

Cservényák József¹

A CrossFit mint lehetőség a katonai kiképzésben

CrossFit as a Possibility in Military Training

Absztrakt

A katonák fizikai felkészítése fontos tényező a szolgálatuk sikeres ellátása érdekében. A modern hadseregekben egyre nagyobb hangsúlyt kap a funkcionális edzés, amely nem csupán az izomerőt vagy az állóképességet fejleszti, hanem olyan mozgásformákat is, amelyek közvetlenül alkalmazhatók a katonai műveletek során. A tanulmány a CrossFit mint funkcionális, magas intenzitású edzésmódszer alkalmazhatóságát vizsgálja a katonai testnevelés és kiképzés kontextusában. Bemutatom a CrossFit jellemzőit, a mozgásformák katonai megfelelőit, valamint különböző országok fizikai felmérési rendszereit, amelyek egyre inkább a funkcionális gyakorlatokra helyezik a hangsúlyt. Ezek alapján feltételezhető, hogy a CrossFit edzésmódszer hatékonyan beépíthető a katonai kiképzési rendszerbe, elősegítve a katonák sokoldalú, szolgálatra optimalizált fizikai teljesítőképességének fejlesztését.

Kulcsszavak: CrossFit, magas intenzitású edzés, funkcionális edzés, fizikai felkészítés, mozgásformák felépítése

Abstract

The physical preparation of soldiers is a crucial factor in ensuring the successful execution of their duties. In modern armies, increasing emphasis is placed on functional training, which not only develops muscular strength or endurance but also includes movement patterns that can be directly applied during military operations. This study examines the applicability of CrossFit, as a functional, high-intensity training method, in the context of military physical education and training. It presents the key characteristics of CrossFit, the military equivalents of its movement patterns, and the physical assessment systems of various countries, which are increasingly focused on functional

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: cservenyak.jozsef@gmail.com

exercises. Based on these observations, it can be assumed that the CrossFit training method can be effectively integrated into military training systems, contributing to the development of soldiers' versatile and service-optimised physical performance.

Keywords: CrossFit, high-intensity training, functional training, physical preparation, structure of movement patterns

Bevezetés

A katonák fizikai felkészítése minden kiképzés, feladat, szolgálat alapját adja, hiszen ha a katona nem képes a számára meghatározott feladatot saját testi korlátai miatt ellátni, nemcsak saját magát, hanem aegységét is veszélyeztetheti. Hogy a katonák a szolgálathoz, feladathoz szükséges képességekkel – és itt a cikk lényegéből fakadón a testi képességeire összpontosítva – rendelkezzenek, az a felkészítők, kiképzők és testnevelő tisztek feladata. A *Magyar Honvédség katonai testnevelés kiképzés és sportbajnokságok szabályzata* így fogalmazza meg:

„A katonák fizikai felkészítésének elsődleges célja, hogy a katonák rendelkezzenek azzal a fizikai teljesítőképeséggel (fizikai állapottal), amely a korszerű harc eredményes megvívásához, továbbá a szolgálattal járó szellemi és fizikai megterhelés egészségkárosodás nélküli elviseléséhez és kompenzációjához szükséges. Másodlagos cél, hogy a katonák sajátítsák el a katonai feladatok eredményes végrehajtásához szükséges mozgások helyes technikáját, és ezen technikák harcászati szituációkban történő alkalmazásához szükséges képességeket.”²

Ezért fontos, hogy úgy készítsük fel a katonákat, hogy a változó körülmények között is képesek legyenek ugyanarra a teljesítményre. A katonai testnevelés kiképzés és a katonák napi életében megjelenő sportfoglalkozások tartalma nemcsak arról kell szóljon, hogy az éves fizikai állapotfelmérés mozgásformáira felkészüljenek, hanem a szabályzatban megfogalmazott cél és saját testi képességeik összessége fejlesztésének érdekét is kell hogy szolgálja. Azért emelem ki a képességek összességét, mert akkor tudunk hatékonyak és sokoldalúak lenni, ha nem csak az a cél, hogy egy mozgásformában fejlődjünk. A funkcionális edzések esszenciáját az adja, hogy teljességében kell a mozgás biomechanikáját vizsgálni, és azt, hogy mit szeretnénk az edzéssel elérni. A CrossFit nagy intenzitású, funkcionális edzésforma, amely ötvözi a súlyemelés, a gimnasztika és az állóképességi gyakorlatok elemeit. Célja, hogy a teljes fizikai fittséget fejlessze, az erőt, a gyorsaságot, az állóképességet, a hajlékonyságot és a koordinációt. Ezek alapján tartom érdemesnek a katonai testnevelés kiképzéseket a funkcionális edzés tartalmával megtölteni.³

² Magyar Honvédség 2021: 9.

³ PÁLINKÁS et al. 2019: 2.

A mozgásformák felépítése

Ahhoz, hogy megfelelő fizikai felkészítést biztosíthassunk a katonák számára, ismerünk kell, hogy mire akarjuk őket felkészíteni, vagyis melyek azok a mozgásformák, amelyeket készségi szinten el kell sajátítaniuk, és azokat hogyan lehet fejleszteni. Ehhez fontos megismerni az ember alapképességeit, annak rendszerét. A személyiséget alkotó alapképességeket három nagy csoportba oszthatjuk: kognitív, pszichomotorikus és kommunikatív. A kognitív csoportba tartoznak a pszichikus és pszichofiziológiai funkciók. A kommunikatív csoportba tartozó képességek segítségével személyek közötti kapcsolat jön létre. A pszichomotorikus csoportba tartoznak azok a tulajdonságok, amelyek az ember mozgásának alapjául szolgálnak (1. táblázat).

