

Temporomandibuler eklem iç düzensizliklerinin açık cerrahi ile tedavisi**Treatment of temporomandibular joint internal derangements with open surgery**

ule Nur Kurt, DDS,^a Yakup Üstün, DDS, PhD^b

^aÇukurova Üniversitesi, Di Hekimliği Fakültesi, A 1z, Di ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye.

^bSerbest Di Hekimi, Dentrium Dental Centrum, Adana, Türkiye.

Received: 24 November 2011

Accepted: 01 July 2012

ÖZET

Temporomandibuler eklem hastalıkları toplumun büyük kısmını olumsuz etkilemektedir. Bu hastalıkların önemli bir bölümünü temporomandibuler eklem iç düzensizlikleri oluşturmaktadır. İç düzensizliği sebepleri iddetli makro travma, kronik mikro travma veya gelişimsel ve kazanılmış bozukluklar olarak sınıflandırılabilir. Temporomandibuler eklem iç düzensizliği olan hastaların tedavisi tipik olarak cerrahi olmayan tedavilerle yapılır. Isırma aparatı ile tedavi, diyet düzenlemeleri, steroid yapıda olmayan antiinflatuar ilaçlar, kas geveticiler, nemli ısı veya buz ve fizik tedavinin etkili olduğu bulunmuştur. Cerrahi müdahale ancak cerrahi olmayan tedaviler başarısız olduktan sonra uygulanır. Temporomandibuler eklem hastalıklarının cerrahi tedavisinin amacı yeterli çiğneme ve beslenme fonksiyonlarının hastaya yeniden kazandırılmasıdır. Bu seminerde, temporomandibuler eklem iç düzensizliklerinin açık cerrahi ile tedavisinde kullanılan yöntemleri, uzun dönem sonuçları ve komplikasyonları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibuler eklem, iç düzensizlik, açık cerrahi.

ABSTRACT

Temporomandibular joint disorders have a negative effect on a wide portion of the population. An important part of these disorders involve internal derangement problems. Main causes of internal derangements can be classified as acute macrotrauma, chronic microtrauma, or developmental and acquired defects. Treatment of patients with temporomandibular joint internal derangement typically begins with nonsurgical treatment modalities. Bite appliance therapy, diet modifications, nonsteroidal anti-inflammatory medications, muscle relaxants, moist heat or ice, and physical therapy have been found to be effective. Surgical treatment is employed only after failure of initial nonsurgical treatment. The goal of surgical treatment of temporomandibular joint internal derangement is to regain adequate nutrition and masticatory functions. In this seminar, the treatment modalities, long term results and complications of open surgical treatment of temporomandibular joint internal derangements are reviewed.

Keywords: Temporomandibular joint, internal derangement, open surgery.

G R

Temporomandibuler veya kraniomandibuler eklem, mandibula ile kafatası arasındaki eklemdir¹. Fonksiyonel olarak birleştiren eklem olup, 4 eklem

yüzeyinden oluşur. Bunlar: temporal kemiğin artiküler yüzü, mandibula kondili, üst ve alt artiküler disk yüzeyleridir.

Disk eklemi iki bölmeye ayırır. Alt bölme mentel hareketine veya rotasyona (Dönme hareketine) izin verir. Üst bölme kayma hareketine izin verir. Disk kan damarı ve sinir içermez. Basınca karşı koymak için adaptasyona izin verir².

Temporomandibuler Eklem Hastalıklarının Sınıflandırılması

TME hastalıkları artiküler ve artiküler olmayan olmak üzere iki kategoriye

ule Nur KURT
Çukurova Üniversitesi
Di Hekimliği Fakültesi
A 1z, Di ve Çene Cerrahisi AD
Adana, Türkiye.
Tel: +903223387234
Fax: +903223387331
E-mail: snpurdas@gmail.com

ayrılabilir³. Artiküler olmayan bozukluklar myofasiyal fonksiyon bozukluğu, kas spazmı ve myositis gibi kas bozukluklarını kapsar. Artiküler bozukluklar sıklıkla iç düzensizlikle (D) (Internal derangement) birlikte görülür. İnflamatuar ve inflamatuar olmayan artropatiler, büyüme bozuklukları ve konnektif doku bozuklukları artiküler bozukluklar içinde sayılabilir.

