

SZABÓ CSABA¹**A vezetett elektromos fegyverek alkalmazhatóságának vizsgálata a fegyverrendészet vonatkozásában²****Investigating the Applicability of Directed Electrical Weapons in Terms of Weapons Policy****Absztrakt**

Az elmúlt években az új típusú biztonsági kihívások és kockázatok megoldáske- resése során kialakult politikai és jogalkotói vitában előtérbe került az egyes nem halálos fegyverek és a vezetett elektromos fegyverek szükségességének a kér- désköre. A probléma azonosításához és feltárásához elemezni szükséges a nem halálos fegyverek új generációs technológiai rendszerét, az emberi testre gyako- rolt hatásait, a szabályozáshoz szükséges jogalkotói lehetőségeket és irányvona- lakat, a releváns nemzetközi példákat, amelyek segítségével rávilágíthatunk a nem halálos fegyverekben rejlő (egyrészt a rendészeti szakterületnek, másrészt a magánbiztonsági szektor feladatellátásának hatékonyságát segítő) lehetősé- gekre és kockázatokra.

Kulcsszavak: vezetett elektromos fegyverek, rendőrség, magánbiztonsági szektor, új biztonsági kihívások, fegyverrendészet

Abstract

In this work, the challenges and risks associated with the proliferation and use of non-lethal weapons and directed electrical weapons are examined in the context of the application of non-lethal weapons for certain law enforcement tasks pertai- ning to the police and private security sectors. In the research, I would like to highlight a circle of problems that are of decisive importance socially and from the viewpoints of the weapons policy and the health care, based on factual data. In recent years, the issue of the need for certain non-lethal weapons has moved to the forefront in the political and legislative debate emerging in the search of so- lutions for new types of security challenges and risks. To identify and explore this

¹ Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Rendészettudományi Kar, Magánbiztonsági és Önkormányzati Rendészeti Tanszék. E-mail: szabo.csaba@uni-nke.hu ORCID: 0000-0001-9573-2332.

² A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Egyed István Posztdoktori Programban, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

issues, we need to analyse the new generation technology system of non-lethal weapons, their effects on the human body, the legislative options and guidelines for regulation, and relevant international examples to highlight the features of non-lethal weapons (which help the efficiency of specialised law enforcement areas on the one hand, and the private security sector on the other hand).

Keywords: directed electrical weapons, police, private security sector, new security challenges, weapons policy

BEVEZETÉS

A vezetettenergia-fegyverek (*Conducted Energy Weapons/Directed electrical Weapons*) rendészeti szerveknél, katonai és taktikai egységeknél történő alkalmazásával egy olyan speciális intézkedéstaktikai képesség került kifejlesztésre és rendszerbe állításra, amely segítségével az alacsony intenzitású rendőri intézkedések biztonságos és hatékony komplex folyamata folytatható le, az emberi élet kioltása nélkül. A hatékonyságukat tekintve a technológia átmenetet képez a kényszerítő eszközök és a szolgálati lőfegyverek között.³ A vezetettenergia-fegyverek rendészeti hatékonysága megkérdőjelezhetetlen, azonban számos olyan kérdés merült fel az elmúlt időszakban használatával kapcsolatban, amely korlátozza a technológia általános elterjedését a rendészeti szervek eszközrendszerében.

Vizsgálódásaimat a vezetettenergia-fegyverek szerepkörének, technikai rendszerének, élettani hatásainak, valamint a hazai rendészeti és magánbiztonsági szektorban betöltendő szerepével kapcsolatban felmerült problémakörökre korlátoztam, figyelemmel a nemzetközi tapasztalatokból nyert adatokra.

A vizsgálataim során három kérdéskör vonatkozásában kerestem a válaszokat:

1. Hazánkat és az Európai Uniót érintő új biztonsági kihívások hatékony kezelése érdekében indokolható-e a vezetettenergia-fegyverek alkalmazása a rendészeti szerveknél, valamint a magánbiztonsági szektor egyes speciális feladatokat ellátó szakterületénél?
2. A vezetettenergia-fegyverek rendőrhatósági alkalmazása során bekövetkező negatív élettani hatások milyen mértékben befolyásolják az egészséges emberi szervezetet? Másik oldalról megközelítve a problémát: az eszköz használatából bekövetkezett halálesetek vizsgálata során kimutatható-e az elhunyt személyek vonatkozásában szervi elváltozás, avagy befolyásoló szerek hatása?
3. A vezetettenergia-fegyverek milyen mértékben járulhatnak hozzá az Európai Uniót érintő új biztonsági kihívások kezeléséhez, figyelemmel a rendészeti szakterületre, valamint a magánbiztonsági szektor feladatellátására?

³ Li J, Hamill M: Catastrophic globe disruption as a result of a Taser injury. *Journal Emergency Medicine*, 30 (2013/44), 65–67.

A kérdések megválaszolására az irodalomkutatás módszerét alkalmaztam.⁴

A VEZETETTENERGIA-FEGYVEREK ÉS TAKTIKÁK ELEMZÉSE FIGYELEMMEL AZ ÉLETTANI KOCKÁZATOKRA

A 19. század közepén az Egyesült Államokban a bostoni és a new yorki rendőrök nem halálos, ún. fából készült fegyverutánzatokkal láttak el szolgálatot. Az 1800-as évek vége felé a rendőrség megkezdte a lőfegyverek kiadását a rendőrtisztek számára, válaszul a lőfegyverekkel elkövetett bűncselekmények elterjedésére. A rendészeti szervek olyan új típusú rendészeti kihívásokkal szembesülnek napjainkban (tömeges irreguláris migráció, aszimmetrikus módszerekkel és különleges eszközökkel elkövetett terrorcselekmények a fejlett országokban, a rendészeti szervek militarizációja szükségességének kérdésköre, a magánbiztonsági szektor egyes szakterületei vonatkozásában az önvédelmi képesség erősítése, a lakosság ellátása szempontjából kiemelt infrastruktúrák védelme, szórakozóhelyek biztonságának kérdésköre), amelyek eredményes és hatékony kezelése érdekében szükséges az eddig alkalmazott rendészeti képességek és eszközök fejlesztése. A hatékonyabb védelmi képességet biztosító lőfegyverek megjelenése mellett egyre több nemzetközi rendészeti ügynökség hangsúlyozza a nem halálos rendészeti eszközök rendszerbe állításának fontosságát.⁵

