

FÜLÖP Nikoletta,
BAKONYI Erika

Kaposvári Egyetem, Gazdaságtudományi
Kar, Marketing és Kereskedelem Tanszék
(Kaposvár University, Faculty of Economic
Sciences, Department of Marketing and
Trade)

H-7400 Kaposvár, Guba S. u. 40.
fulop.nikoletta@ke.hu

AZ ÉLELMISZEREK ÉS OMEGA-3 ZSÍRSAV TARTALMUK HANGULATRA GYAKOROLT HATÁSA A FOGYASZTÓI VÉLEMÉNYEK TÜKRÉBEN

EFFECTS OF FOOD AND THEIR OMEGA-3 FATTY ACID CONTENT ON MOOD ACCORDING TO CONSUMERS

Depression is one of the most common mental illnesses. Fifteen percent of Hungarian people suffer at least once during his life from depression which should be treated by doctors. According to the latest data of WHO the first 5 illnesses, which hit the modern societies economically mostly are of mental nature. Mental illnesses made up to 15 % of medical expenditures and this rate rises up to 20% by 2010.

Several researches certified the connection between depression and the consumption of omega-3 fatty acids. It was noticed already 40-50 years ago that while in the civilized world cardiovascular origin mortality is growing, among Eskimos consuming only marine animals this illness is practically unknown. It was proved that omega-3 group is the defender factor.

According to dietetic researches in our predecessors' food omega-3 and omega-6 fatty acids were found in 1:1 proportion. Today this proportion approaches 1:20 and this may be the reason of several civilizational illnesses.

Epidemiologic researches pointed out that where cardiovascular origin mortality is high, there depression is also common, and where the hearth mortality is low because of the big fish consumption, there depression is really rare. Close, reverse connection was pointed out between the amount of fish consumption and the frequency of depression. The lower is the proportion of omega-3 in the blood, and the higher is the omega-6: omega-3 proportion, the more serious the depression is.

Our research is looking for an answer to how much consumers are aware of these connections, and whether they know and look for foods with high omega-3 content. Two focus group researches and a questionnaire with 200 participants were made in Kaposvár. In the course of them Zung depression scale was used to determine the mood of respondents. 8 non-depressed consumers were invited into one of the focus groups, 8 slightly depressed persons participated in the other group according to the scale.

It can be stated that the non-depressed group pay more attention to their nourishment, however, they are willing to change their habits less, and they are more reversed towards food enriched in omega-3.

All participants have already heard the term omega-3, however, they could only guess what this exactly means. Those who can connect it to some medical advantages, mentioned cardiovascular diseases, although its effect is more complicated. These fatty acids play a part in building up all cells, particularly nerve-cells, they participate in synapse, eicosanoids arise from them, hereby they can affect the immune system and they have an anti-inflammable effect.

They are beneficial against asthma, allergy, arthritis, cracked heel, eczema, they improve the concentration ability, the memory and the eyesight by repairing the blood supply of retina. Their anticarcinogenic effect predominate primarily in case of the digestive tract's cancers.

Consumers' knowledge is incomplete on the score of which meals contain omega-3 fatty acids in high proportion. They agreed that natural sources, maybe enriched foods are preferred against dietary supplements. They had maintenances in case of the functional foods because of their price, but everybody agreed that if the enriched product would cost as much as the traditional one, they would prefer the enriched one. Our questionnaire survey also confirmed that consumers do not have proper knowledge about omega-3 fatty acids, the majority do not prefer foods with high omega-3 content.

1. BEVEZETÉS – INTRODUCTION

A közmondás szerint „ép testben ép lélek”, de ennek a fordítottja még inkább igaz, a lelki egészség a testi egészség legfontosabb alapja. A negatív lelkiállapot a korai, 65 év alatt bekövetkező halálozás legfontosabb előidézője. Az EU átlagához képest a magyar férfiak 6, a nők 4 évvel rövidebb ideig élnek, annak ellenére, hogy gazdasági helyzetünk nem indokolja ezt a drámai szituációt (KOPP, 2007).

Az Egészségügyi Világszervezet adatai szerint a mentális betegségek az egészségügyi kiadásoknak 15%-át teszik ki, 2010-re ez a szám 20-ra emelkedik (TRINGER, 2003). A depresszió az egyik leggyakoribb mentális betegség. Magyarországon, élete során csaknem minden ötödik (közel kétmillió) ember átesik súlyos depressziós epizódon.

