Fejes Zsolt

Műveleti tevékenységben részt vevő katonai kontingensek demográfiai és antropometriai adatainak összehasonlító elemzése

A szerző a cikk címének megfelelően egy speciális populációban, a külföldi misszióban, több nemzet képviseletében szolgálatot teljesítő katonáknál folytatott vizsgálatot. A felmérés célja az volt, hogy a kutatást végzők képet kapjanak a misszió területére érkezők aktuális egészségi állapotáról, antropometriai és demográfiai paramétereiről, valamint jellemző szociokulturális szokásairól. A vizsgálatot elsősorban a kontingensek eltérő betegség- és sérüléscsoport-dominanciája és az ezekből fakadó eltérő egészségügyi ellátási és finanszírozási igénye tette indokolttá. Az egészségügyi adatbázis ezen részének kialakítása – a további rendszeres adatgyűjtés folyamata mellett – hosszú távon biztosíthatja a kontingensek egészségügyi ellátásához kapcsolódó ellátási és logisztikai tartalmak evidencia alapú, korrekt tervezését.
A cikkben négy, az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Misszióban (UNFICYP) aktuálisan szerepet vállaló kontingens összehasonlító adatait ismertetjük.
Kulcsszavak: demográfia, antropometria, életkor, testmagasság, testsúly, testtömegindex

Bevezetés

A *demográfia* az emberi populációdinamikával foglalkozó tudomány. Kiterjed a népesség méretére, szerkezetére és eloszlására, valamint a születések, a halálozások, a vándorlás és az öregedés hatására történő változására. A demográfiai elemzés vonatkozhat a teljes társadalomra vagy annak egyes – oktatási, nemzetiségi, vallási vagy etnikai szempontok alapján lehatárolt – csoportjaira. [1]

Az *antropometria* vagy testméréstan az embertan egyik segédtudománya. Azokat a méréseket foglalja egybe, amelyek által az emberi test jellemző bélyegeit számszerűen ki lehet fejezni. Az antropometria a testen és a testrészeken távolságokat, kerületeket, íveket, szögeket, súlyt, térfogatokat és köbtartalmakat mér. A méretek meghatározására több mérőpontot alkalmaz. [2]

Az UNFICYP

Az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Misszióját, az UNFICYP-et az ENSZ Biztonsági Tanácsa 186-os számú BT határozata alapján hozták létre 1964. március 4-én. [3] 1964 áprilisában kezdhette meg működését a több mint 6000 főből álló, többnemzetiségű (angol, dán, finn, ír, kanadai, osztrák, svéd) katonai vezetésű misszió, annak érdekében, hogy a sziget görög és török nemzetiségű lakossága között fennálló vallási és etnikai konfliktust csökkentse, illetve egy esetlegesen kirobbanó háborút megakadályozzon. Ezek az erőfeszítések az első tíz évben sikerrel jártak, azonban 1974-ben az ENSZ-csapatok jelenléte ellenére is véres háború vette kezdetét, mindkét oldalon több ezer áldozatot követelve. Az UNFICYP – mandátumát megváltoztatva – azóta is a tűzszünet fenntartását hivatott őrizni, de feladatrendszerében egyre nagyobb dominanciával jelenik meg a politikai szerepvállalás. [4]

Az UNFICYP a Ciprus területének kb. 3%-át kitevő, több mint 180 km hosszú ütközőzónába (UN Buffer Zone) települt, mely a sziget középső részén, északnyugatról délkelet felé húzódva választja el a törökök lakta „Észak-" és a görögök lakta „Dél-Ciprust".

A misszióban jelenleg összesen 21 nemzet képviselteti magát. Az ütközőzónát az ENSZ három szektorra osztva, 1-1 zászlóaljnyi katonai erővel – összesen 860 fő, 15 ország katonáinak képviseletében –, valamint egy századnyi létszámú, ugyancsak többnemzetiségű rendőri erővel felügyeli. [5]

A ciprusi műveleti területre vezényelt katonák egy része Európából (Egyesült Királyság, Szlovákia, Magyarország), másik része az amerikai kontinensről, Argentínából, Chiléből, Paraguayból és Brazíliából érkezik a műveleti területre.

Magyarország szerepe az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Missziójában

A Magyar Honvédség rendszerváltást követő történetének legrégebbi és folyamatosan fennálló nemzetközi katonai szerepvállalása az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Missziójában való részvétel. Hazánk 1993-ban egy mindössze négy főből álló megfigyelő csoporttal kapcsolódott be a szigeten zajló műveleti tevékenységbe, ahol egy korábban századnyi, jelenleg szakasznyi erővel azóta is folyamatosan jelen van. Az ENSZ Ciprusi Békefenntartó Missziójában az elmúlt 20 évben több mint 3000 magyar katona látott el békefenntartó feladatot, képviselve Magyarországot, a Magyar Honvédséget az ENSZ egyik legrégebbi, legjelentősebb, folyamatosan működő missziójában. [6]

A vizsgálatok előkészítése

Célom volt, hogy szakorvosi ismeretekkel nem rendelkező kollégák által is kivitelezhető, egyszerűen végrehajtható vizsgálat során nyerjünk mérésre és összehasonlításra alkalmas adatokat. Ennek megfelelően könnyen detektálható paraméterek vizsgálatát helyeztem előtérbe. Figyelembe vettem a költséghatékonysági szempontok mellett azt is, hogy hadműveleti területen csak korlátozottan vehetők igénybe bizonyos források, vizsgálati eljárások.

Az adatgyűjtés kérdőíves módszerrel, a műveleti területre érkezést követő 2-5 hónapban történt. A vizsgálat első lépéseként egy 34 kérdésből álló komplex, több szempontból álló, három alfejezetes/témakörös kérdőív került kidolgozásra.

