

ÇOCUKLARDA VE GENÇ ERİŞKİNLERDE TEMPOROMANDİBULAR RAHATSIZLIKLAR: Literatür Derlemesi

TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: Literature Review

Yrd. Doç. Dr. Senem SELVİ KUVVETLİ*

Prof. Dr. Nüket SANDALLI**

ÖZET

Temporomandibular rahatsızlıkların multifaktoriyel bir etiyolojiye sahip olduğu kabul edilmektedir. Başlıca etiyolojik faktörler olarak travma, maloklüzyonlar ve kötü ağız alışkanlıkları sıralanmaktadır. Temporomandibular rahatsızlıkların görülme sıklığının 12 ve 15 yaşlar arasında arttığı ve kızlarda erkeklere oranla daha fazla olduğu bildirilmektedir. Temporomandibular eklem sesleri, ağız açılması sırasında çenelerin deviasyonu, kondil asimetrisi, TME ağrısı, yüz ağrısı, baş ağrısı ve fonksiyon sırasında çene ağrısı en sık görülen TMR belirtileri olarak bilinmektedir. TMR'nin belirti ve klinik bulguları çok küçük yaşta çocuklarda görülebildiğinden, TMR görülme riski taşıyan bireylerin belirlenebilmesi için TME'nin ve çiğneme sisteminin rutin olarak muayene edilmesi önerilmektedir. Çocuklarda ve genç erişkinlerde TMR'nin tedavisinde basit, konservatif ve geri dönülebilir tedavi yöntemleri önerilmektedir. Sonuç olarak, çocuk ve genç erişkin hastaların temporomandibular rahatsızlıklar açısından ele alınmasında yatkınlık oluşturan faktörlerin belirlenmesi önemlidir. TMR belirti ve bulgularının ortaya çıkarılması ile ileri yaşlarda oluşabilecek daha ciddi problemler tam olarak önlenememektedir. Bu nedenle, aktif tedaviler yerine konservatif, geri dönülebilir tedavilerin yürütülmesi ve hastaların doğru şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Temporomandibular rahatsızlık, çocuklar ve genç erişkinler

ABSTRACT

It is accepted that the etiology of temporomandibular disorders is multifactorial. The most common etiological factors are trauma, malocclusions and oral parafunctions. The prevalence of temporomandibular disorders increases between ages 12 and 15 and girls seems to be more prone to the development of TMD than boys. Temporomandibular joint sounds, deviation during mouth opening, condyle assymetry, TMJ pain, facial pain, headache and jawache during function are known as the most common symptoms of TMD. Since TMD signs and symptoms are presented at the very young children, a routine dental examination of TMJ and masticatory system should be done to identify subjects at high risk of having TMD. As conclusion, it is important to define the predisposing factors regarding TMD in children and adolescents. Since the detection of TMD signs and symptoms would not prevent developing of TMD, conservative and reversible treatments and proper guidance of the patients are recommended.

Key words: Temporomandibular disorders, children, adolescents.

Temporomandibular rahatsızlık (TMR) çiğneme kaslarını, temporomandibular eklemi ve ilişkili yapıları ilgilendiren bir dizi klinik belirtileri içeren ortak bir terimdir.^{1,2} TMR'de tedaviye gerek duyulmasının nedeni genellikle çiğneme kaslarında ve/veya temporomandibular eklemde görülen ağrıdır. Bu olgularda,

ağrıya ek olarak, asimetric alt çene hareketlerine ve temporomandibular eklem seslerine de sıklıkla rastlanmaktadır. TMR'ye sahip hastaların ortak şikayetleri ayrıca çene ağrısı, kulak ağrısı, baş ve yüz ağrısı olarak sıralanmaktadır.¹

* Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

** Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı Anabilim Dalı Başkanı

ÇOCUKLARDA TME'NİN YAPISI VE GELİŞİMİ

Temporomandibular eklem (TME), mandibular kondil ile kafa tabanındaki temporal kemiğin skuamöz parçası arasında serbestçe hareket edebilen bir eklemdir. Bu eklemün komponentleri, altda mandibular kondil, üstte glenoid fossa ve artiküler eminens ile kondil ve glenoid fossa arasında yer alan artiküler diskdir. TME ligamentler ve kaslarla mandibulayı kran-yuma bağlar ve bilateral artikülasyonu sağlar. Bu bağlantıya kranio-mandibular artikülasyonu adı verilir. Çiğneme sisteminin bir parçası olarak çiğneme, yutkunma, konuşmadan sorumlu olan bu eklem baş ve boyunun fonksiyonel birimidir. Bu yapıların tümü kompleks nöromüsküler sistemin kontrolü altındadır.^{3,4}

Gebeliğin 10. haftasında gelişmeye başlayan TME'nin yapısı çocuklarda ve erişkinlerde farklılık göstermektedir. Bebeklerde ve 2-3 yaşındakilerde kondil boynu kalın ve kısa, kortikal kemik ince, kemik iliği yoğun ve glenoid fossa sığdır. Yetişkin anatomisine benzemek üzere büyüme 7-8 yaşlarında başlar. Kondil glenoid fossa ile ilişkisini kaybetmeden kemik apozisyonu ile büyümeye devam eder.^{4,5}

Kondiler büyüme merkezi ile ilişkili olarak mandibulanın büyümesi 1 ile 5 yaşlar arasında meydana gelmektedir. Aktif mandibular büyümenin görüldüğü diğer zaman dilimi de 10 ile 15 yaşlar arasındadır. Bu ikinci evre büyüme merkezinden çok kas fonksiyonu ile ilişkilendirilmektedir.⁶