1. táblázat: A személyiséget alkotó alapképességek rendszere

A személyiséget alkotó alapképességek			
Kognitív	Pszichomotorikus		Kommunikatív
	Kondicionális	Koordinációs	
Érzékelés Észlelés Figyelem Emlékezés Képzlet Gondolkodás Érzelem	Erő Gyorsaság Állóképesség	Kinesztézis Egyensúly Ritmus Gyorsasági koordináció Térbeli tájékozódás	Beszéd Olvasás Írás
Ízületi mozgékonyaság			

Forrás: KIRÁLY–SZAKÁLY 2011: 65

A mozgás fejlesztéséhez először a pszichomotorikus csoport részeire kell hangsúlyt fektetni, azonban ennek a csoportnak az összetettségéről és fejlesztésének nehézségéről Eleki Zoltán így fogalmaz:

„Természetesen az lenne a legegyszerűbb megoldás, ha a katona minden fizikai mutatója maximális lenne, így minden beosztásnak megfelelné. Ez azonban élettanilag nem lehetséges. A fizikai teljesítőképesség egy-egy összetevőjének mértéke hatással van egy másik összetevőre is. Ez a hatás egyes esetekben pozitív, más esetekben negatív előjelű. A legfőbb összetevők: az állóképesség, az izomerő és izomerő-állóképesség, a gyorsaság, a hajlékonyság/lazaság, a mozgáskoordinációs képességek és a testösszetétel. Az erőfejlesztés például általánosságban negatívan hat az állóképességre, viszont pozitívan a gyorsaságra. Ez azt jelenti, hogy nem lehet a katona egyszerre erőemeléskor és hosszútávfutásban is kiváló.”⁴

A fizikai fejlesztés nem egyszerűen abból áll, hogy az erőt vagy a gyorsaságot mint kondicionális képességet fejlesztjük konkrét izomcsoportra nézve, hanem egye

⁴ ELEKI 2019: 101–102.

mozgásformák csoportját, különböző mozgáselemeket fejlesztünk annak érdekében, hogy azok technikailag tökéletesek legyenek, és változó körülmények között is végre tudjuk hajtani az adott mozgást.

Az alapvető mozgásformák, mint a futás, ugrás és dobás, az atlétika mozgásanyagát képezik. Autodidakta módon tanuljuk meg őket, azonban a hatékonyságuk növeléséhez szükséges a megfelelő technika és erőnlét. A katonai szolgálat során az alábbi harcászati mozgásformák jelennek meg, amelyek atlétikai fejlesztést igényelnek: szökellés, rohamozás, menet, kézigránát-, füstgránátdobás, természetes és mesterséges akadályok átugrása. Ezek természetesen nem feleltethetők meg egy rövidtávú vagy középtávfutásnak, egy gerelyhajítás-gyakorlatnak, de alapját képezik annak, hogy a speciális feladatokat végre tudja hajtani az állomány. Elengedhetetlen, hogy a helyes futó-, ugró-, dobótechnikát megtanulják, amire építkezve lehet a speciális mozgásformákat megtanítani.

Annak érdekében, hogy a katona gyorsabb, erősebb, kitartóbb legyen, szükség van a megfelelő izomzatra. A harcászati foglalkozások alatt egy katona több mint 10 kilót visel magán, ami a különböző harcászati felszerelésekből, hátizsákból és a fegyverből áll. A fegyver helyes és pontos tartásához megfelelő erősségű, tónusú törzs- és vállizomzat kell, illetve a kar izmai. A felszerelések elviseléséhez és gyors mozgatásához szükség van a törzs-, hát- és lábizomzat megfelelő erősségére és lazaságára, hajlékonyságára.

Az atlétikai jellegű mozgásokon kívül a katonai mozgásformákhoz sorolhatnánk a társ cipelését, húzását, a lőszeres láda cipelését, a laposkúszást, négykézlábkúszást, oldalra kúszást, az egyenes, hajlított, gördülő járást, a „Harchoz!” vezényszóra való ténykedést. Ezek azok a gyakorlatok, amelyekkel a katona az alapkiképzés alatt a terepen leggyakrabban találkozik. Az alapkiképzésen túl azonban sokkal összetettebb mozgásokat kell végrehajtaniuk a katonáknak.

A fent említett mozgásformákat adaptálnunk kell a katonai testnevelés különböző tárgyköreibe, és könnyített körülmények között azokat technikailag javítani kell, illetve funkcionálisan szükséges azokat megerősíteni. A funkcionális fejlesztés alatt azt is értjük, hogy a mozgásformát nem változtatjuk meg, csak könnyebb vagy nehezebb változatot gyakoroltatunk attól függően, hogy a képességfejlesztés melyik szakaszában tartanak.

