

# Akut ve kronik el bileği ağrısının değerlendirilmesinde kontras artrografinin değeri

Ahmet Turan Aydın<sup>(1)</sup>, Oğuz Polatkan<sup>(2)</sup>, Ersin Lüleci<sup>(3)</sup>, Ali Apaydın<sup>(4)</sup>

El bileği ağrısının değerlendirilmesinde artrografinin değerini ortaya koymak amacıyla, 1985-1988 yılları arasında, el bileği ağrısı nedeniyle Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi polikliniğine başvuran 58 hastada (Ortalama yaş: 30.2) 60 el bileği artrografisi yapılmış ve işleme ait belirgin bir komplikasyon görülmemiştir. Pisortriquetral recessus'un olguların % 73'de dolma gösterdiği, toplam 60 artrogramın 32'sinde de (% 53.3) kapsül düzensizliği (sinovit, ekstensor tendona kaçış, lenfatik kaçış) saptandı. Direkt radyografların negatif olduğu olgularda en sık görülen patolojik artrografik bulgu olarak Triangüler Fibrokartilaj yırtığı (% 30) ve direkt radyografların pozitif olgularda ise Midkarpal kaçış (% 40) gözlemlendi.

Anahtar Kelime: El bileği ağrısı, el bileği artrografisi

*The importance of the contrast arthrography on the evaluation of wrist pain.*

60 wrist arthrographies in 58 patients (average age 30.2) who were admitted orthopaedic clinics of the Faculty of Medicine of the University of Akdeniz, were carried out in order to assess the value of the wrist arthrography in cases who suffer from wrist pain and no considerable complication was identified. Pisortriquetral Recess was demonstrated in % 73 of the cases and capsular irregularity (synovitis, tendon sheath filling and lymphatic drainage) was found in 32 out of 60 arthrograms (% 53.3). The most frequent pathologic findings were Triangular Fibrocartilage tear in cases whose plain radiograms were negative (% 30) and Midcarpal fillings in whom plain radiograms were positive (% 40).

Key Words: Wrist pain, wrist arthrography

Kronik el bileği ağrısı Ortopedi polikliniklerinde karşılaşılan önemli klinik sorunlardan birisidir. Direkt radyografların negatif olması halinde değerlendirilmesi oldukça zor olmaktadır. Bu nedenle el bileğinin kontras artrografisi direkt radyografla gösterilemeyen eklem kırırdağı, bağ ve kapsül patolojileri hakkında kesin bilgi vermesi nedeniyle devamlı el bileği ağrısının değerlendirilmesinde önem kazanmıştır. Sıklıkla triangüler fibrokartilaj yırtığı ve distal radioulnar eklem patolojilerinin tanısında kullanılmaktadır (2,3,6,11,12). Bir araştırma yöntemi olarak interkarpal ligament ve triangüler fibrokartilajdaki yaşa bağlı değişiklikleri göstermek içinde kullanılmıştır (9). Palmer ve ark. (11), artrografinin spesifik interkarpal ligament yırtıklarının belirlenmesi ve tedavilerinin planlanmasında belirleyici olabileceğini ortaya koydular. Artrografi fluoroskopik gözlem, tomografi ve digital subtraction gibi yöntemlerle de birleştirilerek saha spesifik alanlarda da kullanılabilir. Gilula ve ark. (5), fluoroskopik spot görünümün interkarpal ligament yırtığının tam yerinin belirlenmesinde, Blair ve ark. (1), artrotomografinin ligament yırtıklarının tam yerinin belirlenmesi yanında Lunatum'a ait kondromalazinin ortaya konulmasındaki önemini ortaya koydular. Digital subtraction artrografiyle interkarpal kaçışın yeri daha hassas bir şekilde belirlenebilmektedir (8).

Bu çalışma devamlı el bileği ağrısından yakının ve direkt radyografların negatif olduğu hastalarda triangüler fibrokartilaj, interkarpal ligament ve kapsül-snovyum patolojilerinin belirlenmesinde kontras artrografinin tanısız değerini ortaya koymak, bilinen el bileği patolojilerinde ve artrografik değişiklikleri saptamak amacıyla yapılmıştır.