TMR'NİN ETİYOLOJİSİ

Temporomandibular rahatsızlıkların ortaya çıkmasında özellikle tek bir etiyolojik faktörün sorumlu olmadığı, genellikle multifaktoriyel bir etiyolojinin varolduğu kabul edilmektedir.^{7,8} Rahatsızlığın gelişimini etkileyen faktörler sistemik, psikolojik ve yapısal faktörler olarak ayrılmaktadır.⁷

TMR riskini arttıran faktörlere "yatkinlık yapan faktörler", TMR'nin başlamasına neden olan faktörlere "başlatıcı faktörler" ve TMR'nin iyileşmesini engelleyen veya ilerlemesini arttıran faktörlere "devam ettirici faktörler" adı verilmektedir.⁹

Travma:

Travma, TME disfonksiyonlarının meydana gelmesinden sorumlu olan başlıca etiyolojik faktör olarak gösterilmektedir (% 79).¹⁰ TME'ye gelebilecek travmalar makro travmalar ve mikro travmalar olarak ayrılmaktadır. Makro travmalar kazalar ve darbeler sonucu oluşurken, mikrotravmalar kötü alışkanlıklar ve oklüzal faktörlerle oluşabilmektedir. Makro travmanın sonucunda ligamentler ya da eklem kapsülünde yırtık,

eklem-içi kemik kırığı, eklem boşluğunda kanamaya neden olan yumuşak doku lezyonları, motorlu araç kazalarında başın ileri ve geri hızla sarsılması sonucunda oluşan travmalar, kondiler süreçlerde kırıklar ve TME'de ankiloz meydana gelebilmektedir.¹¹⁻¹⁴

Çocuklarda erken dönemde yüz, mandibula ve TME'de meydana gelen yaralanmaların ileride mandibulanın büyümesinde sorunlara ve olası asimetri ve/veya kapanış bozukluklarına yol açabileceği, ayrıca kapsül-içi yumuşak dokuda ve kemik yapılarında anlamlı düzeyde bozulmaya, ilerleyen eklem dejenerasyonuna ve klinik engellere neden olabileceği bildirilmektedir.¹¹

Motorlu araç kazalarında TME'de kamçı yaralanmaları olarak adlandırılan bir zarar ortaya çıkabilmektedir. Bu yaralanma içinde bulunulan araca arkadan başka bir araç çarptığında meydana gelmektedir. Çarpma sırasında kafa ve boyun hızla öne doğru uzanırken, mandibula kendi durumuna ve kas ataşmanlarına bağlı olarak geride kalmakta, bu da TME'de diskin kondil ile temporal kemik arasında sıkışmasına ve yapısal bozulma oluşmasına neden olmaktadır. Bunu izleyen dönemde kronik sinovit görülebilmekte, tıklama, kapalı kilitleme ve ağrı gibi belirtiler ortaya çıkabilmektedir. Genellikle travma ile belirtilerin ortaya çıkması arasında zaman geçebildiği için, bu belirtilerin travmaya bağlı olduğu anlaşılabilmektedir. Aynı zamanda bireylerin çeşitli kapanış bozuklukları, bruksizm gibi kötü alışkanlıkları varsa, rahatsızlıklar bu faktörlere de bağlanabilmektedir.¹²

Çocuklarda yüzde görülen kırıkların büyük bölümü mandibulada, özellikle de kondiler süreçlerde meydana gelmektedir.¹⁴ Bu tür kırıklara neden olan travmalar kazalar sonucu oluşabildiği gibi, çocuk istismarlarında da karşılaşılabilmektedir. Bu yaralanmalar genellikle çenenin alt kenarına gelen travma sonucu oluşmaktadır. Çocuklardaki kondil kırıklarının en belirgin klinik bulgusu çene ucundaki laserasyonlar olarak bildirilmektedir. Kondilin altında bir kırık oluştuğunda, kondil başı lateral pterygoid kasın hareketiyle ön arka yönde yer değiştirmektedir. Kırık bölümlerinin yer değiştirmesine ve mandibulanın karşılayıcı postürüne bağlı olarak, çenede etkilenen yöne doğru deviasyon oluşabildiği gibi, oklüzal uyumsuzluk oluşmayabilmektedir.¹⁵

TME ankilozu, travma sonucu oluşan hematoma organize olması ve kemikleşmesi ile ortaya çıkmakta ve çiğneme fonksiyonunu engelleyen koşullar oluşturmaktadır. Hipomobilite TME eklemi olduğu kadar, onu çevreleyen yapıları da etkilemektedir.

Kemik bloğunun kalınlığı yaralanmanın şiddetine bağlı olarak değişmektedir. Tek taraflı ankiloz olgularında yüzde asimetri klasik bir özellik olarak bilinmektedir. Çene ucu etkilenen tarafa doğru kayar ve bu taraftaki dikey yüksekliğin diğer tarafa göre daha kısa olduğu görülür. Çift taraflı olgularda, ağzın açılması tamamen ortadan kalkar ve çene ucunun geri çekildiği görülür.¹³

Maloklüzyonlar:

TMR'nin gelişimine neden olan faktörler ele alınırken, çocukluk döneminde gözlenen belirli morfolojik maloklüzyonların erişkinlik döneminde ortaya çıkabilecek fonksiyonel bozuklukların habercisi olup olmadığı sorusu önem kazanmaktadır.⁸ Maloklüzyonun TMR ile ilişkisi birçok çalışmada bildirilmiştir.^{7,8,16,17} Epidemiyolojik çalışmalarda özellikle Angle II. Sınıf, Angle III. sınıf, artmış overjet, çapraz kapanış ve açık kapanış gibi maloklüzyon tipleri TMR ile diğerlerine göre daha yakından ilişkilendirilmiştir.^{7,16-18}

