

Kick Boks Maçı Esnasında Meydana Gelen Kafa Travması Sonucu Ölüm

Death Due To Head Trauma Occurred During Kick Boxing: Case Report

Şerafettin DEMİRCİ,^a
Kamil Hakan DOĞAN,^b
Nadire ÜNVER DOĞAN^c

^aAdli Tıp AD,
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi,

^bAdli Tıp AD,
^cAnatomi AD,
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya

Geliş Tarihi/Received: 25.12.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 30.03.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Kamil Hakan DOĞAN
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, Konya,
TÜRKİYE/TURKEY
drhakan2000@gmail.com

ÖZET Kick boks; yumruk, tekme ve özel bazı kurullarla diz ve dirseğin kullanıldığı bir dövüş sporudur. Uluslararası Kick Boks Federasyonu tarafından dünya çapında yaklaşık bir milyon kişinin kick boks yaptığı tahmin edilmektedir. Bu yazıda, kick boks maçı sırasında kafaya aldığı darbeler sonucu ölen bir olgu sunulmuştur. Olgumuz 24 yaşında erkek olup, kick boks maçı sırasında fenalaşmış ve acil olarak hastaneye kaldırılmıştır. Çekilen bilgisayarlı beyin tomografisinden sonra sağ frontoparietal akut subdural hematoma tanısı konulmuş ve hematoma drenajı operasyonu uygulanmıştır. Yapılan otopside ölümün künt kafa travması sonucu gelişen beyin kanaması ve beyin doku hasarı neticesinde meydana geldiği sonucuna varılmıştır. Kick boks gibi dövüş sporları ölümcül yaralanmalarla sonuçlanabilmektedir. Karşılaşmalar sırasında mutlaka koruyucu kask takılmalıdır. Sporcuların maç sırasındaki durumları salonda görevli olan hekimler tarafından takip edilmeli, yaşamsal açıdan tehlikeli bir durum tespit edildiği anda derhal maç sonlandırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Savaş sanatları; hematoma, subdural; ölüm

ABSTRACT Kick boxing is a martial sport which allows punching, kicking and with some special rules using knee and elbow. International Kick Boxing Federation estimates that approximately one million people are kick boxing worldwide. In this paper, a death resulted from the blows to head is presented. A 24-year-old male was deteriorated during a kick boxing match and he was hospitalized urgently. On computerized brain tomography, right frontoparietal acute subdural hematoma was diagnosed and hematoma drainage was performed. At autopsy, it was concluded that death was due to intracranial hemorrhage and brain tissue damage caused by blunt head trauma. Martial arts like kick boxing may result in fatal injuries. Protective helmet has to be worn during matches. Sportsmen should be followed by physicians who work in the hall during a match, and if a dangerous situation at the vital point is detected, the match must be terminated immediately.

Key Words: Martial arts; hematoma, subdural; death

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(4):1196-200

Kick boks ve diğer dövüş sporlarına olan ilgi, kişisel korunma ve vücudun formda tutulması gibi yararları nedeniyle giderek artmaktadır.¹⁻³ Ancak bu tür sporları yaparken değişik şekillerde yaralanma ve hatta ölümler meydana gelebilmektedir.

Spora bağlı yaralanmalardaki başlıca ölüm sebebi beyin hasarıdır. Amerikalı çocuk ve adölesanlarda spor ve buna bağlı aktiviteler ile ortaya çıkan kranial yaralanmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yıllık tüm travmatik beyin hasarlı hastaların yaklaşık %21'ini oluşturmaktadır. Travmatik beyin hasarı normal beyin fonksiyonlarının bozulmasına yol açan sarsıntı,

çarpma ya da penetran kafa yaralanması olarak tanımlanabilir.⁴ Profesyonel boks ile uğraşanlar, baş bölgesi rakibin ana hedefi olduğu için akut ve uzun dönem nörolojik yaralanma riski altındadır. Akut nörolojik yaralanmalar, hafif konküzyondan, beyin kanaması, diffüz aksonal yaralanma ve ölüme kadar geniş bir spektrum gösterir.⁵

