

**NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**  
**Hadtudományi Doktori Iskola**

Rázsó Zsófia

**A sportmotiváció jellegzetességeinek vizsgálata a fegyveres  
és rendvédelmi szervek személyi állományának körében**

Doktori (PhD) értekezés

**Témavezető:**

Prof. Dr. Harai Dénes ny. ezredes

.....  
**Társ-témavezető:**

Dr. Sótér Andrea alezredes

.....

**Budapest, 2021**

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. Bevezetés.....</b>	<b>6</b>
1.1. A téma aktualitása, a témaválasztás indoklása.....	7
1.2. Tudományos probléma.....	12
1.3. Célkitűzések, hipotézisek.....	13
1.4. A kutatás célkitűzései.....	14
1.5. A kutatás hipotézisei.....	15
1.6. A fejezet részösszefoglalása.....	15
<b>2. A kutatás fogalmi körének meghatározása.....</b>	<b>17</b>
2.1. Az egészség fogalmának változása.....	17
2.1.1. Egészségmodellek.....	19
2.2. A téma hadtudományi jelentősége.....	22
2.2.1. Az elhízás comorbiditása, társbetegségei.....	24
2.2.2. Az elhízás mortalitása.....	26
2.3. A fejezet részösszefoglalása.....	26
<b>3. A téma tudományelméleti megközelítései.....</b>	<b>28</b>
3.1. Motiváció, sportmotiváció, motivációs elméletek.....	28
3.2. Kudarckerülők-sikerorientáltak.....	34
3.2.1. Érték-életérték.....	35
3.2.2. Versengés vagy együttműködés.....	37
3.3. A viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM).....	43
3.3.1. A viselkedésváltozás stádiumai.....	43
3.3.2. A szakaszokban végbemenő változások.....	48
3.3.3. A változás motivációs háttere.....	51
3.4. A fenntartható egészség-magatartás.....	52
3.5. A fejezet részösszefoglalása.....	53
<b>4. Honvéd Testalkati Program (HTP).....</b>	<b>56</b>
4.1. A HTP bemutatása, helye az MH preventív tevékenységében.....	56
4.2. A HTP előzménye - Army Body Composition Program.....	60
4.3. A HTP a gyakorlatban.....	62
4.3.1. A Honvéd Testalkati Program felépítése.....	64
4.3.2. A napi ajánlott kalória bevitel és mozgásprogram meghatározása.....	78

4.3.3. Ellenőrző mérések (kontroll vizsgálatok).....	78
<b>5. A Honvéd Testalkati Program eddigi eredményei, tapasztalatai 2015-2020 közötti időszakban.....</b>	<b>80</b>
5.1. Megelőző kutatás (pilot study) - az önminősített egészségi és edzettségi állapottal való elégedettség vizsgálata a BMI és a zsigeri zsír függvényében és a motivációs faktor mintázat megoszlásának tükrében (N=30).....	84
5.1.1. Minta, módszerek .....	84
5.1.2. Részeredmények összefoglalása .....	95
5.2. Megelőző kutatás (pilot study) - az egészségi és edzettségi állapot minősítése a kortársakhoz való viszonyításának vizsgálata a BMI és a testzsír százalék függvényében, a motivációs faktor mintázat korcsoportonkénti megoszlásának tükrében (N=63).....	99
5.2.1. Minta, módszerek .....	99
5.2.2. Részeredmények összefoglalása .....	110
5.3. A HTP-re jelentkezők antropometriai jellemzőinek vizsgálata, testösszetételük változásának szakaszokban mutatkozó becslése az első megjelenéstől a harmadik kontroll vizsgálatig (N=178).....	113
5.3.1. Minta, módszerek .....	113
5.3.2. Részeredmények összefoglalása .....	121
5.4. A HTP-ben résztvevők sportmotivációs mintázatának felmérésére szolgáló mérőeszköz (EMI-2) megbízhatóságának vizsgálata (N=108).....	125
5.4.1. Minta, módszerek .....	125
5.4.2. Részeredmények összefoglalása .....	137
5.5. A HTP-ben résztvevők testösszetétel változásának becslése, a viselkedés változás szakaszainak megoszlása (a TTM modell alapján) a testmozgás és a táplálkozás függvényében (N=108).....	139
5.5.1. Minta, módszerek .....	139
5.5.2. Részeredmények összefoglalása .....	149
5.6. A Honvéd Testalkati Program 2015-2020 közötti időszakban elvégzett vizsgálatainak összesített eredményei.....	152
<b>6. Kiemelt vizsgálataim .....</b>	<b>156</b>
6.1. A vizsgált minta jellemzése.....	156
6.2. Módszer.....	157

6.2.1. Statisztikai módszerek.....	157
6.2.2. Korrelációs mátrix.....	157
6.2.3. Döntési fa modell – Decision tree model .....	158
6.2.4. Neurális hálózatok.....	160
6.3. Mérőeszköz .....	161
6.3.1. EMI-2 kérdőív .....	161
<b>7. A kutatás eredményei.....</b>	<b>165</b>
7.1. Az EMI-2 motivációs kérdőív vizsgálata.....	165
7.2. A motivációs mintázat vizsgálata kontroll csoportos összevetéssel .....	173
7.3. Döntési fa modell .....	180
7.4. Neurális hálózatok.....	185
<b>Összefoglalás.....</b>	<b>186</b>
<b>Az elvégzett tudományos tevékenység összegzése, következtetések .....</b>	<b>195</b>
<b>Új tudományos eredmények.....</b>	<b>198</b>
<b>A kutatási eredmények gyakorlati felhasználhatósága .....</b>	<b>199</b>
<b>Köszönetnyilvánítás .....</b>	<b>201</b>
<b>Rövidítések jegyzéke.....</b>	<b>202</b>
<b>Saját közlemények jegyzéke.....</b>	<b>203</b>
<b>Képek jegyzéke.....</b>	<b>209</b>
<b>Táblázatok jegyzéke.....</b>	<b>209</b>
<b>Ábrák jegyzéke.....</b>	<b>211</b>
<b>Felhasznált irodalom jegyzéke.....</b>	<b>213</b>
<b>Mellékletek.....</b>	<b>230</b>

## 1. Bevezetés

Az ezredfordulóra az elhízás (obesitas) „világjárvánnyá” vált, 1998. óta a WHO a tíz legsúlyosabb betegség között tartja számon. A túlsúly és az elhízás kezelése mind a Magyar Honvédség, mind a szövetséges államok egészségügyi haderővédelmében problémaként jelentkezik, kezelése komoly kihívást jelent a szakemberek számára. Az egészségügyi szűrővizsgálati adatbázis eredményeinek alapján jelenleg a magyar katonák több, mint 40%-a túlsúlyos és kb. 20%-a már az elhízott kategóriába tartozik (Novák, Sótér, Rázsó, Juhász, 2017).

A Magyar Honvédségben (továbbiakban: MH) felsővezetői kezdeményezésre 2015-ben hatályba lépett új alkalmasság-vizsgálati rendeletbe – „*a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról*” szóló 10/2015. (VII.30.) HM rendelet (továbbiakban: Rendelet) (10307. Magyar Közlöny, 111. szám) - új haderővédelmi képességként beépítésre került a Honvéd Testalkati Program (továbbiakban: HTP), amelynek alapját az amerikai haderő The Army Body Composition Program (Army Regulation 600-9) adta.

A HTP szellemisége, és az abban foglaltak összhangban állnak a NATO egészségügyi biztosítási elveivel és politikájával, valamint az MH Egészségügyi Doktrínájában (Eü/7, 2013) meghatározott egészségügyi haderővédelmi alapelvekkel, a Magyar Honvédség prevenciók politikájával és egészségmegőrzési célkitűzéseivel.

Egészségünk megőrzése és fejlesztése alapvető célja emberi létünknek, mely alatt minden olyan tevékenységet értünk, amelyek célja az egyén minden olyan készségének fejlesztése, amik képessé teszik arra, hogy egészsége felett kontrollt gyakorolhasson, illetve egészségével kapcsolatosan tudatos döntéseket hozzon (Hadtudományi lexikon, 2019).

Az elhízás multifaktoriális etiológiával rendelkezik, vagyis kialakulásában életmódbeli, genetikai, fiziológiai, pszichológiai, kulturális és társas tényezők egyaránt szerepet játszanak, így sikeres terápiája is csak multidiszciplináris alapokon, komplex megközelítést alkalmazva érhető el.

A Magyar Honvédség mind az egyéni, mind pedig a szervezeti fókuszú intervenciók esetében érintett, melyek természetesen nem különíthetők el élesen, egymásra hatást gyakorolnak.

A szervezeti fókuszú intervenciók keretén belül MH Egészségmegőrző Program tartása a Honvédelmi Minisztérium (továbbiakban: HM) szervezeti egységeinél és az MH alakulatainál, fókuszálva a személyi állományt érintő legjelentősebb népegészségügyi problémákra (pl. szív- és érrendszeri betegségek, elhízás, stressz) jelenleg is folyamatos, de szükséges lenne emellett prevenció és dietetikus tisztek foglalkoztatása az MH alakulatainál.

Az egyéni fókuszú intervenciók keretében MH Egészségmegőrző Prémium Program megtartása jelenleg is folyamatos a HM szervezeti egységeinél és az MH alakulatainál. Ez egészségügyi szűrővizsgálatokat és egyéni tanácsadásokat foglal magában.

A sikeres testsúly rehabilitációs egészségfejlesztési programok az életmód – főként a táplálkozás és testmozgás – kedvező irányba történő megváltoztatásán alapulnak. Tekintettel arra, hogy ennek háttérében a szokások megváltoztatása kulcsfontosságú, a siker érdekében nélkülözhetetlen a pszichológia, viselkedésterápia elméleteinek és módszereinek alkalmazása.

Az életmód kedvező irányba történő megváltoztatására való törekvésnek azonban különböző motivációs hátterei lehetnek, amelyek egyénenként ugyan változó mintázatot mutathatnak. A motivációs mintázatok felderítése, megértése könnyebbé teheti az egészségfejlesztéssel foglalkozó szakemberek munkáját és ezzel érthetővé válhatnak az egyes döntési mechanizmusok mögött meghúzódó okok. Ehhez azonban ismernünk kell, hogy a választási helyzet elé kerülő személyek döntései, hogyan befolyásolják egy életmódváltató program során a saját eredményességüket és ezzel a program sikerességét.

### **1.1. A téma aktualitása, a témaválasztás indoklása**

A kiegyensúlyozott, egészséges élet alapfeltétele az emberi létnek. Napjainkban a rohanó, stresszes életmód, az időhiány mind azt eredményezi, hogy kevésbé figyelünk oda magunkra. Ez megmutatkozik az egészségtelen táplálkozásban és a mozgásszegény életmódban.

Sokaknál előfordul, hogy csak az utolsó pillanatban eszmélnek fel, hogy változtatni kellene életükön. Ez rengeteg energiát és időt vesz igénybe és sajnos sok

esetben ekkorra a probléma már visszafordíthatatlan, tekintve az egészségügyi következményeket.

A modern társadalomban az ún. civilizációs betegségek tömegmértűvé váltak. A szív – és érrendszeri, a daganatos megbetegedések, a mozgásszervi kórképek és balesetek mellett a mentális zavarok előfordulásának jelentős megemelkedése következett be, és ez a trend szorosan összefügg a modern létforma elterjedésével.

A modern kor embere egyre aktívabb részesévé válik a gyógyításnak, ezzel egyidejűleg egyre több gyógyszert szed. Ez azonban nem feltétlenül jelenti azt, hogy az emberek egészségtudatossága nő meg, inkább gondolkodásuk válik betegség centrikusabbá (Pikó, 2005). Az életmódunk egyszerre tükrözi a személyes, a csoportbeli és a társadalmi helyzetünk által kijelölt identitásunkat, ahogyan azt Giddens értelmezi (Pikó, 2008).

A rendszeres fizikai aktivitás egy hatékony elsődleges és másodlagos megelőző stratégia legalább 25 krónikus betegséggel szemben, melynek kockázatcsökkentése jellemzően 20-30% -os tartományba esik. Míg a felnőttek körülbelül 75%-a megfelel az ajánlott fizikai aktivitással kapcsolatos iránymutatásoknak, az előfordulás némileg alacsonyabb a nőknél a férfiakhoz képest, és jelentősen alacsonyabb a fiatalok és az idősebb korosztály körében (Rhodes, et al. 2017). A túlsúly és az elhízás prevalenciája serdülőknél jelentősen megnőtt az elmúlt évtizedekben. Ezt a tendenciát támasztja alá az a tény is, hogy több nagy elemszámú minta az elhízás gyakoriságának megnövekedett előfordulására hívta fel a figyelmet. Ezek alapján a serdülő fiatal lányok esetében az 1975-ben mért 0,7% -ról 2016-ban 5,6% -ra nőtt a túlsúlyos és elhízottak száma, a serdülő fiúkat tekintve ez a szám 0,9% -ról 7,8%-ra emelkedett (Ng M. et al., 2014, Abarca-Gómez et al., 2017, Franciole, 2018).

A fizikai aktivitásnak az ember mindennapi életének részét kell képeznie. A gyerekek esetében ez a legtöbbször szükségletként nyilvánul meg, de a kor előrehaladtával a mozgás iránti szükségletük egyre inkább csökken. A mai felnőtt társadalomra már a fizikai inaktivitás jellemző. A fejlett országok mai emberének nincs – rövidtávon – életbe vágó érdeke abban, hogy valamilyen nagyobb fizikai aktivitásnak tegye ki magát.

Az emberré válás óta a fizikai aktivitás mennyisége jelentősen csökkent – a gének és az életmód kapcsolata jelentősen megváltozott, azonban az élettani folyamatokat szabályzó emberi genom szinte alig változott az elmúlt több ezer év alatt (Radák, 2016). Ez azért is fontos, mert jelentős összefüggés található a fizikai teljesítő képességünk és a megbetegedések között.

A szív-érrendszeri fittség – amit a maximális oxigénfelvevő képességgel jellemezünk, a keringési megbetegedések előfordulása és a maximális oxigénfelvevő képesség között fordított arányosság áll fenn (Radák, 2016). Számos daganatos megbetegedés előfordulását csökkenti a magas fizikai fitnesz, melynek szintje szoros összefüggésben van a csökkenés mértékével (Blair és mtsai. 1995, Sawada és mtsai. 2003, Umar és mtsai. 2012).

A testkultúra az emberiség fejlődésével folyamatosan változott. Az egyetemes kultúra részeként magában foglalja a test egészségét, teljesítőképességét, a testi-lelki képességek fejlesztését és versenyszerű összemérését szolgáló tevékenységeket, a tevékenységek üzéséhez szükséges eszközöket, valamint e tevékenységek szellemi tükröződését az egyes tudományokban, kiemelten a testnevelés- és sporttudományban (Takács, 1972). A testkultúra felöleli az ember egészségügyi és mozgáskultúráját egyaránt. Tartalmilag jelenti mindazon szellemi és anyagi értékek összességét, melyeket az emberi társadalom a fejlődése folyamatában létrehozott és megőrzött. A testkultúra jelentéstartománya átfogja a társadalomban lezajló aktivitást a fizikai tevékenység segítségével.

Az idők során az emberiség testkultúrája folyamatos változáson ment keresztül. Kezdetben, hosszú évszázadokon keresztül főként a vadászathoz, harci- és munkacselekményekhez, a tánchoz és a játékokhoz kötődtek. Az ember elsődleges célja az életben maradás volt. Az ősember a gyűjtögetésen alapuló élelemszerzést az állatok elejtésével egészítette ki, így a vadászat és az ehhez kötődő különböző technikák alkalmazása jelentette a legfontosabb fizikai aktivitást.

A testkultúra önfejlődési folyamatának köszönhetően önállóan is fejlődött, mozgásanyaga gazdagodott, új ágazatai alakultak ki.

A mozgásformák kialakulására és gyakorlására befolyással volt a földrajzi elhelyezkedés, az éghajlat és az ezekből következő életmódigény. A testkultúra



minden korban, minden társadalomban eltérő jelentőséggel bír, s különböző tartalommal és formában érhető tetten. A társadalmi viszonyok, a köreszmény igen erőteljesen hatnak a testkultúrára (Takács, 1972).

Napjaink felgyorsult világában, mindent a lehető legkevesebb idő ráfordítással akarunk elvégezni. Ez megnyilvánul életvitelünkben. A mindennapokban nem jut elég idő a testmozgásra, az egészséges táplálkozásra (gyorséttermi ételek fogyasztása, rendszeresség hiánya). A KSH 2009/2010-ben készült időmérlege alapján a sportolás egy átlag magyar ember idejébe már nem fér bele, a munkába legtöbbször autóval vagy tömegközlekedéssel járnak.

A mindennapi táplálékért viszont már nem kell megküzdeni, nem szükséges vadászni, halászni vagy gyűjtögetni, így viszont a napi kalória bevitel jóval meghaladja a napi kalória eléletést, melynek következménye a túlsúly és az elhízás kialakulása. Nemzetközi és hazai tanulmányok is foglalkoznak a fizikai inaktivitás mai társadalomra ható egészségügyi és gazdasági veszélyeivel (Brehm, Bös 2006, WHO 2008, Petrika 2012, EU 2008, Laczkó 2015).

Az idők folyamán kezdetben az életbenmaradás motiválta a fizikai aktivitás jelenlétét az ember életében, amikor a vadászó, gyűjtögető életmód volt a jellemző. A társadalom fejlődése és a mezőgazdaság megjelenése volt az első nagyobb életmódra való kihatás, amikor a vándorló, gyűjtögető, vadászó népek helyhez kötötté váltak (Harari, 2015). Az így kialakult mezőgazdasági társadalom tagjainak is része volt a mainál nagyobb fizikai aktivitásban, az állattenyésztés során a takarmányozás, feldolgozás, valamint a növénytermesztés folyamán a szántás, vetés, betakarítási feladatok alkalmával. Ezekben az időkben azonban az elérhető táplálék mennyisége és minősége nagyban az időjárási viszonyoknak volt kitéve, így nem volt ritka a nélkülözés és az éhezés sem. A következő nagy fordulópontra az életmód tekintetében az ipari forradalomhoz köthető (Harari, 2015).

Ebben az időszakban a gépesítésnek köszönhetően egyes társadalmi rétegek fizikai aktivitási szintje tovább csökkent vagy egyoldalúvá vált. Ekkor is széles körben elterjedt volt a nélkülözés és az időszakos éhezés, valamint az egyoldalú táplálkozás, melyek az akkori európai étkezési szokások jellemezői voltak (Morris, 1958).

Napjainkban a robotizált és informatikailag fejlett társadalomban a fizikai aktivitási szint annyira alacsonnyá vált, hogy a világ fejlett részein vezető halálokként

megjelenő krónikus nem fertőző megbetegedések kialakulásához is nagyban hozzájárult. Ezzel párhuzamosan – a fizikai aktivitás csökkenésével – a fejlett országokban az emberek számára elérhető kalória mennyiség a többszörösére emelkedett, melynek eléréshez vagy megszerzéséhez már csak minimális vagy egyoldalú fizikai aktivitás szükséges (United Nations, 2011).

A fent említett okok miatt érthető, hogy a fizikai aktivitásra való törekvés motivációs mintázatának háttere az évszázadok folyamán lassan, míg a közelmúltban már gyorsabban megváltozott. A megfelelő – egészséges – életmódhoz tartozó fizikai aktivitás és a táplálkozási szokások korosztályos és nemi lebontásban is már mindenki számára elérhetőek és számos publikáció megtalálható ezekkel kapcsolatban. Azonban az életmódunkat befolyásoló döntések mögött húzódó okok kevésbé széles körben ismertek.

Az MH, mint az ország egyik legnagyobb munkáltatója kiemelten kezeli a személyi állomány egészségvédelmét, egészségének és hadrafoghatóságának hosszútávon történő fenntartását a foglalkozás-egészségügyi, a csapategészségügyi alapellátó, az alkalmasság vizsgálati és intézményeinek működtetése által. A preventív medicina bázisintézményeként a Magyar Honvédség Egészségügyi Központjának alapfeladatai között szerepel a katonák fizikai, egészségi, és pszichés állapotának megőrzése és fejlesztése (Sótér és mtsai, 2011).

A Rendeletben rögzített testalkati mutatóknak való megfeleltetést egyrészt az indokolta, hogy az elhízás – ami a civil populációban is járványszerű méreteket ölt – egy szint után jelentősen megnehezíti a fizikai állapotvizsgálat sikeres teljesítését, akadályozhatja a szolgálatképeségi állapot fenntartását, valamint jelentős egészségügyi terhet ró az egyénre és a munkáltatóra egyaránt. Másrészt jogos elvárás a honvédek katonás megjelenése, ami szimbolikus jelentőséggel bír és nem csupán szubjektív esztétikai megítélés kérdése.

A téma időszerűségét adja az a tény is, hogy az elmúlt években a misszióra jelentkező állomány körében az egészségi szempontból alkalmatlan minősítések 20–25%-ának hátterében az életmóddal és táplálkozással összefüggő vagy befolyásolható ok volt (pl. elhízás, magas vérnyomás) (Novák és mtsai, 2017).

A Magyar Honvédség számára fontos, hogy a társadalom romló fizikai és egészségi állapota ellenére folyamatosan rendelkezésre álljon a megfelelő létszámú, felkészített és motivált személyi állomány. A katonának testileg, mentálisan egészségesnek (well-being), felkészültnek (readiness) és ellenállónak (resilience) kell lennie (Eleki, 2018).

A Honvéd Testalkati Program, mint preventív intervenció a „túlsúly elleni harc legfőbb fegyvere”, mely a fizikai harci készenlét fenntartásában játszik fontos szerepet. „A sport életérték, s mint ilyen, a szolgálatteljesítés minőségi összetevője, a terhelhetőség, a teljesítőképesség mutatószáma.” (Harai, 2016)

## 1.2. Tudományos probléma

A magyar lakosság körében az egészség megőrzése érdekében, az egészségnyereségért csak kevesen „áldoznak”. A katonák esetében a hivatásuk egyik alappillére, hogy egészségesek legyenek, mivel az egészség az erő szimbóluma is egyben. Esetükben elmondható, hogy előforduló egészségügyi problémáikat „gyengességként” élik meg, így feltételezhető, hogy náluk még kisebb az egészségért való „áldozás”, mint a civil lakosság körében. Mindez megnyilvánul a mozgásszegény életmódban, a helytelen táplálkozási szokásokban, a korai orvoshoz fordulás hiányában, valamint az ajánlott szűrővizsgálatokon való részvétel elmulasztásában.

A honvédségi korfa eltolódott az idősebbek irányába (mert egyrészt megszűnt a karkedvezményes nyugdíj intézménye, másrészt a nyugdíjkorhatár folyamatosan emelkedik) és ezzel az egészségi problémával küzdők száma is együtt növekszik, melynek következménye, hogy az éves fizikai állapotfelmérést is egyre kevesebben tudják a megfelelő színvonalon teljesíteni. Ez egyre nagyobb problémát jelent a Magyar Honvédség (továbbiakban: MH) esetében, mellyel foglalkozni szükséges és lehetőség szerint a prevenció lehet a megoldás a szigorúbb alkalmassági vizsgálatok mellett.

*„A katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról”* szóló 10/2015. (VII.30.) HM rendeletben (továbbiakban: Rendelet) – új követelményként meghatározott testalkati mutatóknak, illetve az évenkénti fizikai alkalmassági vizsgálatokon való megfelelés sok katona számára jelent problémát. A 2015-ben új képességként bevezetésre került Honvéd

Testalkati Program (továbbiakban: HTP) több szempontból jelentős támogatást adhat a testsúly rehabilitációt illetően, viszont már a program elején tapasztalható nagymértékű lemorzsolódás mögött meghúzódó háttér tényezőket szükséges megvizsgálni és adekvát módon a programot tovább fejleszteni, optimalizálni. A HTP-ben eddig nem állt rendelkezésre olyan validált vizsgálati eszköz, amely a résztvevők sportmotivációs mintázatát feltárhatná. Az első megjelenés alkalmával felvételre került az EMI-2 sportmotivációs kérdőív, viszont azt eddig csak civil populáción alkalmazták és kérdéses volt, hogy alkalmas-e a fegyveres testületek és rendvédelmi szervek személyi állományában a fizikai aktivitásuk motivációjának vizsgálatára. Az MH állományában sok esetben a szervezet, mint munkahely feltételeinek való megfelelelésből adódó motivációs tényezők kerülnek előtérbe (pl.: éves fizikai állapotfelmérés sikeres teljesítése, NATO/missziós beosztás), míg saját egészségük megőrzése, illetve a preventív szemléletű egészséges életmód folytatása sokkal inkább háttérbe szorul, ami viszont a hosszútávú egészség és szolgálatképesség fenntartásához nélkülözhetetlen lenne.

Egy életmódváltás esetében és annak támogatásában nélkülözhetetlen az egyéni motivációs mintázat elsődleges feltérképezése, változásának nyomon követése, valamint a háttérben meghúzódó egyéni döntési mechanizmusok megismerése, azok olyan irányba való vezetése, hogy az adott személy a lehető legsikeresebb legyen és ezáltal a program is hatékonyan tudjon működni. Ez kulcsfontosságú ahhoz, hogy az MH és a magyar fegyveres és rendvédelmi szervek személyi állománya egészséges, fizikailag és lelkileg is felkészült, hosszútávon bevethető, személyekből álljon.

### **1.3. Célkitűzések, hipotézisek**

Tudományos munkámban egy olyan területet választottam, amivel a magyar fegyveres és rendvédelmi szervek személyi állományának körében eddig még nem foglalkoztak kellő mélységben és úgy gondolom, hogy ez elengedhetetlen olyan szervezetek esetében, ahol a fizikai állóképesség, az erőnlét, az egészség megkövetelt és elengedhetetlen. Az MH számára meghatározó, hogy a társadalom romló fizikai és egészségi állapota ellenére is folyamatosan rendelkezésre álljon a megfelelő létszámú, fizikailag és mentálisan felkészített, motivált személyi állomány.

Kutatási célom: a sportmotiváció jellegzetességeinek vizsgálata a fegyveres és rendvédelmi szervek személyi állományának körében, kiemelten a Magyar Honvédség hivatásos és szerződéses állománya tekintetében. Kutatásomban a 2015-ben bevezetésre került Honvéd Testalkati Program keretén belül vizsgálom a jelentkezők kezdeti motivációját a testösszetételi mutatóikkal, illetve egészségi és edzettségi állapotukkal való elégedettségükkel összefüggésben. A sportmotiváció mintázatának szociodemográfiai vizsgálata és az egészségi állapottal, egészségmagatartással való összefüggésének elemzése, továbbá hatékonyság becslést végzek a testösszetételi mutatók változásának vonatkozásában a HTP ideje alatt. Az eddig kizárólag civil mintán alkalmazott EMI-2 sportmotivációs kérdőív használhatósági vizsgálatát végzem egy speciális mintán, valamint egy döntési fa modell segítségével tanulmányozom, hogy melyek azok a kulcs motivációs faktorok, amelyekkel már az első megjelenés alkalmával előre megbecsülhető a programban való részvétel időtartama .

#### 1.4. A kutatás célkitűzései

1. Megvizsgálni, hogy a civil populációra validált motivációs faktorokat tekintve, illeszkedik-e a motivációs modell a fegyveres testületek személyi állományára.
2. Megvizsgálni, van-e különbség a HTP-ben résztvevők fizikai aktivitásra vonatkozó motivációs jellegzetességeiben - a túlsúly és az elhízás következtében - a kontroll csoporthoz viszonyítva.
3. Megvizsgálni a HTP-ben résztvevők és a kontroll csoport sportmotivációs faktorai közül a „*Testsúly kontroll*”, az „*Egészség*” és a „*Betegségek elkerülése*” motivációs tényezők eltérésének mértékét.
4. Az EMI-2 motivációs kérdőív alapján statisztikai, jósló modell felállítása a HTP sikeres befejezésének valószínűségére.

### 1.5. A kutatás hipotézisei

1. Igazolni kívánom, hogy az eddig kizárólag civil mintán alkalmazott EMI-2 sportmotivációs kérdőív illeszkedik a rendvédelmi szervek személyi állományának mintájára, faktorainak mintázata nem tér el szignifikánsan egymástól.
2. Feltételezem, hogy a HTP résztvevők fizikai aktivitásra vonatkozó motivációs mintázata szignifikánsan eltér a kontroll csoportban vizsgált - a HTP-ben nem résztvevő - személyek motivációs mintázatától.
3. Feltételezem, hogy a HTP-ben résztvevők sportmotivációs faktorai közül a „*Testsúly kontroll*”, az „*Egészség*” és a „*Betegségek elkerülése*”, mint motivációs tényezők jelentősen különböznek a kontroll csoport sportmotivációs mintázatától.
4. Feltételezem, hogy az EMI-2 kérdőív alkalmazásával és a döntési fa modell segítségével a sportmotivációs mintázat alapján nagy bizonyossággal előre becsülhető a HTP-ben való részvétel időtartama.

### 1.6. A fejezet részösszefoglalása

A fejlett társadalmak esetében a mai rohanó, stresszes életmódból következően kevesebb figyelem irányul az egészséges táplálkozásra és a rendszeres fizikai aktivitásra. A késői életmódváltoztatás következtében az egészséget érintő negatív átalakulások visszafordíthatatlanná válhatnak és ennek súlyos következményei lehetnek. A modern társadalomban az ún. civilizációs betegségek, mint az elhízás már tömegméretűvé váltak, a fejlett országok mindegyikében problémát jelent. A jelenség komolyságát jól mutatja, hogy az elhízás BNO<sup>1</sup> kóddal rendelkező megbetegedés, mely a világon előforduló tíz legsúlyosabb betegség között szerepel a WHO szerint. Az elhízás kialakulásában az életmódbeli, genetikai, fiziológiai, pszichológiai, kulturális és társas tényezők egyaránt szerepet játszanak, így terápiája is komplex megközelítést igényel.

A probléma a magyar lakosság mellett a magyar haderőben is jelen van, ezért az MH-ban 2015-ben felsővezetői kezdeményezésre bevezetésre került a HTP, mint

---

<sup>1</sup> Betegségek nemzetközi osztályozása

új haderővédelmi képesség, testsúly rehabilitációs program. Az MH, mint az ország egyik legnagyobb munkáltatója kiemelten kezeli a személyi állomány egészségvédelmét, egészségének és hadrafoghatóságának hosszútávon történő fenntartását. Az egészségmegőrző programok főként a táplálkozás és testmozgás kedvező irányba történő megváltoztatásán alapulnak, melyek háttérében a szokások megváltoztatása áll, melynek sikerességéhez nélkülözhetetlen a pszichológia, viselkedésterápia elméleteinek és módszereinek alkalmazása. Továbbá az életmód kedvező irányban történő megváltoztatásának különböző motivációs hátterei is lehetnek, melyek egyénenként igen eltérőek. Ezen mintázatok felderítése és megértése nagy mértékben segítheti az egészségfejlesztő szakemberek munkáját, illetve hozzájárulhatnak az egyén, a szervezet, illetve a program sikerességéhez.

Hasonlóan az elhízáshoz, egészségünk megőrzésében is számos tényező szerepet játszhat, ezért a téma jelentőségének megértéséhez holisztikus szemléletmód szükséges.

## 2. A kutatás fogalmi körének meghatározása

### 2.1. Az egészség fogalmának változása

Ebben a fejezetben a kutatáshoz szorosan kapcsolódó fogalmak témakörét szeretném bővebben kifejteni, hogy az évek során milyen átalakuláson ment keresztül az egészség fogalma. Az adott társadalom számára mikor és ki számított egészségesnek, illetve, hogy a mai emberek számára mit jelent az egészség. Továbbá, hogy az MH esetében ennek a témának milyen jelentősége lehet, az elhízás, mint krónikus betegség és a túlsúly miként befolyásolhatja egy fegyveres erő hadrafoghatóságát.

„A dolgok természetes rendje szerint való, ha az ember az életét bölcsen irányítja, hogy egészséges maradjon.” Ha az ember összhangban él a környezetével és egészségesnek született, lehetősége van arra, hogy egészségesen éljen – Hügieia - a jó egészség, tisztaság istennője (Buda, 2018, p.52.).

„Az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése, ha az ember kisebb, nagyobb rendellenességgel születik, vagy az élete során ilyenek adódnak, akkor az élete az egészség visszaszerzéséről szól” – Aszklépiosz - a gyógyítás istene (Buda, 2018, p.52.).

„Az egészséget az ember teremti és éli meg mindennapi élete díszletei között, ott ahol tanul, dolgozik, játszik és szeret” (Ottawai-charta, 1986, p.17-21.).

Az egészséget a külső és belső tényezők egyaránt befolyásolhatják. A külső tényezők esetében a természeti környezet (éghajlat, levegő, társadalmi környezet, élet- és a munkakörülmények). A belső tényezők közé soroljuk az életmódot, a biológiai adottságokat és a környezeti hatásokat. Az életmód vonatkozásában minden olyan tevékenység megemlítendő, melyet az ember rendszeresen végez. Ilyen tevékenység pl.: a munka, a táplálkozás, a mozgás, a pihenés, a szórakozás. A biológiai adottságok alatt az örökletes tényezőket értjük, pl.: alkat, személyiségjegyek, betegségre való hajlam. A környezeti tényezők csoportjába tartozik a természeti környezet, illetve a társadalmi környezet (család, barátok, munkahely) hatásait (Hidvégi, Bíró, 2015). Az egészségi állapot meghatározásában, az életmódnak kiemelkedő szerepe van, ezt támasztja alá az ún. Roseto-történet is (Gladwell, 2008), ha korunk népbetegségeit és vezető halálokait vesszük számba, az egészségi állapotot meghatározó tényezők között a nem megfelelő életmódot tekinthetjük az első számú egészségkárosító tényezőnek.



A különböző rizikófaktorokon belül az egészségkárosító életmóddal összefüggő hatások mintegy 43%-ot tesznek ki (a genetikai tényezők 27%-ot). Természetesen, amikor életmódbeli tényezőkről van szó, legtöbbször az egészséggel összefüggő életmódra és ezen belül is többnyire az egészségmagatartásra gondolunk. Még konkrétan a káros szenvedélyekre, az egészségkárosító magatartásokra, mint például a rendszertelen vagy egészségtelen táplálkozás, illetve az egészségvédő magatartások hiánya, amire jó példa az inaktív életmód, illetve a preventív ellátások alacsony igénybevétele (Lalonde, 1974).

A WHO 1946-os definíciója alapján, „az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki és szociális jóllét együttese” (WHO, 1946, p.100).

Az egyik legösszetettebb megközelítést Hurrelmann és Laaser (1995) fogalmazta meg, mely szerint az egészség egy személy objektív és szubjektív hogylétének állapota, mely adott, ha ez a személy a fejlődésének fizikai, lelki-szellemi és szociális területein összhangban van saját személyes lehetőségeivel, céljaival és a mindenkor adott külső életkörülményekkel. Az egészség „új” multidiszciplináris megközelítése több tudományterületet foglal magába, többek között az orvostudományt, pszichológiát, szociológiát és ökológiát (1. kép).

Az egészségfogalom folyamatos változását jól szemléltetik a korszakonként változó egészségmodellek. Az egészségfejlesztés kifejezés első alkalommal az 1974-es Lalonde jelentésben tűnik fel (Lalonde, 1975) és olyan alapvető változást eredményezett, amely felfogás szerint a népesség egészségügyi állapotára leginkább az életmód és egyéb környezeti hatások bírnak befolyással és sokkal inkább előtérbe helyezi az egészség megőrzést, mint a betegségek elekerülését.



**1. kép:** Az egészséget befolyásoló tényezők. (forrás: *Mi befolyásolja az egészségünket.* In. Vitrai J., Vokó Z. (2006). *Alternatív Design Kft. copyright*)

### 2.1.1. Egészségmodellek

Az egészségmodellek korszakonként igen változó formát mutatnak. Ez összefüggésbe hozható az orvos-kémiai tudományok, illetve a diagnosztikai rendszerek folyamatos fejlődésével.

- Naturalista egészségmodell

Az az egészséges, aki az átlaghoz közel van. Csak azokat a személyeket tekintik egészségesnek, akiknél semmilyen betegséget nem tudtak kimutatni. Ez azt is jelentette, hogy csak a testi tüneteket produkáló betegségeket tekintették betegségnek. Sokszor a lelki tünetek megnyilvánulásait büntetésnek, rontásnak vélték még a XX. században is (Seedhouse, 1995).

- Normativista egészségmodell

Egészséges az aki, a normáknak megfelelően él, el tudja látni azokat a feladatokat, amelyeket az adott helyzetben a társadalom elvár. Mára azonban ezt a definíciót sem tartjuk pontosnak, viszont az kijelenthető, hogy az emberi egészség előfeltétele a társadalmi egészség, hiszen csak egy jól működő társadalom által meghatározott normarendszert fogadhatunk el viszonyítási alapnak (Ewles, Simnett, 1999).

- Szociokulturális megközelítés

A Parsons (1972) által képviselt szociokulturális megközelítés, alapján az egészségi állapotot meghatározzák szomatikus, szociális és pszichológiai tényezők is egyaránt. Az egészség a társadalom által elvárt szerepeknek való megfeleléshez szükséges fizikális és mentális kapacitás állapota.

- Redukcionista egészségmodell

Mechanisztikus szemlélet, biomedikális szemlélet (XVIII. század) – a nyugati társadalmakban domináns egészségmodell, a modern orvoslás szemüvegén keresztül tekint a testre. A betegség okait sejtszintű és molekuláris folyamatok zavaraiiban kell keresni. Ami nem szomatikus, az nem reális. Az egészség a betegség hiánya, a betegség pedig az egészség hiánya (Lippai, 2017).

- Funkcionális egészségmodell

A testi, lelki, szociális működés épségét a funkcionális modell (XX. század) aszerint határozza meg, hogy az egyén mennyire tud különböző tevékenységeket végrehajtani. A funkciók legmagasabb szintje a társadalom életében való részvétel. Ez a szemlélet a funkciócsökkenést a társadalom egészének problémájaként látja, a modell szerint egy fogyatékos ember sohasem tekinthető egészségesnek. Az iparilag fejlett országokban az egészségért felelős: 43%-ban a társadalom, 27%-ban a genetikai tényezők, 19%-ban a természet és az épített környezet, 11%-ban az egészségügyi ellátás (Lippai, 2017).

- Napjaink egészségszemlélete

A természettudományok fejlődése következtében ez a felfogás megváltozott és a biológiai megközelítés nyert teret, vagyis egészségesnek a testi-lelki betegségben nem szenvedőket nevezték (Blaxter és mtsai. 1982). A holisztikus kifejezés a görög „holos” szóból ered, teljességet jelent. A holisztikus egészség az embert egésznek veszi, feltételezi a test, a szellem, az érzelem, a környezet egészségét. A holisztikus egészségszemlélet az egyéni dimenziókat (fizikai, mentális érzelmi, szociális, lelki, szexuális), és a társadalmi dimenziókat (kapcsolatok, társadalmi integráció, társadalmi munkamegosztásban betöltött szerep, társadalmi környezet és természeti környezet) veszi figyelembe (Pálmai, 2017). A WHO korábbi (1946) egészségmeghatározása is átalakult az évek során és a komplexebb megközelítés értelmében az egészség a társadalmi, gazdasági és egyéni fejlődés erőforrásaiban határozható meg (WHO, 1984). Ezt követően szélesebb körű egészségmeghatározások váltak ismertté. Felismerték, hogy az egészségi állapot függ a társadalmi tényezőktől, a fizikai környezettől, valamint az egyén magatartása, ismeretei és tapasztalatai is egyaránt befolyásolják (WHO, 1986).

Az egészség fogalmának változása is jól mutatja, hogy igen nehéz pontosan meghatározni, hogy mi is valójában az egészség, mivel számos összetett folyamat hatással van rá és számos tényező befolyásolja. Az egészség így nem egy stabil állapotként, hanem egy dinamikus, állandóan változó folyamatként jellemezhető, ezért fontos az életen át tartó egészségtudatos életmód fenntartása, hogy mind a javuló, mind pedig a romló körülményekhez egyaránt tudjunk alkalmazkodni és egy kiegyensúlyozott, stabil állapotot, a jóllét állapotát sikerüljön megőrizni.

## 2.2. A téma hadtudományi jelentősége

„Globesity” (globe + obesity) – a világméretű járvány. Az epidemiológiai korszakváltás következtében a fejlett országokban a születéskor várható élettartam – néhol az egészségben eltöltött évek száma is - folyamatosan emelkedik, a fertőző betegségek helyett a krónikus nem fertőző megbetegedések kerültek a megbetegedési és halálozási statisztikák élére (Caballero, 2007). A szív-, érrendszeri megbetegedések 35–55%-át okozzák a halálozásnak, a halálos kimenetelű daganatos megbetegedések száma is jelentős mértékű növekedést mutat, melynek háttérében sokszor a nem megfelelő életmód áll, a dohányzás, a magas zsír- és szénhidrát tartalmú táplálkozás, a feldolgozott élelmiszerek túlzott fogyasztása és a mozgáshiány. A fizikai inaktivitás és a magas kalóriatartalmú ételek túlfogyasztása, – az energiaegyensúly megbomlása - miatt világszerte emelkedik az elhízottak száma, míg 1980-ban 857 millióra becsülték számukat, 2013-ra a szám elérte a 2,1 milliárdot, vagyis ma már többen szenvednek a világon elhízásban, mint alultápláltságban és az előrejelzések szerint 2030-ra az európai lakosság 80%-a lesz túlsúlyos, (Gakidau, 2013).

Az elhízás a WHO definíciója alapján (WHO, 2015) egy krónikus, recidiváló (kiújuló) betegség, mely BNO kóddal rendelkezik (E6690), mára már egy világméretű járványnak tekinthető, mely mind a civil populációban, mind pedig a fegyveres, - és rendvédelmi szervek személyi állományának körében jelen van.

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Haskörfogat (cm)		Kísérőbetegségek
	Férfi < 94 80	Nő < 80	
25,0 – 29,9	É	É	É+GY
30,0 – 34,9	É	É+GY	É+GY
35,0 – 39,9	É+ GY	É+GY	É+GY+S
≥ 40	É+GY+S	É+GY+S	É+GY+S
<b>É= életmód változtatás (étrend és fizikai aktivitás)</b> <b>GY= gyógyszeres kezelés megfontolása</b> <b>S= sebészeti kezelés megfontolása</b>			

**1. táblázat:** A túlsúly és az elhízás terápiai lehetőségei BMI és haskörfogat szerint (forrás: *Az elhízás kezelésének szakmai és szervezeti irányelvei, A Magyar Obezitológiai és Mozgásterápiás Társaság állásfoglalása és ajánlása (2012)*)

A haderőben az alkalmazhatóság-bevethetőség kulcseleme az állomány általános egészségi állapota, alacsony szív-érrendszeri rizikóprofilja, fizikai felkészítettsége, fittsége, mai NATO terminológiával általános rezilienciája, melyhez a tudatos és pozitív énkép, az önbizalom (a „tettekézség”) a saját én és egészségtudat irányában a kellő motiváltság és magas ambíció szint alapvető. Ez még inkább megnyilvánul napjainkban, amikor az MH állományából rotációs rendszerben jelentős hányad kerül alkalmazásra missziókban, akár szélsőséges klimatikus, természeti és vészhelyzeti/katasztrófa körülmények között, de itthon is a határvédelmi feladatok vagy a járvány elleni katonai támogató műveletek során.

A téma hadtudományi jelentőségét az adja, hogy fegyveres küzdelemben a magas szintű harcászultság a győzelem záloga, melynek három fő része van: pszichikai harci készenlét, fizikai harci készenlét és technikai harci készenlét. A fizikai harci készenlét magában foglalja a katona egészségi és edzetségi potenciáljának összességét, melynek fenntartásában az egészségügyi haderővédelmi tevékenységek szerepe kiemelkedő. Ezen tevékenységek egyik részét képezik azok a preventív intézkedések és intervenciók, melyek célja az egészségi állapot fenntartása, fejlesztése a hadrafoghatóság megőrzése érdekében. Az egészségi állapot meghatározottsága és az ezt javítandó primer prevenciók politika megvalósítása azonban messze túlmutat az

egészségügyi szolgálat keretein, interszektoriális jellegű, vagyis a cél csak felső szintű koordinációval és együttműködéssel valósítható meg, nem kevés feladatot róva a megoldásban résztvevő szakemberekre (Sótér, 2013).

A korszerűsödő Magyar Honvédség a folyamatos változások éveit éli. Ez a változás folyamatos szervezeti átalakításokat von maga után, amely már önmagában is komoly alkalmazkodó képességet kíván. A változások mértéke, azok gyakorisága fokozhatja a megbetegedések megjelenését, ezáltal a krízishelyzetek kialakulásának esélyét. Emellett a haderő új kihívása az expedíciós jellegű tevékenységek erősödése, azaz a NATO, ENSZ és a EU nemzetközi feladataiban, felajánlásaiban való részvétel, amely komoly felkészültséget kíván katonai, fizikai és pszichikai értelemben egyaránt. Ennek az alapelvnek a főbb megvalósítandó irányai között szerepel, hogy az állomány egészségének a megtartása szervezeti érdek is (Svéd, 2009).

#### 2.2.1. Az elhízás comorbiditása, társbetegségei

Az elhízás következményei eredhetnek közvetlenül magából a súlytöbbletből, magasabb testzsírtartalomtól vagy az ezt többnyire kiváltó helytelen táplálkozásból, illetve mozgásszegény életmódból.

Az adott kórállapotok és az elhízás közötti összefüggés mértéke változó. Az egyik legszorosabb összefüggés az elhízás és a 2-es típusú cukorbetegség között áll fenn. A cukorbeteg férfiak 64%-ánál és a nők 77%-ánál a túlzott mennyiségű testzsír áll a betegség hátterében (Haslam, 2005). Továbbá, az elhízás esetében a e szindróma kialakulásának is igen nagy rizikója lehet. Ez az elnevezés több tényező – gyakori - együttes jelenlétéből tevődik össze, mint a magas vérnyomás, illetve vércukorszint, elhízás - főleg hasi típusú - és magas koleszterin szint. Mindez növeli a szív, - érrendszeri megbetegedések, a stroke és a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát (Pusztai, Schandl, 2013).

Két nagy kategóriába sorolhatóak – egészségre gyakorolt hatásuk tekintetében - az adott kórállapotok. Egyrészt azok, amelyeket a megnövekedett zsírtömegnek tulajdoníthatunk, mint például a csont-izületi gyulladás, opstruktív alvási apnoe, depresszió, és ide tartoznak a társadalmi megbélyegzettség következtében kialakuló pszichés problémák is. Másrészt azok, amelyeket a zsírsejtek megnövekedett számának tudhatunk be. Mint például a cukorbetegség, egyes daganatos

megbetegedések, de a szervezet inzulinra adott válaszreakciójának megváltozásával akár inzulinrezisztencia is kialakulhat, megalapozva ezzel a metabolikus szindrómát (Bray, 2004, Haslam, 2005, Shoelson 2006, Shoelson 2007, Dentali, 2009).

A túlsúly és az elhízás előfordulása a legfejlettebb fegyveres szervezeteknél is nagy gondot okoz, mint például az USA haderejében, ahol a személyi állomány elhízottnak minősített ( $BMI^2 \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) tagjainak száma 1995 és 2008 között több, mint 5%-al emelkedett. Különösen aggodalomra ad okot, hogy a férfi állomány tagjai között nagyobb arányban (17,2%) érhető tetten a túlsúly, illetve elhízás, mint a nők (7,1%) körében (Meyer, Cole, 2019). Nemzetközi szinten is bizonyított, hogy a katonák magasabb testzsír százaléka csökkent kardiorespiratorikus fitnessszel jár együtt, mely ellentétben áll az alkalmassági és készségi követelményekkel (Crawford et al., 2011, Friedl, 2012, Nogueira et al., 2016).

A túlsúly és az elhízás költségeinek vonzata mind az egyén mind a testület számára kimutatható különbséget jelent a normál testalkatú társaikhoz képest, nem beszélve arról, hogy a fizikai teljesítményre gyakorolt hatás mellett a túlsúly és az elhízás mozgásszervi sérülésekkel jár szolgálati elfoglaltságtól függően (Cowan et al., 2011, Jahnke et al., 2013, Teyhen et al., 2016, Krauss et al. 2017).

A katonai szolgálat alól való mentesítés, (Piccirillo, 2016) melynek gyakori okai például a magas vérnyomás betegség vagy diabétesz is gyakrabban fordulnak elő a magasabb testtömeggel rendelkező katonák esetében (Rush et al., 2016, Lavie et al., 2014, Lavie et al., 2016, Hruby et al., 2015).

A magasabb testtömeggel rendelkező katonák többet használják a katonai egészségügyi ellátó rendszert, nemcsak a kiképzéshez vagy szolgálathoz köthető sérülések magasabb száma miatt, hanem az elhízásból fakadó társbetegedések miatt is, a Military Healthcare System (MHS) ennek becsült költségei a 1,1 milliárd dollárt is eléri az USA haderejében (Dall et al., 2007).

Ugyanezek a jelenségek figyelhetők meg az ausztrál védelmi erők esetében is, ahol az ellátási költségek, a hiányzások nagyobb számban fordultak elő a nagyobb testsúlyú katonáknál a normál testtömegű társaikhoz képest (Peake et al., 2012).

---

<sup>2</sup> Testtömeg-index (TTI), angolul body mass index (BMI) mérőszám, amely egy személy testmagasságának és testtömegének arányát méri. A BMI-t a normál testalkat, túlsúlyosság és elhízottság meghatározására alkalmazzák.



### 2.2.2. Az elhízás mortalitása

Az elhízás az egyik leggyakoribb, de az egészséges életmód segítségével megelőzhető halálozási ok a világon. (Allison et al. 1999, Mokdad et al. 2004, Barness et al., 2007). Világszerte végzett kutatások támasztják alá, hogy az elhízás az egyéb káros életmódbeli paraméterek halálozási kockázatát is növeli. Tudományosan alátámasztott, hogy a halálozási kockázat a nemdohányzók körében 20–25 kg/m<sup>2</sup> BMI értéknél a legalacsonyabb ez az érték azonban az aktív dohányosoknál 24–27 kg/m<sup>2</sup> közé tehető (Whitlock, 2009, Berrington, 2010). Az említett értékektől való eltérés mind pozitív mind negatív irányba a halálozási kockázat növekedését vonja maga után (Calle et al. 1999, Pischon, 2008). A nők körében egy 16 évet felölelő vizsgálat azt mutatta, hogy a 32 kg/m<sup>2</sup> feletti BMI értékeknél megkétszereződött a halálozási ráta (Manson, 1995). A túlsúly és az elhízás következtében az Egyesült Államokban 111 909 – 365 000 halálesetet okoz évente (Allison et al., 1999, Haslam and James, 2005.). Európában ezzel szemben még ennél is több, évi 1 millió haláleset tudható be a túlzott testsúlynak (Fried, 2007, Tsigosa, 2008). Amennyiben kizárólag az elhízás mortalitását vizsgáljuk elmondható, hogy az elhízás általánosságban jelenleg 6-7 évvel rövidíti le a várható élettartamot (Peeters et al., 2003, Haslam, 2005). A 30–35 közötti BMI kettő-négy életév, súlyosabb esetben a (BMI > 40) akár tíz életév veszteséggel is járhat (Whitlock, 2009). Az elhízás következtében növekszik számos fizikai és lelki megbetegedés kockázata (Grundy, 2004, Haslam, 2005). A BMI nem különbözteti meg a testsúlyt alkotó sovány tömeget a zsírtömegetől, ugyanakkor a magasabb BMI a magasabb testzsírhoz kapcsolódik (Heinrich et al., 2008, Romero-Corral et al., 2008, Gasier et al. 2015, Nogueira et al., 2016).

### 2.3. A fejezet részösszefoglalása

Az egészség, mint fogalom meghatározása még napjainkban sem könnyű feladat. Értelmezése állandóan változik, fejlődik, mivel egyre inkább elfogadottá vált az a tény, hogy egészségünkre számos tényező igen meghatározó befolyással bír. A holisztikus szemléletváltást megelőzően az egészséget a betegség hiányaként definiálták, mára viszont már a teljes testi, lelki és szociális jóllét állapotaként írható le. A holisztikus egészségfelfogás az embert egésznek tekinti, az egyéni dimenziókat

és a társadalmi dimenziókat veszi tekintetbe. Feltételezi a test, a szellem, az érzelem és a környezettel való fenntartható egészséges együttélést. Vitathatatlan az a tény, hogy egészségi állapotunkra, mind az életmód, mind a genetikai tényezők, mind pedig a környezet hatással van, viszont mai értelemben ezen tényezők közül az életmód az, amely legjelentősebb mértékben hatást gyakorol egészségünkre és az eddig elsősorban gondolt öröklött tulajdonságaink kisebb mértékben említhetők az esetleges rizikofaktorok között. Az életmód és a környezeti tényezők egyaránt szerepet játszanak az elhízás kialakulásában is. A túlsúly és az elhízás prevalenciája a fejlett és fejlődő országokban is igen jelentős, ez alól sajnos sem a magyar lakosság sem a Magyar Honvédség személyi állománya nem képez kivételt. A katonák magasabb testzsír százaléka csökkent kardiorespiratorikus állapotot eredményez, amely ellentétben áll az alkalmassági és készülségi.

Egy ország fegyveres erőinek harckészülségét három fő tényező határozza meg: a pszichikai, fizikai és technikai harci készenlét. A fizikai harci készenlét magában foglalja a katona egészségi és edzettségi lehetőségeinek összességét, melyek fenntartásában az egészségügyi haderővédelmi tevékenységek szerepe meghatározó. Ezen adottságok egyik részét képezik azok a preventív intézkedések és intervenciók, melyek célja az egészségi állapot fenntartása, fejlesztése a hadrafoghatóság megőrzése érdekében.

A túlsúly és az elhízás költségeinek vonzata mind az egyén mind a fegyveres testületek számára kimutatható különbséget jelent a normál testalkatú személyi állományhoz képest, ugyanakkor a fizikai teljesítményre gyakorolt hatás mellett mozgásszervi sérülésekkel járhat szolgálati elfoglaltságtól függően és a katonai szolgálat alól való mentesítés, valamint a katonai egészségügyi ellátó rendszer használata is gyakrabban fordul elő esetükben.

Az MH személyi állományában az egészséges életmód fenntartása és a Rendeletben meghatározott testösszetételi mutatóknak való megfelelés nem csak egyéni felelősség, hanem szervezeti érdek is.

### 3. A téma tudományelméleti megközelítései

#### 3.1. Motiváció, sportmotiváció, motivációs elméletek

Kanfer (1990) úgy definiálta a motivációt, mint egy „pszichológiai erő, amely meghatározza az egyén erőfeszítésének irányát és az ember kitartásának szintjét az akadályokkal szemben. A motiváció nem olyan „tulajdonság”, amely mindig és mindenhol azonos módon jelentkezik, eltérő időpontokban és helyzetekben ugyanaz a személy ugyanazzal a motivációval különböző módokon viselkedhet látszólag hasonló cselekvéseket végrehajtva (Bakacsi, 2004).

Az általánosan elfogadott definíció alapján a motiváció az egyént valamennyi cselekvésre, viselkedésre készítő belső tényezőt jelent (Cambridge Dictionary, 2012), melynek erősségétől függően változik az élőlény aktivitása, viselkedésének szervezettsége és hatékonysága (Balogh, 2006). Egy életmódváltás esetében nélkülözhetetlen, hogy az adott személy motivált legyen, meghatározott céljai legyenek, amiket szeretne elérni. Ebben a kutatásban az életmódváltás szempontjából főleg a sportolási szokások motivációs háttérét vizsgálom, mivel ennek megfelelően a sportmotivációs háttér felmérése és megértése fontos szerepet játszik az egészséges életmódhoz való hosszútávú pozitív viszonyulás megteremtésében, az életmódváltást ösztönző programok sikerességében.

Az ember egész életét játékkal, tanulással, munkával, különböző tevékenységekkel tölti. Ezt mind, valamilyen motiváció hatására teszi. Az, hogy bizonyos dolgokban mennyire vagyunk motiváltak, rengeteg összetevőtől függ (Démuth, 2012). Az a személyiség, aki biztonságban érzi magát a világban, aki szeretve érzi magát, az a világot a benne lévő emberekkel együtt elfogulatlanabban tudja tanulmányozni, megismerni.

A megismerés cselekvést jelent, a cselekvés mindig döntés eredménye, az ezzel járó felelősséggel együtt. Csak az képes újabb és újabb dolgok felfedezésére a világban, akit nem készíten szorongásra, hogy tévedhet. El tudja fogadni magát hibáival együtt, azonban a folyamat során hibáival is szembesül, megpróbálja azokat kiküszöbölni, ami újabb tanulást, tapasztalatszerzést eredményez (Rázsó, 2014). Ez Abraham Maslow piramisának hetedik és egyben legmagasabb szintjét jelenti, - önmegvalósítás, létezés – melyben az egyén képességeihez mérten kihozza magából a

lehető legtöbbet és azzá válik, amivé mindig is szeretett volna, vagyis az egyéni lét értelmességét jeleníti meg (Andorka, 2006). A személyiség egyik fontos építő köve a motiváció. Az ember próbálja saját helyét megtalálni a világban, cselekvéseit és viselkedését is igen nagy mértékben meghatározza a motivációja. Az emberi magatartás szándékos (Allport, 1980).

A motivációnak két alap típusa van, az extrinzik és az intrinzik motiváció. Azok a tevékenységek, amelyek esetében valamilyen külső tényező a készítő erő (jutalom megszerzés, büntetés elkerülés), amely érdekében cselekszünk, extrinzik módon motiválnak. Az MH esetében extrinzik motivációnak minősül az éves teljesítmény értékelés, melyben az éves fizikai állapotfelmérés pontszámai is rögzítésre kerülnek.

Ezzel ellentétben az intrinzik motívum esetében, amit teszünk, azt magáért a cselekvésért tesszük, mert az pozitív életérzéssel tölt el, legyen bármilyen nehéz is az adott feladat, szívesen fogjuk végezni. A két motívum másképpen, máshogyan motivál. Az extrinzik módon motivált tevékenység általában addig áll fenn, míg a jutalmazás vagy a büntetés lehetősége is fennáll, ellentétben az intrinzik motivációval, melyet akár egész életünk során szívesen végezhetünk (Pelletier et al., 1995). Szakirodalmi adatok támasztják alá, hogy az intrinzik és extrinzik motiváció nem összegződő tényezők. Az önjutalmazó tevékenységformák külsődleges megerősítése felesleges, sőt káros is lehet (Deci, 1971, 1972, Lepper et al, 1973). A jutalmazás hatása nem egyértelműen növeli a viselkedés megerősítését, ahogy azt a behaviorizmus képviselői gondolták. A jutalmazás „megduplázása” leszoktathatja az egyént arról, hogy saját cselekvései eredményét jutalomként élje át. Ugyanakkor rászoktathatja arra, hogy a „jót” mindig kívülről várja. Az így kialakult magatartásmód önállótlanúságot, az öndetermináció hiányát erősíti (Barkóczi és Putnoky, 1980). A motiváció szempontjából a jutalom információs aspektusa legyen domináns (pl. pozitív verbális visszajelzés) ez megerősítheti az adott személyt kompetenciájában és öndeterminációjában, fenntartva ezáltal a további érdeklődését (Deci, 1981).

## Sportmotiváció

Korábbi tanulmányok beszámoltak arról, hogy a sikeres és rendszeres fizikai aktivitás fenntartásában mind a belső, mind pedig a külső motivációnak nagy szerepe van (Buckworth et al., 2007). Ezen kívül Aaltonen és munkatársai számoltak be a külső motívumok folyamatos csökkenéséről – ezzel párhuzamosan a belső motívumok folyamatos előtérbe helyeződéséről - a sikeres fizikai aktivitás fenntartása felé való előrehaladás során (Aaltonen et al., 2012).

Továbbá a motivációs struktúra a korral jelentős változáson megy keresztül (Campbell et al., 2001). Gyermekkorban a hatásspektrum igen összetett, a motivációs tényezők között társas hatások és pszichikai tényezők, külső és belső motivációk egyaránt megtalálhatók (Ntoumanis, 2001). A fiatalok sportolási motivációi között igen kitüntetett helyet foglal el a siker, a győzelem elérése, a teljesítmény elismerésének igénye, amelyek dominánsan külső (extrinsic) orientációt fejeznek ki (Duda et al., 1992).

Felnőttkorban az egészségmotivációk erőteljesebb hatást gyakorolnak a sportolással kapcsolatos magatartási döntésekre. A korral előrehaladva, a belső orientációjú motivációk kerülnek túlsúlyba, különösen a nem rendszeres sportolást választó felnőttek körében, erre erőteljes pozitív hatással bír, ha már gyermekkorban sikerül e motivációs háttérrel megalapozni (Campbell et al., 2001). Ellenkező esetben a motivációhiány kerülhet túlsúlyba, annak magatartási következményeivel együtt.

A fizikai aktivitási magatartás, mint egészségmagatartás, számos ponton kötődik a kognitív, illetve szociális kognitív modelleken alapuló motivációs elméletekhez. Korábbi kutatások is rámutatnak, hogy a motivációs struktúrát rengeteg tényező befolyásolja és természetesen az életkorral is változik (Gordon et al., 2004, Larouche et al., 2012.).

Deci és Ryan (1985) kauzalitásorientációs elmélete szerint három oksági orientáció van: *autonómia orientáció*, *irányítási orientáció* és *személytelen orientáció*.

Az önállóság (autonóm) orientált egyének keresik a lehetőségeket, hogy önállóak legyenek, az események jellegzetességeire fókuszálnak, információs

forrásokot választanak magatartásuk szabályozására, és a személyes céljaik alapján szabályozzák tevékenységüket.

A kontrollorientált egyének kívülről vagy belsőleg meghatározott ellenőrző eseményekre támaszkodnak, magatartásuk szabályozásához, mint például az extrinzik jutalmak és határidők megtartása. A személytelen orientációt a viselkedésbeli meggyőződés jellemzi, az eredményeknek nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget, ha személytelenül orientált az egyén, úgy érzi, hogy nem képes szabályozni viselkedését a kívánt eredmények eléréséhez, ami alkalmatlanság és tehetetlenség érzéséhez vezethet.

Rose, Markland és Parfitt, (2001) ezek alapján fejlesztették ki az Exercise Causality Orientations Scale-t (ECOS), mellyel az egyének oksági orientációinak erejét vizsgálták az edzés, fizikai aktivitás területén (Markland, Hardy, 1993).

#### Motivációs elméletek

A motivációs elméleteket két nagy csoportba lehet sorolni. A motiváció tartalomelméletei – azokat az egyénre jellemző motívumokat foglalják össze, amelyek cselekvésre serkentenek bennünket. Az embereket nagyon különböző szükségletek, vágyak, kívánságok hajtják, amelyek mindemellett helyzetenként és időben ugyanarra a személyre nézve is változhatnak.

A motiváció folyamatelméletei – ha a magatartásnak kedvező következményei vannak, akkor az adott viselkedés ismétlődésének valószínűsége is nő. Megtanuljuk és tanult tudat alatti szokássá, rutinná válik (Armstrong, 1991).

A testmozgás (sportolás) motivációit Markland és Ingledew (2008) négy kategóriába sorolták:

- esztétika (test elfogadás, megjelenés fokozása, szexepil fejlesztése, fogyás),
- egészségügyi szempontok, erő, állóképesség fejlesztése (az izomtömeg javítása, az izomerő és/vagy fizikai teljesítmény javítása vagy fenntartása, az egészség elősegítése, a stressz csökkentése),
- társadalmi szerepvállalás (versenytársak és sportolók, barátok vagy családtagok javaslata, kapcsolatok segítése, a társaik tiszteletének javítása),
- a sport élvezete (energia növelése, szellem javítása).

Az ún. tervezett viselkedés/cselekvés elmélete (Theory of Planned Behaviour-TPB) azt feltételezi, hogy az emberek racionális megfontolásból cselekszenek (Ajzen & Madden, 1986). A modell középpontjában a szándék áll, amelyet számos magatartási, normatív és kontrolltényező befolyásol, így például mások vélekedése az adott magatartásról, vagy az egyén azon elgondolása, hogy ennek meg szeretne felelni (Hagger et al., 2002).

A tervezett cselekvés elmélete mellett igen gyakran alkalmazott modell az ún. önmeghatározás, self-determináció elmélete is, amely Deci és Ryan (1985) nevéhez fűződik. Ez az elmélet elsősorban az önmeghatározásra, kiteljesedésre készítő pszichológiai szükségleteket hangsúlyozza. Ezen szükségletek, mint például az autonómia, a kompetencia vagy a társas szükségletek, lényeges szerepet játszanak a fizikai aktivitás vagy más egészségmagatartás motivációinak kialakításában, elsősorban a belső motiváció meghatározásában (Ntoumanis, 2001; Wang & Biddle, 2001). Ez az elmélet rámutat a sport örömfunkciójára is, azaz a motiváció és az érzelmek szoros kapcsolatára, amely a belső motiváció fontos fokmérője, és így jelentősen hozzájárul a rendszeres sportoláshoz (Frederick et al., 1996).

A fizikai aktivitást befolyásoló motivációk elméleteinek sorában fontos helyet foglal el az ún. cél-perspektíva elmélet, amely főként az eredmény-orientációjú motivációkra koncentrál (Darren & Glyn, 1995), úgymint feladat-orientáció (amikor az egyén az ügyesség és a teljesítményjavítás alapján definiálja a sikert) és ego-orientáció (amikor a siker alapja valaki számára a nyereség vagy mások legyőzése).

A siker elérése a versenyszerűen sportolók számára alapvető motiváció (Thomassen & Halvari, 1996). Az előző elmélettel szorosan összefüggnek a képességbe vetett hiten alapuló elméletek. A motoros teljesítményt (*performance*) például a képességbe vetett hit is befolyásolja, ami kihat a motivációra is, így meghatározza az észlelt kompetenciát (Biddle et al., 1999). Mindez különösen jelentős az ún. amotiváció vizsgálata során, hiszen itt elsősorban azokat a tényezőket kell elemezni, amelyek ahhoz járulnak hozzá, hogy az egyének miért nem motiváltak a fizikai aktivitásra.

Egy új irányzat, mely már nemcsak a szükségletek kielégítésére koncentrál, mint ahogy azt Maslow (1943) elméleteiben megismerhettük, hanem különbséget tesz a szükséglet és a motívum között, egy lépéssel előbbre visz a cselekvéshez, érzelmi felhanggal rendelkezik, s elsősorban az ember gondolatában jelenik meg, vagyis megjelenik az érzelem. Ez az elmélet hangsúlyozza, hogy a motivált viselkedésben jelentős szerepe van a környezetnek is, például ha tervezgetem, hogy el kellene kezdenem sportolni, kocogni, és azt látom, hogy futó emberek igyekeznek a Margitszigetre, ez a hatás növelheti a motivációm, de rövid ideig hat csupán. Ennek az elméletnek egyik képviselője volt McClelland, (1984).

A motivációt tehát nem csak a szükségletek befolyásolják, hanem a környezet és maga a személyiség is. Az ember megismeréséhez és formálásához egyaránt elengedhetetlen a motiváció elmélyült ismerete, s ennek tudatos működtetése. Az egyén motivációja azonban nem magától jön létre, hanem – például a Magyar Honvédség esetében - katonai szocializáció hatására formálódik (Szelei, 2015)

A Magyar Honvédség Egészségügyi Központjának alapfeladatai között szerepel a katonák egészségi, fizikai és pszichés állapotának megőrzésére és fejlesztésére irányuló tevékenység. A Rendeletben rögzített testalkati mutatóknak való megfeleltetést is ennek megfelelően egyrészt az indokolta, hogy az elhízás – ami a civil populációban is járványszerű méreteket ölt – egy szint után jelentősen megnehezíti a fizikai állapotvizsgálat sikeres teljesítését, akadályozhatja a szolgálatképességi állapot fenntartását, valamint jelentős egészségügyi terhet ró az egyénre és a munkáltatóra egyaránt. Másrészt jogos elvárás a honvédek katonás megjelenése, ami szimbolikus jelentőséggel bír és nem csupán szubjektív esztétikai megítélés kérdése (Novák és mtsai., 2017).

A katonai szolgálatra való alkalmasságot<sup>3</sup> a jelenleg érvényben lévő 10/2015 (VII.30.) HM rendelet *a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról* szóló, 2015.08.02-től hatályos HM rendelet szabályozza, amely alapján a katonai szolgálatra egészségileg,

---

<sup>3</sup> Megállapította: 25/2016. (XII. 22.) HM rendelet 94. §. Hatályos: 2017. I. 1-től.



pszichikailag és fizikailag az alkalmas, akinek nincs olyan egészségi, pszichés elváltozása, betegsége vagy fogyatékosága, amely a katonai szolgálat teljesítését kizárná, illetve fizikai állapota megfelel a Rendeletben meghatározott követelményeknek, illetve a katonai szolgálat teljesítése során egészségi, pszichés és fizikai állapota jelentős rosszabbodásának kockázata nem várható.

### 3.2. **Kudarckerülők-sikerorientáltak**

A motiváció vezetheti győzelemre a sportolót. Ez a másik fő eleme a sikernek a tehetség mellett. A legnagyobb tehetség is csak ígéret marad, ha hiányzik a győzni akarás, és a kevésbé tehetséges is nagy diadalokat arathat ennek birtokában.

Ha teljesítményünk meghaladja az elvárásainkat önmagunkkal szemben, sikerélményben van részünk, ami kellemes érzéssel tölthet el bennünket, növekedhet önértékelésünk. Azonban, ha teljesítményünk alulmarad igényeinktől, kudarcot élünk át. A siker és a kudarc erős motiváló tényező, azonban a siker nagyobb mértékben növeli az igényszintet, mint a kudarc (Szelei, 2012). A motiváció nem csak a sportban, hanem az élet minden területén fontos, hiszen ez határoz meg minket, hogy milyen életutat futunk be, kudarckerülők leszünk vagy sikerorientáltak.

A teljesítménymotivációs viselkedés eredménye szociális értéket képvisel. A kiváltó helyzet a feladathelyzet. A teljesítménykészítés megjelenésekor két egymással ellentétes irányú motívum jelenik meg. Az egyik a siker szükséglete, a másik a kudarcból való félelem.

Az emberekre jellemző viszonylag állandó sajátosság a két ellentétes irányú motívum nagysága és egymáshoz viszonyított aránya. Így beszélhetünk sikerorientált és kudarckerülő típusokról.

A sikerorientált személyiség inkább kedveli a feladatokat, és éppen azokat kedveli leginkább, ahol a szubjektív kockázat a legnagyobb. A kudarckerülők éppen ellenkezőleg, általában kerülnek a feladatokat, de leginkább azokat, amelyekben a kudarc nagy szégyent okozna. A sportban természetesen előnyösebb a sikerorientált személyiség (Balogh, 2014).

### 3.2.1. Érték-életérték

Az értéket, mint fogalmat a szociológiában a következőként írják le: az értékek olyan kulturális alapelvek, amelyek kifejezik azt, hogy az adott társadalomban mit tartanak kívánatosnak és fontosnak, jónak vagy rossznak. Az értékek és azok sorrendje társadalmanként és korszakonként eltérő lehet. Európában a feudalizmus évszázadaiban a nemesség a kézitusában való ügyességet, erőt, bátorságot igen magasra értékelte (Andorka, 2006).

Alapkérdés, hogy van-e megbízható mérce az emberhez és a világhoz jelenkorunk zaklatottságai között? Nem a külsőleges, hanem a belsőleges érték a megtartó, a maradandó (Harai, 2016. b). Egy személy vagy egy közösség alapvető értékei megmutatkoznak azokban az általános törekvésekben is, amelyeket életcéloknak nevezünk, amik megvalósításához szükségünk van motivációra.

Egy extrinzik és intrinzik életcélokkal kapcsolatos 2012-es Hungarostudy alapján az életcélok egymáshoz viszonyított rangsorát tekintve a legfontosabb törekvések között szerepel az egészség (Martos, Kopp 2012).

Az extrinzik, vagy más néven külsődleges életcélok elsősorban olyan tapasztalatok és állapotok elérésének igényét jelentik, amelyek az adott személy számára külső megerősítést biztosítanak. Ezzel szemben az intrinzik életcélok egy személy valódi, legbelső pszichológiai alapszükségleteivel és intrinzik fejlődési igényével állnak közvetlen kapcsolatban (Martso, 2010).