A kérdőívekből 4 különböző nyelven – spanyol, angol, szlovák, magyar – készült szakfordítás, melynek segítségével minden résztvevő saját nyelvén válaszolhatott a feltett kérdésekre. A kérdőívek ennek megfelelően standardizáltak, azonos formában, azonos kérdéseket tartalmaztak.

A kérdéscsoportok összeállításánál különös figyelmet fordítottam az egyszerű kezelhetőségre, a válaszokat, ahol lehetett, igen/nem variációkra szűkítettem, növelve ezzel is a kitöltési hajlandóságot.

A kitöltés önkéntes alapon történt, a válaszadás nem volt kötelező, anonim formában zajlott, mindössze a születési év szerepelt személyes, azonosításra alkalmas adatként, de ennek meghatározása szükséges volt az eredmények korrekt elemzése érdekében. A tesztek kitöltése valamennyi kontingens esetében egy általános orvosi szűrővizsgálathoz kapcsoltan került megszervezésre.

A felhasznált vizsgálati eszköz egy 34 kérdést 3 csoportba foglaló, saját készítésű kérdőív volt, melynek első része tartalmazta a demográfiai és antropometriai vonatkozású, második része az általános egészségi állapotra vonatkozó kérdéseket, míg harmadik részében az egészségi állapotot befolyásoló szociokulturális kérdéscsoport került kialakításra.

A teszt első egységében olyan demográfiai és antropometriai – nemre, életkorra, testsúlyra, testmagasságra – vonatkozó adatok szerepeltek, melyek bázisadatként szolgálták a kutatást, egyben nélkülözhetetlen elemei a későbbi testtömegindex (Body Mass Index, BMI) kalkulációnak.

Az egészségügyi, illetve a szociokulturális kérdéscsoport alapvetően olyan témakörökre fókuszálva fogalmazott meg kérdéseket, melyek feltételezhetően a legnagyobb valószínűséggel érintik a vizsgált populációt az adott környezetben, műveleti tevékenységük alatt (zárt közösség: felső légúti infekciók, stresszor tényezők: dohányzás, sportolás). A szociokulturális szokásokat taglaló kérdéssor általánosságban a sportolási, dohányzási és a kávé-/alkoholfogyasztási szokásokat, attitűdöket vizsgálja, mely attitűdök változását misszióspecifikusan is megvizsgáltam. Diszkriminálásra a nemmel, az életkorral, a korábban elvégzett műtéti beavatkozásokkal, valamint allergiás náthával és gastro-oesophagalis

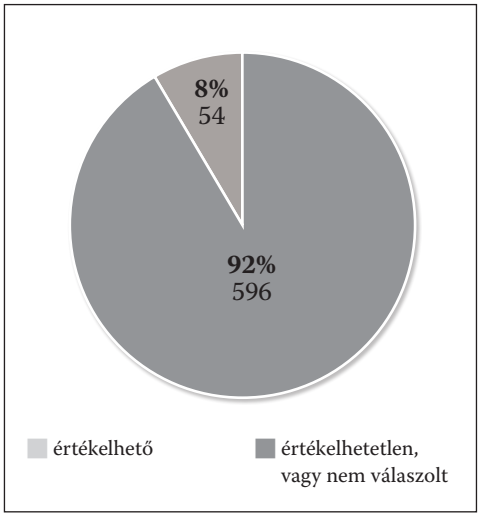
reflux betegséggel kapcsolatban került sor. Az aktuálisan fennálló akut vagy krónikus, fertőzéses eredetű felső légúti megbetegedések csoportját és számát a kiértékelés során indirekt módszerekkel határoztam meg.

A kérdőívek beérkezését követően elvégeztem az adatok összesítését, majd a statisztikai számadatokat képező adatállomány elemzését, több szempont alapján történő rendszerezését és feldolgozását. Az értékelés során csak azokat a kérdőíveket tekintettem feldolgozhatónak, amelyekben valamennyi feltett kérdésre egyértelmű választ kaptam. Csak a kérdésekre adott válaszokat vettem figyelembe, egyéb kommenteket az értékelésbe nem vontam be. A kérdőív adatainak kiértékelésekor nem vettem figyelembe a szolgálati idővel, rendfokozattal, korábbi missziók helyével és számával kapcsolatos információkat.

A teszthez kapcsolódóan az elemzés/értékelés során a mérőszámok standardizálása megkövetelte egy speciális, ún. score rendszer (URT Score) kidolgozását, melynek segítségével a bejövő adatok – a kontingensek eltérő létszáma mellett is – mérhetővé váltak. Az így kialakított adatmátrix demográfiai, antropometriai, szociokulturális és egészségügyi kockázati tényezők alapján tette lehetővé az adatok feldolgozását, aminek alapvető célja a fenti összetevők gyors, pontos összehasonlítása és detektálása volt.

A vizsgálatok általános ismertetése

A kérdőíves vizsgálatot az UNFICYP-ben legnagyobb létszámot biztosító négy nemzet – angol, argentin, magyar, szlovák – bevonásával készítettem.



1. ábra: Vizsgálatra kiadott kérdőívek (a szerző adatai)

Összesen 650 darab kérdőív került kiosztásra és kitöltésre. A kitöltött kérdőívek közül 596 darabot találtam vizsgálatra alkalmasnak, így a kiosztott kérdőívek 92%-a került feldolgozásra, 8% (54 darab) a kutatás szempontjából nem volt használható. Továbbiakban a fentebb említett 596 darabos esetszámot tekintem bázisadatnak.

