

Horváth Livia¹

KÖRKÉP A KATONAI ÉLELMEZÉSRŐL

DOI: 10.30583/2020/1-2/242

Absztrakt

A társadalom szerves részét képező haderő tagjai esetében is ugyanolyan szoros összefüggés van a nem megfelelő táplálkozás és a különböző civilizációs megbetegedések között.

A katonák hadrafoghatóságát befolyásolja a fizikai és mentális állapot, amelyben jelentős szerepet kap az egészségtudatos táplálkozás. Az ételmezési szakterület vezetőinek megfelelő szaktudása, kreativitása és a korszerű ételmezési normarendszer kidolgozása is hozzájárulhat a harcképesség megőrzéséhez. Ennek igazolására az ételmezési szakterület vezetőivel készített interjúkat mutatom be, ismertetem az egészséges táplálkozás alapelveit, és ezek alapján javaslatokat teszek, hogyan lehetne a honvédség ételmezését a korszerű alapelveknek megfelelően megreformálni.

Kulcsszavak: *norma, egészséges táplálkozás, hadrafoghatóság, interjú*

Abstract

Nowadays, in the case of members of the armed forces that are part of society, there is a close correlation among inadequate nutrition and various diseases of civilization. Soldiers' flight ability is influenced by their physical and mental condition in which health-conscious nutrition plays a significant role. The adequate expertise and creativity of food managers, and the development of a modern system of food standards can also contribute to maintaining the ability to fight. In my article, I present interviews with food managers, describe the principles of healthy eating, and make suggestions on how nutrition of the military could be implemented in accordance with modern principles.

Keywords: *norm, healthy eating, flight ability, interview*

¹ Dr. Horváth Livia Nemzeti Közszerológálati Egyetem - National University of Public Service,
E-mail: horilivi@gmail.com ORCID: 0000-0002-8213-3936

1. Az egészséges táplálkozás alappillérei

Az aktuális hazai szakkönyvek alaposan részletezik a táplálkozással kapcsolatos alapfogalmakat, az ajánlott napi energiabevitelt, annak makro- és mikrotápanyagokra bontott javasolt arányait, a fontosabb befolyásoló tényezőket. Ezek tartalmi tekintetben lényegében nem térnek el a hasonló tematikájú nemzetközi kiadványokétól. Az ezzel kapcsolatos kutatómunkámat jelentősen nehezítette, hogy a táplálkozás területén is találtam ellentmondásos publikációkat a makronutriensek (tápanyagok) eltérő beviteléről, bár ezek elsősorban különböző divatdiétákról, mint a paleo, a ketogen stb. szóltak. Ezért cikkemben igyekszem azokra az ajánlásokra fókuszálni, amelyek egységes álláspontot képviselnek az egészséges táplálkozás terén, hiszen, ha már csak ezeket betartjuk, sokat tehetünk egészségünkért.

Vizsgáljuk meg mit is jelent az egészséges táplálkozás.

A fehérjék, a szénhidrátok és a zsírok az úgynevezett makrotápanyagok, amelyek energiát adnak, és elengedhetetlen elemei a táplálkozásnak. Megkülönböztetünk fehérjében, zsírokban, valamint szénhidrátokban gazdag élelmiszereket. Az egészséges táplálkozás elvei szerint minden étkezésnél be kell vinnünk mind a háromféle kulcsfontosságú makrotápanyagot! A napi bevitt energiamennyiségben belül az egyes makronutriensek fogyasztásra ajánlott átlagos alsó és felső határa: zsírok esetében 15-30%, a szénhidrát a bevitt tápanyag 55-75%-a, a fehérje aránya pedig 10-15% [1].

Az egészséges táplálkozás nem jelenti egyetlen táplálék tilalmát sem, sokkal inkább törekedni kell a változatosságra és a mértékletességre (napi 3-5 étkezés, kisebb adagokban).

A 37/2014. (IV. 30.) számú, a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló EMMI-rendelet tartalmazza a változatossági mutató képletét [2].

$$V = \frac{\text{leves}f + \text{hús}f + \text{köret}f}{\text{leves}e + \text{húse} + \text{körete}} \times 100$$

ahol: V = változatossági mutató,
f = féleségek száma: nyersanyag és ételkészítési technológiák kombinációját tekintve,
e = előfordulások száma.

A közétkeztetési rendelet alapján fel kell tüntetni az étlapon:

- a) a számított energia-, zsír-, telítettsírsav-, fehérje-, szénhidrát- és cukortartalmat;
- b) a számított sótartalmat, valamint
- c) az élelmiszerek jelöléséről szóló miniszteri rendeletben meghatározott allergén összetevőket [2].

Az idézett rendeletben felsorolt előírásokat vizsgálva, a különböző alakulatoknál gyűjtött étlapok elemzése alapján megállapítottam, hogy az allergén-összetevőket csak egy alakulat étlapján találtam meg; a változatosság sem volt minden esetben példamutató.

Erre példa, hogy a repülő haderőnemnél pótlékként minden nap csak a zabszelet szerepelt az étlapon.

A Dietetikusok Országos Szövetsége kidolgozott egy újabb táplálkozási ajánlást, amelyet „Okostányérnak” nevezett el. Ez az útmutató felnőtteknek és gyerekeknek is megfogalmazza és szemlélteti az egészséges táplálkozás alapelveit [3].



