

Karpal Tunel Sendromu Tedavisinde Lokal Kortikosteroid Enjeksiyonu ve Fizik Tedavi Etkinliğinin Karşılaştırılması

A COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF LOCAL CORTICOSTEROID INJECTIONS AND PHYSICAL THERAPY IN THE TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME

Ayhan KAMANLI*, Tahir Kurtuluş YOLDAŞ**, Kenan BOZ***, M. Sait BERİLGİN****, Özge ARDIÇOĞLU*****

* Yrd.Doç.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD,

** Yrd.Doç.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD,

*** Uz.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD,

**** Uz.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD,

*****Prof.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, ELAZIĞ

Özet

Amaç: Bu araştırmada Karpal tunel sendromlu (KTS) hastalarda el bileğinin distalinden kortikosteroid enjeksiyonu (KS) (triamcinolon asetonid 10 mg) ve fizik tedavi ajanları ile tedavi sonuçlarının klinik ve elektrofizyolojik karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Klinik ve elektrofizyolojik olarak KTS tanısı konan 20 hastanın 28 el bileğine distalden lokal 10 mg triamcinolon enjeksiyonu, 20 hastanın 32 el bileğine 15 seans fizik tedavi ajanları uygulandı. Ayrıca her iki gruba el bilek istirahat ateli kullanıldı. Tedavi öncesi, 1. ve 6.ay klinik ve elektrofizyolojik bulguları karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Lokal KS uygulanan grupta semptomlarının ilk ayda daha fazla iyileştiği ($p<0.05$) ancak ilk ayda bazı sinir iletim çalışmalarında (Sağ Median motor distal latans, sol Median duysal latans ve hız) anlamlı düzelmeler gözlenmesine rağmen altıncı aydaki incelemelerde iki grup arasında bir fark bulunmadı. Provokatif testler (Tinnel. Phalen) açısından da istatistiksel olarak bir fark olmadığı gözlemlendi.

Tartışma: KTS'de el bileğinin distalinden yapılan 10 mg triamcinolon enjeksiyonunun semptomatik olarak bir iyileşme sağladığı ancak bir kez uygulanmasının tedavide yeterli olmadığı, fizik tedavi uygulamasına göre ilk aylarda daha etkin olduğu, ancak 6 ay sonunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, el bileğinin istirahatinin gerekli olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpal tunel sendromu, Lokal enjeksiyon, Triamcinolon asetonid, Fizik tedavi

T Klin FTR 2001, 1:173-177

Geliş Tarihi: 03.04.2001

Yazışma Adresi: Dr.Ayhan KAMANLI

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi

Fırat Tıp Merkezi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD

23119, ELAZIĞ

Summary

Aim: The aim of this study was to compare the effectiveness of local corticosteroid (CS) injections (triamcinolon acetoneid 10 mg) and physical therapy modalities in the treatment of carpal tunnel syndrome (CTS) as randomised. For this purpose, the therapy results were compared with regard to clinical and electrophysiological parameters.

Material And Methods: In this study, a total of 40 patients who were diagnosed with CTS, according to clinical and electrophysiological findings were included. In 20 patients 10 mg triamcinolon acetoneid was injected distally into wrists (a total of 28 wrists). In the remaining 20 patients physical therapy was administered (onto a total of 32 wrists). In both groups, hand-wrist splint was allowed to be used. Clinical and electrophysiological findings before the treatments and at 1st and 6th months of treatments were compared.

Results: Compared to the physical therapy group, the symptoms in the local corticosteroid injection group disappeared significantly faster during the first month of therapy ($p<0.05$). However despite significant differences in some nerve conduction study results (right median motor distal latans, left median sensorial latans and sensorial velocity) during the first month, differences observed at the 6th month of therapy were insignificant. The results of provocative tests were not significantly different.

Discussion: The results of this study indicate that 10 mg triamcinolon acetoneid injection performed distally on the wrist seems to provide symptomatic testament during the early months of administration. However, it does not seem to produce complete healing. The differences between the effects of CS administration and physical therapy become marginal during the 6th months of therapy. Furthermore, in both therapy regimens, hand wrist rest may be an advisable addition to standard therapy produces.