Ortodontik tedavinin TMR'ye neden olduğuna ilişkin görüşler bulunmaktadır. Ancak günümüzde araştırmalar, çocuklukta ortodontik tedavi gören bireylerin ileride TMR belirtisi ve bulguları geliştirme riski taşımadıklarını göstermektedir.^{7,18-21} Ortodontik tedavinin de bireylerde TMR görülme riskini azaltmayacağı ileri sürülmektedir.^{19,21} Yan çapraz kapanışın düzeltilmesinin böyle bir etki gösterebileceği bildirilmektedir.^{18,21}

Kötü ağız alışkanlıkları (Parafonksiyonlar)

Kötü ağız alışkanlıkları brüksizm (diş gıcırdatma ve diş sıkma), parmak emme, dudak ısırma, dudak emme, emzik emme, kalem ısırma, tırnak yeme, sakız çiğneme, atipik yutkunma ve çenelerin anormal şekilde konumlandırılması olarak sıralanmaktadır. Bu tür alışkanlıklar her yaş grubunda sıklıkla görülmektedir ve çiğneme sisteminin yapısı üzerinde anlamlı düzeyde olumsuz etki göstermedikleri bildirilmektedir. Ancak erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da kas ağrısı, baş ağrısı ve TME'ye fazla yük binmesi sonucunu doğurabilmektedirler. TMR için önemli etiyolojik faktörler olarak kabul edilen kötü alışkanlıklar ise, emzik emme, parmak emme, atipik yutkunma, tırnak yeme, dudak ve yanak ısırma ile aşırı düzeyde sakız çiğneme olarak bildirilmektedir.^{1,22-25}

Brüksizmin TMR ile ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar²²⁻²⁶ olduğu gibi, çocuklarda görülen brüksizmin zararlı olmadığını, erişkin brüksizmine dönüşmeyeceğini ve zaman içinde çocuğun bu alışkanlıktan vazgeçebileceğini ileri süren araştırmacılar da bulunmaktadır.^{1,27} Küçük çocuklarda brüksizmin

sürekli dişlerin sürmesi için fizyolojik bir fenomen olduğu bile ileri sürülmektedir.¹ Hirsch ve ark, çocuklarda ve genç erişkinlerde kesici dişlerde aşınma ile TMR arasında bir ilişki bulunmadığını; dişlerde aşınmaya neden olduğu bilinen brüksizmin ise TMR'nin ortaya çıkmasını önlemek için tedavi edilmesinin gerekmediğini bildirmişlerdir.²⁸

Sarı ve Sönmez, bir grup Türk çocuğu üzerinde yaptıkları araştırmada, aşırı overjet, negatif overjet, aşırı overbite, açık kapanış gibi kapanış bozukluklarının, karışık ve sürekli dişlenmede brüksizmin gelişiminde rolü olabileceğini bildirmişlerdir.²⁹

Çocuklarda brüksizm ve diğer kötü alışkanlıkların bulunmasının TME disfonksiyonunun ortaya çıkması için "gerekli" değil, ancak "yeterli" olduğu ileri sürülmüştür.²⁴

TMR'İN EPİDEMİYOLOJİSİ

Diş hekimliği literatüründe TMR ile ilgili geçmişten günümüze pek çok epidemiyolojik çalışma yayınlanmıştır. Günümüzde TMR'ye ilişkin risk faktörlerinin belirlenmesinde uzun süreli takip çalışmalarının daha güvenilir olduğu bildirilmektedir.¹⁷

TMR'nin görülme sıklığının 12 ve 15 yaşlar arasında arttığı ve kızlarda erkeklere oranla daha fazla olduğu bildirilmektedir.^{7,8,17} TMR üzerindeki bu cinsiyet farklılığının organik/hormonal kaynaklı olduğu ileri sürülmektedir.¹⁷

Oklüzal uyumsuzlukların 15 yaşındaki bireylerde TMR'nin bazı belirtileri ile pozitif yönde ilişkisi bulunduğu gösterilmiştir. Karışık dişlenme dönemindeki bireylerde ise oklüzal çatışmalara sıklıkla rastlansa da, çocukların oklüzal bozukluklara bireysel adaptasyonunun daha iyi olduğu söylenmektedir.¹⁷

Büyüme sırasında TMR'nin bazı belirtilerinin (örnek olarak ağız açılması sırasında çenelerde deviasyon) aynı zamanda ağızla ilgili motor hareketlerin ve ince motor becerilerin olgunlaşmasının tamamlanmadığının da bir göstergesi olabileceği söylenmektedir. Çene deviasyonunun aynı zamanda ileri yaşlarda görülecek tıklama sesinin habercisi olabileceği ileri sürülmektedir.¹⁷

Mohlin ve ark. bireyleri 11, 15, 19 ve 30 yaşında değerlendirdikleri çalışmada, genel olarak ortodontik tedavinin TMR belirtilerinin ortaya çıkmasında oldukça sınırlı etkisi olduğunu bildirmişlerdir. 11 yaş grubunda, anksiyete, nevrotik kişilik ve tırnak yeme gibi psikolojik değişkenler ile TMR arasında anlamlı ilişki bulunduğunu gösteren araştırmacılar sonuç olarak, psikolojik

faktörlerin önemini vurgularken ortodontik tedavinin TMR'nin meydana gelmesine neden olamayacağını ve önlemeyeceğini ileri sürmüşlerdir.⁷

