

AĞIRLIK ÇALIŞMALARINI SIRASINDA OLUŞAN YARALANMALAR VE NEDENLERİ

Soner AKKURT* Bilal ÇELEBİ**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ağırlık çalışmaları sırasında oluşan yaralanmalar ve bu yaralanmaların nedenlerini araştırmaktır. Çalışmaya, ağırlık çalışma salonlarına gelen ve polikliniğe başvuran 107 denek gönüllü olarak katıldı. Veriler deneklerle yüz yüze görüşülerek önceden hazırlanan standart formlara kaydedildi. Çalışmaya alınan 107 denekten 39'u (%36) ağırlık çalışma sırasında yaralanma geçirmişti. Bunlardan 13'ü ise (%34) birden çok yaralanma geçirmişti. Yaralanma geçiren deneklerden 15'i (%39) yaralanma sonrası bir sağlık kuruluşuna başvurmuştu. En fazla yaralanma, sırasıyla kas zorlanması, tendinit ve ligaman zorlanmasıydı. En çok yaralanmaya neden olan ağırlık çalışma aletleri sırasıyla halter, omuz press ve bench pressti. Isınma ve germe egzersizleri yapma, programlı ve gözetmenle çalışma oranı yaralanma geçirmeyen grupta yaralanma geçiren gruba göre daha fazlaydı. Yaralanma geçiren grupta ilaç kullanma oranı yaralanma geçirmeyen gruba göre daha fazla olmakla beraber sağlık kontrolünden geçme oranı her iki grupta da çok düşüktü (%28). Sonuç olarak ağırlık çalışmaları sırasında en sık yaralanma bel, omuz ve diz bölgesinde oluşmakta, en sık ise kas zorlanması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra ısınma ve germe egzersizi yapmama, programsız ve gözetmensiz çalışma ağırlık çalışmalarına bağlı yaralanmaların artışı ile paralellik göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Ağırlık çalışması, yaralanma.

* Gülhane Askeri Tıp Akademisi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

** Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Bursa

SUMMARY

WEIGHT-TRAINING INJURIES AND THEIR CAUSES

The purpose of this study was to investigate the weight-training injuries and their etiologic factors. A total of 107 subjects admitted to training centers and referred to the out patient clinic participated in this study voluntarily. Data obtained from the subjects by personal interviews and recorded in standard forms. Of the 107 subjects 39 (36%) were injured during weight-training sessions; 13 out of those 39 (34%) had multiple injuries. Only 15 of the injured subjects applied for medical care (39%). Most common injuries were muscle strains, tendinitis and ligament sprains respectively. Weight-lifting, shoulder press and bench press machines were the most frequently involved apparatus respectively. Rates of warming up, stretching and training with a coach or observer were higher in the non-injured group in comparison with the injured group. Medication rate was higher in the injured group while check-up rate was rather low in both groups (28%). In conclusion, the most common sites of injury in weight training are low back, shoulder and knee; with the majority of injuries being muscle strains. In addition, lack of warming up and stretching exercises, and training without program and trainer emerge as predisposing factors for weight-training injuries.

Key words: Weight-training, injury.

GİRİŞ

Son yıllarda ülkemizde popüler hale gelmeye başlayan vücut geliştirme ve halter sporu sayesinde birçok ağırlık çalışma salonu açılmıştır. Bunun yanı sıra, toplumun büyük kesiminin şehirlerde yaşaması ve bürolarda oturarak çalışan nüfusun artması, zaten yetersiz olan spor yapma imkanlarını kısıtlamıştır. Bundan dolayı spor yapma gereksinimi bu tür salonlarla karşılanmaya çalışılmaktadır. Ayrıca insanların sağlık için spor kavramının farkına varmaları ve daha güzel bir vücut yapısına sahip olma istekleri de bu tür salonların artmasına neden olmaktadır.

Sayıları hızla artan bu salonların bir kısmı standartlara uygun olmakla beraber diğer bir kısmı ise gerekli insan gücü ve teçhizatın yoksundur. Salonlarda eğitimsiz kişilerin çalışması, bilinçsiz yapılan hareketler ve insanların bir an önce beledikleri form düzeyine ulaşma istekleri birçok yaralanmaya yol açmaktadır. Bu konuda yapılan çalış-

malarda ağırlık salonlarında gerçekleşen yaralanmaların en fazla dik-katsizce yapılan hareketler, iyi ısınma yapılmaması ve ağırlıkları ajite bir şekilde kaldırma sonucunda olduğu belirtilmektedir (1,6,7,8,9). Bunun yansira steroid kullanan sporcularda da steroide bağlı çeşitli kas yara-lanmaları oluştuğu ileri sürülmektedir (12).

