

Kronik Subakromiyal İmpingementli Hastalarda İntraoperatif Yapılan Steroidin Tedaviye Etkisi

Effect of Intra-Operative Steroid on Treatment in Chronic Subacromial Impingement Patients

Vahit YILDIZ¹, Kadri YILDIZ²

¹ Adnan Menderes University School of Medicine, Department of Orthopaedic and Traumatology, Aydın, Turkey

² Kafkas University School of Medicine, Department of Orthopaedic and Traumatology, Kars, Turkey

Özet:

Amaç: Bu çalışmamızda kronik subakromiyal impingement sendromlu (KSİS) hastalara operasyon esnasında subakromiyal bursaya yapılan steroidin operasyon sonrası tedaviye etkisini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod: Yaş, cinsiyet ve Constant omuz skoru açısından aralarında fark bulunmayan toplam 116 hasta çalışmaya alındı. Operasyon sırasında subakromiyal bursaya steroid enjeksiyonu uygulananlar (N:60) ve uygulanmayanlar (N:56) olarak iki gruba ayrıldı. Her iki grubun preoperatif ve postoperatif 1., 3. ve 6. ay kontrollerindeki postoperatif Constant skorları ölçüldü ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Steroid yapılan grupta preoperatif Constant omuz skoru ortalama 37.83 (± 8.14) iken steroid yapılmayan grupta 39.61 (± 8.08) idi ($P=0.231$). Postoperatif dönemde steroid yapılan grupta ortalama Constant skoru birinci ayda 76.88 (± 9.27) iken, steroid yapılmayan grupta 78.26 (± 10.52) ($P=0.447$) idi. Her iki grubun postoperatif dönem üçüncü ve altıncı ayda ki ortalama Constant skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi. (Sırasıyla $P=0.101$, $P=0.173$).

Sonuç: KSİS'li hastalara intraoperatif yapılan steroidin postoperatif dönemde tedaviye herhangi bir katkısı bulunmamaktadır.

Anahtar kelime: Omuz subakromiyal impingement, İntraoperatif steroid, Artroskopisi

Abstract:

Aim: In this study, we aimed to investigate the effect of steroid applied to the subacromial bursa during the operation on the postoperative treatment of patients with chronic subacromial impingement syndrome (CSIS).

Materials and Methods: A total of 116 patients with no difference in terms of age, gender and Constant shoulder score were included in the study. During the operation, the group was divided into two groups as those who receive steroid injections into the subacromial bursa (N: 60) and those who did not (N: 56). The preoperative and postoperative Constant scores in the 1st, 3rd and 6th month controls were measured and compared statistically.

Results: The mean preoperative Constant shoulder score was 37.83 (± 8.14) in the steroid treated group, while it was 39.61 (± 8.08) in the steroid-free group ($P=0.231$). In the postoperative period, the mean Constant score was 76.88 (± 9.27) in the first month in the steroid group, while it was 78.26 (± 10.52) ($P=0.447$) in the steroid-free group. When the mean Constant scores of the two groups in the third and sixth months postoperatively were compared, no statistically significant difference was found. ($P=0.101$, $p=0.173$, respectively).

Conclusions: The steroid administered intraoperatively to patients with CSIS does not contribute to the treatment in the postoperative period.

Keywords: Shoulder subacromial impingement, Intraoperative steroid, Arthroscopy

Yazışma Adresi: Vahit YILDIZ, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Aydın, Türkiye, Telefon: +90 5052932783, Mail: dr.vyildiz44@hotmail.com