A funkcionális edzés

A funkcionális edzés megfogalmazás arra utal, hogy a célt tartjuk fontosnak, azt, hogy milyen funkciót akarunk elérni az edzéssel. A funkcionális testedzés nem sportágspecifikus, inkább mozgásanyag-specifikus. Ez azt jelenti, hogy a futó mozgáshoz szükséges izmok edzése nem különbözik attól, hogy azt egy labdarúgó, kosárlabdázó vagy épp egy katona végzi-e. Itt kell hangsúlyozni, hogy a kulcs a futó mozgáshoz szükséges izmok edzése, nem pedig egyetlen izom erősítése; több izomcsoport

egyszerre mozgásának, feszítésének, elernyesztésének kombinációja adja az edzés funkcionalitását.⁵

2. táblázat: A funkcionális edzés formái

	Jellemzők	Intenzitás	Eszközök ⁶	Fő célok
Saját testsúlyos (calisthenics) edzés	Alapvető gyakorlatok (húzódkodás, tolódkodás, fekvőtámasz, <i>plank</i>), bárhol végezhető	Közepes	Nincs eszköz-szükséglet (húzódkodó rúd)	Általános erőnlét, statikus erő-állóképesség fejlesztése
Kettlebellezés	Alapvető gyakorlatok a lengetések, lendítések, emelések, guggolások, lökések	Közepes-magas	Kettlebell	Erő, állóképesség, dinamikus erő-állóképesség, egyensúly fejlesztése
TRX	Saját testsúlyos edzés mozdulatai instabil közegben	Közepes	TRX-heveder	Törzsizmok erősítése, egyensúly fejlesztése
Crosstraining	Több sportág ötvözte, teljes testre ható dinamikus és statikus gyakorlatok	Közepes-magas	Súlyzórud, kézisúlyzó, kettlebell, medicinlabda, TRX, ugrókötél stb.	Átfogó teljesítmény, erő és állóképesség fejlesztése
Funkcionális köredzés	Több sportág ötvözte. Edzésmodszere a köredzés, állomásonként változó gyakorlatok változó célokkal	Közepes-magas	Szinte bármilyen felhasználható	Erőnlét és állóképesség fejlesztése
Magas intenzitású intervallumos edzés	Rövid intervallumos edzésmodszere, dinamikus gyakorlatok rövid edzésidő mellett	Nagyon magas	Kézisúlyzó, kettlebell, medicinlabda	Zsírégetés, kardiovaszkuláris állóképesség, erő-állóképesség, gyorsaság
CrossFit	Több sportág ötvözte, változatos mozgásformák, folyamatos terhelés	Magas	Súlyemelés eszközei, kettlebell, medicinlabda, ugrókötél stb.	Teljes erőnlét, állóképesség, gyorsaság

Forrás: a szerző szerkesztése

⁵ BOYLE 2020: 23–25.

⁶ A Crosstraining, funkcionális köredzés és CrossFit eszközei a több sportág összetételéből eredően nagyon széles körűek és változatosak, a táblázat nem az eszközök felsorolását hangsúlyozza.

A funkcionális edzésnek számos formája létezik, amelyek különböző mozgásformákat, edzésmódszereket, eszközöket alkalmaznak. Különbségeiket és hasonlóságait a 2. táblázat foglalja össze. Láthatjuk, hogy az edzésformák lehetnek edzésmódszerben, eszközben teljesen eltérők. Az intenzitást tekintve legtöbbször magas intenzitásúak az edzések. Az edzésformák alapvető mozgásanyagának elsajátítása után egyre nehezebb és összetettebb gyakorlatokkal tudjuk fejleszteni magunkat. Egyes formák, mint a CrossFit, Crosstraining, funkcionális köredzés és a magas intenzitású intervallumos edzés (*high-intensity interval training*, HIIT), több sportág mozgásanyagából tevődnek össze, és ezeket kombinálják az egyes edzések alatt, így mozgásformájuk szinte megegyezik, azonban edzésméleti módszerben eltérnek egymástól. A HIIT legjellemzőbb módszere a rövid pihenőidő melletti nagyon magas intenzitású intervallumedzés, a funkcionális köredzés jellemzője a hosszabb pihenőidő és a változatos intenzitás a különböző állomásokon. A Crosstraining közepes vagy rövid pihenőidejű intervallumos edzés, magas intenzitással. A CrossFit szabályokon alapuló edzésrendszer, módszere a folyamatos terhelés magas intenzitás mellett.

A funkcionális edzések a külföldi fegyveres erők fizikai felkészítési programjaiban is megjelennek. A Magyar Honvédségben is egyre ismertebbek, hiszen már létezik az MH funkcionális fitneszbajnokság is. A legismertebb funkcionális edzés a CrossFit: változatos és magas intenzitású funkcionális edzésmódszer, az utóbbi években egyre nagyobb népszerűsége tette szert a profi sportolók és a civil sportolni vágyók körében is.

A CrossFit jellemzői és előnyei

A CrossFit több sportág kombinálásból tevődik össze, a súlyemelésből, a gimnasztikából és az állóképességi sportokból. A legalapvetőbb gyakorlatok ezek szerint a felhúzás, felvétel, guggolás, nyomás, szakítás és lökés mint súlyemelés, a húzódkodás, a tolódkodás, kötélmászás, kézállás, fekvőtámasz, különböző tartások, függések mint gimnasztikai mozgások és a kerékpározás, futás, evezés mint állóképességi sportok. Ezek kombinációja adja a napi edzések (*workout of the day*, WOD) tartalmát. A CrossFit célja, hogy a 10 alapvető fizikai képességet fejlessze: a szív- és légzőrendszeri állóképességet, a kitartást, az erőt, a hajlékonyságot, a teljesítményt, a gyorsaságot, a koordinációt, az agilitást, az egyensúlyt és a pontosságot. Ezek alapján lehet a fittséget mérni és fejleszteni. Mindeközben a fittséget úgy is megmutathatjuk, hogy különböző feladatokban, kihívásokban, ismeretlen körülmények között mennyire tudunk helytállni.⁷ Ez is fontos pillére a Crossfitnek mint funkcionális edzésnek, azáltal, hogy a különböző képességeink készségszintűvé válnak az edzések és a gyakorlások segítségével. Látható, hogy ez az edzésmódszer átfogó, sokoldalú fizikai követelményszintet céloz meg, ami a katonai szolgálatra is jellemző, így jól összeilleszthető a katonák fizikai felkészítésével (3. táblázat).