Key Words: Carpal tunnel syndrome, local injection, Triamcinolon acetoneid, Physical therapy

T Klin J PM & R 2001, 1:173-177

Karpal tunel sendromu (KTS), median sinirin el bileğinde karpal tunel seviyesinde sıkışması nedeniyle gelişen, sık görülen, pek çok etyolojik sebeple oluşabilen klinik bir sendromdur. Genellikle orta yaşlarda ve kadınlarda sık olarak görülür. En sık yakınmalar ellerde, özellikle ilk üç parmakta ağrı, uyuşma, keçeleşme şeklindedir. Yakınmalar geceleri artar, kola, omuza kadar yayılan ağrı ve pareteziler, ilerlemiş olgularda motor defisitler görülebilir. Tanı klinik ve elektrofizyolojik olarak konulur (1-3). Elektrofizyolojik bulgular tanıyı kesinleştirir. KTS tedavisinde el bileğinin istirahati oldukça önemlidir. NSAİİ'ler, fizik tedavi modaliteleri, lokal kortizon enjeksiyonu ve cerrahi tedavi, hastanın kliniği ve elektrofizyolojik bulgularının derecesine göre uygulanabilmektedir (1, 4).

Bu araştırmada klinik ve elektrofizyolojik olarak KTS tanısı konmuş iki grup hastada lokal kortikosteroid tedavisi ile fizik tedavi uygulaması karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem

1998-1999 yılları arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine başvuran ve klinik ve elektrofizyolojik olarak idiyopatik KTS tanısı konmuş 40 hastanın 60 eli çalışmaya alındı. Hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. Elektrofizyolojik çalışmalar Dantec Keypoint cihazı kullanılarak, her hastanın her iki el bileğinden Median ve ulnar sinirde birleşik motor aksiyon potansiyeli (CMAP), duysal aksiyon potansiyeli (CNAP), motor ve duysal distal latansları (MDL, DDL), duysal iletim hızları ile phalen ve tinnel testleri, pareteziler ve ağrı (kötü, orta, hafif şeklinde), tedavi öncesi, tedaviden bir ay ve altı ay sonra değerlendirildi. Başlangıçta ulnar sinir patolojisi olanlar ile klinik olarak KTS düşünülen ancak elektrofizyolojik olarak normal bulunan hastalar ve tenar atrofi bulunan hastalar çalışma grubuna alınmadı. Tüm hastaların dominant eli sağ idi. Median sinir Motor Distal latansı 4,0 milisaniyeden uzun olanlar ile, duysal latansı 3,0 milisaniyeden uzun ve/veya duysal sinir iletim hızı 30 m/sn'den düşük olanlar çalışmaya alındı (5). Birinci grupta toplam 18 hastanın 32 el bileğine 15 seans fizik tedavi (Hot pack 20 dk, Ultrason (US) 1,5 Watt/cm² 5 dk, TENS 20 dk) uygulandı. Başlangıçta tedavi

süresince sürekli, daha sonra 2 ay kadar aralıklı el bilek istirahat ateli kullanıldı. Aynı şekilde 2. grupta toplam 20 hastanın 28 el bileğine, el bileği 40-45 derece dorsofileksiyonda iken el ayasının proksimalinden orta hatta yakın, 23G nolu iğne ile, el bileğine paralel bir şekilde distalden proksimale doğru 0.5-1,5 cm kadar girilerek 10 mg triamsinolon enjekte edildi. Hastaların hafif bir parestezi yakınması olanlarda iğne biraz geri çekilerek uygulama yapıldı. Bu grupta da eklem 3 ay kadar 1. gruptaki gibi istirahat ettirildi. Her iki grup 3 ay ve 6 ay sonra tekrar klinik ve elektrofizyolojik olarak değerlendirildi. Bazı hastalara ikinci bir KS enjeksiyonu yapıldı fakat sonuçlarda değerlendirmeye ayrıntılı olarak alınmadı.

İstatiksel değerlendirmeler Windows ortamında SPSS 9.0 programı kullanılarak student t testi, Wilcoxon işaret testi, Friedman analizi ve c2 testi kullanıldı.

