indokolatlanul tartott diéta, az étrend egyoldalúsága mellett, hiányállapotokra és egyéb egészségügyi problémákra vezethet!

Összefoglalás

Manapság az emberiség 99,9%-a a mezőgazdaságból szerzi be a táplálékát, de az úgynevezett „civilizációs betegségek” megjelenéséért nemcsak a táplálkozás a felelős, hanem egyéb környezeti tényezők is közrejátszanak benne. Az emberi történet összidejének 99%-ában a hominidák gyűjtögetésből, dögevésből és vadászatból éltek (2, 3). Bár a genetikánk nem változott a paleolitikum óta, az emberi evolúció magában foglalja a jelenlegi étkezési szükségletek, az étel el-sajátításához és feldolgozásához kapcsolódó adaptáció és az étkezéssel kapcsolatos biokulturális válaszok kifejlődését (2). Ugyanakkor igen nehéz, ha nem lehetetlen, lenne visszatérni a paleolitikumi életformához, táplálkozáshoz, hiszen gondoljuk csak meg, milyen volt a népsűrűség a paleolitikumban és milyen manapság. Kérdés, hogy ha mindenki visszatérne a paleolitikumi étrendhez, a mezőgazdaság és az élelmiszeripar képes lenne-e ellátni a lakosságot nagy mennyiségű állati eredetű termékkel, vagy újabb technológiákat kellene létrehozni, amelyek biztosan további vitákat váltanának ki a paleodiéta híveivel.

Lichthammer Adrienn főiskolai adjunktus

Irodalom:

1. Gyenis, Gy. *Humánbiológia: a hominidák evolúciója*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001.
2. Bogin, B.: A táplálkozás evolúciója. 96–142. In: Romanucci-Ross, L., Moerman, D. E., Tancredi, L. R. (eds.): *The anthropology of medicine*. Bergin&Garvey, London, 1997.
3. Blumenshine, R. J., Cavallo, J. A.: A dögevés és az emberi faj evolúciója. *Scientific American*, 12, 67–73, 1992.
4. Renfrew, C., Bahn, P.: *Régészet – Elmélet, Módszer, Gyakorlat*. Osiris Kiadó, Budapest, 1999.
5. Rodler, I. (szerk.): *Új tápanyagtáblázat*. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2005.
6. Zajkás, G.: *Tápanyagcéllok – és táplálkozási ajánlások Magyarországon* című előadás, amely elhangzott a KÉKI 322. Tudományos Kollokviumán, 2005.
7. Cseplák, Gy.: *Árulkodó ujjnyomok*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2005.
8. Józsa, L.: *Paleopathológia. Elődeink betegségei*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006.
9. Gyulai, F.: *Archeobotanika*. Jászöveg Műhelykiadó, Budapest, 2001.
10. MDOSZ Táplálkozás és Tudomány hírlevél, VIII. évfolyam, 2. szám, 2007. február.

ÁLLÍTÁSOK AZ ÉLELMISZERCÍMKÉN

Bár a hétköznapiakban – a GfK 2009 májusában publikált felmérése szerint – csak a hazai lakosság tizede figyel tudatosan arra, hogy milyen összetételű élelmiszert választ, szinte mindenki szeretne több információhoz jutni azzal kapcsolatban, hogyan őrizhetné meg jobban egészségét (1). A növekvő fogyasztói érdeklődésre válaszul egyre több élelmiszer címkéjén találkozhatunk a termék megkülönböztetését, valamint összetevőinek és előnyös táplálkozás-élettani hatásának kiemelését szolgáló állítással. Ez az információforrás azonban kétélű fegyver, hiszen amellett, hogy a fogyasztói edukáció értékes eszköze és az egészségtudatos élelmiszer-választás támogatója lehet, nem kellően stabil tudományos alap nélkül meg is tévesztheti a fogyasztót.

Felismerve a nem megfelelő tájékoztatásban rejlő kockázatokat, az *élelmiszerek jelölését a Földművelésügyi, az Egészségügyi, Szociális és Családügyi, valamint a Gazdasági és Kereskedelmi Minisztérium 19/2004. (II. 26.) számú együttes rendelete szabályozza* (2). A rendelet definíciója szerint *jelölésnek számít „bármely, az élelmiszere vonatkozó szó, jel, védjegy, márkanév, ábra vagy szimbólum, amelyet az élelmiszer csomagolásán, a dokumentációjában, a címkén, a feliraton, a gyűrűn vagy a galléron helyeznek el”*.

Az élelmiszer-jelölés kötelező elemei (például tápértékjelölés és minőségmegőrzési idő feltüntetése) mellett a gyártó által szabadon felhasználható „fakultatív” elemek közé sorolhatók az élelmiszer bemutatását szolgáló különböző állítások.

Az említett rendelet nagyon szigorúan megszabja az élelmiszer-jelölés és így a különböző állítások („claim”-ek) alkalmazására vonatkozó feltételeket:

„3. § (1) A jelölés és az alkalmazott jelölési módszer

- a) nem vezetheti félre a fogyasztót az élelmiszer tulajdonságait – így az élelmiszer fajtáját, azonosságát, jellemzőit, összetételét, mennyiségét, eltarthatóságát, származását vagy eredetét és előállítási vagy termelési módját – illetően,
- b) nem tulajdoníthat az élelmiszernek olyan hatást vagy tulajdonságot, amelyekkel az valójában nem rendelkezik,
- c) nem állíthatja vagy sugallhatja, hogy az élelmiszer különleges tulajdonsággal rendelkezik, ha ugyanezekkel a tulajdonságokkal minden más hasonló élelmiszer is rendelkezik,
- d) nem tulajdoníthat az élelmiszernek betegség megelőzésére, gyógyítására vagy kezelésére vonatkozó tulajdonságokat, illetve nem keltheti ezen tulajdonságok meglétének benyomását.” (2)

Az élelmiszerek csomagolásán megtalálható állításoknak több válfaja létezik:

Tápanyag-összetételre vonatkozó állítás: amely egyszerűen kiemeli a táplálék előnyös tulajdonságait, de nem említi meg azok szervezetre gyakorolt hatását. Például „rostokban gazdag”, „kalciumforrás” vagy „energiaforrás”. A tápanyag-összetételre vonatkozó állítás használata mennyiségi előíráshoz kötött, vagyis abban az esetben alkalmazható, ha a termék „ésszerű” mennyiségű napi adagja az ajánlott étke-

zési mennyiség (RDA) legalább 15%-át az eltarthatósági idő végéig szolgáltatja.

Ennek változata az **összehasonlító tápanyag-összetételre vonatkozó állítás**, amely összehasonlítja két vagy több különböző, de azonos termék kategóriába tartozó élelmiszer energia- vagy tápanyagtartalmát. Például: „alacsonyabb energiataartalom”, „csökkentett zsírtartalom”.

Egészségügyi állítás: közli, hogy milyen kapcsolat van a tápanyag és az egészségi állapot között, de nem említi betegséget. A funkcionális összetevők, például probiotikumok és antioxidánsok említése a csomagoláson is ebbe a kategóriába tartozik. Például: „A kalcium javítja a csontsűrűséget.”

Az egészségügyi állítások egyéb jelölési kötelezettségekkel is együtt járnak, például a címkén fel kell hívni a fogyasztó figyelmét a kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú étrend és a fizikailag aktív életmód fontosságára.

A nem megalapozott fogyasztói tájékoztatás kockázatának csökkentésére az *Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság (EFSA)* által jelen pillanatban is folyamatban van egy úgynevezett „pozitív” lista kidolgozása, amely tartalmazza ama általánosan elfogadott, tudományosan igazolt egészségügyi állításokat, amelyeket a gyártók a későbbiekben igazolás nélkül használhatnak majd (3). Ha a későbbiekben egy gyártó olyan állítást szeretne feltüntetni a termékén, amely a várhatóan 2010 végén publikált pozitív listán nem szerepel, tudományos igazolást kell felmutatnia, amellyel bizonyítja a jelölés megalapozottságát.

Az, hogy az élelmiszerek csomagolására csak korrekt módon megfogalmazott állítások kerülhessenek, közös érdek, ezért a felelős élelmiszergyártók szabályozott módon alakítják ki a termékeik csomagolására kerülő egészségügyi állításokat. Fontos szempont, hogy az alkalmazott állítás tudományosan igazolt legyen, megfeleljen a hatályos jogszabályoknak, illetve a gyártó üzleti céljainak, s természetesen, de nem utolsósorban a fogyasztó számára is releváns tartalmakkal bír, érthető legyen.

A folyamat igen összetett, hiszen nagyon sok szempont egyeztetésével alakul ki a végeredmény. Szerencsés ezért, ha a csomagolásra felkerülő jelölés kifejlesztését több, különböző szakterületet képviselő szakemberből álló csapat végzi, amelyben a jogászok és az élelmiszer-szabályozási ügyek szakértői mellett a dietetikusként is helye van.

Szűcs Zsuzsanna dietetikus

Irodalom:

1. GfK: Többet szeretnénk tudni arról, hogyan őrizhetjük meg egészségünket. URL: http://www.gfk.com/imperia/md/content/gfk_hungaria/pdf/press_h/press_20090521_h.pdf (2010. március 5.).
2. 19/2004. (II. 26.) FVM–ESzCsM–GKM együttes rendelet az élelmiszerek jelöléséről. URL: http://www.fvm.gov.hu/doc/upload/200407/19_2004.pdf (2010. március 5.).
3. EFSA (European Food Safety Authority) Topic: Nutrition and Health Claims. URL: <http://www.efsa.europa.eu/en/ndatopics/topic/nutrition.htm> (2010. július 6.).

ÁTFOGÓ TÁPLÁLKOZÁSI OKTATÓ-PROGRAM KIDOLGOZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS KÖZÖS ÉRTÉKEK TEREMTÉSE LONDONBAN

A Nestlé Hungária Kft. jóvoltából május végén az MDOSZ képviselőjében *Suhajda Krisztina*, a cég vállalati kommunikációs menedzsere kíséretében Londonban tölthettem néhány nagyon izgalmas és emlékezetes napot. Május 27-én tartotta ugyanis a Nestlé a *Healthy Kids Global Programme* (Egészséges Gyermek Globális Program) második találkozóját, ahol a programban érintett országok cserélhettek tapasztalatokat azokkal az országokkal, amelyeknek még nincs átfogó, egységes táplálkozási oktatóprogramjuk, mint amilyen hazánkban a *NutriKid*.



A Nestlé Healthy Kids Global Programme célja, hogy világszerte növelje a iskoláskorú gyermekek táplálkozás, egészség és wellness iránti figyelmét és érdeklődését. A programot nemzetközi egészségügyi szervezetekkel, a gyermekkori táplálkozás szakértőivel, oktatási intézményekkel és egészségügyi szakértőkkel közösen dolgozták ki. Több mint kilencven szervezettel vették fel a partnerkapcsolatot, köztük nem kormányzati és kormányzati szervezetekkel, nemzetközi sportszervezetekkel, nemzetközi egészségügyi szövetségekkel és egyetemekkel. A Nestlé tervei szerint azokban az országokban, amelyekkel közvetlenül együttműködik, 2011 végére vezeti be a programot (1).

A Healthy Kids Programot már meglevő, tíz-tizenöt éve kifejlesztett táplálkozási oktatási és/vagy fizikai aktivitást népszerűsítő programok alapján állítják össze. Minden országban a helyi egészségügyi és oktatási hatósággal kell engedélyeztetni a programot, amely Nestlé-termékeket csak akkor tartalmazhat, ha azok megfelelnek a szigorú előírásoknak.

Healthy Kids Workshop

A keddi egész napos programot *Cécile Duprez-Naudy* szervezte, s ő tartotta a nyitó beszédet is. *Dr. Miriam Stoppard* (orvos, író és számos egészségügyi témájú könyv és cikk szerzője) tartotta ez első, igen magával ragadó stílusú és jól felépített előadást, amely az iskoláskorú gyermekeket érintő globális táplálkozási és oktatási kihívásokról, valamint

lehetséges megoldásaikról szólt. Dr. Stoppard harminc ország táplálkozási programját tanulmányozta át, s ezeknek az alapelveit és fő szempontjait összegezte. Előadásában három típusba sorolta az országokat: olyanokba, ahol az alultápláltság a fő probléma (pl. Ecuador), olyanokba, ahol a gyermekkori elhízás gond (pl. Franciaország), míg a harmadik csoportba tartozóknak mindkét kihívással szembe kell nézniük. Hazánkat az utóbbi csoportba tette. Hangsúlyozta, hogy a globális problémákra mindig lokálisan kell megoldást találni, mottóul mégis azt emelte ki, hogy „*az a megoldás, amely működik, mindenhol működik*”. Minden gyermeket el kell érni ahhoz, hogy igazán jó eredményeket mutathassunk fel, tette hozzá Miriam. A megfelelő program megtervezéséhez és bevezetéséhez a megfelelő partnereket (egészségügyi, oktatási szervezeteket, kormányzati szerveket) kell megtalálni, különösképpen a megfelelő embereket (akik lelkes képviselői a programnak, de ugyanilyen fontosak az anyagiakat szétosztó döntéshozók is), így olyan kaszkádot indíthatunk, amely végül a sikerre vezet. Hangsúlyozta, hogy a program „oktatóit, tanítóit” is megfelelő képzésben részesítsük, hiszen ők lesznek közvetlen kapcsolatban a gyermekekkel.

Ezt követően Ausztrália, Ecuador és Franciaország kapott külön lehetőséget arra, hogy bemutassa saját, sikeres táplálkozási, illetve sportprogramját.

Ausztráliából *Katrina Kotoualas* (Nestlé Ausztrália) és *Paul Dykes* (Ausztrál Sportbizottság) mutatták be hazájuk programját, amelynek fő üzenete: „*Vidd az Ausztrál Sportintézetet az osztálytermedbe!*” Ecuador *Nutrir* nevű programjáról *Mario Miranda* (Nestlé Ecuador) számolt be, amely nemcsak a gyermekek, hanem a tanárok oktatására is figyelmet fordít. Franciaország kapcsán az öt évvel ezelőtt indított és azóta is sikeresen zajló *EPODE*-dal ismerkedhettünk meg részletesebben *Christophe Roy* jóvoltából, amely egy olyan átfogó programot takar a gyermekkori elhízás megelőzésére, amely mintaként szolgálhat a többi ország számára (2).

Az előadásokat követően a jelen levő harmincnégy ország több mint hetven képviselőjét hat kisebb csoportra osztották a szervezők. Ennek megfelelően 45 perces blokkokban egy-egy olyan kérdést jártunk körbe, amely valamilyen módon egy jól megtervezett táplálkozási oktatóprogram megtervezését és bevezetését segítette elő. Az egyes blokkok végén újra összeültünk, hogy a nemzetközi csapatok egy-egy szószólója megoszthassa csapata gondolatait a többiekkel.

A kiscsoportos megbeszélések alkalmával többek között az alábbi kérdésekre kerestük közösen a választ:

- melyek a legjobb gyakorlatok a közös célok azonosítására?
- melyek a legjobb gyakorlatok egy közös program kialakítására és menedzselésére?

- melyik az az öt fő elem, amely ahhoz szükséges, hogy megfelelő partneri kapcsolatokat építsünk ki?
- mi a reálisan kitűzhető cél?
- hogyan kezeljük a program előrehaladásának intenzitását a kiterjedtségével szemben?
- hogyan tudjuk legjobban mérni az előrehaladást az évek során?
- mik legyenek a fő kulcsfontosságú mutatók (KPI, key point indicator)?
- melyek a legjobb kommunikációs eszközök a gyermekek, a szülők és az oktatók számára?
- hogyan kommunikálunk az érintettekkel?
- hogyan tudunk élő hálózatot létrehozni a Healthy Kids felelősök és partnerek között, milyen eszközök szükségesek ehhez?

A nemegyszer igen elgondolkodtató kérdések megtárgyalása közben a csoporton belül időről időre körbejártak egy-egy ország táplálkozási oktatóprogramjának szóróanyagai, munkafüzetei is. Nagyon érdekes volt látni, hogy Indiában milyen bőséges és jól kidolgozott táplálkozási oktatócsomag áll a gyermekek rendelkezésére. Habár ott a lokális problémák igen eltérők lehetnek a számunkra relevánsaktól (például ott arra is meg kell tanítani a gyermekeket, hogyan ismerjék fel, ha galandféreg költözött az emésztőrendszerükbe). Jó lett volna, ha erre több időt kapunk, hiszen ezekből még többet tanulhattunk volna, de szerencsére az interneten erre a célra létrehozott (bár jelszóval védett) kommunikációs felület segítségünkre lehet a továbbiakban, hogy felvehessük a kapcsolatot a többi ország szakembereivel, illetve nyomon követhessük programjuk előrehaladását.

A nap záróakkordjaként a *The Crypt* (A kriptá) nevű étteremben vacsoráztunk, ahol a vállalat vezérigazgatója, *Paul Bulcke* is köszöntötte a megjelenteket. A hely elnevezése nem véletlen, hiszen valójában egy kisebb templomból alakították ki az éttermet, amely az esti gyertyafény mellett igen hangulatosnak bizonyult.



Creating Shared Value Fórum

Másnap, május 28-án került sor a *Creating Shared Value Fórum* megrendezésére, amelyet az idén másodszor szerveztek meg. A Creating Shared Value (Közös Érték Teremtése, CSV) alapvető eleme a Nestlé üzletpolitikájának, amely a központ aktivitásainak három kiemelt területére fókuszál: a táplálkozásra, a vízre és a vidékfejlesztésre (3).

A zártkörű konferenciára való bejutás nagy megtiszteltetést jelentett a Nestlé-országok, valamint partnereik számára, így mi is kihúztuk magunkat, hogy ott lehettünk. A szervezés nagyon profi volt. Három fő blokkban zajlott a moderált kerekasztal-beszélgetés számos nemzetközi szakértő közreműködésével. A fórum során használatba vehettünk a kézi működtetésű szavazógépünket is. Ezt egy nagyobb mobiltelefonhoz vagy távirányítóhoz hasonló berendezésként kell elképzelni, amelyen mindig a szavazatunknak megfelelő számot kellett csak megnyomni. Így többek között szavaztunk arról, hogy honnan érkeztünk (földrajzilag és foglalkozásunkat tekintve), melyik témát tartjuk fő prioritásnak, ebbéli véleményünk hogyan változott meg a beszélgetések hatására.

A főbb témák a következők voltak: *az üzleti szféra befolyásolása a fejlődés érdekében, vidékfejlesztés és élelmiszer-biztonság, hosszú távú eredmények elérése a környezetvédelem jegyében, táplálkozás és fejlődés, víz és fenntarthatóság.*

A program és egyben a nap végén kiosztották a tavaly New York-ban alapított *CSV-díjat*, amelynek nyertesét a kilenc tagból álló bizottság hetvenkilenc országból érkezett pályázat közül választotta ki. A győztes a kambodzsai *International Development Enterprises* (Nemzetközi Vállalkozásfejlesztés, IDE) nevű szervezet lett. A szervezet célja, hogy egy modellértékű programot kialakítva magas minőségű mezőgazdasági eszközökkel és technikai tanácsokkal lássa el a kambodzsai szegényeket az IDE által kiképzett, úgynevezett *Farm Business Advisorok* (kb. farmgazdálkodási üzleti tanácsadók) segítségével. Ezáltal a helyi gazdálkodók olyan új mezőgazdálkodási módszerekkel és eszközökkel ismerkedhetnek meg, amelyeknek révén a munkájuk eredményesebbé és költséghatékonyabbá válik, ezáltal életszínvonaluk is mérhetően emelkedhet (4).

Az estét állófogadás zárta, ahol módunk nyílt megtekinteni a CSV-program keretében készült fotókból összeállított plakátokat is, amelyek egy-egy országban zajló fejlesztéseket, programokat mutattak be.

Tekintettel arra, hogy Londonba kedd reggel érkeztünk, s csütörtök estig maradtunk, a szerdai és csütörtöki események előtt és után bőven akadt időnk a város megtekintésére is. A sztereotípiákat erősen meghazudtolva Londonban szikrázó napsütés, mondhatni kánikula fogadott bennünket. Így az időjárásra egy rossz szavunk nem lehetett. Bizom benne, hogy ugyan ez volt az első alkalom, hogy ott jártam, de talán nem az utolsó.

Ezúton is szeretném köszönetemet kifejezni a Nestlé Hungária Kft.-nek a workshopon és a fórumon való részvételi lehetőségért.

Schmidt Judit dietetikus

Irodalom:

1. <http://www2.nestle.com/CSV/CreatingSharedValueAtNestle/HealthyKidsGlobalProgramme/Pages/HealthyKidsGlobalProgramme.aspx> (2010. június 4.).
2. Tóth, B.: Összefoglalás a gyermekkori elhízás megelőzéséért nemzeti és nemzetközi szinten, Új Diéta, 1, 6-7, 2010.
3. <http://www.creatingsharedvalue.org/Forum.aspx> (2010. június 3.).
4. http://www.ideorg.org/OurResults/SuccessStories/Cambodia_FBA_Story.aspx (2010. június 4.).

TERMÉSZETESSÉG ÉS KÖZÉRTTHETŐSÉG

– KIOSZTOTTÁK AZ ÉV DIETETIKUSA DÍJAKAT

Az **MDOSZ** 2005-ben alapította meg díjait azzal a céllal, hogy ösztönözze a szakmai fejlődést, valamint a dietetikusok csoportjának jobb megítélését és szélesebb körű ismertséget szerezzen. A különböző kategóriák jól mutatják, hogy számos területen nagy szükség van a szakmára, hiszen táplálkozási szakemberek dolgoznak kutatásokon, élelmiszeripari vállalatoknál, civil szervezeteknél, egészségügyi intézetek munkatársaként, terápiás szakemberként és tanácsadó vállalkozóként is. A díjazottak kiválasztásában többek között szerepet játszott a jelölt tudományos életben és szakmai fórumokon való aktív részvétele, kiemelkedő publikációs tevékenysége vagy más szakemberekkel való sikeres együttműködése.

A Szövetség dietetikus tagjai jelölhették tetszés szerint akár mind a három díjra a Szövetség egy dietetikus tagját, illetve önmagukat. A jelölttel való közvetlen munkakapcsolat nem volt feltétele a jelölésnek. A szavazásra jelöltek dolgozhattak terápiás dietetikusként, élelmiszervezetőként, cégek-nél, szervezeteknél, illetve lehetnek civil területen, vállalkozóként.

Az MDOSZ 2010-ben is rangos szakmai elismerésben részesítette az elmúlt év legeredményesebb táplálkozási szakembereit. Az „Év Tudományos Dietetikus” Szűcs Zsuzsanna lett, az „Év Terápiás Dietetikus” címet Szabó Gyuláné és Klima Anita kapták, míg az „Év Dietetikus Élelmiszervezetője” díjat Bonyárné Müller Katalin vehette át. Az idei díjak nyerteseinek munkája nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a dietetika mindennapjaink szerves részévé váljon.

Dietetika úgy, hogy mindenki értse



Szűcs Zsuzsanna Az „Év Tudományos Dietetikus” 2009. díj nyertese több mint tíz éve tagja a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének, hat éve a szakmai szervezet vezetőségében is tevékenykedik, tagja volt például az Új Diéta című szaklap szerkesztőbizottságának. Szakmai karrierjét tíz évvel ezelőtt az Észak-Pesti Kórház

Diabetes Szakambulanciáján klinikai dietetikusként kezdte, ezzel párhuzamosan a Roche Súlykontroll Programjának tanácsadójaként szerzett tapasztalatot, négy éve pedig a Nestlé Hungária Kft. csapatának táplálkozási szakértője. Érdeklődési területe széles, az elhízás dietoterápiájától kezdve egészen a nutrigenomikáig terjed. Fő feladatának tartja, hogy a táplálkozástudományi kutatások vívmányait a hétköznapi ember nyelvére lefordítva elősegítse azok beépülését a hétköznapi életbe, ezzel is támogatva a hatékony egészségmegőrzést és étrendi kezelést. Számos populáris és szakcikk szerzője, angol nyelvű szakmai anyagok fordítója, televíziós-, internetes-

és rádióinterjúk gyakori vendége, rutinos előadó és tréner mind magyar, mind angol nyelven, sikeres egészségfejlesztő programok kifejtője, a „*Legyen egyensúlyban*” című könyv társszerzője, a www.eletmodkozpont.hu oldal szakértője.

Miniszteri oklevél után az „Év Terápiás Dietetikus”



Szabó Gyuláné diétás nővérként végzett, majd 1985-ben az OTKI Dietetikai Szak kiegészítő tagozatán dietetikus oklevelet szerzett. A Zala Megyei Kórházban dolgozott terápiás dietetikusként, 1990 óta a helyi Dietetikai Szolgálat vezető dietetikus. Szakmai profilja a diabetológia, gasztroenterológia, nefrológia. Vezetőségi tagja volt a MDOSZ-nek,

valamint számos országos rendezvényen tartott előadást, főleg a cukorbetegség témakörében, ezekkel több országos díjat nyert. 12 éve részt vesz a MACOSZ bentlakásos oktatóprogramjában 2-es típusú diabéteszes betegek számára. Közreműködött egy televíziós, cukorbetegnek szóló oktatófilmben, több Diabetes világnapi rendezvényen zsűritag volt. Megalakulása óta részt vesz a helyi Hospice Szolgálat és a Diabetes Egyesület munkájában. Tagja a Dietetikai-Humán Táplálkozás Szakmai Kollégiumnak. 2009-ben oktató munkája elismeréseként az Egészségügyi Miniszter kitüntető oklevelét vehette át.

Természetes nő, segít a hétköznapi életben



Idén **Klima Anita**val osztozik Szabó Gyuláné az idei „Év Terápiás Dietetikus” címen. Anita több mint 10 éve MDOSZ-tag, jelenleg a kommunikációs bizottságot erősíti. Az elmúlt években aktívan részt vett az Étrend, majd az Új Diéta szakmai lap szerkesztőbizottságában. Magándietetikusként a hozzá forduló kliensek problémáit sikeres, személyre szabott

programmal oldja meg. Rendszeresen tervez menüsorokat, étlapokat a TELETÁL ételszállító cégnek, ő a SáGa márkagyógyász, a Zepter dietetikai szaktanácsadója, 2009 óta pedig a Swiss Medical Services Kft.-vel együttműködve is foglalkozik az egészséges táplálkozás iránt érdeklődőkkel. Szakértője volt a nagy sikerű DOVE kezdeményezésében elindult „A nő természetesen” programnak. Közreműködőként televíziós műsorokban és internetes oldalakon is ellátja tanácsokkal a kérdezőket.



Gyakorlatból az elméletbe Bonyárné Müller Katalin

– az „Év Dietetikus Élelmezésvezetője” – 1972 óta dolgozik a Pécsi Tudományegyetemen, kezdetben dietetikusként, majd vezető dietetikusként. Fontos feladatának tartotta az élelmezési osztály, a dietetikai szolgálat és a betegosz-

tályok közötti jó kapcsolat ápolását. Kezdetől fogva tagja az MDOSZ-nek, amelynek 8 éven keresztül vezetőségi tagja is volt. Már 20. éve vesz részt a PTE Egészségtudományi Karán a dietetikus-hallgatók oktatásában főiskolai adjunktusként, később főiskolai docensként, a Gyakorlati dietetika és az Élelmezési üzemszervezés tantárgy oktatójaként. A hallgatók klinikai és élelmezési gyakorlatának megszervezésében és lebonyolításában aktívan közreműködött és éveken keresztül részt vett az élelmezésvezetők képzésében is.

Prevenció

EGÉSZSÉGNAP A PITYPANG UTCAI ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

Nagy örömünkre szolgál, hogy egyre több iskolában tartanak egészségnapot, amelynek keretében mi, dietetikusok is részt vehetünk a gyermekek tájékoztatásában. Ez év március 27-én közösen kaptunk felkérést egy-egy 45 perces előadás megtartására az egészséges táplálkozás témaköréből a Pitypang Utcai Általános Iskola egészségnapján. Az iskola Budapesten, a II. kerületben működik, s az egészséges környezetben és légkörben való korszerű és színvonalas oktatásra helyezi a hangsúlyt. A tanulók létszáma csaknem négyszáz, évfolyamonként két osztállyal.

Az első meglepetés akkor ért, amikor kiderült, hogy a megbeszéléstől eltérően nem 7. és 8., hanem 6. osztályosok vesznek részt az előadáson – ez azért fontos, mivel néhány fogalom megértését nagyban megkönnyíthetik például a kémiai alapismeretek. Kellemes meglepetés volt, mert mint kiderült, értelmes és érdeklődő gyerekek vettek részt az előadáson, akiknek – bár nem ezen a témakörön volt a hangsúly – nem okozott nehézséget a só vérnyomásemelő vagy az alkoholfogyasztás káros hatásainak megértése. Ugyanis jókat kérdeztek.

A rendelkezésre álló idő rövidsége miatt nemcsak a gyermekeket, hanem a jelen levő tanárokat is arra kértük, hogy a PowerPointos vetítés és a kísérő magyarázatok közben kérdezzenek. Néha pedig ők is kaptak kérdéseket. Azt vetjük észre, hogy ha érdekességekről, aktualitásokról volt szó, néma csendben figyelték szavainkat, de az általánosabb részeknél viszonylag gyorsan lankadt a figyelem. Hihetetlenül peregték a percek. Negyvenöt perc nagyon kevés idő ahhoz, hogy teljes mértékben közvetítsük a nekik szánt tudásunkat. Nem sikerült mindenre kitérnünk, így például nem jutott idő az élelmiszer-címkézésre, ennek ellenére a lelkes közreműködésnek köszönhetően interaktívvá vált az „óra”.

Az olyan fogalmak jelentésének megmagyarázása után, mint „egészség”, „egészséges életmód és táplálkozás” vagy „dietetikus”, az előadás gerincét az egészséges táplálkozással és életmóddal kapcsolatos ajánlások és a legújabb, életkorra is aktualizált táplálkozási (és életmódi) piramisok megbeszélése adta, hangsúlyozva a pozitívumokat.

Mint kiderült, ismerik a piramist, s találkoztak már az egészséges életmódot népszerűsítő oktatási anyaggal, ezért leginkább

ismereteik felfrissítésére és az őket érintő újdonságok bemutatására szorítkoztunk. Sorban jöttek a további meglepetések.

Folyadékfogyasztás: nagyon egészségtudatosak, ismerik és követik az ajánlásokat, néhányan és csak alkalmanként fogyasztanak szénsavas üdítőket.