## Materyel ve metod:

1985-88 yılları arasında devamlı el bileği ağrısı nede-

niyle Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı polikliniğine başvuran 31' erkekle 27' si kadın, yaşları 17-53 yaş (ort. 30.2) arasında değişen 58 hastaya 60 el bileği artrografisi yapılmıştır. (Tablo 1)'de başlıca artrografi endikasyonlarımız görülmektedir.

- Akut ve kronik el bileği ağrısı
- Os Lunatum aseptik nekrozu
- Higroma
- Karpal tünel sendromu (Hemanjiom nedeniyle)
- Eski scaphoid kırığı
- Eski Radius ve Ulna styloid'i kırığı

TABLO I: Başlıca Artrografi Endikasyonlarımız

Artrografik işlem, aseptik koşullarda ve lokal anestezi uygulanarak, fluoroskopik gözlemlerle yapılmıştır. Eklem dorsoradialinden ve scaphoradial aralıktan girilerek, 1.5-3 cc arasında değişen volümde kontras madde (% 76'lık ürografi) enjekte edilmiştir. Kısa süreli manipülasyonu takiben el bileğinin dört yönlü direkt radyografları alınmıştır. Artrografik işlem öncesi her olguda dinamik radyografik incelemeyle karpal anstabilite araştırılmıştır, işlemi takiben el bileği, istirahat ateliyle tespit edilerek kısa süre analjezik-antienflamatuar tedavi verilmiş ve ertesi gün hasta çağınlarak lokal reaksiyon açısından değerlendirilmiştir.

## Sonuçlar

İki olguda görülen ekstensor tenosnovit dışında hiç bir komplikasyon görülmemiştir. Her iki olguda da tıbbi tedavi ve istirahatle yakınmalar bir haftada geçmiştir. Ağrının 4 olguda akut (posttravmatik) ve 54 olguda da kronik (36'sı dorsal, 4'ü radial, 4'ü ulnar, 9'u mikst ve 1'i ta-

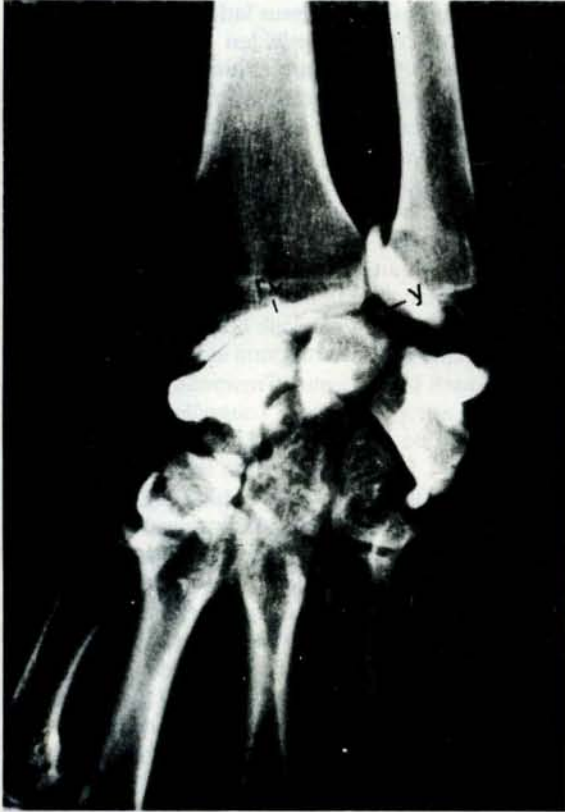
(1) Akdeniz Üni.Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.b.d. Doçenti

(2) Fransız hastahanesi, Şişli-İstanbul, Doç.Dr.

(3) Akdeniz Üni.Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Profesörü

(4) Akdeniz Üni.Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Araştırma Gör.