Demográfiai adatok

A kérdőív első kérdéscsoportja a vizsgált populáció demográfiai adatait vizsgálta, és erre vonatkozóan tett fel kérdéseket, elsősorban az életkor és a nem vonatkozásában. A kiértékelést követően az alábbi adatokat kaptuk.

A kérdőívet kitöltők között valamennyi kontingens esetében 76%-ot meghaladó a férfiak aránya, az összes, kérdőívet kitöltőkre vonatkoztatva a férfi–nő arány: 84% (500 fő) férfi, 16% (96 fő) nő. Szélsőértékek: 89-76 férfi/24-7 nő. (A vizsgálat évében az UNFICYP személyügyi adatai alapján a misszió teljes állományára vonatkozó férfi–nő arány 89% férfi, 11% nő volt.)

A kontingensek szintjén vizsgált számadatok azt mutatják, hogy a férfi–nő arány a szlovák kontingens esetében mutatja a legnagyobb különbséget 93% (132 fő) férfivel és 7% (10 fő) nővel, melyet a vizsgált négy nemzetből az argentin kontingens adatai közelítenek meg leginkább (89% férfi, 11% nő). Ennek magyarázata, hogy ez a kontingens biztosítja a misszión belüli műszaki állományt, ahol a speciális szakvégzettséggel rendelkező, sokszor nehéz fizikai munkát is végző férfiak alkalmazása szükséges.

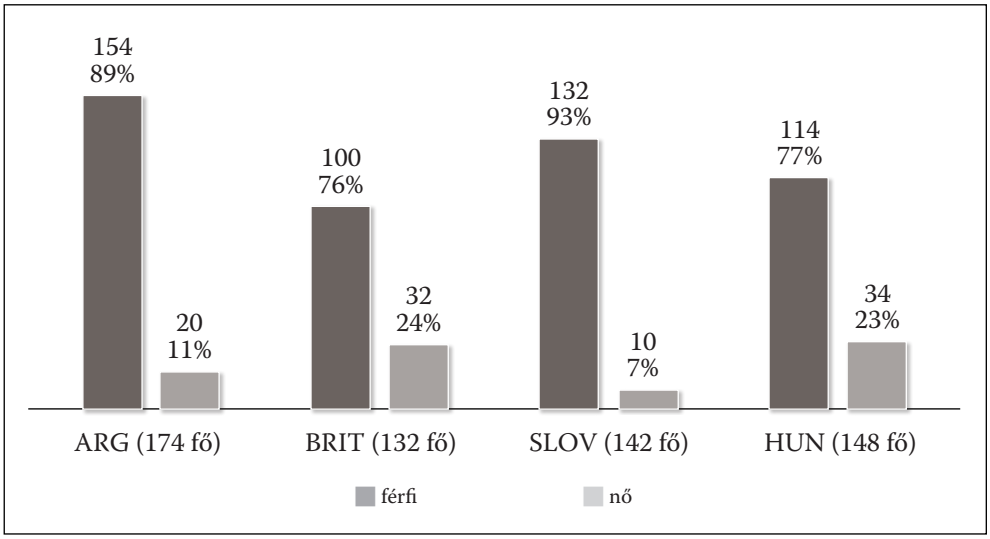
A brit és a magyar kontingens esetében az arányok közel azonosak (76% és 77% férfi, 24% és 23% nő). A brit kontingens esetében katonai-humánpolitikai szabályzók minden egyes misszióra vonatkozóan meghatározzák a nők részvételének minimális arányát (8%). [7]

	ARG	BRIT	SLOV	HUN
Férfi (fő)	154 (89%)	100 (76%)	132 (93%)	114 (77%)
Nő (fő)	20 (11%)	32 (24%)	10 (7%)	34 (23%)
Összes (fő)	174	132	142	148

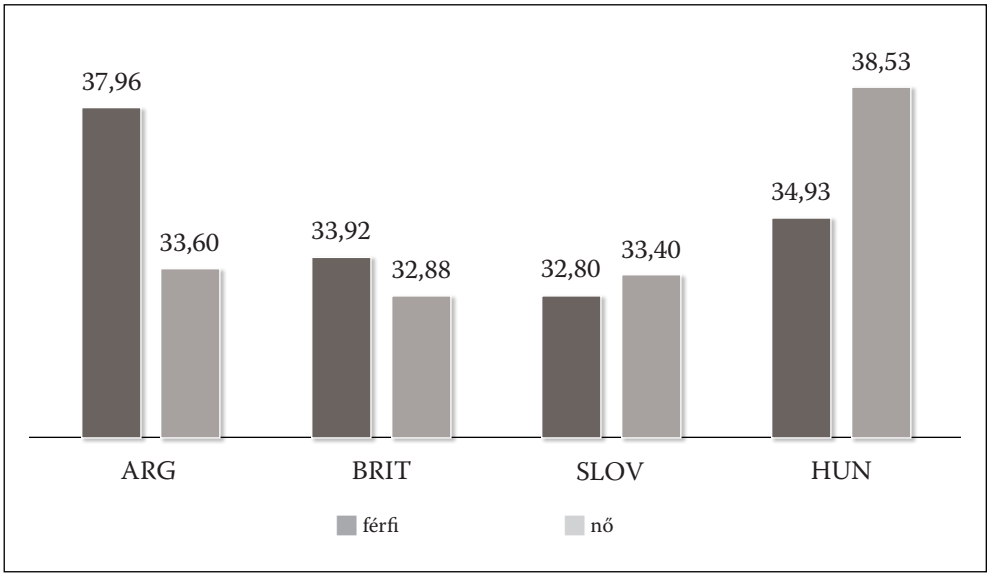
2. ábra: A kérdőívet kitöltők száma (a szerző adatai)

