



T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANTALYA EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ
ACİL TIP KLİNİğİ

**ANTERİOR OMUZ ÇIKIKLARINDA SANDALYE TEKNİğİ (CHAİR
METHOD) İLE KOCHER TEKNİğİ ARASINDA ACİL SERVİS
TABURCULUK SÜRELERİ VE BAşARI ORANININ
KARşILAşTIRILMASI**

Dr. Yusuf Cemil OKTAY

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANTALYA/2024



T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANTALYA EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ
ACİL TIP KLİNİğİ

**ANTERİOR OMUZ ÇIKIKLARINDA SANDALYE TEKNİğİ (CHAİR
METHOD) İLE KOCHER TEKNİğİ ARASINDA ACİL SERVİS
TABURCULUK SÜRELERİ VE BAşARI ORANININ
KARşILAşTIRILMASI**

Dr. Yusuf Cemil OKTAY

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Cihan BEDEL

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANTALYA/2024

TEŞEKKÜRLER

Uzmanlık eğitimime katkılarıyla destek olan idari sorumlumuz Prof. Dr. Cemil KAVALLI'ya, bilgi ve becerilerini benimle paylaşan değerli hocalarım Doç. Dr. Cihan BEDEL'e, Doç. Dr. Engin Deniz ARSLAN'a, Doç. Dr. Fatih SELVİ'ye, Prof. Dr. Fevzi YILMAZ'a, Doç. Dr. Mehmet Nuri BOZDEMİR'e, Doç. Dr. Mehmet AKÇİMEN'e, Doç. Dr. Murat DUYAN'a, Doç. Dr. Mustafa AVCI'ya, Doç. Dr. Mustafa KORKUT'a teşekkür borç bilirim. Bu tezi beni zorluklar içinde büyüten, bu günlere gelmemi sağlayan canım annem ve babama, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili kardeşlerim Dr. Umut OKTAY ve Dr. Ufuk OKTAY'a sevgiyle ithaf ediyorum.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Üst Ektremite ve Omuz Anatomisi	3
2.2. Etiyoloji.....	5
2.3. Epidemiyoloji.....	5
2.4. Patofizyoloji	6
2.4.1. Anterior Çıkıklar	6
2.4.2. Posterior Çıkıklar	6
2.4.3. İnferior Çıkıklar	7
2.5. Semptom ve Bulgular.....	7
2.6. Tanı.....	8
2.7. Tedavi.....	9
2.7.1. Sakpular Manüillasyon.....	9
2.7.2. Eksternal Rotasyon Tekniği	10
2.7.3. Cunningham Tekniği.....	10
2.7.4. Milch Tekniği	11
2.7.5. Kocher ve Hipokratik Teknikler.....	11
2.7.6. Sandalye “Chair” Metot	12

2.7.7. Redüksiyon Sonrası.....	13
3. MATERYAL ve METOT	14
3.1. Dahil Olma ve Hariç Tutma Kriterleri	14
3.2. Örneklem Büyüklüğü	14
3.3. Randomizasyon	14
3.4. Görsel Analog Ölçek	14
3.5. İstatistiksel Analiz	15
4. BULGULAR.....	16
5. TARTIŞMA.....	20
5.1. Kısıtlılıklar	23
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	24
KAYNAKLAR.....	25

KISALTMALAR

AK: Akromioklavikular

SD: Standart deviasyon

SK: Sternoklavikular

VAS: Görsel analog skala



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Demografik Veriler.....	16
Tablo 4.2. Sonlanım, cerrahi operasyon ve komplikasyon öyküsü.....	17
Tablo 4.3. Alt gruplara göre redüksiyon tekniklerin başarılarının karşılaştırılması...	19



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Sol omuz eklemi [8].....	4
Şekil 2.2. Bankart lezyonu [23]	8
Şekil 2.3. Ters Hill-Sachs lezyonu, Bilgisayarlı tomografi görüntüsü [24]	9
Şekil 2.4. Hipokrat metodu ile omuz redüksiyonu [29]	11
Şekil 2.5. Sandalye "Chair" metodu ile redüksiyon [32]	12
Şekil 4.1. Redüksiyon türüne göre işlem sürelerinin karşılaştırılması.....	17
Şekil 4.2. Redüksiyon türüne göre ağrı skorlarının karşılaştırılması	18



ÖZET

Amaç: Omuz çıkığı, hastaların sıklıkla acil servislere başvurmalarına neden olan yaygın bir sorundur ve sıklıkla anterior omuz çıkıkları olarak karşımıza çıkar. Farklı yöntemler ile redükte ederken, uygulama süresi doğabilecek komplikasyonlar ve ağrı durumu önemli bir yer tutur. Bizde bu çalışmada başarı oranları ve redüksiyon kolaylığı (redüksiyon süresi), komplikasyon riskleri ve her redüksiyon tekniğiyle ilişkili ağrı seviyelerine dayalı olarak Kocher ve Chair yöntemlerini karşılaştırdık.

Yöntem: SBU Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi prospektif olarak gerçekleştirilen çalışmaya, 18 yaş üzerindeki omuz çıkığı tespit edilen hastalar dahil edildi. Çalışmaya kabul edilen hastalardan demografik veriler, travma şekli ve işlem sonuçları kayıt altına alınarak incelendi. Katılımcılar bilgisayar tarafından oluşturulan rastgele sayı dizisi kullanılarak iki eşit gruptan birine (Chair ya da Kocher) rastgele atandı.

Bulgular: Çalışmamıza toplam 71 hasta dahil edildi. Hastalardan 35'ine Kocher tekniği ile redüksiyon gerçekleştirilirken, 36'sına Chair tekniği ile redüksiyon gerçekleştirildi. Kocher uygulanan hastaların 2'si (%5,7) ve Chair uygulanan hastaların 2'si (%5,6) başarısız olarak sonuçlandı ve teknikler arasında başarı farkı görülmedi ($p=0,386$) ve işlem süresi olarak gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p=0,514$). Chair tekniği ile gerçekleştirilen redüksiyonun, Kocher tekniğine göre daha düşük ağrı skoru olduğu gözlemlendi ($p<0,001$, Şekil 4.2).

Sonuç: Kocher ve Chair uygulamaları, başarı ve komplikasyon yönünden benzer olarak görülse de, hastanın konforu ve analjezi ihtiyacının düşürülmesi için Chair yönteminin uygulanması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Omuz Çıkığı, Acil Servis, Chair, Kocher, Redüksiyon

ABSTRACT

Objective: Anterior shoulder dislocation is a common orthopedic emergency. Various reduction techniques are used, but the duration of the procedure, potential complications, and associated pain remain important factors. This study aimed to compare the Kocher and Chair techniques based on success rates, ease of reduction (reduction time), complication risks, and pain levels associated with each reduction technique.

Methods: This prospective study included patients aged 18 years and older with diagnosed shoulder dislocation at Antalya Education and Research Hospital. Demographic data, trauma type, and procedure outcomes were recorded and analyzed for patients included in the study. Participants were randomly assigned to one of two equal groups (Chair or Kocher) using a computer-generated random number sequence.

Results: A total of 71 patients were included in the study. Thirty-five patients underwent reduction with the Kocher technique, while 36 patients underwent reduction with the Chair technique. Two patients (5.7%) in the Kocher group and two patients (5.6%) in the Chair group were unsuccessful, and there was no significant difference in success rates between the techniques ($p=0.386$) and no significant difference in procedure duration between the groups ($p=0.514$). Reduction performed with the Chair technique was observed to have a lower pain score compared to the Kocher technique ($p<0.001$, Figure 4.2).

Conclusion: Although the Kocher and Chair techniques were similar in terms of success and complications, the Chair technique is recommended for patient comfort and reduced analgesic needs.

Keywords: Shoulder dislocation, Emergency department, Chair, Kocher, Reduction

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Omuz çıkığı, hastaların sıklıkla acil servislere başvurmaya neden olan yaygın bir sorundur [1]. Omuz anterior (%97), posterior (%2-4) ve inferior (%0,5) çıkabilir. Omuz çıkıklarını kapalı redükte etmek için 23 farklı yöntem mevcuttur. Bazı yöntemler hastanın sırtüstü yatmasını gerektirirken (Ttraksiyon-karşı traksiyon tekniği, Kocher tekniği, Hipokrat manevrası, dış rotasyon tekniği ve Milch-Cooper yöntemi), bazı yöntemler ise hastanın yüzüstü yatmasını veya oturma pozisyonu gerektirir (skapular manipülasyon, Stimson tekniği, Chair tekniği) [2].