1. számú kép. Az „Okostányér”, forrás: <https://mdosz.hu/>

A korábbi táplálkozási elvek azt feltételezték, hogy mindenki számára előnyös pl. a mediterrán diéta, de az emberek különböző módon reagálnak egy adott ételre, ezért fontos, hogy a táplálkozás személyre szabott legyen. Erre magyarázatot ad a táplálkozási genomika (nutrigenomika), mint viszonylag új tudományág. Adott táplálkozási körülmények között a diéta egyes egyéneknél kockázati tényező, számos betegséget okozhat. Az élelmiszerek tápkomponensei közvetve vagy közvetlenül hatást fejtenek ki az emberi genomra, befolyásolva az ún. génexpressziót (génkifejeződést) vagy a szerkezetét. Az alkalmazott táplálkozási forma által befolyásolt egyes gének (és természetesen azok variánsai) szerepet játszhatnak bizonyos krónikus megbetegedések elősegítésében. Így fontos a táplálkozás olyan beállítása, amely az egyén tápanyagigényének meghatározásán, a tápláltsági állapot és a genotípus pontos ismeretén alapul; ez eredményes lehet akár a prevencióban, akár a terápiában. A táplálkozással összefüggő betegségeket tekintve meg kell különböztetnünk a monogénes (pl.: cisztikus fibrózis, Huntington-kór) és a poligénes öröklődésű betegségeket. A poligénes öröklődésű betegségek - pl. skizofrénia, magas vérnyomás, cukorbetegség, szív- és érrendszeri betegségek - több génmutáció és egyéb exogén faktorok kölcsönhatásával alakulnak ki. Az exogén faktorok egyike a táplálkozás. Számos idegen anyag (ún. xenobiotikum, pl. az élelmiszer-tartósítók következtében keletkező környezetszennyezés) jelenléte elősegítheti 5-10 különböző gén vagy allél mutációját. Ez a magyarázata annak, hogy egy magas vérnyomás elleni diéta nem minden magas vérnyomásos emberre hat ugyanúgy [4].

Célom, hogy azokat a táplálkozási alapelveket emeljem ki és ajánljam, amelyek preventív hatást fejtenek ki a civilizációs betegségekre.

Az egészséges táplálkozás a tudatos vásárlással kezdődik, amikor az összetételi adatokat ellenőrizzük a csomagolt élelmiszerek címkéjén [5]. A megvásárolt élelmiszerek egészséges elkészítésében nagy szerepet játszik a konyhaművészet. Részesítsük előnyben az olyan konyhatechnológiai módszereket, mint pl. a posírozás, párolás, fermentálás, szuvidálás [6].

A naponta fogyasztott nátrium-kloridban, vagy más néven a konyhasóban a nátrium- és a klórionok rendkívül erős ionos kötéssel kötődnek egymáshoz. A táplálékokban előforduló kémiai kötések az ételkészítés során hőre vagy mechanikai hatásra megváltozhatnak. Erre meggyőző példa, amikor a tojássárgáját és -fehérjét különválasztjuk. A fehérjéből egy keveset egy edénybe teszünk, majd vizet adunk hozzá. A tojásfehérjében lévő albumin vízzel könnyen keveredik. Ha a

hígítatlan tojásfehérjéből kiveszünk egy részt és forrásban lévő vízbe helyezük, az megszilárdul, kifehéredik. Ebből arra következtetünk, hogy hő hatására a fehérje térszerkezete megváltozott, denaturálódott, és ez a benne lévő kémiai kötést is érinti [7]. A denaturálódás a natív szerkezet reverzibilis vagy irreverzibilis változásával járhat együtt, amely változatlanul hagyja a peptid-kötéseket, de a diszulfidhidak felszakadása előfordulhat. A denaturálódás előidézhetheti a hidrogénhid, az ionkötés vagy a hidrofób kötés felbomlását is, amely következtében megváltozik a fehérje tulajdonsága (például megváltozik a vízkötő kapacitás, megszűnik a biológiai aktivitás, megnövekszik az érzékenység a fehérjebontó enzimekkel szemben, növekszik a belső viszkozitás) [7].

Azonban, ha valaki ételt készít vagy eszik, nem valószínű, hogy azon gondolkodik, hogy a dzsemek fizikai gélek, vagy például a tej „*olaj-a-vízben*” emulzió, vagy a majonéz is komplex diszperz rendszer (KDR). Az utóbbi évtizedekben egyre jobban elterjedtek azok a módszerek, amelyek nem fokozzák, hanem csökkentik az egyes ételek zsírtartalmát, és a főzőskor hozzáadott, az étel ízét sem mindig javító adalékok is elhagyhatók [7].

Az egészséges táplálkozás gyakorlatában kevésbé alkalmazott faktor a lassú étkezés. Sztálingrád ostroma alatt a második világháborúban sokan éhen haltak, viszont a túlélők elmondása alapján, amikor kevés ételhez jutottak, azt nagyon alaposan megrágták, sőt a vizet is kortyonként itták. A rágás a szájban emésztő enzimeket aktivál, több nyál képződik, amely alapvetően szükséges ahhoz, hogy az emésztőszerveink az ételt lebontsák, a vékonybélben megemésszék, majd a kinyert tápanyagokat a véráramon és egyéb csatornákon át a test felhasználja. Egy tanulmány alapján a nyálban salivary agglutinin ellenanyag is kimutatható, amely gátolja a HIV-vírust. A Pennsylvania Egyetem kutatói összefüggést mutattak ki a szénhidrátok bevitelére és e komponens között, sőt megállapították, hogy jelentős szerepe van az immunitásban. A XXI. században mind a haderő, mind a civil populáció étkezésében a tartósított, feldolgozott készételek dominálnak, amelyeket nem lehet hosszú ideig rágni [8].

Az egészséges táplálkozás elvei szerint nincsenek tiltott táplálékok, de minden esetben egyénre szabottan kell kialakítani a makronutrientsek optimális mennyiségi és minőségi bevitelét; különösen figyelni kell a cukor és a transzsírsavak bevitelére.

A hozzáadott cukrot tartalmazó italok, ételek, különösen az üdítők fogyasztását is mérsékelni kellene. Ennek oka, hogy sok bennük a

színező és egyéb adalékanyag, de nagy mennyiségben tartalmaznak hozzáadott cukrot, így fogyasztásuk jelentős mennyiségű többlet energiabevittel jár, növelve az elhízás kockázatát. Az USA-ban és Nyugat-Európa egyes országaiban a bevitt energia 10-15%-át fedezik a magas cukortartalmú italok.

