

# A BÁTORSÁG ÉS AZ ALVÁSHIÁNY VISZONYA ETIKAI, PSZICHOLÓGIAI ÉS NEUROLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉSBN

**DOI** <https://doi.org/10.29068/HO.2026.1-2.80-90>

**SZERZŐ** Dr. Dombovári Magdolna, Észak-Pesti Centrumkórház – Honvédkórház, a Nemzeti Közszerológiai Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola doktorandusza (ORCID: 0009-0007-9520-6093, MTMT: 10090291)

**KULCSSZAVAK** bátorság, félelem, katonai erények, homloklebeny, alváshiány

**ABSZTRAKT** *Bár a történelem során a háborús konfliktusok jelentős változásokon mentek keresztül, a modern, távolsági hadviselés megjelenése óta is szükséges maradt a katonák bátor viselkedése a küldetés sikeréhez. A bátorság etikai, pszichológiai, illetve neurológiai szinten is értelmezhető fogalom, a tanulmányban a szerző kísérletet tesz a különböző értelmezések egymáshoz közelítésére. A bátor viselkedést jelentősen befolyásolja a katona esetleges alváshiánya, mely sajnálatos módon a katonák körében gyakran jelentkezik. A tanulmány célja, hogy felhívja a figyelmet az alváshiány következményeire a katonai teljesítmény javítása érdekében.*

## BEVEZETÉS

A katonák a küldetések során végső soron a saját életüket vagy másokét teszik kockára, amikor a politikai célok érdekében katonai feladatokat hajtanak végre, és ez a hadviselésben a hidegháború befejezése óta bekövetkezett jelentős fokú, kockázatcsökkentő változások ellenére is fennmaradt. A nehéz harctéri körülmények, a veszély, a fáradság, az izoláció, illetve a harci tevékenységek intenzitása mind-mind próbára tehetik a katonák kitartását, következettségüket a küldetés sikerét. A hadtudomány és a filozófia az

ókor óta vizsgálja azokat az emberi tulajdonságokat, erényeket, melyek megléte szükséges a háborúk sikeres megvívásához. Az erény fogalom alatt Arisztotelész óta az emberi személyiség egyes, pozitív értékű jegyeit értjük, melyek hatására az emberek hajlamosak erkölcsi szempontból ideálisan viselkedve valamilyen ideális célt elérni<sup>1</sup>. A hadászat számára fontos erényeket katonai erényeknek nevezünk. Ezek szükségesek a háborúk megvívásához és a győzelem kiharcolásához,<sup>2</sup> és közülük alapvetőnek a bátorság, a becsület és

1 ARISZTOTELÉSZ: *Nikomakhoszi etika*. 5–6. o.

2 BODA Mihály: *Bátorság és távolság*.

a hűség tekinthető.<sup>3</sup> További fontos katonai erények a bölcsesség, szavahihetőség, becsület, fegyelem, rendszeret, pontosság, istenfélés, kötelességtudat, odaadás, empátia, kreativitás, rugalmasság, ítélőképesség, tisztelet, összeszedettség, önmérséklet.<sup>4</sup> A katonai erények közül a bátorság erkölcsi, pszichológiai, illetve

neurológiai értelemben is ismert fogalom, fontossága a katonai szolgálat során alapvető. A katonák körében gyakran előforduló alváshiány negatívan befolyásolja a katonai erényeket, csökkenti a bátorságot. A továbbiakban jelen publikációban a bátorság értelmezéseit, illetve az alváshiány hatásait fogom részletesen elemezni.

## A BÁTORSÁG – ERKÖLCSI ÉRTELEMBEN

A bátorság a legalapvetőbb katonai erény, szerepe megkérdőjelezhetetlen a fegyveres katonai konfliktusokban. Általános értelemben véve a kezdeményezőképeség egy cselekvés megkezdéséhez:<sup>5</sup> a bátor személy felismeri a veszélyes helyzetet és erre részben ösztönösen, vakmerő viselkedéssel reagál, illetve a veszélyhelyzetben valamilyen erkölcsi vagy morális cél érdekében a félelmet mentálisan kezeli. A bátor magatartásformák széles spektrumának közös nevezője a félelemmel szembeni önkéntes cselekvés, ellentétben a folyamatos félelem által elősegített cselekvéssel.<sup>6</sup> A bátorság erényével a hadtudomány korai korszakaitól kezdve foglalkoznak, pl. Szun-Ce,<sup>7</sup> Xenophón,<sup>8</sup> illetve Clausewitz<sup>9</sup> írásaiban is találhatunk forrásokat.