Két korcsoportban megvizsgálva és összehasonlítva a vizsgálatba bevont nemzetek hazai populációjára vonatkozó korfastruktúráját, megállapítottam, hogy a 15–24 éves korcsoport aránya Argentínában a legmagasabb (15,8%). Ezt sorrendben az Egyesült Királyság (12,8%), Szlovákia (12,6%), végül Magyarország (11,9%) követi. A 25–54 éves korosztály aránya ugyanakkor Szlovákiában a legmagasabb (45,1%), melyet csökkenő sorrendben Magyarország (41,6%), az Egyesült Királyság (41,1%), végül Argentína (38,8%) követ. [8]

Az átlagéletkor nemek szerinti vizsgálata valamennyi nemzeti kontingens esetében megtörtént. A vizsgálat idején a legfiatalabbak a szlovák kontingens férfi tagjai (33,4 év), míg a legidősebbek a magyar kontingens hölgy tagjai (38,5) voltak.



3. ábra: A vizsgálatba bevont személyek létszáma, a férfiak és nők aránya (a szerző adatai)



4. ábra: A vizsgálatba bevontak átlagéletkora (a szerző adatai)

A legkisebb életkori különbséget (1,1 év) a két nem között azonos kontingensen belül a brit kontingens tagjai mutatták, amely kontingens egyben a legalacsonyabb átlagéletkort (32,8) is mutatja a nők esetében.

A szolgáltatott adatok alapján a legmagasabb átlagéletkor a magyar kontingens (36,7 év) tagjaira jellemző, melyet az alábbi sorrend követ: argentin: 35,7, brit: 33,4, szlovák: 33,1. A férfiak esetében jelentős különbség mutatkozik a legmagasabb argentin és a leg-

alacsonyabb szlovák, illetve nők esetében a legmagasabb magyar és a legalacsonyabb brit átlagéletkorok között, ami a később kalkulált BMI-értékekre is hatással volt.

Antropometriai adatok

Egy nemrégiben közzétett brit tanulmány az európai férfiak átlagos testmagasságának változását vizsgálta az elmúlt 100 év adatainak (1870–1980) alapján. Tizenöt, a kutatásban részt vevő európai ország adatait dolgozták fel, melyben az adatgyűjtés célpopulációja a 20–22 éves korosztály volt. Adatgyűjtésüket korábbi katonai sorozások, toborzások és összeírások mérési eredményeire alapozták. A kutatás eredményei szerint az Európában élő férfiak átlag testmagassága a vizsgált periódus alatt 167 cm-ről 178 cm-re nőtt, bár ez az érték országonként más-más értéket mutatott. [9]

Hasonló kutatási sémában és periódusban magyar kutatók által végzett felmérés magyar férfiakra vonatkozó adatai 13 cm-es átlagos növekedést mutattak. Ugyancsak vizsgálták az adott periódusban a férfiak testtömegének változását is, és a feldolgozásra került adatok szerint ez 1973 és 1998 között átlagosan 5,3 kg-os emelkedést mutat. A testsúlynövekedés egy részét alátámasztja a korábban már említett testmagasság-változás, másik része azonban kétségtelenül a túlzott kalóriabevitel és a kevés mozgás miatt jöhetett létre.

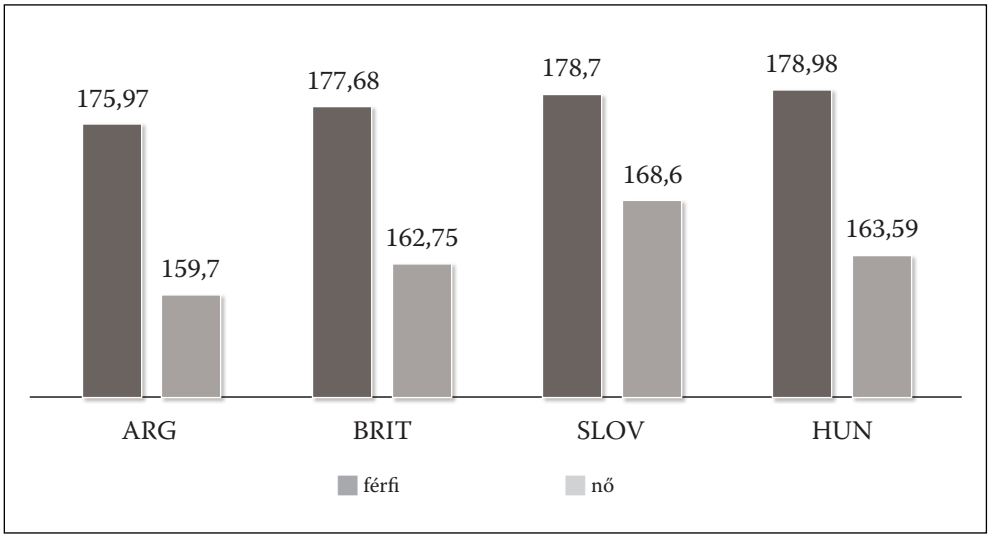
Amennyiben a magyar férfiak testtömegindexének (BMI) változását elemezzük, akkor azt láthatjuk, hogy ennek átlaga 1973 és 1998 között 21,4-ról 22,1-re nőtt. Ennél jóval nagyobb mértékben, 5%-ról 16%-ra – tehát több mint háromszorosára – emelkedett a 25 feletti (túlsúlyos) kategóriába tartozók aránya (Joubert – Gyenis 2001: 52–60). [10]

A testmagasságra vonatkozó adatok

A mérések eredményei alapján a vizsgálat idejében a férfiak körében a magyar kontingens tagjai mutatták a legnagyobb átlag testmagasságot (178,9 cm), míg a legkisebb átlagértékkel az argentinok rendelkeztek (175,9 cm). A nők esetében a szlovák kontingens tagjai voltak a legmagasabbak (168,6 cm), míg az argentinok a legalacsonyabbak (159,7 cm).