Tek bir yöntemin diğerine net olarak üstün olduğunu gösteren bir çalışma henüz yoktur. Bazı teknikler önemli ölçüde güç gerektirir ve ayrıca, işlem sırasında hastayı irrite edebilir. Uygulamada, omuz redüksiyonu için seçilen yöntem büyük ölçüde klinisyenin kararına bağlıdır. Geleneksel olarak, redüksiyon prosedürü sırasında analjezi veya sedasyon neredeyse rutin olarak gereklidir. Sedasyon ajanlarının yaygın olarak bilinen komplikasyonları arasında hava yolu obstrüksiyonu, kardiyorespiratuar depresyon veya instabilite, paradoksal veya uyanma reaksiyonları ve kusma/aspirasyon yer alır. Daha seyrek olarak uzun süreli sedasyon, motor dengesizlik, ajitasyon, böbrek yetmezliği ve alerji oluşabilir. Hastalar işlem sırasında yakından izlenmeli ve işlemden sonra gözlem için acil serviste kalmalıdır.

Anestezi olmadan omuz redüksiyonu bazı yazarlar tarafından tartışılmıştır ve ardından birkaç çalışma herhangi bir premedikasyon olmadan ağrısız bir prosedürün gerçekleştirilebileceğini göstermeye çalışmıştır. Fares ve ark. randomize prospektif bir çalışma ile yeni omuz redüksiyon yöntemi tariflediler ve Hipokrat ve Kocher yöntemlerine kıyasla daha yüksek başarı oranına ve daha az ağrıya sahipti olduğunu belirttiler [3]. Baykal ve ark. sedasyonsuz skapular manipülasyon tekniği kullanarak omuz redüksiyonunda yüksek başarı oranı gösterdiler [4]. McNamara'nın çalışması, hastaların sedasyonsuz redüksiyon sırasında yaşadıkları ağrı düzeyini ortaya koydu ve hastaların neredeyse üçte ikisi hafif veya hiç ağrı bildirmediğini; geri kalanı ise orta ila şiddetli ağrı bildirdiklerini ifade ettiler. Chung ve arkadaşları 30 hastada oxfrd chair yöntemi kullandılar ve 23 hastada başarılı olmuşlardır (%77) [1]. Smith tarafından aynı yöntemle ilgili yalnızca bir retrospektif karşılaştırmalı çalışma %62'lik bir başarı oranıyla yapılmıştır [5]. Sedasyonsuz redüksiyon yöntemlerini

birbirleri ile ve geleneksel uygulamayla karşılaştıran çalışmalar yapılsa da, Kocher yöntemi ve Chair yöntemini karşılaştıran bir çalışma henüz yapılmamıştır.

Biz bu çalışma ile başarı oranları ve redüksiyon kolaylığı (redüksiyon süresi), komplikasyon riskleri ve her redüksiyon tekniğiyle ilişkili ağrı seviyelerine dayalı olarak omuz çıkığı için tariflenen iki tekniikten en uygun kapalı redüksiyon tekniğini belirlemeyi amaçladık.



2. GENEL BİLGİLER

Omuz çıkıkları, tüm büyük eklem çıkıklarının %50'sini oluşturur ve en yaygın görülen türü anterior çıkıktır. Omuz eklemi, glenoidin sığ yapısı nedeniyle dengesiz bir eklemdir; çünkü glenoid, humerus başının yalnızca küçük bir kısmıyla eklem yapar [6].

2.1.Üst Ektremite ve Omuz Anatomisi

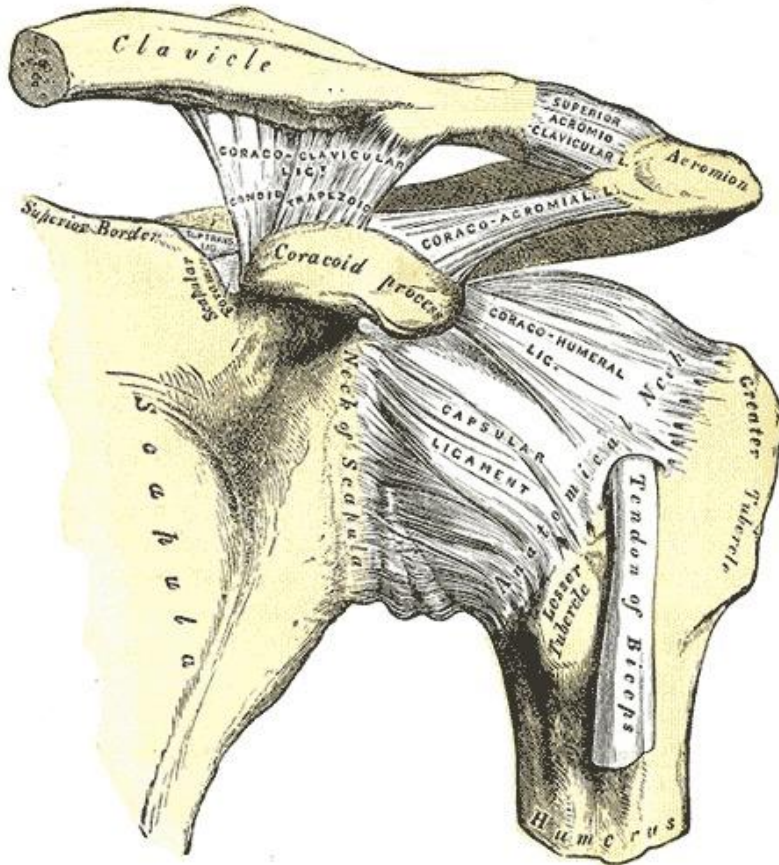
Omuz kuşağı, klavikula (köprücük kemiği) ve skapuladan (kürek kemiği) oluşur ve üst ekstremitenin proksimal humerusu ile eklem yapar. Omuzda dört eklem bulunur: sternoklavikular (SK), akromioklavikular (AK) ve skapulotorasik eklemler ile glenohumeral eklem [7].

Sternoklavikular eklem, sinovyal bir eker eklemdir ve üst ekstremitayı aksiyal iskelete bağlayan tek eklemdir. Klavikulayı sternumun manubrium kısmına bağlar ve kostoklavikular bağdan destek alarak stabilize olur. Akromioklavikular eklem, skapulanın akromionunu klavikulaya bağlayan düz bir sinovyal eklemdir. Bu eklem, başlıca korakoklavikular bağ ile stabilize edilirken, üst ve alt akromioklavikular bağlar ikincil stabilizatörler olarak görev yapar. Skapulotorasik eklem ise gerçek bir eklem değildir; skapulanın göğüs kafesinin arka yüzeyi üzerinde kayarak hareket etmesiyle oluşan bir eklemdir [7].

Glenohumeral eklem, son derece hareketli bir küresel sinovyal eklemdir ve rotator cuff kaslarının eklem kapsülüne yapışmasıyla, ayrıca biceps ve triceps brachii tendonları ile stabilize edilir. Humerus başı, skapulanın glenoid fossa'sı ile eklem yapar. Bu eklem sığ bir yapıdır; fossa, humerus başının yalnızca üçte birinden daha azını kapsar. Labrum adı verilen fibrocartilaginöz bir halka, glenoid fossa'nın dış kenarına yapışarak derinlik ve stabilite sağlar ve humerus başını sabitler. Eklem kapsülünün etrafında yer alan ve hareketliliğe yardımcı olan sıvı dolu küçük kesecikler (bursa) vardır. Bunlar subakromiyal, subdeltoid, subskapular ve subkorakoid bursadır. Glenohumeral eklemdaki temel hareketler şunlardır [7]:

- Abduksiyon: Humerusun vücuttan uzaklaşarak yanlara doğru yukarı hareketi, skapula düzleminde