A katonai erények és köztük a bátorság megítélése korszakonként változhat,

az adott korszak tágabb filozófiai, politikaelméleti, társadalmi, haditechnikai és egyéb változásával.<sup>10</sup> Az alapvető katonai erények, vagyis a bátorság, a hűség és a becsület jellemzően minden korban változatlanok, azonban az erénytípusok megjelenési formái változhatnak. A kevésbé szervezett harcos társadalmakban a bátorság természetes formája, az állam által szervezett társadalmakban a mesterséges bátorság, a nemzeti társadalmakban a hazaszeretetre épülő bátorság, az emberi jogokat alapértékként elfogadó társadalmakban pedig a morális bátorság a jellemző.<sup>11</sup>

Az ókorra, illetve a középkor egyes szakaszaira jellemző természetes bátorság egyféle ösztönös helyállást jelentett a helyes cél érdekében.<sup>12</sup> A természetes bátorság a súlyosan veszélyes helyzetre adott, a veszéllyel való megküzdéshez szükséges ösztönös és akaratlagos válasz,

3 BODA Mihály: *Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük a hosszú 19. századi magyar hadtudományos gondolkodásban. 1. rész – Az erények és a katonai erénylisták.* 44. o.

4 Uo. 45. o.

5 BODA Mihály: *A katonai erények.* 72. o.

6 RACHMAN, S. J.: *Fear and courage.*

7 SZUN-CE: *A háború művészete.*

8 XENOPHÓN: *Kürosz nevelkedése.*

9 VON CLAUSEWITZ, C. *A háborúról.* 76–84. o.

10 BODA Mihály: *A katonai erények története.* 9. o.

11 Uo. 9. o.

12 BODA Mihály: *A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján.* 114. o.

a bátor ember ösztönös vakmerő viselkedés mellett tudatos, tanult viselkedéssel felismeri a veszélyes helyzetet, és képes dönteni, hogy kinek az érdekében és mit cselekedjen.<sup>13</sup> A természetes bátorságot Arisztotelész írja le, értelmezése a későbbi katonai gondolkodásban sokáig meghatározó volt. Arisztotelész szerint a bátorság az elhamarkodottság (vagy vakmerőség) és a gyávaság közti középpontot jelenti, az erény az önmagunk iránti szeretet által motivált, és bátor cselekedetek gyakorlásával kell fejleszteni. Emellett a bátorság további feltétele, hogy a cselekedet egy tisztességes, erkölcsileg igazságos ügyet szolgáljon. Arisztotelész szerint erre az erényre különösen a csatában van szükség, és megfogalmazása szerint az a bátor ember, aki nem fél a nemes haláltól a háborúban.<sup>14</sup>

Clausewitz a bátorság egy másik formáját, a hazaszereteten alapuló bátorságot fogalmazza meg, amikor a hazaszeretet érzése elnyomja a veszélyes helyzet miatti félelem érzését.<sup>15</sup> Ez a fajta bátorság a 19–20. században volt jellemző. A természetes bátorsággal együtt a hazaszeretetre épülő bátorság a kockázatvállaló mentalitást tükrözi, hiszen a katona a háborúban az életét kockáztatja.

A kockázatot menedzselő, csökkenítő mentalitásra jellemző a mesterséges bátorság, amely a felkészült csapatokat jellemző egyféle tanult bátorság.<sup>16</sup> Már az ókorban megjelent, de a kora újkortól kapott nagyobb szerepet.<sup>17</sup> A mesterséges bátorság a háborúra felkészült,

edzett katonát jellemzi. Clausewitz hangsúlyozza a felkészülés fontosságát, illetve véleménye szerint a harcedzettség a békeidőkben végzett gyakorlatokból, valamint háborús tapasztalatokból alakul ki. A katona már a háború előtt találkozhat az életét veszélyeztető fenyegetésekkel, lelkét képessé teszi a nagy veszély elviselésére.<sup>18</sup>

A 20. század végére újabb típusú háborúk jelentek meg. A hálózatcentrikus hadviselés, a hibrid, illetve a proxyháborúk, és az autonóm fegyverrendszerek kifejlesztése mind jelentősen csökkentették a katonákat érintő kockázatot, a küldetések során a bátorság azonban továbbra is szükséges maradt. A kockázatkerülő háborúkban ugyanis a bátorság egy új formája, a morális bátorság jelent meg. Itt a helyes morális ítélet meghozásának, az emberi értékek, illetve jogok melletti kiállásnak és az ítélet melletti kitartásnak van szerepe, és ez a forma az akaratra támaszkodik.<sup>19</sup>

A fentiekben túl megkülönböztethető fizikai és erkölcsi bátorság is. A kétféle bátorság közötti különbségként azt emelhetjük ki, hogy mit kockáztat a személy: az életét, testi épségét, vagy a státuszát, esetleges szegényt és megaláztatást, amikor szembeáll az erkölcs-telen, meggondolatlan parancsokkal. Ugyanazt a cselekedetet (például nem harcolni) a kétféle bátorság tekintetében egyszerre ítélnéljük meg bátornak vagy gyávának, és emiatt nem az embert, hanem a cselekedetet kellene értékelni.<sup>20</sup>

13 BODA Mihály: *A katonai erények*. 72. o.

14 ARISZTOTELÉSZ: *Nikomakhoszi etika*. 42. o.

15 VON CLAUSEWITZ, C.: *A háborúról*. 76–84. o.

16 BODA Mihály: *A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján*. 115. o.

17 *Uo.* 115. o.

