

Kayak Yaralanmalarının Retrospektif Analizi

Retrospective Analysis of Skiing Injuries

Yunsur Çevik¹, Cemil Kavalcı², Erdoğan Ülke³

¹Sağlık Bakanlığı, Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp, Edirne

³Mareşal Çakmak Asker Hastanesi, Acil Servis, Erzurum

ABSTRACT

BACKGROUND: Despite the risk of injury, skiing is a very popular winter sport. Skiing injuries are rarely seen with comparison to other types of accidental injuries and are occasionally life-threatening.

AIM: We aimed both to determine clinical and demographic characteristics of patients who were admitted to the emergency department for ski-related injuries and to discuss skiing injury prevention strategies.

MATERIALS AND METHODS: Medical records of patients, who were admitted to the emergency department for ski-related injuries between December, 2005 and March, 2006 were retrospectively reviewed.

RESULTS: The mean age of 69 patients who were enrolled into the study was 23.70 ± 9.79 years. Soft tissue injuries of the foot and ankle were seen in 43 (62.3%) patients and it was the most frequent injury. 7 (10.1%) patients had a lower leg fracture and 4 (5.8%) patients had shoulder dislocation. The mean age of patients with lower extremity fractures was 11.29±5.12 (range 7-22 years) years. Of 69 patients who were admitted to the emergency department for ski-related injuries, 66 (95.7%) patients were discharged and 3 (4.3%) patients were transferred to the orthopedics clinic. No mortality was observed.

CONCLUSION: We conclude that ski equipments which are fitted to the individual properly and a basic level of fitness with basic ski skills are enough in order to avoid having ski-related injuries.

Key words: Emergency department, lower leg fracture, military hospital, skiing injuries, trauma

İletişim Adresi ve Sorumlu Yazar:

Uzm. Dr. Yunsur Çevik

Ankara Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Acil Servis/bilkent 06800 Ankara - Türkiye

Telefon: + 90 312 2912525-3261 - GSM: + 90 532 3017224

E-Mail: yunsurcevik@yahoo.com

Başvuru Tarihi: 03.08.2009

Kabul Tarihi: 06.08.2009

ÖZET

GİRİŞ: Kayak, beraberinde yaralanma risklerini de taşıyan oldukça popüler bir kış sporudur. Kayak yaralanmaları, diğer travmalara göre nispeten daha az görülmekte ve nadiren hayatı tehdit eden yaralanmalar oluşmaktadır.

AMAÇ: Kayakla ilişkili yaralanmalar nedeniyle acil servise kabul edilen hastaların, demografik ve klinik özelliklerini tespit etmeyi ve yaralanmaları önleyici tedbirleri tartışmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışma Aralık 2005-Mart 2006 tarihleri arasında acil servise kayak yaparken yaralanma nedeniyle başvuran hastaların dosyalarının geriye dönük incelenmesiyle yapılmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 69 hastanın yaş ortalaması 23.70 ± 9.79 idi. Hastaların 43'ünde (%62.3) gözlenen ayak ve/veya ayak bileğinde yumuşak doku travması en sık saptanan yaralanma iken, 7'sinde (%10.1) alt bacak fraktürleri, 4'ünde (%5.8) omuz çıkığı tespit edilmiştir. Alt bacak fraktürleri tespit edilen kazazedelerin yaş ortalaması 11.29±5.12 (min: 7, max: 22 yaş) idi. Kayak yaralanması sonucu kabul edilen hastaların 66 'sı (%95.7) acil servisten taburcu edilirken, 3 (%4.3) hasta ortopedi kliniğine yatırılmıştır. Mortalite gözlenmemiştir.

SONUÇ: Kayak sporunun doğurabileceği tehlikeleri azaltmak için kullanılan kayak malzemelerinin kişiye uygun seçimi, özellikle bacak kaslarının gelişimine katkı sağlayacak fiziksel kondisyonun geliştirilmesi ve iyi bir kayak eğitiminin gerekli olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, alt bacak fraktürleri, asker hastanesi, kayak yaralanmaları, travma