Sonuçlar

Toplam 40 hastanın 60 eli çalışmaya alındı. Birinci grupta 20 hastanın (16 kadın, 4 erkek) 32, ikinci grupta 20 hastanın (14 kadın, 6 erkek) 28 eli değerlendirildi. Her iki grubun yaş (35-50 arası), cins, vücut kitle indeksi (VKİ) arasında fark yoktu. Tedavi öncesi elektrofizyolojik ve klinik bulgular açısından da fark bulunmadı (Tablo 1).

Hastaların %57.9'unun bilateral, %28.9'unun sağ, %13.2'sinin sol median sinirinin tutulduğu gözlemlendi. Bu dağılımda da gruplar arasında fark bulunmadı (p>0.05).

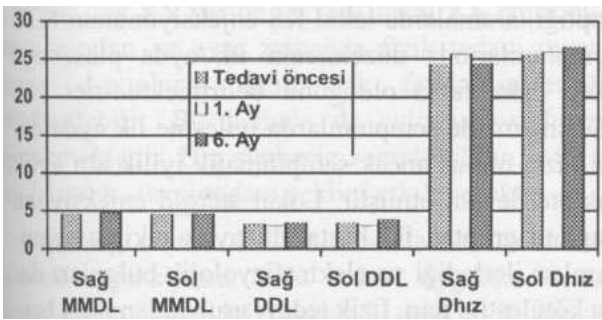
Fizik tedavi uygulanan 1. grupta tedaviden 1 ay sonraki klinik ve genel olarak elektrofizyolojik bulgularda önemli bir değişiklik gözlenmedi. 6 ay sonraki incelemelerde başlangıç değerlerine yakın bulgular elde edildi (Şekil 1).

Lokal kortikosteroid uygulanan grupta tedaviden 1 ay sonra klinik ve elektrofizyolojik olarak belirgin bir iyileşmenin olduğu, ancak 6 ay sonraki değerlerin 1. grup kadar olmasa da, başlangıç değerlerine yaklaştığı gözlemlendi (Şekil 2). Özellikle gece ağrıları ve dizestezi yakınmalarının lokal KS uygulanan grupta dramatik olarak diğer gruba göre ilk ayda daha fazla düzeldiği gözlemlendi (p<0.05). Klinik gözlemlerde MDL'si daha uzun olan hastalarda semptomların iyileşmesinin daha hızlı olduğu göz-

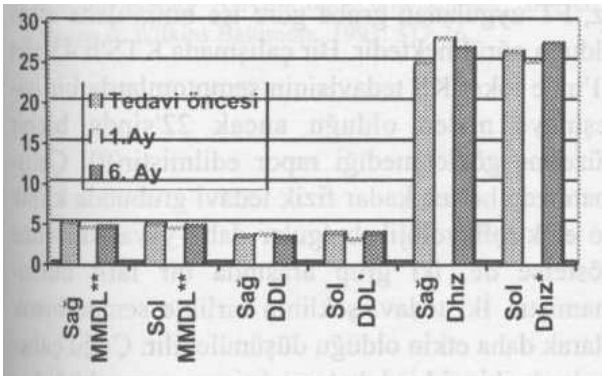
Tablo 1. İki grubun tedavi öncesi elektrofizyolojik bulgularının ve provakatif testlerin karşılaştırılması

N: 60	Sağ MMDL	Sol MMDL	Sağ MDDL	Sol MDDL	Sağ D Hız	Sol D Hız	Phalen testi (30 sn'de +)	Tinnel testi
Fizik tedavi grubu (32)	4,63 ± 0,90	4,60 ± 1,07	3,30 ± 0,95	3,42 ± 0,77	24,3 ± 4,6	25,6 ± 7,9	21	21
Lokal steroid grubu (28)	4,96 ± 1,02	4,75 ± 0,41	3,40 ± 1,37	3,75 ± 0,92	24,7 ± 8,5	26,0 ± 7,2	23	24
P	0,329	0,622	0,809	0,331	0,869	0,872	>0,05	>0,05

MMDL: Median motor distal latans, MDDL: Median duysal latans, D Hız: duysal hız



Şekil 1. Fizik tedavi uygulanan grubun tedavi öncesinde ve sonrasındaki elektrofizyolojik bulguları (ortalama değerler) ($p>0.05$).



