

Új

2014/2-3

XXIII. évfolyam, 2-3. szám

DIETA

A MAGYAR DIETETIKUSOK LAPJA

Dietetika-Módszertan

Dietetikai dokumentáció fejlesztése
a hazai fekvőbeteg-intézményekben

Kutatás

A táplálkozás hatása
a teljesítőképességre expedíció
rész vett hegymászóknál

Kutatás

Túl sok, vagy túl kevés?
Felmérés a hidratáltságról
dietetikusok körében

Élelmezés

A XXI. század kihívásai az élelmiszer-
csomagolás szakterületén

Közlemény

Új WHO-irányelvtervezet a cukor-
fogyasztásra vonatkozóan

10 dolog,

amit az őszibarackról tudni kell



A
vitamin

C
vitamin

K
vitamin

A
vitamin

Foszfor

K
vitamin

Kálium

Kálium

Mg

Mg

Foszfor



Beliülről fakadó mosolyok.



A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége
napi egy pohár Activia krémés natúr ajánl.



Egy pohár (125g) Activia krémés natúr joghurt 200 mg kalciumot tartalmaz. A kalcium hozzájárul az emésztőenzimek normál működéséhez. Az Activia a mindennapi kiegyensúlyozott és változatos étrend és az egészséges életmód részeként fogyasztandó.

Tartalom

Beköszöntő	1
Dietetikai dokumentáció fejlesztése a hazai fekvőbeteg-intézményekben – 1. rész.....	2
A táplálkozás hatása a teljesítőképességre expedíción részt vett hegymászóknál	6
Dietetikusok az Egyesült Államokban.....	9
Szorongás jelenléte a 13-14 éves, elhízott gyermekek körében	10
Túl sok, vagy túl kevés? Felmérés a hidratáltságról dietetikusok körében	12
A magánegészségügy az egészségtudatosság oldaláról	15
Tej és tejtermékek – fókuszban a Danone Activia Bifidus Actiregularis krémes natúr, élőflórás joghurt	17
Hogyan teremthetjük meg életünk egyensúlyát? A sikeres életmódváltás pszichológiai szempontjai	18
Gördülő egészségügy – a szűrővizsgálat életet menthet	20
Ízelítő az olasz konyhából – amikor a dietetikus nyaral	21
„Rejtett alkohol” az élelmiszerekben	24
Uwe Gröber: Interakciók gyógyszerek, vitaminok és nyomelemek között	26
Új WHO-irányelvtervezet a cukorfogyasztásra vonatkozóan	27
Élelmiszerekhez felhasznált tartósítószeres genexpresszió-modifikáló hatásának vizsgálata..	29
A testmozgás – immunitás – táplálkozás hármas összhangja.....	31
Az étrend kiegészítőkről. Szükségesek-e vagy sem?	33
A XXI. század kihívásai az élelmiszer-csomagolás szakterületén A csomagolásfejlesztés különböző szempontjainak bemutatása 1.rész.....	34
10 dolog, amit az őszibarackról tudni kell	37
MDOSZ mérleg 2013	38
A batáta	44

BEKÖSZÖNTŐ

Kedves Kollégák, Kedves Olvasók!

Ismét itt van a nyár! Sokaknak a megérdemelt pihenés ideje, de az ételmezésvezető dietetikusok számára a felkészülés utolsó időszaka, hiszen megjelent és szeptembertől életbe lép a 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról. A közétkeztetési rendelethez hasonlóan nagy feladatot jelentett és még jelent is a kötelező dietetikai dokumentáció alkalmazása a gyakorlatban, ezért az MDOSZ egy szakmai ajánlás kidolgozására felállított egy munkacsoportot. Ennek a munkafolyamatnak a mérőköveit és eredményét olvashatják az Új Diéta első cikkében. Klein Dávid májusban oxigénpalack nélkül indult a Mount Everest meghódítására. 250 méterrel a 8848 méteres csúcstól fordult vissza. Utoljára 2002-ben járt ilyen magasságban palack nélkül magyar alpinista. Vajon a megfelelő táplálkozás mennyiben járul hozzá a teljesítőképesség fenntartásához? Tizennégy hegymászóval készült interjú eredményeit ismerhetik meg a 6. oldalon.

Nyáron a folyadékfogyasztás ismét a figyelem középpontjába kerül. A dietetikusok körében a hidratáltságról végzett felmérés részleteiről tudhatnak meg többet az olvasók. A pihenés idejére két érdekes és szakmailag hasznos könyvet ajánlunk. Meginvitáljuk önöket Olaszországba, ahol kolléganőnk természetesen kizárólag szakmai okok miatt költöztetett végig a fagyaltokat és a pizzát. Az édesség kedvelőinek figyelmét felhívom a WHO új irányelvtervezetére a cukorfogyasztással kapcsolatban. A nyár nemcsak a pihenés, hanem a gyümölcsök és a zöldségek eltevésének időszaka is, ezért szerkesztettük be az élelmiszerekhez felhasznált tartósítószeres genexpresszió-modifikáló hatásának vizsgálatáról szóló cikket. A korszerű csomagolástechnikával kapcsolatban is számos tévhit jelenik meg, ezért gondoltam, hogy érdemes lenne indítani egy sorozatot, amely az élelmiszer-csomagolás aktuális kérdéseiről szól. Ezek csak ízelítők az újságból.

Remélhetőleg a nyári, összevont számban mindenki talál magának érdekes és hasznos olvasnivalót. Most még olyan messzinek látszik az ősz, de ne felejtsek el beírni a naptárukba, hogy szeptember 20-án az MDOSZ XVI. Szakmai Konferenciájának időpontja! Néhány, igen izgalmasnak ígérkező előadást is mutatja, hogy érdemes lesz eljönni. Addig is jó pihenést, aktív kikapcsolódást kívánok.

Erdélyi-Sipos Alíz főszerkesztő

DIETETIKAI DOKUMENTÁCIÓ FEJLESZTÉSE A HAZAI FEKVŐBETEG-INTÉZMÉNYEKBE – 1. RÉSZ

*Soltész Erzsébet okleveles közgazdász,
végzős dietetikus hallgató
Egy Csepp Figyelem Alapítvány*

Absztrakt

Az egészségügyre jellemző óriási esetszám, a színvonalas betegellátás igénye és a finanszírozási rendszer elvárásai is szükségessé tették a dietetikai dokumentáció tartalmi és formai szabályozását.

A dietetikusok túlterheltsége és az infrastruktúra hiányosságai miatt még manapság is főleg papír alapú a dokumentáció, pedig egységes informatikai támogatással lehetőség nyílna a minőségbiztosítási és teljesítményértékelési szempontok érvényesülésére.

A téma iránt elkötelezett MDOSZ 2013 tavaszán Dokumentációs Projektet indított egy szakmai ajánlás kidolgozására, amely támogatja a dietetikusokat a rendeletnek való megfelelésben (1).

A cikk a projekt előkészítésétől a Dokumentációs Ajánlás szakmai közönségnek való prezentálásáig tartó időszakot mutatja be.

Dietetikai dokumentáció – miért fontos ezzel foglalkozni?

Az információtechnológia fejlődésével lehetőség nyílt komplex számítógépes nyilvántartórendszerek (kórházi szoftverek) alkalmazására az egészségügyi adminisztrációban. A gyógyítás és a rehabilitáció szerves része a dietetikai tevékenység, mégis a fejlődés e téren elmaradt, nem valósult meg egy országosan egységes kórházi dietetikai dokumentációs rendszer.

Dokumentációra vonatkozó jogszabályi követelmények

Az 1/2012. (V. 31.) EMMI rendelet, a 60/2003. (X. 20.) ESZCSM rendelet és a 2/2004. (XI. 17.) EüM rendelet módosításáról a Magyar Közlöny 2012. évi 64. számában megjelent rendelet 10 526. oldalán kezdődő „A dietetikai dokumentáció kötelező tartalmi elemei a fekvőbeteg-ellátást nyújtó egészségügyi intézményekben” című fejezet (a továbbiakban rendelet) konkrét követelményeket fogalmaz meg a dokumentáció kötelező adattartalmára vonatkozóan, és szabályozza a dietetikai szakma minimumfeltételeit (1). A rendelet előírja a dokumentáció főbb tartalmi elemeit, de a gyakorlati megvalósításhoz az intézmények nem kaptak központi támogatást, holott a dokumentáció fejlesztése fontos törekvés. Korszerű, informatikai támogatással csökkenne a túlterhelt dietetikusokra nehezedő adminisztrációs teher. Egységes folyamatok, szempontrendszer és terminológia használatával mód lenne a tevékenység szakmai és finanszírozási célzatú értékelésére és minőségbiztosítására. A statisztikai feldolgozásra is alkalmas információkezelés muníciót adna a szakma érdekképvise-

lete számára a dietetikai munka presztízsének növelésére és a finanszírozás kiterjesztésének kezdeményezésére.

MDOSZ Dokumentációs Projekt

Az MDOSZ szívügyének tekinti a dietetikai tevékenység dokumentációjának egységesítését és a szakmai terminológia konszenzus alapú kialakítását, ezért 2013 tavaszán Dokumentációs Projektet indított. A feladat egy olyan szakmai ajánlás kidolgozása volt, amely segíti a fekvőbeteg-intézményekben dolgozó dietetikusokat a rendeletnek való megfelelésben.

Az ötfős munkacsoport kompetenciái között kiemelt szerepet kapott az MDOSZ irányelveinek képviselője, a szabályozási környezet, a szakmapolitikai helyzet ismerete, a kórházi, betegellátási és vezető dietetikus tapasztalat, az informatikai és projektmenedzsment módszertani tudás. A projekt indulásakor hipotéziseket állítottunk fel a hazai gyakorlattal kapcsolatban, amelyeket adottságként vettünk figyelembe (bár igazolásukra csak a projekt későbbi fázisában került sor):

- ❖ A dietetikusok túlterheltek, a gyakorlatban nem teljesül a rendeletben meghatározott személyi minimumfeltétel.
- ❖ Az elmúlt években nem javult számottevően a dietetikusok számára elérhető informatikai (hardver és szoftver) infrastruktúra.
- ❖ A kórházi és dietetikai tevékenységben még mindig alapvetően papír alapú a dokumentáció.
- ❖ Bár a dietetikusok egy része tart az átmenetileg több adminisztrációtól, többségük nyitott egy új dokumentációs rendszer bevezetésére.

Dokumentációs Projekt küldetése és céljai

A projekt 2013 tavaszi elindulásakor a következő küldetést fogalmaztuk meg:

- ❖ A dietetikus szakma elismertségének növelése, törekvés az egységes dokumentáció és szakmai terminológia bevezetésére.
- ❖ Dietetikusok szakmai teljesítményének mérhetővé és elszámolhatóvá tétele a tevékenység tételes OEP-finanszírozásának kezdeményezése érdekében.
- ❖ Szakmai és gazdasági érvekkel alátámasztani, hogy szükség van a dietetikusok informatikai kompetenciáinak fejlesztésére, számítógéphez és kórházi szoftverhez való hozzáférésére.
- ❖ A Dokumentációs Ajánlással hozzájárulni a minőségi, egységes betegellátás megteremtéséhez.
A távlati célok elérésére a következő konkrét feladatokat határoztuk meg:
- ❖ A rendeletnek megfelelő, egységes adatstruktúrájú nyilvántartás és szakmai terminológia kialakítása.
- ❖ Kórházi szoftverben vezetett dietetikai dokumentáció, amelynek összefoglaló része bekerül a páciens zárójelentésébe.

Dokumentációs Projekt mérföldkövei

A megvalósítás technikai kihívásai mellett számítottunk az ajánlás ambivalens fogadtatására. Erre tekintettel a munkaanyagokat rendszeresen bemutattuk egy szűkebb szakmai közönségnek, majd a visszajelzések alapján finomítva próbáltunk egy optimális verzióhoz eljutni – ehhez a törekvésünkhöz igazítottuk a projekt fő mérföldköveit:

1. Dokumentációs Ajánlás első verziójának kidolgozása.
2. Gyakorlati tesztelés, visszajelzések elemzése.
3. Tesztelési tapasztalatok alapján újabb verzió kidolgozása.
4. Ajánlás bemutatása vezető dietetikusoknak az MDOSZ által szervezett szakmai fórumon.
5. Fogadtatás felmérése, hipotézisek kérdőíves tesztelése.
6. Megvalósítás kórházi szoftverben – pilot projekt.
7. Pilot projekt értékelése, eredmények bemutatása újabb vezető dietetikus fórumon.

Nemzetközi dietetikai dokumentációs eredmények

A projektet nemzetközi szakirodalom-kutatással készítetük elő.

A dokumentáció fejlődésének talán legfontosabb mérföldköveként az ADA (Amerikai Dietetikai Szövetség) 2003-ban bemutatta a dietetikai tevékenység folyamatára kidolgozott modelljét (NCP – Nutrition Care Process), amelyet 2005-ben egy azóta többször kiegészített szakmai fogalomgyűjtemény (IDNT – International Dietetics and Nutrition Terminology) követett (2).

Az egységes munkafolyamat és standard terminológia a differenciált dietetikai ellátás mellett lehetőséget ad a teljesítmény mérésére, átfogó statisztikai elemzésekre és célzott finanszírozásra (3). Több beszámolót találtunk az NCP és az IDNT átvételének nemzetközi sikereiről: Kanada, Hollandia, Ausztrália és Nagy-Britannia is alkalmazza az amerikai szabványokat. A sikeres bevezetés alapfeltétele az adott ország valós dietetikai gyakorlatához illesztés és a szakemberképzésbe való beépítés (3, 4). Emellett a megfelelő informatikai infrastruktúra is nélkülözhetetlen: a dietetikusok számítógéphez való hozzáférése és informatikai jártasságára van szükség (5).

Jogszabályi háttér körülménye

A Dokumentációs Ajánlás kidolgozása előtt megismertük az egészségügyi adatkezelés korábbi jogi szabályozását, az Ápolási dokumentáció standardjeit. Dietetikai tevékenységre vonatkozó részletes jogszabályi előírás nem született, ezért az intézmények az Ápolási dokumentációban, illetve saját elképzeléseik szerinti tartalommal, papír alapon vezették a dokumentációjukat (6).

A szabályozás hiányára reagálva a Humán Táplálkozás Szakmai Kollégium 2009. évi munkatervében kidolgozta és publikálta a dietetikai dokumentációra vonatkozó előírásait, amelynek összeállításánál figyelembe vette az Ápolási dokumentáció adattartalmát (7). A fenti ajánlást is alapul vevő rendelet már tartalmazza a dokumentációra vonatkozó konkrét elvárásokat (1).

Dietetikai dokumentáció a hazai gyakorlatban

A projekt során alapvető forrásként támaszkodtunk a korábbi kutatásokra. A hazai, dietetikai dokumentáció mindaddig legalaposabb, kérdőíves felmérését az MDOSZ végezte 2012 végén több mint kilencven kórházi dietetikus részvételével. Bár a rendelet ekkor már hatályba lépett, az intézmények alig több mint egynegyede (26,2%-a) vezetett előírások szerinti dokumentációt. A válaszolók kétharmada (67,2%-a) saját formátumot használt, amely tartalmilag sem volt megfelelő.

A kutatás biztató eredménye, hogy a szakemberek 84%-a hasznosnak ítélte az egységes dokumentáció alkalmazását, ehhez legfontosabb sikertényezőként az informatikai infrastruktúrát és az edukációt említették (8).

Dokumentációs Ajánlás kialakításának informatikai feltételei

Mivel a rendeletben előírt adattartalom átfedést mutat az Ápolási dokumentációval, így a többszörös adatrögzítés elkerülésére a dietetikai dokumentációnak be kell épülnie a kórházi szoftverbe. Ez garantálná az információk biztonságos tárolását, valamint az adatvédelmi, a statisztikai és a kontrollig szempontok érvényesülését.

Mezőcsoportok az ajánlásban	Megnevezés a rendeletben
Dietetikai dokumentáció	Azonosító adatok
Tápláltsági állapot rizikószűrés	
Tápláltsági állapot felméréséhez antropometriai adatok	Táplálásterápia, dietetikai tanácsadás, gondozás: helyzetfelmérés
Tápláltsági állapot felmérése	A páciens energia- és tápanyagszükségletének, a felvétel módjának meghatározása, az ajánlott konyhatechnika megnevezése
Laborparaméterek	
Táplálkozásra vonatkozó információk	
Táplálási terápia/intervenció/kontroll: Otthonra javasolt energia- és tápanyagszükséglet Táplálási terv	
Dietetikai intervenció/terápia Dietetikai tanácsadás	A táplálási és táplálásterápiás folyamat, valamint a dietetikai oktatás megvalósított és tervezett elemeinek rögzítése
Záró mezőcsoport (cím nélkül)	A betegek jogaival összefüggő adatok

1. ábra: Dokumentációs Ajánlás mezőcsoportjai

Két budapesti intézményben tanulmányoztuk a dietetikai vezető igényei alapján a kórházi szoftverben kialakított, gyakorlatban is jól működő dokumentációt, emellett elemeztük több intézmény papír alapú dokumentációs mintáit. Informatikai szakemberek bevonásával felmértük a legelterjedtebb kórházi szoftverek testreszabhatóságát és bővítési lehetőségeit.

A Dokumentációs Ajánlás kidolgozása

Az előkészítő szakasz után a gyakorlati szempontokat (kitöltésre jutó idő rövidsége, papírtakarékosság) is figyelembe véve elkészítettük a Dokumentációs Ajánlás első – számítógépen vagy papíron is kitölthető – verzióját.

Az űrlap a rendeletben szereplő minden adatkört tartalmazott két A/4-es oldalnyi terjedelemben az 1. ábrán megjelölt mezőcsoportokba tagolva.

A lehető legtöbb adatmező esetén egységes kitöltési opciókat (kódszótárakat) dolgoztunk ki, amelyek a közös szakmai terminológia alapjául szolgálhatnak. Útmutatónkban irányelveket és technikai segítséget nyújtottunk a kitöltéshez, s felsoroltuk a kódszótárak elemeit. (Példák a kódszótárak mezőkre: Rizikósűrű módszer megnevezése, Dietetikai tevékenység besorolása, Javasolt diéta EDR-besorolása). Az igények teljes körű lefedésére kialakítottunk egy bővített űrlapot is opcionális témakörökkel:

- ❖ Tápláltsági rizikósűrűzés részletezése (MUST, NRS, MNA).
- ❖ Kötelező antropometriai adatok kiegészítése.
- ❖ Szubjektív felmérés eredményének rögzítése.
- ❖ Dietetikai diagnózis szempontjai.

Dokumentációs ajánlás gyakorlati tesztelése

Az első verzió tesztelésébe hat, budapesti és vidéki intézmény dietetikai részlegét vontuk be. Tapasztalataikat online kérdőívvel mértük fel, amelyek alapján kidolgoztuk a véglegesnek szánt verziót.

Ajánlás bemutatása az MDOSZ Dokumentációs Fórumon

Az elkészült Dokumentációs Ajánlást az MDOSZ által szervezett fórumon mutattuk be a szakmai közönségnek, ahol több mint ötven (főleg vezetői pozícióban levő) dietetikus mellett képviseltette magát a SE-ETK Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszéke, a MESZK és a GYEMSZI.

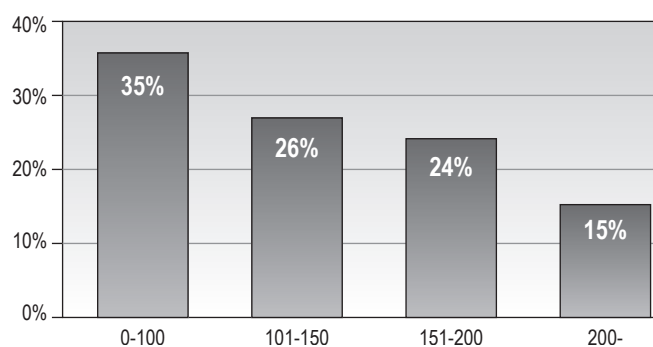
Dokumentációs gyakorlat kérdőíves felmérése

A Dokumentációs Fórum kiváló lehetőséget nyújtott arra, hogy a jelenlévőket bevonva felmérjük az intézmények informatikai erőforrásait, dietetikai dokumentációs gyakorlatát, fejlesztési lehetőségeiket és attitűdjüket.

A kérdőívünket kitöltő harmincnégy vezető dietetikus kétszázötvenöt szakember munkakörüményeiről adott számot, s intézményével 28 303 betegágyat képviselt (ez a hazai kórházi ágyszám 40%-a) (10). Következtetéseinket hipotéziseink mentén, a legérdekesebb statisztikai adatok kiemelésével mutatom be.

Személyi minimumfeltétel teljesülése

A kórházakban foglalkoztatott dietetikusok létszáma legtöbbször jóval elmarad a rendelet személyi minimumfeltételétől (egy fő száz betegágyra). A MESZK és az MDOSZ 2005. végi felmérésével kísértetiesen egyező, százhatvannyolc betegágy/dietetikus átlagértéket kaptunk (6). Az intézmények eloszlását az egy dietetikusra jutó ágyszám alapján a 2. ábra szemlélteti. A kapacitáshiány, az egy betegre fordítható csekély idő frusztráló a dietetikusok számára. Érthető, hogy a dokumentációs kötelezettség sokszor szinte vállalhatatlan terhet jelent. A napi „tűzoltás” mellett a szakemberek nem azonosulnak a hosszú távú minőségfejlesztési és teljesítményértékelési szempontokkal, próbálják „letudni” a dokumentációt, ezért az sokszor tartalmi hiányosságokat mutat (8).



2. ábra: Intézmények eloszlása egy dietetikusra jutó ágyszám alapján (n = 34)

Dietetikusok hozzáférése számítógéphez és kórházi szoftverhez

A válaszok alapján a számítógépes ellátottság fejlődött az elmúlt nyolc évben (7, 10). A helyzet azonban korántsem ideális, ugyanis a számítógéppark általában elavult, sokszor hosszú perceket kell várni egy-egy képernyő betöltésére. Önálló számítógépe (amely a zavartalan dokumentáció feltétele) a dietetikusok mindössze 12%-ának van. Szükség lenne az infrastruktúra korszerűsítésére és fejlesztésére, hogy minden dietetikus alapvető munkaeszközként használhasson számítógépet.

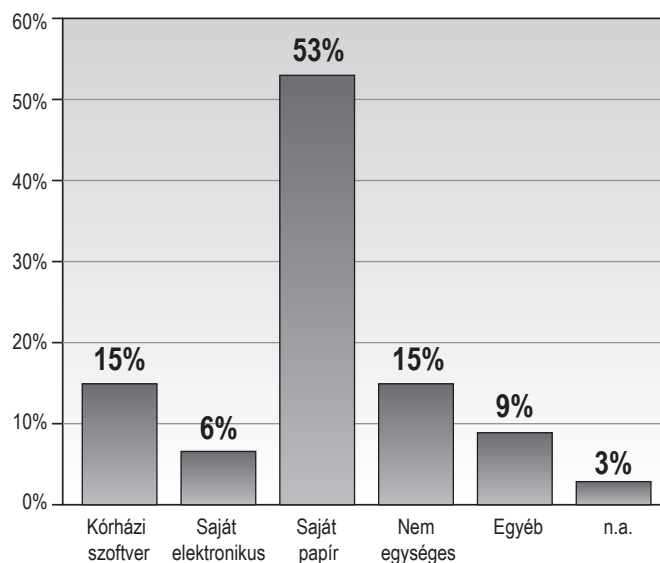
Az eszközellátottság mellett a kórházi szoftverhez (betegadatokhoz, orvosi/ápolási dokumentációhoz és vizsgálati adatokhoz) való hozzáférés is feltétele a hatékony munkavégzésnek. E téren sem állunk jól: a válaszadók mindössze 15%-ának van a kórházi szoftverhez teljes hozzáférése, míg az intézmények majdnem felében (44%-ában) csak betekintési joguk van (nem rögzíthetnek adatot). Elszomorító, hogy az esetek 42%-ában egyáltalán nem használhatják a kórházi szoftvert a dietetikusok, ekképpen csak a papír alapú anyagokból tájékozódhatnak.

Dokumentáció vezetése: még mindig papíron

Az előző évi felméréssel (9) összevetve nem tapasztaltunk fejlődést, ugyanis a szakemberek több mint kétharmada (67,65%-a) jelenleg is csak papír alapon rögzíti dokumentációját. Ebből szinte lehetetlen az adatkinyerés és a riportkészítés, így sem teljesítményértékelési, sem minőségbiztosítási célból nem mérhető az adott intézmények dietetikusainak teljesítménye.

A korszerűtlen dokumentációs gyakorlatot magyarázhatja az elégtelen informatikai háttér és az egységes, elektronikus formájú ajánlás hiánya.

A dietetikusok az intézmények 15%-ában a kórházi szoftver ápolási moduljában rögzítik a tevékenységükre vonatkozó adatokat. Saját, papír alapú dokumentációt alakított ki és használ a kórházak több mint fele (53%-a). Saját fejlesztésű, számítógépen vezetett dokumentációról csak két vezető tett említést (6%).



3. ábra: Dokumentáció vezetése módja (n = 34)

Dokumentációs Ajánlás fogadtatása

Az előző évi kutatással összezsengő visszajelzést kaptunk, miszerint a vezető dietetikusok 86%-a szeretné bevezetni intézményében a Dokumentációs Ajánlást, azaz a rendelet hatályba lépése óta nem változott a dietetikusok attitűdje (8). További terveink szempontjából biztató, hogy a vezető dietetikusok elsőprő többsége nyitott a fejlesztésre. Árnyalja a képet, hogy bár a válaszadók egynegyede nem látja akadályát a bevezetésnek, a többség (62%) azért lát nehézségeket az ajánlás átvétele kapcsán.

Dokumentációs Ajánlás megvalósítása kórházi szoftverben – pilot projekt

A fórumon kapott rengeteg pozitív visszajelzés, a szakmai közönség egyöntetű támogatása is megerősítette törekvésünket, hogy a Dokumentációs Ajánlást megpróbáljuk egy nagy intézményben működő kórházi szoftver egyedi űrlapjaként megvalósítani. A 2014 tavaszán elindult pilot projekt tapasztalatairól és további szakmapolitikai eredményeinkről a cikk második részében számolok be.

Irodalom

- 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről. *Magyar Közlöny*, 64, 1030–1528.
- Morris, J. C.: *Dietitian's guide to assessment and documentation*. Canada, Jones and Burtlett Publishers, 2011.
- Rosén, K.: *Nutrition care process: evaluation of the implementation of nutrition diagnoses, etiology and signs and symptoms in the medical nutritional documentations by dietitians*. Szak-

dolgozat, Karolinska Institutet, Sweden, Department of Biosciences and Nutrition, 2012.

- Ibrahim, Z.: *Standardised nutrition diagnosis terminology: implications for dietetics practice*. Doktori disszertáció. Newcastle Egyetem, Ausztrália, 2010.
- Ayres, E. J., Hogg, L. B.: ADA Nutrition Informatics Member Survey: Results and Future Steps. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 1822, 1824–1826, 2008.
- Lelovics, Zs., Erdélyi A. et al.: A kórházban dolgozó dietetikusok helyzete 2005 végén. *Új Diéta*, 2006/4, 6-7.
- Kubányi, J.: Dokumentáció a dietetikában. *Új Diéta*, 2010/3-4, 6-7, 2010.
- Kubányi, J.: *A dietetikai tevékenység dokumentációja*. Diplomamunka. PTE, Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék, 2013.
- Henter, I., Kubányi, J. et al.: A kórházban dolgozó dietetikusok munkakörülményeinek változása 2002 és 2008 között. *Új Diéta*, 2008/6, 14-15.
- Magyarország számokban, 2012. Központi Statisztikai Hivatal, 2013.



Tanulj hagyományos kínai orvoslást a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karán!

A Heilongjiang Hagyományos Kínai Orvostudományi Egyetem kihelyezett tagozata egyedülálló alapképzési programmal, magas szakmai színvonallal, neves hazai és kínai oktatókkal várja a jelentkezőket.

Végzettségi szint: BSc

Képzési idő: 5 év (4 év Magyarországon, 1 év Kínában) (orvos/fogorvos diplomával rendelkezők részére a képzési idő 2+1 év)

Jelentkezési határidő: 2014. augusztus 28.

A képzés indításának várható időpontja: 2014. szeptember 15.

A képzést megfelelő létszámú jelentkező esetében indítjuk.

Részletes információ és jelentkezés:

www.se-etk.hu

e-mail: hko@se-etk.hu telefon: 36-1-486-5817

A TÁPLÁLKOZÁS HATÁSA A TELJESÍTŐKÉPESSÉGRE EXPEDÍCIÓN RÉSzt VETT HEGYMÁSZÓKNÁL

Szekeresné Szabó Szilvia szakoktató,
Balázsevisné Tamás Brigitta dietetikus,
Armbruszt Simon tanársegéd¹

¹PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet
Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék

Absztrakt

Több ezer méter magasságban a hegymászonak meg kell küzdenie a szélsőséges időjárással, az oxigénhiányból adódó, számtalan tünettel, valamint a fokozott, testi igénybevétellel. Célunk volt megismerni: milyen szempontok szerint választanak táplálékot a hegymászók, s mennyiben járul hozzá a megfelelő táplálkozás a teljesítőképeség fenntartásához ilyen, extrém környezetben? Vizsgálati módszerként az interjúkészítést választottuk. Elektronikus úton kértük több, hazai hegymászó egyesület és ismert hegymászó segítségét.

Összesen tizennégy hegymászóval készítettünk interjút, a nemek arányának megoszlása szerint négy nővel és tíz férfival. A felkészülés alatti táplálkozás eredményei azt mutatják, hogy nincs számottevő különbség a szokványos táplálkozásukhoz képest, s az egészséges, kiegyensúlyozott táplálkozás irányelveit követik. A vizsgálat során bebizonyosodott, hogy az energiafelvétel nem optimális, ezért szinte minden esetben számottevő testtömegcsökkenés volt tapasztalható. Az oxigénhiány, a nem megfelelő akklimatizáció miatt támadó rosszullét és a vele járó étvágytalanság nagymértékben hozzájárul az elégtelen energiafelvételhez.

