

Temporomandibuler Eklem Artrosentezinin İlginç Bir Komplikasyonu: Olgu Sunumu

An Interesting Complication of Temporomandibular Joint Arthrocentesis: Case Report

Candan Efeoğlu*, DDS, PhD, Hüseyin Koca**, DDS, PhD, Aylin Sipahi Çalış***, DDS, PhD

* Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları Cerrahisi AD, İzmir

Özet

Bu olgu sunumunda, artrosentezin teknik detaylarının irdelenmesi ve 22 yaşındaki bir bayan hastada gelişen nadir bir komplikasyonun bildirilmesi amaçlanmıştır. Hastanın sol temporomandibuler eklemdeki (TME) periyodik kilitlenme ve ağrı semptomlarını tedavi edebilmek için artrosentez uygulanmıştır. Artrosentez işlemi sırasında, ortaya çıkan ağrı ve basınç duygusunu ortadan kaldırmak için uyguladığımız, intraartiküler lidokain enjeksiyonunu takiben artrosentez işlemine devam edilmiş ve sonrasında, aynı taraftaki nervus lingualis ve nervus alveolaris inferiorde bir saat süren anestezi izlenmiştir. Kontrolleri devam eden hastada kalıcı bir komplikasyon izlenmemiştir. Olgumuzda, kanüllerin üst eklem boşluğuna yerleştirilmesi sırasında eklem kapsülünün medyal duvarında istemeden bir perforasyon oluşturulduğu ve bunun sonucunda, serum fizyolojik ve lokal anestezi maddenin infratemporal fossaya yayılmasıyla eklem yakın komşuluktaki nervus mandibulariste anestezi geliştiği düşünülmüştür. Bildiğimiz kadarıyla artrosenteze bağlı olarak gelişen böyle bir komplikasyon daha önce bildirilmemiştir. Artrosentez sırasında ekstrasvasyona (irrigasyon sıvısının eklem kapsülünün dışına sızmasına) engel olmak veya en az seviyede kalmasını sağlamak, istenmeyen anestezi veya yumuşak doku ödemeine bağlı olarak havayolunun daralması gibi komplikasyonlara engel olmak açısından önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Temporomandibuler eklem bozuklukları; artrosentez; anestezi; mandibular sinir.

Abstract

This case report aims to review the technical details of arthrocentesis and report an unusual complication seen in a 22 years old lady. The patient received arthrocentesis in an attempt to treat painful locking episodes on her left temporomandibular joint (TMJ). During the procedure intrarticular lidocain injection was given to eliminate pain and feeling of pressure. Anaesthesia of the ipsilateral lingual and inferior alveolar nerves was observed after the procedure that lasted for an hour. No persistent complications were noted during the post-operative reviews. It was thought that an inadvertent perforation on the medial capsular wall probably resulted in extravasation of saline and local anaesthetic to the infratemporal fossa leading to anaesthesia of the adjacent mandibular branch of the trigeminal nerve. According to our knowledge this complication of arthrocentesis has not been reported before. Limiting the extravasation of fluids during arthrocentesis is imperative to avoid undue anaesthesia or airway compromise.

Key words: Temporomandibular joint disorders; arthrocentesis; anaesthesia; mandibular nerve

Dr Candan Efeoğlu
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş Çene Hastalıkları Cerrahisi AD
35100 Bornova-İzmir
Tel: 232 3881108
Faks: 232 3881108
E-posta: cefeoglu@yahoo.com

Giriş

Geleneksel olarak temporomandibuler eklem internal düzensizliklerinin tedavisinde diskin repozisyonu (diskoplasti) veya bu mümkün değilse diskin eksizyonu (diskektomi) gibi açık cerrahi girişimler uygulanmıştır. Ancak ilk defa 1975 yılında temporo mandibular eklem (TME) artroskopi

teknığının kullanılmaya başlanması, internal düzensizliklerin cerrahi tedavisinde bir dönüm noktası olmuştur.^{1,2,3,4} Sadece artroskopik lizis ve lavaj ile enflamatuar sitokinler ortamdaki uzaklaştırılarak ve eklem hareketlerine engel olabilecek adezyonlar yok edilerek, oldukça başarılı sonuçlar alınabildiği gösterilmiştir.^{4,5,6,7,8,9}

Artroskopik lizis ve lavajın kanıtlanmış olan bu başarısından yola çıkılarak artrosentez tekniği geliştirilmiştir.¹ Artrosentez TME'in internal düzensizliklerinin tedavisinde ve özellikle kapalı kilitlenme semptomu olanlarda etkili bir tedavidir.^{7,8,9,10,11} Bu makalede, oldukça güvenli bir teknik olarak kabul edilen artrosentezin teknik detayları irdelenirken, bir hastamızda gelişen nadir bir komplikasyon bildirilecek ve buradan yola çıkarak hayati tehlike yaratabilecek başka bir komplikasyon olasılığından bahsedilerek bundan kaçınılması için gerekenler tartışılacaktır.