⁷ GLASSMAN 2002: 1–4.

3. táblázat: A CrossFit és a katonai mozgásformák összehasonlítása

Mozgásforma	Fejlesztendő terület	Katonai hasznosítás
Gimnasztikai mozgásformák: gugolás, fekvőtámasz, tolózkodás, húzózkodás	Adott izomcsoportok erősítése	Általános erőnlét
Kötélmászás	Kar, hátizom erősítése, függeszkedés, húzózkodás, mászás fejlesztése	Természetes és mesterséges magas akadályok leküzdése, behatolás ablakon, ereszkedés kötéllel
Boxjump	Ugróerő, állóképesség fejlesztése	Természetes és mesterséges akadályok átugrása
Súlyemelés/kettlebellgyakorlatok: felvétel, lökés, szakítás	Teljes testi izomerő, robbanékonyosság, törzs stabilizációja	Társ, lőszeres láda, nehezebb tárgyak emelése, cipelése, rohamozás
Burpee	Teljes testi izomerő, robbanékonyosság, állóképesség	Szökellés, rohamozás, felszereléssel földről felállás
Medicinlabda-dobások	Teljes testi izomerő, robbanékonyosság, törzs izomerejének fejlesztése	Kézigránát-, füstgránátdobás, gyors irányváltások, szökellés, fegyverhasználat közbeni mozdulatok
Evezőpad-használat	Hát- és lábizomerő és állóképesség-fejlesztés	Húzások, közelharc, futás
Airbike-használat	Állóképesség-fejlesztés	Menetelés, futás

Forrás: a szerző szerkesztése

Ez a sport nemcsak azért előnyös, mert több, különböző sportág mozgásformáit gyúrta egybe, hanem azért is, mert ismert az edzések gyorsaságáról, a WOD-ok végrehajtásához szükséges gyorsállóképesség-fejlesztésről és a maximális oxigénfelvételi ($VO_{2\max}$) érték növeléséről. A $VO_{2\max}$ érték jelentősége, hogy megmutatja, mennyire hatékonyan képes felhasználni a test az oxigént intenzív edzés közben. Tehát az állóképességnek és az energiafelhasználásnak egyik fontos mutatója. Az elit crossfit versenyzők kimagasló fizikai teljesítményekkel rendelkeznek, és a $VO_{2\max}$ értékük is magas. Világszinten versenyzőket hasonlítottak össze válogatott alpesi sízőkkel, és megállapították, hogy a világ legjobb crossfit sportolójának értékei összemérhetők a világ legjobb állóképességi sportolójának értékeivel.⁸

⁸ SAUVÉ-HAUGAN-PAULSEN 2024: 12–13.

Az anyagcsere mint energiafelhasználás három úton mehet végbe, ezek attól függenek, hogy a testmozgás milyen intenzitású és milyen hosszú ideig tart. A foszfagén rendszer (anaerob alaktacid energiaszolgáltató rendszer, amelynél nincs oxigénfelhasználás és tejsavtermelődés) biztosítja azokat a mozgásokat, amelyek 10 másodpercnél rövidebb ideig tartanak, a glikolitikus rendszer (anaerob laktacid energiaszolgáltató rendszer oxigénfelhasználás nélkül, de már a tejsavképződés megkezdődik) a közepes intenzitású, pár percig tartó sportolás energiaigényét fedezi, ezeket nevezzük anaerob edzéseknek, azaz oxigénfelhasználás nélküli magas intenzitású edzéseknek. A harmadik az oxidatív rendszer vagy más néven aerob edzés, amely oxigénfelvétel mellett, alacsonyabb intenzitású, több percnél is hosszabb edzéseket foglalja magába. Ezeknek a rendszereknek a változatos fejlesztését javasolja a CrossFit, nem pedig egyik vagy másik előnyben részesítését. Ez a mentalitás is hozzátartozik a fittség kialakításához.⁹