Már Konrad Lorenz is úgy gondolta, hogy a technológiai fejlődés igen nagy veszélyekkel jár, számtalan „technomorf” gondolkodású ember akad, akiknek szilárd meggyőződésük, hogy minden fejlődés szükségképpen új értékeket hív életre. Ez a feltételezés hamis. Az értékek létrejöttének valóban előfeltétele a fejlődés, mégsem szükségképpen ennek következménye (Lorenz, 2002). A különböző érzések iránti, velünk született készségeink valójában a tapasztalat öröklött formái (Lorenz, 2002).

Fontos lenne feltárni, hogy a mai fejlett technologizált világban mit jelentenek az olyan katonai értékek, mint a bátorság, hűség vagy a becsület (Boda, 2018) hivatás egy katonának vajon mi számíthat értéknek?

A katona erkölcsrendjében prioritást kell, hogy kapjanak a katonai alapértékek, melyek a katonai szocializáció során egyéni értékrenddé alakulnak és már nem csak az egyénre de a szervezetre is kihatnak és egy folyamatosan alakuló egyéni és szervezeti kultúra jön létre, melyre a civil társadalmi hatások is erős befolyást gyakorolnak.

A kialakítandó új szervezeti kultúra magába kell, hogy foglalja a jó munkahelyi légkör jellemzőit, a beosztottnak a felettesük iránti érzett elkötelezettséget, a kommunikáció nyitottságát, a munkatársak egymáshoz fűződő kiegyensúlyozott kapcsolatát, a kölcsönös bizalmat, megértést és a modern hadseregekben meghonosodott, Magyarországon jól adaptálható fejlett munkamódszerek bevezetését (Krizbai, 2018).

Ezen összetevők érvényre jutása elősegíti az adott szervezeti kultúrához való tartozást és ezáltal a honvédségről kialakított elképzelés megteremti az adott szervezeti kultúra arculatát (Krizbai, 2018) és egyben tükrözi a társadalom kultúráját.

Elengedhetetlen megemlíteni azt a tényt is, hogy meghatározó különbségek figyelhetők meg a mai nyugati típusú és keleti típusú hadseregben a társadalmi megítélés szempontjából. Míg a nyugati típusú hadseregszervezés megőrzi a szakmai és személyes autonómiákat, érzékeny a társadalmi legitimációra, kölcsönös a társadalommal való átjárhatósága, a foglalkozáselvűség felé fejlődik és katonákat egyenruhás állampolgároknak tekint, addig a keleti típusú hadseregszervezés jellemzői, hogy kizárja a szakmai és személyes autonómiákat, nem érzékeny a társadalmi legitimációra, a társadalommal való kölcsönös átjárhatóságot gátolja, az intézményi jelleget szimbólumokkal, ideológiákkal tartja fenn és a katonát a jogon kívülre helyezi. (Szabó, 1995).

Ezen tényezők, elvárások a megfelelési kényszert erősíthetik a katonákban, melyek véleményem szerint inkább negatív, mint pozitív motiváló erőt jelentenek. Sokszor depresszióban, túlhajszoltságban, kiégésben nyilvánulnak meg, melyek további rizikófaktorok lehetnek mind az egyén, mind a szervezet szempontjából.

Ezen összetevők figyelembevételével, a gondolkodásmód megváltoztatásával kell megtalálni a módot arra, hogy mégis legyen időnk magunkra, a sportra, arra, hogy az egészségünket óvjuk, még ha ez igen nagy kihívást is jelent a mai társadalom

számára. Fel kellene ismerni azt a tényt, hogy hosszú távon kell gondolkodnunk (prevenció), nem feltétlen csak a jelenben, hiszen a családjunkban, a hivatásunkban később is szükség lesz ránk, és nagyon sokat számít az egészségben eltöltött évek száma, mely az MH állományát tekintve fokozottan igaz.

### 3.2.2. Versengés vagy együttműködés

A versengés egyik legnyilvánvalóbb és legfontosabb funkciójának tartják a motiváló erejét.

A motiváció lényege a célra irányultság. A versengés célja sokféle lehet: irányulhat konkrét és rövid távú célokra, egy-egy verseny megnyerésére, de a cél lehet valamilyen szociális jutalom, egy meghatározott szerep vagy státus megszerzése, illetve olyan hosszú távú cél, mint az önfejlesztés, életmódváltás vagy egymás kölcsönös fejlesztése.

A versengés és a teljesítménymotiváció szorosan összefüggő kapcsolatot alkot. A kettő egymáshoz fűződő viszonyát talán úgy lehet a legjobban megérteni, ha hangsúlyozzuk, hogy minden teljesítmény egyszerre önmagában vett és viszonylagos, vagyis abszolút és relatív. Abszolút abban az értelemben, hogy bármi, amit korábban nem tudunk és most tudunk, önmagában értékes; bármi, amit megoldunk, önmagában teljesítmény. Ugyanakkor a megszerzett tudás, a létrehozott teljesítmény azonnal relatívvá is válik, a társas környezet révén összehasonlítás tárgya lesz, és aszerint kap pozitív vagy negatív megítélést, hogy másokhoz képest milyenek bizonyul. A teljesítménymotiváció a teljesítmény abszolút, a versengés a teljesítmény relatív aspektusára vonatkozik (Fülöp, 2001).

A feladatvégzés szempontjából háromféle teljesítménymotivációt különböztethetünk meg.

Az első célja valamilyen külső jutalom megszerzésére irányul. A cél ilyenkor a jutalom, a végrehajtandó feladat pedig csak eszköz.

A második esetben a magas szintű teljesítmény mögött az énfelnagyítás, énkiemelés igénye húzódik meg. Az egyén figyelme elsősorban önmagára irányul, és azt szeretné elérni, hogy környezete elismerje. A fő cél a másoknál magasabb rendű képességek megmutatása. Egy ilyen szituációban a kompetenciaérzés attól függ, hogy

mennyivel teljesített jobban az egyén másoknál. Itt a teljesítményigényt a versengés irányítja.

A harmadik, egyben sokáig legmagasabb rendűnek tekintett motiváció a feladat irányította cselekvés. Itt az egyén számára a mozgás, az étkezésre való odafigyelés önmagában véve értékes és örömet nyújtó elfoglaltság. Ezekben az esetekben a kompetenciaérzés attól függ, hogy milyen erőfeszítést tett az illető az eredmény elérése érdekében, valamint az, hogy miként tükröződik ez a feladatmegoldásban és a korábbiakhoz képest történt teljesítményjavulásban. Ilyen - bensőleg motivált - az az egyén, aki egy tevékenységet önmagáért végez, és öröme fakad abból, hogy részt vesz a feladatban anélkül, hogy ezért külső jutalomban részesülne, vagy azt várhatna el. Érdeklődése minden további külső megerősítés nélkül is fennmarad (Fülöp, 2001).

Sokáig úgy gondolták, hogy ezt a nagyon értékes belső motivációt aláássák a versengőhelyzetek, amelyek a képességek relatív voltát hangsúlyozzák. Az olyan helyzetek ugyanis, amelyekben jelentősége van annak, hogy másokat túlteljesítsünk, az énkiemelő motivációs irányultságot erősítik, amelyben a legfőbb jelentősége az énérték fenntartásának van. Ez egyfajta külső jutalomként működik, és lerombolja az igazi belső érdeklődést. Nem a hozzáértés lesz a cél, hanem a másoknál magasabb rendű képességek bizonyítása. Csakhogy azokban a helyzetekben, amikor olyan feladat elé kerül az adott személy, amely iránt nem érdeklődik, amely iránt nem keltődik benne belső motiváció, segíthetnek az olyan külső motivációs tényezők, mint például a versengés.

A legmodernebb motivációkutatások túlléptek a fenti hármas kategorizáción. A kutatók egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a különböző motivációk ötvöződésének. Megkülönböztetnek egy ún. "elsajátítási motivációt", amelyet magas szintűnek és adaptívnek tartanak, egy ún. "közelítő teljesítménymotivációt" és egy ún. "elkerülő teljesítménymotivációt". Ez utóbbi kifejezetten hátrányos lehet (Fülöp, 2001).

Az "elsajátítási motivációval" rendelkező személy a feladat megoldására, a cél elérésére figyel. Bensőleg érdeklődik, ezért nagyobb erőfeszítésre és kitartásra is képes. A "pozitív teljesítménycélokkal" rendelkező egyén viszont főként a

képességeivel és a másokhoz képest létrehozott relatív teljesítményével törődik, figyelmét arra fordítja, hogy másokon túltegyen, s elkerülje azt, hogy kevésbé tehetségesnek lássák őt másoknál. Az "elkerülő teljesítménymotivációjú" személy pedig azt akarja elkerülni, hogy tehetségtelennek nézzék, a feladat megoldására képtelennek tartsák. Ez pedig azzal járhat, hogy inkább elkerüli a feladatot, mert nem akar kudarcot vallani, veszíteni.

Az életben való boldogulás szempontjából a legszerencsésebb és legadaptívabb motivációs összetételnek az bizonyult, ha az adott egyén mind erős "elsajátítási", mind erős "pozitív teljesítménymotivációval" rendelkezik. Ez a személy mélyen érdeklődik az iránt, amelyben amúgy másoknál jobb akar lenni. Ez azért szerencsés tulajdonságegyüttes, mert ennek a személynek a motivációja kettős, illetve minden esetben fennmarad. Akkor is, ha a megoldandó feladat érdeklí, foglalkoztatja de amúgy nincs jelen összehasonlítás, és akkor is, ha a feladat érdektelen, mert a versengés fenntartja az érdeklődését. Ezek az egyének szívesen vállalnak kockázatot, és szeretik a versengéssel járó izgalmat és bizonytalanságot. Az ilyen személy versengése önfejlesztőnek mondható, hiszen úgy akar győzni, illetve másoknál jobb lenni, hogy azért hajlandó megdolgozni és tényleges erőfeszítést tenni (Fülöp, 2001).

Az alacsony elsajátítási motivációval rendelkező, ámde erősen versengő személyek viszont elsősorban azt tartják szem előtt, hogy győzzenek, és önmagában az egészséges életforma kialakítása, vagy a sport nem értékes számukra. Mindez csupán addig érdeklí őket, amíg éppen jobbak lesznek a riválisuknál vagy megkapják az ezzel járó jutalmat. Ezeknek a személyeknek gyakran jobb (egy bizonyos ideig) a teljesítményük, mint a "pusztán" elsajátítási motivációval rendelkezőknek, de teljesítés közben kevesebb pozitív érzelmet élnek át, többet szoronganak. Hajlamosak arra, hogy a cél, a győzelem érdekében inkább a könnyebb és látványosabb utat válasszák, (pl.: különböző szteroidok használata) ugyanakkor kevésbé készek a tényleges erőfeszítésre. Az alacsony elsajátítási és magas teljesítménymotivációval rendelkező személyeket hiperversengőnek tekinthetjük, mert lényegében csak azzal foglalkoznak, hogy másokon túltegyenek.

A legkevésbé szerencsés kombináció motivációs szempontból az, ha valaki mindkét motivációs dimenzióban alulfejlett. Az ilyen személy nem teljesít, visszahúzódik, nem tesz erőfeszítést (Fülöp, 2001).

A versengésnek majdnem mindig van egy rövid távú, közvetlen célja, pl.: a legjobb időt futni 100 méteren, pár hét alatt leadni a felesleges kilókat stb. Ugyanakkor vannak olyan helyzetek, amelyekben egy adott célt másképp nem is érhetünk el, mint hogy versengünk érte. A versengés funkciója ezért nemritkán az, hogy segít minket konkrét célok elérésében. Ha valaki nem tanulja meg, hogy az ilyen helyzetekben benne maradjon, erőfeszítéseket tegyen és igyekezzon a maximumot kihozni magából, akkor bizonyos célok eléréséről eleve le kell mondania. Ezért fontos, hogy már a gyermekkorban adódó számtalan ilyen helyzetben a fiatalok megtanulják felelősen mérlegelni, hogy mely célok érdekében milyen erőt és energiát érdemes mozgósítaniuk (Fülöp, 2001).

Az emberi életnek alig van olyan területe, amelyet a versengő küzdelem ne befolyásolna. Az embernek bizonyosan genetikailag programozott viselkedésnormája, hogy valamilyen tevékenységben, amelyhez jól ért, igyekszik túltenni a másikon. Az embernél nagyon különböző játékokból alakul ki verseny, amely mindinkább küzdelem jellegét ölti. Sajnálatos, hogy e folyamat révén a sport számos formája mindinkább kivetkőzött játékos jellegéből és ezáltal nemcsak stresszcsökkentő funkcióját veszítette el, hanem maga is kegyetlen stresszforrássá vált (Lorenz, 2002).

A versengésnek, együttműködésnek igen nagy szerepe van a konfliktushelyzetek kialakulásában, illetve a motivációs attitűdöt is jelentős mértékben befolyásolják. A különböző sportoknak elmaradhatatlan részei a versenyek, megmérettetések. A versengés erős motiváció a nyugati kultúrában élő emberek számára. Az emberek folyamatosan összemérik képességeiket, tudásukat, teljesítményüket. A gyermek és a felnőtt játékok nagy része egyének, vagy csoportok közötti versengésre épül (Horváth-Szabó, 1997).

A versengést és az együttműködést a szociál- és neveléslélektani szakirodalom rendszerint két egymással szorosan összefüggő társas magatartásformaként tárgyalja és vizsgálja (Szekszárdi, 1994). Mindemellett azt is hangsúlyozzák, hogy mindkét viselkedési forma a társas kapcsolatok szempontjából egyaránt lehet antiszociális (a másik akarata ellenére történő, a másikat kihasználó, az önállóságát akadályozó stb.) és proszociális (másokat segítő, a másik fél érdekeit figyelembe vevő stb.) viselkedés is (Csányi 1994; Nagy 2000; Fülöp 2003).

A versengés esetében a szabályozottság és az esélyesség szocializációja a cél. Annak elérése, hogy a felek a kölcsönösen ismert és elfogadott szabályok alapján, illetve az esélyességet külső kontroll nélkül is megtartva versengjenek (Nagy 2000).

Megtörténhet, hogy egy csoport tagjai egy közös célért együttműködnek, míg a feladatmegoldás során kialakuló csoportbeli funkciók elnyeréséért versenghetnek is egymással. Eddigi kutatások során nagyon sok esetben az együttműködést jóként, míg a versengést káros folyamatként kezelték. Azonban nem elhanyagolható az a tény, hogy az emberek minden olyan helyzetben, amelyben nincsenek nagyon egyértelmű külső standardok, saját képességeiket csak a másokéval való összehasonlítás folyamatában tanulják meg reálisan értékelni. Ebben az összehasonlításban viszont a legtöbben arra törekednek, hogy kicsit jobbként, okosabbként, ügyesebbként stb. kerüljenek ki az adott helyzetből.

Továbbá nem elhanyagolható tényező az sem, hogy nem vagyunk egyformák, így van, akit a versenyhelyzet motivál, előbbre visz, van, akit elbizonytalanít, hátráltat és vannak, akiknek egyáltalán nincs szükségük erre, mert kialakult már a saját értékrendszerük és teljesítményérzetüket a versenyhelyzetek már egyáltalán nem befolyásolják (Szekszárdi, 1994).

A versengésnek önmagában sem negatív, sem pozitív értéke nincs, nem jó vagy rossz. Leginkább mint sok dimenzió mentén jellemezhető komplex jelenségről beszélhetünk róla, amely e dimenziók mentén és azok sajátos kombinációja szerint válik konstruktívvá vagy destruktívvá. A jelenlegi vélemények szerint nem a versengés megszüntetése a cél, hanem az, hogy a versengés legyen konstruktív: ekkor egyszerre magas a versengés és az együttműködés szintje. A versengő személyiségűek



rugalmasabbak, tudnak együttműködni is lenni, például, ha egy csoport tagjaként egy másik csoporttal versenyeznek, a saját csoporton belül kreatívan kooperálnak (remekül mutatják ezt a csapatsportok). Az együttműködők viszont csak együttműködésre képesek (Fülöp, 2010).

A verseny igazi célja és értelme sosem a ténylegesen elért cél, hanem a közben elért személyes fejlődés. Erre legjobb példa a sport és a tanulás, hiszen bármilyen fényes aktuális győzelem is idővel elhalványul, csak a megszerzett tudás, ügyesség, erő marad meg. Eljutni egy döntőig, sikeresen elsajátítani valamit, eljutni az önfejlődés egy szintjére, annyit jelent, hogy az ember egy magasabb övezetbe lépett, ahova a tehetségesebbek, a szorgalmasabbak, a kitartóbbak tartoznak. Hogy éppen ki ugrott egy centivel nagyobb, kevésbé fontos, mint a "nagyotugrók" közé tartozás.

A viselkedésváltozás folyamatának vizsgálata során arra a kérdésre keresték a választ, hogy milyen módon, milyen folyamatokon megy keresztül egy egészségkárosító viselkedés abbahagyása vagy egy új viselkedés kialakítása (Urbán, 2017).

Prochaska, DiClemente és Norcross (1992) több kognitív-és viselkedésmodell integrálásával alkotta meg a viselkedésváltozás Transzteoretikus Modelljét, mely a szándékolt viselkedésváltozást írja le – először szenvedélybeteg kezelés során alkalmazták -, továbbá rámutat a pozitív viselkedés elsajátításának lehetséges módjára. A modell képes demonstrálni az egyén viselkedésében zajló folyamatokat, mellyel az egyén besorolható annak valamely stádiumába. Gyakorlatilag minden betegséghez vagy életmódbeli változáshoz illeszkedik, megkönnyítve így a lépésről lépésre történő kommunikációt, továbbá betekintést kaphatunk felbukkanó problémákról is pl.: melyik szinten akadt el az egyén.

Nincs „királyi út” a hatékony súlycsökkentő intervenció tekintetében sem. Egyes módszerek bizonyos elhízottaknál kifejezetten, másoknál kevésbé hatékonyak vagy akár egyenesen hatástalanok. Ennek háttérében Teixeira, Goings, Sardinha és Lohman (2005) érvelése szerint az áll, hogy a súlycsökkentő kezelés sikeressége a kezelés és az adott egyén ismérveinek, valamint e kettő interakciójának a függvénye. A lemorzsolódásban szerepet játszhat az, hogy a páciensek úgy kezdenek bele életmód változtató terápiákba, súlycsökkentő kezelésekre, fizikai aktivitásuk

megváltoztatásába, hogy még nem állnak készen azon sokrétű, az életük számos területére kiható változásra, amit a hatékony életmódváltás igényel.

### 3.3. A viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM)

A viselkedésváltozás transzteoretikus (elméleteken átívelő) modellje (Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; magyar nyelven: Prochaska, Norcross, & DiClemente, 2009), eredetileg a klinikai pszichológia elméleteinek és koncepcióinak integrációjaként került bevezetésre a változás folyamatának megértése céljából (1. ábra).

A TTM a viselkedésváltozás integratív modellje, amely folyamatorientált változókon keresztül adhat magyarázatot és előrejelzést annak érdekében, hogy mikor és hogyan változik meg a személyek viselkedése (Johnson és mtsai, 2008). Úgy gondolták, hogy egy teljes populációra alkalmazható modellre van szükség, nemcsak azoknál alkalmazhatóra, akik a súlycsökkentést illetően motiváltak.

#### 3.3.1. A viselkedésváltozás stádiumai

A viselkedésváltozás stádiumait Prochaska és munkatársai, (1992, 2009; Prochaska & Prochaska, 2011) részletesen leírták.

##### 1. Fontolgatás előtti fázis (precontemplation)

A fontolgatás előtti fázisban lévők nem szándékoznak a belátható jövőben (az elkövetkezendő hat hónapon belül) fizikai aktivitási magatartásukon változtatni, fogyni, illetve kontrollálni a testsúlyukat. Sok esetben a túlsúly kedvezőtlen következményeivel kapcsolatos információk hiánya, elégtelensége vagy figyelmen kívül hagyása szerepet játszhat abban, hogy az egészségtelen életmódot és a túlsúlyt nem élik meg problémaként. Továbbá a korábbi sikertelen fogyási kísérletek szintén elriaszthatják az egyéneket, és alááshatják a változásra való képességükbe vetett hitüket. Ebben a szakaszban az egyén még nem áll készen a hagyományos egészségfejlesztési programokra; ezek még nem működnek az ő esetükben (Czeglédi, 2012).

## 2. A fontolgatás fázisa (contemplation)

A fontolgatás szakaszában az emberek nem tesznek nagy erőfeszítéseket életmódjuk megváltoztatása vagy testsúlycsökkentésük érdekében, de komolyan fontolgtatják annak megkezdését az elkövetkező hat hónapon belül.

Tudatában vannak már az egészséges életmód mellett szóló érveknek, de a változás ellen szólók szintén jelen vannak még életükben. Az előnyök és hátrányok egyensúly ambivalenciájának eredményeképpen az inaktív, túlsúlyos, elhízott emberek hosszú ideig ebben a stádiumban maradnak, problémáikon gondolkodva, ezáltal késleltetve az életmódváltást. Ebben a szakaszban sem állnak még készen az egyének egy hagyományos, cselekvésorientált életmódváltató programra, amelyek azonnali cselekvést várnak az egyéntől (Czeglédi, 2012).

## 3. Az előkészület fázisa (preparation)

Ebben a szakaszban az egyéneknek már szándékában áll az egészségtudatos életmód elkezdése a közeljövőben (elkövetkező hónapban). Már lépéseket tettek a cél elérése érdekében (pl. jobban figyelnek a táplálkozásukra, időnként sétálnak, kocognak).

Cselekvési terveket készítenek, pl.: szakemberrel (dietetikus, pszichológus stb.) konzultálnak, szakirodalmakat olvasnak, mentálisan is ráhangolódnak az új, egészségesebb életmódra. Készen állnak a változásra, és a hagyományos, cselekvésorientált egészségfejlesztési programok az ő esetükben már nagy valószínűséggel működnek (Czeglédi, 2012).

## 4. A cselekvés fázisa (action)

A cselekvési szakaszba azok tartoznak, akik aktívan törekednek életmódjuk megváltoztatására, illetve testsúlyuk kontrollálására, és egyértelmű, konkrét életmódváltatásokkal értek már el eredményeket ezen a területen, azonban ezt még csak maximum hat hónapja tartják fent. Például kerülnek a gyorséttermi ételeket, a cukros üdítőitalokat vagy rendszeresen mozognak. Mindez óriási elkötelezettséget és

erőfeszítést igényel az egyéntől. Az életmód megváltozása és az ezzel járó súlycsökkenés általában az egyén környezetében is nyilvánvaló, innen sokszor a legnagyobb bátorítást és támogatás kaphatja, vagy éppen az ellenkezőjét, hátráltató és visszahúzó tényezőnek bizonyulhat.

Fontos, hogy a cselekvés nem azonos a változással, számos tényezőre van szükség, amely a viselkedésváltozás előidézéséhez szükséges (például az énkép vagy a gondolkodás megváltozása) ami a cselekvést megelőző szakaszokban történik meg (Czeglédi, 2012).

##### 5. A fenntartás fázisa (maintenance)

Ide tartoznak azok, akik legalább hat hónapja fenntartják az új életmódjukat. A sikeresnek tekintett változtatások kapcsán egyelőre nem született konszenzus, nagyban függ attól, hogy az adott egyén saját életére vonatkozóan ezt hogyan ítéli meg. E szakasz általános jellemzői között szerepel, hogy a személy aktívan dolgozik a visszaesés megelőzésében, kevésbé fenyegetik a kísértések, ugyanakkor egyre magabiztosabb abban, hogy képes fenntartani az eddig elért változásokat (Prochaska & Prochaska, 2011). Míg a fentiek számos egészségkárosító magatartás (különösen például a dohányzás) esetében jól értelmezhetőek és érvényesnek tűnnek, addig a testsúlymenedzselés kapcsán ez kevésbé mondható el.

Az „elhízást támogató”, úgynevezett obezogén környezet gyakorlatilag folyamatosan hátráltató tényezőként van jelen a mindennapokban és állandó erőfeszítéseket igényel az egyéntől az étrendi korlátozások betartásában és a rendszeres fizikai aktivitás területén. Mindezek alapján indokolt és elfogadható Kristal és munkatársainak (1999) érvelése, miszerint az étrendi változás esetében a cselekvés és a fenntartás stádiumát az egészséges ételválasztással kapcsolatos kognitív és viselkedéses éberség kialakulásának és fennmaradásának keretében célszerű interpretálni.

A cselekvés szakaszában az ember megkísérel számos új viselkedésformát megszerezni és beépíteni az életébe. A konkrét viselkedések tekintetében egyazon időpontban a változás különböző stádiumaiban állhat. A fenntartás fázisában lévő személy viszont már elegendő új viselkedést sajátított el ahhoz, hogy elérje a kívánt

célt, azonban az új életmódjában beállt változtatásokat, próbálkozásokat, a hosszú távú fenntartás érdekében szükséges ellenőrizni.

Ebben a kontextusban pedig a cselekvés és a fenntartás közötti ingadozás pozitívan értékelendő, és nem tekintendő visszaesésnek. Mindez közelebb visz minket a fenntartási szakasz jellegzetességeinek megértéséhez az életmódmenedzseléssel kapcsolatos viselkedésváltozás kontextusában (Czeglédi, 2012).

#### 6. Befejezés (termination)

A TTM általános leírásában a befejezés szakaszában lévő egyének esetében már nincs kísértés a régi életmódjukat illetően, és önhatékonyságuk 100% -os. Bármilyen hangulati állapotban vannak is, megküzdési módként egészen biztosan nem térnek vissza a korábbi egészségkárosító szokásukhoz. A fentiekkel összhangban a befejezési szakasz kevésbé tűnik alkalmazhatónak a testsúlykontroll esetében, mivel a túlsúlyos, elhízott emberek ritkán érik el azt a vágyott, egészséges súlytartományt, amiért a jövőben már nem kell további erőfeszítéseket tenniük.

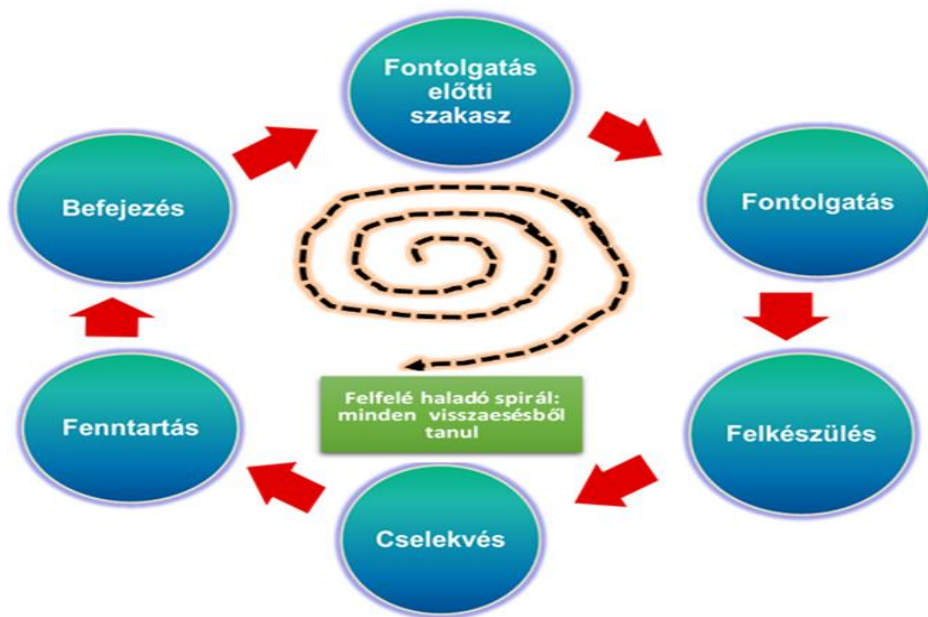
Emellett bármennyit fogynak is, a testsúly megtartása, fizikai aktivitásuk fenntartása gyakorlatilag életre szóló munka: az evés tekintetében tartós megszorításokra, míg a fizikai aktivitás tekintetében tartós energiabefektetésre van szükség, így a viselkedésváltozás fenntartása mindvégig erőfeszítést igényel a személytől (Baranowski et al. 2003), már csak az életkor előrehaladtával fiziológiai okokból törvényszerűen bekövetkező súlygyarapodás (Hu, 2008) miatt is. A fejlett országokban, az egészségügyi rendszer által is elfogadott az a tény, hogy az öregedéssel járó súlygyarapodás elkerülhetetlen, mivel a kor előrehaladtával - a harmincadik életév betöltése után - az „aktív” szövetek (csont-, ízület-, izom) csökkennek, míg a „passzív” szövetek (kötő-, zsír) növekednek (Farmosi, 2011).

Prochaska (2011) elismeri, hogy olyan területeken, mint például a fizikai aktivitás vagy a súlyszabályozás, a reális cél a fenntartás stádiumának élethosszig történő fenntartása. Hangsúlyozza, hogy a befejezési szakasz sokkal kevésbé kap hangsúlyt a TTM kutatásban, részben a gyakorlati megvalósulásának korlátozottsága miatt, részben pedig azért, mert jóval az intervenció befejezése után jelenik meg (Czeglédi,

2012). A veszélyeztetett populációnak csak viszonylag kis aránya (többnyire kevesebb, mint 20% -a) áll készen a cselekvésre (Prochaska & Prochaska, 2011).

A testsúlykontroll kapcsán azonban ennél rendszerint kedvezőbben alakul a változásra való készenlét. A különböző szakaszokban eltöltött idő nagy egyéni variabilitást mutat. Évekbe telhet, de a továbblépéshez szükséges feladatok azonban azonosak. Az egyes szakaszokban bizonyos alapelvek és változási történések hatékonyabban működnek az ellenállás csökkentésében, az előrehaladás előmozdítása és a visszaesés megelőzése érdekében.

A szakaszok közötti haladás nem feltétlenül lineáris módon történik, mivel a viselkedésváltozás folyamatában a visszaesés törvényszerű, elkerülhetetlen (Prochaska és mtsai, 2009; Prochaska & Prochaska, 2011).



**1. ábra:** A viselkedés változás szakaszaiban végbemenő változások a TTM modell alapján (saját szerkesztés)

### 3.3.2. A szakaszokban végbemenő változások

A legnagyobb változási történéseket (Prochaska és mtsai, 2009; Prochaska & Prochaska, 2011) a testsúlymenedzselés példáján keresztül mutatják be. A változás különböző szakaszaiban más-más történések alkalmazása segíti elő leginkább az előrehaladást az adott magatartással kapcsolatban.

- 1. Tudatosítás:** a rejtett gondolatok és érzések feltárása, az önmagára és a probléma természetére vonatkozó mindenfajta tudás növelése, bármely forrásból származik is. Például az evés érzelemszabályozási stratégiaként történő alkalmazásának felismerése; az energiasűrűség fogalmának megismerése; az ülő életmód veszélyeire, valamint az életmód- aktivitás növelésében rejlő előnyökre vonatkozó ismeretek szerzése. *A fontolgtás előtti szakaszban* játszik kulcsszerepet (Czeglédi, 2012).
- 2. Az érzelmek felkeltése:** elősegíti a változással kapcsolatos hárítások tudatosulását, katarzishoz vezethet. Például az elhízás súlyos egészségi következményeivel történő szembesülés. Jelentősebb szerepet a *fontolgtás előtti szakaszban* játszik (Czeglédi, 2012).
- 3. A környezet újraértékelése:** annak kognitív és affektív felmérése, hogy a személy súlytöbblete, illetve annak eltűnése hogyan érinti a társas környezetét. Elképzelhető például, hogy a túlsúly potenciacsökkenést eredményezett egy morbid módon elhízott férfi esetében, és a súlycsökkenés hozzájárulhatna a házaselete javulásához. Magába foglalhatja annak tudatosulását is, hogy a súlyfelesleggel bíró személy szerepmódel lehet mások számára. Például egy anya rádöbbenhet arra, hogy a stresszhelyzetek evéssel történő kezelését a gyermeke eltanulhatja tőle, ami

megnöveli a gyermek elhízásának kockázatát. Kitüntetett szerepe a *fontolgatás előtti stádiumban* van (Czeglédi, 2012).

- 4. Önmagunk újraértékelése:** a súlyfelesleg újraértékelése gondolati és érzelmi szinten; önmaga megítélése aktuálisan és anticipálása a súlyprobléma leküzdését követően; a fogyás előnyeinek és hátrányainak átgondolása. Ennek eredményeképpen az egyén ráébredhet arra, hogyan ütközik a súlyfeleslege a saját értékeivel, céljaival. Például hogyan alakulnak a gyermekvállalási esélyei; mennyire sérül a mozgékonyága a túlsúlyból fakadó ízületi problémái következtében. *A fontolgatás fázisában* játszik kulcsszerepet (Czeglédi, 2012).
- 5. Elköteleződés (vagy önfelzabarádítás):** a változás mellett való döntés, és a változásért való felelősség vállalása. Annak elismerése, hogy maga a személy az egyetlen, aki képes tenni saját magáért, a súlyproblémája leküzdéséért vagy legalábbis mérsékléséért. A nyilvános elköteleződés, azaz a tervezett súlycsökkenés másoknak történő bejelentése nagyobb erőt képvisel, mintha a személy megtartja magának az elhatározását. *A felkészülés szakaszában* kritikus (Czeglédi, 2012).
- 6. A környezet ellenőrzése (ingerkontroll):** a környezet újraszervezése révén eltűnnek az egészségtelen szokásokat kiváltó ingerek, és megszorodnak az egészséges alternatívákat kiváltó jelek. Például az édességek eltüntetése a lakásból, de legalábbis szem elől; figyelmeztető jelzés (pl. fürdőruhás fénykép, felirat, stop tábla) elhelyezése a hűtőgépen; a tervezett séták napjának és időpontjának szembeütő bejelölése a falinaptáron. *A cselekvés és a fenntartás stádiumában* kulcsfontosságú (Czeglédi, 2012).



**7. Helyettesítés (szembeállítás):** az egészségtelen evési és aktivitásbeli magatartások egészséges magatartásokkal történő helyettesítése. Például alacsony zsírtartalmú tejtermék fogyasztása a zsírban gazdag tejtermékek helyett; séta egy barátal az esti nassolással egybekötött televíziózás helyett. Prochaska és munkatársai (2009) rámutatnak arra, hogy csaknem minden egészséges cselekvés hatékony helyettesítő viselkedés lehet, illetve mindenkinek meg kell keresni (és találni) azt, ami a leginkább beválik nála. A *cselekvés és a fenntartás stádiumában* játszik kritikus szerepet (Czeglédi, 2012).

**8. Jutalmazás:** a viselkedés kedvező irányú változását elősegítheti a pozitív megerősítés, jutalmazás. Ez érkezik magától a testsúlykontrollra törekvő egyéntől (pl. pozitív én állítást mond magának, amiért a pékség nyitott ajtaja mellett elhaladva nem engedett az illatok csábításának; valamilyen kézzel fogható ajándékot jelöl ki magának egy kitűzött súlycél elérése esetében); de a személy környezetében élőktől is (pl. a családtagok megdicsérik a súlycsökkenéséért). A *cselekvés és a fenntartás stádiumában* fontos szerepet játszik (Czeglédi, 2012).

**9. Segítő kapcsolatok:** a professzionális és az informális közegekből egyaránt érkehetnek; elfogadást, megértést, törődést, reményt, támogatást és akár információt nyújtva segítik elő a testsúlymenedzselést. A *cselekvés és a fenntartás stádiumában* kiemelt szerepe van (Czeglédi, 2012).

**10. Társadalmi könnyítések:** minden olyan alternatíva, amellyel a környezet elősegíti a testsúlykontrollra irányuló

erőfeszítések elkezdését vagy fenntartását. Például a zsírszegény ételek elérhetősége az éttermekben, büfékben; a lépcsőhasználat vonzóvá tétele figyelemfelkeltő, tetszetős dekorációval; biztonságos kerékpárutak létesítése. E változási történés kapcsolata az egyes stádiumokkal egyelőre nem tisztázott (Prochaska & Prochaska, 2011). Úgy véljük, hogy már a fontolgatás szakaszától fontos lehet, mert felkeltheti a figyelmet a súlyfelesleg kialakulásában és fennmaradásában szerepet játszó magatartások egészséges alternatíváira. A felkészülés szakaszában a testsúlymenedzseléssel kapcsolatos tervek készítésében bizonyulhat hasznosnak, míg *a cselekvés és a fenntartás stádiumaiban* mindenképpen kitüntetett szerepet játszik a cselekvési lehetőségek körének szélesítésével és a testsúly kontrollálására irányuló erőfeszítések akadályainak csökkentésével (Czeglédi, 2012).

### 3.3.3. A változás motivációs háttere

A változást motiválhatja a változás mellett szóló érvek megismerésének és megértésének növelése, valamint a változás ellen szóló érvek erejének mérséklése. A változást elősegíti a reális célok felállítása, például a viselkedésváltozás egy következő stádiumába történő átlépésnek a kitűzése. Az olyan intervenció, amely segít az egyénnek egy stádiumot előrelépni a változás folyamatában, megduplázza annak esélyét, hogy az elkövetkező hat hónapban a személy akcióba lép az adott viselkedést illetően (Johnson és mtsai, 2006). A viselkedésváltozás elősegítéséhez nagyban hozzájárulhat egy megfelelő terápiás terv elkészítése, mely a tanácsadás központi eleme.

A változás jellemző módon nem lineáris előrehaladás útján történik. A legtöbben sokszor korábbi stádiumokba lépnek vissza, mielőtt elérnék a viselkedés tartós megváltoztatását. Érdeemes hangsúlyozni továbbá, hogy az egyes szakaszok más és más pszichológiai jellemzőkkel bírnak, amelyet a támogató személyeknek vagy programoknak figyelembe kell venniük a megfelelő hatás eléréséhez. Végül az

intervenciós stratégiákat a személy aktuális helyzetéhez kell illeszteni a változás folyamatában (Prochaska és mtsai, 1992; Prochaska & Prochaska, 2011).

A súlycsökkentő kezelések során általában 1500 Kcal körül határozzák meg a napi kalórialimitet. A viselkedésterápia során elsajátított készségek alkalmazása révén ez sikeresen betartható, ami heti 0,5—1,0 kg-os fogyást eredményez. Akiknél tehát a viselkedésterápia, mint kezelési módszer hatékony, vélhetően lényegesen többet fogynak, mint az átlagosan megmutatkozó 5—10%-os súlycsökkenés.

### 3.4. A fenntartható egészség-magatartás

A Prochaska és Diclemente (1984) szerzőpáros által alkotott Transzteoretikus modellben az új, fenntartható egészség-magatartásra való áttérés öt lépcsőn (bezárkózás, szemlélődés, felkészülés, cselekvés és fenntartás) keresztül valósul meg (Szakály, 2011).

A *bezárkózás* szakaszban lévők befolyásolása meglehetősen korlátozottan lehetséges, mivel teljesen érdektelenek az egészségkampányok iránt és nincsenek tudatában az inaktivitásuk következményeivel sem.

A második szakaszban (*szemlélődés*) a változtatás szükségességének tudatában van az egyén, viszont a rendelkezésre álló információk alapján mérlegeli a változtatás előnyeit és azok költségeit. Ha ezek a költségek számára túlzó mértékűek, abban az esetben nem jut el a harmadik szintre.

A *felkészüléskor* az egyén már nemcsak tisztában van cselekedetei szükségességével, hanem megtervezett cselekvési tervvel is rendelkezik. Igénybe veszi a szakemberek, orvosa tudását és tanácsait és szakirodalmak vásárlásaival autodidakta magatartást is végez.

A *cselekvés* szakaszban már gyakorlati lépést is tesz az egyén. A szakemberek között az a megállapodás született, hogy az előző szokásoktól radikálisan eltérő magatartás minősül csupán valódi változásnak.

Az utolsó lépcső, a *fenntartás* szakasza. Az egyén nem tart a visszaeséstől, az előző lépésekben történt változtatások mindennapossá és természetessé válnak

számára, emellett nincs szükség a környezete felőli folyamatos megerősítésekre sem (Szakály, 2011).

### 3.5. A fejezet részösszefoglalása

A motiváció, mint fogalom meghatározása komplexitásából adódóan igen nehéz. Az általánosan elfogadott definíció alapján a motiváció az egyént valamennyi cselekvésre, viselkedésre készítő belső tényezőt jelent. A személyiség egyik fontos építő köve. Minden cselekvés, illetve viselkedés alapja, mely egyénenként változik, sokszor akár egyénen belül is és számos tényező hatással van rá, mint az egyéni szükségletek, a környezet és maga a személyiség is.

Az embereket nagyon különböző szükségletek, vágyak, kívánságok hajtják, amelyek helyzetenként és időben ugyanarra a személyre nézve is változhatnak, éppen ezért egy életmódváltó program esetében a motiváció folyamatos fenntartása igen nagy erőfeszítést kíván mind a változtatni vágyó egyéntől, mind pedig a segítő szakembertől. A sikeres és rendszeres fizikai aktivitás fenntartásában is hangsúlyos szerep jut a motivációnak. Gyermekkorban a motivációs tényezők között társas hatások és pszichikai tényezők, külső és belső motivációk egyaránt megtalálhatók. A fiatalok sportolási motivációi között igen kitüntetett helyet foglal el a siker, a győzelem elérése, a teljesítmény elismerésének igénye. Felnőttkorban az egészségmotivációk erőteljesebb hatást gyakorolnak a sportolással kapcsolatos magatartási döntésekre. A fizikai aktivitási magatartás, mint egészségmagatartás, számos ponton kötődik a kognitív, illetve szociális kognitív modelleken alapuló motivációs elméletekhez. A motiváció folyamatelmélete alapján, ha a magatartásnak kedvező következményei vannak, akkor az adott viselkedés ismétlődésének valószínűsége is nő. Megtanuljuk az elérni kívánt életformához vezető viselkedési mechanizmusokat és tanult, tudatalatti szokássá, rutinná válik az adott cselekvés.

Markland és Ingledew a testmozgás (sportolás) motivációit négy kategóriába sorolták, esztétikai, egészségügyi, társadalmi szerepvállalás és a sport élvezete alapján rendszerezték azt. A tervezett viselkedés/cselekvés elmélete alapján az emberek

racionális megfontolásból cselekszenek. A modell középpontjában a szándék áll, amelyet számos magatartási, normatív és kontrolltényező befolyásol.

Gyakran alkalmazott modell az ún. önmeghatározás, self-determináció elmélete, mely elmélet elsősorban az önmeghatározásra, kiteljesedésre készítő pszichológiai szükségleteket hangsúlyozza. Ez az elmélet rámutat a sport örömfunkciójára is, azaz a motiváció és az érzelmek szoros kapcsolatára.

A fizikai aktivitást befolyásoló motivációk elméleteinek sorában fontos helyet foglal el az ún. cél-perspektíva elmélet, amely főként az eredmény-orientációjú motivációkra koncentrál. Ezen elmülethez szorosan kapcsolódnak a képességbe vetett hiten alapuló elméletek. A motoros teljesítményt (*performance*) például a képességbe vetett hit is befolyásolja, ami kihat a motivációra is, így meghatározza az észlelt kompetenciát.

Egy életmódváltó program hatékonysága nagy mértékben függ a változtatni szándékozó egyének sikerességétől, hasonlóan, mint az élesportban, ha teljesítményünk meghaladja az elvárásainkat önmagunkkal szemben, sikerélményben van részünk, ami kellemes érzéssel tölthet el bennünket, növekedhet önértékelésünk. Azonban, ha teljesítményünk alulmarad igényeinktől, kudarcot élünk át. A teljesítménymotiváció szempontjából a versengés motiváló ereje az egyik legnyilvánvalóbb és legfontosabb. A motiváció lényege a célra irányultság. A versengés célja sokféle lehet: irányulhat konkrét és rövid távú célokra, egy-egy verseny megnyerésére, de a cél lehet valamilyen szociális jutalom, egy meghatározott szerep vagy státus megszerzése, illetve olyan hosszú távú cél, mint az önfejlesztés, életmódváltás vagy egymás kölcsönös fejlesztése. A versengés egyik funkciója, hogy segít minket a konkrét célok elérésében. Ha valaki nem tanulja meg, hogy az ilyen helyzetekben benne maradjon, erőfeszítéseket tegyen és igyekezzon a maximumot kihozni magából még az esetleges kudarcok ellenére is, akkor bizonyos célok eléréséről eleve le kell mondania. Ezért fontos, hogy már a gyermekkorban a fiatalok megtanulják felelősen mérlegelni, hogy mely célok érdekében milyen erőt és energiát érdemes mozgósítaniuk az ilyen helyzetekben, hogy megtanulják kezelni mind a sikert mind pedig az adódó kudarcokat, melyek közül mindkettő erős motiváló tényező, azonban a siker nagyobb mértékben növeli az igény szintet, mint a kudarc.

A katonai értékrendben a személyi állomány egészséges életmódjának fenntartása hangsúlyos tényezőnek kellene lennie. Az megkérdőjelezhetetlen, hogy a honvédek katonás megjelenése szimbolikus jelentőséggel bír, elvárás és nem csupán szubjektív esztétikai megítélés kérdése, viszont ennek támogatása a szervezeten belül még kidolgozatlan.

A viselkedésünk megváltoztatása, egy új életmód kialakítása igen hosszú és sokszor nehéz folyamat eredménye. A viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM), mely a szándékolt viselkedésváltozást írja le, továbbá rámutat a pozitív viselkedés elsajátításának lehetséges módjára nagyban hozzájárulhat egy életmódváltó program során a viselkedésünkben zajló folyamatok feltárására, melynek segítségével az egyén besorolható a modell valamely stádiumába. Megkönnyítve ezzel a lépésről lépésre történő kommunikációt, továbbá pontosabb képet kaphatunk az esetlegesen előforduló problémákról is, adekvát választ adva azok megoldására.

Az életmódváltó programok esetében sokszor nagy lemorzsolódás tapasztalható, melyben szerepet játszhat, hogy a jelentkezők úgy kezdenek bele életmódjuk, illetve fizikai aktivitásuk megváltoztatásába, hogy még nem állnak készen azon sokrétű, az életük számos területére kiható változásra, amit a hatékony életmódváltás igényel. A TTM modell hat fázisából áll, melyek a következők: *a fontolgatás előtti, fontolgatás, előkészület, cselekvés, fenntartás* és a *befejezés* a testsúlykontroll esetében, mivel a túlsúlyos, elhízott emberek ritkán érik el azt a vágyott, egészséges súlytartományt, amiért a jövőben már nem kell további erőfeszítéseket tenniük a befejezési szakasz kevésbé tűnik alkalmazhatónak. Minimum az előkészület fázisában kell állni egy adott személynek, hogy a cselekvésorientált egészségfejlesztési programok esetükben már működjenek. Fontos így is megemlíteni, hogy annak ellenére is, hogy felkészült az adott személy a változásokra a szakaszok közötti haladás nem feltétlenül lineáris módon történik. A viselkedésváltozás folyamatában a visszaesés törvényszerű és sok esetben elkerülhetetlen.

## 4. Honvéd Testalkati Program (HTP)

### 4.1. A HTP bemutatása, helye az MH preventív tevékenységében

Az MH-ban a személyi állomány széles körű egészségi állapotáról megbízható adatok az alkalmassági vizsgálat során elvégzett mérésekből, továbbá a 10/2015 (VII.30.) *a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról* szóló HM rendelet 11. mellékletében található prevenció adatlapból származó adatok szolgálhatnak alapul. Az alkalmassági vizsgálat során feltérképezésre kerülnek a szerződéses állományba jelentkezők, valamint a külszolgálat céljából vizsgálaton megjelentek adatai, illetve az előléptetés és beiskolázás miatt elvégzett mérések eredményei. Az egészségügyi szűrővizsgálati adatbázisban azonban az állomány egészének – életkorhoz kötött kötelező szűrővizsgálata miatt - epidemiológiai adatai kerülnek detektálásra.

Az MH személyi állománya a szigorú egészségügyi, pszichikai és fizikai követelményeknek köszönhetően kedvezőbb adatokkal rendelkezik a civil átlagnál, azonban a testsúlygyarapodás tendenciája a katonák körében is tetten érhető. A Rendelet értelmében a katona testsúlya (és testzsírértéke) egy bizonyos szint felett nem tekinthető már „magánügynek” és nem csupán esztétikai kérdés (Novák és mtsai., 2017).

A katonai identitáshoz tartozó jó kiállás és a fizikai erő, magas fokú állóképességet sugárzó megjelenés a határértékek feletti testsúly és testzsír százalék esetében – nagy valószínűséggel – nem tud érvényesülni, veszélyeztetheti a fizikai, az egészségügyi alkalmasságot és ezzel a hadrafoghatóságot is. Az egészségmagatartási ajánlások betartása különösen fontos a fegyveres testületeknél, ahol a fizikai képességek meghatározott szintjéről a munkavégzés során rendszeresen számot is kell adni az éves kötelező fizikai állapotfelmérések alkalmával.

Bizonyos foglalkozások és hivatások jelképe az egészség, s mint ilyen, a társadalmi összkép, megítélés is ennek megfelelően alakul egy nemzet, állam

gondolkodásában. Ezek a foglalkozások megkövetelik az átlagon felüli fizikai állóképességet. Ennek köszönhetően elmondható, hogy mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban a szolgálatot megkezdők egészségi és fizikai állapota meghaladja a civil társadalom hasonló paraméterekkel rendelkező tagjainak státuszát (MSMR 2006/7, Szilágyi és mtsai. 2011). A modern kor katonájának gyorsan kell tudni alkalmazkodni a váratlan helyzetekhez, a folyamatosan változó körülményekhez, a kiszámíthatatlan veszélyekhez és ellenállónak kell válnia a fizikai és pszichés hatásokkal szemben akár speciális körülmények estében is, például műveleti területen (Eleki, 2019).

A fizikailag alkalmas munkaerő biztosításáért a Magyar Honvédségben a kiképzési ág szakemberei a fizikai erőnlétteszteket használják a katonák fizikai fittségének felmérésére. A legkedvezőbb tesztek azok, amelyek szorosan kapcsolódnak a speciális munkavégzés szempontjából kritikus feladatokhoz.

A katonák fizikai felkészítésének elsődleges célja, hogy a katonák rendelkezzenek azzal a fizikai teljesítő-képességgel (fizikai állapottal), ami a korszerű harc eredményes megvívásához, és a szolgálattal járó szellemi és fizikai megterhelés egészségkárosodás nélküli elviseléséhez és kompenzációjához szükséges. Másodlagos célja a szükséges mozgások helyes technikájának és ezek harcászati szituációkban történő alkalmazásához szükséges képesség (futások, ugrások, dobások, természetes és mesterséges akadályok leküzdése, közelharc, vízi kiképzés) elsajátítása. Továbbá nélkülözhetetlen, hogy a fizikai felkészítés hozzájáruljon a katonák egészséges életmódjának kialakításához, személyiségük megfelelő irányú fejlesztéséhez, valamint a szervezeti kultúra erősítésén keresztül az MH megtartó erejéhez.<sup>4</sup>

A fokozott igénybevétel és fokozott megterhelés következtében az esetlegesen fellépő, a megpróbáltatások elviselésére, tűrésére, a velük való megküzdés képességére fel kell tudnunk készíteni az állományt a folyamatos készültég és azonnali reagálás elve alapján, mely indokolttá teszi az állomány fizikai, egészségi illetve pszichés állapot változásának folyamatos monitorozását (Svéd, 2003).

---

<sup>4</sup> „2011. évi CXIII. tv. 38. § (7) bekezdése alapján A Magyar Honvédség Katonai Testnevelés Kiképzés és Sportbajnokságok Szabályzata. A Magyar Honvédség Kiadványa 2020. „Nem nyilvános”



A kiképzés sikerének alapja, hogy a katona testi egészsége, fizikai és pszichés állapota megfelelő legyen. Ezen tulajdonságok nagyban függenek a katona életmódjától, környezetétől és magánéletétől egyaránt (Eleki, 2018).

Az új elemként – egyelőre – ajánlásként bevezetett, a már előzőekben említett Rendelet által kapott jogszabályi háttérrel a HTP. A program lehetőséget ad és komplex szakmai támogatást nyújt - jelenleg az MH EK székhelyén - a testsúly-rehabilitációs kihívásokkal szembenező katonáknak (elsősorban) és a fegyveres szervezetek személyi állományának, hogy egyrészt megfeleljenek a testalkati követelményeknek, másrészt a sikeres testsúlycsökkenés eredményképp teljesíteni tudják a kötelező éves fizikai állapotfelmérést is.

A Rendeletben rögzített testalkati mutatóknak - N, O, P táblázat - való megfeleltetés bevezetésének számos indoka volt (2- 4. táblázat). Egyrészt az elhízás – ami a civil társadalomban is járványszerű méreteket ölt – egy bizonyos szintet követően az MH-ban is jelentősen megnehezíti a fizikai állapotfelmérés sikeres teljesítését, hátráltatva ezzel a szolgálatképességi állapot fenntartását. A túlsúly, elhízás nem csupán szubjektív, esztétikai megítélés kérdése, jogos elvárás a honvédek katonás megjelenése, amely szimbolikus jelentőséggel bír. Mindemellett szövődményei az orvostudomány számos területét – kardiológia, neurológia, reumatológia stb. – érintik (Jusuf et al., 2004, Haslam and James 2005, Choi et al. 2005, Ejerblad et al. 2006), illetve több súlyos betegség kockázatát a sokszorosára növelhetik. Ezen problémák jelentős egészségügyi terhet rónak mind az egyénre és a munkáltatóra (pl. betegszabadságból adódó helyettesítések és kifizetések) egyaránt.

Testmagasság (cm)	Min. megengedett testtömeg (kg)	Maximálisan megengedett testtömeg (kg)			
		Férfi/Női			
		<26 év (kg)	26-35 év (kg)	36-45 év (kg)	46< év (kg)
146-148	42	59	62	67	71
149-151	44	62/61	65	69/70	74
152-154	46	64	68/67	72	77
155-157	47	67/66	71/70	75	80
158-160	49	70/68	73/72	78	83
161-163	51	72	76/75	81	86
164-166	53	75/74	79/78	84	89
167-169	55	78/77	82/81	87	92/93
170-172	57	80	85/84	90	96
173-175	59	83	88/87	93	99
176-178	61	86	91/90	97	103
179-181	63	89	94/93	100	106
182-184	65	92	97/96	103	110
185-187	67	95	100/99	107	114
188-190	69	98	103	110/111	118/117
191-193	71	101	107/106	114	121
194-196	73	104	110/109	117/118	125
197-199	76	107	113	121	129
200-202	78	111/110	117/116	124	133
203-205	80	114	120	128/127	137

**2. táblázat (N):** A minimálisan és maximálisan ajánlott testtömeg korosztályonként a testmagasság függvényében. (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye) (saját szerkesztés)

Életkor (év)	Férfi normál érték	Férfi elhízás	Női normál érték	Női elhízás
18-30	8-17,5%	22,5%	20-30%	37%
30-40	10-20%	25%	21-33%	39%
40-59	11-22%	28%	23-34%	40%
60 -	13-25%	30%	24-36%	42%

**3. táblázat (O):** A minimálisan és maximálisan ajánlott testzsírszázalék korosztályonként. (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye) (saját szerkesztés)

<b>Életkor</b>	<b>BMI érték</b>
19-24 év	19-24
25-34 év	20-25
35-44 év	21-26
45-54 év	22-27
55-64 év	23-28
>64 év felett	24-29

**4. táblázat (P):** Az ideális BMI értékek korosztályonként (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye) (saját szerkesztés)

#### 4.2. A HTP előzménye - Army Body Composition Program

Az elhízás – mint krónikus nem fertőző megbetegedés – a szövetséges államokban is széles körű problémát jelent (Davis 1996, MSMR 2014/21). A HTP bevezetését megelőzte a témában elérhető, ún. jó gyakorlatok tanulmányozása (Davis, 1996, Sammito, 2013, AR 600-9). A HTP az amerikai hadseregben használt „Army Body Composition Program” (AR 600-9) alapján lett kidolgozva és implementálva a magyar haderőben. Kezdetben az AR 600-9 "The Army Weight Control Program" néven került bevezetésre és először 1986. szeptember 1-jén tették közzé az USA-ban<sup>5</sup>, bár a program az évek során számos felülvizsgálaton ment keresztül, - 2013-ban már Army Body Composition Programként került bevezetésre az USA haderejében - a kezdetben megfogalmazott elsődleges célok később sem változtak.

A US Army (ABC) program célja biztosítani, hogy minden katona elérje és fenntartsa a megfelelő egészségi állapotot és harckészültséget. Továbbá hozzájárul a műveleti készenlét, a fizikai teljesítő képesség fenntartásához, az egészség megőrzéséhez, illetve a katonás megjelenés elősegítéséhez. További cél a testalkati követelmények meghatározása, segítséget nyújtani a katonáknak az optimális testösszetételi arányok kialakításához. A fő koordinátori feladatot esetükben a személyügy látja el.

<sup>5</sup> Army Regulation 600-9 The Army Weight Control Program, Washington, DC: Headquarters, Department of the Army, 1 October 1986

A programban a testsúly mérésének minimum 6 havonta meg kell történni. Azok esetében, akik a testmagasság-testsúly követelményeknek nem felelnek meg, mérni kell a testzsírszázalékot, ami a testrészek körfogat mérésével történik.

Azok, akik a testzsírszázalék követelményeknek sem felelnek meg, kötelező részt venni a programban. Abban az esetben, ha valaki nem hajlandó csatlakozni a programhoz, elveszíti a szolgálati viszonyát. A program időtartama alatt a katona nem tölthet be parancsnoki pozíciót, nem léptethető elő és nem vehet részt továbbképzésen, külszolgálaton (un. flagged status). A programban maradás feltétele, hogy az adott hónapra meghatározott fogyást teljesítse a katona.

A program sikertelen abban az esetben, ha a katona egymást követő 2 hónapban sem volt képes 1,5-4 kg vagy 1 testzsír%-ot fogyni, illetve, ha 6 hónapon belül legalább 3 hónap esetében nem képes az előírt fogyásra. Ebben az esetben a parancsnok orvosi vizsgálatot kér annak megállapítására, hogy egészségügyi probléma okozhatja-e a sikertelenséget. Abban az esetben is sikertelen a program, ha egy sikeresen teljesített programot követően a katona 12 hónapon belül újra nem tudja teljesíteni a fizikai követelményeket. A program sikeres, ha a katona a fogyásnak köszönhetően teljesíteni tudja az előírt testalkati követelményeket.

2020-ban az USA kialakította a „Holistic Health and Fitness” (H2F)<sup>6</sup> programját, amely megalapozza a hadsereg készségi kiképzésére vonatkozó egészségügyi doktrínáját. A program 5 területet foglal magában, a fizikai, táplálkozási készenlétet, a lelki, mentális felkészültséget, valamint az alvási készenlétet. A rendszer nagy hangsúlyt fektet a katonai vezetők oktatására a vezetőknek szükséges elsajátítani a H2F rendszer fiziológiai és pszichológiai alapjait, amely nélkülözhetetlen az egységeikben való alkalmazásához, továbbá a különböző programok kidolgozásához és végrehajtásához.

---

<sup>6</sup> Holistic Health and Fitness FM 7-22, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 8 October 2020

#### 4.3. A HTP a gyakorlatban

A gyakorlatban az alkalmasság - és a csapatorvosi vizsgálat, vagy az éves fizikai állapot felmérése keretében kerülnek elvégzésre a testmagasság, testtömeg és a testösszetétel mérések, melyeket az egészségügyi és/vagy kiképzési szakállomány hajt végre. Azon honvédek esetében, akik a testalkati ajánlásokat a mért adatok alapján nem teljesítik, a HTP-ben való részvétel indokolt, de nem kötelező.

A HTP fő célkitűzése az egészségi állapot hosszú távú megőrzése, az egyéni felelősség tudatosítása, az életmód kedvező irányban történő befolyásolása. A HTP hatékonyságának és sikerességének növeléséhez a motivációs tényezők feltérképezése nagymértékben hozzájárulhat.

A hivatásos állományra vonatkozó nyugdíjszabályok változása következtében az aktív szolgálati idő megnövekedett. A 65 éves felső korhatárhoz közelítő állomány jelentős részének már olyan egészségi, pszichikai és fizikai kihívásokkal kell szembenéznie, melyek a napi munkavégzésüket, szolgálatképességüket is akadályozhatják az egyéni szinten megjelenő betegségteher mellett (Sótér, 2013).

A korhatár előtti öregségi nyugdíj megszűnése óta a szolgálati idő folyamatosan – korosztályonként sávosan – emelkedik, a honvédség korfája megváltozik, ezzel együtt növekszik a magasabb életkori korcsoportok létszáma is. A hadseregben szolgálók átlagéletkora – a néhány éves stagnálás után – emelkedő tendenciát mutat, és – ha nem emelkedik jelentősen a frissen végzett honvédtisztek száma – öregedő korfát lehet előre jelezni a hivatásos állományú katonák körében.

A már előrehaladottabb életkorban lévő katonák sajátos egészségügyi ellátási (pl. kardiológiai, reumatológiai, szemészeti stb.) igényén túl a hadsereg humánerőforrás-gazdálkodása is eddig ismeretlen nehézségekkel találja szemben magát. A magasabb életkorú katonák esetében a honi és külföldi hadműveleti bevetetőség, illetve a fizikai és pszichés terhelhetőség – az élettani folyamatok hatására – az életkor előrehaladtával csökken. Az egyén bevetetősége, szolgálatra való alkalmassága felértékelődik, melynek egyik kulcsa a folyamatosan, évtizedeken át fenntartott jó egészségi, fizikai és pszichikai állapot.

Hasonló céllal kialakított programok a NATO tagállamok haderejében is megfigyelhetők, azonban eltérő strukturális és infrastrukturális szolgáltatási környezetben érhetőek el, alkalmazkodva a helyi sajátosságokhoz. Ezek meghatározzák a különböző szolgálati ágak (személyügy, kiképzés, egészségügy, logisztika) és vezetői felelősségi körök feladatait (Davis MK. 1996, Kinsinger LS. 2012, Sammito S. 2013).

A túlsúlyos katona testsúly-rehabilitációs programjának támogatása nem kizárólag egy katonai szervezet vagy csak az egészségügyi szolgálat belügyének tekintett, hanem a hadsereg több szintjén és szolgálati ágán is megjelenő feladat. A hazai honvédelmi szabályzók ezzel ellentétben a központi egészségfejlesztésért felelős szerv hatáskörébe rendelik a feladat koordinálását, további együttműködő szakágak és felelősségi körök megállapítása nélkül. Ez úgy tűnhet, hogy széles körű végrehajtási szabadságot nyújt egy néhány főből álló szakállománynak, azonban – a probléma komplexitásából adódóan – behatárolja a haderőben előforduló elhízás elleni küzdelem hatásosságát és eredményességét.

A személyi állomány kiképzési és az éves fizikai állapotfelmérési eredményei (ill. a felmentés miatt távol maradók, alternatív terhelést végzők száma) alapján szükség volt a HTP bevezetésére az MH-ban. Hiányosság azonban, hogy a program szakmai bázisát adó további, alakulatszintű végrehajtókat, együttműködőket, a szervezeti rangsorban részt vevő és felelős szinteket nem nevesítették a jogszabályban. Az ehhez nélkülözhetetlen személyi és tárgyi infrastrukturális feltételek, mint például alakulati prevenciós szakemberek, korszerű és jól felszerelt sportlétesítmények, konyhatechnológia, rekreációs központok stb. nem állnak minden alakulatnál rendelkezésre, és mindemellett az anyagi források sem biztosítottak még sok helyen (pl. étkezdékben a korszerű táplálkozási elvek alapján összeállított étlapok, az ennek megfelelő ételmezési normakeret fedezete).

A Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében a technológia, a honvédségi eszközpark, valamint a fegyverek modernizálása is folyamatban van, ehhez viszont nélkülözhetetlen a személyi állománynak is a korábbtól jelentősen eltérő elvárásoknak is megfelelniük. Ezen kritériumoknak való megfelelés céljából 2021-ben elindult az MH-ban az un. Szuper Atléta program, melynek egyik vizsgálati

tárgya, hogy hogyan lehet a jelenlegi étkezési normák betartásával biztosítani egy egészségesebb, ugyanakkor a harctéri igénybevételnek és kalóriaszükségletnek megfelelő étrendet. Minden ilyen kezdeményezés hozzájárulhat ahhoz, hogy a jövőben a katonák egészségileg, fizikálisan, pszichésen és mentálisan is felkészültek legyenek és képességeiket maximálisan ki tudják bontakoztatni.

#### 4.3.1. A Honvéd Testalkati Program felépítése

A HTP a szubjektív és objektív vizsgálatokat tartalmazó diagnosztikai részből, valamint ezek eredményére alapozott, egyéni életmód tanácsadásból áll.

##### *Anamnézis*

Az első konzultációt megelőző 1 héten belül, az MH EK webes felületéről letöltött, kitöltött, majd elmentett életmód feltérképező kérdőívet és a 3 napos táplálkozási naplót elektronikusan kitöltve szükséges visszaküldeni a jelentkezéshez.

Az önkitöltős kérdőív kitér valamennyi, az életmódváltás szempontjából lényeges területre. A HTP sikerességéhez ismerni kell az egyén aktuális egészségi állapotát, korábbi megbetegedéseit, esetleges műtéti beavatkozásait, jelenlegi életmódját (táplálkozás, testmozgás, stressz stb.), az életmódváltás iránti elköteleződésének, változtatási szándékának szintjét, főbb motiváló tényezőit, korábbi életmód váltásának okait, sikereit és nehézségeit, valamint azon személyiségtényezőit, melyek szerepet játszhatnak a sikeres életmódváltása során. Ennek megfelelően a kérdőív az alábbi részekből áll:

1. szociodemográfiai adatok (nem, életkor);
2. egészségi állapot (diagnosztizált betegségek, rendszeresen szedett gyógyszerek, műtétek stb.);
3. motiváció (pl. program iránti elköteleződés, főbb motiváló tényezők);
4. testmozgás (a heti fizikai aktivitás becslése);
5. táplálkozás (étkezési szokások, evési magatartás, élelmiszerfogyasztási gyakoriságok);
6. a testsúlycsökkentés korábbi tapasztalatai;
7. pszichológiai tényezők (pl. stressz, pszichológiai immunrendszer).

A kérdések között olyan nemzetközileg is elismert, validált tesztek (EMI-2, GPAQ, TTM, TFEQ-21, PSS-10, MÁQ, PIK) szerepelnek, melyek önálló értékelésre is alkalmasak.

A fizikai aktivitás gyakoriság felmérésére a Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) tesztet alkalmazzuk. A mozgás és táplálkozás területéhez kapcsolódó viselkedés-változás szándékának felmérése Prochaska és DiClement (1982) transzteoretikus modellje (TTM) segítségével történik. A modell alapján hat fázist különböztetünk meg.

Az első a „fontolgtás előtti fázis”, ebben a fázisban az egyének nem szándékoznak a belátható jövőben (az elkövetkező 6 hónapon belül) életmódjukon változtatni.

A második a „fontolgtás fázisa”, itt az egyének nem törekednek az aktív életmódváltásra, azonban komolyan fontolgtják ennek elkezdését az elkövetkező 6 hónapon belül.

Ezt követi az „előkészület fázisa”, melyben az egyéneknek szándékukban áll az egészségtudatos életmód elkezdése az elkövetkező 6 hónapban.

A negyedik a „cselekvés fázisa”, az egyének itt már egyértelmű, konkrét életmódbeli változtatásokkal, aktívan törekednek az életmódjuk megváltoztatására.

Az ötödik a „fenntartás fázisa”, melyben az egyének az életmódváltásukat már legalább 6 hónapja sikeresen tartják. Az utolsó a „befejezés fázisa”, ebben a fázisban az egyének már nem esnek kísértésbe és az énhatékonyságuk 100 % -os, viszont egy életmódváltó program esetében erről a fázisról nem beszélhetünk, mivel az adott egyének egy egész életen át kell figyelni a táplálkozására és a rendszeres testmozgásra (Czeglédi, 2012).

Az étkezési magatartás felmérésére az érzelmi evés skálát (Three Factor Eating Questionnaire) (TFEQ-2) tesztet alkalmazzuk, illetve rákérdeztünk korábbi testsúlycsökkentési programok tapasztalataira, a túlsúly kezdetére (Czeglédi, Urbán, 2010).

A stressz szint mérésére a mentális állóképesség kvóciens (MÁQ) meghatározására alkalmas kérdéssort, illetve az észlelt stressz mérésére (Perceived Stress Scale – PSS-10) szolgáló kérdőívet alkalmazzuk, valamint a pszichológiai



immunkompetencia (PIK), a személyiség erősségeinek és a fejlesztendő területeinek mérésére alkalmas kérdőívet használtuk (Szilágyi és mtsai, 2014, Egészségjelentés 2016, Stauder, Konkoly, 2006, Oláh, 1999).

A motivációs faktorok vizsgálatához EMI-2, 51 itemből álló motivációs kérdőívet alkalmaztunk. A kérdőív 14 skálát (egészség, betegségek elkerülése, revitalizáció, testsúly kontroll, erő és állóképesség, stressz kezelés, sport élvezet, kihívás, rugalmasság, megjelenés, egészségügyi nyomás, tartozni valahová, társadalmi elismerés, verseny) különböztet meg (Markland, Ingledew, 1997).

Az elfogyasztott táplálék mennyiségi mutatói mellett a minőségi mutatók feltérképezése egy speciális étrendelemző és tervező szoftver (NutriComp DietCAD 2.1) segítségével történik, melynek alapjait az úgynevezett 3 napos táplálkozási napló (3. sz. melléklet) adatai adják (2. kép).

A naplóban a két hétköznapon és egy hétfévi napon elfogyasztott élelmiszerek, illetve ételek-italok adatai kerülnek feljegyzésre, melynek kiértékelését dietetikus szakember végzi.



2. kép: A NutriComp DietCAD 2.1 (gyártó: NutriComp Bt. programelemző felülete)

Az eredmények birtokában 7-10 napos étrend összeállítására kerül sor, ami a kialakítandó mozgásprogramhoz igazítva a tanácsadás során, a konzultáció keretében kerül átadásra. Az optimális táplálkozási ajánlás és étrendtervezés kalória kalkulátor program segítségével történik.

Az első konzultáció alkalmával objektív mérések történnek, melyek információt szolgáltatnak az egyén testösszetételéről, valamint a szív-érrendszerének és a mozgatórendszerének aktuális állapotáról.

A testösszetétel mérése két műszerrel történik. A terhelhetőség, a fizikai állapot felmérése speciális, célzott gyakorlatok segítségével történhet, mely két részből áll. Az egyik részt az éves fizikai állapot felmérések során is vizsgált – a törzs, és a végtagok nagyobb izomcsoportjainak teljesítő képességének fejlesztését célzó – erő-állóképességi gyakorlatok, a másik részt pedig a szív-érrendszer edzettségi állapotának felmérését célzó pulzuskontrollal, futópádon végrehajtott mozgás alkotja.

A mozgató- és a keringési rendszer állapotának meghatározására a kéz szorító erejének mérése, egy EKG alapú szív stressz vizsgálat, valamint egy fittségi szint meghatározás és pulzushullám mérés szolgál.

A kiértékelést követően, az első konzultáció során már ezek alapján történik az életmód részletes feltérképezése. Az anamnézis felvételét követően a HTP megkezdésekor – amennyiben indokolt (pl. diagnosztizált krónikus betegség) – a felelős szakemberek javaslatot tesznek a különböző szakorvosi kivizsgálásokra, annak megállapítására, vagy kizárására, hogy fennáll-e olyan egészségkárosodás, ami hátráltathatja, illetve megakadályozhatja a testtömeg ajánlás teljesítését, vagy a HTP-ben történő részvételt.

A korábbi sérülésekkel, mozgásszervi problémákkal jelentkezők részére az optimális mozgásprogram(ok) összeállítását a testnevelők mellett humánkineziológus, gyógytornász, manuáalterapeuta szakemberek is segítik.

