

# Tekrar eden anterior omuz çıkıklarının tanısında çift kontrastlı omuz eklemi bilgisayarlı tomografisinin rolü

Hakan Gürbüz<sup>(1)</sup>, Osman U. Çalpur<sup>(2)</sup>, Erol Yalnız<sup>(1)</sup>, Aziz Kurtuluş<sup>(3)</sup>, Gökhan Pekindil<sup>(4)</sup>

1991-1995 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı'nda tekrar eden omuz çıkıklarının tedavi şemalarının belirlenmesi için 19 hastaya çift kontrast omuz eklem BT'si uygulandı. Kontrast madde olarak Omnipaque ve oda havası kullanıldı. Uygulamaya ait herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. Özellikle Labrum ve eklem kapsülü değerlendirildi. Bunların tekrar eden omuz çıkıklarındaki rolü araştırıldı. Sonuçların hepsi artroskopi ve artrotomi ile kontrol edildi. Anamnez, fizik muayene ve diğer incelemelerin de katkısıyla çift kontrast eklem BT'sinin sayesinde, tekrar eden omuz çıkıklarının tedavisi planlandı. Tekrar eden omuz çıkıklarının tedavilerinin planlanmalarında, anamnez, fizik muayene ve olağan diagnostik incelemelerin üzerine, çift kontrast omuz eklem BT'sinin oldukça önemli bir yeri olduğunu bu çalışma bize gösterdi.

**Anahtar kelimeler:** Tekrar eden omuz çıkığı, çift kontrastlı omuz eklem bilgisayarlı tomografisi

## The diagnostic role of double contrast arthrotomography for recurrent dislocation of shoulder

Diagnostic double contrast arthrotomography was performed on 19 patients who had recurrent dislocation of shoulder to decide the treatment plan in Trakya University Hospital between 1991-1995. Omnipaque and room air were used as contrast material. No complication has been observed. The role of pathology the labrum and capsule in the recurrent dislocation of shoulder were investigated. The results were compared with arthrotomy and arthroscopy. Treatment was planned in the light of the history, physical examination, double contrast arthrotomography and other diagnostic methods treatment was planned. This study demonstrated that double contrast arthrotomography had significant role for planning the treatment of recurrent dislocation of shoulder with other diagnostic methods as well.

**Key words:** Recurrent dislocation of the shoulder, shoulder arthrotomography with double contrast

Tekrar eden omuz çıkıklarının tedavisi, olayın altındaki faktörlerin ortaya konulmasına kadar oldukça tartışmalı olmuştur. Hippocrates tekrar eden omuz çıkıklarının tedavisinde omuzu anteriodan dağlamakta idi. Akabinden günümüze kadar uzanan bir süreç içerisinde çeşitli tedavi yöntemleri ortaya konulmuştur. Bunlar gruplanacak olursa: kapsüler onarımlar, subscapularis kas prosedürleri, kemik blok cerrahileri, korokoid transferler ve diğer açık prosedürlerin yanı sıra artroskopik tamirler (9,10). Bunlar arasında uygun yöntemin belirlenmesi elbetteki sonucu etkileyecektir. Bu nedenle anamnez, fizik muayene ve diğer inceleme yöntemlerinin üzerine çift kontrast BT'nin tedavi planlanmasındaki yeri oldukça önemlidir. Biz de çalışmamızda, çift kontrast omuz eklem BT'sini rekürrent omuz çıkıklarının tedavi şemasının çıkarılmasında rutin kullandık. Kullanımdan elde ettiğimiz sonuçları literatür ışığı altında tartıştık.