A vezetettenergia-fegyverek (CEW) olyan eszközök, amelyek elektromos energiát használnak az egyénben a fájdalom kiváltására, és ennek következtében az adott személy időlegesen mozgásképtelenné válik. A rendészeti szervek és a magánbiztonsági szektor speciális tevékenységeit ellátó személyek által használt elektromos eszközök hatása a

⁴ A kutatás elsődleges eszköze a *PubMed* keresőszoftver, amely lehetővé teszi a *MedLine* publikációs adatbázis kutatását keresőkifejezések alapján. Az adatbázist 1963-ban hozták létre, 1971-ben vált online módon kereshető, majd 1997-ben telepítették rá a *PubMed* keresőszoftvert, és jelenleg több ezer folyóirat több mint húszmillió publikációját tartja nyilván. Az irodalomkutatás során a következő keresőkifejezéseket használtam: taser, police. Az absztraktok tartalma alapján a listából töröltem a nem témába vágó cikkeket. A fennmaradó tanulmányokból kiválasztottam azokat, amelyek kifejezetten az elektromos fegyverekkel és a nem halálos fegyverekkel kapcsolatos társadalomtudományi kutatásokat tartalmazták. Nem vettem számításba azokat a kutatásokat, amelyek nem a nem halálos fegyverekkel foglalkoztak. Kizártam azokat a tanulmányokat, amelyek érintik ugyan az elektromos sokkolók területét, viszont nem annak rendészeti vagy élettani és statisztikai kutatásokkal kapcsolatban teszik mindezt. A felvázolt keresési tevékenység során ötvenöt tanulmányt azonosítottam. A vizsgált jelenség értékelése során a tanulmányok teljes szöveganyagát és irodalomjegyzékét áttanulmányoztam, és részletesen vizsgáltam a bennük közölt adatokat. Az áttanulmányozott anyagok összességében alkalmasak a másodlagos elemzésre, és az elektromos sokkoló fegyverek rendészeti és polgári alkalmazhatóságának megvilágítására, a taser fegyver kockázatának és fegyverrendészetben betöltendő szerepének vizsgálatára.

A téma magyar nyelvű szakirodalmá szegényes, éppen ezért feltétlenül szükségesnek tartom az alábbi cikk megemlítését: Gáspár Mikós – Regényi Kund: A TASER mint rendészeti kényszerítő eszköz alkalmazásának egyes lehetőségei. In: Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán: Szent Lászlótól a modern magyar rendészettudományig. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények, vol. 19. 115–122.

⁵ John H. Laub: Police Use of Force: The Impact of Less-Lethal Weapons and Tactics. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs National Institute of Justice, 2010, 8–10.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

fizikai fájdalomtól az emberi élet kioltásáig terjedhet. A vezetettenergia-fegyverek (CEW) egyik típusa a taser, amelynek alkalmazásával a felvázolt hatások egyike érhető el. A rendészeti szervek elsősorban az együttműködést elutasító vagy jogsértést elkövető személyekkel szembeni kényszerintézkedés végrehajtásának megkönnyítésére használják ezeket az eszközöket, amelyek alkalmazása során az önkéntes izomszabályozás indukált elvesztésével az adott egyének elveszítik a kontrollt a testük fölött, ennek következtében a kényszerítő intézkedés végrehajthatóvá válik.

A CEW-eket elsődlegesen a rendészeti szervek használják a világ különböző államaiban. Kanadában az 1990-es évek végén fogadta el a kormányzat azt a javaslatot, amely a kanadai bűnüldözési szervezetek számára elektromos fegyverek rendszerbe állítását javasolta. Jelenleg megközelítőleg 9174 darab CEW van regisztrált használatban Kanadában, és bár ez a szám a joghatósági területek alapján változik, minden szövetségi, tartományi és területi illetékességű rendészeti szerv alkalmazza és használja szolgálatban az eszközöket.⁶

Kanadában a CEW-ek megszerzésére és tartására vonatkozó fegyverrendészeti eljárásokról a lakóhely szerinti illetékes rendészeti szervek döntenek, azonban a fegyverrendészeti szabályzók területenként eltérők. Amennyiben a rendészeti oldalát vizsgáljuk az eszköz alkalmazásának, megfigyelhető, hogy a rendőrtiszt dönt az alkalmazása, avagy elvetése mellett, vizsgálva az intézkedési protokollt, a kockázati tényezőket a becslések alapján, kiegészítve a valós időben rendelkezésre álló információkkal. A CEW-k alkalmazása a lőfegyver használatával ellentétben és az alternatív rendészeti jellegű beavatkozásokhoz képest biztonságos, és potenciálisan kárcsökkentő, de nem feltétlenül kockázatmentes. Több tudományos kutatás vitatta meg a CEW-k lehetséges kockázatát, ártalmatlanságát és megfelelőségének mechanizmusát. A médiajelentések és a dokumentált kutatások szerint Kanadában eddig legalább 33 haláleset köthető a CEW-ek rendészeti alkalmazásához, de ezek a halálesetek nem feltétlenül kizárólag ezen eszközök bevetésének következményei voltak. Nincs olyan bizonyíték, amely dokumentálja ezeknek a haláleseteknek a számát az összes többi erőszakos elhalálozással korrelációban, így nem lehet megerősíteni, hogy a CEW-ek alkalmazásával minden esetben a károsodás kockázatának van kitéve az emberi szervezet.⁷

A téma vonatkozásában elengedhetetlen a CEW-ek használatához kapcsolódó fiziológiai és egészségügyi hatások ismert tudományos kutatásokon alapuló bemutatása és elemzése, figyelemmel az eszköz használatából adódó élettani kockázatokra.⁸

⁶ Zipes, D. P.: Sudden cardiac arrest and death associated with application of shocks from a TASER electronic control device. *Circulation*, 131 (2015/20), 2417–2422.

⁷ Policing Summary of the expansion of Conducted Energy Weapon authorization in Ontario. https://www.mcscs.jus.gov.on.ca/english/police_serv/ConductedEnergyWeapons/CEW_main.html (A letöltés ideje: 2017. 11. 19.)