18 VON CLAUSEWITZ, C.: *A háborúról*. 106–107. o.

19 BODA Mihály: *A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján*. 122. o.

20 OLSTOORN, P.: *Courage in the Military: Physical and Moral*. 270–279. o.

Sokszor ellentmondáshoz vezet, hogy egy cselekedet csak ritkán értékelhető egyszerre erkölcsileg és fizikailag is bátornak. A katonaság területén mindkét fajta bátorságra szükség van.

A fáradtság, az alvásmegvonás következményei minden embert egyformán érintenek, közlegényt és hadvezért is. A megelőző alvásmegvonás miatt a bátor cselekedetek meghiúsulhatnak, még a kritikusan fontos katonai konfliktusok esetében is. Ennek példáját láthatjuk például a waterlooi csata előtt, amikor

Napóleon, a hadvezér álmatlan éjszakai miatt kevésbé határozott stratégiai döntéseket és késleltetett parancsokat adott. Az alvásmegvonás hatásai az egész hadsereget érinthetik, és az emiatti hibák is szerepet játszottak például a Barbarossa-hadművelet meghiúsulásában vagy a normandiai partraszállás nehézségeiben. Magyar vonatkozásban Hadik András *Memorandum a huszárok gyenge teljesítményéről* című művében olvashatunk az alváshiány hatásairól a katonák vitézségére.

### PSZICHOLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉS

A jelenkori hadseregekre vonatkoztatva az arisztotelészi etika használata túlhaladottnak tekinthető, mivel Arisztotelész a bátorság fogalmát a fizikai bátorságra korlátozta, ez pedig kizárja az erkölcsi bátorság létezését. A bátorság és a félelem megítélése ugyanakkor az utóbbi évszázadban sokat változott, egyre inkább a természettudományos, illetve pszichológiai megközelítés válik uralkodóvá a hadtudományos szakirodalomban.<sup>21</sup>

Ez a tendencia az első világháborút követően jelentkezett először. A harctéren a cselekvés elmulasztását egyre inkább nem etikai, értékterhelt szempontból, például gyávaságból eredeztették, hanem inkább a semleges, orvosi vagy pszichológiai szempont került előtérbe. Fokozatosan leírták a gránátnyomás, a harci fáradtság, illetve később a poszttraumásstressz-zavar kórképeit. A félelmet keltő helyzetben a cselekvést elmu-

lasztó egyén a pszichológus álláspontja szerint felmenthető a gyávaság alól, ha sikertelenül is, de megpróbált ellenállni a félelmének. Ugyanakkor ez a katonaság területén talán túlságosan elnéző megközelítés: ha egy katona megadja magát a félelemnek, az még mindig gyávaságnak számít.

A bátorságot a pszichológiatudomány többféle szempontból tárgyalta. A pozitív pszichológia megfogalmazása szerint a bátorság egy érzelmi erőforrás, mely az akaratőrő gyakorlásán keresztül teszi lehetővé a kitűzött célok elérését külső vagy belső akadályok esetén.<sup>22</sup> Az egzisztenciális pszichológia szerint a bátorság „nem a kétségbeesés hiánya, hanem sokkal inkább az a képesség, hogy a kétségbeesés ellenére tovább haladjunk”.<sup>23</sup> A közbeszédben bátorság alatt sokan azt értik, hogy egy személy nem érez félelmet, de a pszichológiai értelmezés szerint inkább a félelem ellenére

21 Uo. 270–279. o.

22 DAHLGAARD, K. és mások: *Sacred virtue: The convergence of valued human strengths across culture and history.*

23 MAY, R.: *The courage to create.*

való kitartást jelenti, mely sokkal nagyobb erőfeszítést is igényel. A bátorság fogalmának meghatározásához emiatt a félelem fogalmát is meg kell ismerni. A félelem három, egymástól részben független, külön-külön is megtapasztalható összetevője a szubjektív félelemérzet, az élettani, testi reakciók (például szívdobogásérzés, remegés) és a viselkedési jelenségek, pl. menekülés.<sup>24</sup> Ezen értelmezés szerint, ha egy személy megközelít egy számára ijesztő tárgyat vagy helyzetet és eközben szubjektív félelmet, illetve testi reakciókat él át, akkor az ezekkel a szubjektív és testi jelekkel szembeni kitartást tekinthetjük bátorságnak. A személy viselkedése meghaladja a szubjektív kényelmetlenségét. A bátorság tehát az a képesség, hogy a félelemre adott viselkedéses választ függetleníteni tudjuk a másik két összetevőtől, vagyis az élettani, testi reakcióktól és a szubjektív félelemérzettől. A bátorság és a félelem nem zárják ki egymást, és azt az embert nevezhetjük bátornak, aki a félelmei ellenére mer cselekedni.