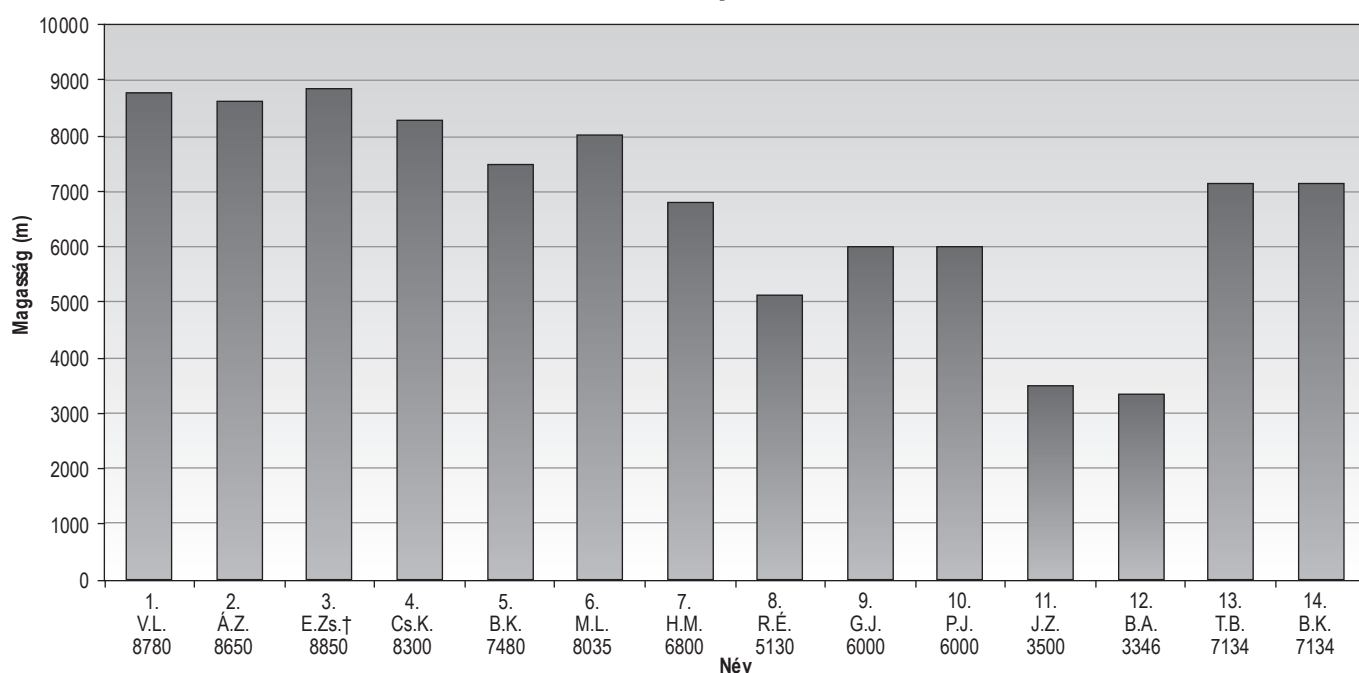
Bevezetés

Mindig is csodálattal és érdeklődéssel nézünk azokra az emberekre, akik lelki és testi tűrőképességük határait próbára téve indulnak a hegyekbe. Több ezer méter magasságban a hegymászó maximálisan ki van téve a természet erőinek. Meg kell küzdenie a szélsőséges időjárással, az oxigénhiányból adódó, számtalan tünettel, a fokozott fizikai igénybevétellel, a monotonitással és önmaga korlátaival (1, 2, 3). Ez a fokozott szellemi és testi igénybevétel különleges táplálkozást igényel (4, 5). A hegymászók táplálkozásának elsődleges célja, hogy szervezetüket az optimális kondicionális állapotra felkészítse. A szakszerűen összeállított étrend hozzájárul a hegymászó teljesítményének javulásához (3, 4, 5). Általános haladási tempóval napi 300 métert emelkedhetnek, ami lehetővé teszi az akklimatizálódást, s elegendő időt ad arra, hogy megfelelő táborhelyre lelhessenek. Az ételkészítés a legnehezebb cipelnivaló az expedíció alatt. Ugyanakkor az ételkészítés adja azt a töltetet a szervezetnek, amely lehetővé teszi a terhek cipelését és a hegy megmászását (6, 7).

Célkitűzés/hipotézisek

Kutatásunk során arra keressük a választ, hogy milyenek a táplálkozási lehetőségek magas hegyen, milyen szempontok szerint választanak táplálékot, s a megfelelő táplálkozás mennyiben járul hozzá a teljesítőképeség fenntartásához, mi az, ami megvalósítható a gyakorlatban ilyen extrém környezetben.

Magas hegyen a fokozott fizikai igénybevétel, az alacsony hőmérséklet és az oxigénhiány miatt nagyban megnövekszik az energia-és tápanyagigény, de ez nem fedezhető kellőképpen a következő okok miatt:



1. ábra A megkérdezettek magassági csúcsai *E.ZS. †

1. az oxigénhiány miatt csökken az étvágy, s a katabolikus (leépítő) folyamatok kerülnek túlsúlyba;
2. a tömege miatt – mint a mászást nehezítő tényező – kevés élelmiszer vihető fel a hegyre;
3. az ételkészítési (főzési) lehetőségek nem megfelelők magas hegyi környezetben.

Módszer

Vizsgálati módszerként az interjúkészítést választottuk. Elektronikus úton kértük több, hazai hegymászó egyesület és ismert hegymászó segítségét. Visszajelzést kaptunk Budapestről, Szegedről, Székesfehérvárról és Pécsről. Ezután a jelentkezőkkel személyesen, illetve, ha ez nem volt megoldható, telefonon vagy elektronikus úton készítettünk interjút. Az interjúban feltett kérdéseket előzőleg írásban is rögzítettük, ez megkönnyítette a beszélgetést. Az interjú általános, személyes adatok kikérdezésével indult, majd az egészségi állapotra, a táplálkozásra és a sportolási szokásokra vonatkozó kérdések következtek.

Eredmények

Összesen tizennégy hegymászóval készítettünk interjút, a nemek arányának megoszlása szerint négy nővel és tíz férfival. Tizenegy fővel személyesen, eggyel telefonon, kettővel pedig elektronikus úton léptünk kapcsolatba. A tizennégy főből nyolcan alpesi stílusban, hatan pedig expedíciós stílusban másztak már magashegységekben. A személyek magassági

csúcsait az első ábra szemlélteti (1. ábra).

Az a feltevésünk, miszerint a hegymászáshoz mindenképpen szükség van bármilyen megelőző sporttevékenységből származó állóképességre, illetve sportkultúra elsajátítására, helytálló volt, mivel a megkérdezettek mindegyike sportolt valamit gyermek-vagy fiatalkorában, s bevallásuk szerint ez nagyban segítette a későbbi, hegymászói tevékenységet, némelyeknél még az expedíció előtti fizikai felkészülést is kiváltva. Az expedíció előtti fizikai felkészülést mindenki fontosnak tartotta, de öt embernél időhiány miatt elmaradt, vagy rendszertelen volt. Különböző, állóképességet fejlesztő sportokat kivétel nélkül mindenki végzett kisebb-nagyobb rendszerességgel, erősítést viszont csak hat fő (1. táblázat). Ami nagy meglepetés volt számunkra, hogy az expedíció előtti orvosi vizsgálat egyáltalán nem volt része a felkészülésnek. Csak négy esetben végeztek átfogó, fizikai és szellemi állapotfelmérést indulás előtt. Az eredmények itt sem voltak különösen mérvadók, mert kivétel nélkül azt vallották, hogy „mindenkinek önmagának kell eldöntenie”, hogy felkészültenek érzi-e magát mind testileg, mind szellemileg. A felkészülés alatti táplálkozásra vonatkozó kérdéseink eredményei azt mutatják, hogy nincs számottevő különbség a szokványos táplálkozásukhoz képest, de meg kell említenünk, hogy sportoló emberek lévén a mindennapokban is az egészséges, kiegyensúlyozott táplálkozás irányelveit tartják szem előtt. A megkérdezettek mindegyike egyetértett abban, hogy a megfelelő tápláltsági állapotra mindenképpen szükség van, s a felkészülés alatt előnyös néhány plusz kilogramm felszedése, amelyet a nagy energia-és szénhidráttartalmú élelmiszerek

	Végez-e felkészülést?	Erősítés (konditerem)	Állóképesség fejlesztése		
			Futás, terepfutás	Úszás	Kerékpár
1.	igen		heti 4×2 óra		havonta 2×2óra
2.	igen	heti 3×1 óra	heti 3×1 óra		heti 4×3 óra
3.	néha, rendszertelenül	síelés, hegymászás	rendszertelenül		
4.	igen		napi 1-2 óra	napi 1-2 óra	napi 1-2 óra
5.	igen		heti 4×2 óra	heti 3×	
6.	rendszertelenül		havonta 1-2× 50-100 km vagy 3×8 km		
7.	igen	heti 3×2 óra	heti 5×1 óra		heti 2×6 óra
8.	igen	heti 3×1 óra	heti 3×30 perc		heti 3×20 perc
9.	igen	heti 2×2 óra	heti 1×1 óra		heti 2×1 óra
10.	igen	heti 2×2 óra		heti 1×1 óra	heti 2×1 óra
11.	rendszertelenül (squash, túra)				
12.	rendszertelenül (labdarúgás heti 1-2×)				
13.	rendszertelenül	heti 2×1 óra		heti 2×1 óra	
14.	igen		heti 5×10 km és havonta 2-3× teljesítménytúra		

1. táblázat Fizikai felkészülés (n = 14 fő)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Felszerelés tömege (kg)	10	12	15	15	20	20	15	20	15	20	20	20	15	10
Ebből táplálék (kg)	3	2	1	3	3	3	2	5	5	5	5	5	4	2

2. táblázat Egy napi felszerelés tömege ($n = 14$)

fogyasztásának növelésével érnek el. Ez fontos, mivel a hegyen töltött idő alatt a fogyás szinte elkerülhetetlen. Csupán két esetben nem volt testtömegvesztés, amely átlagosan 5,2 kg volt.

Az expedíció alatti táplálkozásra vonatkozó kérdéseink elsőként az élelmiszerfajtákra vonatkoztak. A válaszokban nem voltak nagy eltérések. Mindenképpen külön kell tárgyalni az alaptábori és a „felfelé menet” alatti táplálkozást. Az alaptábor és a különböző magasságokon kiépített táborok között folyamatos az ingázás, s mialatt egyre feljebb jutnak, többször visszatérnek az alaptáborba. Az alaptábor felszerelése jónak mondható, általában helyi szakácsot alkalmaznak, aki a helyszínen beszerezhető nyersanyagokból készíti el az ételeket, ezáltal bőséges, napi kétszeri ételhez jutnak, reggelihez és meleg vacsorához. A „felfelé menet” idején fogyasztott ételek esetében a táplálékot mindenki maga szállítja, ami miatt elsődleges szempont a táplálék tömege. A táborok között magukkal vitt napi felszerelés tömege átlagosan 10–20 kg, de ez jócskán megnövekedhet extrém esetekben, amelyek nem ritkák magas hegyen. Ebből a táplálék tömege 1 és 5 kg között mozog, beleértve a főzőfelszereléseket és az edényeket (2. táblázat).

Sokan kiemelték a folyadékfogyasztás fontosságát. Folyadékra feltétlenül szükség van a megfelelő akklimatizációhoz, s a hideg elleni védekezésben is elengedhetetlen. Magas hegyen megnövekszik a folyadéki igény, így erről mindenképpen gondoskodni kell. Amíg rendelkezésre áll természetes vízelőhely (patak), forralás után belőle nyerhető ivóvíz. Magasabbra haladva, a hóhatár felett folyadék a hó olvasztásával nyerhető. A hólének viszont nem megfelelő az ásványisó-tartalma, így egymagában szomjoltásra nem alkalmas, ezért legtöbb esetben ízesítve fogyasztják (pezsgőtablettával, italporral, teával). A hó megolvasztása még a modern főzőfelszerelésekkel sem könnyű feladat, így a folyadékfelvétel gyakran elmarad az optimálistól, amely figyelembe véve a fizikai igénybevételt és a hideget, akár 3–4 litert is elérhet. Ennek legnagyobb része leves formájában kerül elfogyasztásra. Az étkezések három részre oszthatók: reggelire, vacsorára és az e két időpont közötti, folyamatos „nassolásra”. Reggelire és vacsorára fogyasztott élelmiszerek a következők: liofilezett ételek (zacskós levesek, szósos tészták), kisméretű konzervek, szalámi, kolbász, szalonna, sajt, puffasztott búza, fokhagyma, pezsgőtabletta, teafű, cukor, tejpor, tojáspor, burgonyapürépor, pudingpor, bébiétel, tápszer és mogyorókrém. Napközben fogyasztott élelmiszerek: aszalt gyümölcsök, olajos magvak, keksz, müzliszelet, energiaszelet, energiagél, csokoládé és szőlőcukor. Már a példák is mutatják, hogy a táplálék kiválasztásánál elsődleges szempont a tömeg, ezt követi a könnyű elkészíthetőség és a nagy energiatartalom, de nem elhanyagolható az élvezeti érték sem. Arra a kérdésre, hogy miként változik az étvágyuk, egyöntetűen azt válaszolták, hogy a magasság növekedésével csökken. Az étvágy csökkenése mellett az oxigénhiány miatti csökkent emésztésre és az ebből adódó elégtelen fel-

szívódásra is figyelemmel kell lenni. Emiatt 6000 méter körüli magasság felett már a könnyebben emészthető élelmiszerek kerülnek előtérbe.

Kutatásunk alapján bebizonyosodott, hogy az expedíció alatt megnövekedett energiaigény nem fedezhető kielégően. A felvetett problémák közül az első helyesnek bizonyult, mivel az oxigénhiány, illetve a nem megfelelő akklimatizáció miatt támadó rosszullét és a vele járó étvágytalanság nagymértékben hozzájárul az elégtelen energiafelvételhez. Második feltevésünk is helyesnek bizonyult, mivel az élelmiszer tömege a legmeghatározóbb a hegyre felvitt élelmiszercsomag összeállításakor, ezután következik az energiatartalom és az élvezeti érték. Ugyanakkor az élelmiszer-technológia fejlődésével egyre jobbak a lehetőségek. A kevés élelmiszert igyekeznek minél nagyobb energiatartalmú élelmiszerekből összeállítani. A következő hipotézis az ételkészítési lehetőségek hiányát emelte ki. Ez nem volt teljesen helytálló, mivel a manapság használt, korszerű főzőfelszerelésekkel jól megoldható mind a hó olvasztás, mind a főzés és az egyéb ételkészítés.

Összefoglalás

Annak szerettünk volna utánajárni, hogy milyenek a táplálkozási lehetőségek magas hegyen, milyen szempontok szerint választanak táplálékot a hegymászók, mennyiben járul hozzá a megfelelő táplálkozás a teljesítőképesség fenntartásához, s mi az, ami megvalósítható ilyen, extrém környezetben. A vizsgálat során bebizonyosodott, hogy az energiafelvétel nem optimális, szinte minden esetben számottevő testtömegcsökkenés tapasztalható, mert még a hegyre felvitt kevés táplálék elfogyasztását is megnehezíti a magasság növekedésével egyenes arányban csökkenő étvágy. Munkánk során szerzett személyes tapasztalataink megerősítettek abban minket, hogy a hegymászók hihetetlen akaraterővel és kitartással megáldott emberek, s az a teljesítmény, amelyet véghezvisznek egy hegy meghódítása során, teljes körű elhivatottságot igényel.

Irodalom

1. Babcsán, G.: Függőleges birodalom. Kornétás Kiadó, Budapest, 2003.
2. Barabás, A.: A hegymászás élettana. Természettudományi Közönlöny, XXXIII. kötet, 1998.
3. Hattingh, G.: A világ legszebb hegycsúcsai. Park Kiadó, Budapest, 2001.
4. Magyar Hegy-és Sportmászó Szövetség, Hegymászás, Földgömb 99' Kiadó, 57–71, 432–447, 524–533, 2005.
5. Nagy, B., Szabó, Ö.: Magas hegyi túrák a Balkántól Perzsiáig. Sziget Könyvesbolt, Debrecen, 31–42, 2006.
6. Diemberger, K.: K2 álunk és végzetünk. Corbis Könyvkiadó, Budapest, 2004.
7. Szabó, S. A., Tolnay, P.: Bevezetés a sporttáplálkozásba. Fair Play Sport, Budapest 2001.

DIETETIKUSOK AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

2013 nyarán a New York állambeli Rochesterben töltött háromhetes kurzusunk során betekintést nyertünk az Egyesült Államok széles körben vitatott egészségügyi rendszerébe. Szélesebb perspektívából láthattunk rá a kórházak helyzetére, az ott élők számára nyújtott egészségügyi ellátás legfőbb feladataira. A *Genesse Dietetikus Szövetség* elnökével, *Elissa Strassmannal* (aki regisztrált dietetikus és okleveles dietetikus-nutricionista) való csaknem kétórás beszélgetés során megismertük az egyesült államokbeli dietetikusképzés rendszerét, az állami és az országos szövetségek szerveződését, a dietetikusok helyzetét és az egészségügyben betöltött szerepét.

Közelebbről az 1921-ben alapított *University of Rochester Medical Center* munkájával ismerkedhettünk meg, amely az ország egyik legjobb, egyetemi, egészségügyi központja. Ez az intézmény az egyetemi, egészségügyi kutatás, oktatás, betegellátás és közösségépítő tevékenységek helyi központja. Teljes költségvetése csaknem évi kétmilliárd dollár, s egyike volt annak a tizenkét intézménynek, amelyek negyvenmillió dolláros *Transzlációs Klinikai Tudomány* elnevezésű díjat kaptak az Országos Egészségügyi Intézettől. A központ olyan integrált, egyetemi, egészségügyi központnak tekinthető, amely három nagy kórházat és számos más intézményt foglal magában. E kórházak: *Strong Memorial Hospital*, *Golisano Children's Hospital* és *Highland Hospital*.



A Highland Hospitalban (ez egy 1889 óta működő kórház) tett látogatásunk során megismerkedhettünk a kórház egészségügyi dolgozóival. Munkájuk „történelmi elismertségként” említették, hogy 1921-ben ez a kórházi részleg volt az első az Egyesült Államokban, amely inzulint használt az 1-es típusú cukorbetegség kezelésére. Az elmúlt évek kemény munkájának elismeréseként elnyerték az *ANCC Magnet Recognition Program* díját, amely olyan egészségügyi szervezeteket ismer el, amelyek a legjobbat nyújtják az elméleti és a szakmai, ápolási gyakorlatban.

Manapság országos szinten jól ismert az onkológiai, a kardiológiai, a neurológiai és az ortopédiai ellátása, s kiemelkedő a testtömegcsökkentő sebészeti központja is. Szakmánkhoz kapcsolódóan fontosnak éreztük, hogy behatóbban megismerjük a kórosan elhízottak kezelési lehetőségeit, a Highland Hospital által kínált, gördülékenyen koordinált projektet. A bypass műtéti eljárásokat illetően csaknem négyezer műtetet tudhatnak maguk mögött, sokkal többet, mint amennyit a térség többi kórházában végeztek.

2009-es és 2010-es szakirodalmi adatok szerint az Egyesült Államok huszadik életévét betöltött lakosainak 69,2%-a volt

túlsúlyosnak vagy elhízottnak tekinthető (1). A statisztikák azt mutatják, hogy közülük nagy hányadot tesznek ki azok, akik a teljes életmódváltás helyett a könnyebbnek tetsző, sebészeti megoldásokhoz folyamodnak. A Highland Hospital programja célul tűzte ki, hogy olyan műtéti lehetőségeket kínáljon a többszöri, sikertelen fogyókúrán átesett, kórosan elhízott embereknek, amelyek megfelelő életmódváltás mellett hosszú távon képesek megtartani az ideálshoz közeli testtömeget.

A kórház által nyújtott szolgáltatás kiterjed a műtét előtti felkészítéstől a diétás és életmódbeli tanácsadáson át a műtét utáni támogatásig. A műtéteket tizennyolc és hatvanöt év közötti betegeken végzik. A beavatkozások előtt ingyenes szemináriumokon vehetnek részt, amelyeken találkozhatnak a műtétet végző szakemberekkel is. A szemináriumokat változó időközönként – kétnaponta, hetente, kéthetente – és váltakozó előadók tartják, s a részvétel előzetes, on-line regisztrációhoz van kötve. A műtéteket három, több mint tízéves tapasztalattal rendelkező orvos végzi. A műtét előtt fizikális és pszichés vizsgálatokon esnek át a betegek, hogy az orvosok meggyőződhesse a műtétre bocsátás kockázatairól.

Nagyon kevés beteg éri el a testmagasságához viszonyított, ideális testtömeget közvetlenül a műtétek után, de nem is ez a cél. A sikert a felesleges testtömeg legalább 50%-ának elvesztésében vagy efeletti súlyvesztésben határozzák meg. A műtét után egy-két napig marad a páciens a kórházban.

A megoperáltak diétáját a kórházból való távozás előtt a dietetikusok folyamatosan ellenőrzik, súlyt fektetve a megnövelt fehérjetartalomra. Az otthoni diétának is fontos eleme, hogy a naponta elfogyasztott fehérjemennyiség a legalább 60 grammot elérje. Erre aspecifikus, dinamias hatás miatt van szükség, amely szerint a táplálékfelvétel az adott tápanyagokra jellemző, extra hőleadást vált ki. A nyugalmi anyagcsere a fehérjefogyasztás után átmenetileg 25–30%-kal gyorsul, míg szénhidrátfogyasztás után 6–8%-os, zsírok esetében pedig csak 3–4%-os a gyorsulás.

Az első kilenc hét étrendje meg van határozva, s a betegek kapnak egy háromtól hat hónapig, majd egy hat hónaptól egy évig terjedő étrendre vonatkozó, nyolc–tíz oldalas kiadványt, amely az életmódváltáshoz szükséges, táplálkozási ajánlások részletes leírását tartalmazza. A páciensek ez idő alatt meghatározott időközönként látogatják kezelőorvosukat, akik az életmód-változtatáshoz szükséges, további tanácsokkal látják el őket.

*Juhász Flóra dietetikus hallgató,
Pató Csilla dietetikus hallgató*

Köszönjük, hogy a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kara és a Nazareth College lehetővé tette, hogy nemzetközi környezetben megszerzett gyakorlatl is gyarapíthattuk ismereteinket. Reméljük, hogy tapasztalataink nagy segítséget nyújtanak majd a diploma megszerzése utáni munkánk során is.

Köszönet illeti a Highland Hospital dietetikusait és ápolóit is, akik szaktudásukkal segítették ismereteink bővítését.

Irodalom

1. Obesity and overweight. URL: <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/overwt.htm> (2013. augusztus 29.).

SZORONGÁS JELENLÉTE A 13-14 ÉVES, ELHÍZOTT GYERMEKEK KÖRÉBEN

Germán Zsuzsanna szakoktató¹, Botár Amelita ápoló²,

Sziládiné Fusz Katalin tanársegéd¹,

dr. Mák Erzsébet PhD. dietetikus, élelmiszer-minőségbiztosító,

főiskolai adjunktus³,

dr. Oláh András PhD. egyetemi docens, tanszékvezető, általános és stratégiai dékánhelyettes¹

¹PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

Táplálkozástudományi és Dietetikai Tanszék

²Tolna Megyei Balassa János Kórház

³SE ETK Alkalmazott Egészségtudományi Intézet Dietetikai és

Táplálkozástudományi Tanszék

Absztrakt

Az elhízás káros következményei közül nagyon fontosak azok az érzelmi és pszichés zavarok, amelyekkel az elhízott gyermekek nap nap után küzdenek, s amelyek gyakran megkeserítik az életüket. Kutatásunk célja volt felmérni Szekszárd öt általános iskolájában a 7-8. osztályos gyermekek elhízási arányát és lelki vonatkozásait. Az adatok gyűjtését a HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) nevű projekt kérdőívéből felhasznált kérdésekkel, valamint saját szerkesztésű kérdésekkel végeztük. Kutatásunk kvantitatív, leíró, a mintaválasztás nem véletlenszerű, kényelmi mintavételi technikával történt Szekszárd általános iskoláiban 13-14 éves tanulók körében. A felhasznált statisztikai próbák khi-négyzet próba, t-próba az eredményeket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak. A normál testtömegűek 42%-a fiú és 58%-a lány, a túlsúlyosak aránya: fiúk 37%, lányok 29%. A túlsúlyos gyermekek szorongást mérő skálán adott válaszaik átlagos pontszámai alapján ($n = 46$, átlag = 109,76) nem mutattak szignifikánsan nagyobb fokú szorongást a normál tápláltsági állapotú tanulóknál ($n = 95$, átlag = 104,56 pont, $p < 0,515$). Eredményeink alapján megállapítható, hogy a testtömeg a szorongást nem befolyásolja.

Bevezetés

Az utóbbi évtizedekben, különösen az 1990-es évektől kezdve, az elhízás gyakoribbá vált világszerte nemcsak a fejlett ipari, hanem a fejlődő országokban is. Az elhízás olyan, összetett betegség, amely minden korosztályt érint, beleértve a gyermekeket és a serdülőket is. A régebbi tapasztalatok szerint bebizonyosodott, hogy a gyermek- és serdülőkor elhízás kapcsolatban van az életmódban bekövetkező változásokkal (1). Az elhízás káros következményei közül nagyon fontosak azok az érzelmi és pszichés zavarok, amelyekkel az elhízott gyermekek nap nap után küzdenek, s amelyek gyakran megkeserítik az életüket. A gyermekkor elhízás előfordulásának gyakoriságát vizsgáló felmérések eredményei a világ számtalan pontjáról hozzáférhetők. Az európai területeken az Egyesült Királyságban, Skóciában, Franciaországban és Németországban végzett felmérések

(testtömeg, testmagasság, testzsír, tricepsz-bőrredővastagság) adatai alapján levonható következtetés, hogy a túlsúlyos és az elhízott gyermekek száma mindkét nem tekintetében dinamikus növekedést mutat az 1960-as és 1970-es évektől napjainkig. Az eredmények alapján a túlsúlyos gyermekek aránya Európában 14–22%, míg az elhízottak aránya 9–13%-ra becsülhető. Számos szakirodalom számol be arról, hogy az elhízás súlyos pszichológiai következményt rejt magában (2, 3, 4). Ezek közé tartozik például a stigmatizáció (megbélyegzés), a szociális elutasítás vagy izoláció, az ellenszenv, a szociális képességek csökkent elsajátítása, a negatív önértékelés, valamint az ezek következtében kialakuló pszichés ártalmak és a depresszió (1). Az elhízás hátterében vagy következtében megjelenő szorongás és a biztonságérzet meggyengülése, valamint a tartós fennállásuk számos pszichiátriai kórkép, rosszabb esetben másodlagos szerfogyasztás kialakulásához vezethet (5).

A vizsgálat célja

Kutatásunk célja az volt, hogy felmérjük Szekszárd öt általános iskolájában a 7-8. osztályos gyermekek elhízási arányát és lelki vonatkozásait. A gyermek- és serdülőkor elhízásnak súlyos, szociális és lelki következményei lehetnek, ugyanis az elhízott gyermekeket kiközösíthetik, s emiatt súlyos önértékelési és testképzavarokkal küzdhetnek (6).

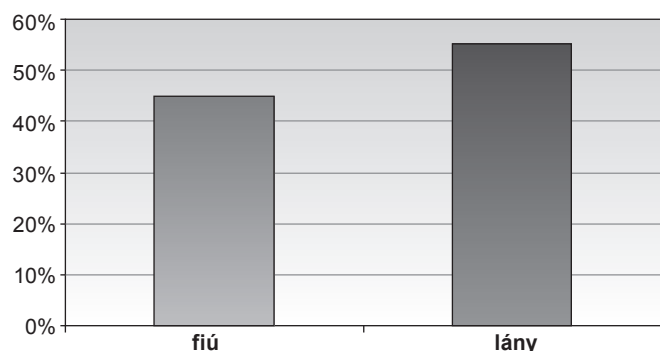
Anyag és módszer

A felmérést Szekszárd általános iskoláiban 13-14 éves tanulók körében nem véletlenszerű, kényelmi mintavételi technikával végeztük (7, 8). Az adatok gyűjtését a HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) nevű projekt segítségével tudtuk megvalósítani. A HELENA-program egy olyan projekt, amely az európai gyermekek táplálkozási, illetve életmódbeli szokásait kívánta vizsgálni. A projektből felhasználtunk az evésről, a táplálkozásról, valamint a testtömeggel és -alakkal kapcsolatos állításokat, amelyekre a válaszadók 1-4-ig terjedő Likert-skálán jelölhették be a rájuk legjellemzőbbet, valamint olyan szituációkra kiterjedő feltevéseket, amelyek feszültséggel tölthetik el a tanulót. A szorongás fokát 1-6-ig terjedő Likert-skálán fejezhatték ki. A kérdőívet néhány, szociodemográfiai kérdéssel egészítettük ki, így összesen 150 állítást tartalmazott és 10 zárt végű, saját szerkesztésű kérdést, amelyre a próbafelmérést követően 45 perc minden esetben elegendőnek bizonyult. A kutatás során gyűjtött adatok feldolgozása Microsoft Excel 2007 szoftver felhasználásával történt. Az elemzés során leíró (átlag, gyakoriság) és matematikai módszereket (χ^2 -próba, t-próba) alkalmaztunk, s az eredményeket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények

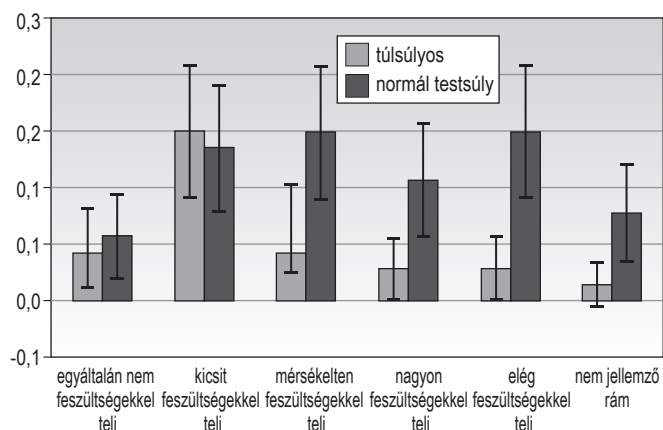
A nemek szerinti eloszlást az 1. ábra mutatja. A mintában részt vevők 45%-a fiú ($n = 67$) és 55%-a lány ($n = 82$). A vizs-

gálatunkból kiderül, hogy a tanulók 54%-a tizenhárom éves, 40%-uk fiú ($n = 32$), 60%-uk lány ($n = 48$). A tizenéves tanulók köréből 51%-ban fiúk ($n = 35$), míg 49%-ban lányok vettek részt. A fiúk és a lányok testmagassága és testtömege alapján testtömegindexet (BMI-t), majd percentilis értéket számoltunk, amelyekből különböző kategóriákat állítottunk fel. A számításainkhoz ezeket a kategóriákat használtuk, hiszen a tizenhárom-tizenéves gyermekeknél a percentil szerinti tápláltsági kategóriákkal és nem a BMI-vel ajánlatos a tápláltságot meghatározni. A válaszadók 45%-a fiú ($n = 63$) és 55%-a lány ($n = 78$) volt. A rendes testtömegűek 42%-a fiú ($n = 40$) és 58%-a lány ($n = 55$) volt.