Olgu sunumu

Sol temporomandibuler ekleminde şiddetli ağrının eşlik ettiği periodik kilitlenmesi olan 22 yaşında bir bayan hastaya artrosentez ve intraartiküler sodyum hiyaluronat (ORTHOVISC® Anika Therapeutics Inc. Woburn, MA USA) uygulanması planlanmıştır. Bu işlem öncesinde, hastaya uygun tavsiyelerde bulunulmuş, bir fizik tedavi uzmanı tarafından diyetemisi tedavisi uygulanmış ve 4 hafta süreyle ibuprofen (200mg 3X1) reçete edilmiş ancak hastanın şikayetleri geçmemiştir.

Hastadan sözlü ve yazılı onam alınmış ve sol nervus auriculotemporalis bloğu uygulanmıştır. Bunun için, tragusun anteriorü ile palpe edilen temporal arter arasında kalacak şekilde, zigomatik arkın superioründen deriye dik olarak girilerek, 1cm den daha derine olmamak kaydıyla ve negatif aspirasyonu takiben lokal anestetik verilmiştir. Yeterli bir anestezi sağlayabilmek için, 10mg/ml lidokain HCl ve 0.0125mg/ml epinefrin içeren çözeltilen (Jetokain Ampul®; Adeka İlaç Şanayi ve Ticaret AŞ, Samsun, Türkiye) 1.5ml kullanılmıştır.

Üst eklem boşluğuna süperior-posterior yaklaşımla 21G kanül ile girilmiş, eklem boşluğuna 2ml serum fizyolojik enjekte edilerek eklem kapsülünün distansiyonu sağlanmıştır. Başka bir 21G kanül ile üst eklem boşluğuna girilirken, ancak ikinci denemede başarılı olunmuştur. Daha sonra kanüllere serum seti bağlanmış ve 50ml lik şırınga kullanılarak artrosenteze başlanmıştır. (Resim 1) 80ml serum fizyolojik ile

yıkamadan sonra hasta ağrı duymaya başlamış ve hastanın bu şikayeti eklem içine 1.5ml Jetokain Ampul® enjeksiyonuyla giderilmiştir. Artrosentez işlemine tekrar başlanmış ve 170ml serum fizyolojik ile eklem yıkandıktan sonra hasta tekrar ağrı ve basınç duymaya başlayınca işlem sonlandırılmıştır. İşlemden hemen sonra aynı taraftaki nervus lingualis ve nervus alveolaris inferiorde bir saat süren anestezi gelişmiş ve yüzde neredeyse belirsiz bir ekstrasayon olduğu izlenmiştir. Hastanın takipleri devam etmekte olup ağrısız bir klik dışında herhangi bir şikâyeti bulunmamaktadır.



Resim 1. Lokal anestezi altında artrosentez uygulaması

Tartışma

Artrosentez tekniğinde tercihen geniş çaplı iki adet kanül ile üst eklem boşluğuna girilerek eklem boşluğundaki adezyonların ortadan kaldırılması sağlanır. Genel anesteziye ihtiyaç olmadan lokal anestezi altında ve istenirse sedasyon eşliğinde uygulanabilir. Artrosentez olgularımızda nervus auriculotemporalis'in rejonel anestezisine ilave olarak eminentia artikularisin laterisinde kalan yumuşak dokulara infiltrasyon anestezisi yaparak yeterli bir anestezi sağlayabiliyoruz. Bu olguda da uygulanmış olduğumuz, eklem boşluğuna lokal anestetik zerk edilmesi de önerilen bir teknik olup, işlem sırasında duyulan ağrılı basınç duyusunu yok etmede oldukça etkili olduğu bilinmektedir.^{1,12}

TME'ye lokal anestezi uygulandığında en sık karşılaşılan komplikasyon, nervus fasiyalisin zigomatik

ve frontal dallarının etkilenmesi sonucu, aynı taraftaki göz kapağında güçsüzlük veya göz kapağını kapatamama şeklinde ortaya çıkan yüz felcidir. Doğal olarak bu felç hali lokal anestezi maddenin etki süresi ile sınırlı olup bir kaç saat içerisinde geçmesi beklenir.