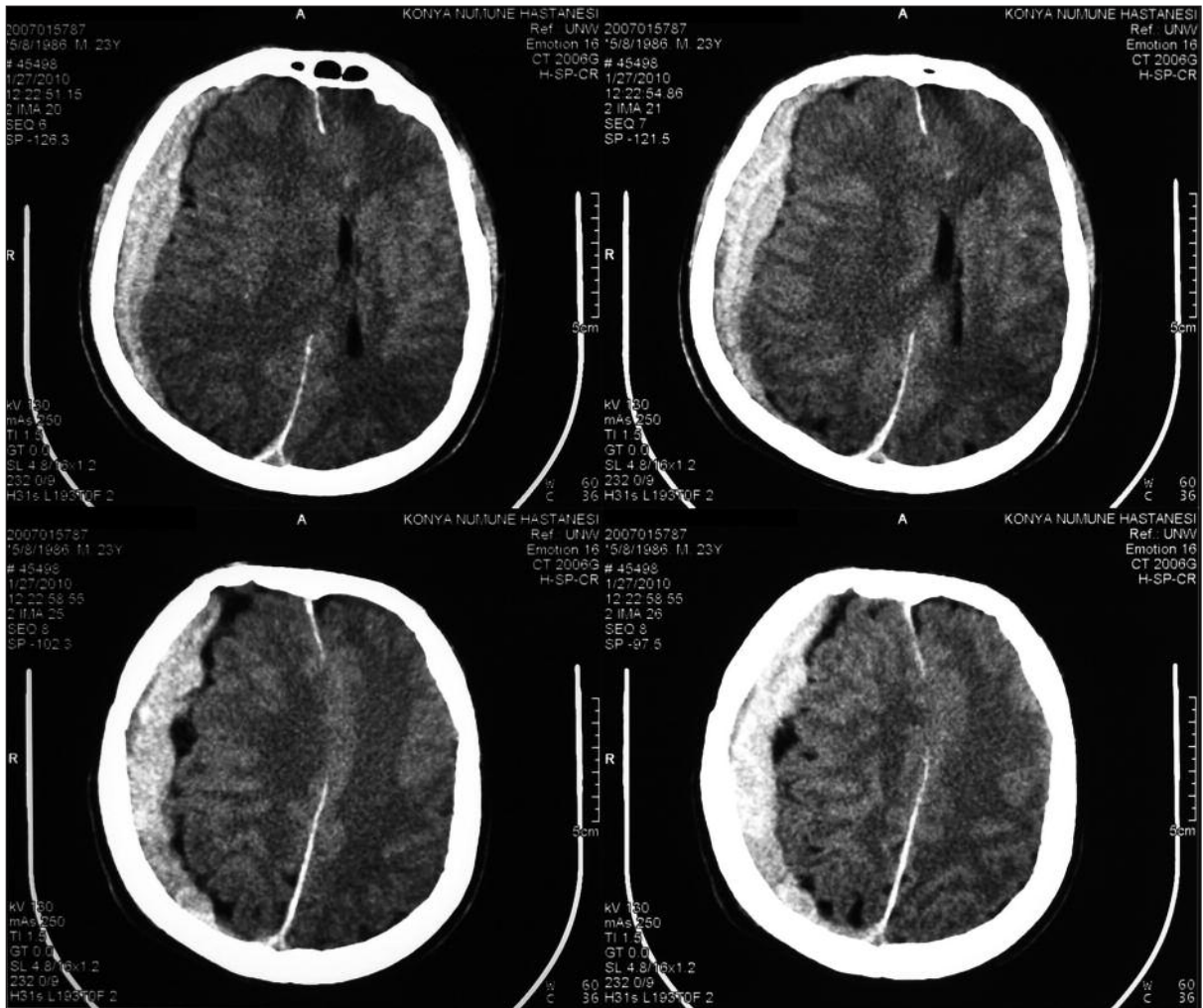
Bu yazıda, kick boks maçı sırasında fenalaşan ve sonrasında akut subdural hematom nedeniyle ölen 24 yaşında bir erkek olgu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Olgumuz 24 yaşında erkektir. Kick boks il birinciliği turnuvası final maçının üçüncü raundunda fenalaşır, acil olarak hastaneye kaldırılmıştır. Yatış

dosyasında; sağ pariyetal bölge arka kısımda 10 cm çapında ekimozu olduğu, çekilen bilgisayarlı beyin tomografisi (BT)'nde sağ frontoparietal bölgede akut subdural hematom tespit edildiği (Resim 1), acil hematoma direnaji operasyonu uygulandığı, operasyondan sonra yoğun bakım servisinde takip edildiği, ancak hastaneye yatışının dördüncü gününde öldüğü kayıtlıdır.