Több kutatás is igazolta a depresszió és az omega-3 zsírsavak fogyasztása közötti összefüggést. 40-50 éve kezdtek felfigyelni arra, hogy miközben a civilizált világban egyre nő a szív-érrendszer eredetű halálozás, addig a jóformán csak tengeri állatokat fogyasztó eszkimók körében ez a betegség szinte ismeretlen. Bebizonyosodott, hogy az omega-3 csoport a védőfaktor.

Míg táplálkozástani kutatások szerint elődeink táplálékában az omega-3 és az omega-6 zsírsavak 1:1 arányban voltak találhatóak, mára ez az arány 1:20-hoz közelít, vagyis a civilizált világ, miközben látszólag túltáplált, omega-3 hiányban szenved, és ez számos civilizációs betegség egyik oka lehet. Az arány ilyen mértékű eltolódásának több oka lehet, a legfontosabbak a táplálkozás megváltozásán kívül az omega-6 zsírsavakban gazdag olajok tömeges használata és az abraketerítés elterjedése az állattenyésztésben (SIMOPOULOS, 2003).

Epidemiológiai kutatások arra is rámutattak, hogy ahol magas a szív- érrendszeri halálozás, ott ugyancsak gyakori a depresszió, és ahol a nagy halfogyasztás miatt alacsony a szívhalálozás, ott a depresszió is igen ritka.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER – MATERIALS AND METHODS

A bevezetésben bemutatott összefüggések megismerése arra ösztönzött bennünket, hogy több figyelmet szenteljünk ennek a témának. A munka első lépéseként, a hazai és külföldi szakirodalom segítségével további információkat gyűjtöttünk az omega-3 zsírsavról és a depresszióról, majd a kettő összefüggését vizsgáló kutatásokat tanulmányoztuk át.

A már meglévő eredmények megismerése után primer felméréseket készítettünk. Arra kerestük a választ, hogy a fogyasztók mennyire vannak tudatában az omega-3 zsírsavak és a depresszió közti összefüggéseknek, ismerik és keresik-e a magas omega-3 tartalmú élelmiszereket.

Céljaink között szerepelt annak felmérése, vajon mi befolyásolja leginkább a hangulatot, hogyan vezetik le a fogyasztók a feszültséget, véleményük szerint az élelmiszerek képesek-e a hangulatunk befolyásolására és ha igen, miért, hogyan, mely élelmiszerek képesek erre.

Két fókuszcsoportos interjút és 200 fős kérdőíves megkérdezést hajtottunk végre Kaposváron. Ezek során a válaszadók hangulatának meghatározására a Zung-féle depresszióskálát alkalmaztuk. A fókuszcsoportos interjúk során az egyik csoportba 8 fő nem depressziós fogyasztót hívtunk meg, a másik csoportban 8 fő enyhén depressziós egyén szerepelt a skála szerint.

A kérdőívek kitöltésére a hólabda módszert alkalmaztuk, amelynek során néhány véletlenszerűen kiválasztott személyt használtunk kiindulásként, és a válaszadók tovább terjesztették a kérdőívet ismerőseik körében. Ezután a kérdőíveket Kaposvár lakosságát alapul véve súlyoztuk, így a minta Kaposvár lakosságára nemre és korra reprezentatív. A kérdőívek feldolgozását az SPSS for Windows 16.0 programcsomaggal végeztük.

3. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEÉSÜK – RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Omega-3 zsírsavak élettani szerepe – Physiological role of omega-3 fatty acids

Az omega-3 csoportba tartozó zsírsavak hosszúlánccú, többszörösen telítetlen, az emberi szervezet számára esszenciális zsírsavak. A csoport legfontosabb zsírsava, az alfa-linolénsav (ALA) számos növényi olajban megtalálható, gazdag benne a lenmag-, kender-, repce- és dióolaj. Ebből a vegyületből a máj képes előállítani a hosszabb szénlánccú eikozapentaénsavat (EPA) és dokozahexaénsavat (DHA), azonban csak 5-15%-os hatékonysággal. Az átalakítás hatékonyságát tovább rontja a stressz, a különböző betegségek és az omega-6 csoportban gazdag olajok, pl. napraforgóolaj túlzott fogyasztása. A halhús, különösen a tengeri halak és a tenger gyümölcsei jelentős mennyiségű EPA-t és DHA-t tar-

talmaznak, ezáltal a legfontosabb omega-3 forrásnak tekinthetők.