Artiküler Temporomandibular Bozuklukları

Artiküler olmayan eklem bozukluklarının çoğu kendini çi neme kaslarında fonksiyon bozukluğu olarak gösterir. TME bozukluklarının yaklaşık yarısını veya daha fazlasını çi neme kaslarındaki ağrı oluşturur. Bu gruptaki myofasiyal ağrı ve fonksiyon bozukluğu genellikle masseter ve temporal kasların spazmıyla ilişkilidir. Diş sıkma ve diş gıcırdatma gibi parafonksiyonel alışkanlıkların myofasiyal ağrı ve fonksiyon bozukluğu oluşmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir ve ayrıca akut kapalı kilitlenmeye de sebep olduğu bulunmuştur. Tedavide okluzal düzenleme, gece plakları, nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar (NSAİ), kas geveticiler ve fizik tedavi uygulanabilir⁴.

Artiküler Temporomandibular Eklem Bozuklukları:

İnflamatuar olmayan artiküler bozukluklar travma, enfeksiyon, geçirilmiş bir ameliyat, gut ve psödogut gibi kristal depolama bozuklukları, avasküler nekroz veya disk deplasmanı ve/veya perforasyonu sonrasında oluşan eklem kıkırdak hasarları sonrasında ikincil olarak oluşabilir.

İnflamatuar artropatiler birincil olarak, romatoid artrit, juvenil romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriatik artrit ve enfeksiyon kaynaklı artrit gibi nedenler yüzünden oluşabilir. İkincil nedenler, sinovitis, kapsülitis, travmatik artrit veya

kristal kaynaklı artrit akut inflamasyondur.

Geçtiğimiz on yılda TME artiküler bozukluklarının (Özellikle D) sebepleri ve tedavisi konusuna büyük ilgi tutulmuştur. Disk pozisyonunun ve bütünlüğünün değerlendirilmesi, tanı ve cerrahi tedavide dayanak noktası olmuştur. Yakın bir zamanda, semptomatik bir eklemdeki sinovyal hücrelerin, kondrositlerin ve inflamatuar hücrelerin hastalığın oluşumuna ilişkin rolü araştırılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda TME'nin fonksiyonel anatomisini düzeltmede ilk tedavi yaklaşımının açık eklem cerrahisi olmasını destekleyen, daha az invaziv olan, yapısal bozuklukların çözülmesine (Lizisi) ve intrakapsüler yıkamaya (Lavaja) yönelilmesini sağlamıştır⁵. TME artrosentez ve artroskopisinin, eklemde olumlu değişiklikler yaparak ağrıyı azaltmayı ve eklem fonksiyonunu artırmayı başardığı düşünülmektedir.

TME D olan hastaların tedavisi tipik olarak cerrahi olmayan tedavi seçenekleriyle başlar. Isırma aparatıyla tedavi, diyet düzenlemeleri, NSAİ, kas geveticiler, nemli ısı veya buz ve fizik tedavi etkili seçenekler olarak bulunmuştur. Bu yöntemler işe yaramadık takdirde cerrahiye başvurulur. Açık eklem cerrahisi daha az invaziv tedavilerin uygulanamadık veya başarısız olduğu durumlarda TME'nin fonksiyonel anatomisini düzeltmek için endikedir.

Temporomandibular Eklem İç Düzensizliklerinin Cerrahi Tedavisi

TME iç düzensizlikleri klasik olarak iki gruba ayrılır: Redükte olan disk deplasmanı ve redükte olmayan disk deplasmanıdır. Fonksiyon bozukluğu veya ağrı cerrahi olmayan yöntemlerle düzeltilemedik zaman cerrahi yöntemler göz önünde bulundurulmalıdır. TME D tanısı asıl olarak klinik beceriyle konulur. Eklem görüntüleri genellikle daha sonra cerrahi işlemi planlarken faydalı olur²⁻⁴. Ç

düzensizlikler üç farklı klinik düzenlemeyle tanımlanabilir²⁻⁴. Bunlardan birincisi, primer fonksiyonel bozukluktur. Asıl sıkıntı fonksiyonla ilgilidir. Hasta, a zını büyük açabilmek için mandibulaya özel bir manevra yaptırması gerekti ini söyler veya kapanmaya ba lı rahatsız edici bir sonlanmadan bahseder. A rı belirleyici olmayabilir. Bu vakaların ço u redüksiyonlu disk deplasmanı gösterirler. Burada disk, hareketli ve mekanik bir engel te kil eder. Fakat kondil hareketi kalıcı olarak sınırlanmaz. E er a rı ve fonksiyon bozuklu u var olan parafonksiyonel alı kanlı m tedavisine ra men hala mevcutsa cerrahi dü ünülmelidir. Bu hastalar en iyi açık cerrahiyle ve artiküler diskin engel olan parçasının çıkarılmasıyla tedavi edilir. Uygulanabilecek cerrahi i lemler diskin düzeltilmesi (diskoplasti), diskin kısmen veya tamamen çıkarılmasıdır (Parsiyel veya total dissektomi) . Diskin yeniden yerle tirilmesi (Repozisyon), sadece normal boyutlardaki ve çok az bozulmuş olan disk varlı nda uygulanabilir.