- Adduksiyon: Humerusun abdüksiyondan başlayarak vücuda doğru aşağı hareketi, skapula düzleminde
- Fleksiyon: Humerusun düz bir şekilde öne hareketi
- Ekstansiyon: Humerusun düz bir şekilde arkaya hareketi
- Dış rotasyon: Humerusun uzun eksenini etrafında laterale, vücuttan uzaklaşacak şekilde dönmesi
- İç rotasyon: Humerusun uzun eksenini etrafında mediale, vücuda yaklaşacak şekilde dönmesi
- Transvers adduksiyon (transvers fleksiyon): Humerusun yatay ya da transvers düzlemde göğse doğru ve göğüs üzerinden hareketi
- Transvers abdüksiyon: Humerusun yatay ya da transvers düzlemde göğüsten uzaklaşarak hareketi



Şekil 2.1. Sol omuz eklemleri [8]

2.2.Etiyoloji

Omuz eklemi, vücutta en sık çıkan eklemdir. Omuz öne, arkaya veya aşağıya doğru ve tam ya da kısmi olarak çıkabilir; ancak çıkıkların çoğu anterior doğru gerçekleşir. Kemikleri birbirine bağlayan lifli doku, çıkık sırasında gerilebilir veya yırtılabilir, bu da çıkığı daha karmaşık hale getirir. Kemiklerin yerinden çıkması için omuza gelen bir darbe gibi güçlü bir kuvvet gerekir. Aşırı rotasyon da omuzu yuvasından çıkarabilir. Temas gerektiren sporlar sırasında meydana gelen yaralanmalar, omuz çıkıklarının yaygın nedenlerindendir. Ayrıca, trafik kazalarından kaynaklanan travmalar ve düşmeler de sık görülen çıkık nedenleri arasındadır [9-12].

Vücuttaki en hareketli eklem olmanın bedeli, glenohumeral eklem stabiliteden yoksun olması ve çıkığa yatkın hale gelmesidir. Anterior çıkıklar, tüm çıkıkların %97'sini oluşturur ve en yaygın görülen türdür. Genellikle abduksiyonda, dış rotasyonda ve ekstansiyonda olan bir ekstremiteye gelen bir darbe sonucu meydana gelir. Anterior çıkık, deltoid kasında felce ve omuz bölgesinde deri hissinde azalmaya neden olan aksiller sinir hasarına, ayrıca bağ yırtılmalarına ve kırıklara yol açabilir. Humerus başının tekrar glenoid fossa'ya yerleştirilmesiyle, hastalar genellikle aksiller sinir işlevini geri kazanır. Posterior çıkıklar daha nadir görülür ancak genellikle nöbetlerle ilişkilidir. Posterior çıkıklar, anterior çıkıklara göre rotator cuff ve bağ yırtılma riski daha fazladır. İnferior çıkıklar ise çok nadir görülür ve hiperabduksiyon sonucunda meydana gelir. Bu tür çıkıklarda aksiller sinir ve arter hasarı riski en yüksektir [13-15].

2.3.Epidemiyoloji

Omuz, vücutta en sık çıkan eklemdir; çıkık anterior, posterior, inferior veya anterior-superior yönlerde gerçekleşebilir. Anterior çıkıklar en yaygın görülenlerdir. Daha önce omuz çıkığı yaşamış hastalar, yeniden çıkık yaşama olasılığı daha yüksek olan gruptadır. Bu tekrar çıkıklar, dokunun düzgün iyileşmemesi veya gevşek hale gelmesi nedeniyle meydana gelir. Genç hastalarda yeniden çıkık görülme sıklığı çok daha yüksektir; bu durum büyük olasılıkla daha yüksek fiziksel aktivite seviyesinden kaynaklanır. Rotator cuff yırtığı veya glenoid kırığı olan hastalarda da yeniden çıkık olma ihtimali daha fazladır [13].

Çalışmalar, omuz çıkığı vakalarının% 55'ine kadarının kırık içerebileceğini ve Hill-Sachs lezyonunun en yaygın tip olduğunu göstermektedir, ancak acil servis ortamlarında gerçek insidans %33 civarındadır [16]. İlk travmatik olaydan sonra omuz çıkığının tekrarlama oranı, yaş, yaralanmanın kuvveti ve durumu ve immobilizasyonun uzunluğu gibi faktörlerden etkilenir [17]. Primer omuz çıkığı sonrası komplikasyonlar nadir değildir, hastaların% 25'i pleksus lezyonları, aksiller sinir lezyonları ve rotatör manşet rüptürü gibi sorunlar yaşar. İyileşme, özellikle yaşlı hastalarda veya ciddi çıkıkları olanlarda uzayabilir ve bazı bireyler bir yıl sonra bile tam hareketliliğe kavuşamaz [18]. Konvülsiyonları takiben daha sık görülen posterior çıkıkların aksine, özellikle anterior olanlar, genellikle travma ile ilişkili olan bilateral omuz çıkıkları nadirdir [19].

2.4.Patofizyoloji

2.4.1. Anterior Çıkıklar

Anterior çıkık en yaygın görülen omuz çıkığıdır ve tüm omuz çıkıklarının %97'sine kadarını oluşturur. Yaralanma mekanizması genellikle abduksiyonda, dış rotasyonda ve ekstansiyonda olan bir ekstremiteye gelen darbedir. Aynı zamanda humerusa arkadan gelen bir kuvvet veya uzatılmış bir kol üzerine düşme ile de oluşabilir. Muayenede, kol genellikle abduksiyon ve dış rotasyon pozisyonundadır ve akromion belirgin bir şekilde öne çıkar. Anterior çıkıkların %40'ına kadar olan kısmında sinir hasarı, labrum, glenoid fossa ve/veya humerus başında yırtıklar veya kırıklar gibi ek yaralanmalar görülebilir [20].

2.4.2. Posterior Çıkıklar

Posterior çıkıklar, omuz çıkıklarının %2 ila %4'ünü oluşturur.

Yaralanma genellikle ön omuza gelen bir darbe ve addüksiyonda, iç rotasyonda olan kolun aksiyel yüklenmesi ile meydana gelir. Ayrıca şiddetli kas kasılmaları (nöbetler, elektrik çarpması) sonucunda da oluşabilir. Muayenede, kol genellikle addüksiyon ve iç rotasyon pozisyonunda tutulur ve hasta dış rotasyon yapamaz. Posterior çıkıklarda cerrahi boyun veya tuberositas kırıkları, ters Hill-Sachs lezyonları (anteromedial humerus başının çarpma kırığı, McLaughlin lezyonu olarak da adlandırılır) ve labrum veya rotator cuff yaralanmaları gibi ek yaralanma riski daha yüksektir [13].

2.4.3. İinferior Çıkıklar

İinferior çıkıklar (luxatio erecta olarak da bilinir) en nadir görülen omuz çıkığı türüdür ve %1'den az bir orana sahiptir. Genellikle hiperabduksiyon veya abduksiyonda olan kolun aksiyel yüklenmesi ile oluşur. Muayenede, kol başın üzerinde ve arkasında tutulur ve hasta kolunu addükte edemez. Bu tür çıkıklar sıklıkla sinir yaralanmaları, rotator cuff hasarı, iç kapsülde yırtıklar ile ilişkilidir ve tüm omuz yaralanmaları arasında en yüksek aksiller sinir ve arter hasarı görülme oranına sahiptir [13].

2.5.Semptom ve Bulgular

Hastalar aşağıdaki şikayetleri bildirebilir [3, 13]:

- Bir patlama hissi
- Ani başlayan ağrı ve hareket kısıtlılığı
- Eklem yuvasından çıkmış gibi hissetme

Önceki çıkıklar hakkında mutlaka soru sorulmalıdır. Omuz çıktığında, sinirler gerilebilir. Bazı hastalar çıkık anında kolda karıncalanma ve uyuşma hissettiklerini rapor edebilirler.