Ülkemizde ise çok sayıda ağırlık çalışma salonu varolmasına kar-şın bu konuda yapılmış yeterli sayıda araştırma yoktur. Halter ve vücut geliştirme sporunun popüler hale gelmesi, uluslararası alanda başarılar elde edilmesi bu konunun önemini daha da arttırmaktadır. Amacımız ülkemizdeki bu salonlarda yapılan ağırlık çalışmaları sırasında oluşan yaralanmaların türlerini ve nedenlerini ortaya çıkararak, gerekli önlem-lerin alınmasını sağlamak, ayrıca bu salonlarda oluşabilecek yaralan-maların en aza indirilmesi için salonlarda dikkat edilmesi gereken bir kurallar listesi hazırlamaktı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma Bursa ilinde faaliyet gösteren 10 ağırlık çalışma salonu ve bu salonlara en az dört ay düzenli olarak devam eden 107 denek üze-rinde yapıldı. Salonların fiziki özellikleri ve eğitmen kadrosu daha önce-den hazırlanan bir forma kaydedildi. Sporcuların alışkanlıkları, kullandıkları ilaçlar ve daha önceden geçirdikleri yaralanmaların tanısı için çeşitli sorular içeren formlar hazırlandı ve sporcularla yüz yüze görüşü-lerek dolduruldu. Ayrıca ağırlık çalışmaları sırasında oluşan yaralanma-larda sporcuların başvuracakları adresler salonlarda görülebilecek yer-lere asıldı. Bu şekilde polikliniğe başvuran hastalar için de aynı formlar dolduruldu. Elde edilen veriler SPSS istatistik programında değerlendirildi. Yaralanma geçiren ve yaralanma geçirmeyen grubun karşılaştı-rılmasında Ki kare testi yapıldı.

BULGULAR

Ağırlık çalışma salonlarının özellikleri ve yaralanma sonrası yapı-lacak tıbbi yardım konusundaki veriler Tablo 1'de verilmiştir. Sporcu-ların salonlara geliş amaçlarına bakıldığında büyük çoğunluğunun re-kreasyonel aktivite amacıyla geldiği görülmektedir. İkinci sırada ise vücut geliştirme sporcuları yer almaktadır. Bu oran gerek yaralanma geçiren grupta gerekse yaralanma geçirmeyen grupta benzer özellik göstermektedir (Tablo 2).

Tablo 1. Ağırılık çalışma salonlarının özellikleri.

	Var (Salon sayısı)	Yok (Salon sayısı)
Yönetmelik ve salon kuralları	3	7
Sertifikalı antrenör	10	0
Yardımcı gözetmen	5	5
Kişiyeye özel çalışma programı	4	6
Sağlık odası	2	8
İlkyardım dolabı	4	6
Sağlık personeli	2	8

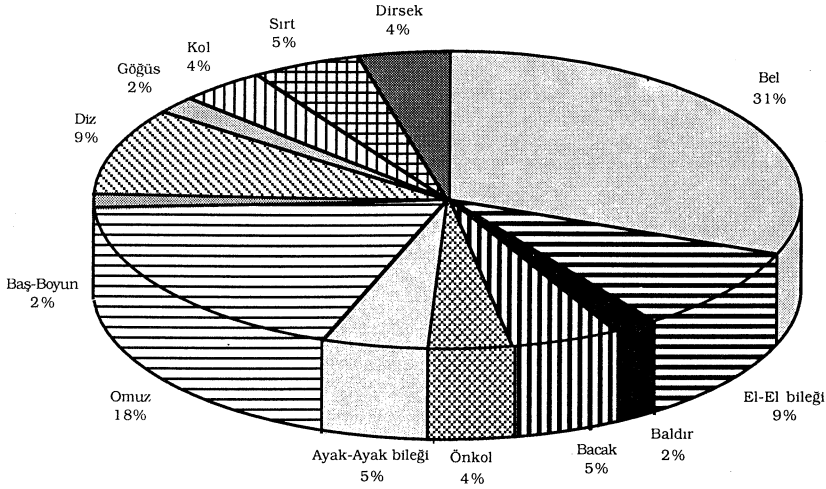
Tablo 2. Ağırılık çalışma salonlarına geliş nedenleri.

