

Geliş: 18.03.2024
Kabul: 16.12.2024

Elektroşok Silahları: Güvenlik Aracı Mı, Tehlike Kaynağı Mı? (İki Olgu Sunumu)

Electroshock Weapons: Safety Tool or Source of Danger? (Two Case Reports)

 Umur Utku Yıldırım¹,  Mehmet Levent Tarımer¹,  Oğuzhan Yurtseven¹,  Yasemin Balcı¹

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Öz

Amaç: Elektroşok silahları, son yıllarda hem güvenlik güçleri hem de sivil bireyler arasında popülerlik kazanmış ancak beraberinde tartışmalara yol açmıştır. Bu silahlar, yüksek voltajlı düşük amperli elektrik akımıyla, hedefi geçici olarak etkisiz hale getirmeyi amaçlayan taşınabilir cihazlardır. Taser, şok cihazı ve şok copu gibi çeşitleri bulunur. Bu çalışmada elektroşok silahı ile yaralanma öyküsü olup haklarında adli rapor düzenlenen 2 olgu sunulmuştur.

Olgular: 1. olguda; kafa oksipital bölgede ve sağ el 2. parmakta künt travmatik etkiye bağlı lezyonlar ile sol kol ve sol bacadaki elektroşok silahına bağlı cilt yaralanmaları mevcutken, 2. olguda sağ kulak kepçesinde ve sağ göz kenarında künt travmatik etkiye bağlı lezyonlar görülmüş, elektroşok tabancasına bağlı lezyon kaydedilmemiştir.

Sonuç: Elektroşok silahlarının kalitesiz olması veya test edilmemiş olması beklenenden fazla zarara yol açabilir. Elektrik etkisinin yanı sıra künt travmatik yaralanmalar da oluşabilir. Özellikle risk grubundaki kişilerin takibi önemlidir. Yaralananlar dart/prob penetrasyonu, cilt yanıkları ve künt travmatik yaralanmalar açısından taranmalı, tipik olabilecek cilt lezyonları kaydedilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Elektroşok, Silah, TASER yaralanmaları

Abstract

Objective: Electroshock weapons have gained significant popularity among law enforcement agencies and civilians in recent years, though they have also sparked controversy due to potential misuse. These devices are portable instruments designed to temporarily incapacitate a target by delivering a high-voltage, low-amperage electric current. Common types include Tasers, stun guns, and stun batons. This study presents two cases in which individuals sought medical attention due to injuries inflicted by electroshock weapons, with the goal of preparing forensic reports.

Cases: The first case involved an individual presenting with blunt traumatic lesions on the occipital region of the head and the second finger of the right hand, in addition to skin injuries associated with the use of an electroshock weapon on the left arm and left leg. In the second case, lesions were observed on the right ear auricle and lateral right eye as a result of blunt traumatic impact, although no lesion attributable to the electroshock weapon itself was documented.

Conclusion: The use of low-quality or untested electroshock weapons can lead to unintended harm, including both electrical effects and blunt traumatic injuries. Careful monitoring is essential, particularly for individuals at heightened risk. Injured individuals should undergo thorough examination for dart/probe penetrations, skin burns, and blunt traumatic injuries, with detailed documentation of any typical skin lesions observed.

Keywords: Forensic Medicine, Electroshock, Weapons, TASER Injuries

Nasıl Atf Yapmalı: Yıldırım UU, Tarımer ML, Yurtseven O, Balcı Y. Elektroşok Silahları: Güvenlik Aracı Mı, Tehlike Kaynağı Mı? (İki Olgu Sunumu). Adli Tıp Dergisi 2025;39(1):111-116. <https://doi.org/10.61970/adlitip.1454994>

Sorumlu Yazar: Dr. Umur Utku YILDIRIM, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla,
E-mail: umurutkuyildirim@gmail.com

GİRİŞ

Son yıllarda hem güvenlik güçleri hem de sivil bireyler arasında popülerlik kazanan elektroşok silahları, birçok tartışmaya da neden olmaktadır. Bu cihazlar, güvenlik amaçlı kullanımla birlikte, potansiyel tehlikeleri ve etik sorunları da beraberinde getirmektedir.

Elektroşok silahları, genellikle, içerisinde bulunan dahili bir batarya veya pilden aldığı elektrik enerjisini kullanarak hedefi geçici olarak etkisiz hale getirmek için tasarlanmış taşınabilir cihazlardır. Temel olarak, bu silahlar, hedefe temas ettiğinde yüksek voltajlı ve düşük amperli bir elektrik akımı üreterek kas spazmlarına neden olurlar(1,2).

