

Uludağ'da kayak yaralanmaları ve nedenleri

Öner Gedikoğlu⁽¹⁾, Ufuk Aydın⁽²⁾, Ömer F. Bilgen⁽²⁾, Bartu Sarısözen⁽³⁾

Bu çalışmada, Uludağ'da 1987-1992 yıllarında meydana gelen 759 kayak yaralanması değerlendirildi. Yaralanmaların % 70.2'sinin yumuşak doku yaralanması olduğu, tecrübesizliğin, kiralık kayak kullanımının, iyi hava koşullarının yaralanmada rolü olduğu saptandı.

Anahtar kelime: Kayak yaralanmaları

Ski injuries and their causes in Uludağ

In this study, 759 ski injuries in Uludağ between 1987-1992 were reviewed. Of the 759 injured, 53.8 per cent were male and 46.2 per cent were women. Adults had a higher injuries rate (49.9 per cent). Falling accidents (88.6 per cent), followed by collision accidents (11.4 per cent) were the cause of injury. Bindings seem to release less frequently in accidents (56.9 per cent). Beginners (86.8 per cent) had a higher incidence of injuries. Injured skiers were less likely to own their equipment. Out of all skiing injuries 70.2 per cent were soft tissue injuries and 60.8 per cent concern the knee joint. Fractures were 23.8 per cent of the ski injuries and 62.6 per cent of them were located in the lower extremities. Dislocations were less frequently seen in ski injuries (6 per cent).

Key word: Ski injuries

Yaklaşık 4000 yıllık geçmişi olan kayak başlangıçta taşıma amacıyla kullanılmış ve bilinen ilk kayak yarışması 1767'de Norveç'te düzenlenmiştir (3). Önceleri özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinde yapılan bu spor, 1932'de Lake Placid/New York'da yapılan kış olimpiyatlarından sonra Amerika Birleşik Devletlerinde de yaygınlaşmıştır.

Kayak yaralanmalarında; çevre koşulları, kullanılan malzeme ve kayakçının tecrübesi gibi etkenler rol oynar. Bu etkenlerden biri olan çevresel koşullar; karın kalitesi, hava koşulları, görüş mesafesi, kayma süresi ve kayma zamanıdır. Örneğin; buzlu zeminde üst ekstremitelere ve kafa travmaları, yumuşak veya toz karda ise alt ekstremitelere, özellikle tibia ve diz yaralanmaları sıklıkla oluşur. Kullanılan malzemelerden bağlantıların düşme sırasında atmaması yaralanma olasılığını artırır. Hauser (6) kullanılan malzemelerde gerekli şartlar sağlandığında, özellikle alt ekstremitelere yaralanmalarının büyük oranda azaldığını saptamıştır. Araştırmalar (2, 7, 12) tecrübesiz kayakçılarda yaralanma olasılığının tecrübelilere göre iki kat daha fazla olduğunu göstermiştir. Özellikle deneyimsiz kayakçılarda kar sapanı kayışlarda diz eklemi valgus, iç rotasyona zorlanmakta ve sonuçta medial kollateral bağlarda yaralanma meydana gelmektedir.

Ülkemizde kayak yaralanmaları ile ilgili kapsamlı bir araştırmanın olmaması nedeniyle bu çalışma planlandı ve ülkemizin en yoğun kayak merkezlerinden birisi olan Uludağ'da 1987-1992 yılları arasında oluşan kayak yaralanmaları değerlendirildi.

Materyal

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Sabancı İlk Yardım Merkezine 1987-1992 yıllarında başvuran 759 ol-

gu çalışma kapsamına alındı. Olguların 409'u erkek (%53.8), 350'si kadın (%46.2) idi. Yaralanan her kayakçıya aşağıda verilen anket soruları sorularak yaralanmalar kapsamlı olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Adı Soyadı	:	Tarih :
Yaş, Cinsiyet	:	
Adres	:	
1. Daha önce yaralanmış mı	:	
2. Yaralanma mekanizması	:	
a. Düşme	:	
Abduksiyon, dış rotasyon zorlanması	:	
Öne düşme	:	
İç rotasyon zorlanması	:	
b. Çarpışma	:	
3. Çevresel etkenler	:	
Pist koşulları	:	
a. Engebeli	:	
b. Buzlu	:	
c. Yumuşak	:	
d. Kalabalık	:	
Hava koşulları	:	
a. İyi	:	
b. Kötü	:	
4. Kaza yeri	:	
5. Kişinin becerisi ve eğitim düzeyi	:	
6. Kayma şekli	:	
a. Alp tipi iniş	:	
b. Slalom	:	
c. Diğerleri	:	
7. Kayak tipi ve uzunluğu	:	
8. Kayak bağlantıları	:	
a. Kontrolü yapılmış mı	:	
b. Kazada atmış mı	:	
9. Kayak kiralık	:	
Kayak kişiye ait	:	
10. Tanı	:	
a. Yumuşak doku yaralanması	:	
b. Kırık	:	
c. Çıkık	:	
d. Diğerleri	:	