Kanüllerin yerleştirilmesinde kullanılan nirengi (referans) noktaları artroskopideki gibi olup, gözün dış kenarından kulağın tragusuna kadar çizilen bir doğrunun 2mm altından ve tragusun orta noktasının 10mm önünden ilk kanül yerleştirilir.¹ Eklem boşluğunun 2ml lokal anestezi veya serum fizyolojik ile distansiyonu sağlandıktan sonra, ikinci kanül ise tragusun orta noktasının 20 mm önünden ve yukarıda bahsedilen çizginin 8mm altındaki noktadan anterior eklem boşluğuna yerleştirilir.¹

Bireysel anatomik farklılıklar göz önüne alındığında yukarıda bahsedilen ortalama değerlerin her zaman geçerli olamayabileceği açıktır. Bilinçsiz ve dikkatsizce yapılan manüplasyonlar sonucunda ve özellikle önerildiği gibi kalın bir kanül kullanıldığında, oldukça ince olan glenoid fossanın medialindeki kemiği perfore ederek ekstradural hematoma yol açılabildiği,¹³ veya orta kulağa girerek duyma kaybına varan komplikasyonlara yol açılabildiği bildirilmiştir.^{14,15} Olası komplikasyonlardan kaçınmak ve bireysel anatomik farklılıklardan kaynaklanabilecek hatalara yol açmamak için daha güvenli olduğunu düşündüğümüz “superior posterolateral yaklaşım” tekniğini tercih ediyoruz.^{11,16,17,18} Bu tekniğe göre, öncelikle arcus zigomaticus ve kondil başı, sonra da glenoid fossanın anterolateral kenarı palpe edilir; tam bu noktaya arkadan-öne, aşağıdan yukarıya ve lateralden mediale doğru yönlendirilen kanül yerleştirilerek, eminentia artikularisin posterior eğiminde kemik teması alınır. Bundan sonra kanülün doğrultusu değiştirilerek üst eklem boşluğuna girilir. İkinci kanül ise cilde dik olarak ve palpe edilen eminentia artikularis hizasından eklem boşluğunun anteriorüne yerleştirilir. Bu teknik sayesinde hem orta kulaktan hem de glenoid fossanın medial duvarından uzak durmanın mümkün olduğunu düşünüyoruz.

Yukarıda önermiş olduğumuz teknik kullanıldığında bile, eklem içine kanülle girilirken travmatik manüplasyonlardan kaçınmak gerekmektedir. Nitekim bir olguda çok sayıda eklem içi enjeksiyonu takiben, kanülün kemik yüzeyinde yaptığı iyatrojenik travma nedeniyle tuberculum artikularinin aseptik kısmi nekrozu görülmüştür.¹⁹

Üst eklem boşluğuna iki ayrı kanül ile girmenin teknik zorluğunu gidermek ve komplikasyonlardan kaçınmak için önerilen giriş ve çıkış olmak üzere iki

ayrı lümeni olan tek bir kanül ile¹² veya konvansiyonel tek bir kanül ile²⁰ artrosentez teknikleri tanımlanmıştır.

Artrosentez işlemi sırasında 50ml lik şırınga ve Luer-loc bağlantılı serum pompa seti kullanılması önerilmektedir.¹ (Resim 1) Aksi takdirde kanüllerin ileri geri oynamasına, dolayısıyla eklem dışına çıkmasına engel olmak oldukça güçtür ve yıkamada kullanılan sıvının hacmini hesaplamak da mümkün olmaz. İdealde enflamatuar sitokinlerin tümünü uzaklaştırmak için 300-400ml kadar sıvı ile eklem boşluğunun yıkanması önerilmektedir.² Yıkama işlemi sırasında çıkış yolu geçici olarak kapatılarak eklem distansiyonu ile adezyonların parçalanması ve kilitlenme belirtisi olan eklem manüple edilerek mobilizasyonun artırılması tavsiye edilen yöntemlerdir.⁷ Ayrıca şırınga yerine cerrahi irrigasyon pompası kullanılarak daha kısa sürede ve daha yüksek basınçla yıkama yapılabileceği de gösterilmiştir.²¹