Fizikai aktivitás: az osztály minden tagja sportol (erre az iskolai foglalkozások is lehetőséget adnak), sokuk versenyszerűen, felnőtteket megsejyénítő edzőmunkát végezve. Szabadidejükben is szívesen mozognak, kerékpároznak. Kevesen (két-három fő) és mindössze heti két-három alkalommal egy-két órát töltenek internetezéssel, számítógépes játékokkal. Nincs közöttük túlsúlyos vagy elhízott.

Minden téren szinte mintaszerű a táplálkozásuk, amelyet az iskolai étkeztetés is támogat. Kiemelném a halfogyasztást: az osztály háromnegyede legalább heti három alkalommal eszik halat, néhányan ennél is gyakrabban tengeri halat például zsusi formájában.

A nassok közül a sós chipsek a legnépszerűbbek, ugyanakkor mindössze öten-hatan élnek velük, legfeljebb heti egy alkalommal.

Étrend-kiegészítők: C-vitamint, multivitamin- és ásványianyag-készítményeket szednek – nem túl rendszeresen. Felhívtam a figyelmüket a legújabb ajánlások szerinti D-vitamin-kiegészítésre. Kiegyensúlyozott táplálkozásuknak köszönhetően az elfogyasztott tejtermékekkel valószínűleg fedezni tudják kalciumszükségletüket.

Kérdéseiknek köszönhetően – szerencsére – kicsit ki is csúsztunk a megszabott időkeretből. Visszajelzéseiből és a tanárok visszajelzéseiből az derült ki, hogy érdekli őket a téma, s hasznosítani tudják majd az újonnan megszerzett ismereteket.

Mindenképpen érdekes és izgalmas lehetőség, ha részt vehetünk gyermekeknek rendezett egészségnapokon. Egyrészt ebben a korban hihetetlenül fogékonyak a gyermekek az új információkra, és szerencsés, ha ezek tőlünk, dietetikusoktól, vagyis hiteles forrásból származnak. Másrészt egy ilyen alkalom a személyes fejlődésünket is szolgálja, mert az általunk megszokottól eltérő környezetben saját magunk is új ismeretekre tehetünk szert.

Bencsikné Mohari Veronika és Zsákai Antal dietetikusok

A VÖRÖSHAGYMA, FOKHAGYMA ÉS MEDVEHAGYMA ANTIBAKTERIÁLIS TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATA

A magyar konyha egyik legjellegzetesebb növénye a vöröshagyma, amelyet az emberiség már több mint ötezer éve ismer, termeszt és fogyaszt. Az első feljegyzések a Közel- és Távol-Keletről erednek, ahol a hagyma használata ételkészítésként és gyógyszerként széles körben elterjedt, emellett vallási célokra is alkalmazták. A népi gyógyászat mikroba elleni és rákmegelőző hatást tulajdonított a növénynek. A vöröshagymában található anyagok elősegítik az emésztést, táptájak az ereket, javítják a szív működését, csökkentik a magas vérnyomást és a vér koleszterinszintjét (1).

A másik leggyakrabban használt fűszernövényünk a fokhagyma. A konyhatechnológiai használaton túl gyógyhatásúnak tartják, főként a magas vérnyomásra, bizonyos fertőzések, néhány kultúrában pedig ördögűzésre is alkalmazzák. Számos vizsgálat koleszterinszint-csökkentő, daganatmegelőző és mikroba elleni tulajdonságáról számol be (2, 3).

Napjainkban egyre elterjedtebben használják a medvehagymát is mind a háztartásokban, mind az éttermekben. Gyógyhatását tekintve baktérium és gomba elleni, valamint vérnyomás- és koleszterinszint-csökkentő hatását emeli ki a szakirodalom (4).

A vizsgálat célja

Összehasonlítani a nyers vöröshagyma, fokhagyma és medvehagyma baktérium elleni tulajdonságát. Megvizsgálni, hogy gyomornedvkezelés után a baktérium elleni hatásuk változatlanul megőrzik-e hatásukat.

A vizsgálatban alkalmazott anyagok

Vizsgált zöldségek

Vizsgálatainkhoz minden zöldségből 50 µl mennyiséget használtunk.

- ❖ Vöröshagyma, amelyet a külső buroklevél és a sérült hagymalevelek eltávolítása után steril dörzscsészében péppé zúztunk.
- ❖ Fokhagyma egy gerezdje, amelyet a külső buroklevél eltávolítása után steril dörzscsészében péppé zúztunk.
- ❖ Medvehagyma hagymája, amelyet tisztítás után steril dörzscsészében péppé zúztunk.

Felhasznált baktériumtörzsek

Az enterotoxikus *Escherichia coli* (ETEC), enteroinvazív *Escherichia coli* (EIEC), enterohaemorrhagias *Escherichia coli* (EHEC), *Shigella dysenteriae* és a *Salmonella enteritidis* a Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet törzsgyűjteményéből, míg az *Enterobacter sp.*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, meticillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) és *Pseudomonas aeruginosa*-törzsek – klinikai izolátumok – a 2007. évi Rutin Diagnosztikai Laboratóriumba beküldött anyagokból származtak.

Felhasznált táptalajok

- ❖ **BBLTM Mueller–Hinton-agar táptalaj:** BBLTM Mueller–Hinton Agar (Becton-Dickinson) 38 gramm 1 liter desztill-

ált vízben, egy percre az oldódásig forralás, majd 121°C-on autoklávozás. Ezután a Petri-csészékbe öntöttünk 20 ml-t a még meleg és folyékony táptalajból.

- ❖ **Mueller–Hinton-tápfolyadék:** Bacto Mueller Hinton Broth (Difco Laboratories, Egyesült Államok) 21 gramm 1 liter desztillált vízben, az oldódásig forralás, majd 121°C-on autoklávozás.
- ❖ **Gyomornedv:** egészséges egyén éhgyomri gyomornedve szondán át fecskendőbe összegyűjtve.

Vizsgálati módszer

Antibakteriális hatás vizsgálata agardiffúziós módszerrel (5)

Felmelegített üvegcső segítségével 5 mm átmérőjű lyukakat készítettünk a Petri-csészékben levő Mueller–Hinton-táptalajokba. Ezután az előzőleg 37°C-on Mueller–Hinton-tápfolyadékokban két-három órán át növesztett baktériumtörzseket (10^6 csíra/ml) vattapálcával felvittük a táptalajokra, s a táptalajok teljes felszínén elszélesztettük őket. Külön-külön táptalajokra *Pseudomonas aeruginosa*-, *Proteus mirabilis*-, *Klebsiella pneumoniae*-, enterotoxikus *Escherichia coli* (ETEC), enteroinvazív *Escherichia coli* (EIEC), enterohaemorrhagias *Escherichia coli* (EHEC), meticillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Shigella dysenteriae*-, *Salmonella enteritidis*- és *Enterobacter*-törzseket oltottunk le. A lyukakba péppé zúzott, friss hagymákat (körülbelül 50 µl térfogatnak megfelelő mennyiséget) tettünk. Az így elkészített táptalajokat 24 órán keresztül 37°C-on inkubáltuk. Ezután szabad szemmel leolvastunk, az eredményeket lejegyeztük, fényképeztünk, majd értékeltünk. Azt a vizsgálati anyagot tartottuk antibakteriálisnak, amely körül gátlási zóna alakult ki, tehát amely körül baktérium nem növekedett.

Gyomornedvvel való kezelés

A pépesített nyers zöldségek 50 µl térfogatú mennyiségét 0,1 ml gyomornedvbe tettük, vortexezéssel homogenizáltuk, majd 37°C-on 30 percre inkubáltuk, ezután a beoltott táptalajban elkészített lyukakba helyeztük.

Eredmények

A nyers vöröshagyma, a fokhagyma és a medvehagyma antibakteriális hatása

A vizsgált hagymák közül a **vöröshagyma** volt a legkevésbé hatásos, s ha kismértékben is, de három baktérium – a *Klebsiella pneumoniae*, az MRSA, illetve az enteroinvazív *E. coli* (EIEC) – növekedését gátolta. A többi baktériumra nézve a vöröshagyma nem mutatott antibakteriális hatást.

A **fokhagyma** minden vizsgált baktérium növekedését gátolta. A **medvehagyma** hagymája már nem volt ennyire hatásos; három baktériumnál – *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* és enterotoxikus *E. coli* (ETEC) – nem alakított ki gátlási zónát. Az eredményeket az 1. táblázat foglalja össze.

	Vöröshagyma	Fokhagyma	Medvehagyma
S. enteritidis	–	+	+
S. dysenteriae	–	+	+
ETEC	–	+	–
EIEC	+	+	+
EHEC	–	+	+
P. mirabilis	–	+	+
Enterobacter	–	+	+
K. pneumoniae	+	+	–
P. aeruginosa	–	+	–
MRSA	+	+	+

+ gátlási zóna kialakult – van antibakteriális hatás
– nincs gátlási zóna – nincs antibakteriális hatás

1. táblázat A nyers vöröshagyma, a fokhagyma és a medvehagyma antibakteriális hatása a különböző kórokozókra

	Vöröshagyma	Fokhagyma	Medvehagyma
S. enteritidis	–	+	–
S. dysenteriae	–	+	–
ETEC	–	–	–
EIEC	–	+	–
EHEC	–	–	–
P. mirabilis	–	+	–
Enterobacter	–	–	–
K. pneumoniae	–	+	–
MRSA	–	+	+
P. aeruginosa	–	–	–

+ gátlási zóna kialakult – van antibakteriális hatás
– nincs gátlási zóna – nincs antibakteriális hatás

2. táblázat A nyers vöröshagyma, a fokhagyma és a medvehagyma antibakteriális hatása gyomornedv-kezelés után a kórokozókra

A nyers hagymák antibakteriális hatásainak vizsgálata gyomornedvkezelés után

Az emésztés már a szájban megkezdődik és a gyomorban a gyomorsavval folytatódik. Célunk az volt, hogy hasonló körülmények között vizsgáljuk meg a kiválasztott hagymafélék hatását.

Gyomornedvkezelés hatására a **vöröshagyma** teljesen elveszítette antibakteriális képességét. Ezáltal nem igazolódott a népi gyógyászatnak az a gyakran hangoztatott állítása, hogy a vöröshagymának antibakteriális hatása van.

A nyers **fokhagyma** minden baktérium növekedését gátolta, de gyomornedvkezelés hatására az ETEC-, az EHEC-, az Enterobacter sp.- és a Proteus aeruginosa-törzsek körül nem alakult ki gátlási zóna, tehát a fokhagyma ilyen formában vesztett hatásosságából. Gátlási zóna alakult ki a S. enteritidis-, S. dysenteriae-, EIEC-, P. mirabilis- és MRSA-törzsek körül.

A **medvehagyma** gyomornedvkezelés hatására csak az MRSA-törzsre mutatott antibakteriális hatást, a többi baktérium körül nem alakult ki gátlási zóna.

A vöröshagyma, a fokhagyma és a medvehagyma hatásait gyomornedvkezelés után a 2. táblázat ábrázolja.

Összefoglalás

Az utóbbi néhány évtizedben bizonyos zöldségekről kiderült, hogy fogyasztásuk nemcsak azért lehet fontos, mert a szervezet számára nélkülözhetetlen tápanyagokat, vitaminokat és ásványi anyagokat tartalmaznak, hanem azért is, mert olyan speciális tulajdonságaik is lehetnek, amelyek a betegségek megelőzésében, valamint előfordulásuk gyakoriságának csökkentésében is szerepet játszhatnak.

A vöröshagymáról a közhiedelem azt tartja, hogy antimikrobiális hatása van. Erre vonatkozólag szakirodalmi adatokat nem találtunk, s ezt a feltételezést kísérleteink sem igazolták.

A fokhagyma antimikrobiális hatását már régebben leírták. A hatásért az *allicin* tartják felelősnek (6, 7, 8). A *Magyar gyógynövénykönyv* belfertőzésekben is ajánlja, vizsgálataink alapján ezt csak megerősíteni tudjuk, hiszen az enterális kórokozók (S. enteritidis, S. dysenteriae, EIEC, P. mirabilis) növekedését gyomornedvkezelés után is gátolta (5, 3). Növekedésgátló hatása megmaradt két kórházi fertőzésekben szerepet játszó baktérium (K. pneumoniae és MRSA) esetében is. A medvehagymát a természetgyógyászok és a gyógyszerészek is gyógynövény-

ként tartják számon. Ugyancsak a gyógynövénykönyv genyriedésekre ajánlja a medvehagymát (3). Hatását az okozza, hogy hasonló vegyületeket tartalmaz, mint a fokhagyma. A gyomornedvkezelés után a medvehagyma antibakteriális hatása csak egy patogénnél, a nozokomiális bakteriális fertőzések első számú kórokozójánál, az MRSA-nál volt kimutatható. A vizsgált hagymafélék közül a fokhagyma gátolta legnagyobb mértékben a vizsgált kórokozók növekedését.

Vizsgálatunkban a kórokozókkal szemben a fokhagyma volt a leghatásosabb, de ki kell emelni a medvehagyma hatásosságát is az MRSA-val szemben.

Habár vizsgálatunk nem igazolta, hogy a hagymaféléknek számottevő antibakteriális hatása volna, mindhárom hagymafaj fogyasztása hozzájárulhat a változatosan és tudatosan kialakított helyes étrendhez.

Ez azért is fontos megállapítás, mert az immunrendszer megfelelő működésének alapja a helyesen és változatosan kialakított étrend, mivel az egyoldalú táplálkozás gyengíti a kórokozókkal szembeni védekezőképességünket.

Polyák Éva főiskolai tanársegéd, r. Kerényi Mónika egyetemi docens, Laufer Zsanett dietetikus, Figler Mária egyetemi tanár Gubicskóné Kisbenedek Andrea főiskolai tanársegéd,

Irodalom

1. Babulka, P.: A vöröshagyma. *Komplementer medicina*, 3/3, 1999.
2. Tattelman, E.: Health effects of garlic. *American Family Physician*, 72, 103–106, 2005.
3. Varró, A. B.: *Gyógynövényeink gyógyhatásai*. Pallas Antikvárium, Gyöngyös, 2005.
4. Nagy Bandó, A. (szerk.): *Orfűi Medvehagyma Kincseskönyv*. Számárful Kiadó Kft., 2006.
5. Gergely, L.: *Orvosi Mikrobiológia*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 1999.
6. Inzelt, Gy.: A fokhagyma kémijáról. *Természet Világa*, 136/6, 276, 2005.
7. Lanzotti, V.: The analysis of garlic. *Journal of Chromatography A*, 1112, 3–22, 2006.
8. Rosen, R. T., Hiserodt, R. D. et al.: Determination of allicin, S-allylcysteine and volatile metabolites of garlic in breath, plasma or simulated gastric fluids. *Journal of Nutrition*, 131, 968S–971S, 2001.

AZ ANGOL ISKOLAI ÉTKEZTETÉS REFORMOK UTÁN

Az angol gyermekétkeztetés reformjáért küzdők számára 2006 szeptembere mérföldkő, a kezdet. Az új rendszer kialakítása fokozatosan történt. A reform első körben az iskolai ebédnél hozott gyökeres változást, majd a következő évben kiterjedt a szabályozás valamennyi egyéb, az iskolában kínált, illetve ott beszerezhető ételre/ételre, így az étel- és italautomatákra, reggeli és iskola utáni klubokra is. Végül továbbfejlesztették az iskolai ebédre vonatkozó kritériumrendszert, amely az általános iskolákban 2008 szeptemberétől, míg a középiskolákban 2009 őszétől kötelező érvényű (1).

Az angol iskolai étkeztetésnek kiemelt szerepe van az egészséges táplálkozásra való nevelésben, a gyermekkori elhízás elleni küzdelemben, a fogászati problémák megelőzésében, továbbá a zöldség- és gyümölcsfogyasztás növelésében.

Az iskolai étkeztetés átalakulását folyamatosan nyomon követik, számos felmérés készült e témában. Nagyon jelentős kommunikációs kampány segítette és segíti a mai napig a programot. A kampány célcsoportja nemcsak a gyermekek, hanem a szülők, a konyhai személyzet és az iskolaigazgatók is, mivel valamennyi szereplő nagyon fontos ebben a történetben. A hagyományos tájékoztató füzetek, plakátok, mozgósító akciók és helyi kezdeményezések ösztönzése mellett rengeteg újszerű dolog is született. Néhány példa:

- ❖ A „*Million Meals*”-program a regisztrált iskolákban évente egyszer, egy adott napon szponzorálja valamennyi diák iskolai ebédjét, annak is, aki ki szeretné próbálni, s annak is, aki egyébként is az iskolában ebédel.
- ❖ Egy tájékoztató füzet utolsó oldalán található telefonszámmal SMS-t küldő ötven szerencsés szülő gyermekének egy évig ingyenes iskolai ebédet adnak.
- ❖ Többek között olyan plakátok is hozzáférhetők, amelyeken a gyermekek imádott sztárjai, művészek, sportolók, könyvszerzők vagy film-, illetve rajzfilmhősök népszerűsítik az iskolai ebédet.

Ez a reform gyökeres változást hozott a konyhai dolgozók mindennapjaiban. A konyhai személyzet feladata ugyanis nem csupán a tálalás, mivel az angol általános iskolák 75%-ában és a középiskolák 94%-ában helyben készül az étel (2). A konyhai személyzet képzése és támogatása azért is elengedhetetlen, mivel ők azok, akik találkoznak a diákokkal a tálalás során. Angliában a legfiatalabb, öt éves általános iskolás gyermekek (a szigetországban az általános iskolások öt-tizenegy évesek) is választhatnak maguknak feltétet, hagyományos és zöldköretet, desszertet és innivalót. Az iskolai ebédet, amely az általános iskolákban az elmúlt év adatai alapján átlagosan 1,77 font/nap költséget jelent, a szülők heti rendszerességgel fizetik. A középiskolában az általános iskolai ebédhez hasonlóan lehetőség van flexibilis menü vásárlására (átlagosan 1,88 font/nap a tavalai ár), de itt a választék szélesebb, mivel a tanulók egyéni preferenciájuknak és pénztárcájuknak megfelelően a kínálatból további meleg ételeket vagy éppen szendvicset, salátát is vásárolhatnak. A rászorulóknak ingyenes az iskolai ebéd.

A reformok alapja az új menü. Az iskolák általában 2-3-4 hetes forgóétlappal dolgoznak. Az iskolai ebédnek kétféle kritériumrendszernek kell egyszerre eleget tennie, mivel csak így oldható meg, hogy a zsír-, cukor- és sófelvétel csökkentése mellett növekedjen az esszenciális zsírsavakban gazdag halak vagy a zöldség és gyümölcs fogyasztása (1).

Egyrészt létezik egy követelményrendszer a nyersanyagválogatás és az ételkészítési technológia szerint. Ezen a rostán az iskolában kínált, illetve árusított valamennyi ételnek és ételnek át kell esnie. Az étel- vagy ételismiszer-csoportokat a közlekedési lámpához hasonlóan piros, narancssárga és zöld kategóriába sorolták. Pirossal jelölik a tiltást, például nem megengedett a csokoládészelet, a csokoládéval borított vagy azzal ízesített keksz. A narancssárga kategóriába azok tartoznak, amelyek gyakoriságtól vagy mennyiségtől függően engedélyezettek: bő zsírban sült étel például maximum két alkalommal lehet egy héten. Végül zölddel jelölték azokat, amelyeket szolgáltatni kell, így például minden iskolai ebédnek kötelező egy adag gyümölcsöt és egy adag zöldséget vagy salátát tartalmaznia.



Másrészt meghatározták, hogy egy átlagos általános, illetve középiskolai ebédnek milyen tápanyag-összetételűnek kell lennie. Az átlagos általános iskolai ebéd jellemzője: $530 \pm 5\%$ kcal, legalább (min.) 70,6 g szénhidrát, legfeljebb (max.) 15,5 g szabadon levő, könnyen felszívódó cukor (3); a hozzáadott cukor mellett például a gyümölcs-pürében vagy gyümölcslében levő cukrok, amelyek a feldolgozás/ételkészítés során elrontott sejtekből könnyen felszívódnak, max. 20,6 g, zsír max. 6,5 g telített zsírsav, min. 7,5 g fehérje, min. 4,2 g rost, max. 499 mg nátrium, min. 175 µg A-vitamin, min. 10,5 mg C-vitamin, min. 53 µg folsav, min. 193 mg kalcium, min. 3 mg vas és min. 2,5 mg cink.

Az a tény azonban, hogy az iskolákban felszolgált ebéd a korszerű és egészséges táplálkozás irányelveinek megfelelő, egymagában még nem elegendő. Ez nagyon jó kezdet, de a

gyökeres változásokon átesett gyermekétkeztetés számára igen nagy kihívás a közétkeztetést igénybe vevő gyermekek számának növelése.

A 2008–2009-es tanévben az általános iskolákban tanuló diákok 39,3%-a vette igénybe az iskolai ebédet, míg a középiskolásoknál ez az arány 35,0% (2). Az iskolai ebéd alternatívája a „lunch box”, amelyben a gyermek otthonról hozza az ebédet. Elsősorban – a hagyományoknak megfelelően – szendvics, innivaló és rágcslálivaló kerül egy kis táskába, amelyen legtöbbször a gyermek kedvenc hőse látható.

Vannak ugyan iskolák, ahol az otthonról hozott ebédek-re vonatkozóan léteznek ajánlások, de ezek a gyakorlatban csekély mértékben érvényesülnek. Az iskolai ebéddel szemben támasztott követelményeknek *Evans és munkatársainak* felmérése szerint százból csupán egy otthonról hozott ebéd felel meg (4). A nyolc-kilenc évesek körében végzett vizsgálat 1294 csomagolt ebédet értékelt a tényleges fogyasztás alapján, amelynek csupán 19%-a tartalmazott zöldséget, illetve 54%-a gyümölcsöt, viszont a tanulók 82%-a fogyasztott édességet vagy chipset. E felmérés ismételt felhívta a figyelmet arra a már eddig is köztudott tényre, hogy az otthonról hozott ebédek milyen kis arányban felelnek meg az egészséges táplálkozás ajánlásainak.

A reformok után is van tehát teendő bőven. Elengedhetetlen az otthonról hozott ebédek összetételéért felelős szülők

oktatása és támogatása a gyermek szükségleteinek megfelelő ebéd összeállításához. A közétkeztetést igénybe vevő tanulók számának növelése érdekében pedig kihívást jelent még több szülőt és gyermeket meggyőzni arról, hogy az iskolai ebéd sokkal többet jelent manapság, mint a jóllakottság érzése vagy egy kipipálandó étkezés.

Koszonits Rita dietetikus

Irodalom:

1. School Food Trust: A guide to introducing the Government's food-based and nutrient-based standards for school lunches. URL: <http://www.schoolfoodtrust.org.uk/content.asp?ContentId=641> (2010. március 20.).
2. Nelson, M., Lever, E. et al.: Fourth annual survey of take-up of school lunches in England. URL: http://www.schoolfoodtrust.org.uk/doc_item.asp?DocCatId=1&DocId=123 (2010. március 20.).
3. Thomas B., Bishop J. (szerk.): Manual of dietetic practice. Blackwell, Oxford, 2007.
4. Evans C. E. L., Greenwood D. C. et al.: A cross-sectional survey of children's packed lunches in the UK: food- and nutrient-based results. *J. Epidemiol. Community Health* URL: <http://jech.bmj.com/content/early/2010/01/13/jech.2008.085977.full> (2010. március 20.).

Olvastuk

(L)EGYEN EGYENSÚLYBAN

Szerk: Antal Emese, Dr. Biró Lajos, Dr. Makara Mihály, Szórád Ildikó, Varga Terézia
Melánia Kiadó 2010.

Manapság naponta jelennek meg újabb és újabb elméletek és „hatásos” módszerek, sőt, „szerek” (étrend-kiegészítők) a táplálkozással, ezen belül kiemelten a gyógykúrával kapcsolatban. Számítalan tévhit kering a lakosság körében a fogyasztás lehetséges „helyes” módszereiről és a különböző élelmiszerek szerepéről. Gondolok például a tejre, a gabonafélékre és a kenyerekre, amelyeknek kifejezetten negatív marketingje van napjainkban.

A könyv komplex, átfogó képet nyújt az élettani alapoktól az érvényben levő táplálkozási ajánlásokról keresztül az elhízás lélektani vonatkozásáig.

Külön fejezetek szólnak az élelmiszercsoportok fontosságáról és szerepéről a táplálkozásban.

Az elhízással kapcsolatban nemcsak a prevenciónak a különböző életszakaszokban játszott szerepéről esik szó, hanem bemutatja az elhízás és a különböző betegségek (szív-érrendszeri kórképek, metabolikus szindróma, bőrgyógyászati vonatkozások és mozgásszervi betegségek) közötti kapcsolatokat is. Az étrendi kezelés mellett olvashatunk a sebészeti beavatkozásokról, javallatairól és ellenjavallatairól is.

A könyvben megtalálható a legismertebb divatdiéták leírása és szakmai kritikájuk is, ami véleményem szerint kü-

lönösen fontos, hiszen nehéz átlátni az egyre bővülő diétakínálatot. Szó esik az étrend-kiegészítőkről és bizonyos gyógyszeres testtömeget befolyásoló mellékhatásairól is.

A kötet szerintem nagyon hasznos, átfogó iránymutató az egészséges táplálkozás és a testtömeg-csökkentés területén, azonban ami az előnye, abból ered a hátránya is: bár a témák közérthetőek, jól összeszedettek, azonban nincs elég hely a bővebb kifejtésükre. Szinte minden témakörből hasonló terjedelmű és hiteles szerző(k) által írt kötetet lehetne írni.

Moharos Melinda dietetikus



ÚJ UTAK A DIETETIKUSOK OKTATÁSÁBAN

Szerencsésnek mondhatjuk magunkat, hogy a dietetikus-képzés iránt folyamatosan nagy az érdeklődés, hiszen ez a gyógytornász után a második legnépszerűbb szak intézményünkben. Megváltoztak azonban a munkába állás körülményei, hiszen a diploma megszerzése után most már dietetikus-képzéssel is egyre nehezebb elhelyezkedni. Kevesebb a munkalehetőség a hazánkban hagyományosnak számító kórházi munkaterületeken, így más lehetőségek – például az élelmiszeripar – felé is nyitnunk kell. Fontos ezért, hogy rugalmas, az új kihívásoknak megfelelni tudó, fejlődésre mindig képes dietetikus szakembereket képezzünk. Oktatóként ez számunkra is folyamatos gondolkodást jelent, ezért mindig új, a munkaerőpiac igényeit követő feladatokat igyekszünk megfogalmazni hallgatóinknak, amelyekből mi is mindig okulunk.

Háttér-információk

Az ebben a részben bemutatott feladat célja olyan **termékfejlesztési projektek** megtervezése volt, amelyeknek során hallgatóinknak alkalmazniuk kellett táplálkozás-tudományi és élelmiszergyártás-technológiai ismereteiket, s utána kellett nézniük, valamint kreatívan tovább kellett gondolniuk az élelmiszer-marketing lehetőségeit is.

A gyártmányfejlesztési feladat során a tanulók különböző témák közül választhattak, azaz sószegegy, zsírszegegy, jód-

zott sóval készített vagy ómega-3-zsírsavval dúsított húsipari termékek megvalósíthatósági tanulmányát kellett elkészíteniük. Ennek keretében megbeszéltük a termékfejlesztés célját, a megvalósítás lépéseit, esetleges nehézségeit, az ütemtervet és a prezentáció módját. „Beszerveztünk” egy, a témában jártas szakembert, akihez bátran fordulhattak tanácsért.

A feladat komplexitását mutatja, hogy a termék létjogosultságát epidemiológiai adatokkal alátámasztva kellett bizonyítaniuk. Fel kellett ismerniük a gyártási problémákat, megoldást kellett keresniük azokra, valamint projektoros előadás formájában prezentálniuk kellett a feladatot. Számítottunk arra, hogy a hallgatók különböző képességűek, s a csoportmunka során mindenki megtalálja azt, amiben a legjobb, s remélhetőleg sikerélménye lesz. Konzultációs lehetőséget azért teremtettünk, mert fontosnak éreztük, hogy merjenek tapasztaltabb vagy a szakterületen jártas szakembertől segítségét kérni. Természetesen a felsőoktatásban sem lehet mindent megtanítani, de az igényt az új ismeretek befogadására szeretnénk a hallgatóinkban felkelteni és rögzíteni. További célunk volt, hogy felhívjuk a résztvevők figyelmét a dokumentáció fontosságára és arra, hogy csak akkor ismerhetik el munkájukat, ha meg tudják mutatni azt.

Kérjük, fogadják továbbra is szeretettel hallgatóink bemutatkozását!

Kis nátriumtartalmú, jódzott sóval készülő pulykamellsonka fejlesztési lehetőségei

Bevezetés

Tudományosan bizonyított tény, hogy a magas vérnyomás kialakulásának kockázatában az egyik legjelentősebb szerepe a túlzott sófelvételnek van. Mindkét nemnél, minden életkorban kimutatható pozitív összefüggés a sófogyasztás és a vérnyomás alakulása között. A túlzott sófelvétel a magas vérnyomáson kívül növeli az agyvérzés, a vesebetegségek és a bal kamrai szívizomtömeg-vastagodás kockázatát (1).

Hazánkban az összhálozás 50%-áért a szív- és érrendszeri betegségek felelősek. Ezenkívül Magyarország körülbelül 2,5 millió lakóját érinti a magas vérnyomás, amelynek nemi és életkori megoszlása az 1. ábrán látható. Sajnálatos módon ez a kórkép egyre több fiatalnál, sőt, gyermeknél megfigyelhető (2).

Az 1992 és 1994 között elvégzett Második Lakossági Táplálkozási Vizsgálat alapján „mindkét nemben rendkívül nagy volt az átlagos nátrium-/sóbevitel: a férfiak esetében 8,9 g/fő/nap, a nők esetében 6,3 g/fő/nap, ami megfelel 22,3, ill. 15,8 g/fő/nap konyhasónak. A nemzetközi ajánlás 5 g/fő/nap, eszerint a férfiak az ajánlottnál több mint négyszer, a nők több mint háromszor nagyobb mennyiségű sót fogyasztottak. Nemzetközi és hazai adatok szerint a túlzott sóbevitel kétharmad-háromnegyed részben az élelmiszerek nagy sótartalmából származik, vagyis az egészséges táplálkozásnak megfelelő sóbevitel érdekében elsősorban az élelmiszeripari termékek sótartalmának ésszerű csökkentésére van szükség” (3).

A hazánkban 1996 óta működő *Szívbarát program* nyújt ebben nagy segítséget, mivel a program egyik kiemelt célja a lakosság sófogyasztásának csökkentése.