Tablo 1: Kayak yaralanmaları anket formu

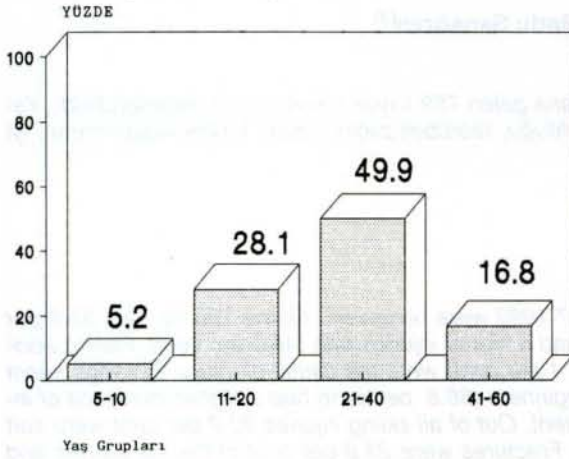
(1) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(2) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(3) Nevşehir Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

Bulgular

Çalışmada yaralanmaların en sık 21-40 yaş grubunda olduğu saptandı (Şekil 1)

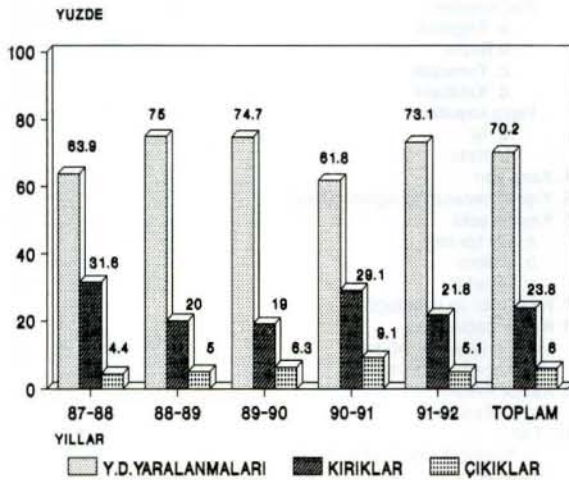


Şekil 1: Kayak yaralanmalarının yaş gruplarına göre dağılımı

Etkenler	Yaralanma yüzdesi
Kiralık kayak kullanma	%64.9
Kişisel kayak kullanma	%35.1
Yi hava koşulları	%85.4
Kötü hava koşulları	%14.6
Tecrübesiz kayakçılar	%86.8
Tecrübeli kayakçılar	%13.2
Kayak bağlantıları atmış	%43.1
Kayak bağlantıları atmamış	%56.9
Düşme	%88.6
Çarpışma	%11.4

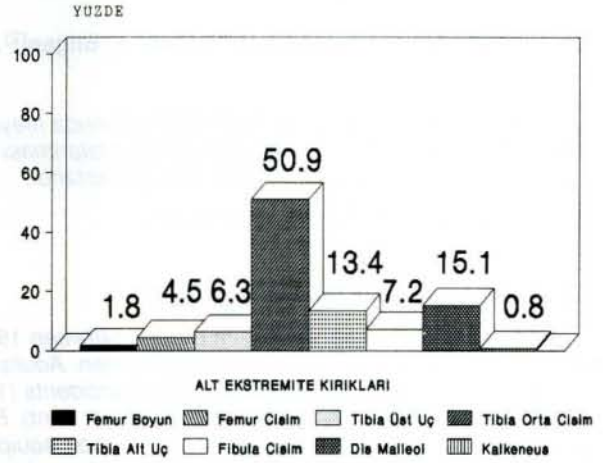
Tablo 2: Etkenlere göre yaralanmalar

Değişik etkenlere göre yaralanmalar Tablo 2'de verilmiştir. Yıllara göre dağılıma bakıldığında yaralanmalarda son iki yılda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu saptandı ($p < 0.05$) (Şekil 2).

