

Lateral Epikondilitte Steroid Olmayan Antiinflatuvar İlaç, Steroid Enjeksiyonu ve Fizik Tedavi Etkinliğinin Karşılaştırılması

Comparison of the Effects of Non-Steroidal Anti-inflammatory Drugs, Steroid Injection and Physical Therapy in Lateral Epicondylitis

Sibel MANDIROĞLU, Ajda BAL, Eda GÜRÇAY, Aytül ÇAKCI

Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı lateral epikondilit (LE) tedavisinde oral steroid olmayan antiinflatuvar ilaç (NSAİ), fizik tedavi ve lokal steroid enjeksiyon tedavisinin etkinliğini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya LE tanılı 60 hasta dahil edildi. Hastalar başlangıçta, tedaviden sonra 2. ve 4. haftalarda lateral epikondilde hassasiyet varlığı, kavrama kuvveti ve dirsekte ağrı parametreleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Gruplar arasında lateral epikondildeki hassasiyetin varlığı bakımından 2. ve 4. hafta değerleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılık yoktu ($p=0,187$, $p=0,732$). Fizik tedavi grubunda kavrama kuvvetinin başlangıça göre 2. haftada diğer iki gruptan daha fazla arttığı ($p=0,016$), başlangıça göre 4. haftadaki değişimin gruplar arasında farklı olmadığı görüldü. ($p=0,276$). Dirsekteki ağrının, fizik tedavi grubunda 2. ve 4. haftalarda diğer gruplara göre daha fazla azaldığı belirlendi ($p=0,009$, $p=0,049$).

Sonuç: LE tedavisinde SOAİ, kortikosteroid enjeksiyonu ve fizik tedavi etkin ve güvenli yöntemlerdir. Fizik tedavinin etkisi daha üstün görülmele birlikte, LE tedavisi hastanın tercihi ve mevcut olanaklar göz önünde bulundurularak seçilmelidir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:104-7.*

Anahtar Kelimeler: Lateral epikondilit, steroid enjeksiyonu, fizik tedavi

Summary

Objectives: The aim of this study was to compare the effectiveness of oral nonsteroid anti-inflammatory drugs (NSAID), physical therapy and local steroid injection in the treatment of lateral epicondylitis (LE).

Materials and Methods: Sixty patients with LE were included in this study. The patients were evaluated on initial visit, at 2nd and 4th weeks after treatment with the existence of tenderness on lateral epicondyle, grip strength and pain on elbow.

Results: There was not a statistically significant difference in presence of tenderness on the lateral epicondyle between groups at 2nd and 4th weeks after treatment ($p=0,187$, $p=0,732$). The 2nd week grip strength results were improved in physical therapy group compared to other groups ($p=0,016$), there was not a significant difference in the change at the 4th week results between groups with respect to baseline ($p=0,276$). Pain on elbow was decreased in physical therapy group compared to other groups at 2nd and 4th weeks after treatment ($p=0,009$, $p=0,049$).

Conclusion: NSAID, physical therapy and steroid injection are effective and safe methods. However physical therapy demonstrates superiority, treatments should be considered according to patients' choice and possible appropriate methods. *Turk J Phys Med Rehab 2007;53:104-7.*

Key Words: Lateral epicondylitis, steroid injection, physical therapy

Giriş

Dirsek ağrısının en sık nedenlerinden biri olan lateral epikondilit (LE) ilk kez 1973'te Runge tarafından tanımlanmış, 1882'de Morris tarafından "tenisçi dirseği" olarak adlandırılmıştır (1). Lateral epikondilde oluşan, humerusa ve ön kola yayılan ağrı bu hastalığın karakteristik özelliğidir. Fizik muayenede lateral epi-

kondil üzerine basmakla ve dirsek ekstansiyonda iken el bileğine dirençli dorsifleksiyon yaptırmakla ağrı saptanır, ayrıca el kavrama kuvvetinde azalma tespit edilir (2). Sıklığı %1-3 oranında bildirilmiştir. Genellikle 40-50 yaş arasında görülür ve dominant taraf daha sık etkilenir. Lateral epikondildeki ağrı, el bileği ve parmak ektansörlerinin lateral epikondile yapışma yerindeki tendoperiostitinden kaynaklanır. Bu bölgede ödem, damarlanmada artış ve granülasyon dokusu gözlenir (3).