Olgumuzda ikinci kanülün üst eklem boşluğuna yerleştirilmesi sırasında eklem kapsülünün medial duvarında oluşturulduğu düşünülen perforasyon sonucu lokal anestezi infratemporal fossaya yayılmış ve eklemeye yakın komşuluktaki nervus mandibulariste, 1 saat sonunda tamamen geçen anesteziye yol açmıştır. Bildiğimiz kadarıyla artrosenteze bağlı olarak gelişen böyle bir komplikasyon daha önce bildirilmemiştir. Ancak artroskopi sonrası V. ve VII kafa çiftlerinin, özellikle trokarların kaba manüplasyonu ve doku gerilmesine bağlı olarak geçici olarak etkilenebildikleri bildirilmiştir.¹⁸ Kanüllerin üst eklem boşluğuna çok sayıda deneme sonrasında yerleştirilebildiği olgularda, eklem kapsülünün medyal duvarında istemeden perforasyon oluşturulabilir ki, özellikle çok miktarda serum fizyolojik kullanılarak artrosentez uygulanırsa ekstrasvasyonun yol açacağı ödem sonucu havayolunun daralması veya kapanması mümkün olabilir. Bu gibi durumlarda artrosentez sırasında, irrigasyon solusyon hacminin mümkün olduğunca sınırlandırılması hasta güvenliği açısından doğru bir yaklaşım olacaktır.

Kaynaklar

1. Laskin DM. Arthrocentesis for the Treatment of Internal Derangements of the Temporomandibular Joint. Alpha Omegan 2009;102(2):46-50.
2. Nakano Y, Ohtsuki K, Ohnishi M. Arthroscopic laser surgery for temporomandibular joint disorders. International Congress Series 2003;1248:399-403. doi:10.1016/S0531-5131(03)00040-2

3. Esen E, Yıldız A. [Complications of the temporomandibular joint arthroscopy] *Turkiye Klinikleri J Dental Sci* 2007;13(2):55-62.
4. Kışnişçi RS, Tüz HH, Önder E. [Clinical Outcomes of Temporomandibular Joint Disc Surgery]. *Turkiye Klinikleri J Dental Sci* 2001;7(3):105-110.
5. Laskin DM. Internal derangements. In: *Temporomandibular disorders: An evidence-based approach to diagnosis and treatment*. Ed. Laskin DM, Greene CS, Hylander W. Quintessence Publishing Co. Chicago, p:249-53, 2006.
6. Murakami KI, Hosaka H, Moriya Y, Segami N, Lizuka T. Short term treatment outcome study for the management of temporomandibular closed lock. A comparison of arthrocentesis to nonsurgical treatment and arthroscopic lysis and lavage. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;80(3):253-7.
7. Fridrich KL, Wise JM, Zeitler DL. Prospective comparison of arthroscopy and arthrocentesis for temporomandibular joint disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 1996;54(7):816-20.
8. Goudot P, Jaquinet AR, Hugonnet S, Haefliger W, Richter M. Improvement of pain and function after arthroscopy and arthrocentesis of the temporomandibular joint: A comparison study. *J Craniomaxillofac Surg* 2000;28(1):39-43.
9. Murakami KI, Segami N, Okamoto M, Yamamura I, Takahashi K, Tsuboi Y. Outcome of arthroscopic surgery for internal derangements of the temporomandibular joint: Long term results covering 10 years. *J Craniomaxillofac Surg* 2000;28(5):264-71.
10. Sanders B. Management of internal derangements of the temporomandibular joint. *Seminars in Orthodontics* 1995;1(4): 244-257.
11. Nitzan DW, Dolwick MF, Heft MW. Arthroscopic lysis and lavage of the temporomandibular joint: A change in perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48(8):798-801.
12. Rehman K-U, Hall T. Single needle arthrocentesis. *British J Oral Maxillofac Surg* 2009;47(5):403-404.
13. Carroll TA, Smith K, Jakubowski J. Extradural haematoma following temporomandibular joint arthrocentesis and lavage. *Br J Neurosurg* 2000;14(2):152-4.
14. Applebaum EL, Berg LF, Kumar A, et al. Otolgic complications following temporomandibular joint arthroscopy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988;97:675-9
15. Van Sickles JE, Nishioka GJ, Hegewald MD, et al. Middle ear injury resulting from temporomandibular joint arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 1987;45:962-5
16. Moses JJ. TMJ arthroscopic surgery: rationale and technique. *Proceeding of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons 82nd Annual Meeting*. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58(8) Supplement:1-158.
17. Greene MW, Hacknewy FL, Van Sickles JE. Arthroscopy of the temporomandibular joint: an anatomic perspective. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47(4):386-9.
18. White RD. Retrospective analysis of 100 consecutive surgical arthroscopies of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47(10):1014-21.
19. Lida K, Kurita K, Tange K, Yoshida K. Necrosis of the articular tubercle after repeated injections of sodium hyaluronate in the temporomandibular joint. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998;27(4):278-279.
20. Guarda-Nardini L, Manfredini D, Ferronato G. Arthrocentesis of the temporomandibular joint: a proposal for a single-needle technique. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;106(4):483-6.
21. Alkan A, Kılıç E. A new approach to arthrocentesis of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38(1):85-86.