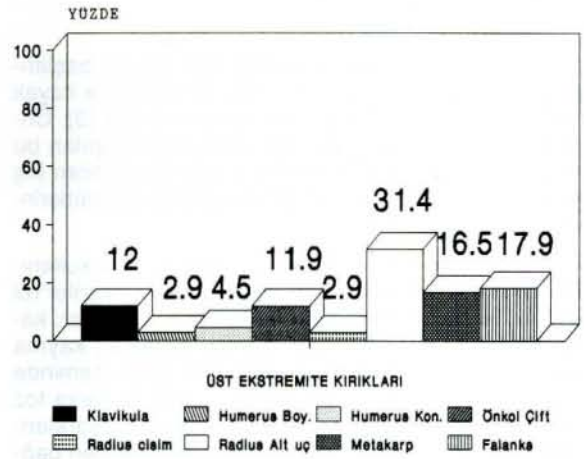


Şekil 2: Kayak yaralanma türlerinin yıllara göre dağılımı

Yumuşak doku yaralanmalarının %60.8'i diz ekleminde gözlemlendi. Kırıkların %62.6'sı alt, %37.4'ü üst ekstremitelerde saptandı (Şekil 3, 4).



Şekil 3: Alt ekstremitte kırıklarının dağılımı



Şekil 4: Üst ekstremitte kırıklarının dağılımı

Tartışma

Çalışmamızda, kayak yaralanmalarının erkeklerde daha sık görülmesi, diğer çalışma bulgularıyla (4, 11, 15) oranları dışında uyum göstermektedir. Örneğin; bizde %53.8 olan erkeklerin yaralanma oranını Sahlin %67, Figueras %61.7, Ungerholm %62 olarak bildirmiştir. Çalışmamızda kadınlarda, erkeklere yakın oranda yaralanmaların görülmesi, toplumumuzda bu bu sporun kadınlar arasında da yaygınlaştığını göstermektedir.

Yaralanmaların çoğunlukla 21-40 yaş grubunda görülmesi (Şekil 1) kayak sporunun bu yaş grubunda daha yaygın olarak yapıldığını ortaya koymaktadır.

Yaralanma etkenlerinden, kayak bağlantılarının düşme sırasında atmamasına bağlı olarak saptadığımız %56.9 oranındaki yaralanma oranı (Tablo 2), Ungerholm (15) ve Matter (10)'in oranlarıyla yakınlık göstermektedir. Örneğin; bu oranı Ungerholm (15) %57, Matter (10) %64 olarak bildirmiştir. Çalışmamız-

da, kiralık kayak kullanımına bağlı saptadığımız %64.9 oranındaki yaralanma oranı (Tablo 2), ülkemizde kayak yaralanmalarında, bakımsız, uygunsuz kiralık kayak kullanımının önemli bir etken olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmamızda, yaralanmaların %86.8 gibi yüksek bir oranda tecrübesiz kayakçılarla görülmesi (Tablo 2), diğer çalışma bulgularını (8, 16) desteklemektedir. Örneğin; bu oranı Johnson (8) %93, Ungerholm (16) ise, %75 olarak bildirmiştir. Yaralanmaların daha çok (%85.4) iyi hava koşullarında oluşma nedeninin, aşırı kalabalık pistlere, kayma süresinin artmasıyla dikkatin azalmasına ve gelişen fiziksel yorgunluğa bağlı olduğu kanısındayız.

Beş yılı kapsayan çalışmamızda %70.2 oranında saptadığımız yumuşak doku yaralanması oranı (Şekil 2), diğer çalışma (5, 9, 10) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Örneğin; bu oranı Johnson %76.6, Geyer %52, Matter %51.4 olarak bildirmişlerdir. Yumuşak doku yaralanmalarının %60.8 oranında daha çok diz ekleminde gözlememiz, Geyer (5)'in bulgusuyla uyum göstermektedir. Örneğin; Geyer (5) bu oranı %63 olarak bildirmiştir. Yumuşak doku yaralanmalarının daha sık olarak diz ekleminde görülme nedenlerinin, iyi kayak malzemelerinin kullanılmamasına, özellikle tecrübesiz kayakçıların dizleri aşırı valgusa zorlayan kar sapanı tarzında kaymalarına bağlı olduğu kanısındayız.

Kırıkların, daha sık olarak alt ekstremitelerde görülmesi (%62.6) (Şekil 3) diğer çalışma (9, 10) bulgularını desteklemektedir. Örneğin bu oranı Matter (10) %86, Johnson (9) %58 olarak bildirmiştir. Kısa kayak botlarının neden olduğu klasik kayak kırığı olarak tanımlanan ve %22.3 oranında saptadığımız dış malleol-fibula cisim kırık oranını, çalışmamızla uyumlu olarak Westlin (17) %22, Matter (10) %17 olarak vermiştir. Günümüzde kullanılan yüksek botlarda görülen tibia orta cisim kırığı oranı çalışmamızda %50.9 olarak saptanmıştır. Matter (10) bu oranı %65 olarak bildirmiştir.