	Yaralanma geçirenler	Yaralanma geçirmeyenler	Toplam
Rekreasyonel aktivite	17 (%45)	42 (%63)	59 (%56)
Daha iyi vücut görüntüsüne sahip olmak	5 (%13)	6 (%8)	11 (%10)
Kas yaralanmasını tedavi	5 (%13)	6 (%8)	11 (%10)
Sezon öncesi hazırlık	0 (%0)	2 (%3)	2 (%2)
Vücut geliştirme sporcusu	11 (%29)	13 (%19)	24 (%23)
Ağırılık kaldırma sporcusu	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)

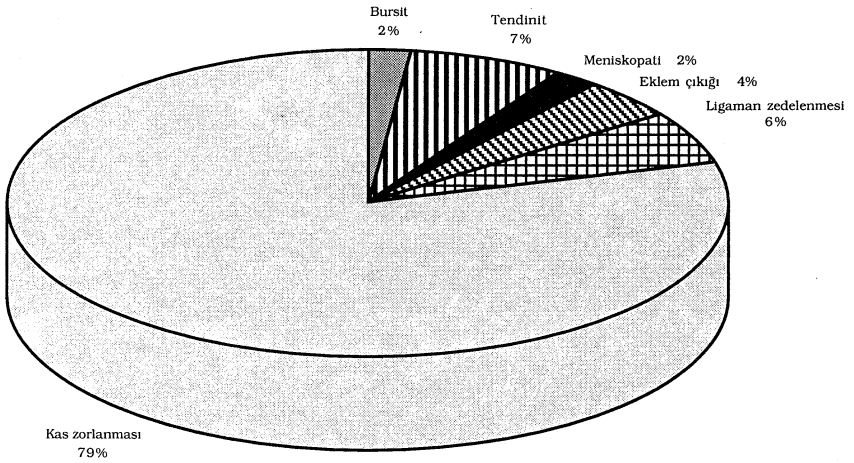
Çalışmaya alınan deneklerin % 36'lık kısmı hayatında bir kez herhangi bir bölgeden yaralanma geçirmiştir. Bunlardan %34'lük kısmı ise aynı yerden birden çok yaralanma geçirmiştir. Yaralananların sadece %39'lük bir kısmı yaralanma sonrası bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur.

En fazla yaralanma, sırasıyla bel, omuz, diz ve el-elbileği bölgelerinde görülmektedir (Şekil 1). En fazla kas zorlanması tanısı konulan deneklerde ikinci sırayı tendinit üçüncü sırayı ise ligaman zorlanması izlemektedir (Şekil 2). En fazla yaralanmanın olduğu ağırılık çalışma aleti halterdir. Bunu sırasıyla omuz press ve bench press izlemektedir (Şekil 3).

Deneklerin çalışmaya başlamadan önce bir sağlık kontrolünden geçme oranı oldukça düşüktür (Tablo 3). Buna karşın çalışma öncesi