A honvéd, induló testtömege és zsírszázaléka alapján meghatározásra kerül az ajánlott fogyási ütem kilogrammban, amit háromhavonta teljesítenie javasolt. A

rendszeresen, háromhavonta mért értékek a Rendelet 4. mellékletének C) pontja szerinti úgynevezett Nyilvántartó lapon (5. sz. melléklet) kerülnek dokumentálásra.

### *Testösszetétel elemzés*

A testösszetétel elemzés BIA 500 (Body Impedance Analyzer) készülékkel (3. kép) és OMRON BF 511 műszerrel (10. kép) történik.

A BIA 500 bioelektromos impedanciára épülő professzionális testösszetétel-, tápláltsági és edzettségi állapot elemzés során a zsíros-, a sovány testtömeget, a víztartalmat (ezen belül az intra- és az extracelluláris víztérfogatot) a sejtarányt, a viszcerális zsírt, a fázisszöveget mérve kerülnek az eredmények kiértékelésre, az ideális, a normál vagy speciális célértékekkel összehasonlítva (4. kép).

A készülék direkt módon, egymástól elválasztva méri az emberi impedancia két alapvető értékét, a rezisztenciát ( $R_z$ ) és a reaktanciát ( $X_c$ ). A speciális szoftver ebből a két értékből, klinikailag tesztelt algoritmusokkal határozza meg a komplett testsúly összetétel analízisét.

Az exkluzív Biavector® és (a szoftverbe integrált) BIAGRAM® grafikai kiértékelése azonnali felvilágosítást ad a test-arányokról.

A rendszer képes, súlyváltozásokat víz-, testsejt- vagy zsírszövet-ingadozásokban megkülönböztetni, így alkalmas a hidráció státuszának ellenőrzésére, diuretikus terápia optimalizálására, táplálkozás koncepcióra vagy edzési programra.

Az eszköz kezelése nagyon egyszerű: négy elektródát rögzítünk ipszilaterálisan (a test oldalán) kézre, lábra. A mért értékek azonnal láthatóak a kijelzőn és a Premium szoftverrel megjeleníti a megfelelő analízist, a következő értékekkel:

- fázisszög (fokban)
- testsejt-tömeg (kg és %) (BCM)
- test összes víze (liter és %) (TBW)
- extracelluláris víz (liter és %) (ECW)
- intracelluláris víz (liter és %) (ICW)
- zsírszövevény (kg és %) (FM)
- soványtömeg (kg és %) (FFM)
- arány intra-/extracelluláris tömeg (ICM/ECM)
- izomtömeg (kg és %) (MM)
- nátrium/kálium-csere (Nae/Ke)



**3. kép:** BIA 500 műszer használat közben (gyártó: *Premium Health Concepts Kft.*)

Első elemzés

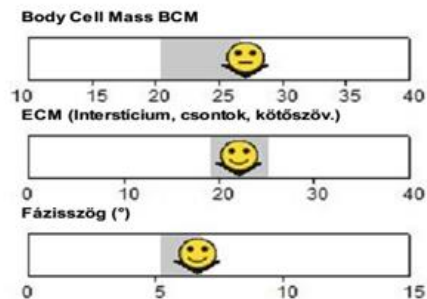
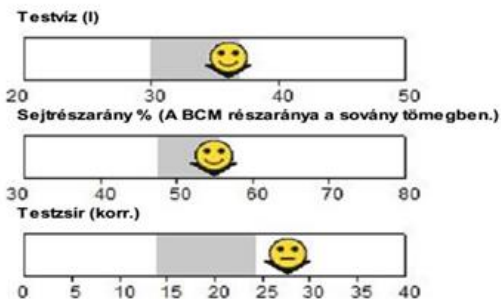
	50 KHz
R	530
Xc	62

A mérés dátuma: 31/01/2017  
Név:   
Keresztnév:   
Neme:   
Mérés sz.: 1

Idő: 14:20  
Születési dátum:   
Kor:   
Magasság: 1.63 m



	Számított értékek	A BMI-osztály normál értékei 19-24,9
Súly	77.1 kg	
Body Mass Index BMI	29.0	19.0 - 25.0
Alapfogyasztás (energiafelhasználás nyugalomban)	1470 Kcal	
Fázisszög (a sovány tömeg minősége)	6.7 °	5.2 - 6.8 °
Testvíz	36.1 Liter	29.9 - 36.9 Liter
Sovány tömege (Zsírmentes tömeg, BCM plusz ECM)	49.3 kg	40.8 - 50.4 kg
ECM (Interstícium, csontok, kötőszöv.)	22.2 kg	19.1 - 25.0 kg
BCM (Izomok és szervek sejteinek tömege)	27.2 kg	20.4 - 26.6 kg
ECM/BCM-index (a sejten kívüli viszonya a sejten belülihez)	0.82	0.80 - 1.10
sejtarány % (BCM aránya a sovány tömegben belül)	55.0 %	47.7 - 55.4 %
Haskörméret	93.5 cm	< 80 cm
Testzsír	27.8 kg	13.9 - 24.2 kg
Testzsír %	36 %	23.3 - 35.0 %
Testzsír (korr.)	27.8 kg	13.9 - 24.2 kg



A nyíl az aktuális értéket mutatja. A jelzett tartomány mutatja az ideális ill. normális tartományt.

4. kép: A BIA 500 műszer mérési dokumentációja ( Premium Health Concepts Kft.)

A kontroll vizsgálatok során a szakemberek által rendszeres időközönként elvégzett testösszetétel elemzési eredmények összehasonlítása alapján a táplálkozási és mozgásprogram hatékonysága mérhető, és a jelenlegi fejlődési tendencia megfigyelése mellett a cél érdekében változtatható.

A HTP® saját fejlesztésű szoftvere három részből áll (egy adatlapból, egy célérték és egy egyéni edzés programtervező modulból), a szoftver a hatályban lévő jogszabály alapján értékeli az adott személy testösszetétel adatait és meghatározza a következő három hónap alatt teljesítendő cél-értékeket. A harmadik modul egy egyénre szabott edzésprogramot készít, ami az edzések részleteit tartalmazza (az előírt mozgásformát vagy mozgásformákat, az időt, a sebességet, az aktuális edzést és az összesített heti mozgás kcal felhasználási értékeket).

A vizsgálati jegyzőkönyv szöveges értékeléssel és ábrákkal kiegészítve részletesen tartalmazza a változtatási javaslatokat is (5. kép).

Név:  Nem:   
 Dátum:  Életkor:

magasság:	167,7	tömeg:	111,7	N-tábla:	Elhízott
Testzsír%:	48,1	Testzsír(kg):	53,73	O-tábla:	Elhízás
BMI:	39,72	P-tábla:	Obes II		
viszcerális zsír:	14	Eredmény:	Magas		
vázizom(%):	23,5	vázizom(kg):	26,25	Eredmény:	Alacsony
BMR számolt:	1706,175	BMR OMRON:	1912	BMR BIA:	1670
BMR ajánlat:	2000	inaktív BMR:	1750		

csukló:	19	mozgási aktivitás:	Heti 4	min	sec
boka:	29	felmérés típusa:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
derék:	116				
csípő:	137				

maximum pulzus szám:	160	alsó határ:	114	felső határ:	134	intenzitás:	Normál
----------------------	-----	-------------	-----	--------------	-----	-------------	--------

cél testtömeg:	93	Cél:	BMI 30	Kg 84,4	javasolt tömeg(kg):	104,1
csökkenés(%):	16,74%	javasolt:	BMI 37	Kg 104,1	tömeg csökkenés(kg):	7,6

Megjegyzés:

Következő mérés időpontja:



5. kép: HTP® saját fejlesztésű szoftver mérési dokumentációja

## *Erőnlét diagnosztika*

A kéz szorítóerejének mérése a DYNA 16 kézi erőmérő (6. kép) – mely tudományosan elfogadott, nem invazív módon a főbb izomcsoportok izometriás erejének objektív mérésére alkalmas készülék - segítségével történik.

A kétcsatornás univerzális „sport” erőmérő – mellyel egyidejűleg a két végtag erő kifejtése, valamint az erődiagram, annak az úgynevezett felfutási meredeksége mérhető és regisztrálható – a fizikai állapot felmérését egészíti ki, illetve a mozgásprogram hatékonyságának egyszerű és gyors ellenőrzésére szolgál, mivel a tudományos eredmények szerint a marok szorítóerejének nagysága összefüggésben áll (korrelál) a test többi izomerejének nagyságával.

Az erő kifejtés számjegyes formában (newtonban) és diagram formájában történő megjelenítésével történik. A készülék hordozható, terepen és sportpályán is üzemeltethető.



**6. kép:** A kéz szorítóerejének mérése DYNA 16 műszerrel (gyártó: *Elektro- BIONIKA Kft.*)



## *Szívstressz diagnosztika*

A szívstressz mérés és fittségi szint meghatározás két műszerrel (Vicardio, Cardioscan) kerül végrehajtásra (7. kép). Mind a két műszer megelőzés céljából, egészséges személyek szívvizsgálatára, a lehetséges (eddig ismeretlen) rizikófaktorok szűrésére ad lehetőséget.

Továbbá a veszélyeztetett csoportba tartozók (pl. a magas vérnyomás, a cukorbetegség, a dohányzás, a túlzott alkoholfogyasztás, fokozott feszültséggel járó munkakör) szűrővizsgálatát segíti.



**7. kép:** Cardioscan mérőműszer (gyártó: *Energy-Lab Technologies GmbH.*)

A szív funkciójának – adott esetben – kedvezőtlen változása esetén időbeni figyelmeztetésre ad lehetőséget. A Vicardio és/vagy Cardioscan műszerrel, műszerekkel végzett vizsgálat(ok) lehetővé teszi(k) a szívfrekvencia-variabilitás mérését (a HRV-t), amely a szív stressznek való kitettsége alapján változik és azon keresztül az egyéni szív stressz faktorok detektálhatóvá válnak.

A vizsgálat során a szívütések időrendi és frekvencia-analizálásából, a szív pszichés és fiziológiás terhelésének mértékéről nyújtanak információt egy háromdimenziós képen keresztül (8. kép).

**Personal Data**

Name: [REDACTED]

Date / time: 07/05/2018 09:56

Date of birth: [REDACTED]

Height: 164 cm

Weight: 56 kg

**Your Individual Electrocardioprotrait**

**Description of the Number of Waves (Upper Left):**

- By definition low Cardio Stress Index value.
- By definition elevated Cardio Stress Index value.
- By definition high Cardio Stress Index value.
- By definition very high Cardio Stress Index value.

**Description of the Number of Hearts (Upper Right):**

- No deviations detected.
- Slight deviations detected.
- Significant deviations detected.
- Serious deviations detected.

**Description**

Score	<input type="text" value="4.8"/>	Range: 0 (deviations) - 5.0 (no dev.) Values < 3.0 may require a consultation
CSI	<input type="text" value="17%"/>	Values above 50% might require further medical consultation
Heart rate	<input type="text" value="59"/>	Standard: 55-100 beats per min.
Fit-Level	<input type="text" value="8"/>	Range: 1 (low) - 10 (very high)

**Description of the ECG**

No deviations detected.

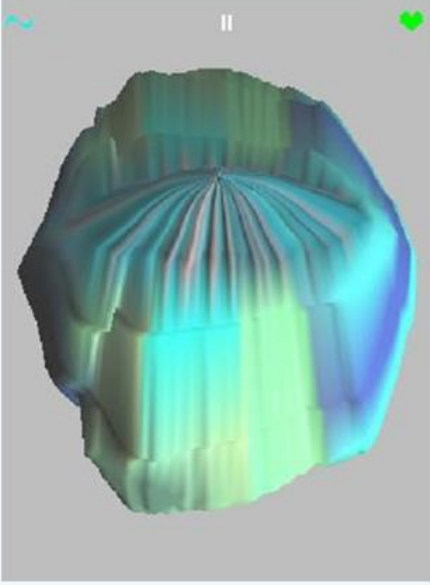
**Total**

No deviations detected.

**Description of the Cardio Stress Index (CSI)**

By definition low Cardio Stress Index.

Waves
Hearts



**Description for the Fit-Level**

Your Fit-Level of 8 is considered high. Fit-Level is influenced by body composition, age, gender, exercise frequency and CSI. Supposedly, you are following a good activities and exercise program. To improve your Fit-Level further it is recommended to consider increasing the time and/or frequency of your training activities and if necessary to optimise body weight by nutrition or exercise. When you begin to exercise make sure that you choose the right intensities to avoid overexertion. Please monitor your CSI. If your stress load is rising it is recommended to temporarily reduce exercise intensity and to integrate stress reduction into your fitness program. A professional trainer will help you to regulate your training for achieving better results.

8. kép: A Cardioscan műszer mérési dokumentációja és a szív háromdimenziós portréja (Energy-Lab Technologies GmbH)

Ezzel a szív stressz meghatározással egészíti ki a Vicardio az EKG által nyújtott adatokat, mely eredmények birtokában a sportorvos-, szakasszisztens kolléga, a szívfunkció javításának érdekében tanácsadással támogatja a kiegyensúlyozott státusz kialakítását.

A Cardioscan a Vicardio mérési eredményeit kiegészítve a vizsgált személy fittségi szintjéről ad bővebb információkat, továbbá javasol egyénre szabott fejlesztő célzatú kardio sport-mozgásprogramot.

### *Érrendszer diagnosztika*

A perifériás artériás elzáródás sokszor a kardiovaszkuláris esetek első lépcsőfokának drámai következménye. Sajnálatos módon a különböző rizikófaktorokat a rizikócsoporthoz gyakran későn (dohányosok, cukorbetegség és az idős emberek) diagnosztizálják, melyeknek fokozott jelenléte növeli a perifériás artériás elzáródás kockázatát.

A Boso ABI-100 system műszer a szívinfarktus és az agyér katasztrófa (stroke) időbeni megelőzésében nyújt segítséget. A készülék a pulzushullámok által okozott és a mandzsetta által továbbított nyomásingadozásokat (az úgynevezett oszcillációkat) méri, majd értékeli azokat a mikroprocesszor segítségével.

Lehetőséget biztosít mind a négy végtag egyidejű vérnyomásmérésének végrehajtására. Egyszerű módon képes meghatározni a boka-kar indexet (az ABI-t, a lábon és karon mért szisztolés nyomás hányadosából kapott értéket), melynek segítségével a perifériás artériás elzáródás nagy valószínűséggel és korán felismerhető (9. kép).

Gyógyszeres kezelés és orvosi diagnosztikai vizsgálat az életmód tanácsadás során nem történik, viszont, amennyiben szakorvosi vizsgálatra van szükség, az igényjogosultak részére, az MH EK Rendelőintézete rendelkezésre áll. A szakorvosi vizsgálatokra beutaló szükséges.



9. kép: BOSO ABI-100 system műszer mérési dokumentációja (gyártó: Bosch + Sohn Germany)

#### 4.3.2. A napi ajánlott kalória bevitel és mozgásprogram meghatározása

A testsúly management során a fő célunk a kalória bevitel és felhasználás optimális egyensúlyának meghatározása egyéni szinten. A szakmai program tudományelméleti háttérét Ornish és munkatársai (1998), Belloc-Breslow (1972) és az EPIC Norfolk Study (2015) kutatási eredményei, valamint a hazai szakkollégiumok és nemzetközi ajánlások képezik, melyek alapján két fő kritérium került meghatározásra:

1. A program mozgásrészéhez igazított kalória felhasználás és bevitel tartozik, melynek irányelve, hogy a heti sportmozgás mennyisége minimum 1000 kcal és az alkalmankénti energiafelhasználás pedig minimum 250-350 kcal legyen.

2. Az alpanyagcsere (BMR, basic metabolic rate) meghatározása minden esetben az OMRON BF 511 és a BIA 500 típusú testösszetétel mérő műszerekkel, együttesen történik.

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a javasolt napi kalóriabevitel inaktív napokon az egyén alpanyagcseréjének kalóriaértéke, edzésnapokon pedig az egyén alpanyagcseréjének 1,1-szerese.

A program a napi ajánlott kalória bevitel meghatározása során a mennyiségi mutatókon túlmenően a minőségi táplálékbevitelre is hangsúlyt helyez. Az egyéni igényeknek megfelelően lehetőség van dietetikus szakember által összeállított mintaétrend elkészítésére és egyéni táplálkozási tanácsadáson történő részvételre is.

#### 4.3.3. Ellenőrző mérések (kontroll vizsgálatok)

A program másik részét a 3 havonta ismétlődő periodicitással végzett kontroll vizsgálatok alkotják, melyek alkalmával a testösszetétel ismételt mérésére kerül sor. A kontroll mérések szükség esetén — főként az első terminusban — havi rendszerességgel is elvégezhetőek.

A testösszetétel ismételt mérése, a változások detektálása (kimutatása) (testsúly, BMI, testzsír %, vázizom %, zsigeri zsír és nyugalmi anyagcsere érték) a korábban már ismertetett BIA 500 testösszetétel elemző és az OMRON BF 511 típusú műszerrel történik (10 kép). Az eredmények birtokában komplex kép alakul ki a személy fizikai és tápláltsági állapotáról és ellenőrizhetővé válik a kapott táplálkozási- és mozgásprogram hatékonysága.



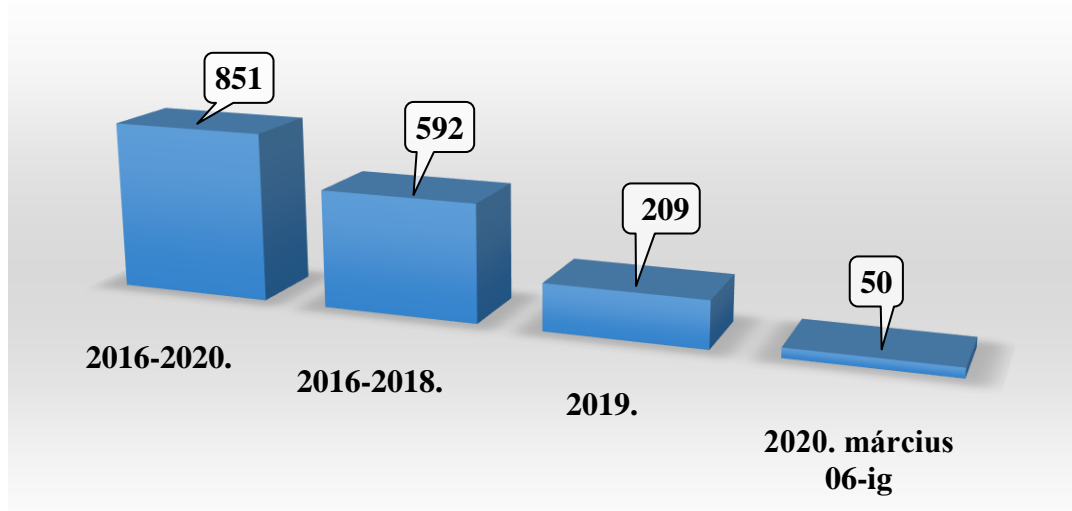
**10. kép:** OMRON BF 511 mérőműszer (gyártó: *Omron Healthcare Co.*)

Az OMRON BF 511 műszer az MH valamennyi alakulatánál elérhető (a kiképzési, illetve az egészségügyi szolgálatoknál), így a résztvevőknek lehetőségük van akár heti gyakorisággal is az önellenőrzések végrehajtására. A pontos mérés érdekében a méréseket étkezés után 3-4 órával javasolt elvégezni. A vizsgálat előtti 2 napban intenzív testmozgást nem szabad végezni.

## 5. A Honvéd Testalkati Program eddigi eredményei, tapasztalatai 2015-2020 közötti időszakban

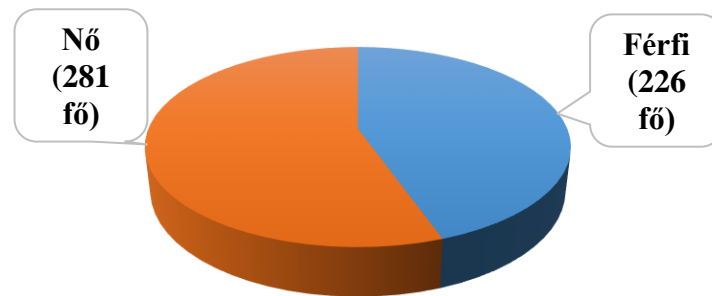
A 10/2015-ös (VII. 30.) HM rendelet alapján, a Honvéd Testalkati Program 2016. január 06-án kezdte meg tényleges működését. Az azt követő 2020. március 06-ig terjedő időszak statisztikai adatai az alábbi diagrammokon láthatóak és olvashatóak.

Az 2. sz. ábrán a HTP 2016-tól 2020. március 06-ig terjedő időszakának végrehajtott műszeres vizsgálatainak számai láthatóak. Összesen 851 műszeres vizsgálat történt, melyből 2016-tól 2018-ig évenként közel 200, 2019-ben 209 és 2020-ban március 06-ig 50 vizsgálat került végrehajtásra. Növekvő tendencia figyelhető meg, mely a Rendelet módosítását követően (ti.: kötelező lesz a részvétel) valószínűsíthetően tovább fog emelkedni.



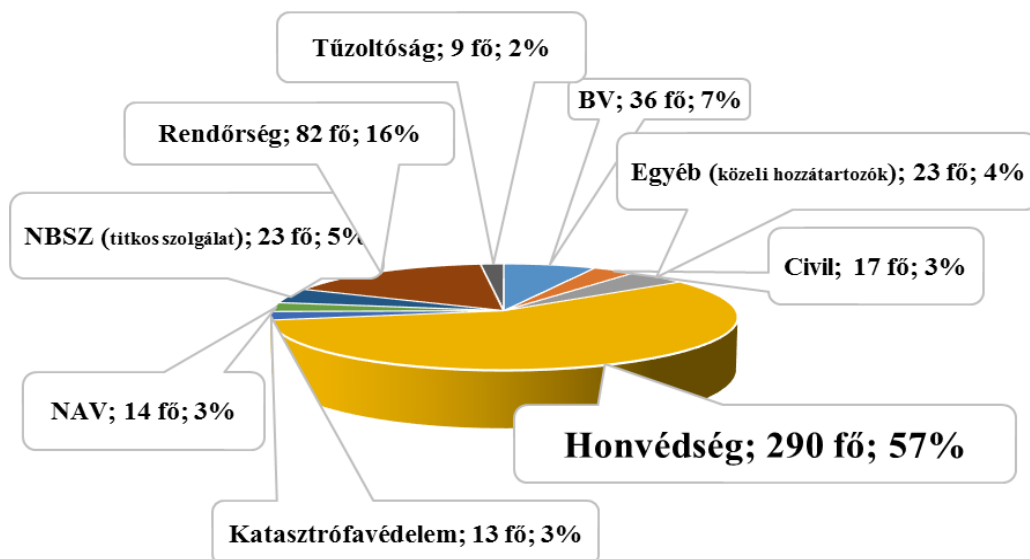
2. ábra: HTP-s műszeres vizsgálatok száma éves bontásban (saját szerkesztés)

A 3. sz. ábrán a megvizsgált személyek létszáma látható, nemenkénti bontásban. Összesen 507 fő vizsgálata történt, melyből 281 nő és 226 férfi volt.



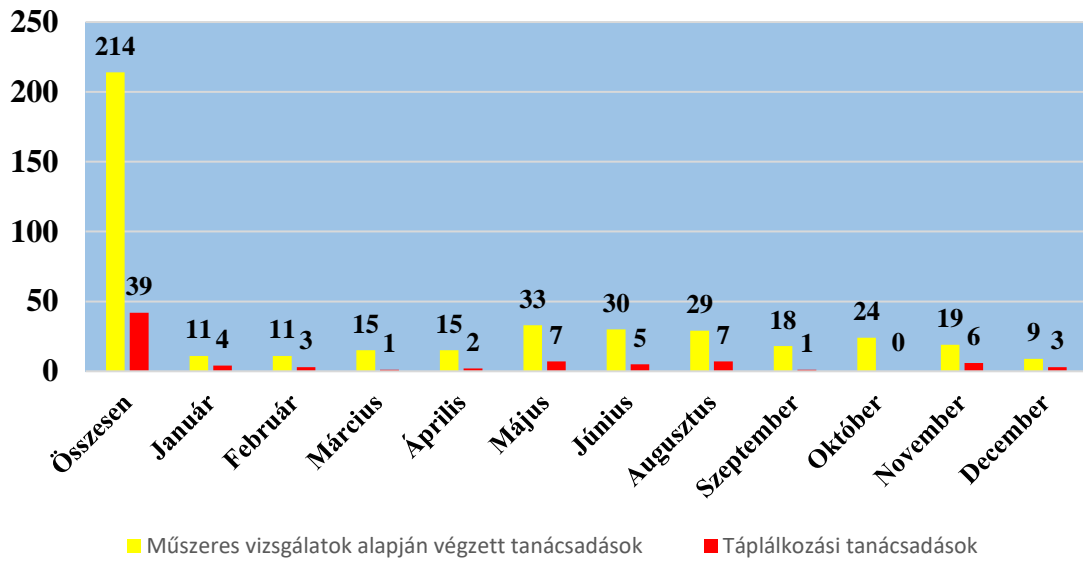
**3. ábra:** A HTP-ben vizsgált személyek létszáma nemenkénti bontásban  
(saját szerkesztés)

A 4. sz. ábrán a szervezetenkénti részvételi megoszlás látható. A megvizsgált személyek több, mint a fele (57 %) a Honvédség állományába, a 43 %-a pedig a más társszervek tagjai (rendőrök, fegyőrök, tűzoltók ... stb.) voltak.

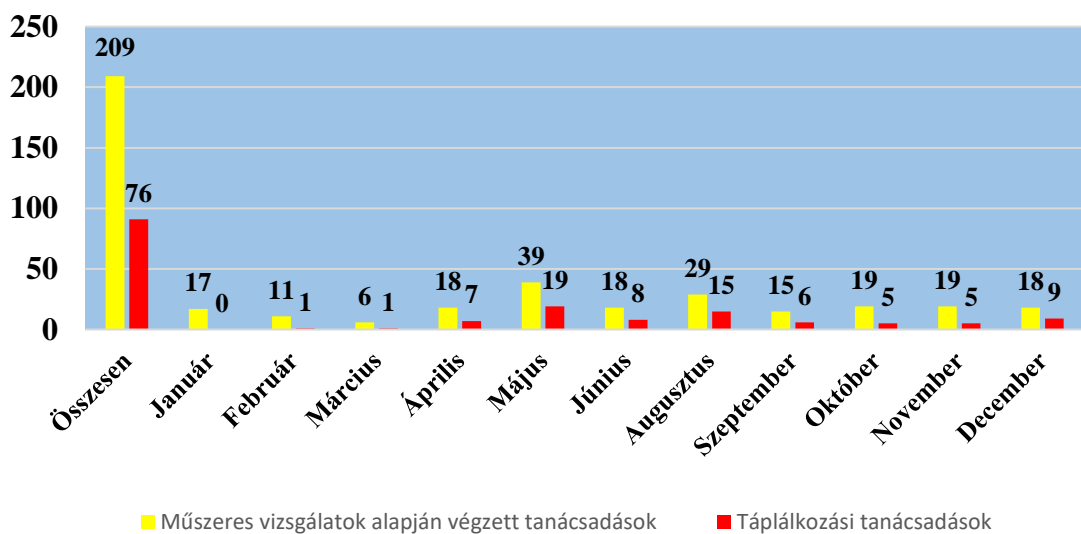


**4. ábra:** A HTP-ben vizsgált személyek létszáma szervezetenkénti bontásban  
(saját szerkesztés)

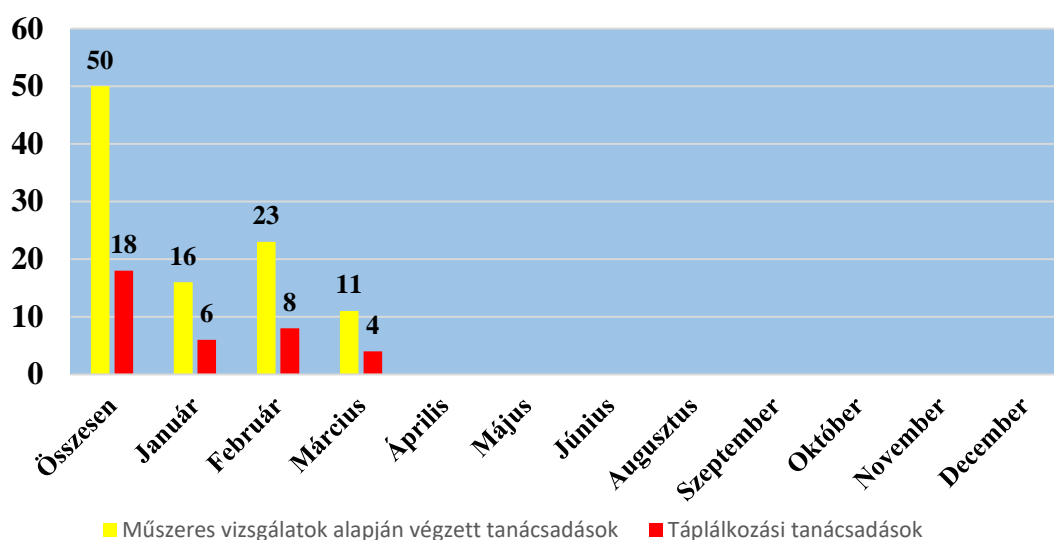




**5. ábra:** A 2018. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban (Össz: 253)  
(saját szerkesztés)



**6. ábra:** A 2019. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban (Össz.: 285)  
(saját szerkesztés)



**7. ábra:** A 2020. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban (Össz.: 68)  
(saját szerkesztés)

Az 5-7. ábrákon a 2018-2020. évi HTP életmód tanácsadások (a műszeres vizsgálatok alapján végzett életmód tanácsadások és az önálló táplálkozási tanácsadások) számai láthatóak havi bontásban. A táplálkozási tanácsadásokkal együtt 2018-ban 253, 2019-ben 285 és 2020-ban 68 életmód tanácsadásra került sor.

Az 507 főből összesen 25 főnek sikerült a 12 hónapos programot teljesítenie, ami azt jelenti, hogy mind a négy kontroll vizsgálaton megjelent és felmérésre került.

Sajnálatos módon az állomány jelentős része lemorzsolódott, melynek a vélt és/vagy valós oka általában az akaratgyengeség, a motiválatlanság, a különböző betegségek és szolgálati elfoglaltságok (pl. határvédelmi, missziós feladatok) voltak. Ugyanakkor azok közül (25 fő), akik teljesítették a 12 hónapot, többen több, mint 20 kg súlytól szabadultak meg, melynek a nagy része zsír volt. Teljesítményük kiemelkedő és példaértékű volt, mely a program hatékonyságáról, szakmai megalapozottságáról tesz tanúbizonyságot.

Annak ellenére, hogy a programot elkezdőknek csak az 5 %-a fejezi be, az amerikai hadsereg azonos tartalmú programjában (Army Body Composition Program) is hasonló eredményeket produkálnak (Meyer et al., 2019).

Kutatásomat 2015-ben kezdtem a HTP résztvevői körében. Mivel a minta folyamatosan változott utánkövetéses mérésekkel vizsgáltam a résztvevők motivációs tényezőit és testösszetétel változásait a 12 hónapos program során.

### **5.1. Megelőző kutatás (pilot study) - az önminősített egészségi és edzettségi állapottal való elégedettség vizsgálata a BMI és a zsigeri zsír függvényében és a motivációs faktor mintázat megoszlásának tükrében (N=30)**

#### 5.1.1. Minta, módszerek

2015-ben első kérdőíves vizsgálatomat az MH Pápa Bázisrepülőtér állományában végeztem, az MH Egészségmegőrző Prémium Programon megjelentek körében – a válaszadók hozzájárultak, hogy az ott kitöltöt kérdőívet kutatásomban felhasználjam (22 fő) - valamint az addig kísérleti jelleggel működő Honvéd Testalkati Program résztvevői körében (8 fő) készítettem. A vizsgálatomban összesen 30 fő vett részt. A nemek megoszlását tekintve 10 nő és 20 férfi. Az átlag életkor  $38,8 \pm 4,2$  év volt.

A vizsgálat két részből állt egy önkitöltéses kérdőív kitöltéséből (EMI-2 sportmotivációs kérdőív) és a testösszetétel méréséből (testmagasság, testsúly, BMI, testzsír százalék, vázizom százalék, viscerális zsír értéke).

A kérdőív a szociodemográfiai adatok mellett tartalmazta az önminősített egészségi és edzettségi állapotot, a fizikai aktivitás szintjét, a HTP-be való jelentkezés motivációs hátterét és egy nemzetközileg elfogadott sportmotivációs kérdőívet (EMI-2). A sportmotivációs jellegzetességek, illetve azok önminősített egészségi- és edzettségi állapottal való összefüggéseinek feltárására statisztikai vizsgálatokat végeztem.

A kutatás *célja* az volt, hogy megvizsgáljam, milyen összefüggések tapasztalhatók a vizsgált személyek önmaguk által megítélt egészségi és edzettségi állapota és testösszetétel mutatói között, valamint, megvizsgáltam, hogy mely

tényezők hatnak leginkább a kutatásban résztvevők sportolási szokásaira. Ennek érdekében a testmozgás, sportolás motivációs struktúráját kellett feltérképezni, illetve ezt követően összehasonlítani az önminősítésen alapuló egészségi, illetve edzettségi állapottal való elégedettséggel.

Vizsgálati eszközként a HTP-re jelentkezők kérdőívének 2015-ös kísérleti verzióját (1. sz. melléklet), valamint az Omron BF-511 (10. kép) típusú testösszetétel mérő készüléket és test magasságmérőt alkalmaztam.

Az önminősített egészségi és edzettségi állapottal kapcsolatban egy ötfokú Likert skálán az alábbi kérdésekre kellett válaszolniuk a kérdőívet kitöltőknek:

**Mennyire elégedett saját egészségi állapotával?**

Egyáltalán nem  
1                      2                      3                      4                      Teljes mértékben  
5

**Mennyire elégedett saját edzettségi állapotával?**

Egyáltalán nem  
1                      2                      3                      4                      Teljes mértékben  
5

Az önminősített egészségi és edzettségi állapottal való elégedettség esetében az alábbi kifejezéseket használtam: 1 – egyáltalán nem elégedett, 2 – nem elégedett, 3 – közepesen elégedett, 4 – elégedett, 5 – teljes mértékben elégedett

Az alábbiakban (5-8. táblázat) az OMRON BF 511 típusú testösszetételmérő műszer referencia értékei láthatók táblázatos formában, melyeket a vizsgálataim során alkalmaztam.

A testzsír százalék értékelése (OMRON BF 511 készülék referencia értékei alapján)					
Nem	Életkor (év)	Alacsony	Normál	Magas	Nagyon magas
Nő	18 – 39	< 21,0%	21,0 – 32,9%	33,0 – 38,9%	39,0%
	40 – 59	< 23,0%	23,0 – 33,9%	34,0 – 39,9%	40,0%
	60 – 80	< 24,0%	24,0 – 35,9%	36,0 – 41,9%	42,0%
Férfi	18 – 39	< 8,0%	8,0 – 19,9%	20,0 – 24,9%	25,0%
	40 – 59	< 11,0%	11,0 – 21,9%	22,0 – 27,9%	28,0%
	60 – 80	< 13,0%	13,0 – 24,9%	25,0 – 29,9%	30,0%

**5. táblázat:** A testzsírszázalék értékelése nem és életkor szerinti csoportosításban (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján)

A viscerális zsír értékelése (OMRON BF 511 készülék referencia értékei alapján)	
1 – 9	Normál
10 – 14	Magas
15 – 30	Nagyon magas

**7. táblázat:** A viscerális zsír értékelése (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján)

A BMI értékelése (OMRON BF 511 készülék referencia értékei alapján)	
BMI (testtömeg-index)	BMI (A WHO meghatározása alapján)
$BMI \leq 18,5$	Sovány
$18,5 < BMI \leq 25$	Normál
$25 < BMI \leq 30$	Túlsúlyos
$30 < BMI$	Elhízott

**6. táblázat:** A BMI értékelése (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján)

A vázizom százalék értékelése (OMRON BF 511 készülék referencia értékei alapján)					
Nem	Életkor (év)	Alacsony	Normál	Magas	Nagyon magas
<b>Nő</b>	18 – 39	< 24,3%	24,3 – 30,3%	30,4 – 35,3%	35,4%
	40 – 59	< 24,1%	24,1 – 30,1%	30,2 – 35,1%	35,2%
	60 – 80	< 23,9%	23,9 – 29,9%	30,0 – 34,9%	35,0%
<b>Férfi</b>	18 – 39	< 33,3%	33,3 – 39,3%	39,4 – 44,0%	44,1%
	40 – 59	< 33,1%	33,1 – 39,1%	39,2 – 43,8%	43,9%
	60 – 80	< 32,9%	32,9 – 38,9%	39,0 – 43,6%	43,7%

**8. táblázat:** A vázizom százalék értékelése nem és életkor szerinti csoportosításban  
(forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján)

A statisztikai számításokat R-környezetben R-stúdió programmal végeztem. A kutatásban F-próbát, kétmintás T-próbát (független változók), Welch-féle T-próbát, Mann-Whitney-Wilcoxon tesztet végeztem.

Az egészségi állapottal való elégedettség a BMI értékek összehasonlításával vizsgálatom eredményei a következők lettek: a válaszadó 30 fő közül senki nem nyilatkozott úgy, hogy *egyáltalán nem elégedett* egészségi állapotával, 1 fő *nem volt elégedett*, az ő BMI értéke 48.7 kg/m<sup>2</sup> volt, ő már a kórosan elhízott BMI kategóriába tartozott. 9 fő *közepesen elégedett* volt egészségi állapotával, közülük 2 fő a normál BMI kategóriába, 3-3 fő a túlsúlyos, illetve az elhízott BMI kategóriába, 1 fő pedig a kórosan elhízott BMI kategóriába tartozott, az ő BMI értéke 41. 3 kg/m<sup>2</sup> volt.

További 13 fő *elégedettnek* bizonyult, közülük 5 fő a normál BMI kategóriába, 4-4 fő pedig a túlsúlyos, illetve az elhízott BMI kategóriába tartozott. A válaszadók közül 7 fő *teljes mértékben elégedett* volt saját egészségi állapotával, közülük 1 fő a normál BMI kategóriába, 6 fő pedig a túlsúlyos BMI kategóriába tartozott (9. táblázat).

Mennyire elégedett saját egészségi állapotával?						
BMI kategória		egyáltalán nem	nem elégedett	közepesen	elégedett	teljes mértékben
	sovány	0	0	0	0	0
	normál	0	0	2	5	1
	túlsúlyos	0	0	3	4	6
	elhízott	0	0	3	4	0
	kórosan elhízott	0	1 (48,7)	1 (41,3)	0	0

**9. táblázat:** Az egészségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a BMI kategóriák tekintetében (*saját szerkesztés*)

Az edzetségi állapottal való elégedettség a BMI értékekkel való összehasonlításának eredményei a következők lettek: saját edzetségi állapotával *egyáltalán nem elégedett* 1 fő volt, az ő BMI értéke 41.3 kg/m<sup>2</sup> volt. A BMI kategóriák alapján ő a kórosan elhízottak közé tartozott.

*Nem elégedett* 3 fő volt, közülük 1 fő a túlsúlyos, 1 az elhízott, 1 pedig a kórosan elhízott BMI kategóriába tartozott.

*Közepesen elégedettnek* 13 fő bizonyult saját edzetségi állapotukat tekintve, közülük 4-en a normál, 5-en a túlsúlyos, és másik 4 fő pedig az elhízott BMI kategóriába tartozott. 11 fő nyilatkozott *elégedetten* saját edzetségi állapotát illetően, közülük 3-an a normál, 6-an a túlsúlyos, 2 fő pedig az elhízott BMI kategóriába tartozott.

A 30 válaszadó közül csupán 2 fő volt, aki teljes mértékben elégedett volt saját edzetségi állapotával, közülük 1 fő a normál, egy pedig a túlsúlyos BMI kategóriába tartozott, de az ő esetében a magas vázizom százaléknak volt köszönhető, hogy ebbe a BMI kategóriába esett (10. táblázat).

Mennyire elégedett saját edzetségi állapotával?						
BMI kategória		egyáltalán nem	nem elégedett	közepesen	elégedett	teljes mértékben
	sovány	0	0	0	0	0
	normál	0	0	4	3	1
	túlsúlyos	0	1	5	6	1
	elhízott	0	1	4	2	0
	kórosan elhízott	1 (41,3)	1	0	0	0

**10. táblázat:** Az edzetségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a BMI kategóriák tekintetében (*saját szerkesztés*)

A viszcerális zsírszint a saját egészségi állapottal való elégedettség összehasonlításának eredményei a következők lettek: *egyáltalán nem elégedettek* senki nem bizonyult a válaszadók közül az egészségi állapotukat tekintve, 1 fő nem volt elégedett, neki a nagyon magas kategóriába esett a viszcerális zsír szintje, ennek értéke 29 volt.

A 9 fő közül, akik *közepesen voltak elégedettek* egészségi állapotukkal 3 főnek normál, 4 főnek magas, 2 főnek pedig nagyon magas volt a viszcerális zsír szintje.

A 13 fő, akik *elégedettek voltak* egészségi állapotukkal 9-en a normál, 3-an a magas, 1 fő pedig a nagyon magas viszcerális zsírszint kategóriába esett.

A 7 fő közül, akik *teljes mértékben elégedettek* voltak saját egészségi állapotukat illetően, 6-an a normál, 1 fő pedig a magas viszcerális zsírral rendelkezők kategóriájába tartozott (11. táblázat).



Mennyire elégedett saját egészségi állapotával?						
Viszcerális zsírszint		egyáltalán nem	nem elégedett	közepesen	elégedett	teljes mértékben
	normál	0	0	3	9	6
	magas	0	0	4	3	1
	nagyon magas	0	1 (29)	2	1	0

**11. táblázat:** Az egészségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a viszcerális zsírszint tekintetében (*saját szerkesztés*)

A viszcerális zsírszint és a saját edzettségi állapottal való elégedettség összehasonlításának eredményei a következők lettek: az 1 fő, aki *egyáltalán nem volt elégedett* edzettségi állapotával a nagyon magas viszcerális zsírszint kategóriába tartozott, a 3 fő közül, akik *nem voltak elégedettek* edzettségi állapotukkal 2-en a normál, 1 fő a nagyon magas viszcerális zsírszint kategóriába esett.

A 13 fő közül, akik *közepesen voltak elégedettek* saját edzettségi állapotukat illetően, 8 főnek normál, 4 főnek magas, és 1 főnek nagyon magas volt a viszcerális zsírszintje.

A 11 fő közül, akik *elégedettek* voltak saját edzettségi állapotukkal, 6 fő a normál, 4 fő a magas, 1 fő pedig a nagyon magas viszcerális zsírszinttel rendelkezők kategóriájába tartozott. A 2 főből, akik *teljes mértékben elégedettek* voltak edzettségi állapotukkal mindketten normál viszcerális zsírszinttel rendelkeztek (12. táblázat).

Mennyire elégedett saját edzettségi állapotával?						
Viszcerális zsírszint		egyáltalán nem	nem elégedett	közepesen	elégedett	teljes mértékben
	normál	0	2	8	6	2
	magas	0	0	4	4	0
	nagyon magas	1	1	1	1	0

**12. táblázat:** Az edzettségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a viszcerális zsírszint tekintetében *(saját szerkesztés)*

A motivációs faktorok rendezéséhez a t-eloszlásból  $p < 0,05$  értéket vettem alapul. Az első három motivációs faktor között a p értékét tekintve nem kaptam szignifikáns eltérést, az „erő növelése” és a „testsúly kontrollálása” között volt szignifikáns eltérés és a „megjelenés” és „versenyzés” között is kaptam szignifikáns eltérést. Abban a tekintetben, hogy mely motivációs tényezők vannak leginkább hatással a kutatásban résztvevők sportolási szokásaira, mi motiválja őket a sportolásra 5 faktort különböztettem meg. Az első helyen 3 motiváló tényező állt, „a sportolás élvezete”, „az egészség megőrzése”, (illetve „a betegségek elkerülése” - ebben nem tettem különbséget a vizsgált személyek) és „az erő (izomzat) növelése”. A második leginkább motiváló tényező „a testsúly kontrollálása” és „a megjelenés” (esztétikum) volt. A legkevésbé motiváló tényező az eddig vizsgált személyek esetében „a versenyzés” és „a társadalmi elismerés” volt (13. táblázat).

I.	Sportolás élvezete
	Egészség megőrzése Betegségek elkerülése
	Erő növelése
II.	Testsúly kontrollálása
	Megjelenés
III.	Versenyzés
	Társadalmi elismerés

**13. táblázat:** A motivációs faktorok sorrendjének alakulása a kutatásom első fázisában (saját szerkesztés)

A motivációs faktorok és az egészségi állapottal való elégedettség tekintetében elmondható, hogy azok esetében, akik teljes mértékben elégedettek voltak saját egészségi állapotukkal a „*sportolás élvezete*”, „*az erő növelése*” és „*az egészség megőrzése*” („*betegségek elkerülése*”) mellett első helyen megjelenik a „*testsúlykontroll*” és a „*megjelenés*” is (14. táblázat).

Tehát 3 motivációs faktor is található az első helyen, míg, akik elégedettek vagy közepesen elégedettek voltak saját egészségi állapotukkal, „*a sportolás élvezete*”, „*az erő növelése*” és az „*egészség megőrzése*” („*betegségek elkerülése*”) volt a leginkább motiváló tényező (14. táblázat). A „*megjelenés*” és „*testsúlyuk kontrollálása*” már csak másodlagos. A „*versenyzés*”, a „*társadalmi elismerés*” és a sportolással járó „*közösségi élmény*” mindhárom esetben az utolsó helyen szerepelt a megkérdezettek körében (14. táblázat).

A motivációs faktorok megoszlása		
Saját egészségi állapottal való elégedettség		
	Teljes mértékben elégedett (5)	Elégedett (4), Közepesen (3)
<b>I.</b>	Sportolás élvezete, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), Erő növelése, <b>Testsúlykontroll,</b> <b>Megjelenés</b>	Sportolás élvezete, Erő növelése, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése)
<b>II.</b>		Testsúlykontroll Megjelenés
<b>III.</b>	Versenyzés, Elismerés, Közösség	Versenyzés, Elismerés, Közösség

**14. táblázat:** A motivációs faktorok megoszlása a saját egészségi állapottal való elégedettség tekintetében *(saját szerkesztés)*

A motivációs faktorok és az edzettségi állapottal való elégedettség tekintetében elmondható, hogy akik teljes mértékben elégedettek voltak edzettségi állapotukkal a „sportolás élvezete”, „az egészség megőrzése” (betegségek elkerülése) és „az erő növelése” mellett hasonlóan, mint az egészséggel való elégedettségénél első helyre tették a „testsúlykontrollt” és a „megjelenést” is (15. táblázat). Azok esetében, akik elégedettek voltak edzettségi állapotukat illetően első helyen áll a „sportolás élvezete”, „az erő növelése” és „az egészség megőrzése” (betegségek elkerülése) mellett a „testsúlykontroll” és a „megjelenés” is. (15. táblázat).

Azok esetében, akik közepesen voltak elégedettek saját edzettségi állapotukkal már csak a „sportolás élvezete” és az „erő növelése” motivációs faktorok szerepeltek, mint elsődleges motiváló tényezők (15. táblázat).

A „versenyzés”, „társadalmi elismerés” és a „tartozni valahová”, azaz a sportolással járó közösségi élmény a második helyre kerültek, mint motiváló tényezők azok esetében, akik teljes mértékben elégedettek, illetve elégedettek voltak edzettségi állapotukkal.

Azok, akik közepesen voltak elégedettek saját edzettségi állapotukkal, ők az „egészség megőrzése” (betegségek elkerülése) és a „testsúlykontroll”, megjelenés” motivációs faktorokat tették a második helyre, és a „tartozni valahová” motivációs faktor náluk csak a harmadik helyen szerepelt (15. táblázat).

A motivációs faktorok megoszlása			
Saját edzettségi állapottal való elégedettség			
	Teljes mértékben (5)	Elégedett (4)	Közepesen (3)
<b>I.</b>	Sportolás élvezete, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülés), Erő növelése, <b>Testsúlykontroll</b> <b>Megjelenés</b>	Sportolás élvezete, Erő növelése, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), <b>Testsúlykontroll</b> <b>Megjelenés</b>	Sportolás élvezete, Erő növelése
<b>II.</b>	Versenyzés, Társadalmi elismerés, Tartozni valahová	Versenyzés, Társadalmi elismerés, Tartozni valahová	Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), <b>Testsúlykontroll</b> <b>Megjelenés</b>
<b>III.</b>			Tartozni valahová

**15. táblázat:** A motivációs faktorok megoszlása a saját edzettségi állapottal való elégedettség tekintetében I. (saját szerkesztés)

A nem elégedett, egyáltalán nem elégedett kategória esetében a *testsúlykontroll* és az *egészség megőrzése (betegségek elkerülése)* motivációs faktorok kerültek az első helyre. Az *erő, izomzat növelése* a második, míg a *sportolás élvezete* már csak a harmadik helyre szorult. A *versenyzés, társadalmi elismerés* itt is az utolsó helyen állt (16. táblázat).

A motivációs faktorok megoszlása		
Saját edzettségi állapottal való elégedettség		
Nem elégedett (2)	Egyáltalán nem elégedett (1)	
<b>I.</b>	Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), Testsúlykontroll (Megjelenés)	Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), Testsúlykontroll (Megjelenés)
<b>II.</b>	Erő növelése	Erő növelése
<b>III.</b>	<b>Sportolás élvezete</b>	<b>Sportolás élvezete</b>
<b>IV.</b>	Versenyzés, Elismerés, Közösség	Versenyzés, Elismerés, Közösség

**16. táblázat:** A motivációs faktorok megoszlása a saját edzettségi állapottal való elégedettség tekintetében II. (saját szerkesztés)

Az eredmények alapján már ekkor elkezdtek körvonalazódni azok a motivációs faktorok, melyek a HTP hatékonyságát növelhetik, úgymint *a sportolás élvezete, az egészség megőrzése és az erő növelése*, illetve kedvezőtlenebb önminősített edzettségi/egészségi állapot esetében *a testsúlykontroll és a megjelenés*. Ezek azok a motivációs tényezők, melyekre nagyobb hangsúlyt kellett helyeznünk a HTP esetében.

#### 5.1.2. Részeredmények összefoglalása

A 2015-ös *eredményeim* alapján elmondható, hogy az egészségi állapottal való elégedettség és a BMI kategóriák tekintetében azok, akik saját bevallásuk szerint közepesen elégedettek egészségi állapotukkal, itt 9 főről van szó, 7-en a túlsúlyos/elhízott és a kórosan elhízott kategóriába tartoztak (9. táblázat).

A 13 személy közül, akik elégedettek voltak egészségi állapotukat illetően, 8-an a túlsúlyos/elhízott kategóriába tartoztak a BMI indexük alapján. Azok közül, akik teljes mértékben elégedettek voltak egészségi állapotukat illetően (7 fő) 6-an a túlsúlyos BMI kategóriába tartozott (9. táblázat).

Az edzettségi állapottal való elégedettség és a BMI értékek összehasonlításából kiderült, hogy edzettségi állapotukat összességében kicsit rosszabbra ítélték a résztvevők, mint egészségi állapotukat, a 30 válaszadó közül 13 fő volt elégedett, illetve teljes mértékben elégedett saját edzettségi állapotával (10. táblázat).

A válaszadók közül 2 fő volt, akik teljes mértékben elégedettek voltak edzettségi állapotukkal, közülük egy a túlsúlyos BMI kategóriába tartozott *(ő magas vázizom százalékának köszönhetően került ebbe a kategóriába)* (10. táblázat).

A 30 vizsgált személy esetében 1 főnek „nagyon magas” a vázizom százaléka, 6 fő a „magas”, 19 fő a „normális”, és 4 fő az „alacsony” izomszázalékkal rendelkezők kategóriájába tartozott. *A magas vázizom százalék erősen befolyásolhatta a testtömeg index alakulását.*

Azok esetében, akik nem voltak elégedettek vagy egyáltalán nem voltak elégedettek edzettségi állapotukkal, a testtömeg index magas számát, magas testzsír százalékuk okozta (10. táblázat).

Eredményeim alapján elmondható, hogy a résztvevők az egészségi állapotukat a BMI kategóriák függvényében – amennyiben a BMI a normál kategórián kívül esett, ami magasabb egészségügyi kockázatokkal jár – nem egészségüket veszélyeztető állapotként élték meg. Edzettségi állapotukat, a BMI kategóriák tekintetében – amennyiben korábbi vizsgálatainknak megfelelően (Juhász, 2011) a normál BMI kategórián belüliek érik el a fizikai alkalmassági vizsgálaton a legjobb eredményt, vagyis nekik a legmagasabb az edzettségi állapotuk – reálisabban ítélik meg.

A viszcerális zsírszint és az egészségi állapottal való elégedettség összehasonlítása esetében, az eredményekből kiderült, hogy a vizsgált személyek több, mint 1/3-a rendelkezett nagyon magas, illetve magas viszcerális zsírral és közülük a legtöbben közepesen elégedettek, illetve elégedettek voltak egészségi állapotukkal (11. táblázat).

Ez annak tudható be, hogy mivel nincsenek erőteljes külső jelei, a magas viszcerális zsírszintet nem ítélik annyira veszélyesnek, - ellentétben a magas

testzsírszázalékkal - ellenben komoly egészségügyi problémákat okozhat, többek között szív- és érrendszeri megbetegedéseket, magas vérnyomást.

Az edzettségi állapottal való elégedettség és a vizszerális zsírszint összehasonlítása is megerősíti azt a feltételezést, miszerint a vizsgált személyek nem feltétlenül tudják be esetleges egészségügyi problémáikat, nem megfelelő edzettségi szintjüket a magas vizszerális zsírnak, igen megoszlának a vélemények ebben a tekintetben (12. táblázat).

Az eredmények alapján elmondható, hogy a válaszadók vizszerális zsírszintjüket, mely a legtöbb betegség kialakulásában igen jelentős tényező, nem értékelték, illetve nem értékelték reálisan.

Általánosságban a válaszadók a saját edzettségi állapotukat rosszabbra ítélik egészségi állapotuknál, a BMI kategóriák és az egészségi állapot összefüggésében elmondható, 8 elhízott/kórosan elhízott személyből 8 közepesen elégedett/elégedett/teljes mértékben elégedett volt saját egészségi állapotával, míg ugyanebben a kategóriában 9 elhízott/kórosan elhízott személyből már „csak” 6 fő volt közepesen elégedett vagy elégedett saját edzettségi állapotával.

A vizszerális zsír esetében is hasonlóan alakult a helyzet, mivel a 12 főből, akinek magas vagy nagyon magas volt a vizszerális zsírja 11 fő közepesen elégedett/elégedett vagy teljes mértékben elégedett volt egészségi állapotával. Az edzettségi állapottal való elégedettség esetében 10 fő volt közepesen elégedett, illetve elégedett edzettségével.

A sportmotivációs tényezők esetében elmondható, hogy a vizsgálatban résztvevő személyek esetében a „sportolás élvezete” „az egészség megőrzése” és „az erő, izomzat növelése” volt a leginkább motiváló tényező. A „megjelenés”, „testsúlykontroll” csak másodlagos, míg előző kutatásaimmal ellentétben, ahol a „versenyzés”, „társadalmi elismerés” igen kiemelkedő helyen szerepelt, a Honvédség általam vizsgált állományában ez egyáltalán nem volt meghatározó (13. táblázat).

A motivációs faktorok és az egészségi állapottal való elégedettség tekintetében elmondható, hogy akik teljes mértékben elégedettek voltak egészségi állapotukkal a „sportolás élvezete”, „az erő növelése” és „az egészség megőrzése” („betegségek



*elkerülése*”) mellett első helyre tették a „*testsúlykontrollt*” és a „*megjelenést*” is (14. táblázat).

Akik elégedettek vagy közepesen elégedettek voltak saját egészségi állapotukat illetően, a „*testsúly kontrollálása*” az ő esetükben már csak másodlagos motiváló tényezőnek bizonyult. A „*versenyzés*”, a „*társadalmi elismerés*” és a sportolással járó „*közösségi élmény*” mindhárom esetben az utolsó helyen szerepelt a megkérdezettek körében (14. táblázat).

Az edzettségi állapottal való elégedettség és a motivációs faktorok alakulásának tekintetében elmondható, hogy azoknál, akik teljes mértékben elégedettek voltak, illetve elégedettek voltak edzettségi állapotukkal, igen meghatározó szereppel bírt a sportolás és az *erő/izomzat növelése* és *egészségük megőrzése* mellett, a *testsúlykontroll* és a *megjelenés* is (15. táblázat).

Azok, akik közepesen elégedettek bizonyultak edzettségi állapotukat tekintve, a *testsúlykontroll*, *megjelenés* motivációs faktor a második helyre szorult (15. táblázat).

A nem elégedett, egyáltalán nem elégedett kategória esetében már csak két motivációs faktor került az első helyre, a *testsúlykontroll* és az *egészség megőrzése (betegségek elkerülése)*. Itt egy csökkenő tendencia volt megfigyelhető a motivációs faktorok számát illetően. Az *erő, izomzat növelése* a második, míg az eddigi leginkább motiváló tényező (a *sportolás élvezete*) csupán a harmadik helyre szorult. A *versenyzés, társadalmi elismerés* itt is az utolsó helyen volt található (16. táblázat).

Ennek az lehet a magyarázata, hogy a magas testzsír százalékból adódóan, számukra a sportolás, testmozgás már inkább kihívást jelent, mint élvezetet.

Az eredményekből továbbá arra következtettem, hogy azoknál, akik saját bevallásuk alapján edzettségi állapotukkal *nem elégedettek*, illetve *egyáltalán nem elégedettek* a leginkább motiváló tényező a *betegségek elkerülése*, illetve *testsúlyuk kontrollálása, megjelenésük* volt, míg a sportolás élvezete igen erősen háttérbe szorult.

## 5.2. Megelőző kutatás (pilot study) - az egészségi és edzettségi állapot minősítése a kortársakhoz való viszonyításának vizsgálata a BMI és a testzsír százalék függvényében, a motivációs faktor mintázat korcsoportonkénti megoszlásának tükrében (N=63)

A következőkben egy már szintén alkalmazott vizsgálatot végeztem nagyobb elemszámmal, mert kíváncsi voltam, hogy a motivációs faktorok sorrendje hasonlóan alakul-e az előző vizsgálatomhoz képest.

Kutatásomban itt is arra kerestem a választ, hogy milyen összefüggések tapasztalhatók a vizsgált személyek testösszetételi mutatói (BMI, testzsírszázalék), illetve önminősített egészségi és edzettségi állapotuk tekintetében saját kortársaikhoz képest. Továbbá megvizsgáltam a motivációs faktorokat már az életkori változásokkal összefüggésben is.

### 5.2.1. Minta, módszerek

Vizsgálatomban 63 fő vett részt, 18 nő és 45 férfi. Az átlag életkor  $39,3 \pm 4,6$  év volt. A vizsgálat két részből állt, egy önkitöltéses kérdőív kitöltéséből és a testösszetétel, testmagasság méréséből.

Itt a válaszadóknak arra a kérdésre kellett válaszolniuk egy 5 fokú Likert skálán, hogy milyennek tartják egészségi állapotukat/edzettségi szintjüket saját kortársaikhoz képest.

#### **Milyenek tartja egészségi állapotát saját kortársaihoz hasonlítva?**

Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
1	2	3	4	5

#### **Milyenek tartja edzettségi szintjét saját kortársaihoz hasonlítva?**

Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
1	2	3	4	5

A kutatásban használt statisztikai módszerek F-próba és Mann-Whitney-Wilcoxon teszt volt.

Az egészségi állapot és a BMI kategóriák tekintetében a normál és a túlsúlyos kategóriát egybe néztem, mivel a fő hangsúlyt az elhízott és a kórosan elhízott kategóriára fektettem, illetve a túlsúlyos kategória esetében csak a BMI értéket figyelembe véve nem egyértelmű, hogy a magas izom vagy a magas zsír százalék okozta a magas BMI értéket.

Az eredményeim a következők lettek: *nagyon rossznak* ebben a vizsgálatban nem tartotta senki az egészségi állapotát, *rossznak* 5 fő ítélte meg, közülük 1 fő a sovány BMI kategóriába tartozott, 3 fő az elhízottba, 1 fő pedig a kórosan elhízott BMI kategóriába esett. 23 fő tartotta *kielégítőnek* egészségi állapotát, közülük 10-en normál/túlsúlyos BMI-vel rendelkeztek, 11 fő az elhízott BMI kategóriába tartozott és 2 fő a kórosan elhízott kategóriába esett. 19 fő tartotta *jónak* egészségi állapotát, közülük 19 normál/túlsúlyos, 8 pedig az elhízott BMI kategóriába tartozott. *Kiválónak* 8 fő ítélte egészségi állapotát, ebből 7-en normál/túlsúlyos, 1 fő pedig az elhízott kategóriába tartozott (17. táblázat).

Milyenek tartja saját egészségi állapotát?						
BMI kategória		nagyon rossz	rossz	kielégítő	jó	kiváló
	sovány	0	1	0	0	0
	normál túlsúlyos	0	0	10	19	7
	elhízott	0	3	11	8	1
	kórosan elhízott	0	1	2	0	0

**17. táblázat:** Az önminősített egészségi állapot a BMI függvényében (*saját szerkesztés*)

Az önminősített edzettségi állapot és a BMI értékek összehasonlításával kapott eredményeim a következők lettek: *nagyon rossznak* 3 fő tartotta edzettségi állapotát, közülük 2 fő az elhízott, 1 fő a kórosan elhízott BMI kategóriába tartozott. *Rosznak* 16-an tartották edzettségi állapotukat, közülük 1 válaszadó a sovány, 5 a normál/túlsúlyos, 8 fő az elhízott és 2 a kórosan elhízott BMI kategóriába tartozott. A 24 fő közül, akik *kielégítőnek* tartották edzettségi állapotukat, 14-en a normál/túlsúlyos kategóriába és 10-en az elhízott BMI kategóriába tartoztak. 26 fő *jónak* tartotta edzettségi állapotát, közülük 13-an a normál/túlsúlyos kategóriába, 3-an az elhízott BMI kategóriába tartoztak. A 4 fő közül, akik *kiváló*nak tartották edzettségi állapotukat, mindannyian a normál/túlsúlyos BMI kategóriába estek (18. táblázat).

Milyenek tartja saját edzettségi állapotát?						
BMI kategória		nagyon rossz	rossz	kielégítő	jó	kiváló
	sovány	0	1	0	0	0
	normál túlsúlyos	0	5	14	13	4
	elhízott	2	8	10	3	0
	kórosan elhízott	1	2	0	0	0

**18. táblázat:** Az önminősített edzettségi állapot a BMI függvényében (*saját szerkesztés*)

A testzsír százalék és az egészségi állapot összefüggésének eredményei alapján elmondható, hogy az 5 fő közül, akik *rossznak* ítélték egészségi állapotukat, 1 főnek alacsony volt a testzsír százaléka, míg 4 fő nagyon magas testzsír százalékkal rendelkezett.

A 22 fő közül, akik *kielégítőnek* tartották egészségi állapotukat, 3 –an normál testzsír százalékkal, 2-en magas testzsír százalékkal, míg 17-en nagyon magas testzsír százalékkal rendelkeztek.

A 28 fő közül, akik *jónak* ítélték egészségi állapotukat, 1 fő az alacsony testzsír százalék kategóriába, 4 fő a normál, 7 fő a magas és 16 fő pedig a nagyon magas kategóriába tartozott.

A 8 főből, akik *kiválónak* tartották egészségi állapotukat, 1 fő alacsony, 4 fő normál, 2 fő magas és 1 fő nagyon magas testzsír százalékkal rendelkezett (19. táblázat).

Milyenek tartja saját egészségi állapotát?						
Testzsír %		nagyon rossz	rossz	kielégítő	jó	kiváló
	Alacsony (0)	0	1	0	1	1
	Normál (1)	0	0	3	4	4
	Magas (2)	0	0	2	7	2
	Nagyon magas (3)	0	4	17	16	1

**19. táblázat:** Az önminősített egészségi állapot a testzsír százalék függvényében  
(saját szerkesztés)

A testzsír százalék és az edzettségi állapot összefüggésének eredményei a következők lettek: 3 fő, akik *nagyon rossznak* ítélték edzettségüket, mindhárman nagyon magas testzsír százalékkal rendelkeztek.

A 15 fő közül, akik *rossznak* ítélték edzettségi állapotukat, 1 főnek alacsony volt a testzsír százaléka, míg 14 fő nagyon magas testzsír százalékkal rendelkezett.

A 23 fő közül, akik *kielégítőnek* tartották edzettségi állapotukat, 2 –en normál testzsír százalékkal, 6-an magas, míg 15-en nagyon magas testzsír százalékkal rendelkeztek.

A 17 fő közül, akik *jónak* ítélték edzettségi állapotukat, 1 fő az alacsony testzsír százalék kategóriába, 5 fő a normál, további 5 fő a magas és 6 fő pedig a nagyon magas kategóriába tartozott.

A 4 főből, akik *kiválónak* tartották egészségi állapotukat, 1 fő alacsony, 3 fő pedig normál testzsír százalékkal rendelkezett (20. táblázat).

Milyennek tartja saját edzettségi állapotát?						
Testzsír %		nagyon rossz	rossz	kielégítő	jó	kiváló
	Alacsony (0)	0	1	0	1	1
	Normál (1)	0	1	2	5	3
	Magas (2)	0	0	6	5	0
	Nagyon magas (3)	3	14	15	6	0

**20. táblázat:** Az önminősített edzettségi állapot a testzsírszázalék függvényében (saját szerkesztés)

A motivációs faktorok és az önminősített egészségi állapot vonatkozásában szignifikáns összefüggést kaptam a két csoport között. A 20. táblázatban az átlagértékek vannak feltüntetve és a szignifikancia szintje.

Az eredményekből kiderült, hogy azok, akik *kiváló*nak vagy *jónak* értékelték egészségi állapotukat, mind az 5 motivációs faktor esetében (*sportolás élvezete, egészség, esztétikum, versenyzés, erő növelése*) magasabb pontszámokat adtak a 0-5 közötti skálán, mint azok a válaszadók, akik *kielégítő*nek, illetve *rossznak* tartották egészségi állapotukat a kortársaikhoz képest (21. táblázat).

Önminősített egészségi állapot				
Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
0	3	18	36	6

Sportolás élvezete***	2.76	3.76
Egészség***	3.15	3.53
Esztétikum***	2.72	3.31
Versenyzés***	1.49	2.26
Erő növelése***	3.17	3.88
*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.00		

**21. táblázat:** Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített egészségi állapot vonatkozásában (saját szerkesztés)

Ugyanezek a szignifikáns eltérések megjelennek a motivációs faktorok vonatkozásában az önminősített *egészségi állapottal való elégedettség* tekintetében is, a *versenyzést* kivéve, mivel ebben az egy esetben azok adtak nagyobb pontszámot, akik közepesen elégedettek, nem elégedettek vagy egyáltalán nem voltak elégedettek egészségi állapotukkal (22. táblázat). Bár az eltérés nem volt szignifikáns, de mivel az előző esetekben szignifikáns eltérés volt az ellenkező irányban így ez mégis egy erős eredménynek tekinthető. Az *Erő növelése* faktor bár nem erősen, de még mindig szignifikáns eltérést mutatott.



Önminősített egészségi állapottal való elégedettség				
Egyáltalán nem	Nem elégedett	Közepesen	Elégedett	Teljes mértékben
5	5	22	28	8

Sportolás élvezete***	3.03	3.73
Egészség***	3.28	3.50
Esztétikum***	2.78	3.36
<b>Versenyzés</b>	<b>2.05</b>	1.98
Erő növelése*	3.44	3.80
*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.00		

**22. táblázat:** Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített egészségi állapottal való elégedettség vonatkozásában (*saját szerkesztés*)

A motivációs faktorok és az önminősített edzetségi állapot – a kortársokhoz viszonyítva - vizsgálata alapján is szignifikáns eredményeket kaptam (23. táblázat). Azok, akik edzetségi állapotukat jónak, kiválónak ítélték mind az öt motivációs faktort fontosabbnak tartották, mint azok, akik edzetségi állapotukat nagyon rossznak, rossznak, illetve kielégítőnek ítélték.

Önminősített edzettségi állapot				
Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
1	9	23	25	5

Sportolás élvezete***	3.06	3.83
Egészség***	3.28	3.54
Esztétikum*	2.95	3.30
Versenyzés*	1.88	2.15
Erő növelése***	3.93	3.92
*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.00		

**23. táblázat:** Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített edzettségi állapot vonatkozásában (*saját szerkesztés*)

Az edzettségi állapottal való elégedettség és a motivációs faktorok összefüggései esetében az elemszámok már lehetővé tették, hogy három csoportot már külön vizsgáljak (24. táblázat).

A táblázatban a motivációs faktorok szignifikáns eltéréseit tüntettem fel az egyes csoportok között. Szignifikáns eltérés igazolódott az *egészség* kivételével az összes motivációs faktor vonatkozásában, azok között akik elégedetlenek (egyáltalán nem, nem elégedett), illetve akik elégedettek (közepesen elégedett, elégedett, teljes mértékben) voltak edzettségi állapotukkal.

A közepesen elégedett és az elégedett/teljes mértékben elégedett csoport között a motivációs faktorokat tekintve csak a *sportolás élvezete* esetén találtam szignifikáns eltérést (24. táblázat).

Önminősített edzettségi állapottal való elégedettség				
Egyáltalán nem	Nem elégedett	Közepesen	Elégedett	Teljes mértékben
3	16	23	17	4

Sportolás élvezete(***) (*)	2.64	3.65	3.90
Egészség	3.30	3.44	3.46
Esztétikum(***) ()	2.73	3.32	3.24
Versenyzés(***) ()	1.51	2.26	2.19
Erő növelése(***) ()	3.10	3.81	3.96
*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.00			

**24. táblázat:** Motivációs faktork vizsgálata az önminősített edzettségi állapottal való elégedettség vonatkozásában *(saját szerkesztés)*

A motivációs faktork edzettségi állapottal való elégedettség összehasonlításával kapcsolatban hasonló eredményeket kaptam, mint az előző vizsgálatom alkalmával.

Minél inkább elégedettek voltak edzettségükkel a válaszadók, annál több motiváló tényezőt soroltak az első helyre.

A vizsgálatból az is kiderült, hogy akik nem voltak elégedettek, vagy egyáltalán nem voltak elégedettek edzettségi állapotukkal csak az Egészség megőrzését (Betegségek elkerülése) és a Testsúlykontrollt, illetve a Megjelenés motivációs faktort tették az első helyre, mint motiváló tényezőket, és ezzel párhuzamosan viszont a Sportolás élvezete, mint motivációs faktor az ő esetükben háttérbe szorult (25. táblázat).

A motivációs faktorok megoszlása		
Saját edzettségi állapottal való elégedettség		
Teljes mértékben (5) Elégedett (4)	Közepesen (3)	Nem elégedett (2) Egyáltalán nem (1)
<b>I.</b> Sportolás élvezete, Erő növelése, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése), Testsúlykontroll (Megjelenés)	Sportolás élvezete, Erő növelése, Egészség megőrzése (Betegségek elkerülése)	Egészség megőrzése, <b>Betegségek elkerülése</b> <b>Testsúlykontroll,</b> <b>Megjelenés</b>
<b>II.</b>	Testsúlykontroll (Megjelenés)	Erő növelése
<b>III.</b>		Sportolás élvezete
<b>IV.</b> Versenyzés, Elismerés, Közösség	Versenyzés, Elismerés, Közösség	Versenyzés, Elismerés, Közösség

**25. táblázat:** A motivációs faktorok sorrendje az edzettségi állapottal való elégedettség alapján *(saját szerkesztés)*

A következőkben azt vizsgáltam, hogy a korcsoportok alapján mely motivációs tényezők vannak leginkább hatással a kutatásban résztvevők sportolási szokásaira, mi motiválja őket a sportolásra (26. táblázat).