Taser, şok cihazı (stun gun) ve şok copu (stun baton) gibi farklı türde elektroşok silahları bulunmaktadır (resim 1). Taser (bir marka olmasına rağmen ilk elektroşok silahı markalarından olması ve geniş bir coğrafyada kullanımı nedeniyle aynı zamanda bu silahın tür ismi olarak da kullanılmaktadır), içerisindeki dahili bir gaz kartuşundan sağlanan hava basıncı etkisiyle hedefe 2 adet elektrot fırlatır ve bu elektrotlar ince, iletken tellerle silaha bağlıdır. Şok cihazı ve şok copları ise direkt olarak hedefe temas ederek çalışmaktadır(3).



Resim 1. Taser model elektroşok silahı (Kunz SN, Zinka B, Fieseler S, Graw M, Peschel O. Functioning and effectiveness of electronic control devices such as the TASER® M-and X-series: a review of the current literature. Journal of forensic sciences. 2012;57(6), 1591-4)

Elektroşok silahları, güvenlik güçleri tarafından potansiyel tehditleri etkisiz hale getirmek için ateşli silahlara kıyasla genellikle daha az ölümcül oldukları için kullanımları artmıştır. Aynı zamanda bu silahlarla ilgili en büyük tartışma konularından biri bu silahların gerek güvenlik güçleri gerekse sivil halk tarafından potansiyel kötüye kullanımıdır. Ayrıca, bazı elektroşok silahlarının kalitesiz olması, gerekli testlerin yapılmamış olması da beklenenden daha fazla hasar ve zarar vermesine neden olabilir(2).

Elektroşok silahı kullanımına literatürde elektrotların direkt göze girmesi ile göz yaralanmaları, cilt yanıkları, kontrolsüz düşmeler sebebiyle kafa ve boyun travmaları, kardiyovasküler aritmiler ve kardiyak arrest olguları bildirilmiştir(4–6).

Bu çalışmada elektroşok silahı ile yaralanma öyküsü olup adli rapor düzenlenmesi için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne gönderilen 2 olgu sunulmuştur.

Olgu 1: 25 yaşında, kadın hasta, travma ağırlığının tespiti açısından rapor düzenlenmesi amacıyla polikliniğimize yönlendirilmiştir.

İlçe devlet hastanesinin olay tarihli genel adli muayene raporunda: şahsın, kardeşi tarafından darp edildiğini, kardeşinin elektroşok silahıyla sağ kol, sol kol ve sol bacağına elektrik verdiği, boğuşma sırasında kafasını ve sağ elini duvara vurduğunu ifade ettiği, yapılan muayenede kafa oksipital bölgede hafif şişlik, sol kol ekstansör yüzde 3-4 cm kızarıklık, sol kolda omuza yakın medialde kızarıklık mevcut, sağ el 2. Parmakta pansumanla giderilebilecek laserasyon, sol bacak medialde kızarıklık olduğu, nörolojik muayenesinin normal olduğu kayıtlıdır.

Olaydan 2 hafta sonra Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Ve Araştırma

Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'nde sözel olarak aydınlatılmış onamı alınarak yapılan muayenesinde: öyküde 29.04.2017 Tarihinde kardeşinin elektrik veren bir aletle koluna ve bacağına elektrik verdiğini ifade etmiştir. Yapılan muayenesinde sol ön kol dış yanda 4 cm'lik kurutlu abrazyon görülmüştü.

Sonuç olarak: kafada kırık ya da kafa içi travmatik değişim, büyük damar- iç organ lezyonu tarif ve tespit edilmediğine göre, vücutta düşük şiddette elektrik verilmesine bağlı arızasının; kişinin yaşamını tehlikeye sokan bir duruma neden olmadığı, basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olduğu, yüzünde sabit ize neden olmadığı, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına ya da işlevinin yitirilmesine neden olacak nitelikte lezyon tespit edilmediği, vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olmadığı kanaatini bildirir rapor düzenlenmiştir.

Olgu 2: 70 yaşında, erkek hasta, travma ağırlığının tespiti açısından rapor düzenlenmesi amacıyla polikliniğimize yönlendirilmiştir.