Resim 1: TFC yırtığı. rc: Radiokarpal eklemler, y: Yırtık noktası

nımlanamayan özellikte) karakterde olduğu gözlenmiştir. (Tablo 2)'de mevcut patolojilerle elde edilen arthrografik sonuçlar hakkında bilgi verilmektedir.

Tablo 3'de Normal el bileği arthrogramında görülen recessus'ların olgularımızda ki doluluk oranları verilmektedir. Pisotriquetral Recessus 44 olguda (% 73) dolma gösterirken, Prestiloid, Preradial ve Periscaphoid Recessus'lar ise pratik açıdan hemen daima arthrografik

Görülme Sayısı Görülme Sıklığı (%)

Pisotriquetral eklemler dol.	44	73
Prescapoid recess	58	97
Preradial recess	59	98
Prestyloid recess	60	100

TABLO III: 60 Arthrografide normal snovyal recessus'ların görülme oranları.

olarak tespit edilmiştir.

Arthrografik bulgular direkt radyogramların durumu ve yaşa (30 yaş sınır kabul edilerek) göre değerlendirilmiştir.

Direkt radyogramların negatif olduğu akut (4 olgu), kronik (31 olgu) el bileği ağrısı, ganglion (3 olgu), CTS (1 olgu) gibi toplam 39 olguda 40 arthrografik işlem yapılmıştır. Sadece 27 patolojik arthrogram elde edilmiştir. Bu grupta en sık görülen arthrografik patoloji triangüler fibrokartilaj yırtığı olup (12 olgu/ % 30) (Resim 1), daha az sıklıkta interkarpal kaçış, sinoviyet, lenfatik kaçış gözlenmiştir (Tablo 4).

Direkt Radyografi

(-) (+)

Olgu sayısı	39	19
Arthrografi sayısı	40	20
TFC yırtığı *	12 (% 30)	6 (% 30)
İnterkarpal kaçış	9 (% 22.5)	8 (% 40)
Sinoviyet	5 (% 12.5)	10 (% 50)
Lenfatik kaçış	1 (% 2.5)	3 (% 15)
Normal	13 (% 32.5)	2 (% 10)

TABLO IV: Akut ve kronik el bileği ağrısından yakınan olguların arthrografi bulgularının direkt radyografilerine göre değerlendirilmesi.

Direkt radyogramların pozitif olduğu distal radius-ulna kırığı (9 olgu) karpal kırıklar (2 olgu), Os Lunatum aseptik nekrozu (5 olgu), RA (2 olgu) ve Madelung deformitesi şeklindeki toplam 19 olguda 20 el bileği arthrografisi yapılmış ve sadece 2 arthrogram normal olarak değerlendirilmiştir.

Klinik Patolojiler	Olgu (n)	Normal	Patolojik ARTHROGRAFI	TÖTAL	Sık Görülen Arthrografi Bulguları
Akut el bileği ağrısı	4	3	1	4	TFC yırtığı Ekst.tend kaçış
Kronik el bileği ağrısı*	31	9	23	32	TFC yırtığı kapsül düzensizliği interkarpal geçiş
El bileği eklemi çevresi kırıklar	9	1	9	10	TFC yırtığı kapsül düzensizliği
Karpal kemik kırık	2	—	2	2	İnterkarpal kaçış
Os Lunatum Asept.	5	1	4	5	İnterkarpal geçiş kapsül düzensizliği
Romatoid Artrit	2	—	2	2	İnterkarpal geçiş, Sinoviyet
Ganglion	3	1	2	3	İnterkarpal geçiş
Carpal Tünel Send.	1	—	1	1	İnterkarpal geçiş Kapsül düzensizliği
Madelung Def.	1	—	1	1	İnterkarpal geçiş
<b>TOPLAM</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	

TABLO II: Klinik patoloji ve arthrografik bulgular arasındaki ilişkiler

\* Direkt radyografiler negatif TFC: Triangüler fibrokartilaj



rilmiştir. Bu grupta en sık görülen patoloji snovit olup (10 artrogram, % 50) sekonder bir patoloji olarak ihmal edilecek olunursa interkarpal kaçış en sık görülen artrografik patolojidir (Resim 2).