1. ábra A résztvevők nemek szerinti eloszlása ($n = 149$)

A túlsúlyosok aránya a következőképpen alakult: a fiúk 37%-a ($n = 23$) és a lányok 29%-a ($n = 23$) tartozott közéjük. Az eredmények azt mutatják, hogy nincs szignifikáns különbség ($p = 0,376$) a tápláltság és a nem tekintetében. A felmérésben részt vevők közül százegy fő folytat valamilyen sporttevékenységet. A rendes testtömegű tanulók 71%-a ($n = 67$) és a túlsúlyos tanulók 63%-a ($n = 29$) sportol rendszeresen, legalább heti egy alkalommal. Kutatásunk során vizsgáltuk, hogy van-e különbség a normál testtömegű és a túlsúlyos/elhízott gyermekek tanulással kapcsolatos nehézsége között. A normál testtömegű diákok 22%-a ($n = 21$), míg az elhízott diákok 9%-a ($n = 4$) elég feszültséggel telinek találja a tanulást. A vizsgálat szerint a rendes testtömegű és az elhízott gyermekek tanulással kapcsolatos nehézsége tekintetében szignifikáns különbséget találtunk ($p = 0,015$). A kapott eredményeket látva megjegyezhetjük, hogy a tápláltsági állapot számottevően befolyásolja a tanulást a normál testtömegű diákok körében (2. ábra).



2. ábra A tápláltság és a tanulással való nehézség kapcsolata

A kérdőívben szereplő hatodik kérdést („nem szeretem az elhízott embereket”) megvizsgáltuk abban a tekintetben, hogy a tizenhárom-tizenéves tanulók milyen véleményekkel vannak a kövér emberekről. A fiúk 31%-ára ($n = 21$), míg a lányok 32%-ára ($n = 26$) nem jellemző, hogy megvetné a túlsúlyos embereket. Ezzel szemben a fiúk 27%-a ($n = 18$) és a lányok 27%-a ($n = 22$) esetenként „elfordul” egy elhízott embertől. A kérdőívben ötvenkilenc kérdés mérte a szorongás mértékét. A Likert-skálán az alábbi válaszlehetőségek szerepeltek: 1 = egyáltalán nem feszültséggel teli, 2 = kicsit feszültséggel teli, 3 = mérsékelten feszültséggel teli, 4 = elég feszültséggel teli, 5 = nagyon feszültséggel teli. Tehát minél több pontot ér el a tanuló, annál nagyobb szorongásának a mértéke. Az elérhető, minimális pontszám ötvenkilenc, míg a maximális kétszázkilencven. A vizsgált mintában az átlagos pontérték a szorongási skálán: 106,5 pont.

A túlsúlyos gyermekek ($n = 46$, átlag = 109,76, $p = 0,515$) nem mutattak szignifikánsan nagyobb fokú szorongást a skála alapján a normál tápláltsági állapotú tanulóknál ($n = 95$, átlag = 104,56 pont, $p = 0,515$) (1. táblázat).

Tápláltság	Elemsszám (n)	Szorongás (pont)	P-érték
Normál	95	104,56	0,515
Túlsúlyos	46	109,76	

1. táblázat A szorongás és tápláltság kapcsolata ($n = 141$)

Következtetések

Kutatásunk résztvevőinek 33%-a túlsúlyos vagy elhízott, s ez kissé meghaladja a régebbi kutatási eredményeket, amelyek szerint az európai gyermekek 15–20%-a küzd különböző mértékű túlsúllyal kapcsolatos problémával (1). James J. és munkatársainak vizsgálatából kiderül, hogy az Egyesült Királyságban a gyermekkori elhízás 1995-ben 9,9% volt, ám 2003-ra 13,7%-ra növekedett, ezért az angol kormány 2010-ig a folyamat megállítását tűzte ki célul (9). A vizsgálat során beigazolódott, hogy a rendes testtömegű és az elhízott gyermekek a tantárggyal való nehézség tekintetében különböznek ($p = 0,015$). A kapott eredményeket látva megjegyezhetjük, hogy a tápláltsági állapot a normál testtömegű diákok körében befolyásolja a tanulási nehézséget. Montgomery P. és munkatársai Angliában gyermekektől vett vérmintából megállapították, hogy a hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavak hiánya összefüggésben állhat a rosszabb olvasási képességgel és a koncentráció zavarával, vagy a tanulási nehézségekkel. Ezért azt ajánlják, hogy az omega-3-zsírsavakat tartalmazó étrend, vagy étrendkiegészítő napi rendszerességgel jelenjen meg a gyermekek étkeztetésében (10). Eredményeink alapján az elhízott gyermekek nem szoronganak jobban, mint a rendes testtömegű társaik, s a sporttevékenységet végzők sem szorongtak szignifikánsan kevesebbet, mint a nem sportoló tanulók.

Irodalom

1. Szűcs, Zs.: A gyermekkori elhízásról epidemiológia és kazuisztika I. *Új DIÉTA*, 1, 16, 2003.
2. Rihmer, Z., Purebl, Gy. et al.: Az elhízás és a depresszió kapcsolatai. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 10, 183–189, 2008.

- Helmich, I., Latini, A. et al.: Draft for clinical practice and epidemiology in mental health neurobiological alterations induced by exercise and their impact on depressive disorders. *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health.*, 30, 115–125, 2010.
- Caglar, E., Bilgili, N. et al.: The psychological characteristics and health related behavior of adolescents: the possible of social physique anxiety and gender. *Span. J. Psychol.*, 13, 741–750, 2010.
- Szabó, J., Gerevich J.: Alkoholbetegek önéletrajz-rekonstrukciós csoportterápiája. *Lege Artis Medicinae*, 20, 521–525, 2010.
- Illyés, I.: *Az elhízás mai szemlélete*. Medicina, Budapest, 2001.
- Lampek, K., Kívés, Zs.: Kutatásmódszertani és biostatistikai ismeretek. In: Oláh, A. (szerk.): *Az ápolástudomány tankönyve*. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012.
- Pakai, A., Kívés, Zs.: Kutatásról ápolóknak. Mintavétel és adatgyűjtési módszerek az egészségtudományi kutatásokban. *Nővér*, 26/3, 20–43, 2013.
- James, J., Thomas, P. et al.: Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS). *Br. Med. J.*, 335, 762–764, 2007.
- Montgomery, P., Jennifer, R. B. et al.: Low blood long chain omega-3 fatty acids in UK children are associated with poor cognitive performance and behavior: a cross-sectional analysis from the DOLAB Study. *PLoS One*, 8, 1–11, 2013.

Kutatás

TÚL SOK, VAGY TÚL KEVÉS? FELMÉRÉS A HIDRATÁLTSAGRÓL DIETETIKUSOK KÖRÉBEN

Antal Emese dietetikus, szociológus, tudományos munkatárs
Európai Hidratációs Intézet, főtitkár MDOSZ

Absztrakt

A folyadékellátottság fontos népegészségügyi kérdés, ennek ellenére sok országban, köztünk hazánkban is nem található meg a táplálkozási ajánlásokban.

A jelen felmérés célja a dietetikusok hidratációval kapcsolatos attitűdjének vizsgálata, vagyis az, hogy a szakértők rendszerint milyen gyakorisággal ellenőrzik betegeik hidratációs állapotát, illetve mennyire ismerik a javasolt folyadékvételi mennyiségeket, a fogyasztandó vízforrásokat és a különböző innivalók közötti megoszlást. Online kérdőíves felméréseket végeztünk orvosok és dietetikusok körében. A felmérések 2012-ben és 2013 szeptemberében zajlottak. Nagyon sokan nem tudták, hogy nemcsak a víz hidratál, hanem számos, egyéb ital fogyasztása is hozzájárul a szervezet vízigényének kielégítéséhez. A legtöbb szakember egyetértett azzal az állítással, hogy sok ember nem megfelelően hidratált. Az adatok rámutatnak arra, hogy bár az orvosok és a dietetikusok többsége tudatában van a megfelelő folyadékellátottság jelentőségének az egészség, valamint a megfelelő fizikai és szellemi teljesítőképesség szempontjából, azonban a témába vágó ajánlások, valamint a folyadékvételben szerepet játszó tényezők vonatkozásában még további oktatásra van szükség.

Bevezetés

A megfelelő folyadékvétel a kiegyensúlyozott étrend alapvető része. A fizikai teljesítőképesség és a mentális tevékenység terén mutatkozó jelentősége mellett az is bizonyított már, hogy a megfelelő hidratációs állapot számos egészségügyi előnyt hordoz magában (1, 2). Emellett ellenére az emberek általában nincsenek tisztában azzal, hogy mennyi vizet (folyadékot) kellene fogyasztaniuk, illetve hogy a napi vízfelvétel tekintetében mekkora az ételek és az innivalók részesedése.

Célkitűzés

Jelen tanulmány célja az volt, hogy értékelje a dietetikusok, mint véleményformálók meglátásait a hidratáció fontosságával kapcsolatban az egészségre, jó közérzetre és a teljesítőképességre vonatkozóan. Egyrészt azért, hogy felbecsülje, hogy a szakemberek milyen gyakorisággal mérik fel a betegek hidratációs állapotát, illetve, hogy felfedje, szerintük az emberek mikor vannak optimálisan hidratált állapotban. A tanulmány ugyancsak vizsgálta a napi vízfelvételi javaslatokkal, vízforrásokkal, a teljes vízfelvételen belül az innivalók és az élelmiszerek részesedési arányával, valamint az innivalóknak a hidratációs állapotra való hatásával kapcsolatos ismereteket. Az adatokat összehasonlítottuk az orvosok körében régebben végzett, hasonló felméréssel.

Minta és módszer

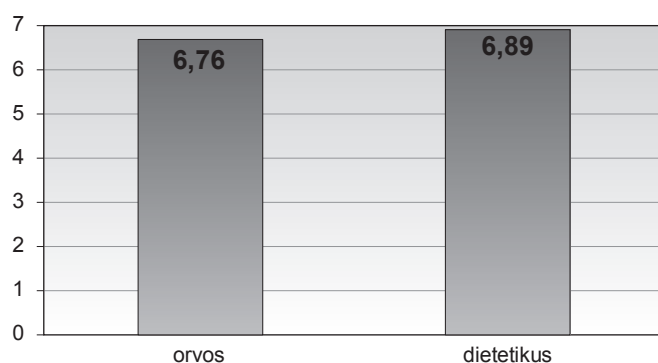
Online kérdőíves felmérést készítettünk 113 dietetikus körében. Az adatbázist a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének tagjai adták. A felmérés 2013 szeptemberében zajlott. A kérdések egyrészt a hidratáció fontosságát vizsgálták a válaszadó véleménye, az általa vezetett gyakorlat és a betegeknek adott tanácsok szerint. Másrészt voltak olyan kérdések, amelyek a válaszadó véleményét vizsgálták aszerint, hogy az emberek hidratációja optimális állapotot tükröz-e, valamint az élelmiszereknek és a különböző italoknak a hidratációs állapotra vonatkozó hatását mérték fel. Az orvosok körében zajló kutatást a Szinapszis Kft. végezte 2012-ben, amelynek során 303 orvos adatait dolgozták fel ugyanazzal a kérdőívvel, mint a dietetikusok esetében.

Százalékos értékeket használtunk a tanulmányban vizsgált összes minőségi változó bemutatására. A mennyiségi változók vonatkozásában (amelyeknél egy hétpontos skálán kellett választani, illetve számszerű értéket kellett megadni) átlagpontoszámot és standard eltérést számítottunk.

Eredmények

A válaszadók közül 41% Budapesten, 27% megyeszékhelyen, míg 32% egyéb településen lakik. A válaszadók nagyobb hányada (85%) dietetikusként dolgozik, majdnem minden tízedik ételmezésvezetőként. Legtöbben fekvőbeteg-intézményben dolgoznak (47%), s érdekes módon a kitöltők közül majdnem minden negyedik vállalkozó. Rajtuk kívül még szociális otthonokban (10%), járóbeteg-szakellátásban (9%), ételmisszeriparban (5%) és időotthonban (5%) dolgoznak.

Mind a dietetikusok, mind az orvosok a hidratációt az egészség, a jó közérzet és a teljesítőképesség szempontjából fontosnak találták (1. ábra). Elmondható, hogy a dietetikusok 91%-a adta erre a kérdésre a maximális 7-est, míg a legkisebb pont mind az orvosok, mind a dietetikusok körében az 5-ös volt.



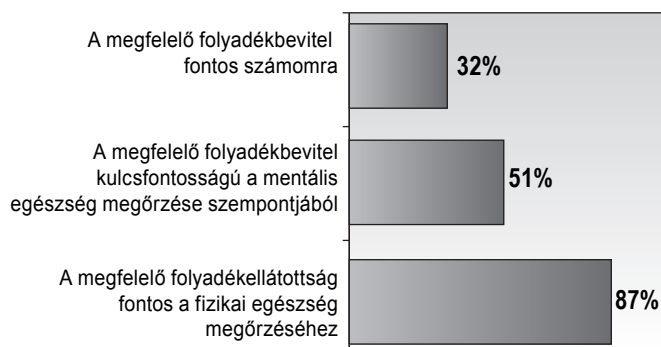
1. ábra: Mennyire ért egyet a következő állítással:

„A megfelelő folyadékbevitel fontos az egészség, a jó közérzet és a teljesítőképesség megőrzése szempontjából?”

Átlag, n=303 (orvos); n=113 (dietetikus)

A dietetikusok viszonylag nagyobb mértékben vették figyelembe a hidratáltsági állapotot. Ezt az is mutatta, hogy gyakrabban számoltak be arról, hogy a betegek számára tanácsadást nyújtanak a hidratáció fontosságáról az egészség, a jó közérzet és a teljesítőképesség vonatkozásában, mint az orvosok (6,47/6,23). A dietetikusok 87%-a adott vagy 6-ost, vagy 7-est, de volt olyan, aki a 3-ast jelölte meg.

A hidratációval kapcsolatos tanácsadás okait egy kiegészítő kérdés keretében vizsgáltuk (2. ábra). Míg a dietetikusok döntő többsége tisztában van a megfelelő folyadékelátottság fontosságával a fizikai egészség szempontjából, ez az arány jóval kisebb a mentális egészség vonatkozásában. Érdekes, hogy a dietetikusoknak mindössze 32%-ban fontos saját maguk számára a megfelelő folyadékfelvétel.



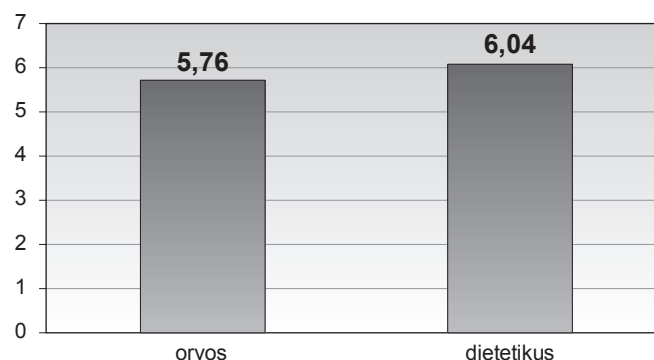
2. ábra: Amikor tájékoztatja pácienseit a folyadékbevitelről, elsősorban milyen okból teszi? n= 113 (dietetikusok)

A hidratáltsági állapot megállapítására is irányult kérdés, amely azt tudakolta, hogy a válaszadó a páciensek fizikális vizsgálatokor ellenőrzi-e a hidratáltsági állapotukat, s ha igen, milyen gyakran. A dietetikusok közül mindössze minden negyedik (25%) válaszolta, hogy soha, 30%-uk mindig, míg majdnem minden második (45%) időnként ellenőrzi a betegek hidratáltsági állapotát. Az orvosokkal való összehasonlítás alapján megállapítható, hogy mindig ellenőrzi a páciens folyadékelátottságát a dietetikusok egyharmada, míg az orvosok több mint fele.

Az EFSA által javasolt, megfelelő napi vízfelvételi értékre vonatkozó, becsült értékek alapján elmondható, hogy a dietetikusok jóval nagyobb arányban vannak tisztában az ajánlással (67%/58%). Az EFSA által kiadott értékek napi 2,5, illetve 2,0 liter folyadék a férfiak és a nők számára (3). Azok a dietetikusok, akik nem voltak tisztában az ajánlással, inkább felülbecsülték az értékeket: 21%-uk szerint a férfiaknak 3 l, míg a nőknek 2,5 l az ajánlás, míg 13%-uk jelölt meg az ajánlásnál kisebb mennyiséget (férfiaknak 2 l, nőknek 1,5 l).

Amikor arról az állításról kérdeztük őket, hogy „sok ember nem megfelelően hidratált”, nagyjából egyetértés volt tapasztalható az orvosok és a dietetikusok között 5,76/6,04 értéket kaptunk (3. ábra).

A szórás: 1–7 között volt. A dietetikusok közül a válaszadók 55%-a adott 7-est, 70%-a 7-est, vagy 6-ost, vagyis tízből hét dietetikus gondolja, hogy sokan nem megfelelően hidratáltak.

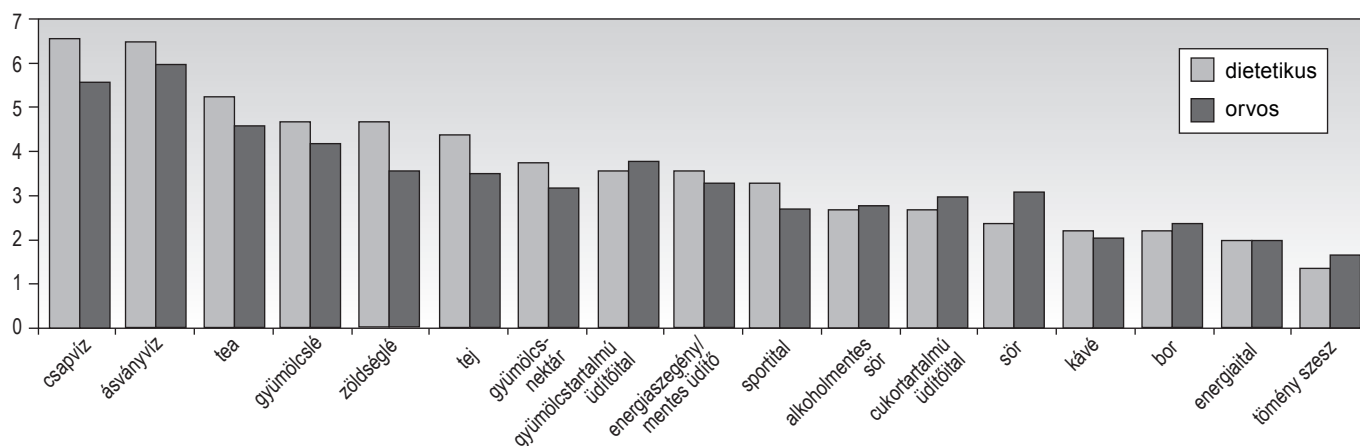


3. ábra „Mennyire ért egyet a következő állítással: „Sok ember nem megfelelően hidratált?” Átlag, n=303 (orvos); n=113 (dietetikus)

Amikor azt kérdeztük a dietetikusoktól, hogy „Egy átlagos összetételű étrend fogyasztása mellett a felvett folyadékmennyiségnek mekkora hányada származik ételiszerekből, ételekből, valamint különböző italokból?”, a dietetikusok 62%-a válaszolt helyesen, azaz választotta a 20%-ot, illetve a 80%-ot (3). Ugyanakkor 22%-uk felül-, míg 16%-uk alulértelmezte az ételekből származó folyadékfelvételt.

Az orvosok és a dietetikusok egyetértenek abban, hogy az italok közül a víz tekinthető a fő hidratációs forrásnak mind csapvíz, mind ásványvíz formájában (4. ábra). Ezzel szemben az alkoholtartalmú italokat tekintették a hidratációs állapothoz legkevésbé hozzájáruló forrásnak.

Érdekes, hogy némelyek véleménye szerint még a csap- és az ásványvíz sem hidratál, mások szerint a hidratáló hatás megítélése az alkohol- és koffeintartalommal fordítottan arányos. A dietetikusok szerint jobban hozzájárulnak a napi folyadékszükséglet kielégítéséhez az alábbi italok: csapvíz, ásványvíz, tea, gyümölcslé, zöldséglé, tej, gyümölcsnek



4. ábra: Az Ön véleménye szerint a következőkben felsorolt italok milyen mértékben járulnak hozzá a napi folyadékszükséglet kielégítéséhez? Átlag, n=303 (orvos); n=113 (dietetikus)

tár, energiamentes üdítők, sportital, kávé és energiaital. Az orvosok többre értékelték hidratációs szempontból a gyümölcstartalmú üdítőt, az alkoholos és alkoholmentes sört, a cukortartalmú üdítőt, a bort és a tömény szeszt.

Megbeszélés

A víz, mint alapvető fontosságú tápanyag című, nemrégiben kiadott vizsgálatában Jéquier és Constant azt állította, hogy az egészségügyi szakemberek néha nincsenek teljesen tisztában a hidratációs kérdésekkel, s gondolkodniuk kell az olyan kérdésekről, hogy hogyan lehet legjobban meghatározni a hidratációs állapotot, mennyit kell inni az embereknek, s milyen rendszerességgel kell folyadékot fogyasztani (4). Jelen tanulmány célja e kérdések vizsgálata volt, nevezetesen az, hogy az orvosok és a dietetikusok szerint milyen fontos a hidratáció az egészség, a jó közérzet és a teljesítőképesség szempontjából, milyen gyakorlatot alkalmaznak a hidratációs állapot felmérésére, s milyen ismereteik vannak a javasolt vízfelvétel és víz-forrásokkal kapcsolatban.

Ez a kutatás azt mutatja, hogy az orvosok és a dietetikusok összességében a hidratációs állapotot nagy fontosságúnak tekintik. Majdnem minden dietetikus és orvos maximálisan egyetért azzal, hogy a megfelelő folyadékfelvétel fontos az egészség, a jó közérzet és a teljesítőképesség megőrzése szempontjából. Ennek fontosságára a legtöbben gyakran felhívják pácienseik figyelmét. Mindezek ellenére a további adatok azt sugallják, hogy a megfelelő hidratáció fontosságának elképzelését nem szükségszerűen követik a klinikai gyakorlatuk során, például a betegek hidratációs állapotának értékelésénél. Ennek megfelelően az eredmények segítenek a tudásban levő hiányosságok azonosításában, illetve az olyan tevékenységekben, amelyek lehetőséget nyújtanak az orvosok és a dietetikusok számára, hogy érdemi különbséget idézzenek elő az egészség és jó közérzet szintjeiben a betegek hidratációs állapotának javításán keresztül.

Észrevehető volt, hogy általában alábecsülték a megfelelő hidratáció fontosságát a mentális egészség szempontjából. Ezt az okozhatja, hogy egyelőre nincs teljesen bizonyítva a hidratációs állapot hatása a mentális teljesítményre és a kognitív teljesítőképességre.

Jelen tanulmány adatai azt mutatják, hogy az orvosoknak és a dietetikusoknak nagyobb mértékben kellene tudniuk az

ételből nyert víz viszonylag kis részarányáról, illetve arról, hogy a víz és az innivalók mennyire fontosak az optimális hidratáció fenntartásában. Az is nagyon fontos, hogy milyen lényegesek a különböző étel- és italforrások a hidratáció szempontjából, s mekkora a rendszeresen fogyasztott innivalók részaránya.

Nagyon sokan nem tudták, hogy nemcsak a víz hidratál, hanem számos, egyéb ital fogyasztása is hozzájárul a szervezet vízigényének kielégítéséhez. Volt olyan válaszadó, aki még a csapvízről sem gondolta, hogy megfelelően hidratál. Sok innivaló, például a sportitalok, különböző levek, a tej, a kávé, a tea és az üdítők több mint 85% vizet tartalmaznak. A kutatási eredmények alátámasztják, hogy aki naponta többféle italt és ételt fogyaszt, az nagyobb valószínűséggel iszik napi 2–2,5 liter folyadékot (5, 6).

A legtöbb dietetikus és orvos egyetértett azzal, hogy sok ember nem megfelelően hidratál.

Az adatok rámutatnak arra, hogy bár a dietetikusok és az orvosok többsége tudatában van a megfelelő folyadéklátottság jelentőségének az egészség, valamint a megfelelő fizikai és szellemi teljesítőképesség szempontjából, azonban a témához kapcsolódó ajánlások, valamint a folyadékfelvételben szerepet játszó tényezők vonatkozásában még további oktatásra van szükség.

Irodalom

- Grandjean, A. C., Reimers, K. J. et al.: Hydration: issues for the 21st century. *Nutr. Rev.*, 61, 261–271, 2003.
- Chan, J., Knutsen, S. F. et al.: Water, other fluids, & fatal coronary heart disease: Adventist Health Study. *Am. J. Epidemiol.*, 155, 827–833, 2002.
- EFSA: Scientific opinion on dietary reference values for water. *EFSA Journal*, 8, 1459, 2010.
- Jéquier, E., Constant, F.: Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64, 115–123, 2010.
- Ferry, M.: Strategies for ensuring good hydration in the elderly. *Nutr. Rev.*, 63, S22–S29, 2005.
- Hutchinson, J. M. C.: Is more choice always desirable? Evidence and arguments from leks, food selection, and environmental enrichment. *Biol. Resv.*, 80, 73–92, 2005.

A MAGÁNEGÉSZSÉGÜGY AZ EGÉSZSÉGTUDATOSSÁG OLDALÁRÓL

Dobák Zita MSc magándietetikus,
okleveles táplálkozástudományi szakember,
Henter Izabella MSc magándietetikus,
okleveles táplálkozástudományi szakember,¹
Armbruszt Simon tanársegéd²

¹ Országos Gyermek-egészségügyi Intézet,

² Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,
Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet, Dietetikai és
Komplementer Medicina Tanszék

Bevezetés

A magyar társadalom általános egészségi állapota és várható élettartama messze elmarad az Európai Unió tagállamaitól. A daganatos és idült betegségek, valamint az idő előtti halálozások nagy társadalmi és gazdasági kockázatot jelentenek. Az elmúlt években zajló gazdasági válság következtében ez még nagyobb problémát jelent a különböző társadalmi rétegek számára. A válság hat az egészségügyi rendszer működésére és az egészségügyi szolgáltatások igénybevételére is.

Célkitűzés

Kutatásunk célja a magánkórházban kezelt betegek (nem reprezentatív) egészségtudatosságának, valamint táplálkozási és ételviselkedési szokásainak feltérképezése volt az általunk kiragadott szempontok figyelembevételével, validált kérdőívek felhasználásával, amire még nem volt példa hazánkban (6, 9).

Anyag és módszer

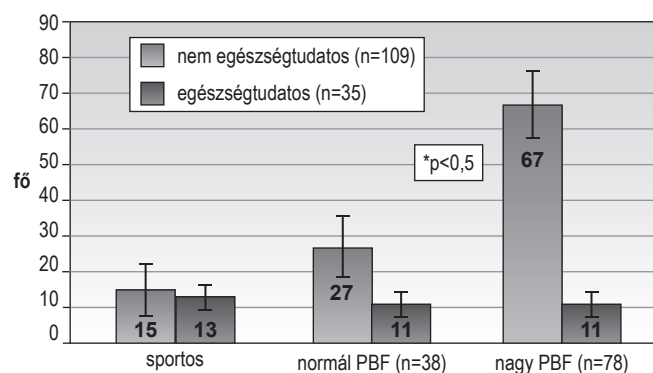
Az anonim, önkéntes és önkéntöltős kérdőívvel végzett felmérésben összesen 148 (30,4% férfi, 69,6% nő), 18 év feletti (átlagéletkor $37,0 \pm 12,7$ év) belgyógyászati, ortopédiai és sebészeti osztályon fekvő magánbeteg vett részt. A testtömeg, a testzsírszázalék (Percent Body Fat, PBF) és a testtömeg-index (Body Mass Index, BMI) analízise az InBody 230 – Bioelektromos Impedancia Analízis mérővel történt (Gyártó: Biospace Co. Ltd., minősítő dok. száma: KR99/50559). A mérések impedancia értékeit két frekvenciánál (20 kHz, 100 kHz) mutatja a készülék. A standard tartománya a PBF esetén férfiaknál 10–20%, nőknél 18–28%. A résztvevők hátfogatát és testmagasságát a WHO ajánlásának megfelelően mértük (1). Az adatgyűjtést a 95%-os konfidencia-intervallumok összehasonlításával és kétmintás t-próbával végeztük. Az adatokat SPSS statisztikai programmal elemeztük, s khi-négyzet próbával ellenőriztük a kapcsolatok szignifikanciáját 5%-os megbízhatóság mellett ($p < 0,05$).

Eredmények

Az antropometriai adatok alapján megfigyeltük, hogy normál hátfogata csupán minden második páciensnek (47,3%) volt; ez nőknél 53 fő (51,5%), férfiaknál 17 fő (37,8%).

A BMI-érték alapján minden második megkérdezett (78 fő) túlsúllyal, vagy elhízással küzdött, ami hasonló a nemrégiben az OÉTI által végzett kutatás eredményéhez (2). Az elhízás és a túlsúly a férfiak esetén 32 főre, míg nők esetén 46 főre volt jellemző, s nagyobb arányú volt a férfiak körében. A nemek közötti különbségek hasonlóságot mutatnak a régebbi vizsgálatokkal abban, hogy magánbetegeink közül legfőképpen a nőkre volt jellemző, hogy jobban odafigyelnek a testtömegükre és az alakjukra, s tudatosabban élnek (2).

A megkérdezettek 24,3%-a ítélte egészségesnek az életmódját, hasonló arányban, mint azt Törőcsik Mária kutatásából megtudtuk (3). Az egészségtudat nemtől (egészségtudatos férfi 7 fő, egészségtudatos nő 29 fő) és életkortól független, mégis testösszetételtől, testtömegindexről és hátfogattól függően változóan találtuk, hiszen az egészségtudatosok testzsírszázaléka különböző kategóriákban más és más, de közöttük minden második (55,2%) normál testzsírszázalékú vagy sportos testösszetételű (kis testzsírszázalékú), illetve 37,3%-ban normál hátfogatú volt (1. ábra).



