

## OMUZ PERIARTRİTİNDE İ.A. GLUKOKORTİCÖİD ENJEKSİYONU YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr.Önder KAYHAN (1)  
Dr.Selma ANLI (2)

### ÖZET

İ.A.Glukorticoid enjeksiyonu oldukça yaygın olarak kullanılan ve spekülasyonlara da açık olan bir tedavi yöntemidir. Omuz periartriti tanısı konan hastalarımızda iki grupta iki ayrı İ.A. enjeksiyon metodu uyguladık. 1. Gruba 0,5 cc. Betametazon (Bet. asetat, bet. disodyum fosfat) + Citanest % 2. 4'er gün arayla ve 3 kez uygulanırken, 2. gruba 1.cc. Betametazon + Citanest % 2 bir defa ve tek bir doz uygulandı. Her iki grup da aynı egzersiz programlarına alındılar. 10. gün sonunda yapılan muayenelerinde, ağrı ve EHA parametrelerine göre iki yöntemde yüz güldürücü sonuçlar verdiği, ilaca bağlı yan etkilerin ise görülmediği saptanmıştır.

Omuz vücudun en hareketli ve en sık ağrı yakınmasıyla karşılaşılan eklemdir. Gerçekte omuz bir eklem değil, eklemler grubudur ve çevresi birçok yumuşak doku ile çevrilidir. Gerek bu hareketlilik özelliği, gerekse akromion ve humerusun başı arasında oluşan "kritik zon" nedeniyle omuzun primer yangılı rahatsızlıklarıyla çok karşılaşmaktayız. Tutulan asıl yumuşak dokuya

### SUMMARY

#### The Comparison of the methods of I.A. Glucocorticoid Enjection in sholdern penarthrits

*İ.A. Glucocorticoid injections of joints is a widely used but also a speculated way of therapy. We treated two groups of patients with periarthritis of shoulder by using 2 different methods. 0,5 cc. Betamethasone (Be. acetate, bet. disodium phosphate) + 2 cc. Citanest % 2 is injected to the 1. st. group 3 times with intervals of 4 days, and 1 cc Betamethasone + 2 cc Citanest % 2 is injected to the 2 nd. group only once. Routin exercise programs are applied to both groups. Patients are reexamined at the 10 th. days and according to our parameters (pain and R.O.M. testing), both methods have given good results. Side effects that may relate to the drugs have not been recorded.*

göre "subakromial bursit", "supraspinatus tendiniti" veya "rotator cuff sendromu" diye isimlendirilen bu yangılı rahatsızlıklar bir kez başladığı yerden süratle komşu dokulara yayılır ve bir "periartrit" oluştururlar. Tedavi açısından önemli olan bu periartritin bir "adhesiv kapsülit"e, donuk omuza dönüşmesini önlemektir.

(1) Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi F.T.R. Anabilim Dalı Bşk.

(2) Şişli Etfal Hast. F.T.R. Kliniği

Tedavide birinci derecede önemli yöntem ilk günlerden başlayarak sonuna kadar sürdürülmesi gereken eklem hareket açıklığı (EHA) egzersizleridir. Ayrıca ilk 24-48 saatlerde lokal soğuk, daha sonra da yüzeysel ve derin ısı modaliteleri uygulamak gerekir. Bunların yanı sıra NSAİD'lar, analjezik myorelaksanlar ve intra-artiküler (İA) steroid + anestetik enjeksiyonları tedavinin temel hatlarını oluştururlar (6,10,13,16).

İ A steroid enjeksiyonu oldukça yaygın ve sevilen, biraz da da çekinilmesi gereken, dikkatli olmayı gerektiren bir yöntemdir. Ne yazık ki bilinçsizce yapılmış enjeksiyonlar sonucunda destrüksiyona uğramış eklemler, osteoporotik kemikler ve ruptüre olmuş tendonlarla da karşılaşmaktayız. Kimi zaman glukokortikoidlerin sistemik yan etkilerine bile rastlamaktayız.