Azonban ha egy személy a szubjektív félelemérzet és a testi reakciók nélkül közelíti meg ezt a tárgyat vagy helyzetet, azt a mintázatot inkább félelemmentességként jellemezhetjük, nem pedig bátorságként.<sup>25</sup> Ezt a félelemmentességet a pszichológiában mint személyiségvonást írták le,<sup>26</sup> és egy skálán értékelik a félnéktől a vakmerő típusig. A kockázatvállalást személyiségvonásként definiálják, az Eysenck-féle teszt sorozatban

alvonásként szerepel, csakúgy, mint a szenzációkeresés.<sup>27</sup> Egyes katonákra jellemző lehet, hogy a veszélyes katonai műveleteket izgalmasnak és értékesnek ítélik meg. Zuckerman elmélete szerint a szenzációkeresés „olyan tulajdonság, amelyet a változatos, újszerű, összetett és intenzív érzések és élmények keresése, valamint az ilyen élmények kedvéért a fizikai, társadalmi, jogi és pénzügyi kockázatok vállalásának hajlandósága határoz meg”.<sup>28</sup> A szenzációkeresés genetikailag meghatározott lehet, és összefügg az agyban a monoamin-oxidáz enzim (MAO) alacsony szintjével és az ennek megfelelő magas dopamin- és adrenalin szintekkel. A szenzációkeresők a veszélyes helyzeteket kevésbé kockázatosnak értékelik, kevesebb szorongást és több pozitív érzést tapasztalnak. A katonaság, illetve a rendőrség alkalmazásában gyakrabban fordulhatnak elő az ilyen személyiségvonásokkal bíró személyek, ez azonban nemcsak előnyös, hanem hátrányos is lehet, mivel a személyiségvonással rendelkezők esetében a kockázatvállalás szükségtelen formái is megjelenhetnek.<sup>29</sup> A személyiségvonás további vizsgálatokat igényel a katonaság területén.

A félelem kondicionálásáról és kioltásáról szóló kutatások, valamint a katonai pszichológiai szakirodalom fejlődése, illetve a polgári háborús tapasztalatok a félelem további kutatására sarkallták a kutatókat. Az elméletek szerint a bátor viselkedés fejlesztéséhez az alábbi

24 LANG, P. J. és mások: *A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensitization procedure.*

25 RACHMAN, S. J.: *Fear and courage.*

26 CATELL, R. B.: *The Scientific Analysis of Personality.*

27 EYSENCK, H. J.: *Personalities and Individual Differences: A natural science approach.*

28 ZUCKERMAN, M.: *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation-Seeking.*

29 BREIVIK, G. és mások: *Risk-taking and Sensation Seeking in Military Context: A Literature Review.*

tényezők járulhatnak hozzá: készség és kompetencia, pozitív motiváció, bátor viselkedésről szóló példák, ismételt megküzdési gyakorlatok, önbizalom és szituációs igények. A veszélyes helyzetekben végzett rendkívüli teljesítmény megjósolható a katona személyiségjellemzőiből, illetve pszichofiziológiai stabilitásából.

A bátorság pszichológiai értelmezése egy sokkal befogadóbb gondolatmenetet képvisel, és nem kell figyelembe venni az arisztotelészi meghatározás igazságos ügy iránti követelményét. A pszichológia tudománya kutatja, hogy mi a különbség az egyes emberek között, hasonló szituációkban miért reagálnak eltérően. Alapot képez a katonaságban a bátor viselkedés fejlesztéséhez, hangsúlyozza például a rotációs politikák fontosságát. Az utóbbi időben a hadtudomány területén a tudományos megközelítés is egyre befolyásosabbá vált.

Katonák körében végzett vizsgálatok rámutattak arra, hogy az alváshiány rontja az összetett kognitív teljesítményt,

beleértve az olyan képességeket, mint a gyorsan változó körülmények közötti megértés, adaptáció és tervezés.<sup>30</sup> Az alvásmegvonásban szenvedő ember az érdektelenség, fásultság miatt nem tesz erőfeszítéseket, hiányzik a motivációja ahhoz, hogy legyőzze a félelmet, mind fizikai, mind morális értelemben. Egy vizsgálatban 48 órás alvásmegvonást követően a katonákat háromféle (emocionálisan magasan, kismértékben, vagy semleges módon igénybe vevő) morális dilemma elé állították. Az emocionálisan igénybe vevő morális helyzetekben szignifikáns különbség volt a nem alvásmegvonással szemlélő személyek válaszaikhoz képest. A tanulmány rámutat arra, hogy a folyamatos ébrenlét debilizáló hatással bír az ítélezésre és a döntéshozásra, valamint igen erősen befolyásolja az érzelmi és értelmi integrációt.<sup>31</sup> Csak korlátozottan vizsgálták az alvásmegvonás kapcsolatát a szenzációkereső viselkedéssel, a tanulmányok szerint az ezzel a személyiségvonással rendelkező személyek rendszerint kevesebbet alszanak.<sup>32</sup>