⁸ Stephen T. Goudge (Chair): The Health Effects of Conducted Energy Weapons. The Expert Panel on the Medical and Physiological Impacts of Conducted Energy Weapons. The Canadian Academy of Health Sciences. Ottawa, 2013, 48–52.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

A vezetettenergia-fegyvereket (CEW) a fegyverhasználat egyik alternatív formájának tekinti a vonatkozó szakirodalom. Az eszköz rendészeti alkalmazásával összefüggésben számos kockázat került napvilágra. A CEW-ek rendészeti szakterületen történő bevezetése előtt több teszt és kutatás zajlott, ezek igazolták az eszköz szükségességét és hatékonyságát. A mindennapi rendőri feladatellátás során bizonyosságot nyert, hogy az eszköz használatával mind a rendőri intézkedés alá vont személy, mind a rendőr élete megóvható. Az eszköz valós alternatívát nyújtott a löfegyverhasználattal szemben a fegyverhasználat kockázatát magán viselő speciális intézkedéstaktikai helyzetekben.⁹ Az eszköz újrafogalmazta és egyúttal egyesítette a rendőrségi munka azon alapkoncepcióját, amely az emberi élet megóvását és a bűncselekményeket elkövető személyek bíróság elé állítását tűzte ki célul.

A vezetett elektromos fegyverek rendészeti alkalmazásának kezdeti sikerességét követően azonban, mind a sajtóban, mind az egészségügyi szervezetek körében megfogalmazódtak azok a negatív kritikák, amelyek az eszköz élettani hatásának kockázatait helyezték előtérbe.¹⁰ A megfogalmazott élettani hatások kockázatait figyelembe véve a kutatás ezen szakaszában szükséges beazonosítani azokat a rendészeti alkalmazásból eredő problémákat, amelyek a gyakorlati alkalmazás során kerültek azonosításra, figyelemmel az egyes esettanulmányok konklúzióira.¹¹

Kanada 2001-ben az első államok egyike volt ahol rendszerbe állították a rendőrségi feladatok hatékonyabb végrehajtása érdekében a vezetett elektromos fegyverek új generációját, a tasert. A jogalkotó célja a löfegyverhasználatot igénylő rendőri intézkedések hatékonyságának biztosítása volt, az emberi élet megóvása mellett.¹² A fegyvert kézi fegyverként és egyéni felszerelésként állították rendszerbe a kanadai rendőrségnél. A tasert alapvetően felfegyverzett bűnelkövető személyek agresszív fellépése ellen fejlesztették ki a 90-es években. Az eszköz kibocsájtott elektromos stimulálással megzavarja azokat a jeleket, amelyeket az agy küld a mozgatóidegeknek, így az áldozat rövid időre elveszti az irányítást a saját teste felett.

Fel kell tennünk a kérdést, hogy a CEW fegyverek képesek-e az emberi testben olyan változásokat vagy elváltozásokat okozni, amely az adott személy halálához vezethet? Ez egy nagyon vitatott kérdés.¹³ Mind a két oldal képviselői erőteljes álláspontokat fogalmaznak meg az eszköz használata mellett és ellene. A téma alapos áttekintése nem tartozik

⁹ Conducted Energy Weapons (Tasers) Canadian Mental Health Association, 2008. <https://ontario.cmha.ca/documents/conducted-energy-weapons-tasers/> (A letöltés ideje: 2017. 11. 19.)

¹⁰ Ng W, Chehade M: Taser penetrating ocular injury. *American Journal of Ophthalmology*, 95 (2005/139), 713–715.

¹¹ McDaniel W, Stratbucker R, Nerheim M.: Cardiac safety of neuromuscular incapacitating defensive devices. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 6 (2005/28), 284–287.

¹² Bozeman WP, Teacher E, Winslow JE: Transcardiac conducted electrical weapon (TASER) probe deployments: incidence and outcomes. *Journal Emergency Medicine*, 32 (2012/43), 970–975.

¹³ Vike GM, Bozeman WP, Chan TC.: Emergency department evaluation after conducted energy weapon use: review of the literature for the clinician. *Journal Emergency Medicine*, 31 (2011/40), 598–604.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

jelen tanulmány keretében, azonban a teljes problématerkép megismerése, valamint a felvázolt hipotézisek bizonyítása érdekében némi figyelmet igényel a kérdéskör. Egyes csoportok azt hangoztatják, hogy a CEW fegyverek, valamint az NMI (*Neuromuscular Incapacitation*) technológia valójában kínzó eszközök, amelyek biztonsági kockázatot jelentenek az emberi élet szempontjából. Az Amerikai Civil Szabadságjogok Szövetsége (*ACLU*) 2005-ben nyilatkozatot adott ki arról, hogy 1999-ben legalább 148 ember halt meg az Egyesült Államokban és Kanadában a tasers fegyverek használata következtében. Az *Amnesty International* kijelentette, hogy 2012-ben ez a szám már elérte az 500 főt. Ezeknek az eseményeknek azonban mind az orvosi, mind a rendészeti elemzése arra mutatnak, hogy számos más tényező is hozzájárult az áldozatok halálához. A rendészeti szervek a CEW eszközöket az intézkedés során ellenállást tanúsító gyanúsított személyek fizikai ellenállásának megtörésére használják. A CEW-ek a rendészeti munka hatékonyságának alternatív eszközei, amelyek egyenértékűek olyan rendészeti eszközökkel, mint az irritáló gázok (például OC gázok), a rendőr kutya, a rendőr bot, valamint a testi kényszer.