■ Férfiak:	■ Nők:
18 – 34 év: 10,67%	18 – 34 év: 6,5%
35 – 64 év: 28,78%	35 – 64 év: 35,43%
65 – év: 45,79%	65 – év: 46,86%
Összesen: 25%	Összesen: 33,39%

Fő célcsoport a felnőtt és idős lakosság

Forrás: Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet

1. ábra Hipertónia nem és kor szerinti megoszlása

A forgalomban levő húskészítmények választéka egyre bővül. Érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy már a natúr húsok nátriumtartalma is körülbelül 500 mg/100 g fehérje (4). Ezzel szemben a forgalomban levő húsáruk 100 grammja több nátriumot tartalmaz, mint a napi ajánlott maximális fogyasztás, azaz 5 g/fő. A húsipari és halkészítmények nátriumtartalma pedig a *Szívbarát kritériumok* alapján nem lehet több mint 5000 mg/ 100 g fehérje (4).

Azt sem hagytuk figyelmen kívül, hogy hazánk területének legnagyobb része jódhiányos terület, így előnyös lenne jódzott sót alkalmazni a termék elkészítéséhez. Így a termék hozzájárulhatna az egészséges lakosság megfelelő jódfelvételéhez, így a hipotireózis (a pajzsmirigy csökkent működése) kialakulásának megelőzéséhez, illetve a hipotireózisban

szenvedő betegcsoportnak is segítséget nyújthatna a betegség kezelésében.

Célkitűzés

Célul tűztük ki kis nátriumtartalmú, jódozott sóval készülő pulykamellsonka kifejlesztését. Szerettük volna a sonka nátriumtartalmát a lehető legalacsonyabb szintre csökkenteni úgy, hogy közben az élvezeti értéke is megmaradjon.

Célcsoport

A termék, csökkentett nátriumtartalmánál fogva, első sorban a magas vérnyomásban szenvedő mintegy 2,5 millió főt kitevő lakosság (a Magyar Hypertonia Társaság 2007-es adatai alapján), illetve egyéb szív- és érrendszeri betegségben szenvedők, illetve várandós nők, gyermekek és idősek számára egyaránt ajánlható.

Módszer

A munkát azzal kezdtük, hogy adatokat gyűjtöttünk, vajon a lakosság mekkora részét érintheti a felmerülő betegség és állapot. Pontos adatokat a hipertónia vonatkozásában kerestünk, de tudjuk, hogy a lakosság halálozásában fontos szerepe van egyéb szív- és érrendszeri betegségeknek is.

Következő lépésként átvizsgáltuk a forgalomban levő csökkentett nátriumtartalmú sók kínálatát. Olyan terméket kerestünk, amely mellett, hogy *csökkentett nátriumtartalmú*, azaz átlagosan 60% nátrium-kloridot és 40% kálium-kloridot tartalmaz, még *jóddal is dúsított*. Hosszas keresés után egyetlen termék felelt meg elvárásainknak, a *Norbi Update 50%-kal csökkentett Na-tartalmú, jódozott tengeri só*. Összetétele: nátrium-klorid 50,1%, kálium-klorid 49,5%, kálium-jodát 0,25%.

A sótartalom nagymértékű csökkentése miatt:

- Ízváltozás.
- Nő a vízakaktivitás, ezáltal romlik a mikrobiológiai stabilitás, csökken az eltarthatóság.
- Csökken az ionerősség, ezért romlik az állomány.

2. ábra A termék gyártása során felmerülő problémák

Ezt követően adatokat gyűjtöttünk a piaci forgalomban kapható hasonló termékek sótartalmáról. Ennek a termék-csoportnak (felvágottak) a maximális sótartalma a Magyar Élelmiszerkönyv szerint 2,5% lehet (5). Nehézséget jelentett számunkra, hogy nem rendelkezünk elegendő ismerettel arról, hogy meddig csökkenthetjük a sonka sótartalmát minőségromlás nélkül. Tisztáznunk kellett, hogy a csökkentett nátriumtartalmú só ugyanúgy alkalmas-e tartósításra, mint a hagyományos konyhasó.

A munkában segítségünkre volt dr. Csapó Ildikó CGC Hungary Kft. minőségirányítási igazgatója. E-mailen keresztül továbbítottuk neki elképzeléseinket a termékkel kapcsolatban, ő pedig rávilágított a kis sótartalom okozta technikai problémákra. Ezek közül a legfontosabbak a 2. ábrán láthatók, vagyis ízváltozás tapasztalható, nő a vízakaktivitás, ezáltal romlik a mikrobiológiai stabilitás, csökken az eltarthatóság és a biztonság, illetve csökken az ionerősség, ezért nagyobb lesz a főzési veszteség, romlik a kihozatal és az állomány. A

vízakaktivitás és ionerősség csökkenése azonban egyéb sókkal (kloridokkal, szulfátokkal, laktátokkal) és cukrokkal ellensúlyozható (6). Továbbá megegyeztünk abban, hogy ha a sótartalmat 0,5%-ra csökkentjük, ezzel a csekély sómennyiséggel az eltarthatóság ideje nagymértékben csökkenni fog. Ezenkívül ellensúlyoznunk kell a termék sótlanságát, illetve a kálium-klorid okozta, kissé kesernyés mellékízt is. Mindezek ismeretében a pulykasonkát snidlinggel ízesítenénk, amely segít a sótlanság elfedésében, illetve fitoncidtartalma hozzájárulhat az eltarthatóság növeléséhez is. A lehetséges megoldások összefoglalását a 3. ábra mutatja.

- Az íz erősebb fűszerezéssel javítható.
- A vízakaktivitás és ionerősség csökkenése egyéb sókkal (kloridok, szulfátok, laktátok) és cukrokkal ellensúlyozható.
- Az eltarthatóság csökkenése miatt rövid eltarthatóságú termék fejlesztése célszerű.

3. ábra A gyártási problémák megoldási javaslatai

Megbeszélés

Piacutatásunk során egyetlen csökkentett nátriumtartalmú és jódozott sóval készült húspari terméket sem találunk, ezért az általunk kifejlesztendő felvágott reményeink szerint sikeres lenne. A gyártókat meg kellene győzni arról, hogy a terméknek helye van a piacon, gyártástechnológiailag megoldható és hosszabb távon gazdaságos is lehet. További fontos lépés a készítmény bevezetése és népszerűsítése, hiszen csak akkor maradhatna a piacon, ha a fogyasztók megismerik egészségükre gyakorolt jótékony hatását, s elfogadják az esetlegesen újszerű ízt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet dr. Csapó Ildikónak, a CGC Hungary Kft. minőségirányítási igazgatójának a folyamatos konzultációért, valamint a rendelkezésünkre bocsátott ismeretanyagért.

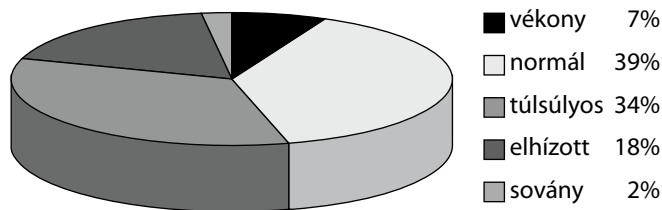
Irodalom

1. „STOP SÓ” Nemzeti Sócsökkentő program, A sófogyasztás és a szív- és érrendszeri betegségek összefüggése. 2010. URL: <http://www.oeti.hu/index.php?m1id=10&m2id=88> (2010. február 28.).
2. „STOP SÓ” Nemzeti Sócsökkentő program, Magyarországi helyzetkép. 2010. URL: <http://www.oeti.hu/index.php?m1id=10&m2id=88> (2010. február 28.).
3. Zajkás, G.: Magyarország Nemzeti Táplálkozáspolitikája, 30, 2004.
4. Szívbarát program: Szívbarát kritériumok: Hús- és halkészítmények. URL: <http://www.szivbarat.hu/index.php?content=19> (2010. február 28.).
5. 12. melléklet a 152/2009. (XI. 12.) FVM rendelethez. A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/13-1 számú előírása a húskészítményekről. URL: http://www.omg.hu/Mekv/1/13131_2009.pdf (2010. április 2.).
6. Csapó, I.: Összeállítás a húskészítmények só/nátriumtartalmának csökkentéséről. OHKI közlés 2006.

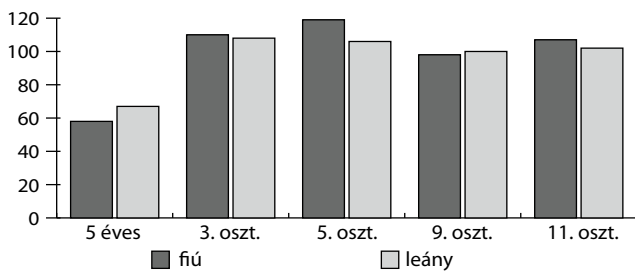
Zsír- és sószegény fagyasztott húspogácsa fejlesztési lehetőségei

Bevezetés

A 2009/2010. tanév őszi félévében a gyakorlati dietetika tantárgy keretein belül komplex, egész félévre kiterjedő feladatokat kaptunk. A mi csoportunknak egy speciális étel-miszer fejlesztését kellett megoldania, ennek érdekében statisztikai adatokat gyűjtenie és a reklámozási lehetőséget is átgondolnia.



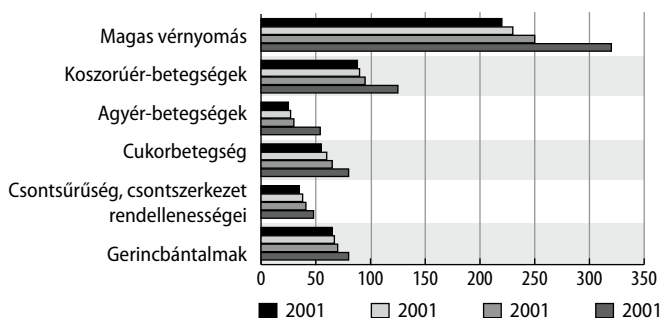
1. ábra A felnőtt magyar lakosság tápláltsági állapotának megoszlása



1. ábra A felnőtt magyar lakosság tápláltsági állapotának megoszlása

Célkitűzés

A statisztikai adatokat tanulmányozva kiderült számunkra, hogy hazánkban a legnagyobb egészségügyi problémát az elhízás (1. és 2. ábra), a szív- és érrendszeri betegségek (3. ábra) és velük összefüggésben a magas sófogyasztás okozza (1, 2, 3, 4). Emiatt úgy gondoltuk, hogy egy zsír- és sószegény fagyasztott húspogácsára lenne vásárlói igény. Mivel a fogyasztók körében a hamburger igen közkedvelt étel, egy hasonló, de zsír- és sószegény terméket dietetikusként is bátran tudnánk ajánlani. A csomagolásnál megtartanánk egy átlagos négytagú család számára ideális 1 kg-os kiszerelést, amely kb. tizennyolc húspogácsának megfelelő adag.



3. ábra A háziorvosokhoz bejelentkezett 18 évesnél idősebbek ezer lakosra jutó betegségei

A megvalósítás lehetőségei

Dr. Csapó Ildikó, a CGC Hungary Kft. minőségirányítási igazgatójának tanácsai támpontot adtak a húspogácsa elkészítéséhez. Ennek alapján a gyártás egyik szempontja az volt, hogy a zsirtartalmat ne csökkentsük 5% alá, mert ez a pogácsa morzsalékosságát eredményezi. Fontos volt tudnunk azt is, hogy a sütés során a só egy része elvész, ezért a sótartalmat a megsütött pogácsára célszerű számolni. A terméknel fontos szempont, hogy sütéssel és mikrohullámú sütőben is elkészíthető legyen. A mikrohullámú sütőben való elkészítésnél figyelni kell arra is, hogy nem képződik pörzsanyag, ezért célszerű sült ízt adó ízesítőt adni a pogácsamasszához.

A piacra való bevezetést segítheti a reklámok, szórólapok terjesztése kórházakban és egészségcentrumokban, valamint az ismeretterjesztő folyóiratokban, magazinokban való hirdetés is. A népszerűsítést szolgálhatják továbbá a napjainkban gomba módra szaporodó ételkiszállító vállalkozások is.

Összegzés

Összességében elmondhatjuk, hogy a feladat összetartó csapatmunkára és viszonylagos önállóságra ösztönzött minket. Lehetőséget adott arra, hogy többféle szakmai tárgy ismereteit felhasználva oldjuk meg a feladatot. Bár az üzemtátogatások és gyakorlatok során betekintést nyerhettünk bizonyos üzemek munkájába, az itt szerzett tapasztalatok gyakorlatba való átültetése nem volt könnyű feladat a gyártmányfejlesztés során. A technológiai kérdésekre vonatkozó ismereteink nem voltak elégségesek, ezért nagy segítséget jelentett egy, a témában járatos szakember segítsége.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnénk mondani dr. Csapó Ildikónak, CGC Hungary Kft. minőségirányítási igazgatójának a folyamatos segítségért.

Krasznavölgyi Ágnes, Almási Erzsébet dietetikushallgatók,
Lichthammer Adrienn, Veresné Bálint Márta
főiskolai adjunktusok

Irodalom:

1. Egészség szegmentáció kutatás. Szonda Ipsos, 2007, URL: <http://www.ipsos.hu/site/a-feln-tt-lakoss-g-t-bb-mint-fele-t-ls-lyos-vagy-elh-zott> (2009. november 20.).
2. KSH, Magyarország számokban. 2008, URL: <http://mek.oszk.hu/07400/07404/07404.pdf> (2009. november 20.).
3. Magyar Nemzeti Szívalapítvány, URL: <http://www.mnsza.hu/> (2009. november 20.).
4. Zajkás, G.: Magyarország Nemzeti Táplálkozáspolitikája. 2004. URL: http://www.oeti.hu/download/magyarorszag_nemzeti_taplalkozaspolitikaja.pdf (2009. november 20.).

Az **első feladat megoldásában** részt vettek: Krasznavölgyi Ágnes, Péhl Katalin és Péli Réka negyedéves dietetikushallgatók.

A **második feladat megoldásában** részt vettek: Almási Erzsébet és Bíró Andrea negyedéves dietetikushallgatók.

NOBEL-DÍJAS PROGRAM MAGYARORSZÁGON

quintessclub.com

A legújabb orvosi Nobel-díjas **Elisabeth Blackburn** és a kaliforniai kardiológus professzor, **Dr. Dean Ornish** közös kutatási eredményei alátámasztották, hogy az életmóddal döntően befolyásolható számos betegség kockázata.

Igazolták, hogy módszerükkel a szív-és érrendszeri betegségek megelőzhetők vagy visszafordíthatók, és jelentősen csökkenthető az emlőrák és a prosztatarák kiújulásának kockázata is.

Az erre épülő életmódváltó programok már hazánkban is elérhetőek:

- Quintess Szívbarát Program
- Quintess Rózsa Program

quintess
healthy aging club

Az egészség jövője

Ensure Plus Fiber

Szabadalmaztatott rostkeverékkel az egészséges bélflooráért!¹

Az Ensure Plus Fiber kiegyensúlyozott tápanyagforrás, mely - az egészséges táplálék alapján összeállított - különleges oldható és oldhatatlan rostkeveréket tartalmaz.^{1,2}

- Fruktooligo-szacharid prebiotikumot tartalmaz, mely segíti a bélfloora helyreállítását^{2,3} és
- támogatja az immunrendszert⁵, valamint
- növeli a széklet mennyiségét⁴, így megelőzi a hasmenést és a székrekedést.^{5,6,7}
- Antioxidánsként C-, E- vitamint és béta karotint tartalmaz.¹

Kinek ajánljuk?^{9, 10, 11, 12}

- Krónikus betegségekben (pl. daganat) szenvedőknek
- Hasmenéses betegeknek
- Idős, székrekedéses betegeknek
- Székrekedést okozó gyógyszerek mellé (opiátok)
- Antibiotikum kezelés mellett
- Ágyhoz kötött betegeknek
- Nem megfelelő sebgyógyulás esetén
- Mentális rendellenességek esetén
- Hosszan tartó mesterséges enterális táplálás esetén

Indikáció: Salakanyagdús enterális táplálás igénye alultápláltság esetén vagy súlyos háttérbetegség miatt kialakuló, illetve fenyegető alultápláltság kockázatának csökkentése.¹⁰



Referenciák: 1. Product technical information, Abbott Laboratories B. V. Zwolle, The Netherlands. 2. Recommendation of the Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB). 3. J Nutr 1995;125:1401-1412. 4. J Nutr 1999;129:1438S-1441S. 5. JPN 199;14:204-209. 6. Gastroenterology 1995;108:975-982. 7. Am J Gastroenterol 1990;85:1302-1312. 8. Pharmindex-Tapszerindex, 2009, CMP Medica kiadó. 9. Grant E. J Hum Nut Diet 1999; 12: 409-413. 10. MIMS 1999; November: section 4A, Adverse Drug Reactions. 11. Badiali D et al. Spinal-Cord 1997; Feb 35 (2): 116-120. 12. Federation of American Societies for Experimental Biology. Physiological Effects and Health Consequences of Dietary Fiber. US Department of Health and Human services, Bethesda, Maryland, 1987. 13. www.oep.hu (2010.02.01.) 14. EU 70% 13. Táplálékfelvétel és utóizáció súlyos károsodásával járó körkék esetén: szonda- vagy orális táplálásra - beleértve a rosszindulatú betegségeket is - a gastroenterológus, gyermek gastroenterológus, sebész, gyermeksebész, tüdőorvos, gyermekgyógyorvos, kórházi onkológus, neurológus, sugárterápiás, táplálékterápiás szakorvos írtja vagy javasolta; alapszám - a javaslat keltétől számított egy évig - a háttérben 12 hónapig. Előfordulhat RND-kódok: (beleértve az összes szorosan kapcsolódó kódot: C (Rosszindulatú daganatok), R63.4 (Káros súlyvesztés), R64 (Cachexia).

Felírás előtt olvassa el a részletes tájékoztatót!

További információ: Abbott Laboratories (Magyarország) Kft. 1139 Budapest, Teve u. 1/a-c. Tel.: +36-1 465-2100, Fax: +36-1 465 2199

Rendelhetőség	Bruttó fogy. ár ¹³	Támogatás	Beteg által fizetendő
V	320 Ft	70% ¹⁴	96 Ft
		55%	144 Ft

Abbott
Nutrition

Rendszeres vércukor önellenőrzéssel megelőzheti a diabétesz szövődményeit!

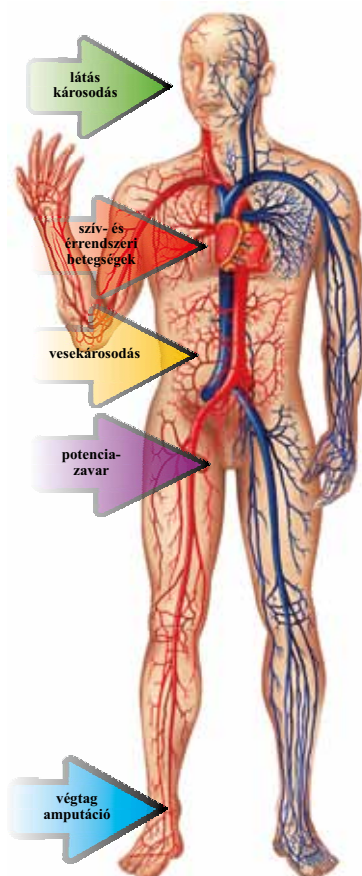
Készülék ára: 8 900Ft
50db tesztcsík: 2 920Ft

77 Elektronika Kft.
1116. Budapest,
Fehérvári út 98.
Tel.: +36 1 206-1480
Fax: +36 1 206-1481
E mail: dcont@e77.hu
www.e77.hu

Ingyen hívható zöld szám:
06 80 27 77 77

www.e77.hu

DCONT PARTNER
vércukormérő



A Dcont Partner gyógyászati segédeszköz. A kockázatokról olvassa el a használati útmutatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát.

PURU

Újdonság a halfogyasztás növeléséért!

- Hazai, tenyésztett harcsából készül,
- Szálkamentes, ezért gyermekbarát készítmény,
- Hozzáadott tartósítószer nem tartalmaz,
- Glutén-, tej-, tojás-, szója-, nitritmentes,
- Kiegyensúlyozott O-3 : O-6 zsírsavarány,
- Növényi Omega-3, lencsira LINOM™,

Egyszerű, gyors felhasználás, akár szendvicsben is fogyasztható, a baromfi, sertésfelvágotthoz hasonlóan.

Puru Fisch-li / halvirsli,
Puru Fisch-de-luxe / halpárizsi,
Puru Fisch-ka / halsonka,
Puru Fisch-halkrém,
Puru Fisch-nyárs

Keressen bennünket, mert a prevenció fontos!

Puru Kft. 8660 Tab, Munkás ut. 18.
Telefon 84/525-015, Fax 84-525-016
E-mail: purukft@gmail.com www.puru.hu



Ha halat szeretne adni...

AJÁNLÁSOK ÉS REALITÁSOK A DIABÉTESZ ÉTRENDI KEZELÉSÉBEN

Előzmények

Az edukációban napjainkban még mindig előforduló „zsemleegység” használata két alapvető hibaforrást rejt magában:

- zsemlére koncentrálni, ezért a beteg azt hiszi, hogy nem ehet kenyeret, a (sokszor tévesen) megállapított zsemlelét pedig – ha törik, ha szakad – megeszti;
- azoknál alkalmazható, akik ismerik az élelmiszerek szénhidráttartalmát (így tudják, hogy egy zsemleegység helyett milyen más szénhidrátforrásból, mennyit ehet) (1).

A fenti problémák miatt már az 1981-es ajánlásokban is megfogalmazódott, hogy a pácienseket érdemes úgy oktatni, hogy mennyiségileg – szénhidrát és energia tekintetében – határozzák meg az étrendet.

Ajánlások – 2010

Az MDT szakmai ajánlása (2009) szerint a diabétesz kezelésében a három alappillér: az étrend, a mozgás, valamint az ezekhez adaptált gyógyszeres (inzulinos) kezelés. A „diéta” helyetti orvosi táplálkozási terápia *(az elnevezés azt célozza kifejezésre juttatni, hogy az étrend is a terápia nélkülözhetetlen része)* magában foglalja a makro- és mikrotápanyagokra, az élelmi rostokra, az élvezeti szerekre és az édes íz pótlására vonatkozó ajánlások összességét, amelyeknek elsajátításában a dietetikus segíthet a pácienseknek (2.)

Az étrend fő szempontjai:

- Egyénre szabott energiafelvétel, testtömeg-kezelés.
- Étrend összetétele: fehérje 15–20, zsír 30, szénhidrát 50–55 energia% (nagy rosttartalom)
- Étkezés gyakorisága, az egyes étkezések szénhidrát-tartalma.
- Glikémiás index ismerete, alkalmazása a hipo- és hiperglikémia kivédésére.
- Diétás élelmiszerek szerepe, élvezeti szerek fogyasztása.
- Mikrotápanyagok (vitaminok, ásványi anyagok és egyéb alkotórészek).

Az étrendi javaslat megadásánál minden esetben célszerű meghatározni a napi táplálék szénhidrát- és energiatartalmát (3).

Az elmúlt évben előtérbe került diabétesz területén is a megelőzés szerepe (Changing Diabetes Fórum és a 77 Elektronika által támogatott Diabetes-prevenció – 2010). A rizikópáciensek kiszűrése esetén is a terápia része a testtömeg-kezelés, így a dietetikusok edukációs munkájára ezen a területen is szükség lenne.

Jelenleg szakmai kollégiumunk dolgozik a diabétesz protokollján, amely egységes szakmai (dietetikai) irányelveket tartalmaz.

A cukorbetegség kezelésének hosszú távú célja a szövdmények megelőzése. A megelőzéshez viszont feltétel a jó anyagcsere, amelyhez nélkülözhetetlen az étrendi kezelés. Az

ajánlások szerint a diabéteszes beteg kezelésben elsődleges (lenne) az életmód-terápia. A dietetikus feladata, hogy a pácienseket segítse az étrendi elvek elsajátításában és az étrend összeállításában.

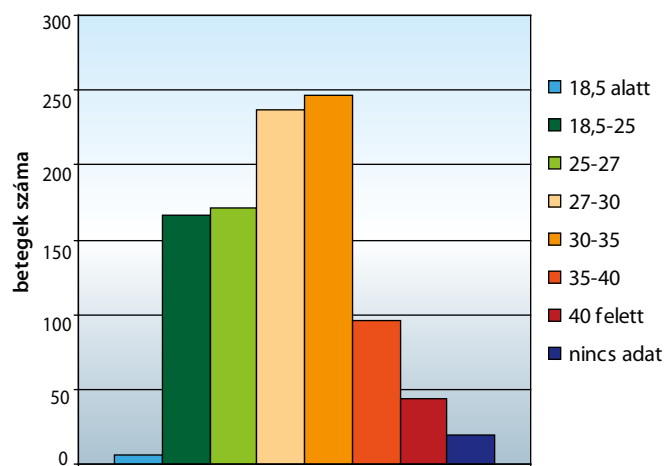
Realitások

Dietetikus munkacsoportunk vizsgálatának **célja** az volt, hogy bizonyítsuk a dietetikai edukáció lehetetlen helyzetét. A vizsgálatban tapasztaltak alapján szakmai érvek fogalmazhatók meg a dietetikai edukáció finanszírozásának szükségességére.

Hipotézisünk szerint feltételeztük, hogy a páciensek közül sokan nem vagy csak a diagnózis felállítása után évekkel részesülnek dietetikai oktatásban, s így a szakmai ajánlásokhoz nem vagy későn jutnak hozzá.

Anyag és módszer: felmérésünket diabéteszes betegek körében 2009. október 1-je és 2010. március 31-e között végeztük. Vizsgálatunkban összesen 987 fő vett részt (nő: 582 fő; férfi: 402 fő). Életkoruk: $64,05 \pm 10,96$ év. Munkacsoportunk több fórumon végezte a felmérést: járó- és fekvőbeteg-ellátásban, a 77 Elektronika által működő diétás tanácsadásokon, betegklubokban.

A felmérés a táplálkozási anamnézis adataira épült, amelyeket kérdőívként megszerkesztett módon alkalmaztunk a diabéteszes rendezvényeken. A további kérdések elsősorban arra irányultak, hogy a pácienseknek az orvosok mennyiségileg meghatározták-e az étrendi ajánlásokat, s a régebben diagnosztizált betegek részesültek-e már dietetikus által tartott étrendi oktatásban. Mivel nincs finanszírozva a dietetikai kontrollvizsgálat és a reedukáció lehetősége sem, így vizsgálatunk nem terjedt ki arra, hogy a pácienseknek volt-e alkalmuk többször is igénybe venni a dietetikai oktatást. A páciensek szubjektív véleményére irányuló kérdéseknél arra voltunk kíváncsiak, hogy egyetértettek-e az étrend jelentőségével, fontosnak tartják-e az étrendet a kezelésben, illetve mennyire tartják be az étrendi ajánlásokat.



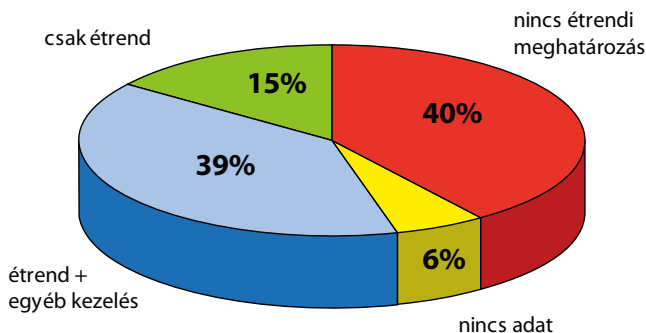
1. ábra A vizsgált diabéteszes betegek BMI-értéke

Eredmények: felmérésünk során 987 beteg adatait értékeltük. A páciensek közül 700 főnél találtunk legalább öt éve manifesztálódott diabéteszt.

Az 5–10 éve diabéteszesek közül 29 fő (6%) nem részesült még dietetikai oktatásban, míg akik több mint tíz éve diabéteszesek, azok közül 62 fő (13%).

A megkérdezett betegek legnagyobb részét háziorvosi praxisban gondozzák (45%; 445 fő). Ezen betegeknek csak 38%-át (169 fő) oktatta dietetikus. Szakrendelőbe jár 207 fő (21%), ebből 174 főt (85%) oktatott dietetikus, 4 fő nem válaszolt. Mindkét helyre jár (szakrendelőbe és háziorvoshoz) 297 fő (31%), ebből 232 főt (78%) oktatott dietetikus, 54 fő (18%) jelölte meg, hogy nem oktatta dietetikus, 11 fő nem válaszolt.

A betegek 41,3%-a volt túlsúlyos, 38,3%-a (268 fő) pedig elhízott (1. ábra). Az elhízott páciensek közül 139 fő (51,8%) úgy ítélte meg, hogy betartja a diétát, míg 83 fő (11,8%) vallotta be, hogy nem diétázik.

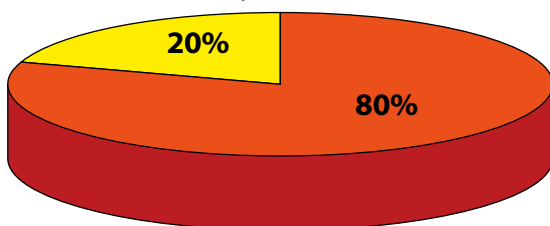


Étrend és kezelés n = 987 fő

2. ábra Az orvosi-táplálkozási terápia meghatározása az egyéb kezelések tükrében

A páciensek körülbelül 40%-ának nem határozták meg mennyiségileg az étrendjét (2. ábra), ezeknek 80%-a gyógyszeres és/vagy inzulinterápiában is részesült (3. ábra). Azok közül, akiknek mennyiségileg meghatározták az étrendjét, sokan nem emlékeztek arra, hogy milyen szénhidráttartalmú étrendet ajánlott az orvos. Csak a szénhidrátmennyiséget határozták meg 290 páciensnél (30%), ebből 20 fő nem emlékezett a javasolt mennyiségre. 307 főnél (31%) javasoltak szénhidrát- és energiamennyiséget is, ezen betegek között volt, akinek a kórházi beállítás, a dietetikai konzultáció során került erre sor (4. ábra).

kezelésként csak diéta szerepel

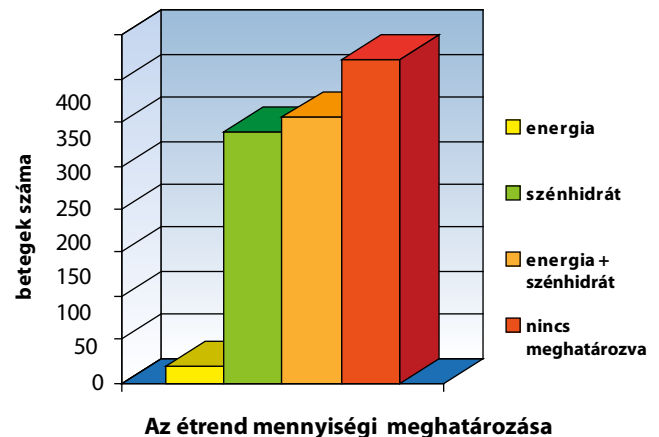


A mennyiségileg meg nem határozott étrend, terápiás megoszlása n = 395 fő

3. ábra A mennyiségileg meg nem határozott úgynevezett „diabéteszes” étrend terápiás kezelésének százalékos megoszlása

Míg a belgyógyászati profilú osztályokon, ambulanciákon és háziorvosi praxisokban kezelt páciensek 86%-a fogadja el az étrendi kezelés fontosságát (igaz, hogy csak 51%, aki bevallása szerint általában be is tartja az étrendet), addig az egyéb betegséggel is kezelt betegeknek – mivel nincs betegségerzetük a diabéteszrel kapcsolatban – csak 69%-os az étrendi kezelés elfogadottsága.