GİRİŞ

Kayak, beraberinde yaralanma risklerini de taşıyan oldukça popüler bir kış sporudur. Kayak sporunun doğası hızla değişmekte, günümüzde hız ve tekniğe büyük önem veren gelişmeler dikkat çekmektedir ⁽¹⁾. Bu sporla uğraşanların sayısı arttıkça yaralanmalarla hastanelere müracaat eden olgu sayısı da artmaktadır. Kayak yaralanmaları, diğer travmalara göre nispeten daha az görülmekte (%0,3-0,7), nadiren hayatı tehdit eden yaralanmalar oluşmaktadır ^(2,3,4). Epidemiyolojik çalışmalar, kayak yaralanmalarında en önemli faktörlerden birinin kayakçının yeteneği olduğunu bildirmektedir. Tecrübeli kayakçılarda yaralanma sıklığı daha az olmakla birlikte, daha ciddi yaralanmalarla karşılaşmaktadır ⁽⁵⁾. Bu çalışmayla acil servisimize bir kayak sezonu süresince, kayak yaralanması nedeniyle başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerini tespit etmeyi, oluşan yaralanmaları ve alınabilecek tedbirleri literatür ışığında tartışmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Aralık 2005-Mart 2006 tarihleri arasında acil servisimize kayak yaparken yaralanma nedeniyle başvuran hastaların dosyalarının geriye dönük incelenmesiyle yapılmıştır. Dosyada mevcut olmayan bazı bilgilere ulaşmak (kayak tecrübesini öğrenmek) için yaralılarla telefonla irtibat kuruldu. Hastaların demografik ve klinik verileri oluşturulan forma kaydedildi. Elde edilen veriler SPSS 11,5 paket programı kullanılarak analiz edildi.

BULGULAR

Çalışma döneminde toplam acil servis başvurusu 3466 iken, kayak yaparken yaralanma nedeniyle yapılan başvuruların sayısı 69 idi (%1.96). Çalışmaya alınan 69 hastanın 55'i (%79.7) erkek, 14'ü (%20.3) kadın cinsiyeteydi. Yaş ortalamaları 23.70 ± 9.79 olarak belirlendi (minimum:7, maksimum: 50 yaş). Olguların 48'i (%67.6) 20-40 yaş arasındaydı, 7'si (%9.9) 10 yaş altı, 9'u (%12.7) 10-20 yaş arası ve 5'i (%7) 40 yaş üstü gruptaydı.

Kayak yaralanmalarının 16'sı (%23.2) aralık, 18'i (%26.1) ocak, 12'si (% 17.4) şubat, 23'ü (%33.3) mart ayında meydana gelmişti. Yaralanmaların %51'i cumartesi ve Pazar günleri olmuştu. Acil servis başvuru saatleri göz önüne alındığında yaralanmaların % 47.8'i 12:00-16:00 saatleri arasında, % 33.3'ü 16:00-18:00 saatleri arasında ve %18.8'i 08:00-12:00 saatleri arasında meydana gelmiştir.

Hastaların kayak tecrübeleri değerlendirildiğinde 26'sının (%37.7) 0-1 yıl (başlangıç düzeyinde), 22'sinin (%31.9) 2-3 yıl (orta düzeyde), 13'ünün (%18.8) 4 yıl veya daha uzun süreden beri (ileri düzeyde) kayak yaptığı belirlenmiş, 8 hastanın kaç yıldan beri kayak yaptığı bilgisine ulaşılamamıştır. Yaralanmaların tümü kayak yaparken düşme sonucunda meydana gelmişti. Başka bir kişiye veya bir cisme çarpma sonucu yaralanma hikayesi yoktu. Hastaların tümünün Glaskow koma skalası (GKS) skoru 15 olarak tespit edildi.

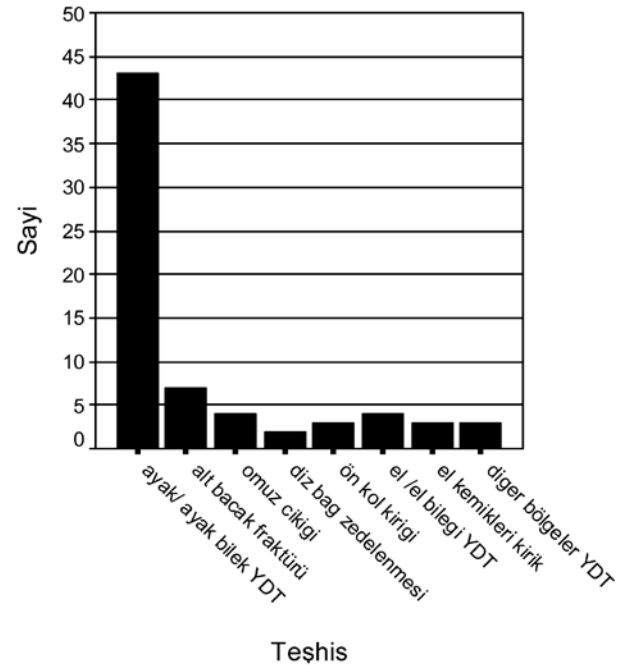
Hastaların 43'ünde (%62.3) gözlenen ayak ve/veya ayak bileğinde yumuşak doku travması (sprain) en sık saptanan