Kanadában a CEW eszközöknek a rendészeti szektorban történő alkalmazásával a rendőrség intézkedési és bűnfelderítési hatékonysága (a vizsgált területeken) jelentős mértékben megemelkedett.¹⁴ Ám egyes egészségügyi csoportok, valamint a fogvatartottak jogait védő jogsegélyező szervezetek arra a következtetésre jutottak, hogy a vezetettenergia-fegyverek rendészeti alkalmazása során több ember hal meg, mint ahol lőfegyverek alkalmazására kerül sor. A vizsgálat kimutatta, hogy száz vezetett elektromos fegyver rendőrségi intézkedés során történő alkalmazására három olyan intézkedés jutott, amikor az intézkedés alá vont személy halála bekövetkezett. Ezzel szemben a szolgálati lőfegyverek intézkedéskor történő alkalmazása során ez a szám egy fő volt.¹⁵ Ezeknek a számoknak az alakulásához az is nagymértékben hozzájárult, hogy a rendőrök az intézkedések során a vizsgált eszközök (CWE fegyver és szolgálati lőfegyver) közül a vezetett elektromos fegyvert jóval nagyobb hatékonysággal hozták működésbe, mint a szolgálati lőfegyvert. Ebből az a következtetés vonható le, hogy a kanadai rendőrség hivatásos állománya olyan esetekben is a CWE vezetett elektromos fegyver használata mellett döntött, amikor annak használata nem lett volna indokolt, tehát más kényszerítő eszköz alkalmazásával is biztosíthatóvá vált volna az intézkedés sikeressége és az adott személy fizikai ellenállásának megtörése. A vizsgálatot végző kutatócsoport élettani hatások alapján is vizsgálta a vezetett elektromos fegyvereket. Bizonyítást nyert, hogy a vezetett elektromos fegyverek szívbetegségeket okozhatnak a mentális betegségekben, a szív- vagy tüdőbetegségekben, az anyagcsere rendellenességekben és a termoregulációs rendellenességekben szenvedők esetében, valamint a kábítószereket fogyasztó és alkohol befolyásolása alatt álló sze-

¹⁴ Gardner AR, Bozeman WP: Conducted electrical weapon (TASER) use against minors; a shocking analysis. *Pediatric Emergency Care*, 28 (2012/28), 873–877.

¹⁵ Hinchey PR, Subramaniam G: Pneumothorax as a complication after Taser activation. *Prehospital Emergency Care*, 13 (2009/13), 532–535.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

mélyeknél.¹⁶ A CEW-nek a kanadai rendőrségnél történő alkalmazását és szükségességét vizsgáló részletes és szisztematikus felülvizsgálat nem talált arra utaló bizonyítékot, hogy veszélyes élettani rendellenességeket, fiziológiai elváltozásokat, azonnali vagy késleltetett szívritmus problémákat vagy arrhythmákat eredményezhet azoknál az intézkedés alá vont személyeknél, akikkel szemben az expozíció tizenöt másodpercig vagy annál kevesebbel ideig megy végbe. További tanulmányok és felülvizsgálatok ugyanezt a következtetést vonták le a CWE eszközök használatával kapcsolatban.

Az elvégzett kutatások és vizsgálatok eredményeit a kanadai rendőrség felhasználta és integrálta a vezetett elektromos fegyverek alkalmazásáról szóló kiképzési struktúrájába. Az átdolgozott képzési koncepció az alábbi új elemeket tartalmazta:

- A kiskorú személyek ellen a vezetett elektromos fegyverek használata tiltott, kivéve abban az esetben (parancsnoki utasításra vagy egyéni mérlegelés alapján), ha a lőfegyverhasználat esetei is fennállnak.
- Automata szonda készülékeket rendszeresítettek a közterületi rendőrségi átlomány számára, amely segítségével már az intézkedés korai szakaszában azonosítani lehet, hogy az intézkedés alá vont személy alkohol vagy kábítószer hatása alatt áll-e. (Ezzel nagymértékben csökkent annak a kockázata, hogy alkohol vagy más tudatmódosító szer hatása alatt álló személyek halálát okozza a CEW fegyverek használata.)
- A Kanadai Országos Igazságügyi Intézet orvosi és bűnüldözési szakemberekből álló szakértői testülete által kiadott szakmai iránymutatás alapján a rendőrség belső utasításban korlátozta a vezetett elektromos fegyverek intézkedés során történő folyamatos működtetésének időkorlátját, amely tizenöt másodpercben került meghatározásra.¹⁷

A hirtelen fellépő emberi elhalálozás tipikusan olyan bonyolult forgatókönyvet foglal magában, amely vizsgálata során számos kockázati tényezőt kell figyelembe venni a diagnózis felállításához. A diagnózis kockázati részelemeinek meghatározásához figyelemmel kell lenni az agitációra, a fizikai kontaktus intenzitására és idejére, a dezorientációra, a stressz vagy a fáradtság szintjére, az adott területi körülményekre, valamint a kábítószer

¹⁶ Council of Canadian Academies and Canadian Academy of Health Sciences. Expert panel on the medical and physiological impacts of conducted energy weapons. Ottawa, ON, Canada: Council of Canadian Academies and the Canadian Academy of Health Sciences; 2013. A vizsgálat kiemelte, hogy a kokain, az amfetaminok vagy a fenciklidin által okozott mérgezéseket elszenvető gyanúsítottak gyakrabban érintkeznek a rendőrséggel bűncselekmények elkövetésének gyanúja miatt. Az ezeknek a szereknek a hatása alatt lévő személyek gyakran reagálnak a rendőrségi intézkedésre agresszív viselkedéssel, ezért a rendőri intézkedések jelentős százaléka végződik a CEW-nek a használatával.

¹⁷ A szakértői testület iránymutatása kitért arra, hogy arányosan emelkedik az elhalálozás kockázata, amennyiben az eszköz expozíciója (folyamatos használat esetén) meghaladja a tizenöt másodpercet, vagy ismétlődően kerül használatra. Amennyiben a felvázolt gyakorlati koncepció kerül alkalmazásra egy rendőri intézkedés során, akkor abban az esetben megőrzi a légúti (megváltozott interkostális és membránmozgásos), akár a metabolikus (a nagy izomcsoportok kiterjesztett összehúzódásával járó tejsavképződés) veszélye, amely nagymértékben növeli meg az elhalálozás esélyét.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

és az alkohol használatára. Ezek a kockázati tényezők mindegyike (akár együttesen, akár külön-külön) potenciálisan hozzájárulhatnak a hirtelen bekövetkező, váratlan elhalálozáshoz. Bár a CEW vezetett elektromos fegyverek alkalmazása potenciálisan hozzájárulhatnak a hirtelen bekövetkező elhalálozáshoz, azonban a témában végzett szakmai és orvosi tanulmányok nem igazoltak egyértelműen, hogy ok-okozati összefüggés van a rendőri intézkedések során alkalmazott CEW fegyverek és a hirtelen bekövetkező elhalálozások között.