Eğitim araştırma hastanesinde olay tarihli yapılan tetkikler ve düzenlenen genel adli muayene raporundan: şahsın darp öyküsüyle başvurduğu, kafasına, göğsüne darbe aldığı, kendisine elektroşok silahı ile elektrik verildiği, burnunun kanadığını ifade ettiği; yapılan muayenesinde, vital bulguları stabil, oksipitalde skalp hematomu, sağ göz altında minimal laserasyon, sağ kulak önünde abrazyon, sağ skapulada hassasiyet, göğüs sol ön duvar alt kotlarda hassasiyet mevcut olduğu, olay tarihli maksillo-fasial bt raporlarında patoloji olmadığı, nöroloji, kulak burun boğaz hastalıkları, göz hastalıkları, göğüs cerrahisi ile plastik, estetik ve rekonstrüktif cerrahi bölümlerine yapılan konsültasyonlarda ek patoloji saptanmadığı, operasyon gerektirecek durum olmadığı anlaşılmıştır.

Olaydan 1 gün sonra Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'nde sözel olarak aydınlatılmış onamı alınarak yapılan muayenesinde: bir gün önce tanıdığı üç kişi tarafından saldırıya uğradığını, copla vurduklarını ve elektroşok silahı kullandıklarını ifade etmiştir. Fizik muayenesinde; sağ kulak kepçesinde 2x1 cm şişlik, sağ göz kenarında birkaç adet en büyüğü 1 cm uzunluğunda lineer abrazyonlar görülmüştür.

Sonuç olarak; kafada kırık ya da kafa içi travmatik değişim, büyük damar- iç organ lezyonu tarif ve tespit edilmediğine göre, yaralanmasının; kişinin yaşamını tehlikeye sokan bir duruma neden olmadığı, basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olduğu, yüzünde sabit ize neden olmadığı, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına ya da işlevinin yitirilmesine neden olacak nitelikte lezyon tespit edilmediği, vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olmadığı kanaatini bildirir rapor düzenlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Elektroşok silahının saldırı amacıyla kullanıldığı durumlarda aynı zamanda künt travma da uygulanabilmektedir. Her iki olguda elektroşok silahı kullanıldığı ifade edilmiş olmakla birlikte aynı zamanda künt travmatik eyleme de maruz kaldıkları saptanmıştır.

Birinci olguda, elektroşok silahı ile yaralandığını ifade eden hasta, boğuşma sırasında kafasını ve sağ elini duvara vurduğunu aktarmış, olay tarihli muayenede tarif edilen kafa oksipital bölgedeki hafif şişlik ile sağ el 2. parmakta pansumanla giderilebilecek laserasyonun künt travmatik etkiye bağlı olduğu değerlendirilmiştir. İkinci olguda ise kişi elektroşok silahı yanı sıra cop kullanıldığını ifade etmiş ve buna bağlı olarak ikinci olguda olay tarihli muayenede

tarif edilen tüm lezyon ve bulguların künt travmatik etkiye bağlı olduğu değerlendirilmiştir. Literatürde de elektroşok silahı kullanılan durumlarda saldırıya maruz kalan kişilerde elektroşok silahının direkt etkisinin dışında düşme/çarpma gibi etkiler ile künt travmatik vasıfta yaralanmalar olabileceği belirtilmiştir(5, 7-9).

Birinci olguda sol kol ekstansör yüzdeki, sol üst koldakivesolbacakmedialdekikızarıklıkların elektroşok silahı kullanımına bağlı olduğu değerlendirilmiştir. İkinci olguda ise elektroşok silahı kullanımına bağlı lezyon tarif edilmediği değerlendirilmiştir. Literatürde elektroşok silahının deri ile temas ettiği yerlerde -genellikle- elektrot dart/problarının bir çift nokta benzeri lezyonlar oluşturduğu; veya bu noktalar yoksa da 0,5-1 cm çapında eritematöz veya papüler lezyonlar oluşabileceği; bazen de elektroşok silahının problemlerinin temas ettiği yerlerde birinci veya ikinci derece yanıkların oluşabileceği bildirilmiştir(4). Vilke ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada; elektroşok silahı yaralanmalarını inceleyen 20 adet makale taranmış ve bulguları kaydedilmiştir. Bu çalışmaya göre elektroşok silahı ile temas eden cilt bölgelerindeki lokal dermal lezyonlar ve ufak cilt yanıkları dışında istenmeyen kötü bir etkinin oluşmadığı bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada 15 saniyeye kadar standart bir elektroşok silahına maruz kalan kişilerde ciddi laboratuvar anormallikleri, fizyolojik değişiklikler veya ani kardiyak iskemi veya disritmilere dair kanıt bulunmadığı bildirilmiştir(10).

