

BÖLÜM 17

BÜYÜK AZI-KESER HİPOMİNERALİZASYONUNUN ÇOCUKLARIN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sinem YILDIRIM¹

GİRİŞ

Büyük azı-keser hipomineralizasyonu (BAKH), bir ila dört sürekli birinci büyük azı dişini etkileyen ve sıklıkla sürekli keser dişlerin de dahil olduğu sistemik kökenli kalitatif bir mine defektidir (1). Son yıllarda yapılan çalışmalar BAKH'nin süt ikinci azı ve süt kanin dişlerini de etkileyebileceğini göstermiştir (2). BAKH prevalansı %2,5 ile %40 arasında değişmektedir (3). Yakın zamanda yapılan bir meta-analizde küresel ortalama BAKH prevalansının %12,9 olduğu bildirilmiştir (4). Ülkemizde BAKH prevalansını değerlendiren çalışmalara bakıldığında; Sönmez ve arkadaşları (5) tarafından 7-12 yaş grubu 4049 çocuk üzerinde yürütülen çalışmada, BAKH'nin görülme sıklığı %7,7 olarak bildirildi. Koruyucu ve arkadaşları (6) tarafından 8-11 yaş arası 1511 çocuğun dahil edildiği çalışmada, 8 yaşındaki çocukların %9,9'unda, 11 yaşındaki çocukların ise %18,2'sinde BAKH gözleendiği rapor edildi.

Klinik olarak gözenekli hipomineralize alanlar beyaz-sarı ila kahverengimsi, sınırları belirgin opak noktalar olarak görünür. Bu alanlarda mine değişen derecelerde yetersiz mineralize olur ve erüpsiyon sonrası özellikle dişlerin oklüzal yüzeylerinde parçalanabilir (1). BAKH şiddeti sürekli birinci büyük azı dişlerindeki tedavi ihtiyacı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. BAKH tanılı dişlerde restorasyon yapıldıktan kısa bir süre sonra yeniden bir tedavi ihtiyacı meydana gelebilmektedir (7). BAKH tanılı çocuklarda BAKH bulunmayan çocuklara göre birinci büyük azı dişlerinde yaklaşık on kat daha fazla diş tedavisinin gerçekleştirildiği ve sıklıkla yapılan tedavilerin tekrarlandığı bildirilmiştir (8).

BAKH minesinin gözenekli yapısı ve erüpsiyon sonrası mine yıkımının varlığı genellikle hastanın ana şikayeti olan ve yaşam kalitesini etkileyebilen aşırı diş hassasiyetine ve ağrıya yol açar. Ayrıca dental korku ve kaygı riski de artar (9). Aşırı hassasiyet gözlenen dişler sadece hastalar için değil diş hekimleri için de sorun

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Okan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti AD., sinemfizz@hotmail.com

teşkil eder. Diş hassasiyetine bağlı olarak yeterli ağrı kontrolünün sağlanamadığı durumlarda dental kaygı ve korku gelişebilir. Minenin gözenekli yapısının neden olduğu pulpa hücrelerinin subklinik iltihaplanması lokal anestezi sağlanmasında zorluklara neden olabilir ve bunun sonucunda diş tedavileri esnasında ağrıya bağlı olarak davranış yönetimi problemleri açığa çıkabilmektedir (8,10). Diş hekimleri arasında BAKH'nin algılanması ve klinik yönetimi hakkında yakın zamanda yapılan bir anket çalışmasında, en çok bildirilen problem tedavi esnasında çocuklardaki davranış yönetimidir ve bunu lokal anestezi sağlamadaki zorluklar izlemektedir (11).

Diş minesinin ne kadar şiddetli etkilendiğine ve çiğneme sırasında uygulanan kuvvetlere bağlı olarak diş aşınması ve kırılmaları dentinin açığa çıkmasına ve akabinde diş hassasiyetine neden olabileceğinden BAKH varlığında çiğneme işlevleri de değişebilmektedir (12). Diş hassasiyetinin varlığı çocukların dişlerini daha az fırçalamasına ve dolayısıyla uygun olmayan ağız hijyenine sahip olmalarına yol açar. Bu durum da çocuklarda çürük lezyonlarının gelişmesine ve etkilenen dişlerde yıkımın artmasına neden olur (13,14). İlave olarak, diş yapısı ile restoratif materyal arasında yeterli adezyon olmaması nedeniyle restorasyonlarda marjinal bozulmalar meydana gelebilir (15).