A napi összes elfogyasztott kalórián belül a WHO javaslatai alapján a cukorbevitel az eddigi 10% helyett 5% lehet.

A telített zsírsavak bevitel nem haladhatja meg naponta a 10%-ot, a transzszírsavaké az 1%-ot, a koleszteriné a 300 mg-ot.

Ennek betartásához előnyben kell részesíteni a sovány húsokat, a zsírszegény tejet és tejtermékeket, a növényi fehérjeforrásokat (dióféle, olajos magvak, száraz hüvelyesek), az állati zsírok helyett inkább hidegen sajtolt növényi olajok fogyasztása ajánlott, míg a belsőségek és vörös húskészítmények arachidonsav-tartalmuk miatt csak ritkán és kis mennyiségben ajánlottak. Napjainkban a húskészítmények sok esetben a fogyasztás szempontjából rosszabb minőségű húsokból, sok sóval és adalékanyagokkal, esetleg magas transzszírsav-tartalommal készülnek. Az utóbbi években az olajos magvak termékválasztéka láthatóan nőtt, de nagy a szórás ezek minőségében. Egyébként ezekből napi 30 g fogyasztása javasolt [1].

Ideális lenne naponta több adagban, bőségesen (400-600 g) gyümölcsöt és főleg zöldséget fogyasztani, mivel ezek csökkentik a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát. A fogyasztás emelésénél további kisfokú mortalitáscsökkenést találtak a metaanalízisek, de az összes halálozás nem csökkent, ha a napi ötszörös (kb. 80 g/adag) bevitt tovább növelték.

Az ételmi rostokból az ideális mennyiség napi 25-40 g lenne, amit a (teljes kiőrlésű) gabonakészítmények, hüvelyesek rendszeres fogyasztása fedezne. A napi 7 g-mal megnövelt rostfogyasztás a koronária-megbetegedések rizikójának 9%-os, míg a 10 g-mal több bevitel a stroke esélyének 16%-os csökkenését eredményezte a 2-es típusú diabétesz kialakulásának 6%-os csökkenése mellett.

Hazánkban az átlagos napi rostbevitel nem éri el a 25 g-ot, amely alacsonyabb, mint a korábbi felmérések eredménye. Az európai ajánlás napi 30-45 g, elsősorban teljes kiőrlésű gabonafélék (barna rizs, köles, hajdina, zab stb.) formájában [1].

A tengeri halak heti 2 alkalommal történő fogyasztása az omega-3 zsírsavtartalom miatt szintén 16%-kal csökkentheti a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát. A tengeri halakban azonban a környezet szennyeződése miatt nehézfémek fordulhatnak elő. A halolaj hiányát az n-3 zsírsavak közé tartozó linolénsav bevitelével, az olajos magvak (lenmag, dió) gyakoribb fogyasztásával lehetne részben kompenzálni [1].

2. A Magyar Honvédség élelmezése

A Magyar Honvédség logisztikai támogatásának integrált része a hadtápbiztosítás, melynek egyik fontos területe az élelmezési ellátás.

Az élelmezési biztosítás azon logisztikai funkciók és feladatok összessége, amelyek az élelmezési pénzügyi és az ún. anyagnormák kidolgozására, a források és a szükségletek megtervezésére, a készletek lépcsőzésére, felhasználására, a gazdálkodás és a felhasználás szabályozására, a felhasznált készletek pótlására, a minőségbiztosításra, valamint a jogosult állomány ellátása érdekében szolgáltatások végzésére irányulnak [9].

Az élelmezési alapanyagok beszerzése a 2015. évi CXLIII. törvény a közbeszerzésekről [10] előírásainak megfelelően centralizált keretmegállapodás alapján történik [9].

Az igények csoportosítása a közbeszerzési törvényben és a végrehajtási rendeleteiben szabályozottak alapján lehet:

- rendszeres jelleggel visszatérő vagy adott feladathoz köthető;
- határozott vagy határozatlan időtartamú;
- meghatározott mennyiségű vagy meghatározott értékű (keretösszeg);
- tervezett vagy terven felüli.

Az igények eltérőek lehetnek attól függően, hogy a haderő alaprendeltetéséből, feladatának sajátos jellegéből adódóan normál és/vagy különleges jogrend időszakáról beszélünk.

A keretmegállapodások 4 naptári év időszakára köttetnek a szerződött partnercégekkel, az éves előirányzat terhére [10].

A megállapodás létrejöttét követően a honvédelmi szervezetek élelmezési szakterülete az étlaptervezet alapján 1-2 hetente ütemezve megrendeli a szükségesnek bizonyuló élelmiszereket, ezáltal kialakítva egy ún. termékkosarat. A beszerzéseknél döntő szerepet játszik az ár, annak a beszállítónak kell megküldeni az egyedi megrendelést, amelyiknél az aktuális termékkosárban szereplő beszerzendő termékek ára összességében a legalacsonyabb. Amennyiben a kiválasztott beszállító valamilyen okból kifolyólag nem képes teljesíteni az egyedi megrendelést, abban az esetben az adott termékkosárra vonatkozóan a következő legkedvezőbb árat biztosítani tudó beszállító részére kell azt megküldeni.

A termékkosarat 9 élelmiszer-kategória alapján lehet megrendelni, amelyek a következők:

- 1) hús-, hentesáru;
- 2) baromfi és baromfitermékek;
- 3) tej-, tejtermékek;
- 4) kenyér és pékáru;
- 5) zöldség, gyümölcs;
- 6) mirelit termékek;
- 7) tartós élelmiszerek;
- 8) üdítő, ásványvíz;
- 9) cukrászipari termékek.

A normák részértékeit, az egyéb élelmezési, valamint utánpótlási normák értékét az MH pénz- és anyagnormáiról szóló Normafüzet tartalmazza.

A katonák élelmezése a Magyar Honvédség élelmezési ellátásáról szóló 14/2018. (IX.17) HM [12] rendeletben meghatározott rend szerint történik (ez a rendelet váltotta fel a korábbi 22/2006. (VIII. 8.) HM rendeletet) [13].