A korcsoportokat tekintve található eltérés a 40 év alattiak és felettiak között. Az „erő növelése” motivációs faktor megjelenik az első helyen mindhárom korosztály esetében, de a 40 év felettiéknél más faktorok is az első helyre kerültek „sportolás élvezete” és az „egészség”, továbbá a 45 év alattiak esetében az „erő növelése” a legnagyobb átlag pontszámot mutatta, míg a 45 év felettiak esetében a legalacsonyabb átlagot mutatta (itt szignifikáns eltérés volt). Szintén a 40 év felettiak esetében az „egészség” motivációs faktor a 45 év alattiaknál az elsők közötti legkisebb átlag pontszámmal rendelkező, míg a 45 év fölöttiek esetében a legnagyobb átlagpontszámmal rendelkező (itt nincs szignifikáns eltérés), következésképpen a 45 év alattiak számára „az erő növelése” bizonyult a vezérmotívumnak, míg a 45 év felettiéknél már inkább az „egészség”.

Az eredményekből kiderült, hogy a 18-39 éves korosztály számára az erő növelése a leginkább motiváló tényező, míg az idősebb korosztályoknál egyre inkább fontos a sportolás élvezete és egészségük megőrzése is.

Az életkor előrehaladtával minden motivációs faktor pontszámának az átlaga csökken. A vizsgálatokból az is kiderült, hogy az idősebb korosztály számára több motiváló tényezőre van szükség a rendszeres sportolás, testmozgás fenntartásához.

18-39 év	40-44 év	45-65 év
<b>Erő növelése (3.93)</b>	<b>Erő növelése (3.70)</b>	<b>Egészség (3.27)</b>
<b>Sportolás élvezete (3.54)</b> <b>Egészség (3.48)</b>	<b>Sportolás élvezete (3.55)</b> <b>Egészség (3.40)</b>	<b>Sportolás élvezete (2.98)</b> <b>Erő növelése (2.96)</b>
<b>Esztétikum (3.44)</b>	<b>Esztétikum (2.98)</b>	<b>Esztétikum (2.66)</b>
<b>Versengés (2.16)</b>	<b>Versengés (2.09)</b>	<b>Versengés (1.54)</b>
<b>*p&lt;0.05; **p&lt;0.01; ***p&lt;0.00</b>		

**26. táblázat:** Motivációs faktorok korcsoportonkénti vizsgálata *(saját szerkesztés)*

### 5.2.2. Részeredmények összefoglalása

Az eredményeim alapján elmondható, hogy az egészségi állapottal való elégedettség és a BMI kategóriák tekintetében azok, akik saját bevallásuk szerint kielégítőnek ítélték egészségi állapotukat (23 fő), 11-en az elhízott, 2-en pedig a kórosan elhízott kategóriába tartoztak. A 27 személy közül, akik jónak ítélték egészségi állapotukat, 8-an az elhízott kategóriába tartoztak a BMI indexük alapján (17. táblázat).

A 63 fő közül összesen 57 fő kielégítőnek, jónak vagy kiválónak értékelte saját egészségi állapotát kortársaihoz viszonyítva, ebből 26 fő a BMI értékei szerint az elhízott, illetve a kórosan elhízott kategóriába tartozott (17. táblázat).

Az önminősített edzettségi állapot és a BMI értékek összehasonlításából kiderült, hogy edzettségi állapotukat összességében rosszabbra értékelték a résztvevők, mint egészségi állapotukat. Egészségi állapotát összesen 58 fő értékelte kielégítőnek, jónak vagy kiválónak, míg edzettségi állapotát már csak 44 fő.

Amit fontos megjegyezni, hogy 10 fő, akik kielégítőnek ítélték edzettségi állapotukat, mindannyian az elhízott BMI kategóriába tartoztak és plusz 3 fő, aki már jónak ítélte ugyancsak ebbe a kategóriába tartozott (18. táblázat).

Eredményeim alapján elmondható, hogy a résztvevők a BMI kategóriák tekintetében egészségi és edzettségi állapotukat is jobbra értékelték valós testösszetételi eredményeikhez képest.

A testzsír százalék és az önminősített egészségi állapot összehasonlítása esetében a magas testzsír százalékkal rendelkezők mindegyike kielégítőnek, jónak vagy kiválónak ítélte egészségi állapotát, és az elhízott kategóriába tartozó 38 fő közül csupán 4 személy tartotta magát rossz egészségi állapotúnak (19. táblázat).

Az edzettségi állapot alapján már többen nyilatkoztak úgy az elhízottak közül, hogy nagyon rossz, vagy rossz az edzettségük, de még így is sokan voltak, akik a magas testzsír százalékuk ellenére úgy gondolják, hogy kielégítő, illetve jó edzettségi állapotban vannak (20. táblázat).

Azok, akik jónak, illetve kiválónak értékelték saját egészségi állapotukat kortársaikhoz viszonyítva, nagyobb mértékben tartották fontosnak a motiváló tényezőket, mint azok, akik egészségi állapotukat rossznak vagy kielégítőnek ítélték a kortársaikhoz képest.

Az önminősített egészségi állapot és az egészségi állapottal való elégedettség és a motivációs faktorok vonatkozásában az eredményekből kiderült, hogy azok akik elégedettebbek egészségi állapotukkal, motiváltabbak is a legtöbb motivációs faktort illetően (21, 22. táblázat).

Az önminősített edzettségi állapot a kortársokhoz viszonyítva és a motivációs faktorok vizsgálata alapján is szignifikáns eredményeket kaptam (23. táblázat). Azok, akik edzettségi állapotukat jónak, kiválónak ítélték mind az öt motivációs faktort fontosabbnak tartották, mint azok, akik edzettségi állapotukat kielégítőnek, rossznak vagy nagyon rossznak ítélték.

Az önminősített edzettségi állapottal való elégedettség és a motivációs faktorok összehasonlító vizsgálatban szignifikáns eltérés igazolódott az *egészség* kivételével az összes motivációs faktor vonatkozásában, azok között akik elégedetlenek illetve akik elégedettek voltak edzettségi állapotukkal.

Az elégedett és a nagyon elégedett csoport között a motivációs faktorokat tekintve csak a *sportolás élvezete* esetén találtam szignifikáns eltérést (24. táblázat).

Az egyáltalán nem elégedett, illetve elégedetlen edzettségi állapotú személyek esetében előtérbe kerül a „Megjelenés”, míg a „Sport élvezete” viszont háttérbe szorul (24. táblázat).

A sportmotivációs tényezők sorrendjét tekintve a vizsgálatban résztvevő személyek esetében első helyen szerepelt az „Erő, izomzat növelése”, a „Sportolás élvezete” és az „Egészség megőrzése” mint motiváló tényező. A második helyen az „Eszdtikum”, „Testsúlykontroll” és a „Megjelenés” szerepelt. Az utolsó helyen a „Versenyzés”, „Elismerés” és a „Közösségi élmény” állt (25. táblázat).

A motivációs faktorok sorrendje a korról folyamatosan változik és más prioritási sorrend alakul ki. Az idősebb korosztály számára az „Egészség megőrzése” a leginkább motiváló, míg a fiatalabb korosztály esetében az „Egészség megőrzése” faktort megelőzve szerepel az „Erő növelése” és a „Sportolás élvezete”, mint motiváló tényező (26. táblázat).

### **5.3. A HTP-re jelentkezők antropometriai jellemzőinek vizsgálata, testösszetételük változásának szakaszokban mutatkozó becslése az első megjelenéstől a harmadik kontroll vizsgálatig (N=178)**

A kutatásom következő fázisának célja az volt, hogy megvizsgáljam, hogy a program mely szakaszában tapasztalható a legnagyobb lemorzsolódás és mi állhat a háttérében, illetve az első megjelenéstől a 9. hónap végéig (kontroll 3.) elemezzem az egyes szakaszokban, hogy hogyan változnak a résztvevők testösszetétel mutatói.

A kutatás ezen szakaszában 7 fő végzett a 3. kontroll vizsgálattal, ebből 5 főt vártunk vissza az utolsó kontroll vizsgálatra, két fő már befejezte a programot. Mivel a programot kutatásomnak ebben a fázisában még csak 2 fő fejezte be, ezért vizsgáltam az előzőekben említett időszakot (0 – 9. hónap).

#### **5.3.1. Minta, módszerek**

A vizsgálatban összesen 178 hivatásos és szerződéses katona vett részt. A jelentkezők átlagéletkora 43,2 év volt  $\pm$  3,8 év. Nemi megoszlásban a nők felülreprezentáltak (ami feltehetően a fokozottabb problémaérzékenységgel, magasabb szintű megfelelés orientációval magyarázható). Iskolai végzettség tekintetében többségében felsőfokú végzettséggel rendelkeztek, szolgálati hely tekintetében többségében budapesti alakulatoktól érkeztek.

A vizsgálataim első lépésben deskriptív statisztikai módszerekkel hajtottam végre, majd az alapvető összefüggések feltárása után a további mélyebb összefüggések megkeresése érdekében leginkább két paraméteres eljárást alkalmaztam, z- és t-próbákat, melyek paramétereit az adatokból torzítatlan és konzisztens becslésekkel helyettesítettem.

Azon résztvevők esetében, akik legalább két kontroll vizsgálat alkalmával nem jelentek meg egy kilépő (output) kérdőívet (4. sz. melléklet) kellett kitölteniük, melyben az okokra voltam kíváncsi, hogy miért maradtak távol a megbeszéltek kontroll mérés alkalmával.



Vizsgálatom első szakaszában felmértem az antropometriai jellemzőket, melyek alapján a következő eredményeket kaptam: a férfiak esetében a zsigeri zsír, míg a nőknél a bőr alatti zsír volt emelkedettebb, a férfiak átlag testtömeg értéke 107,96 kg, a nőké 82,63 kg volt.

A férfiak testzsírszázaléka és a zsigeri zsír értéke extrém magasnak bizonyult, mely alacsony vázizom százalékkal járt együtt.

A nők testzsírszázaléka is extrém magasnak, a zsigeri zsír értéke kissé magasnak, míg a vázizom százalékuk nagyon alacsonynak bizonyult (27. számú táblázat).

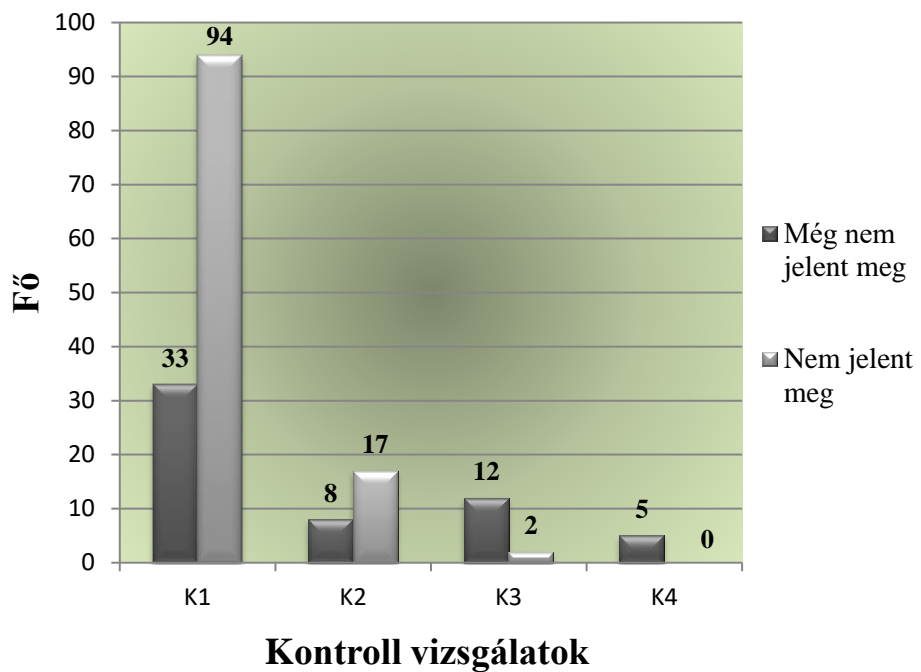
	Életkor (év)	Testtömeg (kg)	Testzsír % (%)	Testzsír tömeg (kg)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Zsigeri zsír	Izom % (%)
<b>Férfi</b>	40,71 (sd=6,15)	<b>107,96</b> (sd=21,81)	<b>31,73</b> (sd=6,28)	35,09 (sd=12,39)	33,92 (sd=6)	<b>16,16</b> (sd=5,46)	31,56 (sd=3,9)
<b>Nő</b>	42,92 (sd=8,63)	82,63 (sd=19,17)	<b>40,96</b> (sd=8,52)	35,71 (sd=16,6)	30,4 (sd=7,1)	8,13 (sd=3)	25,73 (sd=3,56)

**27. táblázat:** A HTP-ben regisztráltak antropometriai jellemzői nemenkénti bontásban (N=178 fő) *(saját szerkesztés)*

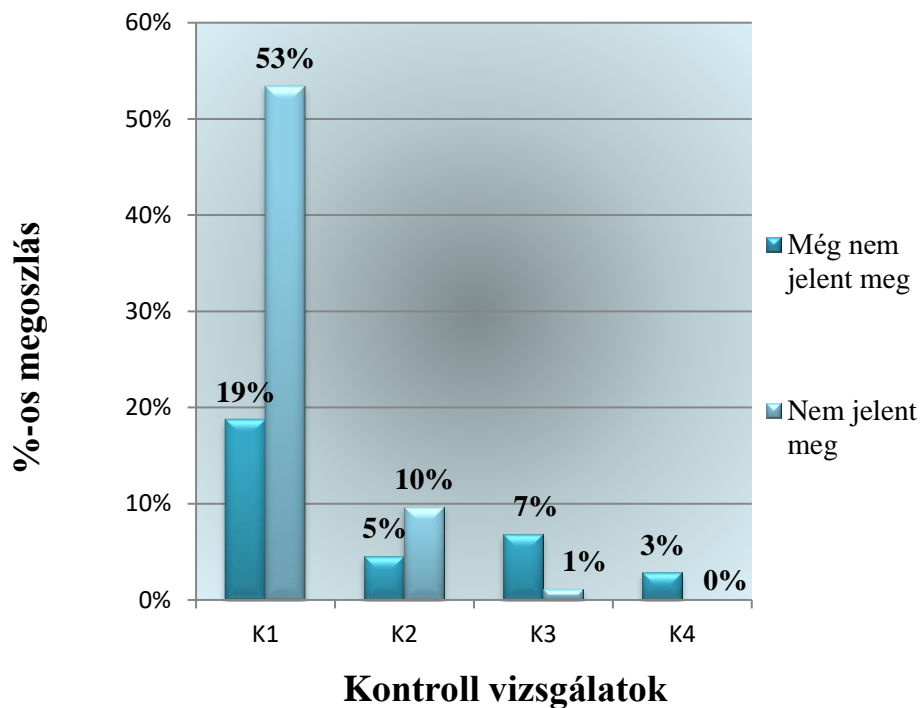
A következőkben az adherenciaát (terápiahűséget) vizsgáltam a lemorzsolódás függvényében (8. ábra). A három havonta szükséges kontroll vizsgálatokat K1, K2, K3, K4-el jelöltem. A 178 főből 34%-a a résztvevőknek megjelenik a soron következő kontroll vizsgálatokon, 66%-uk viszont lemorzsolódik, ebből (a teljes létszám) 53% akik csak az első megjelenésen vettek részt, tehát 94 fő (53%) nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem (három hónap elteltével) (9. ábra).

A vizsgálatom ezen fázisában 2 fő végezte el a programot, igen jó eredményekkel, mindkét esetben a 12 hónap alatt több mint 10 kg-os fogyás volt tapasztalható, az izomszázalékuk növekedése mellett. 5 fő huzamosabb ideje nem jelent meg a kontroll mérések alkalmával, így ők a programot nem tudták folytatni.

Az értékelhetően kitöltött és visszaküldött kérdőívek alapján a nagyfokú lemorzsolódás lehetséges okai között szerepelt a kíváncsiság, ami azt jelentette, hogy csak szeretnék volna kipróbálni a programot, hogy milyen vizsgálatok vannak benne, illetve kíváncsiak voltak az aktuális állapotukra, de komoly életmódváltásban nem gondolkodtak. További okok között szerepelt a motiváció hiánya, itt már többen jelezték, hogy bár komolyan elgondolkodtak rajta, hogy szükségük lenne a programra, viszont a 12 hónap hosszú időnek bizonyult és nem tudták folytatni a megkezdett „munkát”. Valós/vélt feltételek hiányában nem tudták folytatni a HTP-t, például a határmenti feladatok miatt, mivel a körülmények nem voltak megfelelőek a táplálkozási tanácsadásban, illetve az edzésprogramban meghatározottaknak.



8. ábra: A HTP-ben regisztráltak lemorzsolódása (N=178)  
(saját szerkesztés)



9. ábra: A HTP-ben regisztráltak lemorzsolódása %-ban (N=178)  
(saját szerkesztés)

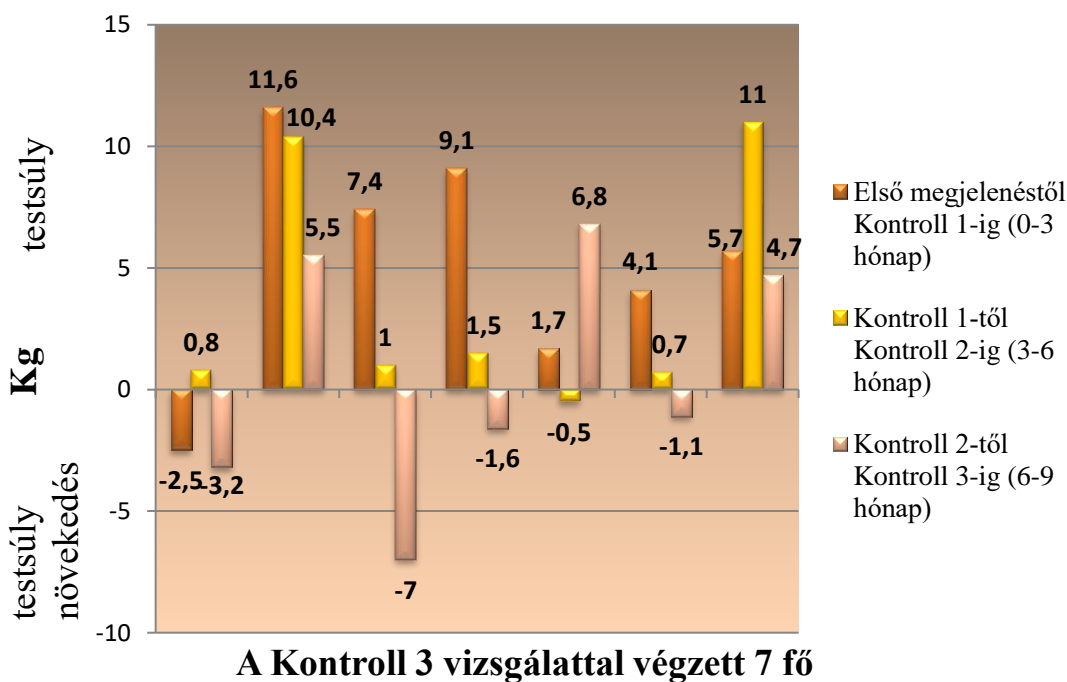
A következőkben megnéztem, hogy a 7 főnek, akik már végeztek a 3. kontroll vizsgálattal, hogyan alakult a testsúlyuk a kontroll 1., kontroll. 2 és kontroll 3. vizsgálatok alakalmával.

A vizsgálatokból kiderült, hogy a 6 és 9 hónap közötti időszak a legproblémásabb, 7 főből 6 személy esetében volt tapasztalható ebben az időszakban visszaesés - a testsúlyukat illetően - az előző kontroll vizsgálathoz képest (10. ábra).

Az ábrán az y tengelyen 0-tól felfelé jelöltem a testsúly (kg) csökkenésének ütemét, 0-tól lefelé a testsúly növekedést ábrázoltam.

Egy fő esetében volt tapasztalható, hogy a kritikus időszakot követően is tartotta a - 5 kg fogyást. Ugyanennél a személynél pont a 6. és 9. hónap között indult meg leginkább a testsúlycsökkenés.

Három fő esetében az első 3 hónapban jelentős mértékű fogyást tapasztaltam. Egy személynél a kontroll 1 és kontroll 2 vizsgálat közötti időszakban (3-6 hónap) volt jelentős a testsúlycsökkentés, míg a többieknél ebben az időszakban is inkább visszaesés (hízás) volt tapasztalható.



10. ábra: A testtömeg változás eredményei a 9 hónapban (N= 7)  
(saját szerkesztés)

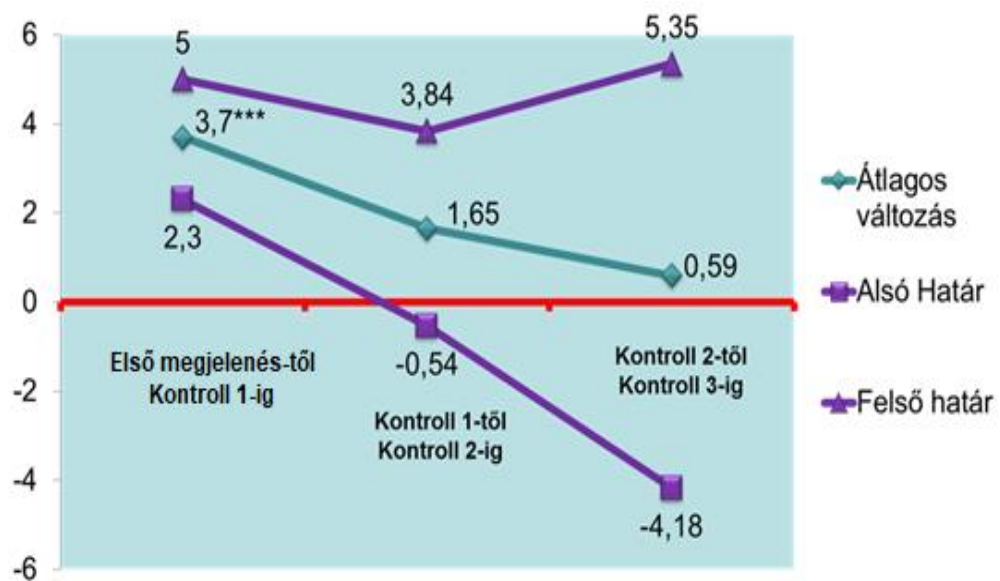
A továbbiakban hatékonyságbecslést végeztem a HTP-re és megvizsgáltam, hogy hogyan változtak a résztvevők testösszetétel mutatói (testtömeg, BMI, testzsír százalék, vázizom százalék) az első megjelenésüktől a 9 hónap végig, azaz a 3. kontroll vizsgálatig.

Az ábrákon a pozitív irányú változásokat (testtömeg csökkenés, BMI csökkenés, testzsír, vázizom százalék csökkenés) az y tengely mentén 0-tól felfelé, míg a negatív irányú változásokat 0-tól lefelé jelöltem.

A testtömeg csökkenés vonatkozásában szignifikáns eltérés volt tapasztalható az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat közötti időszakban (0 – 3. hónap). A résztvevők ebben az időszakban 95 %-os valószínűség mellett 2,3 kg – 5 kg. között veszítettek testsúlyukból, az átlagos fogyás 3,7 kg. volt.

A kontroll 1. és kontroll 2. vizsgálat közötti időszakban (3 – 6. hónap) a konfidencia intervallum -0,54 kg (ez körülbelül 0,5 kg hízást jelent) és 3,84 kg. Az átlag 1,65 kg (átlagosan 1,65 kg-os fogyást mutat ebben az időszakban a program).

A kontroll 2. és kontroll 3. vizsgálat közötti időszakban (6 – 9. hónap) az átlagos fogyás 0,59 kg, itt fontos megemlíteni, hogy a konfidencia intervallum -4,18 kg és 5,35 kg, ez a kiszélesedés a kis elemszámnak (és a programot nem megfelelően teljesítőknél) tudható be (11. ábra).

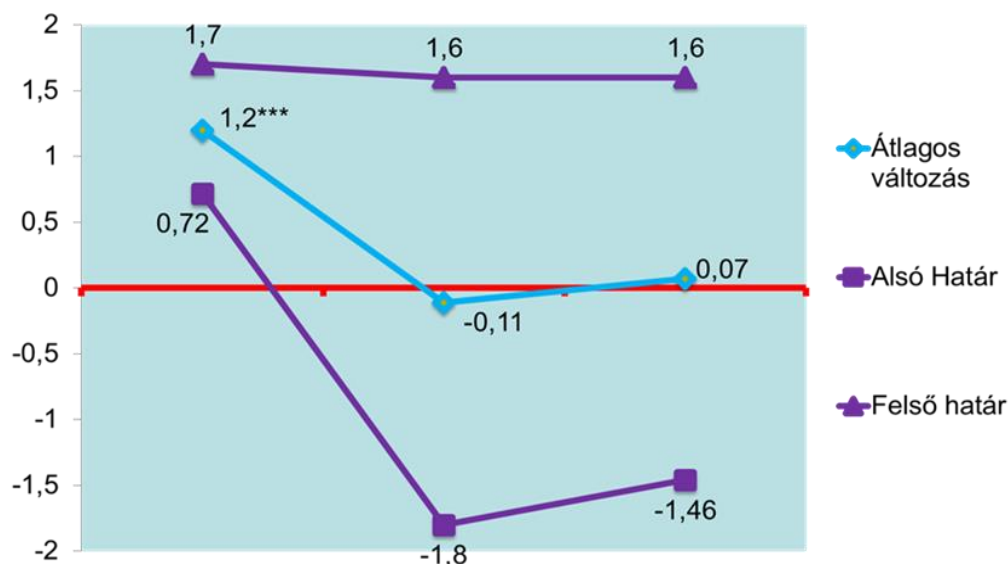


**11. ábra:** A testtömeg változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés)

A BMI változás vonatkozásában is szignifikáns eltérés volt tapasztalható az első megjelenés és a kontroll 1. közötti időszakban (0 – 3. hónap). A résztvevőknél 0.72 – 1.7 kg/m<sup>2</sup> –es konfidencia intervallum keletkezett ebben a szakaszban, az átlag 1.2 kg/m<sup>2</sup> volt.

A kontroll 1. és kontroll 2. közötti időszakban (3 – 6. hónap) átlagosan 0,11 kg/m<sup>2</sup>-es BMI növekedést tapasztaltam, az ide tartozó 95%-os konfidencia intervallum -1.8 kg/m<sup>2</sup> – és 1.6 kg/m<sup>2</sup>.

A kontroll 2. és kontroll 3. időszakban (6 – 9. hónap) átlagosan 0.07 kg/m<sup>2</sup> –el csökken a BMI érték, valamint a 95%-os becslésünk -1.46 kg/m<sup>2</sup> és 1.6 kg/m<sup>2</sup> közé esik (12. ábra).

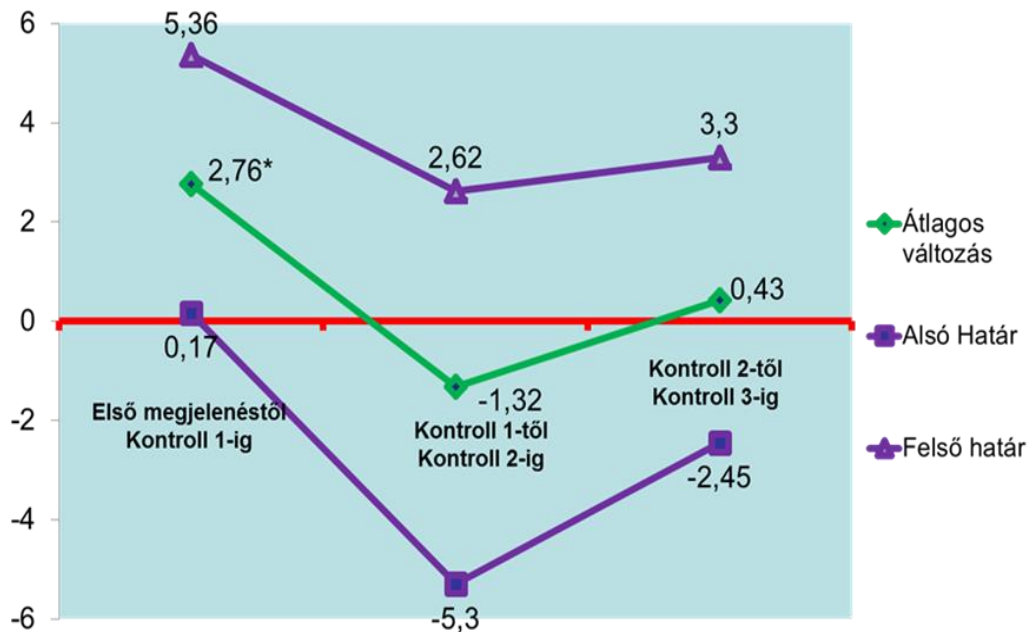


**12. ábra:** A BMI változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178)  
(saját szerkesztés)

A testzsír százalék esetében is az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat közötti időszakra (0 – 3. hónap) átlagosan 2,7%-al csökkent a testzsír, a kérdéses konfidencia intervallumunk pedig 0.17 százalék valamint 5.36 százalék.

A kontroll 1. és kontroll 2. közötti időszakban a nagyobb szórás miatt a 95%-os becslésünk -5,3 és 2,6% közé esik, -1.32 százalékos átlaggal. Az értékek alapján elmondható, hogy ebben a szakaszban egy tetszőleges személy testzsír százaléka nagyobb valószínűséggel fog növekedni, mint csökkeni.

A kontroll 2. és kontroll 3. időszakban (6. és 9. hónap) viszont egy tetszőleges személy testzsír százaléka már nagyobb valószínűséggel fog csökkenni, mint növekedni. Az időszakra vonatkozó átlag 0,43% és az ide tartozó konfidencia intervallum -2,45 és 3,3 százalék (13. ábra).

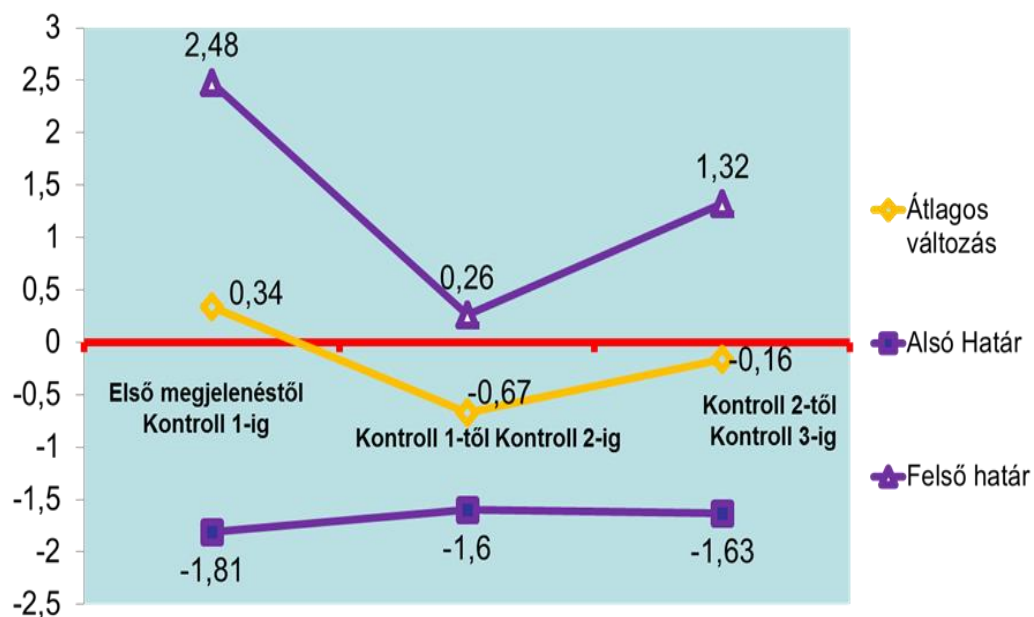


**13. ábra:** A testzsír % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés)

Az eredményekből kiderült, hogy az első 3 hónapban a résztvevőknél 1.8 százalékos növekedés és 2.5 százalékos csökkenés közé esik a kérdéses konfidencia intervallum, átlagosan 0,34%-os izom százalék csökkenés becsülhető.

A kontroll 1. és kontroll 2. vizsgálat között átlagosan 0,67%-os izom százalék növekedést becsülhetünk egy tetszőleges résztvevőnek, az ide tartozó konfidencia intervallumból kiolvasható, hogy 95%-os valószínűség mellett 1,6 százalékos izom növekedés, valamint 0,26 százalékos izom csökkenés becsülhető.

A kontroll 2. és kontroll 3. vizsgálat között pozitív változás volt megfigyelhető. Ekkor a konfidencia intervallum - 1.63 százalék és 1.32 százalék. Az átlag 0.16 százalékos izom százalék növekedést mutat (14. ábra).



**14. ábra:** A vázizom % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés)

### 5.3.2. Részeredmények összefoglalása

A vizsgálatok eddigi tapasztalatai alapján elmondható, hogy a nem és az iskolai végzettség szerint a nők felülreprezentáltak, jobban szeretnék megfelelni a férfias pályán és a résztvevők többnyire felsőfokú végzettséggel rendelkeznek, ami az egészség kultúra magasabb szintjét is mutatja az esetükben.

Az antropometriai jellemzők alapján elmondható, hogy a férfiak esetében a zsigeri zsír, míg a nőknél a bőr alatti zsír volt emelkedettebb, a férfiak átlag testtömeg értéke 107,96 kg, a nőké 82,63 kg volt. A férfiak testzsírszázaléka és zsigeri zsír értéke extrém magas volt, melyhez alacsony vázizom százalék párosult. A nők testzsírszázaléka is extrém magasnak, a zsigeri zsír értéke kissé magasnak, míg a vázizom százalékuk nagyon alacsonynak bizonyult (27. számú táblázat).

A legnagyobb lemorzsolódás sajnos már a program legelején tapasztalható volt, az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat közötti időszakban (0-3. hónap).



Vizsgálataim alapján a résztvevők 53%-a nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem. Ennek lehetséges okai a kezdeti kíváncsiság, hogy nem mérték fel megfelelően az életmód váltással járó „kihívásokat” és többen hivatkoztak szolgálati elfoglaltságokra.

A vizsgálataimból kiderült, hogy a 6. és 9. hónap közötti időszak a legproblémásabb, – mint a legtöbb testsúly management program esetében is – a kezdeti gyors testsúlycsökkenést követő „stagnálás”-ra vezethető vissza.

7 főből 6 személy esetében volt tapasztalható ebben az időszakban visszaesés - a testsúlyukat illetően - az előző kontroll vizsgálatához képest (10. ábra).

Ezek alapján elmondható, hogy személyenként igen változó, hogy kinek melyik a kritikus időszak, azonban motiváció szempontjából a legnagyobb hangsúlyt a program felére (6. hónap), illetve a 3. kontroll vizsgálat (9. hónap) előtti időszakra érdemes fektetni.

A változás üteme nem egyenletes, egyénenként változó és ilyenkor, akik kevésbé motiváltak könnyebben feladják a már elért céljaikat, eredményeiket.

Szignifikáns csökkenés volt tapasztalható a testtömeget illetően az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat között (0-3. hónap közötti időszak), ez alapján kijelenthető volt, hogy a résztvevőknek 95%-ban tudja a program garantálni ebben az időszakban a 2,3 kg - 5 kg közötti testsúlycsökkenést. Az átlag testsúlycsökkenés a 95%-os becslés alapján 3,7 kg körül alakul ebben az időszakban. A kontroll 1. és kontroll 2. között (3-6. hónap) között átlagosan 1,6 kg-os fogyás becsülhető, míg a kontroll 2. és kontroll 3. közötti időszakban (6-9. hónap) átlagos 0,5 kg-os fogyás valószínűsíthető (11. ábra).

A BMI változás vonatkozásában is szignifikáns eredményt kaptam az első megjelenés és a kontroll 1. közötti időszakra. Átlagosan 1,2 kg/m<sup>2</sup>-es csökkenést tapasztaltam a BMI értékek tekintetében. A kontroll 1. és a kontroll 2. között viszont 0, 1 kg/m<sup>2</sup>-es növekedés valószínűsíthető a BMI értékeket tekintve általánosságban, bár ebben az időszakban a vizsgálat alapján 0,67 százalékos izom növekedés becsülhető. A 6. és 9. hónap közötti időszakban a BMI értékeket figyelembe véve egy stagnálás valószínűsíthető, de a 95%-os konfidencia intervallum 1,6 kg/m<sup>2</sup>-es BMI csökkenés és 1,46 kg/m<sup>2</sup>-es BMI növekedés közé becsülhető (12. ábra).

A testzsír százalék esetében is az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat közötti időszakra kaptam szignifikáns eltérést, 2,7 százalékos csökkenés becsülhető a résztvevők testzsírját illetően ebben az időszakban, a 95%-os becslés a 3 hónap elteltével 0,1 % és 5 %-os csökkenés közé tehető. A további időszakokat tekintve hasonló tendencia valószínűsíthető itt is, mint a BMI értékének változása tekintetében. A kontroll 1. és kontroll 2. időszak között várható egy átlagos visszaesés, a vizsgálat alapján itt átlagosan 1,32 %-os testzsír növekedés volt becsülhető, míg a kontroll 2. és kontroll 3. közötti időszakban újra csökkenő tendencia várható, átlagosan 0,43 %-os csökkenés becsülhető a résztvevők testzsír százalék változásában (13. ábra).

A vázizom százalék változás esetében egy kismértékű negatív változás (izom csökkenés) valószínűsíthető a vizsgálat alapján az első 3 hónap esetében (első megjelenés és kontroll 1. közötti időszak). Az első megjelenéstől a kontroll 1 vizsgálatig az izomszázalék változás esetében átlagosan 0,34%-os csökkenés becsülhető a résztvevők izomszázalék változása esetében. A kontroll 1 és a kontroll 2 vizsgálat között átlagosan 0,67 százalékos növekedés várható az izomszázalék változás tekintetében, a kontroll 2 és a kontroll 3 vizsgálat közötti időszakban (6. és 9. hónap között) bár kicsi visszaesés valószínűsíthető, de átlagosan még mindig 0,16 százalékos csökkenés becsülhető a programban résztvevők izomszázalék változásának tekintetében.

A becsült kismértékű izomszázalék növekedés oka lehet, hogy a HTP-ben résztvevők célja nem az izom százalékuk növelése, hanem a testzsírtól, zsigeri zsírtól való megszabadulás, ezért általában kardio edzéseket szoktunk javasolni és nem izomfejlesztő edzéseket. A program elsődleges célja az adott izomtömeg megtartása (lehetőség szerint kismértékű fejlesztése) mellett, a testzsír százalék csökkentése (14. ábra).

A honvédség keretein belül kiemelten fontos, hogy a fizikai állóképesség és a harcképesség szintje a mindenkori jogszabályi elvárásoknak megfelelő legyen. A rendszeres sportmozgás az egyik alapfeltétele az egészség megőrzésének. Annak élettani és társadalomlélektani egészségre gyakorolt hatása nagyban hozzájárul a fizikális és mentális állóképesség fenntartásához, továbbá a szolgálatképes állapot és

a hadrafoghatóság hosszú távú megőrzéséhez. A 2015 áprilisában indított Honvéd Testalkati Program aktualitása megkérdőjelezhetetlen, melyet az érdeklődők és résztvevők létszámának folyamatos emelkedése is igazol.

A 2015 óta eltelt időszak tapasztalatai és eredményei alapján megállapítható, hogy azon személyek, akik a program szakértői által javasoltak szerint jártak el és változtattak életmódjukon, testsúlycsökkenést, kedvező irányú testösszetétel változást értek el, növekedett önbecsülésük és funkcionális teljesítő képességük egyaránt. Továbbá vizsgálataim eddigi eredményeiből az is kiderült, hogy a motiváció fenntartásának igen nagy szerepet kell tulajdonítani, hogy a Honvéd Testalkati Program minél több résztvevő számára eredményes legyen. Jelenleg még igen nagy a lemorzsolódás a program elején, melynek több oka is lehet, a már említett szolgálati elfoglaltságokból adódó feladatok és kíváncsiság mellett a motiváció hiánya talán a leginkább befolyásoló tényező, természetesen azok esetében, akiknek valóban szüksége lenne a program elvégzésére.

#### 5.4. A HTP-ben résztvevők sportmotivációs mintázatának felmérésére szolgáló mérőeszköz (EMI-2) megbízhatóságának vizsgálata (N=108)

A kutatásom következő fázisaiban már a HTP kérdőív egy továbbfejlesztett online változatát használtam egy letisztított adatbázissal a vizsgálataimhoz, ennek következtében a mintám száma lecsökkent. A sport motiváció vizsgálatának tekintetében ez nem jelentett változtatásokat.

A kutatás ezen fázisának célja az volt, hogy megvizsgáljam, hogy a BMI értékek összefüggésében milyenek tartják egészségi állapotukat a résztvevők, illetve ezek vonatkozásában milyen fontos számukra a testsúlyuknak csökkentése.

##### 5.4.1. Minta, módszerek

A vizsgálatoknál deskriptív (leíró) statisztikát alkalmaztam. Az átlagokat t-próbával hasonlítottam össze. Végül az itemek közötti korrelációs mátrixot vizsgáltam fő komponens analízis (FPC) és három (average, complete, McQuitty) hierarchikus rendezés segítségével.

Az 51 itemből származtatott korrelációs mátrixon FPC segítségével meghatároztam, hogy mely itemek hordozzák a legtöbb információt és melyek a legkevesebbet. Ennek a módszernek a segítségével megkereshető egy rövidebb kérdőív, mely ugyanúgy reprezentálja a jelenlegi kérdőívet. Végül az előbb említett korrelációs mátrix sorait és oszlopait rendeznem kellett, hogy az összefüggő itemek minél közelebb kerüljenek egymáshoz, mely eljárással feltárhatom a kérdőív belső struktúráját.

A minta 108 főből állt, a nemi megoszlást tekintve 48 férfi és 60 nő volt. Az életkorukat tekintve 19 és 62 év közöttiek voltak, az átlag életkor 40,7 év volt (SD: 7,9 év).

A végzettségüket tekintve 37 főnek középfokú végzettsége volt, 2 fő posztgraduális végzettséggel rendelkezett, 67 fő felsőfokú végzettségű volt, 2 fő nem válaszolt.

A vizsgálatban résztvevők BMI értékét tekintve az átlag BMI érték 31.39 kg/m<sup>2</sup> volt (SD: 6.24 kg/m<sup>2</sup>), ami már az elhízott kategóriának felel meg. A minimum BMI érték 21.18 kg/m<sup>2</sup>, a maximum BMI érték 54.64 kg/m<sup>2</sup> volt.

A BMI kategóriák alapján normál ( $18,5-25 \text{ kg/m}^2$ ) testalkatú volt 14 fő, túlsúlyos ( $25-30 \text{ kg/m}^2$ ) 39 fő és elhízott ( $30 < \text{kg/m}^2$ ) 55 fő (28. táblázat).

<b>BMI kategóriák</b>	
<b>Normál</b> ( $18,5 - 25$ ) $\text{kg/m}^2$	14 fő
<b>Túlsúlyos</b> ( $25 - 30$ ) $\text{kg/m}^2$	39 fő
<b>Elhízott</b> ( $30 <$ ) $\text{kg/m}^2$	<b>55 fő</b>

**28. táblázat:** A válaszadók BMI kategóriák szerinti megoszlása  
(saját szerkesztés)

A következőkben arra a kérdésre kellett válaszolni a résztvevőknek, hogy „*Milyennek tartják egészségi állapotukat?*” (Nem válaszolt 5 fő).

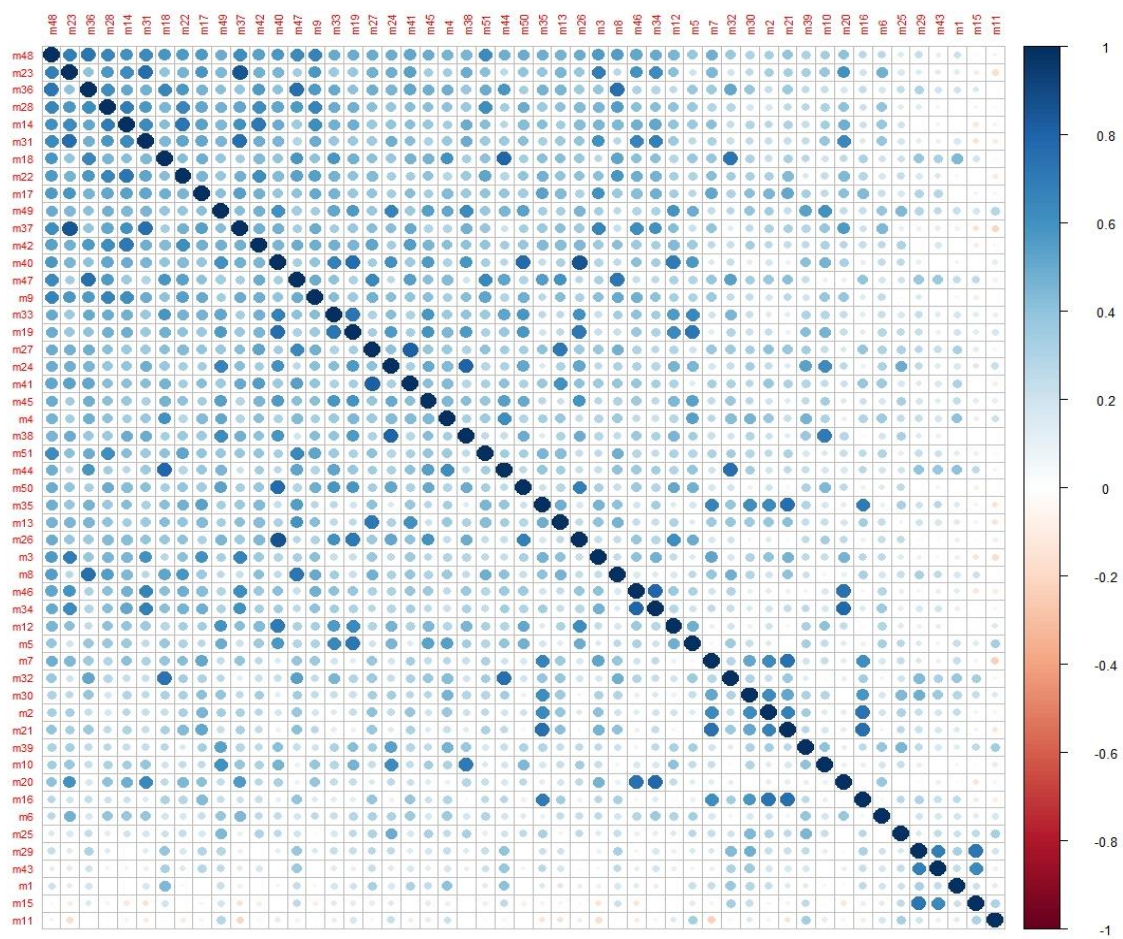
A vizsgálatból kiderült, hogy a válaszadók közül nagyon rossznak 1 fő tartotta saját egészségi állapotát, 2 fő számolt be rossz egészségi állapotról, 34-en kielégítőnek ítélték, 60-an jónak és 6-an kiválóan egészségi állapotukat

Ezt követően megvizsgáltam az EMI-2 sportmotivációs kérdőívet, hogy megtudjam, hogy a civil motivációs faktorokat (51 item) tekintve, illeszkedik-e a motivációs modell az általam vizsgált rendvédelmi szervek személyi állományára.

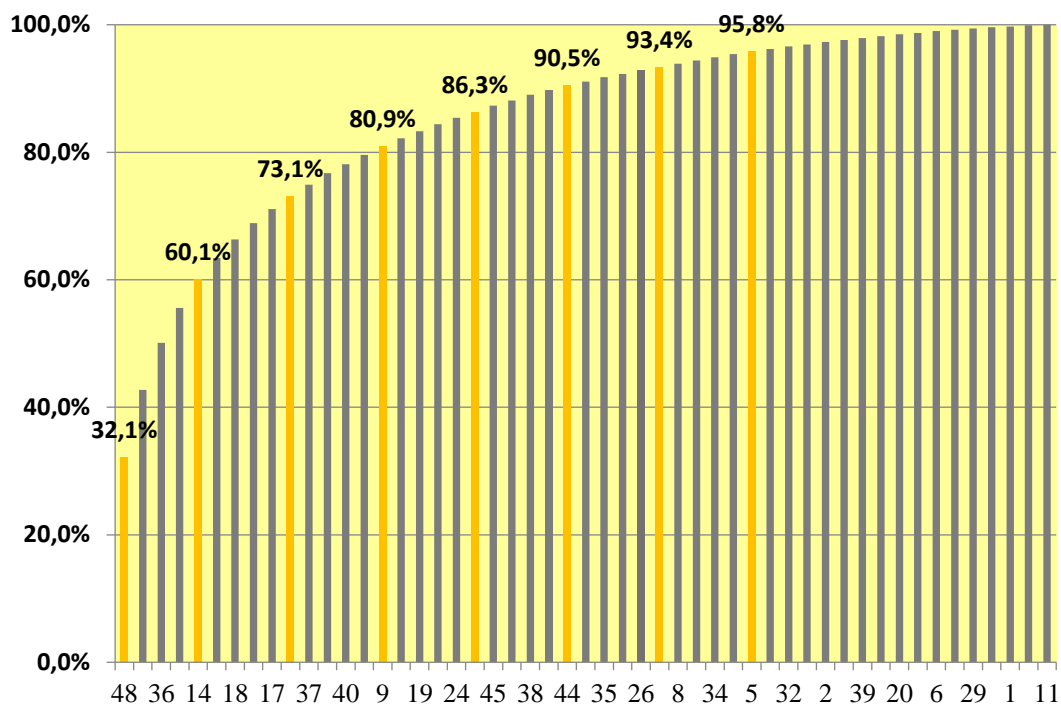
Vizsgálatom első fázisában megkerestem, hogy a motivációs kérdőív 51 iteme közül, mely kérdések hordozzák a releváns információkat.

A 15. ábrán a bal felső sarokban találhatóak a legértékesebb információt hordozó itemek, míg a jobb alsó sarok felé haladva egyre gyengül az itemek információ tartalma. Ez alapján az itemek sorrendje a következő: 48 (32,1%), 23, 36, 28 és 14, 31, 18, 22, 17, 49, 37, 42, 40, 47, 9, 33, 19, 27, 24, 41, 45, 4, 38, 51, 44, 50, 35, 13, 26, 3, 8, 46, 34, 12, 5, 7, 32, 30, 2, 21, 39, 10, 20, 16, 6, 25, 29, 43, 1, 15, 11.

Az első 3 item az információ tartalom 50,1%-át fedí le, az első 5 item a 60,1%, az első 10 item a 73,1%-át. (Kérdőívek rövidítése esetén általában 10 itemre rövidítenek kérdőívet). Ebben az esetben 73,1%-os tartalmat fednék le az itemekkel. 80,9%-os információt 15 itemes kérdőívvel tudnék lefedni. 25 item az eredeti kérdőív több, mint 90%-át lefedné az eredeti kérdőív információ tartalmának. Ez egy nagyon jó rövidítése lenne ennek a kérdőívnek, mivel jóval kevesebb idő alatt 100%-ban lehetne reprezentálni az eredetit, a 25 item és a korrelációs mátrix segítségével. Az általam vizsgált kérdőív esetében az első 34 item lefedi a több, mint 95%-át a kérdőívnek, 98% fölé pedig 42 kérdéssel érek (16. ábra).

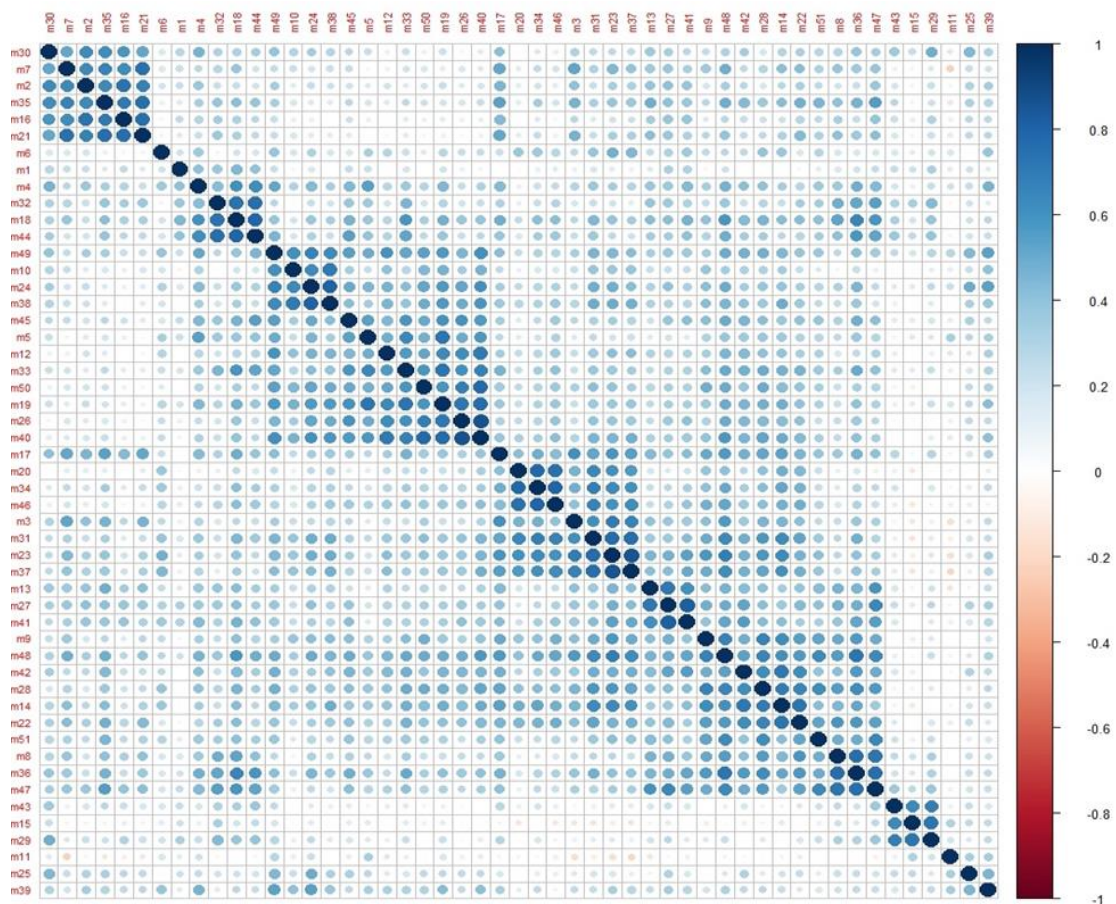


**15. ábra:** Főkomponens elemzés (First Principal Component)  
(saját szerkesztés)



**16. ábra:** Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív 51 itemének százalékos megoszlása  
(saját szerkesztés)

A továbbiakban az EMI-2 sport motivációs kérdőívől származtatott korrelációs mátrixot három hierarchikus klaszterező módszerrel vizsgáltam meg, melyek közül az average módszert választottam, mivel ebben az esetben volt a legnagyobb átfedés az eredeti kérdőívvel, az eltérése a többi modellhez képest nem szignifikáns, valamint nem generált több peremre szorult elemet. Megnéztem, hogy az 51 item közül, melyek az egymáshoz szorosan kapcsolódó itemek. Ezt a 17. ábra fő átlója mentén megjelenő négyzetes mintázat jelöli.



**17. ábra:** Hierarchikus klaszterezés (Hclust average)  
(saját szerkesztés)

A kapott csoportokat ezt követően táblázatos formában is jelöltem (a könnyebb átláthatóság miatt). Az általam felállított csoportokba az azonos értékekkel rendelkező itemek kerültek. A táblázatban különböző színekkel jelöltem a csoportokat és a különálló itemeket, amelyek peremre szorultak és nem illeszkedtek egyik csoportba sem (29. táblázat).

Az első (1) csoportba 6 item került, az *Egészség* megőrzéssel és *Betegségek elkerülésével* kapcsolatos témakörökből – ez a vizsgálat is igazolta azt a feltevésemet, hogy a résztvevők nem tettek különbséget az egészség megőrzése és a betegségek elkerülése témakörökben, számukra ez ugyanazt jelenti.

Az első csoportot egy különálló item követte (2), „Mert közben lehetőség nyílik a gondolkodásra”, ez az item az eredeti csoportosítás alapján a *Stressz kezelés* témakörbe tartozott. Peremre szorulásának egyik lehetséges oka az angolról magyarra



fordítás lehet. Az angol megfelelője a „To give me space to think”. Az általam vizsgált minta válaszai alapján ez az item nem illeszkedett a megjelenő csoportokba.

A következő csoportba a 3 értékkel rendelkező 5 item került, ezek közül az eredeti csoportosítás alapján négy item a *Megjelenés*, egy pedig (1-es item) a *Testsúly kontroll* motivációs faktorba tartozott. Az 1-es item „Hogy vékony maradjak” logikailag a többség számára a *Megjelenés* témakörébe tartozik.

A 4 értékekkel rendelkező itemek alkották a következő csoportot, ennek a négy itemnek mindegyike a *Tartozni valahová* témakörhöz kapcsolódik, itt nem tapasztaltam eltérést az eredeti csoportosításhoz képest.

A következő csoportomba az 5 értékkel rendelkező itemek kerültek, itt is négy itemről van szó ebből három item az eredeti csoportosítás szerint a *Társadalmi elismerés* nevezetű motivációs faktorhoz, egy item (12-es item) pedig a *Verseny* motivációs faktorhoz tartozott.

A következő csoportomat a 6 értékkel rendelkező itemek alakították. Ezen itemek közül három a *Verseny* motivációs faktorhoz, egy (19-es) pedig a *Társadalmi elismerés* motivációs faktorhoz tartozott az eredeti csoportosítás alapján. Így ebben a két csoportban annyi különbséget tapasztaltam a vizsgált mintában, hogy a 12-es és 19-es kérdést felcserélték. A 12-es kérdést „Mert győzelemre törekszem a sportban” inkább a *Társadalmi elismerés* faktorhoz sorolták, míg a 19-eset „Hogy képességeimet másokéval összehasonlítsam” pedig inkább a *Verseny* motivációs faktorhoz az eredeti *Társadalmi elismerés* faktor helyett.

A következő egy újabb különálló item volt, 7-es értékkel a 17-es item „Mert a testmozgás serkent” ez nem illeszkedett igazán egyik nagyobb csoportba sem. Az eredeti csoportosításban a *Revitalizáció* motivációs faktorhoz tartozott, az én mintám alapján viszont mind a *Stressz kezelés*hez, mind pedig a *Revitalizáció*hoz közel állt, viszont egyikbe sem illeszkedett teljesen.

A 8 értékű itemek csoportja a következő, itt három item található, a 20-as, 34-es és a 46-os, ezek az eredeti csoportokban a *Stressz kezelés* motivációs faktorba tartoztak, nálam is együtt állnak, annyi különbséggel, hogy a 6-os item is itt szerepel az eredeti csoportosítás alapján, nálam viszont az egy különálló item.

A következő négy item 9-es értéket kapott, szám szerint ezek a 3, 31, 23, és 37-es itemek. Ezek eredetileg a *Revitalizáció* és *Élvezet* faktorokban szerepeltek, az én mintám alapján viszont egy különálló csoportot alkotnak.

A következő csoportomat a 10-es értékű itemek alkotják, ezek szám szerint a 13, 27, 41-es itemek. Ezek az eredeti csoportosítás szerint is a Ruganyosság/rugalmasság motivációs faktort alkották és ebben az én mintám sem tett különbséget, tehát teljesen megegyezik az eredeti csoporttal.

A következők a 11 értékekkel rendelkező itemek, ide hat item is került az általam vizsgált minta válaszai alapján. A 14, 42, 22, 9, 48 és a 28-as. Itt már kicsit nagyobb eltérés mutatkozott az eredeti csoportokhoz képest, mivel ez a hat item három különböző motivációs faktort is felölel, Az *Élvezet*, a *Kihívás* és az *Erő/állóképesség* faktorokból is kerültek ide itemek. Továbbá beékelődött a 12-es értékkel rendelkező 51-es item is „Hogy a saját személyes elvárásaimhoz mérjem magam”, ami eredetileg a Kihívás faktorba tartozik, és ugyan értékét tekintve az én mintámnál is közel van hozzá, de mégis kicsit kilóg belőle.

A következő három együttálló item is erősen kapcsolódik az előző három faktorhoz (*Élvezet*, *Kihívás*, *Erő/állóképesség*) az értékeit tekintve (13) viszont szorosabb kapcsolat volt megfigyelhető köztük, mint a többi itemmel. Ezek szám szerint a 8, 36, 47-es itemek, melyek közül mindegyik az *Erő/állóképesség* motivációs faktorba tartozik az eredeti csoportosítás alapján is.

Az következő csoportomba három item tartozik, 14-es értékeket kaptak, ezek a 15, 29, 43-as itemek. Ez a csoport majdnem megegyezik az eredetivel, mivel mindhárom item a *Testsúly kontroll* faktorban található, annyi különbség azonban tapasztalható, hogy eredetileg az 1-es itemet is ide sorolták „Hogy vékony maradjak”, míg az én vizsgálatomban az inkább a *Megjelenés* faktor itemei közé tartozott.

Az utolsó csoportomat a 15-ös értékű itemek alkotják, a 39, 11, és 25-ös számú itemek tartoznak ide. Ez a csoport teljesen megegyezik az eredeti csoportosítással, mindhárom item az *Egészségügyi nyomás* nevezetű motivációs faktorhoz tartozik (29. táblázat).

er_szam	kerdes	kiertekel	infotart_FPC	nclust_avr	nclust_comp	hclust_McQ
2	Hogy elkerüljem a betegségeket	9	39	1	1	7
16	Hogy megelőzzem az egészségi problémákat	9	44	1	1	7
30	Hogy elkerüljem a szívbetegségeket	9	38	1	1	7
7	Hogy ép, egészséges legyen a testem	10	36	1	1	7
21	Hogy megőrizsem az egészségemet	10	40	1	1	7
35	Hogy egészségesebbnek érezzem magam	10	27	1	1	7
6	Mert közben lehetőségem nyílik a gondolkodásra	1	45	2	2,1	1
4	Mert segít, hogy fiatalabbnak nézsek ki	12	22	3	2,1	8
1	Hogy vékony maradjak	11	49	3	6	8
18	Hogy jó testem legyen	12	37	3	7	8
32	Hogy javítsak a megjelenésemen	12	37	3	7	8
44	Hogy vonzóbb legyek	12	25	3	7	8
10	Hogy a barátaimmal legyek	6	42	4	4,1	2,2
24	Mert a mozgás/edzés számomra társas élmény	6	19	4	4,1	2,2
38	Mert a másokkal való mozgás/edzés szórakoztató	6	23	4	4,1	2,2
49	Hogy új barátokra tegyek szert	6	10	4	4,1	2,2
5	Hogy megmutassam másoknak, hogy mit érek	5	35	5	4,2	2,1
33	Hogy teljesítményemmel elismerést vívjak ki	5	16	5	4,2	2,1
45	Hogy olyasmit csináljak, amire más nem képes	5	27	5	4,2	2,1
12	Mert győzelemre törekszem a sportban	7	34	5	4,2	2,1
19	Hogy képességeimet másokéval összehasonlítsam	5	17	6	4,2	2,1
26	Mert élvezem a versengést	7	29	6	4,2	2,1
40	Mert szeretek versenyezni	7	13	6	4,2	2,1
50	Mert élvezem a fizikai tevékenységet különösen, ha	7	26	6	4,2	2,1
17	Mert a testmozgás serkent	2	9	7	3,2	3,2
20	Mert segít csökkenteni a feszültséget	1	43	8	3,1	3,1
34	Hogy oldjam a stresszt	1	33	8	3,1	3,1
46	Hogy kiengedjem a „gőzt”	1	32	8	3,1	3,1
3	Mert ettől jól érzem magam	2	30	9	3,2	3,2
31	Hogy feltöltődjem	2	6	9	3,2	3,2
23	Mert a testmozgás önmagában is élvezetet nyújt	3	2	9	3,2	3,2
37	Mert élvezem a mozgás örömet	3	12	9	3,2	3,2
13	Hogy mozgékony maradjak/ mozgékonyabbá váljak	14	28	10	2,2	4,1
27	Hogy megőrizsem ruganyosságomat	14	18	10	2,2	4,1
41	Hogy hajlékony maradjak	14	20	10	2,2	4,1
14	Mert az edzés/sport elérendő célokat nyújt	4	8	11	2,3	4,2
42	Hogy készségeimet fejlesszem	4	12	11	2,3	4,2
22	Hogy növeljem a kitartásomat	13	8	11	2,3	4,2
9	Mert szeretem próbára tenni az erőmet	3	15	11	2,9	4,2
48	Mert akkor érzem magam a legjobb formában	3	3	11	2,9	4,2
28	Mert személyes kihívásokat állít elém	4	4	11	2,9	4,2
51	Hogy a saját személyes elvárásaimhoz mérjem mag	4	24	12	2,4	4,2
8	Hogy növeljem az erőmet	13	3	13	2,4	4,2
36	Hogy erősebb legyek	13	3	13	2,4	4,2
47	Hogy fejlesszem izmaimat	13	14	13	2,4	4,2
15	Mert segít a fogyásban	11	50	14	5	6
29	Mert segít kézben tartani/szabályozni a testsúlyom	11	47	14	5	6
43	Mert a mozgás/edzés kalóriákat éget el	11	48	14	5	6
39	Hogy felépüljek betegségeim/sérüléseim	8	41	15	2,1	5
11	Mert az orvosom javasolta, hogy mozogjak/sportolj	8	52	15	4,3	5
25	Hogy a családomban gyakran előforduló betegsége	8	46	15	4,3	5

29. táblázat: Az EMI-2 kérdőív differenciálódása a hierarchikus klaszterező módszer alapján (saját szerkesztés)

Ezt követően megvizsgáltam, hogy a mintában szereplő 108 fő milyen sorrendet állított fel a motivációs faktorok között. A táblázatban, színekkel jelöltem a fontossági sorrendet, ez alapján a leginkább motiváló tényezőket zöld színnel ( $>3,5$ ), a közepesen motiváló faktorokat sárgával ( $3,4 < 2,5$ ) és a legkevésbé motiváló faktorokat piros színnel jelöltem ( $<2,5$ ). Továbbá a p értéke alapján számoltam a motivációs faktorok sorrendjét. Ha a  $p < 0,05$  abban az esetben szignifikáns eltérés volt a két faktor között, viszont ellenkező esetben nem volt szignifikáns eltérés, így ezekkel az összehasonlításokkal kialakítható volt a sorrend.

Így az első helyre az *Egészség megőrzése* faktor került. Második a *Betegségek elkerülése* és a *Revitalizáció* volt. A harmadik helyen a *Testsúly kontroll* és az *Erő/állóképesség* motivációs faktorok voltak.

A negyedik a *Stressz kezelés* és a *Sport élvezete* volt. Az ötödik helyre is két faktor került, a *Kihívás* és a *Rugalmasság*. A hatodik a *Megjelenés* volt.

A hetedik helyre az *Egészségügyi nyomás* és a *Tartozni valahová* motivációs faktorok kerültek.

Az utolsó helyen a *Társadalmi elismerés* és a *Verseny szerepeltek* (30. táblázat).

Az eredmények vonatkozásában elmondható, hogy az előző vizsgálataimhoz képest tapasztaltam eltérést, mivel az eddig első helyen szereplő *Stressz kezelés* és *Sport élvezete* már csak a negyedik helyen állt. Ennek az lehet az egyik lehetséges magyarázata, hogy a HTP résztvevőknek a nagyobb testsúlyukból kifolyólag már lényegesen fontosabb az egészség, illetve a testsúlyok kontrollálása és a sportolás nem feltétlenül jelent számukra élvezetet, kikapcsolódást a súlyfeleslegük miatt.

név	item	átl.	sorszám	
egészség megőrzése	eum	4,37	1	p=0,00003739
betegség elkerülése	bek	4,01	2	p=0,27
revitalizáció	rev	3,9	2	p=0,0129
testsúlykontroll	tk	3,65	3	p=0,3979
erő-állóképesség	ero	3,57	3	p=0,04431
sressz kezelés	sk	3,37	4	p=0,7374
sport élvezet	elv	3,34	4	p=0,08178
kihívás	kih	3,15	5	p= 0,6553
rugalmasság	rug	3,1	5	p=0,0003413
megjelenés	meg	2,66	6	p=0,00000342
eü. nyomás	eun	2,06	7	p=0,5612
tartozni vhová	tv	1,99	7	p=0,00002426
társadalmi elismerés	te	1,53	8	p=0,2504
verseny	ver	1,42	8	

**30. táblázat:** A motivációs faktorok összesített átlagértékei (N=108)  
(saját szerkesztés)

A következőkben kíváncsi voltam, hogy van-e eltérés a normál, túlsúlyos, elhízott testalkatú résztvevők kialakított sorrendjében a motivációs faktorokat illetően.

Először a normál BMI értékekkel rendelkezők faktor sorrendjét vizsgáltam meg. Ebben az esetben az előző szinkódot már nem tartottam. Itt pontos sorrendet nem állítottam fel, mivel a szignifikanciát már nem vizsgáltam (a kis elemszám miatt), de a fontossági sorrendet az átlag értékeket figyelembe véve így is fel tudtam állítani.

A normál BMI értékekkel rendelkezők sorrendje alapján az első három leginkább motiváló tényező az *Egészség megőrzés*, a *Betegségek elkerülése* és a *Revitalizáció*. Ezt követik a *Testsúlykontroll* és az *Erő/állóképesség*.

Közepesen motiváló tényezőknek számítottak a *Stressz kezelés*, a *Rugalmasság*, a *Sport élvezete* és a *Kihívás*. Ezt követte a *Megjelenés*, az *Egészségügyi nyomás* és a *Tartozni valahová* motivációs faktor. Utolsó helyen a *Társadalmi elismerés* és a *Verseny* szerepelt (31. táblázat).

név	item	átlag
egészség megőrzés	eum	4,52
betegségek elkerülése	bek	4,36
revitalizáció	rev	3,69
testsúlykontroll	tk	3,59
erő-állóképesség	ero	3,43
stressz kezelés	sk	3,34
rugalmasság	rug	3,31
sport élvezet	elv	3,14
kihívás	kih	2,93
megjelenés	meg	2,68
eü nyomás	eun	2,45
tartozni vhová	tv	1,66
társadalmi elismerés	te	1,32
verseny	ver	1,05
Össz. átlag		2,96

**31. táblázat:** A motivációs faktorok átlagértékei a normál BMI értékekkel rendelkezők válaszai alapján (N=18) *(saját szerkesztés)*

A túlsúlyos BMI értékekkel rendelkezők sorrendje is hasonlóan alakult az előző kategóriához képest. Az első három leginkább motiváló tényező itt is az *Egészség megőrzés*, a *Betegségek elkerülése* és a *Revitalizáció* bizonyult. Ezt követte az *Erő/állóképesség* és a *Testsúlykontroll*.

Közepesen motiváló tényező volt számukra a *Sport élvezete* a *Stressz kezelés*, a *Kihívás* és a *Rugalmasság*. Ezt követte a *Megjelenés*, a *Tartozni valahová* és az *Egészségügyi nyomás* motivációs faktor. Utolsó helyen a *Társadalmi elismerés* és a *Verseny* szerepelt (32. táblázat).

név	item	átlag
egészség megőrzés	eum	4,41
betegségek elkerülése	bek	4,08
revitalizáció	rev	4,04
erő-állóképesség	ero	3,74
testsúlykontroll	tk	3,74
sport élvezet	elv	3,47
stressz kezelés	sk	3,39
kihívás	kih	3,26
rugalmasság	rug	3,24
megjelenés	meg	2,92
tartozni vhová	tv	2,04
eü nyomás	eun	1,98
társadalmi elismerés	te	1,88
verseny	ver	1,65
Össz. átlag		3,13

**32. táblázat:** A motivációs faktorok átlagértékei a túlsúlyos BMI kategóriába tartozók válaszai alapján (N=39) (saját szerkesztés)

Az elhízott BMI kategóriába tartozók válaszai alapján a sorrend a következőképpen alakult: az első három helyen itt is az *Egészség megőrzés*, a *Betegségek elkerülése* és a *Revitalizáció* állt. Ezt követte a *Testsúlykontroll* és az *Erő/állóképesség* motivációs faktor.