A katonák fizikai felkészülésekor és szolgálat alatt elkerülhetetlen a sérülés, azonban arra kell törekedni az edzések alatt is, és annak célja is ezt szolgálja, hogy a sérüléseket, betegségeket elkerüljék a katonák. Sérülés leggyakrabban a futóedzések alkalmával következik be. A magas intenzitású funkcionális edzés, amilyen a CrossFit is, rövidebb ideig tart, mint egy általános edzés, és kevesebb benne a hosszútávfutás. Így az edzésmennyiség – és különösen a futóedzések – csökkentésével a sérülések kockázata is csökken. Ezek mellett viszont jobb általános fittséget adnak, mint a hagyományos hosszútávfutáson alapuló edzések.¹⁰ A hosszabb ideig tartó futóedzések és a funkcionális edzések intenzitásában lényeges különbség figyelhető meg. A legfontosabb különbség, ami jellemzője az extrém kondicionáló programoknak – ahová a CrossFit is tartozik – a sok ismétlésszám mellett a kevés pihenőidő az edzések alatt. Ebből a sajátosságából adódhat a túlfáradás, sérülést okozhatnak a túleröltetett izmok és ízületek. Leggyakrabban a kezdő sportolóknál fordul ez elő, akiknél nem megfelelő a technikai végrehajtás, illetve azoknál, akik a fokozatosságot nem biztonságosan követik. Azonban a magas intenzitású edzések és a különböző futó- és kondicionáló edzések kombinálásával is előfordulhatnak túlfáradással, túlterheléssel kapcsolatos megbetegedések vagy sérülések. Előfordul az is, hogy a sérülés abból származik, hogy a gyakorlatot egy nem arra a célra rendszeresített eszközzel végezték. Az akut sérüléseken kívül a krónikus vagy egyéb okok miatt kialakult sérülések és még nem teljesen felgyógyult katonák esetén kerülendő a magas intenzitású edzés (például gymor-, bélrendszeri, szív- és érrendszeri panaszok vagy neurológiai rendellenességek). Ezek figyelembevételével fontos, hogy az edzésterveket szakember készítse vagy hagyja jóvá, új gyakorlat esetén végig kísérje figyelemmel a végrehajtást, az edzéshez használt eszközök sérülésmentesek és ellenőrzöttek legyenek, a fokozatosság elvét mindenképp be kell tartani. Betegségből felépülve vagy újoncként mindig érdemes az orvosi jóváhagyás, hogy magas intenzitású edzést végezhet az illető. A pihenőnek mindig elegendő időt kell hagyni mind az edzések között, mind az edzések alatt az ismétlések alkalmával, az egészségi és fittségi állapotnak megfelelően. A túlfáradás okozta megbetegedések

⁹ GLASSMAN 2002: 2.

¹⁰ POSTON et al. 2016: 635.

elkerüléséért érdemes mellőzni a koffein és az edzés előtti fáradtságot elfedő stimulánsok használatát, hogy a katona képes legyen érezni a saját határait a tréningen. Fontos: ha bármilyen egészségkárosodás tapasztalható az edzés elkezdése előtt, mindig ki kell kérni az egészségügyi szolgálat véleményét.¹¹

A fizikai állapotfelmérés eredményeinek változása CrossFit típusú edzésekkel

Egy újonnan bevonuló katona legelőször az alapkiképzéssel találkozik, ezen a kiképzésen kapja meg azokat az alapokat, amelyekre későbbi képességeit építi, tehát nagyon fontos, hogy az itt megszerzett tudás milyen minőségű. A kiképzendő katonáknak megtanulni a számukra teljesen új mozgásformákból álló harcászati gyakorlatsorokat és azokat alkalmazni nem egyszerű, nem természetesen kialakult mozgás. Az alapkiképzés alatt a gyakorlati foglalkozások egy fitt, sportos, fiatal újonc katonának is megterhelők. Ezért kell a fizikai állapotot már az alapkiképzés megkezdése előtt fejleszteni, hogy az újonc katona a gyakorlati foglalkozáson az ott oktatókra tudjon fókuszálni, ne a saját teste fáradalmaira. A Magyar Honvédség 2024 nyarán megreformálta az alapkiképzési programját, és bevezettek egy kéthetes, fizikai alapozó időszakot a nyolchetes alapkiképzés elé.

Fontos és mindenki számára belátható, hogy a testnevelést – és bármilyen új, komfortzónán kívüli tevékenységet – csakis a fokozatosság elve alapján lehet bevezetni, annak érdekében, hogy az egyén se testileg, se szellemileg ne sérüljön. Az újoncok számára bevezetett két hét fizikai alapozó időszak nemcsak a testneveléshez, a fizikai terheléshez szoktat hozzá, hanem a katonai szocializációhoz, a szellemi és mentálhigiénés folyamatokhoz és elvárásokhoz is. A legnagyobb hangsúlyt ekkor a kisebb egységekre, tárgykörökre bontott katonai testnevelés kapja. Több alapmozgás fejleszthető így, edzéselméleti megvilágításból pedig a pszichomotorikus képességek mind globális, mind parciális módszerrel taníthatók a biztos mozgásfejlődés érdekében. A tárgykörök érintik az atlétikát, az akadálypályát, természetes és mesterséges akadályok leküzdését, az izomerő és erő-állóképesség fejlesztését, a közelharc alapjait és a menetgyakorlatokat.¹²

A Magyar Honvédségben a fizikai alkalmassági felméréssel (Fáf) vizsgálják az állomány keringési állóképességét, a kar és a törzs erő-állóképességét. Az állóképességet futással – 45 év alattiak részére 3200 méter, 45–49 éves kor között 2000 méter futás, 50 éves kortól pedig 1600 méter menet sík terepen –, a karerőállóképességet fekvőtámasszal vagy húzódzkodással, a törzs-erőállóképességet pedig hanyatt fekvésből felüléssel mérik.¹³ Ez a felmérési rendszer 2025 januárjában megváltozott, kiegészült végrehajtási módzatokkal, azonban a felmérendő képességek nem változtak.