Következtetésként levonható, hogy amennyiben bizonyítottá is válna, hogy létezik ok-okozati kapcsolat, annak a valószínűsége, hogy a CEW fegyver alkalmazása lesz a hirtelen bekövetkező elhalálozás egyedüli oka, igen alacsony. Ezzel szemben bizonyított tény, hogy a rendőrségi vezetett elektromos fegyverek segítségével elfogásra került bűnelkövető személyek száma jelentősen megnőtt az eszközök rendszeresítését követően, úgy hogy a rendőri löfgyverhasználatból eredő halálozási arány két százalék alá csökkent.¹⁸

Nyilvánvaló, hogy a CEW vezetett elektromos fegyverek egyre inkább elterjedt bűnüldözési eszközként kerülnek rendszeresítésre a rendészeti szerveknél, valamint a magánbiztonsági szektor egyes speciális feladatokat ellátó szakegységeinél, hogy bűnüldözési oldalról egy összetett és kihívást jelentő probléma kezelését tegyék lehetővé. A CEW-ek által okozható súlyos egészség károsodásnak, vagy az emberi élet kioltásának a bekövetkezése rendkívül alacsony. A vezetett elektromos fegyverek rendészeti alkalmazása és a hirtelen bekövetkező halálesetek közötti kapcsolatról folytatott vita valószínűleg folytatódni fog, mivel használatuk gyakran összetett és instabil jogszabályi és jogalkalmazási helyzetekben van. Arra is figyelemmel kell lenni, hogy az eszköz használata önmagában nem képes az emberi élet kioltására, csak abban az esetben okoz közvetetten emberi halált, ha az intézkedést elszenvető személy a korábban felvázolt egészségi problémákban szenved, vagy alkohol és tudatmódosító szerek hatása alatt áll.

A következő fejezetben a vezetett elektromos fegyverek jogi és rendészeti relevanciái, valamint a magánbiztonsági szektor vonatkozásában történő hazai alkalmazásának a lehetőségei kerülnek feltárára, figyelemmel az új biztonsági kihívásokra.

A VEZETETT ELEKTROMOS FEGYVEREK ALKALMAZÁSÁNAK ETIKAI ÉS JOGI ASPEKTUSAI A RENDÉSZET ÉS A MAGÁNBIZTONSÁG OLDALÁRÓL

A vezetett elektromos fegyverekkel kapcsolatban érdemes tisztázni egy lényeges kérdést. Mivel a vezetett elektromos fegyverek a nem halálos fegyverek kategóriájába tartoznak, ezért a nem halálos kifejezés félreértésre adhat okot, és hamis képzetet sugallhat az eszköz emberi életre gyakorolt élettani hatását illetően. Az előző fejezetben bizonyításra került, hogy a vezetett elektromos fegyverek abban az esetben jelentenek az emberi szerve-

¹⁸ Pasquier M, Carron PN, Vallotton L: Electronic control device exposure: a review of morbidity and mortality. *Annals of Emergency Medicine*, 64 (2011/58), 178–188.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

zetre veszélyt, amennyiben az adott személy egészségi problémában szenved, valamint tudatmódosító szerek vagy alkohol hatása alatt áll.

A vezetett elektromos fegyverek előnyei:

- Halál okozásának rendkívül kicsi az esélye.
- Effektív célzó az egész test.
- Az NMI technológiának köszönhetően teljes cselekvésképtelenséget okoz függetlenül testtömegtől.
- Az XDPM-mel már két lövésre van lehetőség.
- A kézi sokkolókhoz képest megnövelt hatótávolság.
- Nagyon könnyű, viselete kényelmesebb a legtöbb lőfegyverhez képest.
- Lézeres célmegjelölő a pontos célzás érdekében.
- Visszaéléstől visszatartó és bizonyító technológiák: AFID, belső memória, TASER kamera.

A vezetett elektromos fegyverek hátrányai:

- Kivételes esetben halált okozhat.
- Korlátozott hatótávolság.
- Másodlagos és harmadlagos sérülések okozásának esélye.¹⁹

A nemzetközi jogszabályi környezetben végzett gyakorlati kutatások egyértelműen rávilágítanak arra a tényre, hogy a nem halálos fegyverek jelentősen csökkentik a halálos kimenetelű sérüléseket a rendőrségi intézkedések végrehajtása során.²⁰ A nemzetközi gyakorlatok tapasztalatainak felhasználásával bizonyítást nyert, hogy a vezetett elektromos fegyver olyan rendőrségi – alternatív kényszerítő eszköz – képesség, amelynek rendészeti alkalmazása (kiemelten az intézkedés alá vont személy életének megóvása érdekében) szükséges és indokolt, és hatékonyan egészíti ki a szolgálati lőfegyvert.

A hazai jogi környezetet megvizsgálva a vezetett elektromos fegyverek (kiemelve a rendészeti szempontokat) a védekezésre képtelen állapotot előidéző eszközök közé tartoznak.²¹ A rendőrségi törvény kimondja, hogy a rendőr a szolgálatban rendszeresített vegyi vagy elektromos sokkoló eszközt, illetőleg rendőrbotot vagy kardlapot alkalmazhat;

a) a mások vagy saját életét, testi épségét, illetőleg a vagyonbiztonságot közvetlenül veszélyeztető támadás elhárítására,

b) a jogszerű rendőri intézkedéssel szembeni ellenszegülés megtörésére.²²

¹⁹ Sipos Jenő, Apostol Attila: Alternatív (nem halálos) fegyverek. *Hadmérnök*, 4 (2009/1), 78–79.

²⁰ Garner, J. H., Schade, T., Hepburn, J. & Buchanan, J.: Measuring the continuum of force used by and against the police. *Criminal Justice Review*, 19 (1995/2), 146–168.

²¹ A védekezésre képtelen állapotot előidéző eszközök közé tartozik még az R92-es könnyfakasztó spray, valamint az MK könnyfakasztó spray.

²² A Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény 49.§ (1) bek. https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99400034.TV (A letöltés ideje: 2017. 12. 05.)