Fizik muayene, şüphelenilen çıkığı doğrulamalıdır [13, 15]:

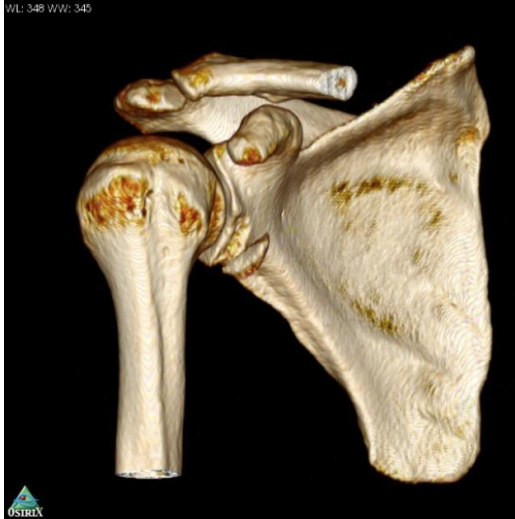
- Hareket açıklığı azalmış ve ağrılıdır.
- Anterior çıkıkta, kol anterior bölgede abduksiyon ve dış rotasyonda tutulur. Zayıf hastalarda, anterior bölgede belirgin bir humerus başı hissedilebilir ve omuzda arka tarafta boşluk görülebilir.
- Posterior çıkıklar gözden kaçabilir çünkü kol iç rotasyon ve addüksiyondadır. Zayıf hastalarda, humerus başı arkada palpe edilebilir. Uygulayıcılar, hastanın ekstremitesini sadece koruyormuş gibi görünmesi nedeniyle posterior omuz çıkıklarını kaçırabilirler.

Redüksiyon öncesinde detaylı bir nörovasküler muayenenin yapılması çok önemlidir. Omuz çıkığı sırasında aksiller sinir yaralanma riski %40'a kadar çıkabilir. Uygulayıcılar, omuz çıkığının redüksiyonu öncesi ve sonrası nöromusküler muayeneyi kaydetmelidir [13-15].

2.6.Tanı

Hastada saptanan fizik muayene bulguları sonrasında dikkatli bir nörovasküler muayene yapılmalıdır. Aksiler sinir hasarı sıklıkla karşımıza çıkabilecek bir durumdur, bunun takibi için deltoid ve teres minör kaslarının duysal muayenesi yapılmalıdır. İzole çıkıkların yanı sıra, eşlik eden diğer durumların araştırılması önemlidir [21, 22]:

- Tüberozone kırıkları ve cerrahi boyun kırıkları meydana gelebilir ve acil serviste redükte edilmemelidir.
- Bankart lezyonu, glenoid labrumun bozulması sonucu gelişir ve bu bozulma, avülse olmuş kemik fragmanının eklenmesiyle (kemik Bankart) ya da eklenmeden oluşabilir. Yumuşak Bankart lezyonları, inferior anterior labrumu içeren lezyonlar olup daha yaygındır.
- Hill-Sachs deformitesi, genellikle anterior çıkıklarla birlikte görülen, posterolateral humerus başının bir kompresyon kırığıdır.
- Ters Hill-Sachs lezyonları (McLaughlin lezyonu olarak da bilinir), posterior çıkıklarda görülür ve humerus başının anteromedial kısmında çarpma kırığıdır.



Şekil 2.2. Bankart lezyonu [23]



Şekil 2.3. Ters Hill-Sachs lezyonu, Bilgisayarlı tomografi görüntüsü [24]

2.7.Tedavi

Redüksiyon için genellikle, bilinçli sedasyon için fentanil, midazolam, ketamin, etomidat veya propofol kullanılır. Bu işlem, sürekli kapnografi takibi ile gerçekleştirilir. Eğer bilinçli sedasyona ihtiyaç duyulmazsa, intraartiküler olarak 10 cc lokal lidokain veya benzeri bir anestetik enjeksiyonu faydalı olabilir [13].

Aşağıdaki durumlarda acil serviste redüksiyon yapılması önerilmez [13]:

- Anterior çıkık: humerus boynunda kırık, subklavikülara veya intratorasik çıkık, çoklu yaralanma, nörovasküler hasar
- Posterior çıkık: gecikmiş başvuru, çoklu-parçalı kırık
- İnferior çıkık: humerus boyun ya da shaft kırığı veya nörovasküler yaralanma

2.7.1. Sakpular Manüillasyon

Skapular Manipülasyon başarı oranı %80 ile %100 arasındadır ve uygulaması [4]:

- Hasta dik veya prone pozisyonda olabilir.

- Dik pozisyonda, hasta oturur ve sağlam olan omzunu yatak başına dayayabilir.
- Uygulayıcı, hastanın arkasında durur ve bir başparmağıyla skapulanın ucuna baskı yaparak mediale iterken, diğer başparmağıyla akromiona baskı yaparak aşağıya doğru iter.
- Yardımcı kişi, hastanın bileğini bir eliyle, fleksiyondaki dirseğini diğer eliyle tutarak dirsek üzerine baskı yaparak traksiyon sağlar.
- Redüksiyon, bariz bir "klik" sesi olmadan, ince bir şekilde gerçekleşebilir.
- İlgili kırık riskini azaltır.

2.7.2. Eksternal Rotasyon Tekniği

Eksternal Rotasyon Tekniği, anterior glenohumeral çıkığı, humerus'un iç rotator kaslarının spazmını aşarak, eklem kapsülünü açarak ve rotator cuff'ın dış rotator kaslarının humerusu posteriora çekmesini sağlayarak redükte eder [25]:

- Kolay ve tek başına uygulanabilir.
- Hasta sırtüstü pozisyonda, dirsek 90 derece fleksiyonda olmalıdır. Bir el ile dirsek, diğer el ile bilek tutulur.
- Yavaşça, hastanın kolunu yana düşmesine izin vererek önkolu dış rotasyona getirin. Hasta, ağrı hissettiğinde durur ve kasların gevşemesine izin verir. 5-10 dakika boyunca kol dış rotasyona devam eder ve redüksiyon gerçekleşir.
- Redüksiyon genellikle kol 70 ila 110 derece dış rotasyona geldiğinde meydana gelir.

2.7.3. Cunningham Tekniği

Bu teknik, omuz çıkığını azaltmak için hastanın kaslarını gevşeterek ve doğru pozisyonlandırarak kullanılır [26]:

- Hasta oturur pozisyonudadır ve muayeneyi yapan kişi hastanın önünde oturur. Hasta, ipsilateral elini muayene yapan kişinin omzunun üzerine koyar.
- Muayeneyi yapan kişi, bir kolunu hastanın dirsek kıvrımına yerleştirir ve diğer eliyle hastanın biceps, deltoid ve trapezius kaslarını masaj yaparak gevşetir.

- Hastanın rahatlamasını sağlayın ve skapula kemiklerini bir araya getirmesini ve sırtını düzeltmesini söyleyin.
- Bu teknik, sedasyon gereksiniminin nadir olduğu için giderek daha popüler hale gelmiştir.

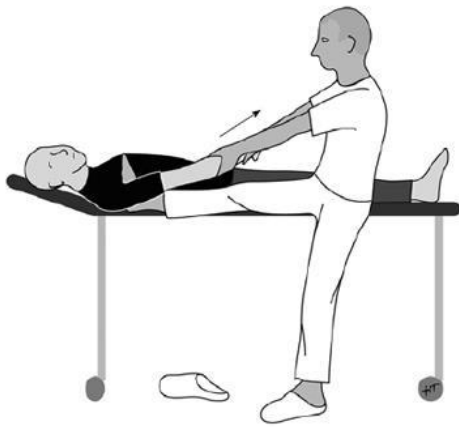
2.7.4. Milch Tekniği

Bu teknik, omuz çıkığını azaltmak için stabilizasyon ve kontrollü hareketi kullanır [27]:

- Hasta sırtüstü pozisyonda yatar.
- Klinik hekim, parmaklarını hastanın omuzunun üzerine, başparmağını ise aksillaya yerleştirerek omuzu stabilize eder.
- Kol, dış rotasyona getirilir ve dış rotasyon korunarak hastanın başı üzerinde abduksiyon yapılır.
- Aynı anda, humerus başı üzerine doğrudan basınç uygulanır. Bu yöntem, çıkık humerus başını yuvaya geri yerleştirmeye yardımcı olur.

2.7.5. Kocher ve Hipokratik Teknikler

Kocher ve Hipokratik Teknikler (ayak aksillaya yerleştirilerek traksiyon uygulanması) artık komplikasyon riskinin yüksek olması nedeniyle önerilmemektedir. Bu yöntemler, özellikle sinir ve damar yaralanmaları, kırıklar ve yumuşak doku hasarları gibi ciddi komplikasyonlara yol açabileceği için günümüzde daha güvenli ve etkili teknikler tercih edilmektedir [28].