İkinci durum kapalı kilitlemedir (Closed lock). Bu durum eklem içi bozuklu a ba lı olarak kondil hareketlerinin akut veya kronik olarak sınırlanmasıdır⁴. Kondil, disk ve artiküler eminens arasındaki temas ortadan kalkar. Kapalı kilitlemenin sebepleri arasında kapsül içi ve kapsül dı ı inflamasyon, adezyon, kas gerilimi veya spazmı, disk deplasmanı, eklem sıvısının yo unlu unun artması ve sinovyal kayganlıkta azalma sayılabilir⁴. Kapalı kilitleme durumu, kendili inden veya belli bir zaman sürecinde (Birkaç hafta ila birkaç ay) kademeli olarak çözülebilir. NSA ve kas gev eticiler verilerek ilacın etkinli i kontrollerle de erlendirilmelidir.

Üçüncü klinik düzenleme, a zı açarken redükte olan disk deplasmanıdır. Bu durumda kulak önünde, cerrahi olmayan tedaviye inatçı olan a rı mevcuttur. Bu üç durum arasında tedavisi en zor olanıdır. Parafonksiyonel alı kanlıkların kontrol

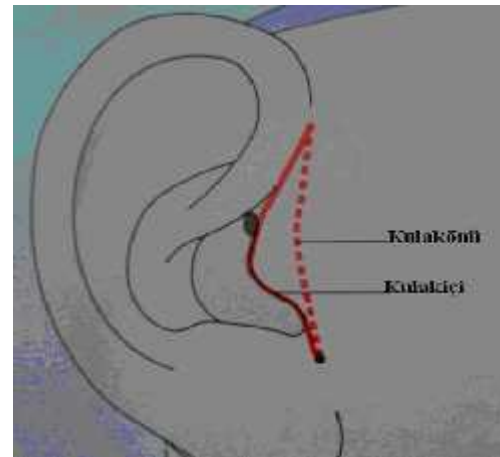
altına alınmasıyla birlikte uzun süreli tedavi gerektiren bir durumdur⁴.

Cerrahinin amaçları

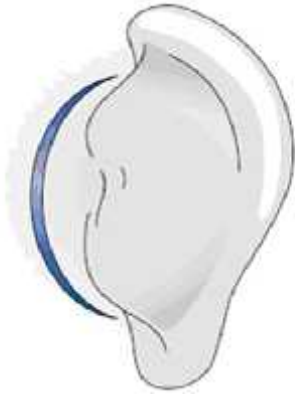
Herhangi bir cerrahi giri imin genel amacı, hastanın düzenli beslenmesine dönmesi ve yeterli fonksiyonel hareketin sa lanmasıdır. Bütün cerrahi i lemler eklem normalleşmesine ve eklem sıvısının yenilenmesine olanak sa layacak ekilde eklem dokularını korumalı, yeterli hareketi sa layacak ve eklem dokularına uyum sa layacak ekilde eklem ili kilerini yenilemelidir⁴. Cerrahi i lem yalnız iyile me yetene i olmayan, ciddi anlamda zarar görmüş disk için ve eklem yapılarında çok az de i klik olmasına ra men cerrahi olmayan tedavilere cevap vermeyen hastalar için önerilir.

Cerrahi Yaklaşım

Klasik cerrahi yaklaşım, kulakönü (Preauriküler), kulakiçi (Endaural) ve kulakarkası (Postauriküler) olarak sınıflandırılabilir⁴ (Resim 1 ve 2). Bunlarla birlikte Quinn³ rhytidectomal, submandibuler ve intraoral yaklaşımların, Kaplan ve Assel⁶ hemikoronal ve uzatılmış kulakönü yaklaşımların açık TME cerrahisinde kullanıldığını bildirmişlerdir. Yaklaşım tercihi hekime ba lıdır. Ayrıca estetik nedenler de seçimi etkileyebilir⁴.



Resim 1. Kulakönü ve kulakiçi yaklaşımları.