Ülkemizde yaralanmaların adli tıp açısından değerlendirilmesi amacıyla kullanılmakta olan rehber göre; elektrik yaralanmalarında, giriş ve/veya çıkış lezyonu bulunması ve/veya vücuttan elektrik akımının geçtiğini gösteren klinik bulguların olması ve/veya sağlık personeli tarafından kardiopulmoner resusitasyon uygulanmış olması halinde, yaşamsal tehlike oluştuğuna karar verilmesi gerekmektedir(11). Sunulan olgularda, vücuda elektrik akımı ulaşmasına rağmen, akım

şiddetinin (amper) düşük olması nedeniyle yaşamsal tehlike oluşmadığı değerlendirilmiştir. Bu olgularda, elektrik çarpmalarında karşılaşılan elektrik giriş-çıkış lezyonu pek beklenmemektedir. Adli rapor düzenleme aşamasında klinik bulgulara göre karar verilmesi uygun olacaktır.

Elektroşok silahı kullanıldığında iğnelerin göğüs bölgesindeki kaslara saplanması halinde verilen elektrik uyarısı kalbin atış düzenini bozabilmekte, şiddetli çarpıntıya (atrial fibrasyon) ve buna bağlı ölümlere yol açabilmektedir. Kişiye kalp pili olarak da bilinen pace maker takılı ise pilin devre dışı kalmasına neden olarak kalp krizlerine ve ölüme neden olabilmektedir. Multerer ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada başka risk faktörleri olmayan, sağlıklı genç bir ergende, şok tabancasıyla vurulduktan sonra gelişen atriyal fibrilasyon olgusu sunulmuş, çalışmada, genç bireylerde elektroşok silahının aritmojenik potansiyeline ve bu alanda daha fazla çalışma yapılması gerektiğine dikkat çekilmiştir(12).

Güvenlik güçlerine, bu silahın kullanımıyla ilgili eğitimler verilerek, kalp hastaları, hamileler, akıl hastaları, epileptikler, yaşlılar ve çocuklar gibi risk grubundaki kişilere karşı dikkatli olmaları ve göğüs bölgesinden uzak hedeflemeler yapmaları önerilmiştir. Ancak, olay anında bu risklerin çoğunun farkedilmemesi veya göğüs kaslarına isabet ettirilmesi mümkündür. Amerika birleşik devletleri verilerinin kullanıldığı bir çalışmada 1985-2020 yılları arasında 1349 ölümlü olgu olduğu, 2007-2014 yılları arasında 100.000 elektroşok silahı kullanımı başına 31,4 ölüm olgusu olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada bu silahların ventriküler fibrilasyonu tetikleme olasılığının 100.000'de 17,2 olduğu bildirilmiştir(13). Ayrıca literatür tarandığında elektroşok silahı kullanımının kişilerde eksite deliryum sendromuna da neden olabileceği bildirilmiştir(14,15). Vilke ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise 15

saniyeye kadar standart bir elektroşok silahına maruz kalan kişilerde ciddi laboratuvar anormallikleri, fizyolojik değişiklikler veya ani kardiyak iskemi veya disritmilere dair kanıt bulunmadığı bildirilmiştir(10).

Kroll ve ark. tarafından yapılan çalışmada elektroşok silahlarının kullanımı, toplumsal olayların kontrolü esnasında ateşli silah kullanımına oranla ağır yaralanma ve ölümleri $\frac{2}{3}$ oranında azalttığı(5) aktarılmış olsa da, öte yandan Türk Psikiyatri Derneğinin, elektroşok silahlarının, ileride telafisi mümkün olmayan ölüm ve yaralanmalara neden olacağından Türkiye’de güvenlik güçlerine dağıtılmaması gerektiğine dair yaptığı basın açıklamasında; elektroşok silahlarının kullanımının 13 yıllık deneyimine dayanarak, ölümlere, kalp kası ve damarlarında sorunlara ve düşmelere bağlı kalıcı hasarlara yol açma olasılığının ortaya konduğu, ateşli silahlara göre daha az tehlikeli olduğu savının doğru olabileceği ancak, bir kolluk kuvvetinin bu tabancayı daha sık ve daha az tereddüt ederek kullanabileceği göz önüne alındığında ateşli silahlarla yapılan kıyasların yöntemsel hatalar barındıracağı, elektroşok silahlarının güvenli bir etkisizleştirme aracı olduğunun söylenemeyeceği sonucuna varılmıştır(16).

Sunulan olgular, polis tarafından direnç kırma amaçlı elektroşok silahı kullanılan olgular değildir. Bununla birlikte adli tıp pratiğinde karşılaşılmaması durumunda öykü ve bulguların ayrıntılı kaydedilmesi gerekir.