Az omega-3 csoportba tartozó zsírsavak részt vesznek minden sejtmembrán felépítésében, különösen nagy arányban az idegsejtek membránjában – az agy száraz tömegének 20%-a többszörösen telítetlen zsírsavakból áll –, szerepet játszanak a szinapszisban (DHA), eikozanoidok (lokális hormonok) keletkezésében belőlük, ezáltal gyulladásgátló hatásúak és befolyásolják az immunrendszer működését. Az eikozanoidok visszahatnak az idegrendszerre is.

Az omega-3 zsírsavak jótékony hatásúak asztma, allergia, ízületi gyulladás, sömör, ekcéma esetén, javítják a koncentrációs képességet és a memóriát, a retina vérellátásának javítása által a látást. Antikarcinogén hatásuk elsősorban az emésztőszervi rák-betegségek esetén érvényesül. Omega-3 hiányt mértek hiperaktivitásban, schizofréniában, multiplex sclerózisban és számos, korunkban felszaporodó testi betegségben, mint a szív- érrendszeri megbetegedésekben, allergiában és asztmában, autoimmun betegségekben vagy a prosztatárakban.

3.2. Depresszió és jelentősége – Major depression and its significance

A depressziós tünetek visszatérő, gyakran krónikus folyamatként jellemezhetők. Nagyobb mértékben rontják az életminőséget, mint bármely más betegség, és gyakran öngyilkossághoz vezetnek. A szakemberek szerint a magas öngyilkossági arány fontos jele annak, hogy a depressziót nem diagnosztizálják és nem kezelik megfelelően. Az EU-ban évente több mint 45 ezren halnak meg öngyilkosságban, az öngyilkosság a 15-35 évesek körében a 3. leggyakoribb halálok (WHO, 2005). A WHO előrejelzése szerint az ipari országokban a betegségek közül a depresszió okozza a legnagyobb betegségterhet (THE WORLD HEALTH REPORT, 2001).

A ma érvényben lévő diagnosztikai rendszer alapján a depressziót 9 tünetből álló skálával azonosítják. A tünetek rendre a következők:

1. depressziós hangulat,
2. az érdeklődés beszűkülése, örömtelenség,
3. jelentős súlycsökkenés vagy -gyarapodás, azaz étvágytalanság vagy farkasétvágyúság,
4. alvászavar (kevés, nyugtalan alvás, vagy túl sok alvás),
5. lelassultság, gátoltság (vagy nyugtalanság, agitáltság),
6. fáradtság (testi, lelki gyengeség),
7. érdektelenség, kóros önvádolás, büntudat,
8. csökkent szellemi képességek (gondolkodási, összpontosítási, döntési),
9. a halál, az elmúlás gondolata, öngyilkossági eszmék, visszatérően is.

A kilenc fő tünet közül legalább ötnek, legalább két hétig fenn kell állni ahhoz, hogy a depresszió felismerésre kerüljön. A fent részletezett tüneti kép még kiegészülhet testi tünetekkel, csapongással, fejfájással, mellkasi, hasi panaszokkal, vegetatív izgalmi jelekkel, stb. Ami az okok földerítését illeti, a modern tudományos álláspont a különböző okok egyidejű jelenlétét (multikausalitását) vallja. Ebben helyet kaphat a genetikai hajlamtól a

központi idegrendszer biokémiai folyamatainak elváltozásán keresztül a személyiségfejlődés rendellenességéig számtalan tényező.

3.3. Az Omega-3 zsírsav és a depresszió közötti összefüggések – Connection between omega-3 and depression

HIBBELN és SALEM (1995) fogalmazták meg először azt a hipotézist, hogy az omega-3 hiánynak oki szerepe lehet a depresszió, a mániás-depresszió és a szülés utáni depresszió kialakulásában. A halfogyasztás mértéke és a depresszió gyakorisága közt szoros, fordított irányú kapcsolatot mutattak ki.

Az USA-ban 24 kg az évente egy főre jutó tengeri eredetű táplálék, Németországban 13 kg, míg Japánban 73 kg. Ennek megfelelően az USA-ban a lakosság 3%-a, Németországban 5%-a depressziós, míg Japánban csak 0,1%: a különbség harmincszoros-ötvenszoros. A szerzők rámutattak, hogy az agysejtek egymás közti finom, összehangolt kommunikációja DHA-ból és EPA-ból felépülő membránokon és receptorokon keresztül történik. Omega-3 hiány esetén e fontos sejtelemek a rugalmatlanabb omega-6-ból épülnek fel, s így az idegsejtek, s összességében az agy működése károsodik (HIBBELN, 1998). Ezeket az eredményeket erősítették meg TANSKANEN és munkatársainak (2001) epidemiológiai kutatásai is.