Közepesen motiváló tényező volt számukra a *Stressz kezelés*, a *Sport élvezete*, a *Kihívás* és a *Rugalmasság*. Ezt követte a *Megjelenés*, a *Tartozni valahová* és az *Egészségügyi nyomás* motivációs faktor. Utolsó helyen itt is a *Társadalmi elismerés* és a *Verseny* szerepelt (33. táblázat).

név	item	átlag
egészség megőrzés	eum	4,3
betegségek elkerülése	bek	3,87
revitalizáció	rev	3,87
testsúlykontroll	tk	3,61
erő-állóképesség	ero	3,49
stressz kezelés	sk	3,37
sport élvezet	elv	3,3
kihívás	kih	3,14
rugalmasság	rug	2,95
megjelenés	meg	2,49
tartozni vhová	tv	2,03
eü nyomás	eun	2,01
társadalmi elismerés	te	1,35
verseny	ver	1,35
Össz. átlag		2,93

**33. táblázat:** A motivációs faktorok átlagértékei az elhízott BMI kategóriába tartozók válaszai alapján (N=55) *(saját szerkesztés)*

#### 5.4.2. Részeredmények összefoglalása

Az egészségi állapottal való elégedettség és a BMI kategóriák összevetéséből megállapítható, hogy a válaszadók meglepően jónak tartották egészségi állapotukat ahhoz, képest hogy több, mint a válaszadók fele (55 fő) az elhízott BMI kategóriába tartozott. Ez alapján az a következtetés vonható le, hogy az objektív testösszetétel mérések alapján a szubjektív egészségi állapotukat nem látták reálisan a vizsgálatban résztvevők.

Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív megbízhatósági vizsgálatának eredményei alapján megállapítható, hogy az általam vizsgált rendvédelmi szerevek mintája által kialakított csoportok és az eredeti civil mintán használt csoportok között nagy különbségek nem voltak detektálhatók. A nagyobb témakörök csoportosítása az általam vizsgált minta szerint is összetartozott, néhány olyan item volt, melyeket egyértelműen egyik nagyobb csoportba sem lehetett besorolni, de az monitorozható volt, hogy mely faktorhoz illeszkednek leginkább.

Egy olyan itemet találtam az 51-ből, ami érezhetően kilógott a sorból, ez a 6-os item volt „Mert közben lehetőségem nyílik a gondolkodásra” . Ezt nem tudtam besorolni



egyik csoportba sem, aminek talán az angolról magyarra fordításból következő félreértelmezés lehetett az oka (29. táblázat).

Az EMI-2 kérdőív megbízhatóságának vizsgálatai alapján kijelenthető, hogy az általam használt mérőeszköz a rendvédelmi szervek állományának mintáján is megbízhatónak bizonyult.

A motivációs faktorok sorrendjének vizsgálatából körvonalazódott, hogy a program résztvevői számára leginkább motiváló faktoroknak az Egészség megőrzés, Betegség elkerülés, Revitalizáció, Testúlykontroll és az Erő/állóképesség bizonyultak (30. táblázat).

Összességében elmondható, hogy a sorrendeket illetően nem kaptam nagy eltéréseket a különböző BMI kategóriák vonatkozásában. Viszont, ami az eredményekből megállapítható, hogy az összesített átlag értékeket tekintve a legnagyobb pontszámot (3.13 pont) a túlsúlyos BMI kategóriákba tartozók adták. Másodikak lettek 2.96 ponttal a normál BMI kategóriába tartozók és az átlag összpontszámok alapján legkevésbé motiváltak (2.93 pont) az elhízott BMI kategóriába tartozók bizonyultak, viszont meglepő módon igen kevés különbség (0,03) volt a normál és elhízott kategóriába tartozók átlag pontszámai között (31-33. táblázat).

## 5.5. A HTP-ben résztvevők testösszetétel változásának becslése, a viselkedés változás szakaszainak megoszlása (a TTM modell alapján) a testmozgás és a táplálkozás függvényében (N=108)

### 5.5.1. Minta, módszerek

A minta 108 főből állt, a nemi megoszlást tekintve 48 férfi és 60 nő volt. Az életkorukat tekintve 19 és 62 év közöttiek voltak, az átlag életkor 40,7 év volt (SD: 7,9 év).

A végzettségüket tekintve 37 főnek középfokú végzettsége volt, 2 fő posztgraduális végzettséggel rendelkezett, 67 fő felsőfokú végzettségű volt, 2 fő nem válaszolt.

A vizsgálatban résztvevők BMI értékét tekintve az átlag BMI érték 31.39 kg/m<sup>2</sup> volt (SD: 6.24 kg/m<sup>2</sup>), ami már az elhízott kategóriának felel meg. A minimum BMI érték 21.18 kg/m<sup>2</sup>, a maximum BMI érték 54.64 kg/m<sup>2</sup> volt.

A BMI kategóriák alapján normál (18,5-25 kg/m<sup>2</sup>) testalkatú volt 14 fő, túlsúlyos (25-30 kg/m<sup>2</sup>) 39 fő és elhízott (30 kg/m<sup>2</sup><) 55 fő (28. táblázat).

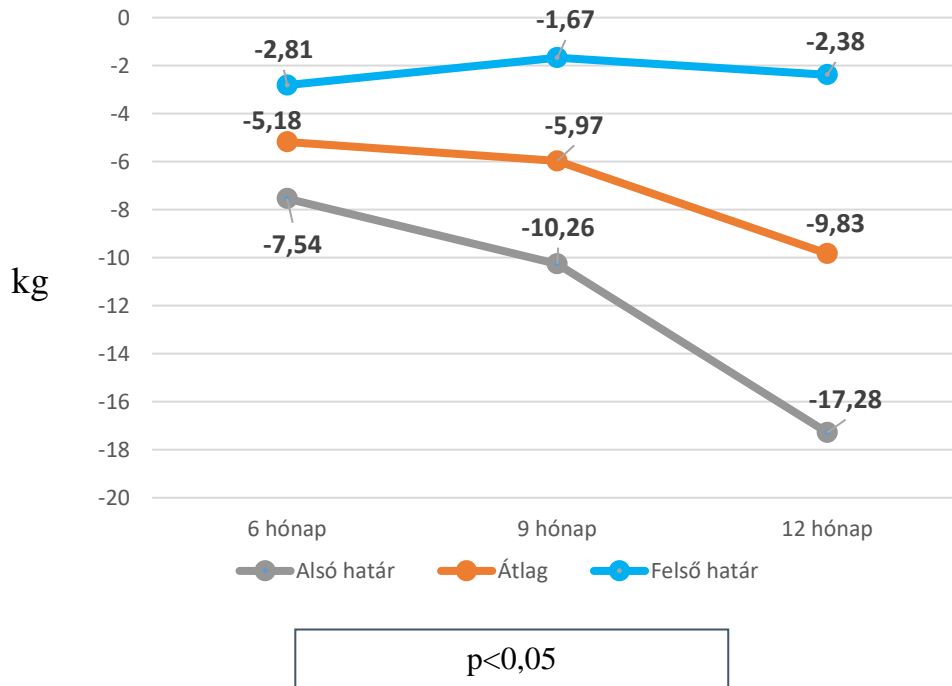
Hatékonyság becslést végeztem deskriptív statisztikai módszerekkel a HTP-ben résztvevők testösszetétel változásai alapján. Mivel az elemszámok már lehetővé tették megnéztem, a teljes program időtartamára (12 hónap). Ebben a vizsgálatban az első megjelenéstől az első kontroll vizsgálatig eltelt időt (3 hónap) nem vettem figyelembe, mivel ez rövid idő egy életmódprogram esetében. A kiinduló pontot ebben az esetben az 1. kontroll vizsgálat (3. hónap) jelentette.

A vizsgálatok alapján az átlag értéket tekintve 95%-os konfidencia intervallumokban dolgoztam, ami azt jelenti, ha egy személy részt vesz a programban, akkor 95%-os valószínűséggel meg tudjuk becsülni a paramétereinek a változását a meglévő adatok alapján.

A testtömeg csökkenés vonatkozásában szignifikáns eltérés volt tapasztalható az első megjelenéstől a kontroll 2. vizsgálatig (3 – 6. hónap). A résztvevők ebben az időszakban 95%-os valószínűség mellett 2,8 kg – 7,5 kg között veszítenek testsúlyukból, az átlagos fogyás 5,18 kg volt.

A kontroll 3. vizsgálattal bezárólag (3 – 9. hónap) a résztvevőknél 1,6 kg – 10,2 kg közötti testsúlycsökkenést mutatott a konfidencia intervallum, átlagosan majdnem 6 kg-os (5,9 kg) fogyás volt jellemző.

A kontroll 4. vizsgálatig (3 – 12. hónap) az előzőeknél erőteljesebb súlyvesztés volt jellemző, ebben a szakaszban 2,3 kg – 17,2 kg között becsülhető a fogyás, valamint az átlag 9,83 kg volt a program utolsó fázisában (18. ábra).



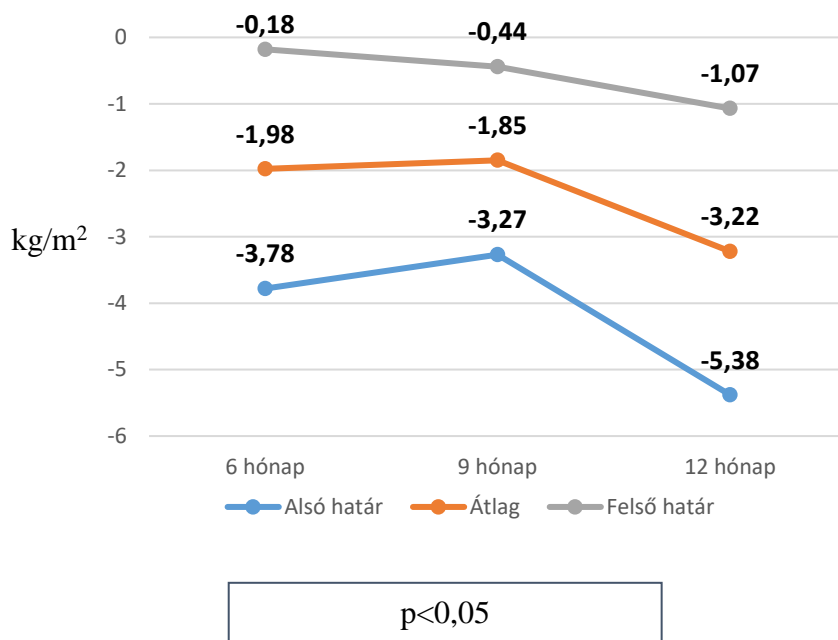
**18. ábra:** A testtömeg változásának becslése a résztvevők adatai alapján (saját szerkesztés)

A BMI változás vonatkozásában is szignifikáns eltérés volt tapasztalható az első megjelenéstől a kontroll 2. vizsgálatig (3 – 6. hónap) 0,18 – 3,78 kg/m<sup>2</sup> között alakult a konfidencia intervallum, ebben az időszakban, átlagosan 1,98 kg/m<sup>2</sup>-el csökken a BMI.

A kontroll 3. vizsgálatig (3 – 9. hónap) 0,44 kg/m<sup>2</sup> - 3,27 kg/m<sup>2</sup>-es BMI csökkenés lehetséges a 95%-os valószínűség mellett, ez átlagosan 1,85 kg/m<sup>2</sup>-es BMI érték csökkenést jelent.

Az első megjelenéstől a kontroll 4. vizsgálatig (3 – 12. hónap) a 95%-os valószínűség alapján javuló értékek voltak megfigyelhetők, 1,07 kg/m<sup>2</sup> – 5,38 kg/m<sup>2</sup>

–es BMI csökkenés között alakultak az értékek, átlagosan 3,22 kg/m<sup>2</sup> –es BMI csökkenés volt jellemző (19. ábra).

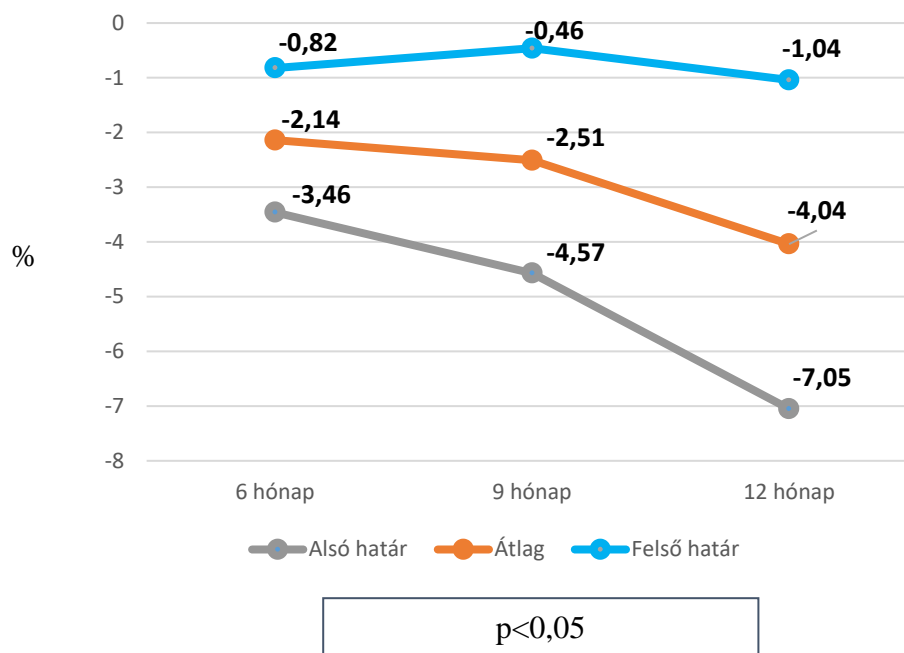


**19. ábra:** A BMI változásának becslése a résztvevők adatai alapján  
(saját szerkesztés)

A testzsír százalék esetében is szignifikáns eltéréseket kaptam. Az első megjelenéstől a kontroll 2. vizsgálatig (3 – 6. hónap), 0,82 – 3,46 közötti testzsír százalék csökkenés jellemző. Átlagosan 2,14 százalékkal csökkenhet a programban résztvevők testzsírja a 2. kontroll vizsgálat végéig.

A 3. kontroll vizsgálatig bezáróan is csökkenő tendencia volt megfigyelhető 0,46 és 4,75 százalék között csökkenhet a testzsír százalék a modellben ebben az idő intervallumban. Átlagosan 2,51 százalékot csökken az első megjelenéstől a 9. hónap végéig a résztvevők testzsírja.

Ezt követően egy erőteljesebb csökkenő tendencia volt megfigyelhető a testzsír százalékok alakulását illetően, a kontroll 4. vizsgálat végéig (3. és 12. hónap) már 1,04% - 7,05% közötti testzsír százalék csökkenést mutat a modell, és átlagosan 4,04%-os csökkenés jellemző az említett időszakban (20. ábra).

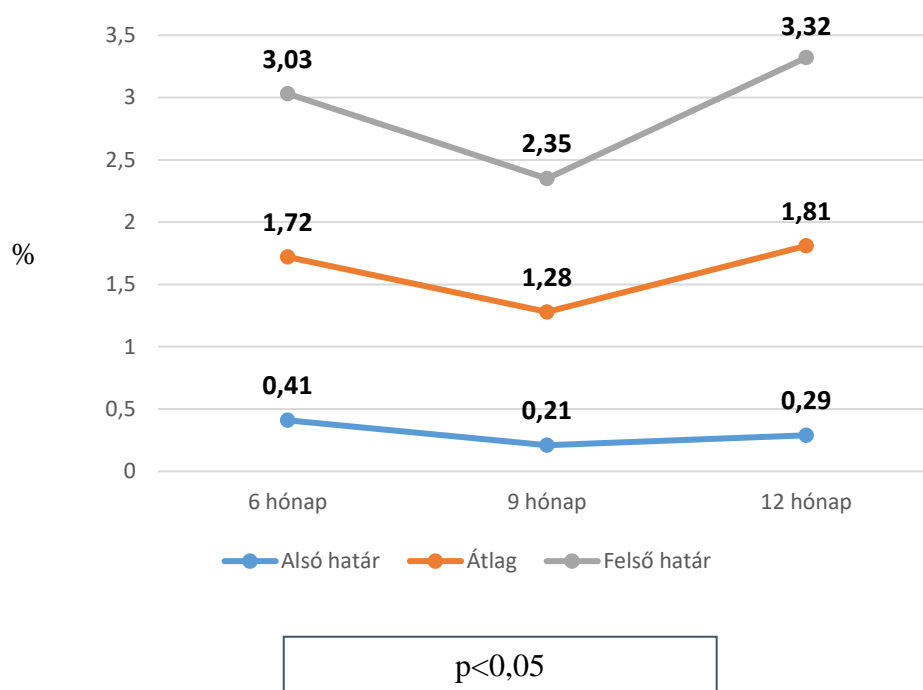


**20. ábra:** A testzsír % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (saját szerkesztés)

A vázizom százalék esetében már a növekvő tendencia volt a cél. Az eredményekből kiderült, hogy az első megjelenés és a kontroll 2. vizsgálat közötti időszakban (3 – 6. hónap) a program 0,41 százalék és 3,03 százalék közötti izom növekedést mutat, valamint az átlag 1,72 százalék.

Az első megjelenéstől a kontroll 3. vizsgálat (3 - 9. hónap) között egy csökkenő tendencia mutatkozik a vázizom növekedésében, de még mindig 0,21% és 2,35% a konfidencia intervallum, 1,28%-os átlaggal, ami még mindig pozitív irányú változást jelent.

Az első megjelenéstől a kontroll 4. vizsgálatig már egy jóval nagyobb mértékű pozitív változás volt megfigyelhető. Ekkor 0,29 és 3,32 százalék közötti növekedés volt jellemző, itt átlagosan 1,81 százalékkal nőtt a résztvevők izomszázaléka (21. ábra).

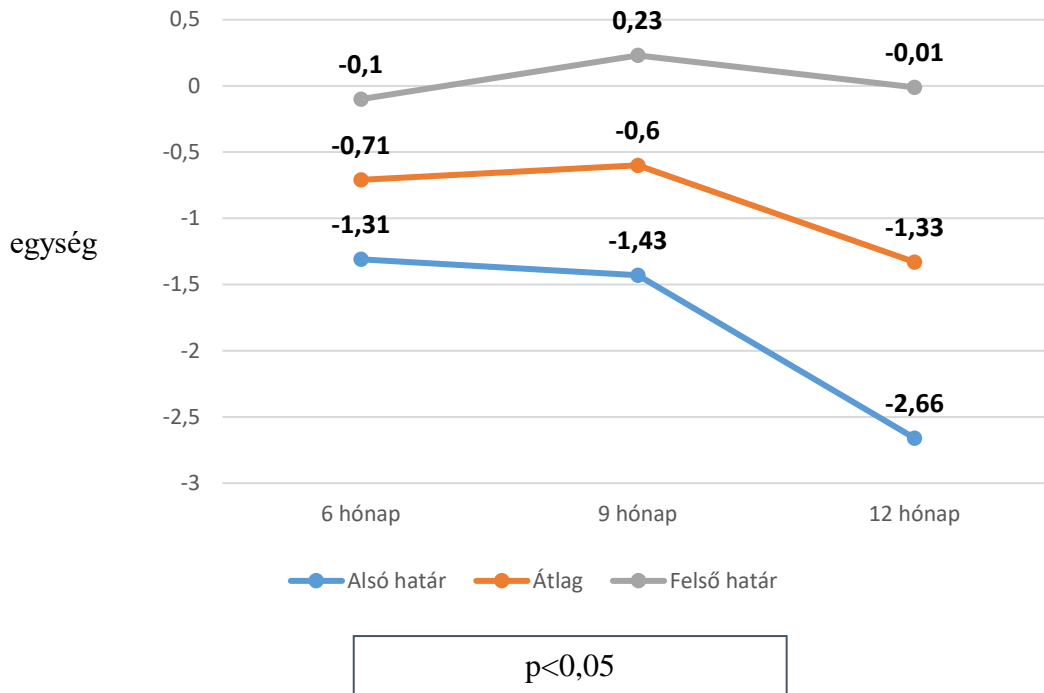


**21. ábra:** A vázizom % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (saját szerkesztés)

A vizcerális zsír változásának vonatkozásában a 9. hónap kivételével szignifikáns eltérést kaptam. Az eredmények alapján elmondható, hogy az első megjelenéstől a kontroll 2. vizsgálatig (3 – 6. hónap) a résztvevőknél 0,1 – 1,31 egység közötti vizcerális zsír csökkenés volt megfigyelhető. Átlagosan 0,71 egységgel csökkent a HTP-ben résztvevők vizcerális zsírja a 2. kontroll vizsgálat végéig.

Az első megjelenéstől a kontroll 3. vizsgálatig már sajnos nem csak csökkenő tendencia volt megfigyelhető 0,23 egységgel való növekedés és 1,43 egységű csökkenés közötti értékeket kaptam ebben az idő intervallumban. Átlagosan 0,6 egységgel csökkent a 9. hónap végéig a résztvevők vizcerális zsír szintje (22. ábra).

Ezt követően, a program végére már újra egy csökkenő tendencia volt megfigyelhető a vizcerális zsír alakulását illetően, a kontroll 4. vizsgálat végére (3 - 12. hónap) 0,01 és 2,66 közötti vizcerális zsír csökkenést tapasztaltam, és átlagosan 1,33 egységgel csökkent a programban résztvevőknél a vizcerális zsír szintje (22. ábra).



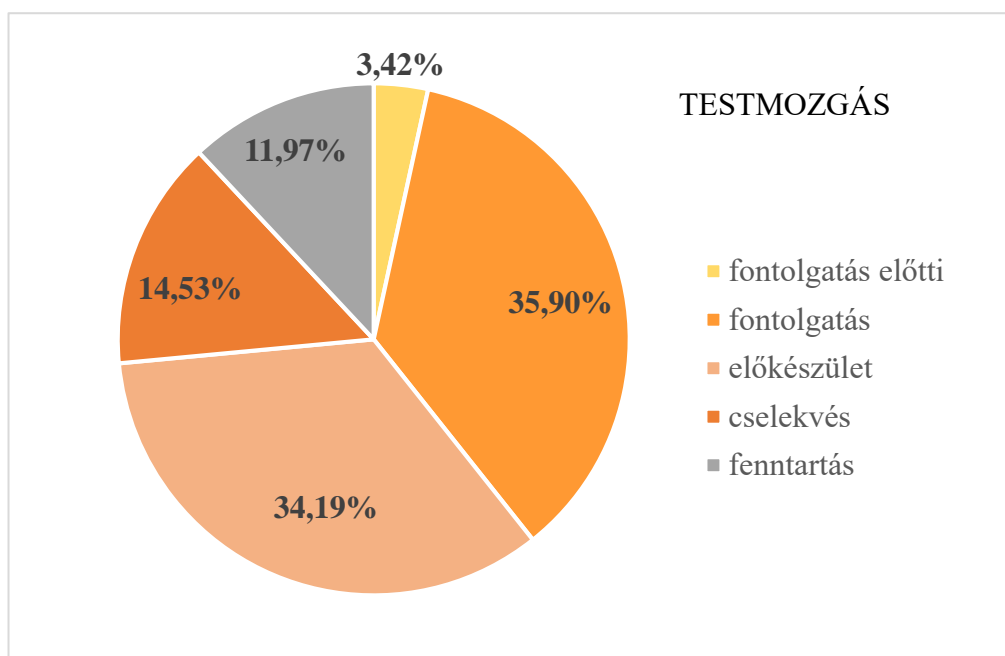
**22. ábra:** A viszcerális zsír változásának becslése a résztvevők adatai alapján (saját szerkesztés)

Kutatásom következő fázisában megvizsgáltam a résztvevők terápiahűségét, ezúttal a viselkedés változás TTM modell és a lemorzsolódás függvényében.

A vizsgálatban résztvevőknek arra a kérdésre kellett válaszolniuk, hogy „*Hogy látja, hol tart a rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra történő áttérés, illetve az egészségesebbnek vélt táplálkozásra történő áttérés területén?*”

A fizikai aktivitás vonatkozásában az eredményeim a következők lettek: a résztvevők 3,42 %-a még a *fontolgatás előtti* fázisban tartott a rendszeres testmozgásra való áttérés tekintetében, ami alapján elmondható, hogy ők még egyáltalán nem állnak készen egy életmódváltásra. A résztvevők 35,9 %-a a *fontolgatás* fázisában tartott, ők már erősen gondolkodnak a változtatáson, de még mindig nem állnak készen arra, hogy sikeresen végigcsináljanak egy ilyen programot. A válaszadók 34,19 %-a állt már az *előkészület* fázisában, az ő esetükben már sikeres lehet egy ilyen program. 14,53 %-a a résztvevőknek már a *cselekvés* fázisában tartott, ami azt jelenti, hogy ők

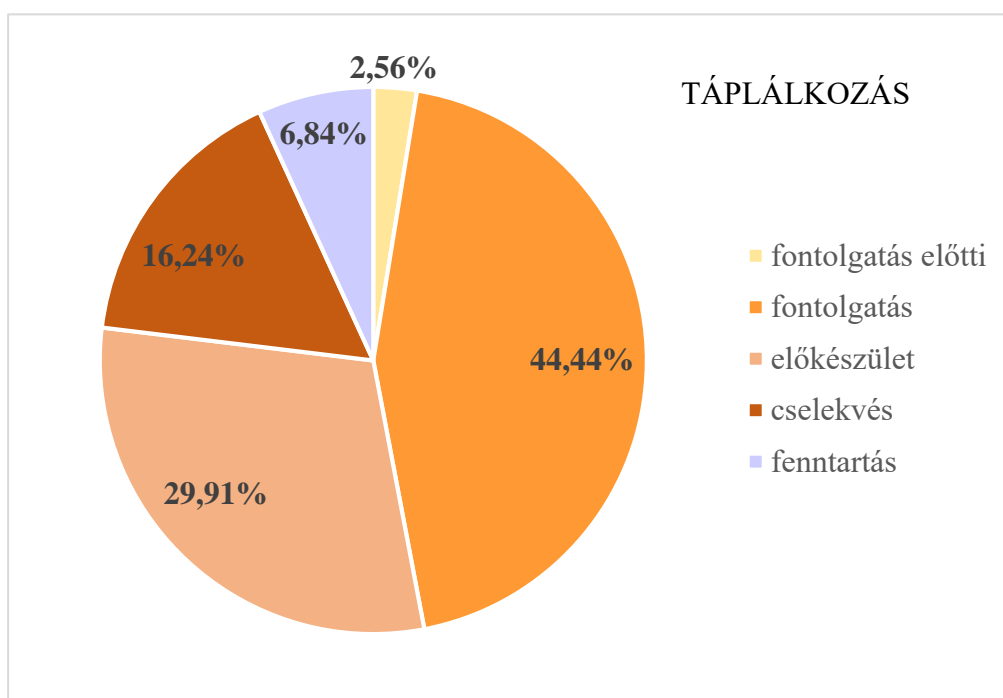
már lépéseket tettek életmódjuk megváltoztatása érdekében. A *fenntartás* fázisában a válaszadók 11,97 %-a állt, az ő esetükben már egy régebbóta fennálló sikeres életmódváltásról beszélhetünk a fizikai aktivitás tekintetében (23. ábra).



**23. ábra:** A viselkedés változás szakaszok szerinti megoszlása a *fizikai aktivitás* vonatkozásában (saját szerkesztés)

A viselkedés változás szakaszok szerinti megoszlása a táplálkozás függvényében alapján a következő eredményeket kaptam: a válaszadók 2,56 %-a még a *fontolgatás előtti* fázisban tartott. 44,44 %-uk a *fontolgatás* fázisában. Így kijelenthető, hogy összesen a résztvevők 47 %-a nem állt még készen arra, hogy sikeres változtatásokat tegyen az egészséges táplálkozásra való áttérést illetően. A válaszadók 29,91 %-a tartott már az *előkészület* fázisában, az ő esetükben már sikeres lehet a pozitív irányú táplálkozási szokásokon való változtatás. 16,24 %-a a résztvevőknek már a *cselekvés* fázisában tartott, ami azt jelenti, hogy ők már lépéseket tettek életmódjuk megváltoztatása érdekében az egészséges táplálkozás területén. A *fenntartás* fázisában a válaszadók 6,84 %-a állt, az ő esetükben már egy ideje fennálló sikeres életmódváltásról beszélhetünk az egészséges táplálkozás tekintetében (24. ábra).





**24. ábra:** A viselkedés változás szakaszok szerinti megoszlása a *táplálkozási szokások* vonatkozásában (saját szerkesztés)

Kutatásomnak ebben a szakaszában a lemorzsolódást már a viselkedés változás transzteoretikus modelljét alkalmazva végeztem. Megnéztem, hogy a program résztvevőinél melyik fázisban és a kontroll vizsgálatok esetében mikor milyen szintű lemorzsolódás figyelhető meg.

Az Egyéb kategóriában olyan személyek vannak, akik vagy kihagytak egy/több mérést, vagy az elvárt időszagnál (3 + 1 hónap) később jelentek meg egy adott kontroll vizsgálaton.

Elsőként a fizikai aktivitás esetében végeztem vizsgálatokat. Az eredményekből kiderült, hogy a fontolgtatás előtti fázisában tartók átlagosan 75%-ban nem jelentek meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem az első megjelenést követően.

A fontolgtatás fázisában lévők 71%-a nem jelent meg a kontroll 1. vizsgálaton, 17 %-uk a második kontroll vizsgálatra nem jött el, 10%-uk pedig a kontroll 3. vizsgálaton nem jelent meg.

Az előkészület fázisban átlagosan 8%-a a résztvevőknek fejezi be a programot, 65% az első megjelenés után nem jön vissza, 22% a kontroll 1. után nem jön vissza, 3% a kontroll 2. után nem jelenik meg.

A cselekvés fázisában tartók esetében is sajnos nagymértékű lemorzsolódás volt megfigyelhető. Közülük 44% nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem, 31% a második kontroll vizsgálatra nem jött el, és 6%-uk a 4. kontroll vizsgálatot hagyta ki. A fenntartás fázisában állók esetében 43% nem jelent meg az első kontroll vizsgálat alkalmával, 21% a második, illetve a harmadik kontroll alkalmával nem jelent meg (34. táblázat).

Szakaszok	Kontroll vizsgálatok száma (alkalom)									
	Egyéb (+)	4.*	3.*	2.*	1.*	1.	2.	3.	4.	Befejezte
Fontolgatás előtt	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
Fontolgatás	0,0	0,0	9,8	17,1	70,7	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0
Előkészület	2,7	0,0	2,7	21,6	64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
Cselekvés	0,0	6,3	0,0	31,3	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
Fenntartás	0,0	0,0	21,4	21,4	42,9	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1

Az értékek %-ban értendők  
 \* nem jelent meg az adott kontroll vizsgálaton  
 A + kategóriában olyan személyek vannak, akik vagy kihagytak egy/több mérést, vagy az elvárt időszagnál (3 + 1 hónap) később jelentek meg egy adott kontroll vizsgálaton

**34. táblázat:** Lemorzsolódás/TTM modell szakaszai – Fizikai aktivitás

Ezt követően megnéztem, hogy az egészséges táplálkozásra való áttérés esetében hogyan alakultak a százalékok a résztvevők lemorzsolódását figyelembe véve.

Az eredményeim a következők lettek: a fontolgatás előtti fázisában tartó résztvevők 67%-a nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem és 33%-uk a harmadik kontroll vizsgálatra nem jött el.

A fontolgatás fázisában lévők 67%-a nem jelent meg a kontroll 1. vizsgálaton, 23%-uk a második kontroll vizsgálatra nem jött el, 4%-uk pedig a kontroll 3. vizsgálaton nem jelent meg.

Az előkészület fázisában tartók esetében 65% nem jelent meg a kontroll 1. vizsgálaton, Körülbelül 18% a második kontrollra nem jött el és 9%-uk a harmadik kontroll vizsgálatot hagyta ki.

A cselekvés fázisában tartók fejezték be legnagyobb százalékban a programot (21%) de sajnos itt is elég nagymértékű lemorzsolódás volt megfigyelhető. Közülük 37% nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem, 26% a második kontroll vizsgálatra nem jött el, 10%-uk a 3. kontroll vizsgálatot hagyta ki és 5%-a résztvevőknek a 4. kontroll vizsgálaton nem jelent meg.

A fenntartás fázisában állók esetében nagyon nagy mértékű lemorzsolódás volt tapasztalható, a résztvevők 75%-a nem jelent meg az első kontroll vizsgálat alkalmával, 12% a második kontroll vizsgálat alkalmával nem jelent meg, viszont ugyanennyien befejezték a programot is (35. táblázat).

Szakaszok	Kontroll vizsgálatok száma (alkalom)									
	Egyéb (+)	-4.*	-3.*	-2.*	-1.*	1.	2.	3.	4.	Befejezte
Fontolgatás előtt	0,0	0,0	33,3	0,0	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fontolgatás	0,0	0,0	4,2	22,9	66,7	0,0	0,0	0,0	2,1	4,2
Előkészület	2,9	0,0	8,8	17,7	64,7	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9
Cselekvés	0,0	5,3	10,5	26,3	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
Fenntartás	0,0	0,0	0,0	12,5	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5

Az értékek %-ban értendők  
 \* nem jelent meg az adott kontroll vizsgálaton  
 A + kategóriában olyan személyek vannak, akik vagy kihagytak egy/több mérést, vagy az elvárt időszagnál (3 + 1 hónap) később jelentek meg egy adott kontroll vizsgálaton

### 35. táblázat: Lemorzsolódás/TTM modell szakaszai – Táplálkozás

#### 5.5.2. Részeredmények összefoglalása

A testtömeg változásának becslésének vonatkozásában 95%-os valószínűség mellett meg tudjuk becsülni a résztvevők paramétereinek a változását. A vizsgálatok alapján az első kontroll vizsgálatról (3. hónap) a 6. hónap végéig átlagosan 5 kg-os testsúlycsökkenés valószínűsíthető, a 9 hónap után átlagosan majdnem 6 kg-os testsúlycsökkenés és a 12. hónap végére majdnem 10 kg-os fogyás jelezhető előre (18. ábra).

Előző vizsgálatomhoz képest, - amit jóval kevesebb elemszámmal végeztem – ebben a vizsgálatban sokkal pozitívabb eredményeket kaptam a testsúlycsökkenés sikerességét tekintve.

A résztvevők BMI értékének változása a 95%-os becslés alapján a következőképpen alakult, az első kontroll vizsgálatról a 6. hónap végéig átlagosan majdnem 2 kg/m<sup>2</sup>-es csökkenés valószínűsíthető, a 9 hónapról kicsi visszaesés várható (itt a vázizom százalék növekedésében is kicsi visszaesés feltételezhető) körülbelül 2

kg/m<sup>2</sup>-es csökkenés becsülhető, és 12 hónap után kb. 3 kg/m<sup>2</sup>-es BMI érték csökkenés várható a program résztvevői körében (19. ábra).

Összességében elmondható, hogy a testzsír százalék változás esetében is egy folyamatos csökkenő tendencia volt megfigyelhető. Az első kontroll vizsgálatnál a 6. hónap végéig átlagosan 2%-os testzsír százalék csökkenés várható, a 9. hónap végére átlagosan 2%-os és 12 hónap után átlagosan 4%-os testzsír százalék csökkenés becsülhető a résztvevőknél (20. ábra).

A vázizom százalék esetében is pozitív változások várhatóak, bár a program fő célja nem a vázizom százalék növelése, inkább a testzsír százalék csökkentése a vázizom százalék megtartása mellett, viszont annak a lehetőségekhez mért növelése igen pozitív változásnak számít. A vizsgálatok alapján a 12. hónapra egy egész nagy mértékű vázizom százalék növekedés becsülhető (átlagosan körülbelül 2%) a vizsgált minta értékeit tekintve. 6 hónap után átlagosan 2 %-os az izom százalék növekedés, 9 hónap után kicsi visszaesés de még így is átlagos növekedés (1 %) becsülhető és 12 hónap után közel 2 %-os átlagos izom százalék növekedés feltételezhető a programban résztvevők esetében (21. ábra).

A viszcerális zsír tekintetében elmondható, hogy bár ebben az esetben kaptam a várható legkisebb mértékű csökkenést, sőt a 9. hónap esetében már növekedés is előrejelezhető, de így is pozitív irányú változásra lehet számítani a program végére. Ekkor várhatóan átlagosan 1 egységgel csökken a programban résztvevők viszcerális zsír szintje (22. ábra).

A viszcerális zsír az egyik legnehezebben csökkenthető testösszetéleti mutató. Ennek változtatásában (csökkentésében) mind a rendszeres testmozgásnak, mind pedig az egészséges táplálkozásnak igen nagy szerepe van.

A résztvevők testösszetétel változásainak becslése ebben a vizsgálatban már egy sokkal pozitívabb képet mutat, mint amit az 1 évvel ezelőtti vizsgálatom alkalmával kaptam. Ebben a vizsgálatban a 12. hónap végére az összes testösszetéleti mutató esetében pozitív irányú változás várható.

Ennek többek között az lehet az oka, hogy egy letisztított adatbázissal dolgoztam, amiből azok a résztvevők, akik nem jelentek meg az egyik kontroll vizsgálaton már kiestek, így már a ténylegesen motivált mintával tudtam dolgozni, illetve a program

2015 óta egy folyamatos fejlesztés alatt áll, melyhez mind a résztvevők visszajelzései, mind pedig a szakemberek tapasztalatai hozzájárulnak, hogy időről-időre minőségibb eredményeket tudunk elérni.

A HTP résztvevői esetében a viselkedés változás TTM modell eredményei alapján elmondható, hogy nagy százalékuk a testmozgás tekintetében (36%), a táplálkozás esetében (44%) még a fontolgatás fázisában tartott, ők még nem álltak készen egy életmód változtató program sikeres végrehajtásához. Többek között ez is az egyik oka lehet a programban tapasztalt nagyszámú lemorzsolódásnak (23,24. ábra).

Kutatásomban a lemorzsolódás mértékét - a viselkedés változás transzteoretikus modelljének alkalmazásával - elemezve meglepő eredmények születtek. Igen nagy mértékű lemorzsolódást tapasztaltam mind a fizikai aktivitás mind pedig a táplálkozás esetében az előkészület, cselekvés, fenntartás fázisában állók vonatkozásában is (34, 35. táblázat).

Az alapvető TTM modell szerint, minél előrébb tart valaki a fázisokban, annál nagyobb az esélye, hogy tovább marad a programban, illetve sikeresen befejezi azt. A jelenlegi minta esetében ez csak részben érvényesült, nem volt egyértelmű. Itt nagyobb mértékű lemorzsolódás volt megfigyelhető a fázisokban előrébb tartók esetében is. Ezek alapján feltételeztem, hogy nem „csak” az egyéni elköteleződés hiánya okozhatja a nagy számú lemorzsolódást, hanem valamilyen külső tényező is szerepet játszhat benne, mint például a kíváncsiság, szolgálati elfoglaltság, határmenti feladatok, missziók.

Továbbá a táplálkozás vonatkozásában a fenntartás fázisában a nagy számú lemorzsolódást (75%) az első kontroll vizsgálat esetében okozhatja többek között az is, hogy a résztvevőknek csak egy visszaigazolásra volt szükségük a táplálkozási szokásaikkal kapcsolatban, amit az első megjelenés alkalmával megkaptak, így már nem volt szükségük további útmutatásra a program későbbi szakaszaiban, ezért nem jöttek vissza a további kontroll vizsgálatokra.

## 5.6. A Honvéd Testalkati Program 2015-2020 közötti időszakban elvégzett vizsgálatainak összesített eredményei

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy jelentős azoknak a száma akik túlsúlyos vagy elhízott BMI kategóriába esnek és közepesen vagy teljes mértékben elégedettek egészségi állapotukkal, de még nagyobb azoknak a száma ebben a BMI kategóriában, akik a kortársaikhoz viszonyítva jónak vagy kiválónak tartják egészségi állapotukat (betegség észlelésükben probléma mutatkozik). Ugyanez a tendencia figyelhető meg ha a kérdést a testzsír relációjában figyeljük meg. Azonban a zsigeri zsír tekintetében elmondható, hogy ebben a tekintetben már pesszimistábban ítélik meg a válaszadók a helyzetüket.

Valamivel reálisabbak – vagyis rosszabba ítélték meg - az ugyanebbe a BMI kategóriába esők az edzettségi állapotukat. Zsigeri zsír viszonylatában is találkozunk olyanokkal, akik magas vagy nagyon magas értékük ellenére elégedettek edzettségi állapotukkal azonban ebben a kérdésben megoszlanak a vélemények.

A korábbi vizsgálataimból az derült ki, hogy a minta számos olyan esetet tartalmazott, ahol a vizsgált személyek önminősített egészségi állapotukkal kapcsolatban irreális képpel rendelkeztek, mivel a magas elhízásos BMI érték (obesitas) betegségnek számít (BNO kóddal rendelkezik – E6690) és a magas viszcerális, illetve szubkután testzsír is jelentős egészségügyi kockázattal bír. A saját egészségi állapotukat a saját kortársaikhoz viszonyítva is hasonló eredmények születtek, de itt árnyalhatja a képet, hogy vagy reális a hasonló referencia értékekkel bíró kortársakhoz való viszonyítás, vagy hasonlóan az előzőekhez itt is irreális az önminősített egészségi állapotuk.

Feltételezem, hogy a reálisabban megítélt önminősített edzettségi állapottal való elégedettséget, illetve a kortársakhoz mért edzettségi állapot megítélését a kiválasztott minta sajátossága, az évenkénti fizikai állapotfelmérésen való kötelező részvétel jelentheti.

A sportmotivációs faktorok mintázata esetében a „sportolás élvezete” „az egészség megőrzése” és „az erő, izomzat növelése” jelent meg, mint a leginkább motiváló tényező. A „megjelenés”, „testsúlykontroll” csak másodlagos helyen szerepelt. A motivációs faktorok és az egészségi állapottal való elégedettség

tekintetében elmondható, hogy akik teljes mértékben elégedettek voltak egészségi állapotukkal a „sportolás élvezete”, „az erő növelése” és „az egészség megőrzése” („betegségek elkerülése”) mellett első helyre tették a „testsúlykontrollt” és a „megjelenést” is.

Akik elégedettek vagy közepesen elégedettek voltak saját egészségi állapotukat illetően, a „testsúly kontrollálása” az ő esetükben már csak másodlagos motiváló tényezőnek bizonyult. A „versenyzés”, a „társadalmi elismerés” és a sportolással járó „közösségi élmény” mindhárom esetben az utolsó helyen szerepelt a megkérdezettek körében.

Az edzettségi állapottal való elégedettség és a motivációs faktorok alakulásának tekintetében elmondható, hogy azoknál, akik teljes mértékben elégedettek voltak, illetve elégedettek voltak edzettségi állapotukkal, igen meghatározó szereppel bírt a sportolás és az erő/izomzat növelése és egészségük megőrzése mellett, a testsúlykontroll és a megjelenés is.

Azok, akik közepesen elégedettek bizonyultak edzettségi állapotukat tekintve, a testsúlykontroll, megjelenés motivációs faktor a második helyre szorult.

A nem elégedett, egyáltalán nem elégedett kategória esetében már csak két motivációs faktor került az első helyre, a *testsúlykontroll* és az *egészség megőrzése (betegségek elkerülése)*. Itt egy csökkenő tendencia volt megfigyelhető a motivációs faktorok számát illetően. Az erő, izomzat növelése a második, míg az eddigi leginkább motiváló tényező (a sportolás élvezete) csupán a harmadik helyre szorult. A versenyzés, társadalmi elismerés itt is az utolsó helyen volt található.

Ennek az lehet a magyarázata, hogy a magas testzsír százalékból adódóan, számukra a sportolás, testmozgás már inkább kihívást jelent, mint élvezetet.

Az eredményekből továbbá arra következtettem, hogy azoknál, akik saját bevallásuk alapján edzettségi állapotukkal nem elégedettek, illetve egyáltalán nem elégedettek a leginkább motiváló tényező a *betegségek elkerülése*, illetve *testsúlyuk kontrollálása, megjelenésük* volt, míg a *sportolás élvezete* igen erősen háttérbe szorult az ő esetükben.

További eredményeimből kiderült, hogy a válaszadók az önminősített edzettségi állapotukat ugyan kicsivel rosszabbra értékelték az önminősített egészségi



állapotukhoz képest a BMI értékek tekintetében, viszont számos esetben egyiket sem látták reálisan. Többen nyilatkoztak úgy az elhízott, illetve kórosan elhízott BMI kategóriába tartozó személyek közül, hogy egészségi állapotuk jó, illetve kiváló. A testzsír százalék esetében is hasonló eredményeket kaptam, ebben a kategóriában is jobbra értékelték magukat a válaszadók az objektív mérésekhez viszonyítva. Továbbá az eredményeim azt mutatták, hogy azok akik elégedettebbek egészségi, illetve edzettségi állapotukkal, motiváltabbak is a legtöbb motivációs faktort illetően, kevésbé elégedett társaikhoz képest. Az életkor és a motivációs faktorok összehasonlításából megállapítható, hogy az idősebb korosztály számára az „Egészség megőrzése” a leginkább motiváló, míg a fiatalabb korosztály számára az „Erő növelése” és a „Sportolás élvezete”, mint motiváló tényezők kerültek előtérbe.

A HTP során a legnagyobb lemorzsolódás sajnos már a program elején tapasztalható volt, az első megjelenés és a kontroll 1. vizsgálat közötti időszakban (0-3. hónap). Vizsgálataim alapján a résztvevők 53%-a nem jelent meg már az első kontroll vizsgálat alkalmával sem. Ennek hátterében számos probléma állhat leginkább a motiváció hiánya, az idő hiány, a távolság (Budapest – vidék), illetve szolgálati elfoglaltságokról számoltak be a válaszadók.

A hatékonyságbecslés a testösszetételi változások vonatkozásában megmutatta, hogy mint általában az életmódváltató programok esetében a HTP-ben is a kezdeti igen pozitív mértékű változások után stagnálás, illetve sokszor visszaesés tapasztalható a résztvevők körében, ami törvényszerű és mindenkinél változó, hogy ez hosszabb vagy rövidebb ideig tart. A program vége felé viszont újra pozitív irányú változások jelezhetők előre azok esetében, akik a szakemberek ajánlásait betartva kitartóan és motiváltan változtatnak életmódjukon és a testösszetételi változásuk esetében bekövetkező stagnálásra, illetve esetleges visszaesésre nem kudarcként hanem újabb kihívásként tekintenek.

Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív megbízhatóságának vizsgálatai alapján kijelenthető, hogy az általam használt mérőeszköz a rendvédelmi szervek mintáján is megbízhatónak bizonyult. A BMI értékek alapján a normál, túlsúlyos és elhízott kategóriába tartozó válaszadók motivációját illetően a legnagyobb pontszámot (3.13 pont) a túlsúlyos BMI kategóriákba tartozók adták. Másodikak lettek 2.96 ponttal a

normál BMI kategóriába tartozók és az átlag összpontszámok alapján legkevésbé motiváltak (2.93 pont) az elhízott BMI kategóriába tartozók bizonyultak.

A további testösszetétel változás becslésének vizsgálatinál már a nagyobb elemszámú minta esetében jóval pozitívabb eredményeket kaptam, mint az előző vizsgálatom alkalmával. Itt már lehetőségem volt a program végéig (12. hónap) megfigyelni a változásokat. Ebben a vizsgálatban az eredmények azt mutatták, hogy a 12. hónap végére az összes testösszetételi mutató esetében pozitív irányú változás várható.

A viselkedés változás transzteoretikus modellje segítségével képet kaphattam arról, hogy a jelentkezők nagy része a testmozgás tekintetében (36%), a táplálkozás esetében (44%) még a fontolgatás fázisában tartott, ami azt jelentette, hogy ők még nem álltak készen egy életmód változtató program sikeres végrehajtásához és többek között ez a tényező is hozzájárulhatott a résztvevők nagyfokú lemorzsolódásához.

## 6. Kiemelt vizsgálataim

### 6.1. A vizsgált minta jellemzése

Munkám során a Honvéd Testalkati Programban 2016-2020 között megjelent, a fegyveres és rendvédelmi szervek (Magyar Honvédség, Rendőrség, Nemzeti Adó- és Vámhivatal, Katasztrófavédelem, Nemzetbiztonsági Szakszolgálat, Büntetés-végrehajtás) hivatásos és szerződéses személyi állományának adatait használtam fel.

A HTP kérdőívnek egy továbbfejlesztett online változatát használtam egy már „letisztított” adatbázissal a vizsgálataimhoz. A minta 108 főből állt, a nemi megoszlást tekintve 48 férfi és 60 nő szerepelt benne. Az életkorukat tekintve 19 és 62 év közöttiek voltak, az átlag életkor 40,7 év volt (SD: 7,92 év).

A végzettségüket tekintve 37 főnek középfokú végzettsége volt, 2 fő posztgraduális végzettséggel rendelkezett, 67 fő felsőfokú végzettségű volt, 2 fő nem válaszolt.

A minta átlag BMI értéke 31,39 kg/m<sup>2</sup>, a szórás: 6,24 kg/m<sup>2</sup>, a minimum BMI 21,18 kg/m<sup>2</sup> volt, míg a maximum BMI érték 54,64 kg/m<sup>2</sup> volt.

A minta testösszetételének mérése az MH Egészségügyi Központ I. sz. telephelyén a Honvéd Testalkati Program Tanácsadó Irodájában történt. Az első megjelenést megelőző néhány napban a jelentkezők online formában küldték meg számomra a kitöltött HTP kérdőívet (2. sz. melléklet).

Statisztikai elemzésre azoknak az adatai kerültek, akik az első megjelenésen részt vettek, így ismert volt a testösszetételük, valamint a HTP kérdőívben hiánytalanul kitöltötték az EMI-2 sportmotivációs kérdőívre vonatkozó részt.

Az EMI-2 motivációs kérdőívet felvettem egy kontroll csoport körében is (N=233). A kontroll csoportot az MH Egészségmegőrző Programok résztvevői alkották, melyek az ország különböző alakulatainak (MH 37. II. Rákóczi Ferenc Műszaki Ezred, MH 5. Bocskai István Lövészdandár, MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred, MH Pápa Bázisrepülőtér, MH 43. Nagysándor József Híradó és Vezetéstámogató Ezred, MH 54. Veszprém Radarezred, MH Görgei Artúr Vegyvédelmi Információs Központ és a Nemzeti Közszerződési Egyetem) személyi

állományából tevődtek össze és járultak hozzá, hogy kitöltött kérdőíveiket kutatásomban felhasználjam.

A kontroll csoport mintája 233 főből állt, a nemi megoszlást tekintve 175 férfiből és 58 nőből állt. Az átlag életkor 33,91 év volt (SD: 10,7 év). A végzettségüket tekintve a többség középfokú végzettségű volt (124 fő).

A BMI kategóriák alapján sovány ( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ) kategóriába tartozott 2 fő, normál ( $18,5\text{-}25 \text{ kg/m}^2$ ) testalkatú volt 106 fő, túlsúlyos ( $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ ) 89 fő és elhízott ( $30 \text{ kg/m}^2 <$ ) 36 fő (36. táblázat).

BMI kategóriák	Fő
sovány ( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ )	2
normál ( $18,5\text{-}25 \text{ kg/m}^2$ )	106
túlsúlyos ( $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ )	89
elhízott ( $30 \text{ kg/m}^2 <$ )	36

**36. táblázat:** A kontroll csoport BMI kategóriák szerinti megoszlása

## 6.2. Módszer

### 6.2.1. Statisztikai módszerek

Vizsgálatomban a Honvéd Testalkati Program 2016-2020. évi adatbázisát használtam, melynek segítségével statisztikai próbákat (t-próba, Wilcoxon próba) és korrelációs analízist alkalmaztam.

### 6.2.2. Korrelációs mátrix

A matematikában, a statisztikában a korreláció jelzi két tetszőleges érték közötti lineáris kapcsolat nagyságát és irányát (egymáshoz való viszonyát). Az

általános statisztikai használat során a korreláció jelzi azt, hogy két tetszőleges érték nem független egymástól.

Az ilyen széles körű használat során számos együtttható, érték jellemzi a korrelációt, alkalmazkodva az adatok fajtájához (Croxtton et al., 1968).

A korrelációs mátrix egy olyan mátrix, melynek elemei a megfelelő változókhoz tartozó korrelációs együtttható értéke. Például egy ilyen mátrix első sorának harmadik eleme, valamint harmadik sorának első eleme az első és harmadik változók közötti korrelációs együtttható értéke.

A faktorelemzés matematikai háttérében nagy szerepe van bizonyos mátrixok sajátérték-sajátvektor felbontásának. A faktorelemzés általános modelljében az  $U_2$  mátrix ismeretében TLL mátrix (a redukált korrelációs mátrix) sajátérték-sajátvektor felbontásával számolhatók eredmények. Ha az TLL mátrix helyett az R korrelációs mátrix sajátérték-sajátvektor felbontásával kerül sor az eredmények számolására egy faktorelemzéshez ettől eltekintve hasonló elemzésben, akkor főkomponens-elemzésről van szó. A főkomponens-elemzés modellje egyfajta faktormodellnek tekinthető (Hajdu, 2003).

### 6.2.3. Döntési fa modell – Decision tree model

A döntéshozatalban használt grafikus modellt nevezzük *döntési fának*. Olyan esetekben, amikor több lehetőség van a válaszadásra és ezek kimenetele bizonytalan, ez a modell az optimális tevékenységet határozza meg (Wagner, 1975; Utgoff, 1989).

Ezek a modellek matematikailag gráfok, nevüket pedig a diagramm formájáról kapták, amik faágakra hasonlítanak.

A döntési fa a különböző döntési lehetőségeket ábrázolja, az esetleges következményeket, esélyeket, hasznosságot és erőforrásokat figyelembe véve, attól függően, hogy mire használják (Quinlan, 1983, 1987). A döntési fa olyan szerkezet, amelyben minden csúcs egy megadott értékre vonatkozó ellenőrzést jelöl, az innen kivezető élek az ellenőrzés kimenetelének feleltethetőek meg (Karimi, 2011).

Hasznosságát tekintve könnyen érthető, magyarázható; inkább értékek, mint függvények szerepelnek benne. Mindig csak egy eredményt ad magyarázattal, akkor is, ha több legjobb megoldás lenne (Deng, 2011; Kamiński, 2017).

A döntési fa működésének alapja, hogy komplex összefüggéseket egyszerű döntések sorozatára vezet vissza. Egy ismeretlen minta kategorizálásánál a fa gyökeréből kiindulva a csomópontokban feltett kérdésekre adott válaszoknak megfelelően addig szükséges lépkedni lefelé a fában, amíg el nem érünk egy levelet.

Az adott döntést ilyenkor a levél címkéje határozza meg. A döntési fa modell alkalmazásának egyik fontos szempontja, hogy automatikusan felismerik a lényegtelen (az adott fában lényegtelen) változókat. Így könnyen megállapítható, hogy mely változók fontosak (az adott fában) és melyek nem.

Ez a tulajdonság továbbá azért is előnyös, mert a döntési fa modell zaj (hiba) megjelenésével sem torzul. A fa a legfontosabb változókat általában a gyökér közelében teszteli. Továbbá nagy előnye, hogy nagyméretű adathalmazok esetében is hatékonyan alkalmazhatók (Bodon, 2009). A vizsgálatom során CART (Classification and Regression Tree) modellt használtam.

Ez a becslési modell 3 tényezőtől áll. Vannak az *adatok* és ezeknek az adatoknak van egy *variánciája* (szórás négyzete), ami azt mondja meg, hogy egy bizonyos adathalmaz variánciája, amit kivesszünk, hány százalékban tudja megadni a teljes adathalmaz variánciáját.

**Entrópia** - a rendezetlenség mértéke. Ez azt mutatja meg, hogy két változó mennyire függ össze.

**Split függvény** – vágási függvény. Ezt a vágást úgy célszerű megcsinálni, hogy amikor egy adathalmazt elvágunk, a vágott dolog belső variánciája kicsi legyen, a vágás mentén nagy legyen a variancia és az összes entrópia is nagy legyen. Ezt követően meg kell keresni a legjobb változót, ahol el tudjuk vágni.

Utána keresni kell ebben a változóban egy értéket, ahol szét tudjuk szeparálni a legjobb arányban és amiket leválasztottunk és megfelelnek a kritériumnak kivesszük és ha nem felel meg a kritériumnak ezen is meg kell csinálnunk a vágási függvényt,

illetve ugyanezzel a módszerrel szükséges eljárni a többivel is. Én a Cart modellt használtam.

Az arányokat a függvény dönti el, én azt adtam meg, hogy legalább hány elem legyen a levélen. Öt elemet választottam a levelekbe. A döntési fa a leveleknél ér véget, innen már nem folytatódik tovább.

#### 6.2.4. Neurális hálózatok

A neurális hálózat olyan algoritmusok sora, amelyek az emberi agy működését utánzó folyamaton keresztül igyekeznek felismerni egy adatkészlet mögöttes összefüggéseit. Ebben az értelemben a neurális hálózatok idegsejtek rendszerére utalnak, akár szerves, akár mesterséges természetűek. A neurális hálózatok olyan összekapcsolt egységek vagy csomópontok gyűjteményén alapulnak, amelyeket mesterséges neuronoknak neveznek, és amelyek modellezik a biológiai agy idegsejtjeit. Minden kapcsolat, akár csak a biológiai agy szinapszisai továbbíthat jelet más idegsejteknek. Egy mesterséges idegsejt, amely jelet kap, feldolgozza azt, és jelezheti a hozzá kapcsolt neuronoknak. A kapcsolatnál a "jel" valós szám, és az egyes idegsejtek kimenetét a bemenetek összegének valamilyen nemlineáris függvénye kiszámítja. A kapcsolatokat éleknek nevezzük. A neuronok és az élek jellemzően olyan súlyúak, amelyek a tanulás előrehaladtával igazodnak hozzá. A tömeg növeli vagy csökkenti a jel erősségét egy kapcsolatnál. A neuronoknak lehet olyan küszöbértéke, hogy csak akkor küld jelet, ha az összesített jel átlépi ezt a küszöböt. Jellemzően az idegsejtek rétegekké aggregálódnak, egyesülnek. A különböző rétegek különböző átalakításokat hajthatnak végre a bemeneteiken. A jelek az első rétegtől (a beviteli rétegtől) az utolsó rétegig (a kimeneti rétegig) haladnak, néha a rétegek többszöri áthaladása után (Chen et al., 2019).

A neurális hálózatok olyan biológiai alapú modellek, amelyek megpróbálják reprezentálni az agy működését. A neuron több darab neuronhoz csatlakozik a nyúlványokon keresztül, ezek cserélnek egymás között potenciált, ez az inger. Ez a folyamat van matematikailag leképezve. Az inputot megadjuk vektor formájában (pl.: 4 dimenziós vektor). A bias neuron beátlagolja az összeset, mindig egy értéket vesz fel. Az output neuron azt mondja meg, hogy valami lehet 0 vagy 1. Az összes neuront szükséges összekötni az összes neuronnal. A neuron az inger átküldést valamilyen

szorzással tudja megtenni, így minden nyúlvának lesz egy értéke. Így tudunk információt továbbítani.

Lineáris kombináció, amikor szorzásokkal, összeadásokkal küldünk információt.

Szigmoid függvény alapján kapunk egy számot és azt a számot kell továbbküldeni. A végére ez egy 0 és 1 közötti szám lesz.

### 6.3. Mérőeszköz

#### 6.3.1. EMI-2 kérdőív

Az eredeti EMI kérdőív számos hiányosságra mutatott rá. Figyelmen kívül hagyta a potenciálisan pozitív orientáltságú, egészséggel kapcsolatos motivációkat. Ezen kívül csak a rendszeresen sportoló, fizikai aktivitást végző egyénekre alkalmazták. Számos egyén esetében, akik rendszeresen nem sportoltak nem lehetett megvizsgálni azokat az okokat, amelyek segítettek volna abban, hogy mi lehet a testmozgás oka, illetve milyen motivációs faktorok játszhatnak szerepet ennek megváltoztatásában.

Az EMI második változatát (EMI-2) azért fejlesztették ki, hogy megoldja ezeket a problémákat és javítsa a hiányosságokat. A mérőeszköz elméleti keretét az intrinzik és extrinzik motiváció adja.

Az új verzió (EMI-2) tizennégy alskálát tartalmaz, és már ténylegesen érvényes a sportolók és nem sportolók fizikai aktivitás motivációjának vizsgálatára (Markland és Ingledew, 1997).

Az EMI - 2 sportmotivációs kérdőív ténylegesen érvényes eszköz arra, hogy a felnőtt civil férfiak és nők sportolási szokásait a motivációs tényezők széles skáláján lehessen értékelni, mind a rendszeresen sportolók, mind pedig a nem rendszeresen sportolók körében (Markland, Hardy, 1993).



## The Exercise Motivations Inventory - 2 (EMI-2)

### Scoring Key

Scale scores are obtained by calculating means of the appropriate items

Scale	Items			
Stress Management	6	20	34	46
Revitalisation	3	17	31	
Enjoyment	9	23	37	48
Challenge	14	28	42	51
Social Recognition	5	19	33	45
Affiliation	10	24	38	49
Competition	12	26	40	50
Health Pressures	11	25	39	
Ill-Health Avoidance	2	16	30	
Positive Health	7	21	35	
Weight Management	1	15	29	43
Appearance	4	18	32	44
Strength & Endurance	8	22	36	47
Nimbleness	13	27	41	

David Markland PhD. C.Psychol  
Director of Research Studies  
School of Sport, Health & Exercise Sciences  
University of Wales, Bangor  
Gwynedd, LL57 2PX  
E-mail: [d.a.markland@bangor.ac.uk](mailto:d.a.markland@bangor.ac.uk) <http://www.bangor.ac.uk/shp/>  
Tel: (01248) 382756 Fax: (01248) 371053

### 11. kép: Eredeti EMI-2 sportmotivációs kérdőív motivációs faktorainak rendezési elve

Az EMI-2 kérdőív magyar változata 2000-ben készült el (Járai, 2002). A konfirmatív faktor analízis, melyet egy 300 fős mintán végzett számítások alapján

kaptak a magyar változat gyenge illeszkedését mutatta az eredeti faktorstruktúrára. Az analízis legfontosabb statisztikái a következők:

GFI=0,78, AGFI=0,734, CFI=0,83,  $\chi^2=619,9$ , df=329

Az eredeti EMI-2 sportmotivációs kérdőív 14 motivációs faktort különböztet meg (Scale) a hozzájuk kapcsolódó 51 item (Items) sorszámaival (11. kép).

A 14 sportmotivációs faktorok sorrendben a következők: *stressz kezelés*, amelyhez négy item tartozik, számszerint a 6, 20, 34, 46. A *revitalizáció*, amelyhez három item tartozik, melyek a következők: 3, 17, 31. Az *élvezet*, melyhez négy item tartozik 9, 23, 37, 48. A *kihívás*, melyhez négy item tartozik a 14, 28, 42, 51. A *társadalmi elismerés*, amelyhez négy item tartozik az 5, 19, 33, 45. A *tartozni valahová* (közösséghez való csatlakozás), amelyhez négy item tartozik a 10, 24, 38, 49. A *verseny* további négy itemmel, 12, 26, 40, 50. Az *egészségügyi nyomás* három itemmel, amelyek 11, 25, 39. A *betegségek elkerülése* három itemmel, melyek a 2, 16, 30. Az *egészség* három itemmel, 7, 21, 35. A *testsúly kontroll*, amelyhez négy item tartozik az 1, 15, 29, 43. A *megjelenés* négy itemmel, 4, 18, 32, 44. Az *erő és állóképesség* négy itemmel, 8, 22, 36, 47 és végül a *ruganyosság/rugalmasság* három itemmel, 13, 27, 41.

Az EMI-2 motivációs kérdőív 14 motivációs faktorát tovább csoportosították a fogalmilag összefüggő tényezők alapján (pszichológiai motívumok, személyek közötti kapcsolati motívumok, egészség motívumok, testalkati motívumok, fittségi motívumok) ennek a csoportosításnak leginkább az átláthatóság megkönnyítése, illetve a férfiak és nők körében végzett faktorstruktúra változatlanság vizsgálat támogatása volt a fő célja (Markland, Ingledew 1997).

A 3/a részben elvégzett módszertanon (t-próba, korrelációs mátrix – FPC, Hclust) kívül még a Wilcoxon-próbát alkalmaztam, melyben két adatsor medián értékét hasonlítom össze.

A sportmotivációs szokások tekintetében – EMI-2 (Exercise Motivation Inventory), 51 itemből álló, 14 faktort elkülönítő motivációs kérdőívet alkalmazok - a válaszadóknál vizsgáltam, hogy mely tényezők azok, amelyek leginkább befolyásolják őket a testmozgásban.

A kutatásban felhasználhatók a klasszifikációs és klaszterező módszerek. Érdeemes megvizsgálni a különböző motivációs faktorok és a programban töltött idő korrelációját, hogy információkat kapjunk az egyes faktorok fontosságáról. A kutatásban alkalmazható eszközök többek között egy diszkrét prediktív modell (logisztikus regresszió, döntés fa, neurális hálózat) elkészítése, mely input változói a motivációs faktorok, és output változója a programban töltött idő. Egy klaszterező algoritmust használva (k-means, EM, Fuzzy, Neurális hálózatok) több faktort is figyelembe vehetünk a motiváció és a programban töltött időn kívül. Az adatok csoportosításával, úgynevezett jelentkező típusokat határozhatunk meg belőle.














További elemzésekkel képesek leszünk eldönteni, hogy egy adott személy melyik jelentkező típushoz tartozik, s mely paraméterein szükséges változtatni, ha azt szeretnénk, hogy egy másik csoporthoz tartozzon (a program minél eredményesebb teljesítése a cél). Kutatásomban elvégeztem a k-means klaszterezést a motivációs faktorokra, mely eredményeként három csoport alakult ki, de a három csoport között érdemi különbség csupán a pontszámok tekintetében volt (az item csoportok tekintetében nem volt eltérés).

## 7. A kutatás eredményei

### 7.1. Az EMI-2 motivációs kérdőív vizsgálata

Kutatásomban elsőként az EMI-2 sportmotivációs kérdőív vizsgálatát végeztem. Ez egy végleges, már letisztultabb változat az előző vizsgálatomhoz képest. Ezt azért tartottam fontosnak, mert a kérdőívet eddig még csak civil populáción alkalmazták és szerettem volna megvizsgálni, hogy a honvédségi és a rendvédelmi szervek mintájára hogyan illeszkedik.

Az itemeket különböző színekkel és formákkal jelöltem az ábrákon az egyes motivációs faktoroknak megfelelően a jobb átláthatóság érdekében (37. táblázat)

	Egészségügyi nyomás		Revitalizáció
	Testsúly kontroll		Kihívás
	Tartozni valahová (közösséghez való csatlakozás)		Stressz kezelés
	Társadalmi elismerés		Élvezet
	Verseny		Megjelenés
	Ruganyosság, rugalmasság		Betegségek elkerülése
	Erő és állóképesség		Egészség

**37. táblázat:** Az itemek jelölése a motivációs faktor csoportoknak megfelelően  
(saját szerkesztés)

Az itemek korrelációs vizsgálata alapján a következőket állapítottam meg. Ugyanúgy megjelennek csoportok, mint az eredeti csoportosításnál, de nem minden item tartozik az eredeti motivációs faktor csoportjához. Vannak, amelyeket másik csoportba soroltak, illetve vannak, amelyek egyik csoportba sem sorolhatóak, perifériára szorultak.

Ennek eredménye az általam leginkább megfelelőnek tartott 13-as felbontású csoportosítás lett (28. ábra). Az itemek korrelációs vizsgálata alapján a csoportok a következőképpen alakultak honvédségi és rendvédelmi szervek mintája alapján a bal felső sarokból a jobb alsó felé haladva (25. ábra). A 11-es item „Mert az orvosom javasolta, hogy mozogjak/sprtoljak” és a 39-es „Hogy felépüljek betegségből/sérülésből” motivációs itemeket vették egy csoportba ez a két item az eredeti kérdőív csoportosítása szerint is összetartozott az *Egészségügyi nyomás* faktor alapján, annyi különbséggel, hogy ott kiegészült a 25-ös itemmel „Hogy a családban gyakran előforduló betegséget megelőzzem”, ami az általam vizsgált mintában perifériára szorult, ezt nem tudtam egyik csoportba sem betenni (25. ábra).

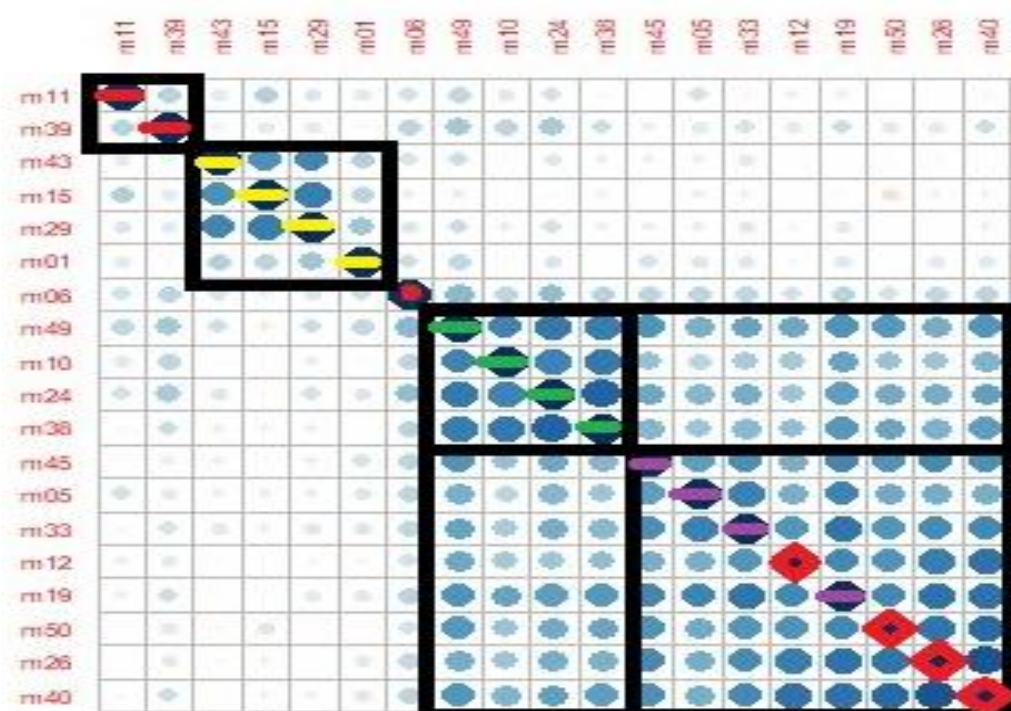
A következő csoport a 43-as item „Mert a mozgás/edzés kalóriákat éget el, a 15-ös „Mert segít a fogyásban”, a 29-es „Mert segít kézben tartani/szabályozni a testsúlyomat” és az 1-es item „Hogy vékony maradjak” kerültek össze. Itt nincs különbség az eredeti csoportosításhoz képest, ez a négy item ott is egybe tartozott, a *Testúly kontroll* motivációs faktorhoz.

A következő item, a 6-os „Mert közben lehetőségem nyílik a gondolkodásra” ez egy teljesen különálló item a mintám csoportosítása szerint. Az eredeti csoportoknál ez a *Stressz kezelés* nevezetű faktorhoz tartozott.

A következő csoportot a 49-es „Hogy új barátokra tegyek szert”, a 10-es „Hogy a barátaimmal legyek”, a 24-es „Mert a mozgás/edzés számomra társas élmény” és a 38-as itemek „Mert a másokkal való mozgás/edzés szórakoztató” alkotják. Ez a csoport is teljesen megegyezik az eredeti csoportosítással, ez a *Tartozni valahová* nevezetű motivációs faktor.