Resim 2. Kulak arkası yaklaşım.

Cilt kesisi yapıldıktan sonra eklem kapsülü açığa çıkarılır. Mandibula hareket ettirilerek dış-yan eklem kutbu palpe edilir. Üst eklem boşluğuna 1 ml kadar lokal anestezi verilir. 15 veya 11 numaralı bistüri ucuyla üst eklem boşluğuna, diski zedelememek için 45° açı verilerek küçük bir kesiyle girilir.

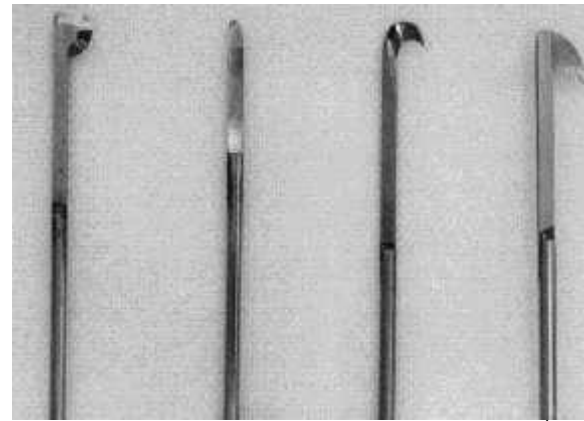
Çözünmezliğin cerrahi tedavisi için yapılabilecek işlemler, diskin yeniden konumlandırılması, perforasyon olan posterior ataçmanın onarımı, diskin çıkarılması, disk replasmanı, kondilektomi ve kondilotomidir.

Diskin Yeniden Konumlandırılması

Diskin yeniden konumlandırılmasında amaç, diskin yerini değiştirerek posterior ataçmanın normal kondil-disk-fossa ili kisine dönmesini sağlamaktır. Bu işlem üç yöntemle yapılabilir; yeniden ekiletilen posterior ataçmanın kendi üzerine katlanarak dış-yan dokuların yaklaştırılması, posterior ataçmandan kama ekleminde tam kalınlık bir parça çıkarılarak dış-yan arka dokuların yaklaştırılması ve retrodiskal dokunun üst tabakasının çıkarılarak posterior ataçmanın uzaklaştırılmasıyla dış-yan arka dokuların yaklaştırılmasıdır⁴. Diskoplasti yapılmadan yeniden konumlandırmanın endikasyonları; minimal disk deplasmanı, diskin boyutlarının normale yakın olması ve disk yapısının normale yakın olmasıdır⁴.

Diskin Yeniden Konumlandırılması ve Diskoplasti⁴

Diskin en ön ve dış-yan ataçmanlarından serbestleştirmek için, genelde ortopedik artroskopik işlemlerde kullanılan, rozet eklemindeki tek kullanımlık ortopedik menisküs bıçakları kullanılır (Resim 3). İşlem kapsülün altından yapıldığı için fasiyal sinir hasarı tehlikesi yoktur.



Resim 3. Ortopedik artroskopik bıçaklar.⁴

Disk ekiletildikten sonra çözünmeyen diki ile doku kapatılır. Yeniden konumlandırmanın zorluklarından biri retrodiskal dokulardan gelen kanamadır. Bir diğeri ise iç-yan yüze ulaşmaktır⁴.

Diskin Yeniden Konumlandırılması ve Artroplasti

Birçok cerrah yeniden konumlandırılmayla birlikte eminense ve kondile yönelik artroplastinin gerekli olduğunu savunmaktadır². Fakat işlem sonrası iyileşme döneminde bir miktar daha kemik kaybı olup kapanmanın bozulmasına neden olabileceği için uzun kabul edilen görüş eklemin normal kemik yapılarına dokunulmamasıdır⁴. Ayrıca işlem sonrası kesilmiş kemik yüzeylerinden eklem içine olan kanama fibröz adezyonlara ve ankiloza neden olabilir⁴. Buna rağmen McCarty ve Farrar,

6 yıllık süreçte 327 hastaya diskin yeniden konumlandırılması ve artroplasti i lemleri yapmı lar ve % 94 ba arı oranı rapor etmi lerdir⁷.

Döner aletlerle veya el aletleriyle kondilden ya da eminensten 2- 4 mm kemik uzakla tırılır. Isı olu turmamak için el aletleri tercih edilir. Daha sonra disk yeniden konumlandırılır ve kapsül geleneksel yöntemle kapatılır. 1- 3 hafta kadar intermaksiller fiksasyon yapılır veya elastikler takılır. Bu sürede kasların uyumu ve di lerin kompenzasyonu olu ur⁴.