HIBBELN és munkatársai (2006) két éven át követték 33 depressziós betegüket, azt vizsgálva, vajon a felvétel napján a vérükben kimutatott omega-3/omega-6 zsírsav arány szerinti „Magas omega-3 szintű” és „Alacsony omega-3 szintű” csoportokba sorolás alapján előrejelezhető-e az esetleg bekövetkező öngyilkosság. A vizsgált két év alatt bekövetkező 7 öngyilkossági eseményből (5 kísérlet, 2 végzetes) hatot az „Alacsony omega-3 szintű” csoportba soroltak követtek el. Mivel a vér omega-3 tartalma a klasszikus öngyilkossági rizikófaktoroknál (mint pl. korábbi öngyilkossági kísérletek, mániás-depressziós betegség fennállása) is pontosabban előre jelezte az öngyilkossági veszélyt, a szerzők úgy vélik, az omega-3 kiegészítő kezelés fontos szerepet játszhat a jövőben az öngyilkosságok megelőzésében.

Egy 2004-es, japán orvosok által Kínában lefolytatott vizsgálatban pedig 100 öngyilkossági kísérletet elkövető és 100 balesetet elszenvedett összehasonlításával ugyancsak megerősítették, hogy az öngyilkossági kísérletet elkövetők vérében jelentősen kevesebb omega-3 található. Amikor a vér omega-3 tartalma alapján négy csoportba osztották a vizsgált betegeket, a legalacsonyabb omega-3-szintet mutatók közt nyolcszor gyakoribb volt az öngyilkossági kísérlet, mint a legmagasabb omega-3 szintet mutató csoportban (HUAN et al., 2004).

SILVERS és SCOTT (2002) vizsgálata szerint azok az emberek, akik több halat fogyasztottak, jobb közérzetről számoltak be. Egy ausztrál kutatócsoport depressziós betegek vizsgálatával már 1996-ban kimutatta, hogy minél alacsonyabb a vérben az omega-3, ill. minél magasabb az omega-6:omega-3 arány, annál súlyosabb a depresszió. EDWARDS és munkatársai (1998) igazolták, hogy depressziós betegek vörösvérsejtjeiben a kontrollokhoz képest alacsonyabb az omega-3 tartalom. PEET és HORRIBON (2002) kontrollcsoportos kísérletben antidepresszáns kezelésre nem javuló betegek 69%-nál értek el gyógyulást napi 1 g EPA 12 hetes adásával. Ugyanígy szignifikánsan nagyobb javulást értek el

depressziós pácienseknél omega-3 kiegészítéssel SU és munkatársai (2003) kontrollcsoportos kísérletükben. Számos bizonyíték van arra is, hogy a szülés utáni depresszió összefüggésben áll az anyai szervezet omega-3 tartalmának drámai csökkenésével, ugyanis a magzat és a csecsemő agyának fejlődéséhez nélkülözhetetlen omega-3 egyedüli forrása az anya (HIBBELN, 2002; MAKRIDES et al., 2003).

A depresszió nyilvánvalóan nem azonos az omega-3 hiánnyal, de az omega-3 hiányos táplálkozás olyan agyműködési zavarokhoz vezet, amelyek rontják a stresszel, veszteségekkel való megküzdés hatékonyságát és az így kialakuló tehetetlen állapot vezet el a depresszióhoz. Az omega-3 kutatás a depresszió hátterében biológiai tényezőket feltételező elméletekkel is összhangban vannak, ugyanis számos adat igazolja, hogy a szervezet omega-3 szintje szoros kapcsolatban áll az agy szerotonin szintjével. Ez magyarázza az omega-3 hiány és az öngyilkossági hajlam kapcsolatát is, ugyanis az omega-3 hiánnyal együtt járó csökkent szerotonin szint impulzív és agresszív viselkedéshez vezet. Az impulzív agresszivitás nem csupán az öngyilkosságokban, de a gyilkosságokban is nagy szerepet játszik. HIBBELN (2001) összefoglalója bizonyítja, hogy az országoként eltérő gyilkossági statisztikák szoros kapcsolatot mutatnak a halfogyasztással. Egy börtönvizsgálatban pl. omega-3 alkalmazására 30%-kal csökkent az agresszív cselekmények száma a kezelt csoportban.