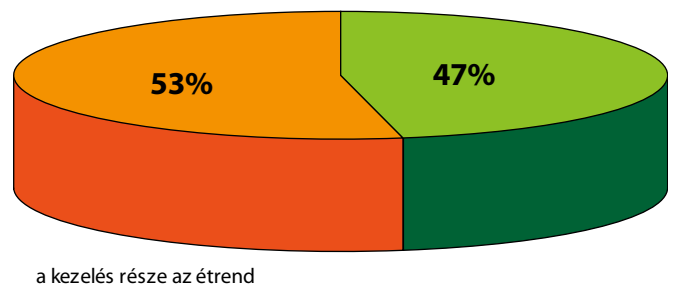
A betegek közül az étrendet nem a terápia részeként említette 462 fő, azaz 47% (5. ábra).



4. ábra Az étrend mennyiségi meghatározása a diabéteszes betegek körében

A diéta betartásában is a páciens szubjektív véleményére voltunk kíváncsiak. Hogy erre mennyire nem lehet hagyatkozni (vagyis szükség van a táplálkozási anamnézis felvételére), annak egyik bizonyítéka, hogy a betegek 54,8% ítélte meg úgy, hogy általában betartja az étrendet, de közülük 135 fő volt, aki nem kapott pontos mennyiségi ajánlást erre vonatkozóan.

az étrend nem a kezelés része



a kezelés része az étrend

Az étrend megítélése a betegek szemszögéből n = 987 fő

5. ábra A kezelés alapvető részeként tartott étrend megítélése a diabéteszes betegek részéről

A másik bizonyíték, hogy ama 297 fő közül, aki legalább öt éve cukorbeteg 96 fő (32,3%) elhízott. Ezeknek a fele mégis úgy ítélte meg, hogy általában betartja a javasolt étrendet, s csak 16 fő vallotta be, hogy nem diétázik. Mivel az étrendi kezelés egyik fontos eleme a testtömeg normalizálása, túlsúly esetén az étrend energiaszegény. Havi 1 kg fogyással öt év alatt akár 60 kg-mal is csökkenthető a testtömeg.

Az edukáció fontosságát bizonyítja, hogy a diabéteszklubban megkérdezett páciensek 74,2%-át oktatta egyénileg dietetikus. E betegek 63,6%-nak ajánlottak mennyiségileg

meghatározott étrendet. Valójában a klubokba járó páciensek oktatottsága 100%-os, mivel a dietetikai előadás is az edukáció egyik – igaz, nem finanszírozott – formája.

Összefoglalás

Összességében a betegek 62,2%-át oktatta dietetikus, ami látszólag jó arány. Itt azonban figyelembe kell venni, hogy a vizsgálat nagy része már diagnosztizált betegek esetében, dietetikai ellátás alkalmával, vagy diabéteszes rendezvényen történt. Így feltételezhető, hogy a felmérésben részt vevő páciensek valamilyen szinten fokozottabban foglalkoztak betegségükkel. Viszont nem szabad elfeledkezni arról, hogy hazánkban csaknem hárommillió embernek van cukoranyagcsere-zavara (diagnosztizált és nem diagnosztizált diabétesz, IGT, IFG).

A háziorvosok által gondozott betegek mintegy 60%-a nem részesült dietetikai oktatásban. Igen nagy azoknak az aránya, akik több mint öt éve diagnosztizált diabéteszesek, mégsem oktatta őket dietetikus, miközben a betartandó életmód-terápia szerves része (lenne) az étrend. A páciensek szubjektíven – túlértékelve – ítélik meg az étrend betartásához való viszonyukat. 135 fő úgy véli, hogy betartja az étrendet, miközben nem kapott konkrét mennyiségi ajánlást. 139 fő állítása szerint az általában betartott (testtömegcsökkentő) étrend ellenére öt éves diabétesztartam mellett is elhízott.

A páciensek csaknem 40%-ának nem határozták meg mennyiségileg az étrendjét, s ezeknek a 80%-a egyéb kezelésben (gyógyszeres és/vagy inzulinterápiában) is részesült.

Következtetés

A legkevésbé edukáltak a háziorvosok által kezelt páciensek a finanszírozás hiánya miatt. Tapasztalati tény, hogy az egy alkalommal sorra kerülő oktatással a páciens nem tudja elsajátítani, majd szinten tartani dietetikai tudását.

Feltételezhető, hogy a páciensek táplálkozással kapcsolatos tájékozatlansága is felelős lehet a szövődmények kialakulásáért.

Teendők

A dietetikai edukáció finanszírozásának jellemzői:

- a prevenció és az alapellátás nem finanszírozott,
- a járóbeteg-ellátás alulfinanszírozott (életében egyszer finanszírozott alapoktatás, dietetikai kontroll, reedukáció nem finanszírozott),
- a fekvőbeteg-ellátásban végzett edukáció dokumentálása sok helyen nem megoldott.

Megoldásra vár tehát a dietetikai ellátás finanszírozása az alapellátásban, valamint a járó- és fekvőbeteg-ellátásban egyaránt. A finanszírozási hiányosságot igyekszik mérsékelni a 77 Elektronika Kft. azzal, hogy a szakellátó helyek és kórházak mellett szervizükben közel 6 éve heti kétszer két órában ingyenes diétás tanácsadást tartanak. Érdemes ezt a lehetőséget kihasználni, hiszen ide a háziorvosok is el tudják küldeni tanácsadásra a betegeket.

A szakmai irányelvek alapján a diabétesz felismerésekor a cukorbeteg gondozásában elvégzendő feladat lenne a betegoktatás megkezdése és a diétás tanácsadás is.

Az együttműködési hajlandóság javítása érdekében célszerű lenne dietetikai konzíliumot kérni az étrend mennyiségi meghatározásához (így a táplálkozási anamnézis figyelembe-

vételével olyan étrend lenne meghatározható, amelyet a páciens be is tart).

A betegoktatás az alapellátástól a szakorvosi ellátás szintjéig teammunka keretén belül valósulhat meg sikeresen. A betegeket jól oktatni, sikeresen gondozni csak akkor lehet, ha az ellátást végzők folyamatos ön- és továbbképzésben részesülnek.

Gordos Livia, Gyurcsáné Kondrát Ilona, Sáfrányné Juhász Magdolna, Tátrai Lászlóné, Andrásné Katus Andrea, Wimmerné Garamszegi Gabriella, Szabó Ildikó dietetikusok

Hivatkozások

1. Fövényi, J.: *Cukorbeteg diétája*. Országos Egészségnevelési Intézet, Budapest, 1981.
2. Az MDT szakmai ajánlása, 2009. URL: http://www.diabet.hu/info.aspx?sp=86&web_id=6022EE37829E4E0 (2010. május 7.).
3. Hivatalos értesítő, a Magyar Közlöny melléklete: *Az Eü. Minisztérium szakmai irányelve: A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbeteg kezeléséről és gondozásáról a felnőttkorban* (1. módosított változat). Készítette: a Belgyógyászati Szakmai Kollégium és a MDT, Budapest, XII., 46, 8868–8871, 2009. 2009. szeptember 16., 3.1.1. Orvosi táplálkozási terápia.

Ajánlott irodalom:

1. Hatfaludy, Zs. (szerk.): *Anyagcsere – Endokrinológia Útmutató*, Medition, Budakeszi, 2008.
2. Jermendy, Gy.: *Tényeken alapuló cukorbeteg-gondozás*. Medicina, Budapest, 2005.
3. Winkler, G., Baranyi, É.: *Cukorbeteg kézikönyve*. SpringMed, Budapest, 2006.
4. Halmos, T., Jermendy, Gy.: *Diabetes mellitus. Elmélet és klinikum*. Medicina, Budapest, 2001.
5. Gerő, L., Jermendy, Gy.: *Inzulinanalógok*. Medicina, Budapest, 2006.
6. Fövényi, J.: *Az intenzív inzulinkezelés ábécéje*. Medicina, Budapest, 2000.
7. Gaál, Zs., Kicsák, M. et al.: *Mit egyen a cukorbeteg?* Anonimus, 2003.
8. Gyurcsáné, K. I.: *Van-e az Ön családjában cukorbeteg?* Magánkiadás, 1998.
9. Fövényi, J., Papp, R.: *Cukorbetegség és diéta*. Medicina, Budapest, 2002.
10. Rodler, I., (szerk.): *Új Tápanyagtáblázat*. Medicina, Budapest, 2005.
11. Winkler, G., Baranyi, É.: *Cukorbetegség (Kérdezz-Felelek)*. SpringMed, Budapest, 2007.
12. Békefi, D.: *Gyermeckori diabetes*. SpringMed, Budapest, 2007.
13. Halmos, T.: *Metabolikus szindróma*. SpringMed, Budapest, 2008.
14. Fövényi, J., Gyurcsáné K. I.: *Cukorbeteg nagy diétáskönyve*, SpringMed, Budapest, 2008
15. Baranyi, É., Winkler, G.: *A nő és a cukorbetegség*. SpringMed, Budapest, 2009
16. Fövényi, J., Soltész, Gy.: *Inzulinnal kezelt kézikönyve*. SpringMed, Budapest, 2009
17. Somogyi, A., Rosta, K. (szerk): *Felnőttoktatás a cukorbetegségről*. Medicina, Budapest, 2010

AZ ÉTELCSOPORTOSÍTÁS ÚJ RENDSZERE

Problémafelvetés

A dietetikai tanulmányok kezdetén szinte az első szakmai kihívás az *ételek csoportosításának* megtanulása az *ételkészítési technológia* tantárgy keretében. Ez a látszólag felesleges és elsőre megjegyezhetetlennek látszó rendszer a szakmai gyakorlat alapja. A jó étlap csak az ételcsoportok változatos használatával tervezhető meg, akár egyéni, akár csoportos étkezésről legyen is szó. Az egészséges táplálkozáson kívül a rendszerezés magas szintű ismerete elősegíti a diétás étlapok kellő változatosságát is.

Az ételek sokféle szempont szerint csoportosíthatók. Az emberi észjárás szerint mindegyikben lehet valamilyen logikát találni, vagy ha nem, akkor azt mondjuk rá, hogy a hagyomány szerint van így. Számítógépes világunkban azonban az informatikusoknak nagy problémát jelent ez a rendszerezés, amikor egy étlaptervező szoftvert próbálnak kifejleszteni. A formális logika szerint helytelen kapcsolatok, az egymást átfedő fogalmak és technológiák miatt ez idáig lehetetlen volt olyan mesterséges intelligenciával működő szakértői rendszert létrehozni, amely hatékonyan tudná segíteni a dietetikusokat étlaptervező munkájukban. Pedig lenne rá igény, hiszen régebbi felmérések szerint egy szakemberre akár háromezrőzöt száz beteg is juthat.

Szakirodalmi áttekintés

A legegyszerűbb és egyben a legősibb ételcsoportosítási mód az *alapanyagok* szerinti. Így vannak burgonyaételek, zöldségelekek, húselekek, halételek, tojásételek stb. *Georges Auguste Escoffier* a XIX. század végén vezette be az étlapra nyomtatott ételek sorrend szerinti felszolgálásának gyakorlatát, azaz a „*service à la française*”-t az ételek egyszerre tálalása helyett. Ezt nevezzük a *nemzeti konyhatechnika szerinti csoportosítási módnak*. Ennek része: hideg ízelítő, leves, előétel, közétel, főétel, főzelék, édesség, sajt, gyümölcs és kávé. A közétkezés és a családétkezés szempontjából ez a rendszer túl bonyolult és összetett, valamint drága és munkaigényes, ezért az előző két módszer kombinációja terjedt el, vagyis ismerünk előételeket, leveseket, főzelékeket, mártásokat, köreteket, salátákat, húseleket, húspótlókat és tojásételeket stb. (1).

Hamar fel lehetett ismerni, hogy a gyakorlatban bevált csoportosítási módban több helyen ellentmondások, átfedések vannak, s az alosztályok besorolása sem adott rendszer alapján történik. A levesek esetében például a gyümölcsleves külön kategóriának számít, noha lehetne az egyszerű sűrített leves alosztálya is, lévén általában habarással mint egyszerű sűrítési művelettel készül. A különleges levesek is beilleszthetők lennének a készítési mód szerint valamelyik sűrített vagy sűrítés nélküli levescsoportba, s így tovább. Az informatika szempontjából az ilyen problémák teljes káoszt eredményeznek a rendszerben. Ettől akár olyan étlapok is születhetnek, amelyek a józan ész szabályának teljesen ellentmondanak.

Az általunk fejlesztett szoftver rendszerező elve az úgynevezett *generikus reláció*. Két fogalom vagy dolog akkor van egymással generikus relációban, ha az egyik a másiknak a tárgykörébe tartozik, azaz „annak egy fajtája”, úgynevezett faj-nem kapcsolatban vannak egymással. Táplálkozási péld-

dával élve ilyen az „ásványvíz” és az „ital” fogalma. Fontos, hogy másfajta kapcsolat nem lehet az említett rendszerek szervezőelve, továbbá hogy egy fogalom alosztályokra bontásánál következetesen meg kell tartanunk a kezdeti osztályozási szempontot. Ha tehát halmazállapot szerint kezdünk csoportosítani, akkor az alcsoportok nem származtathatók szín szerint (2, 3). Az eddig elkészült dietetikai tanácsadó rendszerek egyik legnagyobb hibája, hogy ezt a rendszerező elvet nem követik, hanem a hagyományos csoportosítások alapján próbálnak dolgozni.

Tudományos eredmények

Munkacsoportunk egy olyan *mesterséges intelligenciával működő tanácsadó szoftver fejlesztésén* dolgozik, amelyben a beteg egyéni szükségletének alapja nemcsak a numerikus paraméterek teljesítése, hanem az ízlés, az étkezési ritmus, a kedvelt vagy a panaszt okozó ételek és technológiák alkalmazása is. Mindezt úgy szeretnénk megvalósítani, hogy az étlap a józan ész szabályainak is megfeleljen, tehát a lecsóhoz ne kakaós csigát adjon ajánlatként. Ennek megoldását egy újszerű ételcsoportosításban látjuk, amelynek lényege, hogy az ételek a dietetikai igényekhez illeszkedő tulajdonság szempontjából osztályozódnak (4). Ha a szoftver felhasználója szeretne hagyományos, magyaros jellegű ételeket gyakran fogyasztani az étrendjében, akkor olyan igényeket kielégítő tulajdonságokat kell keresni, amelyek a magyaros konyhára jellemző műveletek halmazában találhatók. Ekkor a szóba jöhető halmazok: magyaros ízhatást adó technológia, piros színhatást kielégítő technológia, nagy zsírtartalmat kielégítő tulajdonság, fűszeres ízhatást kielégítő tulajdonság stb.

Az általunk létrehozott csoportosítási rendszer részlete:

1. Dietetikai tulajdonságot befolyásoló technológiák
 - a. Haptikus jellemzőket befolyásoló technológiák
 - Felületi jellemzőket meghatározó technológiák (érdes, szemcsés stb.)
 - Állagot meghatározó technológiák (folyékony, gél, pépes stb.)
 - b. Speciális összetevőkben változtatott technológiák
 - Speciális összetevőkben szegény technológiák (koleszterinszegény, fenil-alanin-szegény, natív cukormentes, pörzsanyagban szegény stb.)
 - Speciális összetevőkben gazdag technológiák (rostban gazdag, pörzsanyagban gazdag, állati fehérjében gazdag stb.)
 - c. Tápanyagtartalmat befolyásoló technológiák
 - Fehérjetartalmat befolyásoló technológia
 - Szénhidrátartalmat befolyásoló technológia
 - Vitamintartalmat befolyásoló technológia
 - Stb.
2. Kulínaris tulajdonságot befolyásoló technológiák
 - a. Vallási igényekhez alkalmazkodó technológia (kóser, hindu stb.)
 - b. Nemzetiségi és etnikai szokásokat befolyásoló technológia (magyaros, erdélyi, roma, járszági stb.)
 - c. Ízhatást változtató technológiák (savanykás ízt adó, édes ízt adó stb.)

d. Színhatást változtató technológiák (fehéredést eredményező, pirosodást eredményező, barnulást okozó technológia stb.)

3. Nehézségi fokot befolyásoló technológiák

Gyakorlati hasznosítás

Az *Étrendtervező Dietetikai Tanácsadó Szoftver* fejlesztő- és kutatómunkája során számos tudományos újdonság került megfogalmazásra, illetve kifejlesztésre. Táplálkozástudományi szempontból hasznosítható új eredmény az ismertetett rendszerező elv. Új szempontként az ételcsoportok fogalmának meghatározásánál – nem az ételsorban elfoglalt helyét, a felhasznált nyersanyag fajtáját, hőkezelési módot vagy éppen a sűrítési technológiát alkalmaztuk, hanem – megadtuk azokat a szükséges és elégséges feltételeket, amelyek szerint eldönthető, hogy egy recept az adott ételcsoport fogalmkörébe tartozik, vagy sem. Ezzel vált csak lehetővé az informatikai adaptálás és fejlesztés. Így olyan szakértői tanácsadó rendszer lett kifejlesztve, amely példa nélküli pontossággal veszi figyelembe az egyéni felhasználó igényét, a korszerű dietetikai irányelveket étrendtervezéskor, mindezek mellett a kimeneti étlap a józan ész szabályainak megfelelő menüket tartalmaz. Ezzel lehetővé válhat, hogy a dietetikusoknak több ideje jusson az egyéni tanácsadásra, a betegek edukáci-

ójára, hiszen az egyik legidőigényesebb munka – nevezetesen az étlaptervezés – automatikusan lesz alkalmazható (5).

*Mák Erzsébet és Fehér Ferencné főiskolai adjunktusok
Tóth Tímea és Karamánné Pakai Annamária
főiskolai tanársegédek*

Irodalom:

1. Bencsik, K.: *Mit? Mivel? Hogyan? – Élelmiszertechnológia és kolloidika*. Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest, 194–200, 2003.
2. Gaál, B., Vassányi, I. et al.: Étkezési javaslat automatizált generálása táplálkozási és életmód-tanácsadó rendszerhez. *Informatika és menedzsment az egészségügyben*, II/3, 51–56, 2003.
3. Mák, E., Gaál B. et al.: Egészségügyi szoftverek mester-séges intelligenciával – étrendtervező szoftver. *Magyar Orvos*, XVI., 11, 36–38, 2008.
4. Csapó, M.: *Intelligens étrendtervező szoftver megoldáskereső módszerei*. Diplomadolgozat, Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, 2007.
5. Kubányi, J., Barna, L.: Dietetikusok tevékenysége a struktúráváltás után. *Hivatásunk*, 2, 10–11, 2008.

Junior

TEJFEHÉRJE-ALLERGIÁBAN ALKALMAZHATÓ TEJHELYETTESÍTŐ TERMÉKEK ORGANOLEPTIKUS VIZSGÁLATA

Bevezetés

Hazánkban az egyik leggyakrabban előforduló táplálékallergia a tehéntejfehérje-allergia. Prevalenciája a felnőtt lakosság körében mintegy 1-2%, míg a gyermekek 5–8%-át érinti. Előfordulása kétéves kor alatt halmozódik, majd ezt követően a gyakorisága csökkenő tendenciát mutat (1, 2).

A tehéntejfehérje-allergia egyetlen kezelési módja az allergéneliminációs diéta, azaz a tehéntejet és az abból készült termékeket teljesen ki kell iktatni a tehéntej-allergiás egyén étrendjéből. A tehéntej hazánkban alapélelmiszer, ezért elhagyása nagy problémát jelent mind táplálkozási, mind a beteg életminősége szempontjából (3, 4), így törekedni kell a tehéntej helyettesítésére. A tej tápanyagaina a kalcium kivételével a kiegyensúlyozott táplálkozás tejfehérjementes változtatásával lehet pótolni, azonban a kalciumpótlásról kiegészítésként gondoskodni kell. A betegeknek azonban igényük lehet a tejhez hasonló ízű és állagú italok fogyasztására és felhasználá-

sára különböző ételek, italok készítésekor. Erre szolgálhatnak a manapság közkedvelt növényi alapú italok, amilyen például a szójaital, a rizsital, a zabital, a kókuszital, a mandulaital és a kölesital.

Célkitűzés

A vizsgálat célja az volt, hogy olyan recepteket fejlesszünk ki, amelyekből házilag a bolti termékekhez hasonló minőségű növényi italokat lehet készíteni. Kérdésfelvetésünk az volt, hogy vajon az otthon elkészített tejhelyettesítők nagyobb mértékű minőségi romlást szenvednek-e a boltiakhoz képest pár napos tárolás alatt. További cél volt annak tisztázása is, hogy olcsóbban lehet-e házilag elkészíteni a növényi italokat, mint amennyiért a boltban kaphatók. Munkánkkal a tejfehérje-allergiások mindennapi életét szeretnénk megkönnyíteni, diétájukat változatosabbá, ízesebbé tenni, valamint anyagi terheiket csökkenteni.

Módszer és minta

A vizsgálat során a házilag elkészített rizs-, szója-, zab-, kókusz-, mandula- és kölesital, valamint ugyanezen növényi italok boltban kapható változatának érzékszervi összehasonlítását végeztük el.

A házi növényi italok receptúráját és elkészítési módját magunk kísérleteztük ki. A boltban kapható italok közül az alábbi márkájú termékeket használtuk fel: The Bridge rizsital, Alpro szójaital, The Bridge zabital, AROY-D kókuszital, Dr. Ritter mandulaital és Isola Bio kölesital. A vizsgálat során csak natúr ízesítésű és ásványi anyag, valamint vitamin hozzáadása nélkül készített italokat alkalmaztunk. Az érzékszervi vizsgálatra két alkalommal került sor: első alkalommal a frissen elkészített, illetve bolti termékek esetén az aznap felbontott növényi italok pontozása, második alkalommal a három napig hűtőszekrényben tárolt minták értékelése történt meg.

A Kramer-féle módszert (Amihud Kramer által kidolgozott rangsorolós módszert) alkalmazva a vizsgálatba a friss változatnál 15, míg a tárolt változatnál 13 bírálót vontunk be, akik a Semmelweis Egyetem negyedéves dietetikus hallgatói közül kerültek ki. A kóstoltatás egyszerűen vak módszerrel történt (5). A kóstolók a növényi italokat az alábbi tulajdonságok alapján értékelték: szín, tisztaság, illat, íz, utóíz és összbenyomás. A módszert általában gyártmányfejlesztésnél alkalmazzák, amikor össze szeretnék hasonlítani az újonnan gyártott terméket a már más cégek által piacra dobott hasonló termékekkel. Előnye, hogy gyors és egyszerű, nem igényli szakképzett bírálók alkalmazását, így képzetlen érzékszervi bírálók is elvégezhetik a vizsgálatot. Az eljárás két-husz kóstoló bevonását igényli, a vizsgálható minták száma pedig maximálisan tizenkettő lehet (5).

Az eredményeket szintén a Kramer által kidolgozott rangsorolós módszerrel értékeltük ki. Lényege, hogy a bírálók az összehasonlítandó termékeket rangsorolják, majd a rangsorszámokat összeadva eldönthető, hogy melyik termék a kedveltebb, illetve melyik a legkevésbé elfogadott. A módszer matematikai statisztikai alapokon nyugszik, ezért a minták közötti szignifikáns különbségek megállapítására is alkalmas (5).

Az ár-összehasonlítás elvégzéséhez a bolti termékek átlagárát a Tatabányán és Budapesten szupermarketekben, bio-

boltokban, drogériákban, valamint internetes áruházakban kapható, többféle márkájú termék árából számoltuk. A házi növényi italok árának megbecsüléséhez a szükséges alapanyagok árát szuper- és hipermarketekben, bioboltokban, drogériákban, valamint internetes áruházakban jegyeztük fel.

Eredmények

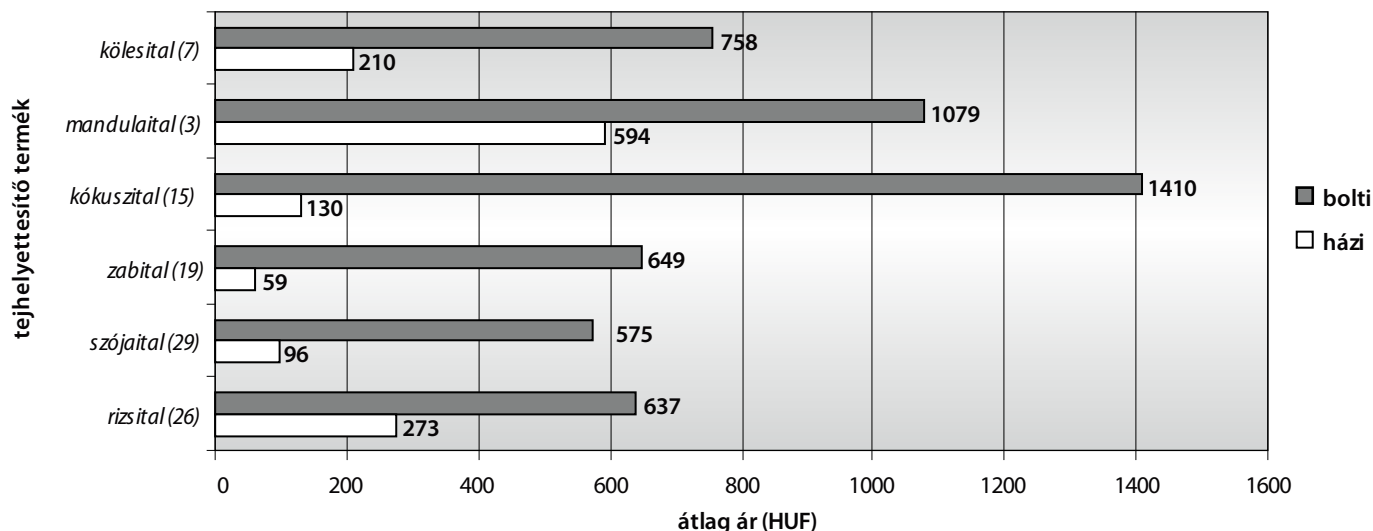
Szín tekintetében a bolti kókusz-, illetve mandulaital rangsorösszege 45 és 51 lett, ez szignifikáns eltérést mutat a többi mintához képest. A bírálók a házi zab- és szójaital színét 149, illetve 143 ponttal értékelték, ami a többi mintához képest szignifikánsan rosszabb megítélést mutat. A mintáknak a bírálótól kapott pontszámok alapján felállított rangsorát az 1. táblázat szemlélteti.

Friss változat	Rangsor	Tárolt változat
kókuszital, bolti	1.	mandulaital, bolti
mandulaital, bolti	2.	kókuszital, bolti
mandulaital, házi	3.	mandulaital, házi
rizsital, bolti	4.	rizsital, bolti
kölesital, bolti	5.	kölesital, bolti
kókuszital, házi	6.	kókuszital, házi
zabital, bolti	7.	zabital, bolti
sojaital, bolti	8.	sojaital, bolti
rizsital, házi	9.	rizsital, házi
kölesital, házi	10.	sojaital, házi
sojaital, házi	11.	kölesital, házi
zabital, házi	12.	zabital, házi

1. táblázat A minták rangsorbeli elhelyezkedése friss és tárolt állapotban a szín szempont alapján

Tisztaság tekintetében két minta mutatott szignifikánsan jobb eredményt a többihez képest, a bolti kókuszital 50, illetve a bolti rizsital 45 ponttal. A bírálók szignifikánsan rosszabbnak ítélték a házi köles-, illetve zabitalt. Rangsorösszeük 136 és 144 lett.

Az illat értékelésekor a házi és a bolti kókuszital 42, illetve 36 pontot kapott, ami szignifikáns eltérést jelent. A bírálók 126 ponttal értékelték a bolti mandulaital illatát, így ez a termék szignifikánsan rosszabbnak szerepelt a többi mintához képest.



1. ábra A házi és bolti tejhelyettesítő termékek átlagára

Íz szempontjából is voltak szignifikánsan jobb, illetve rosszabb minták. A házi kókusz- és a bolti szójaital 53, illetve 36 pontot kapott a bírálóktól, míg a házi zab- és szójaital 138 és 150 ponttal értékelték.

Az utóíz megítélésekor három szignifikánsan jobb minta akadt: a házi kókusz-, a bolti szója-, illetve a bolti kókuszital. Rangsorösszegük 56, 47 és 50 volt. Szignifikánsan rosszabb megítélést kapott viszont a házi szójaital 126 ponttal.

Az összehasonlítást vizsgálva két mintának volt szignifikánsan jobb megítélése: a házi kókusz-, illetve a bolti szójaitalnak. A bírálóktól kapott rangsorösszegük 36, illetve 29 volt. A házi zab-, illetve szójaital azonos, 119 pontos rangsorösszeget kapott, ami szignifikánsan rosszabb értékelést jelent. A minták összehasonlítás szerinti értékelése a 2. táblázatban látható.