Geliş Tarihi: 14.08.2020

Kabul Tarihi: 18.08.2020

ORCID No (Sırasıyla): 0000-0003-3639-0912, 0000-0002-8164-7687

GİRİŞ

Omuzun kronik subakromiyal impingement sendromu (KSİS) yumuşak doku hastalıkları içerisinde ilk sıralarda yer almaktadır. İlk defa 1972 yılında Neer tarafından tariflenmiş ve evrelenmiştir. Bu evreleme günümüzde halen kısmen kullanılmaktadır. Subakromiyal aralığı daraltan yapısal ve fonksiyonel sebepler KSİS'e yol açmaktadır. Yapısal sebepler arasında; akromiyoklavikular eklem patolojileri, osteofitler, akut veya kronik bursa inflamasyonu, korakoakromiyal ligamentin kalınlaşması, akromiyoklavikular eklem patolojileri, proksimal humerus kırığı, akromiyonun yapısal değişikliği (özellikle Tip 3 –çengel akromiyon) sayılabilir (1-3). Son zamanlarda ağırlık kazanan görüş, vasküler, dejeneratif, travmatik, mekanik veya anatomik dört etkenin kombine bir etkileşimle KSİS oluşturduğu şeklindedir. Bu faktörler birbirleriyle ilişkilidir ve her biri tendonun zayıflamasına katkıda bulunur (4).

Neer tarafından 3 patolojik evre halinde sınıflandırılan KSİS, konservatif veya cerrahi metodlar ile tedavi edilir. Evre 1, ödem ve hemoraji ile karakterizedir. Tedavi konservatiftir ve normale dönme konusunda iyi bir prognoza sahiptir. Bu evrede hastalara uygulanan konservatif tedavi seçenekleri içinde steroid enjeksiyonu da yer alır. Evre 2, fibrozis ve tendinit ile karakterizedir. Tedavide ilk seçenek yine konservatiftir. Bu evrede konservatif tedaviye 18 ay cevap vermesi durumunda cerrahiye başvurulabilir. Evre 3 ise kemik

değişiklikleri ve tendon rüptürleri ile karakterizedir ve tedavi cerrahidir (5). Konservatif tedavi genel olarak istirahat, medikal tedavi ve steroid enjeksiyonu ile olmaktadır. KSİS'da subakromiyal alana lokal steroid enjeksiyonu yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle Evre 1 ve 2 subakromiyal sıkışma sendromunda ağrının azaltılmasında steroidin başarılı olduğu belirtilmektedir (6).

Bu çalışmamızda konservatif tedaviden yarar görmeyen KSİS'li hastalara intraoperatif steroid uygulamalarının postoperatif dönemde tedaviye herhangi bir etkisi olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

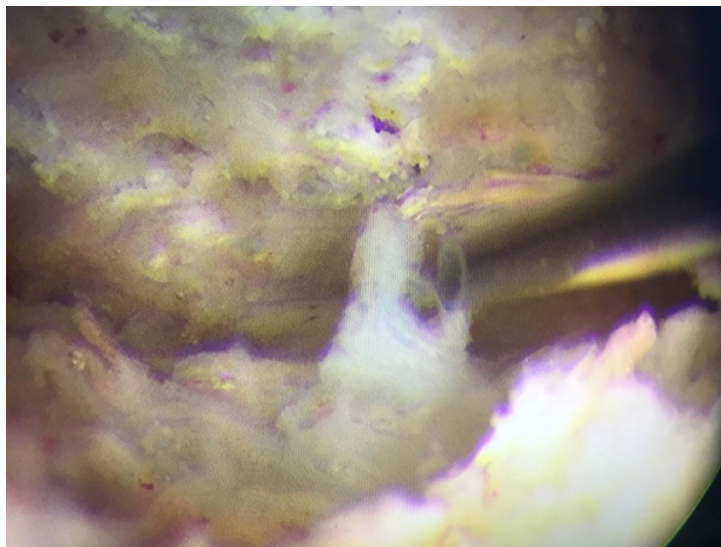
GEREÇ ve YÖNTEMLER

2016-2018 yılları arasında KSİS nedeniyle opere edilen toplam 116 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Tıp Fakültesi Etik kurulundan onam alındı (2020/167). Operasyon sırasında steroid enjeksiyonu yapılanlar (N:60) ve yapılmayanlar (N:56) olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların hepsi aynı cerrah (V.Y.) tarafından şezlong pozisyonunda artroskopik olarak ameliyat edildi. Hastaların tamamına subakromiyal dekompresyon yapıldı. Subakromiyal bursadaki sıvı boşaltılıp 60 hastaya subakromiyal bursaya steroid enjekte edilirken (**Resim 1**). 56 hastaya herhangi bir enjeksiyon yapılmadı. Hastaların preoperatif constant omuz skorları ve takiplerinin ortalama 1.,3. ve 6. ayında yapılmış olan postoperatif constant omuz skorları incelendi.