	ARG	BRIT	SLOV	HUN
Férfi/cm	175,9	177,6	178,6	178,9
Nő/cm	159,7	162,7	168,6	163,5

5. ábra: A vizsgálatba bevontak átlagtestmagassága, kontingensenként (a szerző adatai)



6. ábra: A vizsgálatba bevontak átlagtestmagassága (a szerző adatai)

A testsúlyra vonatkozó adatok

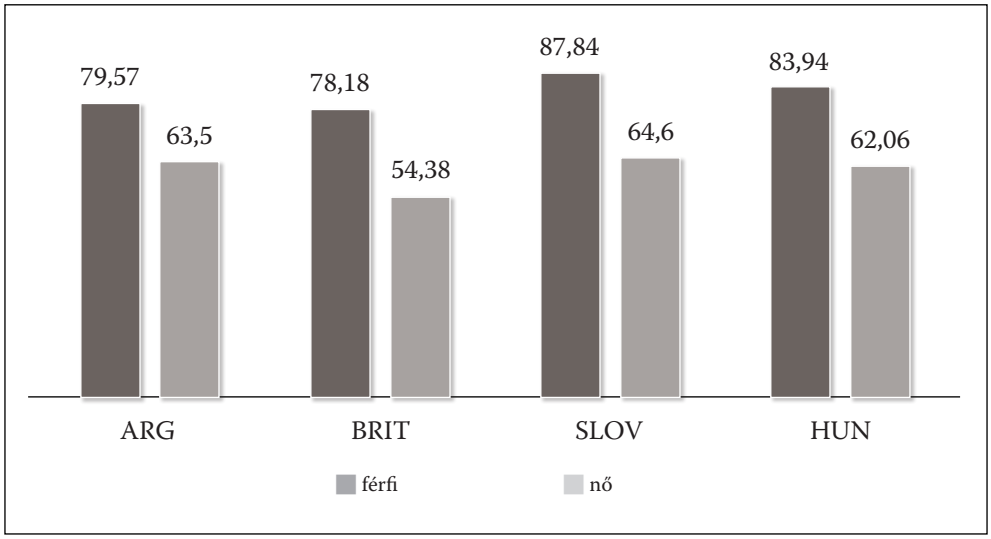
A testtömegmérések az alábbi eredményeket mutatták: a legmagasabb átlagértékkel a szlovák kontingens férfi tagjai rendelkeztek. Átlag testsúlyuk mintegy 11%-kal haladta meg a legalacsonyabb átlagsúllyal rendelkező angol kontingens férfi tagjainak adatait. A szlovákok legnagyobb értéket képviselő testsúlyadataihoz kapcsolódóan vizsgált relatíve nagy testmagasság értékei előrevetítik a magas BMI-értékeket is. Az argentin kontingens férfi tagjainak testtömege kevesebb mint 1,5 kg-os többletet mutat a brit kontingens eredményeihez képest. A magyar férfi katonák átlagos testtömege 4,5%-kal (4 kg) marad el a szlovákokétól, és kb. ugyanennyivel több, mint az argentinoké.

Hölgyek esetében a legalacsonyabb átlagtestsúlyt az angol kontingens tagjai, a legmagasabb értéket a szlovák kontingens tagjai mutatták. A szélsőértékek között relatíve nagy, 15%-nyi (10 kg-ot meghaladó) a különbség. Nők esetében a felső szélsőértéket közelíti az argentin és a magyar adat.

Testtömegindex (TTI)/Body Mass Index (BMI)

A BMI (Body Mass Index) – magyarul TTI (testtömegindex) – egy statisztikai mérőszám, mely az egyén testmagasságát és testtömegét veti össze. Kiszámítása során a kilogrammban megadott testtömeget osztják a méterben mért testmagasság négyzetével.

Ugyan a BMI nem a tényleges testzsírszázalékot mutatja, mégis hasznos lehet az



7. ábra: A vizsgálatba bevontak átlagtestsúlya (a szerző adatai)

egészséges testsúly meghatározásánál, figyelembe véve a magasságot. Mivel könnyű kiszámolni, a BMI-t (TTI-t) széles körben alkalmazzák a túlsúlyosság meghatározására.

A soványság, illetve elhízás megállapítása a BMI (TTI) alapján, felnőttekre vonatkoztatva, az alábbiak szerint alakul (WHO):

Testtömegindex (kg/m²)	Testsúly osztályozása
< 16	súlyos soványság
16–16,99	mérsékelt soványság
17–18,49	enyhe soványság
18,5–24,99	normális testsúly
25–29,99	túlsúlyos
30–34,99	I. fokú elhízás
35–39,99	II. fokú elhízás
≥ 40	III. fokú (súlyos) elhízás

8. ábra: Testtömegindex (TTI) (forrás: Wikipedia)

A BMI-t (TTI-t) általában táblázatos formában jelenítik meg, melyben a függőleges tengely a magasságot, a vízszintes a testtömeget mutatja, az egyes kategóriákat pedig különböző színű sávokkal jelölik.

A BMI pontatlansága – könnyű alkalmazhatósága, olcsósága ellenére is – ismert a kutatók körében (erre már megalkotója, Adolphe Quetelet is felhívta a figyelmet az 1840-es években), tekintettel arra, hogy nem vesz figyelembe számos alapvetően fontos, befolyásoló tényezőt (pl.: az izomzat tömege, aránya, a csontozat jellemzői). [11] Emiatt előfordulhat, hogy az átlagos testarányoktól eltérő, attól nagyobb izomtömeggel rendelkező személyeket is a túlsúlyos kategóriába sorolja. Így tehát a BMI-értékeken alapuló előrejelzések bizonyos betegségcsoportokban – pl. cardiovascularis események, stroke, Alzheimer-kór – csak korlátozott formában vehetők figyelembe.