Perfore Olan Arka Ataçmanın Onarımı

Diskte nadiren perforasyon olur. Kondilin fazla büyümesi sıklıkla perforasyon bölgesinde olu ur, bu yüzden i lemle birlikte sıklıkla artroplasti de yapılır. Küçük bir perforasyonun (1- 3 mm) primer kapatılması planlandı nda atrofik disk sadece bir miktar arkaya yerle tirilebilir. Büyük perforasyonlar genelde kenarların kesilip çıkarılmasından sonra greftlenirler. Greft malzemesi perforasyonun ve arka ataçmanın üzerine yerle tirilir. Otogreftler (Dermal) ve homogreftler kullanılır⁴.

Diskin Çıkarılması

Diskin kısmen çıkarılması i lemi redükte olan disk deplasmanını düzeltmek için uygulanır⁴. Diskin tamamen çıkarılması i leminde, arka ataçman ve diskin tamamı çıkarılır. Disk atrofisi, disk deformasyonu veya ciddi dejenerasyon nedeniyle diskin yeniden konumlandırılması mümkün olmayan durumlarda diskin tamamen çıkarılması endikedir⁴.

Disk Replasmanı

Diskin çıkarılmasından sonra adezyonu, kemikteki de i klikleri ve a rının tekrar etmesini engellemek için otojen, homolog veya allojenik disk replasmanı uygulanır⁴. Araya konan materyallerin kemik yüzeylerine gelen kuvveti da ıtarak eklem

seslerini azalttı na inanılmaktadır⁴. Kullanımı çok nadirdir ve hekimin tercihi ne ba lıdır⁴.

Kondilektomi:

Dü ük kondilektomi veya basit kondilektomi, kondil çıkıntısının tamamen çıkarılması olarak tanımlanan bir yöntemdir⁴. Kondil hareketlili ini azaltması, mandibula deviasyonu ve açık kapanı yapması nedeniyle iç düzensizliklerin tedavisi için genel olarak terk edilmi tir⁴. Yüksek kondilektomide kondilin sadece eklem yapan yüzeyi çıkarılır⁴. Disk, ankilozu önlemesi ve iyile meyi desteklemesi için bırakılır⁴.

Kondilotomi

Kondilotomi kondil boynunda yapılan kemik kesisidir⁴. Campbell kondil kırı ndan sonra temporomandibuler bozuklu un belirtilerinin ortadan kalktı nı gözlemlemi ve bu bulu onu cerrahi olmayan tedaviye dirençli eklem ikayeti olan hastalarda kapalı kodilotomi yapmaya itmi tir⁸.

Ameliyat Sonrası De erlendirme

Ameliyat, hastanın a rı semptomlarını azaltmalıdır⁴. Bir hastanın tam ba arısı ancak operasyon öncesi yakınmalarının tamamen yok edilmesi veya azaltılmasıyla ölçülebilir⁴. Operasyon sonrası erken dönemde sabit okluzal ili kinin sa lanması için ısırma aparatı kullanılmalıdır⁴. Hastalar operasyondan sonraki ilk 2 hafta yumu ak diyetle beslenmelidir⁴.

Komplikasyonlar

Vakaların %20- 30' unda fasiyal sinirin temporal dalında geçici nöropraksi görülür⁴. 3-6 ayda çözülür. Nadiren zigomatik dal ve daha nadir olarak tüm temporofasiyal bölüm zarar görür⁴. Yerle tirilen klempler nedeniyle inferior alveoler sinirde daha ender olarak lingual sinirde nöropraksi görülebilir⁴.

32 hasta ile yapılan ileriye dönük bir çalı mada TME cerrahisi sonrası fasiyal

sinir fonksiyonu de erlendirilmi , hastaların % 12,5' inde fasiya sinir hasarı görülmü tür⁹. Fasiyal sinir hasarı görülmü sıklı 1, ankilozu olanlarda ve gap artroplastisi yapılanlarda anlamlı derecede fazladır. 24 saatin sonunda hiçbir hastada tam sinir paralizisi veya ciddi fonksiyon bozuklu u görülmemi tir. 3 ayın sonunda bütün hastalar normal fasiyal sinir fonksiyonuna dönmü tür⁹.