## Hastalar ve yöntem

1991-1995 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında tekrar eden omuz çıkıklarının tedavi şemalarının belirlenmesi için, 19 hastaya çift kontrast omuz eklem BT'si uygulandı. İşlem, tedavisi planlanan tüm hastalara rutin uygulama şeklinde gerçekleştirildi. Hastaların tümünde anamnez, fizik muayene ve

olağan inceleme yöntemlerinin üstüne çift kontrast omuz eklem BT'si yapıldı. BT (Toshiba-300 S), Üniversitemiz Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Ana Bilim Dalında gerçekleştirildi. Hastalara eklem içi enjeksiyonla 3cc Omnipaque (Iohexol-Nycomed) ve akabinde 15 cc oda havası verildi. Eklem içi enjeksiyonla 3cc omnipaque klasik artroskopik posterior giriş kullanıldı. Eklem içi enjeksiyonun özellikle steril şartlarda yapılmasına büyük özen gösterildi. Enjeksiyonu takiben, 2-3 dakika omuz hareketleri sayesinde hava ile omnipaque'nin eklem içine karışması arzulandı. Hasta supin pozisyonda, omuz sıfır derecede fleksiyonda, maksimal eksternal rotasyonda BT masasına yatırıldı. Önce AP skenogramı (Dijital Radyogram), ardından 5mm aralıklarla kesitleri alındı.

Çift kontrast omuz eklem BT'sinde labral ayrışma, kapsüler genişleme, Hill-Sachs lezyonu özellikle araştırıldı. Bulduğumuz sonuçlar artroskopi ve artrotomi ile kontrol edildi.

## Sonuçlar

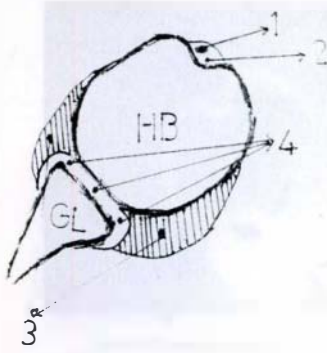
Labrum'un glenoidden ayrılmasının tesbiti için, normalde labrumun glenoid çevresinde oluşturduğu dolu defektinin varlığı araştırıldı. Şekil 1'de görüldüğü gibi, labrum çift kontrast omuz eklem BT'sinde bir dolu defektini oluşturmaktadır. Yine şekilden izlenebi-

(1) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

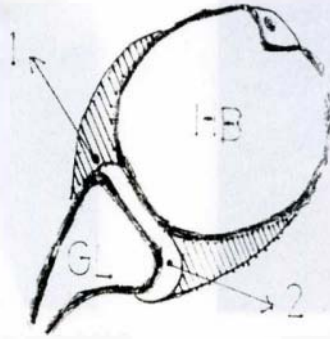
(2) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(3) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

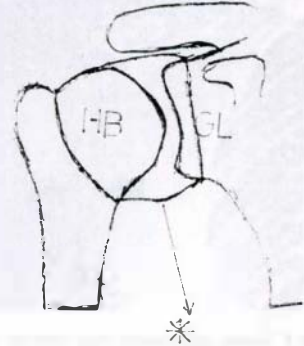
(4) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.



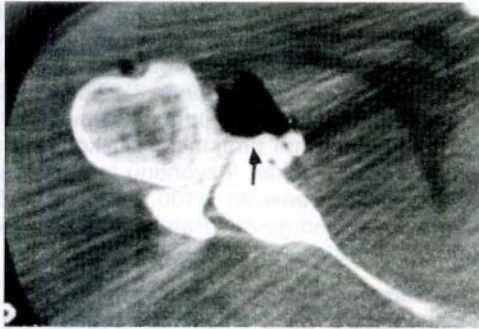
Şekil 1: Mid glenoid seviyede, labral patolojisi olmayan çift kontrast omuz aksiyel BT'si. 1. Bicipital oluktaki serbest hava, 2. Bicepsin uzun başının oluşturduğu doluş defekti, 3. Anterior ve posterior kapsülü dolduran kontrast madde, 4. Glenoidin anterior ve posteriorunda labrum varlığına bağlı doluş defekti GL: Glenoid, HB: Humerus başı