A katonák beosztásuktól és fizikai igénybevételüktől függően más-más élelmezési normára jogosultak. Ennek figyelembevételével megvizsgáltam, hogy milyen jelentős változások történtek a jogszabályban, ezeknek milyen hatásai vannak, és ezek alapján javaslatot teszek arra, hogy milyen további módosításra lenne szükség.

Az új jogszabály már a szerkezetét illetően is világosabb, a korábbi rendeletből a mellékletekben szereplő részek beépültek az új jogszabályba, amely ezáltal áttekinthetőbb lett. Az átdolgozás koncepciója az volt, hogy maradjon változatlan a norma. A hatályos jogszabályban az élelmezési ellátást alapvetően 2 élelmezési norma (alap- és emelt norma) figyelembevételével biztosítják; ennek függvényében a pótnormák biztosítása is változott. Az új jogszabályban számos fogalmat pontosítottak.

A norma pénzbeli értéke is emelkedett, azonban még mindig nem tükrözi a korszerű táplálkozási irányelvekhez való megfeleltetést. Hiányosság, hogy az egyes normákhoz nincs megadva a kalóriaérték, és a fokozott fizikai aktivitás esetén sem fogalmaz meg ajánlásokat a jogszabály. A jelenlegi jogszabályban a védőitalok közül a tea és az ásványvíz maradt bent, a tej, mint védőital kikerült. Ezt korábban azok a dolgozók kapták, akik olyan toxikus vegyületekkel dolgoztak, mint például toluol, ólom, ólomakkumulátorokkal foglalkoztak vagy vegyivédelmi laboratóriumban tevékenykedtek, illetve az ionizáló sugárzásnak kitett személyek. A tej kikerülését feltétlenül indokoltnak tartom. Napjainkban sok esetben nem minőségi tej kerül az asztalra, és a laktózintolerancia miatt komoly rizikófaktort jelenthetne a katonák számára.

A tevékenységi körökhöz kapcsolódóan a jogszabályban szereplő normák az alábbiak szerint alakultak:

AZ ÉLELMEZÉSI NORMÁK VÁLTOZÁSA AZ ÚJ SZABÁLYZÓK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL

1. számú táblázat

Norma		Összeg a 22/2008. HM rendeletben (Ft)	Összeg a 14/2018. HM rendeletben (Ft)	Összeg a módosult 14/2018. HM rendeletben (Ft)
I. norma	szereződéses katoná, ösztöndíjas	950	1250	1500
II. norma	ejtőernyős, búvár	1110	1300	1600
III. norma	repülőhajózó		1800	1900
VI. norma	gyakorlaton résztvevők	1050	1900	2200
Start norma		65	660	750

2020. március 1-i állapot szerinti értékek

Az egyes ételmezési normákra jogosultak köre:

Alapnorma a hivatásos és szerződéses katonák, ösztöndíjasok ellátására

Az egyes normák tartalma, lényege az alábbiakban foglalható össze:

I. norma szerinti ellátásban kell részesíteni:

- a szerződéses és önkéntes tartalékos katonának, a honvéd tisztképzésre vagy a katonai szakképzésre jelentkező személyeket. A feladatra eső főétkezésre jogosult az egészségügyi-alkalmassági vizsgálatok időtartama alatt, a honvédelmi szervezetek által szervezett, tanteremben levezetésre kerülő hadijátékon, törzsvezetési gyakorlaton, katonai jellegű tanfolyamokon, katonai nem iskolarendszerű képzéseken és törzsgyakorláson résztvevő, valamint Magyarország védelmi tervének kidolgozására kijelölt személyi állomány,
- akik otthonukba nem távozhatnak el, jogosultak a feladat kezdetétől a befejezés napjáig a norma teljes értéke szerinti ellátásra, ha részükre beosztásuknál fogva – e rendelet alapján – magasabb értékű ételmezési norma nincs megállapítva,
- az MHPK és az arra jogosult csoportfőnök intézkedésében a készenlét fenntartása és fokozása feladatainak végrehajtására meghatározott személyek által elrendelt magasabb készenlégi ellenőrzések alkalmával az ellenőrzött katonai szervezet személyi állománya, valamint az ellenőrzést végrehajtók, az ellenőrzés időtartama alatt,
- hallgatók részére a 2008-as rendelet szerinti 950 Ft/fő/nap a 2018-as rendeletben 1250 Ft/fő/nap, majd annak módosítása, az új jogszabály alapján ez jelentősen, 1500 Ft/fő/nap összegre bővült.

II. számú ételmezési norma:

- ejtőernyős és bűvár beosztású katonák részére 1110 Ft/fő/nap-ról ez az összeg 1300 Ft/fő/nap-ra nőtt, jelenleg 1600 Ft/fő/nap.

III. számú ételmezési norma:

- a repülőhajózó állomány részére 1800 Ft/fő/nap-ról 1900 Ft/fő/nap-ra emelkedett.

A jogszabályban a III. norma esetében sincs meghatározva semmilyen táplálkozási ajánlás. A hadtápszabályzat is csak a puffasztó ételek elkerülését javasolja.

Megjegyzem, hogy a pilóták esetében az étrend, azaz a megfelelő táplálkozás nagyban befolyásolja a repülésbiztonságot. A magas zsír és szénhidrát tartalmú étrendet fogyasztó pilóták jobb kognitív repülési mutatókkal rendelkeznek, mint a magas fehérjetartalmú étrendet fogyasztók [14].

24 órával a repülés előtt szénhidrátban gazdag étrend javasolt a glikogénkészletek feltöltése céljából. Erre jó példa a magas keményítő-tartalmú ételekből származó komplex szénhidrátok (tészta, barna rizs) fogyasztása. Közvetlenül repülés előtt azonban gyorsan felszívódó szénhidrát szükséges, például kifejezetten előnyös a sportital, gyümölcs, különösen a banán és a dinnye, amely az elvesztett ionok pótlására is alkalmas. Az energiafelhasználás jelentős; körülbelül 3 kcal-val több energiát égetnek percenként [15].