1. ábra. A testzsírszázalék (PBF) és az egészségtudat kapcsolata (n = 144)

Normál testtömegindexe és testzsírszázaléka negyven páciensnek volt, azonban a normál BMI nem minden esetben járt együtt normál testzsírszázalékkal (15 főnél mértünk nagy testzsírszázalékot). Az ilyen páciensek „normál súlyú elhízott”-nak tekinthetők. A hasi zsírtöbbletűek körében nagyobb valószínűséggel magasabb a koleszterinszint, így a későbbiekben nagyobb hajlamuk van szív-ér rendszeri- és cukorbetegségre. Nekik érdemes lenne több figyelmet fordítani a mozgásra és az életmód változtatására a nagy testzsírszázalék leküzdése érdekében.

Kutatásunk szerint nemcsak a testösszetétel van kapcsolatban a tudatos életmóddal, hanem a nagy hátfogat is. A túl nagy (a referenciaértéket meghaladó) hátfogatúaknak (n = 77) csupán a 13%-a ítélte úgy, hogy egészségtudatos életmódot folytat, míg a normál hátfogatúak (n = 67) közül szignifikánsan ($p < 0,05$) többen (37,3%-uk) vélekedtek így.

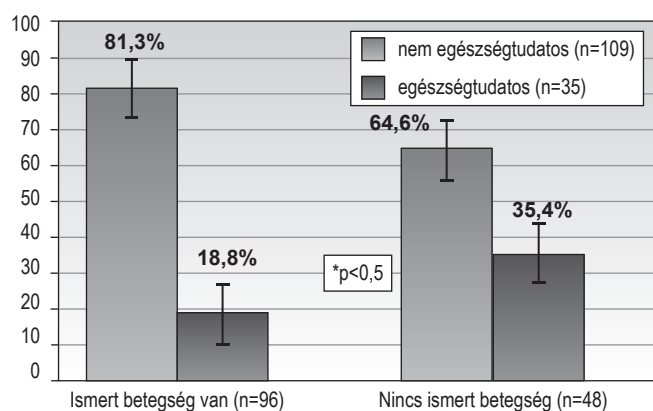
Az egészségtudat és a sportolás gyakorisága között szignifikáns ($p < 0,05$) összefüggés volt, hiszen azok, akik keveset vagy semmit sem mozogtak (n = 34), a nem egészségtudatos csoporthoz tartoztak (94,1%-ban).

Vizsgálatunk során kiderült, hogy az iskolázottság lényeges változóknak tekinthető, hiszen a diplomások körében na-

gyobb arányban (30,9%-ban) fordultak elő egészségtudatosak, mint az érettségizettek körében (15,9%), s az eredmény megegyezik a már ismertett kutatások eredményeivel (4, 5).

Kimutattuk, hogy az idült betegségben élőkkel ($n = 96$) összefüggésbe hozható a stresszes életmód, hiszen szignifikánsan ($p < 0,05$) többen voltak idült betegek a rendszeres (59,6%) vagy erős stresszben élők (23,3%), mint azok, akiknek nem volt idült betegségük (rendszeres stressz 51%-uknál, míg erős stressz csupán 8,2%-uknál volt jellemző). Ezzel igazolható, hogy érdemes egészséges életmódot követni ahhoz, hogy megelőzzük az idült betegségek kialakulását. Az egészségtudatosak közül azért szenvednek kevesebben idült betegségben, mert nagyobb gondot fordítanak életmódjukra és egészségük megőrzésére (2. ábra). Bár a dohányzási szokások némiképp ellentmondást mutattak, mert 17,1%-ban fordult elő naponta (legalább hat szál cigarettát elszívó) dohányzó, magát egészségtudatosnak valló beteg, s összességében is nagymértékűnek találtuk a dohányzók (30,4%-os) előfordulását a vizsgáltak körében.

A lelki tényezők legalább olyan fontosak az egészség megőrzésében, mint az életmód és a táplálkozás. A válaszok alapján kiderült, hogy legtöbben (46,1%) változó hangulatban voltak, vagyis még a feltételezhetően jó anyagi körülmény között élők sem feltétlenül voltak jó hangulatban (6).



2. ábra. Az idült betegség és az egészségtudat kapcsolata ($n = 144$)

Feltételezésünk szerint a jó anyagi körülmények között élő magánbetegek számára az egészséges élelmiszerek magas ára nem okoz nagy gondot a vásárlás során. Legtöbben ($n = 102$) hajlandók többet fizetni az egészséges élelmiszerekért. Azt azonban nem tudjuk, hogy valóban tudják-e, mi tartozik az egészséges és kiegyensúlyozott táplálkozásba illeszthető ételek közé.

A biotermékek köztudomásúan nagyobb árkategóriájú termékek, s a vásárlásukkal kapcsolatban megoszoló vélemények születtek. A bioélelmiszert gyakran vásárlók csaknem annyian voltak (28,5%), mint azok, akik marketingfogásnak tartották ezeket az élelmiszereket (24,3%).

Érdekes módon a génmódosított termékeket a legtöbben nem ismerték (59,4%), ha azonban ismerték, ritkán (26,1%) vásároltak ilyen termékeket, s minden tízedik fogyasztó marketingfogásnak tartotta a génmódosítástól való mentesítést (13%).

A vásárlás helyszínéül legtöbben a szuper- és hipermarketeket jelölték ($n = 112$), ahol a széles termékpaletta miatt

válik még fontosabbá a tudatos élelmiszer-választás. A minőségmegőrzési idő, valamint a termék ára, származási helye és gyártója tartozik a legfontosabb címkeinformációk közé, amelyeket elolvasnak a vásárlók. A legcsekélyebb érdeklődés a csomagoláson levő, táplálkozásra vonatkozó adatok iránt mutatkozott, hiszen 64,9% ritkán, vagy egyáltalán nem olvassa el ezeket, s ugyanilyen arányú (64,9%) a tápanyagtartalom iránti közömbösség is.

Jóllehet nagy érdeklődésre számot tartó adat a termék ára az élelmiszerek címkéjén, a társadalmi elitrétegnek nem a termék értéke, hanem a minőségmegőrzési idő az elsődleges szempont. Testtömegfüggő címkefigyelés ugyan nem volt kimutatható a válaszolók körében, ám szignifikánsan ($p < 0,05$) többen voltak az egészségtudatosok körében olyanok, akik – ha nem is mindig, de általában – elolvasták a termékeken a helyes táplálkozásra vonatkozó információt, mint azok, akik soha nem figyelték eme információt a címkén. A címkefigyelési szokások ugyan némiképp különböznek a tudatosság tekintetében, mégis messze elmaradnak a kívánatostól, hiszen nem elég tisztában lenni a termék beltartalmi jellemzőivel, hanem azt is mindig figyelni kell, hogy a fogyasztó felelősségtudatosan választhasson, és számára megfelelő módon tudja azokat használni.

Következtetés

Kutatásunkból kiderült, hogy a magánkórházakban megfordultak közül hasonló arányban kerültek ki egészségtudatosok, mint azt a régebbi, nemzeti felmérések becsülték, de sok esetben hiányosságokat tapasztaltunk, amelyek legfőképpen a táplálkozási és a vásárlási szokásokra voltak jellemzők (3, 5).

Összegezve elmondható, hogy az általunk vizsgáltak közül azok a középkorú nők az egészségtudatosabbak, akik odafigyelnek étkezési szokásaikra, vásárláskor nem árérzékenyek, normál testtömegindexűek, magas iskolai végzettségűek, rendszeresen sportolnak, stressztől jobbra mentes életet élnek és idült betegségben nem szenvednek. Ugyanakkor ellentmondást találtunk a tudatosan élők dohányzási szokásaiban és az egészségtudatos táplálkozáshoz szükséges élelmiszerek fogyasztásának gyakoriságában.

A dietetikus munkájára nemcsak a kórházi ellátásban van szükség, hanem a betegséget megelőző vagy annak kezdeti szakaszában is. Számos országban végzett kutatás bizonyítja ennek a sikerességét (7, 8).

Irodalom

1. WHO: Physical status, the use and interpretation of anthropometry. *WHO Technical Report Series*, 854, 263–311, 1995.
2. Fókuszban az egészség. URL: <http://www.oeti.hu/?m1id=16&m2id=169> (Pécs, 2012. 11. 24.).
3. Törőcsik, M.: A tudatos fogyasztást és az egészséget preferáló új fogyasztói trend csoport, a LOHAS csoport megjelenése Magyarországon. *Élelmiszer, táplálkozás és marketing*, 4, 41–45, 2007.
4. Havasi, É.: A megtört egészség – a hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre. *Népegészségügy*, 89, 80–92, 2011.
5. Boros, J.: Egészségmagatartás. Országos Lakossági Egészségfelmérés 2003. Budapest, Országos Epidemiológiai Központ, 2005.

6. WHO: Physical status, the use and interpretation of anthropometry. *WHO Technical Report Series*, 854, 263–311, 1995.
7. Wynn, K., Trudeau, J. D. et al.: Nutrition in primary care: current practices, attitudes, and barriers. *Canadian Family Physician*, 56, 109–116, 2010.
8. Drummond, N., Abbott, K. et al.: Interprofessional primary care in academic family medicine clinics: implications for education and training. *Canadian Family Physician*, 58, 450–458, 2012.
9. Streppel, M. T., de Vries, J. H. et al.: Relative validity of the food frequency questionnaire used to assess dietary intake in the Leiden Longevity Study. *Nutrition Journal*, 12, 1–8, 2013.

Promóció

TEJ ÉS TEJTERMÉKEK – FÓKUSZBAN A DANONE ACTIVIA BIFIDUS ACTIREGULARIS KRÉMES NATÚR, ÉLŐFLÓRÁS JOGHURT

Földünkön emberek milliói fogyasztanak naponta tejet és tejtermékeket, melyeknek kitüntetett szerepük van táplálkozásunkban. Nem véletlen, hogy a nemzetközi és hazai táplálkozási ajánlások naponta legalább fél liter tej vagy annak megfelelő tejtermék (joghurt, kefir, sajt, túró stb.) fogyasztását javasolják, előnyben részesítve a csökkentett zsírtartalmú élelmiszereket (1,2).

Savanyított tejtermékekben a tejsav, laktóz, a D-vitamin és a kalcium együttes jelenléte különösen ideális feltételeket teremt a kalcium felszívódása tekintetében. Mindemellett a fermentált tejtermékek fogyasztása abból a szempontból is előnyös, hogy a csontanyagcserében fontos szerepet játszó fehérjéket, A-vitamint, magnéziumot és különböző mikroelemeket tartalmaznak. A tejben, tejtermékekben található zsírok között nagyobb mennyiségben vannak a rövid és közepes szénláncú zsírsavak, emiatt jól emészthetőek és kedvező a felszívódásuk (1,2,4,5,6).

A tejcukor (laktóz) amellett, hogy energiaforrást is jelent, fontos szerepet játszik a tejfehérjék szerkezetbe történő beépülésében, segíti a kalcium felszívódását is (1).

A tej és tejtermékek fehérjéi teljes értékűek. Meghatározó fehérjéje a kazein, ezt azonban jól hasznosuló savófehérjék is kiegészítik. A szintenyészetekkel előállított tejtermékekben az előállítás során a fehérjék egy része peptidekké és szabad aminosavakká alakul a mikroorganizmusok hatására, így a joghurtban lévő fehérjéket – a kiindulási anyagnak számító nyers tejhez képest – fele annyi idő alatt tudják lebontani az emésztőenzimek (5).

A tej és tejtermékek jelentős forrásai számos makro-, mikroelemnek, mint pl. a kalcium, kalcium, cink, kobalt, króm, és vitaminnak, úgy mint az A-, K- és B-vitaminok (1,3).

Magyarországon a lakosság átlagos kalcium-bevitel nem éri el az ajánlott mennyiséget és főleg nőknél, valamint időseknél alacsony, 60-70%-os szinten van. A bevitt kalcium 52-55%-a tejből és tejtermékekből származik (1).

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége napi egy pohár Danone Activia Krémes natúr joghurt elfogyasztását javasolja tekintettel a termék összetételére. Zsírtartalma kedvezőnek mondható, hiszen a 3,4%-os joghurt optimális középút a simogatóan bársonyos íz élvezete érdekében a kalóriák kordában tartása mellett, ugyanis mindössze 87 kcal energiát jelent egy pohár. Hozzáadott cukrot vagy sót egyál-

talán nem tartalmaz, az egy pohárban megtalálható 6,6 g cukor (ami teljes mennyiségében a tejben lévő laktóz) és 60 mg nátrium teljes mértékben természetes forrásból, a felhasznált tej és tejszín által van jelen, csakúgy, mint a poharankénti 5,5 g értékes tejfehérje. Fentieken túl, az Activia krémes natúr joghurt 4 milliárd Bifidus Actiregularis-t tartalmaz és kalciumot, amely hozzájárul az emésztőenzimek normál működéséhez.* Ugyanis egy 125 grammos pohár a napi ajánlott beviteli érték 25%-át tartalmazza (200 mg/125 g pohár).

Összességében elmondható, hogy az Activia Bifidus ActiRegularis Krémes élőflórás, natúr joghurt jelentősen hozzájárul a kalcium-szükséglet kielégítéséhez, makrotápanyagai élettanilag kedvező összetételűek és mennyiségűek.

*Minden pohár Activia kalciumforrás. A kalcium hozzájárul az emésztőenzimek normál működéséhez. Az Activia a mindennapi kiegyensúlyozott és változatos étrend és az egészséges életmód részeként fogyasztandó.

Hartmann Gabriella
dietetikus, okleveles táplálkozástudományi szakember

Irodalom

1. A magyar felnőtt lakosság tej- és tejtermék-fogyasztása (OÉTI), Budapest, 2013. április URL: <http://www.oeti.hu/download/tejtermek.pdf>
2. FAO: Milk and dairy products in human nutrition, Rome, 2013. URL: <http://www.fao.org/docrep/018/i3396e/i3396e.pdf>
3. Olivia Ballard, Ardythe L. Morrow: Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors, *Pediatr Clin North Am.* 2013 February; 60(1): 49–74. doi: 10.1016/j.pcl.2012.10.002 PMID: PMC3586783
4. Lars Bode: Human milk oligosaccharides: Every baby needs a sugar mama, *Glycobiology.* 2012 September; 22(9): 1147–1162. doi: 10.1093/glycob/cws074 PMID: PMC3406618
5. A táplálkozás egészségkönyve (Szerk.: Dr. Hajós Gyöngyi – Dr. Zajkás Gábor) Kossuth Kiadó, Budapest, 2000.
6. A tej szerepe a humán táplálkozásban (Szerk.: Dr. Kukovics Sándor) Melánia Kiadó Kft., Budapest, 2009.

HOGYAN TEREMTHETJÜK MEG ÉLETÜNK EGYENSÚLYÁT? A SIKERES ÉLETMÓDVÁLTÁS PSZICHOLÓGIAI SZEMPONTJAI

Balassa Levente életgyensúly tanácsadó, sportpszichológus
Balassa Life Balance Bt.

Absztrakt

A magatartásorvoslás (angolul: *behavioral medicine*) tudománya manapság már hatékony eszközöket nyújt a valódi életmódváltáshoz. Csodareceptek mechanikus alkalmazása helyett az egyensúlyunk oszlopaira alapozva, a belső, és külső tudatosságra figyelve, valamint pozitív célokat kijelölve igenis lehetséges a változtatás. Ehhez azonban komoly szemléletváltásra, gondolataink átalakítására és lehetőség szerint valamilyen relaxációs (meditációs) technika gyakorlására van szükség. Ha pedig biztosra akarunk menni, akkor kérjünk szakértő segítséget, hiszen a különböző egyéni és csoportos életmódtérnekek ma már bárki számára elérhetőek. De a „fogyókúrát” mindenképpen felejtjük el!

Az egyensúly négy pillére

Az egészségpszichológia egyik, a stresszkezeléssel átfogó értelemben foglalkozó határterülete, a magatartásorvoslás, amely szerint nem létezik mindenre érvényes receptje az életmódváltásnak (1). Nincs egységesen alkalmazható egyszerű csodamódszer, van viszont egy olyan, átfogó, tudományos bizonyítékokkal jól alátámasztott szemlélet, illetve a módszertani alapelvek és technikák egy készlete, amelyet minden változtatni akarónak érdemes megismernie, és a saját személyiségére, aktuális élethelyzetére, és egyedi céljaira alkalmaznia. Ez azonban nem könnyű, mert óriási szakadék tátong a „tudni mit kellene csinálni” és a „képesnek lenni meg is valósítani” között. A szakadékot a tudatosságból, az önismeretből és az önfegyelméből épített híd szeli át. A testtömeg-szabályozás az egészségmagatartás mellékterméke, ezért a testtömegcsökkentésre, mint pusztán a bevitt kalória és a mozgással leadott energia különbségére tekinteni lélektani szempontból korlátolt. Nem véletlen, hogy az emberek többsége csak szakértő segítséggel képes valódi (azaz hosszú távon is fennmaradó, egészségét fejlesztő) változást elérni.

A tudatosság egyik jelentése: tudni, mi vesz körbe minket, s melyek a változás feltételei

A buddhizmus szerint (a nyugati lélektan komolyabb képviselői és a stresszkezelési tankönyvek szerzői rendszeresen hivatkoznak erre a vallási-filozófiai rendszerre) az emberi életben a három fő rossz egyike a tudatlanság. (A másik kettő a gyűlölet és a mohóság.) Ellentéte a bölcsesség, amelynek „alapfoka” azt jelenti, hogy világosan értem, milyen az a világ, amelyben élek, s milyen közegben tevékenykedem az egyensúlyom kialakításán. Szándékosan fogalmazok így,

mert tapasztalataim szerint ellazult, derűs koncentrációval, énünk józan irányításával (éber tudatossággal) érdemes tevékenykedni valamely pozitív célért.

A mi, nyugati civilizációnk emberét az akadémikus pszichológia írja le, mégpedig igen alaposan. Szerintem azonban van az úgynevezett személyiség fogalmának (legalábbis a közvéleménybe átszűrődő jelentésének) egy óriási csapdája. Mégpedig az, hogy az a felnőtt, átlagos médiafogyasztó, aki túl „komolyan veszi” a saját személyiségét (amely – definíció szerint – az évtizedek alatt berögződött gondolkodási, érzelmi és viselkedési reakciók egy személyre jellemző mintázata), az öntudatlanul is ellenáll az önmaga megváltoztatásának tudatos szándékának. Más szavakkal: csak az képes pozitív irányban alakítani önmagán, aki hajlandó a mélyebb önvizsgálatra, azaz a hétköznapiánál jóval őszintébben „belenézni a tükörbe”, szembesülve azzal, hogy pontosan hol is tart most, majd megtanul hatékony változtatási technikákat, végül elsajátítja azt a lélekjelenlétet és önfegyelmet (tudatosságot), amely a megismert technikák konkrét helyzetekben való alkalmazásához szükséges. Mivel az első ponthoz egyáltalán nem elég a barátok/barátnők közhelyes (bár többnyire biztató) támogatása, ezért a többség a kiindulási pontot sem képes meghatározni – így érdemben fejlődni sem fog.

A helyes célok és a megfelelő motiváció fontossága

Valódi, azaz személyiségünkkel harmóniában levő, fokozatos, és hosszútávon is fennmaradó változás csak úgy jöhet létre, ha fennállnak a következő feltételek: megfelelő – azaz erős, pozitív és belső – motiváció; kellő ismeretek, tudás megszerzése; valamint koncentráció, amely a mindennapok nagyon fegyelmezett figyelem- és viselkedésszabályozását jelenti. Ennek szellemében érdemes az életmódváltás kezdetén törölni a szótárunkból az olyan szavakat, mint a „fogyókúra” (ugyanis ez többnyire azt fejezi ki, hogy „most ugyan csúnya, kövér disznó vagyok, de majd ha egyszer lefogyok, akkor...”), a „hiba” (amely fenntartja a negatívumokra fókuszálást), vagy a „megpróbálom” (ez gyenge és bizonytalan hajtóerőt fejez ki, amely kizárja a változást). E szavak használata ugyanis éppen az addigi – valószínűleg – negatív énképet programozná vissza, megakadályozva a változást.

Ha fennállnak a változáshoz szükséges fenti feltételek, akkor a változási szándékot konkrét, jól meghatározható, ugyanakkor személyre szabott, és reális célokra fordítjuk át, s cselekvési tervet készítünk. Ha pedig igazán professzionális keretekben történik a változás/ változtatás, akkor úgynevezett megküzdési tervünk is van, amely segít a legkülönbözőbb nehézségeken, akadályokon túljutni. Mindezeket kívül még arra is szükség van, hogy észrevegyük az apró, de pozitív változást is (ez az észlelt siker), és bátran merjünk örülni neki (átélt öröm). Ezek tartják fenn, illetve erősítik meg ugyanis a motivációt.

A tudatosság másik jelentése: tudni, mi zajlik bennem

Ha egy szakmai vezetéssel zajló, életmódváltó program keretében létrejönnek a fenti feltételek, akkor a saját szervezet valós történéseire figyelés képességét is fejleszteni kell (4). Ahhoz ugyanis, hogy felismerjem az időnként természetesen előforduló, negatív érzelmeket (ilyen például a szorongás, a harag, a depresszió – ezek nem azért negatívak, mert „rosszak”, hanem azért, mert pszichológiai értelemben távolítanak valamilyen „tárgytól”), ahhoz a legtöbbünknek újra kell tanulnunk az érzelmeink figyelését, illetve tágabb értelemben az érzelmi intelligenciát. (Férfiaknak egyenesen kötelezővé tenném ezt a „tantárgyat”.) Ez a tudás elengedhetetlen akkor, amikor a munkahelyi konfliktushelyzetben hasznos lenne mielőbb észrevennem, hogy durván rágörcsöltem (izomzatlilag, és elmémbe is) valamilyen „problémára”, vagy olyankor, amikor este fáradtan-stresszesen hazaérkezve el szeretném dönteni, hogy éhes vagyok-e, vagy dühös. Továbbá akkor is ezt a képességet használnom, amikor annak megfogalmazására van szükségem, hogy nagyon kedvelek-e egy ellenkező nemű, külsőre vonzó személyt, vagy szerelmes vagyok-e belé. Ahogy magánéletemben és a munkám során is érzékelem, a „felnőtti” élet mókuserékké degradálódott hétköznapijaiban a legtöbb embernek egyik különbségtétel sem megy magától értetődően (5).

A szemléletváltás alapja: a belátás és a szavak, képek ereje

Az alkalmazott pszichológia egyik szemlélete és egyben módszere az úgynevezett neuro-lingvisztikus programozás, betűjele NLP. Ez azon alapul, hogy az általunk használt szavak, illetve megjelenített, belső képek, legyenek azok akár automatikus kifejezések („jaj, de hülye vagyok!”), akár filmszerűen elképzelt képsorok (amikor például félelmemben levetítem magamnak, hogyan fogom elrontani a másnapi előadásomat), öntudatlanul is meghatározzák a hiedelmeinket (azt, hogy mennyire tekintem magam értékesnek, azaz egy jobb életet megérdemlőnek), s programozzák az életünket (azt, ami a valóságban történni fog velünk) (6). A professzionális sportolók (és a sikeres, örömtelen működő civilek) ezért nagyon tudatosan megváltoztatják a belső beszédüket, a kiejtett szavaikat, és szándékosan nagyon pozitív képeket alkotnak egy jövőbeni, fontos eseményről. Így irányítják az életüket, és vállalnak azért felelősséget. (Az NLP a hiedelem-változtatás más technikáit is használja, amelyek közül az úgynevezett Kiválóság Pillanatainak gyakorlatát, az optimális érzelmi állapot programozásának eljárását érdemes megemlíteni.)

Az életmód megváltoztatásának technikája

A fenti alapelveket betartva olyan egészségmagatartást megváltoztató programot érdemes kialakítanunk magunknak (illetve részt vennünk ilyen jellegű tréningen), amely párhuzamosan alakítja át a táplálkozási, a testmozgási és feszültségkezelési szokásainkat, és amely tartalmazza a következő technikákat :

- ❖ a saját *viselkedés szisztematikus megfigyelése* és értékelése táplálkozási napló, edzésnapló, stresszkezelési (konfliktuskezelési) beszámoló alapján;
- ❖ a megváltoztatni kívánt viselkedés negatív következményei (kockázatesztelés) helyett az új magatartás előnyei, a várható, *pozitív érzelmi élményekre* (például magabiztosság, derű) fókuszálás;
- ❖ konkrét (napi, heti) *cselekvési tervek kidolgozása*, tudatos végrehajtása, s a tapasztalatok józan elemzés utáni pontosítása;
- ❖ a várható nehézségekkel való *megküzdés tervének* összeállítása: mit tegyek, ha túlmunkára kér a főnököm, vagy esik az eső a futóedzésem idején?;
- ❖ *avassam be* a számomra fontos személyeket a változásba: legalább oly módon, hogy minden érintettet előre kedvesen és világosan tájékoztatok az elhatározásomról és annak a mindennapok során általuk meg tapasztalandó következményeiről;
- ❖ az életmódváltás kiegészítése valamilyen *relaxációs* technika, vagy meditációs eljárás megtanulásával (ennek a stresszkezelésben van közvetlen haszna, de a mindennapos, józan döntések meghozatala során is elengedhetetlen);
- ❖ kezdjem el tudatosan *megérteni*, hogy milyen módon értelmeztem eddig az egészségemmel és önmagammal (táplálkozásommal, testmozgásommal, feszültségkezeléssel) kapcsolatos élményeim, és fokozatosan alakítsam át ezt egy pozitív *fejlődéskoncepció* keretében;
- ❖ alakítsak ki megértő, *elfogadó hozzáállást önmagammal* és működésemmel kapcsolatban, s fokozatosan hagyjam el az önmagamot elítélő gondolati mintákat, külső-belső beszédemet;
- ❖ az ego kifelé működése (félelmek, elismerés, bizonyítás, versengés) helyett tanuljak meg a *legbensőbb énemre figyelve* a valódi igényeimre hallgatni és saját magammal harmóniába kerülni (7).

A Csoportos Élettegyensúly Program ilyen, komplex tréningfolyamat, amely a lelki átalakulást helyezi a középpontba. Ez egy interaktív, verbális, önismereti és személyiségfejlesztő csoportfoglalkozás, amelyet pszichológus vezet, de mindig jelen van dietetikus és személyi edző is. Az állandó összetételű, tízfős kiscsoport két hetenként, összesen tíz alkalommal találkozik. Minden alkalom az elmúlt időszak egyéni tapasztalatainak megbeszélésével kezdődik, és új, konkrét célok kijelölésével végződik, miközben ismeretterjesztés is zajlik, s összességében a valóság egy árnyaltabb, elfogadóbb, és pozitívabb értelmezéséhez segítjük hozzá a résztvevőket.

Irodalom

1. Kállai, J., Varga, J., Oláh, A.: *Egészségpszichológia a gyakorlatban*. Medicina, Budapest, 2007.
2. Weninger, A.: *Az egészség testi és lelki forrásai*. SpringMed Kiadó, Budapest, 2010.
3. Tepperwein, K.: *Életcélok*. Édesvíz Kiadó, Budapest, 2009.
4. Goleman, D.: *Érzelmi intelligencia*. Háttér Kiadó, Budapest, 1997.
5. O' Morain, P.: *Férfiaknak. Kalauz az érzelmekhez*. Animus, Budapest, 2009.
6. Bandler, R.: *Élj úgy, ahogy szeretnél*. Bioenergetic Kiadó, Budapest, 2011.
7. Cooper, K.H.: *A tökéletes közérzet programja (Total well-being)*. Sport Kiadó, Budapest, 1990.

GÖRDÜLŐ EGÉSZSÉGÜGY – A SZŰRŐVIZSGÁLAT ÉLETET MENTHET

Hétszázhuszonöt helyszínen, több mint kétmillió vizsgálattal, drámai szűrési adatok – ez Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramjának elmúlt, négyévi mérlege. A kezdeményezés célja az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése és kiszűrése volt. A komplex állapotfelmérés keretében végzett vizsgálatok mindig egyénre is szabottak, s mindössze fél órát vesznek igénybe.

Hazánk az általános egészség állapotát tekintve világvisszonylatban „előkelő” helyen áll. Az összes halálozás 54 százalékaért a szív- és érrendszeri, míg 27 százalékaért a daganatos betegségek felelősek. Legalább hárommillió embernek magas a vérnyomása, egymillióan cukorbeteg, emellett a lakosság 40%-a túlsúlyos. Az uniós átlaghoz képest az emberek jóval többet dohányoznak és isznak alkoholt, viszont sokkal kevesebb zöldséget és gyümölcsöt fogyasztanak, ugyanakkor a legtöbben mozgásszegény életmódot folytatnak. A magyar lakosság átlagéletkora elmarad az európai uniós átlagtól, s az elmúlt években a lakosság létszáma tízmillió alá csökkent.

E szomorú adatokat figyelembe véve a teljes magyar lakosság egészségi állapotának javítása érdekében indult útjára 2010-ben, ötvenhét szakmai szervezet összefogásával a „Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2020”, amely 2020-ig egy csaknem 20 méter hosszú, speciális szűrőállomással az ország településeit járva vizsgálja a hazai lakosság egészségi állapotát. A program eddig 725 helyszínen 85 545 km-t megtéve, 1077 egészségügyi szakember bevonásával, 6711 prevencióra fordított órával 2 266 337 vizsgálatot végzett, s 194 549 látogatót fogadott.

A program célja az elkövetkezőkben is változatlan; továbbra is lehetőséget kíván nyújtani a lakosoknak, hogy megtegyék az első lépést egészségük javítása érdekében. A szakmai és koordinációs bizottság véleménye szerint nagyon fontos, hogy az emberek szembesüljenek egészségi állapotukkal, s ha kell, változtassanak az életmódjukon. A szomorú statisztikai adatok is azt bizonyítják, hogy igenis szükség van ilyen kezdeményezésekre, ugyanakkor egyre többen érzik, hogy oda kell figyelniük önmaguk és családjuk egészségére, és szívesen élnek a szűrővizsgálatok adta lehetőségekkel.