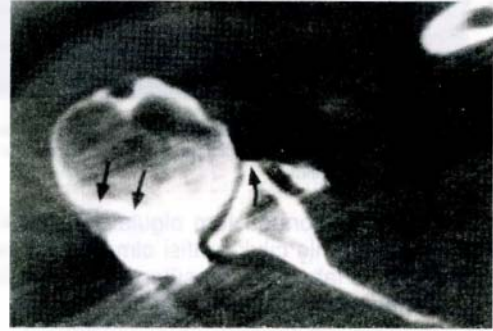
Şekil 2: Mid glenoid seviyede, Anterior labral ayrışması olan çift kontrast omuz aksiyel BT örneği. 1. Anterior glenoid kenara oturmuş kontrast madde. Anterior labral ayrışmaya bağlı, 2. Posterior glenoid kenarda doluş defekti anatomik yerinde olan posterior labruma bağlı



Şekil 3: AP planda gleno humeral eklemlerle kapsül ilişkisi (\*) Normal inferior poş



Şekil 4: Inferior Glenoid de BT aksiyel kesiti. Labrum ayrışmasından dolayı, opak madde glenoidde anterior kenarına oturmuş (Siyah ok).



Şekil 6: Aynı hastanın superior glenoidden BT aksiyel kesiti. Labral ayrışma superiororda izlenmiyor. Çünkü anteriorda doluş defekti kaybolmuş (siyah ok). Şekil 1. 2. 3 ile çift kontrast eklem BT'si örneklenen hastaya Bankart ameliyatı yapıldı



Şekil 5: Aynı hastanın mid Glenoid seviyesinden BT aksiyel kesiti. Labral ayrışmasından dolayı opak madde antero glenoidde oturmuş (siyah ok). humerus başı posterolateralinde Hill-Sachs lezyonu (Çift siyah ok)

göstergesidir (Şekil 2). 15 vakamızda labrumun glenoidden ayrıştığını tespit ettik (Şekil 4, 5, 6). Bu tür vakalarda da tedavi seçeneğimiz Bankart prosedürü oldu.

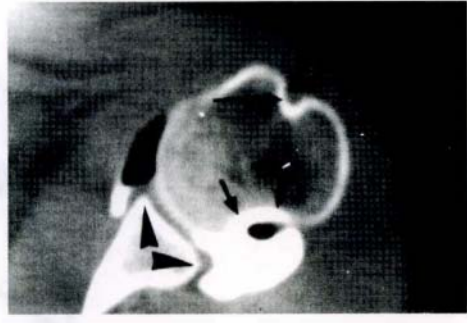
Çift kontrast omuz BT'sinin alınan skenogramın kapsülün genişliği değerlendirildi. Normalde kapsül glenoid alt kenarı ile humerus boynu inferioru arasında uzanıp hafif bir sarkması vardır. (Şekil 3) Labral anomalisi olmayıp, kapsüler genişlemesi için hastaların tanınması önemlidir (Şekil 7, 8, 9). Çünkü bunlarda tedavi seçeneği Neer'ın kapsüler şiftidir. Olgularımızın 4 tanesinde labral yırtığı rastlanmadı ancak kapsüler genişleme tespit edildi.

Sonuçlar cerrahi öncesi rutin uygulanan artroskopik ve artrotomide kontrol edildi. Bir olgumuzda ki serimizin ilk uygulamalarındandır, çift kontrastlı omuz eklem BT'sinde labral ayrışma tanısı konuldu ancak artroskopik kontrolde tanı yanlışlığı tespit edildi ve patolojinin kapsüler genişlemeye bağlı olduğu görülerek cerrahi tercih değiştirildi. Bu vakanın dışında bizi yanıltan bir sonuca rastlanmadı.

