

# Adeziv Kapsülit Tedavisinde İntra-Artiküler Kortikosteroid Uygulamanın Yararları

Pelin YAZGAN<sup>1</sup>, Nesrin GÜMÜŞEL<sup>2</sup>, İsmet GÜREL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon A.D.

<sup>2</sup>İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

## ÖZET

**Amaç:**Adeziv kapsülitdeki ağrı ve hareketlerin düzelmesi için, fizik tedavi ile birlikte metilprednizolonun plaseboya göre üstün olup olmadığını belirlemek

**Gereç-Yöntem:**Otuz iki hasta (16 çalışma, 16 kontrol) 24 hafta izlendi. Çalışmaya katılma kriterleri: >18 yaş, <6 ay şikayet, ağrı ve kısıtlılığın tek omuzda olması, omuzun pasif hareketlerinde iki veya daha fazla düzlemde %50 den fazla kısıtlılık olması idi. Hastalara randomize olarak ya 40 mg metilprednizolonla birlikte lokal anestetik (3 cc) yada sadece lokal anestetik (3 cc) uygulandı. Enjeksiyonlar birinci ayda on gün arayla üç kez tekrarlandı. Her iki grupta aynı fizik tedavi ve egzersiz programına alındı. Klinik değerlendirme başlangıçta, 4-12-16 ve 24. haftalarda yapıldı. Pasif range of motion kaydedildi. Ve ağrı şiddetleri visuel analog skala kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:**Dördüncü haftanın sonunda, metilprednizolon grubunda lokal anestetik uygulamaya göre 4. haftadan itibaren ağrı ve hareketlerde düzelme vardı (p<0.05). Çalışmanın sonunda her iki grupta da total range of motion değerlerinde düzelme vardı(p>0.05).

**Sonuç:**Metilprednizolon grubunda, başlangıca göre ağrı ve hareketlerde 4. haftadan itibaren düzelme başladı ama tedavinin sonunda sonuçlar benzerdi.

**Anahtar sözcük:**adeziv kapsülit, fizik tedavi, metilprednizolon, intrartiküler enjeksiyon

## SUMMARY

**The beneficial effects of intra-articular corticosteroid injection in the treatment of adhesive capsulitis**

**Aim:**To determine whether methyprednisolone and physical therapy are superior to placebo and physical therapy for improving pain and range of motion in adhesive capsulitis.

**Methods:** Thirtytwo patients (16 active, 16 placebo) completed the 24 weeks protocol. Entry criteria were age >18 years, pain and stiffness in predominantly one shoulder for <6 months, and restriction of passive motion by .50% in two or more planes. The patients divided randomly into two groups and treated with either 40 mg methyprednisolone injection with local anesthetic (3 cc) or only local anesthetic (3 cc). Injections were applied with intermittent three repetitions distance ten day in the first month. And same physical therapy and exercise program was used to two groups. Clinical assessment was performed on initial visit and at the 4th, 12th, 16th and 24th weeks. Passive range of motion was recorded and the visual analogue scale was used to evaluate pain intensity.

**Results:** End of the 4th weeks, there was improvement in pain and movements in the methyprednisolone group than the local anesthetic group. The improvement in range of motion, at the end of the study was similar in both groups (p>0.05).

**Conclusions:** There is more significant benefit to the methyprednisolone group than plasebo for improvement of pain and movement at 4th week from initial of therapy. But at the end of therapy results were similar.

**Keywords:** adhesive capsulitis, intra-articular injection, physiotherapy, methyprednisolone

## Giriş

Adeziv kapsülit omuz ağrısının sık nedenlerindedir. Hastalığı 1892 de Duplay omuz periartriti, 1934 de Codman frozen shoulder, 1945 de Naviesar adeziv kapsülit adıyla tanımlamıştır. Hastalık omuz ekleminde sinovit ve kapsül kontraksiyonuna bağlı gelişir. Ve genel populasyonun yaklaşık %2-5 ni etkilemektedir (1,2,3). Kırk yaşın altında nadir görülen hastalık, elli altı yaş civarında pick yapmaktadır (3). Hastalık omuzda yaygın ağrı ve hassasiyetle beraber, omuz ekleminin tüm düzlemlerdeki, aktif ve pasif hareketlerini kısıtlar (4). Tedavide fizik tedavi modaliteleri,

manipulasyon ve egzersizin yanında, sistemik non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar ve steroid de kullanılmaktadır (3,5). Omuz eklemi içine veya bursa gibi periartiküler yapılara uygulanan, lokal steroid enjeksiyonları; yıllardır lokal romatizmal semptomları rahatlatmakta kullanıldığı gibi, adeziv kapsülit tedavisinde de kullanılmaktadır. Ancak tedavide lokal steroid enjeksiyonlarının uygulama şekli, preparat seçimi, uygulama sıklığı ile ilgili randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (6).

