

TEMPOROMANDİBULER EKLEM ARTROGRAFİSİ

Reha Ş. KIŞNIŞCI*

ÖZET

Temporomandibuler eklem disfonksiyonu ile ilgili semptomlar gösteren üç vaka artrografik yöntemlerle incelenmiş ve diskin reduksiyonsuz anteriora deplasmanı olduğu görülmüştür. Sunulan bu üç vaka dışında TME'lerle ilgili normal ve normal dışı artrografik görüntülerde tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler : TME artrografisi, TME internal düzensizliği.

SUMMARY

TEMPOROMANDIBULAR JOINT ARTHROGRAPHY

Three cases showing symptomatic sings of temporomandibular joint dysfunction were evaluated by means of arthrographic techniques which were revealed anteriorly displaced discs without reduction. Apart from these three cases to be presented normal and abnormal findings of temporomandibular joint arthrograms will be discussed.

Key words : TMJ arthrography, internal derangement of the TMJ.

GİRİŞ

Artrografi, eklemlerdeki snovial aralık içine kontras materyallerinin enjeksiyonunu takiben elde edilen radyografiler olarak tarif edilmiştir (1).

(*) A.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. ABD., Araş. Gör., Dr. Dt.

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM ARTROGRAFİSİ

İlk defa Paas 1939'da (Bk. 11) temporomandibuler eklemlerin (TME) incelenebilmesi amacıyla artrografi uygulamıştır. Bu konudaki detaylı bilgiler işe 1944 ve 1947 yıllarında Nörngaard tarafından yayınlanmıştır (Bk. 15). Daha sonra 1970'lerde tekrar hızla önem kazanıp, hem TME disfonksiyonuyla ilgili görüşlerin değişmesine hem de önemli bir teşhis yöntemi olma özelliğine ulaşmıştır (4, 11, 14).

TME artrografileriyle, klinik olarak internal düzensizliğe bağlı geliştiği düşünülen disfonksiyon vakalarında artiküler diskin pozisyonu, fonksiyonu ve şekli incelenir. Özellikle semptomatik ve splint tedavilerine cevap alınamayan vakalarda ve cerrahi girişimlerden evvel kullanılmaktadır (2). Artrografinin sadece teşhis yöntemi olarak, splint tedavilerinden önce ve splint tedavilerinin başlangıcında kullanılması yolunda yayınlar da mevcuttur (5, 12,17). Ayrıca disk ve bilaminar bölgedeki perforasyonlar, eklem boşluklarındaki yapışıklıklar ile şüpheli cisimlerin de (loose bodies) bu yöntem ile açığa çıkartılabileceği bildirilmiştir (6, 8, 13, 14).

Genellikle sadece alt eklem boşluğuna kontras madde enjeksiyonu ile atografisi yapılmasının yeterli olduğu, ancak şüpheli durumlarda üst eklem boşluğunun da işleme dahil edilebileceği ileri sürülmüştür (2).

Bu çalışmada klinik olarak redüksiyonsuz diskin anteriora desplazmanı tanısı konulan vakalardaki artrografik uygulamalar ile artrografik görüntülere ait bilgiler sunulacaktır.

VAKALAR:

Sırasıyla 32 ve 26 yaşlarındaki iki erkek ile 49 yaşında bayan olan toplam üç hasta benzer temporomandibuler eklem şikayetleri ile kliniğe başvurmuşlardır. Özellikle yemek yeme sırasında 1. ve 3. hastalarda sağ, 2. hasta da ise sol taraf kulak önünde başlayan ve yayılan oldukça şiddetli ağrılar söz konusuydu. Her üç hasta da gittikçe azalan ağız açıklığı ile bu durumun kendilerini çok rahatsız ettiğini bildirmişlerdir. Ekleme ait seslerin belli süreler önce kesildiğini bildiren vakalarda interinsizal açıklıkların 21 mm., 26 mm. ve 24 mm., kontralateral çene hareketlerinin ise 4'er mm. ile

sınırlı oldukları saptanmıştır. Bunun dışında her üç vakada da alt çenelerin şikayet olan taraflara doğru belirgin şekilde deviye olduğu gözlenmiştir. Oklüzal ve çiğneme kaslarına ilişkin bulgular negatif olup, standart radyografilerde de herhangi bir patoloji izlenmemiştir. Artiküler diskin redüksiyonsuz anteriora deplase olarak temporamandibuler eklem disfonksiyonuna sebep olduğu düşünülen bu vakalarda konservatif yaklaşımlar içerisinde splint tedavisi uygulanmıştır. Bu tedavilerin bir sonuç vermemesi üzerine vakalara ilgili taraflarında alt eklem boşluğu yoluyla artrografiler yapılmasına karar verilmiştir.