A következő csoportba a 45-ös „Hogy olyasmit csináljak, amire más nem képes”, az 5-ös „Hogy megmutassam másoknak, hogy mit érek”, a 33-as „Hogy teljesítményemmel elismerést vívjak ki”, a 12-es „Mert győzelemre törekszem a sportban”, a 19-es „Hogy képességeimet másokéval összehasonlítsam”, az 50-es „Mert élvezem a fizikai tevékenységet különösen, ha versengés is van benne”, a 26-os „Mert élvezem a versengést” és a 40-es „Mert szeretek versenyezni” itemek tartoznak (25. ábra). Ez az eredeti csoportosítástól annyiban különbözik, hogy az általam vizsgált minta összevont két különálló csoportot, melyek két különböző motivációs faktornak

felelnek meg az eredeti kérdőív alapján. Ezek a *Verseny* és a *Társadalmi elismerés* nevű faktorok. Továbbá ez a két csoport erősen kapcsolódik az előző csoporthoz (*Tartozni valahová*) (25. ábra).



**25. ábra:** Az EMI-2 motivációs kérdőív A, B, C, D csoportja (*saját szerkesztés*)

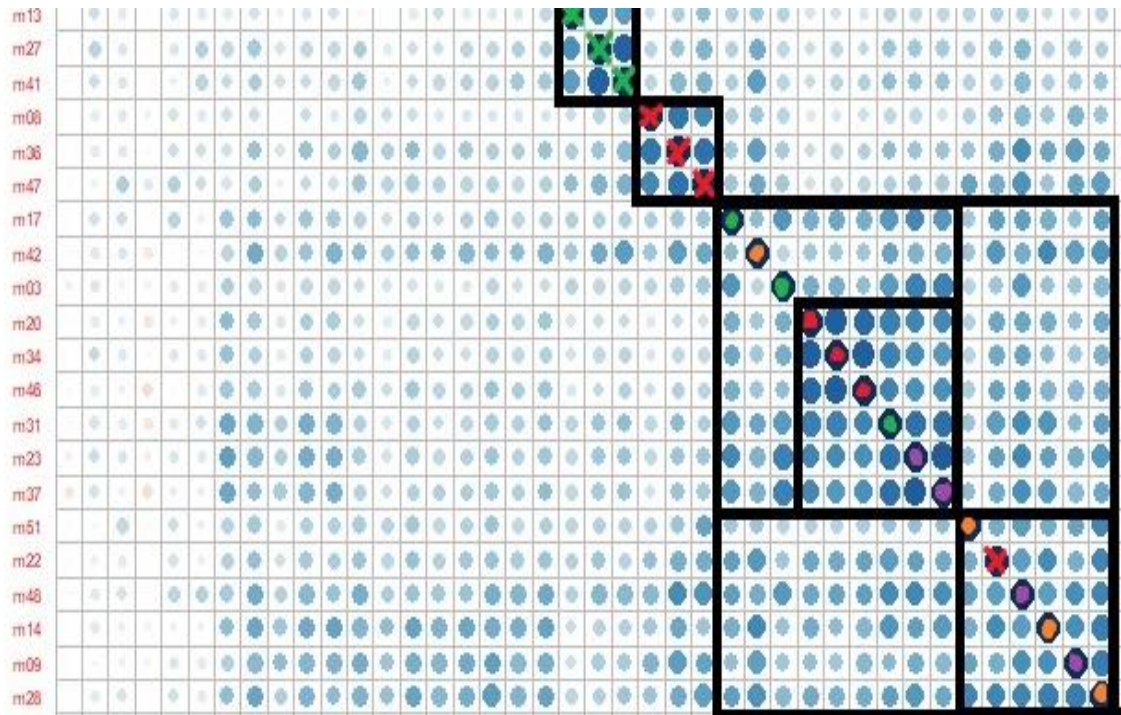
A következő csoport három összetartozó iteme a 13-as „Hogy mozgékony maradjak/mozgékonyabbá váljak”, a 27-es „Hogy megőrizsem ruganyosságomat” és a 41-es „Hogy hajlékony maradjak” (26. ábra). Az eredeti kérdőívhez viszonyítva itt sincs különbség, ezek az itemek eredetileg is összetartoztak és a *Ruganyosság/rugalmasság* nevű motivációs faktort alkották.

A következő csoportba a 8-as „Hogy növeljem az erőmet”, a 36-os „Hogy erősebb legyek” és a 47-es „Hogy fejlesszem izmaim” itemek tartoznak, amelyek az eredeti csoportosítás alapján is összetartoztak az *Erő és állóképesség* nevű motivációs faktorban, viszont itt annyi különbséget tapasztaltam, hogy az eredeti csoportban ide tartozik a 22-es item is „Hogy növeljem a kitartásom”, ezt viszont az általam vizsgált

minta egy teljesen másik faktorhoz sorolta, véleményük szerint ez inkább a *Kihívás* nevezetű faktor itemei közé tartozik.

A következő három item 17-es „Mert a testmozgás serkent”, a 42-es „Hogy készségeimet fejlesszem” és a 3-as „Mert ettől jól érzem magam” erősen összetartozik a következő hat itemmel, a 20-as „Mert segít csökkenteni a feszültséget”, a 34-es „Hogy oldjam a stresszt”, a 46-os „Hogy kiengedjem a gőzt”, a 31-es „Hogy feltöltődjem”, a 23-as „Mert a testmozgás önmagában is élvezetet nyújt” és a 37-es „Mert élvezem a mozgás örömét” (26. ábra). Ezek az eredeti kérdőívben négy külön motivációs faktorhoz tartoztak a *Stressz kezelés*, a *Revitalizáció az Élvezet* és a *Kihívás* nevezetű faktorokba, az általam vizsgált mintában viszont erősen összetartozónak vélték ezeket az itemeket.

A következő csoportba az 51-es „Hogy a saját személyes elvárásaimhoz mérjem magam”, a 22-es „Hogy növeljem a kitartásomat”, a 48-as „Mert akkor érzem magam a legjobb formában”, a 14-es „Mert az edzés/sport elérendő célokat nyújt, a 9-es „Mert szeretem próbára tenni az erőmet” és a 28-as item „Mert személyes kihívásokat állít elélem” tartoznak (26. ábra). Ezek az itemek az eredeti csoportosítás alapján három különböző motivációs faktorhoz tartoznak, az *Élvezethez*, a *Kihíváshoz* és az *Erő és állóképességhez*.



**26. ábra:** Az EMI-2 motivációs kérdőív E, F, G csoportja *(saját szerkesztés)*

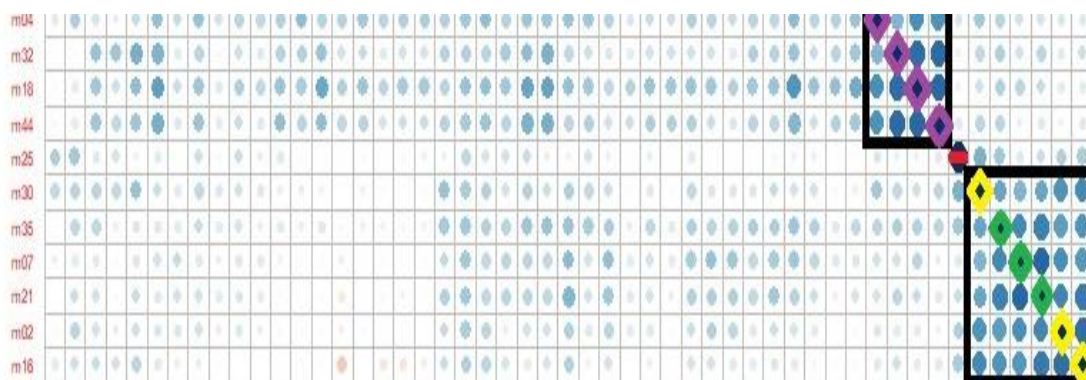
A következő csoport a 4-es „Mert segít, hogy fiatalabbnak nézzek ki”, a 32-es „Hogy javítsak a megjelenésemen”, a 18-as „Hogy jó testem legyen” és a 44-es „Hogy vonzóbb legyek” itemekből áll. Ez teljesen megegyezik az eredeti kérdőív skálájával, a *Megjelenés* motivációs faktorába tartozó itemekkel.

A következő egy teljesen különálló item, ez a 25-ös „Hogy a családomban gyakran előforduló betegséget megelőzzem” ezt az általam vizsgált minta alapján egyik csoportba sem lehetett beilleszteni (27. ábra).

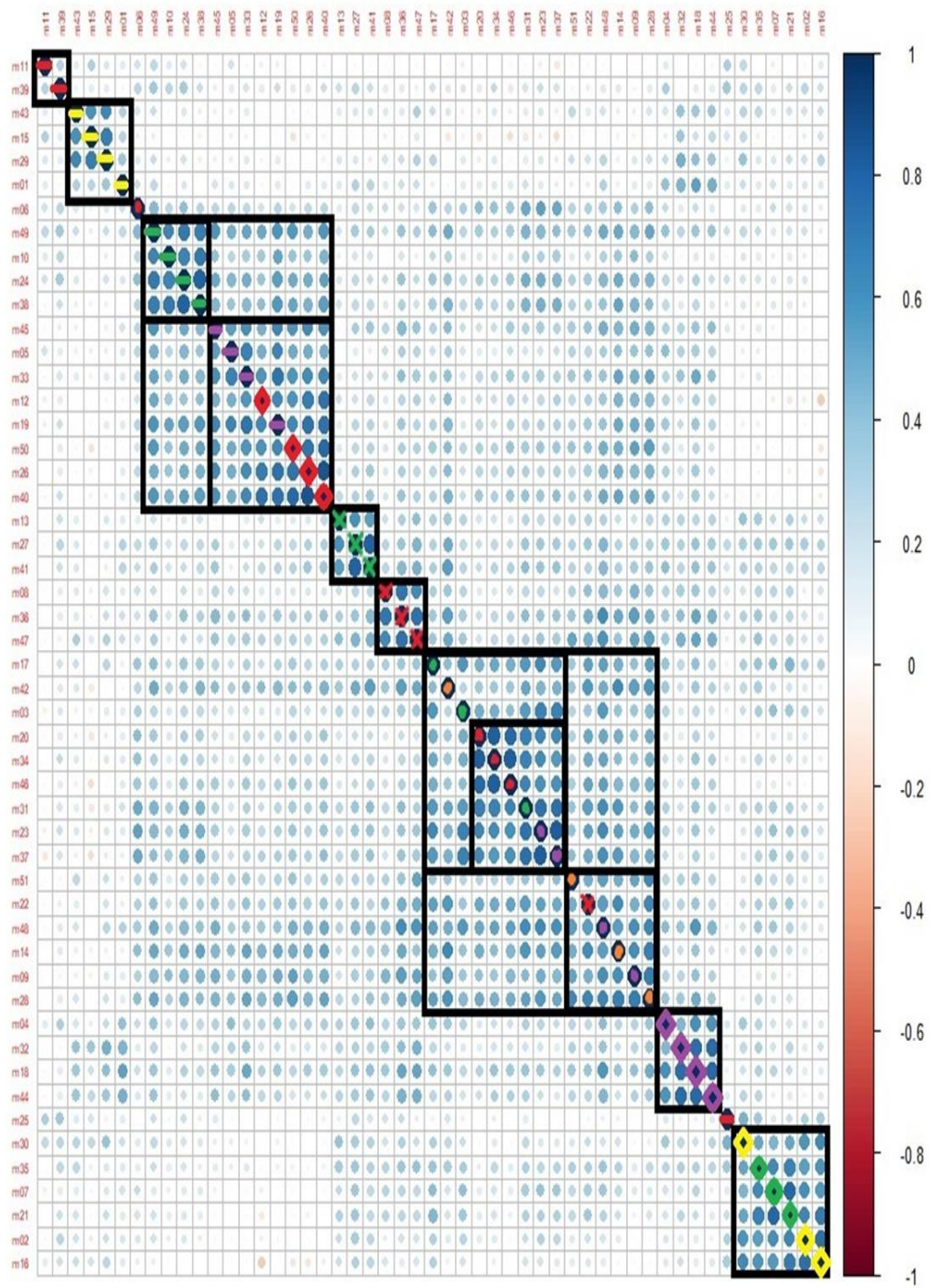


Az utolsó csoportba a 30-as „Hogy elkerüljem a szívbetegségeket”, a 35-ös „Hogy egészségesebbnek érezzem magam”, a 7-es „Hogy ép, egészséges legyen a testem”, a 21-es „Hogy megőrizsem az egészségemet”, a 2-es „Hogy elkerüljem a betegségeket” és a 16-os „Hogy megelőzzem az egészségi problémákat” itemek tartoznak (27. ábra).

Ez az eredeti csoportosítás alapján két motivációs faktor itemeit foglalja magában, a *Betegségek elkerülése* és az *Egészség* faktorokat.



**27. ábra:** Az EMI-2 motivációs kérdőív H, I, J csoportja (saját szerkesztés)



28. ábra: Az EMI-2 motivációs kérdőív összesített 13-as csoportosítása  
(saját szerkesztés)

A hierarchikus klaszterezésben az átlagoló módszerrel, az egymáshoz szorosan kapcsolódó itemek kerülnek egymás mellé, amit a fő átló mentén megjelenő négyzetes mintázat jelöl.

Ez alapján elmondható, hogy az eredeti EMI-2 sportmotivációs kérdőívhez képest, a magyar fegyveres testületek személyi állományának körében végzett vizsgálatok esetében tapasztalható eltérés.

Az eredeti kérdőív 5 fő motivációs csoportot és azon belül 14 motivációs faktort említ. Az első csoportba *a pszichológiai* motivációs faktorok (1. Stress Management – Stressz kezelés, 2. Revitalisation - Revitalizáció, 3. Enjoyment - Élvezet, 4. Challenge – Kihívás), a második csoportba *a személyközi kapcsolati* motivációs faktorok (5. Social Recognition – Társadalmi elismerés, 6. Affiliation – Tartozni valahová, 7. Competition – Verseny), a harmadik csoportba az *egészséggel kapcsolatos* motivációs faktorok (8. Health Pressures – Egészségügyi nyomás, 9. Ill-Health Avoidance – Betegségek elkerülése, 10. Positive Health – Egészség), a negyedik csoportba a *testtel kapcsolatos* motivációs faktorok (11. Weight Management – Testsúlykontroll, 12. Appearance – Megjelenés) és az ötödik csoportba a *fitness* motivációs faktorok (13. Strength and Endurance,- Erő és állóképesség 14. Nimbleness – Ruganyosság/rugalmasság) tartoznak. A 14 faktorokhoz meghatározott számú kérdések (itemek) tartoznak. A fegyveres testületek vizsgálata esetében ugyanezeket a motivációs faktorokat alkalmaztam.

## 7.2. A motivációs mintázat vizsgálata kontroll csoportos összevetéssel

Vizsgálatomnak ebben a fázisában már nem csak a HTP résztvevői körében végeztem méréseket, hanem egy kontroll csoporttal is felvettem az EMI-2 sportmotivációs kérdőívet.

A HTP résztvevők mintája ekkor 108 főből állt, a nemi megoszlást tekintve 48 férfi és 60 nő volt. Az életkorukat tekintve 19 és 62 év közöttiek voltak, az átlag életkor 40,7 év volt (SD: 7,9 év).

A végzettségüket tekintve a többség felsőfokú végzettséggel rendelkezett (67 fő). A minta a Magyar Honvédség, Rendőrség, NAV, Katasztrófavédelem, NBSZ, BV személyi állományának tagjaiból állt.

A kontroll csoportot (N=233) az Egészségmegőrző Programok résztvevői alkották, melyek az ország különböző alakulatainak személyi állományából tevődtek össze és járultak hozzá, hogy kitöltött kérdőíveiket kutatásomban felhasználjam.

A nemi megoszlást tekintve 175 férfiből és 58 nőből állt. Az átlag életkor 33,91 év volt (SD: 10,7 év).

A végzettségüket tekintve a többség középfokú végzettségű volt (124 fő). A minta az MH 37., MH 5., MH 64., MH PBRT., MH 43., MH 54., MH GAVIK és az NKE személyi állományának tagjaiból állt.

A BMI kategóriák alapján sovány ( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ) kategóriába tartozott 2 fő, normál ( $18,5\text{-}25 \text{ kg/m}^2$ ) testalkatú volt 106 fő, túlsúlyos ( $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ ) 89 fő és elhízott ( $30 \text{ kg/m}^2 <$ ) 36 fő.

Ezt a vizsgálatot azért tartottam fontosnak, hogy képet kaphassak arról, hogy találhatók-e hasonlóságok, illetve eltérések a sportmotiváció tekintetében egy életmódprogramra már jelentkezett személyek esetében, illetve azok között, akik nem vesznek részt a HTP-ben.

Ebben a vizsgálatban feltérképeztem, hogy a kontroll csoport milyen motivációs mintázatot mutat – az EMI-2 sportmotivációs kérdőív alkalmazásával - és ezt összehasonlítottam a program résztvevőinek motivációs mintázatával.

Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív 14 csoportját vizsgáltam a hozzájuk tartozó alcsoportokkal a két minta esetében. Az eredményeim a következők lettek: az 1. csoportban (6, 20, 34, 46 – Stressz kezelés) a 4 item között nem kaptam szignifikáns eltérést. A p-értékek: 0,31; 0,99; 0,43; 0,98 (38. táblázat).

A 2. csoport (3,17,31 – revitalizáció) a p-értékek: 0,03; 0,47; 0,03 itt két darab szignifikáns eltérés van, 66,66%-ban eltér az adott csoport a másiktól a HTP-sek javára, amiből az következik, hogy a revitalizáció fontosabb a HTP-sek számára, mint a kontroll csoport résztvevőinek, átlagosan 3,8 pontot adtak rá az 5-ből, míg a kontroll csoport résztvevői 3,6 pontot adtak átlagosan erre a revitalizáció kérdéskörre. 66,66% az eltérés, ami két item eltérést jelent a 3-ból (38. táblázat).

A 3. csoport (9, 23, 37, 48 – Élvezet) a p-értékek 0,004; 0,46; 0,24; 0,27 itt egy darab szignifikáns eltérés volt (25%) a kontroll csoport javára, ami azt jelenti, hogy a „sport élvezete” fontosabb volt a kontroll csoportnak, mint a HTP résztvevőinek (38. táblázat).

Kérdés szám	Kontroll	HTP	P-érték	Eltérés	Csoportok	Átlagok (Kontroll vs. HTP)
6	2,85	2,68	0,311463	0	1	3,4 vs. 3,8
20	3,71	3,71	0,987354	0	1	
34	3,5	3,63	0,427023	0	1	
46	3,47	3,47	0,976058	0	1	
3	3,97	4,24	0,032814	1	2	3,6 vs. 3,8
17	3,6	3,7	0,471091	0	2	
31	3,42	3,77	0,032591	1	2	
9	3,28	2,78	0,004964	-1	3	3,4 vs. 3,3
23	3,48	3,6	0,462784	0	3	
37	3,49	3,68	0,242695	0	3	
48	3,48	3,29	0,270351	0	3	
Szignifikancia szint: $p < 0,05$						

**38. táblázat:** A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 1-3 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés)

A 4. csoport a (14, 28, 42, 51 – kihívás) a p-értékek 0,75; 0,59; 0,15; 0,76 itt nem találtam szignifikáns összefüggést (39. táblázat).

Az 5. csoport (5, 19, 33,45 – Társadalmi elismerés) a p-értékek 0,0001; 0,000008; 0,00003; 0,0003 itt minden itemben szignifikáns eltérés volt tapasztalható a két csoport között, a kontroll csoport javára. Tehát a „társadalmi elismerés” szignifikánsan fontosabb a kontroll csoport számára, viszont számukra sem ez a leginkább motiváló tényező, mivel átlagosan csupán 2,3 pontot adtak rá az 5-ből (39. táblázat).

A 6. csoport (10, 24, 38, 49 – Tartozni valahová) a p értékek 0,17, 0,38, 0,08, 0,01 itt nem találtam szignifikáns eltérést a kontroll csoport és a program résztvevői között (39. táblázat).

Kérdés szám	Kontroll	HTP	P-érték	Eltérés	Csoportok	Átlagok (Kontroll vs. HTP)
14	3,09	3,15	0,748968	0	4	3,2 vs. 3,2
28	3,11	3,01	0,597079	0	4	
42	3,31	3,05	0,148288	0	4	
51	3,36	3,41	0,762831	0	4	
5	2,23	1,51	0,000142	-1	5	2,3 vs. 1,5
19	2,07	1,31	0,000008	-1	5	
33	2,51	1,75	0,000033	-1	5	
45	2,27	1,56	0,000328	-1	5	
10	2,08	1,83	0,169496	0	6	2,3 vs. 2,0
24	2,33	2,17	0,379473	0	6	
38	2,74	2,42	0,080072	0	6	
49	1,96	1,52	0,012213	-1	6	
Szignifikancia szint: $p < 0,05$						

**39. táblázat:** A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 4-6 csoport vonatkozásában *(saját szerkesztés)*

A 7. csoport (12, 26, 40, 50 – Verseny) a p-értékek 0,000000; 0,000005; 0,000034; 0,000001 itt minden esetben szignifikáns eltérés volt tapasztalható a két csoport között, a kontroll csoport javára. Ez azt jelentette, hogy a kontroll csoport

tagjait sokkal inkább motiválja a versenyzés a sportban, mint a HTP résztvevőit, azonban számukra sem ez a leginkább motiváló tényező, mivel a legnagyobb adható pontszámból, ami 5 pont volt csupán 2,3 pontot adtak ennek a faktornak (40. táblázat).

A 8. csoport (11, 25, 39 – Egészségügyi nyomás) a p-értékek 0,004; 0,033; 0,282 itt két esetben (66,66%) tapasztaltam szignifikáns eltérést a két csoport között a HTP résztvevők javára. Számukra a sportmotivációt illetően az egészségügyi nyomásnak már nagyobb szerepe van, mint a kontroll csoport esetében, viszont a HTP-sek számára sem mondható kifejezetten fontosnak az „egészségügyi nyomás” a sportmotiváció terén, mivel átlagosan az 5-ből csupán 2,1 pontot adtak erre a faktorra (40. táblázat).

A 9. csoport (2, 16, 30 – Betegségek elkerülése) a p-értékek 0,000004; 0,000000; 0,000664 ennél a faktornál mindhárom esetben szignifikáns eltérés volt tapasztalható a vizsgált csoportok között. A HTP-sek találták sokkal inkább fontosnak a motiváció szempontjából a „Betegségek elkerülését”, számukra ez volt a második leginkább motiváló tényező, az adható 5 pontból átlagosan 4 pontot adtak rá (40. táblázat).

Kérdés szám	Kontroll	HTP	P-érték	Eltérés	Csoportok	Átlagok (Kontroll vs. HTP)
12	2,21	1,24	0,000000	-1	7	2,3 vs. 1,4
26	2,21	1,39	0,000005	-1	7	
40	2,27	1,49	0,000034	-1	7	
50	2,45	1,54	0,000001	-1	7	
11	1,1	1,64	0,004594	1	8	1,8 vs. 2,1
25	2,09	2,52	0,033833	1	8	
39	2,24	2,01	0,282488	0	8	
2	3,38	4,05	0,000004	1	9	3,3 vs. 4,0
16	3,55	4,29	0,000000	1	9	
30	3,05	3,69	0,000664	1	9	
Szignifikancia szint: $p < 0,05$						

**40. táblázat:** A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 7-9 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés)

A 10. csoport (7, 21, 35 – Egészség) a p-értékek a következők voltak: 0,00275; 0,00000; 0,00000. Ebben az esetben - hasonlóan az előző csoporthoz - mindhárom faktor esetében szignifikáns eltérést kaptam, a HTP résztvevők javára. Továbbá a program résztvevői számára az „Egészség megőrzés” a leginkább motiváló tényező sportmotivációs szempontból (4,4 pont) érdekes, hogy a kontroll csoport számára is ez az egyik legfontosabb, ők átlagosan 3,8 pontot adtak rá (41. táblázat).

A 11. csoport (1,15,29,43 – Testsúly kontroll) a p-értékek 0,29048, 0,00000; 0,000006; 0,00000 ennél a faktornál 4 esetből 3-nál (75%) kaptam szignifikáns különbséget, ez esetben is a HTP résztvevők értékelték magasabb ponttal a Testsúly kontroll fontosságát a motiváció szempontjából. Átlagosan 3,7 pontot adtak, míg a kontroll csoport tagjai átlagosan 2,9 ponttal értékelték (41. táblázat).

A 12. csoport (4,18,32,44 – Megjelenés) a p-értékek 0,075; 0,0009; 0,5203; 0,0064 a „Megjelenés” motivációs faktornál két esetben kaptam szignifikáns eltérést (50%) most a kontroll csoport javára. Számukra fontosabbnak bizonyult ez a faktor, mint a program résztvevői esetében. Átlagosan 3,1 ponttal értékelték, míg a HTP-sek csupán 2,6 pontot adtak átlagosan (41. táblázat).

Kérdés szám	Kontroll	HTP	P-érték	Eltérés	Csoportok	Átlagok (Kontroll vs. HTP)
7	3,96	4,31	0,002755	1	10	3,8 vs. <b>4,4</b>
21	3,84	4,5	0,000000	1	10	
35	3,6	4,29	0,000000	1	10	
1	2,43	2,64	0,290488	0	11	2,9 vs. <b>3,7</b>
15	2,8	3,94	0,000000	1	11	
29	3,14	3,88	0,000006	1	11	
43	3,12	4,15	0,000000	1	11	
4	2,49	2,15	0,075252	0	12	<b>3,1</b> vs. 2,6
18	3,34	2,73	0,000996	-1	12	
32	3,33	3,21	0,520394	0	12	
44	3,1	2,56	0,006476	-1	12	
Szignifikancia szint: $p < 0,05$						

**41. táblázat:** A motivációs faktorok összehasonlítása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 10-12 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés)



A 13. csoport (8,22,36,47 – Erő és állóképesség) a p-értékek 0,2626; 0,7082; 0,0009; 0,3968. A Erő és állóképesség tekintetében 1 esetben kaptam szignifikáns különbséget (25%), a kontroll csoport értékelte átlagosan fontosabbnak ezt a faktort. Számukra 3,8 ponttal ez az egyik leginkább motiváló tényezőnek bizonyult a sportolás tekintetében (42. táblázat).

A 14. csoport (13,27,41 – Ruganyosság, rugalmasság) a p-értékek 0,4748; 0,6899; 0,3668. Ennél a faktornál nem kaptam szignifikáns különbséget egyik esetben sem, mindkét csoport számára egyforma motiváló tényezőnek bizonyult a „Ruganyosság, rugalmasság” mint motiváló tényező. Mindkét csoport átlagosan 3,1 ponttal értékelte (42. táblázat).

Kérdés szám	Kontroll	HTP	P-érték	Eltérés	Csoportok	Átlagok (Kontroll vs. HTP)
8	4	3,84	0,262638	0	13	3,8 vs. 3,6
22	3,75	3,69	0,708266	0	13	
36	3,71	3,14	0,000979	-1	13	
47	3,73	3,6	0,396851	0	13	
13	3,6	3,71	0,474851	0	14	3,1 vs. 3,1
27	3,13	3,06	0,689993	0	14	
41	2,7	2,53	0,366888	0	14	
Szignifikancia szint: $p < 0,05$						

**42. táblázat:** A motivációs faktorok összehasonlítása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 13-14 csoport vonatkozásában *(saját szerkesztés)*

Érdekes, hogy az átlagos motivációt illetően összességében nagy különbség nem volt tapasztalható a két vizsgált csoport között, a kontroll csoport résztvevői átlagosan 3,01 ponttal, míg a HTP résztvevők átlagosan 2,96 ponttal értékelték a motivációs faktorokat (43. táblázat).

	Motivációs faktorok	Össz. átlag – HTP	Össz. átlag - Kontroll
1	stressz kezelés	3,8	3,4
2	revitalizáció	3,8	3,6
3	élvezet	3,3	3,4
4	kihívás	3,2	3,2
5	társadalmi elismerés	1,5	2,3
6	tartozni valahová	2,0	2,3
7	verseny	1,4	2,3
8	eü. nyomás	2,1	1,8
9	betegségek elkerülése	4,0	3,3
10	egészség	4,4	3,8
11	testsúly kontroll	3,7	2,9
12	megjelenés	2,6	3,1
13	erő és állóképesség	3,6	3,8
14	ruganyosság, rugalmasság	3,1	3,1
Összesített átlagok:		<b>3,01</b>	<b>2,96</b>

**43. táblázat:** Összesített átlagok a HTP résztvevők és a kontroll csoport vonatkozásában *(saját szerkesztés)*

A továbbiakban megvizsgáltam a különböző motivációs faktorokat a HTP résztvevők és a kontroll csoport pontszámai alapján. Az eredményekből kiderült, hogy bizonyos faktorokban egyáltalán nem mutatkozott a két csoport között eltérés, míg voltak faktorok, amiknél igen nagy különbségeket tapasztaltam.

A 44. táblázat alapján a „stressz kezelés” faktor esetében nem kaptam eltérést a két csoport között, a „revitalizáció” faktor már mutatott különbséget a HTP résztvevők javára, 66,6%-ban ez számukra erősebben motiváló tényezőnek bizonyult a mozgás tekintetében. Az „élvezet” motivációs faktor a kontroll csoport számára bizonyult nagyobb motivációnak. A „kihívás” faktor egyik csoport számára sem volt igazán motiváló tényező. A „társadalmi elismerés”, mint motiváló tényező 100%-ban a kontroll csoport számára bizonyult jelentősebb motivációnak a sportolás tekintetében. A „tartozni valahová” faktor is inkább a kontroll csoport számára volt fontosabb, 25%-ban. A „verseny”, mint motiváló tényező is a kontroll csoport számára volt jelentősen fontos 100%-ban. Az „egészségügyi nyomás”, mint motivációs faktor a HTP résztvevők számára bizonyult fontosabbnak (66,6%). A „betegségek elekerülése” és az „egészség” faktorok 100%-ban a http résztvevők számára voltak

motiváló tényezők a fizikai aktivitás tekintetében. A „testsúly kontrollálás” motivációs tényező is a program résztvevői számára volt fontosabb a sportolásnál (75%), míg a „megjelenés” és az „erő és állóképesség”, mint motivációs faktorok a kontroll csoport számára bizonyultak fontosabbnak (50%, 25%). A „ruganyosság, rugalmasság” faktor fontosságának esetében nem kaptam különbséget a két csoport között (44. táblázat).

	Motivációs faktorok	Eltérés (Kontroll <0, HTP >0)	Százalék	Minta
1	stressz kezelés	0	0%	
2	revitalizáció	2	66,66%	HTP
3	élvezet	-1	25%	Kontroll
4	kihívás	0	0%	
5	társadalmi elismerés	-4	100%	Kontroll
6	tartozni valahová	-1	25%	Kontroll
7	verseny	-4	100%	Kontroll
8	eü. nyomás	2	66,66%	HTP
9	betegségek elkerülése	3	100%	HTP
10	egészség	3	100%	HTP
11	testsúly kontroll	3	75%	HTP
12	megjelenés	-2	50%	Kontroll
13	erő és állóképesség	-1	25%	Kontroll
14	ruganyosság, rugalmasság	0	0%	

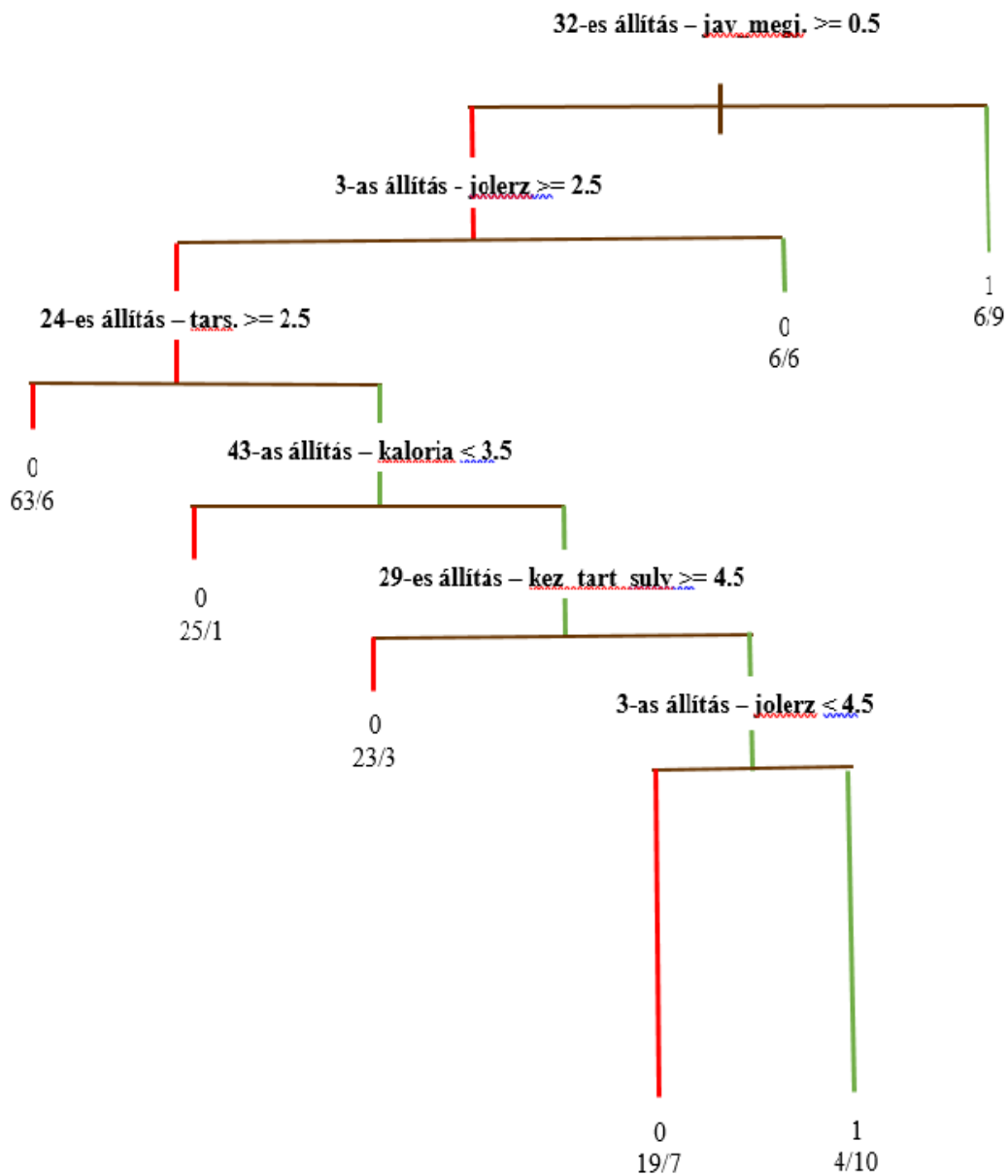
**44. táblázat:** A motivációs faktorok közötti eltérések százalékos eloszlásban a kontroll csoport és a HTP résztvevők vonatkozásában *(saját szerkesztés)*

### 7.3. Döntési fa modell

Kutatásomban ezt a modellt azért alkalmaztam, mert kíváncsi voltam hogy lehetséges-e megbecsülni egy személyről a programba való belépés időpontjában - csupán a motivációs faktorokat felhasználva - az adott személy programban eltöltött idejét. Mivel nem volt elegendő adat ahhoz, hogy a program időtartama alatt az összes kontroll vizsgálathoz készítsek becslést, így két csoportot képeztem, az első csoportban a féléven belül lemorzsolódott (0-ás csoport), míg a másik csoportban (1-es csoport) a félévnél tovább bentmaradó személyek kerültek. Két döntési fa modellt próbáltam ki, az első 82%-os találati aránnyal, míg a második 84%-os találati aránnyal

bírt. Ezek alapján előre megbecsülhető (82%, illetve a második esetben 84%-ban) a résztvevők motivációs kérdőívre adott válaszai alapján, hogy kik azok, akik minimum fél évet a programban fognak tölteni, illetve kik azok, akik valószínűsíthetően ennél kevesebb ideig maradnak a programban.

Az első modell esetében az első döntés a **32-es** állításnál történik, ha 1, 2, 3 4 vagy 5-ös pontszámot ad a válaszoló az állításra, akkor a következő döntésre (3-as állítás) kell lépni a modellben, abban az esetben viszont, ha 0 pontot adott az állításra, előreláthatóan fél évnél tovább fog az adott személy a programban maradni (60%). A következő állítás, amit vizsgáltam a **3-as**. Amennyiben 0, 1 vagy 2 pontszámot adnak a válaszolók erre az állításra, úgy 50% az esélye annak, hogy fél éven belül kiesnek a programból, míg 3, 4 vagy 5 pont esetén a következő döntésre kell lépni. A következő a **24-es** állítás, itt amennyiben 3, 4 vagy 5 pontot adnak, úgy feltételezhető (91,3%), hogy kiesnek a programból, míg 0, 1 vagy 2 pont esetében a **43-as** állítást értékeljük. Ennél az állításnál amennyiben 0, 1, 2 vagy 3-as pontszámot adnak 96,1%-ban valószínűsíthető, hogy fél év előtt kiesnek, ha 4-es vagy 5-ös ponttal értékelik, úgy a **29-es** állítás következik. Abban az esetben, ha erre 5 pontot adnak, úgy kicsivel több, mint 88% az esélye annak, hogy kiesnek fél éven belül a programból. Amennyiben 0, 1, 2, 3 vagy 4 es pontszámot adnak, úgy újra a **3-as** állítás kerül kiértékelésre, ha erre 0, 1, 2, vagy 4 pontot adnak a válaszolók, akkor 73,11% az esélye annak, hogy kiesnek, ha 5-öst adnak, akkor viszont 71,4% az esély arra, hogy a programban maradnak legalább fél évig (29. ábra).



29. ábra: Döntési fa modell – 82%-os találati aránnyal (saját szerkesztés)

Motivációs állítások száma	Motivációs állítás	Motivációs faktor
32	Hogy javítsak a megjelenésemen	Megjelenés
3	Mert ettől jól érzem magam	Revitalizáció
24	Mert a mozgás/edzés számomra társas élmény	Tartozni valahová
43	Mert a mozgás/edzés kalóriákat éget el	Testsúly kontroll
29	Mert segít kézben tartani/szabályozni a testsúlyomat	Testsúly kontroll

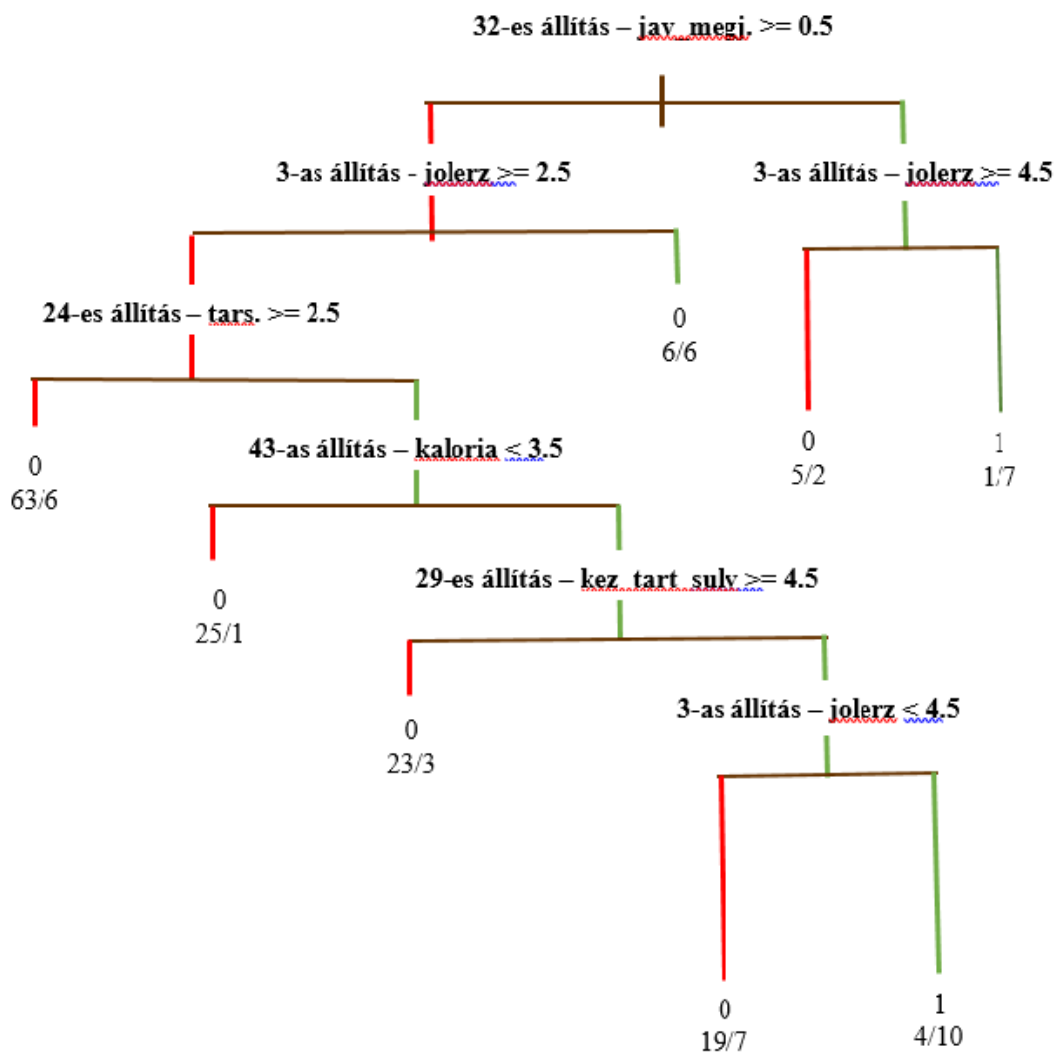
**45. táblázat:** Motivációs állítások a 82%-os Döntési fa modellben *(saját szerkesztés)*

A második modell esetében is az első döntés a **32-es** állításnál történik. Abban az esetben, ha 0 pontszámot ad a válaszoló erre az itemre, akkor a következő állítás, amit megvizsgálunk a **3-as**. Amennyiben 0 és 4 közötti (0,1,2,3,4) a 3-as item értéke, akkor 87,5% eséllyel fél évnél tovább marad a programban a résztvevő. Abban az esetben, ha 5-ös a 3-as állítás értéke, úgy 71,4% az esélye annak, hogy fél évnél hamarabb kiesik az adott személy a programból.

Abban az esetben, ha a 32-es állításra 0-nál nagyobb pontszámot ad valaki (1,2,3,4 vagy 5) megint a 3-as állítás következik. Amennyiben 0, 1 vagy 2 pontszámot adnak a válaszolók erre az állításra, úgy 50% az esélye annak, hogy fél éven belül kiesnek a programból, akkor ha 3-as, 4-es vagy 5-ös pontszámot adnak a **3-as** állításra az előző modellhez hasonlóan a **24-es** állításra kell tovább lépni és innentől már megegyezik a folyamat az előző modell alapján leírtakkal, miszerint amennyiben itt 3, 4 vagy 5-ös pontszámmal értékeli valaki a 24-es állítást, úgy kiesik a programból, ennek 91,3% az esélye. A vizsgálatban ennél az állításnál ebben az esetben 69 személy közül 63 esett ki, míg 6 fő bent maradt legalább fél évig.

Amennyiben esetleg 0, 1 vagy 2 pontot adnak a 24-es állításra úgy a **43-as** állítást értékeljük, ha erre az állításra adott válaszuk pontszáma 0, 1, 2 vagy 3 ebben az esetben 96,1% arányban várható a fél éven belüli megszakítása a programnak. A 4 vagy 5 pontra értékelt válaszok esetében, a kérdőívben szereplő **29-es** állítás következik.

A Döntési fa ezen szakaszán 88,5 %-os kiesési arányt figyeltem meg, feltéve ha az adott állítást 5 ponttal értékelték. Abban az esetben, ha 0, 1, 2, 3 vagy 4 pontot adnak erre az állításra, úgy újra a 3-as állítás kerül kiértékelésre. Amennyiben erre az állításra 0, 1, 2, 3 vagy 4 pontot adnak a válaszolók, akkor kiesnek (73,1%), ha 5-öst adnak, akkor a 84%-os találati aránnyal bíró becslési modell alapján kicsivel több, mint 71,4% az esélye annak, hogy a programban maradnak legalább fél évig (30. ábra).



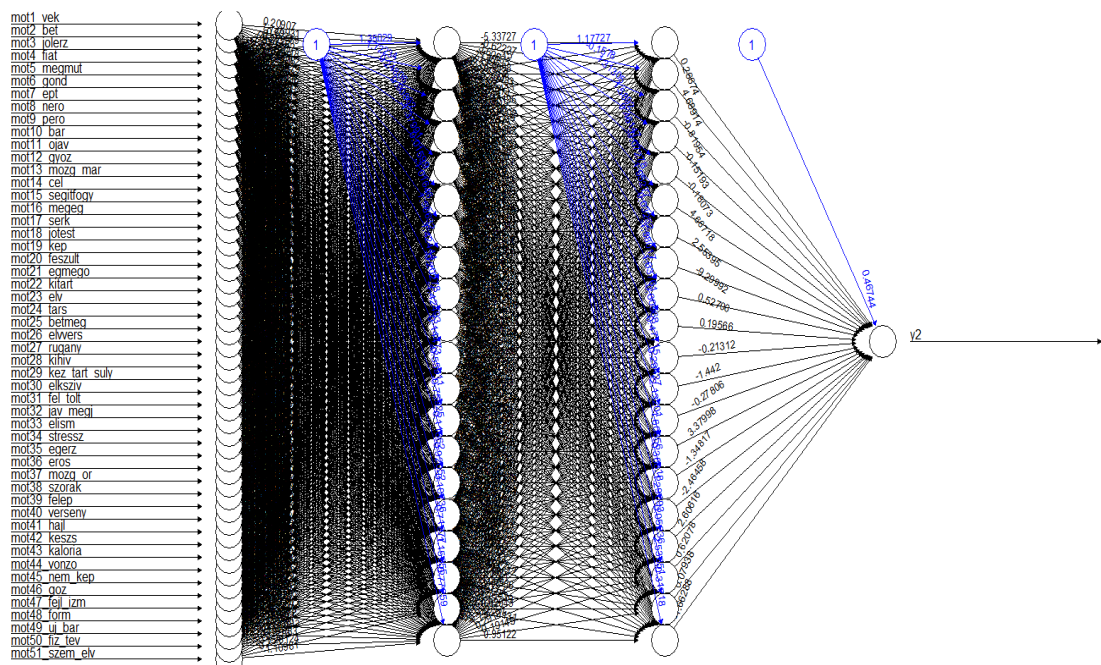
**30. ábra:** Döntési fa modell – 84%-os találati aránnyal (saját szerkesztés)

## 7.4. Neurális hálózatok

Kutatásomban az első neurális hálózat modell 51 input neuront, 20 neuront az első rétegben, valamint 1 neuront az utolsó (output) rétegben tartalmazott. Ez a modell 99,47%-os lett, ami azt jelentette, hogy a 188 feldolgozott kérdőívből 187-et talált el.

Készítettem egy második modellt, amely esetében a neurális hálózatom úgy épült fel, hogy az 51 input neuront 20 neuron követte az első rétegben, és a második rétegben szintén 20 neuron volt található. Az utolsó (output) rétegben 1 neuron helyezkedett el, ami binaris (két értéke lehet) döntést hozott. Az utolsó vektor az output neuron. Az utolsó neuron megcsinálja a sigmoid függvényt. A függvény egy 0-1 közötti értéket ad vissza, ami azt jelenti, hogy 0,5 alatt 0 és 0,5 fölött 1 lesz az érték. Az 1 azt jelenti, hogy az adott személy legalább fél évig marad a programban, a 0 azt, hogy fél éven belül kiesik. A második modell már nem hibázott, 100%-os találati aránnyal dolgozott (31. ábra).

Ez azt jelenti, hogy ezzel a modellel 100%-ban meghatározható, hogy valaki fél évnél kevesebb, vagy fél évnél tovább fog bentmaradni a HTP-ben a motivációs kérdőív alapján.



31. ábra: Neurális hálózat modell 100%-os jósági mutatóval (saját szerkesztés)



## Összefoglalás

2015-ben az új alkalmasság-vizsgálati rendelet (10/2015. VII.30. HM rendelet) hatályba lépését követően, amely meghatározta a Honvéd Testalkati Program értelmében a honvédek testösszetétel a Rendeletben meghatározott N, O, P táblázatoknak megfelelően.

A HTP egy olyan komplex szemléletű életmódváltást támogató program, amely szakmai segítséget nyújt az életmód változtatás iránt elkötelezettek számára. Az életmódváltató program egyénre szabottan, a résztvevő igényeinek, a személyes céljainak és az aktuális fizikai és egészségi állapotának megfelelően kerül kialakításra. Ennek érdekében az első konzultáció során az anamnézis felvételekor feltérképezésre kerülnek a jelentkező szándékai, a ráfordítható időkeret és a rendelkezésére álló erőforrásai. Ezek ismeretében kap minden jelentkező - elsősorban a hivatásos és a szerződéses személyi állomány tagjai - egy olyan személyre szabott programot, ami reálisan megvalósítható célokat határoz meg az elkövetkező 12 hónapra és amihez folyamatos támogatást nyújt a HTP-t működtető szakember team – jelenleg az MH EK Egészségfejlesztési Osztálya (EFO).

Elsőként az idő minél kedvezőbb kihasználása érdekében az EFO csak a budapesti alakulatoknál végzett személyesen testösszetétel méréseket az OMRON BF 511-es testösszetétel mérő műszerrel, illetve testmagasság mérővel (kezdetben csupán ezek álltak rendelkezésre).

A személyes méréseknek sok előnye, illetve sok hátránya is volt. Általában az alakulatok rendelkezésére álló kondicionáló/torna termekben hajtottuk végre a feladatot, itt lehetőségünk volt felmérni az adott személy fizikális állapotát a rendelkezésre álló eszközöknek köszönhetően, viszont igen sok időt vett igénybe egy-egy személy vizsgálata.

Ezt követően Osztályunk egyre jobban kibővítette eszközparkját, beszereztünk BIA 200-as és 500-as body impedancia mérő készülékeket, továbbá egy Cardioscan műszert, amely már lehetővé tette a szívfrekvencia-variabilitás mérését (HRV) is, melynek segítségével az egyéni szív stressz faktor is detektálhatóvá vált. Ezt követően megérkezett a kéz szorító erejének mérésére szolgáló DYNA 16 kézi erőmérő műszer, mely a fizikai állapot felmérését egészítette ki, mivel a tudományos eredmények

szerint a kéz erejének nagyságából következtetni lehet a test többi izomerejének nagyságára is.

Az egyre növekvő számú HTP-re jelentkező eredményeképpen, hogy ne csupán a budapesti alakulatokra szűküljön a résztvevő állomány, kiépítettünk egy HTP mobil csoportot, akik már országszerte járták az alakulatokat és testösszetétel méréseket végeztek, valamint életmódtanácsadást adtak a személyi állománynak.

A mobil csoport nehézségeit a hosszú utazási idő mellett, a műszerek hordozhatóságának nehézségei jelentették, mivel csak az alaplátványok (OMRON BF-511, testmagasság mérő, DYNA 16 kézi erőmérő) szállítására volt lehetőség. Ezen okokból kifolyólag rövidesen kialakításra került az MH Egészségügyi Központ R épületében egy Honvéd Testalkati Program Tanácsadó Iroda, ahol a vizsgálatokra az MH Egészségügyi Központ 1. sz. felvételi részlegén keresztül tudtak időpontot kérni a HTP-re jelentkezők. Ezzel párhuzamosan a HTP kérdőív is folyamatos fejlesztés alatt állt és 2017-ben kialakult a jelenleg is alkalmazott online formában kitölthető HTP kérdőív. Kutatásomat tekintve a kérdőíven végzett módosítások nagy változtatásokat nem jelentettek, mivel már az első 2015-ben kialakításra került kérdőív is tartalmazta az EMI-2 sportmotivációs kérdéssort, viszont az adatok bevitelét és feldolgozását nagyban megkönnyítette az új módszer.

Vizsgálataim során nélkülözhetetlen volt az adatbázis folyamatos frissítése, az esetlegesen lemorzsolódó és újonnan érkező állomány okán. Sokszor szembesültem továbbá adminisztrációs pontatlanságokból adódó problémákkal.

Kutatásom első fázisában a motiváció vizsgálatának szempontjából fontosnak tartottam felmérni, hogy a válaszadók hogyan ítélik meg önminősített egészségi, valamint edzettségi állapotukat a testösszetételi mutatók tekintetében. A vizsgálataimból kiderült, hogy átlagosan igen elégedettek egészségi állapotukkal magas BMI, testzsír százalékuk, valamint vizscerális zsíruk ellenére és hasonló tendencia mutatkozott edzettségi állapotukkal való elégedettségük vonatkozásában is, bár ezt valamivel rosszabbra – reálisabban - értékelték egészségüknél.

A motivációs faktorok sorrendjét tekintve az egészségi/edzettségi állapotukkal elégedettek esetében főleg a *sportolás élvezete, erő növelése* és az *egészség megőrzése* állt az első helyen, míg azoknál, akik rosszabbnak ítélték egészségüket/edzettségüket a sportolás élvezete már háttérbe szorult és az *egészség megőrzés, betegségek elkerülése*, valamint a *testsúly kontroll* motivációs faktorok váltak meghatározóvá.

A motivációs faktorok korcsoportonkénti vizsgálatánál a fiatalabb korosztály számára leginkább az *erő növelése* bírt motiváló szereppel, míg a kor előrehaladtával ez a tényező egyre inkább háttérbe szorult és az *egészség megőrzése* került előtérbe.

Mivel a válaszadók egészségi/edzettségi állapotukat nem ítélik meg reálisan, így szükségesnek tartottam további vizsgálatokat végezni a programban töltött idő testösszetételi változásainak tekintetében. Mivel igen nagy fokú lemorzsolódás volt tapasztalható a program során, így ezt a tényezőt is indokoltnak tartottam megvizsgálni. Az eredmények alapján megmutatkozott, hogy a résztvevők kicsivel több, mint fele az első megjelenést követően az első kontroll vizsgálatra már nem jön vissza, aminek legfőbb oka a kíváncsiság volt, szerették volna megtudni az aktuális állapotukat, viszont komoly életmódváltásban nem gondolkodtak. További okok között szerepelt a motiváció hiánya, többen jelezték, hogy bár komolyan elgondolkodtak azon, hogy szükségük lenne a HTP-re, viszont a 12 hónap hosszú időnek bizonyult és nem voltak elég kitartóak.

Ekkor kérdésként vetődött fel bennem, hogy a későbbiekben szükségszerű lenne megvizsgálni, hogy a jelentkezők a viselkedés transzteoretikus modellje alapján mely fázisban tartanak a HTP-re való jelentkezésük időpontjában, mivel törvényszerűség, hogy ha nem érik el legalább az *előkészület* fázisát, valószínűsíthető, hogy még nem állnak készen egy életmódváltató program sikeres végrehajtásához. Ezt a későbbiekben meg is vizsgáltam (23. ábra).

Eddigi eredményeim tekintetében fontosnak tartottam megnézni a HTP hatékonyságát, melyhez hatékonyság becslést végeztem a kontroll vizsgálatok közötti testösszetételi változások alapján. A kevés elemszámra való tekintettel a 9. hónapig (3. kontroll vizsgálat) tudtam végigkövetni a testösszetételi változásokat.

Összességében pozitív eredményeket kaptam minden testösszetételi mutató (testtömeg, BMI, testzsír és vázizom százalék) vonatkozásában, és az is kezdett körvonalazódni, hogy a 6. és 9. hónap környékén tapasztalható a legtöbb visszaesés, így erre az időszakra kell a legnagyobb hangsúlyt fektetni a motiváció szempontjából.

A későbbiekben, mikor nagyobb elemszámú mintával rendelkeztem a hatékonyság becslést végeztem a HTP végéig (12. hónap), ahol még kedvezőbb eredményeket kaptam a legtöbb testösszetételi mutató esetében, főleg a 9. és 12. hónap közötti időszakban várhatóak kiugróan pozitív irányú változások a program során. Ezek alapján kijelenthető, hogy a 12 hónapos HTP igen hatékonynak bizonyul abban az esetben, ha az adott jelentkező a szakemberek tanácsait betartva végigcsinálja azt.

Ezt követően megfogalmazódott bennem az a kérdés, hogy vajon az eddig kizárólag civil mintán alkalmazott EMI-2 sportmotivációs kérdőív alkalmas-e az általam vizsgált speciális mintán való használatra, és van-e lehetőség az 51 itemből álló kérdéssor lerövidítésére úgy, hogy a kérdőív minőségében ez negatív irányú változásokat ne okozzon, ugyanúgy reprezentálja az eredeti kérdőívet, viszont a kitöltésének idejét a lehetőségekhez képest lerövidítse. Ennek megfelelően megkezdtem az EMI-2 vizsgálatát a fegyveres testületek és rendvédelmi szervek mintáján.

Először az 51 itemből származtatott korrelációs mátrixon FPC (Főkomponens analízis) segítségével meghatároztam, hogy mely itemek hordozzák a legtöbb információt és melyek a legkevesebbet, majd az előbb említett korrelációs mátrix sorait és oszlopait rendeztem, hogy az összefüggő itemek minél közelebb kerüljenek egymáshoz, mely eljárással feltárhattam a kérdőív belső struktúráját.

Eredményeimből megmutatkozott ugyan, hogy mely itemek rendelkeznek a legtöbb információ tartalommal és melyek azok, amelyek kevesebb információt hordoznak, viszont összeségében a kérdőíven nem tudtam jelentős változtatást végezni, amely lényeges mértékben lerövidítette volna kitöltésének idejét – csupán néhány állítás kihagyására lett volna lehetőség -, így végül meghagytam eredeti terjedelmében.

További eredményeimből arra lehetett következtetni az EMI-2 kérdőív megbízhatóságának vizsgálata alapján, hogy az általam megkérdezettek az egészség és a betegségek elkerülése témában különbséget nem tesznek, számukra ez ugyanazt jelenti, illetve a sport, mint revitalizáció vagy élvezet faktorok esetében találtam

eltérést az eredeti csoportosításhoz képest, itt sem tudott igazán különbséget tenni az általam vizsgált minta.

A többi csoport esetében voltak itemek, amelyek elkülönültek de a fő motivációs faktorok jól körvonalazódtak az általam vizsgált minta válaszai alapján is. Így kijelenthető, hogy a mérőeszköz a rendvédelmi szervekhez tartozó állomány mintáján is megbízhatónak bizonyult.

A továbbiakban megvizsgáltam a teljes minta motivációs mintázatát és felállítottam egy sorrendet, majd kíváncsi voltam, hogy van-e különbség a BMI értékeket tekintve a normál, túlsúlyos és elhízott BMI kategóriába tartozó személyek motivációs mintázatában.

Az eredményekből az látszott, hogy a nagyobb csoportok esetében nincs eltérés a BMI kategóriák tekintetében egy-egy faktor sorrendjének esetében ugyan kaptam különbségeket, viszont egyik sem volt jelentős, a fő csoportok megmaradtak mindhárom esetben. Ezt követően megvizsgáltam, hogy a motivációs faktorokra adott pontozás vonatkozásában vannak-e esetleges különbségek. A leginkább motivált csoportnak a BMI kategóriák alapján a túlsúlyosok bizonyultak, az ő átlag összpontszámuk 3,13 volt, melynek az lehetett az oka, hogy az ő esetükben reálisabb volt a cél az elhízott társaikhoz viszonyítva.

A normál BMI értékekkel rendelkezők átlagos pontértéke 2,96 volt, míg az elhízott kategóriába tartozók átlag összpontszáma a legkevesebb 2,93 pont volt. Így motivációs szempontból a túlsúlyosok, elhízottak között különbségeket nem szükséges tenni, esetlegesen az elhízottak számára erősebb motiválásra lehet szükség, ami természetesen érthető, hiszen számukra a sport, fizikális tevékenység sok esetben nehézséget jelent, így kevésbé motiváltak ebből a szempontból. Minden esetben a fő hangsúlyt a sport egészség megőrző szerepére szükséges fektetni.

Kutatásom következő fázisában az előzőekben már említett TTM modell szerinti viselkedés változás vizsgálatát végeztem. A fizikai aktivitás vonatkozásában a TTM modell szakaszok szerinti megoszlása alapján az eredményekből kiderült, hogy

a jelentkezők 39,32 százaléka nem tartott még az előkészület fázisában sem, így az ő esetükben a lemorzsolódásnak igen nagy volt az esélye (23. ábra).

A táplálkozás szempontjából a jelentkezők 47 %-a nem tartott még az előkészület fázisában így összességében majdnem a jelentkezők fele esetében problémásnak bizonyult vagy a testmozgás vagy a táplálkozás vagy mindkettő esetében a program sikeres végrehajtása. Ez a feltevés a lemorzsolódás vizsgálata esetében sajnos be is igazolódott. A mintám vizsgálatánál a szakaszok szerinti lemorzsolódásnál bár összességében a legnagyobb lemorzsolódás valóban a fontolgtás előtti – itt igen kevés volt az elemszám, ennek tudható be a 25% (1 fő) aki befejezte a programot – és a fontolgtás szakaszában állókra volt jellemző, de sajnos a vizsgált mintában nagy számú lemorzsolódás volt tapasztalható még azok esetében is, akik már az előkészület fázisában jártak.

Ebben több külső tényező is szerepet játszhatott, mint például szolgálati feladatok ellátása, illetve többen jelezték, hogy a Budapestre való utazás saját szabadságuk terhére megnehezíti a program sikeres végrehajtását. A legnagyobb százalékban a cselekvés fázisában tartók fejezték be sikeresen a programot. Végül kutatásomban a fő hangsúlyt a EMI-2 motivációs kérdőív vizsgálatára, a motiváció vizsgálatára (HTP résztvevők/kontroll csoport), valamint egy olyan becslő modell vizsgálatára fektettem, amellynek jósági mutatója legalább 80% fölött van.

A végső felosztásom összesen 13 csoportot alkotott, viszont, ebben benne vannak azok a csoportok is, amelyekben csupán egy item szerepelt, illetve négy olyan faktor, amelyek igen szoros kapcsolódást mutatnak, így lehetőség van az összevonásukra. Ebben az esetben már 9 csoportra redukálódik az új csoportosításom. Ezek a csoportok a következők, az *egészségügyi nyomás (1)*, *testsúly kontroll (2)*, *tartozni valahová (3)*, a *társadalmi elismerés* és a *verseny (4)* együtt, ezt a két csoportot a mintám összevonta. A következő a *ruganyosság/rugalmasság (5)*, az *erő és állóképesség (6)*. A következő négy faktor, amely a pszichológiai motívumok csoportjába tartozik, nagyon szoros kapcsolatot mutatott a vizsgálat alapján így a *revitalizáció, stressz kezelés, élvezet és kihívás (7)* csoportok a rendeződésük alapján összevonhatóak. A következő a *megjelenés (8)*, majd az *egészség és betegségek*

*elkerülése* (9) faktorok együtt. Ez a két faktor a vizsgálataim során a vizsgált minta válaszai alapján mindig összetartozott.

A következő vizsgálatomat a motivációs mintázat alakulásának tekintetében végeztem. Mivel az előzőekben kizárólag a HTP résztvevők motivációját vizsgáltam, így kíváncsi voltam arra, hogy milyen hasonlóságok, illetve különbségek mutatkozhatnak egy olyan csoport esetében, akik nem résztvevői az életmódváltó programnak (kontroll csoport). Ehhez az MH alakulataiból random módon kiválasztott személyeket kérdeztem meg (N=233).

A motivációs faktorok két csoport közötti sorrendje a következőképpen alakult. Mind a HTP-sek, mind pedig a kontroll csoport számára az egészség, mint motivációs tényező volt a legmeghatározóbb- a HTP résztvevők átlagosan magasabb pontszámot adtak rá -, bár a kontroll csoport számára ugyanúgy első helyen szerepelt az erő és állóképesség faktor is. Ez a HTP-sek esetében az ötödik helyen állt. A sportolás pozitív hatásai közül a stressz kezelés és revitalizáció mindkét csoport számára fontos tényezőnek bizonyult, viszont míg a kontroll csoport számára a sport, mint élvezet megjelent a harmadik helyen, ez a program résztvevői vonatkozásában csak a 6. helyen állt (46. táblázat).

A másik meghatározó különbség a betegségek elkerülése faktor volt, míg ezt a vizsgálataim során együtt kezelték a válaszadók az egészség motivációs faktoralal és ebben a csoportosításban is a második helyen szerepelt a programban résztvevők válaszai alapján, addig a kontroll csoport esetében ez jóval hátrébb, a negyedik helyre került a csoportosításban. Amit még fontos lehet kiemelni az a testsúly kontroll motivációs faktor, mivel ez a program résztvevői számára a negyedik helyen szerepelt, viszont a kontroll csoport sorrendjét tekintve ez csupán a hetedik volt (46. táblázat).

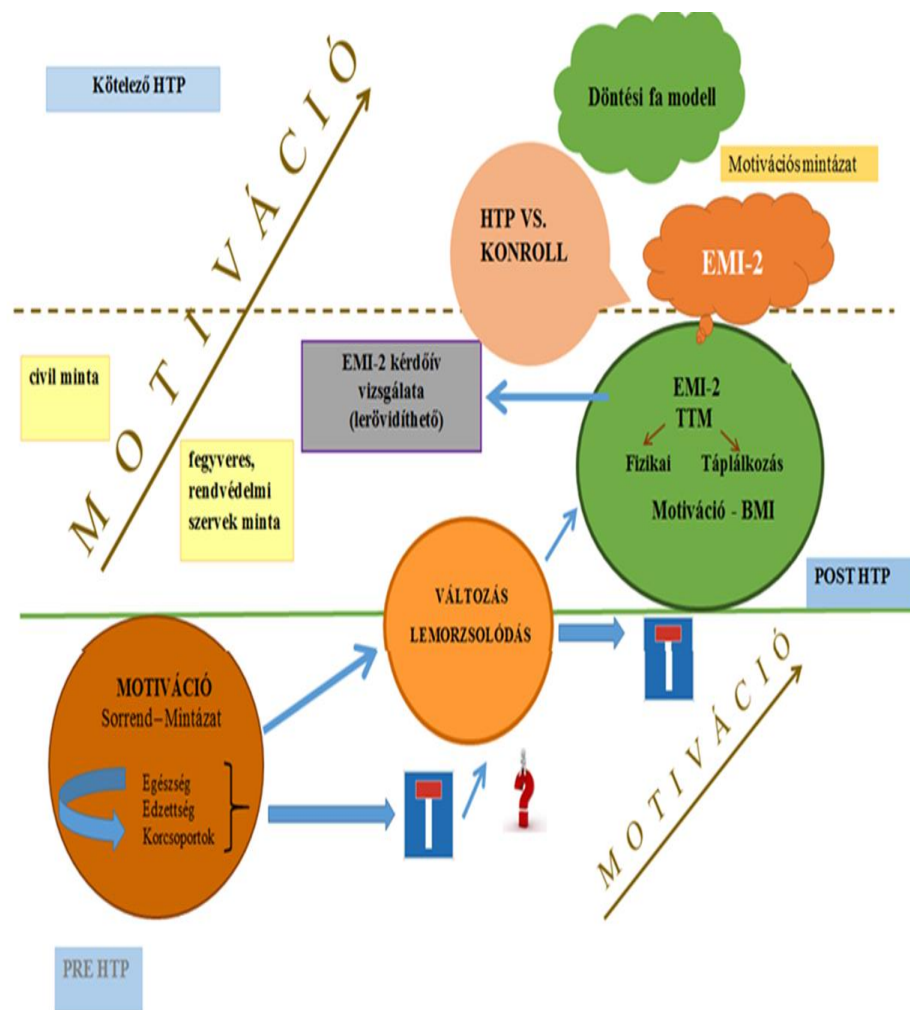
Összességében a két csoportosítást tekintve az átlag pontozásban nagy különbségeket nem kaptam, szinte egyforma volt, viszont a HTP résztvevők a számukra első öt helyen szereplő motivációs faktorokat átlagosan jóval magasabb pontszámokkal értékelték, mint a kontroll csoport tagjai az ő esetükben első helyen állókat (46. táblázat).

	Motivációs faktorok	Kontroll átl.		Motivációs faktorok	HTP átl.
1.	egészség	3,8	1.	egészség	4,4
1.	erő és állóképesség	3,8	2.	betegségek elkerülése	4,0
2.	revitalizáció	3,6	3.	stressz kezelés	3,8
3.	élvezet	3,4	3.	revitalizáció	3,8
3.	stressz kezelés	3,4	4.	testsúly kontroll	3,7
4.	betegségek elkerülése	3,3	5.	erő és állóképesség	3,6
5.	kihívás	3,2	6.	élvezet	3,3
6.	megjelenés	3,1	7.	kihívás	3,2
6.	ruganyosság, rugalmasság	3,1	8.	ruganyosság, rugalmasság	3,1
7.	testsúly kontroll	2,9	9.	megjelenés	2,6
8.	tartozni valahová	2,3	10.	egészségügyi nyomás	2,1
8.	társadalmi elismerés	2,3	11.	tartozni valahová	2,0
8.	verseny	2,3	12.	társadalmi elismerés	1,5
9.	egészségügyi nyomás	1,8	13.	verseny	1,4

**46. táblázat:** Motivációs faktorok sorrendje a kontroll csoport és a HTP résztvevők vonatkozásában

A döntési fa modell segítségével az első esetben (82%-os találati aránnyal bíró modell) 71,4% volt a legnagyobb esélye annak, hogy valaki minimum fél éven keresztül a HTP résztvevője lesz. Ez abban az esetben valósulhat meg, ha a modell által kiválasztott kérdésekre az adott válaszok az abban meghatározott pontszámok szerint alakultak. A második modell esetében (84%-os találati arány) már bizonyos itemekre adott válaszok alapján 87,5%-os esélye is van annak, hogy az adott személy minimum fél évig a programban maradjon.





**32. ábra:** A kutatás folyamatábrája (saját szerkesztés)  
 \*T = „zsákutca”, nincs eredmény

## **Az elvégzett tudományos tevékenység összegzése, következtetések**

Napjainkban a mozgásszegény életmóddal és egészségtelen táplálkozással járó világméretű elhízás törvényszerűen érinti a Magyar Honvédség és egyéb fegyveres és rendvédelmi szervek személyi állományát is. Az évek során a sorkatonai szolgálat felfüggesztésével, továbbá a kedvezményes nyugdíj korhatár eltörlésével az állomány átlagéletkora megnövekedett, így az egészség és a megfelelő fizikai állapot fenntartása még inkább előtérbe kerül a hadrafoghatóság szempontjából.

Ezen tényezőket figyelembe véve jött létre 2015-ben a Magyar Honvédség keretein belül a Honvéd Testalkati Program, amely egy olyan komplex szemléletű életmódváltást támogató program, amely teljes körű szakmai segítséget nyújt az életmód változtatás iránt elkötelezettek számára.

Kutatásom célkitűzése volt azon összefüggések feltárása, hogy melyek azok a motivációs tényezők, amelyek leginkább befolyással vannak a Honvéd Testalkati Programban résztvevők fizikai aktivitására, illetve megvizsgálni az EMI-2 motivációs kérdőív alkalmazásának lehetőségét a fegyveres testületek, rendvédelmi szervek mintáján. Valamint egy olyan becslési modell felállítása, amellyel lehetőség nyílik a lehető leghatékonyabban és legrövidebb idő alatt a Honvéd Testalkati Programban töltött idő megbecslésére, továbbá céljaim között szerepelt a motivációs mintázat jellemzőinek vizsgálatával a HTP eredményességének növelése.

A korábbi vizsgálataimból beigazolódott, hogy a minta számos olyan esetet tartalmazott, ahol a vizsgált személyek önminősített egészségi állapotukkal kapcsolatban irreális képpel rendelkeztek, jónak ítélték azt meg magas BMI értékük, testzsír százalékuk és viszcerális zsír szintjük ellenére. A magas elhízásos BMI érték (obesitas) betegségnek számít (BNO kód– E6690) és a magas viszcerális, illetve szubkután testzsír is jelentős egészségügyi kockázattal bír. Saját egészségi állapotukat a saját kortársaikhoz viszonyítva is hasonló eredményeket kaptam, de itt árnyalhatja a képet, hogy vagy reális a hasonló referencia értékekkel bíró kortársakhoz való viszonyítás, vagy mint az előzőekben, itt is irreális az önminősített egészségi állapotuk. Ezek alapján megállapítható, hogy az általam vizsgált személyek egészségi állapotukat sem önmaguk esetében, sem saját kortársaikhoz viszonyítva nem látják

reálisan, illetve jobbnak ítélik azt, az objektív mérési eredményekhez képest, ami kognitív disszonanciát mutat.