Gözlemlerimiz ve araştırmalarımız yalnız pratik hayatta değil klasik kitaplarda bile, kullanılan preparat, dozajı, tekniği ve enj. sıklığı gibi konularda birlik olmadığını görmekteyiz. (3,4,8,10,13,14,15,17).

Bu nedenle, sıklıkla kullandığımız Betametazon + Citanest % 2 karışımı ile tedavi ettiğimiz, ancak iki ayrı doz ve sıklık uyguladığımız hastalarımızdan aldığımız sonuçları karşılaştırdık.

## YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışmaya 1984 Temmuz-1985 Mart ayları arasında Şişli Eftal Hastanesi Polikliniğine başvuran 40 omuz periartriti olgusu alındı. Hastalar yaş, cins, meslek ve tutulan eklem farkı gözetilmeksizin rastgele iki gruba ayrıldılar.

Birinci gruba 0,5 cc Betametazon (Celestone Chrondose) + 2 cc Citanest % 2 (adrenalinsiz) karışımı 4'er gün arayla 3 kez enjekte edildi. İkinci gruba ise 1 cc. Betametazon + 2 cc. Citanest % 2 tek dozda ve birkez enjekte edildi.

Enjeksiyonlar 2 No. iğne ile ve karışımın yarısı anterior, yarısı lateral girişten verilerek yapıldı.

Tedavi öncesinde ve 10. günde tüm hastalarda ESH ve Beyaz küre sayısına bakıldı, AKŞ istendi. 2 yönlü omuz grafileri de rutin olarak çektilirdi. Sonuçlar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Hastalar tedavi öncesinde ve 10. günde ağrı yakınmalarını subjektif ağrı skalasında işaretlediler. Yine 1. ve 10. günlerde omuz dış rotasyonu ve lateral abduksiyonları gonyometrik olarak ölçüldü. Tablo: 2-3-4.

Çalışma süresince (10 gün) hastaların başka ilaç almaları (özellikle NSAİD'lar ve analjezikler) önlendi. Fiziksel tedavi ajanları bu süre içinde uygulanmadı, yalnız polikliniğimizde omuz egzersizleri gösterildi ve yapıldı.

## BULGULAR

Tablo 1'de görüldüğü gibi hastalarımızın 14'ü erkek (% 35), 26'sı kadındır (% 65). Yaşları 23 ile 74 arasında değişmekte olup ortalama değer 48'dir. Ev kadınları çoğunlukta olmakla beraber, hastalarımızın ortak özellikleri bedenlen çalışıyor olmalarıdır (% 90).

Tutulan eklemlerin 22'si sağ (% 55), 18'i sol eklemdir (% 45). Eklemlerin tutulma süreleri 4 gün ile 1 yıl arasında değişmektedir. (4 aydan daha uzun süredir ağrı yakınması olan 6 olgunun hepsi de "ağrılarının zaman zaman azaldığını, son zamanlarda arttığını" ifade etmişlerdir.)

TABLO-1

## GRUP 1

No	Sex	Yaş	Meslek	Tutulan Eklm		AKŞ	Kal. Burs.	Süre
				Sağ	Sol			
1	E	38	Elk. Tahsild.	+		-	-	10 gün
2	E	56	Çiftçi		+	-	-	6 ay
3	K	53	Ev kadını		+	+	+	2 ay
4	K	23	Ev kadını		+	-	+	20 gün
5	K	48	Ev kadını	+		-	-	2 ay
6	E	59	Avukat	+		-	-	7 gün
7	E	45	Öğretmen	+		-	-	2 ay
8	E	66	Emekli		+	-	-	4 ay
9	E	74	Emekli		+	+	-	1 yıl
10	E	53	Lokantacı	+		-	-	3 ay
11	E	47	Kuru Tem.	+		+	-	6 ay
12	E	23	İşçi	+		-	-	3 ay
13	K	53	İşçi	+		-	-	2 ay
14	K	56	Ev kadını	+		-	+	1 yıl
15	K	62	Ev kadını	+		+	-	1 ay
16	K	43	Ev kadını		+	+	-	1.5 ay
17	K	40	Ev kadını	+		+	+	7 gün
18	K	48	Ev kadını	+		-	-	1 ay
19	K	45	Ev kadını	+		-	-	4 ay
20	E	51	Tüccar		+	-	-	1 ay
Toplam				13	7	6	4	