Olguya otopsi yapılmıştır. Dış muayenede; sağ kulak üst kısmından başlayıp sağ temporoparietal ve sağ frontal bölgeye uzanan, açıklığı öne bakan yarım ay şeklinde, 20 cm uzunluğunda suture ameliyat insizyon yarası olduğu, sağ bacak ön yüzde 5x8 cm'lik, sol uyluk orta kısım arka dış yüzde 8x10 cm'lik mor-yeşil renkli ekimozları olduğu, alt

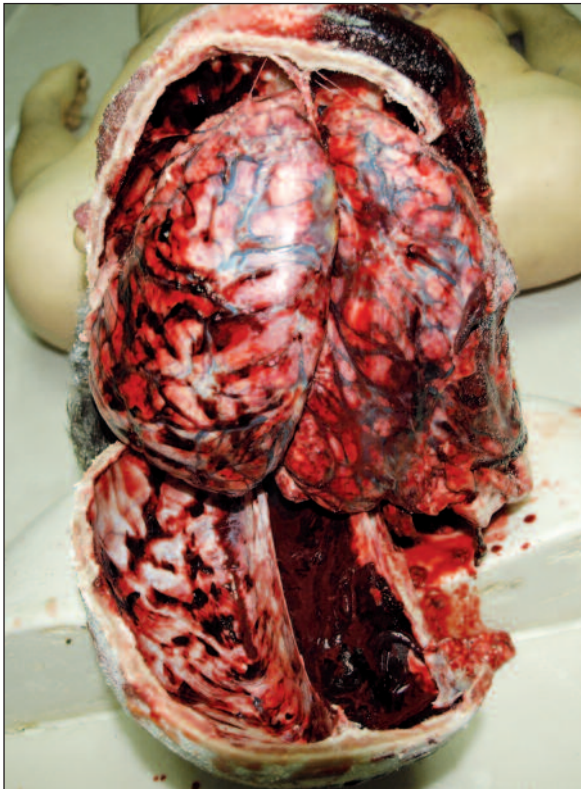


RESİM 1: Bilgisayarlı beyin tomografisinde sağ frontoparietal subdural hematoma alanları izlenmektedir.

duvak mukozasında ekimozlu sıyrıkları olduğu görülmüştür.

İç muayenede; sağ frontoparyetal bölgede cilt altında yaygın kanama alanları ve sağ temporoparyetalde 13x7 cm'lik kraniektomi alanı olduğu, bu bölgede beyin dokusunun dışarı doğru herniye olduğu ve kontüzyone görünümde olduğu, kafatası içerisinde sağ tarafta yaygın, sol tarafta minimal sıvama subdural hematoma alanları olduğu tespit edilmiştir (Resim 2). Ölümün künt kafa travması sonucu gelişen beyin kanaması ve beyin doku hasarı neticesinde meydana geldiği sonucuna varılmıştır.

Yakınlarının verdiği bilgilerden; olgunun ilk olarak 1,5 yıl önce fazla kilolarından (vücut ağırlığı: 120 kg) kurtulmak için spor yapmaya başladığı, 90 kg'a kadar zayıflamayı başardığı, üç ay kadar önce de kick boksa ilgi duyduğu ve bu sporu yapmaya başladığı, profesyonel olarak ilk kez il birinciliği turnuvasına katılmaya karar verdiği,



RESİM 2: Otopside sağ tarafta yaygın, sol tarafta minimal sıvama subdural hematoma alanları izlenmektedir.

(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)

turnuvada çıktığı ilk iki maçı kazanarak ağır siklette finale kadar yükseldiği, maçlarda koruyucu kask, kogi (kasık koruyucu) ve eldiven giydiği öğrenilmiştir.

TARTIŞMA

Sağlığa faydalı olduğu düşünülen pek çok spor dalında ciddi yaralanmalar da meydana gelmektedir. Finlandiya'da yapılan bir çalışmada altı spor dalındaki yaralanma oranları incelenmiş, karate ve judoda en fazla yaralanma oranı olduğu, bunu buz hokeyi, futbol ve basketbolun izlediği bildirilmiştir.⁶ Literatürde travmatik beyin yaralanmaları konusunda en fazla çalışma boks sporu alanında yapılmıştır.⁷⁻¹²

Boksçuların baş bölgesine aldıkları darbeler rotasyonel akselerasyona neden olur.^{13,14} Bu hareket, futbol gibi diğer kontakt sporların biyomekaniği açısından farklıdır ve daha çok başın orta kısmına darbe gelmesi sonucu translasyonel hareket ortaya çıkar. Kafatasının rotasyon hareketi, lineer hareketine göre daha risklidir ve teorik olarak köprü venlerde ve beyin dokusunda daha fazla gerilme oluşturur.¹⁵ Klinik gözlemler ve deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalar, subdural hematomların çoğunun köprü venlerin rotasyonel kuvvetlerle gerilmesi neticesinde oluştuğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle boksçulardaki orta ve şiddetli kafa travmalarının %75'inde subdural kanama ortaya çıkmaktadır.¹⁶ Yapılan bir çalışmada, erişkin bir bireyde konküzyon oluşması için 4500 rad/s², hafif ve orta derece diffüz aksonal yaralanma için sırasıyla 12500 ve 15500 rad/s² rotasyonel akselerasyon kuvveti gerektiği bildirilmiştir.¹⁷ Boksçularda kafa içi kanama ve kontüzyon dışındaki travmatik beyin yaralanmaları içinde diffüz aksonal yaralanma da önemli yer tutmaktadır.¹⁶