Pahkala ve Qvarnström benzer bir çalışmada morfolojik değişkenler arasında yalnız artmış overjetin TMR görülme riskini arttırabileceğini belirlemişlerdir. Çalışmanın bulguları orofasiyal fonksiyon bozukluklarının TMR ile pozitif yönde ilişkili olduğunu, ancak genç erişkinlerde TMR'nin meydana gelmesinde maloklüzyonun rolünün küçük olduğunu göstermiştir.⁸

Tuerlings ve Limme'in, karışık dişlenmede TME disfonksiyonunun sıklığını değerlendirdikleri çalışmalarında, 6-12 yaşlar arasındaki 136 çocukta, %80.9 oranında lateral pterigoid kasta duyarlılık belirlenmiş ve kas duyarlılığının daha çok sağ tarafta görüldüğü bildirilmiştir. TME seslerinin ve kaslarda duyarlılığının kızlarda ve büyük yaştaki çocuklarda daha sık rastlandığı belirlenmiştir. Örneklerin %19.9'unda ağız maksimum açılmasında mandibulada deviasyona rastlanırken, deviasyonların ağırlıklı olarak sol tarafta olduğu belirtilmiştir. Özellikle maloklüzyonlar ile disfonksiyonun klinik bulguları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir.³⁰

Muhtaroğulları ve ark., 4-13 yaşlar arasındaki bir grup Türk çocuğunda TMR belirti ve bulgularının sıklığını inceledikleri çalışmada, TME bölgesinde ağrı, başağrısı, ağız açılmasında kısıtlılık, TME sesleri, deviasyon ve sapma, çiğneme kaslarında duyarlılık ve TME'de palpasyona duyarlılık gibi bulguların insidansının süt dişlenmesinden karışık dişlenmeye doğru artış gösterdiğini bildirmişlerdir. Ayrıca başağrısı en sık rastlanılan bulgu olarak vurgulanmıştır.³⁰

TMR'İN TANISI

TMR'nin Belirtileri:

TMR'nin en sık görülen belirtileri TME sesleri, ağız açılması sırasında çenelerin deviasyonu, kondil asimetrisi, TME ağrısı, yüz ağrısı, baş ağrısı ve fonksiyon sırasında çene ağrısıdır.¹

Tanıya yönelik olarak yapılan çalışmanın radyografik yöntemleri de içermesi ve böylece, osteojenik (travma, dejeneratif eklem hastalığı ya da tümör) veya osteojenik olmayan (myojenik, nörojenik, psikojenik) etiyojilerin birbirinden ayırt edilmesi gereklidir.¹⁰

TMR'nin belirti ve klinik bulguları çok küçük yaşta çocuklarda görülebildiğinden, TMR görülme riski taşıyan bireylerin belirlenebilmesi için TME'nin ve çiğneme sisteminin rutin olarak muayene edilmesi önerilmektedir. Bunun yanında disfonksiyonla ilişkili

olduklarından psikolojik ve oklüzal özelliklerin de araştırılmaları gerekmektedir.²

Bonjardim ve ark. TMR'nin süt dişlenmesindeki belirtilerini belirlemek amacı ile 3-5 yaş arası Brezilyalı çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada, en sık görülen belirtilerin çenede deviasyon (%18,18) ve başağrısı olduğunu belirtmişlerdir (%7,07). Çocukların %7,07'sinde oklüzal uyumsuzluk, %5,05'inde asimetrik kondil hareketi, %4,04'ünde çene ağrısı, %3,03'ünde kulak ağrısı, %3,03'ünde ise yutkunmada zorluk belirlenmiştir.²

TMR'nin Belirlenmesinde Muayene Yöntemleri

Kasların Palpasyonu:

Çiğneme kaslarının duyarlılığı, palpasyon sırasında ağrı olup olmasına göre belirlenmektedir. Bu amaçla, temporal kasın ön ve arka bölümleri ile başlangıç alanı, masseterin yüzeysel ve derin bölümleri, lateral ve medial pterigoidler, sternokleidomastoid ve posterior digastrik kaslar palpe edilmektedir.⁸

TME Sesleri ve Harekette Duyarlılık:

Eğer ağızın açılması ve kapanması sırasında tıklama sesi ya da krepatasyon alınırsa TME sesleri olarak kaydedilmektedir. Açma ve kapama sırasında duyarlılık görülüyor ve palpasyonda ağrı duyuluyor ise TME'nin duyarlılığı olarak kaydedilmektedir. Yapılar lateral yönden palpe edilmektedir.⁸

Mandibulanın Deviasyonu:

Çıplak gözle bakıldığında maksimum açma ve kapamada orta çizgide 2 mm.'den fazla kayma varsa mandibulanın deviasyonu olarak kaydedilmektedir.⁸ Bu durum genellikle mandibulanın kaydığı taraftaki etkilenen eklemde kısıtlı harekete bağlı olarak, tek taraflı bir problemin klinik belirtisi olarak tanımlanmaktadır.¹⁰

Mandibulanın Hareket Kapasitesi:

Ağız açılması sırasında kesici dişler arasındaki en yüksek mesafe, sağa ve sola doğru maksimum yan hareketler ve mandibulanın maksimum öne hareketi milimetre olarak kaydedilmektedir. En yüksek öne hareket için overjet, maksimum ağız açmada da overbite ölçüme eklenmektedir.^{1,8}

Oklüzyon:

Oklüzyonun fonksiyonel muayenesi maloklüzyonun tipi, oklüzal kontakt ve uyumsuzlukların belirlenmesi için gerekmektedir. Bunun için:

- Eksik dişler
- İnterküspal pozisyonda alt-üst diş kavsinin birbiri ile ilişkisi
- Overjet ve overbite miktarları

- İnterküspal pozisyonda çapraz kapanışta olan dişler
- İnterküspal pozisyonda temas eden dişler
- Sentrik ilişki temasları
- Çalışan taraf temasları (Laterotrusiv temaslar)
- Çalışmayan taraf temasları (Mediotrusiv temaslar) değerlendirilmektedir.⁹

TME'nin görüntülenmesi:

TME'nin görüntülenmesi film radyografileri (FR), tomografiler, bilgisayarlı tomografi (BT), kemik taraması (KT), magnetik rezonans görüntülemesi (MRG) ve üç boyutlu bilgisayarlı tomografi (3-D BT) ile yapılmaktadır. TMR'de kemiğe ilişkin patolojik bulguların belirlenmesi ve hastalığın tanısında klinik muayenenin yanı sıra radyografik muayenenin de yapılması önemli görülmektedir. Bunun yanında, cerrahi girişimlerin gerekliliği ve zamanlaması da radyografik bulgulara dayandırılmaktadır.³²

Film radyografileri panoramik, kafatasının postero-anterior görüntüsü, kafatasının lateral görüntüsü veya TME'nin oblik transkranyal projeksiyonunu içermektedir. Bu yöntemler üç boyutlu bir nesne olan TME'nin iki boyutlu görüntüsünü vermektedir ve eklem farklı bölümlerinin gerçek morfolojisi hakkında kesin bilgiler sağlayamayabilmektedir; ayrıca görüntülerin üst üste çakışması (süperimpozisyon) da yanıltıcı olabilmektedir.³²

Çocuklarda, özellikle film radyografileri ile elde edilemeyen, kapsamlı değerlendirmelerin yapılması amacı ile ve tanı ve tedavi planlamasında üç boyutlu görüntüleme gerektiğinde bilgisayarlı tomografi önerilmektedir. Kondil kırıklarında yer değiştirme olup olmadığı ve yer değiştirmenin şiddeti ile yönü tedavi planlamasını etkilemektedir. Bu olgularda BT yararlı bulunmaktadır. Bunun yanında, travmaya bağlı ankiloz olgularında, birleşmenin fibröz ya da kemik yapıda olması da girişimsel olmayan tedavi ile cerrahi tedavi arasında verilecek kararı etkilemektedir. Bu tedavi planlamasında BT'nin film radyografilerine göre daha kesin sonuç verdiği bildirilmektedir. Ayrıca dejeneratif eklem hastalıklarında ve hemifasiyal mikrosomide BT analiz ve tedavi planlaması için en yararlı araç olarak görülmektedir.³²

Değerlendirmeye alınan bireylerde TMR belirti ve bulgularının birlikte ve ayrı ayrı görülebildiği, bu nedenle yapılan çalışmalarda klinik bulguların muayenesi ile hikayeye ilişkin anket verilerinin birleştirilmesinin daha değerli olduğu bildirilmektedir.²

TMR'İN TEDAVİSİ

Çocuklarda ve genç erişkinlerde TMR'nin tedavisi, bazı istisnalar dışında erişkinlere benzer şekilde yürütülmektedir. TMR'nin erken tedavi ile önlenebileceğine ilişkin bilimsel kanıtlar bulunmamaktadır. Genellikle basit, konservatif ve geri dönülebilir tedavi yöntemleri önerilmektedir.¹

Tedavi yöntemlerinin girişimsel olmayan terapi (fiziksel terapi), oklüzal terapi (oklüzyonun düzeltilmesi, splintleme) ve cerrahi tedavi (çenelerarası fiksasyon, kondilektomi, koronoidektomi, kaburga grefti ve tümörün çıkarılması) olarak gruplandırıldığı görülmektedir.¹⁰

Hastanın hikayesi alındıktan ve klinik muayene tamamlandıktan sonra, hasta ve özellikle de ebeveynlerine hastalığın selim karakteri ve basit, konservatif tedavilerin olumlu sonuçları hakkında bilgi verilmesi gereklidir. Ayrıca hastaların, kötü alışkanlıkları varsa çiğneme sistemine aşırı yük binmesinin önlenmesi için eğitilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.¹

Erişkinlerde TMR tedavi edilirken oklüzal uyumlamalara sıklıkla başvurulduğu bilinmektedir. TME disfonksiyonuna sahip çocuklar tedavi edilirken ise oklüzyonun dinamik olma özelliği ve mandibulanın büyüme durumunun göz önüne alınması gereklidir.^{1,10} Bu yaş grubunda oklüzal uyumlamadan kaçınılması, ancak pürüzlü kesici kenarların düzleştirilmesi gibi küçük uyumlamaların yapılması önerilmektedir.¹

Genellikle TMR'a sahip olan çocuklar 10 ile 15 yaşlar arasında olduğundan, fiziksel terapi gibi girişimsel olmayan tedavi yöntemleri etkili olabilmektedir.¹⁰ Bu amaçla verilen egzersizlerin etki biçimi, çeşitli fizyolojik kas mekanizmalarının bir birleşimidir. Bu mekanizmalar proprioseptif nöromusküler rahatlatma (aktif egzersiz), resiprokal inhibisyon (pasif egzersiz) ve gerdirme olarak adlandırılmaktadır. Terapötik çene egzersizlerinin başarısı hastanın motivasyonuna, kooperasyonuna, anlayışına ve katılımına bağlıdır.¹