## A FÉLELEM ÉS A BÁTORSÁG IDEGRENDSZERI KAPCSOLATAI

Neurobiológiai értelemben a bátorságot mint a félelem leküzdésére irányuló folyamatokat vizsgálhatjuk, ezért megértéséhez a félelem alapvető agyi mechanizmusait, illetve a félelem kioltásában, az érzelmek kognitív kontrolljában szerepet játszó idegrendszeri szerkezetek működését kell áttekintenünk. A sokszínű bátor viselkedés háttérben közös agyi mechanizmusok szerepelhetnek,

teljes megismerésük azonban további kutatásokat igényel.

A félelem egy alapérzelem, vagyis külső ingereket és motivációkat kísérő szubjektív élmény, az agykérgi központok által tudatosuló érzet, amely korrelál a válasz tendenciájával. A szervezet adaptív emocionális állapota, amely a túléléshez szükséges gyors válaszok érdekében növeli a motivációt és megszervezi azok

30 NAGY Attila, SZAKÁCS Zoltán: *Az alvásmegvonás hatása a figyelemre és a koncentrációra.*

31 KILLGORE, W. D. S. és mások: *The effects of 53 hours of sleep deprivation on moral judgment.*

32 WOMACK, S. D. és mások: *Sleep loss and risk-taking behavior: a review of the literature.*

kivitelezését. Fő idegrendszeri területe az amygdala, egy mandula alakú mag, amely a halántéklebény mediális területén helyezkedik el. Az idegrendszeri kapcsolatainak fontos része a limbikus rendszer, melyet a Papez-kör (hippocampalis képződés/subiculum – fornix – mammillaris testek – tractus mamillothalamicus – anterior thalamicus mag – cingulum – entorhinalis kéreg – hippocampalis képződés) mellett az amygdala, a septum, a nucleus accumbens és az orbitofrontalis kéreg alkot. A kéreg és a hypothalamus közötti kapcsolatot elsősorban az amygdala koordinálja. A félelem tanulásában és kifejezésében szerepet játszó struktúrák a potenciálisan fenyegető veszélyekre gyors (érzelmi) és hosszabb latenciájú, a komplex ingerekre és a környezet kontextusát is figyelembe vevő (racionális) válaszokat is eredményeznek. A féleleminger észlelése során a thalamuson keresztül érkező ingerület az amygdalába, illetve az agykéregbe is eljut, és az amygdala, ha a hippocampusban tárolt információkkal összevetve azt veszélyesnek ítéli, a hypothalamus-hypophysis-mellékvese tengely bekapcsolásával ösztönös félelmi reakciót indít be, még az agykéregből származó racionális válasz kezdete előtt. A limbikus rendszer főbb kimenetei az agykéregi asszociációs kéreg (gondolkodás, memória), motoros kimenete az emocionális viselkedéshez (mimika), illetve a vegetatív idegrendszerrel, endokrin rendszerrel, valamint a jutalmazó és motivációs rendszerekkel is kapcsolatban áll. A szenzoros thalamusból az amygdalába, illetve a szenzoros asszociációs agykéregből, és a mesiotemporális corticális

szerkezetekből az amygdalába érkező bemenetek eredményeként félelemérzetet keltő inger így tud komplex válaszreakciót kelteni. Az amygdala által keltett reakciókat a mediális prefrontális kéreg, illetve az anterior cingulum (subgenuális kéreg, ventromedialis prefrontális kéreg) működése tudja módosítani, ez a félelmi reakció leküzdésének kulcsa. Ez az agyi terület az érzelmi feladatok esetén aktiválódik, károsodott működését a fóbiás zavarok, illetve poszttraumásstressz-zavar (PTSD) esetében is leírták.<sup>33</sup>

Az idegtudományban széles körben kutatják a félelem pavlovi kondicionálását, valamint az ehhez kapcsolódó kioltási folyamatokat.<sup>34</sup> A fenyegetés megszűnése után a félelmetes emlékképek kioltása az adaptív viselkedés számára kritikus fontosságú tanulási folyamat. A félelem kioltásának mechanizmusát az utóbbi egy évtizedben intenzíven kutatják, mivel a folyamatban bekövetkező esetleges hibák a szorongásos betegségek, illetve a poszttraumásstressz-zavar kialakulásában játszhatnak szerepet. Az eddigi kutatási eredmények alapján az amygdala és a mediális prefrontális kéreg kapcsolatai elsődlegesek a félelemkioltási folyamatokban, de újabban a dopaminerg rendszer szerepét is feltárták. Ez utóbbi a jutalmazásban, a motivációban, a motoros kontrollban és a kognitív működésekben jelentős tényező, neurológiai szerkezetei pedig a középagyi ventrális tegmentális területen és a substantia nigrában találhatóak, és az amygdalába, valamint a mediális prefrontális kéregbe küldött kapcsolataik révén fejtik ki hatásukat.<sup>35</sup>