Bizim çalışmamızda amacımız adeziv kapsülitli olgularda; fizik tedavi modaliteleri

ve egzersizin yanında, intra-artiküler steroid ve lokal anestetik uygulamanın; sadece lokal anestetik uygulamaya göre tedavide daha etkili olup olmadığını araştırmaktı.

### **Gereç-Yöntem**

#### **Olgular**

Çalışmaya fiziksel tıp ve rehabilitasyon ünitesine başvuran hastalardan, ardışık olarak omuz eklemine adeziv kapsülit tanısı alanlardan; 18 yaşının üstünde olanlar dahil edildi. Adeziv kapsülit hepsinde tek taraflı ve faz 1 (ağrılı donuk faz) de idi. Hastalar medikal tedaviye yanıt vermeyen olgulardan seçildi. Çalışmaya katılan olguların hepsinin yazılı izinleri alındı. Ve olgular rast gele çalışma ve kontrol grubuna ayrıldılar.

#### **Değerlendirme ve çalışmaya dahil edilme kriterleri**

Çalışma öncesinde, olguların hepsi kırık, tümoral oluşum, osteoartrit gibi omuz ağrısı yapan nedenleri dışlamak için; omuz radyografisi ile değerlendirildi. Radyografik incelemede normal bulunan olgular aynı hekim tarafından muayene edildi. Olguların başlangıçta yaş, hastalık süresi, meslek, öz geçmişi de kapsayacak şekilde, detaylı anamnezleri alındı. Ve aynı hekim tarafından fizik muayeneleri yapıldı. Omuz pasif range of motion (ROM) değerleri goniometre ile ölçüldü ve total değer başka bir hekim tarafından hesaplanıp kaydedildi. Hastaların pasif ROM sırasındaki ağrı şiddetleri visuel analog skala (VAS) 10 cm lik skala ile değerlendirildi. Tüm olgularda iki ve daha fazla düzlemde hareket kısıtlılığı mevcuttu ve omuz total range of motion değerleri %50 nin altında idi. Ayrıca omuz ağrısı yapan sistemik artrit, nörolojik hastalık, servikal radikülopati, koagülasyon bozukluğu, kardiyak hastalık, lokal anestetik ve steroidlere alerjisi olanlarla, peptik ülser ve hipertansiyon gibi steroidlerin kullanımının kontrendike olduğu hastalığı olanlar ve önceden omuz enjeksiyonu yaptıranlar çalışmaya dahil edilmedi. Hipotroidi, hipertroidi, addison, diabetes mellutis, kardiyovasküler cerrahi gibi diğer sekonder adeziv kapsülite yol açan hastalığı olanlar da çalışmaya dahil edilmediler. Tedavi öncesinde hastaların kan örneklerinde; sedimentasyon, C-reaktif protein, romatoid faktör değerleri normal olduğu gibi, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri de normaldi.

Başlangıçta 4 hafta boyunca olguların hepsine aynı terapist tarafından; eşit tekrarlı, omuz eklemine yönelik pasif ROM, Codman

pendiküler egzersizleri ve duvar tırmanma egzersizleriyle, her gün 5 dakika ultrasound tedavisi (1 cm çapında başlıkla, 1,5 watt/cm<sup>2</sup> gücünde) uygulandı. Fizik tedavi uygulamaları sırasında çalışma ve kontrol grubuna onar gün arayla intra-artiküler enjeksiyon uygulandı. Enjeksiyon uygulaması sırasında Dixon tarafından tanımlanan standart teknik kullanıldı (7). Enfeksiyon gelişmemesi için; enjeksiyon öncesinde cilt alkol ve iyotla temizlendi ve her seferinde farklı iğne, enjektör kullanıldı. Hastalar omuzları dış rotasyonda olacak şekilde oturtuldu. Glenohumeral eklem anterior yaklaşımla 21G x 1,5 inch 2,5 cm boyutundaki iğneyle, humerus başının hemen mediali ve korokoid prosesin hafif inferior ve lateralinden, iğne posterior ve hafifçe yukarı laterale yönlendirilerek, eklem boşluğuna girildi. Uygulama öncesi tüm olgularda 1 cc lidokain ile cilt ve cilt altına anestezi yapıldı. Aynı hekim tarafından, omuz eklemine kontrol grubunda 3 cc lidokain solüsyonu uygulanırken, çalışma grubunda 1cc 40 mg metilprednisolon asetate 2 cc lidokain solüsyonu ile birlikte uygulandı. Hem kontrol hem çalışma grubuna takip süresince standart ev egzersiz programı verildi ve uygulanıp uygulanmadığı denetlendi. Hastalar fizik tedavi programlarının sonunda 4. haftada, 12., 16. haftalarda, ve 6 ay sonunda total pasif ROM değerleri ve ağrı şiddeti açısından değerlendirildi. Tedavi ve takip boyunca non-steroid antienflamatuar ilaç kullanımına izin verilmedi.