3.4. Fókuszcsoportos vizsgálat eredményei – Results of focus group research

A fókuszcsoportos beszélgetés során felmértük a résztvevők ismereteit a depresszióról, az omega-3 zsírsavakról és a hangulatot, idegrendszert befolyásoló vitaminokról, ásványi anyagokról. Az omega-3 kifejezést már mindannyian hallották, azt azonban csak találgatták, mi is ez pontosan.

Aki összefüggésbe tudta hozni valamilyen egészségi előnnyel, az a szív- és érrendszeri betegségek megelőzését említette, pedig hatásuk ennél sokkal összetettebb. A zsírsavak hangulatjavító hatása, idegrendszerbeli szerepe nem ismert. Hiányos a fogyasztók ismerete azt illetően is, hogy mely ételek tartalmaznak nagy arányban omega-3 zsírsavakat. Ennek ellenére úgy gondolják, az omega-3 zsírsavak elegendő propagandát kapnak, „a csapból is ez folyik”, az élelmiszerek ezekkel való dúsításáról azonban még nem hallottak.

Feltérképeztük a résztvevők táplálkozási, feszültség-levezetési szokásait. Összességében elmondható, hogy a nem depressziós csoport jobban odafigyelt a táplálkozására, tudatosabban táplálkozik, gyakrabban fogyaszt tengeri halat, zöldséget, gyümölcsöt és olíva olajat, ritkábban napraforgóolajat.

Ezután ismertettük a depresszió fogalmát és az omega-3 zsírsavakat, és ennek ismeretében kérdeztünk rá, keresik-e az omega-3 tartalmú termékeket. A zsírsavakról a következő tájékoztatást adtuk:

Az omega-3 zsírsavak az omega-6 zsírsavakkal együtt többszörösen telítetlen esszenciális zsírsavak, vagyis a szervezetünk nem képes előállításukra, ezért készen kell bevinnünk táplálékainkkal. A szervezet kiegyensúlyozott működéséhez nem csak az esszenciális zsírsavak mennyisége, hanem egymáshoz viszonyított aránya is fontos. Az ideális az 1:4-5 omega-3:omega-6 arány

lenne, egy átlagos mai étrendben azonban ez 1:15-20. Az omega-3 zsírsavak rendszeres, hosszútávú szedése csökkenti a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát. A zsírsavak a sejtfalba épülnek és azok rugalmasságát befolyásolják. Ez történik a vörösvértestek és az idegsejtek esetében is: a többszörösen telítetlen zsírsavak beépülése következtében rugalmasabbá válnak. E rugalmasság teszi lehetővé a vörösvérsejtek számára, hogy a hajszálerek falán keresztül jussanak a szövetekhez és azokat oxigénnel lássák el, az idegsejtek falának rugalmassága pedig befolyásolja, hogy milyen anyagok jutnak be a sejtbe. Az omega-3 zsírsav csökkenti a gyulladásos reakciókat és akadályozza a véralvadást, segítve ezzel a keringést és gátolva a trombózis kialakulását. Az agy 20%-a telítetlen zsírsavakból áll, ezért nélkülözhetetlenek a megfelelő agyi működéshez. Nagy mennyiségben a zsírdús tengeri halakban találjuk. A legjobb forrás a hering, makrél, lazac, tonhal. A vegetáriánusok omega-3 zsírsavhoz jutnak lenmag, diófélék és szójatermékek fogyasztásával.

Az omega-3 zsírsavak hatásainak ismeretében a többség jobban oda fog figyelni és több omega-3 tartalmú élelmiszert fog fogyasztani. A nem depressziós csoport kevésbé hajlandó változtatni már kialakult szokásain, zárkózottabb az omega-3-mal dúsított ételekkel szemben. A depresszívebb csoport nyitottabb, érdeklődőbb az omega-3 iránt, inkább vásárolna dúsított élelmiszert.