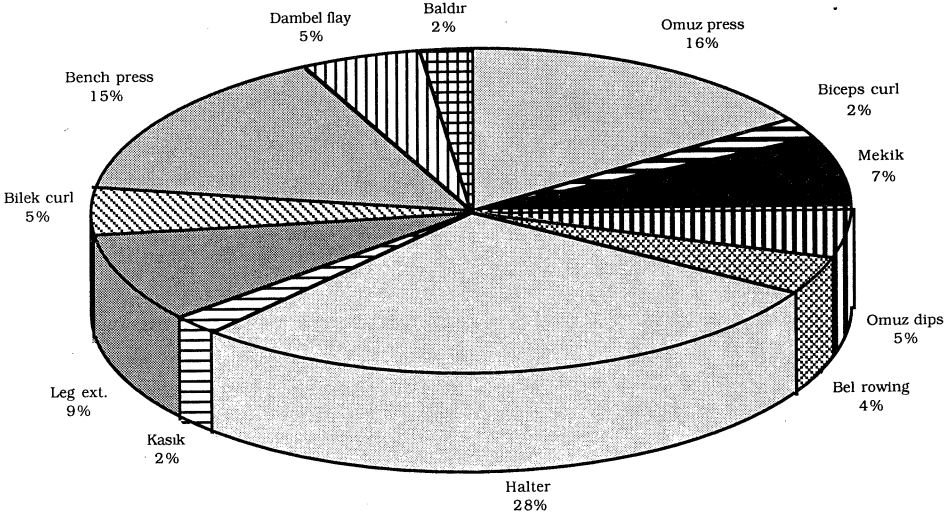


Şekil 1. Ağırlık çalışma salonlarında yaralanmaların bölgelere göre dağılımı.



Şekil 2. Ağırlık çalışma salonlarında görülen yaralanmaların çeşitleri.

ısınlma, germe egzersizleri yapma, salon ve aletler hakkında bilgi alma, programlı ve gözetmenle çalışma oranları yüksektir. Tüm parametrelerde yaralanma geçirmeyenlerin oranı yüksek iken sadece salon ve aletler hakkında bilgi alma, programlı ve gözetmenle çalışma parametrelerinde anlamlı fark vardır ($p < 0.05$). Deneklerin büyük çoğunluğu ilaç kullanmazken yaralanma geçiren grupta ilaç kullanım oranı daha fazladır ($p > 0.05$). Yaralanma geçirmeyen grupta ise anabolizan steroid türevi ilaç kullanımı tespit edilmemiştir (Tablo 4).



Şekil 3. Yaralanmaların ağırlık çalışma aletlerine göre dağılımı.

Tablo 3. Deneklerin sağlık kontrolünden geçme, ısınma-germe egzersizleri yapma, programlı ve gözetmenle çalışma oranları.

	Yaralanma geçirenler		Yaralanma geçirmeyenler		Toplam	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Sağlık kontrolünden geçme	12 (%32)	26 (%68)	17 (%25)	50 (%75)	29 (%28)	76 (%72)
Ön ısınma egzersizleri	34 (%89)	4 (%11)	61 (%91)	6 (%9)	95 (%90)	10 (%10)
Ön germe egzersizleri	25 (%66)	13 (%34)	49 (%73)	18 (%27)	74 (%70)	31 (%30)
Salon ve aletler hakkında bilgi*	34 (%79)	4 (%21)	63 (%94)	4 (%6)	97 (%92)	8 (%8)
Gözetmenle çalışma*	30 (%79)	8 (%21)	62 (%93)	5 (%7)	92 (%89)	13 (%11)

*p<0.05

Tablo 4. Ağırlık çalışma salonlarına gelen kişilerin ilaç kullanma oranları.

	Yaralanma geçirenler	Yaralanma geçirmeyenler	Toplam
İlaç kullanmayanlar	21 (%55)	58 (%87)	79 (%75)
Anabolizan steroid	4 (%11)	0 (%0)	4 (%4)
Vitamin ve mineral kombinasyonları	13 (%34)	7 (%10)	20 (%19)
Protein, aminoasit preparatları	4 (%11)	2 (%3)	6 (%6)
Diğer ilaçlar	1 (%3)	0 (%0)	1 (%1)

Tablo 5. Ağırlık çalışma salonlarında dikkat edilmesi gereken noktalar.

- Çalışmaya başlamadan önce bir sağlık kontrolünden geç.
- Uygun elbise ve ayakkabı giy.
- Görevli kişiler tarafından aletlerde nasıl çalışılacağını öğren.
- Gözetmensiz çalışma.
- En az 20 dakika ısınma yap. Isınma sonrası germe egzersizleri ve çalışma sonrası germe ve soğutma egzersizleri yap.
- Doktora danışmadan ilaç kullanma.
- Aletleri agresif kullanma. Verilen program dışına çıkma.
- Ağırlık kaldırırken nefesini tutma.
- Ağırlık kaldırırken ağrı oluyorsa tekniğini kontrol et, ağrı devam ediyorsa ağırlığı azalt yine devam ediyorsa doktoruna başvur.
- Haftanın her günü çalışma.
- Bir kas grubunu 20 dakikadan fazla çalıştırma.