Rangsor	Friss változat	Rangsor	Tárolt változat
1.	szója, bolti	1.	szója, bolti
2.	kókuszital, házi	2.	kókuszital, házi
3.	mandulaital, házi	3.	kókuszital, bolti
4.	kókuszital, bolti	4.	kölesital, házi
5.	mandulaital, bolti	5.	rizsital, házi
6.	rizsital, bolti	6.	mandulaital, bolti
7.	kölesital, házi	7.	zabital, bolti
8.	kölesital, bolti	8.	rizsital, bolti
9.	rizsital, házi	9.	mandulaital, házi
10.	zabital, házi	10.	kölesital, bolti
10.	zabital, bolti	11.	zabital, házi
11.	szójaital, házi	11.	szójaital, házi

2. táblázat A tejhelyettesítő italminták rangsorbeli elhelyezkedése friss és tárolt állapotban az összehasonlítás alapján

Az 1. ábra alapján jól megfigyelhető, hogy a házi növényi italok átlagára 300,- Ft/l alatt van, ez alól csak a mandulaital kivétel az 594,- Ft/l-es átlaggal. A bolti tejhelyettesítők átlagára viszont minden esetben eléri az 500,- Ft/l-t. Legáltalában átlagára a házi zabitalnak van (59,- Ft/l), míg a legmagasabb átlagára a bolti mandulaital 1410,- Ft/l-es ára. A legnagyobb, tizenegyszeres árkülönbség a házi és a bolti zabital esetében figyelhető meg, a legalacsonyabb, 1,8-szoros pedig a házi és a bolti rizsital között.

Megbeszélés

Szín és tisztaság tekintetében egyértelműen a bolti termékek bizonyultak jobbnak. Közülük is a bolti kókusz- és mandulaitalról voltak a legjobb véleményekkel, de szorosan mögöttük található a házi mandulaital is. Megítélésem szerint azért ezek a minták bizonyultak a legjobbnak, mert a színük legvilágosabb, fehéres volt, márpedig ez hasonlít leginkább a tej színéhez. A sorban utolsóként végzett házi szója- és zabital viszont küllemben egyáltalán nem emlékeztet a tejre a kissé barnás-zöldes szín miatt. Ráadásul e minták a bennük levő zab- és szójadaraboktól zavarosak is voltak.

Illat tekintetében mind a friss, mind a tárolt változatok esetén a házi és a bolti kókuszital, valamint a bolti szójaital bizonyult a legnépszerűbbnek. Ez az eredmény a bírálók bevallása szerint a kókusz kellemes illata miatt alakult így. Friss változatok esetében sem szerepelnek rosszabbul a házi tejhelyettesítők a bolti mintáknál, a tárolt változatoknál azonban egyértelműen maguk mögé utasítják a készen kapható változatokat, tehát megítélésük a háromnapos tárolást követően javult.

Íz és utóíz tekintetében sem lehet számottevő különbségeket tenni a házi és a bolti minták között. A legkedveltebb termékeknek a házi és bolti kókuszital, valamint a bolti szójaital bizonyult. A sor végén a házi zab- és szójaital van. Az eredmények azt mutatják, hogy a bírálók a növényi italok között tesznek különbséget. Így általában népszerű a kókuszital és a zabital, míg a köles- és a rizsital kevésbé kedvelt.

A romlandóságot vizsgálva az eredmények azt mutatják, hogy a háromnapos tárolás után a házi tejhelyettesítők jobban ízlettek a bírálóknak, mint friss állapotban.

Az összehasonlítás alapján szintén a házi és bolti kókuszital, valamint a bolti szójaital végzett a rangsor elején. Tehát ez az a három termék, amely a bírálók szerint a legjobb, amelyiket a legszívesebben fogyasztanak. Az utolsó két helyen a házi zab- és szójaital végzett.

A növényi italok mindegyikét olcsóbban lehet házilag elkészíteni, mint amennyiért készen lehet megvásárolni őket. A különbségek többszörösek, az eltérés a kókuszital esetében több mint hétszeres, a zabital esetében pedig több mint tízszeres. A legkisebb különbség a mandulaital esetében látható, de e terméknél is majdnem kétszeres az árbeli eltérés.

Következtetések

Az eredmények alapján kiderült, hogy házilag is elő lehet állítani a boltihoz hasonló minőségű növényi italokat. Íz tekintetében az otthon elkészített növényi tejhelyettesítők egyértelműen felveszik a versenyt a bolti változatokkal, ezenkívül megvan az az előnyük, hogy házilag mindenki a saját ízlése alapján ízesítheti az italokat. Egyedül a szín és tisztaság szempontjából bizonyulnak rosszabbnak a házi termékek. Ez abból adódik, hogy a házi készítés nem veszi fel a versenyt a gyári technológiával.

Ami az árbeli különbségeket illeti, világossá vált a házi tejhelyettesítő-készítés előnye a kisebb előállítási költségek miatt, ezért minden érintettnek ajánlom, hogy ha ideje, kedve és lehetősége van rá, mindenképpen otthon készítse el a diéta részeként fogyasztható növényi italokat, hiszen összességében a minőségük nem rosszabb, mint a bolti termékeké, kedv és ízlés szerint lehet ízesíteni őket, és tetemes pénzmegtakarítást is elérhető a boltban kapható termékekhez képest.

Péhl Katalin dietetikushallgató
Pálfi Erzsébet dietetikus, adjunktus

Irodalomjegyzék

1. Mills, E. N. C., Mackie, A. R. et al.: The prevalence, cost and basis of food allergy across Europe. *Allergy*, 62, 717–722, 2007.
2. Yun, J., Katelaris, C. H.: Food allergy in adolescents and adults. *Int. Med. J.*, 39, 475–478, 2009.
3. Pálfi, E.: Dietetikai szempontok a táplálékallergiák kezelésében. In: Cziráj, L. (szerk.): *Klinikai immunológia*. Medicina, Budapest, 2006.
4. de Blok, B. M. J., Vlieg-Boerstra, B. J. et al.: A framework for measuring the social impact of food allergy across Europe: a EuroPrevall state of the art paper. *Allergy*, 62, 733–737, 2007.
5. Kramer A.: A rapid method for determining significance of differences from rank sums. *Food Technology*, 14, 576–581, 1960.

ÓBUDAI EGÉSZSÉGOLIMPIA

EGY HELYI „NÉPEGÉSZSÉGÜGYI PROGRAM” MEGVALÓSÍTÁSA

Budapesten a III. kerületnek, Óbuda-Békásmegyernak van a képviselő-testülete által elfogadott, több évre vonatkozó egészségügyi koncepciója. Ennek hangsúlyos eleme a lakosság általános egészségi állapotának javítása, a betegségek megelőzése és az életmód kedvező irányú befolyásolásának szándéka. Már e dokumentum címszerűen tartalmazza az „Óbudai Egészségolimpia” projektjét.

Egy pályázati lehetőség nyomán került kimunkálásra ennek koncepciója, majd az EGT-Norvég Finanszírozási Mechanizmusra benyújtott pályázat kedvező elbírálását követően 2008. végén elkezdődött a program megvalósítása.

A program létrehozója és gazdája a kerület járóbeteg-szakellátását is ellátó Szent Margit Rendelőintézet Non Profit Kft. Itt összeállították a projekt működési logikáját és szabályait, struktúráját, valamint kiváló szakembereket megnyerve a program szakértői és menedzsmentteamjét.

Széles kerületi összefogás áll a program mögött, a helyi politikai erők éppúgy támogatói, mint a szervezésben és akciókban részt vevő védőnői hálózat vagy a szabadidős és sporttevékenységeket irányító non profit kft.

A média szakemberei szintén szerepet vállaltak a programban csakis úgy, mint az előző népegészségügyi programok alkotója, többszörös „iron man” bajnok, a Magyar Dietetikus Országos Szövetségének vezetőségi tagja, gyermekgyógyász, tüdőgyógyász és háziorvos.



Az egészségolimpia, mint kerületi „népegészségügyi program”

Közismert tény, hogy az egyén és a lakosság egészségi állapotában 45–50%-ban életmódbeli tényezők játszanak szerepet. A program ezért ezek kedvező befolyásolására, illetve az országban általános kedvezőtlen életvitel megváltoztatására tesz kísérletet. Viszonylag nagy létszámú populációt érintve, hiszen a kerület lakosságának száma 125 000 fő, ugyanakkor még átlátható és menedzselhető közigazgatási

egység keretei között zajlik a program, amely példamutató lehet és tapasztalatai felhasználhatók lehetnek országos népegészségügyi program tervezése és megvalósítása esetén.

A pályázatban és a programban kötelezettséget vállaltak arra, hogy segítséget nyújtanak a kerület lakosságának egészségi állapotuk fejlesztéséhez. A tervezett és zajló programsorozatban bővülnek a lakosság ismeretei, készségei. A résztvevőknek játékos „verseny” formájában kell bizonyítaniuk az egészséget támogató életvitelt és mérhető eredményeiket.

A program elveiben egyébként szinte egybevág az *Ottawa Charta* alapelveivel, amely az egészséget támogató politikai gyakorlatot, az egészséget segítő környezetet, a helyi közösségi akciók segítségét, az egyéni képességek fejlesztését, valamint a gyógyító ellátásokban a preventív szemlélet erősítését fogalmazta meg.

A projekt által elérni kívánt általános cél: az emberek értsék meg, hogy a leggyakoribb nem fertőző betegségek (magas vérnyomás, szív- és érrendszeri betegségek, némely rosszindulatú daganatos betegség stb.) a helytelen életmód (többek között a dohányzás, az egészségtelen táplálkozás, a mozgásszegény életmód stb.) következményeként alakulnak ki. Tudatosuljon a lakosságban, hogy e betegségek egy része elkerülhető vagy a kialakulásuk késleltethető, s a lakosok ismerjék fel, hogy maguk is tudnak tenni a rossz egészségi állapot ellen, ha elsajátítják és mindennapjaik részévé teszik a helyes életvitel elemeit.

A projekt konkrét céljai:

- az egészséges, illetve megfelelő testtömeg elérése, megtartása, a kóros testtömeg közelítése az optimálishoz,
- a megfelelő fizikai erőnlét elérése, javítása,
- a vérnyomásérték 140/90 Hgmm alatt tartása,
- dohányzásmentes életvitel,
- ismeretek szerzése és alkalmazása.

Az egészség mint érték hangsúlyának elfogadása-a projekt általános módszere; játékos versenysorozat kvízzjátékokkal, ismeretterjesztéssel, rendszeres szűrések, egészségnapok, ingyenes tanácsadások és mozgásprogramok szervezésével, gyermekeknek szóló életmódtáborok szervezése, módszertani anyagok kimunkálása,

Az egészségolimpia keretében 2009-ben végzett tevékenységek rövid összefoglalása

A www.obudaegeszseg.hu honlapon a program bemutatásán kívül friss hírek és hasznos ismeretek, kalkulátorok, sikertörténetek stb. találhatók.

Az Óbuda TV-ben műsorok, az Óbuda Újságban cikkek jelentek meg az egészséges életmódról és a megvalósítását segítő ajánlásokról.

A lakosoknak minden héten lehetőségük van úgynevezett „egészséges rendelésre” menni a szakrendelőbe, ha étkezéssel, táplálkozással, túlsúllyal kapcsolatos gondokkal, testtö-

megproblémával küzdenek, vagy csak szeretnék megbizonyosodni arról, hogy jól étkeznek, eleget és jól mozognak. Így akik valódi életmódváltást szeretnének, azoknak rendszeres lehetőségük van konzultációra személyi trénerrel, orvossal, illetve táplálkozási szakértővel.

Több (2009-ben harminc) alkalommal szűrőnapon és egészségnapon, más célú közösségi rendezvényen, sportnapon vagy iskolákban mérték a látogatók testösszetételét és vérnyomását, a légzési funkciókat, a dohányzással kapcsolatos értékeket, s választ kaphattak kérdéseikre a szakemberektől, többek között dietetikustól.

Oktatták az egészségügyi szakembereket, szülőket, táborozó gyerekeket és iskolásokat a helyes és követendő életmódra.

Reprezentatív kutatás folyt a kerület iskoláskorú gyermekei körében.

Nyári tábor szerveztek azoknak a túlsúlyos gyermekeknek, akiknek meg kellett ismerniük és el kellett fogadniuk a testmozgás és a helyes táplálkozás alapelveit, a káros szenvedélyek hatásait és elkerülésük módjait.

Hiteles információkat adtak át a szakrendelő LCD monitorain kivetített oktatófilmekkel, kiadványokat készítettek a kismamáknak és a szoptató édesanyáknak, mintaétrendet állítottak össze a fogyni vágyóknak.

Felvették a kapcsolatot a helyi iskolákkal, a védőnőkkel, a tisztiorvosi szolgálattal és az önkormányzat egészségfejlesztésért felelős munkatársaival, hogy az egyre jobban működő iskolai büfék mellett az éttermekben egészségfenntartó menü, a vendégek számára egyértelműen javasolt ételválaszték is legyen mindennapos.



Összegezés, tapasztalatok

2009-ben az Óbudai Egészségolimpia programjai során összesen harminc nagyobb esemény zajlott, amelyeken keresztül közvetlenül körülbelül ötezer főt értek el. Ehhez hozzáadódik az egészséges rendeléseken részt vett kilecszázhetvenkilenc fő, a tornák alkalmával hetente állandóan közel negyven fő, valamint a táborok résztvevői. Kiadványaik (DM-lel, Egészségolimpiai naptár, írott-elektronikus médiumok) közvetítésével több tízezer emberhez jutottak el.



2010-ben a program tömegsport–egészség–kulturális rendezvényekkel és „olimpiai” rendezvényekkel folytatódik, ahol élettani mutatókat és mozgásteljesítményeket mérnek, s a megszerzett ismeretekről számot kell adni. Emellett folytatódnak a tanácsadások, nyári táborok szervezése, ismeretterjesztő programok stb.

A program lebonyolítása már eddig is számos tanulsággal szolgált. Magát a projektet is két éves időszakra tervezték, hiszen az életmódváltás nem következhet be egyik nappól a másikra. Egy ilyen, hosszabb távú és nem kampányszerű program folyamatos jelenlétét szavatolni a helyi közéletben, valamint a mozgósítás, az ösztönzés, a lakosság és az egészségügyi szakemberei bevonásának hatékony eszközeit megtalálni igen nagy és összetett feladat. A későbbi elemzések és az eredmények szempontjából igazán jó lett volna, ha a kerület lakosságának egészségi állapotáról pontos és részletes adatok állnak rendelkezésre. Nem vagyunk ugyan adatok híján, de a projekt indulásakor erre vonatkozó részletes vizsgálatok elvégzésére nem volt mód. Noha evidenciának tekinthető élettani és teljesítményadatok mérése és befolyásolása volt a cél, mégis számos módszertani problémával kellett szembenézni a „verseny” részvételi szabályzatának elkészítésekor. A projektmenedzsment feladatai olyan számosak és szerteágazók voltak, hogy bizonyos nagyobb erőforrásokat igényeltek volna, s a szakmai vonatkozásokon túl igen nagy a pályázati program által megkövetelt adminisztrációs teher. Miközben bizonyos egészségügyi szakmai-ellátó csoportok megnyerése igen nehézkes, ugyanakkor mind a programban részt vevő szakemberek, mind a hozzájuk csatlakozó civil vagy más – nem egészségügyi szektorból – csatlakozók igen lelkesen, innovatív módon járultak hozzá a program sikereihez. Nehéz volt kezelni a felmerülő újabb igényeket vagy szakmai ötleteket, megtalálni a forrásokat a megvalósításukra.

Az eddigi lakossági visszajelzések, a projekt ismertségének növekedése, az ismeretterjesztő vagy kondicionáló eseményeken kialakuló stabil közösségek és a „sikertörténetek” alapján jó úton haladunk, s az egészségolimpia sikerei, de kudarcai is számos tanulsággal szolgálhatnak más hasonló programok számára.

Kovács Ildikó dietetikus

SÓCSÖKKENTÉS, AZ ÖRÖK TÉMA

A só évezredek óta kiemelt szerepet tölt be az emberiség táplálkozásában: nemcsak az ételek ízesítésében, hanem a tartósítás terén is. Az ókorban fízetőszközként is használták, a középkorban ára még mindig vetekedett a nemesfémekével. Amikor a sóbányászat ipari méreteket öltött, már gyakorlatilag mindenki számára és szinte korlátlan mennyiségben hozzáférhetővé vált, napjainkra pedig a szív- és érrendszeri betegségek egyik fő rizikófaktorává nőtte ki magát.

A nátrium szerepe a szervezetben

Felnőtt ember szervezete 83–97 gramm nátriumot tartalmaz (1), amelynek csaknem a fele a vizekben, 10%-a a sejtekben, a többi pedig a csontokban és a kötőszövetekben található. A nátrium a káliummal együtt nélkülözhetetlen a test folyadék- és sav-bázis háztartásának egyensúlyának szabályozásában, a sejtek közötti ingerület-átvitelben, így az izom- és idegműködésben, valamint a különböző transzportfolyamatokban, míg a vízviisszatartás révén a vérnyomás szabályozásában. Nátriumhiányos állapotban émelygés, gyengeség és izomgörcs léphet fel.

2,5 gramm kenyérsós 1 gramm nátriumot tartalmaz. A jelenlegi ajánlások az egészséges, felnőtt embernek 2 gramm nátriumot, azaz 5 gramm (körülbelül egy teáskanál) kenyérsót javasolnak, ez a „biztonsági tartalékkal megnövelt felvételi érték”. Az elfogyasztott sómennyiség túlnyomó része az élelmiszer-ipari folyamatok során kerül az élelmiszerekbe. Ez a mennyiség a napi nátriumfogyasztásunknak mintegy 75–80%-át jelenti. Minden élelmiszer tartalmaz nátriumot, de a napi nátriumfogyasztásunknak ez csak körülbelül a 10%-át adja. A maradék 10–15% az ételkészítés és az utánsózás során kerül az ételekbe (2, 3).

Nátriumfogyasztás hazánkban a felmérések tükrében

A 2003–2004-ben végzett reprezentatív 3. Országos Táplálkozási Vizsgálat eredményei szerint a 19 éven felüli felnőtt lakosság nátriumfogyasztása – mind a férfiak, mind a nők körében – rendkívül nagy, különösen akkor, ha figyelembe vesszük a káliumfogyasztást is, amelynek a szintje nem érte el az ajánlott mennyiséget, emiatt kedvezőtlen a Na/K-arány.

Az átlagos napi nátriumfelvétel a férfiak esetében 7,3 gramm (18,3 gramm só), míg a nőknél 5,6 gramm (14 gramm só) volt, ez az ajánlások 3,5-szerese. Szintén ijesztő, hogy a férfiak közül senki sem tudott az ajánlott mennyiség 130%-nál kevesebbet fogyasztani (4). Hasonlóan kedvezőtlen eredmények születtek akkor is, amikor a *budapesti orvostanhallgatók és gyógyszerészhallgatók táplálkozási szokásait* mérték fel (5).

Különösen aggasztó, hogy már a fiatalabb korcsoportokban is rendkívül bőséges a nátriumfogyasztás. A *budapesti általános iskolások (11–14 évesek) körében végzett reprezentatív táplálkozás-egészségügyi felmérés* adatai szerint a fiúk napi átlagos nátriumfogyasztása 5,3 gramm, míg a lányoké 4,8 gramm (6). Mivel a táplálkozási szokások a gyermekkorban alakulnak ki, ha már ekkor megkedvelik a sós ízt, később is ezt fogják keresni, így nagyobb só- és nátriumfogyasztásra lehet számítani. Mindezek magas vérnyomás, valamint szív- és érrendszeri betegségek kialakulására vezethetnek.

A családi étkezés mellett kiemelt terület a közétkeztetés. Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI) felmérte az általános és középiskolások (2008), valamint az óvodások (2009) táplálkozás-egészségügyi környezetét. A sófogyasztással kapcsolatban az iskolai menzák 44%-ában volt sótartó az asztalon, amely nagyban növelte az utánsózás lehetőségét. Saját bevallás szerint a megkérdezett ételmezési üzemek 80%-a használ kevesebb sót, mint régebben, azonban voltak olyan régiók, ahol a megkérdezettek egyharmada nem törekedett erre, s csupán a 18%-uk állította, hogy nem használ ételízesítőt az ételkészítés során. Az ételízesítők általában jellemző a nagy sótartalom, s ez a hagyományos sózási szokások figyelembevételével nagy arányban növeli az ételek sótartalmát (7).

Az óvodai vizsgálat során a kérdőívek és a nyersanyag-ki-szabatok elemzése mellett sor került laboratóriumi vizsgálatokra is. Az eredmények szerint rendkívül nagy volt az ételek sótartalma, amiért a korszerűtlen ételkészítés (például: só és ételízesítő gyakori, akár naponta többszöri együttes alkalmazása) és a nem megfelelő nyersanyag-felhasználás (például kész- és félkész ételek) egyaránt okolható. A napi háromszori étkezésnek a napi fogyasztás 65%-át kell fedeznie, s a laboreredmények szerint az ételek sótartalma a kívátnál jóval több, átlagosan $6,9 \pm 1,5$ gramm volt. A 4-5 éves korcsoport számára ajánlott nátriumfogyasztás 700 mg Na/nap, ez 1,75 gramm sónak felel meg. A felméréskor a legkisebb érték 3,5 gramm, a legnagyobb sótartalom pedig 13,1 gramm volt (8).

A sófogyasztás csökkentésének várható eredményei

A nagy mennyiségű nátrium a szervezetben több folyadékot tart vissza, ezáltal megnő a vérerekben keringő vér térfogata, nagyobb lesz az erekre kifejtett nyomás. Ha ez az állapot tartósan fennáll, magas vérnyomásra és ennek következtében szív- és érrendszeri betegségekre, valamint a vese-funkció elégtelenségének kialakulására vezethet (9).

A nátriumfelvétel csökkentésének nemcsak a szív-érrendszeri prevencióban, hanem a rehabilitációban is kiemelt szerepe van, míg a vesebetegek dietoterápiájában alapvetően fontos. A szív-érrendszeri rehabilitáció diétájában nátriumszenzitív magas vérnyomás esetén legfeljebb 1500–2000 milligramm nátrium fogyasztása javasolt (10). Bár ennek a felső határa gyakorlatilag megfelel az ajánlásoknak, a felmérések eredményei alapján az átlagos napi nátriumfogyasztás mennyiségét tekintve mégis megszorításnak látszik.

A táplálékkal felvett nátriummennyiség csökkentése 2–8 Hgmm-rel csökkentheti a szisztolés vérnyomást. Az ilyen mértékű csökkenés a sztrók okozta halálozás 22%-os, míg az ISZB 16%-os kockázatcsökkentését jelenti. Gyógyszeres kezelésben részesülő magasvérnyomásos betegek számának csaknem 50%-os csökkentése is lehetséges lenne, ha a nátriumfogyasztást 1,7 grammal csökkentenék (2). Ez a kedvező hatás hangsúlyosabban érvényesül a nátriumszenzitív magas vérnyomás esetén, s a magasvérnyomásos esetek 20–50%-át jelenti.

Sócsökkentő programok

A túlzott sófelvétel és ezzel együtt a szív- és érrendszeri betegségek a legtöbb európai országban népegészségügyi

problémát jelentenek. Egy európai uniós keretprogramhoz csatlakozott hazánk is a „Stop só” Nemzeti Sócsökkentő Program keretében.

A program célkitűzése, hogy a lakosság sófelvételének csökkentése érdekében valamennyi érdekelt fél – kormányzati szervek, kutatóintézetek, élelmiszer-ipari cégek stb. – összefogjon, együttműködjön és aktívan cselekedjen (13, 14). Mivel a sófelvétel túlnyomó része az élelmiszer-ipari előállítás során kerül az élelmiszerekbe, elengedhetetlen az élelmiszer-ipari cégek együttműködése. Remélhető, hogy mivel kiemelt figyelmet kap ez a program, még több élelmiszer-ipari és közétkeztetési cég vesz aktívan részt benne, hiszen a média révén kedvezőbb kép alakulhat ki a cégekről (mint felelősségteljes ipari szereplőkről).

Az MDOSZ és a TÉT Platform közösen kidolgozott egy oktatási anyagot az általános iskolák alsó és felső tagozatos tanulói és szülei számára. Az oktatóprogram legutóbb újabb ismeretekkel bővült, így a szülők és a gyermekek – az egészséges életmód keretében – megismerkedhetnek a sófogyasztás veszélyeivel is, s gyakorlati tanácsokat kapnak a sófelvétel csökkentésére. Az iskolák számára ingyenesen letölthetők az oktatóanyagok a TÉT Platform (15), valamint az MDOSZ (16) honlapjáról.

Nyersanyag-válogatás, élelmiszercímke, INBÉ

A háztartásokban az ételkészítésnél felhasznált só mennyiségének mérséklésével, valamint az utánsózás elhagyásával körülbelül 30–35%-kal csökkenthető a sófelvétel, de szükség van a megfelelő nyersanyagválasztásra is (11). Konzervek, kész- és félkész ételek helyett friss és mélyfagyasztott alapanyagokból kell készíteni az ételeinket, s kerülni kell a só és a sótartalmú ételízesítők együttes használatát. Reméljük, hogy hamarosan egyre nagyobb választékban kaphatók a csak szárított zöldségekből és fűszerekből álló ételízesítők is. Ajánlatos mindig elolvasni az élelmiszercímkét, s azonos jellegű élelmiszerek közül a kisebb nátriumtartalmút kell választani.

Az INBÉ (Irányadó Napi Beviteli Érték) már egyre több élelmiszercímkén megjelenik, s az eddigieknél bővebb tájékoztatást nyújt, mert nemcsak a termékben levő energia-, makrotápanyag- és nátriumtartalmat mutatja, hanem százalékos értékben jelöli, hogy az adott mennyiség egy átlagos felnőtt napi ajánlott fogyasztásának hány százalékát teszi ki (17).

Hazánkban jelenleg nem kötelező feltüntetni az élelmiszerek sótartalmát az élelmiszercímkén, kivéve azt az esetet, ha sótartalomra vonatkozó állítások valamelyike szerepel rajta, például: „alacsony sótartalmú”, „csökkentett sótartalmú”. A nátriumtartalom alapján is kategorizálhatók az élelmiszerek: *nátrium- vagy sószegény* az élelmiszer, ha a nátriumtartalma legfeljebb 0,12 g/100 g. *Kifejezetten nátrium- vagy sószegény*, ha a nátriumtartalma legfeljebb 0,04 g/100 g. *Nátrium- vagy sómentes* az élelmiszer, ha a nátriumtartalma maximum 0,005 g/100 g (13).

A hazai ásványvizek piaca igen széles, így nátriumtartalmuk alapján is nagyban különböznek: találunk deciliterenként 2 mg nátriumot, de akadnak több mint 200 mg-ot tartalmazók is (18).

Mindennapi életünkben ne csak ismerjük, hanem használjuk is a közismert sócsökkentő módszereket: például a nyers zöldséget, salátát ne sózzuk, hiszen így nem érezzük az étel „eredeti” ízét. Ki kell próbálni a megszokott ételeket új fűszerezéssel, kevesebb só és több fűszernövény felhasználásával.

Sótartót nem kell az asztalra tenni, hiszen ha nincs kísértés, kevesebb só használunk.

Az először íztelenebbnek tetsző ételeket átlagosan három hét alatt meg lehet szokni, s ezzel párhuzamosan az ételek valódi íze válik hangsúlyossá. Egy-két hónap múlva pedig már zavarni fog a régebben természetes sós íz.

Összefoglalás

Sajnos, szinte minden korcsoportban jellemző a nagy nátriumfogyasztás, ennek eredménye pedig a különböző szív- és érrendszeri betegségek. A nátriumfogyasztás csökkentése érdekében elengedhetetlen a piaci szereplők összefogása és együttműködése. A sófogyasztás egy részét egyénileg is lehet, sőt, kell befolyásolni. Megfelelő nyersanyag-válogatással és ételkészítési eljárások alkalmazásával kedvezőbb eredményt tudunk elérni a magas vérnyomás, a sztrók és egyéb szív-érrendszeri betegségek megelőzésében vagy kezelésében.

Moharos Melinda dietetikus

Irodalom:

1. Rodler, I.: *Új tápanyagtáblázat*. Medicina, Budapest, 2005.
2. A Magyar Hipertonia Társaság Szakmai állásfoglalása és ajánlása: A hypertoniabetegség felnőttkori és gyermekkori kezelésének szakmai és szervezeti irányelvei. 13 (S2), 81–167, 2009.
3. Magyar Nemzeti Szívalapítvány. URL: http://www.mn-sza.hu/elhizas/sok_so.php (2010. június 25.).
4. Biró, L., Zajkás, G. et al.: Táplálkozási vizsgálat Magyarországon, 2003–2004. Mikro-tápanyagok: ásványi sók. *Orvosi Hetilap*, 148, 703–708, 2007.
5. Biró, L., Rabin, B. et al.: Dietary habits of medical and pharmacy students at Semmelweis University. *Acta Alimentaria*, 34, 463–471, 2005.
6. Biró, L., Regöly-Mérei, A. et al.: Dietary habits of Hungarian school children, *Ann. Nutr. Metab.*, 51, 454–460, 2007.
7. Országos menzakerkép Gyorsjelentés. URL: http://www.oeti.hu/download/menza_vegleges_boritoval_20091123.pdf.
8. Óvodai Táplálkozás-egészségügyi Felmérés 2009. Gyorsjelentés. URL: <http://www.oeti.hu/?m1id=16&m2id=211>.
9. Haris, Á., Radó, J.: *A víz- és elektrolit-háztartás zavarai. Differenciáldiagnosztika és terápia*. Medicina, Budapest, 2008.
10. Bozóné Kegyes, R., Lelovics, Zs.: *A kardiiovaszkuláris rehabilitáció dietetikai protokollja*. MDOSZ Szakmai kiadványok, 2005.
11. Domonkos, A.: Dietoterápia a cardiovascularis szekunder prevencióban 2. *Családorvosi Fórum*, 10, 45–50, 2005.
12. <http://www.eufic.org/article/hu/taplalkozas/so/artid/So-kalium-vernyomas-szabalyozasa/> (2010. június 20.).
13. <http://www.stopso.eu/> (2010. június 24.).
14. <http://www.oeti.hu/index.php?m1id=10&m2id=88> (2010. június 23.).
15. <http://www.tetplatform.hu/letoltes/oktatprogram/> (2010. június 23.).
16. <http://www.mdosz.hu/mdiskolagnak.html> (2010. június 22.).
17. <http://inbe.hu/index.php> (2010. június 26.).
18. Kiss, I., Görgényi, F. et al.: Ásványvízfogyasztás Magyarországon, A sófogyasztás csökkentése az ásványvíz tudatos megválasztásával. *LAM Extra*, 1, 23–29, 2010.

KEDVES VÁLLALKOZÓ KEDVŰ KOLLÉGÁK!

Hol is hagytuk abba? Gyors ismétlés:

1. VÁLLALKOZÓI FORMA, KÖNYVELŐ
2. REKLÁM – ÖNMENEDZSELÉS

Szerezzünk bővebb információt az egyéni vállalkozási formáról a rendeletek tükrében!

