

Temporomandibular Eklem Artroskopisi

Temporomandibular Joint Arthroscopy

M. Cenk DURMUŞLAR*

Özet

Son yıllarda temporomandibular eklemde patolojik durumlarda artroskopi ile yapılan teşhis ve cerrahi işlemler popülerite kazanmıştır. Çeşitli çalışmalarda TME artroskopisinin yüksek etkili, minimal invaziv ve güvenli bir cerrahi teknik olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte TME artroskopisinin potansiyel komplikasyonları olduğu da rapor edilmiştir. Bu derlemede TME artroskopisinin endikasyonları ve komplikasyonlarına değinilecektir.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular eklem, Temporomandibular artroskopi

Abstract

During the last two decades, arthroscopy has gained popularity for the diagnosis and treatment of a variety of pathologic conditions of the temporomandibular joint. As shown in various studies, TMJ arthroscopy is a highly effective, minimally invasive and safe surgical technique. However some reports have suggested potential complications of TMJ arthroscopy. This review describes indications and complications of TMJ arthroscopy.

Key Words: Temporomandibular joint, Temporomandibular arthroscopy

* Yrd. Doç. Dr., Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

İlk artroskopik cerrahi işlemi 1918 yılında Takagi tarafından kadavranın diz eklemine uygulanmıştır. Temporomandibular bölgede yapılan ilk artroskopi işlemi ise Ohnishi tarafından 1975 yılında gerçekleştirilmiştir. Bundan sonra Murakami, Holmlund, McCain gibi otörler artroskopiye başarılı bir şekilde uygulamışlardır. Temporomandibular eklem (TME) artroskopisi 1980'lerden beri diagnostik amaçla kullanılmaktadır. TME artroskopisi günümüzde eklem hastalıklarının tanı ve tedavisinde önemli rol oynamaktadır.¹⁻³

Artroskopinin endikasyonları

Greene ve arkadaşları⁴ artroskopi yapılan hastalara koyulan endikasyonlarla ilgili olarak 897 hastanın değerlendirilmeye alındığı bir çalışma yapmışlardır. Rapor edilen endikasyonlar arasında ilk sırayı ağrı almış, bunu ağız açmada kısıtlılık izlemiştir.⁴ Aynı çalışmada TME artroskopisinin başarı kriterleri arasında ilk sırayı ağrının dindirilmesi (%74) ve ağız açıklığının da sağlanan artış (%74) almıştır.

Artroskopi TME'de çok çeşitli bozuklukların teşhis ve tedavisinde kullanılmaktadır.

Bu bozukluklar şunlardır:

- 1) İnternal düzensizlik
- 2) Osteoartrit
- 3) Artritler
- 4) Psödotümörler
- 5) Post travmatik şikayetler

İnternal düzensizliği olan hastalarda Sanroman ve arkadaşları⁵ artrosentez ve artroskopiye karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Operasyon öncesi artroskopik olarak sinoviyal sıvıda hipervaskülarite ve hiperemi, adezyonlar ve posterior ligamente gevşeme gözlenmiştir. Fossa ve disk arasındaki fibröz adezyonlar yalnızca diski anteriorda konumlanan hastalarda görülmüştür. Hem artroskopi hem artrosentez işlemleri başarılı sonuçlar vermiştir. Bu teknikler normal eklem anatomisini bozmadan ve eklem fizyolojisini koruyup restore ederek iyi sonuçlar ortaya koymuştur. Otörler artroskopinin patolojik dokuların doğrudan görüntülenmesini, adezyonların ortadan kaldırılmasını ve sinovitte anti-enflamatuar ilaç ya da koagülasyona izin veren bir teknik olduğunu bildirmişlerdir.⁵

Eklem bozukluklarının bir diğer tipi olan osteoartritin geç devresinde klinik semptomlar ve radyografik tanı için yeterlidir. Bununla beraber artroskopide kırıkdağın durumu ve disk içeriğinin enflamasyonla

ilgisi daha iyi ortaya çıkar. Bu intraartikuler farmakoterapiye karar verilmesi açısından da önemlidir.^{1,5}