#### **İstatistiksel analiz**

SPSS 11.0 program istatistiksel analizde kullanıldı (SPSS Inc.,Chicago, IL). Her ölçüm parametresinin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandı. İki grup arasında, ağrı şiddeti ve total omuz ROM değerlerini karşılaştırmak için Mann Whitney-U testi, aynı grup içindeki farklılıkları değerlendirmek içinde Wilcoxon işaret testi kullanıldı.

#### **Bulgular**

Çalışmaya katılan 35 olgudan 3 tanesi düzenli olarak kontrole gelmediği ve tedaviye uyumsuzluğu nedeniyle çalışma dışında bırakıldı. Çalışma grubunda yer alan 16, kontrol grubunda yer alan 16 hastanın demografik özellikleri (tablo 1) de gösterilmiştir. Hasta ve kontrol grubu arasında ortalama yaş, ağrı şiddeti (VAS), hastalık başlangıç süreleri açısından istatistiksel farklılık yoktu (p>0.05). Klinik takip süresince hastalarda, tedaviye ilişkili yan etki gelişmedi.

Hastalar ağrılarına göre değerlendirildiğinde 4. hafta sonunda çalışma grubunda başlangıca göre istatistiksel anlamlı düzelme elde edildi ( $p<0.05$ ). 12, 16, 24. haftalarda gruplar arasında fark yoktu ( $p>0.05$ ) (tablo 2). Altı ayın sonunda her iki grubun ağrı şiddetleri başlangıca göre düzelmişti ( $p<0.01$ ). Tedavinin başlangıcında ortalama omuz pasif ROM değerleri her iki grupta da farklı değildi. 6 aylık takip sonunda, iki grup ortalama ROM değerlerinde istatistiksel anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ) (tablo 3). Ancak iki grubunda ortalama ROM değerlerindeki düzelme, tedavinin bitiminde başlangıca göre anlamlı idi ( $p<0.05$ ). Steroid grubunda 4. haftadan itibaren, ortalama ROM değerlerindeki düzelme, başlangıç değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı idi. Lidokain grubunda ise 16. haftanın sonunda başlangıca göre anlamlı düzelme elde edildi.

Hastaların özellikleri	Steroid grubu	Plesebo grubu
Total hasta sayısı	16	16
erkek	10	9
kadın	6	7
Yaş(yıl)	55.2±12.1	54.9±7.2
Hastalık süresi(hafta)	12.9±(11-36)	13.1±8.1(7-32)
Meslek		
Emekli	7	6
Ev hanımı	4	2
İşçi	3	4
Memur	1	1
Diğer	1	2

Tablo 1. hastaların klinik ve demografik özellikleri

Ortalama VAS(cm)	GrupA (n=16)	GrupB (n=16)	p
Başlangıç	7.9	8.1	$p>0.05$
4. hafta	6.1	7.9	$p<0.05$
12. hafta	5.4	5.8	$p>0.05$
16. hafta	3.1	3.2	$p>0.05$
24. hafta	2.2	2.4	$p>0.05$

Tablo 2 Her iki grubun başlangıçta ve 4, 12, 16, 24. haftalardaki ortalama ağrı skorları

	Grup	Başlangıç	4.	12	16	24
Fleksiyon	A	105.2	112.1	124.2	130.5	142.2
	B	102	103.3	110.6	120.2	140.1
Abduksiyon	A	76.1	86.5	112.1	130.4	146.2
	B	72.7	85.9	108.2	132.2	139.6
İnternal rotasyon	A	42.4	52.6	56.4	60.4	62.4
	B	40.2	48.4	54.1	56.5	59.2
Eksternal rotasyon	A	28.4	38.6	42.8	45.2	50.6
	B	30.2	40.3	44.2	46.8	54.3