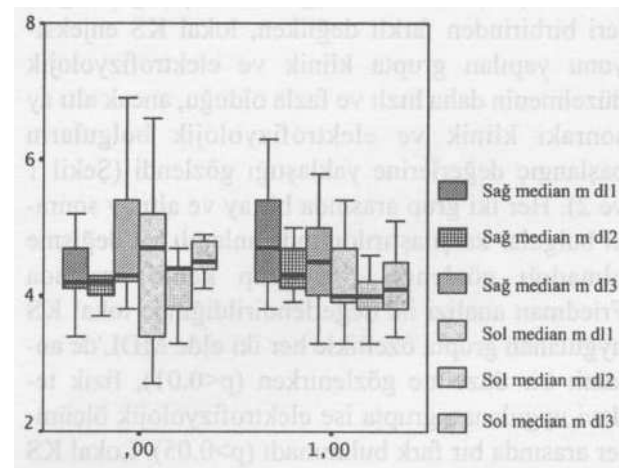
Şekil 2. Lokal steroid uygulanan grubun tedavi öncesinde ve sonrasındaki elektrofizyolojik bulguları (ortalama değerler) * $p<0.05$, ** $p<0.01$, 'p=0.012.

lendi. Ancak elektrofizyolojik değerlendirmede lokal enjeksiyon yapılan grupta MDL'si 5 msn altında olan hastalarda sağ elde, MDL'si 5 msn üzerinde olanlarda ise sol elde ilk ayda istatistiksel olarak daha anlamlı bir iyileşme olduğu ($p<0.05$), fizik tedavi uygulanan grupta ise fark bulunmadığı

gözlemlendi ($p>0.05$). Tüm hastaların çalışma süresince elde edilen ortalama MDL değerleri Şekil 3'te gösterilmiştir.

Tartışma

Karpal tünel sendromunun tedavisi medikal ya da cerrahi olarak yapılabilir. Medikal tedavi yöntemleri el bileğinin istirahate alınması, yakınmaları artıran aktivitelerden kaçınmak, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (SOAİİ), sistemik ya da lokal steroid uygulamaları şeklindedir. Lokal kortikosteroid (KS) uygulaması ile retrospektif / prospektif ve kontrollü / kontrolsüz pek çok çalışma yapılmıştır (1, 6-10). Halen lokal KS uygulamasının tedavideki etkinliğinin süresi yeterince bilinmemektedir. Lokal KS uygulamasının genelde enjeksiyondan sonraki ilk ayda etkin olduğu rapor



Şekil 3. Grupların median sinir motor distal latanslarının tedavi öncesi ve sonrası 1. ay ile 6. ay ölçüm ortalamaları ± SD değerleri.

edilmiştir (6,7,11). Seror ve ark yaptığı bir çalışmada lokal KS enjeksiyonu yapılan 56 KTS hastasında sonuçların birinci ayda iyi olduğu, 6-12 aylık takipte başlangıç düzeyine döndüğü belirtilmektedir (11). Hidrokortizon enjeksiyonu yapılan bir grup KTS'li hastada bir yıllık takipte relapsın %67 olduğu rapor edilmiştir (12).

Fizik tedavi uygulamaları ise fiziatristlerin sık başvurduğu bir tedavi yaklaşımıdır. El bileğinin istirahati ve predispozan aktivitelere kaçınılması hem cerrahi hem de medikal tedavide oldukça önemlidir.