Az alapkiképzés első két hetében a Katonai Alapkiképzési Program tárgyköreit figyelembe véve, a testnevelés-foglalkozásokra kidolgoztam egy olyan

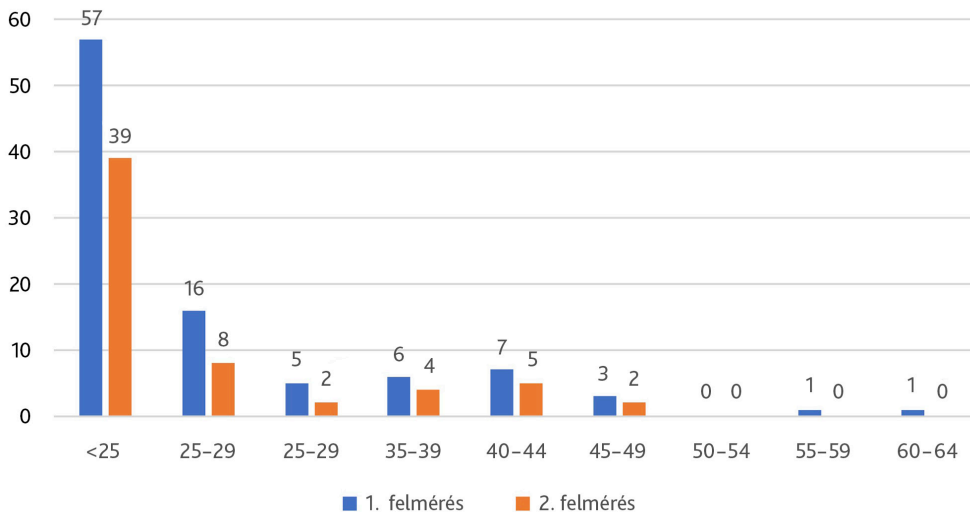
¹¹ BERGERON et al. 2011: 383–388.

¹² A Magyar Honvédség Katonai Alapkiképzési Programja 2024.

¹³ 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet V. fejezet. Fizikai alkalmasság.

edzéstervet, amely a funkcionális edzés alapjait fesi figyelembe, és a funkcionális köredzés, valamint a CrossFit formáit követi. A katonai testnevelés 5. tárgykörébe, az izomerő- és erőállóképesség-fejlesztés tárgykörben olyan elemek voltak hangsúlyosak, mint a guggolás, fekvőtámasz, burpee, cipélések és földről felvétel. A foglalkozások módszerei a köredzés és a magas intenzitású folyamatos terhelés voltak. Ugyanezen módszereket alkalmaztuk az atlétika jellegű fizikai felkészítés tárgykörnél is. Itt a hangsúly a futásokon, mászásokon, különböző utánzó járásokon, cipelésen és futóiskolai gyakorlaton voltak.

Az állomány a kéthetes fizikai alapozó időszak előtt és után is végrehajtotta a Fáf-ot. A két hét során mindenki ugyanazt a felkészítést hajtotta végre. Ez alatt az idő alatt az állomány egy része lemorzsolódott, különböző okokra hivatkozva. Az 1. ábrán látható a felmért állomány korcsoportos bontása. A legtöbben 30 év alattiak voltak, 57 fő 25 év alatti, 16 fő pedig 25–29 év közötti. A lemorzsolódás jól látható az ábrán, és az 50 év feletti korosztályból nem maradt senki az alapozó időszak végére.



1. ábra: A felmértek korcsoportja
Forrás: a szerző szerkesztése

A felmérések eredményeinek átlagát és szórását a 4. táblázat mutatja meg. Ebből látható, hogy a fizikai alapozó időszakban a katonák fejlődtek. Összpontszámuk átlagosan több mint 100 ponttal emelkedett a kétheti testnevelés-foglalkozásoknak köszönhetően.

4. táblázat: A fizikai alapozó időszak előtt és után mért Fáf-eredmények átlaga

	1. felülés eredménye	1. felülés pontértéke	1. fekvőtámasz eredménye	1. fekvőtámasz pontértéke	1. futás eredménye	1. futás pontértéke	1. összes pontértéke
Átlag	45,03	57,4	38,77	67,12	19,59	65,98	188,49
Szórás	15,61	19,78	15,22	17,89	4,53	57,33	79,52
	2. felülés eredménye	2. felülés pontértéke	2. fekvőtámasz eredménye	2. fekvőtámasz pontértéke	2. futás eredménye	2. futás pontértéke	2. összes pontértéke
Átlag	64,85	79,08	52,18	83,12	15,93	127,53	289,57
Szórás	13,30	12,87	13,23	13,00	2,24	24,29	34,15
Átlag változása (%)	+44,01	+37,78	+34,59	+22,35	-22,98	+93,29	+53,63

Forrás: a szerző szerkesztése

5. táblázat: Wilcoxon-próba eredményei

1. mérés	2. mérés	W	z	p
1. felülés eredménye	2. felülés eredménye	39,500	-6,569	< .001
1. felülés pontértéke	2. felülés pontértéke	92,500	-6,127	< .001
1. fekvőtámasz eredménye	2. fekvőtámasz eredménye	172,500	-5,881	< .001
1. fekvőtámasz pontértéke	2. fekvőtámasz pontértéke	268,500	-5,159	< .001
1. mérés	2. mérés	W	z	p
1. futás eredménye	2. futás eredménye	1720,000	6,303	< .001
1. futás pontértéke	2. futás pontértéke	62,000	-6,412	< .001
1. összes pontérték	2. összes pontérték	5,500	-6,638	< .001

Forrás: a szerző szerkesztése

A felmérés eredményeiből látható, hogy minden Fáf-tesztben fejlődött az állomány, legjobban a futásban, ahol 93,29%-kal nőtt a megszerzett pontérték eredménye. Illetve az összes pontérték eredménye is 53,63%-kal nőtt.

Az elért ismétlésszámok és pontértékek összehasonlítására Wilcoxon előjeles rangpróbát végeztem, amelynek eredményét az 5. táblázat mutatja. Mind az eredmények, mind a pontértékek változásáról elmondható, hogy szignifikáns különbséget ($p < 0.001$) kaptam az első és a második mérések között, ami jól mutatja a teljesítmények javulását. A felmérések megmutatták, hogy a fizikai alapozó időszaknak fontos szerepe van a frissen bevonult katonák fizikai teherbírásának növelésében. Az látható, hogy a kardiovaszkuláris állóképességük szinte a kétszeresére nőtt az adott felmérési teszten.