yaralanma iken, 7'sinde (%10.1) alt bacak fraktürleri (tibia ve/veya fibula fraktürü), 4'ünde (%5.8) omuz çıkığı, 3'ünde (%4.3) ön kol kırığı, 3'ünde (%4.3) el kemiklerinde kırık tespit edildi (*Şekil 1*). Yaş gruplarına göre yaralanmalar sınıflandırıldığında 10 yaş altındaki grupta alt bacak fraktürlerinin, diğer gruplarda, ayak ve ayak bileği travmalarının ön plana çıktığı görülmektedir (*Tablo 1*).

Hastaların 19'una (%27.5) hiçbir tedavi verilmemiş, yalnızca istirahat önerilmiş, 26 (37.7) hastaya ilaç tedavisi verilmiş, 11 (%15.9) hastaya sirküler alçı, 6 (%8.7) hastaya elastik bandaj, 3 (%4.3) hastaya atel yapılmıştır. Sonuç olarak 66 (%95.7) hasta acil servisten taburcu edilirken, 3 (%4.3) hasta ortopedi kliniğine yatırılmıştır.

Alt bacak fraktürleri tespit edilen 7 hastanın ortalama yaşları 11.29 ± 5.12 (minimum: 7, maksimum: 22 yaş) olarak belirlendi. Bu hastaların 5'i (%71.4) erkek, 2'si (%28.6) kadın cinsiyeteydi. Bu olguların 2'sinde fibula fraktürü, 3'ünde tibia fraktürü ve 2'sinde tibia ve fibula fraktürü birlikte tespit edildi. Alt bacak fraktürleri tespit edilen yaralıların 5'inin (%71.4) kayak sporunda birinci yılı olduğu, birinin (%14.3) 2 yıldan beri kayak yaptığı tespit edilmiştir. Bir hastanın kayak tecrübesi bilgisine ulaşılamamıştır. Olguların tümü, acil serviste sirküler alçı uygulanarak taburcu edilmiştir. Mortalite gözlenmemiştir.

Şekil 1. Kayakla ilişkili yaralanmaların genel görünümü



YDT=yumuşak doku travması

Tablo 1. Kayakla ilişkili yaralanmaların yaş gruplarına göre sınıflaması

r	10 yaş altı	10-20 yaş	20-40 yaş	40 yaş üstü
Parametreler	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Ayak ve/veya ayak bileğinde YDT*	2 (%28,6)	7 (%77,8)	30 (% 62,5)	4 (%80)
Alt bacak fraktürü	4 (%57,1)	2 (%22,2)	1 (%2,1)	
Omuz çıkığı			4 (%8,3)	
Dizde bağ zedelenmesi veya rüptürü			2 (%4,2)	
Ön kol kırığı			1 (%2,1)	1 (%20)
El/el bileğinde YDT*			4 (%8,3)	
El kemiklerinde kırık	1 (%14,3)		3 (%6,3)	
Diğer bölgelerde YDT*			3 (%6,3)	

*YDT= yumuşak doku travması

TARTIŞMA

Kayak yaralanmaları, kayakçı tecrübesi, çevresel faktörler (hava ve kayak yapılan yerin eğimi) ve en önemlisi kullanılan gereçleri (kayak ve potinler) içeren pek çok faktöre bağlıdır ⁽⁶⁾. Kayak sırasında, kayak üzerinde sert plastikten yapılmış kayak potinlerinin kullanılması insan anatomisine ekstansiyon postürü verir, kayakçının hızı da buna eklenince tipi, şiddeti ve insidansı tahmin edilemeyen yaralanmalarla karşılaşılabilir.

Yaptığımız çalışmada, kayak yaralanmalarının tüm acil servis başvuruları içerisindeki oranını %1.96 olarak tespit ettik. Literatürde bu oran % 0.3-0.7 olarak bildirilmiştir ^(7,8). Çalışmamızın yapıldığı hastanenin bir asker hastanesi olması, günlük hasta başvuru sayısının düşük olması ve yalnızca kış mevsiminin çalışmada yer alması nedeniyle oranın yüksek bulunduğunu düşünüyoruz.