33 ETKIN, A. és mások: *Functional neuroimaging of anxiety: a meta-analysis of emotional processing in PTSD, social anxiety disorder, and specific phobia.*

34 QUIRK, G. J. és mások: *Prefrontal mechanisms in extinction of conditioned fear.*

35 SALINAS-HERNANDEZ, X.: *Dopamine is Fear Extinction.*

## AZ ALVÁSHIÁNY ÉS A BÁTORSÁG

A külszolgálatok, harctéri körülmények, illetve a különleges feladatok igényelte speciális műszakbeosztások miatt a világ hadseregeiben gyakran fordul elő alváshiány<sup>36</sup>. Eredhet teljes alvásmegvonásból vagy részleges, hosszabb távon fennálló rövidebb alvás miatti alvásdeprivációból, illetve egyes alvászbetegségek miatti alvászfragmentációból. Az utóbbi évtizedekben egyre többet vizsgálják az alváshiány katonákat érintő hatásait. Az alváshiány miatt a másnapi ébrenléti működésben kognitív és exekutív működési zavarok figyelhetőek meg, melyek a katonai küldetés során kifejezetten súlyos következményekkel járhatnak. A reakcióidő megnyúlása, a figyelem és az éberség, a rövid távú memória, az exekutív funkciókon belül mentális flexibilitás, osztott figyelem, munkamemória, gátlás, verbális fluencia, problémamegoldás, kreatív gondolkodás, tervezés, nyelvhasználat, motoros képességek, valamint a szociális kogníció (mások viselkedésének megértése) gyengülése mind megjelenik már napi hét óránál kevesebb alvásidő esetén is.<sup>37</sup> Az amygdalából származó félelmi reakciót blokkoló prefrontális agykéreg különösen érzékeny az alvásmegvonásra, ez a félelem leküzdésében, a bátor cselekedetek végrehajtásában okozhat problémát, a szenzációkereső személyiségtípusú egyéneknél szükségtelen kockázatvállalást, mely veszélybe sodorhatja a bajtársakat, illetve a küldetés si-

kerét. Kialvatlanság esetén a szociális és morális nivó csökkenése révén a morális bátorság is kevésbé érvényesülhet.

Az alváshiány fenti hatásait állatkísérletekben, illetve katonák esetében is vizsgálják. Egy ilyen vizsgálat során a katonáknál az alváshiány morális bátorságra gyakorolt hatásait figyelhették meg. 24 órás alvásmegvonás után az imperszonális morális dilemmák megoldásának sebességében találtak eltérést.<sup>38</sup> Egy norvég kísérletben öt napig tartó részleges alvásmegvonás (napi 2,5 órás alvás) hatásait vizsgálták katonákon. A vizsgálat eredménye szerint az alvásmegvonás hatására a katonák erkölcsi érvelési képességei romlottak, ugyanakkor a szabályorientált morális válaszadás, illetve az önorientáció erőteljes növekedését tapasztalták.<sup>39</sup>

Az alváshiány másik jelentős szerepét a félelmi reakciók területén a poszttraumásstressz-zavar kialakulásában kutatják. Az elsőként veterán katonák körében leírt kórkép pszichés traumát követően jelenhet meg. Kialakulásában kulcsfontosságú tényező a traumát követően jelentkező alváshiány vagy zavart alvás, részben a rugalmasságot támogató adaptív folyamatok kudarca, illetve a tüneteket meghosszabbító és súlyosbító maladaptív folyamatok megjelenése miatt. Ilyen maladaptív folyamat a félelem kioltásának, a biztonsági emlékek megszilárdulásának alvászavar miatti csökkenése, ez utóbbiak főként a REM-fázisok zavara,

36 SZAKÁCS Zoltán: *Alvás és katonai szolgálat*.

37 WATERS, F. és mások: *Neuropsychological Effects of Sleep Loss: Implication for Neuropsychologists*.

38 TEMPESTA, D. és mások: *The impact of one night of sleep deprivation on moral judgments*.

39 OLSEN, O. K. és mások: *The Impact of Partial Sleep Deprivation on Moral Reasoning in Military Officers*.

fragmentáltsága esetén károsodhatnak.<sup>40</sup> Kísérletek alapján feltételezik, hogy az alvás támogatja a trauma feldolgozásában a félelem feltételes ingere kioltásának mechanizmusát, valamint az érzelmi élmények feldolgozását.<sup>41</sup>