A szűrőprogram elmúlt négyévi statisztikai adatainak tükrében kijelenthető, hogy a vizsgálatokon részt vevők csaknem fele a kiemelt kockázatú csoportba tartozik, s ha nem kezelik magukat, akkor néhány év múlva szívinfarktus, netán stroke fenyegetheti őket, nem beszélve a daganatos betegségekről. Kijelenthetjük, hogy van hova fejlődniük hazánkfiainak a megelőzés tekintetében; erre az egyik legjobb lehetőség a „Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2020”.

Mit mutatnak az adatok, mit mutatnak az eredmények? Az életmódra vonatkozó káros tényezők (dohányzás, rendszeretlen testmozgás, egészségtelen táplálkozás) elkerülése mindenkinek a saját felelőssége, azonban ezek mellett örökletes tényezők is szerepet játszanak a betegségek kialakulásában. A szűrőprogram elmúlt négy évében a megkérdezettek 22%-ánál fordult elő a családban szívinfarktus, míg stroke a résztvevők 16%-ának családjában következett be.

Daganatos betegség 43%-ot, míg anyagcsere-betegség 39%-ot érintett. Elgondolkodtató a középkorúak esetében a vastagbél-daganat rizikótesztjének eredménye, hiszen mintegy 20 százaléknál mutatott nagy kockázatot. A szűrésen részt vevők 29,3%-ánál mértek a rendestől eltérő vérnyomásértéket. Az átlagos vérnyomás nőknél 129/81 Hgmm, míg férfiaknál 139/85 Hgmm volt. A bővített vizsgálatokon átesettek csaknem 6%-ának volt magasabb a vércukorszintje, a koleszterinszint tekintetében a résztvevők 30%-ánál, míg húgysav esetében 9%-ánál mutattak ki kiugró értéket.

Emellett külön problémát jelent, hogy a megkérdezettek 25%-a dohányzik. Ez azt jelenti, hogy minden negyedik ember hódol e káros szenvedélynek, így számos olyan szív- és érrendszeri, illetve daganatos betegség kockázatának teszi ki magát, amely a dohányzás nélkül elkerülhető lenne. Szomorú tény, mint a válaszokból kiderült, hogy a megkérdezettek 73%-a nem is gondol arra, hogy letegye a cigarettát.

A rizikófaktorok csökkentésének egyik fontos feltétele az egészséges, gyümölcsökben és zöldségfélékben, azaz vitaminokban gazdag, sószegény táplálkozás. A kérdőíves felmérésnek köszönhetően fény derült arra is, hogy a résztvevők 70%-a fogyaszt rendszeresen zöldség- és gyümölcsféléket. Ugyanakkor a válaszadók 91%-a gondolja úgy, hogy a túlzott sófogyasztás betegséget okoz. Ismertté vált továbbá az is, hogy a résztvevők 42%-ának napi életritmusában a sportnak egyáltalán nincs szerepe. Csupán 58% szakít naponta időt a mozgásra, noha a rendszeres testmozgás (legalább napi 30 perces séta, vagy könnyed futás) szintén kiemelt tényező a betegségek megelőzésében.

Az általánosan jellemző mozgáshiány, valamint a nem megfelelő táplálkozás (a testtömegindex) a háskörfogat értékeiben is megmutatkozott; a vizsgálatokon részt vevők 50%-ánál mértek eltérést az ideális értéktől. A testszírtömegre és a hasi zsírtérületre vonatkozó adatok is számottevő kockázatot mutatnak: az előbbi az érdeklődők 61,6%-ánál, míg az utóbbi a résztvevők 45,7%-ánál volt nagyobb a megengedettnél.

A komplex állapotfelmérés keretében végzett harmincnégyféle szűrővizsgálat mindössze fél órát vesz igénybe. Segítségükkel teljes, átfogó képet kaphat a vizsgált személy az egészségügyi állapotáról, amelyet meg tud beszélni a kezelőorvosával. A mért eredmények kiválóan jelzik, hogy a programra továbbra is szükség van akár a megelőzés, akár az egészség megőrzése, akár a betegség felismerése szempontjából. Minthogy a kezdeményezés tíz éven át tart, így kiválóan alkalmas arra, hogy az évek során az anonim adatokból a változásokat mérje és regisztrálja. A szűrővizsgálat mellett kiemelten fontos volt az életmódi tanácsadás és felvilágosítás.

A Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2014-ben is csaknem kétszáz helyszínen áll a lakosság rendelkezésére, bízva abban, hogy a korszerű szűrővizsgálatok segítségével, valamint az egészséges életmód és a megelőzés fontosságának hangsúlyozásával továbbra is sokat tehet a hazai lakosság egészségmegőrzése és fejlesztése terén. A programról bővebb információ: www.egeszsegprogram.eu címen érhető el.

Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010 – 2020

Külső látványterv 2014



Magyarázat:

1. Speciális szűrőállomás
2. Beléptetőpont
3. Műfüves terület (17 m x 7 m)
4. Külső váró rész, életmód-partner standok, látványos anatómiai bemutató, hűtött-fűtött sátrak (6 m x 3 m)
5. Külső váró rész, életmód-partner standok, látványos anatómiai bemutató, hűtött-fűtött sátrak (6 m x 3 m)
6. Virtuális anatómiai mozi sátor, egyedi 3D-látvány és hangelemek (6 m átmérő x 5 m magasság)
7. Sport-Egészség életmódsátor (3 m x 3 m)
8. Tájékoztató látványfal (4 méteres magasságban)
9. Logisztikai Team

Nemzeti konyhák

ÍZELÍTŐ AZ OLASZ KONYHÁBÓL – AMIKOR A DIETETIKUS NYARAL

Klima Anita dietetikus, élelmezés- és táplálkozás-egészségügyi és egészségfejlesztési szakértő

Úticélunk

Az elmúlt év nyarán az olasz Bibione üdülőhelyen nemcsak turistaként jártam lányommal, hanem a mediterrán étkezési szokásokat a mindennapokban is megfigyeltük: hogyan étkeznek az olaszok, hogyan adják át ötleteiket a nyaralóknak? Nem titkolt célunk volt a tészta-, a paradicsom- és a fagyaltbirodalom egy részének feltérképezése, természetesen strandolással összekötve. Sikerral jártunk! A lányom is szakmai szemmel nézte és kóstolta az ételeket, hiszen szakácsnak tanul, s már két szakácsverseny csapattagjaként is első díjat mondhat magáénak.

Gasztronómiai kalandok Bibionében

A szállásról gyalog közelítettük meg a tengerpartot. Útközben már fél szemmel fel is mértük a kínálatot. Az úton burgonyafőzelék illata szállt a levegőben. Így fedeztük fel, hogy a sövények egy részét élő babér alkotta. A szálláshoz visszaindulva útba ejtettük az első, fagyaltos pultot. Az volt a szerencsénk, hogy álltak előttünk, így rájöttünk, itt egy gombócot nem lehet vásárolni. Adagonként mérték a fagyaltot, amelyből többet is lehetett kérni. Elkerekedő szemekkel néztük, hogy az egy adag is legalább háromgombócnyi lehet, így őszinte sajnálatunkra egy-egy adagot kértünk, de legalább más-más ízben, hogy többfélét is megkóstolhassunk. Itthon még azt gondoltuk, hogy majd szépen kétgombóconként végigkóstoljuk a legalább hatvanféle–nyolcvanféle fagyaltot, de ez reménytelennek látszott, s az is maradt.

Szemkápráztató fagyaltkínálat

Nézzük át alaposan a bibionei kínálatot! Végigmentünk – többször is, más-más céllal – a tökéletesebb felmérés érdekében a kb. húsz kilométernyi területen, szemrevételezve a tengerpart és a sétálóutca kínálatát is. Megkíséreltük megszámolni a fagyaltos pultokat. A hatvankettediknél feladtuk, s még volt belőlük bőven. A gyümölcsfagyaltok valóban gyümölcsösek. Nemcsak a fagyalthalom tetején voltak gyümölcsök, hanem érezhetően és az állagból láthatóan legalább 50%-nyi gyümölcsöt tartalmaztak. Bár egy esetben érezhető volt az aroma és a színezék jelenléte is, de ezt csak egy fagyaltos pultnál vettük észre a kb. száz fagyaltkínálót végigmérve. Azért lelkiismeretesen végignéztük az összes utunkba kerülőt. A nap bármely szakában, már amikor ezek a pultok nyitva voltak (kb. reggel 10-től hajnali 2-3 óráig), bárki, aki fagyaltot evett, soha nem állt meg egy adagnál. Még a gyermekek sem. Ha a kicsi babakocsiban volt, akkor az ingyenesen kapható tölcserbe valamelyik szülő tett fagyaltot a sajátjából, ahogyan nálunk is. Mindent összevetve fagyalt szempontjából tetemes energiamennyiséget fogyasztanak el az itt nyaraló és élő emberek. Ha mindennap csak két alkalommal vásárolnak is belőle, az azt jelenti, hogy naponta kb. 25 dkg fagyaltot esznek meg, s ez legalább 400 kcal-t jelent.



A legérdekesebb változat a réteges fagyalt volt. Ilyennel még sehol nem találkoztunk. A lényege: az alsó rétegében valamilyen fagyalt volt, a középső rétegében különböző édességek – olvasztott csokoládé, vagy párolt és cukrozott gyümölcs, vagy piskóta, vagy bonbonok sorba rakva – sorakoztak, míg a felső rétegében egy másik fajta fagyalt kapott helyet, de még ennek a rétegnek a tetejére is kerülhetett csokoládéreszelék vagy színes tortadara. Ezt szintén úgy szedték ki, hogy minden rétegből jócskán jutott a nagyméretű tölcserbe vagy sétálókehelybe. De még ezt is lehet fokozni: amikor ezekből különböző alakokat készítenek, s kívánság szerinti csokoládéba és/vagy karamellbe mártják. Őszinte sajnálatomra semmilyen „diétás” terméket (cukormentes – senza zucchero –, diabetikus) sem találtunk. Ilyen az igazi dolce vita!

Szomjoltók

Utunk során gyakran megszomjajztunk, s a négy nap alatt körbejártuk a palackos víz és üdítőitalok választékát is. A legkisebb boltban is legalább tízféle palackos víz és legalább ennyi szénsavas üdítőital meg gyümölcslé várt – felfedezésre.

Az itthon is kapható termékválasztékot láttuk, még a bibionei Sparban is ugyanaz kapható, mint nálunk, azzal a különbséggel, hogy a 100%-os gyümölcslevek vannak előtérben a gyümölcsitalok helyett. Régebben óriási választékot láttam a light üdítőitalokból az Egyesült Államokban, azóta sehol, de ki tudja miért, épp a lányom nagy kedvence, az egyik cukormentes, citromos ízesítésű, szénsavas üdítőital kapható volt, rajta kívül csak a szokásos light (cukormentes) kólafélék. Ezt nem hagyhattam annyiban, ezért kikérdeztem az eladót, hogy miért pont ezt forgalmazzák light formában is a kólafélék mellett. A válasz a limonádéjelleg volt, s az, hogy jól megy a vodkához.



Ha már az alkoholnál tartunk: az összes tengerparti és sétálóutcai étteremben (a távolabbiakban nem) jellemző volt, hogy ingyen adtak egy pohár sört vagy valamilyen laza koktélt, vagy 4 cl citromlikőrt (limoncellót), sőt, két helyen a fröccsöt is felfedeztük, amikor beültünk vacsorázni. Ugyanakkor a vizet vagy az üdítőitalt nem adták ingyen, viszont bármely életkorú gyermeknek ingyen adtak nyalókát. Érdekes szokás. Csakúgy, mint az ingyen alkohol, a nyalóka is hagy némi kívánnivalót maga után, különösen azért, mert az összes étterem gyerekbarátként hirdeti magát. Borból is óriási volt a választék (természetesen és szerencsére Egri Bikavért és Tokaji bort is lehetett kapni). Érdekes volt, hogy a nagyobb boltokban lehetőségünk adódott három-háromféle, csekély alkoholtartalmú fehér- és vörösborból magunknak csapolni, amelyhez a megfelelő üveget is kiválaszthattuk, s a mennyiséget is magunk határozhattuk meg. Sörből is igen sokfélével lehetett kapni, s jellemző, hogy (mediterrán diéta ide vagy oda) ennek volt a nagyobb keletje.

Éttermek

Délben csak nagyon kevés étterem van nyitva, inkább a strandon lehet hamburgerszerűségeket és szendvicseket enni, vagy a sétálóutcában pizzaszeleteket vásárolni, amelyeket egy hihetetlenül nagy pizzából vágják (80 centiméter az átmérője), vagy a már előre elkészített típusokból válogathatunk. Ha ez nem lenne elég, a pizzaszéltára ráteszik az általunk kért feltétet, s 10 perc alatt megsütik. Az éttermek és pizzázók előtt a pincérek mindenkit kedvesen invitálnak befelé, de csak este 8 óra után, addig az egész sétálóutca csak nézelődőkkel van tele. Azután egy varázsütésre megtelnek az utcák kutyával, babakocsival és rollerező gyermekekkel.

Hihetetlen volt az első este! A nagy adag fagyalt után nekem már csak egy salátára volt étvágyam, de azt is alaposan megpakolták – meglepetésünkre brie jellegű sajttal, nem pedig mozzarellaival, ahogy vártuk volna. Naponta kétszer ettünk, kifejezetten valamilyen helyi ételt, különböző helyeken: kifőzdében, utcai árusoktól, hogy a széles választékot minél jobban tanulmányozhassuk. A bibionei pizzáról tudni kell, hogy mindig vékony tésztás, nagyon ízletes (nem túl sózott), fűszeres paradicsomszósz van rajta, s még bármi, amit szeretnénk, de például „hawaii” pizza nem kapható, gondolom, nem véletlenül. Jellemzően szezonális, friss és/vagy frissen elkészített nyersanyagokat tesznek a pizzára: friss paradicsomot, rukkolát, bazsalikom- vagy spenótlevelet, spárgát, grillezett cukkinit, padlizsánt, paprikát, gombát, csirkét, pulykát, halat, tengeri gyümölcseit, sonkát vagy szalámit. Nem tocsog rajta az olaj, s valódi sajt kerül rá. Egyik nap vacsorára megpróbálkoztunk a klasszikus spaghetti alla carbonarával is. Bár az adag kb. 10 dkg száraztésztával készült, de annyira testes tejszínnel, sonkával és sajttal készült, hogy csak a felét tudtuk megenni, pedig kiváló volt az íze. Elcsodálkoztunk, mert az üzletekben a tészta-, olívaolaj- és paradicsomszósz-kínálat szintén megegyezik a hazai választékkal.



Piac

Számunkra a következő rejtély mégis a piac volt, mivel hogy nem leltük. Később, némi kérdezősködés után kiderült, hogy a bibionei vidámpark mellett található, de csak minden héten egy alkalommal, viszont a halpiacon minden reggel ott vannak a tengeri herkentyűk frissen. Egyik reggel „hajnali” 8 órakor kimentünk a halpiacra. Négy bódét csodálhattunk meg fantasztikus halakkal és tengeri finomságokkal telepakolva. A friss poliptól kezdve a Szent Jakab-kagylón keresztül az érlelt, vörös tonhalig bőven volt látnivaló. Vitték is szép számmal a vásárlók. Őszinte sajnálatunkra azonban az apartmanunkban nem volt tűzhely. De mégsem maradtunk le az ingyenc falatokról, mert az egyik vásárló „meghívott” a kifőzdéjébe. Kiderült, hogy nincs is tőlünk messze. Felhívta a figyelmünket, hogy déli 12-re menjünk, mert 13 órára már nem lesz semmi. Igaza volt. A nyitott kifőzdében sütötték a megvásárolt friss, tengeri finomságokat, s hozzájuk különböző, zöldséges köreteket ajánlottak. Egyszerű fűszerezéssel, friss citromlével ízesítették az ételeket, s bár műanyag tányérból falatoztunk, azt az élményt nem lehet elfelejteni.



Gazdaságok

Itt hallottunk a bibionei gazdákról is, akik ötpercnyi autótúra a központtól gondozzák kertjeiket. Ebéd után visszazásatáltunk a kocsihoz, s belevágtunk a következő túrába. Fügefákkal végigültetett fasoron keresztül haladtunk el a gazdaságok mellett, s ahol árusító boltot találtunk, ott meg is álltunk. A paradicsom számomra a növények „legek legje”, s itt azután volt is min álmélnokdni: kerek, ovális, sima, rücskös felületű, piros, rózsaszín (de nem éretlen), citromsárga és narancssárga színben pompáztak a különféle fajták. A koktélpáradicsomtól kezdve a tenyeremben alig elférő, jó 60 dkg-os változatig mind édes, lédús és zamatos csoda volt. A következő termelő fűszernövényekre specializálódott. Óriási dézsákban termesztette és árulta a citromfűvet, a bazsalikomot, a tárkonyt, a snidlinget, a mentát, a koriandert, az oregánót és a rozmaringot.



Zárszó

Az úgynevezett nagy, olasz tésztaevéssel ugyan nem találkoztunk egy étteremben sem, viszont jó néhány helyen láttuk a jellemző, húsos és halas ételeket zöldséges vagy burgonyás körettel. A vörösbortfogyasztás sem általános, azonban a sörözés és a koktélozás igen. A mediterrán étrendben a ritka eddességevést is felülírta a rengeteg fagyaltfogyás, amelyről a mediterrán étrend nem tesz említést. Úgy látszik, változnak a táplálkozási szokások ebben a térségben is. Mindezek mellett természetesen mindennap strandoltunk, úsztunk és hosszú kilométereket gyalogoltunk, hogy a sok-sok finomságot le is dolgozzuk. A strandon nem zavart bennünket az sem, hogy kétpercenként bukkant fel a főtt kukorica- és a kürtöskalács-árus. De időnként feltűnt egy-egy fiatal srác is, aki frissen tisztított kókusz és/vagy ananászt árult. De ettől nekünk még a Balaton a Riviéra!

„REJTETT ALKOHOL” AZ ÉLELMISZEREK BEN

Dr. Günther Kraus, Dr. Michael Prean
Österreichische Gesellschaft für Ernährung
Ernährung aktuell 2013., 4. szám, 1–4. oldal

Rejtett alkoholon általában azt a kis mennyiségű alkoholt értik, amely természetes módon keletkezik az élelmiszerekben, s a fogyasztó számára közvetlenül nem érzékelhető. Lényegében minden cukor- és keményítőtartalmú élelmiszer szóba jön, amely természetes környezetében élesztővel („vad élesztővel”) érintkezhet, s ennek következtében alkoholos erjedés következik be. Azok az élelmiszerek is, amelyek tejsavasan erjesztettek, vagy általában fermentáltak, kisebb mennyiségű alkoholt tartalmaznak. Emellett azonban az alkohol külön is bejuthat az élelmiszerekbe, mint hozzávaló vagy a hozzávaló összetevője. Ez az alkohol nem mindig deklaráción köteles, így szintén valamiféle „rejtett” alkohollá válik.

Az AGES (= *Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit*, azaz *Egészségi és Táplálkozásbiztonsági Ügynökség*) erre a témára vonatkozó, első vizsgálatai különböző pékárukban mintegy 0,5 g alkoholt jeleztek 100 g termékben, a csúcserték 1,0 g/100 g volt. A vizsgálatok során bizonyos esetekben számottevően ingadozó értékeket határoztak meg, a hot dog kifliknél, egy péksüteménynél, amelyet fogyasztás előtt felmelegítenek. 2,6 g alkoholt mértek 100 g-ban, mint legmagasabb értéket, s 0,99 g/100 g-ot, mint legkisebb értéket (1).

Gyógyszerek is tartalmazhatnak alkoholt, ám ebben az esetben nem beszélhetünk „rejtett alkohol”-ról, mivel az alkoholtartalmat alapvetően deklarálni kell.

E tanulmány előterében olyan, egészségi kérdésfeltevések állnak, mint a gyermekek lehetséges veszélyeztetése, de a kezelés utáni alkoholfogyasztás olykor a lehetséges visszaesés veszélyeként argumentálható.

Milyen élelmiszerek tartalmazhatnak „rejtett alkohol”-t?

Különböző élelmiszercsoportok tartalmazhatnak természetes módon keletkezett alkoholt, amelyet nem kell a jelölésben kifejezetten megnevezni. Ezeknek az élelmiszereknek a vizsgálati eredményei a pékárukhoz hasonló alkoholtartalmat mutatnak:

- ❖ Érett gyümölcs: az érett banán például a pékárukkal összehasonlítható mennyiségű alkoholt tartalmazhat.
- ❖ Gyümölcslevek: szőlőlé, de más gyümölcsle is tartalmazhat kevés alkoholt.
- ❖ Fermentált élelmiszerek: az érlelés folyamán a nyers kolbászokban is keletkezhet kisebb alkoholmennyiség.

A pékárukhoz gyakran adnak alkoholt, hogy a csomagolt termékben a penészedést gátolja, s az eltarthatóságot meghosszabbítsa. A gyermekcsemegéknél („Kindersnacks”) is kimutatható olykor kisebb alkoholmennyiség.

Élelmiszerek melegítése és az alkoholtartalom

A legfeltűnőbb alkoholmennyiség (1 g/100 g pékáru) azokban az élelmiszerekben állapítható meg, amelyeket a fo-

gyasztás előtt szokásosan felmelegítenek (toast-kenyér, hot dog kifli). A felmelegítés során, a hőmérséklettől, az időtartamtól és a felmelegített élelmiszer formájától (vastagságától, átmérőjétől) függően, különböző, de mégis számottevő alkoholtartalom-csökkenésből kell kiindulni az alkohol elpárolgása miatt. Az etanol forráspontja 78°C-nál van, ezért feltételezhető, hogy egy közepesen barnára pirított toast-kenyérszeletben – a kisebb rétegvastagság miatt is – ez a hőmérséklet a termék túlnyomó részében elérhető. Az AGES vizsgálatai azt bizonyítják, hogy a pirított toast-kenyérben az eredeti alkoholmennyiség 95%-kal csökkent.

A „természetes véralkoholszint”

Alkohol (például borból, sörből vagy snapszból) szándékos fogyasztása nélkül alkohol keletkezhet a belekben folyó erjedésből (2). Továbbá alkoholt veszünk fel bizonyos élelmiszerekből („rejtett” alkohol) és gyógyszerekből.

A legkisebb véralkoholszintre vonatkozóan alig végeztek vizsgálatokat. Egyrészt az említett tartományban nem kell semmiféle befolyásolásra számítani, ráadásul a mindennapos alkoholos erjedés a bélben elkerülhetetlen.

Az Egyesült Arab Emírátsokban, ahol büntetik az alkoholfogyasztást, végeztek vizsgálatot a „véralkohol-tartalom törvényes határai” témában, amelynek során különböző nemzetiségű személyek véralkohol-tartalmát mérték. A feltűnően nagy véralkohol-tartalom alkoholt tartalmazó gyógyszerekre, valamint az alkohol-absztinencia elhagyására volt visszavezethető, s a legkisebb értékeket (0,1–0,15 mg/dl) „endogén alkohol”-nak tekintették (3).

Az alkoholfelvétel kinetikája pékárukból, összehasonlítva a folyadékokból származó alkohollal, az alkohol anyagcseréje

Dr. Peter Büttner professzor tanulmányában (Pedagógiai Főiskola, St. Gallen) ez olvasható: „Az etanolt, mint kicsi, hidrofíli és némileg lipofíli molekulát a gyomor-bél rendszer diffúzió révén igen gyorsan felveszi. Az orr-garat úrban minimális mennyiség szívódik fel, de viszont ez elkerüli a májat, s a hatása gyorsabb. A felszívódási sebesség a koncentrációtól függ; minél nagyobb a koncentráció, annál gyorsabb a felvétel (elsőrendű reakció). 15 perc után az etanol 50%-a reszorbeálódik (kb. 20% a gyomból, míg 80% a vékonybélből). A gyomor elhagyása után leghamarabb négy–nyolc perccel az etanol a vékonybélből felszívódik. Ezt a felvételi időt nevezik reszorpciós fázisnak. Üres gyomornál a vérben a maximális koncentráció mintegy 45 perc után, tele gyomornál kb. 60 perc után éri el. Összesen egy óra alatt mintegy 70–90% reszorbeálódik, ez kb. háromszoros felezési időnek felel meg. A reszorpciós deficitet 10–30%-nak határozzák meg, ennek az oka ismeretlen. Szóba jöhet: „first-pass” mechanizmus a gyomorban, bélben és májban, s kiválasztás a széklettel. A gyomorban levő táplálék lassítja a felszívódást” (2).*

Az alkoholt túlnyomórészt a vékonybélből vesszük fel. Lényeges, hogy vajon ezt élelmiszer (például pékáru) tar-

talmazza-e, amely hosszabb ideig tartózkodik a gyomorban, vagy levek, esetleg gyümölcspép, amelyek viszonylag gyorsan a vékonybélbe jutnak.

Az alkohol lebontása kisebb mértékben már a gyomorban bekövetkezik, majd a továbbiakban kizárólag a májban kerül rá sor állandó sebességgel. Kisebb alkoholmennyiség felvételekor az a helyzet áll elő, hogy a májban az alkohol lebontásának sebessége eléri a bélből való kisebb mennyiségek felvételének sebességét, sőt, esetleg túl is haladja, ezáltal csak nagyon csekély, vagy nem mérhető hatások várhatók a vér alkoholtartalmát illetően. Ennek mérlegelésénél is figyelembe kell venni a „reszorpciós deficit”-et, amely az elfogyasztott alkoholmennyiség 30%-át is kiteheti (lásd fentebb).

Az ételpép hosszasan tartózkodik a gyomorban, ezáltal az alkohol kisfokú lebontása már ott megtörténik. A továbbiakban az alkohol felvétele a bélben, a folyékony táplálékkal összehasonlítva, a meglassult bélpaszszáz miatt elhúzódik, s egy jelentős része nem szívódik fel a bélből. A kisebb alkoholmennyiség viszonylag gyors májbeli lebontása következtében ilyen feltételek mellett esetleg csak igen csekély alkoholmennyiségek jutnak a vérkeringésbe. Emiatt feltételezhető, hogy szilárd élelmiszerek, például a pékáruk, amelyek csekély alkoholmennyiséget tartalmaznak, s a vizsgálatok során a gyümölcslevekkal összehasonlítva nagyobb alkoholmennyiséget mutattak, a gyümölcsleveknel vagy gyümölcspépeknél jóval kisebb, vagy semmilyen növekedést sem okoznak véralkohol-tartalomban.

Gyermekeknél alkalmazott gyógyszerek alkoholtartalma

Kisebb alkoholmennyiség felvétele gyógyszerek révén gyermekek esetében is szerepet játszhat. „Rejtett alkohol”-ról – mint említettük – gyógyszerészeti területen nem beszélhetünk, mert az alkoholtartalmat alapvetően deklarálni kell. A gyógyszerek azonban, az élelmiszerek mellett, további expozíciós forrást jelentenek, amely összehasonlítható nagyságrendű, s a teljes alkoholfelvételt az élelmiszerekhez hasonlóan befolyásolhatja.

Alkohol a gyógyszerekben segédanyagként vagy a gyógyszer összetevőjeként fordulhat elő (például tinktúrában extrakciós anyagként). Franciaországban, nemzeti ajánlasként, gyermekek számára a következő értékeket vezették be:

- ❖ A vér etanolkoncentrációja a gyógyszer egyedi dózisa után: <0,125‰.
- ❖ Gyermekegyedyszerek maximális etanolkoncentrációja: 5‰.

A gyermekek veszélyeztetése az etanolfelvétel révén: a toxicitásra vonatkozóan megállapították, hogy kis mennyiségű alkohol folyamatos felvétele a csecsemő- és kisgyermekkorban hátrányosan befolyásolja a pszichomotoros fejlődést. Jóllehet nincs bizonyíték arra, hogy a gyermek szervezetét az alkohol könnyebben károsíthatja, mint a felnőttekét, általában elfogadták, hogy a gyermekeket védeni kell az alkohol károsító hatásától.

* A máj elsődleges lebontó (first-pass) hatása lényegesen befolyásolja a hasznosulást. A gyomorból és a vékonybélből felszívódott gyógyszer, illetve alkohol a portális keringés révén először a májba kerül, s a májszövetben nagymértékben átalakulhat, például aktivitását vesztheti, mielőtt a központi keringésbe jut. (Ford.)

Alkohol és a gyermek anyagcseréje

A gyermekek egyrészt a testtömegükhöz viszonyítva a felnőtteknél több táplálékot és ezzel testtömegkilogrammonként több „rejtett” alkoholt vehetnek fel, másrészt ismeretes olyan érv, hogy a gyermekek a felnőttekkel összehasonlítva az alkoholt lassabban bontják le, s ez az anyag alapvetően kis mennyiségben is toxikus számukra. Sem az elhúzódozó lebontás érvét, sem a megnövekedett toxicitást nem erősítették meg azonban a bemutatott tanulmányok. Sőt, olyan jelzések is vannak, hogy a gyermekek szervezetében az alkohol gyorsabban lebomolhat (5). Meg kell azonban állapítani, hogy egyetlen vizsgálat adatáról van szó (egyesi esetmegfigyelés). További adatok az esetleges, felgyorsult alkohollebontásról gyermekek esetében jelenleg nincsenek. A gyermekek alkoholfelvételével összefüggésben különösen fontosnak látszanak azok a következtetések, hogy egyrészt abszolút alkoholmentesség gyermekeknél nem lehetséges, ám az alkoholfelvételt a különböző expozíciós forrásokból a lehető legalacsonyabb szinten kell tartani.

Alkoholhatások kis véralkoholértékeknél

A véralkoholértékek első, nemkívánatos hatásait a szakirodalom 0,2–0,3‰ nagyságrendnél adja meg. Nem látszik kézenfekvőnek, hogy ilyen véralkohol-tartalom például pékáruk fogyasztásával, amelyek a vizsgált mintákban alkoholt tartalmaznak, elérhető lenne.

Az a lényeges kérdés, hogy vajon olyan pékáruk vagy más élelmiszerek fogyasztásával, amelyeknek az alkoholtartalma a vizsgált alkoholtartalmú pékáruk tartományában van, elérhető-e olyan véralkoholértékek, amelyek jóval a „természetes” véralkohol-tartalom felett vannak, a meglevő adatok és tanulmányok alapján egyértelműen nem válaszolható meg.

Nem zárható ki, hogy olyan személynél, aki például nagyon sok, alkoholt tartalmazó toast-kenyeret felmelegítés nélkül, közvetlenül a csomag felbontása után fogyaszt, elérhető a „természetes” véralkohol-tartalom feletti véralkohol-érték, ha a „természetes” véralkohol-tartalomként Al-Awadi szerinti 0,04 mg/dl = 0,0004 g/l = 0,0004 osztrák ezrelékérték tekintet alapnak. Hogy ezáltal releváns hatás lépne fel, ki van zárva.

