

GYERMEKEK FOLYADÉKFOGYASZTÁSI SZOKÁSAINAK ÉS A FOLYADÉKKAL FELVETT ENERGIAMENNYISÉGÉNEK VIZSGÁLATA

A probléma ismertetése, elméleti háttér

Néhány évvel ezelőtt az Észak-karolinai Egyetemen végeztek egy reprezentatív, országos vizsgálatot, amelyben mexikói gyermekek folyadékfogyasztási szokásait mérték fel (1). Ebben átfogó képet kaptak arról, hogy a vizsgált korcsoport milyen és mennyi folyadékot fogyasztott. A témát érdekesnek találtuk, s mivel hasonló típusú, hazai kutatásokról nem találtunk információt a szakirodalomban, mi is szeretnénk volna erről adatot gyűjteni. Felmérésünk eredményeit az ötletadó tanulmányhoz, azaz a mexikói gyermekek adataihoz viszonyítottuk.

A folyadékfogyasztás monitorozásának jelentőségét növeli az egyre nagyobb számban előforduló gyermekkori elhízás. Külföldi kutatók igazolták például, hogy összefüggés van a cukros üdítőitalok fogyasztása, a nagyobb testtömegindex (BMI) és a nagyobb derékkörfogat között 10–19 éves fiúk körében, illetve azt is bizonyították, hogy az ötéves korban nagyobb mennyiségben fogyasztott édes üdítőital nagyobb arányú testzsírt, derékkörfogatot és testtömeget eredményez 5–15 éves kor között (2, 3).

A vizsgálat célja

Kutatásunk (TUKEB szám: 185/2011) során célul tűztük ki a magyar gyermekek folyadékfogyasztási szokásainak (mit és mennyit isznak?) felmérését. Emellett arról is szeretnénk volna képet kapni, hogy az elfogyasztott folyadék milyen szerepet tölt be a napi energiafelvételükben. Végezetül, mint már említettük, a kapott eredményeinket más, hasonló korosztályú gyermekek adataival igyekeztünk összevetni.

Hipotézis

Munkánk kezdetén feltételeztük, hogy a vizsgált korcsoport folyadékfogyasztásának nagy részét a tej (2,8%-os és 3,6%-os) és az ízesített tejszínek, valamint a cukrozott gyümölcslevek és a hozzáadott cukorral készült tea teszi ki. Emellett azt vártuk, hogy az említett italok a gyermekek napi összenergia-felvételében fontos szerepet játszanak. A magyar és a mexikói adatok összevetése során pedig úgy gondoltuk, hogy az eltérő környezet és táplálkozási szokások ellenére a folyadékfogyasztásban feltehetőleg nem találunk majd nagy eltérést a vizsgált mintában.

A vizsgálat részvevői

A vizsgálatot hatéves óvodások (n = 28) és hét–tíz éves általános iskolások (n = 88) körében végeztük. A gyermekek csoportosítását az adatfeldolgozás során az összevethetőség érdekében a mexikói 1–4, illetve 5–11 éves felosztáshoz igazítottuk. Megjegyezzük, hogy az esetszám (n értéke) már eszerint lett feltüntetve. Az adatok felvételére 2011 májusában és szeptemberében került sor egy fővárosi óvodában és egy vidéki általános iskolában.

Az adatfelvétel és -feldolgozás módja

Az adatok rögzítésére a validált, 24 órás visszakerdeztést (24 hour dietary recall), továbbá a szemikvantitatív élelmiszer-fogyasztási gyakorisági kérdőívet (SQFFQ, Semiquantitative Food Frequency Questionnaire) alkalmaztuk (4, 5). Az előbbi esetben nemcsak az étel, illetve az ital megnevezése és mennyisége lett feljegyezve, hanem az étkezés időpontja, sőt, az ételek összetevőinek felsorolása is. A fogyasztási gyakorisági kérdőív nagyobb időintervallum fogyasztási szokásairól szolgáltat információt. Az általunk alkalmazott változata azonban mennyiségre vonatkozó adatokat is tartalmazott, így ezek a kérdőívek szintén hozzájárultak a rögzített mennyiségek pontosításához, egyebek között az energiatartalom korrekt megítéléséhez. A kétféle típusú kérdőív kiegészíti egymást. A kitöltésükhöz a szülők segítségét kértük. A kutatáshoz összeállított FFQ-kérdőív tizenhétféle, általunk fontosnak ítélt italt tartalmazott, amelyeket később az amerikai kutatáshoz hasonlóan négy főcsoportba és kilenc alcsoportba soroltunk be, ahogy az 1. táblázatban is látható.

Az adatok értékelése a NutriComp számítógépes energia- és tápanyagtartalom-számító program segítségével történt, míg a statisztikai elemzést és a szignifikanciavizsgálatot a Microsoft Office Excel 2007 programmal végeztük. Az alanszámok közti nagy eltérés kiküszöbölése érdekében a „d-” vagy Welch-próbát alkalmaztuk statisztikai számításaink során.