Azoknál, akik fokozott fizikai igénybevétellel járó munkakörökben dolgoznak, kiemelt szerepet kap a különböző makronutriensek megfelelő mennyiségben és arányban történő bevitele, hiszen ezek energiát szolgáltatnak.

A haderő azon tagjainál, akik fokozott fizikai aktivitást végeznek, az erő- és állóképesség fenntartása alapkövetelmény, ehhez a sportágak energiaszükséglete lehet az irányadó (2. táblázat) [16].

ENERGIASZÜKSÉGLET FOKOZOTT FIZIKAI AKTIVITÁS ESETÉN

2. számú táblázat

Sportág	Egységnyi testtömegre jutó energiaszükséglet	Testtömeg / napi energiaszükséglet ♀	Testtömeg / napi energiaszükséglet ♂
Állóképességi sportágak (közép-, hosszútávfutás, gyaloglás, triatlon, sífutás, öttusa, kérekpársport)	70-80 kcal (293-335 kJ)	53 kg 3710-4240 kcal	73 kg 5110-5840 kcal
Erősportágak (birkózás, cselgáncs, súlyemelés, testépítés, atlétikai dobások, tízpróba)	70-75 kcal (293-314 kJ)	63 kg 4410-4725 kcal	80 kg 5600-6000 kcal

Erő- és állóképességi sportágak (evezés, kajak-kenu, gyorskorcsolya 1500 m felett) KATONA	70-80 kcal (293-335 kJ)	60 kg 4200-4800 kcal	80 kg 5600-6400 kcal
Gyorserő sportágak (rövidtáv-futás, gátfutás, atlétikai ugrószámok, ökölvívás)	60-73 kcal (251-305 kJ)	56 kg 3360-4088 kcal	76 kg 4560-5548 kcal
Sportjátékok (labdarúgás, tenisz, kézilabda, kosárlabda, vízilabda, jégkorong, röplabda)	68-72 kcal (284-301 kJ)	60 kg 4080-4320 kcal	80 kg 5440-5760 kcal

A haderő tagjai beosztásuktól és fizikai igénybevételüktől függően más-más ételmezési normára jogosultak. Megvizsgáltam, hogy milyen jelentős változások történtek a jogszabályban, és kitérek arra, hogy milyen további módosítást javaslok.

Ezeket a feltételezéseimet és javaslataimat a készített interjúk is alátámasztották.

3. A kutatás részletei

Hipotéziseim és kutatási előzmények az interjúk készítéséhez:

1. 2019. december és 2020. február között interjúkat folytattam az ételmezési szakterület vezetőivel. Az interjúkészítés célja feltételezéseim igazolása, illetve annak felmérése volt, hogy az új 14/2018. HM rendeletben megjelenő változások milyen hatással vannak az ételmezésre [12]. A jogszabályban és annak módosításában is jelentősen növekedtek a normaértékek, kérdéses azonban, hogy ez a költségnövekedés elégséges-e egy egészséges étrend összeállításához.
2. Az interjúkészítésnél igyekeztem az összes ételmezési szakágvezetőt, valamint a missziós ellátásban is jártas szakembert felkeresni. Ennek során a logisztikai központokat és a különböző haderőnemek szakágvezetőit kerestem meg, de - a beazonosítást elkerülendő - nem részleteztem haderőnemre lebontva a válaszokat. Az MH Logisztikai Csoportfőnökségen kezdtem, az MH Anyagellátó Raktárbázisban folytattam, végül az egyes alakulatoknál is jártam.

3. A fekvőbeteg-ellátás normájának vizsgálata során betekinthessem a IV. élelmezési normába is. Az interjúkészítés során voltak általános kérdések, és voltak, amelyek a speciális alakulatokra vonatkoztak. Tapasztalataim szerint egyes kérdések megválaszolásánál egységes volt az az álláspont, hogy az esetleges eltérések adódhattak egyrészt a helyi sajátóságokból, másrészt abból, hogy más normacsoport alapján történik az étkeztetés.
4. A jelenlegi élelmezési normarendszer nem biztosítja az egészségtudatos táplálkozást és a jelenleg ismert élettani elvárásokat.
5. A Magyar Honvédségnél a jelenleg érvényben lévő élelmezési norma nem alkalmas az egészséges táplálkozás napjainkban elvárt és a specialitásokat is figyelembe vevő megvalósításához.
6. A különböző alkalmazási helyek és körülmények között az egészséges táplálkozás jelenleg ismert elvárásai nem valósíthatók meg.

Az interjúmban vizsgáltam, milyen normarendszer szerint történik az étkeztetés, kérdeztem a szakterület vezetőit a sporttáplálkozás elveinek érvényesüléséről a fokozott fizikai aktivitás során, valamint arról is, hogy milyen prevenció lépéseket javasolna, milyen szempontok szerint történik az étlaptervezés, feltűntetik-e az allergéneket, kalóriákat az étlapokon, illetve mennyire fontos az állományban az egészségtudatos táplálkozás. A jogszabályban jelentős változások történtek 2018-ban. Mi az, amit a gyakorlat alapján még megváltoztatnának a jelenlegi rendszerben? Az interjúban nem csak táplálkozás-élettani szempontokról kérdeztem, hanem az élelmiszerek beszerzésére is kitértem, valamint, hogy a jelenlegi rendszert jónak tartják-e, amennyiben nem, mit változtatnának még.