TMR'nin tedavisinde diğer geri dönülebilir, konservatif ve genellikle de etkili olduğu kabul edilen bir yöntem de interoklüzal apareydir. Büyüme ve gelişim üzerindeki olumsuz etki riskini en aza indirmek için, çocuklarda ve genç erişkinlerde alt çeneye yerleştirilen yumuşak bir aparey tercih edilmektedir. Hastaların çoğunun aparey tedavisine hızlı yanıt vermesi nedeniyle yaklaşık 6-8 hafta sonra bu tedavinin kesilebildiği bildirilmektedir. Belirli olgularda, aparey tedavisinin daha uzun süre devam etmesi (3

aydan fazla) gerektiğinde, ya da kötü alışkanlığa bağlı olarak büyük kuvvetler ortaya çıktığında sert akrilik de kullanılabilir. Bu olgularda dişlenmenin gelişim döneminin ve oklüzyon tipinin göz önüne alınması ve tedavi süresince hastaların düzenli aralıklarla izlenmesi önem kazanmaktadır.¹

TME disfonksiyonunun ortadan kaldırılmasında cerrahi girişimlerin ise yalnızca diğer konservatif tedavi yöntemleri etkili olmadığı zaman tercih edilmesi önerilmektedir.¹⁰

15 yaşın altındaki çocuklarda görülen kondil boynu kırıklarının tedavisi konservatif yaklaşımlarla gerçekleştirilmelidir. Kısa süreli kapalı redüksiyondan sonra, yumuşak diyetin yanı sıra, eklemde ankilozu önlemek için aktif hareket önerilmektedir.^{14,15} Bilateral kırıklarda önde açık kapanış oluştuğunda ise posterior ısırma blokları ile çeneler arasında kısa süreli fiksasyon gerekebilir.¹⁵ Ayrıca, harekete izin veren rehber elastikler de kullanılabilir.¹⁴ TME ankilozunun tedavisinde ise TME rekonstrüksiyonu ve artroplasti uygulanmaktadır.¹³

JUVENİL İDİOPATİK ARTRİT VE TME İLİŞKİSİ

Önceleri juvenil romatoid artrit ve juvenil kronik artrit olarak bilinen juvenil idiyopatik artrit (JİA), 16 yaşından önce başlayan ve 6 haftadan daha uzun süren kronik iltihabi bir hastalık olarak tanımlanmaktadır.³³

JİA'nın tüm alt tiplerinde tek veya çift taraflı TME tutulumu olduğu, hatta hastalığın eklemlerden başlayabildiği bildirilmektedir.³⁴⁻³⁶ TME'nin iltihaplanması JİA'nın başlangıç tiplerinde, özellikle de poliartritlerde oldukça sık görülmektedir.³⁷

Mandibulanın büyümesinin devam ettiği dönemde, büyüme merkezinde artrit bağli olarak yüzeyde hasar oluşabildiği ve kondilin kondral bölümündeki yıkımın mandibulanın büyüme ve gelişimini etkileyebildiği bildirilmektedir.^{36,38,39} Mikrognati, ya da kuş-yüzü olarak adlandırılan anomali bu tür komplikasyonlara örnek olarak verilmektedir.⁴⁰

Ağrı, lokal sertlik ve fonksiyon bozukluğu gibi klinik belirtiler tek başlarına artrit tanısı için güvenilir bulunmamaktadır.⁴⁰ Ağız açıklığında azalma, kulak ağrısı, yeme, çiğneme ve esneme sırasında ağrı da TME'nin tutulumunu işaret etmektedir.^{34,36,41} TME belirtilerinin şiddeti, JİA'nın iltihapsal özelliklerine bağlı olarak değişmektedir. Hastalık ilerledikçe TME'de şiddetli yıkıcı değişiklikler meydana geldiğinden, TME tutulumunu gösteren klinik belirtilerin erken dönemde

belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu belirtilerin radyolojik bulgularla birleştirilmesi, oluşabilecek kondil yıkımının erken dönemde ortaya çıkarılmasını sağlayabilmektedir.⁴²

Panoramik radyografilerin, kondillerin kemik yapılarının görüntüsünü mükemmel verebilmesi, hastaların daha az ışın alması ve kolay ulaşılabilirliği nedeniyle tanıda kullanımı önerilmektedir.^{37,42} Bunun yanında, lateral tomografiler eklem boşluğu ve sert doku değişiklikleri ile ilgili daha kesin görüntü verdiklerinden daha üstün bulunmaktadırlar. Son olarak pahalı olmakla birlikte MRG TME değişikliklerinin erken tanısında en etkili yöntem olarak görülmektedir.³⁷

JİA'da medikal tedavi ilk hedef olup, sinovitin kontrol altına alınması gerekmektedir. Bu amaçla non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar, hastalığı modifiye eden antiromatik ilaçlar ve immunosupresif ilaçlar verilmektedir. İlaç tedavisinin yanında, sıcak ve soğuk terapisi ve hareket alanını artırıcı egzersizler de önerilmektedir.⁴² Genel tedavinin yanı sıra, mandibular büyümenin ön-arka ve dikey yönde düzenlenmesi ve normale getirilmesi amaçlanmaktadır.⁴³ Hastaların çoğunda büyüme sırasında sabit ve fonksiyonel aparatlarla ortodontik tedavi başarıyla yürütülebilmektedir.^{38,44}

AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry) 'nin çocuklarda ve genç erişkinlerde kazanılmış temporomandibular rahatsızlıklar konusunda yayınlanan klinik kılavuzuna göre:

- TMR'nin etiyolojisi birçok faktörden kaynaklanmaktadır.
- Kafa ve boyuna gelen makro travmalar çocuk hastalarda etiyolojik faktör olarak belirlenmiştir.
- Oklüzal faktörlerden bazıları (ön açık kapanış, 6-7 mm.'den fazla overjet, sentrik ilişkidenden sentrik oklüzyona geçişte 4 mm.'den fazla kayma, tek taraflı çapraz kapanış, 5 ya da daha fazla dişin kaybı) TMR gelişimi ile ilişkili bulunmaktadır.
- Çocuklarda Parafonksiyonel alışkanlıklar/mikrotravma ile TMR arasındaki ilişki henüz netlik kazanmamıştır.
- Ortodontik tedavinin TMR'ye neden olduğuna ilişkin kanıt bulunmamaktadır.
- Tanıda anamnez, klinik muayene ve TME görüntüleme birlikte kullanılmalıdır.
- Tedavide konservatif ve geri dönülebilir yöntemler kullanılmalıdır. Bunlar hastaların eğitimi, fiziksel terapi, davranış terapisi, ilaçlar ve oklüzal splintlerdir.⁴⁵

SONUÇLAR

Sonuç olarak, dinamik bir gelişim ve değişim süreci içinde bulunan çocuk ve genç erişkin hastaların temporomandibular rahatsızlıklar açısından ele alınmasında yatkınlık oluşturan faktörlerin belirlenmesi önem kazanmaktadır. TMR belirti ve bulgularının ortaya çıkarılması ile ileri yaşlarda oluşabilecek daha ciddi problemler tam olarak önlenememektedir. Bu nedenle, aktif tedaviler yerine konservatif, geri dönülebilir tedavilerin yürütülmesi ve hastaların doğru şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir. En belirgin etiyolojik faktör olan makro travmalarda ise, çocuklarla ilgilenen diş hekimlerinin üzerine düşen görev doğru tanıyı koyabilmek, buna ilişkin doğru tedavinin sağlanmasına yardımcı olmak ve travma sonrası tanıda gecikmeyi önlemektir.

KAYNAKLAR

1. Magnusson T, Helkimo M. Temporomandibular disorders in children and adolescents. In: 1st ed, Koch G, Poulsen S. *Pediatric Dentistry A Clinical Approach*. Munksgaard, Copenhagen, 2001: 411-20.
2. Bonjardim LR, Gaviao MB, Carmagnani FG, Pereira LJ, Castelo PM. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children with primary dentition. *J Clin Pediatr Dent*. 2003;28: 53-8.
3. Pertes RA, Gross SG. *Clinical Management of Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain*, 1st ed, Quintessence publishing Co, Illinois, USA, 1995:1-12.
4. Sharawy M. Developmental and clinical anatomy and physiology of the temporomandibular joint. In: Bays RA, Quinn PD eds. *Fonseca RJ Oral and Maxillofacial Surgery Temporomandibular Disorders 2000*; 4: 3-19.
5. Myall RWT, Dawson KH, Egbert MA. Maxillofacial injuries in children. In: Marciani RD, Hendler BD eds. *Fonseca RJ Oral and Maxillofacial Surgery Temporomandibular Disorders 2000*; 3: 421-42.
6. Stratoudakis AC. An outline of craniofacial anomalies and principles of their connection. In: 2nd ed. Georgiade GS, Georgiade NG, Peifkahl R, Barwick WJ. *Textbook of Plastic Maxillofacial and Reconstructive Surgery*, Williams & Wilkins, Baltimore, MD, 1992: 333-62.
7. Mohlin BO, Derweduwen K, Pilley R, Kingdon A, Shaw WC, Kenealy P. Malocclusion and temporomandibular disorder: a comparison of adolescents with moderate to severe dysfunction with those without signs and symptoms of temporomandibular disorder and their further development to 30 years of age. *Angle Orthod* 2004;74: 319-27.
8. Pahkala R, Qvarnstrom M. Can temporomandibular dysfunction signs be predicted by early morphological or functional variables? *Eur J Orthod* 2004;26: 367-73.
9. Kursoğlu P. Genç popülasyonda temporomandibular rahatsızlıkların sıklığı ve dağılımı. Doktora tezi, İstanbul, 1999.
10. Bodner L, Miller VJ. Temporomandibular joint dysfunction in children: evaluation of treatment. *Int J Otorhinolaryngol* 1998; 44: 133-7.
11. Defabianis P. Post-traumatic TMJ internal derangement: impact on facial growth (findings in a pediatric age group) *J Clin Pediatr Dent* 2003; 27: 297-304.
12. Croft AC, Steigerwald DP. TMJ and Whiplash. *Dynamic Chiropractic* 1992; 24(10): Issue 9.
13. Güven O. A clinical study on temporomandibular joint ankylosis. *Auris Nasus Larynx* 2000; 27: 27-33
14. Thoren H, Hallikainen D, Iizuka T, Lindqvist C. Condylar process fractures in children: a follow-up study of fractures with total dislocation of the condyle from the glenoid fossa. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59: 768-73.
15. Cameron AC, Widmer RP, Gregory P, Abbot P ve ark. Trauma Management. In: 2 nd ed. Cameron AC, Widmer RP. *Handbook of Pediatric Dentistry*, Mosby, 2003: 87-139.
16. Sarı S, Sönmez H, Oray GO, Çamdeviren H. Temporomandibular joint dysfunction and occlusion in the mixed and permanent dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1999 Fall;24: 59-62.
17. Pahkala RH, Laine-Alava MT. Do early signs of orofacial dysfunctions and occlusal variables predict development of TMD in adolescence? *J Oral Rehabil* 2002 Aug; 29: 737-43.
18. Egermark I, Magnusson T, Carlsson GE. A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. *Angle Orthod* 2003;73: 109-15.