Artrografik Teknik :

Hasta ilgili tarafı yukarı doğru bakacak ve baş floroskopik masanın ucuna doğru yerleştirilecek şekilde yan yatırıldı. Anti-septik solüsyonlarla kulak önü temizlenip, bir miktar lokal anestetik solüsyon ile bölge hazırlandı. Tragus önünden 23 gauge'luk iğne ile posterior kısmı lokalize edilen kondile doğru cilde dik açılı olacak şekilde girildi. Kondil başının posterosuperior kısmına doğru ilerlenip, iğne ucunun kondil başının tam posterior sınırında olduğu hissedildikten sonra, floroskopik görüntü ile iğne ucunun yeri kontrol edildi. Hastanın yavaşça ağzını açıp kapaması ile iğne ucunun, kondilin arkasında onunla beraber hareket ettiği izlendi. Daha sonra 240 mg./ml.'lik Iohexol'lü non - iyonik, suda çözünür kontras materyalinden bir miktar test enjeksiyonu yapılarak, solüsyonun alt eklem boşluğuna yayıldığı gözlemlendi. Üç vakada da 0,5 - 0,8 cc. arasında değişen total solüsyon miktarının enjeksiyonu ile alt eklem boşluğu doldurulduktan sonra iğneler çıkartılıp radyografiler alındı. Her üç vakada da ilgili kondiller önündeki anterior recess bölgelerinin ağzın hem kapalı hem de maksimum açık pozisyonlarında dolu olduğu görüldü. Ağız kapalı iken Anterior recess'deki kontras solüsyonlarının üst sınırlarının konkav şekilli olarak horizontal yönde konumlandığı izlendi (Resim 1, 2, 3). Maksimum ağız açıklığında da kondil önündeki konumunu koruyan anterior recess'in özellikle 1. ve 3. vakalarda çok net, 2. vakada da kısmen olacak şekilde üst sınırının açılı bir görüntüye dönüştüğü görüldü (Resim 4, 5, 6). Posterior recess'in ise ağız kapalı iken kondilin üst kısım konturu ile devam eden bir şekilde, ağız açıkken de kontras solüsyonunun bir kısmı ile dolduğu izlenmektedir.

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM ARTROGRAFİSİ



Resim 1 : Birinci vakada ağız kapalı pozisyonda alınan alt eklem boşluğu artrografisinde anterior recess'in üst sınırının konkav ve horizontal konumda olduğu dikkati çekmektedir.



Resim 2 : İkinci vakada ağız kapalı pozisyonda alınan alt eklem boşluğu artrografisinde kontrast solüsyonunun kondilin önünde konumlandığı görülmektedir.



Besim 3 : Üçüncü vakada ağız kapalı iken alınan alt eklem artrografisinde kontras solüsyonunun kondil önünde horizontal olarak yer aldığı izlenmektedir.



Resim 4 : Birinci vakada ağız maksimum açıkken alt eklem boşluğu artrografisinde kontras solüsyonun kondilin önündeki konumunu koruduğu ve üst yüzünde bir açı oluşturduğu izlenmektedir.

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM ARTROGRAFİSİ



Resim 5 : İkinci vakada ağız maksimum açıkken alt eklem artrografisinde üst yüzeyinde belirgin bir açığı olmadığı halde anterior konumunu muhafaza eden kontrast solüsyonu gözlenmektedir.



Resim 6 : Üçüncü vakada ağız maksimum açıkken alt eklem artrografisinde anterior recess'in kontrast solüsyonla dolu olduğu ve kondilin önündeki yerini koruduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

TME disfonksiyonlarında internal düzensizliklerin yani artiküler disk, kondil, eminensiya ilişkilerinin ileri sürülüşü ve bu teorenin artrogramlar vasıtasıyla objektif kriterlerle de gösterişinden itibaren (4,15), büyük önem kazanan artrografi tekniği günümüzde artık sıkça kullanılan bir teşhis yöntemi vasfı kazanmıştır (13, 14). TME disfonksiyonlarını açıklamaya yönelik oklüzal, muskuler ve psikolojik teoriler gibi etyolojik faktörler (9,16) dışında tartışmalı da olsa (7) artık son zamanlarda literatürlerde primer etken olarak internal eklem içi ilişkilere önem veren yayınların artışının özellikle bu artrografik görüntüleme tekniğinin gelişimi ile paralellik kazandığı görülmektedir (2,14,15). Artrografik görüntülere ve disk-kondil ilişkilerine ait çeşitli yayınlar, bu teşhis yönteminden optimal şekilde fayda sağlanabilmesini amaçlamaktadır (1,3,4,5,11).