Şahin ve arkadaşları ⁽⁹⁾ aynı bölgede farklı bir hastanede yaptıkları çalışmada, kayak yaralanmaları nedeniyle yapılan başvuruların büyük çoğunluğunun ocak ve şubat aylarında olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızdaki olguların yaklaşık yarısı aralık ve mart aylarında başvurmuştu. Yıllara göre mevsimsel değişimler, kayak sezonunun erken başlaması veya geç sona ermesine neden olmaktadır. Özellikle yeni yağmış veya erimeye yüz tutmuş kar üzerinde kayak yapmaya çalışmak, yaralanmalara zemin hazırlıyor olabilir. Çalışmamızda yaralanmanın en fazla görüldüğü günlerin cumartesi ve pazar günleri olduğunu tespit ettik. Bunu da mesai dışı günlerde kayak sporunun daha fazla kişi tarafından yapılmasına bağladık.

Bazı çalışmalar, kayak yaralanmalarının şiddetini tecrübeyle ilişkilendirmişler ve bunu tecrübeli kayakçıların daha hızlı olmasına bağlamışlardır ⁽¹⁰⁾. Bizim çalışmamızda önemli yaralanmaların (alt bacak fraktürleri, omuz çıkığı) kayakçı tecrübesiyle ilişkisi bulunamamıştır. Bunun nedeni teknolojik gelişmelere paralel olarak, kayak ekipmanlarındaki yeniliklerin yeni kaymaya başlayanların bile yüksek hızlara ulaşmasına imkan vermesi olabilir. Dolayısıyla kayakçı tecrübesinden ziyade, kayak yaparken dönme, atlama gibi hareketler sırasında oluşan fiziksel stres ve

teknik ekipmanların yaralanmalarda daha önemli olduğunu düşünüyoruz. Fiziksel stresin azaltılması için özellikle alt bacak kaslarının geliştirilmesine yönelik kondisyon çalışmalarının yapılması ve aşırı yorgunluk gelişmeden kayağın sonlandırılması gereklidir.

Kayağın bağlanma şekli de yaralanmaların azaltılmasında son derece önemlidir. Düşme sırasında bir ayağın kayaktan kurtulamaması yaralanma riskini 2.3 kez, iki ayağın kurtulmaması 3.3 kez arttırmaktadır ⁽¹¹⁾. Goluet ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, kayak yapanlarda bağların %47 oranında uygun bağlanmadığını ve bunun yaralanma riskini 2.1 kat arttırdığını bildirmişlerdir ⁽¹²⁾.

Kayak yaralanmaları sıklıkla minör yaralanmalar olup, nadiren hayatı tehdit eden hasarlar oluşmaktadır. Kayak yapılan pistin eğimi ve buzlanma gibi faktörler de şiddetli yaralanmalar oluşmasında etken olmaktadır ⁽⁶⁾. Çalışmamıza alınan olgular, genellikle askeri kayak merkezinde yaralanan olgulardır. Bu pistin kolay pist olarak nitelendirilen, az eğimli bir pist olması hayatı tehdit edebilecek yaralanmaların meydana gelmemiş olmasının nedeni olabilir.

Kayak sırasında oluşan yaralanmalar sıklıkla kayakçının düşmesine bağlıdır. Başka bir kayakçıya veya cisme (bariyerler, direkler gibi) çarpma sonucunda yaralanmalar nadirdir ⁽⁹⁾. Literatüre uygun olarak bizim olgularımızın tümünde yaralanma mekanizması düşme olarak saptanmıştır. Düşmenin etkisini azaltmak için genellikle kayakçılar ellerini kullanırlar. Bu durumda el ve el bileği bölgesinde yumuşak doku yaralanmaları ve el-el bileği kemiklerinde kırıklar gözlenebilmektedir. Kayakçılar kayağı kontrol etmede, sağa sola dönüşlerde veya atlama için alt ekstremitelerini kullanırlar. Sert plastikten yapılmış kayak potinleri bu esnek hareketler sırasında ayak bileklerini hareketsiz bıraktığından, alt ekstremitelerde yaralanmaları en sık gözlenen yaralanmalar olmaktadır ^(5, 13). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak en sık saptanan yaralanma ayak-ayak bileği yaralanması ve alt bacak fraktürleri (tibia, fibula) olmuştur.