LE tedavisinde steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (SOAİİ), lokal kortikosteroid enjeksiyonu, fizik tedavi modaliteleri ve ortez kullanımı önerilen tedavilerdir. Bu tedavilere yanıt vermeyen %10 kadar olguda cerrahi tedavi gerekebilmektedir (4). Bazı araştırmalarda LE'nin doğal seyrinde tedavi edilmeksizin 6 ay içerisinde semptomlarının gerilediği bildirilmiştir (5,6). Değişik tedavi yöntemlerinin etkinliği ve üstünlüğü ile ilgili araştırmalar çelişkili sonuçlar bildirmektedir.

Bu çalışmanın amacı LE tedavisinde oral SOAİİ, lokal steroid enjeksiyonu ve fizik tedavinin etkinliğini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya hastanemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran LE tanısı almış 60 hasta dahil edildi. Dirsek ağrısı, lateral epikondil üzerine basmakla hassasiyeti ve dirence karşı el bileği dorsifleksiyonunda ağrısı olan hastalar LE olarak tanımlandı. Semptom süresi bir aydan az, 18-70 yaş arasında olan hastalar çalışmaya alındı. Önceden LE tedavisi alan, servikal radikülopatisi, konjenital veya edinsel dirsek deformitesi, nörolojik ve sistemik kas-iskelet sistemi hastalığı olan hastalar çalışma dışı tutuldular. Hastalar tedavileri konusunda bilgilendirildi ve sözlü izinleri alındı.

Hastaların demografik özellikleri sorgulanarak kaydedildi. Hastalar başlangıçta, ikinci haftada ve dördüncü haftada değerlendirildi. Değerlendirmeler lateral epikondildeki hassasiyetin, el kavrama kuvvetinin ve elin kavraması sırasında dirsek ağrısının ölçümünden oluştu. Lateral epikondilin distaline baş parmakla basma sırasındaki hassasiyet; var, yok olarak belirlendi (7). Kavrama kuvveti, dirsek ekstansiyonda ve el bileği dorsifleksiyonda iken yapılabilen maksimum kavramada 0-1 bar'lık el dinamometresi (Chattanooga marka) ile ölçüldü ve bu sırada dirsekte oluşan ağrı 10 cm'lik vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi.

Hastalar randomize olarak 20 kişilik üç tedavi grubuna ayrıldı. İlaç grubundaki hastalara oral SOAİİ'leri (naproksen sodyum 500 mg, sabah ve akşam birer tablet, tok karına), 10 gün süreyle kendilerinin almaları önerildi. Enjeksiyon grubunda bulunan hastalara lateral epikondil bölgesine ışınal tarzda 21 gauge iğne uçlu 5 ml'lik enjektör ile steroid (2 ml betametazon dipropionate) ve lokal anestezi (1 ml %2'lik lidokain) solusyonu enjekte edildi. Fizik tedavi grubundaki hastalara sırasıyla 15 dakika (dk) hot pack, 10 dk diadinamik akım ve 7,5 dk ultrasondan (2 W/cm² dozda, 1 MHz frekansla, sürekli modda US) (8,9) oluşan

program 10 gün süreyle uygulandı. Tüm hastalara 10 gün boyunca istirahat amaçlı el bileği ve dirseği kapsayan 10 cm'lik elastik bandaj uygulaması önerildi.