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

Az Országgyűlési Őrségnél rendszeresíthető kényszerítő eszközök típusairól és eszközeiről szóló jogszabály értelmében a rendszeresíthető kényszerítő eszközök fajtái között megtaláljuk az elektromos sokkolókat.²³

Mind a rendőrségről, mind az Országgyűlési Őrségről szóló jogszabály biztosítja a hivatásos szerv tagjainak, hogy a szolgálat ellátása során a mások vagy saját testi épsége megóvása érdekében, illetőleg a veszélyeztető támadás elhárítása érdekében alkalmazza az elektromos sokkolót. Amennyiben figyelmesen megnézzük az ide vonatkozó joganyagot, látható, hogy a jogalkotó nem fogalmazta meg egyértelműen az elektromos sokkoló eszköz pontos megnevezését. Ezzel ellentétben a nemzetközi jogi környezet egyértelműen fogalmaz az eszközök vonatkozásában. Az angol és wales-i rendőrök a Taser X2 vezetett elektromos fegyverekkel szerelték fel 2016-ban. A minisztériumi indoklás kimondja, hogy a kormány elkötelezett abban, hogy a rendőrségnek biztosítsa azokat az eszközöket, amelyekre szükségük van ahhoz, hogy hatékonyan végezhesék munkájukat. Az indoklás továbbá kiemeli, hogy fontos taktikai lehetőség a rendőrség számára a vezetett elektromos fegyverek szolgálati alkalmazása, különösen azokban az esetlegesen bekövetkező erőszakos helyzetekben, ahol más rendészeti taktikák kudarcot vallottak.²⁴ Azonban az eszköz rendészeti alkalmazása nem minden esetben vált ki optimizmust az adott társadalom tagjaiból, valamint a jogvédő szervezetek részéről.

Nagy Britanniában a Taser X2 rendőri szolgálatban történő bevezetése óta nagy társadalmi elégedetlenség alakult ki az eszközzel szemben. Számos kockázat került megfogalmazásra az eszköz létjogosultságára és szakszerű alkalmazásra vonatkozóan. Azonban a vezetett elektromos lőfegyverek alkalmazása számos olyan lehetőséget rejt magába, ahol speciális rendészeti feladatok végrehajtásának biztonsága nagymértékben megnövelhető. Ilyen feladatok az új biztonsági kihívások és az Európai Unió egyes tagállamait érintő terrorcselekmények hatására előtérbe került a lakosság ellátása szempontjából kiemelten fontos kritikus infrastruktúrák (pl. repülőterek, vasútállomások), valamint a nagy tömegeket vonzó zenés, táncos rendezvények és a sportesemények.²⁵

További vizsgálatot szükséges végezni arra a biztonsági problémára reflektálva, amely az európai keresztény szent helyeket érinti. Az európai kontinenst érintő biztonsági kihívások átrendeződése következtében átalakult biztonsági környezetben valós cé-

²³ 33/2014. (IV. 24.) BM rendelet az Országgyűlési Őrség által alkalmazott kényszerítő eszközök rendszeresítésének szakmai követelményeiről és eljárási szabályairól, valamint az Országgyűlési Őrségnél rendszeresíthető kényszerítő eszközök típusairól, fajtáiról. 1. számú melléklet. *Magyar Köz-
löny*, 2014/58, 5627–5634.

²⁴ Ben Kentish: Police officers in England and Wales to be issued with more powerful stun guns. *Independent*, 2017. 03. 02. <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/police-officers-more-powerful-stun-guns-england-wales-issue-home-secretary-amber-rudd-a7607816.html> (A letöltés ideje: 2017. 12. 05.)

²⁵ Kaminski, R. & Martin, J.: Analysis of Police Office Satisfaction with Defense and Control Tactics. *Policing*, 23 (2016/2), 132–153.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

lpontokká váltak a keresztény szent helyek.²⁶ Több támadás érte Európa-szerte, mind a katolikus, mind a zsidó szent helyeket. A motivációs tényezőket számos oldalról lehet megközelíteni és vizsgálni.²⁷

A hazai jogszabályi környezet a vezetett elektromos fegyvereket nem definiálja, mint kényszerítő eszközt. Ennél fogva nem került a jogalkotó részéről nevesítve sem a rendőrségi törvényben, sem a személy- és vagyonvédelmi törvényben, sem pedig az Országgyűlési Őrség kényszerítő közrendszerét szabályzó BM rendeletben. A jogalkotási folyamat során az elektromos sokkoló kifejezés került nevesítve a vonatkozó joganyagokban. Mindazonáltal az elektromos sokkoló, mint kifejezés, nem fed le fogalmilag a vezetett elektromos fegyverek kategóriáját. Amennyiben a vezetett elektromos fegyverek felhasználási köre kibővítésre kerül akár a rendészeti, akár a magánbiztonsági szakterület vonatkozásában, akkor tisztázni szükséges a vezetett elektromos fegyverek fogalomrendszerét, valamint a fogalomkörbe tartozó fegyvertípusokat. Ez az elhatárolás azért is válik szükségessé, mivel a vizsgált nemzetközi példák és tapasztalatok azt mutatják, hogy a vezetett elektromos fegyverek nem kellő képen ismertek a társadalom részéről.²⁸ További vizsgálatok és felmérések bizonyították, hogy a társadalomban nagyon negatív előítélet bontakozott ki az eszközöket illetően (elsősorban a rendőrségi használatuk során bekövetkezett halálesetek következtében), és rengeteg téves és valótlan információ halálos fegyverként azonosítja a vezetett elektromos fegyvereket.²⁹ A vizsgált nemzetközi rendészeti struktúrák rávilágítanak arra a fontos problémára, hogy a vezetett elektromos fegyverek Európai Unión belüli megítélése és szabályozása nem egységes a tagállamokban. Számos tagállam lehetőséget biztosított arra vonatkozóan, hogy a vezetett elektromos fegyverek (kiegészítve a klasszikus kényszerítő eszközöket, valamint a szolgálati löfegyvert) a rendőri intézkedések során az emberi élet megóvását előtérbe helyezve, realizálják a jogsértést elkövető személy elfogását és bíróság elé állítását. További vizsgálatok és kutatások szükségesek, hogy egy egységes Európai Unió joggyakorlat vagy

²⁶ Jessica Chia: Group hurls Molotov cocktails at Swedish synagogue. *Daily News*, 2017. 12. 10. <http://www.nydailynews.com/news/world/group-hurls-molotov-cocktails-swedish-synagogue-article-1.3688680> (A letöltés ideje: 2017. 12. 10.) A sajtóhír kiemeli, hogy egy göteborgi zsinagógát álarcosok támadtak meg Molotov-kockákkal.