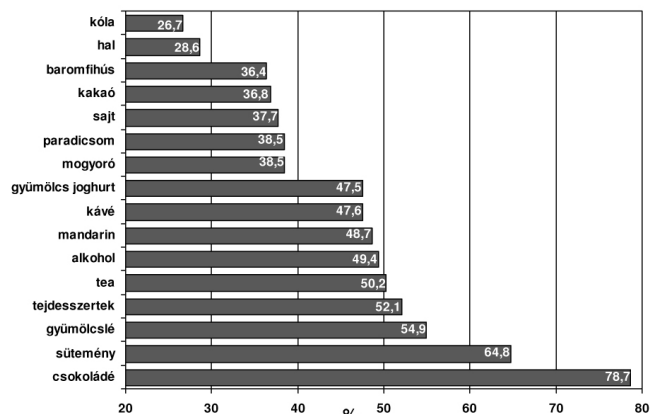
Abban megegyezett a véleményük, hogy előnyben részesítenék a természetes forrásokat, esetleg a dúsított élelmiszereket az étrendkiegészítőkkel szemben. A funkcionális élelmiszerek esetén azok ára miatt voltak fenntartásaik, de abban mindenki egyetértett, hogy ha a dúsított és a hagyományos termék ára megegyezne, a dúsítottat választanák. Többen elfogadhatónak tartanak 20-30%-os felárat is, problémaként merült fel azonban, hogy a dúsítás jótékony hatásait nem lehet érezni, csak hosszú távon hat, ezért bizalmi kérdés, hogy valóban benne van-e a termékben az omega-3 kiegészítés.

3.5. Kérdőíves megkérdezés eredményei – Results of questionnaire survey

A kérdőíves megkérdezés során a depresszió-kérdéssor kitöltése után arra kerestük a választ, mi befolyásolja leginkább a válaszadók hangulatát mind pozitív, mind negatív irányban, és milyen feszültségoldó technikákat ismernek, alkalmaznak. A hangulatot negatívan befolyásoló tényezők között a rossz időjárást (23,9%), az emberi tényezőket (14,5%), betegségeket, anyagi gondokat, politikát, munkahelyi gondokat említették legtöbbször. Pozitív tényezőként pedig a család, barátok (25,5%), időjárás (24,8%), kikapcsolódás (zene, olvasás, film), munka, siker, elismerés szerepeltek leggyakrabban. Pozitív értelemben a válaszadók 5,6%-a említett ételhez kapcsolható tényezőt. A feszültség levezetésének leggyakoribb módja a sport, a kikapcsolódás, munka, pihenés. Az evést, mint a feszültség levezetésének módját, a válaszadók 5,3%-a említette.

Ezután a táplálkozási szokásokat mértük fel, az egyes termékek fogyasztási gyakoriságán és a leggyakrabban használt zsíradékokon keresztül. Vizsgáltuk a válaszadók véleményét azzal kapcsolatban, hogy az élelmiszerek képesek-e befolyásolni hangulatunkat, ha igen, mely élelmiszerek képesek erre.

A kérdőívet kitöltők 78,7%-a szerint az élelmiszerek befolyásolják hangulatunkat. Közülük a legtöbbször a csokoládét (78,7%) és a süteményeket (64,8%) tartják a hangulatot pozitívan befolyásoló élelmiszereknek. A „Mely élelmiszerek befolyásolják pozitívan a hangulatot?” kérdésre több válasz is lehetséges volt (1. ábra).



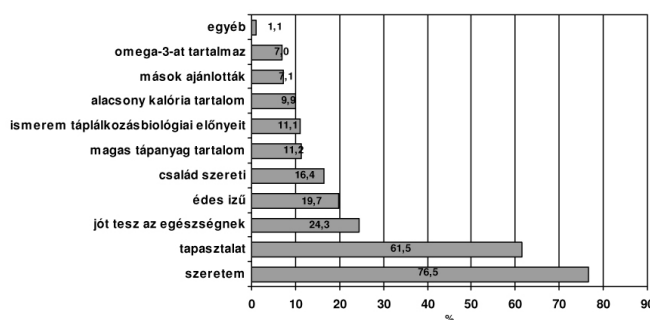
1. ábra

Fig. 1

A hangulatot pozitívan befolyásoló élelmiszerek a fogyasztók véleménye szerint (Több válasz is lehetséges)
Foods that affect our mood positively according to the customers (several answers are possible)

A csokoládé rövid távon ugyan valóban javítja a hangulatot, cukortartalma miatt viszont hosszútávon hangulatromboló hatásának tekinthető az ún. hangulatjavító diéta besorolása alapján, ahogyan az alkohol és a kávé is. A halat a válaszadók 28,6%-a jelölte meg, mint hangulatot pozitívan befolyásoló élelmiszert, és mindössze 39,7%-uk fogyasztja legalább havi gyakorisággal, 23,4% egyáltalán nem eszik halat.