GRUP 2

No	Sex	Yaş	Meslek	Tutulan Ekim		AKŞ	Kal. Burs.	Süre
				Sağ	Sol			
1	K	45	Ev kadını		+			1 ay
2	E	24	Kunduracı		+			20 gün
3	K	43	Ev kadını		+			4 gün
4	K	65	Ev kadını		+	+	-	3 ay
5	K	55	Ev kadını		+	+	-	6 ay
6	K	50	Ev kadını		+	-	-	4 ay
7	K	55	Ev kadını	+		-	-	3 ay
8	K	58	Ev kadını	+		-	-	15 gün
9	K	50	Ev kadını		+		-	1 ay
10	K	37	Ev kadını	+		-	-	2 ay
11	E	70	Çiftçi	+		-	-	2 ay
12	K	53	Ev kadını		+	+	-	10 gün
13	K	48	Ev kadını	+		+	-	2 ay
14	K	44	Ev kadını		+	-	-	20 gün
15	K	45	Ev kadını		+	-	-	20 gün
16	K	57	Ev kadını	+		-	-	3 ay
17	E	23	Polis Memuru	+		-	-	1 ay
18	K	38	Ev kadını	+		-	+	1 ay
19	E	49	Saatçi		+	-	-	6 ay
20	K	43	Ev kadını	+		+	-	4 ay
Toplam				9	11	5	2	

**TABLO II**

Grup 1

No.	Ted.Önce Ağn	Ted.Sonra Ağn	Hast.Öz. Değerl.
1	4	2	Çok iyi
2	3	1	İyi
3	3	0	Çok iyi
4	4	2	İyi
5	3	1	Çok iyi
6	3	1	Çok iyi
7	4	1	Çok iyi
8	3	0	Çok iyi
9	2	1	İyi
10	2	1	İyi
11	3	2	Orta
12	2	1	İyi
13	3	2	Orta
14	4	3	Orta
15	2	1	İyi
16	3	3	Fark yok
17	4	1	Çok iyi
18	2	1	İyi
19	3	1	Çok iyi
20	3	3	Fark yok
Top.: 60                      28			
p                              0,01			
Çok iyi + İyi : 15 (%75)			
Orta : 3 (%15)			
Fark yok : 2 (%10)			

Tablo 2'de ağn yakınmalarna ait bulgular görülmektedir

Grup 2

No.	Ted.Önce Ağn	Ted.Sonra Ağn	Hast.Öz. Değerl.
1	4	2	İyi
2	4	2	İyi
3	4	1	Çok iyi
4	3	2	Orta
5	2	1	İyi
6	3	2	Orta
7	4	4	Fark yok
8	3	1	Çok iyi
9	3	1	Çok iyi
10	2	2	Fark yok
11	3	0	Çok iyi
12	3	1	Çok iyi
13	3	2	Orta
14	4	2	İyi
15	3	1	Çok iyi
16	3	1	Çok iyi
17	3	2	Orta
18	4	2	İyi
19	1	0	İyi
20	4	3	Orta
Top.: 63      32 p < 0,01			
Çok iyi + iyi : 13 (%65) Orta : 5 (%25) Fark yok : 2 (%10)			