A pontosabb adatok nyerésének egyik módszere a testzsír százalékos arányának meghatározása. Ez egy eszközös, könnyen kivitelezhető vizsgálat, melynek bevezetése és rendszeres alkalmazása műveleti területen is megfontolandó lenne annak érdekében, hogy a missziós szolgálatteljesítésre oly gyakran jellemző testtömeg-növekedés kóros formáit megakadályozzuk, ennek veszélyeire az érintettek figyelmét időben felhívjuk.

Egy amerikai kutatócsoport nagyszámú mintán keresztül elemezte a BMI, a Waist-to-Hip Ratio (WHR) – a derék és a csípőbőség viszonyát meghatározó mutató –, valamint a Waist-to-Height Ratio (WHtR) – a derékbőség és a testmagasság arányát meghatározó mutató – pontosságát. Megállapították, hogy a derékbőség és a testmagasság (WHtR) viszonya alapján végezhető el legpontosabban a kockázatelemzés a szívinfarktus vagy a stroke viszonylatában. A WHtR tehát a leghatékonyabb mutató a kardiovaszkuláris kockázat és a halálozás előrejelzésére, ezt sorrendben a WHR, majd a BMI követi. Amennyiben tehát egy populáción belül a cardiovascularis megbetegedések, a myocardialis infarctus vagy a stroke halálozási kockázatának elemzését kívánjuk elvégezni, a BMI helyett a WHtR-t – a derékbőség és a testmagasság arányát meghatározó mutatót – javasolt választanunk. [12]

Saját vizsgálatom során a – későbbiekben majd látható – nagy számban kimutatott, szinte minden kontingensre jellemző túlsúly-dominancia ennek megfelelőn kockázatelemzés céljából aligha tekinthető relevánsnak, esetünkben a testarányok jellemzőinek kimutatását és a testmagassághoz viszonyított ideális testsúly elemzését szolgálja, tájékoztató, összehasonlításra alkalmas adatokat biztosítva a kutatás egyéb eredményeihez. Az így nyert adatok széles körű, gyakorlatban is megjelenő felhasználhatóságát a modern hadseregek körében egyre szélesebb körben elterjedő telemedicina rendszere biztosíthatja. [13] [14]

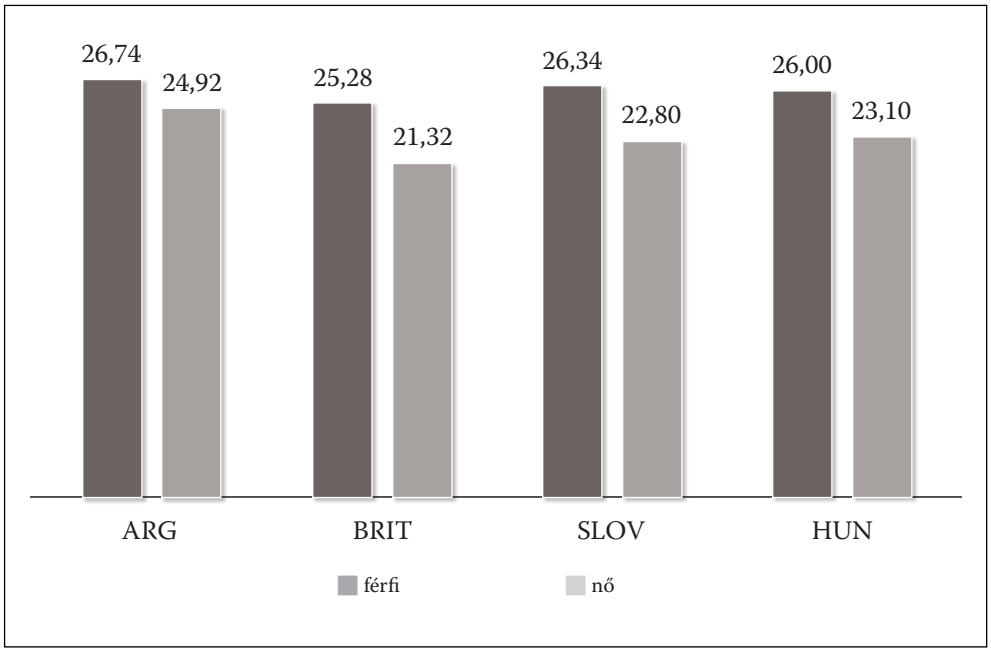
Az Oxfordi Egyetem matematikusainak [15] mérése alapján a testtömegindex a magasabb embereket szisztematikusan kövérebbnek, az alacsonyabbakat viszont soványabbnak mutatja. Ezen hiba elkerülésére az általuk korrigált, új típusú képletet használtuk mi is a testtömegindex kalkulálására:

BMI = 1,3 x testtömeg (kilogramm)/magasság (méter).

$$\text{BMI (TTI)} = \frac{1{,}3 \text{ x testtömeg (kg)}}{\text{testmagasság (m)}}$$

A kutatás következő fázisában a demográfiai és antropometriai felmérés eredményei (életkor, nem, testsúly, testmagasság) beillesztésre kerültek a fentebb ismertetett kalkulációs képletbe, így valamennyi, a vizsgálatban részt vevő személy BMI-értékét meghatároztuk, a kontingensek összesített adatai pedig összehasonlíthatóvá váltak.