Tablo 1. Her iki grubun preoperatif- postoperatif Constant karşılaştırılması

	Steroid Yapılan Grup	Steroid Yapılmayan Grup	P
Hasta sayısı (N)	60	56	
Preoperatif Constant	37.83(±8.14)	39.61±(8.08)	0.231
Postoperatif 1.ay Constant	76.88(±9.27)	78.26(±10.52)	0.447
Postoperatif 3.ay Constant	82.45(±8.59)	79.80(±8.96)	0.101
Postoperatif 6.ay Constant	88.28(±6.02)	86.50(±8.06)	0.173

* P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık.



Resim 1. Operasyon esnasında subakromiyal bursaya steroid enjeksiyonu

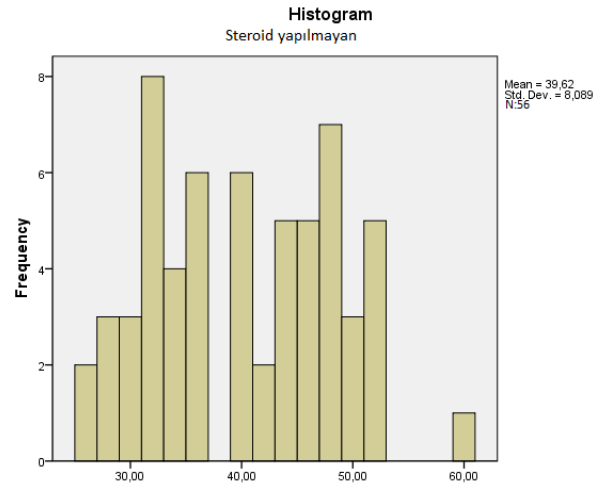
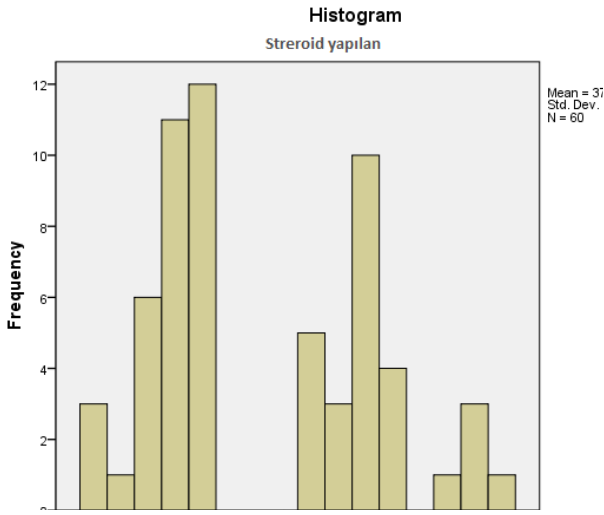
İstatistik Analiz

İstatistiksel değerlendirme Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programıyla yapıldı. Kategorik veriler yüzde (oran) olarak; sayısal veriler oran, ortalama ve standart sapma olarak verildi. İstatistiksel olarak normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogrov testi ile değerlendirildi. Tüm skorların normal dağılım gösterdiği tespit edildi ve paired-samples t testi ile karşılaştırma yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $P < 0.005$ olarak kabul edildi.