Normal bir artrografide, alt ve üst eklem aralıkları arasında, kontras materyalinin kaçışıyla sözkonusu olabilen bir ilişki bulunmamaktadır. Kontras materyali ağız kapalı iken kondilin eklem yüzü ile devamlı olup, çok az olarak kondilin önüne geçer. Alt eklem boşluğu anterior olarak aşağıya oblik olarak yönelmiş küçük ve gözyaşı damlası görüntüsüne sahiptir (anterior recess). Posterior'da ise ince ve kondil konturuyla uyumlu olarak eğimli bir çizgi halinde postero - superior kısma kadar uzanır. Ağız açıldıkça, kondil posterior bandı geçip diskin ara bölgesine ilerler. Kontras materyalin bir kısmı da kondilin posterior kısmına doğru akar (posterior recess). Maksimum ağız açıklığında ise kondilin anterosuperior sınırında sadece eğimli ince bir çizgi şeklinde kalan kontras materyali, posterior recess'de üst sınırı hafifçe konkav olacak şekilde dolar (2,5, 14).

Çoğunlukla klik sesi ile karakterize redüksiyonlu disk deplasmanında ise artrografik görüntü klik sesi öncesi ve sonrası tipiktir. Genellikle açma sırasındaki klik sesi ne kadar geç ise internal düzensizlik derecesi de o kadar ileridir (15). Buna ilaveten kapama sırasında da klik sesi ne kadar erken alınır, konservatif yollarla tedavinin de o kadar güç olduğu bildirilir. Ağız kapalı pozisyondayken anterior recess'in üst kısmı hafif bir konkav görüntü verirken bu görüntü diskin posterior bandının öne doğru deplase olduğunu gösterir. Ağız açma sırasında klik sesine kadar anterior konumu-

nu sürdüren bu görüntü, klik sesinden sonra normal artrografik görünümüne döner. Bu klik sesi kondil başının diske ait posterior band altından ani bir şekilde öne doğru geçişini ifade eder (1,5,14).

Redüksiyonsuz disk deplasmanlarında ise ağız kapalı iken disk tamamiyle kondilin önünde konumlanmıştır. Klinik olarak ağız açmada unilateral olarak bir kısıtlılık ve maksimum açma sırasında etkilenen tarafa doğru çenenin deviasyonu ile kendini gösterir. Dep-lase olmuş olan disk kondilin önünde fiziksel bir bariyer oluşturarak kilitlenme denilen durumu yaratır. Artrografik olarak ağız kapalı pozisyonda anterior recess normalden daha büyük olup, horizontal yönde konumlanmıştır. Hemen hemen her zaman üst sınırın konkav oluşu tipik olup diskin posterior bandını ifade etmektedir. Ağız açmaya çalışıldığında anterior recess daha dikkati çeki-ci hale gelip ön kısmında distorsiyon görülür. Özellikle 1. ve 3. vakalarda çok net olarak görülen bu durum diskin, kondilin anterior yüzeyine doğru yaslandığını ve eğildiğini ifade etmektedir. Yani anterior recess'deki horizontal görüntünün ağız açma sırasında açılı bir hale dönüşü, diskin nisbeten ince olan santral bölgesinde katlandığını gösterir (1,2,5,6,13,14).

Artrografik bulgulardan bir diğeri de diskteki perforasyonlar olup, çoğunlukla diskin anteriora deplasmanları ile birlikte aynı andadır (6). Dejeneratif değişikliklerle beraber görülen perforasyonlar, alt eklem boşluğuyla beraber üst eklem boşluğunun da dolması şeklinde kendini gösterir (2, 14).

TME artrografilerini takiben ciddi komplikasyonların son derece nadir olduğu iddia edilmektedir (10). Bu yöntem ile gelişebilecek istenmeyen durumlardan biri kullanılan kontras materyale bağlıdır. İyotlu maddelerin bazı kişilerde allerjik olabileceği (14) düşünülerek dikkatli olarak kullanılmalıdır. Minör şikayetler arasında ağrı olabileceği ancak bunun en fazla orta ve 3 gün içinde ortadan kalkacak şekilde olduğu bildirilmiştir (10). Hematomunda potansiyel bir komplikasyon olduğu ancak 3 - 4 gün içinde geçtiği ileri sürülür (2). Vakalardan ilkinde yukarıdaki komplikasyonlardan hiçbiri oluşmamış ancak diğer iki vakada sadece bir ve iki gün süren hafif ağrı olmuştur. Ağrı sebeplerinden olan kontras solüsyonunun kapsüle doğru ekstrevasyonu ikinci vakamızda olduğundan, non - iyotlu da olsa etken gibi gözükmektedir. Lokal anes-