Resim 2: İnterkarpal geçiş

Daha az sıklıkta ise trianguüler fibrokartilaj yırtığı (6 artrogram, % 30), Lenfatik drenaj (3 artrogram, % 15) saptanmıştır. Trianguüler fibrokartilaj yırtığı, distal radioulnar eklem patolojisi olan 6 olguda saptanmıştır (Tablo 4).

(Tablo 5)'de artrografik bulguların yaşla ilişkisi görülmektedir. Olgularımızın çoğunda travma önemli bir etolojik faktör olup, Trianguüler fibro kartilaj yırtığı, snovit ve lenfatik drenaj şeklindeki patolojik artrografik bulgular 30 yaşından sonra daha sık görülmektedir.

	YAŞ	
	≤ 30	≥ 30
Olgu sayısı	35	23
Artrografi sayısı	35	25
TFC yırtığı	10 (% 28.5)	8 (% 32)
İnterkarpal geçiş	11 (% 29.5)	6 (% 24)
Snovitis	6 (% 17.1)	3 (% 36)
Lenfatik kaçış	1 (% 2.7)	3 (% 14)
Normal	10	5

TABLO V: Artrografi bulgularının yaşa göre değerlendirilmesi

## Tartışma

El bileği artrografisi, radiokarpal eklemde kontrast maddeyle incelenmesi olup, direkt radyografik incelemeyle gösterilemeyen Trianguüler fibrokartilaj, interkarpal ligamentler, kapsül ve snovyum gibi yapılar hakkında bilgi vermektedir (3,5,6,7,10,11,12). Radiokarpal kompartmanın diğer midkarpal ve distal radioulnar kompartmanlarla bağlantısı, tendon kılıfı ve lenfatiklerin dolması patolojik bulgu olarak kabul edilmektedir (2,6,7,11). Normal art-

rogramlarda görülen recessus'larla, özellikle Pisotriquetral eklemde dolma özellikleri detaylı bir şekilde araştırılmıştır (9,10). Yapılan çalışmalarda Presitiloid, Preradial ve Periscaphoid recessus'lar daima dolma gösterirken, Pisotriquetral recessus'un % 4 ile % 69 arasında değişen oranlarda dolma gösterdiği bulunmuştur (4,5,6,7,12). Olgularımızda ise Pisotriquetral eklem % 73 (44 olgu) oranında dolma göstermektedir. Oranın literatürde belirtilenden yüksekliği dikkatimizi çekmiştir.

Direkt radyogramların negatif olduğu toplam 39 olgulu grupta Trianguüler fibrokartilaj yırtığı (12 artrogram, % 30) en sık görülen patolojik bulgu olarak saptanmıştır. Bu grupta normal artrogram elde etme oranı da oldukça yüksek bulunmuştur. Travmatik nedenli el bileği ağrıları artrografik olarak Trianguüler fibrokartilaj yırtığı yüzde 14 ile 45.8 arasındaki oranlarda saptanmaktadır (3,5,11). Birçok araştırmacının bu bulguyu patolojik olarak kabul etmesine rağmen, Mikic (9), 180 kadavra materyelinde yapmış olduğu klasik çalışmada bu yırtığın dejeneratif değişikliklerle de oluşabileceğini açık bir şekilde ortaya koyarak, ancak 30 yaşından önce görülmesi halinde patolojik sayılması gerektiğini savunmaktadır. Olgularımızın sadece 10'unda yırtık 30 yaşından önce saptanmış ve travmayla açık ilişkisi nedeniyle patolojik olarak kabul edilip konservatif ve cerrahi (üç olguda distal Ulna rezeksiyonuyla) olarak tedavi edilmiştir.