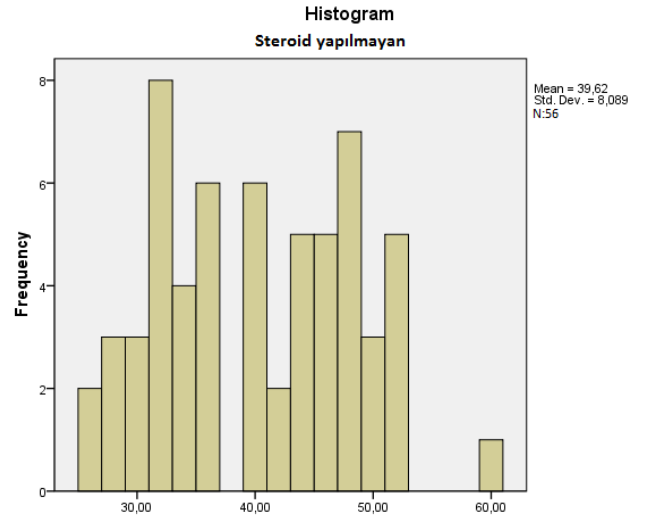
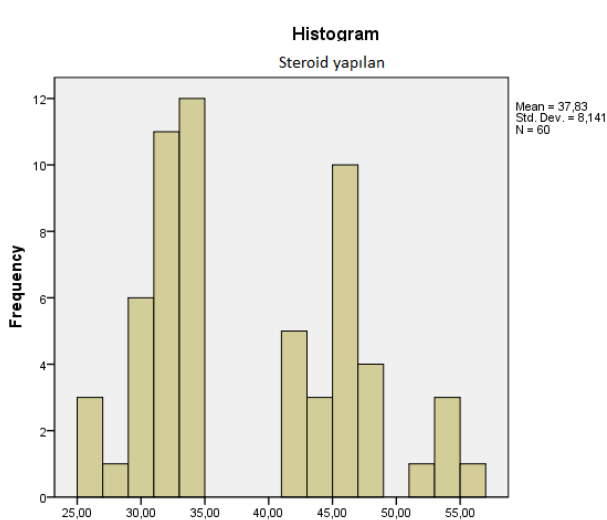
BULGULAR

Steroid yapılan grupta hastaların 41'i erkek, 19'u bayandı ve ortalama yaş 59.3 yıl (min 38-max 74) idi. Steroid yapılmayan grupta ise hastaların 34'ü erkek, 22'si bayandı ve

ortalama yaş 61.6 yıl (min 40-max 71) idi. Hastalar yaş ve cinsiyet açısından birbirleriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($P=1.65$). Steroid yapılan grupta preoperatif Constant omuz skoru ortalama $37.83 (\pm 8.14)$ iken steroid yapılmayan grupta 39.61 ± 8.08 idi ($P=0.231$). Postoperatif dönemde steroid yapılan grupta ortalama Constant skoru birinci ayda 76.88 ± 9.27 iken, steroid yapılmayan grupta 78.26 ± 10.52 ($P=0.447$) idi. Postoperatif dönemde steroid yapılan grupta ortalama Constant skoru üçüncü ayda $82.45 (\pm 88.59)$ iken, steroid yapılmayan grupta 79.80 ± 8.96 ($P=0.101$) idi. Postoperatif dönemde steroid yapılan grupta ortalama Constant skoru altıncı ayda 88.28 ± 6.02 iken, steroid yapılmayan grupta 86.50 ± 8.06 ($P=0.173$) idi. Hastaların hiç birinde enfeksiyon gözlemlenmedi.



Grafik 1. Her iki grubun preoperatif Constant dağılımı



Grafik 2. Her iki grubun postoperatif Constant dağılımı

TARTIŞMA

Kronik omuz impingement sendromu konservatif tedavisi içinde steroid enjeksiyonu sıkça kullanılan bir yöntemdir. Lokal tedavide ilaç direkt olarak eklem içine ya da bursaya veya tendon kılıfına yapılır. Lokal tedavi için uzun etkili depo glukokortikoidlerin mikrokristal solüsyonları kullanılır. Günümüzde intraartiküler enjeksiyonda en uygun seçenek olarak Triamcinolone hexasetonid gösterilmektedir (7-9). Steroid enjeksiyonu; belirgin sistemik enfeksiyon, kanama diyatezi, ciddi eklem destrüksiyonu, anstabil eklem, kontrol altına alınamamış diyabet, hipertansiyon, eklem protezi ile enjeksiyon uygulanacak eklemde veya yakınında yumuşak doku ya da kemik tümörlerinin varlığında kontrendikedir (10).