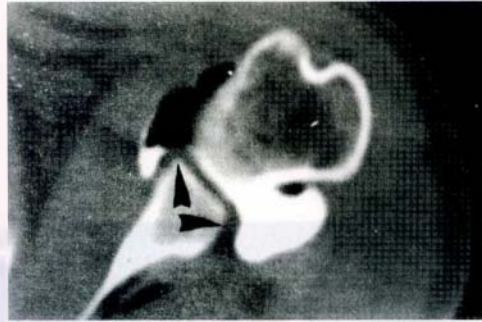
leceği gibi, tatlı bir kıvrımla doluş defekti glenoidin anterior ve posterioruna kadar uzanmaktadır. Bu uzantı kapsül ve labrum bileşkesinin glenoidde normal yapışma yeridir. Doluş defektinin glenoid önünde kaybolması, kontrast maddesinin ve havanın glenoid kenara oturması, labrumun glenoid kenardan ayrışmasının



Şekil 7. Tekrar eden omuz çıkığı olan bir başka hastanın skenogramı (Dijital radyogramı). Ok başlarıyla sınırları çizildiği gibi, kapsül inferior poşu bollaşmış



Şekil 9: Aynı hastanın mid glenoid de aksiyel BT kesiti. Ok başlarıyla gösterildiği gibi normal labrum varlığına bağlı doluş defekti. Çift kalın kısa oklarla gösterilen Hill-Sachs lezyonu. İnce uzun okla gösterilen, Bicipital olukta biceps uzun başının oluşturduğu doluş defekti. Şekil 7, 8, 9 ile çift kontrast eklem BT'si örneklenen hastaya, Neer'in kapsüler şifti yapıldı



Şekil 8: Aynı hastanın inferior glenoidden aksiyel BT kesiti. Her iki ok başıyla gösterildiği gibi, normal labrum varlığına bağlı doluş defekti

Hill-Sachs lezyonunu tüm olgularda gördük. Bu bulgu daha önce hiç çıkık grafisi olmayan bir hastada, bulduğumuz labral ve kapsüler lezyonlara ilaveten, çıkık anamnezini bize teyid ettirdi.

## Tartışma

Tekrar eden omuz çıkığının tedavi prensipleri, hem gelişen teknoloji ile altta yatan nedenin bulunabilmesi hem de modern insanın omuzundan beklentilerinin eskiye oranlı değişmesi nedeniyle oldukça değişmektedir. İdeal olanın çıkıktaki tekrarlama etkeninin ortaya konulması ve ona uygun tedavi metodunun seçilmesidir. Labral ayrışması olmayan bir hastaya Bankart ameliyesinin düşünülmesi, aynı oranda labral ayrışması olan bir hastada da Subskapüler adale ameliyelerinden birinin yapılarak omuz eksternal rotasyonunda kısıtlanması, istenilen ideal sonuca bizi götürmeyecektir. Bu aşamada ortopedik cerrahlar için önemli olan tekrar eden omuz çıkığının altındaki etkeni doğru tanıyabilmektir.

TUBS (Travmatik, Unilateral, Bankart, Surgery) ve AMBRI (Atravmatik, Multidirectional, Bilateral, Rehabilitation Enhances stability, Inferior capsular shift) tekrar eden omuz çıkıklarındaki iki temel grubtur (10, 11). Anamnez ve fizik muayenenin bize en azından bir fikir veracağı açıktır. Hatta bunların sınıflama için yeterli olduğunu ve ileri tetkiklere gereksinim olmadığını iddia edenler vardır (4). Ancak sınıflamadaki doğruluk oranını ve bu sayede başarıyı arttıran ileri tekniklerin kullanılmasının daha doğru olacağı açıktır.

Sınıflamanın iki grubunu ayıran temel etyolojik faktörlerin bankart lezyonu ve kapsüler genişleme olduğu görülmektedir. Anterior labrumun glenoidden ayrılmasını ilk defa Bankart tanımlamıştır (1923, 1938). Bu nedenle adıyla anılan bu lezyonun özellikle genç insanlardaki tekrar eden omuz çıkığı etkeni olduğu gösterilmiştir (10, 11). Rowe ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalarda tekrar eden omuz çıkıklarında bankart lezyonunun literatürde %27'den %100 varan oranlarda bulunduğunu ortaya koymuşlardır (12). Bankart lezyonlarının tanısında, çift kontratlı omuz eklem BT'sinin Bankart lezyonunu tanıma oranı oldukça yüksektir (Sensivite %100, Spesifite %75). Literatürle kıyaslandığında oranların %95 civarında olduğu görülmektedir (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13).