Tablo 3. Her iki grubunda tedavi boyunca ROM değerleri (Hafta)

## Tartışma

Adeziv kapsülit tüm düzlemlerde omuz hareketini kısıtlayan, hareketler sırasında ağrıya neden olan ve geceleri de noktural ağrının gözlemlendiği bir hastalıktır. Tedavide fizik tedavi modaliteleri, egzersiz, manipulasyon, medikal tedavinin dışında lokal enjeksiyonda yapılmaktadır. Tedavi ne kadar erken etkili olur, ağrıyı ve fonksiyonu ne kadar erken düzeltirse; o kadar yararlıdır. Biz 6 aylık takip sonunda tüm olgularda ağrı skorlarında ve eklem hareketlerinde düzelme tespit ettik. Ancak adeziv kapsülit tedavisinde, fizik tedavi ve egzersizin yanı sıra intra artiküler steroid uyguladığımız olgularda iyileşmeyi; intra artiküler lidokain uyguladıklarımıza göre daha erken gözlemledik. Enjeksiyon uygulamanın plasebo etkisini ortadan kaldırmak için; her iki gruba da enjeksiyon uyguladığımız için; aralıklı intra-artiküler steroid uygulamanın fizik tedavi ve egzersizlerin yararlı etkisini erken ortaya çıkardığını söyleyebiliriz.

Omuz eklem hastalıklarının tedavisinde, manipulasyon, fizyoterapi ve steroid enjeksiyonunun etkilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada Winters ve ark. lokal steroid uygulanan grupta iyileşmeyi daha erken gözlemlenmişlerdir (8). Yine başka bir çalışmada Hay ve ark. omuz hastalıklarının tedavisinde fizik tedavi veya steroid uygulamayı etkili bulmuşlar (9). Her iki çalışmada da olgu sayısı bize göre fazla olsa da; ancak tüm omuz hastalıklarını kapsıyordu. Bizde adeziv kapsülitli olgularda; benzer şekilde steroid uyguladığımız grupta, ağrı skorlarında ve eklem hareketlerinde düzelmeyi daha erken gözlemledik.

McInerney ve ark. post travmatik impingement sendromun da subakromiyal tek doz metilprednisolon enjeksiyonunu etkisiz bulmuşlardır (10). Yine Rizk ve ark. adeziv kapsülit tedavisinde, intra-artiküler metilprednisolon uygulamanın lidokaine göre; tek üstünlüğünün ağrıyı daha erken iyileştirme olduğunu bulmuşlardır. Ve hareketlerde düzelme açısından da aralarında fark bulmamışlardır (11). Biz çalışmamızda metilprednisolon grubunda hem ağrıda hem de hareketlerde daha erken düzelme gözlemledik. Ağrının azalmasıyla egzersizlerin daha kolay yapılabilmesinin bunda etkili olduğunu düşünüyoruz.

Bulgen ve ark. bizim gibi prospektif bir çalışmada, adeziv kapsülitli olguları 8 ay takip etmişler, intra-artiküler steroid, manipulasyon,