İmpingement sendromunda konservatif tedavide steroid kullanılmasının tedaviyi olumlu etkilediğini bildiren birçok çalışma mevcuttur (11,12). Ancak lokal steroid enjeksiyonundan sonra bazı yan etkiler bildirilmiştir. Bunlar; posten-jeksiyon ağrısı (%2-5), ağırlık binen eklemlerde steroid artropatisi (% 0.8), tendon rüptürü (% 1'den az), yüzde kızarma (% 1' den az), benign fakat kozmetik olarak kötü görülen deri değişiklikleri (% 1) ve enfeksiyon (% 0.1'den az) şeklindedir. Çalışmalar, lokal steroid enjeksiyondan sonra omuz rotator manşet kaslarında en az 14 gün süreyle kayda değer bir zayıflık ortaya çıkabileceğini göstermiştir. Ek incinmeleri önlemek için, enjeksiyonu takiben en az iki hafta boyunca ilgili güçlendirme programlarının uygulanmasından kaçınılması gerekir. Her bir enjeksiyon en az iki ya da üç ay ara ile gerçekleştirilmek kaydıyla, maksimum üç enjeksiyon tavsiye edilmektedir (13).

Konservatif tedavi için steroid kullanımı halen çok yaygın olmakla beraber son zamanlarda cerrahi operasyon sonrasında da steroid kullanımı tercih edilmektedir. Kim ve ark. yaptıkları çalışmada rotator manşet nedeniyle opere edilen hastalara postop 6. haftada yapılan steroidin omuz sertliğini azalttığı ve hasta memnuniyetini arttırdığını bildirmişlerdir (14). Hagiwara ve ark. artroskopik bir pan-kapsüler gevşetmeden hemen önce ve refrakter donmuş omuzlu tüm hastalarda eklem içi steroid enjeksiyonunun, son takipte ağrıyı iyileştirdiğini bildirmişlerdir (15). Bunun yanında Kew ve ark. yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası bir ay uygulanan intraartiküler kortikosteroid ile postoperatif enfeksiyonlar arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (16).

Dolkart ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ratlara ankor sütür uygulayıp steroid enjekte etmişler ve ankor sütürlerdeki gerilme kuvvetlerini incelemişler. Steroid enjekte edilen grupta maksimum mekanik çekme kuvvetinde azalma olduğunu tespit etmişler (17).

Kronik omuz impingement sendromunda konservatif tedavide ve postoperatif dönemde steroid kullanımı ile ilgili çalışmalar mevcut olmasına rağmen intraoperatif dönemde kullanılan steroid ile ilgili çalışma neredeyse hiç yoktur. Cancienne ve ark. yaptıkları bir çalışmada intraoperatif steroid enjeksiyonundan kısmen bahsetmişler ve omuz artroskopisi

sonrası postoperatif enfeksiyon için anlamlı ve bağımsız bir risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir (18).

Biz bu çalışmamızda intraoperatif dönemde yapılan steroidin tedaviye olan etkisini araştırdık. İntraoperatif dönemde yapılan steroid enjeksiyonunun kısa dönemde steroid enjeksiyonu yapılmayan hastalara göre olumlu ya da olumsuz bir etkisi olmadığını tespit ettik. Artroskopi esnasında subakromiyal bursanın yoğun bir sıvıya maruz kalmış olmasından dolayı uygulanan steroidin büyük bir kısmının sıvı ile beraber subakromiyal bursa dışına çıkması intraoperatif yapılan steroidin etkisiz olmasının nedeni olabilir.