²⁷ A KÖFOP Vallási szélsőségek kiemelt kutatócsoport keretében a szerző az európai keresztény szent helyek fenyegetettségével és védelmével kapcsolatban végez kutatásokat, amely során a rendészeti és a magánbiztonsági szektor oldaláról vizsgálja a keresztény szent helyeket érintő új biztonsági kihívásokat és kockázatokat.

²⁸ Csehországban törvény mondja ki, hogy a taser vezetett elektromos fegyvereket egy tekintet alá kell vonni a löfegyverekkel. Ausztriában a jogalkotó lehetővé tette a rendőrség számára, hogy kábító fegyvereket használjon a rendőri intézkedések során, beleértve a Tasert is. Finnországban Tasert birtokolni és használni kizárólag a rendőrségi szervek jogosultak. A rendőrség 2005 óta használja a Tasert. Franciaországban a tasereket a francia rendőrség és a csendőrség használja. 2008 szeptemberében kormányrendelet útján állították őket a rendőrség rendelkezésére, de 2009 szeptemberében az Államtanács felülvizsgálta a döntést, miszerint a vezetett elektromos fegyverek sajátosságai miatt szigorúbb szabályozást és ellenőrzést igényelnek.

²⁹ Nowicki, E.: Oleoresin capsicum: a non-lethal force alternative. *Law Enforcement Technology*, 8 (2010/1), 24–27.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

állásfoglalás kerüljön elfogadásra a vezetett elektromos fegyverek rendészeti, magánbiztonsági, esetleges polgári (otthonvédelmi) felhasználását illetően.

KIHÍVÁSOK ÉS KOCKÁZATOK A VEZETETT ELEKTROMOS FEGYVEREK VONATKOZÁSÁBAN

- Az intézkedő rendőrök nem minden esetben tudják felmérni (az adott intézkedés vonatkozásában) hogy a vezetett elektromos fegyvert mikor kell vagy lehet alkalmazni. A klasszikus rendőrségi kényszerítő eszközök használatára a rendőrök pontos kiképzést és oktatást kapnak, valamint a joggyakorlatban is érvényre juttatásra került a kényszerítő eszközök szabályrendszere. Ezzel ellentétben a vezetett elektromos fegyverek rendőrségi alkalmazására és használatára vonatkozóan nincs olyan jogszabály, amely elhatárolja az eszközt a kényszerítő eszközöktől, valamint a szolgálati lőfegyverektől.³⁰
- Új rendészeti kihívásként került megfogalmazásra a nemzetközi biztonsági környezet átalakulása következtében (kiemelten Nagy-Britanniában), hogy a terrorcselekmények által veszélyeztetettebb létesítmények (a lakosság el látása, valamint az állam működése szempontjából kiemelten fontos kritikus infrastruktúrák, nagyobb tömegek által látogatott közterületek, koncerttermek, sportlétesítmények) biztonságát lőfegyverekkel felszerelt rendőrökkel és a magánbiztonsági szektor egyes szereplőivel kiegészítve szükséges biztosítani. A biztosítás hatékonyságát növeli, hogy a nagyobb tömegeket vonzó rendezvények ideje alatt a rendőrség lőfegyverrel felszerelt egységei egy meghatározott nagyobb területen helyezkednek el, ahol ellenőrző áteresztő pontokat hoznak létre. A magánbiztonsági szektor tagjai a létesítményekbe történő beléptetés rendjét biztosítják, elsősorban vezetett elektromos fegyverek biztosítása és esetleges alkalmazása mellett.
- Számos olyan intézmény vagy létesítmény (pl. kórházak, köz- és oktatási intézmények, egyetemek) tartozik a magánbiztonsági szektor védelmi és biztosítási körébe, amelyekben a lőfegyverek alkalmazása hatványozottan veszélyezteti az emberek életét, így nagymértékben csökken a lőfegyver által biztosított biztonsági környezet hatékonysága. Azokon a veszélyeztetett területeken, ahol az új biztonsági kockázatok következtében egyre nagyobb

³⁰ Extended operational Deployment of Taser for Specially Trained Units (excluding firearms incidents) 2008. december, Taser Policy and Operational Guidance – Specially Trained Units. 8–10. A rendőrségi útmutató célja, hogy tájékoztassa a rendőri állományt a vezetett elektromos fegyverek helyes használatáról, valamint, hogy támogassa a taser eszköz használatával, telepítésével, kiválasztásával és képzésével kapcsolatos döntéshozatalokat. Az útmutató azonban nem határolja el egyértelműen a taser vezetett elektromos fegyvert sem a kényszerítő eszközöktől, sem a szolgálati lőfegyverektől, és nem fogalmaz meg konkrét esettanulmányokat az eszköz helyes és szabályos használatát illetően a rendőrségi intézkedések során.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