Şekil 2.4. Hipokrat metodu ile omuz redüksiyonu [29]

2.7.6. Sandalye “Chair” Metot

Bu teknik, omuz çıkığına redükte etmek için bir sandalye kullanarak basit ama etkili bir yöntem sunar [30, 31]:

- Hasta, yan şekilde bir sandalyeye oturur ve sandalyenin arkılığı hastanın aksillasına (koltuk altı) yerleştirilir. Komplikasyonları önlemek için sandalye arkılığına küçük bir çarşaf veya sert bir yastık konulabilir.
- Uygulayıcı, bir eliyle hastanın elini, diğer eliyle dirseğini tutar ve dirseğin nazikçe fleksiyonda olduğundan emin olur.
- Hastayı rahatlatıp sakinleştirdikten sonra, uygulayıcı tarafından ya da ağırlıklarla bağlı bir sapan aracılığıyla aşağı doğru traksiyon uygulanır, bu da redüksiyonu kolaylaştırır.
- Eğer humerus başı glenoidin alt kenarına sıkışmışsa, uygulayıcı sağ eliyle nazik bir dış rotasyon ve ileri fleksiyon uygulayabilir.

Aynı teknik, ön desteği 45° açıyla yerleştirilebilen bir Oxford Sandalyesi kullanılarak da yapılabilir. Bu sayede hasta, sırt desteğine yaslanabilir ve rahat bir pozisyonda redüksiyon sağlanabilir [30, 31].



Şekil 2.5. Sandalye "Chair" metodu ile redüksiyon [32]

2.7.7. Redüksiyon Sonrası

Hastaların redüksiyonu sonrasında eklem kapsülü içine yerleşen eklem ile hareket sağlanır. Ancak bu süreç sonrasında hastanın hareketinin yanı sıra nörovasküler yapısının muayenesi önemlidir. Gerçekleştirilen redüksiyon sonrası eklemin korunması, komplikasyonlar yönünden yeniden görüntülenmesinin yapılması ve ortopedi bölümü tarafından takibi önerilir [13].



3. MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada, SBU Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan ... tarihi ve ... sayısı ile alınan izin ile SBU Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi prospektif olarak gerçekleştirildi.

Acil servise başvuran omuz travması ve ağrısı olan sonrasında omuz çıkığı tespit edilen 18 yaş üzerindeki hastalar üzerinde, hastaların onamı sonrasında gerçekleştirilen randomizasyon ile gerçekleştirildi. Çalışmaya kabul edilen hastalardan demografik veriler, travma şekli ve işlem sonuçları kayıt altına alınarak incelendi.

3.1.Dahil Olma ve Hariç Tutma Kriterleri

Acil servise anterior omuz çıkığı ile başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden, omuz çıkığı dışında fraktür, kesi, yabancı cisim gibi mekanik ek patolojileri olmayan 18 yaş ve üstü, koopere olabilen, bilinç açık tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve çalışma içindeki verilerin elde edilemediği hastalar hariç tutuldu.

3.2.Örneklem Büyüklüğü

Literatürdeki benzer 5 çalışmalar referans alınarak [1, 16, 26, 28, 31] ve Windows 10 için G*Power sürüm 3.1.9.7 (Düsseldorf Üniversitesi, Almanya, 2020) ile güç analizi yapılmıştır. Minimum örneklem büyüklüğü %95 güç ve 0.05 tip 1 hata oranı ile 64 olarak hesaplandı.

Çalışmaya SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne omuz travması/ağrısı nedeniyle başvuran ve omuz çıkığı tespit edilen hastalar çalışma popülasyonunu oluşturdu.

3.3.Randomizasyon

Katılımcılar bilgisayar tarafından oluşturulan rastgele sayı dizisi kullanılarak iki eşit gruptan birine (Chair ya da Kocher) rastgele atandı.

3.4.Görsel Analog Ölçek

Hastaların ağrı durumunu değerlendirmek için 1-9 arasında 9'lu likert ölçeği şeklinde ağrı ölçeği tanımlandı. 1 "ağrı yok" olarak belirlenirken, 9 "dayanılmaz ağrı" olarak

belirtilirdi. Bu durum ile geliştirilmiş olan bir ağrı leği ile hastaların redüksiyon sresindeki ağrı değerleri saptanıp kayıt altına alındı [33].

3.5.İstatistiksel Analiz

Çalışmada saptanan veriler kayıt altına alındıktan sonra, SPSS versiyon 27 (IBM Co., USA) programı kullanılarak analiz edildi. Kategorik veriler belirlenerek, yüzdelik ve frekans olarak tanımlandı. Numerik veriler belirlenerek dağılım analizleri yapıldı. Numerik verilerin gösterilmesinde ortalama $\pm$ SD kullanıldı. Kategorik veriler arasında ki kare analizi yapıldı ve numerik verilerin karşılaştırılmasında t-test kullanıldı.

Saptanan verilerden p değerı 0,05'in altında olanlar anlamlı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza toplam 71 hasta dahil edildi. Hastalardan 35'ine Kocher tekniği ile redüksiyon gerçekleştirilirken, 36'sına Chair tekniği ile redüksiyon gerçekleştirildi. Kocher tekniği kullanılan hastaların 7'si (%20) kadın iken, Chair tekniği kullanılan hastaların 12'si (%33,3) kadındı ve cinsiyet dağılımında gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p=0,097$). Kocher uygulanan hastaların 8'si (%22,9) ve Chair uygulanan hastaların 8'i (%22,2) sol omuz çıkığına sahipti, gruplar arasında omuz çıkığı taraflarının dağılımında fark görülmedi ($p=0,222$). Demografik veriler Tablo 4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Demografik Veriler

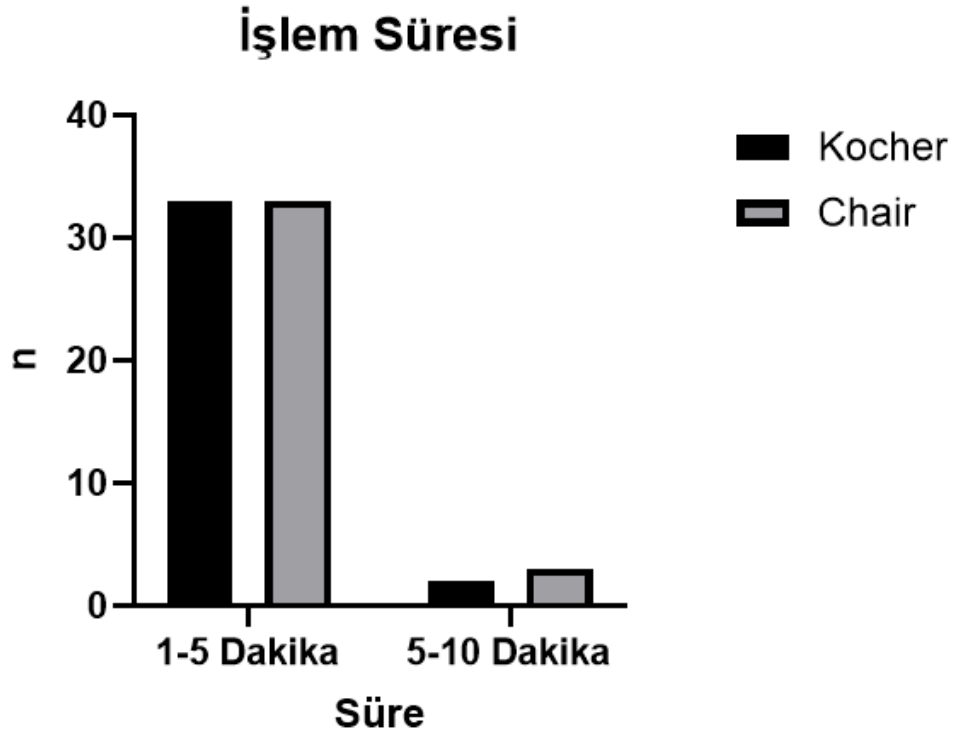
	Kocher (n=35)	Chair (n=36)	p-Değeri
Cinsiyet (n, %)			
Kadın	7 (20)	12 (33,3)	0,097
Erkek	28 (80)	24 (66,7)	
Yaş (ortalama $\pm$ SD)	43,85 $\pm$ 19,15	35,30 $\pm$ 17,64	0,054
Omuz (n, %)			
Sağ	27 (77,1)	28 (77,8)	0,222
Sol	8 (22,9)	8 (22,2)	