Dijkgraaf ve arkadaşları⁶ osteoartritle hastaların eklem yüzeylerinde artroskopik bulgularla ilgili çalışma yapmışlardır. Çalışmaya alınan 40 hastanın 31'inde klinik olarak da osteoartrit bulguları saptanmıştır. Kalan 9 hasta kontrol grubu olarak incelenmiştir. Artroskopide osteoartrit grubunda kontrol grubuna göre bazı anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bunlar, retrodiskal dokunun hacminin artması, adezyonlar, glenoid fossanın posterior duvarındaki ataşmanın uzaması, artiküler diskin yerinden çıkabilmesi ve artiküler eminensin kırıkdağ dejenerasyonudur. Ayrıca sinoviyal dokuda hipervaskülarite saptanmıştır.⁶

Artroskopi, artrit hastalarında tanıya yardımcı olur ve hatta bazen tanı için tek yoldur. Artritler arasında en çok görülen hastalıklardan biri olan romatoid artrit, büyük eklemleri, dizleri, küçük eklemleri etkileyebilen bir hastalıktır. TME'de görülme sıklığı %86'ya kadar varabilen yüksek oranlardadır. Kırıkdağ ve kemik dokuyu tutmasına karşın sinoviyal sıvıda da etkileri ortaya çıkar. Bu hastalığın teşhisini klinik ve radyografik bulgularla koymak zordur. Artroskopi bu hastalığın tanısını koymada çok başarılıdır.

Gynther ve arkadaşları⁷ romatoid artrit ile osteoartritin artroskopik bulgularını karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya osteoartritle 20, romatoid artritli 22 hasta dahil edilmiştir. Artroskopik olarak iki grupta da sinovitis, dejeneratif değişiklikler ve fibrozis gözlenmiştir. TME semptomlarının daha az olmasına karşın romatoid artritli hastalarda dejeneratif değişikliklerin ve enflamasyonun daha fazla olduğu saptanmıştır. Otörler bu iki hastalığın sebepleri farklı olmasına karşın klinik bulguların benzerlik gösterdiğine ve artroskopik olarak ayırt edilebildiğine dikkat çekmişlerdir.⁷

Holmund ve arkadaşları⁸ romatoid artrit ve TME disk düzensizliğini klinik, radyografik, artroskopik ve histolojik olarak karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Klinik veriler ve semptomlar açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Tomografide romatoid artritli hastaların subkondral kemiğin içeriğinin daha açık gözüktüğü saptanmıştır. Artroskopik olarak yapılan incelemede ise romatoid artritli hastalarda artritlik değişiklikler ve enflamasyon saptanmıştır. Ayrıca disk düzensizliği olan hastaların aksine fibrozis de gözlenmiştir. Artroskopi ile elde edilen sinoviyal biyopsinin histolojik incelemesinde ise romatoid artritli hastalarda daha fazla enflamasyon tespit edilmiştir.⁸

Sinovyal kondromatozis ve pigmente villonodüler sinovitis gibi psödotümörlerin tanısı en doğru şekilde

artroskopi ile koyulur. Çünkü bu tümörlerin klinik bulgu ve belirtileri internal düzensizlik, osteoartrit ve artritlerle karışabilmektedir.¹

Sinovyal kondromatozisli hastaların eklemlerinde çok fazla gevşek kıkırdak dokusu bulunmaktadır. Bu dokuyu saptamak tanı için önemlidir. Bu dokuyu BT ve MRG ile görmek her zaman mümkün olmaz. Bununla beraber bu dokunun artroskopide görülmesi oldukça kolaydır¹.

Mendonca ve arkadaşları⁹ tarafından yayınlanan bir vaka raporunda artroskopi ile TME'de sinovyal kondromatozis tedavi edilmiştir. Daha çok diz ekleminde uygulanan bu tedavi TME'de yeni kullanılmaya başlanmıştır.^{9,11}

TME'de çok kullanılmamasına karşın sinovyal kondromatozisin artroskopi ile tedavisi daha avantajlıdır. Çünkü bu tedavi artrotomiye göre daha konservatifdir. Artroskopinin başka bir avantajı ise tümörün lokalizasyonu sebebiyle artromiyle zor ulaşılabilecek yerlere artroskopi ile daha rahat ulaşılabilmektedir. Artroskopi zaman içinde gelişerek sinovyal kondromatozisin tedavisinde daha etkili ve yararlı olacaktır.^{12,13}

Kontrendikasyonları

Artroskopinin kontrendikasyonları kesin olanlar ve göreceli olanlar olmak üzere iki grupta toplanır.