Eklem diseksiyonu sonucunda Aurikulotemporal Sendrom (Frey Sendromu) rapor edilmi tir⁴. Retrodiskal dokudan gelen kanama disk tamirinin ba arısını etkileyebilmektedir. Glenoid fossada kondilin yerine oturmasıyla geçici kanama kontrolü sa lanabilir⁴. Elektrokoter, epinefrin enjeksiyonu, mandibula kapalı pozisyondayken hemostatik ajan uygulanması gerekebilir⁴.

Enfeksiyon nadiren görülür⁴. lem sonrası ameliyata ra men eklem sesi sıklıkla olur.

Uzun Dönem Sonuçları

1992' de Montgomery ve ark. diski yeniden konumlandırma ameliyatı geçiren 51 hastayı 6 ay ila 6 yıl arasında klinik muayeneye, formlarla ve eklem görüntüleriyle de erlendirmi lerdir⁷. Cerrahinin a rı ve fonksiyon bozuklu unu azalttı nı, fakat birçok vakada diskin yerini düzeltmedi ini gözlemi lerdir⁷.

Agerberg ve Lundberg diskin tamamen çıkarılmasından 2 yıl sonra yeniden ekillenme sürecinin dengelendi i sonucuna varmı lardır¹⁰.

Kondoh ve meslekta ları 5 yıllık takip sonucunda disk ekillendirmesi yaptıkları hastalarda olumlu sonuçlar rapor etmi lerdir¹¹.

Yapılan bir çalı mada TME iç düzensizli i olan 29 hasta diskektomi ile tedavi edilmi ve 10 yıl takip edilmi tir¹². Çalı manın amacı TME D olan ve diskektomi ile tedavi edilen hastaların 3 yıllık takip sonuçlarının 10 yıllık sonuçları tahmin etmede güvenilir olup olmadı nın

ara tırılmasıdır. 3 yılın sonunda mandibula hareketlerinde anlamlı artı görülmü ve 10 yıllık sonuçlar da bu sonuçları desteklemi tir. 10 yılın sonunda görülen tek komplikasyon 1 vakada aurikulotemporal bölgede hafif anestezi dir. Sonuç olarak diskektomi, TME D olan hastalarda uzun süre bazında a rıyı anlamlı olarak azaltmakta ve hareketi artırmaktadır. Ayrıca bu çalı ma 3 yıllık takip sonuçlarının, 10 yıllık sonuçları tahmin etmekte güvenilir oldu unu ispatlamaktadır¹².

KAYNAKLAR

1. Laskin DM, Greene CS, Hylander WL. TMDs An Evidence-Based Approach to Diagnosis and Treatment. Singapore: Quintessence Publishing Co, Inc, 2006
2. Bell WE. Temporomandibular disorders: classification, diagnosis and management. 2nd Ed. Chicago (IL): Yearbook Medical Publishers, 1986: 16–62.
3. Quinn PD. Color Atlas of Temporomandibular Joint Surgery. United States of America: Mosby, Inc, 1998
4. Miloro M, Ed. Oral and Maxillofacial Surgery 2nd. Ed. Hamilton London: BC Decker Inc, 2004
5. Dolwick MF. Intra-articular disc displacement Part I: its questionable role in temporomandibular joint pathology. J Oral Maxillofac Surg 1995;53:1069–1072.
6. Kaplan AS, Assael LA. Temporomandibular Disorders. United States of America: W.B. Saunders Company, 1991
7. Dolwick MF. Disc Preservation Surgery for the Treatment of Internal Derangements of the Temporomandibular Joint J Oral Maxillofac Surg 2001 59:1047-1050
8. Campbell W. Clinical and radiological investigations of the mandibular joints. Br J Radiol 1961;38:401–421.

-
9. Vasconcelos BCE, Bessa- Nogueira RV, Silva LCF. Prospective Study of Facial Nerve Function After Surgical Procedures for the Treatment of Temporomandibular Pathology J Oral Maxillofac Surg 2007;65:972-978.
 10. Agerberg C, Lundberg M. Changes in the temporomandibular joint after surgical treatment. A radiologic follow-up study. Oral Surg 1971;32:865-75.
 11. Kondoh T, Hamada Y, Kamei K, Seto K. Simple disc reshaping surgery for internal derangement of the temporomandibular joint: 5- year follow-up results. J Oral Maxillofac Surg 2003;61:41-48.
 12. Bjørnland T, Larheim T. Discectomy of the Temporomandibular Joint: 3-Year Follow-Up as a Predictor of the 10-Year Outcome J Oral Maxillofac Surg 2003;61:55-60.