A CrossFit mint magas intenzitású folyamatos terheléses edzés módszer az állóképességi szintre nagy hatással van, így ez elősegítette ezeket a pozitív változásokat. Későbbiekben tervezek olyan kutatást is elvégezni, amelyben funkcionális edzés módszereket hagyományos edzés módszerekkel hasonlítok össze (kontrollcsoport), hogy kiderüljön, mekkora hatása van ennek az edzésformának.

Fizikai alkalmassági vizsgálatok különböző nemzeteknél

A legtöbb országban a fizikai felmérés követelményei az általános, egyszerűbb felmérésekből állnak, amelyek a fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás, felülés és futás. Egyes országok hadseregeinek fizikai állapotfelmérésén azonban látható, hogy már nem csupán az izomcsoportok erősségét és a katonák állóképességét mérik fel, hanem funkcionális gyakorlatokat is alkalmaznak, amelyek azt mérik fel, hogy azokat a mozgásformákat, amelyek megjelennek a szolgálatuk során, mennyire képesek gyorsan, erősen és hatékonyan végrehajtani. Nagy-Britániában homokzsákemelés és kannahordás szerepel mint mozgásforma; Svájcban a medicinlabda-hajítással, összetett hasizomteszttel, helyből távolugrással, egyensúlyozó teszttel és összetett állóképesség-gyakorlatokkal mérik fel a katonákat; Dániában ingafutást, kitörést, tolódzkodást, felhúzást, *planket* és 12 perces futást kell végrehajtani; Kanadában homokzsákemelésből, lőszeresláda-hordásból, homokzsákhúzásból és ingafutásból áll a felmérés. Ezekon kívül egyes országokban megjelenik még a húzódkodás, súlypontemelkedés-mérés és helyből távolugrás is.¹⁴

A US Army 2022-ben vezette be az új fizikai állapotfelmérését *army combat fitness test* (ACFT) megnevezéssel. Már inkább funkcionális felmérés, bár tartalmaz még egyszerűbb általános elemeket is. Ezt a mérést pontosították, és 2025. június 1-jével vezették be az *army fitness testet* (AFT). Az AFT 5 felmérési részből áll:

- Az első a *deadlift*, azaz felhúzás, súlyemelő-versenyszám, amely a CrossFit elemeként is megjelenik. A lehető legnagyobb súllyal kell 3 ismétlést megcsinálni ebből a gyakorlatból. Maximum 2 próbálkozás engedélyezett. A felhúzást egy erre kialakított hatszögletű emelőárral kell végrehajtani.
- A második gyakorlat a *hand-release push-up* (HRPU), amely a 2025 januárjában Magyarországon is bevezetett fizikai állapotfelmérés ütemezett

¹⁴ ELEKI 2019: 105–107.

fekvőtámaszaként is megjelenik. A fekvőtámaszban karhajlítás-nyújtás feladattól abban különbözik, hogy a karhajlítást követően a tenyeret teljesen el kell emelni a talajtól vagy oldalsó középtartásba kell emelni, majd visszatenni a talajra vállszéles támaszba, és a karnyújtás következik. Itt érdemes megemlíteni ennek a gyakorlatnak a pozitív és negatív oldalait. A funkcionalitást tekintve a HRPU funkcionális gyakorlat, hiszen a földön fekvésből való felemelkedést, felállást másolja le, amit egy katona számtalanszor végrehajt egy-egy harcászati foglalkozás során. Az erő kifejtés oldaláról vizsgálva a teljes mozgástartományt ki kell használni, míg az egyszerű fekvőtámasznál ez elmarad. A mozgás megtörésének köszönhetően nem lendületes a mozgás, így minden egyes karnyújtásnál nagyobb és robbanékony erőhatást kell kiváltanunk. A katonák számára, akiknek kötöttebb a vállizülete, illetve először próbálják meg ezt végrehajtani, sokkal megterhelőbb a vállizmaiknak, mintsem a mell- és tricepsizmaiknak, vagyis a végrehajtás nehezebb. A felmérő számára pozitív, hogy jobban ellenőrizhető a pontos végrehajtás.

- A harmadik teszt az úgynevezett *sprint-drag-carry*/futás–húzás–cipelés, ami a legjobban hasonlít a funkcionális edzés szellemiségére. A feladat 5 darab 50 méteres távból áll, 25 méter oda és vissza. Az első 50 méter a sprint, a második a húzás, amikor 40 kilogrammos szánt kell húzni hátrafelé. A harmadik 50 méter alatt oldalazva szökdelést kell végrehajtani. A negyedik 50 métert két darab 18 kilogrammos kettlebellt cipelve kell megtenni, majd ezt követően újabb futást végrehajtani.
- A negyedik teszt a *plank*, tartás alkarfekvőtámasz-helyzetben. A cél, hogy a szabályos testhelyzetet minél tovább tartsa a felméréndő személy.
- Az ötödik, utolsó teszt a 2 mérföldes, azaz 3200 méteres futás, minél kevesebb idő alatt teljesítve a távot.¹⁵