biztonsági kihívásokkal szembesülnek a magánbiztonsági szektor egyes szereplői, felmerül a kérdés, hogy melyek azok a védelmi vagy önvédelmi képességek, amelyek erősítésével növelhető az egyén, valamint a védett objektum biztonsága.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Nyilvánvaló, hogy a CEW vezetett elektromos fegyverek egyre elterjedtebb rendészeti és bűnmegelőzési eszközöknek számítanak. Komplex rendészeti feladatok végrehajtásában nyújtanak hathatós segítséget a rendészeti szervezeteknek. A legelőnyösebb tulajdonsága az eszközöknek, hogy az emberi élet megóvása mellett képes az intézkedés alá vont személyt a bűncselekmény tovább folytatásában meggátolni, és ezáltal a rendőr hatékonyan képes az akaratát érvényesíteni az adott személlyel szemben. Több nemzetközi kutatás bizonyította (választ adva az egyes társadalmi elégedetlenségekre), hogy a CEW-ek használata során az egészséges emberi szervezet súlyos károsodásának lehetősége rendkívül alacsony. Mindazonáltal az is bizonyítást nyert, hogy a tudatmódosító vagy gyógyszer és alkohol hatása alatt álló személyek esetében a károsodás kockázata exponenciálisan növekszik az eszköz használata során. A tanulmány (nemzetközi kutatásokra támaszkodva) bizonyította, hogy a rendőrségi szolgálati lőfegyvert és a lőfegyver használati jogot hatékonyan tudja kiegészíteni a vezetett elektromos fegyver, így a rendőrnek több választási lehetősége van az intézkedés jogszerű és szakszerű intézkedésének végrehajtásához, szem előtt tartva az emberi élet megóvását. Kihívásként kell értelmezni, hogy sem a hazai, sem az Európai Unió joggyakorlatban nem került részletes kidolgozásra a vezetett elektromos fegyverek rendészeti, magánbiztonsági és polgári felhasználására vonatkozó részletes szabályzó-rendszere. A vezetett elektromos fegyverek létjogosultsága vitathatatlan mind a rendészeti szakterületet, mind a magánbiztonsági szektort érintő új biztonsági kihívások kezelésében. Pontos hazai és nemzetközi szabályozásával a vezetett elektromos fegyverek hatékony segítséget nyújthatnak az Európai Uniót érintő azonosított új biztonsági kihívások kezelésében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. 33/2014. (IV. 24.) BM rendelet az Országgyűlési Őrség által alkalmazott kényszerítő eszközök rendszeresítésének szakmai követelményeiről és eljárási szabályairól, valamint az Országgyűlési Őrségnél rendszeresíthető kényszerítő eszközök típusairól, fajtáiról. 1. számú melléklet. *Magyar Közlöny*, 2014/58. szám.
2. A Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény 49.§ (1) bek. https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99400034.TV (A letöltés ideje: 2017. 12. 05.)
3. Ben Kentish: Police officers in England and Wales to be issued with more powerful stun guns. *Independent*, 2017. 03. 02. <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/police-officers-more-powerful-stun->

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

- guns-england-wales-issue-home-secretary-amber-rudd-a7607816.html (A letöltés ideje: 2017. 12. 05.)
4. Bozeman WP., Teacher E., Winslow JE.: Transcardiac conducted electrical weapon (TASER) probe deployments: incidence and outcomes. *Journal Emergency Medicine*, 32 (2012/43), 970–975.
 5. Conducted Energy Weapons (Tasers) Canadian Mental Health Association. 2008. <https://ontario.cmha.ca/documents/conducted-energy-weapons-tasers/> (A letöltés ideje: 2017. 11. 19.)
 6. Council of Canadian Academies and Canadian Academy of Health Sciences. Expert panel on the medical and physiological impacts of conducted energy weapons. Ottawa, ON, Canada: Council of Canadian Academies and the Canadian Academy of Health Sciences; 2013.
 7. Extended operational Deployment of Taser for Specially Trained Units (excluding firearms incidents) 2008. december, Taser Policy and Operational Guidance - Specially Trained Units.
 8. Garner, J. H., Schade, T., Hepburn, J. & Buchanan, J.: Measuring the continuum of force used by and against the police. *Criminal Justice Review*, 19 (1995/2), 146–168.
 9. Gardner AR., Bozeman WP.: Conducted electrical weapon (TASER) use against minors; a shocking analysis. *Pediatric Emergency Care*, 28 (2012/28), 873–877.
 10. Gáspár Mikós – Regényi Kund: A TASER mint rendészeti kényszerítő eszköz alkalmazásának egyes lehetőségei. In: Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán: Szent Lászlótól a modern magyar rendészettudományig. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények, vol. 19. 115–122.
 11. Hinchey PR., Subramaniam G.: Pneumothorax as a complication after Taser activation. *Prehospital Emergency Care*, 13 (2009/13), 532–535.
 12. Jessica Chia: Group hurls Molotov cocktails at Swedish synagogue. *Daily News*, 2017. 12. 10. <http://www.nydailynews.com/news/world/group-hurls-molotov-cocktails-swedish-synagogue-article-1.3688680> (A letöltés ideje: 2017. 12. 10.)
 13. John H. Laub: Police Use of Force: The Impact of Less-Lethal Weapons and Tactics. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs National Institute of Justice, 2010, 8–10.
 14. Kaminski, R. & Martin, J.: Analysis of Police Office Satisfaction with Defense and Control Tactics. *Policing*, 23 (2016/2), 132–153.
 15. Li J, Hamill M.: Catastrophic globe disruption as a result of a Taser injury. *Journal Emergency Medicine*, 30 (2013/44), 65–67.
 16. McDaniel W., Stratbucker R., Nerheim M.: Cardiac safety of neuromuscular incapacitating defensive devices. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 6 (2005/28), 284–287.
 17. Ng W, Chehade M.: Taser penetrating ocular injury. *American Journal of Ophthalmology*, 95. (2005/139) 713–715.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2018. XI. évfolyam 2. szám

18. Nowicki, E.: Oleoresin capsicum: a non-lethal force alternative. *Law Enforcement Technology*, 8. (2010/1) 24–27.
19. Pasquier M., Carron PN., Vallotton L.: Electronic control device exposure: a review of morbidity and mortality. *Annals of Emergency Medicine*, 64. (2011/58) 178–188.
20. Policing Summary of the expansion of Conducted Energy Weapon authorization in Ontario.
https://www.mcscs.jus.gov.on.ca/english/police_serv/ConductedEnergyWeapons/C EW_main.html (A letöltés ideje: 2017. 11. 19.)
21. Sipos Jenő, Apostol Attila: Alternatív (nem halálos) fegyverek. *Hadmérnök*, 4. (2009/1) 78–79.
22. Stephen T. Goudge (Chair): The Health Effects of Conducted Energy Weapons. The Expert Panel on the Medical and Physiological Impacts of Conducted Energy Weapons. The Canadian Academy of Health Sciences. Ottawa, 2013, 48–52.
23. Vike GM., Bozeman WP., Chan TC.: Emergency department evaluation after conducted energy weapon use: review of the literature for the clinician. *Journal Emergency Medicine*, 31. (2011/40) 598–604.
24. Zipes, D. P.: Sudden cardiac arrest and death associated with application of shocks from a TASER electronic control device. *Circulation*, 131. (2015/20) 2417–2421.