Verilerin analizi SPSS 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli ölçümlü değişkenler median (minimum-maksimum) biçiminde gösterilirken kategorik değişkenler gözlem sayısı (%) şeklinde ifade edildi. Kategorik karşılaştırmalar için Ki-kare ve McNemar testleri kullanıldı. Tedavi grupları arasında dirsekte ağrı ve kavrama kuvveti ölçümleri yönünden farkın olup olmadığı Kruskal Wallis varyans analizi ile değerlendirildi. Gruplar arasında farkın görüldüğü durumlarda Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testleri yapılarak farka neden olan grup veya gruplar tespit edildi. Her bir grubun kendi içinde zamana bağlı ölçümlerindeki değişimlerin anlamlı olup olmadığı ise Friedman testiyle incelendi. Zamana bağlı değişimlerinin anlamlı olduğu yerlerde, farka neden olan kontrol zamanını belirlemek için Friedman çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. (Tedavilerin iyileştiriciliğini belirlemek için gruplar arasında bazal ölçümlere göre meydana gelen değişimler yönünden karşılaştırmalar yapıldı). p<0,05 değerleri için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir. Tedavilerden sonra yapılan takiplerde herhangi bir yan etkiye rastlanmadı.

Lateral epikondildeki hassasiyet başlangıçta tüm hastalarda varken, ikinci haftada ilaç grubunda ve enjeksiyon grubunda %55, fizik tedavi grubunda %30; 4. haftada ise ilaç grubunda %20, enjeksiyon grubunda %15, fizik tedavi grubunda %25 hastada vardı (Şekil 1). 2. hafta ve 4. hafta değerlendirmelerinde gruplar arasında lateral epikondildeki hassasiyetin oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p=0,187, p=0,732).

İlaç grubunda ve fizik tedavi grubunda kavrama kuvveti başlangıç değerlerine göre tedavi sonrası 2. ve 4. haftada istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artarken, enjeksiyon grubunda hafif bir artış olmakla birlikte bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hiçbir grupta 4. haftada kavrama kuvvetinde 2. haftaya göre anlamlı farklılık oluşmadı (Tablo 2). Gruplar arası karşılaştırmalarda kavrama kuvvetinin başlangıca göre 2. haftada olan değişimin, ilaç ve fizik tedavi grupları ile enjeksiyon ve fizik tedavi grupları arasında farklı olduğu, buna karşın ilaç ve enjeksiyon grupları arasında farklı olmadığı görüldü. Fizik tedavi grubunda 2. haftada kavrama kuvveti diğer gruplara göre daha faz-

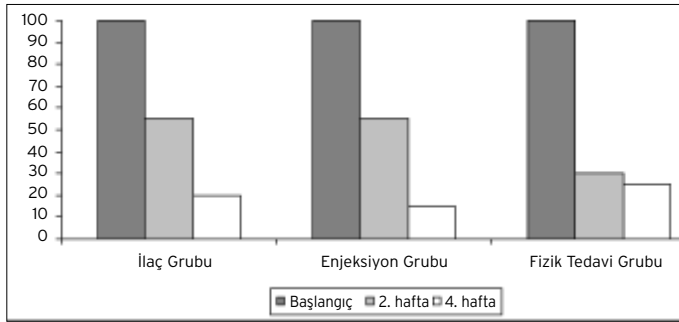
Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

	İlaç grubu	Enjeksiyon grubu	Fizik Tedavi grubu
Cinsiyet (n, %)			
Kadın	12 (60)	13 (65)	11 (55)
Erkek	8 (40)	7 (35)	9 (45)
Yaş (yıl, ort±SS)	44,3±7,8	43,6±6,5	42,8±5,4
Hastalık süresi (gün, ort±SS)	28,2±10,1	25,3±8,3	30,1±7,8
Tutulan taraf (n, %)			
Sağ	11 (55)	10 (50)	12 (60)
Sol	9 (45)	10 (50)	8 (40)

n=sayı, ort=ortalama, SS=Standart sapma

la artmıştı. Başlangıca göre 4. hafta değerlerindeki değişim gruplar arasında farklılık göstermedi (Tablo 3).

Dirsekteki ağrı her üç grupta da başlangıca göre 2. ve 4. haftalarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azalırken, 4. hafta sonuçlarında 2. haftaya göre anlamlı farklılık yoktu (Tablo 2). Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında başlangıca göre 2. ve 4. haftalarda olan değişimin ilaç ve fizik tedavi grupları arasında, enjeksiyon ve fizik tedavi grupları arasında farklı olduğu; ilaç ve enjeksiyon grupları arasında farklı olmadığı belirlendi. Fizik tedavi grubunda 2. ve 4. haftada dirsekteki ağrı diğer gruplara göre daha fazla azalmıştı. İkinci ve 4. haftadaki değişimler karşılaştırıldığında her üç grubun sonuçları farklılık göstermedi (Tablo 3).