Vállalkozó az, aki új értéket teremt azáltal, hogy felvállal egy üzleti vállalkozást, megszervezi az ehhez szükséges erőforrásokat, s vállalja az ezzel járó kockázatot (Dr. Balogh Zoltán).

Csak a ránk vonatkozó részekkel foglalkozom, a hozzáfűzéseket vastag és dőlt betűkkel írtam zárójelben.

25/2004. (II. 26.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatás általános feltételeiről, valamint a működési engedélyezési eljárásról szóló 96/2003. (VII. 15.) Korm. rendelet módosításáról

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. §-a (1) bekezdésének *b)* pontjában az egészségügyi szakellátási kötelezettségről, továbbá egyes egészségügyet érintő törvények módosításáról szóló 2001. évi XXXIV. törvény 13. §-ának (3) bekezdésében, a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvény 83. §-a (2) bekezdésének *a)* pontjában, a Magyar Köztársaság 2001. és 2002. évi költségvetéséről szóló 2000. évi CXXXIII. törvény 109. §-a (1) bekezdésének *k)* pontjában foglalt felhatalmazás alapján, valamint a 14. §-a tekintetében az Alkotmány 35. §-ának (2) bekezdésében biztosított jogalkotó jogkörében a kormány a következőket rendeli el:

1.§ Az egészségügyi szolgáltatás általános feltételeiről, valamint a működési engedélyezési eljárásról szóló 96/2003. (VII. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Mer.) 2. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

2.§ (1) E rendelet alkalmazásában

- a)* **egészségügyi szolgáltatás:** az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény (a továbbiakban: Eütv.) 3. § *e)* pontjában meghatározott tevékenység; **(dietetikusként mi egyéb humán-egészségügyi szolgáltatást végezhetünk)**
- d)* **egészségügyi szakterület:** amelyre nézve külön jogszabály szerint egészségügyi szakképesítés szerezhető; **(a mi szakterületünk dietetikai)**
- h)* **székhely:** az egészségügyi szolgáltató központi ügyintézésének a helye, székhelynek minősül továbbá a külföldi székhelyű egészségügyi vállalkozás magyarországi fióktelepének székhelye; **(itt tartod a vállalkozással kapcsolatos iratokat, dokumentumokat írottan és/vagy számítógépen tárolva, lehet azonos a telephellyel is, de nem kötelező)**
- j)* **telephely:** az egészségügyi szolgáltató székhelyétől földrajzilag elkülönült szervezeti egység; **(a telephely lehet a székhelyed, például egy orvosi rendelő vagy a lakásod is, de külön-külön meg kell rá kérni az ÁNTSZ-től a hatósági engedélyt, sőt,**

Budapesten kerületenként külön-külön, de a telephely lehet változó is, például a kliensed lakása vagy munkahelye, vagy egy étterem, erre vonatkozólag – szerencsére – nem dolgoztak ki hatósági engedélyt, így ez számunkra nyitott, jól kihasználható lehetőség)

j) **egészségügyi hatóság:** az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (a továbbiakban: ÁNTSZ) működési engedély kiadására és az egészségügyi szolgáltatás nyújtásának ellenőrzésére jogosult városi (fővárosi kerületi), illetve megyei (fővárosi) intézete.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltakon túl e rendelet alkalmazásában az Eütv.-ben foglalt fogalom meghatározásokat kell figyelembe venni.

3.§ A Mer. 6. §-ának (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) Egészségügyi szolgáltatás nyújtására – ha a törvény másként nem rendelkezik – az e rendelet szerinti működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltató jogosult. Működési engedély nélkül jogosultak részt venni az egészségügyi szolgáltatás nyújtásában az egészségügyi szolgáltató alkalmazottai, a szolgáltatóval munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban foglalkoztatott személyek, az egészségügyi szolgáltatást nyújtó társas vállalkozásban személyesen közreműködő tagok, az egészségügyi szolgáltatónál szabadfoglalkozás keretében, egyházi személyként vagy önkéntes segítőként egészségügyi tevékenységet végzők. **(ha orvosi rendelőben dolgozol, ahol van már ÁNTSZ-engedély, s a megbízód nem kéri tőled külön, [de általában kéri], akkor nincs szükség működési engedélyre, de nem is vállalhatsz máshol dietetikai tevékenységet. Ha te jársz ki a kliensedhez, s bármilyen dietetikai tevékenységgel összefüggő munkát azonnal el akarsz vállalni, akkor kötelező)**

4.§ A Mer. a 6. §-t követően a következő alcímmel és 6/A.–6/B. §-okkal egészül ki:

Egyéni egészségügyi vállalkozó

6/A.§ (1) Egyéni egészségügyi vállalkozási tevékenység folytatására az egészségügyi dolgozók működési nyilvántartásában szereplő és a külön jogszabályokban meghatározott egészségügyi szakképesítéssel rendelkező személy jogosult. A továbbképzésekről tájékozódhat az www.eti.hu és a www.meszk.hu honlapokon. **(ez azt jelenti, hogy rögtön a diploma megszerzése után igényelheted a Működési nyilvántartási kártyádat, ezt ötvenként a megszerzett kreditpontjaidal tudod érvényesíteni, ha ezt elhanyagolod, az is előfordulhat, hogy nem működhetsz dietetikusként)**

(2) Az egyéni egészségügyi vállalkozó egyéni vállalkozói igazolvány, érvényes működési engedély és felelősségbiztosítási szerződés birtokában a saját nevében és kockázatára nyújtja a működési engedélyében meghatározott

egészségügyi szakmákhoz tartozó szolgáltatásokat.

(3) Az egyéni egészségügyi vállalkozó köteles személyesen közreműködni az egészségügyi szolgáltató tevékenység folytatásában. **(a vállalkozásodban tehát neked is kell dolgoznod)**

(4) Az egyéni egészségügyi vállalkozó a munkaviszonyra vonatkozó szabályok szerint alkalmazottat foglalkoztathat. Az egyéni egészségügyi vállalkozó által alkalmazott, szakirányú szakképesítéssel nem rendelkező személy egészségügyi szolgáltató tevékenységet csak akkor végezhet, ha szakmai tevékenységének közvetlen irányítását az egyéni egészségügyi vállalkozó vagy az általa alkalmazott megfelelő szakképesítéssel rendelkező személy látja el. **(te vállalod a felelősséget az alkalmazottadért is)**

6/B.§ Egyéni egészségügyi vállalkozási tevékenység folytatására jogosító egyéni vállalkozói igazolványt (a továbbiakban: egyéni vállalkozói igazolvány) kérelemre az egyéni egészségügyi vállalkozó székhelye szerint illetékes körzetközponti jegyző adja ki az egyéni vállalkozói igazolvány kiadására vonatkozó külön jogszabályban foglalt szabályok szerint, azzal az eltéréssel, hogy az egyéni egészségügyi vállalkozás folytatásához szükséges szakképesítés meglétét a működési engedélyezés során az egészségügyi hatóság vizsgálja.

5.§ A Mer. 7. §-ának (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

(2) *A működési engedély kiadására*

a) a háziorvosi, a házi-gyermekorvosi és a védőnői szolgálatok, a fogorvosi és a foglalkozás-egészségügyi alapellátás, az iskola- és ifjúság-egészségügyi, továbbá az egy egészségügyi szakma keretében végzett járóbeteg-ellátás, valamint a nem orvos által is végezhető természetgyógyászati és nem konvencionális gyógyító tevékenység esetén a városi (fővárosi kerületi) tisztí főorvos (a továbbiakban együtt: városi tisztí főorvos) jogosult. **(a székhelyed szerinti ÁNTSZ-hez kell fordulnod, kimondottan dietetikára [betegeknek dietetikai tevékenység cím alatt] szóló szerződést kötni és erről számlát adni csak egészségügyi vállalkozói igazolvány [EVIG] birtokában lehet. Az ÁNTSZ honlapján [www.antsz.hu] meg kell keresned azt a regionális területet, ahová tartozol [ha bármelyikre rákattintasz, megtudod, hogy odatartozol e vagy sem], a LETÖLTÉSEK között megtalálható és letölthető a Működési engedély iránti kérelem A és B lapja, s hozzá a kitöltési útmutatók. Ez nagy könnyebbséget jelent a leendő vállalkozó kollégáknak)**

6.§ (1) A Mer. 8. § (1) bekezdése a) pontjának ab) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) *A kérelemben fel kell tüntetni*

a) a kérelmező

b) székhelyét és telephelyét. **(lásd fent)**

(2) A Mer. 8. §-a (1) bekezdésének d) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) *A kérelemben fel kell tüntetni*

d) az ellátni kívánt egészségügyi szakma (szakmák) megnevezését, különböző ellátási formában és progresszivitási szinten szolgáltatni szándékozó esetén

megjelölve az ellátási formát és az ellátási szintet is, továbbá – szakmák (ehhez rendelve ellátási formák és szintek) szerint részletezve – az ellátásukhoz szükséges tárgyi és személyi feltételek meglétéről szóló nyilatkozatot. **(dietetikusként a téged megkereső klienseknek kívánsz egyéni tanácsadást tartani a kliens igénye szerinti helyen [otthonában vagy munkahelyén], a kliens igénye szerinti időben, hetente maximum például 10–12 órában. Veszélyes hulladék nem keletkezik, mosatásról nem kell gondoskodnod, mert a tevékenységedhez nem szükséges)**

(3) A Mer. 8. §-a (1) bekezdésének g) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) *A kérelemben fel kell tüntetni*

g) ha az egészségügyi szolgáltató az általa nyújtott szolgáltatások egy részét más egészségügyi szolgáltatóval kötött szerződés alapján, annak közreműködésével nyújtja a betegnek, a közreműködő egészségügyi szolgáltató által teljesítendő szolgáltatásokat. **(ha rendelőben is fogsz dolgozni, akkor a szerződésedet kell mellékelni)**

(4) A Mer. 8. §-ának (1) bekezdése a következő új i) ponttal egészül ki, s a jelenlegi i) pont megjelölése j) pontra változik:

(1) *A kérelemben fel kell tüntetni*

i) ha az egészségügyi szolgáltató már rendelkezik működési engedéllyel, az egészségügyi szolgáltatók nyilvántartásában kapott azonosító számát, továbbá a működési engedélye(i) számát. **(csatolni kell a meglevő ÁNTSZ-engedélyeidet)**

7.§ A Mer. 9. §-a a következő (2)–(4) bekezdésekkel egészül ki, s a jelenlegi rendelkezés (1) bekezdésre változik:

(2) Ha ez egészségügyi szolgáltató a kérelmében feltüntetett szolgáltatások nyújtásához erre vonatkozó szerződés alapján másik, az adott szakmára már működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltató közreműködését kívánja igénybe venni, az egészségügyi hatóság a közreműködőnél is ellenőrizheti az (1) bekezdés a)–c) pontjában meghatározott feltételek meglétét, továbbá vizsgálja, hogy a közreműködő bevonása nem veszélyezteti-e az egészségügyi szolgáltatás folyamatosságát, biztonságát, színvonalát. **(ellenőrizni fogják, hogy megfelelően el tudod-e látni a munkádat, vagy túl sokat vállaltál, ami a munka rovására mehet)**

8.§ (1) A Mer. 11. §-a (2) bekezdésének a) és b) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(2) *A működési engedély tartalmazza*

a) az egészségügyi szolgáltató 8. § (1) bekezdés a) pontjában meghatározott adatait és az egészségügyi szolgáltatók nyilvántartásában kapott azonosító számát; **(itt a vállalkozói adataidat [székhely, telephely adószám] és a működési nyilvántartási számodat kell megadni)**

b) az egészségügyi szolgáltató által végezhető szakmákat és ezek egészségügyi szakmakódját, valamint szakmánként az ellátás progresszivitási szintjét és az ellátás formáját. **(itt a szakmád dietitikus, egyéb humán-egészségügyi tevékenység, ágazati azonosító szám: 001205959, szakmakód: 8690)**

(2) A Mer. 11. §-ának (3)–(4) bekezdése helyébe a következő

zó (3)–(5) bekezdés lép:

(3) Az egészségügyi hatóság a működési engedély egy példányát megküldi

- a) a kérelmező egészségügyi szolgáltatónak,
- b) az egészségügyi ellátási kötelezettség 8. § (2) bekezdés a) pontja szerinti szerződéses teljesítése esetén az egészségügyi közszolgáltatásért felelős szervnek,
- c) közszolgáltatást nyújtó egészségügyi szolgáltató esetén a területileg illetékes megyei (fővárosi) egészség-biztosítási pénztárnak (Vasutas Társadalombiztosítási Igazgatóságnak), illetőleg az egészségügyi közszolgáltatást finanszírozó más állami szervnek,
- d) az egészségügyi szolgáltatók és a működési engedélyek nyilvántartását vezető szervnek,
- e) egyéni egészségügyi vállalkozó esetén a 8. § (3) bekezdése szerinti működési nyilvántartás vezetőjének.

(4) Az egészségügyi hatóság

- a) gazdasági társaság, közhasznú társaság esetén a cég-bíróságot,
- b) egyéb – bírósági vagy más hatósági nyilvántartásban jogszabály előírása alapján nyilvántartott – szervezet esetén a nyilvántartást vezető szervet,
- c) egyéni vállalkozó esetén a vállalkozói engedélyt kiadó jegyzőt a működési engedély számának és érvényességi idejének közlésével tájékoztatja az engedély kiadásáról.

(5) Amennyiben a kérelmező nem felel meg a 9. § szerinti követelményeknek, a működési engedély iránti kérelmet – a 12. § (1) bekezdésében és a 13. §-ban meghatározott esetek kivételével – a városi vagy megyei tisztí főorvos határozatban elutasítja. Az elutasító határozatot – a (3) bekezdés d) pontjában foglalt szervet kivéve – meg kell küldeni a (3)–(4) bekezdésben foglalt szervezeteknek.”

9.§ A Mer. 12. §-a (4) bekezdésének első mondata helyébe a következő rendelkezés lép:

(4) Ha az egészségügyi szolgáltatást nyújtó költségvetési

szervet a helyi önkormányzat az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény (a továbbiakban: Aht.) 90. § (1) bekezdésének c) pontja szerint megszünteti, és a feladat ellátására új szervezetet hoz létre, vagy a költségvetési szervet átszervezi, illetve a miniszter az Aht. 91/A. § szerint az egészségügyi szolgáltatást nyújtó központi költségvetési szervet megszünteti, és a feladatra új szervezetet hoz létre, akkor az új szervezetet az ideiglenes működési engedélyre való jogosultság szempontjából már működő egészségügyi szolgáltatónak kell tekinteni.

(ennek a törvénynek a www.magyarorszag.hu-n tudsz utánanézni)

10.§ A Mer. 15. §-ának (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) Amennyiben új vagy módosított szakmai minimumfeltételt előíró jogszabály jelenik meg – ha jogszabály eltérően nem rendelkezik –, az egészségügyi szolgáltató a jogszabály hatálybalépésétől számított 60 napon belül bejelenti a működési engedélyt kiadó egészségügyi hatóságnak szolgáltatásainak az új vagy módosított minimumfeltételnek való megfelelését. Ha a szolgáltató az új vagy módosított minimumfeltételeknek megfelel, a városi, illetve a megyei tisztí főorvos a működési engedélyt a bejelentéstől számított 60 napon belül módosítja. Az egészségügyi hatóság a bejelentésben foglaltakat helyszíni szemlén ellenőrizheti. **(erre nagyon kell figyelni, azaz rendszeresen nézni kell az ÁNTSZ honlapját, mivel nekünk csak ideiglenes működési engedélyünk van)**

11.§ A Mer. 19. §-a (1) bekezdésének c) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(1) Az egészségügyi hatóság a működési engedélyt visszavonja, ha c) egyéni vállalkozó esetén a vállalkozói igazolványát visszavonták, vagy azzal nem rendelkezik.

A sorozat befejező cikkében az egyéni vállalkozás adózási, járulékfizetési kötelezettségéről olvashattok.

Klima Anita dietetikus

Dietetika

A DERÉKKÖRFOGAT JOBB INDIKÁTOR A BMI-NÉL

A testtömegindex (BMI) ugyan jól jelzi a túlsúlyt és az elhízást (az előbbi 25, míg az utóbbi 30 kilogramm/négyzetméternél kezdődik), ám az nem állapítható meg vele, hogy a többletszír hol oszlik el a testben. A hasi elhízásnak ezért jobb mérőszáma a *derékkörfogat centiméterben* megadott értéke. Kérdés azonban, hogy hol kell mérni a derékkörfogatot. *Japán kutatók* szerint a *köldök magasságában* (kivéve az olyan eseteket, amikor a nagymérvű elhízás miatt a has, következésképp a köldök csüng), a *Nemzetközi Diabétesz Szövetség* szerint az *alsó bordaszegély és a csípőcsont felső széle között félúton* (ez a köldök fölé esik), míg az egyesült államokbeli *Nemzeti Koleszterin-nevelési Program* legújabb változata szerint a *csípőcsont felső szélének magasságában*. Ez már csak azért is ellentmondás forrása, mert míg a férfiaknál nincs különbség az alsó bordaszegély és a csípőcsont felső széle között félúton, valamint a csípőcsont felső szélénél mért értékek között (a testük ugyanis itt nagyjából henger alakú), addig a nőknél az utóbbi érték nagyobb,

mert a női test e helyütt homokóra alakú. A két nem esetében mért érték különbsége azonban nem olyan nagy, hogy érdemi változás következne be a derékkörfogat és a cukorbetegség, a szív- és érrendszeri betegség, az összes halálozás és a szív- és érrendszeri halálozás közötti összefüggésben. Vagyis a *derékkörfogat jobban jelzi az előbbi betegségek révén fenyegető kockázatot, mint a BMI*. Ezt tapasztalták azok a kutatók is, akik több mint huszonhétezer ember bevonásával a derékkörfogatnak és a BMI-nek a szívinfarktus kockázatával való kapcsolatát elemezték. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a derékkörfogatnak *több hasznát venni a gyakorlatban, mint a BMI-nek*.

Irodalom:

Iseki Takamoto, Takashi Kadowaki: Controversies about the importance of increased waist circumference. *International Diabetes Monitor*, 22/1, 10–17, 2010.

Dr. Pécsi Tibor

SZÍVBETEGEK FÓRUMA

2010. február 24-én rendezték meg a *Civil és szakmai összefogás a szívbeteg rehabilitációjáért* című konferenciát az ország négy városából elsőként Zalaegerszegen. A rendezvény célja, hogy a rehabilitáció ügye életközelsébe kerüljön a lakossághoz. Bár a rehabilitáció nem olyan látványos, mint egy szívműtét, de a társadalmi hasznossága rendkívüli. A helyi Tudomány és Technika Házában a mintegy nyolcvan résztvevő érdeklődéssel hallgatta az előadásokat, amelyek a rehabilitáció minden szegmensét felölelték országos szaktekintélyek és helyi szakemberek tolmácsolásában. Szó esett a fekvő és ambuláns betegek rehabilitációjáról, ennek pszichológiai vonatkozásáról, a gyógyszeres kezeléssel és a civil

egyesületek szerepéről. A szakdolgozói előadások a mozgásterápia szerepéről és a dietoterápia fontosságáról szóltak. Jómagam kifejtettem a *szívét védő (kardioprotektív) étrend* jellemzőit, előnyeit és megvalósítását a kórházi és ambuláns rehabilitációban, külön kiemelve a dietetikus fontosságát. Röviden ismertettem a *szívbarát élelmiszereket*. Az előadások után a szívbarát konyhatechnikából kóstolással egybekötött ízelítőt kapott a hallgatóság.

Egy résztvevő így összegezte a fórumot: „Mindenkinek, még az egészségeseknek is el kellett volna jönni, hogy mindent hallják.”

Szabó Gyuláné dietetikus

Ott jártunk

2010. március 18-a és 19-e között immár hetedik alkalommal került megrendezésre Bükföldön a Birdland Golf & Spa Resort Hotelben az *Étrend-kiegészítők országos szakmai konferenciája*, amely az *Étrend-kiegészítők, gyógyhatású készítmények, gyógynövények, különleges táplálkozási célú élelmiszerek és vitaminok „az egészséges táplálkozás és életmód tükrében”* alcímet viselte. Az eseményen természetesen nemcsak az étrend-kiegészítők kerültek reflektorfénybe, hanem számos egyéb szakmai témát is megvitattak a résztvevők, például a gyógyhatású készítmények, gyógynövények, különleges táplálkozási célú élelmiszerek és a vitaminok szerepét napjainkban. A konferencián a termelők, a gyártók, a forgalmazók, az orvosok, a gyógyszerészek, a dietetikusok és az élelmezésvezetők mind képviseltették magukat. Számos intézmény és gyártó képviselője tartott előadást, egyebek között a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, az Országos Élelmezés-és Táplálkozástudományi Intézet, a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal és az ÁNTSZ Nyugat-dunántúli Regionális Intézet részéről.

Az előadások témái között az alábbiak is szerepeltek:

- ❖ Étrend-kiegészítő készítmények helye, szerepe az egészségmegőrzésben és a betegségek kockázatának csökkentésében
- ❖ Gyógyhatású készítmények, hagyományos növényi gyógyszerek
- ❖ Gyógynövények az étrend-kiegészítőkben
- ❖ Minőségbiztosítás, termékfelelősség
- ❖ A terméket ajánló szakember és a marketing felelőssége. Az információ hitelessége
- ❖ Az e-kereskedelem, weblapok, virtuális polcok
- ❖ Kereskedelmi trendek, piaci viszonyok, fogyasztóvédelmi tapasztalatok
- ❖ Gyógynövénytartalmú kozmetikumok
- ❖ Bio- és ökológiai termesztés helye, szerepe
- ❖ Pro- és prebiotikumok, vitaminok, antioxidánsok
- ❖ A versenyképesség növelésének lehetőségei

Dr. Gergely Valéria Ph.D.

Ott jártunk

„Az országos óvodai táplálkozás-egészségügyi felmérés eredményei” szakmai továbbképzés az OÉTI szervezésében 2010. április 15-én került megrendezésére az Országos Tisztai Főorvosi Hivatal (OTH) Fodor-termében.

A továbbképzésen a módszertani áttekintéstől kezdve a kérdőívek eredményeinek boncolgatásán keresztül sor került az étrendek és a laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értékelésére. A felmérés eredményeként az OÉTI által elkészített ajánlást ismertették az egészséges közétkeztetésre vonatkozóan.

Az eredmények közül fontos kiemelni: a felmérésben vizsgált ételek elemzése során megállapították, hogy az ételkészítés során nagy a sótartalom. A nemzeti sócsökkentő program kapcsán különösen fontosnak tartjuk, hogy az ételkészítés során csökkenteni kell a só mennyiségét, s előnyben kell részesíteni az olyan konyhatechnikai eljárásokat, amelyek elősegíthetik az ételek sótartalmának csökkentését.

A szakmai továbbképzés szünetében a résztvevők tájékozódhattak arról, hogy az élelmiszerek közül melyek a kisebb sótartalmúak, s az ételkészítés során a fűszerek használata során hogyan lehet ízletes, ugyanakkor egészséges ételt készíteni. A Tefal cég „Táplálóan és ízletesen” projektjének célja egészségesebbé és változatosabbá tenni a magyar emberek étrendjét, s ehhez gyakorlati tanácsokkal is szolgáltak a hallgatóság számára. A termékek bemutatása mellett kóstolás révén is meggyőződhattunk arról, hogy milyen ízletes és egészséges ételek készíthetők a Tefal termékeivel.

Összességében elmondható, hogy mindenki számára sok újdonságot és tanulságot nyújtott a továbbképzés, s gyakorlatban is hasznosíthatók az elhangzottak.

Mihálydy Kinga dietetikus

ANALITIKAI VIZSGÁLATOK A KÜLÖNBÖZŐ ZÖLDTEA-KÉSZÍTMÉNYEK EPIGALLOKATECHIN-GALLÁT ÉS EGYÉB BIOLÓGIAILAG AKTÍV KOMPONENSEINEK MEGHATÁROZÁSÁRA

Bevezetés

A tea a víz után a második legnagyobb mennyiségben fogyasztott ital a világon, ezért az egészségre gyakorolt hatását semmiképpen sem lehet figyelmen kívül hagyni.

Epidemiológiai tanulmányok igazolták, hogy a zöld tea rendszeres fogyasztása segíthet csökkenteni a szív- és érrendszeri és néhány daganatos betegség kialakulásának kockázatát (1). Antioxidáns, magas vérnyomás és cukorbetegség elleni, neuroprotektív, UV-sugárzás ellen védő és a csontok ásványianyag-sűrűségét növelő tulajdonságáról részletes adatok állnak rendelkezésre (2, 3, 4, 5, 7).

A védőhatások legnagyobb részét a zöld teában igen nagy mennyiségben megtalálható *polifenoloknak*, főként a *flavonoidok* csoportjába tartozó *katechineknek* tulajdonítják. Élelmiszereink közül a zöld tea tekinthető a legfontosabb katechinforrásnak. Az összes katechin 50–60%-a *epigallokatechin-gallát* (EGCG) formájában van jelen, amely kiemelkedően nagy aránya mellett a legpotenciálisabb egészségvédő hatású. Ezt követi az *epigallokatechin* (EGC) megközelítőleg 19%-kal, majd az *epikatechin-gallát* (ECG) 13,6%-kal és az *epikatechin* (EC) 6,4%-kal (8).

Célkitűzés

Kutatásunk célja a kereskedelmi forgalomban legkönnyebben beszerezhető filteres és szálás zöldtea-készítmények, valamint a zöld tea élettani védőhatásaira alapozott és ezáltal nagy marketingpotenciálú zöldtea-üditőitalok EGCG-tartalmának és bizonyos biológiailag aktív összetevőinek mennyiségi és minőségi elemzése és összehasonlítása.

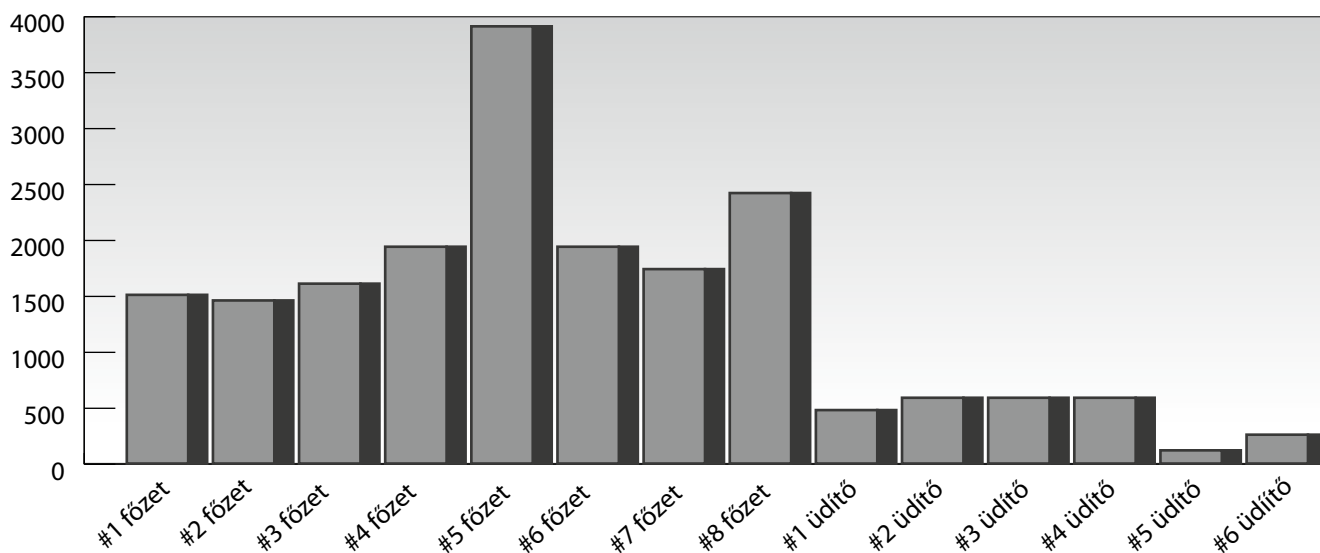
Anyag és módszer

A minták hőmérsékletét laboratóriumi hőmérővel mértük (MTA KUTESZ, Magyarország). A minta-előkészítés során alkalmazott ultrahangos vízfürdő LBS 2 Labsonic Ultrasonund bath (Falc Instruments, Italy) típusú volt. A minták szűréséhez 0,2 µm pórusméretű, polipropilén membránnal ellátott membránszűrőt alkalmaztunk (Whatman Ltd., Egyesült Államok). A vákuumbepárlás Unipan Water bath type 356 (Unipan, Poland) típusú vákuumbepárló készülékkel történt. A minták centrifugálását IEC MicroMax centrifugán (Thermo Scientific, Egyesült Államok) végeztük.

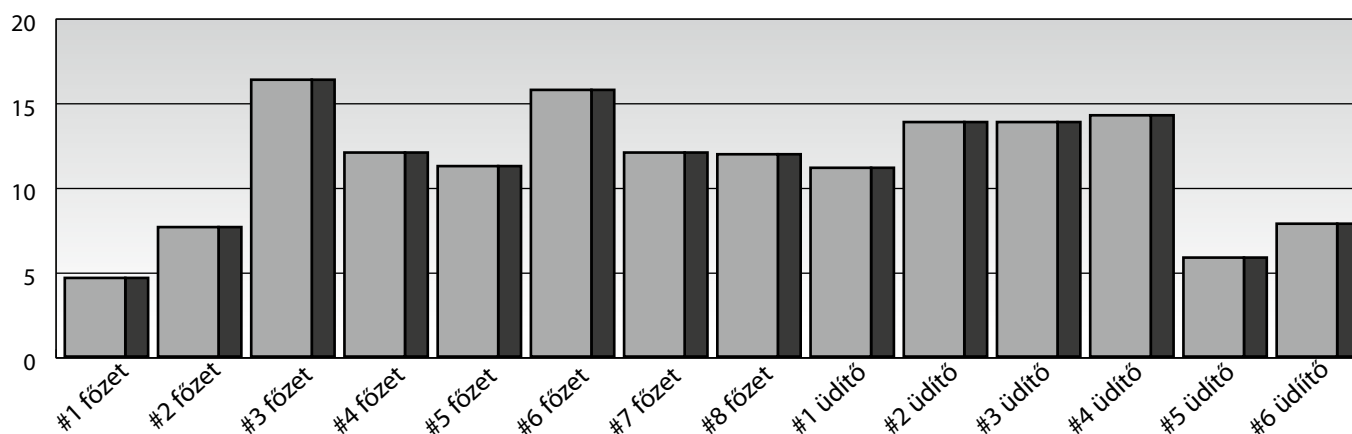
A HPLC-s (nagy teljesítményű folyadékkromatográfiás) mérésekhez Dionex P680 gradienspumpát (Dionex Corp. Sunnyvale CA, Egyesült Államok); héliumgáz-mentesítő; Rheodyne 8125 (20 µl loop) injektort; Dionex 340D UV/VIS diódasoros detektort; C18-as (oktadecil-szilanol), 250 mm hosszú, 4,6 mm belső átmérőjű, 6 µm szemcseátmérőjű kolumnát használtunk.