A tapasztalataimat az alábbiak szerint lehet összegezni:

A problémát többrétegűnek látom; egyrészt élelmiszer-biztonsági szempontból a centralizált termékkosaras eljárással a minőségi ellátás nem valósítható meg, másrészt az emberi tényezők, a társadalom részét képező haderő tagjai egészségtudatossága, a személyzet motivációja és nem utolsósorban az elavult konyhatechnológia, a korszerű berendezések hiánya miatt. Érdekes, hogy a személyzet motiváltsága ellenére egy-egy szakács gyakorlati tudása rendkívül nagy. A Magyar Honvédség Katonaszakács Csapata - vagy ahogy mindenki ismeri őket, a „*magyar katonaszakács-válogatott*” - 25 éves múltra tekint

vissza; legalábbis a nemzetközi versenyeket illetően. A csapat gerincét az MH Budapest Helyőrség Dandár szakácsai adják [17]. Ezt a tényt rákérdezésemre megerősítette az egyik étkezde vezetője.

1. Az interjúkból kiderült, hogy a minőségibb étkezés megvalósítására történtek kísérletek. A keretszerződéses megállapodás, amely 4 évre szólt, 2018-ban lejárt. Ekkor az élelmiszerkönyv alapján több ezer termékre kidolgozták az úgynevezett termékadatlapokat. A termékadatlap a különböző termékek esetében részletesen megadta, hogy például a sertéspárizsinak milyen összetevői legyenek, hány százalék legyen benne a hústartalom stb. A termékadatlapok alkalmazása helyett azonban jelenleg a korábbi szerződést hosszabbították meg, amely nem garantálja a minőséget, hiszen a cégeket az árak területén versenyeztetik. A minőség ellenőrzésére feltétlenül indokolt lenne a honvédségnél saját élelmiszer-vizsgáló laboratóriumot fenntartani.
2. Az egészséges étkezés megvalósításához javasolt étlapelemző software beszerzése.
3. Jelenleg az élelmezési szakág tervező és előkészítő munkáját nagyban segítik a különböző tápanyagszámító programok, például a NutriComp. A program lehetőséget nyújt tudományos igényességgel összeállított nyers- és tápanyag-adatbázisok létrehozására, széles körű általános, közétkeztetési és dietoterápiás célú receptállományok összeállítására, valamint egyedi igények szerinti étrendtervezésre, dietetikai szaktanácsadásra is. Mindezek elméleti hátterét a hazai lakosság táplálkozási szokásainak és tápláltsági állapotának felmérésére irányuló vizsgálatok és nemzetközi kutatások eredményei képezik.
4. A NutriComp program alkalmazásával életkor, nem, fizikai aktivitás, antropometriai adatok stb. alapján megtervezhető az energia- és tápanyagszükségletnek megfelelő étrend. Kiegészítő szempontként beállítható a tervezésben felhasználandó élelmiszerek árkategóriája, lehetőség van bizonyos étkezések jellegének praktikus megválasztására is (például, hidegvacsora-készítés és gyors, általánosan kapható élelmiszerekből összeállított úgynevezett „menedzserebéd” lehetősége). Az egyes élelmiszerek betervezése korlátozható azok jellemző tulajdonságai (például zsír-, cukor-, nátriumtartalom) alapján, ezért gyakorlatilag már ezen opciók mellett is nagyon változatos igények szerinti összeállítások tervezhetőek [18].

5. Az étlapokon az allergének, makronutriensek és energiaérték feltüntetése javasolt.
6. Az étlaptervezés során törekedni kell arra, hogy a szervezet megkapja a szükséges tápanyagokat mennyiségi és minőségi szempontból is. Fontos figyelni arra, kinek a részére készül az étlap. A mennyiségi igény is fontos szerepet tölt be az étkezésben, az ételek telítőértékének függvénye a jóllakottságérzés. Az ételsorok változatosságára mindenképpen törekedni kell, ez mind az íz, mind az alapanyag, mind a halmazállapot tekintetében érvényes. Ez alól a burgonya kivétel. Egy-egy ételfajta ismétlődése is lehetőleg 3-4 hetente következzen be. Ez alól kivételt képeznek a gyümölcsök, a saláták és a nyers zöldségek. Fontos, hogy az egymást követő fogások eltérő ízűek legyenek. Az ételek állagában is lényeges a változatosság, egy burgonyakrémleves, amelyet vagdalt szelet parajjal követ, nem helytálló. Az étlaptervezés során természetesen figyelembe kell venni a konyhatechnológiát is, pontosabban a konyha felszereltségét, gépesítési fokát. A napi tápanyagszükséglet tekintetében a reggeli a 25-30%-ot, az ebéd körülbelül 50, míg a vacsora a 20-25%-ot fedezi, ezért nem mindegy, hogy az ételmezési üzem milyen fajta étkezést szolgál ki. Fontos ismerni az ételek tápanyagtartalmát is. A szükséges kalóriaértéket elsősorban komplex fehérjékből, lassú felszívódású szénhidrátokból kell fedezni, és mérsékelni kellene a zsírban sült ételek és a cukor fogyasztását.
7. Az étkezésben nagy szerepet tölt be a hagyomány, azaz az ételmezési szakterület vezetőinek ismerniük kell a fogyasztók igényét. Például egy túrós tészta sósan és édesen is készíthető.
8. Az étlaptervezés során először a húsételt tervezik meg, majd a hozzá illő köretet, aztán a levest, és ezt követi a kiegészítő deszert vagy gyümölcs.
9. Az étlaptervezés során a kiírás az alábbi legyen:
 - reggeli: folyadék, ételféleség, kenyér, zöldség;
 - ebéd: leves, feltét, főzelék vagy köret, saláta vagy gyümölcs;
 - hideg vacsora: ételféleség, kenyér, pékárú, zöldség, folyadék;
 - meleg vacsora: feltét, főzelék vagy köret és saláta, gyümölcs.