Kesin kontrendikasyonlar; kemik ankilozu, glenoid fossanın ileri derecede rezorpsiyonu, eklem yüzeyinde oluşan enflamasyon ve malign tümörlerdir.¹

Göreceli kontrendikasyonlar ise yüksek riskli hemoraji hastaları, yüksek riskli enfeksiyonlar ve fibröz ankilozistir. Özellikle enfeksiyon hastalarında ve hemoraji hastalarında işlem öncesi gerekli önlemler alınmalıdır.¹

Komplikasyonlar

TME artroskopisinde oluşabilecek bir komplikasyon çok ciddi boyutlara ulaşabilir. Orta kulak ve fasiyal sinirin zedelenmesiyle ilgili birkaç vaka rapor edilmiştir.¹⁴ Cerrahi artroskopide risk daha fazladır. Komplikasyonun ortaya çıkmaması için bölgenin anatomisinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Preoperatif radyografilerle ve tomografilerle desteklenmelidir. Ayrıca operatörün daha önce artroskopi işlemini kadavralar üzerinde uygulamış olması tavsiye edilir.¹

Greene ve arkadaşları⁴ artroskopide oluşabilecek komplikasyonlar ile ilgili geniş kapsamlı bir araştırma

yapmışlardır. Çalışmaya 816 hasta dahil edilmiştir. Bu çalışmada komplikasyon oranı %2,5 olarak saptanmıştır. Artroskopi sonrası ortaya çıkan komplikasyon tipleri açık cerrahi sonrası oluşan komplikasyonlarla benzerlik göstermektedir. Görülen komplikasyonlar arasında en sık nöral bozukluklarla karşılaşmıştır. Ayrıca duyma ile ilgili komplikasyonların da ikinci sırayı aldığı saptanmıştır.⁴

Vasküler Zedelenme

TME'de vaskülarite yoğundur ve bu özellik vasküler zedelenmeyi artroskopi sırasında en önemli ve en çok rastlanan komplikasyonlar arasına sokmuştur.

Eğer iyi tasarlanan trokarlar kullanılırsa bu risk azalmaktadır. Özellikle iğnenin giriş pozisyonunun zor olduğu durumlarda hemorajiye sıkça rastlanır. Kanama genellikle venöz orijinli olur ve tamponla kolayca kontrol edilebilir. Israrlı vakalarda ise koter kullanılabilir. İntraartiküler kanama daha çok ileri cerrahi vakalarında ortaya çıkar. Böyle vakalarda McCain¹⁵ kanama anında tüm aletlerin ortamdaki uzaklaştırılmasını, sonra kanayan yerin bulunup üstüne tampon yapılıp beklenmesini ve eğer kanama durmuyorsa eklem açılıp kanamanın kontrol altına alınması gerektiğini belirtmiştir.^{1,5}

TME artroskopisi sonrası oluşabilecek diğer vasküler komplikasyonlar ise psödöanevrizma ve fistüllerdir.¹⁶ Calwell ve arkadaşları¹⁶ TME artroskopisi sonrası arteriovenöz fistüllerin oluşabileceğini ve artroskopi sonrası bunların arteriografi ile tespit edilip bu bölgenin embolize edilmesinin etkili ve güvenli bir tedavi olduğunu saptamışlardır.

Ekstravazasyon

Artroskopi işlemi sırasında irrigasyon sıvısının çevre dokulara taşmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Uzun süren artroskopik cerrahilerde bu risk fazladır. Ayrıca uzun süren cerrahi işlemlerde pulmoner ödemler meydana gelmiştir.¹⁷ Motor ve duyu liflerinde nöropraksi geliştiğini bildiren raporlar da mevcuttur.

Kırılan Enstrümanlar

Artroskopi operasyonu sırasında kırılan aletler çok ciddi sonuçlara yol açabilmektedir. Kırılan alet yerinden çıkartılmalıdır. Ancak bu komplikasyon doğru teknik kullanılarak düzeltilmelidir yoksa istenmeyen sonuçlar ortaya çıkabilir. Böyle durumlarda McCa-

in¹⁸ öncelikle işlemin durdurulup radyografiyle kırılan aletin yerinin tespit edilmesini ve sonra iyi bir görüş alanı sağlayıp aletin çıkarılmasını önermiştir.