BAKH gözlenen dişler sadece sıcaklığa duyarlı değildir, aynı zamanda mekanik uyarılar da ağrıya neden olabilir. Bu durum diş fırçalama veya yemek yeme gibi günlük yaşamsal aktivitelerin en basitini bile olumsuz yönde etkileyebilir (9,16). Ayrıca sürekli keser dişler etkilendiğinde dişlerin bukkal yüzeylerinde meydana gelen geniş defektler estetik kaygıya yol açmaktadır. Çocukların dış görünüşü sadece annelerini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda çocukların gülümsemelerini de olumsuz yönde etkiler (17).

Yaşam kalitesi, refah algısı ve kişinin içinde yaşadığı kültürel ve sosyal koşullarda kendini iyi hissetmesinin kişisel tezahürü olarak tanımlanır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bireylerin yaşam kalitesi fiziksel sağlık, psikolojik durum, sosyal ilişkiler ve temel unsurlarla olan ilişkiden karmaşık bir şekilde etkilenir (18). Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi kavramı ise bireylerin işlev görme yeteneğini, psikolojik durumunu, sosyal faktörleri ve ağız ve diş sağlıklarından memnun olma hallerini tanımlayan çok boyutlu bir kavramdır. İnsanların yemek yerken, uyurken ve sosyal etkileşime girerken hissettiği rahatlığı, özgüvenlerini ve ağız sağlığına ilişkin memnuniyetlerini yansıtır (19). Çocuklarda ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirilirken ebeveynlerin ve/veya çocukların bakımını üstlenen kişilerin de bu durumdan nasıl etkilendikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Mevcut bir ağrı çocukların uyku ve beslenme düzenlerini, sosyal ilişkilerini ve okula devam durumlarını etkileyebilir. BAKH gibi oral ve orofasiyal bozukluk-

lardan etkilenen çocukların işlevsellik, iyilik hali ve yaşam kalitesinin tehlikeye girdiği öne sürülmüştür (20,21). Sürekli keser dişlerde gözlenen BAKH estetiği bozarken, sürekli birinci büyük azı dişlerinde gözlenen BAKH diğer azı dişleri için sürme rehberliğini ve dolayısıyla oklüzyonu değiştirebilmektedir (3,22).

Çocuklarda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için çeşitli ölçekler tasarlanmıştır. Bu ölçeklerden en çok kullanılanları Jokovic ve arkadaşları (23) tarafından geliştirilen Çocuk Algı Ölçeği 8-10, Çocuk Algı Ölçeği 11-14 ve Ebeveyn Algı Ölçeği'dir. Bu ölçeklerde oral semptomlar (ağrı, kötü nefes, gıda sıkışması, ağız yaraları), fonksiyonel sınırlamalar (çiğneme ve konuşma güçlüğü, sıcak/soğuk hassasiyeti, yemek yeme süresinin uzunluğu), duygusal refah (rahatsız/üzgün/utanmış hissetmek, başkalarının kendi dişleri hakkında ne düşündüğü konusunda endişelenmek) ve sosyal refah (gülmekten kaçınma, diğer çocuklarla/aileyle tartışma, alay edilme, dişleri hakkında soru sorulması) olmak üzere 4 farklı sağlık alanı değerlendirilmektedir. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında çocuklarda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilirken anketlerin bazı çalışmalarda çocuklar tarafından yanıtladığı bazı çalışmalarda ise çocukların adına ebeveynler/bakıcılar tarafından yanıtladığı görülmektedir. Ancak ebeveynlerin cevaplarını çocuklar adına kullanmanın iyi bir fikir olmadığı, çünkü ebeveyn görüşlerinin çocuğun ne hissettiğiyle ilişkili olmayan dış etkenlere bağlı olabileceği belirtilmiştir (24).