TARTIŞMA

Genelde ağırlık çalışma salonlarındaki çalışma imkanları yeterli olmakla beraber, bu salonlarda oluşan yaralanmaların tedavisi için sağlık personeli ve tıbbi ekipman kısıtlıdır. Salonlarda ağırlık çalışma aletlerinde nasıl çalışılacağı hakkında ön bilgi verilmektedir. Ancak, çalışma yapılırken nelere dikkat edileceği sporculara yeterince anlatılmamaktadır. Bu, ağırlık çalışma salonlarında bir kurallar listesinin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmalar sırasında oluşan yaralanmaların artmasındaki etkenlerden biri de her sporcu için özel program çıkarılarak takibinin yapılmamasıdır. Bu da her sporcuya düşen gözet-

men sayısının sınırlı olmasına bağlıdır. Gelişmiş ülkelerde bu tür salonlara giden sporcuların bir gözetmenle beraber çalışması önerilmektedir (6, 7).

Ortalama 6.2 aylık ağırlık antrenman geçmişine sahip olan deneklerin ağırlık çalışma salonlarına devam ettikleri süre içinde %36'sı herhangi bir bölgeden yaralanma geçirmiştir. Risser'in verilerine göre bu güç kaldırıcılarında 17.1 aylık süre içinde %39.4, futbolcularda 11.2 aylık süre içinde %7.1 dir (8,9). Yine deneklerin %34'lük kısmı aynı yerden birden çok yaralanma geçirmişlerdir. Bu da literatürdeki verilere yakın değerdedir. Nitekim Risser bunu ağırlık kaldırıcılarında % 29 futbolcularda ise % 8 olarak bulmuştur (8,9). Bu da yaralanma sonrasında yeterli tedavinin yapılmadığını göstermektedir. Bunu yaralanma sonrasında sporcuların sadece %39'luk kısmının sağlık kurumuna başvurusu da desteklemektedir.

Deneklerin ağırlık çalışma salonlarına geliş amaçlarına bakıldığında büyük çoğunluğunun rekreasyonel aktivite amacıyla bu salonlara geldiği görülmektedir. Benzer çalışmalar ise daha çok ağırlık kaldırma sporcuları ve futbolcularda yapılmıştır (8,9). Elit düzeydeki sporcuların oranının az olması çalışma yoğunluğunun düşük olmasına neden olmakta ve yaralanma geçirme insidansı düşmektedir. Vücut geliştirme sporcularında yaralanma geçirme insidansının daha fazla olması bunu desteklemektedir.

Ağırlık çalışma salonlarına gelenlerin büyük çoğunluğu bir sağlık kontrolünden geçmemektedir. Bu, ülkemizdeki sağlık politikalarına koşuttur. Isınma ve germe egzersizleri yapma oranı her iki grupta da yüksek olmakla beraber yaralanma geçiren grupta daha düşüktür. Ağırlık çalışması yapılan aletler hakkında bilgi alma, programlı ve gözetmenle çalışma oranı ise anlamlı olarak yaralanma geçirmeyenlerde daha fazladır. Literatürde de aletlerde yapılan bilinçsizce çalışmaların en fazla yaralanma nedeni olduğu belirtilmektedir. Gözetmen olmadığında sporcunun hazır olmadan daha fazla yük altına girdiği ve yaralanmalara neden olduğu da ileri sürülmektedir (6,7).

Deneklerin büyük çoğunluğu ilaç kullanmazken yaralanma geçiren grupta ilaç kullanma oranı yaralanma geçirmeyen gruba göre daha fazladır. Özellikle anabolik steroid kullanımı yaralanma geçiren grupta düşük olmakla beraber yaralanma geçirmeyen grupta sıfırdır. Litera-

türde anabolizan seroid kullanımı sonucunda çeşitli yaralanmaların olduğu belirtilmektedir (12). Ancak bizim verilerimizde anabolik steroide bağlayabileceğimiz bir yaralanma tespit edemedik.