TABLO-3

## GRUP 1

	Dış Rotasyon		Abduksiyon	
	Kısıtlılık		Kısıtlılık	
	1.gün %	10.gün %	1.gün %	10.gün %
1	50	0	64	0
2	56	12.5	82	46
3	56	0	61	0
4	44	12.5	76	34
5	44	0	61	0
6	38	0	70	0
7	38	0	76	0
8	50	0	73	0
9	38	0	52	12
10	25	0	22	19
11	50	19	73	25
12	25	0	34	0
13	44	31	70	19
14	62.5	44	82	34
15	12.5	0	31	0
16	44	38	64	31
17	62.5	0	76	0
18	38	12.5	58	0
19	50	0	61	0
20	44	44	64	40
	Toplam Gelişme % 75.8 p < 0,01		Toplam Gelişme % 79.2 p < 0,01	

TABLO-4

## GRUP 2

	Dış Rotasyon		Abduksiyon	
	Kısıtlılık		Kısıtlılık	
	1.gün %	10.gün %	1.gün %	10.gün %
1	38	12.5	76	0
2	38	12.5	79	0
3	38	0	73	0
4	44	12.5	64	19
5	25	0	34	0
6	50	31	67	31
7	62.5	44	82	64
8	34	0	58	0
9	38	0	76	0
10	44	44	22	28
11	31	0	79	13
12	31	0	79	0
13	25	12.5	76	0
14	38	12.5	82	34
15	31	0	73	0
16	50	0	76	22
17	50	12.5	76	25
18	56	12.5	76	25
19	12.5	0	19	0
20	56	34	82	40
	Toplam Gelişme % 70 p < 0,01		Toplam Gelişme % 77.3 p < 0,01	

11 hastada AKŞ 120 mg % den yüksek olarak bulundu. Birinci gruptaki 2 olgu ve 2. gruptaki 1 olgu dışında diğerlerinin bu durumlarından haberleri olmadığı gibi bir yakınmaları da yoktu. Durumlarını bilen diğer latent diabetli 3 hastamız ise diyetle regüle durumda idiler.

6 hastamızda kalsifiye bursit saptanırken, diğer radyografilerde patolojik bulgu görülmedi.

Tablo 2'de ağır yakınmalarına ait bulgular görülmektedir.

Birinci gruptaki hastalarımızın ağrıların değerlendirilmesi ile elde edilen rakamlar tedaviden önce "60" birim iken bu sayı 10. günde 28'e inmiştir. Bu, toplam % 53.3'lük bir azalmayı göstermektedir. İki hastamız dışında hepsinin ağrılarında değişik oranlarda azalma gerçekleşmiştir. (% 90). 15 hastamız (%75) ağrılarındaki azalmayı "çok iyi-yi" şeklinde, 3 hastamız da "orta" derecede olarak değerlendirmişlerdir (%15). 2 hastamız ise "fark yok" demişlerdir (%10).

İkinci gruptan elde edilen değerlendirmelere göre ise, ağrının sayısal ifadesi toplamı 1. günde 63 iken, 10. günde 32'ye inmiştir. (%49.2'lik bir azalma) 13 hastamız tedavi sonucunun "çok iyi-yi" (%65), 5 hastamız orta (%25), 2 hastamız ise "fark yok" şeklinde (%10) değerlendirmişlerdir.

Tablo 3 ve Tablo 4'de hastalarımızın ağrılı omuzlarının eklem hareket açıklıklarının gonyometrik ölçümlerinden elde ettiğimiz sonuçlar gösterilmektedir. **Yalnız dış rotasyon ve lateral abduksiyon ölçümleri alınmış, tabloda gösterilirken EHA kısıtlıkları % olarak belirtilmiştir.**

Sonuçlarda görüldüğü gibi 1. grup dış rotasyonlarında %75.8'lik bir gelişme sağlanmıştır. 12 hastamızda tam EHA sağlanmış, 4 hastada oldukça iyi

sonuç alınmış (toplam % 80), 4 hastamızda ise önemli denebilecek oranda kısıtlılık kalmıştır (ki bir olgu: No 20'de, hiç gelişme olmamıştır.)