Az étlaptervezés során a receptúrák felülvizsgálata indokolt lenne, bár egyes alakulatok jelezték, hogy ez megtörtént, viszont nem egyértelmű ezen a téren, hogy új receptúrák kerültek-e be vagy a régiek átírása történt, például egy-egy köret cseréje. Az ételek kalóriatartalmának és az allergének feltüntetését is szükségesnek tartom, amely már bizonyos alakulatoknál megtörtént. Egyetértek azzal, hogy étlapelemző program hiányában ez szinte megvalósíthatatlan; külön embert igénylő feladat az ételek kalóriatartalmának számolása. Természetesen figyelembe kell venni, hogy a honvédség esetében bizonyos munkakörökben különösen nagy a kalóriaveszteség. Így a búvárkodás energiafelhasználása függ a nemtől, az uszony típusától, a légzőkészüléktől és annak elhelyezkedésétől, valamint a búvár tapasztalatától [18]. Mindezek mellett az intenzitás mértéke igen széles spektrumban változik. Egy kezdő rekreációs búvár nyugodt tengeri vagy medencei körülmények (nincs áramlat stb.) között átlagosan 5-7 MET energiát használ fel óránként, amely 1 óra túrázással, teniszezéssel egyenértékű. A haladó, illetve tapasztaltabb búvárok esetében az energiafelhasználás 7-12 MET-re is emelkedhet, amely az úszás, sziklamászás, rögbizés energiaigényével egyenlő. Katonai, illetve ipari búvárok extrém mennyiségű energiát égetnek el, amely eléri a 13 MET értéket (sífutással, versenysportolással egyenértékű). Az étkezés pedig meghatározza a közérzetünket, hangulatunkat is. További társadalompolitikai jelentősége, hogy hat a táplálkozás kultúrájára és nem utolsósorban az életmód megfelelő irányban történő változtatására is [19].

10. Ha nincs komoly igény a diétás étkezésre, nem tartom feltétlenül indokoltnak a kínálatát. Az interjúk összegzése alapján úgy láttam, hogy csak 1-1 embert érint, ezért valóban nem lenne költséghatékony.
11. A normacsoporton belül, véleményem szerint, nem lenne célszerű jogszabályban meghatározni a beltartalmat, de helyes lenne ajánlást tenni és egy füzetben ezt összefoglalni.
12. A normák további emelésével valóban megvalósítható egy minőségibb ellátás, de önmagában a jelenlegi normaértékkel is sokkal egészségesebb ételeket lehetne készíteni, ha korszerű konyhatechnológiai berendezések állnának rendelkezésre. Megtörténne a konyhák felújítása, modernizálása, a szakdolgozói állomány, elsősorban a szakácsok motiváltak lennének, továbbá a fogadó fél, azaz a haderő tagjai is nyitottak lennének

az egészségtudatos táplálkozásra. Ismert tény, hogy a társadalom részét képező haderő tagjait is érintik a különböző szív- és érrendszeri megbetegedések. Az interjúkészítés során rákérdeztem a zsiradékok használatára. Számomra sok esetben egyértelműen úgy tűnt, mintha ennek nem lenne nagy jelentősége. Sehol nem használnak sütőolajat, amely hevíthető, a finomított olajok, sőt a hidegen sajtolt olajok esetében is transz-zsírsavak keletkeznek. A zsírok ebből a szempontból előnyösebbek, de itt kérdéses a telített zsírsavak bevitele a szervezetbe, amely a kókuszzsír esetében előnyösebb.

13. A reformgabonák bevezetése feltétlenül javasolt, így jót tenne több lassú felszívódású szénhidrát, azaz teljes kiőrlésű liszt és a belőlük készült pékáruk fogyasztása.
14. A 14/2018.(IX.17) HM rendelet módosításából kikerült a tej, mint védőital az egyre növekvő számú laktóz-intolerancia és egyre gyengébb minőségű tej miatt. Ezt pozitív változásnak tartom, az interjú alapján azonban egy alakulat ezt komoly veszteségként érte meg. Itt kérdéses, hogy esetleg mivel lehetne vagy kell-e egyáltalán kompenzálni.
15. A jogszabályi változtatások terén egyetértek az élelmezés szakterület vezetőinek javaslataival, a IV. és V. normát törölném a jogszabályból, bár komoly hiányosságnak látom a 37/2014. (IV.30) EMMI sz. rendelet közétkeztetésre vonatkozó egyes elemeit. A rendelet mellékletében megtalálható a változatossági mutató, célul tűzi ki a kellő mennyiségű zöldség és gyümölcs, a teljes értékű gabona, a cukor, a telített zsírsavak, a só és a tejtermékek fogyasztását.
16. Feltétlenül indokoltnak tartom a szoros együttműködést a Magyar Honvédség Egészségügyi Központtal és az MH Logisztikai Központnál is legalább egy dietetikus vagy táplálkozás-szakértő alkalmazását, ha ez alakulatonként nem valósítható meg.
17. Javasolom, hogy a jogszabályból töröljék a IV. normát, mivel jelenleg nincsenek olyan önálló katonai kórházak, ahol csak katonákat ápolnának.
18. Indokolt egy módszertani ajánlás, amely tartalmazza az egészséges táplálkozás alapelvei mellett az egyes normacsoportokhoz tartozó speciális makronutriens- és energiaszükségletet.
19. Az élelmezési szakterület vezetőivel készített interjúk alapján egy minőségibb, egészségesebb élelmezés megvalósításában a költségeken kívül nagy szerepet játszik az emberi tényező is;

így az egészségtudatosság, a motiváció, a megfelelő szakember, illetve ennek hiánya, vagyis az egészségesebb élelmezés megvalósítása több szaktudást igénylő feladat, amely nem csupán a költségeken múlik.

20. A haderő egészségtudatosságának növelése feltétlenül indokolt!

Következtetések

A munkahely befolyásolja az egészségünk állapotát. Bár az egyén egészségi állapotában a genetikai tényezők is szerepet játszanak, de nagy mértékben függ az egészségi állapot az egészségügyi, gazdasági, pszichoszociális, társadalmi, politikai és fizikai környezet hatásától is. A fizikai környezet és az egészségünket közvetlenül befolyásoló lakó- és munkahely fizikai, kémiai, biológiai jellemzőin túl az egészséges életmódhoz szükségesek a támogató színterek, eszközök. Az egészségtudatos magatartásban és az egészséges életmódban közvetlenül nagy szerepet játszanak a munkahelyi egészségfejlesztési programok. A haderőnél is ismert kötelező szűrőprogramok segítségével a betegségek korán felismerhetők, és a hadrafoghatóságot is biztosítják. Az egyetemen is megfontolásra javasolt az egészségnapok keretében a kötelező szűrővizsgálatok mellett különböző kiegészítő szűrések elvégzése.