19. Conti A, Freitas M, Conti P, Henriques J, Janson G. Relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and orthodontic treatment: a cross-sectional study. *Angle Orthod* 2003; 73: 411-7.
20. Henrikson T, Nilner M, Kuroi J. Signs of temporomandibular disorders in girls receiving orthodontic treatment. A prospective and longitudinal comparison with untreated Class II malocclusions and normal occlusion subjects. *Eur J Orthod* 2000; 22: 271-81.
21. McNamara JA Jr. Orthodontic treatment and temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 107-17.
22. Sari S, Sonmez H. Investigation of the relationship between oral parafunctions and temporomandibular joint dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil* 2002; 29:108-12.
23. Kritsinelli M, Shim YS. Malocclusion body posture and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition. *J Clin Ped Dent* 1992; 16: 86-93.
24. Vanderas AP. Relationship between craniomandibular dysfunction and oral parafunctions in Caucasian children with and without unpleasant life events. *J Oral Rehabil* 1995; 22: 289-94.
25. Castelo PM, Gavião MBD, Pereira LJ, Bonjardim LR. Relationship between oral parafunctional/nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition. *In J Paed Dent* 2005; 15: 29-36.
26. Glaros AG, Tabacchi KN, Glass EG. Effect of parafunctional clenching on TMD pain. *J Orofac Pain* 1998;12:145-52.
27. Kieser JA, Groeneveld HT. Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. *J Oral Rehabil* 1998; 25: 662-5.
28. Hirsch C, John MT, Lobbezoo F, Setz JM, Schaller HG. Incisal tooth wear and self-reported TMD pain in children and adolescents. *Int J Prosthodont* 2004;17: 205-10.
29. Sari S, Sonmez H. The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children. *J Clin Pediatr Dent* 2001; 25: 191-4.
30. Tuerlings V, Limme M. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in the mixed dentition. *Eur J Orthod* 2004; 26: 311-20.
31. Muhtarogullari M, Demirel F, Saygili G. Temporomandibular disorders in Turkish children with mixed and primary dentition: prevalence of signs and symptoms. *Turk J Pediatr* 2004; 46:159-63.
32. Miller VJ, Bodner L. Temporomandibular joint dysfunction in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997; 38: 215-25.
33. Petty RE, Southwood TR, Baum J, Bhattay E, Glass DN, Manners P, Maldonado-Cocco J, Suarez-Almazor M, Orozco-Alcala J, Prieur AM. Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: Durban, 1997. *J Rheumatol* 1998; 25:1991-4.
34. Kuseler A, Pedersen TK, Herlin T, Gelineck J. Contrast enhanced magnetic resonance imaging as a method to diagnose early inflammatory changes in the temporomandibular joint in children with juvenile chronic arthritis. *J Rheumatol* 1998; 25(7):1406-12.
35. Karhulahti T, Ronning O, Jamsa T. Mandibular condyle lesions, jaw movements, and occlusal status in 15-year-old children with juvenile rheumatoid arthritis. *Scand J Dent Res* 1990; 98:17-26.
36. Martini G, Bacciliero U, Tregnaghi A, Montesco MC, Zulian F. Isolated temporomandibular synovitis as unique presentation of juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol* 2001; 28: 1689-92.
37. Moore TL, Ince DO, Ince A. Temporomandibular joint disease in children with juvenile idiopathic arthritis. *Pediatric Rheumatology Online Journal* 2003;1: 250-60.
38. Kjellberg H. Craniofacial growth in juvenile chronic arthritis. *Acta Odontol Scand* 1998; 56: 360-5.
39. Mericle PM, Wilson VK, Moore TL, Hanna VE, Osborn TG, Rotskoff KS, Johnston LE Jr. Effects of polyarticular and pauciarticular onset juvenile rheumatoid arthritis on facial and mandibular growth. *J Rheumatol* 1996;23: 159-65.

40. *Ronning O, Valiaho ML, Laaksonen AL. The involvement of the temporomandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis. Scand J Rheumatol 1974; 3: 89-96.*
41. *Mayne JG, Hatch GS. Arthritis of the temporomandibular joint. J Am Dent Assoc 1969; 79: 125-30.*
42. *Twilt M, Moberg SM, Arends LR, ten Cate R, van Suijlekom-Smit L. Temporomandibular involvement in juvenile idiopathic arthritis. J Rheumatol 2004;31: 1418-22.*
43. *Ronchez MV, Hilario MO, Goldenberg J, Lederman HM, Faltin K Jr, de Azevedo MF, Naspitz CK. Temporomandibular joint and mandibular growth alterations in patients with juvenile rheumatoid arthritis. J Rheumatol 1995; 22: 1956-61.*
44. *Kjellberg H, Kiliaridis S, Thilander B. Dentofacial growth in orthodontically treated and untreated children with juvenile chronic arthritis (JCA). A comparison with Angle Class II division 1 subjects. Eur J Orthod 1995; 17: 357-73.*
45. *Clinical guideline on acquired temporomandibular disorders in infants, children and adolescents. American Academy of Pediatric Dentistry Reference Manual 2003-2004:102-3.*

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Senem SELVİ KUVVETLİ

Yeditepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi

Pedodonti Anabilim Dalı

Bağdat Cd. No:238 Göztepe- Kadıköy/İSTANBUL

Tel: 0 216 363 60 44/323

Faks: 0 216 363 62 11

GSM: 0532 377 40 99

e-posta: sskuvvetli@yahoo.com.tr