A fentiek alapján megállapítható, hogy a katonák rendszeres, jó minőségű alvása mind békeidőben, mind a küldetések során elengedhetetlen.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányban kísérletet tettem a bátorság erkölcsi, pszichológiai és neuropszichológiai értelmezéseinek összefoglalására, valamint áttekintettem a katonákra jellemző alváshiány hatását a bátorságra az egyes értelmezések alapján. A bátorságot az ókor óta az alapvető katonai erények közé soroljuk, fogalma az emberiség történelme során, a hadviselés és a társadalom folyamatos változásai miatt nagyfokú változásokon ment át. Elmondhatjuk, hogy még napjaink kockázatkerülő hadviselésében is fontos szerep jut a küldetés sikere érdekében a bátorság minden formájának. Az első világháborús tapasztalatokat követően fokozatosan megjelent a bátorság pszichológiai értelmezése. Felismerték a harctéri stresszt, a poszttraumásstressz-zavart, és ez segítette felmenteni a gyávaság ítétele alól az érintetteket. A félelem, illetve a bátorság idegrendszeri alapjait jelenleg is kutatják. Az idegrendszer működésének kutatása során a bátorság idegrendszeri

folyamatainak megértéséhez a félelemérzet és az azt követő viselkedés szervezésében az amygdala és az annak működését szabályozó mediális prefrontális kéreg működésére derült fény. Ismertté vált, hogy a félelmi reakciók gátlását végző prefrontális lebeny működése alvásmegvonásra különösen sérülékeny, ami miatt a bátor tettek gátlódhatnak, illetve a szenzációkereső egyének fokozott, túlzott kockázatot vállalhatnak. Az alvásmegvonás másik, bátorságot érintő aspektusa a traumát átélt egyének alvászavara, mely akut stresszavarhoz, illetve poszttraumásstressz-zavarhoz vezethet. A katonaság területén már korábban is ismert volt, hogy az alváshiány növeli a kritikus hibák, a balesetek és a baráti tűz kockázatát. Jelen tanulmányban az alváshiány fizikai és erkölcsi bátorságot érintő kérdéseit vizsgáltam azzal a céllal, hogy felhívjam a figyelmet a katonaságban a megfelelő mennyiségű alvásidő biztosításának fontosságára.

40 DOMBOVÁRI Magdolna: *Alvászavarok a háborús veteránok körében.*

41 PACE-SCHOTT, E.F. és mások: *The influence of sleep on fear extinction in trauma-related disorders.*

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- ARISZTOTELÉSZ: *Nikomakhoszi etika*. 1106a (ford. Szabó Miklós). Európa Könyvkiadó, Budapest, 1987.
- BREIVIK, G. és mások: *Risk-taking and Sensation Seeking in Military Context: A Literature Review*. In: Sage Journals 2019/1. <https://doi.org/10.1177/2158244018824498> (A letöltés időpontja: 2025. május 4.)
- BODA Mihály: *Bátorság és távolság*. In: Hadtudomány 2016/Különszám, 44–58. o. [https://real.mtak.hu/50153/1/ht2016\\_kulonszam\\_46\\_60\\_u.pdf](https://real.mtak.hu/50153/1/ht2016_kulonszam_46_60_u.pdf) (A letöltés időpontja: 2025. május 8.)
- BODA Mihály: *Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük a hosszú 19. századi magyar hadtudományos gondolkodásban. 1. rész – Az erények és a katonai érénylisták*. In: Hadtudomány 2018/1. 38–47. o. <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2018.28.1.38> (A letöltés időpontja: 2025. május 11.)
- BODA Mihály: *A katonai erények*. Budapest, Ludovikai Egyetemi Kiadó, 2021.
- BODA Mihály: *A katonai erények története*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2023.
- BODA Mihály: *A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján*. In: Hadtudományi Szemle 2024/3. 113–125. o. <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.3.9> (A letöltés időpontja: 2025. május 19.)
- CATELL, R. B.: *The Scientific Analysis of Personality*. Penguin Books. 1965.
- VON CLAUSEWITZ, C. *A háborúról*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1961.
- DAHLGAARD, K. és mások: *Sacred virtue: The convergence of valued human strengths across culture and history*. In: Review of General Psychology 2005/3., 203–213. o. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1089-2680.9.3.203> (A letöltés időpontja: 2025. május 17.)
- DOMBOVÁRI Magdolna: *Alvászavarok a háborús veteránok körében*. In: Honvédorvos 2024/3–4., 55–66. o. <https://doi.org/10.29068/HO.2024.3-4.53-64> (A letöltés időpontja: 2025. május 18.)
- ETKIN, A. és mások: *Functional neuroimaging of anxiety: a meta-analysis of emotional processing in PTSD, social anxiety disorder, and specific phobia*. In: American Journal of Psychiatry 2007/10., 1476–1488. o. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07030504> (A letöltés időpontja: 2025. május 18.)
- EYSENCK, H. J.: *Personalities and Individual Differences: A natural science approach*. Plenum Press, London, 1985.
- KILLGORE, W. D. S. és mások: *The effects of 53 hours of sleep deprivation on moral judgment*. In: Sleep 2007/3., 345–352. o. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.3.345> (A letöltés időpontja: 2025. május 15.)
- LANG, P. J. és mások: *A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensitization procedure*. In: Journal of Abnormal Psychology 1970/2., 220–234. o. <https://doi.org/10.1037/h0029875> (A letöltés időpontja: 2025. május 22.)
- MAY, R.: *The courage to create*. Norton, New York, 1975.
- NAGY Attila, SZAKÁCS Zoltán: *Az alvásmegvonás hatása a figyelemre és a koncentrációra*. In: Honvédorvos 2022/1–2., 36–43. o. <https://doi.org/10.29068/HO.2022.1-2.36-43> (A letöltés időpontja: 2025. május 20.)
- OLSEN, O. K. és mások: *The Impact of Partial Sleep Deprivation on Moral Reasoning in Military Officers*. In: Sleep 2010/8., 1086–1090. o. <https://doi.org/10.1093/sleep/33.8.1086> (A letöltés időpontja: 2025. május 20.)
- OLSTOORN, P.: *Courage in the Military: Physical and Moral*. In: Journal of Military Ethics 2007/4., 270–279. o. <https://doi.org/10.1080/15027570701755471> (A letöltés időpontja: 2025. május 23.)
- PACE-SCHOTT, E. F. és mások: *The influence of sleep on fear extinction in trauma-related disorders*. In: Neurobiology of Stress 2023/2. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2022.100500> (A letöltés időpontja: 2025. május 8.)
- QUIRK, G. J. és mások: *Prefrontal mechanisms in extinction of conditioned fear*. In: Biological Psychiatry 2006/4., 337–343. o. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.04.014>