Otolojik Komplikasyonlar

TME artroskopisinin neden olduğu otolojik komplikasyonla ilgili çok az sayıda vaka rapor edilmiştir. Bu komplikasyonların başında timpanik zarın perforasyonu vardır. TME artroskopisinin normal duyma üzerine çok az bir etkisi vardır.

Jerryjones ve arkadaşları¹⁹ artroskopinin kulak fonksiyonlarına etkisini araştıran bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 22 hasta dahil edilmiştir. Daha önce kulak ile ilgili bir rahatsızlığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Artroskopi öncesi ve sonrası hastalar KBB uzmanı tarafından muayene edilmişlerdir. Çalışma rutin ve komplikasyonsuz artroskopi işleminin hastada duyma ile ilgili herhangi bir problem ortaya çıkarmadığını göstermiştir.¹⁸

McCain ve arkadaşları²⁰ artroskopi işleminden önce ve sonra ölçümler yaparak artroskopinin duyma üzerine bir etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırmaya 29 hasta dahil edilmiştir. Hastaların operasyon sonrası normal duyumlarını 2 ay içinde kazandıkları saptanmıştır. Bu çalışmada sonuç olarak artroskopinin duyma seviyesine herhangi bir etkisi olmadığı saptanmıştır.²⁰

Schickinger ve arkadaşları²¹ ise artroskopinin orta kulak üzerine etkisini araştıran bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın sonuçlarında orta kulakta petrotimpanik fissürün anatomik varyasyonlarının dikkat edilmezse önemli bir komplikasyon sebebi olabileceği saptanmıştır. Bu yüzden işlemi yapacak olan cerrah çok dikkatli çalışmalı ve işlem öncesinde bu bölgelerin anatomik yapısının BT yardımı ile incelemelidir.²¹

Intrakraniyal Hasar

Intrakraniyal dokulara hasar birkaç vakada rapor edilmiştir.²² Glenoid fossanın çatısı çok incedir ve

keskin bir trokar ile perfore olması kolaydır. Özellikle kırıldak ve kemiği dekstrüksiyona uğramış hastalarda daha dikkatli çalışılmalı ve BT ile tetkik yapılmalıdır.¹

Enfeksiyon

McCain¹⁴ yaptığı çalışmada enfeksiyonu %0,3 gibi çok düşük bir yüzde ile rapor etmiştir. Enfeksiyonun yüzdesinin düşük olması rutin antibiyotik kullanımına gerek olmadığını göstermiştir. Artroskopinin giriş noktasında enfeksiyon mevcutsa artroskopi endike değildir.

Sinir Zedelenmesi

TME artroskopisi sırasında sinir zedelenmesine çok fazla rastlanmaz. Bununla beraber aurikulotemporal ve fasiyal sinirler zarar görebilir. Ayrıca ekstrasvazasyonun aşırı olması infraorbital, inferior alveolar ve lingual sinire zarar verebilir.

Bu komplikasyonlardan başka artroskopinin TME'de dejeneratif değişiklikler yaptığını bildiren bazı araştırmalar vardır.

Björland ve arkadaşları²³ keçiler üzerinde diagnostik artroskopiye denemeler ve sonuçlarını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarında artroskopinin TME üzerinde geri dönüşü olmayan değişikliklere sebep olduğu saptanmıştır. Bu dejeneratif değişikliklerin eklem diski ve artiküler yüzeyler üzerinde olduğu görülmüştür. Ayrıca uzun süren artroskopilerin osteoartrit ve osteoartriti sebepleri oldukları saptanmıştır.²³

Sonuç

Artroskopi TME'nin teşhis ve tedavisinde gittikçe önem kazanmaktadır. Teşhiste doğruluk payı çok yüksektir. Komplikasyonlarının az ve seyrek olması ise önemli bir avantajdır. Ayrıca artroskopik cerrahi açık eklem cerrahisine göre hem daha ucuzdur hem de operasyon sonrası daha az hospitalizasyon gerektirir. Sonuç olarak artroskopi TME'nin karmaşık etyopatogenezinin tetkik ve araştırmasının yapılabildiği tek işlemdir.¹⁻³