Çocuklarda BAKH'nin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarının sonuçlarının değerlendirilmesi ve BAKH'nin çocukların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi üzerinde değişikliklere neden olup olmadığının öğrenilmesi önem arz etmektedir.

BAKH VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR

Dantas-Neta ve arkadaşları (16) çalışmalarında okul çocukları ve ebeveynlerinin/bakıcılarının algularına göre BAKH'nin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla 594 okul çocuğu (11-14 yaş) ve ebeveynlerinde Çocuk Algı Anketi ve Ebeveyn/Bakıcı Algı Anketi uyguladılar. Şiddetli BAKH gözlenen okul çocuklarında, BAKH olmayanlara göre 'oral semptom' ve 'fonksiyonel sınırlama' alanlarında olumsuz bir etki olduğunu bildirdiler. Benzer şekilde Vargas-Ferreira and Ardenghi de (25) çalışmalarında, 11-14 yaş arası çocuklar tarafından doldurulan ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi anketi sonuçlarına göre mine defektleri ile 'fonksiyonel sınırlama' arasında bir ilişki olduğunu rapor ettiler.

Gutiérrez ve arkadaşları (26) 8-10 yaş arası çocuklarda Çocuk Algı Anketi'ni kullanarak BAKH ile ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirdiler. Çalışmanın sonuçlarına göre, orta/şiddetli derecede BAKH gözlenen çocuklarda 'oral semptomlar (ağrı, kötü nefes, gıda sıkışması, ağız yaraları)', 'fonksiyonel sınırlama (çiğneme ve konuşma güçlüğü, sıcak/soğuk hassasiyeti, yemek yeme süresinin uzunluğu)', 'duygusal refah (rahatsız/üzgün/utanmış hissetmek, başkalarının kendi dişleri hakkında ne düşündüğü konusunda endişelenmek)' ve 'sosyal refah (gülmekten kaçınma, diğer çocuklarla/aileyle tartışma, alay edilme, dişleri hakkında soru sorulması)' alanlarında olumsuz bir etki olduğu bildirildi.

Velandia ve arkadaşları (18) çalışmalarında 7-10 yaş arası çocuklarda BAKH'nin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Çocuk Algı Anketi'ni kullandılar. Çalışma sonuçlarına göre BAKH gözlenen ve gözlenmeyen grup arasında ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi açısından anlamlı bir farklılık vardı. Kızların erkeklere göre BAKH'den daha fazla etkilendikleri belirtildi. Kızların kişisel görünüşleri ve benlik algıları ile daha fazla ilgilendikleri düşünülmektedir (27). İlave olarak, sosyoekonomik durum ve sosyal güvenlik türü, BAKH olan ve olmayan katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koydu. Benzer şekilde, Dantas-Neta ve arkadaşları (16) düşük sosyoekonomik statü ile çocukların ağız hijyeni ürünlerine ve bilgilerine erişimde güçlük çekmesinin ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ortaya koydular.

Oyedele ve ark.'da (14) 8-16 yaş arası BAKH gözlenen ve gözlenmeyen çocuklardaki oral patolojileri incelediler. BAKH gözlenen çocuklarda dentin hassasiyetinin, estetik kaygıların, diş çürüklerinin daha fazla olduğunu ve ağız hijyen durumlarının daha kötü olduğunu bildirdiler.

Joshi ve arkadaşları (28) tarafından 8-10 yaş arası 188 çocukta yürütülen bir çalışmada BAKH olan ve olmayan çocuklarda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini karşılaştırmak ve çocuklarda BAKH şiddetinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. BAKH gözlenen çocuklarda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği ve BAKH şiddetinin artmasıyla birlikte yaşam kalitesinin daha fazla bozulduğu bildirildi. BAKH gözlenen hastalarda 'oral semptomlar', 'fonksiyonel sınırlamalar', 'duygusal iyilik' ve 'sosyal iyilik hali' alanlarında olumsuz bir etki olduğu bildirildi. Ayrıca, BAKH'den etkilenen kız çocuklarının erkeklere göre ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinin daha fazla bozulduğu belirtildi.