Bu çalışmada üç hafta süre ile fizik tedavi modaliteleri uygulanan KTS'li hasta grubu, lokal olarak el bileğinin distalinden palmar bölgeden 10 mg Triamsinolon uygulanan hastalarla klinik ve elektrofizyolojik olarak karşılaştırılmıştır. Her iki grubun en az bir ay süreyle el bileği istirahat ettirilmiş predispozan aktivitelere kaçınılması sağlanmıştır. Enjeksiyon tekniği çoğu çalışmada el bileğinin proksimalinden olacak şeklindedir (1, 7, 11, 12). Bu çalışmada el bileğinin distalinden enjeksiyon yapılarak, daha komplikasyonsuz, kolay ve median sinirin karpal tunelden sonraki dalları çevresindeki bölge de etki sahasına alınmaya çalışılmıştır. El bileğinin proksimalinden karpal tunele girmeden lokal KS uygulayarak yapılan çalışmalarda hastaların bir kısmına ilk yıl içinde ikinci bir enjeksiyon daha yapıldığı ve hastaların çoğunun cerrahi tedaviye gittiği belirtilmektedir (4, 9, 11).

Bu çalışmada her iki grubun başlangıç değerleri birbirinden farklı değilken, lokal KS enjeksiyonu yapılan grupta klinik ve elektrofizyolojik düzelmenin daha hızlı ve fazla olduğu, ancak altı ay sonraki klinik ve elektrofizyolojik bulguların başlangıç değerlerine yaklaştığı gözlemlendi (Şekil 1 ve 2). Her iki grup arasında bir ay ve altı ay sonraki bulgular karşılaştırıldığında anlamlı bir değişim olmadığı gözlemlendi. Her grup kendi arasında Friedman analizi ile değerlendirildiğinde lokal KS uygulanan grupta özellikle her iki elde MDL'de anlamlı bir düzelme gözlenirken ($p<0.01$), fizik tedavi uygulanan grupta ise elektrofizyolojik ölçümler arasında bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Lokal KS uygulanan grupta özellikle sağ el bileğinde MDL'lerde ilk ay sonrası gözlenen düzelme inflamasyonun ve ödemin azalmasıyla hastalık sürecinin

yavaşlamasını sağlayan KS ve dominant olan sağ elin istirahatinin birlikte etkisine bağlanabilir. Her iki grupta da DDL ve hızda pek etkin bir düzelme gözlenmedi. Yalnız lokal KS grubunda sol el bileğinde enjeksiyondan bir ay sonra DDL'de anlamlı bir düzelme gözlemlendi ($p<0.05$).

Bir ay ve altı ay sonraki phalen ve tinnel testleri karşılaştırıldığında lokal KS uygulanan grupta belirgin bir iyileşme olduğu gözlemlendi ($p<0.01$). Parestezik yakınmalar ile ağrı değerlendirildiğinde lokal KS uygulanan grupta daha fazla bir iyileşme gözlenmiştir. ($p<0.05$). Marshall ve arkadaşlarının yaptığı taramalarda lokal KS enjeksiyonunun KTS semptomlarında düzelmenin ilk ayda plaseboya göre daha fazla olduğunu belirtmektedirler (6). Çalışmamızda semptomlarda iyileşme ilk ayda daha fazla olmuş ancak semptomatik iyilik altı aylık takipte devam etmiştir. Lokal steroid enjeksiyonu yapılan gruptan iki hasta altı aylık takipte semptomları ilerlediği ve elektrofizyolojik bulguları daha kötüleştiği için, fizik tedavi grubundan ise 4 hasta aynı nedenlerle cerrahi tedaviye gönderildi.

Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde lokal KS uygulamasının klinik olarak hastaların kendilerini daha iyi hissetmelerinde etkin olduğu ancak elektrofizyolojik bulgularda etkisinin daha az, FT uygulanan gruba göre ise biraz daha etkili olduğu görülmektedir. Bir çalışmada KTS'li 45 elin 11'inde lokal KS tedavisinin semptomlarda bir iyileşmeye neden olduğu ancak 22'sinde hiçbir düzelme gözlenmediği rapor edilmiştir(9). Çalışmamızda her ne kadar fizik tedavi grubunda klinik ve elektrofizyolojik bulgular daha yavaş düzelme gösterse de, iki grup arasında bir fark bulunmamıştır. İki tedavi şeklinin birlikte semptomatik olarak daha etkin olduğu düşünülebilir. Çoğu çalışmalarda ikinci bir lokal enjeksiyonun gerektiği belirtilmektedir (1, 4). Ancak hastaların seçiminde özellikle predispozan faktörlerin daha önemli olduğu dikkate alınmalıdır. Özellikle 50 yaş ve üzeri hastalarda, hastalık süresi 10 yıldan fazla olan hastalarda, parestezi varlığında, stenoza fleksör tendinit olması halinde ve Phalen testinin 30 saniyenin altında pozitif olmasının tedaviyi olumsuz etkilediği rapor edilmiştir (13). Tedavide asıl etkin olanın, istirahat ve provakatif etkilerden uzak kalınması olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da ikinci bir enjeksiyonun gerektiği kanaatine