Az eredmények értékelése

A kapott eredmények értékelése során megállapítottuk, hogy várakozásainkkal ellentétben az **1–4 éves gyermekek** körében a legnagyobb mennyiségben fogyasztott négy ital a víz (753,6 ml/fő/nap), a 2,8%-os és a 3,6%-os tej (167,8 ml/fő/nap), valamint a cukrozott tea (60,7 ml/fő/nap) és az ízesített tejszínt (157,7 ml/fő/nap) volt (1. táblázat). Az **5–11 éves korosztály** esetén szintén nem tudtuk teljes mértékben igazolni hipotézisünket. Ez ebbe a csoportba tartozó gyermekek között a víz (780,1 ml/fő/nap), az ízesített tejszínt (146,6 ml/fő/nap), a 1,5%-os tej (132,9 ml/fő/nap) és a cukrozott tea (111,9 ml/fő/nap) volt a legkedveltebb. A mexikói gyermekek eredményeihez viszonyítva megállapíthatjuk, hogy mindkét vizsgált korosztályban a magyar gyermekek fogyasztanak szignifikánsan több folyadékot. Kiemelendő továbbá, hogy hazánkban a vízfogyasztás is nagyobb mértékű a gyermekek körében, mint Mexikóban.

Meglepő eredmény született a folyadékfogyasztás és az energiafelvétel közötti kapcsolat elemzésekor (2. táblázat). Az 1–4 éves korosztály elég nagy mennyiségű energiát 2,8%-os, illetve 3,6%-os tejjel (106,2 kcal/fő) és ízesített tejszínt (151,2 kcal/fő), az 5–11 évesek pedig ízesített tejszínt (145,5 kcal/fő) vesznek fel. Mint már említettük, a magyar gyermekek ugyan nagyobb mennyiségű folyadékot fogyasztanak, mégis a magyar és a mexikói gyermekek folyadékkal való energiafelvétele között szignifikáns különbség nem volt kimutatható. Ez valószínűleg a nagyobb arányú vízfogyasztással magyarázható. Végül elmondható, hogy

	Fogyasztás/fő (ml)			
	1–4 évesek		5–11 évesek	
	Magyar (n = 28)	Mexikói (n = 3549)	Magyar (n = 88)	Mexikói (n = 8711)
NAGY ENERGIATARTALOM				
Szénsavas üdítő	21,4	40,5	86,9	121,8
Tea cukorral	160,7	27,3	111,9	80,7
Cukrozott gyümölcsle	30,4	72,3	75,6	148,5
Atol (Mexikóban népszerű, kukoricaliszt alapú alkoholmentes ital)		8,8		10,0
Összesen	212,5	148,9	274,4	361,0
NAGY ENERGIATARTALOM TÖBB HASZONNAL				
2,8%-os és 3,6%-os tej	167,8	366,1	82,1	240,8
Ízesített tej	157,7	11,1	146,6	5,6
Cukrozatlan gyümölcsle	0,0	13,8	20,5	21,1
Összesen	325,0	391,0	249,2	267,5
KIS ENERGIATARTALOM				
Édesítőszer tartalmazó üdítő- és cukrozatlan, ízesített italok	0,0	2,5	42,1	6,8
Tea cukor nélkül	0,0	3,0	0,0	2,0
Zsírszegény (1,5%-os) tej	71,4	5,3	132,9	8,5
Összesen	71,4	10,8	175,0	17,3
VÍZ	753,6	243,6	780,1	607,7
Összesen	1362,5*	794,4	1478,7**	1253,6

*p = 0,05 vs mexikói folyadékfogyasztás/fő (ml) **p = 0,05 vs mexikói

1. táblázat Magyar és mexikói gyermekek folyadékfogyasztásának mennyisége

	Energia/fő (kcal)			
	1–4 évesek		5–11 évesek	
	Magyar (n = 28)	Mexikói (n = 3549)	Magyar (n = 88)	Mexikói (n = 8711)
NAGY ENERGIATARTALOM				
Szénsavas üdítő	9,0	18,3	36,5	54,9
Tea cukorral	45,4	5,5	30,0	16,7
Cukrozott gyümölcsle	17,9	38,1	44,7	77,5
Atole (Mexikóban népszerű, kukoricaliszt alapú alkoholmentes ital)		9,4		10,7
Összesen	72,3	71,3	111,2	159,9
NAGY ENERGIATARTALOM TÖBB HASZONNAL				
2,8%-os és 3,6%-os tej	106,2	220,0	52,2	144,4
Ízesített tej	151,2	10,8	145,5	5,5
Cukrozatlan gyümölcsle	0,0	6,2	10,9	9,5
Összesen	257,4	237,1	208,6	159,4
KIS ENERGIATARTALOM				
Édesítőszer tartalmazó üdítő- és cukrozatlan, ízesített italok	0,0	0,0	2,2	0,0
Tea cukor nélkül	0,0	0,5	0,0	0,0
Zsírszegény (1,5%-os) tej	35,7	2,1	66,5	3,5
Összesen	35,7	2,2	68,7	3,5
VÍZ				
Összesen	365,4	310,5	388,5	322,9

2. táblázat Magyar és mexikói gyermekek folyadékkal való energiafelvétele

a magyar gyermekek a fiatalabb korosztályban az összenergia 19,4%-át, míg az idősebbek a 19,5%-át fedezik innivalóval.