Sonuç olarak, çalışmamıza göre her ne kadar kısa dönemde steroid kullanımının olumsuz bir etkisi olmasa da hem uzun dönem muhtemel olumsuz etkileri olabileceği hem de kısa dönemde olumlu bir etkisi olmadığı için intraoperatif steroidin yapılmaması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çıkar çatışması ve finansman beyanı: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Klaiman M D, Fink K. Upper extremity soft tissue injuries. In: Delisa J. Ed. Physical Medicine & Rehabilitation Principles and Practice. 4th Ed, Tokyo: Lippincot Williams, 2005:836-840
2. Magee DJ, Reid DC. Shoulder injuries. In: Zachesowski JE, Magee DJ, Eds. Athletic Injuries and Rehabilitatio, Philadelphia: WB Saunders, 1996:509-542.
3. Frieman BG, Ferlin JM. The differential diagnosis of common shoulder problem. In: Hunter JM, Machin EJ, Callahan AD, Eds. Rehabilitation of The Hand:Surgery and Therapy, New York: Mosby, 1995:1645-1654.
4. Akgün K. Omuz ağrıları. In: Tüzün F, Eryavuz M, Akırmak Ü. Hareket Sistemi Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Şti, İstanbul, 193-210, 1997.
5. Neer, CS. Impingement lesions. Clin Orthop.1981;173:70-77
6. Atalay F, Babaoğlu I. Omuz bölgesi lokal enjeksiyon uygulamaları. Romatizmal hastalıkların tedavisinde lokal enjeksiyon uygulamaları Ankara: Kozan Ofset. 2003:13-31.
7. Bird HA. Intra-articular and intralesional therapy. In:Klippel J.H., Dieppe P.A.(Ed.)Rheumatology. Second Edition, Mosby-Year Book, 1998;1(3):7.1-7.4.
8. Merdol F. Subakromiyal sıkışma sendromunun konservatif tedavisinde subakromiyal aralığa kortikosteroid enjeksiyonu ile ultrasonun etkinliğinin karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1999.
9. Wilder RL. Corticosteroids In: Koopman W.J.(Ed.) Arthritis and Allied Condition 13. edition ,Williams and Wilkins - Baltimore, 1996;1(3):731-750.
10. Sperber K. Joint and soft tissue injection. In: Tan JC, Ed. Practical Manual of Physical Medicine and Rehabilitation. 2nd Ed. Philadelphia: Mosby, 2006:413-427.
11. Blair B, Rokito AS. Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. J.Bone and Joint Surg. 1996.78-A(11):1685-1689
12. Petri M, Dobrow R. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of the treatment of the painful shoulder. Arth & Rheum 1987.30(9):1040-1045
13. Mantone JK, Burkhead WZ, Noonan J. Nonoperative Treat-

- ment of Rotator Cuff Tears. *Orthop. Clin. North America.* 2000;31(2):295-311
14. Kim IB, Jung DW. An Intra-articular Steroid Injection at 6 Weeks Postoperatively for Shoulder Stiffness After Arthroscopic Rotator Cuff Repair Does Not Affect Repair Integrity. *Am J Sports Med.* 2018;46(9):2192-2202.
 15. Hagiwara Y, Sugaya H, Takahashi N, Kawai N, Ando A, Hamada J, et al. Effects of intra-articular steroid injection before pan-capsular release in patients with refractory frozen shoulder. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015;23(5):1536-41
 16. Kew ME, Cancienne JM, Christensen JE, Werner BC. The Timing of Corticosteroid Injections After Arthroscopic Shoulder Procedures Affects Postoperative Infection Risk. *Am J Sports Med.* 2019;47(4):915-921.
 17. Dolkart O, Chechik O, Bivas A, Brosh T, Drexler M, Weinerman Z, et al. Subacromial corticosteroid injections transiently decrease suture anchor pullout strength: biomechanical studies in rats. *J Shoulder Elbow Surg.* 2017;26(10):1789-1793.
 18. Cancienne JM, Brockmeier SF, Carson EW, Werner BC. Risk Factors for Infection After Shoulder Arthroscopy in a Large Medicare Population. *Am J Sports Med.* 2018;46(4):809-814.