1. grup abduksiyon ölçümlerinde toplam % 79.2'lik bir gelişme sağlanmış, 16 hastada tam ve tama yakın EHA elde edilmiş (%80), diğer hastalarımızda ise gelişme olmakla beraber bir miktar kısıtlılık devam etmiştir.

2. grup dış rotasyon ölçümlerinde toplam % 70'lik bir gelişme sağlanmış 9 hastamızda tam, 7 hastamızda tama yakın (Toplam %80) EHA ölçümleri elde edilmiş, 3 hastamızda değişiklik az olmuş, birinde ise (No: 10) hiçbir gelişme olmamıştır.

2. grup abduksiyon ölçümlerinde toplam % 77.3'lük bir gelişme sağlanmış, 9 hastada tam EHA'na ulaşılmış, 8 hastada tatminkâr sonuçlar alınmış, 2 hastada fazla gelişme olmazken, bir hastada kısıtlılığın arttığı görülmüştür (No: 10).

Not: 1. gruptaki bir hasta (No: 10) geçirdiği gribal enfeksiyon nedeniyle 3. enjeksiyonu yapılmamış, 2. enjeksiyondan sonra değerlendirilmiştir. 2. gruptaki 9. no'lu hastada ise 20 gün kadar sonra aynı omuzda nüks görülmüştür.

## TARTIŞMA

Kısaca çalışmamızın epidemiyolojik bulgularına değinmek istiyoruz. Kadın: Erkek oranını % 65 : % 35 olarak bulduk. Omuz periartiritinin kadınlarda daha çok görüldüğünü söyleyen araştırmacılarla bu bulgu uyusmaktadır. (1,2,6,13).

Yaş ortalaması 50 yaş civarındır ve bu da literatürlere uygundur. Hastalarınmızın çoğunluğu ev kadını ve bedenen çalışan insanlardır. Bu bulgu omuz rahatsızlıklarının travmalarla olan ilişkisini desteklemektedir (1,2,5,7,13).

Tutulan eklemlerin bir taraf bulgusu verdiğini saptamadık. (Sağ: 22, Sol: 18). Bu nedenle sağ eklem daha çok tutulduğu görüşlerini desteklemiyoruz (1,6).

Olguların 11'inde (%27.5) diabet saptadık. Bilindiği gibi diabetiklerde muskuloskeletal sistem rahatsızlıkları daha sık görülür ve diabetiklerde omuz periartriti % 11 oranında, omuz periartriti olgularında ise diabet % 25 oranında görülmektedir. Bulgularımız bu klasik bilgilere uymaktadır (12,13). Kullandığımız miktarda steroid, hastalarımızın glisemilerinde bir değişikliğe neden olmamıştır ve bu yoldaki ön kanımız desteklenmiştir.

Olguların başvuruncaya kadar geçen süreleri incelendiğinde genellikle geç kalmış, kronikleşmeye yüz tutmuş olgular oldukları ortaya çıkmaktadır. Bunun tüm hastalarımızda görülen toplumsal bir özelliğimiz ve sorunumuz olduğu görüşündeyiz

Ağrı ve EHA parametrelerinden elde ettiğimiz sonuçların irdelenmesine geçmeden kullandığımız preparat ve teknik hakkında bazı hususları belirtmekte yarar vardır.