Öyle ki, Anayasa Mahkemesinin 9/1/2019 karar tarihli, 2015/10942 başvuru numaralı kararında, başvurusunun, elleri arkadan kelepçelenerek karın boşluğuna elektroşok silahı ile elektrik verildiği iddiası açısından, düzenlenen adli raporla birlikte bu iddianın ciddi şekilde araştırılması, gerekirse yeni bir rapor alınarak yaralanmanın kaynağının belirlenmeye çalışılması gerektiğine vurgu yapılmıştır(17).

Elektroşok silahları ile ilgili yaralanmalarda; eğer yapılabiliriyorsa maruz kalınan silahın tipi, markası, modeli, voltaj ve akım bilgileri sorgulanmalıdır. Üretimi esnasında voltaj ve akım değerleri denetlenmeyen ve bu değerleri standartlara uygun olmayan elektroşok silahlarının beklenmeyen düzeyde etkiler oluşturabileceği unutulmamalıdır.

Risk grubuna dahil olan (yaşlı, aritmi veya taşikardi gibi kronik kardiyak hastalığı olan, kronik nefes darlığına sebep olan bir hastalığı olan) kişiler ekg, rutin laboratuvar tetkikleri ve kardiyak monitörizasyon ile takip edilebilir.

Bu tarz silahlarla yaralanan kişiler, elektroşok silahı kullanımına bağlı dart/prob penetrasyonu veya cilt yanıkları ile künt travmatik yaralanmalar açısından taranmalıdır. Tipik cilt lezyonları ayrıntılı olarak tarif edilmeli ve kaydedilmelidir.

Bildirimler

Çıkar çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Talapins s, agafonovs e. Theoretical and practical aspects of use of electroshock weapon. Border security and management. 2020;3(8):35-44
2. Paulter n, jenkins d, ichikawa n. Electroshock weapon measurements: instrumentation requirements and limitations. Journal of biomedical systems & emerging technologies. 2017;4(1):1000113
3. Robinson mn, brooks cg, renschaw gd. Electric shock devices and their effects on the human body. Med sci law. Ekim 1990;30(4):285-300

4. Dermengiu d, hostiuc s, curcă gc. Electroshock weapons: physiologic and pathologic effects. Rom j leg med. 2008;16(3):187-93
5. Kroll mw, brave ma, pratt hmo, witte kk, kunz sn, luceri rm. Benefits, risks, and myths of taser® handheld electrical weapons. Human factors and mechanical engineering for defense and safety. 2019;3:1-13
6. Ho jd, miner jr, lakireddy dr, bultman ll, heegaard wg. Cardiovascular and physiologic effects of conducted electrical weapon discharge in resting adults. Academic emergency medicine. Haziran 2006;13(6):589-95
7. Ho j, dawes d, miner j, kunz s, nelson r, sweeney j. Conducted electrical weapon incapacitation during a goal-directed task as a function of probe spread. Forensic science, medicine, and pathology. 2012;8:358-66
8. Kroll mw, adamec j, wetli cv, williams he. Fatal traumatic brain injury with electrical weapon falls. Journal of forensic and legal medicine. 2016;43:12-9
9. Bozeman wp, hauda u we, heck jj, graham jr dd, martin bp, winslow je. Safety and injury profile of conducted electrical weapons used by law enforcement officers against criminal suspects. Annals of emergency medicine. 2009;53(4):480-9
10. Vilke gm, bozeman wp, chan tc. Emergency department evaluation after conducted energy weapon use: review of the literature for the clinician. The journal of emergency medicine. 2011;40(5):598-604
11. Tck yaralanma rehberi. Available at: <https://www.Atk.Gov.Tr/tckyaralama24-06-19.Pdf>. (Cited: 14 march 2024)
12. Multerer s, berkenbosch jw, das b, johnsrude c. Atrial fibrillation after taser exposure in a previously healthy adolescent. Pediatric emergency care. 2009;25(12):851-3
13. Williams he, reinhard d, oriola tb. Fatal officer involved shootings following the use of taser conducted energy weapons. The police journal: theory, practice and principles. Aralık 2022;95(4):713-33
14. Russell c. Excited delirium syndrome. Australian prison reform journal. 2022;(2):3
15. Mcguinness t, lipsedge m. 'Excited delirium', acute behavioural disturbance, death and diagnosis. Psychological medicine. 2022;52(9):1601-11
16. Tpd basın açıklaması: elektrikli kontrol tabancaları - türkiye psikiyatri derneği (tpd). Available at: <https://psikiyatri.Org.Tr/basin/446/tpd-basin-aciklamasi-elektrikli-kontrol-tabancalari>. (Cited: 14 march 2024)
17. T.C. Anayasa mahkemesi. Available at: <https://kararlarbilgibankasi.Anayasa.Gov.Tr/bb/2015/10942>. (Cited: 14 march 2024)