Şekil 1. Tüm gruplarda başlangıç, tedaviden sonra 2. ve 4. haftalarda lateral epikondildeki hassasiyet varlığı oranları.

Tartışma

Bu çalışmada LE tedavisinde SOAİİ, steroid enjeksiyonu ve fizik tedavinin etkinliği 2. ve 4. haftalarda grupların kendi içerisinde ve gruplar arasında karşılaştırıldı. Tüm gruplarda başlangıca göre 2. ve 4. haftada iyileşme görüldü. Fizik tedavi grubunda diğer iki gruba göre kavrama kuvvetinde 2. haftada daha fazla artış, dirsekteki ağrıya ise hem 2. hem de 4. haftada daha fazla azalma vardı. Lateral epikondildeki hassasiyet 2. ve 4. haftada gruplar arasında farklı değildi. Bu veriler erken dönem tedavisinde her üç yaklaşımın etkin olmasıyla beraber, dirsekteki ağrıya daha fazla azalma ve kavrama kuvvetinde daha fazla artma göstermesi nedeniyle fizik tedavinin hafif üstün olduğunu, SOAİİ kullanımının ve steroid enjeksiyonunun benzer etkinlikte olduğunu göstermektedir.

LE tedavisinde amaç lateral epikondildeki enflamasyonu ortadan kaldırarak ağrıyı azaltmak, kavrama kuvvetini artırmak ve fonksiyonel durumu düzeltmektir. Çalışmamızda kullandığımız her üç tedavi yöntemi de enflamasyonu hedef almaktadır. Tüm hasta gruplarında önerdiğimiz bandajlamadaki amaç ise ekstansör kaslardaki yüklenmeyi azaltarak ekstansör kas aktivitesi sırasında ağrı oluşumunu önlemektir.

LE tedavisinde uygulanan yöntemlerin karşılaştırılması ile ilgili çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Assendelft ve ark. (10) 1966-1994 yılları arasında LE'de steroid enjeksiyonu ile ilgili randomize klinik çalışmaların analizini yapmışlar ve steroid enjeksiyonunun kısa dönemde göreceli olarak etkili, güvenli, kolay uy-

Tablo 2. Tüm gruplarda başlangıçta, tedaviden sonra 2. ve 4. haftalardaki kavrama gücü ve dirsekte ağrı ortancaları ve grup içi karşılaştırmaları.

	Başlangıç Ortanca (min-maks)	2. hafta Ortanca (min-maks)	4. hafta Ortanca (min-maks)	p	
Kavrama Kuvveti	İlaç Grubu	0,26 (0,05-0,8)	0,33 (0,15-0,7) [†]	0,4 (0,1-0,9) [†]	<0,001
	Enjeksiyon Grubu	0,35 (0,1-0,55)	0,4 (0,1-0,88)	0,4 (0,1-0,8)	0,325
	Fizik Tedavi Grubu	0,3 (0,1-0,55)	0,51 (0-1) [§]	0,5 (0,18-0,8) [§]	<0,001
Dirsekte Ağrı	İlaç Grubu	7,5 (4-10)	5 (1-9) [†]	3,5 (0-9) [†]	<0,001
	Enjeksiyon Grubu	7 (0-10)	4 (0-9) [§]	2 (0-10) [†]	<0,001
	Fizik Tedavi Grubu	8 (5-10)	2,5 (0-10) [§]	1 (0-10) [†]	<0,001

[†]: Başlangıca göre aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,05).

[§]: Başlangıca göre aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,01).