Çalışmamızda etkili madde olarak Betametazon'u seçtik. Standard steroid olarak bilinen prednison ve prednizolonu tercih eden yazarlar vardır ancak nedenini belirtmemektedirler (6,9,13). Romatizmal hastalıklarda sistemik olarak kortizon kullanmamız gereken durumlarda biz de prednizolon veya metil prednizolonu yeğlemekteyiz. Ancak lokal İA uygulamalar söz konusu olunca Betametazon kanımızca daha iyi bir se-

çimdir. Çünkü:

a) Betametazon mineralokortikoid aktivitesi en az olan glukokortikoiddir. (Sebebi tam bilinmiyor) (4,11).

b) Kullandığımız betametazon preparatı (Celeston Chronodose) 3 mgr. Betametazon disodyum fosfat ve 3 mgr. Betametazon asetat içermektedir. Birincisi suda kolay eriyen bir bileşiktir ve hızla etki edip hızla dağılır. İkincisi ise suda az erir ve uzun süreli lokal etki sağlar. Böylece bir enjeksiyonla ve bir droglu iki yönlü etki elde edebilmekteyiz.

c) 0.5 veya 1 cc. gibi az hacimli enjeksiyonlarla verilen ilacın efüzyonlu eklemlerde "kitle etkisi" yapmasının, ağrıyı artırmasının önüne geçilmektedir (3,6).

Anestetik madde olarak da değişik seçimler yapılmaktadır. Biz daha az miktarla daha iyi anestetik etki yaptığına inandığımız ve hipersensibilite reaksiyonu gözlemediğimiz parabensiz bir anestetik olan Citanest % 2'yi tercih ettik. Vasokonstriktör etki istemediğimiz için adrenalini bileşiği kullanmadık.

Omuz eklemine kolayca girebilecek yerler kitaplarda ayrıntılarıyla belirtilmiştir. Yine de her enjeksiyonun eklem içine yapılması her zaman mümkün olmamakta, periartiküler de kalınabilmektedir. Bu olasılığı da göz önüne alarak bazı prensiplere kesin olarak uyumak gerekir:

a) Tendona, periosta, cilt altına ve damar içine ilaç vermeye büyük dikkat gösterilmelidir. (Betametazon İV yapılmaz).

b) Sterilite kurallarına uyumak gerekir.

c) Enfekte eklem. Daha önce enjeksiyon geçirmiş eklem ve çıkık eklem enj. yapılmaz.

d) Eklem için önerilen dozlara uyumak gerekir.

e) Şırıngaya önce Betametazon'u sonra anestetiği çekmek ve iyice karıştırmak gerekir.

Çalışmada bu prensiplere sıkıca uyulmuştur.

Hastalarımıza fizik tedavi ajanları uyguladığımız ve ayrıca NSAİD vermediğimiz için bulgulardaki değişimin steroidin etkisini yansıttığı kanısındayız.

Tablo 2'de görüldüğü gibi 1. gruptaki sonuçlar biraz daha iyidir. % 75 hasta ağrılarındaki iyileşmeyi "çok iyi ve iyi" olarak yorumlamışlardır ve literatüre uygundur. 2. gruptaki hastalarımızda ise bu oran % 65'tir.

İki yöntem arasında yapılan istatistik karşılaştırmalarda t t çıktığından sonuçlar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır. Ancak, 1. gruptaki düşük doz nedeniyle az olan yan etki riskide gözönüne alındığında 4'er gün arayla 3 kez enj. tekniği daha yüz güldürücü gibidir.

E.H.A. ölçümlerinde bu hastalarda ilk ve en sık engellenen 2 hareketi gözlemledik. Kuşkusuz iç rotasyon ve ekstansiyonda bazı hastalarımızda kısıtlanmıştı. Ancak bizim ölçtüğümüz hareketler tüm hastalarımızda ortak olarak kısıtladığı için daha iyi fikir vermektedir (5,6,10). Buna göre 1. grupta dış rotasyonda % 75.8'lik, abduksiyonda % 79.2'lik bir gelişme sağlanmışken, bu değerler 2. grupta sırasıyla % 70 ve % 77.3 şeklindedir.

İstatistik karşılaştırmalarda yine t t çıktığında bu farklar istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir.