Kocher uygulanan hastaların 2'si (%5,7) ve Chair uygulanan hastaların 2'si (%5,6) başarısız olarak sonuçlandı ve teknikler arasında başarı farkı görülmedi ($p=0,386$). Kocher uygulanan hastalardan 1'ine (%2,9) cerrahi operasyon gerçekleştirilirken, iki grupta da komplikasyon görülmedi (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Sonlanım, cerrahi operasyon ve komplikasyon öyküsü

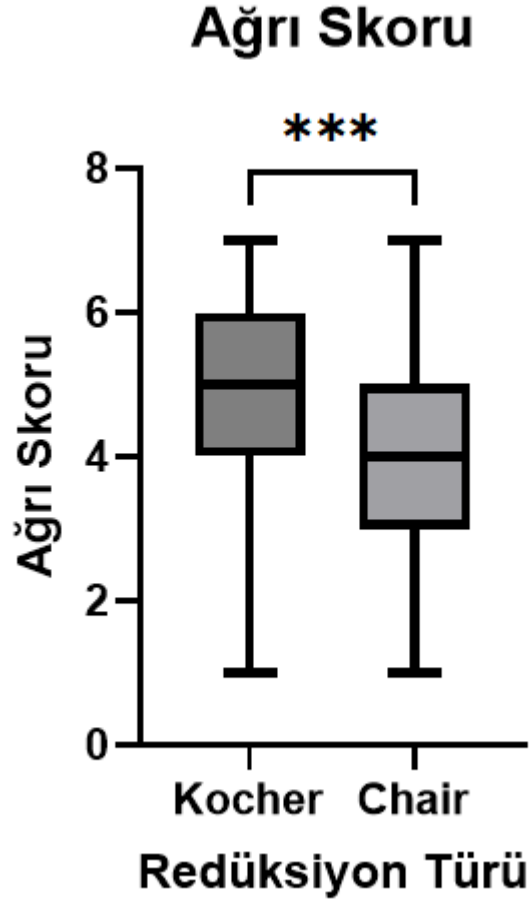
	Kocher (n=35)	Chair (n=36)	p-Değeri
Sonlanım (n, %)			
Başarısız	2 (5,7)	2 (5,6)	0,386
Başarılı	33 (94,3)	34 (94,4)	
Cerrahi operasyon (n, %)	1 (2,9)	0	0,493
Komplikasyon	0	0	

Kocher tekniği uygulanan hastalardan 33'ünün (%94,3) işlem süresi 1-5 dakika arasında iken, 2'sinin (%5,7) 5-10 dakika arasında sürdü. Chair tekniği ile redüksiyon işlemi yapılan 33 hastanın (%91,7) işlem süresi 1-5 dakika arasında iken, 3 hastanın (%8,3) işlem süresi 5-10 dakika arasında sürdü ve işlem süreleri olarak gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p=0,514$, Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Redüksiyon türüne göre işlem sürelerinin karşılaştırılması

Kocher tekniği uygulanan hastalar için işlem süresince saptanan ağrı skoru ortalama $5,31 \pm 1,27$ iken, Chair tekniği ile redüksiyon gerçekleştirilen hastaların işlem süresince yaşadıkları ortalama ağrı skoru $3,97 \pm 1,53$ olarak saptandı. Chair tekniği ile gerçekleştirilen redüksiyonun, Kocher tekniğine göre daha düşük ağrı skoru olduğu gözlemlendi ($p < 0,001$, Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Redüksiyon türüne göre ağrı skorlarının karşılaştırılması

Teknikler arasında, çıkık omuz taraflarının karşılaştırılmasında, her iki taraf içinde Kocher ve Chair tekniklerinin başarılı redüksiyon gerçekleştirmesinde anlamlı farklılık görülmedi (sırasıyla $p=0,509$, $p=0,533$). Cinsiyetlere göre gerçekleştirilen alt gruplarda kadın hastalarda hiç başarısız redüksiyon görülmezken, iki redüksiyon tekniği içinde erkekler arasındaki başarılı redüksiyon gerçekleştirme oranlarında

anlamlı farklılık görülmedi (sırasıyla $p=0,385$ ve $p=0,386$). Tablo 4.3'te alt gruplara göre tekniklerin redüksiyon başarıları görülmektedir.

Tablo 4.3. Alt gruplara göre redüksiyon tekniklerin başarılarının karşılaştırılması

Grup		Kocher (n=35)	Chair (n=36)	p-Değeri
Sağ Omuz	Başarısız	1 (3,7)	1 (3,6)	0,509
	Başarılı	26 (96,3)	27 (96,4)	
Sol omuz	Başarısız	1 (12,5)	1 (12,5)	0,533
	Başarılı	7 (87,5)	7 (87,5)	
Kadın	Başarısız	0	0	0,385
	Başarılı	7 (100)	12 (100)	
Erkek	Başarısız	2 (7,1)	2 (8,3)	0,386
	Başarılı	26 (92,9)	22 (91,7)	

5. TARTIŞMA

Omuz çıkıkları, doğabilecek komplikasyonlar ve hastalardaki ağrı durumu ile acil servislerde hızlıca tedavi edilmesi gereken bir travmatik durumdur. Çalışmamızda da, omuz çıkığı için kullanılan iki redüksiyon yöntemini karşılaştırmayı amaçladık. Hastaların oturtulması sonrasında, traksiyon, ekstrenal ortasyon, addüksiyon ve internal rotasyon hareketleri yapılarak gerçekleştirilen Kocher yöntemi [34], 35 hasta üzerinde uygulanırken, sandalyeye oturan hastalarda fleksiyon ve dış rotasyon manevraları ile gerçekleştirilen Chair tekniği uygulanan 36 hasta karşılaştırıldı. Hastalara yapılan işlemlerde süre, komplikasyon ve başarı yönünden anlamlı farklılıklar saptanmazken, Kocher tekniği uygulanan hastaların işlem sırasında Chair tekniği uygulananlara göre anlamlı ölçüde daha fazla ağrı çektiği saptandı.

Omuz redüksiyonundaki komplikasyonlar, kullanılan tekniğe ve çıkığın spesifik koşullarına bağlı olarak değişebilir. Omuz artroplastisi bağlamında enfeksiyon oranları %0,4 ila% 4 arasında değişen ve vakaların yaklaşık% 5'inde instabilite meydana gelen enfeksiyon, instabilite, subskapularis yetmezliği ve periprotetik kırıklar gibi komplikasyonlar kaydedilmiştir [35]. Anterior omuz çıkıkları için kullanılan Spaso tekniği, 52 olgudan oluşan bir çalışmada hiçbir komplikasyon rapor edilmeden yüksek bir başarı oranı göstermiştir, ancak daha büyük tüberozite kırıkları ve geç sunumu olan hastaların başarı oranları daha düşüktür [36]. Anterior omuz çıkıklarını azaltmak için başka bir yöntem olan Davos tekniği, 100 olgudan 86'sında nörolojik komplikasyon olmadan ve yalnızca bir örneği daha büyük tüberozite kırığı malredüksiyonu olmaksızın başarılı olmuştur [37]. Bununla birlikte, redüksiyon girişimlerinin bazı hastalarda yer değiştirme ve avasküler nekroza yol açtığı yedi vakadan oluşan bir raporda görüldüğü gibi, özellikle boyun kırığı mevcut olduğunda, kırık çıkıklarının iyatrojenik yer değiştirmesi meydana gelebilir. Özellikle tüberozite kırıkları mevcut olduğunda boyun kırıklarını dışlamak için redüksiyondan önce çift kanatlı radyografi yapılması çok önemlidir [38]. İndirgeme tekniklerinin kapsamlı bir incelemesi, azaltmadaki gecikmelerin ve başarısız ilk denemelerdeki gecikmelerin daha düşük başarı oranlarıyla ilişkili olduğunu ve bireysel teknik başarı oranlarının %60 ila% 100 arasında değiştiğini vurgulamaktadır. Bu, acil hekimlerin hastaya özgü ihtiyaçlara uyum sağlamak ve sonuçları iyileştirmek için çoklu azaltma tekniklerine aşina olmalarının önemini vurgulamaktadır [39]. Çalışmamızda ise işlem uygulanan

71 hastada hem Kocher hem de Chair tekniği ile komplikasyon gelişmediği görülmektedir. Tekniğin uygulanması sırasında alınabilecek önlemler ve uygulayıcının konudaki deneyimi doğabilecek komplikasyonlar açısından önem taşımaktadır. Genel olarak, Spaso ve Davos yöntemleri gibi bazı teknikler minimal komplikasyonlar gösterirken, omuz küçültme ile ilişkili riskleri en aza indirmek için dikkatli değerlendirme ve teknik seçimi hayati önem taşır.