[†]: Başlangıca göre aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,001).

min-maks: minimum maksimum

Tablo 3. Tüm gruplarda başlangıçta, tedaviden sonra 2. ve 4. haftalardaki kavrama gücü ve dirsekte ağrı değişimleri ve gruplar arası karşılaştırmalar

Değişim	İlaç Grubu Ortanca (min-maks)	Enjeksiyon Grubu Ortanca (min-maks)	Fizik Tedavi Grubu Ortanca (min-maks)	p	
Kavrama Kuvveti	Başlangıç ve 2. hafta	0,1 (-0,3-0,45)*	0,01 (-0,1-0,36)**	0,255 (-0,25-0,6)	0,016
	2. hafta ve 4. hafta	0 (-0,05-0,3)	0 (-0,28-0,22)	0 (-0,64-0,4)	0,814
	Başlangıç ve 4. hafta	0,1 (-0,3-0,75)	0,065 (-0,19-0,4)	0,19 (-0,18-0,7)	0,276
Dirsekte Ağrı	Başlangıç ve 2. hafta	-1,5 (-6-2)**	-3 (-7-1)***	-5 (-10-0)	0,009
	2. hafta ve 4. hafta	-1 (-4-0)	0 (-5-4)	-1 (-6-10)	0,322
	Başlangıç ve 4. hafta	-2 (-8-1)**	-3 (-8-5)***	-6 (-8-0)	0,049

*: Fizik tedavi grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,01).

** : Fizik tedavi grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,001).

***: Fizik tedavi grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,05).

min-maks: minimum-maksimum

gulanabilir ve daha ucuz olduğunu ancak birinci basamak tedavide kullanılması ile ilgili delillerin ikna edici olmadığını bildirmişlerdir. Labella ve ark (5) 1966-1990 yılları arasındaki çalışmaların analizinde LE'de değişik tedavi yöntemlerinin herhangi birinin etkinliğini destekleyen veri olmadığını bildirmişlerdir. SOAİ ve plasebonun karşılaştırıldığı bir çalışmada, erken dönemde steroid enjeksiyonunun semptomların daha hızlı azalmasına neden olduğu, fakat ileri dönemde farkın olmadığı gösterilmiştir (11).

Fizik tedavinin LE'de etkinliği ile ilgili 28 randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir analiz, uzun dönemde fizik tedavinin plasebodan daha etkili olduğunu gösteren delillerin yetersizliğini, ancak kısa dönemde US'nin etkili olduğunu kaydetmiştir (12). US, friksiyon masajı ve egzersizden oluşan fizik tedavi programı ve ortez kullanımını karşılaştıran bir çalışmada, sonuçlar çelişkili bulunmuş ve başlangıç tedavisi olarak ortezin faydalı olabileceği yorumu yapılmıştır (13). Smidt ve ark. (14) steroid enjeksiyonu, fizik tedavi ve bekleyip görme yöntemlerini kullanmışlar; erken dönemde steroid enjeksiyonunun diğer iki yöntemden daha faydalı olduğunu, ileri dönemde fizik tedavinin steroid enjeksiyonundan daha faydalı ama bekle ve gör yönteminden farksız olduğunu bulmuşlardır. Aynı yöntemleri karşılaştıran Bisset ve ark. (15) ise steroid enjeksiyonunun diğer iki yöntemde göre kısa dönemde daha etkili olduğunu ancak ileri dönemde daha az etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Tonks ve ark. (16) çalışmalarında steroid enjeksiyonu, fizyoterapi, steroidle kombine fizyoterapi ve bekle ve görme yöntemleri karşılaştırmışlar, 7 hafta sonra tek başına steroid enjeksiyonunun ağrının azalmasında ve fonksiyonel iyileşmede daha etkili olduğu göstermişlerdir. Rehabilitasyon programı ve steroid enjeksiyonunu karşılaştıran Newcomer ve ark. (17) rehabilitasyon programını ilk seçenek olarak sunmuşlardır.