Bölgelere göre yaralanmaların dağılımına bakıldığında en fazla bel, daha sonra omuz ve el-elbileği yaralanmaları görülmektedir. Lomber bölgedeki yaralanmaların çok olmasının nedeni hatalı teknik ve bilgisiz çalışmadır. Yapılan çalışmalarda doğru teknikle ağırlık çalışması yapmanın lomber diskopati ve lomber straine neden olmadığı belirtilmektedir (5). Yaralanmaların türüne bakıldığında en fazla kas zorlanması görülmektedir. Yapılan çalışmalarda da ağırlık çalışma salonlarında en fazla kas zorlanmalarının olduğu, bunun aşırı zorlama, hatalı teknik, aletleri ajite kullanma, iyi ısınma ve germe egzersizleri yapmamanın izlediği belirtilmektedir (1,6,7,8,9). Ağırlıkları yavaş yavaş arttırarak kaldırma yerine birden çok fazla yük altına girme de yaralanmaların en büyük nedenlerindedir (6,7). Literatürde total kas rüptürü, stres kırığı, omuz çıkığı, sinir yaralanmaları, kemik kırıkları hatta ölüm vakaları bildirilmiştir (2,3,4,10,11,12). Biz bu tür ağır yaralanmalar tespit edemedik. Bunun nedeni çalışmaya alınan grubun elit düzeydeki sporculardan çok rekreasyonel aktivite amacıyla bu çalışmalara katılması olabilir.

Yaralanmaların olduğu aletlerin sırasıyla en fazla halter, daha sonra omuz pres ve benç pres olduğu görülmektedir. Bu da literatürdeki verilerle uyumludur (6,7,8,9). Risser'in çalışmasında halterden sonra Leaper aletinde özellikle pelvis bel ve sırt yaralanmalarının olduğu belirtilmektedir (8,9). Bizim çalışma salonlarında ise böyle bir alete rastlayamadık.

Sonuçta literatürdeki verilere uygun olarak ağırlık çalışmalarında yaralanmaların en çok kas zorlanması şeklinde olduğu; en fazla bel ve omuz bölgesinde meydana geldiği; ve en çok halter, omuz ve benç pres aletinde ortaya çıktığı görülmektedir. Ağırlık çalışmasına bağlı olan yaralanmalar ısınma ve germe egzersizi yapmayalarda, gözetimsiz ve programsız çalışanlarda daha fazla gözlenmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak ağırlık çalışma salonlarında oluşan yaralanmaları en aza indirilmesi için Tablo 5'de görülen öneriler listesi çıkartılmıştır (1,6,7,8,9). Bu liste literatürde verilen bilgiler doğrultusunda bizim kendi verilerimiz eklenerek hazırlanmıştır. Ağırlık çalışmaları sırasında bu kurallara uyulması ile birçok yaralanmanın önlenebileceğine inanmaktayız.

KAYNAKLAR

1. Akkurt S, Gür H: Ağırılık çalışmaları sırasında oluşan yaralanmalar ve önlenmesi. *Spor ve Tıp* **3**: 30-4, 1995.
2. Alho A: Ruptured pectoralis major tendon. *Acta Orthop Scand* **65**: 652-3, 1994.
3. Deering JA, Pederson DN: Pacemaker lead fracture associated with weight-lifting. *Military Medicine* **158**: 833-4, 1993.
4. Mazur LJ, Yetman RJ, Risser WL: Weight training injuries : Common injuries and prevention methods. *Sports Med* **16**: 57, 1993.
5. Mundt DJ, et al: An epidemiologic study of sports and weight lifting as possible risk factors for herniated lumbar and cervical discs. *Am J Sports Med* **21**: 854-60, 1993.
6. National Electronic Injury Surveillance System: *Report for January 1 through December 31, 1979. US Consumer Products Safety Commission, Washington DC, 1980.*
7. National Electronic Injury Surveillance System: *1986 Summary on Injuries Caused By Weight Lifting. US Consumer Products Safety Commission, Washington DC, 1987.*
8. Risser WL: Musculoskeletal injuries. *Clin Pediatr* **29**: 305-10, 1990.
9. Risser WL: Weight-training injuries in children and adolescents. *Am Fam Physician* **44**: 2104-8, 1991.
10. Shultz JS, Leonard AL: Long thoracic neuropathy from athletic activity. *Arch Phys Med Rehab* **73**: 87-90, 1992.
11. Strouse PJ, Ellis B, Kolowich PA: Avulsion injury of radial tuberosity (avulsion of the distal attachment of biceps brachii). *Skeletal Radiol* **22**: 547-8, 1993.
12. Stannard JP, Bucnell AL: Rupture of triceps tendon associated with steroid injections. *Am J Sports Med* **21**: 482-5, 1993.