A reálisabban megítélt önminősített edzettségi állapottal való elégedettséget, illetve a kortársakhoz viszonyított edzettségi állapot megítélését a kiválasztott minta sajátosságából adódóan, az évenkénti fizikai állapotfelmérésen való kötelező részvétel jelentheti, tekintettel az ott kapott értékelésre.

Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív megbízhatóságának vizsgálati eredményeiből bebizonyosodott, hogy a vizsgált személyek az egészség fenntartása és a betegségek elkerülése témában nem éreznek különbséget, számukra ez ugyanazt jelenti. A sport, mint *revitalizáció*, illetve a sport, mint *élvezet* faktorok esetében is találtam eltérést az eredeti csoportosításhoz képest, mert ezen faktorok között sem tettek különbséget az általam megkérdezett személyek. A többi csoport esetében voltak itemek, amelyek elkülönültek, de a fő motivációs faktorok jól körvonalazódtak az általam megkérdezettek válaszai alapján is. Kisebb eltérések ugyan mutatkoztak az itemek elrendeződése szempontjából, azonban a fő csoportokban jelentős eltéréseket nem tapasztaltam. Összességében elmondható, hogy az eddig kizárólag civil mintán alkalmazott EMI-2 sportmotivációs kérdőív megbízhatónak (validnak) bizonyult a fegyveres testületek, rendvédelmi szervek mintáján is. *Első hipotézisem igazolódott.*

*Második hipotézisem*, mely szerint a HTP résztvevők fizikai aktivitásra vonatkozó motivációja sokkal erősebb - tekintve, hogy önként jelentkeztek egy életmódváltató programra – így szignifikánsan eltér a kontroll csoportban vizsgált (a programban nem résztvevő) személyek motivációs mintázatától *nem igazolódott be*. A vizsgált két csoport motivációjának átlag pontszámait tekintve igen nagy hasonlóságot mutat, azonban a különböző faktorok motivációs mintázatában már kaptam jelentős eltéréseket a két csoport között.

A HTP-ben főleg testsúly problémákkal küzdő, egészségtelen életmódot folytató személyek vesznek részt, akiknél sok esetben már jelentős egészségügyi deficitek is megjelentek a súlyfeleslegükből adódóan. A programban résztvevők és a kontroll csoport motivációs faktorokra adott válaszai alapján az átlag pontozást tekintve jelentős különbségeket nem mértem, azonban a motivációs mintázat esetében már tapasztaltam eltéréseket. Feltételeztem, hogy a HTP résztvevők számára sokkal inkább motiváló tényezők a *Testsúly kontroll*, az *Egészség*, valamint a *Betegségek*

*elkerülése* a fizikai aktivitás motivációjának szempontjából, mint az általam vizsgált, a HTP-ben nem résztvevő kontroll csoport számára. A tíz ezen faktorokhoz tartozó itemek közül egy kivételével minden item esetében szignifikáns eltérést kaptam, így *a harmadik hipotézisem is beigazolódott*. Ezek alapján arra következtethetünk, hogy a HTP résztvevők számára a fizikai aktivitás motivációjának fenntartása terén eltérő motivációs struktúrát és technikát szükséges alkalmazni a normál testalkati mutatókkal rendelkezőkhöz képest.

A vizsgálatok igazolták, hogy létezik olyan becslési modell, amely alkalmas arra, hogy az EMI-2 sportmotivációs kérdőív alapján a HTP-ben már az első megjelenés alkalmavál, nagy biztonsággal előre megjósolható, hogy kik azok a jelentkezők, akik a programban legalább fél évig részt fognak venni. Az eredményeim alapján a döntési fa modell segítségével 84%-os, a neurális hálózatok segítségével akár 100%-os pontossággal előre jelezhető, hogy kik lesznek azok a személyek, akik legalább fél évig részt vesznek majd a HTP-ben. Ezzel a modell alkalmasnak bizonyult mind a programban résztvevők, mind a HTP hatékonyságának jelentős mértékben való növelésére és a lemorzsolódás csökkentésére. Ez alapján *negyedik hipotézisem is beigazolódott*.

## Új tudományos eredmények

1. Elemeztem a Honvéd Testalkati Program (HTP) résztvevői testösszetétel mutatóinak változását a fizikai aktivitásuk szempontjából, a sportmotivációs mintázatuk alapján. Erre alapozva megállapítottam, hogy a HTP sikerességének és hatékonyságának alapja a motiváció fenntartása a program teljes időtartama alatt, illetve a minimum 4 kontroll vizsgálaton való megjelenés, és a 12 hónapos részvétel.
2. Vizsgáltam a fegyveres,- és rendvédelmi szervek fizikai aktivitásra való hajlandóságát az eddig kizárólag civil mintán alkalmazott EMI-2 sportmotivációs kérdőív segítségével, és igazoltam annak alkalmazhatóságát és hasznosíthatóságát a fegyveres és rendvédelmi szervek személyi állományának általam vizsgált mintáján, növelve ezzel a rendszer hatékonyságát.
3. Összehasonlítottam a Magyar Honvédség személyi állományából véletlenszerűen kiválasztott, nem reprezentatív minta (kontroll csoport) sportmotivációjának és a Honvéd Testalkati Programban résztvevők fizikai aktivitásának motivációs mintázatát és az eredmények alapján igazoltam, hogy egy életmódváltást támogató programban résztvevő (túlsúlyos, elhízott személy) és a programban nem résztvevő (normál testalkatú) személy sportmotivációja eltérő mintázatot mutat, ezért az egyéni motivációs mintázat alapján adekvát intervenciók lehetőségei alkalmazása szükséges a HTP sikerességének és hatékonyságának növelése céljából.
4. Megalkottam egy minimum 84%-os találati aránnyal bíró becselő modellt a Honvéd Testalkati Programban résztvevők körében, melynek segítségével a HTP hatékonysága előre jelezhető és ez alapján jelentős mértékben növelhető, ami segíti a beépülését a Magyar Honvédség egészségkultúrájába.

## **A kutatási eredmények gyakorlati felhasználhatósága**

Javaslom, hogy a Magyar Honvédségben a Honvéd Testalkati Programban résztvevők testösszetételi mutatói mellett a sportmotivációs mintázatuk vizsgálatát, feltérképezését is végezzék el, annak érdekében, hogy a jelentkezők az ajánlásoknak megfelelő egészséges életmód kritériumainak minél könnyebben eleget tegyenek, melyhez kezdeményezem a motivációs interjú módszerének alkalmazását a HTP-ben való első megjelenés alkalmával, még a műszeres vizsgálatokat megelőzően.

Az állomány egészségi állapotának realisabb megítéléséhez az éves kötelező foglalkozás-egészségügyi vizsgálatok protokolljába kerüljön be a testalkati mutatók mérése. A testösszetételi mutatók optimalizálásához kapcsolódó programok keretében véleményem szerint szükséges lenne a kötelező testnevelési foglalkozások bevezetése, illetve folytatása az alakulatoknál, kiegészítve speciális, bizonyos betegségek megléte esetén is folytatható mozgásterápiás programokkal.

Továbbá a honvédségi étkeztetés fejlesztése is alapvető jelentőségű lenne az állomány egészségfejlesztése céljából, például egészséges és diétás menük bevezetésével, a felszolgált ételek makrotápanyag tartalmának feltüntetésével az étlapokon, étrend és tápanyagszámító programok beszerzése az MH alakulatainál.

Különösen indokolt a sportolási szokások motivációs hátterének vizsgálata abban az esetben, amikor az életmód változtató program résztvevői kizárólag olyan fegyveres testület vagy rendvédelmi szerv személyi állományából kerülnek ki, ahol a fizikai teljesítő képesség szintje - különböző kondicionális tesztekkel - évenként ellenőrzésre kerül és nem megfelelő teljesítése esetén akár a további hivatás gyakorlása alóli felmentéssel járhat.

Az eredményeim segítséget nyújtanak minden olyan szakembernek (alakulati testnevelő, egészségfejlesztő, humánfejlesztő, dietetikus, élelmezési szakember, gyógytornász, pszichológus), akik közvetlen vagy közvetve részt vesznek a HTP-ben, illetve más életmód változtatást támogató programban, melyeknek része a fizikai aktivitás, sportolási szokások megváltoztatása is.

Ahhoz, hogy a HTP-ben részt vevő szakemberek munkájának hatékonyságát növelni tudjuk, szükséges - a programban résztvevők nem megfelelő életmód alapján

kialakult testalkati problémáira egyrészt az energia egyensúly fenntartásához elengedhetetlen kalória beviteli szokások kialakítása, a megfelelő mikro és makro tápanyagok figyelembe vételével, másrészt a leadási oldalon megjelenő elégséges fizikai aktivitási szint elérése érdekében - a sportmotivációs mintázatnak megfelelő adekvát válasz. A HTP résztvevők esetében a fizikai aktivitásuk szempontjából a hangsúlyt a *Testsúly kontroll*, az *Egészség*, valamint a *Betegségek elkerülése* motivációs faktorokra kell helyezni, valamint szükséges olyan eljárást kialakítani, amellyel a többi motivációs faktor erősíthető a program minél sikeresebb befejezése érdekében.

További eredményeim alapján elmondható, hogy a HTP hatékonysága, továbbá az egyes résztvevők sikeressége függ az összes kontroll vizsgálaton való megjelenéstől, illetve a megjelenések alkalmával mért testzsír százalék csökkenésétől. Vizsgálataim azt mutatják, hogy aki 12 hónapig részt vett a programban eredményesen változtatott a testösszetételén. Az elsődleges cél a HTP résztvevők motivációjának fenntartása a program befejezéséig (12 hónap). Ehhez nélkülözhetetlen a jelentkezők esetében az egyéni különbségeket mutató háttértényezők feltárása, így a személyre szabott intervenciók (beavatkozási) pontok meghatározása.

Az általam vizsgált személyek sportmotivációs mintázata mögött rejlő döntési mechanizmus elemzésének – döntési fa modell, neurális hálózatok – eredményei alapján nem csak a programban résztvevő egyén sikeressége becsülhető meg, hanem ezáltal a HTP hatékonysága is. Ezért ezek a vizsgálatok is nélkülözhetlenné válnak a jövőben, ezzel biztosítva a Honvéd Testalkati Program dinamikus „evolúciós” fejlődését. Amíg ezek a tulajdonságok jellemzik a HTP-t – szemben valamennyi statikus módszerrel – egyre nagyobb nagyobb eredményességgel fog működni a jövőben.

## **Köszönetnyilvánítás**

Köszönetemet és hálámat szeretném kifejezni mindenekelőtt témavezetőmnek, Prof. Dr. Harai Dénes ny. ezredes úrnak, aki az évek során mindenben segítette tudományos munkámat, biztatott és támogatott. Külön köszönet illeti társ-témavezetőmet Dr. Sótér Andrea alezredes asszonyt, akinek tanácsai, iránymutatásai mind a doktori disszertáció, mind az egyetemi oktatás során nagyon hasznosnak és követendőnek bizonyultak, akinek támogatására és segítségére az évek során mindig számíthattam.

Hálás vagyok Szalánczi Szabolcs alkalmazott matematikus, biostatistikus kollégámnak, akinek segítsége nélkül ez a disszertáció nem születhetett volna meg. Köszönöm az MH EK VEIG PEI Egészségfejlesztési Osztály csapatának, a támogatásukat, külön köszönöm Dr. Novák Attila százados osztályvezető-helyettes úrnak, hasznos szakmai tanácsait, hogy kutatásom során kérdéseimmel bármikor fordulhattam hozzá és aki folyamatosan biztatott és kitartásra ösztönzött az évek során.

Hálás vagyok Dr. Tari-Keresztes Noéminek, aki tíz évvel ezelőtt elindított ezen az úton és aki, ha problémákkal szembesültem tanácsaival mindig segítette munkámat. Végül hálásan köszönöm szüleim és testvérem támogatását, akik kiegyensúlyozott, nyugodt családi háttérrel biztosítottak a doktori disszertációm megírásához.



## Rövidítések jegyzéke

ABCP	Army Body Composition Program Az amerikai hadsereg testalkati programja
BIA-500	Body Impedance Analyser Bioimpedancia-mérő műszer
BMI	Body Mass Index Testtömeg index
DYNA	Dynamométer – kézi szorítóerő mérésére szolgáló eszköz
ECOS	Exercise Causality Orientations Scale A mozgás oksági orientációjának erejét vizsgáló skála
EKG	Elektrokardiográfia
EMI-2	Exercise Motivations Inventory-2 Sportmotivációs kérdőív
GPAQ	Global Physical Activity Questionnaire Fizikai aktivitás gyakoriság kérdőív
H2F	Holistic Health and Fitness
HM	Honvédelmi Minisztérium
HTP	Honvéd Testalkati Program
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
MÁQ	Mentális állóképesség kvóciens

MH	Magyar Honvédség
MH EK	Magyar Honvédség Egészségügyi Központ
MH GAVIK	MH Görgei Artúr Vegyivédelmi Információs Központ
MH PBRT	Magyar Honvédség Pápa Bázisrepülőtér
NATO	North Atlantic Treaty Organisation <i>Észak-atlanti Szerződés Szervezete</i>
NKE	Nemzeti Közszolgálati Egyetem
PIK	Pszichológiai immunkompetencia
PSS-10	Perceived Stress Scale <i>Észlelt stressz mérésre szolgáló skála</i>
TFEQ-2	Three Factor Eating Questionnaire <i>Étkezési magatartás kérdőív</i>
TPB	Theory of Planned Behaviour <i>Tervezett viselkedés elmélete</i>
TTI	Testtömegindex
TTM	A viselkedés változás transzteoretikus modellje
WHO	World Health Organization <i>Egészségügyi Világszervezet</i>

### **Saját közlemények jegyzéke**

## **Könyvfejezet/könyvrészlet**

1. Rázsó Zsófia: A sportmotivációs struktúra és a szorongás jellegzetességei önkéntesek körében, In: Balogh, L; Molnár, A; Győri, F; Alattyányi, I (szerk.) Tehetségek a sportban : Sportszakmai tanulmány- és szakkikk gyűjtemény. Szeged, Magyarország: Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, 2014. pp. 55-71., p. 17 p.
2. Rázsó Zsófia, Keresztes Noémi: A versengő sportmotiváció és a konfliktusok kapcsolata és jellegzetességei, In: Perényi, Szilvia (szerk.) A mozgás szabadsága! : A szabadidősport társadalmi, gazdasági és egészségügyi megközelítései : elméletek és kutatási eredmények a gyakorlat szolgálatában Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, 2014. pp. 184-195., 12 p.
3. Keresztes Noémi, Szilágyi Nóra, Pálincás Anikó, Rázsó Zsófia, Horváth Gábor, Horváth Virág, Kiss Balázs: Életciklusokon át Életmódkutatás (pre) serdülő, fiatal felnőtt és felnőtt populációkban, In: Balogh L; Gáldi G; Molnár A; Győri F; Alattyányi, I (szerk.) Sokszínű sporttudomány: Sportszakmai tanulmány- és szakkikk gyűjtemény Szeged, Magyarország: Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, 2014. pp. 76-88., 144 p.
4. Novák Attila, Kenessey Fanni, Rázsó Zsófia, Sótér Andrea: A honvéd testalkati program aktualitása és intervenciók lehetőségei egyéni és közösségi szinten, In: Gelencsér Éva; Horváth Zoltánné; Simonné Sarkadi Livia; Rurik Imre (szerk.) Táplálkozástudományi Kutatások című VI. PhD Konferencia: Program és előadás összefoglalók Budapest, Magyarország: Magyar Táplálkozástudományi Társaság, 2016. 37 p. p. 15.
5. Rázsó Zsófia, Bondor Tamás, Tari-Keresztes Noémi: Rekreatív csoportos mozgásprogramra jelentkezettek táplálkozási szokásainak jellemzői és összefüggésük a pszichoszociális egészséggel, In: Molnár Andor, Szász András, Győri Ferenc, Katona Zsolt, Csetreki Rita Renáta, Alattyányi István (szerk.) Sporttudományi absztraktok Szeged, Magyarország: Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, 2018 pp. 115-117., 3 p.

6. Novák Attila, Rázsó Zsófia, Bagi Éva Eszter: Az elhízással kapcsolatos krónikus betegségek mozgásterápiás kezelésének lehetőségei, In: Inzsöl, Kata (szerk.) A hon- és rendvédelmi egészségügyi dolgozók VI. tudományos-szakmai konferenciája Budapest, Magyarország: Dialóg Campus Kiadó, 2018. pp. 98-102., 5 p.
7. Juhász Zsolt, Novák Attila, Rázsó Zsófia, Sótér Andrea (szerk.), Hornyák, Beatrix (szerk.): Segédlet a Honvéd Testalkati Programban történő részvételhez Budapest, Magyarország: MH Geoinformációs Szolgálat, 2018. 39 p.
8. Rázsó Zsófia: A sportmotiváció jellegzetességeinek vizsgálata a fegyveres testületek személyi állományának körében, In: Kozma Klementina (szerk.) A hadtudomány és a XXI. század Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége Hadtudományi Osztálya, 2019.
9. Juhász Zsolt, Rázsó Zsófia: A Honvéd Testalkati Program tapasztalatai, In: Sport és Egészség a Honvédelemért Konferencia, 2019. pp. 44-45., 2 p.

#### **Lektorált folyóiratok**

10. Szilágyi Nóra, Kiss Balázs, Orbán Kornélia, Rázsó Zsófia, László Ferenc, Varga Csaba, Keresztes Noémi: Táplálkozási szokások változása a rekreatív csoportos mozgásprogramok résztvevői körében a mozgásprogram végeztével, In: TÁMOP-4.2.2.-08/1-2008-0006 projekt zárókonferencia: "Nemzetközi innovatív kutatói team a környezet egészségtudatos testmozgásos életmód ténnyalapú tesztrendszerének kialakítására" Szeged, Magyarország, 2011. p. 21.
11. Orbán Kornélia, Szablics Péter, Rázsó Zsófia et al.: "JÁTÉK AZ EGÉSZSÉGÉRT": Játékos foglalkozásokon résztvevő 5-8. osztályos tanulók alkati, fittségi, mozgásdinamikai és vérkémiiai paramétereinek változása, 2011. zárókonferencia - TÁMOP-4.2.2.-08/1-2008-0006 projekt.

12. Keresztes Noémi, Szilágyi Nóra, Kiss Balázs, Rácz Renáta, Rázsó Zsófia, Bondor Tamás, László Ferenc, Varga Csaba, Balogh László: Kérdőíves panelvizsgálat eredményei: Sportolási szokások, In: TÁMOP-4.2.2.-08/1-2008-0006 projekt zárókonferencia: "Nemzetközi innovatív kutatói team a környezet egészségtudatos testmozgásos életmód tényalapú tesztrendszerének kialakítására" Szeged, Magyarország, 2011. p. 24.
13. Szilágyi Nóra, Keresztes Noémi, Kiss Balázs, Rázsó Zsófia, Balogh László: Szubjektív egészségi állapot a testtömeg index tükrében, In: Balogh, László (szerk.) Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában: IX. Országos Sporttudományi Kongresszus Magyar Sporttudományi Szemle 13. évfolyam 50. szám 2012/2, Budapest, Magyarország: Magyar Sporttudományi Társaság, 2012. pp. 69-69. , 1 p.
14. Rázsó Zsófia, Keresztes Noémi: A sportmotiváció és a szorongásos magatartás vizsgálata a felnőtt és a gyermek korosztály körében, konfliktushelyzetek és a konfliktuskezelés lehetőségei. Magyar Sporttudományi Szemle 14, 2013. 56 pp. 72-72., 1 p.
15. Rázsó Zsófia, Novák Attila: Motivációs tényezők vizsgálata a Honvéd Testalkati Programban résztvevőknél, Honvédorvos, 2015. 67 : 3-4. szám, p. 112.
16. Novák Attila, Rázsó Zsófia, Kenessey Fanni, Sótér Andrea: A Honvéd Testalkati Program elméleti és gyakorlati lehetőségei, Honvédorvos, 2015. 3-4. szám, pp. 111-112., 2 p.
17. Rázsó Zsófia, Juhász Zsolt: Sportmotivációs tényezők vizsgálata a Magyar Honvédség állományának körében, Magyar Sporttudományi Szemle, 2016. 17 : 68 pp. 74-75., 2 p.
18. Rázsó Zsófia, Novák Attila: A fizikai aktivitás motivációjának vizsgálata a testalkati és az életkori sajátosságok tekintetében a Magyar Honvédség állományának körében, Magyar Sporttudományi Szemle, 2016. 17 : 2 (66) p. 56.

19. Novák Attila, Rázsó Zsófia, Kenessey Fanni: A túlsúly és az elhízás mozgásterápiás és étrendi kezelésének lehetősége a Magyar Honvédségben, *Honvédorvos*, 2016. 68 : 1-2 pp. 5-15., 11 p.
20. Rázsó Zsófia: Az interkulturális nevelés kihívásai a XXI. században, *Hadtudományi Szemle*, 2017. 10 : 3 pp. 570-579., 10 p.
21. Rázsó Zsófia, Juhász Zsolt, Novák Attila, Sótér Andrea: A Honvéd Testalkati Programban résztvevők testösszetétel változása a 6 hónapos diétás és mozgásprogram hatására, *Magyar Sporttudományi Szemle*, 2017. 18 : 2 (70) p. 72.
22. Novák Attila, Sótér Andrea, Rázsó Zsófia, Juhász Zsolt: Harc az elhízás ellen: A Honvéd Testalkati Program, *Honvédségi Szemle: A Magyar Honvédség Központi Folyóirata*, 2017. 145 : 3 pp. 74-86., 13 p.
23. Kenessey Fanni, Sótér Andrea, Rázsó Zsófia: Üdülés és egészségmegőrzés-táplálkozás egészségügyi és rekreációs szempontok alapján végzett étlap vizsgálat a balatonkenesei honvéd üdülőben, *Honvédorvos*, 2017. 67 : 3-4 pp. 37-48., 12 p.
24. Novák Attila, Rázsó Zsófia, Bagi Éva Eszter: Az elhízással kapcsolatos krónikus betegségek mozgásterápiás kezelésének lehetőségei, *Honvédorvos*, 2018. 70 : 1-2 pp. 56-59., 4 p.
25. Juhász Zsolt, Rázsó Zsófia: A Honvéd Testalkati Program tapasztalatai, *Honvédorvos*, 2019. 71 : 1-2 pp. 12-19., 8 p.
26. Hornyák Beatrix, Rázsó Zsófia: Egészségpszichológiai tevékenységek relevanciája a Honvéd Testalkati Programban, *Honvédségi Szemle: A Magyar Honvédség Központi Folyóirata*, 2020. 148 : 1 pp. 101-113., 13 p.

**Lektorált folyóirat idegen nyelvű cikk**

27. Nóra Szilágyi, Noémi Keresztes, Zsófia Rázsó, Balázs Kiss, Csaba Varga: Sporting habits and sport motivation among volunteers in Hungary. In: Madić, Dejan (szerk.) 3rd International Scientific Conference Exercise and Quality of Life EQOL, Novi Sad, Szerbia: University of Novi Sad, 2013. pp. 523-529., 7 p.
28. Nóra Szilágyi, Noémi Keresztes, Balázs Kiss, Renáta Rácz, Zsófia Rázsó, Csaba Varga: Hungarian Organized Sport Program: Volunteer's social background, sporting habits and sport motivation, In: European, Sociological Association Crisis, critique and change: abstract book Torino, Olaszország: Department of Culture, Politics and Society, 2013. pp. 1217-1217., 1 p.
29. Novák Attila, Hornyák Beatrix, Rázsó Zsófia, Szalánczi Szabolcs, Juhász Zsolt, Sótér Andrea, Nyakas Csaba: Predicting how health behaviours contribute to the development of diseases within a military population in the Hungarian Defence Forces. Journal of The Royal Army Medical Corps, 2018. 164 : 2 pp. 107-111., 5 p.
30. Rázsó Zsófia, Novák Attila, Hornyák Beatrix: Examination of the phases of behaviour change among participants of the lifestyle change programme, Defence Review: The Central Journal of the Hungarian Defence Forces, 2019. 147 : 1-2 pp. 58-66. Paper: 10.35926/HDR.2019.1-2.5 , 9 p.
31. Novák Attila, Hornyák Beatrix, Rázsó Zsófia, Szalánczi Szabolcs, Sótér Andrea, Juhász Zsolt, Nyakas Csaba: The introduction of health behavior profiles in the Hungarian Defense Forces: a cluster analysis of lifestyle factors according to the health screening tests performed in 2011–2015. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 2019. 32 : 1 pp. 99-114. , 16 p.

## Képek jegyzéke

<b>1. kép:</b> Az egészséget befolyásoló tényezők. (forrás: Mi befolyásolja az egészségünket. In. Vitrai J., Vokó Z. (2006). Alternatív Design Kft. copyright).....	19
<b>2. kép:</b> A NutriComp DietCAD 2.1 (gyártó: NutriComp Bt. programelemző felülete) .....	66
<b>3. kép:</b> BIA 500 műszer használat közben (gyártó: Premium Health Concepts Kft.)	69
<b>4. kép:</b> A BIA 500 műszer mérési dokumentációja ( Premium Health Concepts Kft.) .....	70
<b>5. kép:</b> HTP® saját fejlesztésű szoftver mérési dokumentációja .....	72
<b>6. kép:</b> A kéz szorítóerejének mérése DYNA 16 műszerrel (gyártó: Elektro-BIONIKA Kft.) .....	73
<b>7. kép:</b> Cardioscan mérőműszer (gyártó: Energy-Lab Technologies GmbH.).....	74
<b>8. kép:</b> A Cardioscan műszer mérési dokumentációja és a szív háromdimenziós portréja (Energy-Lab Technologies GmbH) .....	75
<b>9. kép:</b> BOSO ABI-100 system műszer mérési dokumentációja (gyártó: Bosch + Sohn Germany) .....	77
<b>10. kép:</b> OMRON BF 511 mérőműszer (gyártó: Omron Healthcare Co.) .....	79
<b>11. kép:</b> Eredeti EMI-2 sportmotivációs kérdőív motivációs faktorainak rendezési elve .....	162

## Táblázatok jegyzéke

<b>1. táblázat:</b> A túlsúly és az elhízás terápiais lehetőségei BMI és haskörfogat szerint (forrás: Az elhízás kezelésének szakmai és szervezeti irányelvei, A Magyar Obezitológiai és Mozgásterápiás Társaság állásfoglalása és ajánlása (2012).....	23
<b>2. táblázat (N):</b> A minimálisan és maximálisan ajánlott testtömeg korosztályonként a testmagasság függvényében. (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye).....	59
<b>3. táblázat (O):</b> A minimálisan és maximálisan ajánlott testzsírszázalék korosztályonként. (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye).....	59
<b>4. táblázat (P):</b> Az ideális BMI értékek korosztályonként (Forrás: Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye) .....	60
<b>5. táblázat:</b> A testzsírszázalék értékelése nem és életkor szerinti csoportosításban (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján).....	86
<b>7. táblázat:</b> A BMI értékelése (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján) .....	86
<b>6. táblázat:</b> A viszcerális zsír értékelése (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján) .....	86
<b>8. táblázat:</b> A vázizom százalék értékelése nem és életkor szerinti csoportosításban (forrás: OMRON BF 511 testösszetétel mérő műszer referencia értékei alapján).....	87
<b>9. táblázat:</b> Az egészségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a BMI kategóriák tekintetében (saját szerkesztés) .....	88
<b>10. táblázat:</b> Az edzettségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a BMI kategóriák tekintetében (saját szerkesztés).....	89



<b>11. táblázat:</b> Az egészségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a viszcerális zsírszint tekintetében (saját szerkesztés) .....	90
<b>12. táblázat:</b> Az edzettségi állapottal való elégedettség (önbevallásos módszer) a viszcerális zsírszint tekintetében (saját szerkesztés) .....	91
<b>13. táblázat:</b> A motivációs faktorok sorrendjének alakulása a kutatásom első fázisában (saját szerkesztés).....	92
<b>14. táblázat:</b> A motivációs faktorok megoszlása a saját egészségi állapottal való elégedettség tekintetében (saját szerkesztés) .....	93
<b>15. táblázat:</b> A motivációs faktorok megoszlása a saját edzettségi állapottal való elégedettség tekintetében I. (saját szerkesztés) .....	94
<b>16. táblázat:</b> A motivációs faktorok megoszlása a saját edzettségi állapottal való elégedettség tekintetében II. (saját szerkesztés).....	95
<b>17. táblázat:</b> Az önminősített egészségi állapot a BMI függvényében (saját szerkesztés) .....	101
<b>18. táblázat:</b> Az önminősített edzettségi állapot a BMI függvényében (saját szerkesztés) .....	102
<b>19. táblázat:</b> Az önminősített egészségi állapot a testzsír százalék függvényében (saját szerkesztés).....	103
<b>20. táblázat:</b> Az önminősített edzettségi állapot a testzsír százalék függvényében (saját szerkesztés).....	104
<b>21. táblázat:</b> Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített egészségi állapot vonatkozásában (saját szerkesztés) .....	105
<b>22. táblázat:</b> Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített egészségi állapottal való elégedettség vonatkozásában (saját szerkesztés) .....	106
<b>23. táblázat:</b> Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített edzettségi állapot vonatkozásában (saját szerkesztés) .....	107
<b>24. táblázat:</b> Motivációs faktorok vizsgálata az önminősített edzettségi állapottal való elégedettség vonatkozásában (saját szerkesztés) .....	108
<b>25. táblázat:</b> A motivációs faktorok sorrendje az edzettségi állapottal való elégedettség alapján (saját szerkesztés) .....	109
<b>26. táblázat:</b> Motivációs faktorok koreszortonkénti vizsgálata (saját szerkesztés) .....	110
<b>27. táblázat:</b> A HTP-ben regisztráltak antropometriai jellemzői nemenkénti bontásban (N=178 fő) (saját szerkesztés) .....	114
<b>28. táblázat:</b> A válaszadók BMI kategóriák szerinti megoszlása .....	126
<b>29. táblázat:</b> Az EMI-2 kérdőív differenciálódása a hierarchikus klaszterező módszer alapján (saját szerkesztés).....	132
<b>30. táblázat:</b> A motivációs faktorok összesített átlagértékei (N=108).....	134
<b>31. táblázat:</b> A motivációs faktorok átlagértékei a normál BMI értékekkel rendelkezők válasza alapján (N=18) (saját szerkesztés) .....	135
<b>32. táblázat:</b> A motivációs faktorok átlagértékei a túlsúlyos BMI kategóriába tartozók válasza alapján (N=39) (saját szerkesztés) .....	136
<b>33. táblázat:</b> A motivációs faktorok átlagértékei az elhízott BMI kategóriába tartozók válasza alapján (N=55) (saját szerkesztés) .....	137
<b>34. táblázat:</b> Lemorzsolódás/TTM modell szakaszai – Fizikai aktivitás.....	147
<b>35. táblázat:</b> Lemorzsolódás/TTM modell szakaszai – Táplálkozás .....	149

<b>36. táblázat:</b> A kontroll csoport BMI kategóriák szerinti megoszlása.....	157
<b>37. táblázat:</b> Az itemek jelölése a motivációs faktor csoportoknak megfelelően...	165
<b>38. táblázat:</b> A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 1-3 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	174
<b>39. táblázat:</b> A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 4-6 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	175
<b>40. táblázat:</b> A motivációs mintázat megoszlása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 7-9 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	176
<b>41. táblázat:</b> A motivációs faktorok összehasonlítása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 10-12 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	177
<b>42. táblázat:</b> A motivációs faktorok összehasonlítása a kontroll csoport és a HTP résztvevők között az 13-14 csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	178
<b>43. táblázat:</b> Összesített átlagok a HTP résztvevők és a kontroll csoport vonatkozásában (saját szerkesztés).....	179
<b>44. táblázat:</b> A motivációs faktorok közötti eltérések százalékos eloszlásban a kontroll csoport és a HTP résztvevők vonatkozásában (saját szerkesztés).....	180
<b>45. táblázat:</b> Motivációs állítások a 82%-os Döntési fa modellben (saját szerkesztés).....	183
<b>46. táblázat:</b> Motivációs faktorok sorrendje a kontroll csoport és a HTP résztvevők vonatkozásában.....	193

## Ábrák jegyzéke

<b>1. ábra:</b> A viselkedés változás szakaszaiban végbemenő változások a TTM modell alapján (saját szerkesztés).....	47
<b>2. ábra:</b> HTP-s műszeres vizsgálatok száma éves bontásban (saját szerkesztés).....	80
<b>3. ábra:</b> A HTP-ben vizsgált személyek létszáma nemenkénti bontásban (saját szerkesztés).....	81
<b>4. ábra:</b> A HTP-ben vizsgált személyek létszáma szervezetenkénti bontásban (saját szerkesztés).....	81
<b>5. ábra:</b> A 2018. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban (Össz: 253) ..	82
<b>6. ábra:</b> A 2019. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban(Össz.: 285) (saját szerkesztés).....	82
<b>7. ábra:</b> A 2020. évi HTP életmód tanácsadás száma havi bontásban (Össz.: 68) (saját szerkesztés).....	83
<b>8. ábra:</b> A HTP-ben regisztráltak lemorzsolódása (N=178).....	116
<b>9. ábra:</b> A HTP-ben regisztráltak lemorzsolódása %-ban (N=178).....	116
<b>10. ábra:</b> A testtömeg változás eredményei a 9 hónapban (N= 7).....	117
<b>11. ábra:</b> A testtömeg változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés).....	118
<b>12. ábra:</b> A BMI változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178).....	119
<b>13. ábra:</b> A testzsír % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés).....	120
<b>14. ábra:</b> A vázizom % változásának becslése a résztvevők adatai alapján (N=178) (saját szerkesztés).....	121

<b>15. ábra:</b> Főkomponens elemzés (First Principal Component).....	127
<b>16. ábra:</b> Az EMI-2 sportmotivációs kérdőív 51 itemének százalékos megoszlása.....	128
<b>17. ábra:</b> Hierarchikus klaszterezés (Hclust average).....	129
<b>18. ábra:</b> A testtömeg változásának becslése a résztvevők adatai alapján.....	140
<b>19. ábra:</b> A BMI változásának becslése a résztvevők adatai alapján ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	141
<b>20. ábra:</b> A testzsír % változásának becslése a résztvevők adatai alapján ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	142
<b>21. ábra:</b> A vázizom % változásának becslése a résztvevők adatai alapján ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	143
<b>22. ábra:</b> A viszcerális zsír változásának becslése a résztvevők adatai alapján.....	144
<b>23. ábra:</b> A viselkedés változás szakaszok szerinti megoszlása a <i>fizikai aktivitás</i> vonatkozásában ( <i>saját szerkesztés</i> ) .....	145
<b>24. ábra:</b> A viselkedés változás szakaszok szerinti megoszlása a <i>táplálkozási szokások</i> vonatkozásában ( <i>saját szerkesztés</i> ) .....	146
<b>25. ábra:</b> Az EMI-2 motivációs kérdőív A, B, C, D csoportja ( <i>saját szerkesztés</i> )..	167
<b>26. ábra:</b> Az EMI-2 motivációs kérdőív E, F, G csoportja ( <i>saját szerkesztés</i> ) .....	169
<b>27. ábra:</b> Az EMI-2 motivációs kérdőív H, I, J csoportja ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	170
<b>28. ábra:</b> Az EMI-2 motivációs kérdőív összesített 13-as csoportosítása.....	171
<b>29. ábra:</b> Döntési fa modell – 82%-os találati aránnyal ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	182
<b>30. ábra:</b> Döntési fa modell – 84%-os találati aránnyal ( <i>saját szerkesztés</i> ).....	184
<b>31. ábra:</b> Neurális hálózat modell 100%-os jósági mutatóval ( <i>saját szerkesztés</i> ) ..	185
<b>32. ábra:</b> A kutatás folyamatábrája ( <i>saját szerkesztés</i> ) .....	194

## Felhasznált irodalom jegyzéke

1. „2011. évi CXIII. tv. 38. § (7) bekezdése alapján A Magyar Honvédség Katonai Testnevelés Kiképzés és Sportbajnokságok Szabályzata. A Magyar Honvédség Kiadványa 2020. „Nem nyilvános”
2. 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról. 10307. Magyar Közlöny, 111. szám. [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A1500010.HM](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1500010.HM)
3. Aaltonen S, Leskinen T, Morris T, Alen M, Kaprio J, Liukkonen J, Kujala UM.: Motives for and barriers to physical activity in twin pairs discordant for leisure time physical activity for 30 years. *Int J Sports Med* 2012, 3: 157–163. pp.
4. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al.: Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children adolescents, and adults. *Lancet*. 2017; 390:2627–42. p.
5. Ajzen I. & Madden T.J.: Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1986, 22, 453-474. p.
6. Allison DB, Fontaine KR, JoAnn E. Manson, Stevens J, VanItallie TB.: Annual deaths attributable to obesity in the United States. *JAMA* 282 (16), 1999, 1530–8. p. DOI:10.1001/jama.282.16.1530. PMID 10546692.
7. Allport G. W.: A személyiség alakulása. Gondolat Kiadó, Budapest, 1980.
8. Andorka Rudolf és mtsai.: Bevezetés a szociológiába. Osiris Kiadó, Budapest, 2006.
9. Armstrong, Michael: *Handbook of Personnel Management Practice*. London, 1991; Kogan P. 154. p.
10. Army Regulation 600-9 *The Army Body Composition Program*, Washington, DC: Headquarters, Department of the Army, 28 June 2013.
11. Army Regulation 600-9 *The Army Weight Control Program*, Washington, DC: Headquarters, Department of the Army, 1 October 1986

12. Bakacsi Gyula.: Szervezeti magatartás és vezetés. Aula kiadó, Budapest, 2004, ISBN 963 9585 49 1.
13. Balogh László: Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban. Urbis Könyvkiadó, Budapest, 2006.
14. Balogh László és mtsai: Tehetségek a sportban. Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged, 2014.
15. Baranowski T, Cullen KW, Nicklas T, Thompson D, Baranowski J.: Are current health behavioral change models helpful in guiding prevention of weight gain efforts? *Obes Res.*11, 2003.
16. Barness LA., Opitz JM., Gilbert-Barness E.: Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects. *Am. J. Med. Genet*, 2007, A 143A (24), 3016–34. DOI:10.1002/ajmg.a.32035. PMID 18000969.
17. Belloc N.B. és Breslow, L.: Relationship of physical health status and health practices. *Prev. Med*, 1972, 1(3): 409-21.
18. Benkő Zsuzsanna: Bevezetés az egészségfejlesztésbe. In: Benkő Zsuzsanna és Tarkó Klára (2005, szerk.): *Iskolai egészségfejlesztés: Szakmai és módszertani írások egészségterv készítéséhez.* JGYF Kiadó, Szeged, 2005; pp. 13–27.
19. Berrington de Gonzalez A.: Body-Mass Index and Mortality among 1.46 Million White Adults. *N. Engl. J. Med.* 363 (23), 2010; 2211–9. DOI:10.1056/NEJMoa1000367. PMID 21121834.
20. Biddle S., Soos I. & Chatzisarantis, n.: Predicting physical activity intentions using a goal perspectives approach: A study of Hungarian youth. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 1999; 9, 353-357.
21. Blair SN, Kohl HW, Barlow CE, Paffenbarger RS Jr, Gibbons LW, Macera CA.: Changes in physical fitness and all cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*, 1995; 273 (14): 1093-1098.
22. Blaxter M, Patterson E.: *Mothers and Daughters: A Three-Generational Study of Health Attitudes and Behaviour*, Heinemann Educational Books, London: 1982: 37.
23. Boda Mihály: Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük a hosszú 19. századi magyar hadtudományos gondolkodásban 1. rész – Az erények és a katonai erénylisták. *Hadtudomány*, Budapest, 2018/1. 38–47. p.

24. Bodon Ferenc: Adatbányászati algoritmusok. 2010.  
<http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/adatbanyaszat.pdf> (Letöltés ideje: 2020.09.24.)
25. Bray GA.: Medical consequences of obesity. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2004; 89 (6), 2583–9. DOI:10.1210/jc.2004-0535. PMID 15181027.
26. Brehm W., Bös, K.: Gesundheitssport: Ein zentrales Element der Prävention und der Gesundheitsförderung In: Bös K., Brehm W. (szerk): *Handbuch Gesundheitssport*, Hofmann Verlag, Schorndorf, 2006; pp. 9-28.
27. Buckworth J, Lee RE, Regan G, Schneider LK, DiClemente CC.: Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychol Sport Exerc* 2007; 8: 441–461. p.
28. Buda József: *Az egészségtudomány története, orvoslástól az egészségfejlesztésig.* Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs, 2018, ISBN 978-963-429-435-1.
29. Caballero, B.: The global epidemic of obesity: An overview. *Epidemiol Rev* 29, 1–5, 2007.
30. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW.: Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *N. Engl. J. Med.* 1999; 341 (15), 1097–105. DOI:10.1056/NEJM199910073411501. PMID 10511607.
31. Campbell P.G., Macauley, D., Mccrum, E. & Evans, A.: Age differences in motivating factors for exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2001; 23, 191-199. p.
32. Chen Yung-Yao; Lin Yu-Hsiu; Kung Chia-Ching; Chung Ming-Han; Yen I.-Hsuan: Design and Implementation of Cloud Analytics-Assisted Smart Power Meters Considering Advanced Artificial Intelligence as Edge Analytics in Demand-Side Management for Smart Homes. 2019; 19 (9): 2047.doi:10.3390/s19092047. PMC 6539684. PMID 31052502.
33. Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Curhan G.: „Obesity, weight change, hypertension, diuretic use, and risk of gout in men: the health professionals follow-up study”. *Arch. Intern. Med.* 165 (7), 2005; 742–8. p. DOI:10.1001/archinte.165.7.742. PMID 15824292.

34. Cowan DN, Bedno SA, Urban N, Yi B, Niebuhr DW.: Musculoskeletal injuries among overweight army trainees: incidence and health care utilization. *Occup Med (Lond)*;2011; 61(4): 247–52. p.
35. Crawford K, Fleishman K, Abt JP, et al.: Less body fat improves physical and physiological performance in army soldiers. *J Mil Med*; 2011;176(1): 35–43.
36. Croxton, Frederick Emory; Cowden, Dudley Johnstone; Klein, Sidney (1968) *Applied General Statistics*, Pitman, 1968. ISBN 9780273403159 .
37. Czeglédi Edit: A viselkedésváltozás transzteoretikus modelljének alkalmazási lehetőségei az elhízás kezelésében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika* 13 (2012) 4, 411—434. ELTE, Pszichológiai Doktori Iskola, Pszichológiai Intézet, Budapest, DOI: 10.1556/Mental.13.2012.4.4.
38. Czeglédi Edit, Urbán, Róbert: A Háromfaktoros Evési Kérdőív (Three-Factor Eating Questionnaire Revised 21-Item) hazai adaptációja. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2010; 65., 3., 463–494. p.
39. Csányi Vilmos: *Viselkedés, gondolkodás, társadalom: etológiai megközelítés*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994.
40. Dall TM, Zhang Y, Chen YJ, et al.: Cost associated with being overweight and with obesity, high alcohol consumption, and tobacco use within the military health system’s TRICARE prime-enrolled population. *Am J Health Promot*; 2007; 22(2): 120–39.
41. Darren C. Treasure & Glyn C. Robert: Applications of Achievement Goal Theory to Physical Education: Implications for Enhancing Motivation, *Quest*, 47:4,1995; 475-489, DOI: 10.1080/00336297.1995.10484170.
42. Davis M.K.: A comprehensive weight-loss program for soldiers. *Mil Med*, 1996; 161, p. 84-88.
43. Deci E.L.: Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971; 18(1), 105–115. <https://doi.org/10.1037/h0030644> (Letöltés ideje: 2019.05.03.).
44. Deci E.L.: Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement, and inequity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972; 22(1), 113–120. <https://doi.org/10.1037/h0032355> (2019.05.03.).

45. Deci E.L., Nezlek, J., & Sheinman, L.: Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1981, 10(1), 1-10. p.
46. Deci E.L., & Ryan, R.M.: The general causality orientations scale: Selfdetermination in personality. *Journal of Research in Personality*, 1985 a; 19, p. 109–134.
47. Deci E.L. & Ryan, R.M.: *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press, New York, 1985 b.
48. Démuth Ágnes: *Amit a hallgatóknak tudni illik: a motivációról*, SZEK – Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, Szeged, 2012.
49. Deng H.; Runger G.; Tuv E.: Bias of importance measures for multi-valued attributes and solutions. *Proceedings of the 21st International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN)*, 2011.
50. Dentali F, Squizzato A, Ageno W.: The metabolic syndrome as a risk factor for venous and arterial thrombosis. *Semin. Thromb. Hemost.* 2009; 35 (5), 451–7. p. DOI:10.1055/s-0029-1234140. PMID 19739035.
51. Duda JL., Fox K.R., Biddle S.J.H. & Armstrong, N.: Children’s achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 1992; 62, p. 313-323.
52. *Egészségjelentés Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest 2016*; p. 45-46.
53. Ejerblad E, Fored CM, Lindblad P, Fryzek J, McLaughlin JK, Nyrén O. „Obesity and risk for chronic renal failure”. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2006; 17 (6), 1695–702. DOI:10.1681/ASN.2005060638. PMID 16641153.
54. Eleki Zoltán: *A katonák fizikai felkészítésének aktuális kérdései. Vezetés, felkészítés. Honvédségi Szemle, Budapest, 2019/4.*
55. Eleki, Zoltán: *A katonai fittség átfogó értelmezése a Total Force Fitness program alapján. Honvédorvos, Budapest, 2018; 70 (3-4). pp. 14-21. ISSN 0133-879X.*
56. EPIC Norfolk study. [https://ac.els-cdn.com/S0033062014001236/1-s2.0-S0033062014001236-main.pdf?\\_tid=57852f45-1f76-4775-9310-89c4235991a4&acdnat=1540810996\\_db9e3735818ef12f033c00db0ce8bf72](https://ac.els-cdn.com/S0033062014001236/1-s2.0-S0033062014001236-main.pdf?_tid=57852f45-1f76-4775-9310-89c4235991a4&acdnat=1540810996_db9e3735818ef12f033c00db0ce8bf72) DOI: 10.1016/j.pcad.2014.08.002 (Letöltés ideje: 2018.05.26.).
57. Európai Unió "Sport és egészség" Munkacsoportja: *EU Physical Activity Guidelines: Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing*



Physical Activity, Brüsszel,  
[http://ec.europa.eu/sport/library/policy\\_documents/eu-physicalactivity-guidelines-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/sport/library/policy_documents/eu-physicalactivity-guidelines-2008_en.pdf) (Letöltés ideje: 2019.08.14.).

58. Eü/7 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Egészségügyi Doktrína 2. kiadás, 2013 MH DOFT kód: EÜD 4 (2).
59. Ewles L., Simnett I. (1999): Egészségfejlesztés. Gyakorlati útmutató. Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 1999.
60. Farnosi I.: Mozgásfejlődés. Dialóg Campus Kiadó, 2011; ISBN 9789639950351
61. Franciole D. Oliveira S., Karine Cavalcanti Maurício Sena-Evangelista, Clélia O. Lyra, Lucia Fátima Campos Pedrosa, Ricardo Fernando Arrais and Severina Carla Vieira Cunha Lima: Motivations for weight loss in adolescents with overweight and obesity: a systematic review. *BMC Pediatrics* (2018) 18:364.
62. Frederick C. M., Morrison C. & Manning T.: Motivation to Participate, Exercise Affect, and Outcome Behaviors toward Physical Activity. *Perceptual and Motor Skills*, 1996; 82(2), 691–701. <https://doi.org/10.2466/pms.1996.82.2.691>.
63. Fried M.: Inter-disciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. *Int J Obes* 2007; 31 (4), 569–77. DOI:10.1038/sj.ijo.0803560. PMID 17325689.
64. Friedl KE.: Body composition and military performance—many things to many people. *J Strength Cond Res*; 2012; 26(Suppl 2): S87–100.
65. Fülöp Márta: A versengés szerepe. *Új pedagógiai szemle*, 2001; 51. évf. 11. sz. p. 3-17. <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00054/2001-11-ta-Fulop-Versenges.html>. (Letöltés ideje: 2015.07.08.).
66. Fülöp Márta: A versengés, mint szociális készség fejleszthetősége. In.: Zsolnai Anikó (szerk.): *Szociális kompetencia – társas viselkedés*. Gondolat Kiadó, Budapest, 2003; 170–192. p.
67. Fülöp Márta: A versengés különböző mintázatai: Együttműködő versengés. 2010. <https://www.youtube.com/watch?v=DY8l9rgqQ5Q> (Letöltés ideje: 2014.04.16.).
68. Gakidou E. et al.: Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, Vol. 384. 766–781. 2014. [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(14\)60460-8.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(14)60460-8.pdf) (Letöltés időpontja: 2016. 06. 21.).

69. Gasier HG, Hughes LM, Young CR, Richardson AM.: Comparison of body composition assessed by dual-energy x-ray absorptiometry and BMI in current and former U.S. Navy Service Members. PLoS One; 2015 10(7): e0132157.
70. Gladwell M.: Outliers: The Story of Success Little, Brown and Company.2008; p. 11-22.
71. Global Physical Questionnaire  
[http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf](http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf) (letöltés ideje: 2017. 11. 18.).
72. Gordon-Larsen Nelson MC, Popkin BM. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends. Am J Prev Med 2004; 27: 277–283.
73. Grundy SM.: Obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular disease. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2004; 89 (6), 2595–600. DOI:10.1210/jc.2004-0372. PMID 15181029.
74. Hadtudományi lexikon – Új kötet, Dialóg Campus, Budapest, 2019.
75. Hagger M.S. and Chatzisarantis, N.L.D. and Biddle, S.J.H.: A Meta-Analytic Review of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in Physical Activity: Predictive Validity and the Contribution of Additional Variables. Journal of Sport and Exercise Psychology.2002; 24: pp. 3-32.
76. Hajdu Ottó: Többváltozós statisztikai számítások, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2003.
77. Harai Dénes: Történetek, adatok, gondolatok; széljegyzetek Szakály Sándor „Trianon, honvédség, háború, sport” című kötetéhez, Honvédségi Szemle, Budapest, 144. évf. 2016/4. szám, 161. p.
78. Harai Dénes: Katonai identitásalakzatok, értékválasztások, meg hasonlások. In: Honvédségi Szemle, Budapest, 2016 b; 144. 3. sz. 126-132. p.
79. Harari Y.N.: Sapiens. Az emberiség rövid története. Animus Kiadó, Budapest, 2015; ISBN: 9789633242377.
80. Haslam DW, James WP.: „Obesity”. Lancet 366 (9492), 2005; 1197–209. o. DOI:10.1016/S0140-6736(05)67483-1. PMID 16198769.
81. Heinrich KM, Jitnarin N, Suminski RR, et al.: Obesity classification in military personnel: a comparison of body fat, waist circumference, and body mass index measurements. J Mil Med; 2008; 173(1): 67–73. p.

82. Hidvégi Péter, Bíró Melinda: A rekreáció elmélete és módszertana 2. Egészségfejlesztés. Eszterházy Károly Főiskola, EKF Líceum Kiadó, Eger, 2015, 7.p.
83. Holistic Health and Fitness FM 7-22, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C., 8 October 2020.
84. Horváth-Szabó Katalin: Az iskolai konfliktusokról. In: Mészáros Aranka(szerk.): Az iskola szociálpszichológiai jelenségvilága. Egyetemi és főiskolai tankönyv. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1997, 208. p.
85. Hruby A, Hill OT, Bulathsinhala L, et al.: Trends in overweight and obesity in soldiers entering the US Army, 1989-2012. *Obesity (Silver Spring)*; 2015; 23(3): 662–70.
86. <https://www.pharmindex-online.hu/gyogyszerek/bno> (Letöltés ideje: 2018.06.17.).
87. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/motivation> (Letöltés ideje: 2020.09.21.).
88. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1333-2> (Letöltés ideje: 2020.09.08.).
89. <https://mindsetpszichologia.hu/2018/04/08/a-siker-szemelyisegunkben-rejlozaloga/https://www.youtube.com/watch?v=DY819rgqQ5Q> (Letöltés ideje: 2020.03.04.).
90. Hu F.B.: *Obesity epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2008.
91. Hurrelmann K, Laaser U. (1995): Health sciences as an interdisciplinary challenge: the development of a new scientific field. *Int J Occup Med Environ Health*. 8(3):195-214. PMID: 8581327.
92. Ingledew DK, Markland D.: The role of motives in exercise participation. *Psychol Health*; 2008; 23(7): 807–828. doi: 10.1080/08870440701405704.
93. Jahnke SA, Poston WS, Haddock CK, Jitnarin N.: Obesity and incident injury among career firefighters in the central United States. *Obesity (Silver Spring)* 2013; 21(8): 1505–8.
94. Járai Róbert: Implication about motivation using formal concept analysis on the hungarian version of EMI-2. *Alpok-Adria Konferencia, Rovereto, Olaszország, 2002*.
95. Járai Róbert: Motivációra vonatkozó következtetések a sport motivációs skála magyar változatának fogalmanalízise alapján, Szeged, 2002.

96. Johnson SS, Driskell MM, Johnson JL, Dymont SJ, Prochaska JO, Prochaska JM, Bourne L. Transtheoretical model intervention for adherence to lipid-lowering drugs. *Dis Manag.* 2006; Apr;9(2):102-14. doi: 10.1089/dis.2006.9.102. PMID: 16620196.
97. Johnson, S.S., Paiva, A.L., Cummins, C.O., Johnson, J.L., Dymont, S.J., Wright J.A., et al.: Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. *Preventive Medicine*, 2008; 46(3).
98. Juhász Zsolt: A magyar katonák külföldi katonai szolgálatra történő fizikai alkalmasság – vizsgálatának tapasztalatai. ZMNE, Budapest Doktori (PhD) Értekezés, 2011.
99. Kamiński B., Jakubczyk, M., Szufel, P.: "A framework for sensitivity analysis of decision trees". *Central European Journal of Operations Research.* 2017;26 (1): 135–159. doi:10.1007/s10100-017-0479-6. PMC 5767274. PMID 29375266.
100. Kanfer, R.: Motivational theory and industrial psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., pp. 75–170). Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press, 1990.
101. Karimi K. and H.J. Hamilton: "Generation and Interpretation of Temporal Decision Rules", *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, Volume 3, 2011.
102. Kinsinger LS, Jones KR, Kahwati L, et al.: Design and dissemination of the MOVE! Weight-Management Program for Veterans. *Prev Chronic Dis.* 2012; 6:A98.
103. Krauss MR, Garvin NU, Boivin MR, Cowan DN.: Excess stress fractures, musculoskeletal injuries, and health care utilization among unfit and overweight female army trainees. *Am J Sports Med*; 2017; 45(2): 311–6.
104. Kristal A.R., Glanz K., Curry S.J. & Patterson R.E.: How can stages of change be best used in dietary interventions? *Journal of the American Dietetic Association*, 1999; 99(6).
105. Krizbai János: A katonai hivatás és az önkéntes haderő értékei. Fórum – a ne hadtudományi kutatóműhely konferenciája. *Hadtudomány*, Budapest, 2018/3–4.
106. Központi Statisztikai Hivatal.

107. [https://www.ksh.hu/interaktiv/idomerleg/animacio.html#?lang=hu&colors=act&dataset=FULL\\_POPULATION](https://www.ksh.hu/interaktiv/idomerleg/animacio.html#?lang=hu&colors=act&dataset=FULL_POPULATION) (Letöltés ideje: 2019.11.04.).
108. Laczkó Tamás: Egészségsport alapjai. Az egészségsport fogalma, céljai, keretei, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs, 2015.
109. Lalonde M.: A new perspective on the health of Canadians. A working document. Ottawa: Government of Canada, 1974.
110. Lalonde M.: A new perspective on the health of Canadians: A working document. TRI-graphic printing. 1975.
111. Larouche R, Laurencelle L, Shephard RJ, Trudeau F. Life transitions in the waning of physical activity from childhood to adult life in the Trois-Rivières Study. *J Phys Act Health* 2012; 9: 516–524. p.
112. Lavie CJ, De Schutter A, Parto P, et al: Obesity and prevalence of cardiovascular diseases and prognosis-the obesity paradox updated. *Prog Cardiovasc Dis*; 2016; 58(5): 537–47. p.
113. Lavie CJ, McAuley PA, Church TS, Milani RV, Blair SN.: Obesity and cardiovascular diseases: implications regarding fitness, fatness, and severity in the obesity paradox. *J Am Coll Cardiol*; 2014; 63(14): 1345–54. (Letöltés ideje: 2018.07.23.).
114. Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28(1), 129–137. p. <https://doi.org/10.1037/h0035519> (Letöltés ideje: 2019.04.22.).
115. Lippai László: Testmozgásfókuszú egészségnevelés kortárs csoportban egyetemi jegyzetsorozat, I. kötet: Holisztikus egészség, egészségmagatartás és egészségfejlesztés. Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Alkalmazott Egészségtudományi és Egészségfejlesztési Intézet, Szeged, 2017. ISBN 978-615-5455-85-8.
116. Lorenz Konrad: Ember voltunk hanyatlása. Cartafilus Kiadó, Budapest, 2002.
117. Manson JE.: Body weight and mortality among women. *N. Engl. J. Med.* 1995; 333 (11), 677–85. DOI:10.1056/NEJM199509143331101. PMID 7637744.
118. Markland D, Ingledew DK.: The measurement of exercise motives: factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory.

- Br J Health Psychol. 1997;2(4):361–376. doi: 10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x..
119. Markland, D. & Hardy, L.: The exercise motivations inventory: Preliminary development and validity of a measure of individuals' reasons for participation in regular physical exercise. *Personality and Individual Differences*. 1993;15, 289-296. p. doi:10.1016/0191-8869(93)90219-S.
120. Martos Tamás: Életcélok és lelki egészség a magyar társadalomban. Doktori (PhD) értekezés, Semmelweis Egyetem, Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola, Budapest, 2010.
121. Martos Tamás, Kopp Mária: Life goals and well-being: does financial status matter? Evidence from a representative Hungarian sample. *Social Indicators Research*, 105, 2012, p. 561-568.
122. Maslow A.H.: "A theory of human motivation". *Psychological Review*. 1943; 50 (4): 370–96. CiteSeerX 10.1.1.334.7586. doi:10.1037/h0054346 – via psychclassics.yorku.ca.
123. McClelland, D.C.: *Motives, Personality, and Society: Selected Papers*. New York: Praeger. 1984.
124. Meyer S., Cole R.: Army Body Composition Program Study Results Concerning: Enrollees Are More Over Fat Than Expected, *Military Medicine*, 2019; 184, 3/4:400.
125. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA* 291 2004; (10), 1238–45. o. DOI:10.1001/jama.291.10.1238. PMID 15010446.
126. Morris JN, Crawford MD.: Coronary heart disease and physical activity of work; evidence of a national necropsy survey. *Br Med J*. 1958, 2 (5111).
127. MSMR (Medical Surveillance Monthly Report) (2006/7.). Pre- and Post-deployment Health Assessments, U.S. Armed Forces, January 2003-September 2006.
128. MSMR (Medical Surveillance Monthly Report) (2014/21). Diagnoses of Eating Disorders Among Active Component Service Members, U.S. Armed Forces, 2004–2013.
129. Nagy József: *A XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest, 2000.

130. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *Lancet*. 2014;384:766–81.
131. Nogueira EC, Porto LG, Nogueira RM, et al.: Body composition is strongly associated with cardiorespiratory fitness in a large Brazilian military firefighter cohort: the Brazilian firefighters study. *J Strength Cond Res*; 2016; 30(1): 33–8.
132. Novák Attila, Sótér Andrea, Rázsó Zsófia, Juhász Zsolt: Harc az elhízás ellen: a honvéd testalkati program. *Honvédségi Szemle*, Budapest, 145. évf. 2017/3. szám 74-86. p.
133. Ntoumanis N.: A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 2001; 71, 225-242. p.
134. Oláh Attila: Útmutató a Pszichológiai Immunkompetencia Kérdőív (PIK) használatához. Budapest: ELTE, 1999.
135. Ornish, D., Scherwitz, L.W., Billings, J.H. et al.: Intensive Lifestyle Changes for Reversal of CHD. *JAMA*, 1998, 280(23): 2001-2008. DOI: 10.1001/jama.280.23.2001.
136. Pálmai Judit: A holisztikus egészségfogalom felé. In: Testmozgásfókuszú egészségnevelés kortárs csoportban. Egyetemi jegyzetsorozat I. kötet Holisztikus egészség, egészségmagatartás és egészségfejlesztés. Szerk.: Dr. Lippai László, Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Alkalmazott Egészségtudományi és Egészségfejlesztési Intézet, Szeged, 2017.
137. Parsons T.: Definitions of health and illness in the light of American values and social structure. In: Jaco, E, Gartley E. *Patients, Physicians and Illness: A Sourcebook in Behavioural Science and Health*, Collier-Macmillan, London. 1972: 38-47. p.
138. Peake J, Gargett S, Waller M, et al.: The health and cost implications of high body mass index in Australian defence force personnel. *BMC Public Health*; 2012; 12: 451.
139. Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L.: Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: A life-table analysis. *Ann. Intern. Med.* 2003; 138 (1), 24–32. p. PMID 12513041.

140. Pelletier L.G., Fortier M.S., Vallerand R.J., Tuson K.M.: Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1995; 17(1), 35-53. p.
141. Petrika Erzsébet: Rendszeres testedzés hatása a mentális egészségre és az életminőségre fiatal felnőtteknél: depresszív tünetek, stressz és stresszkezelés összefüggéseinek empirikus vizsgálata, Egyetemi doktori (PhD) értekezés, Debreceni Egyetem, Humán Tudományok Doktori Iskola, 2012.
142. Piccirillo AL, Packnett ER, Cowan DN, Boivin MR: Risk factors for disability discharge in enlisted active duty Army soldiers. *Disability Health J*; 2016; 9(2): 324–31. p.
143. Pikó Bettina: *Lelki egészség a modern társadalomban* Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005.
144. Pikó Bettina: Életmód helyett életvezetés? Egészségkockázatok a posztmodern társadalomban. *Valóság* 51(5) 2008.
145. Pischon T.: General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. *N. Engl. J. Med.* 2008; 359 (20), 2105–20. DOI:10.1056/NEJMoa0801891. PMID 19005195.
146. Prochaska J.O., DiClemente C.C.: *The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Change*. Dorsey Press, 1984; Homewood III.
147. Prochaska J.O., & DiClemente C.C.: Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 1982; 19(3).
148. Prochaska J.O., & Prochaska J.M.: Behavior change. In D.B. Nash J. Reifsnnyder R.J. Fabius & V.P. Pracilio (Eds.), *Population health: Creating a culture of wellness*. Sudbury: Jones and Bartlett, 2011.
149. Prochaska J.O., DiClemente C.C. & Norcross J.C.: In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 1992; 47(9) 47, PMID: 1329589.
150. Prochaska J.O., Norcross J.C., & DiClemente C.C.: *Valódi újrakezdés. Hatlépcsős program ártalmatlan szokásaink leküzdésére és életünk jobbá tételére*. Ursus Libris, Budapest, 2009.



151. Puztai Ágnes, Schandl László: Az újradefiniált metabolikus szindróma előfordulása a Magyar Honvédség hivatásos és szerződéses állományában. Honvédorvos, Budapest, 2013. (65) 1–2. szám, 26. p.
152. Quinlan J.R. "Learning efficient classification procedures", Machine Learning: an artificial intelligence approach, Michalski, Carbonell & Mitchell (eds.), Morgan Kaufmann, 1983, 463–482. p. doi:10.1007/978-3-662-12405-5\_15.
153. Quinlan J.R.: "Simplifying decision trees". International Journal of Man-Machine Studies. 1987; 27 (3): 221–234. p. CiteSeerX 10.1.1.18.4267. doi:10.1016/S0020-7373(87)80053-6.
154. Radák Zsolt.: Edzésélettan. Prof. Dr. Radák Zsolt Budapest, 2016: 37-51.
155. Rázsó Zsófia: A sportmotivációs struktúra és a szorongás jellegzetességei önkéntesek körében, Tehetségek a sportban; Sportszakmai tanulmány-, és szakcikk gyűjtemény, Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged, 2014.
156. Rhodes RE., Janssen I., Bredin SSD., Warburton DER., Bauman A.: Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. doi: 10.1080/08870446.2017.1325486. Epub 2017 May 30.
157. Romero-Corral A, Somers VK, Sierra-Johnson J, et al.: Accuracy of body mass index to diagnose obesity in the US Adult population. Int J Obes; 2008; 32(6): 959–66.
158. Rose EA., Markland D., Parfitt G.: The development and initial validation of the Exercise Causality Orientations Scale. J Sports Sci. 2001; (6):445-62. PMID: 11411780 DOI: 10.1080/026404101300149393.
159. Rush T, LeardMann CA, Crum-Cianflone NF.: Obesity and associated adverse health outcomes among US military members and veterans: Findings from the millennium cohort study. Obesity (Silver Spring) 2016; 24(7): 1582–9.
160. Sammito S.: Obesity Intervention During a Work Health Promotion, The Obesity Intervention Program of the German Military Forces, JOEM 2013; 55/7 pp. 728-731. p.
161. Sawada SS, Muto T, Tanaka H, Lee IM, Paffenbarger RS, Jr, Shindo M, Blair SN.: Cardiorespiratory fitness and cancer mortality in Japanese men: a prospective study. Med Sci Sports Exerc, 2003; 35(9): 1546-1550. p.

- 162.Seedhouse D.: 'Well-being': health promotion's red herring. *Health Promotion International*, 1995; 10. 1. sz. 61-67. p.
- 163.Shoelson SE, Herrero L, Naaz.: Obesity, inflammation, and insulin resistance. *Gastroenterology* 132 (6), 2007; 2169–80. p.
- 164.Shoelson SE, Lee J, Goldfine AB.: Inflammation and insulin resistance. *J. Clin. Invest.* 2006; 116 (7), 1793–801. p.
- 165.Sótér Andrea: Az egészségfejlesztési irányok meghatározása, a Magyar Honvédség személyi állománya időszakos egészségügyi szűrővizsgálati eredményeinek tükrében. Doktori (PhD-) értekezés. Budapest, 2013.
- 166.Sótér Andrea, Hornyák Beatrix, Szilágyi Zsuzsanna, Németh András: Az egészségfejlesztés alapelvei, népegészségügyi prioritása - a munkahelyi egészségfejlesztés helyzete és stratégiai kihívásai a Magyar Honvédségben. *Sereg Szemle: A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság Folyóirata*, Székesfehérvár, 2011; 9 : 1 pp. 36-58. , 23 p.
- 167.Stauder Adrienne, Konkoly Thege Barna: Az Észlelt Stressz Kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 2006; 7: 203–216. p.
- 168.Svéd László: A Magyar Honvédség biztosítása elvének és gyakorlatának változásai, sajátosságai, különös tekintettel a haderő átalakításra, a NATO-ba történő integrálásra, a különböző fegyveres konfliktusok, valamint a békefenntartó, béketeremtő és támogató tevékenységre. (Doktori értekezés) ZMNE, Budapest, 2003,[http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/phd/2003/sved\\_laszlo.pdf](http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/phd/2003/sved_laszlo.pdf) 003. (Letöltési ideje: 2005. 06. 25.).
- 169.Svéd László: A védelem-egészségtudomány kihívásai, *Hadtudomány*, Budapest, 2009, 3-4: 28- 30. p.
- 170.Szabó János: A katonai felsőoktatás modern tendenciái a nyugati országokban: a katonai technikák elsajátításától a szakértelmiségi tisztképzésig; 160. o. in: *A katonai felsőoktatás korszerűsítése (Tanulmánygyűjtemény)*, Felsőoktatási Koordinációs Iroda, Budapest, 1995; 139–163. p.
- 171.Szakály Zoltán: *Táplálkozásmarketing*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2011.
- 172.Szekszárdi Júlia: *Konfliktuspedagógiai szöveggyűjtemény*. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1994.

- 173.Szelei Ildikó: A mindennapok pedagógiája a parancsnoki, vezetői munkában. Honvédségi Szemle, 140. évf. 2012/6. sz., Budapest.
- 174.Szelei Ildikó: Motiváció, tudatosság, vezetés. In: Hadtudományi Szemle, VIII. évf. 3. sz. 2015; 204-211. p. Budapest.
- 175.Szilágyi Zsuzsanna, Németh András, Csukonyi Csilla: A Magyar Honvédség állományának 2004-2007 évi szűrővizsgálatának eredményeire alapozott összehasonlító longitudinális vizsgálata. Hadtudomány, Budapest, 2011; 45 (5): 1-33. p.
- 176.Szilágyi Zsuzsanna, Csukonyi Csilla, Sótér Andrea, és Hornyák Beatrix: A mentális állóképesség-vizsgálatok bevezetésének lépései a Magyar Honvédség állományában. Hadtudományi Szemle, Budapest, 2014; 7. évf., 1. szám, 158–178. p.
- 177.Takács Ferenc: A testkultúra fogalma és néhány tudományelméleti problémája.TF Közlemények, Budapest, 1972.
- 178.Teixeira P.J, Going S.B., Sardinha L.B., Lohman T.G.: A review of psychosocial pre-treatment predictors of weight control. *Obes Rev.* 2005; 6(1):43-65. p. doi:10.1111/j.1467-789X.2005.00166.x.
- 179.Teyhen DS, Rhon DI, Butler RJ, et al.: Association of physical inactivity, weight, smoking, and prior injury on physical performance in a military setting. *J Athl Train* 2016; 51(11): 866–75. p.
- 180.Thomassen T.O. & Halvari H.: Achievement motivation and involvement in sport competitions. *Perception and Motor Skills*, 1996; 83, 1363-1374. p.
- 181.Tsigosa Constantine: Management of Obesity in Adults: European Clinical Practice Guidelines. *The European Journal of Obesity* 1 (2), 2008; 106–16. p. DOI:10.1159/000126822. PMID 20054170.
- 182.Umar A, Dunn BK, Greenwald P.: Future directions in cancer prevention. *Nat Rev Cancer*, 2012; 12 (12): 835-848. p.
- 183.United Nations. Department of Public Information. Non-Communicable Diseases Deemed Development Challenge of 'Epidemic Proportions' in Political Declaration Adopted During Landmark General Assembly Summit". 19 September 2011. Retrieved 14 March 2014.
- 184.Urbán Róbert: Az egészségpszichológia alapjai. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2017; ISBN 9789632849317.

185. Utgoff P. E.: Incremental induction of decision trees. *Machine learning*, 1989; 4(2), 161–186. p. doi:10.1023/A:1022699900025.
186. Wagner, Harvey M.: *Principles of Operations Research: With Applications to Managerial Decisions* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (1 September 1975); ISBN 9780137095926.
187. Wang C.K.J. & Biddle, S.J.H.: Young People's Motivational Profiles in Physical Activity: A Cluster Analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2001; 23(1), 1–22. p. doi:10.1123/jsep.23.1.1.
188. Whitlock G.: Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 373 (9669), 2009; 1083–96. DOI:10.1016/S0140-6736(09)60318-4. PMID 19299006.
189. WHO Global Health Estimates 2014 Summary Tables: YLD by cause, age and sex, by WHO Region, 2000-2012, <http://www.euro.who.int/en/healthtopics/noncommunicable-diseases/mental-health/data-and-statistics>.
190. World Health Organization International Health Conference, New York, 19 June - 22 July 1946. *Official Records of WHO*, no. 2, p. 100. <http://www.who.int/about/mission/en/> (Letöltés ideje: 2018.02.23.).
191. World Health Organisation: *Health Promotion: A Discussion Document on the Concept and Principles*. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, 1984.
192. World Health Organisation: *Az Ottawai Egészségfejlesztési Charta*. Nemzetközi Egészségfejlesztési Konferencia. Ottawa, 1986. In: *Az egészségfejlesztés alapelvei. Az egészségfejlesztés alapvető nemzetközi dokumentumai*. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest. 9–14 p.
193. World Health Organisation: "Obesity and overweight Fact sheet N°311". *WHO*. January 2015. Retrieved 2 February 2016.
194. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J, Lisheng L, INTERHEART Study Investigators. (2004). „Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study”. *Lancet* 364 (9438), 937–52. p. DOI:10.1016/S0140-6736(04)17018-9. PMID 15364185

## Mellékletek

1. számú melléklet: Honvéd Testalkati Program kérdőív 2015-2017
2. számú melléklet: Honvéd Testalkati Program kérdőív 2017 – jelenleg
3. számú melléklet: Három napos táplálkozási napló
4. számú melléklet: HTP kilépő (lemorzsolódási) kérdőív
5. számú melléklet: Honvéd Testalkati Program nyilvántartó lap
6. számú melléklet: Adatvédelmi tájékoztató és nyilatkozat

### 1. számú melléklet:

#### Tisztelt Kolléga!

*Szakmai hatékonyságunk fejlesztése érdekében az alábbi kérdőív kitöltésével kérjük, segítse munkánkat!*

*Köszönettel:*

Az MH EK Egészségfejlesztési Osztály szakállománya

1. **Neme:**            1. férfi                    2. nő

2. **Kérem karikázza be, hogy melyik korcsoportba tartozik:**

- |            |           |           |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1. < 25    | 3. 30 -34 | 5. 40 -44 | 7. 50 -55 |
| 2. 25 – 29 | 4. 35 -39 | 6. 45- 49 | 8. > 55   |

3.