Çalışmamızda LE'li hastalarda üç farklı tedavi yönteminin 2. ve 4. haftadaki etkileri değerlendirilerek kısa dönemli sonuçlar sunulmuştur. Fizik tedavinin diğer tedavi yöntemlerine göre hafif üstün olduğu, diğer tedavilerin önemli farklılık göstermediği belirlenmiştir. Fizik tedavi uygulamasının, SOAİ ve steroid enjeksiyonuna göre daha pahalı olduğu, daha uzun zaman aldığı ve daha fazla ekipmana ihtiyaç gösterdiği düşünülürse bu yöntemin hasta ve tedavi merkezinin koşullarına göre seçilmesi önerilebilir.

Sonuç olarak LE tedavisinde SOAİ, lokal steroid enjeksiyonu ve fizik tedavi etkili ve güvenli yöntemlerdir. Fizik tedavi uygulaması daha etkili görülmeyle birlikte LE'de tedavi, hastanın tercihi ve tedavi yöntemlerine ulaşılabilirlik göz önünde bulundurularak seçilmelidir.

Kaynaklar

1. Chard MD. The Elbow. In Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, editors. Rheumatology. 3rd ed. Mosby, London; 2003. p. 631-9.
2. Coonrad RW, Hooper WR. Tennis elbow: its course, natural history, conservative and surgical management. J Bone Joint Surg Am 1973;55:1177-82.
3. Güler M. Dirsek ağrısı. In: Beyazova M, Kutsal YG, editörler. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara, Güneş kitapevi; 2000. s. 1449-54.
4. Keus SHJ, Smidt N, Assendelft WJJ. Treatment of lateral epicondylitis in general practice: result of a survey. Eur Gen Pract 2002;8:71-2.
5. Labelle H, Guibert R, Joncas J, Newman N, Fallaha M, Rivard CH. Lack of scientific evidence for the treatment of lateral epicondylitis of the elbow. An attempted meta-analysis. J Bone Joint Surg Br 1992;74:646-51.
6. Price R, Sinclair H, Heinrich I. Local injection treatment of tennis elbow-hydrocortisone, tramcilone and lignocaine compared Br J Rheumatol 1991;30:39-44.
7. Tüzün F. Lokal enjeksiyonlar. Kutsal YG, Beyazova M, Ed. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, 1. cilt, 2000. Ankara, Güneş Kitabevi, s. 738-47.
8. Binder A, Hodge G, Greenwood AM, Hazleman BL, Page-Thomas DP. Is therapeutic ultrasound effective in treating soft tissue lesions. Br Med J 1985;290:512-4.
9. Lundeberg T, Abrahamsson P, Haker E. a comparative study of continuous ultrasound, placebo ultrasound and rest in epicondylalgia. Scand J Rehab Med 1988;20:99-101.
10. Assendelft WJ, Hay EM, Adshead R, Bouter LM. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic overview. Br J Gen Pract 1996;46:209-16.
11. Hay EM, Paterson SM, Lewis M, Hosie G, Croft P. Pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and naproxen for treatment of lateral epicondylitis of elbow in primary care. BMJ 1999;319:964-8.
12. Bisset L, Paungmali A, Vicenzino B, Beller E. A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. Br J Sports Med 2005;39:411-22.
13. Struijs PAA, Kerkhoffs GMMJ, Assendelft WJJ, Van Dijk CN. Conservative treatment of lateral epicondylitis. Brace versus physical therapy or a combination of both- randomized clinical trial. The Am J Sports Med 2004;32:462-9.
14. Smidt N, Vander Windt DAWM, Assendelft WJJ, Dewille WLJM, Korthals-de Bos IBC, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait and see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. The Lancet 2002;359:657-62.
15. Bisset L, Beller E, Jull G, Brooks P, Darnell R, Vicenzino B. Mobilisation with movement and exercise, corticosteroid injection, or wait and see for tennis elbow: randomised trial. BMJ 2006;333:939-41.
16. Tonks JH, Pai SK, Murali SR. Steroid injection therapy is the best conservative treatment for lateral epicondylitis: a prospective randomised controlled trial. Int J Clin Pract 2007;61:240-6.
17. Newcomer KL, Laskowski ER, Idank DM, McLean TJ, Egan KS. Corticosteroid injection in early treatment of lateral epicondylitis. Clin J Sports Med 2000;11:214-22.