A BMI-mérés eredményei



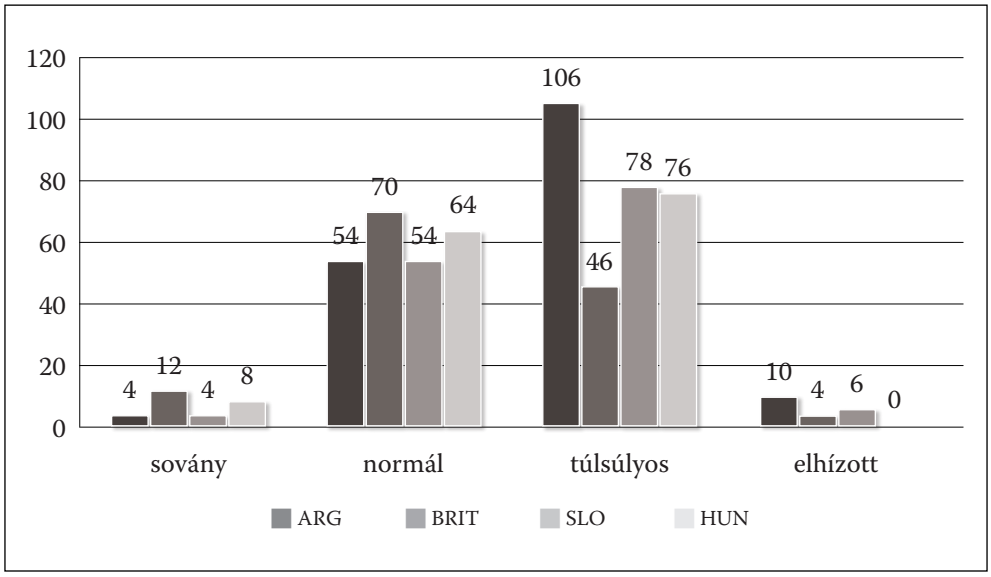
9. ábra: A vizsgálatban résztvevők BMI-átlaga, kontingensenként (a szerző adatai)

	FÉRFI	NŐ
ARG	túlsúlyos	normális testsúly
BRIT	túlsúlyos	normális testsúly
SLOV	túlsúlyos	normális testsúly
HUN	túlsúlyos	normális testsúly

10. ábra: Kontingensek átlagos BMI-kategóriája

A beérkezett adatokból kalkulált BMI-értékek eredménye a férfiaknál valamennyi kontingens esetében túlsúlyt mutat. Tekintve, hogy a mérések fiatal, egészséges, többnyire rendszeresen sportoló populáció tagjainál történtek – amit a kérdőívben szereplő

adatok is hitelesen igazolnak –, a BMI pontatlansága, illetve nem teljesen egzakt volta ebben az esetben is jól tetten érhető. Az említett populáció valamennyi tagja a mérést megelőző 3-6 hónappal korábban egy, a nemzeti kontingensek vonatkozásában standardizált fizikai követelményrendszernek megfelelt, melynek ilyen mértékű, valós túlsúllyal megfelelni feltételezhetően nem lehet. Mindezen körülmények figyelembevételével joggal feltételezhetjük, hogy a férfiak ilyen mértékű túlsúlyos kategóriába sorolása a katonák esetében torzított eredmény. Ugyanakkor az egységes mérési metódus okán – mely jelenleg egyben nemzetközi standardként is szolgál – feltételezzük, hogy az adatok összehasonlításra megfelelnek.



11. ábra: A vizsgálatba bevontak BMI-kategóriákba sorolása, kontingensenként (a szerző adatai)

A misszióban megvizsgált populáció *BMI szerinti sovány* kategóriája (28 fő) esetszámok tekintetében magasabb értéket mutat, mint az elhízott kategóriába tartozók csoportja (20 fő). 242 főt soroltunk a normál BMI-vel rendelkezők csoportjába, mely esetszámot jelentősen meghaladta a túlsúlyos csoportba (306 fő) tartozók száma.

A sovány kategóriába tartozók közül a brit kontingens tagjai voltak a legtöbben (12 fő). Az argentin és a szlovák kontingens tagjaiból 4-4 fő került ugyanebbe a kategóriába, míg a magyaroknál összesen 8 fő esetében regisztráltuk ezt az értéket.

A *normál BMI* kategóriába az argentin és a szlovák kontingens tagjai – a sovány kategóriával megegyezően – azonos számban (54-54 fő) találhatók úgy, hogy számbeli reprezentációja e két kontingensnek a legalacsonyabb ebben a kategóriában. Ebbe a tartományba a magyar kontingensből 64 fő, a brit kontingensből 70 fő került besorolásra. A magyar kontingens esetében megjegyzendő, hogy a normál kategóriába sorolt 64 fő a vizsgálatba

bevont magyarok 43%-a, ami egyben azt is jelenti, hogy a vizsgált személyeknek nagyobb hányada nem a normál BMI-tartományba tartozik.

A BMI szerinti túlsúlyos kategóriában a felmérés idején az argentin kontingens 106 fővel képviseltette magát, ami a többi kontingens számait tekintve kiugróan magas esetszámot jelent. A brit kontingens ebben a kategóriában a legjobb paraméterekkel rendelkező kontingens (46 fő), míg a magyar (76 fő) és szlovák (78 fő) kontingens tagjai között túlsúlyosak nagyjából azonos számban fordulnak elő.

A BMI szerinti elhízott kategóriában az argentin kontingens tagjai találhatók legnagyobb számban (10 fő), melyet a brit (4 fő) és szlovák (6 fő) kontingens közel azonos esetszámmal követ. A magyar kontingens egyetlen tagja sem tartozott ebbe a kategóriába a felmérés idején.