Hem amatör hem de profesyonel kick boks kask dışındaki tüm vücut bölgelerinin hedef olmasına izin verilir.² Daha az tecrübesi olanlar yaralanma açısından daha fazla riske sahiptir.¹⁸⁻²⁰ Zazryn ve ark. kick boksçularda en sık yaralanan bölgenin baş/boyun/yüz olduğunu, bunu alt ekstremitelerin takip ettiğini bildirmişlerdir.¹ Gartland ve ark. ise ABD ve Hollanda'da 152 kick boksçuda

meydana gelen yaralanmaları tanımlamışlardır.² Bu tanımlamaya göre, en fazla yaralanan bölge yeni başlayanlarda %75, amatörlerde %64,1, profesyonellerde %53,4 oranında alt ekstremitelerdir. İkinci en sık yaralanan bölge yeni başlayanlarda %15,9 oranında gövde iken, amatörlerde %31,0, profesyonellerde %42,5 oranında baş bölgesidir. Ülkemizde kick boksçularda yaralanmalarla ilgili bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır.

Kafa travması geçiren bir sporcunun mental durumu, bilinç kaybı ve süresi, amnezisi detaylı olarak değerlendirilmelidir.²¹ Boks ölümlerinde en sık karşılaşılan yaralanma subdural hematomdur. Bu yaralanma akut (48-72 saat içerisinde ortaya çıkan ve BT'de hiperdens görülür) ve kronik (daha ileri aşamada ortaya çıkan ve BT'de izodens ya da hipodens olarak görülür) olarak ikiye ayrılabilir. Hematom, genellikle başa vurulan yumruk sırasında başın rotasyonel akselerasyonu ile subdural mesafedeki köprü venlerin gerilmesi ve kopması neticesinde oluşur. Bu olgularla, klinikte hafif baş ağrısından derin komaya kadar farklı şekillerde karşılaşılabılır. Ancak, başlangıçta hafif semptomlar bile olsa, subdural mesafeye olan kan sızıntısı devam edebilir ve hasta genellikle daha ileri bir zamanda artmış intrakraniyal basıncı düşündüren klinik semptomlar gösterir.^{5,22,23}

Sporcularda görülen subdural kanamalar, yaşlılarda ve sporcu olmayan travma kurbanlarında görülenlerden farklıdır. Sporcularda genellikle yaşlılarda olduğu gibi potansiyel subdural mesafe bulunmaz. Bu nedenle kitle etkisi ve intrakraniyal basınçta artış çok hızlı bir şekilde ortaya çıkabilir. Çok sayıda (bazen yüzlerce) yumruk vurulması sonucunda, duramater altındaki kanın oluşturduğu

kitle etkisi yanında, genellikle kanama altındaki beyin dokusunda eşlik eden hasar (kontüzyon ve ödem) mevcuttur. Her ne kadar boksörlerde klinik bulgu vermeyen intrakraniyal kanama insidansı bilinmese de, akut subdural hematom ve bununla ilişkili beyin ödemi, boks ile ilişkili ölümlerin ilk sıradaki nedenidir.²⁴ Olgumuzda da akut subdural hematom yanında, beyinde yaygın kontüzyon alanları da mevcuttu.

Yapılan literatür taramasında kick boks karşılaşmasına bağlı ölüm olgusuna rastlanılmamıştır. Ancak internet arama motoru taramasında uluslararası medyada kick boks maçı sırasında meydana gelen akut subdural kanama sonucu ölen erkek ve kadın sporculara ilişkin haberlere rastlanmıştır.

Sunulan olguda, her ne kadar koruyucu kask takmak gibi koruyucu bir önlem alınmış olsa da, baş bölgesine gelen çok sayıda darbe, akut subdural kanama gelişimine yol açmıştır. Bu durum, koruyucu kask takmanın tek başına intrakraniyal kanama gelişimini engelleyemediğini göstermektedir. Ayrıca, henüz üç aydır kick boks yapmakta olan birinin belki de yıllardır bu sporu yapan elit kick boks sporcularının karşısına rakip olarak çıkarılması düşündürücüdür.