Portella ve arkadaşları (29) erken karışık dişlenme döneminde olan ve BAKH bulunan 8 yaşındaki 728 çocukta BAKH'nin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelediler. Çalışmada anket çocuklar tarafından doldu-

ruldu. Çalışma sonuçlarına göre, BAKH prevalansı %12,1 olarak rapor edildi ve BAKH'nin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi 'oral semptomlar' alanını önemli ölçüde etkilediği ve bu etkinin kız çocuklarında daha fazla olduğu bildirildi.

Arrow (27) çalışmasında gelişimsel mine defektlerinin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla 552 çocuğun ebeveynlerine Ebeveyn Algı Anketi'ni uyguladı. Çalışmanın sonuçları, sürekli birinci büyük azı dişlerinin mine defekt durumu ile ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasında bir ilişki olmadığını gösterdi. Ancak daha fazla çürük deneyimi olan çocukların ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu rapor edildi. Benzer şekilde, Folayan ve arkadaşları (30) BAKH'nin 6-16 yaş arası çocukların algılarına göre; ağız sağlığı yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını, bununla birlikte çürük deneyimi olan çocuklar ile orta ve düşük sosyoekonomik sınıflardan gelen çocukların ağız sağlığı yaşam kalitesinin daha kötü olduğunu bildirdiler.

Literatürde BAKH ve ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olmasına rağmen çocukların ve ebeveynlerin BAKH'yi nasıl algıladıkları hakkında çok az şey bilinmektedir. Ebeveynlerin ve çocukların BAKH ile ilişkili opasiteleri bir ağız sağlığı sorunu olarak algılayıp algılamadıkları da değerlendirilmesi gereken bir konudur. Ebeveyn ve çocukların bu konudaki farkındalıkları BAKH'nin erken dönemde teşhis edilmesini sağlayabilir ve gerekli tedavilerin ve koruyucu uygulamaların yapılarak mevcut durumun ilerlemesi önenebilir.

Ülkemizde İlisulu ve arkadaşları (31) tarafından yapılan çalışmada BAKH gözlenen çocuklarda bu defektlerin fiziksel ve psikolojik etkilerinin çocuklarda ve ebeveynlerde oluşturduğu algılar değerlendirilmiştir. BAKH ebeveynler tarafından daha yüksek oranda bir ağız sağlığı sorunu olarak algılanmıştır ve bu algı farkı BAKH şiddetli aşamaya geldiğinde gözlenmiştir. BAKH gözlenen çocukların ebeveynlerinin, dişlerin fiziksel görünüşü konusunda çocuklarına kıyasla daha endişeli ve üzgün oldukları rapor edilmiştir.

Leal ve arkadaşları (17) 7-13 yaş arası 262 çocuk ve ebeveynleri üzerinde yürüttükleri çalışmada, BAKH ile ilişkili opasitelerin ebeveynler ve çocuklar tarafından bir ağız sağlığı sorunu olarak algılanıp algılanmadıklarını değerlendirdiler. Çocuklar dişlerinin görünümünden dolayı gülümsemekten kaçındıklarını, annelerin çocuklarının dişlerinin görünümünden rahatsız olduklarını söylediler. Annelerin çocuklarının dişlerinin görünümünün farkında olduğu ve üzüldükleri ancak bu ağız sağlığı sorunu nedeniyle çocuklarının gülümsemekten kaçındıklarını bilmedikleri ve çocukların dişlerinden memnuniyetsizliklerini sosyal alanda daha iyi ifade ettikleri rapor edildi. BAKH ile ilişkili 'endişe', 'görünüm algısı' ve

'diş renginden memnuniyet' alanlarında anneler ve çocuklar tarafından bildirilen bilgiler arasında zayıf bir uyum bulunduğu bildirildi. Benzer şekilde, Dias ve arkadaşları'nın (32) çalışmasında ebeveyn algılarına göre BAKH ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etki oluştururken; çocukların algılarına göre BAKH'nin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkisi bulunmamaktadır.