Omuz redüksiyon prosedürlerinin süresi kullanılan tekniğe bağlı olarak değişir. Traksiyon olmadan rotasyonlar ve lateral çevirileri içeren Prakash yöntemi, üç ila altı dakika aralığında ortalama dört buçuk dakikalık bir azalma süresi bildirir ve anestezi veya analjezi olmadan gerçekleştirilir [40]. Sırtüstü pozisyonda hasta ile ileri fleksiyon, dış rotasyon ve hafif çekişi içeren Spaso tekniği, ortalama 3,2 dakikadır ve başarılı azalmaların %87'si anestezi veya yardım olmadan da beş dakikadan daha kısa bir sürede gerçekleşir [36]. Başka bir tek kişilik teknik olan dikey traksiyon yöntemi, anestezi olmadan 45 saniye ile beş dakika arasında ve anestezi altında bir ila dört dakika arasında değişen bir çekiş süresini bildirir [41]. Ön omuz çıkığı için ilk tedavi olarak kullanılan dış rotasyon yöntemi, traksiyon olmayan vakaların %78'inde ve traksiyon yardımı ile %88'inde çıkıkları başarıyla azalttı, her bir azalma için spesifik süre ayrıntılı olmasa da, başlangıç tekniği olarak önerildiği için verimli olduğu ima edilmektedir [42]. Bir supraklaviküler blokla birleştirilmiş asma yöntemi, süreyi belirtmez, ancak anterior çıkıklar için kullanılan başka bir tekniktir [43].

Çalışmamızda traksiyon süreleri Kocher yöntemi için %94,3 ve Chair yöntemi ile redükte edilen hastaların %91,7 beş dakikadan kısa süre içerisinde gerçekleştirildi ve iki tür arasında redüksiyon süresi olarak anlamlı farklılık görülmedi. Genel olarak, bu yöntemler, etkili ve güvenli azalmalar elde etmek için traksiyon ve anesteziyen kaçınmayı vurgulayan bazı tekniklerle, genellikle altı dakikanın altında bir dizi azaltma süresi gösterir. Her yöntem, farklı sürelerde de gerçekleşse, çalışmamızda da görüldüğü gibi, uygulamalar 6 dakika altında sonuçlandırılabilir.

Omuz çıkıkları, özellikle glenohumeral çıkıklar, önemli ağrı ve rahatsızlığa yol açabilen yaygın yaralanmalardır. Omuz çıkıklarıyla ilişkili ağrı genellikle humeral başın glenoid boşluğundaki normal pozisyonundan yer değiştirmesinden kaynaklanır, bu da arka omuz çıkıklarında görüldüğü gibi kas spazmlarına ve harekete karşı

dirence neden olabilir [44]. Omuz çıkıklarının redüksiyonu sırasında ağrı yönetimi çok önemlidir, çünkü prosedürün kendisi ağrılıdır. Supraskapüler sinir bloğu, prosedürel sedasyon analjezisine etkili bir alternatif olarak tanımlanmıştır ve daha az yan etki ve daha kısa hastanede kalışlarla azaltmada benzer başarı oranları sunar [45]. Davos kendi kendine yardım tekniği ayrıca çekim/karşı çekiş (T/Ct) tekniğine (6.30) kıyasla daha düşük bir maksimum VAS skoru (4.18) gösterdi, bu da Davos yönteminin daha az ağrılı ve daha hasta dostu olduğunu göstermiştir [46]. Sistematik bir inceleme ve meta-analiz, çekme-karşı çekiş yöntemlerinin VAS ölçeğinde 0,86 puan kaldıraç yöntemlerinden marjinal olarak daha az acı verici olduğunu ve Spaso tekniğinin çekme-karşı çekiş yöntemleri arasında en az acı verici olduğunu ortaya çıkarmıştır [47].

Kocher'ın ön omuz çıkığı azaltma yöntemi bağlamında, bu teknikle ilişkili ağrı seviyeleri hakkında çeşitli çalışmalar rapor edilmiştir. Skapular manipülasyonu ile Kocher tekniğini karşılaştıran bir çalışmaya göre, Kocher yöntemi sırasında yaşanan ağrı skapüler manipülasyondan daha yüksekti ve ikincisi ön omuz çıkıklarını azaltmak için daha az ağrılı bir yöntemdir [48]. Ayrıca, traksiyon olmadan Kocher yöntemi kullanılarak kayakla ilgili omuz çıkıkları üzerine yapılan bir çalışmada, yalnızca bir hastanın analjezi gerektirdiği asgari rahatsızlık bildirdi ve bu, yöntemin yaralanmadan hemen sonra uygulandığında minimum ağrı ile gerçekleştirilebileceğini gösteriyor [49]. Mahirogullari ve diğerleri tarafından tarif edildiği gibi sandalye yöntemi, komplikasyonsuz omuz çıkıklarının azaltılmasında etkiliydi ve basitliği ve genel anestezi olmadan prosedürü gerçekleştirme yeteneği ile dikkat çekilmektedir [50].

Çalışmamızda da, Chair metodu ile redüksiyon işleminin Kocher metoduna göre daha düşük ağrı skorları ortaya çıkardığı görüldü. Literatürdeki çalışmalarda, farklı metotlar için farklı ağrı seviyeleri ortaya çıktığı görülmektedir. Bunun yanı sıra Chair yönteminin anestezi ihtiyacı olmadan uygulanması ve çalışmamızda da daha düşük ağrı seviyeleri göstermesi, Kocher yöntemine göre üstün olabileceğini düşündürmektedir.

5.1.Kısıtlılıklar

Çalışmamızda iki yöntem arasındaki durum değerlendirildi. Yöntem sayısının arttırılması ve örneklem sayısının arttırılması, çalışmanın geçerliliğini yükseltebilecek ve diğer yöntemler hakkında da bize bilgi sağlayacaktır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kocher ve Chair yöntemleri ile omuz çıkığı redüksiyonu üzerine gerçekleştirdiğimiz çalışmada, tekniklerin komplikasyon ve başarı oranları benzer olarak gözlenirken, uygulanma süreleri de benzer saptandı. Chair uygulaması sırasında hastalarda saptanmış olan ağrının, Kocher metoduna göre anlamlı ölçüde düşük olduğu görüldü.

Kocher ve Chair uygulamaları, başarı ve komplikasyon yönünden benzer olarak görülse de, hastanın konforu ve analjezi ihtiyacının düşürülmesi için Chair yönteminin uygulanması önerilir.



KAYNAKLAR

1. Chung, J.Y., et al., *The effectiveness of a specially designed shoulder chair for closed reduction of acute shoulder dislocation in the emergency department: a randomised control trial*. Emerg Med J, 2013. **30**(10): p. 795-800.
2. Alkaduhimi, H., et al., *A systematic comparison of the closed shoulder reduction techniques*. Arch Orthop Trauma Surg, 2017. **137**(5): p. 589-599.
3. Sayegh, F.E., et al., *Reduction of acute anterior dislocations: a prospective randomized study comparing a new technique with the Hippocratic and Kocher methods*. J Bone Joint Surg Am, 2009. **91**(12): p. 2775-82.
4. Baykal, B., S. Sener, and H. Turkan, *Scapular manipulation technique for reduction of traumatic anterior shoulder dislocations: experiences of an academic emergency department*. Emerg Med J, 2005. **22**(5): p. 336-8.
5. Smith, S.L., *An investigation comparing the Oxford Chair Technique with the traditional methods of glenohumeral dislocation reduction currently implemented*. Int Emerg Nurs, 2009. **17**(1): p. 38-46.
6. Enger, M., et al., *Shoulder injuries from birth to old age: A 1-year prospective study of 3031 shoulder injuries in an urban population*. Injury, 2018. **49**(7): p. 1324-1329.
7. Miniato, M.A., P. Anand, and M. Varacallo, *Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Shoulder*, in StatPearls. 2024: Treasure Island (FL).
8. *Left Shoulder Anatomy*. 2024 [cited 2024 Eylül]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536933/figure/article-27197.image.f1/>.
9. Cameron, K.L., T.C. Mauntel, and B.D. Owens, *The Epidemiology of Glenohumeral Joint Instability: Incidence, Burden, and Long-term Consequences*. Sports Med Arthrosc Rev, 2017. **25**(3): p. 144-149.
10. Farrar, N.G., et al., *An overview of shoulder instability and its management*. Open Orthop J, 2013. **7**: p. 338-46.
11. Saw, R., et al., *Injuries in Australian Rules Football: An Overview of Injury Rates, Patterns, and Mechanisms Across All Levels of Play*. Sports Health, 2018. **10**(3): p. 208-216.
12. Stromberg, J.D., *Care of Water Polo Players*. Curr Sports Med Rep, 2017. **16**(5): p. 363-369.