Reha Ş. KIŞNIŞCI

tezik kullanımına bağlı olarak geçici fasiyal paralizide rastlanılan bir diğer komplikasyon olup anestezi solüsyonunun fazla verilmesine bağlı olduğu bildirilmiştir (2). İlk vakada karşılaşılan bu durum anestezi etkinin geçişiyle kaybolmuştur. Geçici okluzal değişikliklerde literatürde belirtilmiş olup ilk hafta içinde maksimal interinsizal açıklıkta % 5 oranında azalma olabileceği ileri sürülmüştür (10). Enfeksiyonda potansiyel risklerden biri olmakla beraber sadece rapor edilen bir parotitis vakası dışında hiç rastlanılmadığı ileri sürülmektedir (14).

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde esirgemediği değerli bilgi ve katkılarından dolayı Dr. V. TANYERİ'ye şükranlarımı sunarım.

KAYNAKLAR

- 1 — Dolwick, M.F., Katzberg, R.W., Helms, C.A., Bales, D.S. : Arthrotomographic evaluation of the temporomandibular joint. J. Oral Surg., 37 : 793-799, 1979.
- 2 — Dolwick, M.F., Sanders, B. : Temporomandibular joint internal derangement and arthrosis - surgical atlas. The C.V. Mosby Co., St. Louis, pp. 75-138, 1985.
- 3 — Dolwick, M.F., Lipton, J.S., Warner, M.R., Williams, V.F. : Sagittal anatomy of the human temporomandibular joint spaces : Normal and abnormal findings. J. Oral Maxillofac Surg., 41 : 86-88, 1983.
- 4 — Farrar, W.B., McCarty, Jr. W.L. : Interior joint space arthrography and characteristics of condylar paths in internal derangements of the temporomandibular joint. J. Prosthet. Dent., 41 : 548-555. 1979.
- 5 — Katzberg, R.W., Dolwick, M.F., Bales, D.I., Helms, C.A. : Arthrotomography of the temporomandibular joint : New technique and preliminary observations. Am. J. Radiol., 132 : 949-955, 1979.
- 6 — Katzberg, R.W., Dolwick, M.F., Helms, C.A., Hopens, T., Bales, D.J., Coggs, G.C. : Arthrotomography of the temporomandibular joint. Am. J. Radiol., 134 : 995-1003, 1980.

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM ARTROGRAFİSİ

- 7 — Kircos, L.T., Ortendahl, D.A., Mark, A.S., Arakawa, M. : Magnetic Resonans Imaging of the temporomandibular disc in asymptomatic volunteers. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 45 : 852-854, 1987.
- 8 — Larheim, T.A., Bjornland, T. : Arthrographic findings in the temporomandibular joint patients with rheumatic disease. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 47 : 780-784. 1989.
- 9 — Laskin, D.M. : Etiology of the pain dysfunction syndrome. *JADA*, 79 : 147-153, 1969.
- 10 — Lydiatt, D., Kaplan, P., Tu, H., Sleder, P. : Morbity associated with temporomandibular joint arthrography in clinically normal joints. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 44 : 3-10, 1986.
- 11 — Lynch, T.P., Chase, D.C. : Arthrography in the evaluation of the temporomandibular joint. *Radiol.* 126 : 667-662. 1978.
- 12 — Manzione, J.V., Tallents, R., Katzberg, R.W., Oster, O, Miller, T.L.: Arthrographically guided splint therapy for recapturing the temporomandibular joint meniscus. *Oral Surg.*, 57 : 235-240. 1984.
- 13 — Manzione, J.V. : Radiographic evaluation. In Ogus, H.D., Toller, P.A.: Common disorders of the temporomandibular joint. Ed. 2, Wright, Bristol, pp. 40-62, 1986.
- 14 — Manzione, J.V., Katzberg, R.W. : Diagnostic Imaging of the temporomandibular joint. In Keith, D.A. : Surgery of the temporomandibular joint. Blackwell Scientific Publications, Boston, pp. 7 -46, 1988.
- 15 — McCarty, W.L. : Internal Derangements of the temporomandibular joint. In Keith, D.A. : Surgery of the temporomandibular joint. Blackwell Scientific Publications, Boston, pp. 169-216. 1988.
- 16 — Ogus, H.D., Toller, P.A. : Common disorders of the temporomandibular joint. Ed. 2, Wright, Bristol, pp. 20-31, 1986.
- 17 — Roberts. C.A., Tallents, R., Katzberg, R.W., Sanchez-Woodworth, R.E., Manzione, J.V., Espeland, M.A., Handelman, S.L. : Clinical and arthrographic evaluation of temporomandibular joint sounds. *Oral Surg.*, 62 : 373-376, 1986.