Öte yandan tek ve yüksek doz uygulaması şeklinde özetleyebileceğimiz 2. yöntemin de kendine göre bazı avantajları vardır. Bu yöntem daha az masraflı, daha pratik ve genel enjeksiyon riski daha azdır. Bu nedenle bazı durumlarda kullanılmasında yarar olabilir.

Sonuç olarak, her iki grupta da steroidlerin genel yan etkilerine rastlamamış olmamız, aksine belirgin iyileşmeler görülmesi İ.A. kortizon enjeksiyonlarının doğru endikasyonu, uygun preparat seçimi, iyi teknik ve dikkatli hasta kontrolü ile yapıldığında omuz periartriti tedavisi için oldukça yararlı bir tedavi şekli olduğunu kanıtlamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Aktaş S., Aksoy E.: Ağrılı omuz sendromunda fizik tedavi ve Rehabilitasyon yöntemleri ile birlikte uygulanan medical yöntemlerin karşılaştırılması. Fizik Tedavi Rehabilitasyon Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 13-14, Yıl: 1980.
2. Berker E.: Yumuşak Doku romatizması: Romatizmal Hastalıklar Ed.: N.Tuna Hacettepe Taş Kitapçılık, Ankara 1982, s.587-614.
3. Berker E.: Yerel kortikosteroid tedavisi: Romatizmal Hastalıklar. Ed.: N.Tuna, Hacettepe Taş Kitapçılık, Ankara 1982, s:279-288.
4. Berkow R.: The merck Manual, 14 th. ed. Merck. Co.Inc., Rahway, 1982.
5. Berry H., Jawad A.S.M.: Rheumatology, MTP Press Ltd. Lancaster, 1985, s: 65-73.
6. Cailliet R.: Shoulder Pain. 2 nd Ed., F.A., Davis Company, Philadelphia, 1982.
7. Cailliet R.: Soft Tissue Pain and. Disability. 6 th. Ed., F.A. Davis Company, Philadelphia, 1982. s:149-167.

8. Canoso J.J.: Conn's Current Therapy. Ed.: Rahel R.E. Saunders, Philadelphia, 1982, s: 807-808.
9. Castles J.J.: Clinical Pharmacology of Glucocorticoids. in: Arthritis and Allied Conditions. Ed.: Mc. Carthy D.J., 9 th Ed., Lea Febiger, Philadelphia, 1979, s: 391-401.
10. Golding D.N.: A Synopsis of Rheumatic Diseases. 3 rd. ed. John Wright and Sons Ltd., Dorchester, 1978, s: 224-229.
11. Kaiser H.: Cortisonderivate in Klinik und Praxis. 6. Baskı çev: S.Doğan Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1973. s:27-82, 98-100.
12. Kayhan Ö.: Endokrin sistem hastalıklarında romatizmal belirtiler: Romatizmal hastalıklar Ed.: N.Tuna, Hacettepe Taş Kitapçılık, Ankara, 1982, s: 459-460.
13. Kozin F.: Painful Shoulder and the Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome, in: Arthritis and Allied Conditions. Ed.: Mc Carty D.j., 9 th ed., Lea Febiger, Philadelphia, 1979, s:391-401.
14. Krupp M.A., chatton M.J.: Current Diagnosis and Treatment, Lange Med. Publications, California, 1972.
15. Mannik M. Gilliland B.C.: Miscellaneous Arthritides and Extraarticular Rheumatism. in: Harrison's Principles of Internal Medicine. Ed.: Thorn, Adams et al., 8 th. ed., Mc Graw Hill, Tokyo, 1977, s: 2079.
16. Salter R.B.: Textbook of Disorders and Injuries of the Musculoskeletal System. Williams-Wilkins, Batimore, 1970. s:224-226.
17. Thompson G.R.: Bursitis and Calcific Tendinitis. in: Current Therapy, ed: Conn H.F., Saunders, Philadelphia, 1976, s:743.