Sonuç olarak, kick boks gibi dövüş sporlarının ciddi yaralanmalarla ve hatta ölümle sonuçlanabilmesi nedeniyle, bu tür sporlara başlayan kişilerin belirli kurallara göre turnuvalara katılmalarına izin verilmelidir. Özellikle baş bölgesi yaralanmalarına karşı önlem olarak mutlaka koruyucu kask takılmalı, sporcularda intrakraniyal kanama düşündürülen semptomlar görülmesi halinde, salonda görevli hekimler tarafından, maçın sonlandırılması da dahil gerekli önlemler alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Zazryn TR, Finch CF, McCrory P. A 16 year study of injuries to professional kickboxers in the state of Victoria, Australia. *Br J Sports Med* 2003;37(5):448-51.
2. Gartland S, Malik M, Lovell ME. Injury and injury rates in Muay Thai kick boxing. *Br J Sports Med* 2001;35(5):308-13.
3. Birrer RB. Trauma epidemiology in the martial arts. The results of an eighteen-year international survey. *Am J Sports Med* 1996;24(6 Suppl):S72-9.
4. Önal MB, Narin F, Berker M, Palaoğlu ÖS. [Sports related brain injury]. *Türkiye Klinikleri J Orthop & Traumatol-Special Topics* 2010;3(1):37-41.
5. Ryan AJ. Intracranial injuries resulting from boxing. *Clin Sports Med* 1998;17(1):155-68.
6. Kujala UM, Taimela S, Antti-Poika I, Orava S, Tuominen R, Myllynen P. Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo, and karate: analysis of national registry data. *BMJ* 1995;311(7018):1465-8.
7. Miele VJ, Bailes JE, Cantu RC, Rabb CH. Subdural hematomas in boxing: the spectrum of consequences. *Neurosurg Focus* 2006;21(4):E10.

8. Miele VJ, Bailes JE. Objectifying when to halt a boxing match: a video analysis of fatalities. *Neurosurgery* 2007;60(2):307-15.
9. Förstl H, Haass C, Hemmer B, Meyer B, Halle M. Boxing-acute complications and late sequelae: from concussion to dementia. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107(47):835-9.
10. Ross RT, Ochsner MG Jr. Acute intracranial boxing-related injuries in U.S. Marine Corps recruits: report of two cases. *Mil Med* 1999;164(1):68-70.
11. Enzenauer RW, Montrey JS, Enzenauer RJ, Mauldin WM. Boxing-related injuries in the US Army, 1980 through 1985. *JAMA* 1989;261(10):1463-6.
12. Sahler CS, Greenwald BD. Traumatic brain injury in sports: a review. *Rehabil Res Pract* 2012;2012:659652.
13. Viano DC, Casson IR, Pellman EJ, Bir CA, Zhang L, Sherman DC, et al. Concussion in professional football: comparison with boxing head impacts, part 10. *Neurosurgery* 2005;57(6):1154-72.
14. Viano DC, Lovsund P. Biomechanics of brain and spinal cord injury: analysis of neurophysiological experiments. *Crash Prevent Inj Cont* 1999;1(1):35-43.
15. Unterharnscheidt FJ. Head injury after boxing. *Scand J Rehabil Med* 1972;4(2):77-84.
16. Baird LC, Newman CB, Volk H, Svinth JR, Conklin J, Levy ML. Mortality resulting from head injury in professional boxing. *Neurosurgery* 2010;67(5):1444-50.
17. Ommaya AK, Goldsmith W, Thibault L. Biomechanics and neuropathology of adult and paediatric head injury. *Br J Neurosurg* 2002;16(3):220-42.
18. Oler M, Tomson W, Pepe H, Yoon D, Branoff R, Branch J. Morbidity and mortality in the martial arts: a warning. *J Trauma* 1991;31(2):251-3.
19. Wilkerson LA. Martial arts injuries. *J Am Osteopath Assoc* 1997;97(4):221-6.
20. Bushbacher RM, Shay T. Martial arts. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 1999;10(1):35-47.
21. Gürkanlar D. [Neurotrauma in sports accidents]. *Turkiye Klinikleri J Neurosurg-Special Topics* 2008;1(1):102-6.
22. Bailes JE, Cantu RC. Head injury in athletes. *Neurosurgery* 2001;48(1):26-45.
23. Cantu RC, Mueller FO. Brain injury-related fatalities in American football, 1945-1999. *Neurosurgery* 2003;52(4):846-52.
24. Unterharnscheidt F. About boxing: review of historical and medical aspects. *Tex Rep Biol Med* 1970;28(4):421-95.