Direkt radyogramların pozitif olduğu 19 olguda ise sekonder bir bulgu olduğunu kabul ettiğimiz snovitis (10 artrogram, % 50) ihmal edilecek olunursa en sık görülen patolojik bulgunun interkarpal kaçışın (8 artrogram, % 40) olduğu gözlenmiştir. Bu grupta daha yüksek oranlarda patolojik artrogram elde edilmektedir, interkarpal karpal kaçış patolojik artrogramdaki önemli diğer bir bulgudur. Olgularımızda da izlediğimiz gibi karpal mekanik doğrudan ilgilendiren el bileği çevresi ve karpal kemik kırıklarında, Os Lunatum aseptik nekrozunda sıklıkla görülen bir bulgudur. Bu bulgunun kadavra çalışmalarında dejeneratif değişikliklerle yakın ilişkisi açık bir şekilde gösterilmiştir (9). Olgularımızın çoğunluğunda 30 yaş öncesi görülmesi ve karpal mekanik etkileyen patolojilerle birlikte bulunması nedeniyle patolojik olarak kabul edilmiştir.

Kapsül düzensizliği 30 yaşından sonra ve direkt radyogramların pozitif olduğu gruplarda en sık rastlanan bir bulgu olarak saptanmıştır. Buna dayanarak dejeneratif değişiklikler ve karpal mekanikteki bozukluklar sonucu gelişmiş sekonder patoloji olarak kabul edebiliriz. Artrografik olarak lenfatik sistemin görünmesi enteresan bir bulgudur. Sıklıkla romatoid artritte yüzde 30 ile 50 arasında değişen oranlarda görülmektedir (12). Muhtemel neden snovyal değişikliklerdir. Travmatik nedenle el bileği ağrıları ise yüzde 0 ile 43.3 arasında değişen oranlarda tespit edilmiştir (4,6). Biz olgularımızda bu bulguyu % 6.8 (4 artrogram) tespit ettik.

Bu çalışmada el bileği ağrısından yakın hastalarda el bileği artrografisi sonuçları incelenmiştir. Hemen hemen tüm bulgularımız literatürle uyum göstermektedir. Penetrant bir tetkik olmasına rağmen komplikasyon oranının çok düşük olması nedeniyle daima bir sorun olarak karşımıza çıkan devamlı el bileği ağrısının tanı, sınıflandırılması ve tedavisinde çok yararlı bir yöntem olduğu inancındayız.

### Kaynaklar

1. Blair, W., Berger, R.A., El-Khoury, G.Y.: Arthrotomography of the wrist: An experimental and preliminary clinical study. J.Hand Surg., 10A: 350-359, 1985.
2. Coleman, H.M.: Injuries of the articular disc at the wrist. J.Bone and Joint Surg., 42B: 522-429, 1960.
3. Dalinka, M.K., Osterman, A.L., Albert, S.A., Haty, M.: Arthrography of the wrist and shoulder. Orthop. Clin. North Am., 14: 193-215, 1983.
4. Ganel, A., Engel, J., Ditzian, R., Farin, I., Militeanu, J.: Arthrography as a method of diagnosis soft-tissue injuries of the wrist. J.Trauma, 19: 376-380, 1979.
5. Gilula, L., Totty, W.G., Weeks, P.M.: Wrist arthrography. Radiology, 146: 555-556, 1983.
6. Kessler, I., Silberman, Z.: An experimental study of the radiocarpal joint by arthrography. Surg. Gynecol. Obstet., 112: 33-40, 1961.
7. Levinsohn, M., Palmer, A.K.: Arthrography of the traumatized wrist. Radiology 146: 647-651, 1983.
8. Manaster, B.J.: Digital wrist arthrography: Precision in determining the site of radiocarpal-midcarpal communication. AJR, 146: 563-566, 1986.
9. Mikic, Z.D.: Age changes in the triangular fibrocartilage of the wrist joint. J.Anat., 126: 367-384, 1978.
10. Mikic, Z.D.: Arthrography of the wrist joint. J. Bone and Joint Surg., 66A: 371-378, 1984.
11. Palmer, A.K., Levinsohn, E.M., Kuzma, G.R.: Arthrography of the wrist. J.Hand Surg., 8: 15-23, 1983.
12. Ranawat, C.S., Harrison, M.O., Jordan, L.R.: Arthrography of the wrist joint. Clin.Orthop.: 83: 6-12, 1972.