Sınıflamanın ikinci grubunun temel etyolojik etkenini olan kapsüler genişlemenin tanısı, anamnez ve fizik muayenenin üzerine kontrastlı eklem BT'si ile doğrulanabilir. Bankart lezyonunun olmaması, skenogramda kapsül alt poşunun normalin altında olması tanı kriterimizdir. Serimizdeki sonuçları kontrol ettiğimizde, incelemenin kapsüler genişleme için sensitivitesinin %75, spesifitesinin %100 olduğu görüldü. Sonuçları kıyaslayacağımız literatür tespit edemedik. Ancak tanıda oldukça yardımcı olduğuda açıktır.

Ortopedik cerrahların, tekrar eden omuz çıkığı tedavisinde temel etyolojik etkeni bulmaları tedavideki başarıyı ve verimi arttırmaktadır. Anamnez, fizik muayene ve diğer olağan tetkiklerin üzerine çift kontrast omuz eklem BT'sinin tanı doğruluğu üzerine oldukça katkısı olacaktır. Bu nedenle, tekrar eden omuz çıkığı tedavisi öncesinde çift kontrast omuz eklem BT'sinin kullanılmasının tanisal doğruluğu ve başarıyı arttıracığı düşünüldü.

## Kaynaklar

1. Blum, A; Boyer, B; Regent, D; Simon, J.M. Direct coronal view of the shoulder with arthroscopic CT. AJR 188, 677-681, 1993.
2. Callaghan, J.J; Mc Niesh, L.M; Dehaven, J.P; Savory, C.G. Prospective comparison study of double contrast computed tomography arthrography and arthroscopy of the shoulder. Am. J. Sports Med. 16: 13-20, 1988.
3. Chandnani, V; Yeagar, TD; DeBerardino, T; Christensen, K. Glenoid labral tears AJR 161, 1229-1235, 1993.

4. Detrisac, D.A; Johnson, L.L. Arthroscopic shoulder capsuloraphy using metal staples. *Shoulder Arthroscopy and Related Surgery*, vol 24, no 1, 71-88, 1993
5. El-Khoury, G; Kathol, M.H; Chandler, J.B; Albright, J.P. Shoulder instability: impact of glenohumeral arthrotomography on treatment. *Radiology* 160:669-673, 1986.
6. Nelson, M; Leather, G.P; Nirschil, R. Evaluation of the painful shoulder. *JBJS*. vol. 73A, No:5, 707-716, 1991.
7. Rafii, M; Minkoff, J; Bonama, J; Firooznia, H. Computed tomography (CT) arthrography of shoulder instabilities in athletes. *Am J Sports Med (United States)* 16 (4) pp 352-361, 1988.
8. Rafii, M; Firooznia, H; Bonama JJ; Minkoff, J. Athlete shoulder injuries: CT arthrographic findings. *AJR* 162, 559-564, 1987.
9. Ribbans, W.J; Mitchell, R; Taylor, G.J. Computerized arthrotomography of primary anterior dislocation of the shoulder. *JBJS* vol 72-B, no 2, 181-185, 1990.
10. Rockwood, C.A; Green, D.P; Bucholz, R.W. Fractures in adults, Chapter 13, Subluxations and dislocations about the glenohumeral joint, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, pp 1021-1181, 1991.
11. Rockwood, C.A; Matsen, F.A. The shoulder Chapter 14, Glenohumeral Instability, W.B.Saunders Company, Philadelphia, pp526-623, 1990.
12. Rowe, CR;Patel, D; Southmayd, BN. The Bankart procedure; A long term end-result study. *J Bone Joint Surg.* 60 (A) 1-16, 1978.
13. Wilson, AJ; Toty, WG; Murphy, WA; Hardy, DC. Shoulder joint : arthrographic CT and long term follow-up, with surgical correlation. *Radiology (United States)* 173 (2) 329-333, 1990.

*Yazışma adresi:*

*Yard. Doç. Dr. Hakan Gürbüz  
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı  
Edirne, Türkiye*