A testmozgás támogatása érdekében gyakoribb alkalmassági vizsgálat is szükséges, hiszen a katonák sokszor csak vizsgálat előtt edzenek.

A táplálkozási program részeként nélkülözhetetlen bizonyos táplálkozás-élettani alapismeretek elsajátítása, pl. egyszerű szénhidrát, telített, telítetlen zsírsavak. Az egészséges táplálkozásra nevelés egyik eszköze lehet az egészségkommunikáció. Ennek keretében nemcsak az előadásokon, hanem azokon kívül, akár interaktív kommunikáció részeként játékos formában lehetne megtanítani az egészséges táplálkozást. Erre szolgáló eszközök a különböző társasjátékok, pl. táplálkozási mobilfólia vagy akár vetélkedők szervezése kisebb jutalmazásokkal. Hangsúlyt kell fektetni az étrendi kockázatok csökkentésére, tekintettel arra, hogy a felnőtt lakosságnak - beleértve a haderőt is - téves nézetei vannak a tápanyagbevitelről.

Fontosnak tartom eloszlatni azt a téves nézetet, hogy az egészséges ételhez sok idő és pénz kell, valamint, hogy mindig jól kell lakni. Az emberek Nyugat-Európában nem éheznek, mégis úgy esznek, mint az éhező afrikai országokban, félnek attól, hogy éhesek lesznek. A munkahelyeken biztosított ebédidőt gyakran nem étkezéssel töltik vagy igen rövid idő alatt gyorsan esznek, ugyanakkor a munkaidő alatt sokszor nassolnak. Ugyanígy hiba és az elhízáshoz vezethet, ha naponta ugyan kétszer, de nagy mennyiségű ételt fogyasztanak. Szintén nem hanyagolható el a különböző pszichés ráhatások miatti többlet-kalóriabevitel, édességek, különböző élvezeti cikkek fogyasztása. A mediterrán és egyes nyugati országokban is bevezették már az ún. sziesztaidőt, azaz a kötelező ebédszünetet. Megfontolandó a civil lakosságéhoz hasonlóan különböző beteg-klubok szervezése azok számára, akiknek egészségi okokból különböző diétákat kell tartaniuk.

A táplálkozás-élettani ismeretek és a szemléletváltás mellett meg kellene tanítani az embereket enni, azaz kialakítani bennük az evéstudatosságot. Az emberek nem tudnak rágni, és gyorsan esznek. A hipotalamusz jóllakottság-központja legalább 15 - 20 perces étkezés után érzékeli a telítettséget.

Érdeemes akár különféle eszközöket bevetni a lassabb étkezés érdekében, pl. tányér, evőeszköz mérete. Tudatosan számolni, hányszor rágjuk meg a falatot, és a következő falatra akkor kerüljön sor, ha már üres a szánk.

Észszerű lenne egy egészségkonyha létrehozása, amely a gyakorlati megvalósítás háttérét szolgálná. Itt olyan gyakorlati tanácsokat adhat a szakszemélyzet, amelyek például otthon is alapul szolgálhatnak arra, hogy egy-egy alapanyagot mivel helyettesítsünk, hogyan használhatunk.

Irodalomjegyzék

1. Gyógyszerész Továbbképzés 2019; 13 (1): 22 o
2. 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról
3. <https://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>
Letöltés: 2020. 04.25.
4. Szabó Sándor András: Táplálkozásgenomika és élelmiszer-vizsgálat, Élelmiszer-vizsgálati közlemények, LVIII. kötet 2012. 1-2. füzet, 5- 10. o.

5. Tóth Gábor: Tudomány és életmód, Allergia és Candida kalauz, Pilis Bet Bt. 2003
6. Tamássy Klára: Barangolás a bél körül – A tudatos és színes táplálkozás alapelvei, Partvonal Kiadó, 2018, 220. o.
7. Braun Tibor: Empíriától a tudományig, Magyar Kémikusok Lapja, LXVI. évfolyam, 4. szám
http://www.mtakszi.iif.hu/kszi_aktak/doc/BrT_15.pdf
Letöltés: 2020.04.11
8. Michio Kushi: Rákmegelőző és gyógyító diéta. Budapest, Kossuth Kiadó, 2013. ISBN: 9789630975063
9. Hadtáp szabályzat az élelmezési szakterület részére, a Magyar Honvédség kiadványa 29-35 2016
10. 2015. évi CXLI. törvény a közbeszerzésekről
11. 48/2018. (XII. 21.) HM utasítás a honvédelmi szervezetek beszerzéseinek eljárási rendjéről
12. 14/2018. (IX.17) HM rendelet a Magyar Honvédség élelmezési ellátásáról
13. 22/2006. (VIII. 8.) HM rendelet a Magyar Honvédség élelmezési ellátásáról
14. <https://goflightmedicine.com/fighter-pilot-fatigue/>
15. https://www.asep.org/asep/asep/JEPonlineAPRIL2014_Rossato.pdf
Letöltés: 2020. 03. 22
- 16- Tihanyi András: Sportágspecifikus sporttáplálkozás, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, ISBN: 978-963-88102-3-6
Kiadó: Krea-Fitt Kft., Budapest, 2012.
- 17- <https://honvedelem.hu/cikk/a-katonai-valogatottnak-is-szurkolhatunk-stuttgartban-a-szakacsolimpian/>
Letöltés:2020.01.03
18. Dr. Biró L: Étrendtervező programok összehasonlítása egy hazai fejlesztés tükrében, Családorvosi Fórum, 2010/1, pp. 29-30.
19. <https://scubaland.hu/blog/a-buvarkodas-es-a-kaloriak>
Letöltés: 2020. 04. 16