Kaynaklar

1. Fonseca RJ. In: Oral and maxillofacial surgery, vol 3, Intrajoint therapy. Philadelphia WB Saunders, 2000.
2. Sangeetha M., Thomas N., Matthews S. Current status of tmj arthroscopy in the U.K. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 50: 642-645, 2012.
3. Peterson LJ. Lipincott Oral and Maxillofacial Surgery Vol 3 Rowen Publishers Phildelphia Newyork, 1992.
4. Greene MW., Van Sickels JE. Survey of TMJ arthroscopy in oral and maxillofacial surgery residency programs. J. Oral Maxillofac. Surg. 47: 574-576, 1989.
5. Sanroman JF. Closed lock (MRI fixed disc): a comparison of arthrocentesis and arthroscopy. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 33: 344-348, 2004.
6. Dijkgraaf LC., Spijkervet FKL. Arthroscopic findings in osteoarthritic temporomandibular joints. J. Oral Maxillofac. Surg. 57: 255-268, 1999.
7. Gynther WG., Holmlund AB., Lindblad S. Temporomandibular joint involvement in generalized osteoarthritis and rheumatoid arthritis: A clinical, arthroscopic, histologic and immunohistochemical study. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 26: 10-16, 1997.
8. Holmlund AB., Gynther G., Reinholl FP. Rheumatoid arthritis and disk derangement of the temporomandibular joint. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 73: 273-277, 1992.
9. Mendonca JJ., Schwartz HD. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: Arthroscopic diagnosis and treatment of a case. J. Oral Maxillofac. Surg. 52: 624-625, 1994.
10. Thomas M., Bronstein SL. Arthroscopy of the temporomandibular joint. W. B. Saunders company, 1991.
11. Wise DP., Ruskin DJ. Arthroscopic diagnosis and treatment of temparomandibular joint synovial chondromatosis. J. Oral Maxillofac. Surg. 52: 90-93, 1994.
12. Mc Cain JP., de la Rua H. Arthroscopic observation and treatment of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 18: 233-236, 1989.
13. Moses JJ., Hosaka H. Arthroscopic punch for definitive diagnosis of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 75: 12-17, 1993.
14. Tsuyama M., Kondob T., Seto K., Fukuda J. Complications of temporomandibular joint arthroscopy: A retrospective analysis of 301 lysis and lavage procedures performed using the triangulation technique. J. Oral Maxillofac. Surg. 58: 500-505, 2000.
15. Mc Cain JP. Arthroscopy of the human TMJ. J. Oral Maxillofac. Surg. 46: 648, 1988
16. Calwell EIL., McKinstry CS., Kendriick RW. Arteriovenous fistula after temporomandibular arthroscopy. British J. Oral Maxillofac. Surg. 37: 127-128, 1999.
17. Hendler BH, Levin LM. Postobstructive pulmonary edema as a sequela of temporomandibular joint arthroscopy: A case report. J. Oral Maxillofac. Surg. 51: 315, 1993.
18. Mc Cain JP., de la Rua H. Foreign body retrieval: A complication of TMJ arthroscopy. J. Oral Maxillofac. Surg. 47: 1221, 1989.
19. Jones JL., Horn KL. The effect of temporomandibular joint arthroscopy on ear function. J. Oral Maxillofac. Surg. 47: 1022-1025, 1989.
20. Mc Cain JP., Goldberg HP., de la Rua H. Preoperative and postoperative audiologic measurements in patients undergoing arthroscopy of the TMJ. J. Oral Maxillofac. Surg. 47: 1026-1027, 1989.
21. Schickinger B., Gstottner W., Kornfehl J. Variant petrotympanic fissure as possible cause of an otologic complication during TMJ arthroscopy. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 27: 17-19, 1998.
22. Patela S., Jerjesa W., Upilea T., Hopper C. TMJ arthroscopy: Rare neurological complications associated with breach of the skull base. Br. J. Oral Maxillofac. Surg. 48: e18-e20, 2010.
23. Bjornland T., Rorvik M., Haaneas R., Telge J. Degenerative changes in the temporomandibular joint after diagnostic arthroscopy. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 23: 41-45, 1994.

Yazışma Adresi:

Dr. M. Cenk DURMUŞLAR

Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Esenköy Kozlu, Zonguldak

E-posta: cenkdurmuslar@hotmail.com