varılmıştır. Aynı şekilde splintleme ve lokal steroid enjeksiyonun araştırıldığı başka bir çalışmada 40 yaşın altında ve kadın hastalarda iyileşmenin daha iyi olduğu belirtilmiştir. Seçilmiş vakalarda 40 yaşın altındaki kadın hastalarda lokal steroid enjeksiyonunu daha güvenilir olduğu rapor edilmektedir (10).

Bir çalışmada kısa ve uzun etkili KS'ler karşılaştırılmış, 25 mg hidrokortizonun, 100 mg hidrokortizon ve 25 mg triamcinolona eşdeğer etkinlikte olduğu rapor edilmiştir (7). Bu çalışma 10 mg triamcinolon kullanılarak yapılmıştır. Daha yüksek doz KS yerine tekrarlı lokal KS enjeksiyonu yapılan ve aynı zamanda fizik tedavi uygulanan hastaların daha çok fayda göreceği düşünülebilir. Bu konuda da çalışma yapılması gerekmektedir. Hiç şüphesiz semptomların şiddeti ve hastalık süresi tedavi şeklini etkileyecektir.

Sonuç olarak KTS'li hastalarda tek lokal steroid enjeksiyonu, fizik tedavi uygulamalarına göre semptomların iyileşmesinde daha etkili, ancak elektrofizyolojik olarak birinci ayda hafif düzelme, altı aylık takipte farksız etkide olduğu gözlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Oh SJ. Nerve conduction in focal neuropathies In Clinical Electromyography Nerve Conduction Studies, 2nd ed. Williams & Wilkins Baltimore, 1993: 517-26.
2. Kılınç Ş, Sözü S, Çeliker R. Karpal tunnel sendromu erken tanısında elektrofizyolojik testlerin duyarlılığı. Romatol Tıp Rehab 1997; 8: 315-8.
3. Karataş M, Sözü S, Bayramoğlu M. Karpal tunnel sendromu tanısında terminal latans indeksi ve rezidüel latans. Romatizma 2000; 15: 105-11.
4. Helvig AL. Treating carpal tunnel syndrome. J Fam Pract 2000; 49: 79-80.
5. Delisa JA, Lee HJ, Baran EM, Lai K-S, Spielholz N. Manual of Nerve conduction velocity and clinical neurophysiology. New York: Raven Press, 1994: 68-81.
6. Marshall S, Tardif G, Ashwort N. Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome (Cochrane Review). Cochrane Database Syst Rev 2000; 4: CD001554.
7. O'Gradaigh, Merry P. Corticosteroid injection for the treatment of carpal tunnel syndrome. Ann Rheum Dis 2000; 59: 918-9.
8. Kasten SJ, Louis DS. Carpal tunnel syndrome: a case of median nerve injection injury and a safe and effective method for injecting the carpal tunnel. J Fam Pract 1996; 43: 79-82.
9. Irwin LR, Beckett R, Suman RK. Steroid injection for carpal tunnel syndrome. J Hand Surg 1996; 21: 355-7.
10. Weiss AP, Sachar K, Gendreau M. Conservative management of carpal tunnel syndrome: a reexamination of steroid injection and splinting. J Hand Surg 1994; 20: 700-1.
11. Seror P. Nerve conduction studies after treatment for carpal tunnel syndrome. J Hand Surg 1992; 17: 641-5.
12. Wood MR. Hydrocortisone injections for carpal tunnel syndrome. Hand 1980; 12: 62-4.
13. Kaplan SJ, Glickel SZ, Eaton RG. Predictive factors in the non-surgical treatment of carpal tunnel syndrome. J Hand Surg 1990; 15: 106-8.