Következtetés, javaslat

Vizsgálatunk eredményeként elmondhatjuk, hogy a magyar gyermekek legnagyobb mennyiségben vizet fogyasztanak. A folyadékkal felvett energiaérték főleg a több hasznot képviselő, de nagy energiatartalmú italok fogyasztásából ered, amely csoportba a 2,8%-os és a 3,6%-os tej, az ízesített tejtital, valamint a hozzáadott cukrot nem tartalmazó gyümölcsle tartozik. Beszámolhatunk továbbá arról, hogy a legújabb, magyar ajánlásnak megfelelően az 1–4 éves gyermekek inkább a zsírban gazdagabb 2,8%-os és 3,6%-os tejet fogyasztották nagyobb mennyiségben, míg az idősebb korosztályba tartozók a zsírszegény tej fogyasztását részesítették előnyben (6). Emellett, sajnos, a cukrozott tea és tejtitalok fogyasztása is nagymértékű volt mindkét korcsoportban, ami hozzájárul a gyermekkori elhízás kialakulásához.

Az, hogy milyen és mennyi folyadékkal kínáljuk a gyermekeket, egészségükre is kihat, ezért a kutatást mindenképpen szeretnénk folytatni, illetve kibővíteni a jövőben. Vágyunk, hogy megfelelő adatmennyiségű, jól megtervezett, korrekt kutatások birtokában hatással tudunk lenni – mint szakma – az egészségpolitikai döntéshozókra. Hasonlóan az amerikai kutatáshoz, amelynek hatására például a mexikói kormány egészségvédő intézkedéseket vezetett be.

Dongó Alexandra dietetikushallgató
Veresné Bálint Márta PhD, főiskolai adjunktus
Lichthammer Adrienn főiskolai adjunktus

Irodalom

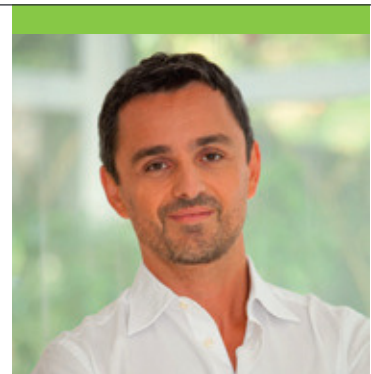
1. Barquera, S., Campirano, F. et al.: Caloric beverage consumption patterns in Mexican children. *Nutrition Journal*, 9, 47–57, 2010.
2. Collison, K. S., Zaidi, M. Z. et al.: Sugar-sweetened carbonated beverage consumption correlates with BMI, waist circumference, and poor dietary choices in school children. *BMC Public Health*, 10, 234–246, 2010.
3. Fiorito, L. M., Marini, M. et al.: Beverage intake of girls at age 5 y predicts adiposity and weight status in childhood and adolescence. *Am. J. Clin. Nutr.*, 90, 936–942, 2009.
4. Biró, Gy.: Could we find a suitable method for assessment of average dietary intake? In doubt between scylla and charybdis. *Act. Alimen.*, 30, 343–354, 2001.
5. Biró, Gy., Hulshof K. F. A. M. et al.: Selection of methodology to assess food intake. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 56, S25–S32, 2002.
6. A rendszeres étkezést biztosító, szervezett ételmezési ellátásra vonatkozó táplálkozás-egészségügyi ajánlás közétkeztetők számára. URL: <http://www.oeti.hu/download/1222-1-mell-ajanlas.pdf> (2011. február 1.)

Promóció

A XXI. századi orvostudomány üzenete

Fedezzük fel a krónikus betegségek mögött megbúvó valós okokat!

Diabétesz és metabolikus szindróma, zsíryanycsere-zavarok, érelmeszesedés, szív- és érrendszeri betegségek, krónikus gyulladásos betegségek, Alzheimer-kór, csontritkulás és ízületi gyulladások. Ezek a leggyakoribb krónikus betegségek, melyek tüneteit szinte valamennyi orvos kezeli, ám csak kevesen jutnak el a probléma gyökeréig. Pedig az egyre ismertebbé váló **rendszer szemléletű medicina** megoldásai ma már lehetőséget teremtenek arra, hogy felderítsük és hatékonyan kezeljük napjaink krónikus betegségeit.



Az olasz dr. Filippo Ongaro, a rendszer szemléletű medicina nemzetközileg elismert orvosa, az úrorvoslásban szerzett szakmai tudását és tapasztalatát ma elsősorban ezen betegségek megelőzésében és gyógyításában hasznosítja.

Gyógyító munkáját Magyarországon a **Quintess Egészségközpontban**, egy innovatív magyar orvoscsapat élén végzi.

Dr. Filippo Ongaro közelmúltban megjelent **„Ugy egyél, hogy jól legyél!”** című könyvében összefoglalja a **nutrigenomika**, a **génkutatás** és a **modern orvoslás** korszakalkotó újdonságait, és mindezt saját napi orvosi praxisának tapasztalataival ötvözi.

www.rendszermedicina.hu

quintess
egészségközpont