A HPLC-készüléket egy ThermoQuest Finnigan AQA LC/MS (SpectraLab Scientific Inc., Kanada) tömegspektrométerhez csatlakoztattuk mikrosplitter szeleppel, a detektáláshoz ESI- (electrospray ionizáció) forrással ellátott quadrupole elvén működő MS-t (tömegspektrométert) alkalmaztunk. Az eljárás kontrollálásához Chromeleon 6.6 szoftvert (Dionex Corp., Egyesült Államok) használtunk.

A koffeintartalom meghatározásához Precisa 240A analitikai mérleget (PAG Oerlikon AG, Svájc), JASCO V-530 UV/VIS spektrofotométert (JASCO Corp., Japán) és ETA 2117 (ETA, Szlovákia) elektromos főzőlapot használtunk.



1. ábra EGCG relatív koncentrációjának összehasonlítása



2. ábra Koffeintartalom (mg/100ml)

Eredmények

A kidolgozott módszer segítségével minden zöldtea-minta esetében jól értékelhető kromatogramot kaptunk. Az eredmények kiértékelésénél az összes minta HPLC-UV-VIS kromatogramja szembetűnő hasonlóságot mutatott.

A zöldtea-főzetek lényegesen több EGCG-t tartalmaznak a zöld teát tartalmazó üdítőitalokhoz képest, számszerűen átlagosan 3,72-szer többet. A zöldtea-főzetek relatív EGCG-koncentrációja átlag 2186,63 mAU/min ($s = 794,28$; $n = 8$), míg a zöld teát tartalmazó üdítőké 587,69 mAU/min ($s = 251,82$; $n = 6$).

Koffeintartalom tekintetében nincs számottevő eltérés a főzetek és az üdítőitalok között. A főzetek átlagos koffeintartalma 12,11 mg/100 ml volt ($s = 3,69$; $n = 8$), míg az üdítőitaloké 11,63 mg/100 ml ($s = 3,57$; $n = 6$).

Következtetések

Méréseinkkel kapcsolatban megállapítható, hogy a RP-HPLC-ESI-MS (Reversed-Phase High-Performance Liquid Chromatography with Electrospray Ionization Mass Spectrometry) rendkívül hatékony a zöldtea-készítmények polifenol-összetevőinek azonosítására.

Eredményeink igazolták, hogy a zöldtea-főzeteknek, illetve a zöld teát tartalmazó üdítőitaloknak is nagy az epigallocatechin-gallát-tartalmuk. Vizsgálataink rávilágítottak a zöldtea-főzetek EGCG-tartalma közötti nagy különbségekre, e tekintetben az üdítőitalok egységesebb képet mutatnak.

Eredményeink fényében mindenképpen kiemelő, hogy a fogyasztóknak a zöld teát tartalmazó üdítőitalok koffeintartalmára figyelniük kell. A vizsgált hat üdítőital közül egyiken sem volt feltüntetve, hogy koffeint tartalmaz, holott a bennük található koffein mennyisége körülbelül 35–40%-a a forgalomban levő energiatalk koffeintartalmának. Az üdítőitalok esetében az 500 ml-es kiszerelés és az energiatalk esetében megszokott 250 ml-es kiszerelés közti különbségek tovább hangsúlyozzák e megállapítás jelentőségét. Továbbá míg a zöldtea-főzetek számottevő csersavtartalma nagymértékben lassítja, ezáltal elnyújtja a koffein felszívódását a gyomor-bélrendszerből, addig ez a hatás az üdítőitalok estében jelentéktelen mértékű, s a plazma koffeinkoncentrációjának lényegesen nagyobb posztabszorptív emelkedését okozhatja.

Testtömegcsökkentés esetén előnyös lehet a zöld tea polifenolos összetevői és a koffein közötti szinergizmus révén létrejövő termogénikus hatás, amely hatékonyan képes fo-

kozni az energiafelhasználást, elsősorban a posztprandiális szakaszban (9).

Vizsgálataink és a szakirodalmi adatok alapján megállapítható, hogy a zöldtea-készítmények – származzanak bármilyen forrásból – kimutatható mennyiségben tartalmaznak kedvező élettani hatású vegyületeket, azonban a zöld teát tartalmazó üdítőitalok koffeintartalmát nem lehet figyelmen kívül hagyni.

Marics Balázs dietetikus, Armbruszt Simon dietetikus,
Figler Mária egyetemi tanár, Márk László egyetemi adjunktus

Irodalom:

1. Nakachi, K., Matsuyama, S. et al.: Preventive effects of drinking green tea on cancer and cardiovascular disease: epidemiological evidence for multiple targeting prevention. *Biofactors.*, 13, 49–54, 2000.
2. Balz, F., Jane, V. H.: Antioxidant activity of tea polyphenols in vivo: evidence from animal studies. *Journal of Nutrition*, 133, 3275–3284, 2003.
3. Yang, Y.-C., Lu, F.-H. et al.: The protective effect of habitual tea consumption on hypertension. *Archives of Internal Medicine*, 164, 1534–1540, 2004.
4. Tsuneki, H., Ishizuka, M. et al.: Effect of green tea on blood glucose levels and serum proteomic patterns in diabetic (db/db) mice and on glucose metabolism in healthy humans. *BMC Pharmacology*, 4, 18, 2004.
5. Kakuda, T.: Neuroprotective effects of the green tea components theanine and catechins. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 25, 1513–1518, 2002.
6. Praveen, K. V., Mittal, A. et al.: Green tea polyphenols prevent ultraviolet light-induced oxidative damage and matrix metalloproteinases expression in mouse skin. *Journal of Investigative Dermatology*, 122, 1480–1487, 2004.
7. Wu, C.-H., Yang, Y.-C. et al.: Epidemiological evidence of increased bone mineral density in habitual tea drinkers. *Archives of Internal Medicine*, 162, 1001–1006, 2002.
8. Cabrera, C., Artacho, R. et al.: Beneficial effects of green tea – a review. *Journal of the American College of Nutrition*, 25, 79–99, 2006.
9. Dulloo, A. G., Seydoux, J. et al.: Green tea and thermogenesis: interactions between catechin-polyphenols, caffeine and sympathetic activity. *International Journal of Obesity*, 24, 252–258, 2000.

INZULINTERÁPIA ÉS AZ ÉTKEZÉS ÖSSZEHANGOLÁSA 1-ES ÉS 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A diabétesz mellitusz hiperglikémiával járó tünetegyüttes, amelynek oka az inzulin relatív vagy abszolút hiánya. Az 1-es típusú diabéteszben a remissziós fázis kivételével a beteg inzulin adása nélkül rövid idő alatt életveszélyes állapotba kerül. A 2-es típusú cukorbetegség pedig egy jellemzően progresszív betegség, ugyanis a diagnózis felállítását követően hosszabb-rövidebb idő után a megfelelő glikémiás kontroll érdekében inzulin adása válhat szükségessé (1). A cukorbetegség kezelésének szerves része az életmód-terápia, ezen belül az étrendi kezelés. A diétakezelést mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalom mint orvosi táplálási terápiát említi (*Medical Nutrition Therapy, MNT*). Diabétesz mellituszban az MNT célja az optimális anyagcsere-állapot elérése és fenntartása mellett a helyes táplálkozási szokások kialakítása az egészségi állapot javítása érdekében, valamint a diabétesz idült szövődményeinek megelőzése és késleltetése az étrend módosítása révén (2, 3).

A személyre szóló diéta meghatározása az egyéni tápanyag-szükségleti értékek és a tápláltsági állapot alapján az alap- és társbetegségeket is figyelembe véve történik. Az étrendre vonatkozóan a gondozást végző orvosnak javaslatot kell adnia, minden esetben meghatározva az étrend napi energia- és szénhidráttartalmát (szükség szerint egyéb tápanyagra vonatkozóan is ajánlást kell adnia), valamint a napi étkezések számát.

Fontos, hogy a kezelőorvos a beteggel egyetértésben döntsön az inzulinkezelés megválasztásáról, figyelembe véve a beteg életvitelét (munkavégzést, étkezések számát és időpontját, mozgások gyakoriságát és intenzitását), kooperációját, edukálhatóságát és motiváltságát.

Az inzulinkezelés bevezethető úgy, hogy az orális antidiabetikumok mellé – 2-es típusú diabéteszben – naponta egy alkalommal közepes hatású inzulint vagy elhúzódó hatású, analóg inzulint kap a beteg. Lehetséges, hogy gyárilag előkevert humán vagy előkevert analóg inzulinterápiára kerül sor. További lehetőség, hogy humán alapú vagy analóg alapú MDI-kezelés (*multiple daily insulin injections, napi többszöri inzulinadás*) indul, esetleg humán vagy analóg alapú, intenzív inzulinkezelés kialakítására kerül sor. (Az inzulinkészítmények jellemzőit az 1. táblázat tartalmazza.) Természetesen a beteg ismereteinek bővülésével és a motiváció erősödésével a beteggel közösen döntve terápiaváltás többször is bekövetkezhet az évek során.

Az inzulinkezelés bevezetésekor, illetve az inzulinterápia váltásakor a kezelőorvosnak meg kell beszélnie a beteggel, hogy adott inzulinkezelésnél milyen étkezési rendre van szükség, illetve az mennyire lehet rugalmas. A szénhidrátszámolás és -becslés, az ételek egymással való cserélhetősége minden cukorbeteg számára lényeges tudnivaló. Ha az ezzel kapcsolatos készség a főként idősebb, 2-es típusú cukorbetegnél nem alakítható ki, alkalmazhatjuk az étkezési

adagnagyságokat (például egy maréknyi vagy egy ökölnyi nagyságú gyümölcs = 1 adagnyi mennyiség). Az MNT bevezetésekor a megfelelő anyagcsere-állapot elérése érdekében a beteg számára minimálisan szükséges tudás a kerülendő, illetve a szénhidráttartalmú élelmiszerek listájának, bizonyos élelmiszerek adagnagyságainak, valamint az inzulinkezelésnek megfelelő táplálkozási ritmusnak az ismertetése nemcsak szóban, hanem írásos formában is.

A hazánkban forgalomban levő inzulinkészítmények

	Hatásprofil (szubkután adva)		
	kezdet	csúcs	tartam
<i>(ultra) gyors hatású analóg</i> Humalog NovoRapid Apidra	5–15 perc	1–1,5 óra	2–4 óra
<i>gyors hatású</i> Humulin R, Actrapid HM Insuman Rapid	15–30 perc	1–3 óra	5–7 óra
<i>közepes hatású (intermediér)</i> Humulin N Insulatard HM Insuman Basal	1–2 óra	4–10 óra	10–16 (24) óra
<i>közepes hatású, előkevert humán</i> Humulin M3 Insuman Comb 15 Insuman Comb 25 Insuman Comb 50	A keveréket alkotó inzulinok aránya szabja meg		
<i>közepes hatású, előkevert analóg</i> Humalog Mix 25 Humalog Mix 50 NovoMix 30	A keveréket alkotó inzulinok aránya szabja meg		
<i>elhúzódó hatású analóg</i> Lantus Levemir	2 óra 1-2 óra	– –	24 óra 10–16 óra

(Forrás: Gyakorlati diabetológia 2010, Melánia, Budapest, 2010.)

Ha a cukorbeteg csak minimális diétaismeretre képes szert tenni, s a kötött diétát tartani tudja, akkor a gyárilag előkevert humán vagy előkevert analóg inzulinkészítmények napi többszöri adásával is megfelelő anyagcsere-beállítás érhető el (3). De viszonylag kötött étrend mellett jó eredménnyel folytatható akár analóg, akár humán alapú MDI-kezelés is. Ama betegeknek, akik rugalmasabb életvitelt, ezen belül változó szénhidráttartalmú, esetleg változó számú étkezése-

ket szeretnének, intenzív inzulinkezelés indítható a kezelés működtetéséhez szükséges ismeretek átadása után, folyamatos orvosi-dietetikai gondozás mellett.

A szervezet inzulinérzékenységének napi változása

A cukorbetegség inzulinkezelésekor figyelembe kell venni az inzulinérzékenység napi ingadozását. A szervezet inzulinérzékenységének bioritmusára jellemző, hogy az inzulinérzékenység hajnalban (2-3 órákor) a legnagyobb. Az inzulinrezisztencia és a vércukorszint az ezt követő órákban egyéni szinten változó mértékben és a diabétesz típusától is függően (1-es típus esetén kifejezettebben) a reggeli órákig emelkedik (*hajnali jelenség*). Az inzulinérzékenység a reggeli órákat követően javul a kora délutáni órákig, majd az 1-es típusú cukorbetegség egy részénél ismét a hajnali vércukorszint-emelkedéshez hasonló vércukorszint-növekedési tendencia figyelhető meg 16-18 óra között (*délutáni jelenség*) (4). Ezekből következik, hogy inzulinrezisztens napszaknak a kora reggeli és a késő délutáni órák számítanak. Inzulinérzékeny napszak viszont a hajnali 2-3 óra és a 11-15 óra közötti időszak. Az inzulinérzékenység napszaki változását a kezelés során figyelembe kell venni.

Az étkezés és az inzulinterápia összehangolása

❖ Inzulinterápia humán inzulin napi többszöri adásával (humán MDI-kezelés)

A főétkezések (reggeli–ebéd–vacsora) előtt gyors hatású inzulint (Humulin R, Actrapid HM, Insuman Rapid) és lefekvés előtt intermedier inzulint (Humulin N, Insulatard HM, Insuman Basal) adagolva alakítható ki a kezelési rendszer. Másik változatában az intermedier (bázis-) inzulint nemcsak este (lefekvés előtt 21-22 óra között), hanem reggel is adagolják. Az így kialakult inzulinszintek számottevően különböznek az élettanitól. Leginkább abban, hogy a gyors hatású inzulin beadása után a csúcskoncentráció általában 1,5-2 órával alakul ki, s hatása 5-7 óra alatt zajlik le az inzulin dózisától függően, szemben a 15-45 perc alatt maximális koncentrációt elérő és 2 óra elteltével az alapszintre visszatérő prandiális, endogén inzulinszintekkel (4, 5).

A gyors hatású inzulin beadása után optimális vércukorértékek mellett is 30 percet várni kell a főétkezés megkezdésével, különösen az inzulinrezisztens reggeli órákban. Az ebédet és a vacsorát megelőzően elegendő lehet körülbelül 20-25 perc várakozás is jó (5-7 mmol/l közötti preprandiális) vércukorértékek esetén. Magasabb preparandiális (étkezés előtti) vércukorszint esetén a várakozási idő tovább növelendő (35-45 perc). Általános javaslatként mondhatjuk a betegnek azt, hogy a gyors hatású inzulin beadása után 30 percet várnia kell az étkezés megkezdésével. Kora reggel, illetve a késő délutáni órákban jellemző inzulinrezisztencia miatt a reggeli étkezés optimális időpontja 6-7 óra között, a vacsoráé 17-18 óra között van (4). A gyors hatású inzulin 5-7 órás hatástartama miatt kísétkézesek (tízórai, uzsonna, utóvacso) beiktatására van szükség. A kísétkézesek javasolt időpontjai mintegy 2,5 órával a főétkezések után vannak. Szénhidráttartalmuk körülbelül fele-egyharmada az előtte levő főétkezésének. A beteget nagyban segíti, ha javaslatot adunk a napi szénhidrátbevitel étkezésenkénti elosztására. Az egyes étkezések szénhidráttartalma alkalmanként kis-

mértékben változtatható. A kezelőorvossal való megbeszélés szerint 1-3 egységgel több vagy kevesebb gyors hatású inzulin adásával több vagy kevesebb szénhidrát fogyasztható az adott étkezéskor, ha a beteg pontosan tud szénhidráttartalmat számolni, valamint a változtatás miatt az adott napszakban sor kerül vércukor-önellenőrzésre. Lényeges, hogy a lefekvés előtt injektált bázisinzulin után enni már nem kell, kivéve, ha a lefekvéskor mért vércukorszint 7 mmol/l alatti. Tapasztalatunk szerint 5-7 mmol/l közötti vércukornál további 10-15 gramm, míg 3-5 mmol/l közötti vércukornál 15-20 gramm lassan felszívódó szénhidrát fogyasztása ajánlott az éjszakai hipoglikémiát megelőzendő.

❖ Inzulinterápia analóg inzulin napi többszöri adásával (analóg alapú MDI-kezelés)

Étkezésekhez közvetlenül előttük gyors hatású analóg inzulint (Humalog, NovoRapid, Apidra) adagolva (ez az úgynevezett *bolus inzulin*), bázisinzulinként bázisanalógot (Lantus, Levemir) alkalmazva alakítható ki a rendszer. A gyors hatású analógok felszívódása gyors, hamarabb jutnak a keringésbe, mint a humán gyors hatású inzulinok, ezért a beadás után elég néhány percet várni az étkezéssel 5-6 mmol/l közötti preprandiális vércukorértékeknek. Ha az étkezés előtt a vércukorszint magasabb a kívánatosnál, 10-15 percet (de akár ennél is többet) kell várakozni az optimális vércukorcsökkentő hatás eléréséhez. Kevesebb mint 5 mmol/l vércukorszintnél a lehetséges hipoglikémia kivédésére az étkezési inzulint közvetlenül az étkezés után, esetleg az étkezés közben kell beadni (5, 6, 7).

A gyors hatású inzulinanalógot rendszerint naponta három alkalommal adják maguknak a betegek, s ilyenkor napi három főétkezés javasolt, köztiétkezések nem szükségesek, a késői posztprandiális hipoglikémia veszélye csekély. A betegek egy részénél délelőtt 10-11 óra között az inzulinérzékenység növekedése miatt 10 gramm gyorsan felszívódó szénhidrátra (például gyümölcsökre) lehet szükség a potenciális hipoglikémia kivédése érdekében. Ha a beteg nagyobb ételadagot (20 gramm vagy azt meghaladó mennyiségű szénhidrátot) szeretne enni a főétkezések között, akkor étkezés előtt is étkezési inzulint kell adni a szénhidrátfogyasztás függvényében. A két gyors hatású analóginzulin beadása között lehetőség szerint (így két étkezés között is) teljen el 2 óra, hogy az inzulinok hatása ne érjen össze, mert ezzel csökken a hipoglikémia kockázata. A bázális inzulinadagot a kezelési rendszerben úgy kell meghatározni, hogy a beteg szokásos életvitele esetén étkezés nélkül a vércukorszint a normál tartományban legyen. Szénhidráttartalmú kísétkézés csak abban az esetben jön szóba bolus inzulin adása nélkül, ha a beteg fizikai aktivitása abban a napszakban nő (például fél-egyórás séta, kerti munka, úszás). Ekkor a hipoglikémiát elkerülendő 15-30 gramm szénhidrát fogyasztására van szükség étkezési inzulin beadása nélkül. A testedzés időpontját, ha lehetőség van rá, célszerű minden esetben úgy megválasztani, hogy legalább 2 óra teljen el az analóg, gyors hatású inzulin beadása után.

❖ Inzulinkezelés gyárilag előkevert (premix), más néven bifázisos humán inzulinnal, illetve premix (bifázisos) analóggal

Napi kétszeri humán premix (Humulin M3, Insuman Comb 15, Insuman Comb 25, Insuman Comb 50) adása reggel és este elsősorban stabil anyagcseréjű, fix életvitelű, idősebb 2-es típusú diabéteszes betegeknél alkalmazott te-

rápia (3). Az inzulint a reggeli és a vacsora előtt 30 perccel kell beadni. Napi ötszöri étkezésre van szükség (az uzsonna kimarad). Ha lefekvés előtt (21-22 óra között) az utóvacsorát követően is 7 mmol/l alatti a beteg vércukorszintje, további 10–20 gramm lassan felszívódó szénhidrát fogyasztása ajánlott az éjszakai hipoglikémiát megelőzendő.

A premix inzulinanalógok (Humalog Mix 25, Humalog Mix 50, NovoMix 30) alkalmazása olyan 2-es típusú cukorbetegknél beállított terápia, akik stabil életmódot folytatnak, beleértve a kötött étrendet is (8). Az előkevert inzulinanalóg alkalmazásakor a gyors hatású analóg hatásának ideje alatt van lehetőség nagyobb szénhidráttartalmú étkezésre. A báziskomponens hatásgörbéje a humán bázisinzulinok (NPH) hatásgörbéjével csaknem megegyező. Premix inzulinanalóg napi kétszeri adásakor többnyire kisebb szénhidráttartalmú (30–35 gramm) ebéd (zöldfőzelékfélék, rakott zöldségek) mellett szavatolható a délutáni órákban is a normoglikémia. Ha az ebéd 50–60–70 gramm szénhidrátot tartalmaz, a legtöbb betegnél az analóg premix napi háromszori alkalmazása válik szükségessé. A nagy gyors komponens arányú változat (Humalog Mix 50) adása akkor javasolt, ha az érintett személynél az étkezések szénhidráttartalma nagy (9).

❖ Intenzív inzulinkezelés

Az intenzív inzulinkezelés nem csupán az inzulin naponta többszöri adagolása (azaz MDI-kezelés), hanem olyan többkomponensű rendszer, amikor is az étkezések és az étkezésmentes napszakok ideális inzulinszükségletének fedezése napjában többször adott inzulinnal történik a rugalmas életvitel érdekében. Az intenzív inzulinkezelés röviden megfogalmazva azt jelenti, hogy a beteg képes egy előzetesen beállított alaprendszert az élethelyzetnek megfelelően rugalmasan alkalmazni. A beteg az inzulinadagját a tervezett mozgásnak és étkezési rendjének megfelelően előre tudja szabályozni (10). Az intenzív inzulinkezelés megkezdésének első és legfontosabb lépése a beteg oktatása. A sikeres kezelés érdekében a cukorbetegnek meg kell tanítani az önkezelésre. A betegnek mérnie kell a vércukrát, tudnia kell értékelni a kapott eredményeket, s az eredmények ismeretében tudnia kell módosítani az inzulinadagot, a diétát és a fizikai aktivitást (11).

Diéta oldaláról az intenzív inzulinkezelés feltétele, hogy a beteg biztosan tudja számolni a szénhidráttartalmat. Ha a beteg birtokában van a kezeléséhez szükséges ismereteknek, előbb ki kell alakítani egy viszonylag stabil, úgynevezett *alaprendszert*. Ez fix inzulinadózisokat, fix szénhidráttartalmú étkezéseket, fix mozgást és fizikai terhelést, csaknem azonos időbeosztást, napi négy–hét vércukor-önellenőrzést, valamint diétás napló vezetését jelenti minimum két hétig a szénhidráttartalom pontos számolása mellett. Csak ezután flexibilizálható a kezelési rendszer, különben a cukorbeteg találmára adja a különböző inzulinadózisokat a változó szénhidráttartalmú étkezésekhez. Ennek következménye az lesz, hogy hiába ad naponta többször inzulint és végez vércukor-önellenőrzést, az eredmény mégis 9-10%-os HbA_{1c}, valamint 3–15 mmol/l közötti vércukorérték lesz.

Az intenzív inzulinkezelési rendszerben az inzulin adható pennel (inzulinadagoló tollal). Ekkor a bázális inzulin humán intermediér inzulin, vagy elhúzódó hatású analóg, az étkezési inzulin (és az úgynevezett *korrekciós inzulin*, amely a nagy vércukorértékek korrigálására szolgál) humán vagy analóg, gyors hatású inzulin. Az étkezések száma napi háromszor al-

kalmazott humán, gyors, hatású inzulin esetén napi hatszori (három főétkezés és három kisétkelés). Gyors hatású analógot a betegnek annyszor kell adnia, ahány alkalommal étkezik (általában naponta háromszor-négyszer).

Az intenzív inzulinkezelés folytatható inzulinpumpával is. Egyre több gyermek és fiatal felnőtt választja ezt a kezelési módot. Ezzel oldható meg az egyénileg beállítható legoptimálisabb bázis és bolus inzulinadagolás. Az inzulinpumpa-kezeléssel az inzulinérzékenység napi ingadozását igen jól lehet követni. Külön előny, hogy az étkezési inzulin különböző módon való adásával (standard bolus, kombinált bolus, kiterjesztett bolus) a posztprandiális vércukor-emelkedés tovább mérsékelhető. Az inzulinpumpa-kezelésre alkalmas beteg magas szintű önmenedzselésre képes (ez egyébként minden intenzíven kezelt betegnél alapfeltétel). Tud szénhidráttartalmat számolni, képes a korrekciós inzulinadózis kiszámolására, hajlandó a gyakori vércukor-önellenőrzésre és a vércukormérés eredményeinek felhasználására a kezelés változtatásához. Az intenzív inzulinkezelés előnye a diéta oldaláról az, hogy az étkezések alkalmával elfogyasztható szénhidrátok mennyisége nem kötött, bizonyos határok között változtatható, akárcsak az étkezések időpontjai. A fogyasztható élelmiszerek és ételek összetétele és fajtája nagymértékben liberalizálható az egészségmegőrző táplálkozás szabályait figyelembe véve. A napi energia- és szénhidrátfogyasztásra vonatkozóan a kezelőorvosnak intenzív inzulinkezelés alatt álló betegek esetében is javaslatot kell adni.

Összefoglalás

A diabétesz mellitusz kezelésének fontos része az orvosi táplálási terápia. Az MNT célja az optimális anyagcsere-állapot elérése és fenntartása, a helyes táplálkozási szokások kialakítása, valamint a társbetegségek kezelése és megelőzése az étrend módosítása révén. Minden cukorbetegnek egyénre szabottan kell javaslatot kapnia az étrendjére vonatkozóan, minden esetben meghatározva az étrend napi energia-, illetve szénhidráttartalmát, valamint a napi étkezések számát. A beteget nagyban segíti, ha a napi szénhidrátfogyasztás étkezésenkénti elosztására szintén ajánlást kap.

Inzulinnal kezelt cukorbetegségben a megfelelő anyagcsere-állapot érdekében össze kell hangolni az étkezést és az inzulinkezelést. Az inzulinbeadás és az étkezés közötti várakozási idő, valamint az inzulinkezelésnek megfelelő táplálkozási ritmus fontos tényező, ezért erre a betegoktatás során részleteiben ki kell térni. Az inzulinkezelés bevezetésekor, illetve az inzulininterápia váltásakor a kezelőorvosnak a beteggel meg kell beszélnie, hogy adott inzulinkezelésnél milyen étkezési rendre van szükség, s az mennyire flexibilizálható.

Kicsák Marian dietetikus

Irodalom:

1. Winkler, G., Baranyi, É. (szerk.): *Gyakorlati diabetológia 2010*. Melánia, Budapest, 2010.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2010. *Diabetes Care*, 33, Supplement 1, 11–61, 2010.
3. Magyar Diabetes Társaság, Szakmai irányelv 2009. *Diabetológia Hungarica*, 2009, Supplementum.
4. Tamás, Gy.: Inzulinkezelés 1-es típusú diabetes mellitus-

ban. In: Winkler, G., Baranyi, É. (szerk.): *Gyakorlati diabetológia 2010*. 115–130, Melánia, Budapest, 2010.

5. Gerő, L., Jermendy, Gy.: *Inzulin analógok*. Medicina, Budapest, 2006.
6. Kerényi, Zs., Tamás, Gy.: *Izulinanalógok*. Diabetológia Hungarica, 12, 2, Supplementum, 33–41, 2004.
7. Therapy for diabetes mellitus and related disorders. American Diabetes Association, 2009.
8. Jermendy, Gy.: Előkevert lispro-inzulinanalógok (Humalog Mix25, Humalog Mix50) klinikai alkalmazásának le-

hetőségei. *Diabetológia Hungarica*, 13, 3, Supplementum, 12–19, 2005.

9. Jermendy, Gy.: A 2-es típusú diabetesben szenvedők optimális inzulininterápiája. Bázisinzulin – vagy prandiális inzulinpótlás? *Diabetológia Hungarica*, 14, 141–152, 2006.
10. Gerő, L.: Az 1-es típusú diabetes mellitus kialakulásának patomechanizmusa, tünettana és kezelési lehetőségei. *Orvosi Hetilap*, 151, 533–539, 2010.
11. Fövényi, J.: Az önkezelés tanítása. *Diabetológia Hungarica*, 15, 85–91, 2007.

Szövetségünk

MDOSZ-KONFERENCIA ÉS LAKOSSÁGI EGÉSZSÉGNAP

2010. május 8-án a budapesti Olasz Kultúrintézetben került megrendezésre szövetségünk X. szakmai konferenciája „Mit tehetünk és ehetünk a jövőnkért? Új évtized – Új kihívások” címmel. Talán a tavaly ősszel ugyanitt megtartott és sokak által magas színvonalúnak ítélt IX. konferencia volt az oka, hogy idén még nagyobb számban jelentek meg dietetikai kollégák és a szakma iránt érdeklődők.

Idén külföldi vendégelőadó is emelte az előadások színvonalát, az Olaszországból érkező Prof. Dr. Dario Gregori személyében, aki az élelmiszercímkezésről és ennek közegészségre gyakorolt hatásáról beszélt. Szó esett emellett a tavalyi orvosi Nobel-díj és a táplálkozás összefüggéséről, az élelmiszerjelölés új jogszabályi környezetéről, a közbeszerzésekben történő minőségértékelésről is. Tájékozódhattunk a Dietetikai-Humán Táplálkozási Szakmai Kollégium elmúlt évi eredményes munkájáról.

Részleteket hallhattunk a Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia ajánlásairól, a diabétesz étrendi kezelésének realitásairól, a dekubitusz dietoterápiájáról, a perioperatív táplálás teendőiről, valamint a mediterrán diéta hatásairól. Megismerhettük a PCOS, valamint az epilepszia étrendi kezelésének legújabb módszereit is. Előadónk segítettek a résztvevőknek eligazodni a divatos mérőműszerek, étrendkiegészítők és táplálkozási irányzatok rengetegében. Sor került a TDK-díjazottak kutatási eredményeinek bemutatására, valamint nyeregyensorsolásra is.

A konferenciával párhuzamosan zajló lakossági fórum előadásaként igyekeztünk olyan témákat választani, amelyek fontosak és közérdeklődésre tartanak számot. Így az E-számokról, az egészséges nassolnivalókról, a sózási szokásokról és paleodietáról esett szó. Emellett elméleti és gyakorlati bemutatót láthattunk az irodai munka alatti testmozgás lehetőségeiről is.