Érdemes átgondolni, ha különböző táplálékokból és más forrásokból együttesen nagyobb alkoholmennyiség jut a testbe, s így a „természetes”-nél jóval nagyobb lesz a véralkohol-tartalom. Például extrém felvétel lenne egy gyermek esetében, ha egy nagyobb étkezés során, amely nem melegített toast-kenyérből, egy banánból és szőlőlé ivásából áll, még alkoholtartalmú gyógyszer bevitelére is sor kerül.

Ajánlások

Bár a kisebb alkoholmennyiségek esetleges felvétele, ahogyan az élelmiszerek esetében megállapították, mind gyermekeknél, mind kezelés utáni alkoholbetegyeknél problémamentesnek látszik, mégis el kell kerülni a kis alkoholmennyiségek egyidejű felvételét különböző forrásokból. Az élelmiszer-előállításokhoz kell fordulni, hogy az eltarthatóság hosszabbítására alkalmazott alkoholt csak a technológiailag feltétlenül szükséges mértékben alkalmazzák, s ezt a hoz-

závalót az összetételi listában konzekvensen tüntessék fel. A pékáruk különböző alkoholtartalma utalás arra, hogy az adagolás a szórási eljárás kereteiben nincs kellően ellenőrzés

alatt. Olyan mennyiségeket, amelyek túllépik a technológiai-lag feltétlenül szükséges mértéket, kerülni kell.

prof. dr. Bíró György

Olvastuk

UWE GRÖBER

INTERAKCIÓK GYÓGYSZEREK, VITAMINOK ÉS NYOMELEMEK KÖZÖTT

Kiadó: Zafir Press, 2009.

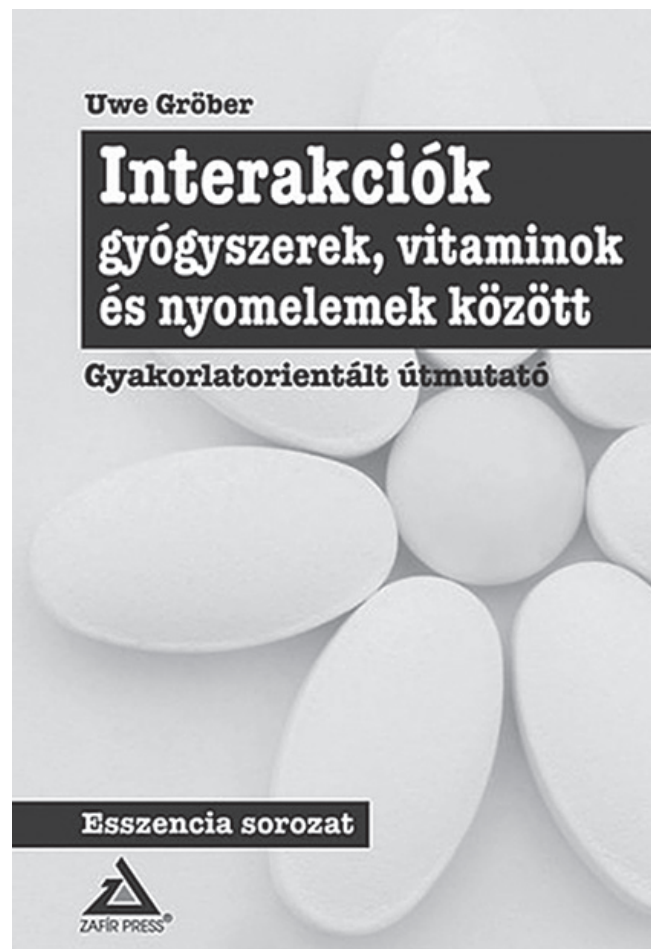
A könyv írója gyógyszerészként a mikrotápanyagok kutatásának egyik vezető szakembere Németországban.

Nekünk, dietetikusoknak a táplálkozástudomány adja az irányelveket, de nem szabad elfeledkeznünk a különböző betegségek vagy egészségi állapotok miatti gyógyszereszedésről sem. A gyógyszerek gyakran avatkoznak bele a táplálkozás egészébe, még akkor is, ha csak egy-két tápanyag interakciójáról van szó. Tisztában vagyunk vele, hogy ha „csak” egy vitaminnal alakul is ki hiány a szervezetünkben, máris módosul jó néhány anyagcsere-folyamat, s ez az egészségi állapot változásával jár. Jó példa erre a C-vitamin-hiány okozta skorbut, amelyben a fogak kihullhatnak, így a rágás nehézkessé válik, márpedig alapos rágás nélkül zavart szenved a tápanyagok felszívódása. Ha valaki az egészséges táplálkozás alapszabályait követve kiegyensúlyozottan táplálkozik, a rövid ideig tartó gyógyszereszedés nagy valószínűséggel nem borítja fel a mikrotápanyag-háztartását. Ha viszont elégtelen tápanyag-fogyasztással állunk szemben (pl. vegánok esetében, vagy szinte bármilyen testtömegcsökkentő étrend, vagy pszichés táplálkozási zavar esetén), akkor a gyógyszerek a mikrotápanyag-zavar kialakulását segíthetik elő. Ugyanakkor idült betegségekre állandó jelleggel szedett gyógyszer vagy gyógyszercsoport, vagy fogamzásgátlót folyamatosan szedő hölgy esetében szó sincs rövid ideig tartó gyógyszereszedési fázisról. Természetesen arról sem szabad elfeledkezni, hogy bizonyos gyógyszerek hatását a vitaminok és a nyomelemek is zavarhatják (pl. a kalcium csökkenti a tetraciklinek hatását).

Ez a kiadvány olyan, lehetséges kölcsönhatásokat és a megoldásukat ismerteti, amelyeket mindenképpen érdemes figyelembe venni az egyéni táplálkozási terv elkészítésénél.

A könyv:

- rendszerbe foglalja hatástani csoportok szerint a gyógyszerek, a vitaminok, a nyomelemek, az ásványi anyagok, valamint az étrend-kiegészítők között fellépő, lehetséges kölcsönhatásokat;
- bemutatja, hogy a vény nélküli szerek hogyan befo-



lyásolhatják az orvos által felírt gyógyszerek hatását;

- rávilágít a gyógyszerek hatására kialakulható mikrotápanyag-hiányra;
- bemutatja a gyógyszerek hatékonyságának vagy mellékhatásainak befolyásolási lehetőségeit a megfelelő vitaminok és nyomelemek pótlásával;
- tájékoztat a kölcsönhatások mechanizmusáról, a hatásokra megjelenő klinikai tünetekről;
- ismerteti az interakciók elkerülésének lehetőségeit.

Segítségül a könyv elején rögtön rövidítéseket, majd a gyógyszerek és a mikrotápanyagok között fellépő interakciók mechanizmusait jelölő, egyszerű jelképeket ismerhetünk meg. Egyszerűsített táblázattal válik értelmezhetőbbé a mikrotápanyagok anyagcseréjének gyógyszerek által okozott zavara.

Klima Anita dietetikus, élelmezés- és táplálkozás-egészségügyi és egészségfejlesztési szakértő

ÚJ WHO-IRÁNYELVTERVEZET A CUKORFOGYASZTÁSRA VONATKOZÓAN

Szűcs Zsuzsanna dietetikus,
MDOSZ Tudományos Bizottság elnöke

Absztrakt

Az idült, nem fertőző betegségek 70–80 százaléka az egészségtelen életmód, azon belül is a helytelen táplálkozás talaján jön létre. Az étrendi hibák között említhető bármely élelmiszer-csoport vagy tápanyag túlzott fogyasztása. Igaz ez a megállapítás a cukrok, azon belül is az élelmiszerek, az ételek és az italok részeként megtalálható hozzáadott vagy szabad cukrok fogyasztására is. A túlzott cukorfogyasztás összefüggésbe hozható a túlsúly és az elhízás, valamint a fogbetegségek kialakulásával. A megengedhető cukorfogyasztásra vonatkozó, pillanatnyilag érvényes ajánlást legutóbb 2002-ben fogalmazta meg a FAO és a WHO közös, szakértői csoportja, amely a napi energiafelvétel 10 százalékában jelölte meg a cukorfogyasztás ajánlott, felső határát. 2014 márciusában a WHO a hozzáadottcukor-fogyasztás további csökkentésének szükségességét is felvető, új irányelvtervezetet hozott nyilvánosságra. Az irányelvtervezetben a régebbi ajánlásokon túl a szabad cukorfogyasztást a napi energiafelvétel 5 százalékában maximáló, feltételes javaslat is megfogalmazódik. A szigorúbb ajánlástól a szakértők az étrendi minőség javulásán keresztül elsősorban az elhízás, valamint a fogszuvadás előfordulásának visszaszorulását várják. A szakmai szervezetek, közöttük az MDOSZ bevonásával zajló, nyilvános konzultáció lezárását követően a WHO végleges állásfoglalása 2014 nyarán várható.

Az idült, nem fertőző betegségek teszik ki világszerte a betegségek 43 százalékát, s évente több mint 36 millió ember életét követelik (1). E kórképek hátterében az esetek túlnyomó részében olyan, kis odafigyeléssel mérsékelhető kockázati tényezők állnak, mint az egészségtelen étrend és a mozgásszegény életmód (2). A hozzáadottcukor-tartalmú termékek túlzott fogyasztása rontja az étrend minőségét, s mint-hogy túlzott energiafelvételre, vagyis pozitív energiamérleg-re vezet, hosszabb távon növeli az elhízás, valamint az idült, nem fertőző betegségek kialakulásának kockázatát (3–7). A fogbetegségek úgyszintén a cukorfelvétellel összefüggésben levő, idült betegségek közé tartoznak. A tagadhatatlan egyéni problémák, például a fájdalom, a rágás romlása mellett nagy kezelési költséggel is járnak, s ez az egészségügyi kiadások 5–10 százalékát teszi ki (8–9).

A „cukrok” kifejezés az alábbi alcsoportokat foglalja magában:

- ❖ „természetes cukrok”, amelyek a zöldségek, a gyümölcsök és a tej összetevőiként vannak jelen;
- ❖ „hozzáadott, vagy szabad cukrok”, minden olyan mono- és diszacharid amelyet az élelmiszerek és ételek előállításánál használ fel az élelmiszeripar, a vendéglátás és a lakosság. Továbbá idesorolódik a méz, a különböző szirupok és gyümölcslevek cukortartalma is (5).



World Health Organization

Minthogy a természetes cukrok fogyasztásával kapcsolatban nem merültek fel eddig olyan, tudományos bizonyítékok, amelyek a negatív egészségügyi hatásukat valószínűsítették volna, az irányelv a hozzáadott vagy szabad cukrok fogyasztására koncentrál. A pillanatnyilag érvényben levő WHO-ajánlás, amely a napi energiafelvétel 10 százalékában maximálja a hozzáadott cukor fogyasztását, még 1989-ben született, s ezt a FAO/WHO közös, szakértői csoportja 2002-ben megerősítette (3).

Célkitűzés

Az irányelvtervezet célja, hogy iránymutatást adjon a kívánatos hozzáadottcukor-fogyasztásra vonatkozóan, s ezen keresztül hozzájáruljon az idült, nem fertőző betegségek kockázatának csökkentéséhez. A szakértői anyag érvrendszere a testtömeg karbantartására, valamint a túlsúly és a fogszuvadás megelőzésére épül ezeknek a népegészségügyi jelentőségére tekintettel.

Ajánlások

- ❖ A WHO minden életkorban javasolja a szabad cukrok mértékletes fogyasztását (erősen javallt).
- ❖ A WHO ajánlása alapján a szabad cukor fogyasztása ne haladja meg a napi energiafelvétel 10 százalékát (erősen javallt).
- ❖ A WHO tanácsolja a szabad cukor fogyasztásának további, az energiafelvétel 5 százalékára való mérséklését (feltételeken javasolt).

Megjegyzések

- ❖ Csekély cukorfogyasztás esetén nem ajánlott a fogyasztás növelése az étrend megfelelő tápanyag-összetételének megőrzése érdekében.
- ❖ A szabad cukor fogyasztásának a napi energiafelvétel 5 százalékára való csökkentéséből nem származik egészségügyi kockázat.
- ❖ Nem megfelelő energiafelvétel esetén a szabad cukor fogyasztásának növelése csak abban az esetben tekinthető követendő stratégiának, ha más megoldás nem áll rendelkezésre.
- ❖ A fentiekben megfogalmazott ajánlások nem vonatkoznak a speciális, étrendi igényekre, idesorolva a súlyos, a közepes és a heveny alultápláltságot.

A teljes szakértői anyag elérhető a WHO honlapján: http://www.who.int/nutrition/sugars_public_consultation/en/.

A bemutatott WHO-irányelvtervezettel kapcsolatban 2014 márciusában nyilvános konzultáció kezdődött, amelyben szakmai szervezetünk az EFAD felkérésére az alábbi észrevételekkel vett részt.

Általános megjegyzések:

- 1.) A fogszuvasodás és az elhízás is multifaktoriális betegség, emiatt egyetlen tényező, jelen esetben a szabad cukor fogyasztásának szerepe a kórállapot kialakulásában, a probléma és az egyéb kóroki faktorok teljes körű bemutatása nélkül nem emelhető ki (10).
- 2.) A dokumentumban szereplő szakirodalmi adatok minősége nem elegendő, ugyanis az ok-okozati összefüggéseket feltárni képes randomizált, kontrollcsoportos vizsgálatok teljesen hiányoznak. A hivatkozásként megadott, kohort vizsgálatok nem alkalmasak a jelenségek közötti oksági kapcsolat megállapítására. A bizonyítékok limitációit egyébként a WHO-dokumentum is említi.
- 3.) Táplálkozás-élettani szempontból nincs különbség az élelmiszerekhez hozzáadott és a bennük természetesen megtalálható cukor között.

Cukor és testtömeg:

- 1.) A testtömeg az energia-egyensúly függvényében módosul. Ha az elfogyasztott energiamennyiség (függetlenül a forrásától) meghaladja a felhasznált mennyiséget, túlsúly alakul ki (11–13).
- 2.) Hazánkban az elmúlt huszonöt évben a cukorfogyasztás folyamatosan csökkent, ezzel szemben a túlsúly és az elhízás előfordulási gyakorisága növekedett, s ez is az elhízás jelenségének komplexitását támasztja alá (14).

Cukor és fogszuvasodás:

- 1.) A szájbaktériumok által erjeszthető minden szénhidrát (nem csak a cukor) nem megfelelő szájhygiéné és fluorfelvétel esetén fogszuvasodás kialakulásához vezet (15–16).
- 2.) A fogszuvasodás kialakulása szempontjából elsősorban nem a fogyasztott szénhidrát mennyisége, hanem a fogyasztási gyakoriság meghatározó (17).

A szabad cukor fogyasztására vonatkozó szakmai ajánlás esetleges módosításáról a végső WHO-döntés 2014 júniusában várható.

Felhasznált irodalom:

1. World Health Organization: Global status report on non-communicable diseases. 2010. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf (2014. február 27.).
2. World Health Organization: Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. 2009. URL: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf (2014. február 27.).
3. World Health Organization: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. *WHO Technical Report Series*, 916, 2003. URL: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf (2014. február 27.).
4. World Health Organization: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a WHO Study Group. *WHO Technical Report Series*, 797, 1990. URL: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/intro/en/> (2014. február 27.).
5. Cummings, J. H., Stephen, A. M.: Carbohydrate terminology and classification. *The European Journal of Clinical Nutrition*, 61(Suppl. 1), S5–S18, 2007.
6. Johnson, R. K., Appel, L. J. et al.: Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 120, 1011–1020, 2009.
7. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research: Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. URL: http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/Second_Expert_Report_full.pdf (2014. február 27.).
8. World Health Organization: The World Oral Health Report, 2003. URL: http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf (2014. február 27.).
9. Petersen, P. E., Bourgeois D. et al.: The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83, 661–669, 2005.
10. Institute of Medicine: *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)*. The National Academies Press, Washington, 2005.
11. Te Morenga, L., Mallard, S. et al: Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials and cohort studies. *The British Medical Journal*, 346, e7492. doi: 10.1136/bmj.e7492, 2013.
12. Hooper, L., Abdelhamid, A. et al.: Effect of reducing total fat intake on body weight: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and cohort studies. *The British Medical Journal*, 345, 2012.
13. Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Total diet approach to healthy eating. *Journal of Academy of Nutrition and Dietetics*, 113, 307–317, 2013.
14. Szeitz-Szabó, M., Biró, L. et al: Nutritional and vital statistical features of the Hungarian population: a review about the past 25 years. *Acta Alimentaria*, 41, 277–291, 2012.
15. ILSI (International Life Sciences Institute): Europe Concise Monograph Series. Oral and Dental Health: Prevention of Dental Caries, Erosion, Gingivitis and Periodontitis. 2009. URL: http://www.ilsilife.org/Europe/Publications/C2009Oral_Den.pdf (2014. március 11.).
16. World Health Organization: Call To Action To Promote Dental Health By Using Fluoride, 2006. URL: http://www.who.int/oral_health/events/oral%20healthc.pdf (2014. március 11.).
17. European Food Safety Authority: Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal*, 8, 1462, 2010.

ÉLELMISZEREKHEZ FELHASZNÁLT TARTÓSÍTÓSZEREK GÉNEXPRESSZIÓ-MODIFIKÁLÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Soltész Dorottya^{1*}, Raposa L. Bence¹,

Gubicskóné Kisbenedek Andrea², Varjas Timea¹

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,

Orvosi Népegészségtani Intézet

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,

Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet, Dietetikai és

Komplementer Medicina Tanszék

Absztrakt

Az adalékanyagok alkalmazása az élelmiszeriparban rendkívül gyorsan elterjedt a világon. Szinte minden élelmiszercsoportban jelen vannak az évek során folyamatosan növekvő számban és mennyiségben. Az élelmiszer-adalékok legfontosabb csoportjába a tartósítószer tartoznak. Fogyasztásuk kockázati tényező lehet idült betegségek kialakulásában. Munkánk során intézetünkben kidolgozott, állatkísérletes tesztrendszerben vizsgáltuk két, széles körben elterjedt tartósítószernek, a Na-benzoátnak (E211) és a K-szorbátnak (E202) a génexpresszióra gyakorolt hatását. A kísérleti csoportokban hat-hat hathetes AKR/J egér volt, amelyek három héten keresztül speciális oldatot kaptak. Az oldat fogyasztása során félszeres, illetve ötszörös ADI- (humán ekvivalens) dózisnak voltak kitéve az állatok. A kezelést követően az egereket felboncoltuk, szerveiket kiemeltük, májukból és veséjükől RNS-t izoláltunk. Kvantitatív Real Time PCR-rel határoztuk meg az NFκB, MAPK8 és GADD45α génexpressziós mintázatokat mRNS-szinten. Eredményeink azt mutatják, hogy mindkét tartósítószer hatással van a daganatok kialakulásában szerepet játszó gének expressziós mintázatára, ugyanis szignifikáns különbségeket tapasztaltunk mindkét szerv esetén. A K-szorbát és a Na-benzoát génexpressziót módosító hatása arra enged következtetni, hogy e tartósítószeres folyamatos fogyasztása növelheti a daganatok kialakulásának kockázatát.

Bevezetés

A XXI. századra jellemző, civilizációs betegségeket illetően egyre több kutatási eredmény bizonyítja a helytelen táplálkozás szerepét. Egyre változnak az élelmiszer-ipari eljárások, a felhasznált nyersanyagok és a hozzájuk adott segédanyagok mennyisége és minősége is. Rendkívül gyorsan elterjedt a világon az élelmiszer-adalékanyagok használata (1).

E komponensek nagy csoportját képviselik a tartósítószer, amelyekkel megóvják a romlástól az élelmiszereket (2, 3). A tartósítószernek számos kockázata lehet az emberi szervezetre. Fogyasztásuk terhelheti a májat, túlérzékenységet okozhatnak, kihathatnak gyermekek esetében a viselkedésre, növelhetik a daganatos betegségek kialakulásának kockázatát, s még számos, negatív hatásról jelentek meg tanulmányok (4, 5). A WHO jelentésében közölte, hogy a világ összhálózási okai között a daganatos betegségek a második helyet foglalják el (6). A tartósítószer közül a nátrium-benzoát

és a kálium-szorbát található meg szinte majdnem minden élelmiszerben (7, 8). Laboratóriumban végzett, állatkísérletes modellen az említett két tartósítószernek a karcinogenezisben betöltött szerepét vizsgáltuk. Eredményeinkkel kívántuk igazolni, vagy cáfolni az élelmiszerekben előforduló tartósítószer által okozott daganatos kockázat növekedését. A vizsgálat során a daganatok kialakulásában szerepet játszó gének expressziós sajátosságait figyeltük meg. Az általunk kiválasztott három gén az NFκB (*nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells*), a GADD45α (*growth arrest and DNA damage inducible gene*) és a MAPK8 (*mitogen-activated protein kinase 8*) volt, amelyeknek a sejtproliferációban betöltött és antiapoptotikus szerepe jelentős (9). Az NFκB egy transzkripció faktor, amely elsősorban a sejttúlélést és a sejtproliferációt segíti elő. Széles körű, receptorális aktivációja miatt számos, fizikai és biológiai hatást képes aktiválni (10). A GADD45α egy magfehérje, amely normál szövetekben leginkább a nyugalmi fázisban levő sejtekben expresszálódik. A gén stresszválaszok szabályozásában vesz részt, s külső hatásokra indukálódik (10). A MAP-kinázok különböző, regulációs mechanizmusokon keresztül fejtik ki szabályozó hatásukat. Több sejtfunkcióban szerepet játszanak, például a proliferációban, a differenciálódásban és a transzkripció szabályozásában. Különböző celluláris stresszfolyamatok és sejten kívüli stimulációk hatására aktiválódnak (11).

Anyag és módszer

Molekuláris epidemiológiai vizsgálatunkat kontrollcsoport mellett, állatkísérletes tesztrendszerben végeztük. Csoportonként hat-hat hathetes, nőstény AKR/J egeret használtunk génexpressziós sajátosságaik miatt. Vizsgálatainkhoz a kiválasztott tartósítószereset használtuk célcsoportonként különböző adagokban, a humán ekvivalens dózist figyelembe véve. A csoportbeosztást az 1. táblázat foglalja össze. A kísérlet ideje alatt az állatok a táblázatban leírt koncentrációjú tartósítószer-oldatot fogyasztották, amelyet csapvízzel készítettünk. Ezt követően az egereket felboncoltuk, s májukat és veséjüket kiemeltük. Az így nyert szövetekből Trizol protokoll alapján total RNS-t izoláltunk. A relatív génexpressziókat kvantitatív RT-PCR-rel határoztuk meg SYBR Green protokoll szerint. A statisztikai elemzéseinkhez SPSS 21 szoftvert alkalmaztunk.

1. csoport	Na-benzoát 0,5x expozíció
2. csoport	K-szorbát 0,5x expozíció
3. csoport	Na-benzoát 5x expozíció
4. csoport	K-szorbát 5x expozíció
5. csoport	Na-benzoát + K-szorbát 0,5x expozíció (mix)
6. csoport	Na-benzoát + K-szorbát 5x expozíció (mix)
7. csoport	Kontrollcsoport (nem adtunk tartósítószeret)

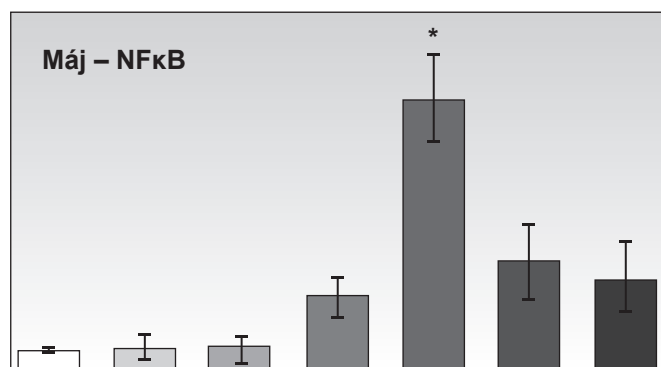
1. táblázat: Az AKR/J egerek csoportbeosztása

Eredmények

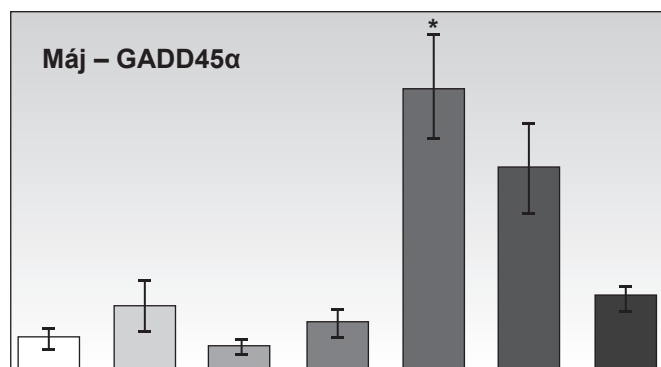
Vizsgálatunk során a daganatok kialakulásában szerepet játszó, három gén expressziós mintázatát figyeltük meg belső kontrollgénhez viszonyítva.

A májból vett minták eredményei azt mutatták, hogy a két vegyület együttes adagolása félszeres ADI-expozíció esetén szignifikáns (majdnem háromszoros) növekedést okozott az NFκB-expresszióban (1. ábra). A GADD45α génexpressziós mintázata azt mutatja, hogy mindkét tartósítószerrel félszeres ADI-mennyiségben tartalmazó oldatot fogyasztó egerek májában szignifikáns génexpresszió-növekedés tapasztalható a kontrollcsoporthoz képest. Továbbá az ötszörös ADI-expozícióval kezelt csoportnál látható szignifikáns overexpresszió (2. ábra). A MAPK8 gén ötszörös K-szorbát-fogyasztás hatására szignifikáns overexpressziót mutatott a kontrollcsoporthoz képest.

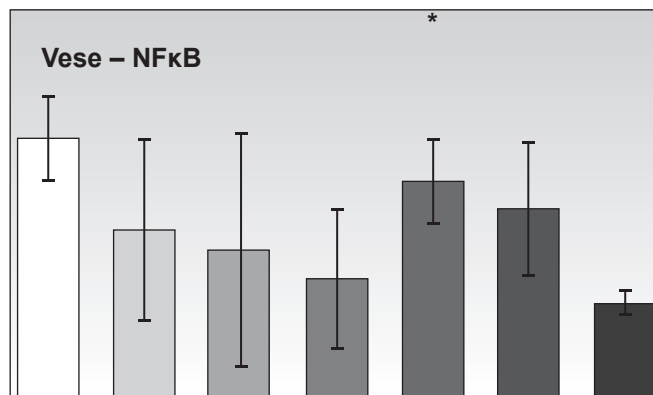
A vesére vonatkozó adatok alapján elmondható, hogy az NFκB génexpressziós mintázatában minden tartósítószerrel kezelt csoportnál overexpresszió igazolódott (3. ábra). A GADD45α esetében a kontrollcsoporthoz képest szignifikáns különbséget találtunk a félszeres nátrium-benzoáttal exponált egerek génexpressziójában. Emellett a mindkét tartósítószerrel ötszörös ADI-dózisban fogyasztó egerek esetében mutatott szignifikáns overexpressziót a vizsgált gén. A MAPK8 génexpressziós mintázatában szignifikáns overexpresszió tapasztalható a kontrollcsoporthoz képest a félszeres Na-benzoátot fogyasztó egerek átlagos mRNS-szintjében, valamint a félszeres keverékoldatot krónikus expozícióban fogyasztó egerek veséjében (4. ábra).



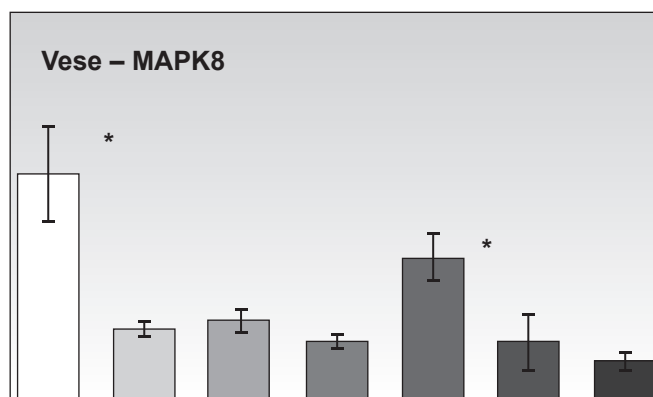
1. ábra: Az AKR/J egerek májában detektált NFκB mRNS-ének expressziós változásai



2. ábra: Az AKR/J egerek májában detektált GADD45α mRNS-ének expressziós változásai



3. ábra: Az AKR/J egerek veséjében detektált NFκB mRNS-ének expressziós változásai



4. ábra: Az AKR/J egerek veséjében detektált MAPK8 mRNS-ének expressziós változásai

Megbeszélés, konklúzió

Napjainkban az egyre fejlődő élelmiszeriparral szemben egyre nagyobbak a fogyasztók elvárásai. A különböző termékek érzékszervi tulajdonságainak kialakításához elengedhetetlen az élelmiszer-ipari adalékanyagok használata. Ezen a gyártók sem pénzügyi, sem kezelhetőségi okokból nem kívánnak változtatni. Felvetődik ugyanakkor az adalékanyagok lehetséges, egészségkárosító hatása (3).

Vizsgálatunk során kísérleti egerek génexpressziós mintázatait hasonlítottuk össze. Eredményeink alapján elmondható, hogy a májból és a veséből vett mintákat illetően génexpresszió-módosító hatást detektáltunk a GADD45α, a MAPK8 és az NFκB gének expressziója tekintetében, ezáltal karcinogén hatásra utaló jeleket találtunk. A több alkalommal is előforduló, szignifikáns eltérések felhívják a fogyasztók figyelmét arra, hogy az élelmiszer-adalékoknak, köztük a tartósítószernek a megengedhető, napi értékek (ADI) feletti, tartós fogyasztása növelheti bizonyos idült betegségek kialakulásának kockázatát.

Kísérleteink rávilágítottak a kockázatokra, azonban további vizsgálatokra van szükség a daganatkeltő hatás bizonyításához, evégett a közeljövőben hosszú távú kísérleteket tervezünk.