Testsúlya: .....kg

Zsírszázalék: ....%

Testmagassága: .....cm

BMI: .....érték

4. **Legmagasabb iskolai végzettsége:**

1. kevesebb, mint 8 általános
2. 8 általános
3. szakmunkásképző
4. szakközépiskolai érettségi, középfokú technikum
5. gimnáziumi érettségi
6. középiskola utáni felsőfokú szakképzés (nem főiskola)
7. főiskolai diploma, felsőfokú technikum
8. egyetemi diploma

5. **Családi állapota:**

1. nőtlen, hajadon
2. házas, és házastársával együtt él
3. házas, de házastársától külön él
4. özvegy

5. elvált
6. élettársi kapcsolatban él

**6. Milyenek tartja egészségi állapotát saját kortársaihoz hasonlítva?**

Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
1	2	3	4	5

**7. Milyenek tartja edzettségi szintjét saját kortársaihoz hasonlítva?**

Nagyon rossz	Rossz	Kielégítő	Jó	Kiváló
1	2	3	4	5

**8. Mennyire elégedett saját egészségi állapotával?**

Egyáltalán nem				Teljes mértékben
1	2	3	4	5

**9. Mennyire elégedett saját edzettségi állapotával?**

Egyáltalán nem				Teljes mértékben
1	2	3	4	5

**10. Fizikai aktivitás szintje – 20 éves koráig (heti mozgás mennyisége, intenzitása)**

1. *Egyáltalán nem mozgott*
2. Rendszertelenül mozgott, heti mozgás mennyiség kevesebb volt, mint 2 óra
3. Rendszertelenül mozgott, heti mozgás mennyiség 2-3 óra  
*Edzésintenzitás: alacsony, közepes*
4. Rendszeresen mozgott, heti mozgás 3-4 alkalom, mozgás mennyiség 3-5 óra  
*Edzésintenzitás: legalább közepes*
5. Rendszeresen mozgott, heti mozgás 4-5 alkalom, mozgás mennyiség több, mint 5 óra  
*Edzésintenzitás: közepes, magas*

**Jelenlegi (heti mozgás mennyisége, intenzitása)**

1. *Egyáltalán nem mozog*
2. Rendszertelenül mozgott, heti mozgás mennyiség kevesebb volt, mint 2 óra
3. Rendszertelenül mozgott, heti mozgás mennyiség 2-3 óra  
*Edzésintenzitás: alacsony, közepes*
4. Rendszeresen mozgott, heti mozgás 3-4 alkalom, mozgás mennyiség 3-5 óra  
*Edzésintenzitás: legalább közepes*
5. Rendszeresen mozgott, heti mozgás 4-5 alkalom, mozgás mennyiség több, mint 5 óra  
*Edzésintenzitás: közepes, magas*

**11. Kik sportolnak/sportoltak a környezetében? Minden lehetséges választ jelöljön be!**

1. más közeli családtagom (pl.: unokatestvér)
2. barátaim
3. kollégáim
4. partnerem
5. egyéb, éspedig: .....

**12. Az Egészségmegőrző programra:**

Önszántamból jelentkeztem  Javasolták

**13. Hallott-e már a Honvéd Testalkati Programról (HTP)?**  Igen  Nem

**14. Teljesítette-e az ez évi fizikai állapotfelmérést?**

- Igen                       Alternatív mozgásformával                       Nem

**14/1. Amennyiben „Nem” mi az oka:.....**

**15. Véleménye szerint Önnek szüksége lenne, hogy a Honvéd Testalkati Programban részt vegyen?**

- Igen                       Nem

**16. Ha „Igen” miért?**

.....

Kérjük olvassa el az állításokat, és jelölje be a megfelelő betű bekarikázásával, hogy Önnek miben segíthetne a Honvéd Testalkati Programban való részvétel. **Kérjük, csak a 3 legfontosabbat karikázza be!**

**Azért jelentkeznék/jelentkeztem a Honvéd Testalkati Programra,.....**

- a.) hogy sikerüljön a fizikai alkalmassági vizsgálatom/állapotfelmérésem.
- b.) hogy elkerüljem a betegségeket.
- c.) mert tehetek valamit az egészségem érdekében.
- d.) mert szeretnék lefogyni.
- e.) mert tudom, hogy képes vagyok változtatni.
- f.) hogy ép, egészséges legyen a testem.
- g.) hogy bizonyítsak magamnak.
- h.) hogy megelőzzem az egészségi problémákat.
- i.) mert úgy éreztem nem tudok megfelelni az elvárásoknak.
- j.) mert fontos számomra az egészség.
- k.) mert személyes kihívásokat állít elélem.
- l.) mert félek, ha nem változtatok az életmódomon, az az állásomba kerülhet.
- m.) hogy javítsak a megjelenésemen.
- n.) mert az orvosom javasolta.
- o.) mert fontos számomra a külső megjelenés.

**16/1. Az Ön által megjelölt három válasz közül, kérem írja a körbe a legfontosabb, illetve a legkevésbé fontos betűjelét.**

- legfontosabb                       legkevésbé fontos

**17. A következőkben számos állítást talál. Ezek arra vonatkoznak, hogy az emberek mivel magyarázzák, hogy miért sportolnak. Kérjük, olvassa el az állításokat és jelölje be a megfelelő szám bekarikázásával, hogy Önre személy szerint mennyiben igaz az adott állítás. Kérjük, hogy tartsa észben azt, hogy mi arra vagyunk kíváncsiak, hogy Ön személy szerint miért végez testedzést, miért sportol és nem arra, hogy mit gondol milyen okai lehetnek bárkinek a testmozgásra/testedzésre.**

**Személy szerint azért sportolok/végzek testedzést, ...**

	Egyáltalán nem igaz					Nagyon igaz	
1. hogy vékony maradjak.	0	1	2	3	4	5	

2. hogy elkerüljem a betegségeket.	0	1	2	3	4	5
3. mert ettől jól érzem magam.	0	1	2	3	4	5
4. mert segít, hogy fiatalabbnak nézzek ki.	0	1	2	3	4	5
5. hogy megmutassam másoknak, hogy mit érek.	0	1	2	3	4	5
6. mert közben lehetőségem nyílik a gondolkodásra.	0	1	2	3	4	5
7. hogy ép, egészséges legyen a testem.	0	1	2	3	4	5
8. hogy növeljem az erőmet.	0	1	2	3	4	5
9. mert szeretem próbára tenni az erőmet.	0	1	2	3	4	5
10. hogy a barátaimmal legyek.	0	1	2	3	4	5
11. mert az orvosom javasolta, hogy mozogjak/sportoljak	0	1	2	3	4	5
12. mert győzelemre törekszem a sportban.	0	1	2	3	4	5
13. hogy mozgékony maradjak/mozgékonyabbá váljak	0	1	2	3	4	5
14. mert az edzés/sport elérendő célokat nyújt.	0	1	2	3	4	5
15. mert segít a fogyásban.	0	1	2	3	4	5
16. hogy megelőzzem az egészségi problémákat.	0	1	2	3	4	5
17. mert a testmozgás serkent.	0	1	2	3	4	5
18. hogy jó testem legyen.	0	1	2	3	4	5
19. hogy képességeimet másokéval összehasonlítsam.	0	1	2	3	4	5
20. mert segít csökkenteni a feszültséget.	0	1	2	3	4	5
21. hogy megőrizzem az egészségemet.	0	1	2	3	4	5
22. hogy növeljem a kitartásomat.	0	1	2	3	4	5
23. mert a testmozgás önmagában is élvezetet nyújt.	0	1	2	3	4	5
24. mert a mozgás/edzés számomra társas élmény.	0	1	2	3	4	5
25. hogy a családomban gyakran előforduló betegséget megelőzzem.	0	1	2	3	4	5
26. mert élvezem a versengést.	0	1	2	3	4	5



27. hogy megőrizzem ruganyosságomat.	0	1	2	3	4	5
28. mert személyes kihívásokat állít eléem.	0	1	2	3	4	5
29. mert segít kézben tartani/szabályozni a testsúlyomat.	0	1	2	3	4	5
30. hogy elkerüljem a szívbetegségeket.	0	1	2	3	4	5
31. hogy feltöltődjem.	0	1	2	3	4	5
32. hogy javítsak megjelenésemen.	0	1	2	3	4	5
33. hogy teljesítményemmel elismerést vívjak ki	0	1	2	3	4	5
34. hogy oldjam a stresszt.	0	1	2	3	4	5
35. hogy egészségesebbnek érezzem magam.	0	1	2	3	4	5
36. hogy erősebb legyek.	0	1	2	3	4	5
37. mert élvezem a mozgás örömét.	0	1	2	3	4	5
38. mert a másokkal való mozgás/edzés. szórakoztató.	0	1	2	3	4	5
39. hogy felépüljek betegségből/sérülésből.	0	1	2	3	4	5
40. mert szeretek versenyezni.	0	1	2	3	4	5
41. hogy hajlékony maradjak.	0	1	2	3	4	5
42. hogy készségeimet fejlesszem.	0	1	2	3	4	5
43. mert a mozgás/edzés kalóriákat éget el.	0	1	2	3	4	5
44. hogy vonzóbb legyek.	0	1	2	3	4	5
45. hogy olyasmit csináljak, amire más nem képes.	0	1	2	3	4	5
46. hogy kiengedjem a „gőzt”.	0	1	2	3	4	5
47. hogy fejlesszem izmaimat.	0	1	2	3	4	5
48. mert akkor érzem magam a legjobb formában.	0	1	2	3	4	5
49. hogy új barátokra tegyek szert.	0	1	2	3	4	5
50. mert élvezem a fizikai tevékenységet, különösen, ha versengés is van benne.	0	1	2	3	4	5
51. hogy a saját személyes elvárásaimhoz mérjem magam.	0	1	2	3	4	5

**KÖSZÖNJÜK EGYÜTTMŰKÖDÉSÉT!**

## 2. számú melléklet:

### HONVÉD TESTALKATI PROGRAM

Tisztelt Kolléga!

A Honvéd Testalaki Program személyre szabott tervezéséhez, gyakorlati megvalósításához és eredményességének méréséhez nélkülözhetetlen, hogy aktuális egészségi állapotával és egészségmagatartásával kapcsolatban információkkal rendelkezünk. Az alábbiakban egy kérdőív található, amelynek célja az Ön életmódjának és néhány – életmódjához kötődő – pszichológiai jellemzőjének felmérése. Kérjük, hogy a kérdőív kitöltésével segítse munkánkat. A kérdések Önre vonatkoznak. Nincsenek jó vagy rossz válaszok. Kérjük, hogy válaszoljon őszintén és a legjobb tudása szerint. A kérdőív kitöltése kb. fél órát vesz igénybe.

Bizalmasan kezelünk minden, a program keretén belül összegyűjtött információt. A kitöltött kérdőívek adatbevitelét és elemzését magunk végezzük, az adatokat összegezzük, statisztikai elemzéseket végzünk rajtuk, amelyekből egyetlen résztvevő azonossága sem állapítható meg. A nyert adatokat szakmai publikációkhoz szeretnénk felhasználni, a közlések során nem teremődik lehetőség az Ön beazonosítására. Természetesen a feldolgozott eredményeiről visszajelzést adunk majd Önnek a Program során.

Együttműködését hálásan köszönjük!

#### 1. SZEMÉLYES ADATOK

Az Ön neve: -Kérjük válasszon-

Az Ön életkora:

Az Ön családi állapota: - Kérjük válasszon-

Az Ön legmagasabb iskolai végzettsége: -Kérjük válasszon-

## 2. EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT

Milyennek tartja egészségi állapotát? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt 12 hónapban volt-e Önnek valamilyen betegsége vagy egészségi problémája az alábbiak közül? Ha igen:

A betegséget/egészségi problémát orvos állapította meg?

Orvos javaslatára szedett gyógyszert erre a betegségre/egészségi problémára? Kérem, vegyen figyelembe minden olyan gyógyszert és étrendkiegészítőt (gyógynövénykészítmény, multivitamin stb.) is, amit orvosi javaslatra szedett, függetlenül attól, hogy receptre vagy recept nélkül kapható!

	Az elmúlt 12 hónapban előfordult?	Orvos állapította meg?	Orvosi javaslatra szed(ett) rá gyógyszert?
Asztma (allergiás asztma is)	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Krónikus hörghurut, bronchitis	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Szívinfarktus vagy ennek krónikus következménye	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Szívkoszorúér megbetegedés, angina	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Magasvérnyomás-betegség	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Szabálytalan szívverés, ritmuszavar	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Agyvérzés (szélütés, gutaütés, stroke) vagy ennek krónikus következménye	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Arthrosis, ízületi porc kopása (ízületi gyulladás kivételével)	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-

Csontritkulás	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Derék- vagy hátfájás, vagy egyéb krónikus derék vagy hátgerinc probléma	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Nyaki fájdalom, vagy egyéb krónikus nyaki gerincprobléma	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Cukorbetegség, inzulin rezisztencia	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Gyomor- vagy nyombélfekély	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Gyulladásos bélbetegség	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Ételallergia, intolerancia	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Magas koleszterinszint, zsírsanyagcsere zavar	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Máj és epe betegségek	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
Vese betegségek	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-

Volt-e műtétje? -Kérjük válasszon- Ha igen, mikor?

Milyen?

Kérjük, hogy amennyiben az elmúlt két hónap folyamán rendszeresen szedett vagy kapott receptre vagy recept nélkül kapható bármilyen gyógyszert vagy bármilyen gyógyhatású készítményt (gyógytea, vitamin, cseppek stb.), töltsse ki az alábbi táblázatot. *(A pontos kitöltés érdekében nézze meg a készítmény dobozát!)*

	A gyógyszer neve:	Hatóanyag-tartalom:	Gyógyszerszedés oka:	Orvosi javaslatra szedi?
1.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
2.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
3.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-

4.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
5.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
6.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
7.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
8.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
9.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
10.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
11.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
12.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
13.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
14.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-
15.			-Kérjük válasszon-	-Kérjük válasszon-

### 3. MOTIVÁCIÓ

Kérjük, olvassa el az állításokat, és jelölje meg azt a három legfontosabb dolgot, amiben segíthetne Önnek a Honvéd Testalkati Programban való részvétel.

Azért jelentkeztem/jelentkeznék a Honvéd Testalkati Programra, ...

- |   |                    |
|---|--------------------|
| Hogy sikerüljön a fizikai állapotfelmérésem | -Kérjük válasszon- |
| Hogy elkerüljem a betegségeket              | -Kérjük válasszon- |
| Hogy tegyek valamit az egészségem érdekében | -Kérjük válasszon- |
| Hogy lefogyjak                              | -Kérjük válasszon- |
| Hogy változtassak az életmódomon            | -Kérjük válasszon- |
| Hogy ép, egészséges legyen a testem         | -Kérjük válasszon- |
| Hogy bizonyítsak magamnak                   | -Kérjük válasszon- |
| Hogy megelőzzem az egészségi problémákat    | -Kérjük válasszon- |
| Hogy megfeleljek az elvárásoknak            | -Kérjük válasszon- |
| Hogy megőrizsem az egészségem               | -Kérjük válasszon- |
| Mert személyes kihívásokat állít elélem     | -Kérjük válasszon- |
| Hogy megtartsam az állásom                  | -Kérjük válasszon- |

Hogy javítsak a megjelenésemen	-Kérjük válasszon-
Mert az orvosom javasolta	-Kérjük válasszon-
Mert fontos számomra a külső megjelenés	-Kérjük válasszon-

Az Ön által megjelölt három válasz közül, kérjük, írja a kettőspont után a legfontosabb, illetve a legkevésbé fontos betűjelét.

Legfontosabb:

Legkevésbé fontos:

Szeretnénk megérteni, hogy milyen fontos Önnek a testsúlyának csökkentése. Ha 0-val jelölnék, hogy teljesen lényegtelen és 10-el, hogy nagyon fontos, akkor milyen pontszámot adna magának?

A következőkben számos állítást talál. Ezek arra vonatkoznak, hogy az emberek mivel magyarázzák, hogy miért sportolnak. Kérjük, olvassa el az állításokat, és válaszoljon egy hatfokú skálán, hogy Önre személy szerint milyen mértékben igaz az adott állítás (0=egyáltalán nem igaz; 5=teljes mértékben igaz). *Kérjük, hogy tartsa észben azt, hogy arra vagyunk kíváncsiak, hogy Ön személy szerint, miért végez testedzést, miért sportol és nem arra, hogy mit gondol, milyen okai lehetnek bárkinek a testmozgásra/testedzésre!*

Személy szerint azért sportolok/sportolnék, ...

Hogy vékony maradjak	-Kérjük válasszon-
Hogy elkerüljem a betegségeket	-Kérjük válasszon-
Mert ettől jól érzem magam	-Kérjük válasszon-
Mert segít, hogy fiatalabbnak nézzek ki	-Kérjük válasszon-
Hogy megmutassam másoknak, hogy mit érek	-Kérjük válasszon-
Mert közben lehetőségem nyílik a gondolkodásra	-Kérjük válasszon-
Hogy ép, egészséges legyen a testem	-Kérjük válasszon-
Hogy növeljem az erőmet	-Kérjük válasszon-
Mert szeretem próbára tenni az erőmet	-Kérjük válasszon-
Hogy a barátaimmal legyek	-Kérjük válasszon-
Mert az orvosom javasolta, hogy mozogjak/sportoljak	-Kérjük válasszon-
Mert győzelemre törekszem a sportban	-Kérjük válasszon-
Hogy mozgékony maradjak/ mozgékonyabbá váljak	-Kérjük válasszon-
Mert az edzés/sport elérendő célokat nyújt	-Kérjük válasszon-
Mert segít a fogyásban	-Kérjük válasszon-

Hogy megelőzzem az egészségi problémákat	-Kérjük válasszon-
Mert a testmozgás serkent	-Kérjük válasszon-
Hogy jó testem legyen	-Kérjük válasszon-
Hogy képességeimet másokéval összehasonlítsam	-Kérjük válasszon-
Mert segít csökkenteni a feszültséget	-Kérjük válasszon-
Hogy megőrizzem az egészségemet	-Kérjük válasszon-
Hogy növeljem a kitartásomat	-Kérjük válasszon-
Mert a testmozgás önmagában is élvezetet nyújt	-Kérjük válasszon-
Mert a mozgás/edzés számomra társas élmény	-Kérjük válasszon-
Hogy a családomban gyakran előforduló betegséget megelőzzem	-Kérjük válasszon-
Mert élvezem a versengést	-Kérjük válasszon-
Hogy megőrizzem ruganyosságomat	-Kérjük válasszon-
Mert személyes kihívásokat állít elé	-Kérjük válasszon-
Mert segít kézben tartani/szabályozni a testsúlyomat	-Kérjük válasszon-
Hogy elkerüljem a szívbetegségeket	-Kérjük válasszon-
Hogy feltöltődjem	-Kérjük válasszon-
Hogy javítsak a megjelenésemen	-Kérjük válasszon-
Hogy teljesítményemmel elismerést vívjak ki	-Kérjük válasszon-
Hogy oldjam a stresszt	-Kérjük válasszon-
Hogy egészségesebbnek érzem magam	-Kérjük válasszon-
Hogy erősebb legyek	-Kérjük válasszon-
Mert élvezem a mozgás örömét	-Kérjük válasszon-
Mert a másokkal való mozgás/edzés szórakoztató	-Kérjük válasszon-
Hogy felépüljek betegségből/sérülésből	-Kérjük válasszon-
Mert szeretek versenyezni	-Kérjük válasszon-
Hogy hajlékony maradjak	-Kérjük válasszon-
Hogy készségeimet fejlesszem	-Kérjük válasszon-
Mert a mozgás/edzés kalóriákat éget el	-Kérjük válasszon-
Hogy vonzóbb legyek	-Kérjük válasszon-

Hogy olyasmit csináljak, amire más nem képes	-Kérjük válasszon-
Hogy kiengedjem a „gőzt”	-Kérjük válasszon-
Hogy fejlesszem izmaimat	-Kérjük válasszon-
Mert akkor érzem magam a legjobb formában	-Kérjük válasszon-
Hogy új barátokra tegyek szert	-Kérjük válasszon-
Mert élvezem a fizikai tevékenységet különösen, ha versengés is van benne	-Kérjük válasszon-
Hogy a saját személyes elvárásaimhoz mérjem magam	-Kérjük válasszon-

#### 4. TESTMOZGÁS

A következő kérdések arra vonatkoznak, hogy egy átlagos héten mennyi időt tölt testmozgással (munkavégzése, közlekedése és szabadidős tevékenysége során). Kérem, válaszoljon a kérdésekre abban az esetben is, ha nem tartja magát fizikailag különösebben aktív embernek.

##### Munkavégzés:

*Gondolja végig valamennyi, munkájával kapcsolatos erőteljes fizikai tevékenységét az elmúlt 7 nap folyamán. Munka alatt a fizetett és nem fizetett tevékenységeket (takarítás, kertészkedés, házimunka) értjük. Erőteljes fizikai tevékenység alatt a nagy erőfeszítéssel járó, a légzést a normálhoz képest jócskán megnehezítő vagy a pulzusszámot jelentősen megemelő tevékenységeket értjük. Kizárólag azokat a tevékenységeket vegye számba, amelyeket egyhuzamban legalább 10 percen át végzett!*

Munkavégzésével kapcsolatban az elmúlt 7 nap folyamán hány napon végzett erőteljes fizikai aktivitást igénylő tevékenységet?

napon

Nem végeztem ilyen tevékenységet.

→ Ugorjon a 3. kérdésre!

Egy ilyen napon összesen mennyi időt töltött erőteljes fizikai aktivitást igénylő tevékenységgel? perc/nap

*Gondolja végig valamennyi, munkájával kapcsolatos mérsékelt aktivitást igénylő tevékenységeit az elmúlt 7 nap folyamán. Mérsékelt tevékenység alatt azt a tevékenységet értjük, ami mérsékelt fizikai erőfeszítést igényel, és a légzést a normálnál csak kicsivel jobban terheli meg vagy a pulzusszámot csak csekély mértékben emeli. Kizárólag azokat a tevékenységeket vegye számba, amelyeket egyhuzamban legalább 10 percen át végzett!*



Munkavégzésével kapcsolatban az elmúlt 7 nap folyamán hány napon végzett mérsékelt fizikai aktivitást igénylő tevékenységet?

napon

Nem végeztem ilyen tevékenységet. → Ugorjon az 5. kérdésre!

Egy ilyen napon összesen mennyi időt töltött mérsékelt fizikai aktivitást igénylő tevékenységgel? perc/nap

#### Közlekedés:

*A következő kérdések a közlekedésére vonatkoznak, nem tartalmazzák, azt a fizikai aktivitást, amelyet az előzőekben már említett. Gondolja végig, mennyi időt töltött sétával, gyaloglással vagy kerékpározással az elmúlt 7 nap folyamán? Ide tartozik az egyik helyről a másikra való eljutáshoz szükséges közlekedés (pl. bevásárlás, munkába járás), és bármilyen séta, amit rekreáció vagy kikapcsolódás közben végzett.*

Az elmúlt 7 nap folyamán hány alkalommal sétált, gyalogolt vagy kerékpározott legalább 10 percet egyhuzamban?

napon

Nem végeztem ilyen tevékenységet → Ugorjon a 7. kérdésre!

Egy ilyen napon általában mennyi időt töltött sétával, gyaloglással vagy kerékpározással? perc/nap

#### Szabadidős tevékenység:

*A következő kérdések a sportolási szokásaira, szabadidős tevékenységére vonatkoznak, nem tartalmazzák azt a fizikai aktivitást, amelyeket munkájával vagy közlekedésével kapcsolatban már említett. Gondolja végig valamennyi erőteljes fizikai szabadidős tevékenységét az elmúlt 7 nap folyamán. Erőteljes fizikai tevékenység alatt a nagy erőfelfejtéssel járó, a légzést a normálhoz képest jócskán megnehezítő tevékenységeket értjük. Kizárólag azokat a tevékenységeket vegye számba, amelyeket egyhuzamban legalább 10 percen át végzett!*

Az elmúlt 7 nap folyamán hány napon végzett erőteljes fizikai aktivitást igénylő szabadidős tevékenységet?

napon

Nem végeztem ilyen tevékenységet. → Ugorjon a 9. kérdésre!

Egy ilyen napon összesen mennyi időt töltött erőteljes fizikai aktivitást igénylő szabadidős tevékenységgel? perc/nap

Gondolja végig a mérsékelt aktivitást igénylő szabadidős tevékenységeit az elmúlt 7 nap folyamán. Mérsékelt tevékenység alatt azt a tevékenységet értjük, ami mérsékelt fizikai erőfelfejtést igényel, és a légzést a normálnál csak kicsivel jobban terheli meg. Kizárólag azokat a tevékenységeket vegye számba, amelyeket egyhuzamban legalább 10 percen át végzett!

Az elmúlt 7 nap folyamán hány alkalommal végzett mérsékelt fizikai aktivitást igénylő szabadidős tevékenységet, mint például könnyű terhek emelése, normál tempójú kerékpározás, páros teniszezés? A sétát és gyaloglást ne számítsa bele!

napon

Nem végeztem ilyen tevékenységet. → Ugorjon az 11. kérdésre!

Egy ilyen napon általában mennyi időt tölt összesen mérsékelt fizikai aktivitást igénylő szabadidős tevékenységgel? perc/nap

*Az utolsó kérdés arra vonatkozik, hogy mennyi időt töltött Ön ülással az elmúlt 7 nap folyamán? Ebbe bele tartozik a munkahelyén, vagy az otthon munkavégzéssel/tanulással eltöltött idő és a szabadidő. Ide értendő az íróasztal mellett végzett tevékenység, a baráti látogatások, illetve olvasás, tévénézés alatt ülve vagy fekvő helyzetben eltöltött idő.*

Az elmúlt 7 nap folyamán mennyi időt töltött ülve egy átlagos hétköznapon?

órát egy nap

Teljesítette ebben az évben a fizikai állapotfelmérést?

igen → Ugorjon a 4. kérdésre!  nem

Mi volt az oka, hogy nem teljesítette a fizikai állapotfelmérést? - Kérjük válasszon-

Milyen mozgásformát végzett és milyen eredménnyel a fizikai állapotfelmérésen? *Ha nem emlékszik pontosan az eredményére, kérdezze meg!*

3200 m síkfutás perc:mp  fekvőtámasz db

2000 m síkfutás perc:mp  térdelő-fekvőtámasz db

1600 m menet perc:mp  húzózkodás db

kerékpár-ergometria watt/kg  hajlított karú függés mp

futószalag-ergometria watt/kg  felülés db

függésben lábemelés db  lapockaemelés db

Hogy látja, hol tart a rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra történő áttérés terén?  
Kérjük, hogy csak egy választ jelöljön meg!

A következő hat hónapban nem szándékozom áttérni a számomra rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra.

Erős késztetést érzek arra, hogy áttérjek egy általam rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra.

A következő egy hónapban lépéseket fogok tenni, hogy áttérjek egy általam rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra.

Az elmúlt hat hónap során áttértem egy általam rendszeresebbnek vélt fizikai aktivitásra.

Már több, mint hat hónapja aktív fizikai tevékenységet végzek, a visszaesés esélye régi szokásaimra minimális.

## 5. TÁPLÁLKOZÁS

Hogy látja, hol tart az egészségesebbnek vélt táplálkozásra történő áttérés területén?  
Kérjük, hogy csak egy választ jelöljön meg!

A következő hat hónapban nem szándékozom áttérni egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra.

Erős késztetést érzek arra, hogy áttérjek egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra.

A következő egy hónapban lépéseket fogok tenni, hogy áttérjek egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra.

Az elmúlt hat hónap során áttértem egy általam egészségesebbnek vélt táplálkozásra.

Már több, mint hat hónapja egészségesebben táplálkozom, a visszaesés esélye régi táplálkozási szokásaimra minimális.

A következő rész az étkezési szokásaival és az éhségérzettel kapcsolatban tartalmaz állításokat és kérdéseket. Kérjük, olvassa el figyelmesen az állításokat, és jelölje be azt a választ, amely a leginkább érvényes Önre!

Szándékosan keveset eszem egyszerre, hogy kordában tartsam a testsúlyomat.  
- Kérjük válasszon-

Amikor szorongok, enni kezdek. -Kérjük válasszon-

Amikor enni kezdek, néha úgy érzem, nem tudom abbahagyni -Kérjük válasszon-

Amikor szomorú vagyok, gyakran túl sokat eszem -Kérjük válasszon-

Bizonyos ételeket azért nem eszem, mert hizlalnak -Kérjük válasszon-

Ha olyan valakivel vagyok együtt, aki eszik, gyakran engem is arra késztet, hogy egyek. -Kérjük válasszon-

Amikor feszült vagyok, vagy fel vagyok húzva, gyakran úgy érzem, hogy ennem kell. -Kérjük válasszon-

Gyakran annyira éhes vagyok, hogy feneketlen űrt érzek a gyomrom helyén. -Kérjük válasszon-

Mindig annyira éhes vagyok, hogy nehezemre esik abbahagyni az evést, amíg teljesen el nem fogyasztottam a tányéromon lévő ételt. -Kérjük válasszon-

Amikor magányos vagyok, evéssel vigasztalódom. -Kérjük válasszon-

Tudatosan korlátozom, hogy mennyit eszem az étkezések során, hogy elkerüljem a hízást. -Kérjük válasszon-

Amikor egy étvágygerjesztő ételt látok, vagy az illatát érzem, nagyon nehezen állom meg, hogy ne egyek, még akkor is, ha épp akkor fejeztem be az evést. -Kérjük válasszon-

Mindig elég éhes vagyok ahhoz, hogy bármikor tudjak enni. -Kérjük válasszon-

Amikor ideges vagyok, evéssel próbálom megnyugtatni magam. -Kérjük válasszon-

Amikor valami finomat látok, gyakran olyan éhes leszek, hogy azonnal ennem kell. -Kérjük válasszon-

Amikor levert vagyok, enni akarok. -Kérjük válasszon-

Milyen gyakran kerüli el azt, hogy csábító ételeket tartalékoljon a környezetében? -Kérjük válasszon-

Milyen valószínűséggel tesz erőfeszítést arra, hogy kevesebbet egyen, mint amennyit akar? -Kérjük válasszon-

Nagyokat eszik akkor is, ha nem éhes? -Kérjük válasszon-

Milyen gyakran érzi éhesnek Magát? -Kérjük válasszon-

Kérjük, jellemezze Magát az alábbi 8 fokozatú skálán, amelyen az 1-es azt jelenti, hogy nem korlátozza saját magát az étkezésben („azt eszem, amit csak akarok, és amikor csak akarom”), a 8-as pedig azt jelenti, hogy teljes mértékben korlátozza magát („állandóan korlátozom a táplálékbevitelemet, sosem eresztem el magam”)!  
*Kérjük, jelölje be azt a számot, amely a leginkább érvényes Önre!* - Kérjük válasszon-

A következőkben az étkezési szokásaira, evési magatartására vonatkozóan olvashat állításokat. Kérjük, döntse el, hogy az adott állítás igaz-e Önre vagy sem.

Időt szánok arra, hogy megválogassam mit eszem -Kérjük válasszon-

Általában előre megtervezem a napi étkezésem -Kérjük válasszon-

Az étkezések során általában lassan eszem -Kérjük válasszon-

Igyekszem minden nap közel azonos időpontokban étkezni. -Kérjük válasszon-

Rendszerint nyugodtan, kényelmes körülmények között étkezem -Kérjük válasszon-

Időt szánok az étkezésre -Kérjük válasszon-

Rendszerint kapkodva, sietősen étkezem, igyekszem a lehető legkevesebb időt fordítani az étkezésre -Kérjük válasszon-

Nagy falatokban étkezem. -Kérjük válasszon-

Addig eszem, amíg el nem fogy az étel a tányéromról -Kérjük válasszon-

Étkezés közben egyéb tevékenységet is végzek (pl. olvasás, TV nézés, számítógépezés, munka stb.) -Kérjük válasszon-

Változatosan étkezem. -Kérjük válasszon-

A napi táplálékmenyiséget egyenletesen osztom el az étkezések között. -Kérjük válasszon-

Naponta többször (minimum 3-szor) étkezem. -Kérjük válasszon-

A főétkezések (reggeli, ebéd, vacsora) közül rendszerint kihagyok egyet. -Kérjük válasszon-

Gyakran nassolok/csipegetek az étkezések között. -Kérjük válasszon-

A következőkben az élelmiszer fogyasztási gyakorisági szokásairól kérdezzük. Kérjük, jelölje meg az Önre leginkább jellemző élelmiszer fogyasztási gyakoriságra vonatkozó szokásokat!

#### 1. Zöldségek összességében

a) Nyers zöldség, saláta -Kérjük válasszon-

b) Savanyúság -Kérjük válasszon-

c) Főzelék, párolt zöldség, dressings saláta -Kérjük válasszon-

#### 2. Gyümölcsök összességében

a) Nyers gyümölcs -Kérjük válasszon-

b) Befőtt, aszalt gyümölcs, lekvárok -Kérjük válasszon-

#### 3. Tej, tejtermékek összességében

a) Tej, kakaó -Kérjük válasszon-

- b) Joghurt, kefir, tejföl -Kérjük válasszon-
- c) Túró, sajt -Kérjük válasszon-
4. Tojás -Kérjük válasszon-
5. Kenyérfélék, pékáruk összességében
- a) Fehérkenyér, zsemle, kifli -Kérjük válasszon-
- b) Teljesőrlésű, barna v. félbarna kenyér -Kérjük válasszon-
- c) Édes péksütemény (kakaós csiga, ízes bukta, stb.) -Kérjük válasszon-
- d) Sós péksütemény (pl. virslis croissant, pizzás csiga, stb.) -Kérjük válasszon-
6. Köretek összességében
- a) Burgonya -Kérjük válasszon-
- b) Rizs -Kérjük válasszon-
- c) Tészta -Kérjük válasszon-
7. Édességek, édes főételek összességében
- a) Cukorka, Csokoládé -Kérjük válasszon-
- b) Torta, Sütemény -Kérjük válasszon-
- c) Palacsinta, fánk, édes tészta (mákos, diós, stb.) -Kérjük válasszon-
8. Húsok, húskészítmények, húsos ételek
- a) Csirke, pulyka, szárnyasok -Kérjük válasszon-
- b) Sertés, marha -Kérjük válasszon-
- c) Hal -Kérjük válasszon-
- d) Felvágottak -Kérjük válasszon-
- e) Kolbászok, szalámik, szalonna -Kérjük válasszon-
- f) Magasabb zsiradéktartalmú ételek (bő olajban/zsírban sült / rántott ételek, stb.) -Kérjük válasszon-
- g) Pörkölt, paprikás -Kérjük válasszon-
9. Italok
- a) Víz, ásványvíz -Kérjük válasszon-
- b) Zöldséglé, gyümölcslé (min 50%-os) -Kérjük válasszon-
- c) Cukrozott v. szénsavas üdítőital

- (pl. Ice tea, max. 50%-os gyümölcslé, Cola) -Kérjük válasszon-
- d) Gyümölcsstea, gyógynövénytea -Kérjük válasszon-
- e) Feketetea, kávé -Kérjük válasszon-
- f) Energiaitalok -Kérjük válasszon-

#### 10. Étrendkiegészítők

- a) Vitaminok -Kérjük válasszon-
- b) Ásványi anyagok -Kérjük válasszon-
- c) Testtömeg csökkentő termékek -Kérjük válasszon-
- d) Testtömeg növelő termékek -Kérjük válasszon-
- e) Egyéb:

Napi étkezéseinek száma (általában):

Főétkezések időpontja:

Kérjük, hogy a mellékletben lévő formanyomtatványt (étkezési naplót) töltsse ki és a kérdőívvel együtt küldje vissza számunkra. Az étkezési napló az Ön táplálkozási szokásainak felmérésére szolgál, azért, hogy pontos képet kapjunk táplálkozásának mennyiségi és minőségi jellemzőiről.

## 6. KORÁBBI TAPASZTALATOK

Hány éves kora óta túlsúlyos?            év

Előfordul-e a családjában túlsúlyos személy?             igen  nem

Előfordul-e a baráti körében túlsúlyos személy?  igen             nem

Melyik életkorban ingadozott legjobban a testsúlya?

Mennyi a valaha elért legnagyobb testsúlya?            kg

Élete során vett-e már részt orvosi/dietetikus felügyelet alatt zajló súlycsökkentő kezelésben? -Kérjük válasszon-

Próbált-e már korábban lefogyni?  igen     nem →Ugorjon a 9. kérdésre!

Milyen módszerrel próbált meg lefogyni? -Kérjük válasszon-

Ha korábban próbált már tartani valamilyen speciális diétát, étrendet, kérjük, írja le annak nevét/tartalmát.

Tapasztalt-e valamilyen negatív hatást a diéta közben?  
 igen:  nem

Mennyi ideig tartott a „fogyókúra”? -Kérjük válasszon-

Miért hagyta abba a diétáját?

Mennyi volt az eddig elért legnagyobb súlyvesztése? kg

Mennyi idő alatt érte ezt el?

Mennyi ideig tudta tartani ezt a súlyt?

Kérjük, gondolja végig, hogy mi állhat az Ön súlygyarapodásának hátterében. *Olyan tényezőkre gondoljon, aminek a fennállásakor, vagy röviddel azután elindult a súlygyarapodás. Az alábbi tényezők közül válassza ki és jelölje meg azokat, amelyek Ön szerint leginkább közrejátszottak az Ön súlyának gyarapodásába*

- egészségügyi probléma
- gyógyszer szedése vagy abbahagyása
- korábbi intenzívebb fizikai aktivitás csökkenése
- rendszeres testmozgás hiánya
- munka jellegének változása (pl.: ülő munkára váltás)
- krízishelyzet (pl. válás, költözés, munkahelyváltás, anyagi problémák)
- táplálkozási szokások megváltozása
- terhesség
- dohányzás abbahagyása

## 7. STRESSZ

A következőkben képzelje el, hogy az alábbi események éppen most történnek Önnel. Hogyan reagálna rájuk? A helyzetek után egy 1-5-ig terjedő skálát talál. Kérjük, hogy jelölje meg azt a számot, amelyik legközelebb áll az Ön véleményéhez.

Igen komoly anyagi gondjai lennének. Mennyire tudna változtatni ezen?  
-Kérjük válasszon-

Nem kerülne magasabb beosztásba, pedig már biztosnak hitte az előmenetelét. Mennyiben lenne felelős azért, hogy így alakult a helyzet? -Kérjük válasszon!-

Elöljárója elégedetlen lenne az Ön munkájával. Ez hogyan hatna önre?  
-Kérjük válasszon-

Véletlenül súlyos hibát vétene a napi feladatában. Ez hogyan hatna Önre?  
-Kérjük válasszon-



Törölnék azt a feladatot, amely megvalósítására már hosszabb ideje készült. Ez mennyire befolyásolná az Ön életét? -Kérjük válasszon-

Egy kollégájával komolyan összekülönböznének. Mennyiben lenne Ön felelős azért, hogy így alakult a helyzet? -Kérjük válasszon-

Az Önnel együtt szolgálatot teljesítő társai elutasítóak lennének Önnel szemben. Mennyire tudna változtatni ezen? -Kérjük válasszon-

Nem kapna szabadságot, pedig egy fontos dolgot kellene elintéznie. Milyen következményi lennének ennek? -Kérjük válasszon-

Fontos szabályt szegne meg szolgálat során. Ez mennyire hatna ki az Ön szakmai megítélésére? -Kérjük válasszon-

Hosszas próbálkozást követően rájönne, hogy nem képes elvégezni az Önre bízott feladatot. Milyen következményei lennének ennek? -Kérjük válasszon-

Túlzsúfolt lenne a szolgálati helye – elhelyezési körlete- és ez zavarná Önt. Mennyire tudna változtatni ezen? -Kérjük válasszon-

Elfeledkezne egy fontos megbeszélésről. Ez mennyire hatna ki az Ön szakmai megítélésére? -Kérjük válasszon-

Magánélete válságba kerülne. Mennyire tudna változtatni ezen? -Kérjük válasszon-

Tudomására jutna, hogy ugyanezért a munkáért máshol nagyobb anyagi elismerés jár. Milyen következményei lennének ennek? -Kérjük válasszon-

Egészségkárosító szert (pl. cigaretta) használ, pedig tudja, hogy káros az egészségére. Mennyire tudna változtatni ezen? -Kérjük válasszon-

A katonai szolgálat nem olyan lenne, mint amilyenre számított. Mennyiben lenne felelős Ön ezért? -Kérjük válasszon-

Munkaeszköze már harmadik alkalommal romlana el aznap. Mennyire tudna változtatni ezen? -Kérjük válasszon-

A feladatot, amit végez, teljes időpocsékolásnak érezné. Mennyiben felelős Ön ezért? -Kérjük válasszon-

Lemaradna egy Ön számára igen fontos családi eseményről a munkája miatt. Milyen következményei lennének ennek? -Kérjük válasszon-

Egyik előjárója „pikkelne” Önre; pl. folyamatosan kritizálná a munkáját. Ez mennyire hatna Önre? -Kérjük válasszon-

Az alábbi kérdések azokra az érzésekre és gondolatokra vonatkoznak, amelyek Önt az ELMÚLT HÓNAP SORÁN jellemezték. Kérjük, hogy minden egyes kérdésnél írja be, hogy az elmúlt hónap során MILYEN GYAKRAN volt jellemző Önre az adott érzés vagy gondolat! A legjobb, ha minden kérdésre gyorsan válaszol, tehát jelölje be azt a választ, ami leginkább jellemzőnek tűnik!

Az elmúlt hónap során milyen gyakran volt feszült valamilyen váratlan esemény miatt? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte úgy, hogy képtelen kézben tartani azokat a dolgokat, amelyek fontosak az életében? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte magát idegesnek és „stresszesnek”? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran bízott magában, hogy képes megoldani személyes problémáit? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte úgy, hogy a dolgok az Ön kedve szerint alakulnak? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte úgy, hogy nem tud eleget tenni minden kötelezettségének? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran tudta kezelni a bosszúságokat életében? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte úgy, hogy a helyzet magaslatán áll? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran dühítették fel olyan dolgok, amelyeket nem tudott befolyásolni? -Kérjük válasszon-

Az elmúlt hónap során milyen gyakran érezte úgy, hogy a nehézségek úgy felhalmozódtak, hogy már nem tud úrrá lenni rajtuk? -Kérjük válasszon-

Az alábbi 80 állítás az emberek jellemző tulajdonságait és életfelfogását írják le. Kérjük, olvassa el az egyes állításokat és jelölje meg választát. Kérjük minden kérdésre válaszoljon, nincsenek helyes vagy helytelen megoldások. Válaszoljon úgy, hogy az Önt legpontosabban jellemző képet tükrözzék válaszai.

Akik ismernek, optimistának tartanak. -Kérjük válasszon-

Tapasztalataim szerint a siker a jó tervezés eredménye. -Kérjük válasszon-

Akár a múltamat vizsgálom, akár a jövőmről elmélkedem, úgy érzem, én érdemteli életet élek. -Kérjük válasszon-

Nagyon örülök magamnak és annak, amit az életben elértem. -Kérjük válasszon-

Úgy érzem, hogy egyre kevésbé vagyok hatékony. -Kérjük válasszon-

Nem kedvelem különösebben az új és váratlan helyzeteket. -Kérjük válasszon-

Nagyon jól „olvasok” mások gondolataiban és indítékaiban. -Kérjük válasszon-

Találékonyabb vagyok másoknál. -Kérjük válasszon-

Gyakran tudom, mit kellene tennem, de egyáltalán nincs meg bennem a képesség arra, hogy meg is tegyem. -Kérjük válasszon-

Általában tudok találni olyasvalakit, aki segít megoldani a problémáimat, ha szükségem van rá. -Kérjük válasszon-

Úgy gondolom, hogy vezetőerő vagyok abban, hogy másokkal együttműködve alakítsam, befolyásoljam mindazt, ami velük történik. -Kérjük válasszon-

Gyakran megesik, hogy fizikailag jelen vagyok, de gondolataim máshol járnak. -Kérjük válasszon-

Még ha egy munka nehéz is, vagy problémába ütközöm, akkor is tovább dolgozom, míg be nem fejezem. -Kérjük válasszon-

Olyan ember vagyok, aki azonnal kimondja, ami az eszébe jut. -Kérjük válasszon-

Gyakran vagyok ideges. -Kérjük válasszon-

Elveszíttem a nyugalmamat, ha valaki félbeszakít, amikor valami fontos dologra koncentrálok. -Kérjük válasszon-

Meg vagyok győződve arról, hogy a körülöttem zajló dolgok többsége időben jóra fordul. -Kérjük válasszon-

Biztos vagyok benne, hogy minden, ami velem történik, jobban függ tőlem, mint a sorstól, vagy szerencsétlen körülményektől. -Kérjük válasszon-

Olyan érzésem van, hogy sok dolog, ami velem történik, az zavaros és nem is tudom, miért mennek úgy a dolgok, ahogy mennek. -Kérjük válasszon-

Erős az önbecsülésem és vannak olyan értékeim, amikért érdemes harcolni. -Kérjük válasszon-

Azt gondolom, hogy az életem különböző területeim egyre sikeresebbé válok. -Kérjük válasszon-

Nyitott vagyok az élet változásaira, úgy hiszem, ezek új és érdekes lehetőségeket adnak nekem. -Kérjük válasszon-

Úgy tekintem magam, mint aki nagyon jól ítél meg másokat. -Kérjük válasszon-

Még ha nyomás alatt állok is, nagyon jól tudok alternatív megoldásokat találni egy problémára. -Kérjük válasszon-

Az az érzés, hogy amit el akartam érni, a legtöbb esetben sikerült is, adja az egyik legnagyobb erőt számomra az élet nehézségeivel való küzdelemben. -Kérjük válasszon-

Mikor olyan helyzetben voltam, hogy volt valami problémám, megtaláltam a megfelelő embert, aki segített. -Kérjük válasszon-

Gyakran vannak olyan ötleteim, amelyekhez mások eredményesen tudnak kapcsolódni és továbbgondolásra készíti őket. -Kérjük válasszon-

Gyakran veszem észre magamon, hogy saját világomban vagyok, távol attól, ami körülöttem történik. -Kérjük válasszon-

Ha valamit elkezdek, azt be is fejezem. -Kérjük válasszon-

Anélkül, hogy az indulat elragadna, tudok hallgatni az érzéseimre. -Kérjük válasszon-

Könnyen felidegesít, ha hibázom. -Kérjük válasszon-

Könnyen válok türelmetlenné. -Kérjük válasszon-

Még ha nehéz helyzetbe kerülök is, teljesen meg vagyok győződve róla, hogy végül minden jóra fordul. -Kérjük válasszon-

Sohasem bízom abban, hogy a sors, vagy a szerencse megoldja a problémámat. -Kérjük válasszon-

Ha az életemet nézem, úgy látom, hogy az értelmes és következetesen alakul. -Kérjük válasszon-

Függetlenül attól, hogy mások mit gondolnak rólam, én nagyon tisztellem magam azért, amit eddig elértem. -Kérjük válasszon-

A múlt évben személyiségem egyáltalán nem úgy változott, ahogy szerettem volna. -Kérjük válasszon-

A váratlan dolgokat az életemben úgy tekintem, mint izgalmas kihívást és fenntartom a fejlődés lehetőségét. -Kérjük válasszon-

Gyakran jók a megsejtéseim arról, hogy hogyan gondolkoznak és éreznek az emberek. -Kérjük válasszon-

Mások szerint is jó problémamegoldó vagyok. -Kérjük válasszon-

Sikeresen el tudom érni a magam elé tűzött célokat. -Kérjük válasszon-

Ha segítségre van szükségem, nem esik nehezemre, hogy másoktól kérjek támogatást, még ha nem is ismerem őket, akkor is. -Kérjük válasszon-

Ügyesen rá tudom venni az embereket arra, hogy új és eredeti ötletekkel álljanak elő. -Kérjük válasszon-

Az utóbbi időben úgy érzem, nem tudok lépést tartani azzal, ami körülöttem zajlik. -Kérjük válasszon-

Ha a dolgok nem a terv szerint mennek, hamar feladom. -Kérjük válasszon-

Gyakran teszek meg dolgokat, amiket aztán megbánok. -Kérjük válasszon-

Még apró problémák is szoktak aggasztani. -Kérjük válasszon-

Ritkán vagyok ingerült. -Kérjük válasszon-

Jó érzésekkel gondolok a jövőmre. -Kérjük válasszon-

A sikereimet kemény munkámnak köszönhetem, nem a szerencsés körülményeknek. -Kérjük válasszon-

Ritkán tapasztalom azt, hogy bármi is értelmet adna a mindennapjaimnak.  
-Kérjük válasszon-

Úgy látom magam, mint akinek komoly belső erőforrásai vannak ahhoz, hogy sikeres legyen. -Kérjük válasszon-

Sok helyzet volt már, amikor kétségbe vontam, hogy mint ember fejlődni tudok.  
-Kérjük válasszon-

Általában keresem az új kihívásokat. -Kérjük válasszon-

Gyakran tudom, mit fognak mondani az emberek, még mielőtt megszólalnának.  
-Kérjük válasszon-

Jó vagyok az olyan munkában, ahol új és eredeti ötletek kellenek. -Kérjük válasszon-

Korábbi tapasztalataimból tudom, hogy a legtöbb dologban, amit csinálok, biztos vagyok. -Kérjük válasszon-

Ismerőseim között sok olyan van, akire biztosan támaszkodhatok. -Kérjük válasszon-

Csoporthelyzetben gyakran mondják az emberek, hogy serkentik őket a gondolataim.  
-Kérjük válasszon-

Gyakran van olyan érzésem, hogy a világ csak úgy elmegy mellettem.

Ha a dolgok nem terv szerint mennek, könnyen elmegy a kedvem attól, hogy folytassam őket. -Kérjük válasszon-

Jellemző rám az, hogy először beszélek, aztán gondolkodom. -Kérjük válasszon-

Érzékeny vagyok a kritikára. -Kérjük válasszon-

Ha eldöntöttem valamit és az nem úgy megy, ahogy szeretném, dühös leszek.  
-Kérjük válasszon-

Olyan ember vagyok, aki nagyon derűlátóan tekint az életre. -Kérjük válasszon-

A fontos dolgok többségét, amelyek velem történnek, előre látni és ellenőrizni tudom.  
-Kérjük válasszon-

Úgy érzem, az életemből hiányoznak a világosan megfogalmazott célok.  
-Kérjük válasszon-

Büszke vagyok magamra, amikor arra gondolok, milyen ember is lett belőlem.  
-Kérjük válasszon-

Más emberek úgy tűnik, változnak, magamról úgy érzem, körbe-körbe járok.  
-Kérjük válasszon-

Még a váratlan helyzeteket is úgy veszem, hogy azok izgalmas kihívások számomra.  
-Kérjük válasszon-

Gyakran fel tudom fedezni, milyen szerepet játszanak az emberek egy csoportban, még akkor is, ha ez előttük rejtve marad. -Kérjük válasszon-

Szokatlanul nagy tehetségem van hozzá, hogy többféle megoldást találjak, ha kell, ha problémákkal találkozom. -Kérjük válasszon-

Ha megoldást látok egy problémára, biztos vagyok benne, hogy meg tudom tenni, amit kell. -Kérjük válasszon-

Nem haboznék, hogy különböző embereket hívjak fel tanácsért valamilyen személyes problémám érdekében. -Kérjük válasszon-

Csoportban dolgozva gyakran fontosak a gondolataim. -Kérjük válasszon-

Gyakran zavarnak a múlttal és a jövővel kapcsolatos gondolatok. -Kérjük válasszon-

Gyakran kezdtem új terv megvalósításához, még mielőtt a korábbi befejeztem volna. -Kérjük válasszon-

Bárcsak ne volnék ilyen hirtelen természetű. -Kérjük válasszon-

Könnyen lehangol, ha kellemetlen dolgokkal találkozom. -Kérjük válasszon-

Én nem vagyok az az ember, aki könnyen elveszíti a nyugalmát. -Kérjük válasszon-

\* A kérdőív kitöltésével és továbbításával hozzájárulok személyes adataim kezeléséhez!

### 3. számú melléklet:

## HÁROMNAPOS TÁPLÁLKOZÁSI NAPLÓ

### KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓ

A táplálkozási felméréshez három különböző nap étel- és italfogyasztását kérjük pontosan feljegyezni a Táplálkozási naplóba.

Kérjük, olyan **két nem egymást követő hétköznapi** és **egy vasárnapi** étkezését jegyezze le, mely a legjobban jellemzi az Ön táplálkozási szokásait. Ne válasszon olyan napot, amikor családi vagy munkahelyi ünnepség van, vagy pl. egész napos kiránduláson vesz részt.

**A TÁPLÁLKOZÁSI NAPLÓBA AZ ALÁBBIK SZERINT ÍRJA AZ ADATOKAT:**

#### 1. DÁTUM, IDŐPONT

Írja fel a kitöltés pontos dátumát (év, hónap, nap) a megadott helyre. Valamennyi étkezésének időpontját (óra, perc) külön jegezze fel az első oszlopba.

#### 2. ÉTEL, ITAL MEGNEVEZÉSE

Kérjük, minden étkezés esetében a lehető legpontosabban írja le (nevezze meg):

- ✓ az **élelmiszer nevét**. Ha ismeri, írja le a pontos márkanévet, terméknevet vagy az étel fantázianévét.

*Példák az élelmiszerek megnevezésére a mennyiségekkel együtt:*

1 vastag körbe szelet *Bakonyi barna kenyér*; 1 marék *sózott földimogyoró*;  
1 db dejós *búrkifli*; 3 db *KorpoVit* keksz;

- ✓ az **étel nevét** úgy, hogy következtetni lehessen az ételt alkotó nyersanyagok fajtájára és a **készítési módjára**, beleértve a sűrítés (rántás, habarás, hintés) formáját is. Minél több részletet ad meg, annál pontosabban tudjuk kiszámolni a tápanyagokat. Az a fontos, hogy **minél találóbban írja körül az ételt**.

*Példák az ételek leírására a mennyiségekkel együtt:*

1 tányér csirkehúsleves 1 púpozott evőkanál metélttel, aprólékkal vagy főtt hússal és leveszöldséggel (sárgarépa, karalábé);  
1 db sült alsó csirkecomb zsiradék nélkül készítve;  
1 adag bő olajban sült hasábburgonya;  
1 szelet narancsos-pudingos gyümölcstorta, 2 evőkanál növényi tejszínhabbal;

- ✓ az elfogyasztott **folyadékot**. Gyümölcsle esetében kérjük feltüntetni annak gyümölcstartalmát: szűrt, 12%, 25%, 50%, 100%. Üdítő italok esetén írja oda, hogy

*Példák a folyadékok megadására:*

2,5 dl csapvíz; 2 dl szénsavas Szentkirályi ásványvíz; 2 dl Fanta narancs zero;  
1,5 dl száraz vörösbor;  
3 dl 12%-os őszibaracklé; 3 dl tea 2 púpozott teáskanál cukorral;  
3 dl házi készítésű málnaszörp, 4:1 arányban hígítva;

light, zero vagy normál. Szörpök esetében, hogy bolti vagy otthon készített (ha otthon, akkor hogyan készült) és azt is, hogy mennyit tett a szörpből abba az adagba, amit a nap folyamán megivott (pl. 2 dl szörp 8:1 arányban hígítva). Ásványvizeknél tüntesse fel, hogy szénsavas vagy szénsavmentes és a márkát is.

### **A napló vezetése során ne felejtse el feltüntetni:**

- ✓ az **édesítéshez** használt cukrot, mézet és ezek mennyiségét. Amennyiben édesítőszer használ, annak pontos márkanévét (pl. 2 db Canderel).
- ✓ az ételkészítéskor felhasznált **zsiradék típusát** (zsír, napraforgó olaj, főző-, sütőmargarin, vaj, olíva olaj) és **mennyiségét** (teáskanál, evőkanál).
- ✓ a **kenőzsiradék** (vaj, vajkrém, margarin, sertés-, kacsá-, libazsír) típusát, márkáját, fajtáját, zsírtartalmát (25%, 35%, 55%, 70%, 80%, stb.), és hogy milyen vastagon kente kenyérré, péksüteményre (vastagon, közepesen, vékonyan).
- ✓ a **kenyér, péksütemény** típusát (pl. félbarna, rozsos, magvas, stb.), a szelet vastagságát (vékony, közepes, vastag), méretét (körbe szelet, fél szelet).
- ✓ a **nassolásokat**, étkezések között elragcsált falatokat (pl. 1 zacskó (50 g) burgonyachips). az ételek, élelmiszerek közvetlen fogyasztása során történő **sózás** mennyiségét (pl. 1 csipet jódozott só).
- ✓ a felhasznált **ételízesítő anyagokat** (friss vagy szárított fűszerek, leveskockák, mustár, ketchup, majonéz).
- ✓ a felhasznált **kényelmi termékeket** (levesporok, krumplipüré por, szószok, mártások, félkész termékek – pl. 1 adag Knorr brokkoli krémleves).

### **3. ÉTEL, ITAL MENNYISÉGE**

A mennyiség megadására többféle lehetőség áll rendelkezésre:

- ✓ Az ételeket **lemérve** vagy a **csomagoláson található mennyiségét leolvastva** pontosan megadható a mennyiség (g, dkg, ml, dl stb.).
- ✓ Az ételek tömegét bizonyos élelmiszerek esetében jól meg lehet **becsülni**, ilyenkor a becsült mennyiséget kell feljegyezni (pl. ha egy 20 dkg-os sajtnak kb. a negyedét ette meg, akkor az 5 dkg).
- ✓ Ha az adott élelmiszer vagy étel adagnagyságának megítélésében bizonytalan, akkor értelemszerűen kifejezheti a nagyságot bármilyen arra **alkalmas „mérték”** segítségével (cm, evőkanál, teáskanál, tenyéri, ujjnyi, diónyi, marék, ökölnyi, stb.). Ehhez nyújt segítséget a mellékelt Segédanyag a mennyiségek pontosításához.

### **4. ÉTELKÉSZÍTÉS HELYE**

**Kérjük, jelölje** a megadott rövidítésekkel, hogy otthon, étteremben, gyorsétteremben, büfében, munkahelyi étteremben, iskolai étteremben, házhoz szállító cégnél vagy egyéb helyen **készítették** az elfogyasztott ételeket. Nevezze meg az ételkészítés helyét, ha egyik kategóriába sem tudja besorolni! A következő rövidítéseket használhatja:

Otthon: **O** Étterem: **É** Gyorsétterem: **GYÉ** Büfé: **B** Munkahelyi étterem: **M**

Iskolai étterem: **I** Házhoz szállító cég: **H**



## SEGÉDANYAG A MENNYISÉGEKHEZ

<b>Folyadékok</b>	- deciliter (dl) - pohár (2,5 dl -2 dl -1,5 dl) - csésze (2,5 dl -2 dl -1,5 dl) - bögre (2,5 dl -2 dl -1,5 dl)
<b>Levesek, főzelékek</b>	- 1 mélytányér - ½ mélytányér - 1 adag
<b>Köreték</b> (burgonya, rizs, tésztaköret, galuska, párolt zöldség, stb.)	- 1 adag - ½ adag - dekagramm (dkg)
<b>Húsételek</b>	- 1 adag - 1 szelet ( <i>kicsi, közepes vagy nagy</i> ) - 1 darab (csirkecomb esetén alsó, felső vagy egész) - dekagramm (dkg)
<b>Húskészítmények, felvágottak, szalámitfélék</b>	- dekagramm (dkg) - 1 szelet ( <i>vékony, közepes vagy vastag</i> )
<b>Friss saláta</b>	- 1 lapostányér - 1 kistányér - 1 kompótos tál - dekagramm (dkg)
<b>Savanyúság, befőtt</b>	- 1 kistányér - 1 kompótos tál - dekagramm (dkg)
<b>Édességek, desszertek</b>	- sütemény: szelet, kocka, db ( <i>kicsi, közepes vagy nagy</i> ) - fagylalt: gombóc - kekszek, aprósütemények: db - dekagramm (dkg) - csokoládé: tábla, szelet, kocka, gramm
<b>Olajos magvak</b>	- marék - zacskó (gramm)
<b>Margarin, vaj, vajkrém, sajtkrém, túrókrém, körözött, májkrém stb.</b>	- <i>vékonyan, közepesen vagy vastagon</i> kenve - 1 evőkanál (ek) - dekagramm (dkg)
<b>Kenyérfélék</b>	- körbe szelet: <i>nagy, közepes vagy kicsi</i> - ½ szelet: <i>nagy, közepes vagy kicsi</i>
<b>Péksütemények:</b>	- darab (db)
<b>Gyümölcsök, zöldségek</b>	- darab: <i>nagy, közepes vagy kicsi</i> - dekagramm (dkg)
<b>Cukor, méz</b>	- evőkanál (ek): <i>csapott, közepes vagy púpozott</i> - teáskanál (tk): <i>csapott, közepes vagy púpozott</i> - kávéskanál (kk): <i>csapott, közepes vagy púpozott</i>
<b>Ketchup, mustár, tejföl, stb.</b>	- evőkanál (ek) - teáskanál (tk)

**TÁPLÁLKOZÁSI NAPLÓ - MINTA**  
**DÁTUM: 2014. év október hónap 22. nap**

**1. HÉTKÖZNAP**

<b>ÉTKEZÉSEK IDŐPONTJA</b> (óra : perc)	<b>ÉTEL, ITAL PONTOS MEGNEVEZÉSE</b>	<b>ÉTEL, ITAL MENNYISÉGE</b>	<b>ÉTEL- KÉSZÍTÉS HELYE</b>
7:00	tejeskávé:	1 csésze, 1,5 dl	O
	kávé	1 dl	
	tej 2,8%-os	0,5 dl	
	cukor	2 csapott kávéskanál	
	körözöttes kenyér:		
	félbarna kenyér, 1 kg- osból	1 vastag körbe szelet	
	körözött:	2 evőkanál	
	közepes zsírtartalmú tehéntúró		
	margarin, 25%-os, Rama		
	paradicsom egy csipet sóval	2 db közepes	
	gyümölcsstea, cukor nélkül	3 dl	
10:00	narancs	1 db közepes	
	Abonett	2 db	
11:00	Coca-cola light	3 dl	
13:00	gulyásleves:	1 mélytányér	O
	sertéshúsból, sertészsírral		
	túrós palacsinta:	3 db	
	olajjal sütve		
	félzsíros tehéntúróval, 2 tk porcukorral meghintve		
	csapvíz	1 pohár, 2 dl	
15:30	szendvics:		B
	magos zsemle	1 db	
	margarin, Rama 25%-os	vékonyan kenve	
	sajt, Trappista	1 vékony szelet	
	savas ásványvíz, Theodora	2 dl	
18:00	főtt baromfi virsli, ORSI	1 pár	O
	mustár	1 evőkanál	
	szezámmagos zsemle	2 db	
	natúr joghurt, 1,5%-os zsírtartalmú, Danone	1,5 dl	
20:30	Hawai pizza	1 db közepes	H
	sör	0,5 l	







#### 4. számú melléklet:

### KÉRDŐÍV

A Honvéd Testalkati Programból (Program) való kilépés okainak vizsgálatára  
szolgáló minőségbiztosítási kérdőív

#### 1. A kérdezett neme

1. férfi
2. nő

#### 2. Életkora? .....

#### 3. Családi állapota

1. egyedülálló
2. élettársi kapcsolatban él
3. házas
4. elvált
5. özvegy

#### 4. Az Ön lakóhelye

1. falu, község
2. város
3. megyeszékhely
4. Budapest

#### 5. Mi az Ön legmagasabb befejezett iskolai végzettsége?

1. 8 általános
2. középfokú (szakiskola, szakközépiskola, szakmunkásképző, gimnázium)
3. középfokúnál több (OKJ, technikus)
4. felsőfokú (főiskola, egyetem)
5. PhD vagy azzal megegyező tudományos fokozat

#### 6. Szolgálati helye/munkahelye:

.....

#### 7. Miért kezdte el a Programot? (Több válasz is lehetséges!)

1. egészségügyi okok
2. előjáró/kiképző, testnevelő javaslatára
3. család/barátok/ismerősök ajánlották
4. sikertelen fizikai állapot felmérés miatt
5. kollégák javasolták
6. a Program szakmai tartalma miatt
7. új lehetőséget jelentett számomra
8. személyes kíváncsiságom miatt
9. testsúlycsökkentés miatt
10. testsúlynövelés miatt

11. alakformálás céljából
12. korábbi életmódváltó program kudarca miatt
13. egészség megtartása, fejlesztése céljából

**8. Melyik kontroll vizsgálaton vett részt?**

1. 3. havi kontroll
2. 6. havi kontroll
3. 9. havi kontroll

**9. Mennyi időt töltött el a Programban (hét, hónap)?**

.....

**10. Igazak Önre az alábbi állítások? Azért hagytam abba a Programot, mert:**

Ssz.		IGEN	NEM
1.	megváltoztak a személyes (családi) életkörülményeim.		
2.	szolgálati elfoglaltságok (határmenti feladatok, misszió) miatt.		
3.	tudtam, hogy nem lesz könnyű, de nem hittem, hogy ennyire nehéz lesz.		
4.	elégedetlen voltam a Program szakmai részével.		
5.	nem voltam elég elkötelezett/kitartó az életmódváltást illetően.		
6.	a munkahelyi körülményeim nem tették lehetővé.		
7.	nem tudtam rendszeresen mozogni.		
8.	a tanácsadók személye, kommunikációja miatt.		
9.	az általam kitűzött célokat nem értem el.		
10.	problémás volt a közlekedés (pl.: hosszú időt vett igénybe).		
11.	nem tudtam tartani a diétát.		
12.	a környezetem nem támogatott kellően az életmódváltásban.		
13.	egyéb:		

**11. Felmerült problémáival kapcsolatban tudott-e segítséget kérni a Program szakembereitől? (pl. személyes konzultációt)**

1. igen, és sikerült megoldani a problémám
2. igen, de nem sikerült megoldani a problémám
3. kértem, de nem kaptam segítséget
4. nem kértem, mert úgy gondoltam, megoldom egyedül
5. nem kértem, mert nem érdekelt annyira
6. nem az ő hatáskörükbe tartozott a problémám
7. nem vonatkozik rám

**12. Érezte-e úgy, hogy nem kapott személyre szabott segítséget a Program szakembereitől?**

1. igen, rendszeresen
2. előfordult
3. nem jellemző

**13. Milyen javaslatot tartana fontosnak a Program sikerességének szempontjából? (Kérjük, legfeljebb három válaszlehetőséget adjon!)**

1. a személyes konzultációk számának növelése
2. rendszeresebb kontroll vizsgálatok
3. csoportos foglalkozások
4. gyakorlati jellegű foglalkozások
5. pszichés támogatás (konzultációk)
6. nem vonatkozik rám

**14. Gondolkodik-e a későbbiekben a Program újratekintésén?**

1. igen
2. nem

**15. Belekezdett-e másik életmódváltó programba?**

1. igen
2. nem

**16. Amennyiben másik életmódváltó programba kezdett, miért döntött a váltás mellett?**

.....



**5. számú melléklet:**

Név:				Rf:			Szül. idő:				
Testmagasság: .cm		Kezdő testtömeg:.....kg		Testalkati ajánlás:.....kg			.....%				
<i>*A három havi ajánlás kiszámítása testsúly mutató esetén:</i>				<i>Első időszakban a kezdő testtömeg 10 %-a, az ezt követő időszakokban 5 %-a időszakonként.</i>							
<i>Zsír százalék esetén:</i>				<i>Első időszakban 3 %, az ezt követő időszakban 1 % időszakonként</i>							
<i>**A megfelelő jelzést be kell karikázni.</i>											
	Testsúly mutató esetén			Zsír százalék esetén							
Mérés dátuma (minden időszak utolsó napjáig) (0000.00.00.)	Mért testsúly (00,0 kg)	Változás az előző időszakhoz képest (0,0 kg)	Az időszakra előírt fogyás mennyisége (0,0 kg)*	Mért zsír százalék (0,0%)	Változás az előző hónaphoz képest (0,0 %)	Az időszakra előírt fogyás mennyisége (0,0 %)*	Ajánlást teljesítette (+) **	Ajánlást nem teljesítette (-) **	Az ellenőrzést végezte	Ellenőrző aláírása	Ellenőrzött aláírása
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
<p>A testalkati ajánlást fent nevezett honvéd .....év .....hó .....-...n teljesítette, a Honvéd Testalkati Program végrehajtását befejezte.</p> <p>.</p> <p>....., 20..... hó ..... -...n</p> <p style="text-align: right;">..... program vezető</p>											

## 6. számú melléklet:

### ADATVÉDELMI TÁJÉKOZTATÓ ÉS NYILATKOZAT

Az adatkezelés célja az egyéni, valamint a Magyar Honvédség állománya egészségi állapotának felmérése, a kockázati tényezők kiszűrése, és ezek megelőzése érdekében történő felhasználása. Az adatok kezelése az érintettek önkéntes hozzájárulásán alapul, mely hozzájárulást az érintettek az alábbi nyilatkozat aláírásával adnak meg. Az adatok kezelése a hozzájárulás visszavonásáig, ennek hiányában a szolgálati viszony megszűnéséig vagy megszüntetéséig tart.

Az érintettek az adatkezelés teljes időtartama alatt élhetnek az információs önrendelkezési jogról és információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényben biztosított jogukkal (tájékoztatáshoz, helyesbítéshez, törléshez, zároláshoz, tiltakozáshoz való jog), továbbá jogsérelem esetén Bírósághoz, valamint panasszal a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatósághoz is fordulhatnak.

Az adatvédelmi tájékoztatóban foglaltakat megértettem, tudomásul vettem.

Dátum:

Aláírás

Aláírással tudomásul veszem, hogy az egészségügyi adatlapon szereplő személyes és különleges adataimat a Honvédség a honvédségi adatkezelésről, az egyes honvédelmi kötelezettségek teljesítésével kapcsolatos katonai igazgatási feladatokról szóló 2013. évi XCVII. törvény (a továbbiakban: Haktv.) 8. §-ában meghatározottak szerint kezeli.

Dátum:

Aláírás

Az adatvédelmi tájékoztató ismeretében hozzájárulok ahhoz, hogy az egészségügyi adatlapon szereplő, személyes és különleges adataimat a Haktv. 8. §-ában foglaltakon túl, az adatvédelmi tájékoztatóban megjelölt célból és módon, az MH EK VEIG PEI Egészségfejlesztési Osztály kezeli.

hozzájárulok

nem járulok hozzá (A Honvéd Testalkati Programban való részvételemről lemondok)

Dátum:

Aláírás

Tudomásul veszem, hogy ha nem járulok hozzá a személyes és különleges adataim

– a lenti adatvédelmi tájékoztatóban leírt – adatkezeléséhez, úgy az egészségügyi, és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló 1997. évi XLVII. törvény 20. § (1) bekezdése alapján egészségügyi adataim statisztikai célra, személyazonosításra alkalmatlan módon kezelhetők.

Dátum:

Aláírás