Összegzés

A katonai szolgálat fizikai követelményei komplex, gyors és erőteljes teljesítőképességet igényelnek, amelyeknek a fejlesztését célszerű funkcionális edzésmódszerekkel kiegészíteni. A CrossFit mint funkcionális és változatos edzésmódszer lehetőséget biztosít, hogy a katonák felkészítése célirányosan történjen a szolgálat során előforduló mozgásformákra. Az edzés során fejlődő erő, állóképesség, robbanékonyság és koordináció közvetlenül hasznosul a katonai tevékenységek során. A CrossFit gyakorlatai adaptálhatók a különböző kiképzési szintekhez is. Számos ország már funkcionális szempontok szerint alakítja át fizikai alkalmassági tesztjeit, amelybe a CrossFit edzésmódszer logikusan illeszkedik. A CrossFit beemelése a katonai testnevelésbe tehát indokolt lehet. A testnevelés-foglalkozásokat változatosá, funkcionálissá lehet tenni, hiszen a feladatok, WOD-ok edzésről edzésre változnak, más gyakorlatokat kombinálnak, nem válik monotonná, mindig új kihívásokat tud adni. Mindezek mentálsan is fejlesztik az állományt, hiszen minden alkalommal át kell lépni a komfortzóna

¹⁵ U.S. Army Fitness Requirements [é. n.].

határát, ami a katonai szolgálat alatt is folyamatosan előfordul. Nagy előnye még a CrossFit edzésnek, hogy teljesen személyre szabható, akár a mozdulatok könnyebb/nehézebb változatát végrehajtva, akár az ellenállás könnyebbé/nehézebbé tételével. A csapatszellem is erősíthető vele, hiszen általában csoportfoglalkozásként hajtják végre az edzéseket, így lehet segíteni egymást, akár, az egészséges versenyszellem jegyében, kisebb viadalok is kialakulhatnak. Azonban, mint minden sporttevékenység esetében, fontos figyelembe venni a sérülések kockázatát és megfelelő körültekintéssel megkezdeni a testnevelés-foglalkozásokat. A funkcionális edzéseket, a CrossFit-et mindenképpen a mozdulatok helyes technikájának elsajátítása után érdemes elkezdni. Eleinte az edzések legyenek egyszerű mozdulatok kombinációi, rövidebb időtartamban. Fokozatosan kell növelni az edzések intenzitását, az ismétlések számát és a gyakorlatok komplexitását. Az új mozdulatok elsajátításában érdemes segítséget kérni a CrossFit-ben jártas kiképzőtől, sportolótól, testnevelő tiszttől. Ez az edzőmódszer olyan szemléletet ad az állománynak, amely képes izgalmassá, változatosá és hatékonyá változtatni a katonai testnevelési foglalkozásokat. Fontosnak tartom a későbbiekben megvizsgálni, hogy ez a fajta változatoság és újgenerációs edzőmódszer mennyire érinti meg a Magyar Honvédség állományát, mennyire tartja motiválónak, ha új eszközöket és módszereket próbálhat ki, és mennyire hat a mentális teljesítőképességre a CrossFit, illetve a funkcionális edzésnek valamely változata. Természetesen azt is meg kell vizsgálni, hogy az ezekhez a sportokhoz szükséges eszközöket ki lehet-e váltani, vagy alternatívát találni, hiszen ezek a sportok olyan eszközöket is igényelhetnek, amelyek nem találhatók meg minden laktanyában vagy kiképző bázison.

Felhasznált irodalom

- 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról
- BERGERON, Michael F. et al. (2011): Consortium for Health and Military Performance and American College of Sports Medicine Consensus Paper on Extreme Conditioning Programs in Military Personnel. *Current Sports Medicine Reports*, 10(6), 383–389. Online: <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e318237bf8a>
- BOYLE, Michael (2020): *Funkcionális edzés újrátöltve*. Budapest: Jaffa.
- ELEKI Zoltán (2019): A katonák fizikai felkészítésének aktuális kérdései. *Honvédségi Szemle*, 147(4), 98–113. Online: <https://honvedelem.hu/images/media/5f-58be67c0718443018035.pdf>
- GLASSMAN, Greg (2002): What is Fitness? *CrossFit Journal*, 2002. október. Online: <https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ-trial.pdf>
- KIRÁLY Tibor – SZAKÁLY Zsolt (2011): *Mozgásfejlődés és a motorikus képességek fejlesztése gyermekkorban*. Pécs: Dialóg Campus. Online: https://archivum.uni-eszterhazy.hu/public/uploads/mozgasfejlodes_5538f4c1056cc.pdf
- Magyar Honvédség (2021): *A Magyar Honvédség katonai testnevelés kiképzés és sportbajnokságok szabályzata (ÁLT/32)*.
- Magyar Honvédség (2024): *A Magyar Honvédség Katonai Alapkiképzési Programja*.

- PÁLINKÁS Gergely et al. (2019): A CrossFit Games 2018 verseny elemzése. *Testnevelés, Sport, Tudomány*, 4(3–4), 8–15. Online: <https://doi.org/10.21846/TST.2019.3-4.1>
- POSTON, Walker S. C. et al. (2016): Is High-Intensity Functional Training (HIFT)/ CrossFit Safe for Military Fitness Training? *Military Medicine*, 181(7), 627–637. Online: <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00273>
- SAUVÉ, Bram – HAUGAN, Magnus – PAULSEN, Gøran (2024): Physical and Physiological Characteristics of Elite CrossFit Athletes. *Sports*, 12(6), 162. Online: <https://doi.org/10.3390/sports12060162>
- U.S. Army Fitness Requirements [é. n.]. Online: <https://www.goarmy.com/how-to-join/requirements/fitness>