**Soltész Dorottya a 2012/13-as tanév PTE ETK Tudományos Diákköri Konferencia első helyezést elért hallgatója, aki az MDOSZ különdíját kapta.*

Irodalom

1. Tompa, A.: A daganatos betegségek előfordulása, a hazai és a nemzetközi helyzet ismertetése. *Magyar Tudomány*, 11, 1333, 2011.
2. http://www.oeti.hu/download/az_elelmiszeradalekanyagok_es_biztonsagossaguk.pdf (Pécs, 2013. 03. 20.).
3. Ma, K. M., Chan, C. M. et al.: Dietary exposure of secondary school students in Hong Kong to benzoic acid in pre-packaged non-alcoholic beverages. *Food Addit. Contam. Part A Chem. Anal. Control Expo. Risk Assess.*, 26, 12–16, 2009.
4. Ember, I.: Molekuláris és prediktív epidemiológia: Kockázatbecslés, kockázatkezelés. Szerk.: Fehér Katalin, Német Katalin, Prantner Ida. Népegészségügyi orvostan, Dialóg-Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 182–190, 2007.
5. <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodContaminantsAdulteration/ChemicalContaminants/Benzene/ucm055815.htm> (Pécs, 2013. 05. 20.).
6. http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en/index.html (Pécs, 2013. 04. 11.).
7. Figler, M., Polyák, É. et al.: Élelmiszer-ipari adalékanyagok által kiváltott allergiás reakciók. *Új Diéta*, 6, 1-2, 2007.
8. Zengin, N., Yüzbaşıoğlu, D.: The evaluation of the genotoxicity of two food preservatives: sodium benzoate and potassium benzoate. *Food and Chemical Toxicology*, 49, 763–769, 2011.
9. Miotto, B., Struhl, K.: JNK1 phosphorylation of Cdt1 inhibits recruitment of HBO1 histone acetylase and blocks replication licensing in response to stress. *Mol. Cell*, 44, 62–71, 2011.
10. Gilmore, T. D.: Introduction to NF- κ B: players, pathways, perspectives. *Oncogene*, 25, 6680–6684, 2006.
11. Miotto, B., Struhl, K.: JNK1 phosphorylation of Cdt1 inhibits recruitment of HBO1 histone acetylase and blocks replication licensing in response to stress. *Mol. Cell*, 44, 62–71, 2011.

Elméleti közlemény

A TESTMOZGÁS – IMMUNITÁS – TÁPLÁLKOZÁS HÁRMAS ÖSSZHANGJA

Toró Szabolcs kutatási asszisztens

Sapientia, Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Biomérnöki Kar

Absztrakt

Égészségünk megőrzésében nem lehet csak egy-egy tényezőre koncentrálni, célszerűbb összességében vizsgálni, hiszen egyik a másikra hatással van. Az egészséget magas fokon befolyásoló három tényező a testmozgás, a táplálkozás és a szervezet saját védekezési (immun-) rendszere. A következő összefoglaló e három tényező egymásra hatását hivatott értelmezni.

Táplálkozás és immunitás

A táplálkozásnak egyebek mellett fontos szerepe van az egyén immunrendszerének szabályozásában is. Epidemiológiai vizsgálatok igazolták, hogy az alultápláltság (malnutrició) és a fertőzések súlyosbítják egymás hatását. A fehérje- és energia-alultápláltság hiányosságokat eredményezhet az immunrendszer ama részeiben, amelyeknek a sejt-es immunitásnak, a fagocitózisban, a kiválasztott IgA koncentrációjának szabályozásában és a citokinek termelésében van szerepük. Hasonlóképpen bizonyos nutriensek hiánya is csökkenti az immunrendszer ama képességét, hogy felvesse a harcot a betolakodókkal. Ez utóbbi szempontból a következő mikronutriensek mutatkoznak esszenciálisnak: cink, szelén, vas, réz, valamint a vitaminok közül a β -karotin (amely az A-vitamin provitaminja), az A-, C-, E- és B₆-vitamin valamint a folsav. Eddigi kutatási eredmények alapján elmondható, hogy a nem megfelelő táplálkozás hátrányosan befolyásolja bizonyos betegségek – tüdőgyulladás, baktériumos

vagy vírusos hasmenés, rózsahimlő, gümőkór stb. – lezajlását, gyógyulását vagy kimenetelét. Más betegségek (vírusos agyvelőgyulladás, influenza vagy a HIV vírus okozta fertőzés) esetén a táplálkozásnak minimális vagy csak mérsékelt hatása van a betegség kimenetelére. Nem meglepő, hogy globális szinten a malnutriciót tartják az immunhiányosság leggyakoribb okának (1, 2).

Testmozgás és immunitás

A testmozgás jótékony hatásait a pszichológiai és a fiziológiai hatások komplex összjátékának tulajdonítják (3). A jótékony hatások sorából kiemelhetők a következők: a korral járó immunoregedés csökkentése (4, 5), a veszélytett immunitás funkcióinak növelése (6), az idült gyulladások megjelenésének csökkenése (7), a stresszel szembeni rezisztencia növekedése (8) és a túlsúly csökkenése (9). A testmozgás, a mértékétől függően, hatást gyakorol a szervezet immunrendszerére. Túlzott megerőltetés esetén sportolóknál is megjelenhet immunszuppresszió (az immunrendszer csökkent működésével vagy válaszképtelenségével járó állapot, amely mesterségesen is kiváltható például gyógyszerekkel).

Megállapították, hogy intenzív fizikai aktivitás után a vérben található fehérvérsejtek (leukociták) száma nő. Eme immunszejtek aktivitásának szabályozó hatása van mind a veszélytett, mind a szerzett immunitásra. A fizikai aktivitás mellett egyéb tényezők is befolyásolják a fehérvérsejtek számának változását a vérben és a szervezet egyéb szöveteiben. Ilyen tényező lehet bizonyos hormonok (katecholamin, kortizol) szintjének növekedése, valamint az egyén kora, neme és táplálkozása is (10).

A táplálkozás hatása a testmozgás által generált immunválaszra

A táplálék összetevői közül leginkább a fitokemikáliáknak tulajdonítanak pozitív hatást a túlzott megerőltetéssel járó testmozgás okozta immunszuppresszióra és gyulladásos folyamatokra. Ebből a szempontból általában gyulladáscsökkentő, ugyanakkor antioxidáns és a metabolizmust serkentő hatásúak az asztaxantinok, a kvercetin, a kurkumin és a β -glükánok. Továbbá fontos a szervezet szénhidrátokkal és a glutaminnal való megfelelő ellátottsága, hiszen ezek energiaforrásként szolgálnak a fehérvérsejtek számára is. Az antioxidáns hatású vitaminok, az antioxidáns hatáson túl, részt vesznek a stresszhormonok (adrenalin, kortizol) és a gyulladáscsökkentő citokinek szintjének szabályozásában. A probiotikumok a vékonybél immunitásának szabályozásában játszanak szerepet, míg az elágazó láncú aminosavak (leucin, izoleucin, valin) a gyulladáscsökkentő hatásuk mellett részt vesznek a glutamin állandó szinten tartásában is (11).

Ismeretes, hogy a mértékkel végzett, rendszeres testmozgás számottevően hozzájárulhat immunrendszerünk megerősítéséhez és az ellenálló képesség szinten tartásához. A hiányos táplálkozás azonban korlátozza az immunrendszer működését, így a mérsékelt, rendszeres testmozgásnak az immunrendszerre kifejtett, pozitív hatásának érvényesülését is. A szervezet energiaellátását és építését szolgáló makro- és mikro- (szénhidrátok, fehérjék, zsírok) megfelelő mennyiségű fogyasztása mellett az immunrendszer jó működéséhez esszenciálisnak bizonyulnak egyes, az előbbieken megnevezett mikronutriensek is, amelyeket csak kiegyensúlyozott, változatos és tápláló étrend tud kellőképpen fedezni.

Irodalom

- Chandra, R. K.: Nutrition and the immune system from birth to old age. *European J. Clinical Nutrition*, 56, Suppl. 3, 73–76, 2002.
- Marcos, A., Nova, E. et al.: Changes in the immune system are conditioned by nutrition. *European J. Clinical Nutrition*, 57, Suppl. 1, 66–69, 2003.
- Brines, R., Hoffman-Goetz, L., and Pedersen, B.K. (1996). Can you exercise to make your immune system fitter? *Immunol. Today* 17, 252–254, 1996
- Woods, A. J., Vieira J. V. et al.: Exercise, inflammation, and innate immunity. *Immunol Allergy Clin. N. Am.*, 29, 381–393, 2009.
- Woods, J. A., Lowder, T. W. et al.: Can exercise training improve immune function in the aged? *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 959, 117–127, 2002.
- Kohut, M. L., Senchina, D. S.: Reversing age-associated immunosenescence via exercise. *Exerc. Immunol. Rev.*, 10, 6–41, 2004.
- Bruunsgaard, H.: Physical activity and modulation of systemic low-level inflammation. *J. Leukoc. Biol.* 78, 819–835, 2005
- Fleshner, M.: Physical activity and stress resistance: sympathetic nervous system adaptations prevent stress-induced immunosuppression. *Exerc. Sport Sci. Rev.*, 33, 120–126, 2005.
- Nicklas, B. J., You, T. et al.: Behavioural treatments for chronic systemic inflammation: effects of dietary weight loss and exercise training. *CMAJ*, 172, 1199–209, 2005.
- Freidenreich, D. J., Volek, J. S.: The immune response to exercise: effects on cellular mobilization, immune function and muscle regeneration. 9. In: Bagchi, D., Nair, S., Sen, Ch. K. (Eds): *Nutrition and enhanced sports performance*, Elsevier, USA, 2013.
- Aoi, W., Naito Y. et al.: Immune function, nutrition, and exercise. 8. In: Bagchi, D., Nair, S., Sen, Ch. K. (Eds): *Nutrition and enhanced sports performance*, Elsevier, USA, 2013.

FELHÍVÁS

A MA INNOVÁCIÓJA A HOLNAP TUDOMÁNYA

2014. szeptember 20-án, szombaton kerül megrendezésre

a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének

XVI. Szakmai Konferenciája Budapesten, a Lurdy Konferencia- és Rendezvényközpontban

(I. emelet, 4. számú konferenciaterem – 1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 12–14.)

„A ma innovációja a holnap tudománya” címmel.

Mindenkit szeretettel várunk kreditpontoszerző programunkra.

Fő témánk: Legújabb kutatási eredmények, ajánlások és érdekességek a táplálkozástudományban.

Az előadások témái között többek között szerepel:

toxinok az élelmiszer-biztonság vonatkozásában, a WHO aktuális állásfoglalásai, epigenetika és táplálkozás,

D-vitamin-konszenzus, legújabb táplálkozási zavarok – szelektív étkezés – ételneofóbia,

az allergénjelölés jogszabályi háttere, táplálkozás és mentálhigiéne, a növényi szterinek szerepe,

a hidratációval összefüggő hazai és nemzetközi kutatási eredmények.

A részletes program, a jelentkezési lap és további információk elérhetők szövetségünk honlapján (www.mdosz.hu).

A szakmai konferencia akkreditálása folyamatban van.

Várunk benneteket és minden érdeklődőt színvonalas programmal, újabb meglepetéssel és értékes nyereményekkel a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének XVI. Szakmai Konferenciáján, 2014. szeptember 20-án.

AZ ÉTREND KIEGÉSZÍTŐKRŐL. SZÜKSÉGESEK-E VAGY SEM?

Az étrend-kiegészítők alkalmazását illetően megoszlanak a vélemények. Az étrend-kiegészítők (...) olyan élelmiszerek, amelyek a hagyományos étrend kiegészítését szolgálják, és koncentráltan tartalmazznak tápanyagokat vagy egyéb táplálkozási vagy élettani hatással rendelkező anyagokat, egyenként vagy kombináltan (1). Az étrend-kiegészítők piaca folyamatosan bővül, 2013-ban 1632 darab terméket jelentettek be az OÉTI-hez. Magyarországon jelenleg a 37/2004. (IV. 26.) ESzCsM rendelet szabályozza azokat az előírásokat, melyeknek meg kell felelnie a hazánkban forgalomba hozni kívánt étrend-kiegészítőknek. A 2004-es uniós csatlakozás óta a gyártónak, forgalmazónak csupán egy ún. bejelentési kötelezettsége van az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet felé, melynek legkésőbb a termék forgalomba kerülésének napjáig meg kell történnie. A bejelentési (notifikációs) kötelezettség alkalmával a termék címkéjét és adatlapját kell benyújtani az OÉTI-hez. Sajnos nem minden forgalomban lévő étrend-kiegészítőt jelentenek be az OÉTI-hez. Az előzetes, kötelező engedélyezés megszűnésével könnyebben kerülhetnek forgalomba kérdéses eredetű termékek, amelyek potenciális veszélyt jelenthetnek a fogyasztók egészségére.

A bejelentett valamint a forgalomba hozataltól eltiltott és veszélyes étrend-kiegészítők listája az OÉTI honlapján bárki számára szabadon hozzáférhető (<http://www.oeti.hu/?m1id=1&m2id=124>).

Egyre több kritika éri az étrend-kiegészítő piacot, melyért véleményem szerint az olyan gyártók, és forgalmazók okolhatók, akik nem teljesítik kötelezettségeiket, nem jogszerűen forgalmazzák termékeiket, s ezzel a magatartásukkal rossz fényt vetnek az egész étrend-kiegészítő piacra, s megtévesztik vele a fogyasztót.

A termékek címkéjén egy ún. nyilvántartásba vételi sorszám szerepel(het), ami nem azonos a korábban kiadott OÉTI engedélyszámmal. OÉTI engedélyszám már nem is tüntethető fel a termékeken. Ezekon túl számos egyéb kritériumnak kell megfelelnie egy étrend-kiegészítőnek, ha jogszerűen szeretné a gyártó, forgalmazó a piacra helyezni a termékét. Ilyen például a csomagolás megfelelősége, az engedélyezett egészségre vonatkozó állítások használata, a termék reklámozása, stb. .

Szerte a világban számos országban (Egyesült Államokban, Kanadában, az Egyesült Királyságban, hazánkban) végzett független tanulmányok vizsgálták élelmiszereink tápanyagtartalmát.

Egy friss amerikai tanulmány a zöldségek és gyümölcsök ásványi anyag és vitamin tartalmát hasonlította össze egy 1985-ben készült tanulmány adataival, valamint 1996-ban és 2002-ben mért laboratóriumi értékek adataival (2). Az eredmények szerint élelmiszereink tápanyagtartalma sokat csökkent az elmúlt évtizedekben, melynek okai a szakemberek szerint feltehetően a nagy műtrágya- és növényvédőszer-használat és a savas esők miatt a talajban lecsökkent mikroelem és ásványianyag-tartalom.

Természetesen az étrend-kiegészítők nem helyettesítik a kiegyensúlyozott változatos étrendet, azonban jó megoldásnak vélem a minőségi étrend-kiegészítők ésszerű kereteken



belüli alkalmazását, a szezonális, jó minőségű táplálékok kiegészítéseként. Bármilyen készítményről legyen is szó, fogyasztásakor a vitaminoknál és ásványi anyagoknál megállapított legfelső biztonsági szintet nem javasolt túllépni. Ez az a szint, amely napi rendszerességgel fogyasztva nem lehet ártalmas egy fogyasztóra sem (3).

Mindezekből következően azt gondolom, hogy a fogyasztóknak nehéz a feladata, a gyártóknak és a forgalmazóknak pedig óriási a felelőssége, hogy milyen készítményt gyárt, forgalmaz és helyez piacra. A hiteles és megbízható információkat pedig nekünk, dietetikuskoknak és táplálkozástudományi szakembereknek kell nyújtani.

Tekintettel azonban a nagy piaci versenyre, fontos, kiszűrni, melyek a minőségi kiegészítők, s ezeket előnyben részesíteni. A svájci Nahrin cég minőségi étrend-kiegészítőiről az Új Diéta újság hasábjain 2010 óta eddig 16 cikk jelent meg.

Válasszuk a minőséget, melyhez jó alternatíva az idén 60 éves svájci Nahrin cég, mely már a világ több mint, 25 országában bizonyít.

Kanizsárné Vaskó Nikolett, dietetikus

Felhasznált irodalom

1. Étrend-kiegészítők. URL: <http://www.oeti.hu/?m1id=1&m2id=124> (2014.április 15.)
2. Nahrin AG: Obst und Gemüse verlieren immer mehr an Nährstoffen. In: Nahrin Aktuell, p.11-12, 2013.03
3. Vegyem? Ne vegyem? Egyem? Ne egyem? (2008. január) URL: http://www.oeti.hu/download/etrend-kegieszitok_es_hatoanyagaik.pdf (2014.április 15.)

A XXI. SZÁZAD KIHÍVÁSAI AZ ÉLELMISZER-Csomagolás Szakterületén

A csomagolásfejlesztés különböző szempontjainak bemutatása 1.rész

*Monspartné dr. Sényi Judit ny. egyetemi docens,
Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Kar
Konzervtechnológiai Tanszék*

Absztrakt

Az élelmiszer-csomagolások kialakításával és fejlesztésével foglalkozó cikksorozat megírása során elsődleges cél volt, hogy a táplálkozástudomány és a dietetika szakterületén dolgozó kollégák megismerhessék és megfelelően tudják értelmezni a csomagolásokkal szemben támasztott általános elvárásokat és funkcionális követelményeket. Az új csomagolások tervezésekor és alkalmazásakor alapvető igény, hogy költség- és környezetkímélők, biztonságosak, ugyanakkor könnyen kezelhetők is legyenek. A cikksorozatban ismertetésre kerülnek a tökéletes termékvédelmet, a megbízható szállíthatóságot és raktározhatóságot előtérbe helyező, az élelmiszer-biztonság előírásainak megfelelő, továbbá a fogyasztók egyértelmű tájékoztatására alkalmas, korszerű élelmiszer-csomagolási módszerek.

Közismert tény: egyáltalán nem mindegy, hogy mit eszünk, miből fedezzük a fizikai létünkhöz szükséges energiát. Tudjuk, hogy az elfogyasztott élelmiszerektől nagymértékben függ az ember élete, egészségi állapota és nem kevésbé közérzete. Éppen a táplálkozástudomány és a dietetika területén dolgozó szakemberek tapasztalják azonban leginkább, hogy a felgyorsult tempóban változó világunkban az emberi egészséggel kapcsolatos, vitatott kérdésekre sokszor nem lehet egyértelmű választ adni.

Napjaink médiavilágának nagy a felelőssége, hogy milyen híreket és információkat szolgáltat, s a szenzációsnak ható új, tudományos felfedezéseket a társadalom mely rétegeivel és milyen információs csatornán keresztül kívánja megosztani. Lehet egy hír igaz, vagy talán csak részben igaz, de ezt a kérdést egy olvasó nem mindig képes ön maga eldönteni, s a hamis hír mindenképpen rombol. Mindenki tud egy-két hirtelen felkapott, hatásvadászó hírt említeni. Különösen igazak ezek a gondolatok, amikor egy olyan tudományágat kívánunk megismerni, mint az élelmiszer-csomagolás, ugyanis ez a szakterület elsőre mindenki számára könnyen érthetőnek látszik, ugyanakkor, ha közelebbről megvizsgáljuk, sok bizonytalanság marad bennünk pl. az esetleges veszélyeket illetően. Ilyen álhír volt, hogy az üdítőitalok csomagolására általánosan használt PET- (polietilén-tereftalát-) palackok a beoldódás veszélye miatt az egészségkárosító élelmiszer-csomagolások közé sorolhatók, miként a PVC és a PS (polisztirol) is. Az utóbbi kettőnek meg is tiltották az élelmiszer-ipari alkalmazását. A PET-palack használatakor csak

arra kell figyelni, hogy az élelmiszert nem szabad magas hőfokon tárolni benne, s ne haladja meg a minőségmegőrzési időtartam a hat hónapot.

Hazánk csomagolóipara évtizedekkel ezelőtt nagy gondokkal küzdött, hiszen – mint háttérpár – elszigetelten és nehézkesen tudott csak működni. A 90-es évek nagy politikai és gazdasági változásai ugrásszerű fejlődést hoztak a hazai csomagolóipar életében is, ekképp napjainkra a magyar csomagolóanyagok minősége elérte a világ színvonalát. „Ezerarcú” lett a magyar élelmiszertermékek „ruhája”. Nálunk sem elképzelhetetlen már az egyedi csomagolástervezés, több csomagolási Design-stúdió kezdte meg munkáját, s foglalkozik többek között a bizonyos élelmiszertermékek arculatteremtésével, a fejlett, nyugati országokban régóta sikeresen alkalmazott, piacorientált marketingpolitika felhasználásával.

Mondhatnánk, hogy 2014-re végre mi is elértük célunkat, megszüntettük hátrányos helyzetünket. Akkor miért van a címben a „kihívás” kifejezés? Az egyre fokozottabb ütemű iparosodás, a bővülő és globalizálódó piacok terjedése, a fogyasztói társadalom rohamos erősödése nemcsak előnyöket hozott, hanem számtalan új és sokszor megoldhatatlan probléma kialakulásával is fenyeget. Ezek között a hazánkat is érintő egyik feladat a környezetszennyezés égető kérdéseinek megoldása.



A modern, fogyasztói társadalom megállíthatatlanul sodródik egy sok szempontból bizonytalan jövő felé, ezért fontos, hogy minden szakember felhívja a figyelmet a maga szakterületén a megoldandó kérdésekre, s lehetőleg mutasson is kivezető utat az utánunk jövő nemzedéknek. Egyértelműen kell állást foglalnunk olyan témák hallatán, mint a globalizáció terjedése az élelmiszer-kereskedelem területén, az emberi értékrendek átalakulása, a pénz hatalmának erősödése, az emberek uniformizálása, az önálló véleményalkotás szükségletévé válása, azaz a modern fogyasztói embertípus kialakítása és a reklámetika érvényesíthetősége.

A bevezető részben leírt gondolatokat összegezve megállapítható, hogy az élelmiszerek minőségvédelmét szolgáló, új csomagolási módok paramétereivel és biztonságával foglalkozó szakemberek számára megbízható információkat kell adni, valamint el kell érni, hogy csak olyan fejlesztések láthassanak napvilágot, amelyeknél az új csomagolási mód tökéletesebb védelmet nyújt, mint az eddig alkalmazott csomagolási eljárások. Fontos továbbá, hogy a bevezetésre kerülő, új csomagolóanyagok gyártása és felhasználása, majd megsemmisítése a lehető legkisebb terhelést jelentse környezetünknek (Life Cycle Analysis). Nem utolsósorban szavatolni kell azt is, hogy a kialakítandó, új csomagolás igényesebb módon, piacorientált eszközökkel kínálja azt, amit megvédi.

A csomagolás fő funkciói és fontossági sorrendjeik alakulása az élelmiszer-termékcsoportoknál

Köztudomású, hogy a széles körű igényeket kielégítő élelmiszer-csomagolások fő feladatai a következők: tökéletes termékvédelem, célszerű egységképzés a szállításhoz és raktározáshoz, a fogyasztók által megfelelően értelmezhető (esetenként piktogramos), a törvényben előírt információk pontos megjelenítése a csomagoláson, a környezetvédelem igényeit kielégítő és az emberi egészség védelmét szolgáló, migrációs előírásokhoz igazodó csomagolóanyag-felhasználás, végezetül a fogyasztók kényelmét szolgáló, ún. felhasználóbarát csomagolási megoldások kialakítása, valamint a könnyű nyitás és visszazárhatóság lehetővé tétele.



A csomagolással szemben támasztott, általános elvárások és funkciók körét azonban a csomagolásra kerülő élelmiszercsoportok eltérő érzékenysége függvényében más és más szempontok szerint kell szűkíteni, illetve bővíteni. Például egy könnyen romló, friss élelmiszertermék speciális tárolási paraméterek és megfelelő fényvédelem mellett is csak korlátozott ideig tárolható, tehát különleges, ún. „lélegző”, kombinált fóliás csomagolásra és hűtött tárolásra is szükség van a kiindulási minőség biztonságos megőrzéséhez. Sok esetben valóban igaz a „Csomagolva többet ér”, azonban mindig meg kell vizsgálni a többletráfordítások költségigényét is: mit és milyen áron kívánunk csomagolni? Itt említhető meg az aktív csomagolású fólia, amellyel valódi értéknövelés érhető el. Az aktív csomagolás azt jelenti, hogy a

lezárás után is fenntartható az optimális, romlást nem okozó, belső légkör. Ez úgy érhető el, hogy az aktív fólia szerkezetébe pl. oxigént megkötő anyagot, vagy mikrobagátló vegyületet juttatnak be. Ennek köszönhetően a közismerten fertőzőesélynek kitett húsárunknál az aktív fóliás költségnövekedés (az aktív csomagolás kb. 20%-kal növeli az árat) azért mondható gazdaságosnak, mert a minőségmegőrzési időtartam a hagyományos csomagolással elérhető egy-két hétről akár több hónapra (esetenként hat hónapra is) növelhető. Azzal is kiemelten kell foglalkozni, hogy mennyire biztonságos a tartósított és a minőség-meghosszabbítást eredményező, új csomagolási módszerrel piacra kerülő élelmiszertermék. További megvitatandó kérdés lehet az is, hogy egy adott élelmiszert milyen csomagolásban célszerű hazavinni a boltból, ha a fogyasztó „környezettudatos” jelzővel kívánja magát megnevezni. Egy angol szerzőcsoport évek óta foglalkozik a környezetvédelmet szolgáló, ökonómiai módszerek megfogalmazásával. Egyik legutóbbi könyvük (1) megállapításai szerint a mai világban több tucat lehetőség van, hogy válto-gassunk a különböző csomagolású élelmiszerek között, s célszerű elgondolkodni azon, végül is mi határozza meg, hogy valóban környezettudatos fogyasztók vagyunk-e:

- ❖ **Nagyban vásárolni, vagy gyakran kevesebbet?** (A bevásárlóközpontok sokféle, nagy adagban csomagolt élelmiszert árulnak, amely olcsóbb, s kocsival könnyű hazavinni. De vajon mennyire környezetbarát a sok autózás?)
- ❖ **A rengeteg, ingyen műanyag szatyor jó a vásárlás megkönnyítésére?** (Célszerű lenne legközelebb egy jó nagy szatyrot vinni magunkkal, ekképp nem jut újabb szeméthez a család.)
- ❖ **Természetes termékek vásárlása a cél?** (Jelenleg a bioélelmiszerek sokszor drágábbak, mint a vegyszerekkel kezelték, s nincs igazolva, hogy gazdagabb tápanyagforrások lennének.)
- ❖ **Védő csomagolás legyen a terméken, vagy elég a héj védelme?** (Sokszor a természet jó védőburkot ad a gyümölcsnek-zöldségnek. Miért kell feltétlenül műanyag tálcás vagy hálós, adagolt terméket vennünk?)

Magunk is folytathatjuk ezt a kérdéssort, s minthogy a feltett kérdésekre többféle jó válasz is érkezik, ezért fontos az érvek ütköztetése és a megfelelő, szakmai tudás háttérbe állítása egy-egy kérdés megválaszolásánál.

A csomagolásfejlesztés különböző, rangsorba helyezendő szempontjai

Az élelmiszer-csomagolás fejlesztése olyan, innovációs folyamat, amely sok esetben többletterhet okoz a környezet-gazdálkodásban, tehát a gyártás- és a gyártmányfejlesztés alapvető feladata a jobb minőségű termékek gazdaságos előállítását megvalósító biztonságos, környezetkímélő gyártás folyamatainak kialakítása, amelynek során az alapvető célok a következők:

- ❖ anyag- és energiatakarékos csomagolási technológiák kidolgozása,
- ❖ a tűz- és robbanásveszélyes technológiák biztonságának fejlesztése,
- ❖ környezetkímélő és egészségvédelmi szempontból kedvezőbb hatású technológiák kialakítása az oldószer-gőz-kibocsátás csökkentése érdekében,

- ❖ vízbázisú festékek, illetve ragasztók alkalmazása, valamint oldószermentes, száraz kasírozási technológia bevezetése,
- ❖ a termelési biztonság fokozása, valamint az anyagköltség csökkentése érdekében kedvező árfekvésű, helyettesítő alap- és segédanyagok alkalmazása,
- ❖ új, környezetbarát alapanyagok felhasználási technológiáinak kidolgozása,
- ❖ többrétegű szerkezetek előállításának továbbfejlesztése, lebomlást elősegítő újítások,
- ❖ biológiailag lebomló csomagolóanyagok, ehető csomagolások kutatása-fejlesztése,
- ❖ szelektív hulladékgyűjtés, másodlagos feldolgozás megvalósításának gyakorlati lépései.

A környezeti terhelés csökkentésére kezdték kialakítani az ún. minimál csomagolásokat is. A csomagolások tervezésekor megfelelő értékelemzéssel meghatározhatók a csomagolás *szükséges és elégséges paraméterei*. A túlcsomagolás ugyanis sokszor károsabb lehet, mint az alulcsomagolás, éppen a nagy környezetterhelés miatt. Ez a probléma tehát elsősorban a környezeti ártalmak tükrében vizsgálandó, s csak másodsorban a termékvédelem szempontjából.



Az élelmiszerek túlcsomagolásának környezeti hatásai

- ❖ A csomagolások, mint alaktartó, vagy részben alaktartó, illetve kis fajterfogatú idomok, amelyek a háztartási szemét térfogatát növelik.
- ❖ Ha a csomagolóanyagok lebomlók, a környezetet szennyezhetik a talajba és a talajvízbe kerülő bomlástermékeikkel.
- ❖ Ha nem bomlanak le természetes környezetben, a depónált hulladékokban maradnak, s a környezetet terhelik.
- ❖ Ha a csomagolóanyagokat és -eszközöket megsemmisítik, ennek során szennyező vegyületek keletkezhetnek.
- ❖ Ha a csomagolóanyagokat és -eszközöket ki tudják válogatni a szemétből, s anyagukat újra felhasználják (recycling), az újrafeldolgozás során is káros vegyületek keletkezhetnek. Kérdés: e hatások közül melyekre kell számítani bizonyos csomagolóanyagok esetében, illetve melyekre lehet számítani adott hulladékkezelési kultúra esetén.

- ❖ Világszerte terjed a csomagolások, csomagolóanyagok alkalmazásának meghatározásakor az ún. „ökomérlegek” kidolgozása és alkalmazása.
- ❖ Az „ökomérleg” a csomagolóanyagok nyersanyagának ki-termelésétől kezdve a csomagolóanyag-gyártás, csomagolás, *túlcsomagolás*, tárolás, szállítás, értékesítés, hulladékkezelés és újrahasznosítás teljes hatásláncára ad meg környezetterhelési mérőszámot. Minél kisebb ez a szám, annál környezet-„barátabb” a termék. Ennek ismerete segíthet a termékfejlesztésben és az aktív marketingstratégia kialakításában (2).