Yukarıda bahsedilen çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde; BAKH ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye dair tam bir fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Örneklem seçimindeki, tanı ölçütlerindeki ve yaş gruplarındaki farklılıklar nedeniyle çalışmalar arasındaki karşılaştırmalar dikkatle yorumlanmalıdır. İlave olarak, ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilirken anketlerin bazı çalışmalarda çocuklar tarafından yanıtlandığı bazı çalışmalarda ise çocukların adına ebeveynler/bakıcılar tarafından yanıtlandığı görülmektedir. Bu durum da çalışma sonuçlarının birbirinden farklılık göstermesine yol açabilir.

BAKH VE DENTAL KORKU/KAYGI ARASINDAKİ İLİŞKİYİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR

Jalevik ve arkadaşları (9) 2002 yılında yayımlanan çalışmalarında BAKH gözlenen 9 yaşındaki çocuklarda dental korkunun/kaygının değerlendirilmesi için Çocuk Korku Değerlendirme Skalası- Dental Alt Ölçeği'nin ebeveyn versiyonunu kullandılar (33). Çalışma sonuçlarına göre, BAKH gözlenen çocuklarda dental korku skalası sonuçları BAKH gözlenmeyen çocuklara kıyasla anlamlı olarak yüksekti. BAKH gözlenen çocukların diş hekimine gitme korkusunun daha fazla olduğu ve diş tedavisi ile ilgili olarak daha fazla davranış yönetimi problemlerine sahip oldukları rapor edildi. Jalevik ve arkadaşları (8) 2012 yılında yayımlanan çalışmalarında ilk çalışmalarını yürüttükleri 9 yaş grubu hastalarını 18 yaşına geldiklerinde tekrar değerlendirdiler. İlk çalışmada ebeveynler tarafından doldurulan Çocuk Korku Değerlendirme Skalası- Dental Alt Ölçeği bu çalışmada 18 yaşına gelen bireyler tarafından dolduruldu. BAKH gözlenen ve gözlenmeyen grup arasında skala skorları açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığı bildirildi. Kızlardaki dental kaygı skorlarının hem 9 yaşında hem de 18 yaşında yapılan değerlendirmelerde erkeklere göre daha fazla olduğu rapor edildi. Şiddetli BAKH görülen hasta grubunda 9 yaşında gözlenen davranış yönetimi problemlerinin hastalar 18 yaşına geldiklerinde hala devam ettiği bildirildi.

Kosma ve arkadaşları (34) 8-14 yaş arası çocuklarda BAKH ile dental korku ve diş çürüğü arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında, Çocuk Korku Değerlendirme Skalası- Dental Alt Ölçeği'ni kullandılar ve ölçek çocuklar tarafından dolduruldu (35). BAKH gözlenen ve gözlenmeyen çocuklarda dental korku

skorları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemediği bildirildi. Ancak 8 yaşındaki çocuklarda 14 yaşındakilere kıyasla dental korku skorları anlamlı derecede daha yüksekti. Kızların ortalama dental korku skorları erkeklere göre anlamlı bir şekilde daha yüksekti. İlave olarak, şiddetli BAKH'si olan çocukların çürümüş, kayıp ve dolgulu dişler (decayed, missing, filled teeth (DMF-T)) için ortalama DMF-T skorları, hafif BAKH'si olan veya olmayan çocuklara göre anlamlı derecede daha yüksekti. Benzer şekilde, Arrow (36) çalışmasında mine defektleri olan ve olmayan 14 yaş grubu çocuklarda dental korku açısından anlamlı bir fark olmadığını bildirdi.

BAKH VE DİŞ ÇÜRÜKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR

BAKH ve diş çürükleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğunda diş çürüklerinin şiddeti DMF-T indeksi kullanılarak belirlenmiştir ve BAKH gözlenen çocukların çürük görülme sıklıklarının BAKH gözlenmeyen çocuklara kıyasla daha fazla olduğu rapor edilmiştir (8,37-41). Kosma ve arkadaşları (34), şiddetli BAKH gözlenen çocukların ortalama DMF-T skorlarının hafif BAKH gözlenen veya BAKH gözlenmeyen çocuklara kıyasla daha yüksek olduğunu bildirdiler. Negre-Barber ve arkadaşları da (42) şiddetli BAKH görülen dişlerde hafif şiddette BAKH görülenlere oranla çürük seviyesinin daha yüksek olduğunu rapor ettiler. Heitmüller ve arkadaşları (43) ise çalışmalarında BAKH ve diş çürükleri arasında anlamlı bir ilişki bulamadıklarını bildirdiler. Benzer şekilde, Calderara ve arkadaşları da (44) çalışmalarında BAKH ile diş çürükleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