Ezek után arra voltunk kíváncsiak, miért ezekről az élelmiszerekről gondolják úgy a fogyasztók, hogy pozitívan befolyásolják hangulatukat. Az eredményeket a 2. ábra szemlélteti.



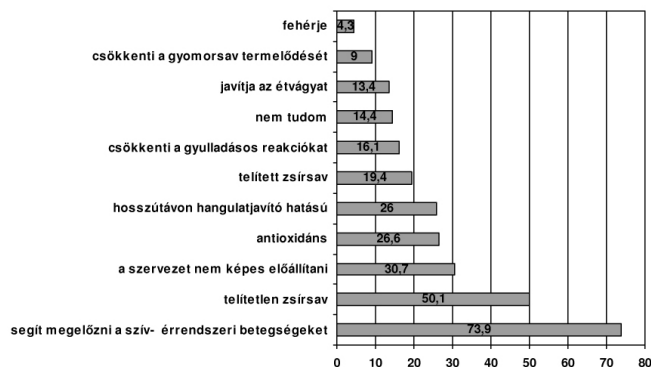
2. ábra

Fig. 2

A hangulatot befolyásoló hatás oka a fogyasztók szerint (Több válasz is lehetséges)
The reasons why the customers have chosen them (several answers are possible)

A választás okaként 76,5% azt jelölte meg, hogy szereti az adott élelmiszert, mindössze 11,1% gondolja úgy, hogy ismeri táplálkozásbiológiai előnyeiket és 7% gondolt a választás során az omega-3 tartalomra.

A következő kérdéskörben a válaszadók ismereteit vizsgáltuk az omega-3 zsírsavakról. Azoknak, akik hallottak már róla, 10 állítást soroltunk fel, köztük 5 helyes és 5 hamis ismérével. Ennek eredményeit mutatja be a 3. ábra



3. ábra Fogyasztói vélemények az omega-3-ról (Több válasz is lehetséges)
Customers' opinion about omega-3 (several answers are possible)

A kérdőívet kitöltők 73%-a hallott már az omega-3-ról, de mindössze 36,3%-uk van tisztában azzal, hogy telítetlen zsírsavakról van szó, és 22,3%-uk tudja, hogy szervezetünk nem képes előállítani. Az ismertség az iskolai végzettséggel és a jövedelemmel együtt növekszik. A leggyakoribb tévhit, hogy antioxidánsról van szó.

Azok közül, akik hallottak már az omega-3-ról, 73,9% tisztában van azzal, hogy segít megelőzni a szív-érrendszeri betegségeket, jóval kevesebben (26%) ismerik hosszútávú hangulatjavító és gyulladáscsökkentő (16,1%) hatását.

A megkérdezettek mintegy fele (48,3%) válaszolta azt, hogy előnyben részesíti az omega-3-at tartalmazó ételeket, a nők 57%-a, a férfiak 38%-a. Leginkább a 41-60 év közötti korosztály, legkevésbé a 61 évesnél idősebbek figyelnek erre a tényezőre.

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK – CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Fókuszcsoportos vizsgálatunk során kiderült, hogy a depresszívebb csoport jobban érdeklődik az omega-3 iránt, ezért valószínűleg a kiegészített funkcionális élelmiszerek és a táplálékkiegészítők célcsoportjai inkább azok lehetnek, akik szembesültek már olyan betegséggel, problémával, amelyre az omega-3 jótékony hatással lehet. Ehhez azonban a fogyasztókat jobban meg kell ismertetni ezekkel a hatásokkal, hiszen a kérdőíves megkérdezés bizonyította, hogy a reklámkampányok ellenére a megkérdezettek 27%-a még nem hallott az omega-3 zsírsavakról. Ennek ellenére a kérdőívet kitöltők mintegy fele, főként a nők már így is előnyben részesítik az omega-3 tartalmú élelmiszereket, ez az arány várhatóan a jótékony hatások ismertségének növelésével tovább nő. A fogyasztók előnyben részesítik a természetes forrásokat, ezért fontos annak propagálása is, hogy a kiegészítés nem szintetikus anyagokkal történik, például a hús, tojás zsírsavösszetétele változtatható az állatok takarmányozásán keresztül.