Sunduğumuz çalışmada alt bacak fraktürleri tespit edilen grup göz önüne alındığında yaş ortalamasının 11.29±5.12 (minimum:7, maksimum:22 yaş) olması dikkat çekicidir. Bu olguların 4'ü (% 57.1) 10 yaş altındaki hastalardır. Çocuk ve adolesanlarda bu yaralanmaların daha fazla olması, büyüme plaklarını içeren kemiğin biyomekanik farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca diz ve ayak bileği bağlarının korunması ve fonksiyonunda önemli rolü olan kasların, çocuklarda yeterince gelişmemiş olması da bu yaralanmalar için etken olabilir ⁽¹⁴⁾. Alt bacak fraktürlerinin meydana gelmesinde %62 nedenin rotasyon güçleri olduğu, kompresyon, dorsal güçler ve çarpışmanın daha nadir nedenler olduğu bildirilmektedir ⁽¹⁵⁾. Kayakçı tecrübesi, dönme tekniklerini kullanabilme, kayak yapılan pistin eğimi, düşme sıklığı gibi çok sayıda faktörün de alt bacak fraktürleri başta olmak üzere yaralanmaların meydana gelmesinde etkili olduğu düşünülmektedir ⁽⁵⁾.

SONUÇ

Son yıllarda kullanılan kayak gereçlerindeki olumlu gelişmelere rağmen, özellikle kullanılan potinlere bağlı alt bacak fraktürleri önemli oranda devam etmektedir. Bu fraktürlerin özellikle çocuklarda meydana gelmesi, uygun olmayan kayak gereçlerinin kullanımı kadar çocukların yapısal özellikleri ve davranış şekillerinden de kaynaklanabilmektedir. Kayak sporunun doğurabileceği tehlikeleri azaltmak için kullanılan kayak malzemelerinin kişiye uygun seçimi, özellikle bacak kaslarının gelişimine katkı sağlayacak fiziksel kondisyonun geliştirilmesi ve iyi bir kayak eğitiminin gerekli olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Urabe Y, Ochi M, Onari K, Ikuta Y. Anterior cruciate ligament injury in recreational alpine skiers: analysis of mechanisms and strategy for prevention. *J Orthop Sci* 2002; 7: 1-5
2. Bladin C, McCrory P. Snowboarding injuries: an overview. *Sports Med* 1995; 9: 358-64.
3. Sutherland A, Holmes J, Myers S. Differing injury patterns in snowboarding and alpine skiing. *Injury* 1996; 27: 423-5.
4. Sacco D, Sartorelli D, Vane D. Evaluation of alpine skiing and snowboarding injury in a northeastern state. *J Trauma* 1998; 44: 654-9.
5. Sulheim S, Ekeland A, Bahr R. Self-estimation of ability among skiers and snowboarders in alpine skiing resorts. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15: 665-70
6. Demirağ B, Öncan T, Durak K. Uludağ Kayak Merkezinde kayakçılarda görülen diz bağ yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2004; 38: 313-6
7. Blankstein A, Salai M, Israeli A, Ganel A, Horoszzowski H, Farine I. Skiing injuries in 1976-1982: Ybrig Region Switzerland. *Int J Sports Med* 1985; 6: 298 -300.
8. Warme WJ, Feagin JA Jr, King P, Lambert KL, Cunningham RR. Skiing injury statistics, 1982 to 1993, Jackson Hole Skiing Resort. *Am J Sports Med* 1995; 23: 597-600.
9. Aslan Ş, Aydın B, Uzkeser M, Öztürk G, Kandiş H, Yıldırım ÖS. ve ark. Skiing injuries in Palandöken Ski Center: 156 cases. *European Journal of General Medicine* 2007; 4: 1-4
10. Sherry E. Hip dislocations from skiing. *Med J Aust* 1987; 146: 227-8.
11. Bouter LM, Knipschild PG, Volovics A. Binding function in relation to injury risk in downhill skiing. *Am J Sports Med* 1989; 17: 226-33.
12. Goulet C, Regnier G, Grimard G, Valois P, Villeneuve P. Risk factors associated with alpine skiing injuries in children. A case-control study. *Am J Sports Med* 1999; 27: 644-50.
13. Davidson T, Lalot A. Snowboarding injuries: a four-year study with comparison with alpine skiing injuries. *West J Med* 1996; 164: 231-232.
14. Bergström KA, Brandseth K, Fretheim S, Tvilde K, Ekeland A. Activity-related knee injuries and pain in athletic adolescents. *Knee Surg, Sports Traumatol, Arthrosc* 2001; 9: 146-50
15. Bürkner A, Simmen HP. Fractures of the lower extremity in skiing - the influence of ski boots and injury pattern. *Sportverletz Sportschaden* 2008; 22: 207-12