Néhány előadás absztraktja a szövetség honlapján (<http://www.mdosz.hu/mdkonferenciaarhiv.html>) megtekinthető.

Külön köszönetet mondunk a rendezvény létrejöttében segítő minden kollégának, dietetikushallgatónak és az Olasz Nagykövetségnek és az Olasz Kultúrintézetnek.

Ismételten felhívjuk a figyelmet, hogy az elmúlt év végén megjelent az egyes egészségügyi tárgyú törvények módosí-

tásáról szóló törvény, amelynek következtében átmenetileg szünetelt az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének minősítése. Az Egészségügyi Szakképzési és Továbbképzési Tanács szervezetéről és működéséről szóló 5/2010. (II. 16.) EüM rendeletben foglaltak alapján a továbbképzések minősítési folyamata rövidesen újra kezdetét veszi. Ezért a 2010. május 8-i konferencia továbbképzési pontértékével kapcsolatos információkról a későbbiekben, honlapunk (www.mdosz.hu) „Rendezvények/Konferenciák” menüpontja alatt tájékozódhatnak.

Az MDOSZ 2010. május 8-i küldöttértekezlete

A konferenciát követően zajlott a félévente megrendezésre kerülő küldöttgyűlés, amelyen először a szövetség 2009-es pénzügyi beszámolója került ismertetésre, valamint a szövetség elnökségének az elmúlt évre vonatkozó értékelése hangzott el. Ezután Horváth Gabriella kommunikációs bizottsági tag lemondása, valamint a gazdasági vezetői poszton lévő Szász-Győző Zsuzsanna mandátumának megszűnése okán indítottunk szavazást erre a két posztra. Az előbbi helyre Duli Viktóriát választottuk meg, utóbbira Szabó Ildikót, aki ezidáig a tudományos bizottság tagjaként tevékenykedett. Megüresedett státuszába egyhangú szavazattal Szász-Győző Zsuzsannát választottuk. Gratulálunk mindhármuknak és sikeres munkát kívánunk!

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.

www.mdosz.hu

MÉDIA MONITORING

Kedves Olvasók

Fontos célkitűzésünk hogy az MDOSZ tagjaival folyamatos és naprakész kommunikációt folytassunk. Kiemelt feladatnak tekintjük, hogy a táplálkozás, a dietetika, az egészségügy, és az egészséges életmód témájában megjelenő legfrissebb híradásokról és publikációkról is folyamatosan tájékoztatást nyújtunk. Tagjaink és támogatóink kéthetente elektronikus formában, az itt látható megjelenésben elektronikus levelet kapnak, amelyben az online médiumokban megjelent érdekesebb anyagokat szedjük csokorba. A gyűjteményt kizárólag információs forrásnak szánjuk, ezért tartalma nem feltétlenül tükrözi a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének szemléletét. Az alábbiakban ismerkedjenek meg ezzel a szolgáltatásunkkal.

MDOSZ

2010. május 10.

Mentsük meg gyerekeinket, figyeljünk a jelekre!

<http://www.nepszava.hu/articles/article.php?id=308249>

<http://www.nepszava.hu/articles/article.php?id=308249&lstparts=1>

„A téma aktualitását indokolja, hogy manapság egyre gyakrabban találkozhatunk környezetünkben evészavarokkal. Leginkább fiatal középiskolások körében fordul elő, de már általános iskolás, illetve óvodás korban is megjelenhet.

Mivel ezek a betegségek rendkívül nehezen felismerhetők és gyógyíthatók, gyógyulás után sokszor újra kialakulnak, továbbá a fejlődő szervezetben maradandó károsodáshoz vezethetnek. Ezért lenne nagyon fontos, hogy a szülők tisztában legyenek a gyanújelekkel. Sokszor lelki problémák állnak a háttérben, és maga a betegség egyfajta figyelemfelhívás a gyermek részéről. Ugyanilyen fontos lenne a már iskolai szinten megvalósuló prevenció, aminek alapját az egészséges táplálkozásra és helyes életmódra való nevelés képezhetné. A gyermekeknél is előforduló súlyos étkezési rendellenességek három fő csoportba sorolhatóak: a normális testtömeg fenntartásának elutasítása (anorexia nervosa), a habzsoló étkezés, majd kitisztító eljárások (bulimia nervosa), és a habzsoló étkezés kitisztítás nélkül, amely elhízáshoz vezet (habzsoló étkezési rendellenesség, túlevés). [MDOSZ – Táplálkozási Akadémia hírlevél]

Dietetikus

2010. június 15.

Tihanyi András: Felpörgetve - energiaszerek és hatásai

http://www.nlcafe.hu/elemod/20100615/meg_nem_vegzelt_a_vizsgakkal_tarts_ki/

„Néha úgy érezzük, hogy pluszenergiára van szükségünk, legyen szó vizsgáról, késő estig tartó munkáról vagy akár nyáresti bulizásról. De az egyáltalán nem mindegy, hogy hogyan jutunk hozzá.

A legnépszerűbb „felpörgető”-szerek közé tartoznak az energiaszerek. Az elnevezés azonban megtévesztő lehet, mert ezek nem az elhasznált energia pótlására, sokkal inkább pluszenergiák mozgósítására hivatottak.

Az energiaszerek magas koffeintartalmuknak köszönhetik átmeneti élénkítő hatásukat. Bár a hatás gyorsan kialakul, az élénkség nem tartós, ráadásul nagyobb fáradtságot hagy maga után. Ennek magyarázata, hogy az átmeneti felpörgetett állapot az eredeti fáradt állapottól további extra energiát igényel – ez pedig megterheli az amúgy is fáradt szervezetet.

Egészséges emberek bizonyos élethelyzetekben alkalmazhatják ezeket – mondja Tihanyi András dietetikus –, például az álmoságot elűzni vágyók, más anyagokkal kombinálva, de néha elit sportolók is használják. Fontos tudni, hogy a sportolók folyadékpótlására nem megfelelő ital... [T.A. – Nők Lapja Cafe]

Elhízás, fogyókúra, diéta, böjt, méregtelenítés, anorexia, bulimia

2010. június 14.

Fogyás, méregtelenítés cseresznyével - irány a piac!

<http://www.harmonet.hu/szepseg-wellness/55161-fogyas,-mergetlenites-cseresznyevel-irany-a-piac!.html&harmo=540245>

„Gyermekeként ki ne aggatta volna a fülébe az érett, ropogós cseresznyét? Azonban a cseresznye a gyermekek számára is sokkal több, mint öröm- és nevetésforrás. Az igazi, érett cseresznyeszemek június elejétől már ott kínálják magukat a piacok standjain. A vásárlásnál azonban figyelj oda, hogy csak olyan szemeket válassz, amelyeknek a szára szép zöld, a gyümölcs maga pedig kemény húsú, fényes héjú és mindenképpen folt- és sérülésmentes!

Sajnos a cseresznye könnyen romló gyümölcsnek számít, ezért fontos, hogy a hűtőszekrényben kiterítve tárolod és csak közvetlenül a fogyasztás előtt mosd meg nagyon alaposan.

„A cseresznye mindamellett, hogy kitűnő szomjoltó, vér-tisztító hatású is. Így kiválóan alkalmas a tisztítókúrákhoz, hiszen alacsony kalória-, és fehérje, illetve növényi rost tartalma nem terheli le a szervezetet. Gyulladáscsökkentő hatása nemcsak belső szerveinkre van kitűnő hatással, hanem például a pattanások megszüntetésében is szerepet játszik” – mondta Dr. Borbényi Erika, a Napsugár Életház orvosa és életmód tanácsadója. [HarmoNet]

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 igénybevétele 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.

TUDÓSÍTÁS A 2010-ES FOODAPEST KIÁLLÍTÁSRÓL

Az idén február 21-e és 24-e között került sor a *Foodapest – Nemzetközi élelmiszer-, ital-, élelmiszer-gépipari és vendéglátó-ipari szakkiállítás* megrendezésére, ám ezúttal az *UKBA – Nemzetközi cukrászati, sütőipari és gasztronómiai szakkiállítás*al egyidejűleg. A helyszín, mint minden évben, most is a Hungexpo Budapesti Vásárközpont volt.



Az idei Foodapestben megtekinthettük az élelmiszer-ipari gépek és berendezések bemutatóját és találkozhattunk a gépeket alkalmazó gyártókkal és feldolgozókkal, valamint az

UKBA kiállítóival, a cukrászok és a pékek mellett. A látogatók így átfogó képet kaphattak a teljes magyar élelmiszer-ipari, élelmiszer-gépipari és gasztronómiai kínálatról. Szakmai fórumokkal (gazdakörfórumokkal), workshopokkal, például a *SIAL d'Or Nemzetközi termékverseny* hazai zsűrizésével, a közönség bevonásával zajló *Bor és Piac* bortesztel, szakmai konferenciákkal (*Kiváló Magyar Élelmiszer Klub konferencia*), nyílt ülésekkel (márkaklub nyílt ülés) és kerekasztal-beszélgetésekkel (egészség a polcokon címmel) színesítették a programot. Ugyancsak hangsúlyos volt a magyar élelmiszerpiac jelenlegi helyzetének tárgyalása. Így a hazai élelmiszerpiac versenyképességéről szóló előadások és kerekasztal-beszélgetések is helyet kaptak a programfüzetben, nem feledkezve meg az élelmiszeriparban aktuális ellenőrzési és szabályozási kérdésekről sem.

A szakmai programokon kívül a Foodapestet olyan rangos világversenyek kísérték, mint a *Bocuse d'Or nemzetközi szakácsverseny*, valamint az UKBA keretében megrendezett *Junior Cukrász Világajnokság*, felsorakoztatva a szakma több nagy mesterét. Amellett, hogy a látogatók betekintést nyerhettek a különböző mestercukrászati műalkotásokba, lehetőség nyílt grillázs- és mézeskalács-bemutatókon való részvételre. Felvonult a *Magyar Pékszövetség* is, s a különböző országok csapatai bemutatósütéseket tartottak.

A Foodapest jó lehetőség lehetne számunkra, hogy mi is elérhetőek lehessünk szakmánk képviselőitében az élelmiszeripar más területein dolgozók, valamint a lakosság számára is.

Balázs Brigitta dietetikus

A „Jövő Áruháza/Future Store Innovations”

Új technológia, amely arra hivatott, hogy növelje a kereskedelem hatékonyságát, kényelmesebbé tegye a vásárlását, valamint segítse a dolgozók munkáját is.

Mi vár ránk, ha belépünk egy ilyen áruházba?

- ❖ A folyosókon levő plazmatévékről az akciókat és az épület térképét is le lehet olvasni.
- ❖ A hagyományos árcédulákat folyadékkristályos kijelzők helyettesítik, ezáltal a boltosok az eladótér felett elhelyezett infravörös adók révén egyetlen gombnyomással megváltoztathatják az adott termék árait.
- ❖ *Personal Shopping Assistant (PSA)*: a bevásárlókocsi rúdja erősített kis laptop megmutatja a térképen, mit hol találunk, beépített vonalkód-leolvasója segítségével pontos tájékoztatást ad a termékről, összetételéről és energiatartalmáról ugyanúgy, ahogy az árról, a futó akciókról és a promóciókról.
- ❖ *Elektronikus polccímke (RFID)*: a benne található mikrocip tárolja a vásárló számára hasznos paramétereket, például az áru szavatosságát, kiszárazását és leírását. Ez egyúttal érzékeli és jelzi a termékek fogyását is.
- ❖ *Zöldségfelismerő vagy receptajánló mérleg*: a mérleg azonosítja be a rajta elhelyezett zöldséget és gyümölcsöt. Ennek egy másik változata a lemért élelmiszer elkészítéséhez akár receptet is ki tud nyomtatni a hozzávalókkal együtt.
- ❖ Főlára vetített, átlátszó *kirakatreklám* hozhatja meg kedvünket a vásárlásra.
- ❖ Megvalósulhat a *vásárlás ujjlennyomattal, bőrfelismerő szoftverrel, biztonságos, mobil alapú, érintés nélküli fizetéssel* és eladókat helyettesítő *áruházi robotokkal*.
- ❖ Az *önkiszolgáló kasszák* bevezetésével a vásárlók maguk húzhatják le kártyájukról a kiválasztott termékeket.
- ❖ A vásárló, ha mobiltelefonjával regisztrál az áruház számítógépes rendszerébe, kiválaszthatja a monitoron, milyen termékeket szeretne megvenni. Az eszköz segítségével az is megtudható, hogy a termékek hol találhatók, ezt követően pedig bepakolhatók egy virtuális kosárba. A kinyomtatott listával, amely egyben a számlát is jelenti, a vonalkód leolvasásával pénz nélkül fizethetünk az önkiszolgáló kasszáknál ujjlennyomatunkkal.

KÁLIUMKALAUZ

Az alkálifémek közé tartozó kálium a periódusos rendszer 19-es rendszámú eleme. Tiszta formában az angol H. Davy állította elő 1807-ben a kálium-hidroxid (kálilúg) elektrolízisével. Ez az elem főleg a sejtekben fordul elő (jobbára az izomban), míg a vérben és a szövetnedvben csekély a mennyisége. A sejten belüli és kívüli kálium aránya igen fontos egyebek között az idegingerület terjedése, az izom-összehúzódás és az értónus szempontjából.

Főleg növények a bőséges forrásai

Az étellekkel és italokkal elfogyasztott kálium 85%-a szívódik fel a vékonybélből, s a vérrel jut el a sejtekhez. Mint hogy a sejten kívüli folyadéknak kisebb a káliumtartalma, mint amekkora koncentrációban ez az elem a sejten belül előfordul, e koncentrációgradiens ellenében a Na^+/K^+ -ATP-áz-pumpa révén jut kálium a sejtbe. Tekintettel arra, hogy ennek az enzimnek a működését az inzulin serkenti, a vér inzulinszintje befolyásolja a sejtek káliumfelvételét.

A káliumot a vesebeli érgomolyok (glomerulusok) választják ki a vérből, ám kiválasztott mennyiségének a java része (70–80%-a) a vesecsatárnácskából visszaszívódik, hiszen a szervezet takarékosan bánik ezzel a létfontosságú elemmel. A végül is kiválasztódó kálium 77–90%-a a vizelettel, míg a maradék főleg a széklettel, kis adagban pedig a verejtékkel ürül. A vizelettel való ürülést egyebek között a mellékvesekéreg aldosteronja és az agyalapi mirigy antidiuretikus hormonja szabályozza.



A gyümölcsökkel, zöldségekkel és fűszernövényekkel nemcsak kálium jut a testbe, hanem ezek az élelmiszerek bőséges forrásai a szervezetben képződő nem karbonsavak semlegesítésében közreműködő bikarbonátok előanyagainak is. Erre az étkezések tervezésekor oda kell figyelni, mert a fehérjedús nyugati típusú étrend (a kén tartalmú aminosavakban gazdag húsok, halak, tejtermékek, gabonafélék stb. fogyasztása) nem előnyös a szervezet sav-bázis egyensúlya szempontjából. A kén tartalmú aminosavakból ugyanis kén-sav is keletkezik, amely közrejátszik a nyugati típusú étrend esetén tapasztalható kismérvű acidózisban. Márpedig ez a

csontok demineralizálódását és ritkulását (1), valamint vese-kövek kialakulását idézheti elő.

Aki nemigen eszik főzelékféléket, zöldségeket és gyümölcsöket, következképpen kevés kálium jut a testébe, illetőleg sok káliumot veszít (például vízhajtó szedésekor), a vére káliumhiányossá (hipokalémiássá) válhat. Erre szívritmuszavar, izomgyengeség, fokozott kalciumvesztés és szőlőcukor-tűrési zavar jellemző. Az utóbbit az idézi elő, hogy csökken a hasnyálmirigy inzulint elválasztó működése. A másik véglet esetén, amikor káliumtúlsúly (hiperkalémia) alakul ki a vérben, súlyos esetben szintén szívritmuszavar, sőt, akár szívleállás következhet be, de idegrendszeri tünetek (bizsergésérzés és ritkán petyhüdt bénulás) is megfigyelhetők (2).

A felmérések többsége szerint a káliumfogyasztás valamelyest csökkenti a vérnyomást, valamint a szélütés (3) és a vesekőképződés kockázatát, ugyanakkor növeli a csont sűrűségét (4).

A gyermekekre vonatkozóan becslések vannak

A csecsemők káliumszükségletére vonatkozóan nincsenek kétséget kizáró adatok, ezért az élet első fél évében az elfogyasztott anyatej, míg a második fél évben az anyatej és a hozzátáplálás alapján határozzák meg a megfelelő felvételt (AI-t). A kiscsecsemő átlagosan 0,78 liter anyatejet eszik naponta, amelynek literjében 0,5 gramm kálium van, ekképp 0,39 gramm kálium jut a testébe. A második fél évben az anyatejjel 0,3, míg a hozzátáplálással 0,44 gramm, azaz összesen 0,74 gramm káliumot fogyaszt a csecsemő. Ennek alapján a 0–6 hónapos csecsemő AI-je 0,4 gramm, míg a 7–12 hónaposé 0,7 gramm. Az 1 és 18 év közöttiek AI-jét a felnőttek értékéből becsléssel állapították meg a naponta átlagosan elfogyasztott energia figyelembevételével. Ennek alapján az 1–3 évesek AI-je 3,0 gramm, a 4–8 éveseké 3,8 gramm, a 9–13 éveseké 4,5 gramm, míg a 14–18 éveseké 4,7 gramm. Az utóbbi mennyiségnél nincs többre szükség a 19. életév betöltése után egyik nem esetében sem. A várandós nők szintén nem szorulnak több káliumra, viszont a szoptató anyáknak napi 5,1 gramm káliumot ajánlanak az orvosok, mert a csecsemő által szoptott anyatejjel – mint említettük – körülbelül 0,4 gramm káliumot veszít a szervezetük.

Dr. Pécsi Tibor

Irodalom

1. Bushinsky, D. A., Frick, K. K.: The effects of acid on bone. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.*, 9, 369–379, 2000.
2. Tannen, R. L.: *Approach to the patient with altered potassium concentration*. In: *Textbook of internal medicine* (Ed. Kelley, W. N.), J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1989.
3. Fang, J., Madhavan, S. et al.: Dietary potassium intake and stroke mortality. *Stroke*, 31, 1532–1537, 2000.
4. Tucker, K. L., Hannan, M. T. et al.: Potassium, magnesium, and fruit and vegetable intakes are associated with greater bone mineral density in elderly men and women. *Am. J. Clin. Nutr.*, 69, 727–736 1999.

A 2010/3-4. szám szerzői

Almási Erzsébet negyedéves dietetikushallgató
SE-ETK DTT

Andrásné Katus Andrea dietetikus

Armbruszt Simon dietetikus, főiskolai tanársegéd
PTE-ETK, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék
7624 Pécs, Vörösmarty u. 4.

Balázs Brigitta dietetikus
MDOSZ szerkesztőbizottsági tag
Telefon: (70) 511-1779
brigitta.balazs@gmail.com

Bartha Kinga Orsolya dietetikus
MDOSZ tudományos bizottsági tag
Telefon: (20) 419-2069
kinga.bartha@mailbox.hu

Bencsikné Mohari Veronika dietetikus
MDOSZ tudományos bizottsági tag
Telefon: (70) 341-5927
mohari.veronika@freemail.hu

Fehér Ferencné főiskolai adjunktus
SE-ETK DTT
Telefon: (1) 486-4828
feherfne@se-etk.hu

Figler Mária, dr. egyetemi tanár
PTE-ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék
figler@bel2.pote.hu

Gergely Valéria dr. Ph.D.
Gergely Gasztronomi Kft.
6521 Vaskút 0588/10 hrsz.
Telefon/Fax: (79) 472-544
www.gergelygasztronomi.hu
valeria.gergely@gergelygasztronomi.hu

Gordos Livia dietetikus
Szent Lázár Megyei Kórház
Salgótarján, Füleki út 54 -56.
Telefon: (32) 522-000/2344
gordosgal@gmail.com

Gubicskóné Kisbenedek Andrea főiskolai tanársegéd
PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék

Gyurcsáné Kondrát Ilona vezető dietetikus
MDOSZ főtítkárnő
Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet
Telefon: (70) 244-1030
gyurcsaili@freemail.hu

Karamánné Pakai Annamária főiskolai tanársegéd
PTE-ETK, Ápolástudományi Tanszék
8900 Zalaegerszeg Landerhegyi u. 33.
Telefon: (92) 323-020

Karlik Mónika dietetikus
Telefonszám: (30) 730-4647
fmoncsa@freemail.hu

Kerényi Mónika, dr. egyetemi docens
PTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet
monika.kerényi@aok.pte.hu

Kicsák Marian dietetikus
Jósa András Oktatókórház
4400 Nyíregyháza, Szent István út. 68.
kicsakm@t-online.hu

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

Koszonits Rita dietetikus, élelmiszer-minőség-biztosító agrármérnök
élelmiszer-minőségbiztosító agrármérnök
MDOSZ szerkesztőbizottsági tag
koszorit@gmail.com

Kovács Ildikó dietetikus, egészségügyi menedzser
MDOSZ tudományos bizottság elnöke
Numil Kft.
Telefon: (30) 600-9587
ildiko.dieta@gmail.com

Krasznavölgyi Ágnes negyedéves dietetikushallgató
SE-ETK DTT

Kubányi Jolán elnök
Dietetikai-Humán Táplálkozási Szakmai Kollégium
Telefon: (20) 669-5454
kubanyi.jolan@meszk.hu

Laufer Zsanett dietetikus
zsanka7@freemail.hu

Lichthammer Adrienn főiskolai adjunktus
SE-ETK DTT
Telefon: (1) 486-4823
lichthammera@se-etk.hu

Mák Erzsébet főiskolai adjunktus
SE-ETK DTT
Telefon: (1) 486-4822
make@se-etk.hu

Marics Balázs hallgató
Debreceni Egyetem OEC Általános Orvostudományi Kar
maricsbalazs@gmail.com

Márk László, dr. egyetemi adjunktus
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar,
Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet,
7624 Pécs, Szigeti út 12.
laszlo.mark@aok.pte.hu

Mihály Kinga dietetikus

A 2010/3-4. szám szerzői (folytatás)

Moharos Melinda dietetikus

MDOSZ szerkesztőbizottsági tag
Telefon: (70) 398-4687
melinda.moharos@gmail.com

Pécsi Tibor, dr. címzetes docens

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

Pálfi Erzsébet dietetikus, adjunktus

SE-ETK DTT
palfie@se-etk.hu

Péhl Katalin dietetikushallgató

SE-ETK DTT

Polyák Éva főiskolai tanársegéd

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet,
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék,
eva.polyak@etk.pte.hu

Sáfrányné Juhász Magdolna dietetikus

Szent Rókus Kórház
Budapest, VIII. Gyulai Pál u. 2.
Telefon: (30) 683 5307
safi1@enternet.hu

Schmidt Judit dietetikus, egészségügyi szaktanár

Új Diéta főszerkesztő-helyettes
Telefon: (30) 5800-822
schjudit@gmail.com

Szabó Gyuláné dietetikus

Telefon: (70) 295-4800
edit.kustan@gmail.com

Szabó Ildikó dietetikus

MDOSZ gazdasági vezető
Telefon: (70) 224 0530
ildiko.szabo@mdosz.hu

Szász-Győző Zsuzsanna dietetikus

MDOSZ tudományos bizottsági tag
Telefon: (1) 269-2910
zsuzsi.szasz-gyozo@mdosz.hu

Szűcs Zsuzsanna dietetikus

MDOSZ etikai bizottsági tag
Nestlé Hungária Kft.
Telefon: (30) 380-6763
szucs.zsuzsanna@gmail.com

Tátrai Lászlóné dietetikus

Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet
és Baleseti Központ Alsóerdősor utcai részleg
Telefon: (30) 211-8245
velkica@gmail.com

Tóth Bernadett dietetikus

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

Tóth Tímea főiskolai tanársegéd

SE-ETK DTT
Telefon: (1) 486-4822
tothtimea@se-etk.hu

Veresné Bálint Márta dietetikus, főiskolai adjunktus

SE-ETK DTT
Telefon: (1) 486-4826
veresne@se-etk.hu

Wimmerné Garamszegi Gabriella dietetikus

Péterfy Sándor utcai Kórház

Zsákai Antal György dietetikus

MDOSZ tudományos bizottsági tag
zsakai.antal@gmail.com

SE-ETK DTT = Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék
1088 Budapest, Vas u. 17.

PTE-ETK = Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi 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, Balázs Brigitta, Domjáné Fejős Szilvia,
Gyuricza Ákos, Koszonits Rita, Moharos Melinda,
Polyák Éva

Szaktanácsadók 2007 októberétől:

dr. Barna Mária, dr. Biró 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: Moharos Melinda

Telefon: +36-70-398-4687

E-mail: *melinda.moharos@gmail.com*

Dr. Steinberger® plusz levek



500 ml

Homoktövis plusz acerola natúr vagy szőlőcukorral édesítve

Fogyasztását kiemelkedően magas C-vitamin-tartalma miatt betegség utáni lábadozás, erős fizikai és szellemi igénybevétel esetén, valamint a szervezet védekezőképességének növelésére ajánljuk.

Áfonya plusz Vörös áfonyalé + csalánlé hozzáadott cukor nélkül

Mind az áfonya, mind a csalán gazdag az egészségre jótékonyan ható másodlagos növényi anyagokban.

Eisenblut plusz

Gyümölcslé alapú étrend-kiegészítő vassal és vitaminokkal

Fokozott a szervezet vasigénye terhesség, szoptatás, vérvesztés vagy versenysportolás esetén.

A vas és a B-vitaminok nélkülözhetetlenek a megfelelő vércépzéshez.

Ajánlott fogyasztása: 2-6 teáskanál korosztálytól függően, elosztva a napi étkezések alkalmával.

Keresse a patikákban, bio- és gyógynövényboltokban
Forgalmazza: RIVAN-NOVA Kft., www.rivan-nova.hu

Dr. Steinberger®

Gyümölcs- és zöldséglevek tartósítószer és színezék nélkül!



Új!

CRANBERRY tőzegáfonyalé

100%-os direktlé.

Észak-Amerika még érintetlen területeiről származó zamatos tőzegáfonyából készül, cukor hozzáadása nélkül.

Ajánlott fogyasztás: napi 75 ml tisztán, vagy tetszés szerint hígítva, kúraszerűen.

Válják egészségére!

Kóstolja meg a Dr. Steinberger többi gyümölcs- és zöldséglevét is!

Keresse a patikákban, gyógynövény- és bioboltokban
További információ: www.rivan-nova.hu



MAGYAR DIETETIKUSOK
ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

www.mdosz.hu



ELÉRHETŐSÉGEK

HÍREK

TANÁCSADÁS

KÖNYVJÁNLÓ

REGISZTRÁCIÓ

ENGLISH

Szövetségünk

> Bemutatók

> Vezetőség

> Partnereink

> Referenciák

Letölthető

> Hírlapok

> Iskolák

> Protokollok

Új Diéta

> 2010-es számok

Főoldal:

Köszöntjük a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének (MDOSZ) megújult honlapját!

A honlap mind a szakemberek, mind a lakosság számára egyaránt hasznos, hiteles információkat nyújt a táplálkozási témákban.

Az MDOSZ 1991-ben alakult meg, 1998 óta kiemelkedően közhatalmi szervezet. Taglétszámunk fokozatosan nő, eddig közel 1000 fő regisztrált. Tagjaink főiskolát végzett dietetikusok, dietetikushallgatók, illetve pártoló tagként jogi személyek is.

A dietetikusok olyan felsőfokú végzettséggel rendelkező élelmezési és táplálkozási szakemberek, akiknek feladata a betegélelmezésen és közétkeztetésen túl táplálkozási tanácsadás a gyógyítás különböző területein, valamint a táplálkozással és életmóddal összefüggő betegségek megelőzése, vagyis a korszerű, kiegyensúlyozott táplálkozás megismertetése a lakossággal.

**Automatikus
étrendtervezés!**

DietCAD

A MEGTERVEZETT TUDÁS

Automatikus
étrendtervezés

Bővített nyersanyag-
és recept adatbázis

Tápanyagok
optimalizálása



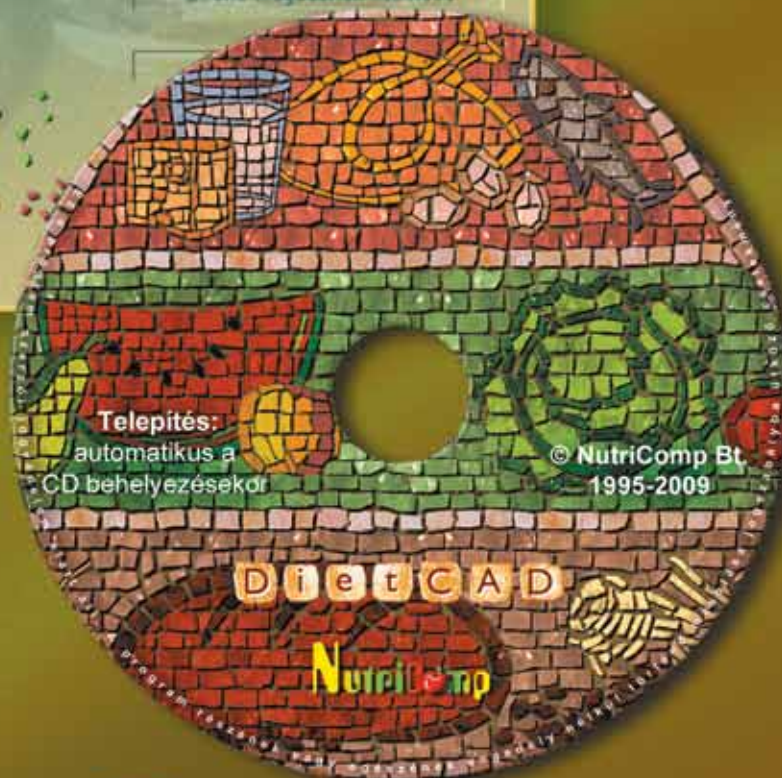
Egyéni
étrendtervezés
-elemzés

Közétkeztetési
funkciók

Sportágak
szerinti
energiaszükséglet
számítás

Étrend-kiegészítők
nyilvántartása

Táplálkozási
kérdőívek
kiértékelése



NutriComp

NutriComp Bt. 1476 Bp. 100. Pf. 193

www.nutricomp.hu/nutricomp@nutricomp.hu 06/20/368-2261; 06/1/281-5269