Az előbbieken vázolt elvárásoknak csak komplex szemléletű csomagolásfejlesztéssel lehet megfelelni, amelynek során egyaránt megvalósítható a:

- ❖ műszaki orientációjú fejlesztés (optimális műszaki paraméterek, védőképesség elérése a kedvező gyárthatóság érdekében),
- ❖ gazdasági orientációjú fejlesztés (*csekély* előállítási költség),
- ❖ piacorientált fejlesztés (nyereséggel eladható termék, piac által kívánt minőség, kényelem).

A cikkben többször is említett, elkerülhetetlen környezeti kihívásokra adható pozitív válasz, mégpedig a következő feltételek megvalósításával:

- ❖ nemzetközi szabványokhoz, normákhoz való igazodás,
- ❖ állandó, magas szintű minőség, szállítási megbízhatóság, szervizszolgálat,
- ❖ új csomagolási rendszerek és csomagolóanyagok élelmiszer-biztonsági értékelése,
- ❖ környezetvédelmi feladatok bővülése (gyártástechnológiához és csomagolóanyaghoz kötődően más-más szempontok szerint),
- ❖ termékfelelősség előtérbe kerülése,
- ❖ minőségbiztosítási rendszerek kialakítása,
- ❖ új piaci és marketingszemlélet a gazdálkodás és a fejlesztés területén.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a belföldi, kereskedelmi igények növekedése, hazánk gazdasági felzárkózása a fejlett nyugati országokban megszokott árukinálathoz, a nagy áruházláncok és a különböző diszkontáruházak versenye, az önkiszolgáló vásárlási szokások általánossá válása, valamint a fogyasztók egyre növekvő kényelmi igényeinek kielégítése a jövőben is motiválni fogja a csomagolásfejlesztést. Ez egyszerre jelenti az újabb és újabb termékcsomagolások kialakítását és a meglévők továbbfejlesztését, ugyanakkor továbbra is várható a környezetvédelmi feltételeket figyelembe nem vevő (a csomagolóanyagok gyártása során megjelenő, s a hulladék mennyiségének növekedését okozó), illetve a feleslegesen túlcsomagolt termékek megjelenése. Indokolt tehát a fokozott ellenőrzés és a meglévő csomagolástechnikai tudásszint naprakész bővítése a táplálkozástudomány szakterületén dolgozó dietetikusok, élelmezésvezetők, oktatók és táplálkozás-egészségügyi szakértők részéről is.

Irodalom

1. Epstein, M. J., Elkington et al.: *Making Sustainability Work, Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental and Economic Impacts*, London, 2008.
2. Robertson, G. L.: *Food Packaging, Principles and Practice*, 3rd ed. CRC Press, London, 131–164, 645–673, 2013.

...AMIT AZ ŐSZIBARACKRÓL TUDNI KELL

1. Az őszibarack (*Prunus persica*) a rózsafélék családjába tartozik. Fajtái a terméshéj szőrözöttsége alapján rendszerezhetők. A hagyományos őszibarack terméshéja molyhos, míg a nektarinoké kopasz. A gyümölcshús maghoz kötöttsége szerint az őszibarack lehet magvaváló vagy maghoz kötött, úgynevezett duránci típusú. A gyümölcs alakja lehet erősen vagy enyhén lapított, gömbölyded, tojásdad, hosszúkas és megnyúlt.
2. Az őszibarack Kínából származik, s nemcsak a gasztro-nómiában, hanem a kultúrában is nagyra becsülik. Gyümölcse a hosszú élet szimbóluma, míg az őszibarackfából faragott amulett védelmet nyújt, ahogy a barackmagból készült faragványok is. A FAO (Food and Agriculture Organization, az ENSZ Élelmészeti és Mezőgazdasági Szervezete) adatai szerint Kína vezető szerepet játszik az őszibarack termesztésében. A tengerentúlon és Európában a sárga gyümölcshúsú fajták kedveltek, míg Ázsiában a fehér gyümölcshúsú, kevésbé savas, mézédesebb fajtákat szeretik. Hazánk az őszibarack termesztésének északi határán van. Erre a célra leginkább Buda környéke, Szatymaz vidéke, a Balaton térsége, valamint a Mecsek-, a Mátra- és a Bükk-alja alkalmas. A legnagyobb területet a sárga húsú, pirossal bemosott, csikozott, magvaváló Redhaven fajta foglalja el.



3. Az őszibarack a nevében arról az időről tanúskodik, amikor az érése ősze esett. Idővel azonban megjelentek a hamarabb érő fajták. A filoxéra által elpusztított szőlővidékek helyén a francia és a magyar tájfajták helyett az amerikai nemesítésű, nagy népszerűségnek örvendő, korai fajtákat telepítették. Így vált az őszibarack a nyár egyik legkedveltebb gyümölcsvé, amely hazánkban június végétől érhető el.
4. Úgy tartják, hogy egy kínai császárhoz kötődik a nektarin elnevezése, aki az istenek fenséges italához, a nektárhoz hasonlította a gyümölcs levét. Az őszibarack e sima bőrű változatát csupaszbarrackként vagy kopaszbarrackként is ismerik. A nektarin sikerének kulcsa éppen a sima gyümölcshéja, mivel a molyhosság sok embert elriaszt az őszibarack fogyasztásától. A közhiedelemmel ellentétben a nektarin nem a szilva és az őszibarack keresztezése, hanem a molyhos őszibarack spontán mutációja.
5. Az utóbbi évek egyik kedvence, a kínai vagy japán lapos barack (ezt pogácsabaracknak is nevezik) már a XIX. században jelen volt Európában, így hazánkban is, azonban nem terjedt el. A nemesítésnek köszönhetően a kilencvenes években megjelentek a nagy termőképességű, kemény húsú fajtái. E különleges alakú, nagyon finom, édes őszibaracknak a hagyományos formájú molyhos őszibarackhoz és nektarinhoz hasonlóan fehér és sárga gyümölcshúsú fajtája van molyhos vagy kopasz terméshéjjal.
6. Az egyes fajtacsoportok gyümölcsmérete alapján a duránci nektarin a legkisebb, a fehér húsú nektarin után méretben a sárga húsú nektarin következik, majd a molyhos duránci, míg a legnagyobb példányok a molyhos, magvaváló fajtacsoportból kerülnek ki. A szezon elején a korai érésű fajták kisebbek, mivel az érési idő és az elérhető gyümölcsméret szorosan összefügg. A későbbi érésű, hagyományos őszibarackfajták között előfordul 220 grammnál nagyobb gyümölcs is.
7. Az őszibarackfajtákat a felhasználás célja szerint is csoportosítják. A friss fogyasztásra termelt, molyhos őszibarackon és nektarinon kívül léteznek úgynevezett ipari őszibarackok is. Közéjük a maghoz kötött, sárga húsú, piros bemosódástól mentes, éretten sem puhuló fajták tartoznak. Rostos gyümölcslé készítésére viszont a friss fogyasztásra szánt és ennek megfelelően két nappal a fogyasztási érettség előtt szüretelt gyümölcs alkalmas.
8. Az őszibarack felhasználása széles körű. A hamvas, zamatos gyümölcs frissít a nyári melegben, de befőtt, rostos gyümölcslé, gyorsfagyasztott, natúr gyümölcs, íz, dzsem, aszaltvány és szeszes ital – likőr és pálinka – is készül belőle. Nemcsak a gyümölcse, hanem a virága is alapanyagként szolgál teához és kozmetikumokhoz. Étlapra kerülhet levesként, gyümölcssaláta vagy saláta részeként, grillezhető, kitűnő fagyaltnak és süteménybe, s nem utolsósorban helye van a csecsemőkori hozzátáplálásban is. Az egyik, legismertebb őszibarack alapú desszert a vaníliafagyalttal és málnapürével kombinált Peach Melba, amellyel Auguste Escoffier séf Nellie Melba ausztrál operaezenesőnő iránti hódolatát fejezte ki, míg a Bellini koktéliban a pezsgő harmonizál jól az őszibarackkal.
9. Az őszibarack 100 grammjának energiatartalma 39 kcal, s 0,91 g fehérje, 0,25 g zsír, 9,54 g szénhidrát és 1,5 g élelmi rost van benne. A nektarin 100 grammjának energiatartalma 44 kcal, s 1,06 g fehérjét, 0,32 g zsírt, 10,55 g szénhidrátot és 1,7 g élelmi rostot tartalmaz. A vitaminok közül mindkettőben van C-, B₁-, B₂-, B₃-, B₆-, B₉-, A-, E- és K-vitamin, míg az ásványi anyagok közül kalcium-, vas-, magnézium-, foszfor-, kálium- és cinkforrás. A sárga és a fehér gyümölcshúsú fajták a karotinoidtartalmukban eltérnek egymástól. Az őszibarackok között különleges az antioxidáns hatású, nagy antocianintartalmú, vörös gyümölcshúsú, Vérbarack nevű fajta.
10. Az őszibarack virága és gyümölcse számtalan művészt megihletett. Babits Mihály például Barackvirág címmel írt tündérmesét. Kevésbé ismeretes, hogy a kosárlabdázás születésénél nagy szerepe volt az őszibarackos kosárnak, amelyet James Naismith pontosan arra a magasságra helyezett 1891-ben, ahol a gyűrű manapság is található.

Koszonits Rita dietetikus

MDOSZ MÉRLEG 2013

A május 5-ei küldöttgyűlésen a küldöttek egyhangúlag elfogadták a mérleget!

	A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete	PK-142
---	---	--------

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Az egyszerűsített éves beszámoló mérlege			
	Előző év	Előző év helyesbítése	Tárgyév
(Adatok ezer forintban.)			
ESZKÖZÖK (AKTÍVÁK)			
A. Befektetett eszközök	298		2 052
I. Immateriális javak	94		1 344
II. Tárgyi eszközök	204		708
III. Befektetett pénzügyi eszközök			
B. Forgóeszközök	74 439		49 587
I. Készletek			
II. Követelések	4 761		3 033
III. Értékpapírok			
IV. Pénzeszközök	69 678		46 554
C. Aktív időbeli elhatárolások	170		296
ESZKÖZÖK ÖSSZESEN	74 907		51 935
FORRÁSOK (PASSZÍVÁK)			
D. Saját tőke	5 291		6 842
I. Induló tőke/jegyzett tőke	68		68
II. Tőkeváltozás/eredmény	3 104		5 223
III. Lekötött tartalék			
IV. Értékelési tartalék			
V. Tárgyévi eredmény alaptevékenységből	1 235		502
VI. Tárgyévi eredmény vállalkozási tevékenységből	884		1 049
E. Céltartalékok			
F. Kötelezettségek	2 426		1 535
I. Hátrasorolt kötelezettségek			
II. Hosszú lejáratú kötelezettségek			
III. Rövid lejáratú kötelezettségek	2 426		1 535
G. Passzív időbeli elhatárolások	67 190		43 558
FORRÁSOK ÖSSZESEN	74 907		51 935

Ny.v.:1.6 A nyomtatvány ebben a formában nem küldhető be!

Nyomtatva: 2014.05.05 13.14.08

	A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete	PK-142
---	---	--------

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Az egyszerűsített éves beszámoló eredmény-kimutatása									
(Adatok ezer forintban.)									
	Alaptevékenység			Vállalkozási tevékenység			Összesen		
	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév
1. Értékesítés nettó árbevétele	18 732		16 711	2 457		1 897	21 189		18 608
2. Aktivált saját teljesítmények értéke									
3. Egyéb bevételek	10 662		25 231				10 662		25 231
- tagdíj, alapítótól kapott befizetés	2 602		2 382				2 602		2 382
- támogatások	8 060		22 798				8 060		22 798
- adományok									
4. Pénzügyi műveletek bevételei	307		3 947	25		28	332		3 975
5. Rendkívüli bevételek									
ebből:									
- alapítótól kapott befizetés									
- támogatások									
A. Összes bevétel (1+2+3+4+5)	29 701		45 889	2 482		1 925	32 183		47 814
ebből: közhasznú tevékenység bevételei	29 701		45 889				29 701		45 889
6. Anyagjellegű ráfordítások	13 971		19 117	589		240	14 560		19 357
7. Személyi jellegű ráfordítások	13 205		19 903	916		369	14 121		20 272
ebből: vezető tisztségviselők juttatásai	1 291			107			1 398		
8. Értékcsökkenési leírás	421		1 753	35		74	456		1 827
9. Egyéb ráfordítások	855		343	58		14	913		357
10. Pénzügyi műveletek ráfordításai	14		4 271			179	14		4 450

Ny.v.:1.6 A nyomtatvány ebben a formában nem küldhető be!

Nyomtatva: 2014.05.05 13.14.08

	A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete	PK-142
---	---	--------

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Az egyszerűsített éves beszámoló eredmény-kimutatása 2.

(Adatok ezer forintban.)

	Alaptevékenység			Vállalkozási tevékenység			Összesen		
	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév	előző év	előző év helyesbítése	tárgyév
11. Rendkívüli ráfordítások									
B. Összes ráfordítás (6+7+8+9+10+11)	28 466		45 387	1 598		876	30 064		46 263
ebből: közhasznú tevékenység ráfordításai	28 466		45 375				28 466		45 375
C. Adózás előtti eredmény (A-B)	1 235		502	884		1 049	2 119		1 551
12. Adófizetési kötelezettség									
D. Adózott eredmény (C-12)	1 235		502	884		1 049	2 119		1 551
13. Jávahagyott osztalék									
E. Tárgyévi eredmény (D-13)	1 235		502	884		1 049	2 119		1 551
Tájékoztató adatok									
A. Központi költségvetési támogatás									
B. Helyi önkormányzati költségvetési támogatás									
C. Az Európai Unió strukturális alapjaiból, illetve a Kohéziós Alapból nyújtott támogatás									
D. Normatív támogatás									
E. A személyi jövedelamadó meghatározott részének adózó rendelkezése szerinti felhasználásáról szóló 1996. évi CXXVI.törvény alapján kiutalt összeg	282		72				282		72
F. Közszolgáltatási bevétel									

Az adatok könyvvizsgálattal alá vannak támasztva.

Könyvvizsgálói záradék

☐

Igen

☒

Nem

Ny.v.:1.6 A nyomtatvány ebben a formában nem küldhető be!

Nyomtatva: 2014.05.05 13.14.08



A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete

PK-142

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

4. Közhasznú tevékenység érdekében felhasznált vagyon kimutatása

(Adatok ezer forintban.)

4.1	Felhasznált vagyonelem megnevezése	Vagyonelem értéke	Felhasználás célja
	pénzeszközök	44 420	táplálkozás eu. ismeretterjesztés
4.2	Felhasznált vagyonelem megnevezése	Vagyonelem értéke	Felhasználás célja
4.3	Felhasznált vagyonelem megnevezése	Vagyonelem értéke	Felhasználás célja
	Közhasznú tevékenység érdekében felhasznált vagyon kimutatása (összesen)	44 420	
	Közhasznú tevékenység érdekében felhasznált vagyon kimutatása (mindösszesen)	44 420	

5. Cél szerinti jutattások kimutatása

5.1	Cél szerinti juttatás megnevezése	Előző év	Tárgyév
	külföldi közhasznú adomány	5 150	22 726
5.2	Cél szerinti juttatás megnevezése	Előző év	Tárgy év
	szja 1 %	282	72
5.3	Cél szerinti juttatás megnevezése	Előző év	Tárgy év
	Cél szerinti juttatások kimutatása (összesen)	5 432	22 798
	Cél szerinti juttatások kimutatása (mindösszesen)	5 432	22 798

6. Vezető tisztségviselőknek nyújtott juttatás

6.1	Tisztség	Előző év (1)	Tárgyév (2)
		0	0
6.2	Tisztség	Előző év (1)	Tárgy év (2)
A.	Vezető tisztségviselőknek nyújtott juttatás összesen:	0	0



A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete

PK-142

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

7. Közhasznú jogállás megállapításához szükséges mutatók

(Adatok ezer forintban.)

Alapadatok	Előző év (1)	Tárgyév (2)
B. Éves összes bevétel	32 183	47 814
ebből:		
C. A személyi jövedelemadó meghatározott részének az adózó rendelkezése szerinti felhasználásáról szóló 1996. évi CXXVI. törvény alapján átutalt összeg	282	72
D. Közzolgáltatási bevétel		
E. Normatív támogatás		
F. Az Európai Unió strukturális alapjaiból, illetve a Kohéziós Alapból nyújtott támogatás		
G. Korrigált bevétel [B-(C+D+E+F)]	31 901	47 742
H. Összes ráfordítás (kiadás)	30 064	46 263
I. Ebből személyi jellegű ráfordítás	14 121	20 272
J. Közhasznú tevékenység ráfordításai	28 466	45 375
K. Adózott eredmény	2 119	1 551
L. A szervezet munkájában közreműködő közérdekű önkéntes tevékenységet végző személyek száma (a közérdekű önkéntes tevékenységről szóló 2005. évi LXXXVIII. törvénynek megfelelően)		
<i>Erőforrás ellátottság mutatói</i>	<i>Mutató teljesítése</i>	
	<i>Igen</i>	<i>Nem</i>
<i>Ectv. 32. § (4) a) [(B1+B2)/2 > 1.000.000, - Ft]</i>	☒	☐
<i>Ectv. 32. § (4) b) [K1+K2>=0]</i>	☒	☐
<i>Ectv. 32. § (4) c) [(I1+I2-A1-A2)/(H1+H2)>=0,25]</i>	☒	☐
<i>Társadalmi támogatottság mutatói</i>	<i>Mutató teljesítése</i>	
<i>Ectv. 32. § (5) a) [(C1+C2)/(G1+G2) >=0,02]</i>	☐	☒
<i>Ectv. 32. § (5) b) [(J1+J2)/(H1+H2)>=0,5]</i>	☒	☐
<i>Ectv. 32. § (5) c) [(L1+L2)/2>= 10 fő]</i>	☐	☒

Ny.v.:1.6 A nyomtatvány ebben a formában nem küldhető be!

Nyomtatva: 2014.05.05 13.14.08

	A kettős könyvvitelt vezető egyéb szervezet egyszerűsített beszámolója és közhasznúsági melléklete	PK-142
---	---	--------

Szervezet neve:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Támogatási program elnevezése:	Magyarország három legnagyobb egyetémek hallgatói számára táplálkozási tanácsadás és szűrővizsgálatok, előadások megtartása		
Támogató megnevezése:	The Coca-Cola Foundation (TCCF) Atlanta		
Támogatás forrása:	központi költségvetés	☐	
	önkormányzati költségvetés	☐	
	nemzetközi forrás	☒	
	más gazdálkodó	☐	
Támogatás időtartama:	2012.09.01-2015.12.31		
Támogatási összeg:	73 475 550		
- ebből a tárgyévre jutó összeg:	22 725 779		
- tárgyévben felhasznált összeg:	22 725 779		
- tárgyévben folyósított összeg:			
Támogatás típusa:	visszatérítendő ☐	vissza nem térítendő ☒	
Tárgyévben felhasznált összeg részletezése jogcímenként			
Személyi	10 023 000		
Dologi	12 702 779		
Felhalmozási			
Összesen:	22 725 779		
Támogatás tárgyévi felhasználásának szöveges bemutatása:			
A három legnagyobb magyarországi egyetem hallgatói számára táplálkozási tanácsadás és szűrővizsgálatok, előadások megtartása a szemeszterekhez igazítva. A tárgyévben a szolgáltatást igénybevevő hallgatók létszáma meghaladta a kétezer főt, amelyről részletes kimutatás készült.			
Az üzleti évben végzett főbb tevékenységek és programok bemutatása			
A dieteikusi szakmai érdekképviselő biztosítása, a tagok nyilvántartása, mozgósítása szakmai továbbképzésekre, Új Diéta folyóirat rendszeres kiadása, szakmai lektorálása, tudományos együttműködés különféle szervezetekkel. Szakmai konferenciák szervezése és lebonyolítása.			

Ny.v.:1.6 A nyomtatvány ebben a formában nem küldhető be!

Nyomtatva: 2014.05.05 13.14.08

A BATÁTA

A batáta a zöldségfélék csoportjába, ezen belül a Convolvulaceae (szulákfélék) Ipomoea nemzetségébe tartozó, kétszikű, évelő növény. Elnevezései: kumara (Óceánia), camote, batata (spanyol), satsuma-imo (japán).

Hosszú, kúszó indái vannak. Levelei nagyok, szív alakúak, virágai hasonlóak a hajnalkáiéhoz, illetve a nálunk szulák néven ismert gyomnövény virágaihoz. Elsősorban megvastagodott tárológyökéréért termesztik. A gyökerek 8–15%-a vastagodik meg, növényenként általában négy–tíz darab. Felülete fehér, barnás, narancssárga vagy pirosasbíbor, míg húsának a színe fehér, narancssárga, vörössárga vagy piros (1).

Származása, elterjedése

A trópusi Amerikában őshonos, de már ősidők óta két géncentruma van: Közép-Amerika és Óceánia. A trópusi és szubtrópusi országok fontos, sokoldalúan felhasználható növénye. Termesztése Afrikának az Egyenlítő és a Baktérítő közé eső területein, Indiában, Kínában, Japánban, az óceániai szigetvilágban, Amerika trópusi részein és az Egyesült Államok déli államaiban terjedt el. Ez utóbbi termőhelyeken a burgonyánál nagyobb szerepet játszik mind a termesztésben, mind a fogyasztásban. A legtöbb termést Braziliában takarítják be, ahol erjesztéssel alkoholt is állítanak elő belőle (1).

Élelmezési és gazdasági jelentősége

A gumószerűen megvastagodott, húsos édesburgonya-gyökér legnagyobb részét víz alkotja. A víztartalom a zöldségek túlnyomó többségénél 75–95% közötti. Nitrogéntartalmú anyagokból a zöldségfélék általában 1–3%-nyi mennyiséget tartalmaznak. A zöldségfélék fehérjéi nem teljes értékűek, általában a kén tartalmú aminosavak mennyisége kevés. A fehérjék között különleges szerepük van az enzimeknek. Elősegíthetik a zamatanyagok képződését. Az enzimek mellett gyakran előfordulnak enziminhibitorok is. A szójában, a burgonyában, a batátában, a babban és a borsóban jelen levők a proteínázokat (tripszint, kimotripszint)

gátolják. Emésztést gátló hatásuk általában főzéssel csökkenthető (2).



A batáta szénhidrátban és β -karotinban gazdag élelmiszer. A szénhidrátok közül glükóz, fruktóz és szacharóz fordul elő benne leginkább. A poliszacharidok közül a keményítő tartalék tápanyagként tölt be fontos szerepet. A batáta szénhidráttartalma 20,1 g/100 g, amelyből 6,48 g az egyszerűcukor-tartalom, s 3,3 g rostot is tartalmaz (4). A sárgás húsú fajták karotintartalma nagyobb, mint a fehéres húsúaké. C-vitamin-tartalma is figyelemre méltó, 19,6 mg/100 g (4). Délkelet-Ázsiában zseme leveleit, hajtásait is fogyasztják, amelyekben a gyökérhez viszonyítva sokkal több a C-vitamin és a β -karotin (3).

Hartmann Gabriella

dietetikus, okl. táplálkozástudományi szakember

Irodalom

1. Édesburgonya, URL: <http://tereless.hu/tiszaorveny/zoldseg/edesburgonya.html>.
2. Varga, Zs., Horváthné Mosonyi, M.: Élelmiszer-ismeret és technológia II., Semmelweis Egyetem, 2004.
3. Ukom, A. N., Ojmelukwe, P. C. et al.: All trans-cis β -carotene content of selected sweet potato (*Ipomoea batatas* (L) Lam) varieties as influenced by different levels of nitrogen fertilizer application. African Journal of Food Science, 5, 131–137, 2011. URL: <http://www.academicjournals.org/ajfs>
4. URL: <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/3255>.

IMPRESSZUM

www.ujdieta.hu, www.mdosz.hu

Főszerkesztő és a szerkesztőbizottság elnöke:

Erdélyi-Sipos Alíz

A szerkesztőbizottság tagjai:

Bíró Andrea, Dánielné Rózsa Ágnes, Gyuricza Ákos, Polyák Éva

Tiszteletbeli szerkesztőbizottsági tag:

Koszonits Rita

Megbízott szerkesztőbizottsági tag:

Schmidt Judit

Szaktanácsadók:

dr. Barna Mária, dr. Bíró György, dr. Bodoky György, dr. Figler Mária, dr. Halmos Tamás, dr. Hoffman Artúr, Kubányi Jolán, dr. Martos Éva, dr. Nékám Kristóf, dr. Pap Ákos, dr. Pécsi Tibor, dr. Rigó János

Felelős szerkesztő és az MDOSZ elnöke:

Kubányi Jolán

Szerkesztőség: 1135 Budapest, Petneházy utca 57 fszt. 5.

Telefon: (+36) 1-269-2910 Fax: (+36) 1-799-5856

E-mail: mdosz@mdosz.hu

ISSN 1587-169X

Kiadó: Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége – MDOSZ

Felelős kiadó: Kubányi Jolán, 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:

Tel.: (1) 269-2910, Fax: (1) 799-5856, E-mail: mdosz@mdosz.hu

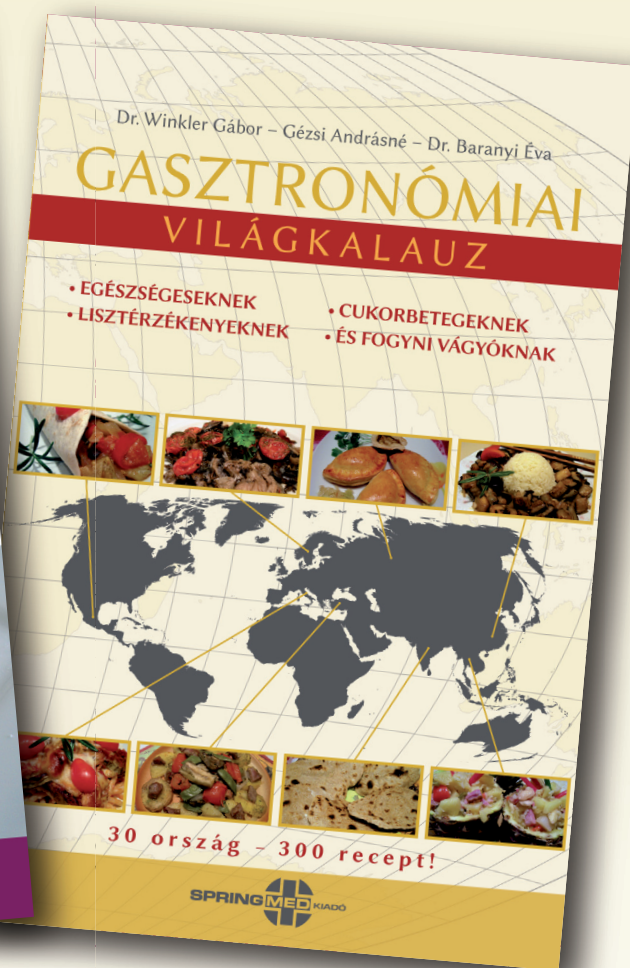
Az ÚJ DIÉTA a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének hivatalos, lektorált folyóirata.

EGÉSZSÉGRŐL - BETEGSÉGRŐL MINDENT! A **SPRINGMED** KIADÓ AJÁNLATA



Gyurcsáné Kondrát Ilona –
Dr. Hidvégi Edit – Borbás Judit:
Tejcukorérzékenyek nagy diétáskönyve
Laktózmentes receptekkel és
tanácsokkal fruktózérzékenyeknek

Méret: A5, terjedelem: 242 oldal
Ára: 3200 Ft



Dr. Winkler Gábor –
Gézsi Andrásné – Dr. Baranyi Éva:
Gasztronómiai világkalauz
egészségeseknek, cukorbetegeknek,
lisztérzékenyeknek és fogyni vágyóknak

Méret: 130×200 mm, terjedelem: 640 oldal
Teljes ára: 4900 Ft

**Ezek és más SpringMed kiadványok 20% kedvezménnyel megvásárolhatók
a webáruházban és a SpringMed Könyvsarokban.**



SPRINGMED KIADÓ

TELEFON: (06 1) 279 0527 • E-MAIL: info@springmed.hu

WEBÁRUHÁZ: www.springmed.hu • www.orvosikonyvek.hu

SPRINGMED KÖNYVSAROK: 1117 Budapest, Fehérvári út 12.
(Rendelőintézet, fsz.) • NYITVA TARTÁS: H-P: 9-18 h. • TELEFON: 279 2100/2232

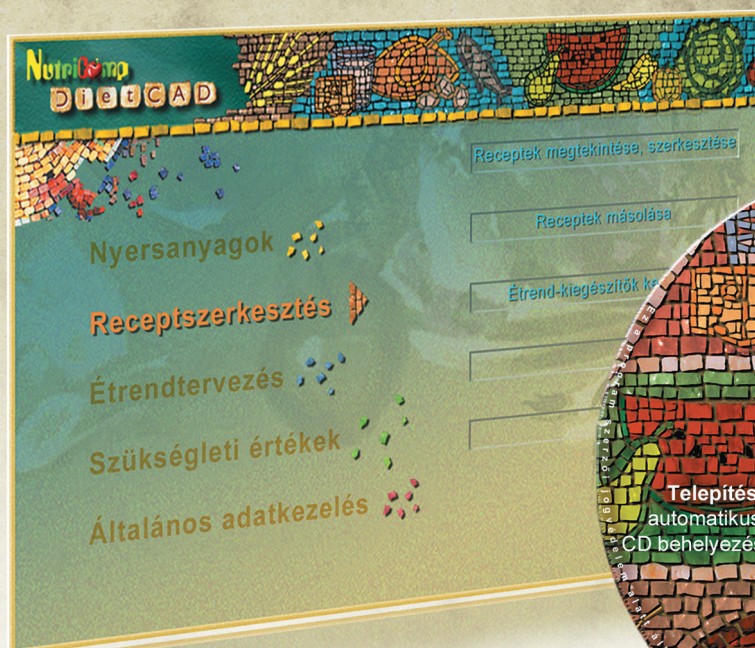
NutriComp DietCAD

AUTOMATIKUS ÉTRENDTERVEZÉS

FIZESSEN RÉSZLETBEN - HASZNÁLJA KI TELJESEN!



a tervezést és számítást
A PROGRAM VÉGI



Étrend

Egyéni étrendtervezés - elemzés
Közétkeztetési funkciók



Étrend Sport

Sportágak szerinti energiaszükséglet számítás
Étrend-kiegészítők nyilvántartása
Táplálkozási kérdőívek kiértékelése