- org/10.1016/j.biopsycho.2006.03.010\_ (A letöltés időpontja: 2025. május 12.)
- RACHMAN, S. J.: *Fear and courage* (2<sup>nd</sup> ed.). W. H. Freeman and Company, New York, 1990.
- SALINAS-HERNANDEZ, X. és mások: *Dopamine is Fear Extinction*. In: *Frontiers in Synaptic Neuroscience* 2021/13. <https://doi.org/10.3389/fnsyn.2021.635879> (A letöltés időpontja: 2025. május 16.)
- SZAKÁCS Zoltán: *Alvás és katonai szolgálat*. Springmed Kft., Budapest, 2022.
- SZUN-CE: *A háború művészete*. In: Szun-ce, Vu-ce, Szema-fa (szerk.): *A háború művészete – A hadviselés szabályai – A tábornagy módszere*. Cartaphilus, Budapest, 2006, 10. o.
- TEMPESTA, D. és mások: *The impact of one night of sleep deprivation on moral judgments*. In: *Society for Neuroscience* 2012/3., 292–300. o. <https://doi.org/10.1080/17470919.2011.614002> (A letöltés időpontja: 2025. május 23.)
- WOMACK, S. D. és mások: *Sleep loss and risk-taking behavior: a review of the literature*. In: *Behavioral sleep medicine* 2013/5., 343–359. o. <https://doi.org/10.1080/15402002.2012.703628> (A letöltés időpontja: 2025. május 28.)
- XENOPHÓN: *Kürosz nevelkedése*. In: Xenophón (szerk.): *Filozófiai és egyéb írásai*. Osiris, Budapest, 2003, 301. o.
- WATERS, F. és mások: *Neuropsychological Effects of Sleep Loss: Implication for Neuropsychologists*. In: *Journal of the International Neuropsychological Society* 2011/4., 571–586. o. <https://doi.org/10.1017/s1355617711000610> (A letöltés időpontja: 2025. május 23.)
- ZUCKERMAN, M.: *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation-Seeking*. Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN COURAGE AND SLEEP DEPRIVATION IN AN ETHICAL, PSYCHOLOGICAL AND NEUROLOGICAL APPROACH

### AUTHOR

Magdolna Dombóvári M.D., Central Hospital of Northern Pest – Military Hospital, National University of Public Service Doctoral School of Military Sciences PhD student

### KEYWORDS

bravery, fear, military virtue, frontal lobe, courage.

### ABSTRACT

*Although war conflicts have undergone significant changes throughout history, the courageous behavior of soldiers has remained necessary for mission success despite the evolution of modern, long-range combat techniques. Courage is a concept that can be interpreted on an ethical, psychological, and neurological basis. In this study, the author attempts to develop a common understanding for the different interpretations. Brave behavior is significantly influenced by the soldiers' sleep deprivation, which unfortunately often occurs among them. The author wishes to examine the effect of sleep deprivation on brave behavior in both ethical, psychological, and neurological terms. The goal is to draw attention to the consequences of sleep deprivation in order to improve military performance.*