5. ÖSSZEFOGLALÁS – SUMMARY

Összességében elmondható, hogy az élelmiszerek hangulatra gyakorolt hatása ismert, az azonban már kevésbé, mely élelmiszerek és hogyan hatnak a hangulatunkra. Valószínűleg ennek köszönhető, hogy az élelmiszerek spontán említéseinek száma a hangulatot befolyásoló tényezők között alacsony. A legelfogadottabb ilyen élelmiszer a csokoládé, annak rövid távú hatása miatt. A megkérdezettek 73%-a hallott már az omega-3 zsírsavakról, de az ismeretek hiányosak, sok esetben tévesek. Hatásaik közül elsősorban a szív-érrendszeri betegségeket megelőző hatásuk ismert, hosszútávú hangulatjavító hatásuk, szerepük az idegrendszer működésében nem. Az ismertség az iskolai végzettséggel és a jövedelemmel együtt növekszik. A fókuszcsoportos interjúk során kiderült, hogy a nem depressziós csoport tudatosabban táplálkozik, gyakrabban fogyaszt omega-3 zsírsavat tartalmazó élelmiszereket. A depresszívebb csoport azonban nyitottabb a dúsított élelmiszerek és táplálékkiegészítők iránt.

IRODALOM – REFERENCES

- (1) Edwards, R., Peet, M., Shay, J., Horrobin, D.: Omega-3 polyunsaturated fatty acid levels in the diet and in red blood cell membranes of depressed patients. *Journal of Affective Disorders* 48 149-155 (1998)
- (2) Hibbeln, J.R., Salem, N. Jr: Dietary polyunsaturated fats and depression: when cholesterol does not satisfy. *The American Journal of Clinical Nutrition* 61 (1) 1-9 (1995)
- (3) Hibbeln, J.R.: Fish consumption and major depression. *Lancet* 351 1213 (1998)
- (4) Hibbeln, J.R.: Seafood consumption and homicide mortality. *World Review of Nutrition & Dietetics* 88 41-46 (2001)
- (5) Hibbeln, J.R.: Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. *Journal of Affective Disorders* 69 15-29 (2002)
- (6) Huan, M., Hamazaki, K., Sun, Y., Itomura, M., Liu, H., Kang, W., Watanabe, S., Terasawa, K., Hamazaki, T.: Suicide attempt and n-3 fatty acid levels in red blood cells: a case control study in China. *Biological Psychiatry* 56 490-496 (2004)
- (7) Kopp M.: Bevezetés. In Csépe A. (szerk): Összefogás a depresszió ellen. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2007, 12-15.
- (8) Makrides, M., Crowther, C.A., Gibson, R.A., Gibson, R.S., Skeaff, C.M.: Docosahexaenoic acid and post-partum depression – is there a link? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2003, 12:S37
- (9) Peet, M., Murphy, B., Shay, J., Horrobin, D.: Depletion of omega-3 fatty acid levels in red blood cell membranes of depressive patients. *Biological Psychiatry* 43 315-319 (1998)
- (10) Peet, M., Horrobin, D.F.: A dose-ranging study of the effects of ethyl-eicosapentaenoate in patients with ongoing depression despite apparently adequate treatment with standard drugs. *Archives of General Psychiatry* 59 913-919 (2002)

- (11) **Silvers, K.M., Scott, K.M.:** Fish consumption and self-reported mental status. *Public Health Nutrition* 5 (3) 427-431 (2002)
- (12) **Simopoulos, A.P.:** Importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids: Revolutionary aspects. *World Review of Nutrition & Dietetics* 92 1-22 (2003)
- (13) **Su, K.P., Huang, S.Y., Chiu, C.C., Shen, W. W.:** Omega-3 fatty acids in major depressive disorder. A preliminary double-blind, placebo-controlled trial. *European Neuropsychopharmacology* 2003 Aug. 13 (4): 267-71.
- (14) **Sublette, M.E., Hibbeln, J.R., Galfalvy, H., Oquendo, M.A., Mann, J.J.:** Omega-3 Polyunsaturated Essential Fatty Acid Status as a Predictor of Future Suicide Risk. *The American Journal of Psychiatry* (163) 1100-1102 (2006)
- (15) **Tanskanen, A., Hibbeln, J.R., Hintikka, J.:** Fish consumption, depression, and suicidality in a general population. *Archives of General Psychiatry* 58 512-513 (2001)
- (16) **The World Health Report: Mental Health: New understanding, New Hope.** WHO 2001
<http://www.who.int/whr/2001/en/>
- (17) **Tringer L.:** A depresszió: kor-kór? Előadás a Mindentudás Egyeteme sorozatban. 2003. május 12.
www.mindentudas.hu/doc/tringer_ea_nyomt.rtf