A fenti adatok összegzése során megállapíthatóvá vált, hogy az argentin kontingens tagjai a legnagyobb számban túlsúlyosak és elhízottak, ugyanakkor ebben a kontingensben a legalacsonyabb – a szlovák számadatokkal megegyező – a normál kategóriába tartozók aránya.

A brit kontingensben a legmagasabb a BMI szerint normál kategóriába tartozók reprezentációja. Esetükben a legalacsonyabb a túlsúlyos és relatíve kevés az elhízott egyének száma. Ismereteim szerint a brit haderő fizikai felmérési rendszere a magyarországihoz hasonló elemeket tartalmaz, az alkalmassági kritériumok felmérésére azonban hathavonta kerül sor.

A szlovák kontingens nagyobb hányada tartozik a BMI szerinti túlsúlyos kategóriába, mint a normálba. Ugyanakkor ennek a kontingensnek a legalacsonyabb – az argentinnal együtt – a reprezentációja a normál BMI tartományban. Esetükben a sovány és elhízott BMI kategóriában közel azonos esetszámot találtam.

A magyar kontingens nagyobb hányada tartozik a BMI szerinti túlsúlyos kategóriába, mint a normálba. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy egyedüliként ebben a kontingensben nem fordult elő elhízott eset, ami a fizikai alkalmasság vizsgálat jól működő, szigorú kereteket szabó rendszerére enged következtetni. A BMI szerinti sovány kategóriában viszonylag magasnak mondható a kimutatott 8 fő (valamennyien a hölgyek közül kerültek ki).

Konklúzió

A magyar katonák egészségi állapotának műveleti területen történő elemzéséből nyert adatok lehetőséget teremtettek arra, hogy – a jelenlegi alkalmasság vizsgálati rendszerünk eredményeit összehasonlítva más nemzetektől származó adatokkal – korrekt képet kapjunk ennek hatékonyságáról, a kor és a nemzetközi elvárások szintjéhez történő adaptációjáról, illetve az esetlegesen szükségessé váló változtatások irányáról, módjáról (életkori megszorítások, fizikai paraméterek stb.)

Ezen paraméterek feldolgozása és folyamatos monitorozása jelentős segítséget nyújthat a műveleti területen szolgálatot teljesítők egészségi vagy fizikális állapotváltozásának korrekt követésében. Kutatási szempontból felbecsülhetetlen értékként jelenik meg az az információhalmaz, amely ebben a tekintetben rendelkezésünkre áll, és folyamatosan, közvetlenül is beszerezhető a misszióban részt vevő egyéb nemzetek képviselőitől, szakembereitől.

Mindezen szempontok kiemelten fontos jelentőséggel szolgálhatnak hazánk jövőbeni missziós feladatainak tervezéséhez, kivitelezéséhez, katonáink teljesítőképességének javításához.

Irodalomjegyzék

[1] Wikipedia, http://hu.wikipedia.org/wiki/Demografia (letöltés: 2014. 01. 05.)

[2] Metapedia, http://hu.metapedia.org/wiki/Antropometria (letöltés: 2014. 01. 05.)

[3] United Nations, http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/unficyp/background.shtml (letöltés: 2014. 01. 12.)

[4] UNFICYP.org, http://www.unficyp.org/nqcontent.cfm?a_id=1354&tt=graphic&lang=l1 (letöltés: 2014. 01. 12.)

[5] UNITED NATIONS, http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/unficyp/background.shtml (letöltés: 2014. 01. 12.)

[6] Honvédelem, http://www.honvedelem.hu/cikk/41541_magyarorszag_20_eve_vesz_reszt_az_unficyp_misszioban (letöltés: 2014. 01. 14.)

[7] Journal of the Royal Society of Medicine, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1279143/ (letöltés: 2014. 01. 22.)

[8] CIA the World Factbook, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ar.html (letöltés: 2014. 01. 20.)

[9] Oxford Economic Papers, http://oep.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/29/oep.gpt030.abstract (letöltés: 2014. 01. 18.)

[10] Digitális Tankönyvtár, http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_2A_09_Farago_Tamas_Bevezetes_a_torteneti_demografiaba/ch09s03.html (letöltés: 2014. 01. 21.)

[11] Oxford Journals, http://ndt.oxfordjournals.org/content/23/1/47.full (letöltés: 2013. 12. 10.)

[12] Preventing Chronic Disease, http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/may/10_0058.htm (letöltés: 2013. 12. 21.)

[13] Kóródi Gyula: A digitális katona személyi védelme a honvédorvos szemszögéből, http://hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles6/korodi_rw6.html, (letöltés: 2014. 01. 11.)

[14] Kóródi Gyula: A térinformatika új lehetőségei a háborús sérült-ellátásban. Kard és toll, 2002/1, pp. 139–141.

[15] N. Trefethen: University of Oxford, http://people.maths.ox.ac.uk/trefethen/bmi.html (letöltés: 2014. 01. 10.)

Comperative analysis of demographical and antropometric data of military contingents involved in operation activities

Fejes Zsolt

As the title of the article suggests the author has conducted an examination of a special population: military troops from different nations serving in an abroad mission. The aim of the survey was to provide an overview of the actual state of health, antropometric and demographical parameters of the mission's newcomers. The need for the examination was well-established since the dominant illness- and injury-groups

differ in the different contingents therefore they have different needs for health-care and financing. Continuous data collection and updating of the health-care database will ensure a correct and evidence-based planning of the contingents' health-care and logistics in the long run.
The article reviews the comparative data of four contingents currently participating in the United Nations Peacekeeping Force in Cyprus (UNFICYP).
Keywords: demography, antropometry, age, height, bodyweight, body mass index