13. Abrams, R. and H. Akbarnia, *Shoulder Dislocations Overview*, in *StatPearls*. 2024: Treasure Island (FL).
14. Avis, D. and D. Power, *Axillary nerve injury associated with glenohumeral dislocation: A review and algorithm for management*. EFORT Open Rev, 2018. **3**(3): p. 70-77.
15. Kammel, K.R., Y. El Bitar, and E.H. Leber, *Posterior Shoulder Dislocations*, in *StatPearls*. 2024: Treasure Island (FL).
16. Perron, A.D., et al., *Acute complications associated with shoulder dislocation at an academic Emergency Department*. The Journal of Emergency Medicine, 2003. **24**(2): p. 141-145.
17. Matsunaga, E., et al., *Recurrence after Initial Dislocation of the Shoulder subtitle_in_Japanese*. Orthopedics & Traumatology, 1986. **34**(3): p. 945-950.
18. Pasila, M., et al., *Recovery from Primary Shoulder Dislocation and its Complications*. Acta Orthopaedica Scandinavica, 1980. **51**(1-6): p. 257-262.
19. Kumar, Y.C., et al., *Bilateral Traumatic Anterior Dislocation of Shoulder - A Rare Entity*. (2250-0685 (Print)).
20. Vasiliadis, A.V., et al., *Anterior Shoulder Dislocation during Breaststroke Swimming Technique: A Case Report and Review of the Literature*. Case Rep Orthop, 2019. **2019**: p. 9320569.
21. Roberts, S., et al., *Routine X-rays for suspected frozen shoulder offer little over diagnosis based on history and clinical examination alone*. Musculoskeletal Care, 2019. **17**(2): p. 288-292.
22. Srinivasan, S. and R. Pandey, *Current Concepts in the Management of Shoulder Instability*. Indian J Orthop, 2017. **51**(5): p. 524-528.
23. Gaillard F, B.Y., Sofiane Z., *Bankart lesion*. 2024 [cited 2024 Eylül]; Available from: <https://doi.org/10.53347/rID-964>.
24. Venkatesh M, L.L., Knipe H., *Reverse Hill-Sachs defect*. 2013 [cited 2024 Eylül]; Available from: <https://doi.org/10.53347/rID-25880>.
25. Marinelli, M. and L. de Palma, *The external rotation method for reduction of acute anterior shoulder dislocations*. J Orthop Traumatol, 2009. **10**(1): p. 17-20.
26. Gudmundsson, T.H. and H.M. Bjornsson, *[Reduction of shoulder dislocation with the Cunningham method]*. Laeknabladid, 2017. **103**(9): p. 373-376.

27. Li, L., et al., *Effect of Using the Modified Milch Technique on Quality of Life in Patients with Anterior Dislocation of the Shoulder Joint*. Altern Ther Health Med, 2023. **29**(1): p. 144-149.
28. Chitgopkar, S.D. and M. Khan, *Painless reduction of anterior shoulder dislocation by Kocher's method*. Injury, 2005. **36**(10): p. 1182-4.
29. Regauer, M., H. Polzer, and W. Mutschler, *Neurovascular complications due to the Hippocrates method for reducing anterior shoulder dislocations*. World J Orthop, 2014. **5**(1): p. 57-61.
30. Chung, J.Y.M., et al., *The effectiveness of a specially designed shoulder chair for closed reduction of acute shoulder dislocation in the emergency department: a randomised control trial*. 2013. **30**(10): p. 795-800.
31. KÜRKLÜ, M. and M.J.A.O.T.T. KÜFİKUCU, *Chair method: a simple and effective method for reduction of anterior shoulder dislocation*. 2012. **46**(2): p. 102-106.
32. Alkaduhimi, H., et al., *A systematic and technical guide on how to reduce a shoulder dislocation*. Turkish Journal of Emergency Medicine, 2016. **16**(4): p. 155-168.
33. Reips, U.D. and F. Funke, *Interval-level measurement with visual analogue scales in Internet-based research: VAS Generator*. Behav Res Methods, 2008. **40**(3): p. 699-704.
34. Handly, N.B., *Painless Reduction of Anterior Shoulder Dislocation by Kocher's Method*. Annals of Emergency Medicine, 2006. **48**(2): p. 221-222.
35. Jonah, H.-D. and M.G. Leesa, *Complications: Infection, Subscapularis Insufficiency, Periprosthetic Fracture, and Instability*. 2016. p. 159-171.
36. Ali Akin, U., et al., *Reduction of anterior shoulder dislocations by Spaso technique: clinical results*. Journal of Emergency Medicine, 2008. **34**(4): p. 383-387.
37. Dimitrios, S., A. Sophie, and H. Pierre, *Reducing a Shoulder Dislocation Without Sweating. The Davos Technique and its Results. Evaluation of a Nontraumatic, Safe, and Simple Technique for Reducing Anterior Shoulder Dislocations*. Journal of Emergency Medicine, 2016. **50**(4): p. 656-659.
38. Hersche, O. and C. Gerber, *Iatrogenic displacement of fracture-dislocations of the shoulder. A report of seven cases*. Journal of Bone and Joint Surgery-british Volume, 1994. **76**(1): p. 30-33.

39. Michael, G., *Shoulder Dislocations in the Emergency Department: A Comprehensive Review of Reduction Techniques*. Journal of Emergency Medicine, 2020. **58**(4): p. 647-666.
40. Prakash, L., *A New Method for Reduction of Shoulder Dislocations*. 2018. **1**(3): p. 1-5.
41. Hayat Ahmad, K., et al., *Reducing Shoulder by Vertical Traction: A One-Man Method for Shoulder Reduction*. 2016. **2016**: p. 1-6.
42. George, T., et al., *Reduction of anterior shoulder dislocation by external rotation*. Emergency Medicine Australasia, 2009. **6**(4): p. 292-294.
43. Rollinson, P.D., *Reduction of shoulder dislocations by the hanging method*. South African Medical Journal, 1988. **73**(2): p. 106-107.
44. Schumacher, K.M., et al., *Bilateral posterior shoulder fracture dislocations from seizures due to hyponatremia: a case report*. JSES Reviews, Reports & Techniques, 2023. **3**(1): p. 94-100.
45. Tezel, O., et al., *A comparison of suprascapular nerve block and procedural sedation analgesia in shoulder dislocation reduction*. The American Journal of Emergency Medicine, 2014. **32**(6): p. 549-552.
46. Relvas Silva, M., et al., *Evaluation of the Davos self-assisted technique for reduction of anterior glenohumeral dislocations: a comparative study with the traction/countertraction technique*. JSES International, 2022. **6**(3): p. 391-395.
47. Dong, H., E.A. Jenner, and K. Theivendran, *Closed reduction techniques for acute anterior shoulder dislocation: a systematic review and meta-analysis*. European Journal of Trauma and Emergency Surgery, 2021. **47**(2): p. 407-421.
48. Sahin, N., et al., *A comparison of the scapular manipulation and Kocher's technique for acute anterior dislocation of the shoulder*. Eklem Hastalik Cerrahisi, 2011. **22**(1): p. 28-32.
49. Berkenblit, S.I., M.B. Hand, and W.R. MacAusland, *Reduction of skiing-related anterior shoulder dislocation using Kocher's method without traction*. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2000. **29**(10): p. 811-4.
50. Mahirogullari, M., et al., *Chair method: a simple and effective method for reduction of anterior shoulder dislocation*. Acta Orthop Traumatol Turc, 2012. **46**(2): p. 102-6.