buz tedavisinin; hiç tedavi etmemeye göre üstünlüğünün olmadığını gözlemlemişlerdir (12). Arslan ve ark. 3 aylık takip sonunda, adeziv kapsülitte fizyoterapi ve intra-artiküler metilprednisolon grupları arasında ağrı ve hareketlerdeki düzelme yönünden fark görmemişlerdir (4). Bizde 6 aylık takip sonunda gruplarda klinik düzelme elde ettik. Tüm olgularımız faz 1 adeziv kapsülit olduğu için, bunu faz 3 (rezolüsyon fazı) döneminde gözlenen kendiliğinden ve tedavisiz düzelme ile ilişkilendirmiyoruz (3). Buchbinder ve ark. bizim gibi adeziv kapsülitli olgulara 3 hafta boyunca 30 mg oral kısa etkili prednisolon vermişler ve plaseboya göre 12 haftalık takipte üstün bulmuşlar, 6 aylık takipte fark gözlemlememişlerdir (13). Sonuçlar bizim bulgularımızla uyumludur. İntra-artiküler steroid enjeksiyonu invaziv bir girişim olsa da, oral steroid kullanmanın sistemik yan etkileri daha fazla olabilir. Fakat bu çalışma steroid uygulamanın yararını doğrular niteliktedir. White ve ark. rotator kuff tendinitin de subakromial tek doz 40 mg triamsinalon enjeksiyonu etkisiz bulmuşlardır (14). Benzer şekilde McInerney ve ark. impingment sendromun da tek doz intra-artiküler 40 mg metilprednisolonu etkisiz bulmuşlardır (10). Ve uzun etkili steroidleri tek doz intra-artiküler uygulanmasının kısa dönemde, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara üstünlüğü olmadığını görmüşlerdir. Bizim çalışmamızda tekrarlayan enjeksiyonlar sonucu olumlu etkilemiş olabilir. Çalışmamızın olgu sayısının sınırlı olması ve enjeksiyonların ultrasound eşliğinde yapılmaması olumsuz yönleridir (15). Bu veriler ışığında; adeziv kapsülit tedavisinde intra-artiküler steroid tedavisi; kontrendikasyon yoksa, ağrı ve hareket kısıtlılığı daha erken tedavi etmemizi sağlayabilir. Ancak bu konuda ileri tekniklerin kullanıldığı, geniş katımlı , detaylı çalışmalar gerekmektedir.

#### **Kaynaklar**

- 1-Anton H. Frozen shoulder. Can Fam Phys 1993;39:1773-7.
- 2-Lundberg B. The frozen shoulder. Acta Orthop Scand 1969; 119(suppl): 5-59.
- 3-Dias R, Cutts S, Massoud S. Frozen shoulder. BMJ. 2005; 17,331(7530): 1453-6.

- 4-Arslan S, Celiker R. Comparison of the efficacy of local corticosteroid injection and physical therapy for the treatment of adhesive capsulitis. Rheumatol Int. 2001; 21(1): 20-3.
- 5- Green S, Buchbinder R, Glazier R, Forbes A. Systematic review of randomised controlled trials of interventions for painful shoulder: selection criteria, outcome assessment, and efficacy. BMJ 1998; 31;316(7128): 354-60.
- 6-Petri M, Dobrow R, Neiman R, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of the treatment of the painful shoulder. Arthritis Rheum. 1987; 30(9): 1040-5.
- 7-Dixon A, Graber J. Local injection therapy in rheumatic disease, 2nd ed. Basle: Eular publications, 1983:74-83.
- 8-Winters JC, Sobel JS, Groenier KH, et al. Comparison of physiotherapy, manipulation, and corticosteroid injection for treating shoulder complaints in general practice: randomised, single blind study. BMJ. 1997 3; 314(7090): 1320-5.
- 9-Hay EM, Thomas E, Paterson SM, Dziedzic K, Croft PR. A pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. Ann Rheum Dis. 2003; 62(5): 394-9.
- 10-McInerney JJ, Dias J, Durham S, Evans A. Randomised controlled trial of single, subacromial injection of methylprednisolone in patients with persistent, post-traumatic impingement of the shoulder Emerg Med J. 2003; 20(3): 218-21.
- 11-Rizk TE, Pinals RS, Talaiver AS. Corticosteroid injections in adhesive capsulitis: investigation of their value and site. Arch Phys Med Rehabil. 1991; 72(1): 20-2.
- 12- Bulgen DY, Binder AI, Hazleman BL, Dutton J, Roberts S. Frozen shoulder: prospective clinical study with an evaluation of three treatment regimens. Ann Rheum Dis. 1984; 43(3): 353-60.
- 13-Buchbinder R, Hoving JL, Green S et al. Short course prednisolone for adhesive capsulitis (frozen shoulder or stiff painful shoulder): a randomised, double blind, placebo controlled trial. Ann Rheum Dis. 2004; 63(11): 1460-9.
- 14-White RH, Paull DM, Fleming KW. Rotator cuff tendinitis: comparison of subacromial injection of a long acting corticosteroid versus oral indomethacin therapy. J Rheumatol. 1986; 13(3): 608-13.

15-Naredo E, Cabero F, Beneyto P et al. A randomized comparative study of short term response to blind injection versus sonographic-guided injection of local corticosteroids in patients with painful shoulder. J Rheumatol. 2004; 31(2): 308-14

**Yazışma adresi:**

Pelin Yazgan

PK:89, Sanlıurfa, Merkez, 63100, Türkiye

Tel: 0090-414 3141170-1210Fax: 0090-414 3151181

e-mail: pyazgan@harran.edu.tr