Çalışmamızda alt ekstremiteye göre daha düşük oranda (%37.4) (Şekil 4) saptadığımız üst ekstremitte kırık oranını, Johnson (9) %42, Matter (10) ise %14 olarak bildirmiştir. Bu farklı sonuçlara, hava ve pist koşullarının neden olduğu kanısındayız.

Çalışmamızda özellikle omuz yöresini kapsayan ve %6 olarak saptadığımız çıkık oranı, Johnson (8)'in sonuçlarını desteklemektedir. Örneğin; Johnson bu oranı %7.4 olarak vermiştir.

Çalışmamızda şu sonuçlara varılmıştır:

1. Tecrübesiz kayakçılarda, iyi hava koşullarında, kiralık kayak kullananlarda yaralanma olasılığı yüksektir.

2. Yaralanmalar daha çok düşme sonucu olmaktadır.

3. Yumuşak doku yaralanması en sık yaralanma türü olup sıklıkla diz bölgesinde görülmektedir.

4. Kırıklar sıklıkla alt ekstremitede ve tibia orta cisimde oluşmaktadır.

Kaynaklar

- Blitzer, C. M., Johnson, R. J., Ettliger, C. F., Aggeborn, K.: Downhill skiing injuries in children. *Am J Sports Med*, 12 (2): 142-147, 1984.
- Bouther, L. M., Knipschild, P. G.: Causes and prevention of injury in downhill skiing. *The Physician Sports Med*, 17 (11): 81-94, 1989.
- Ellison, A. E.: Ski injuries. *Clinical Symposia*. 29 (1) Ciba-Geigy, 1977.
- Figueras, J. M.: The importance of medical advice in the proper adjustment of the safety binding. *Orthop Clin North Am*. 7 (1): 141-142, 1976.
- Geyer, M., Beyer, M.: Skiing injuries: Analysis in a German ski area. *Sportverletz Sportschaden*, 3 (4): 143-148, 1989.
- Hauser, W., Glaser, H.: Verletzungen beim alpinen skilaut: veränderungen ind trends. *Deutsche Zeitschr Sportmed*. 38: 191-198, 1987.
- Jaffin, B.: An epidemiologic study of ski injuries: Vail, Colorado. *Mt Sinai J Med*, 48 (4): 353-359, 1981.
- Johnson, R. J., Incavo, S. J.: Alpine skiing injuries. In: Casey, M. J., Foster, C., Hixson, E. G. (eds): *Winter Sport Medicine*. F. A. Davis Co. Philadelphia pp. 351-358, 1990.
- Johnson, R. J., Ettliger, C. F.: Alpine ski injuries: Changes through the years. *Clin Sports Med*. 1 (2): 181-197, 1982.
- Matter, P., Muller, W.: Frequency of ski injuries in the Davos region. *Orthop. Clin North Am*. 7 (1):31-35, 1976.
- Sahlin, Y.: Alpine skiing injuries. *Br J Sports Med*. 23 (4): 241-244, 1989.
- Shealy, J. E.: Overall analysis of NSAA/ASTM data on skiing injuries for 1978 through 1981. In Johnson, R. J., Mote, C. D.: *Skiing trauma and safety*. Philadelphia, 1985.
- Sherry, E., Karbel, P., Henderson, A.: Children's skiing injuries in Australia. *Med J Aust*, 146 (4): 193-195, 1987.
- Tapner, E. M.: Ski injuries from 1939 to 1976: The Sun Valley experience. *Am J Sports Med*. 6 (3): 114-121, 1978.
- Ungerholm, S., Gustavsson, J.: Skiing safety in children. A prospective study of downhillskiing injuries and their relation to the skier and his equipment. *Int J Sports Med*. 6: 353-358, 1985.
- Ungerholm, S., Gierup, J., Linsjo, U., Magnusson, A.: Skiing injuries in children: Lower leg fractures. *Int J Sports Med*. 6 (5): 292-297, 1985.
- Westlin, N. E.: Injuries in long distance, cross country, and downhill skiing. *Orthop Clin North Am*. 7 (1): 55-58, 1976.

Yazışma adresi

Prof. Dr. Öner Gedikoğlu
Uludağ Üniv. Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Bursa, Türkiye