TEDAVİ SONRASI BAKH VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR

Fütterer ve arkadaşları (45) çalışmalarında BAKH gözlenen çocukların dişlerini BAKH Tedavi İhtiyacı Index'ine (46) göre gruplandırmışlardır. BAKH şiddetine göre ilgili dişlere fluor vernik, fissür örtücü, dolgu, paslanmaz çelik kron ve diş çekimi tedavileri uygulanmıştır. Tedavilerin tamamlanmasından sonra plak birikiminin ve diş hassasiyetinin azaldığı, ağız hijyeni sağlama becerilerinin iyileştiği, diyet kısıtlamalarının azaldığı ve yaşam kalitesi üzerinde de olumlu bir etki gözlemlendiği bildirilmiştir. En büyük etki yüksek şiddet kategorisinde olan hastalarda gözlenmiştir.

Hasmun ve arkadaşları (47) 2018 yılında yayımlanan çalışmalarında, minimal invaziv estetik tedaviden önce ve sonra BAKH gözlenen 7-16 yaş arası çocuklarda ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini karşılaştırdılar. Yazarlar, mine opasitelerinin

görünürlüğünü maskeleme tedavisinin ardından çocukların yaşam kalitesinde bir iyileşme olduğu sonucuna varmışlardır. Mevcut araştırmanın bulguları, şiddetli BAKH'nin bu çocukların ve ergenlerin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisini en aza indirmek veya çözmek için bireyselleştirilmiş önleyici, tedavi edici, rahatsızlığı azaltan ve estetiği iyileştiren uygulamalara ihtiyacı göstermektedir.

Hasmun ve arkadaşları (48) 2020 yılında yayımlanan çalışmalarını, 7-16 yaş arası, bir veya daha fazla sürekli keser dişlerini içeren görünür mine opasiteleri için tedavi talep eden çocuklar üzerinde yürüttüler. Opasitenin şiddetine göre; mikroabrazyon, rezin infiltrasyonu, ev tipi beyazlatma ve direkt kompozit rezin restorasyonu tedavisi uyguladılar. Çocuklar tedavinin başlangıcında ve tedaviden 6 ay sonra ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi, genel sağlık durumu ve benlik algısıyla ilgili anketleri doldurdular. Çalışma sonuçlarında, BAKH tedavisi sonrası yaşam kalitesinin anlamlı bir şekilde arttığı ve benlik algısı 'fiziksel görünüm' alt ölçeği puanında anlamlı pozitif değişiklik olduğu bildirildi.

Bekes ve arkadaşları (49) 2021 yılında yayımlanan prospektif ve çok merkezli çalışmalarını en az 2 dişinde BAKH bulunan 38 çocuk hasta üzerinde yürüttüler. BAKH'li dişlerinin oklüzal yüzeylerinde yıkım olmayan ve bu dişlerinde aşırı hassasiyet gözlenen 6-10 yaş arası çocuklarda tedavi öncesi ve tedaviden 1, 4, 8, 12 hafta sonra çocuklar tarafından doldurulan ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi anketi ile değerlendirme yaptılar. Tedavi amacıyla radyopak bir cam iyonomer siman ve universal adeziv sistem uygulaması üzerine rezin bazlı fissür örtücü kullandılar. Tedaviden 1 hafta sonra ve 12 hafta sonra çocukların ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitelerinin önemli ölçüde geliştiğini bildirdiler. Fakat çalışma tasarımlarından dolayı kullandıkları iki materyalin ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini karşılaştırmanın mümkün olmadığını belirttiler.

Yukarıdaki çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, BAKH tedavisi sonrasında çocukların ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitelerinin arttığı ve benlik algılarının olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Bu sonuçlar, BAKH gözlenen dişlerde erken teşhis ve tedavilerin önemini vurgulamaktadır. Erken dönemde alınan koruyucu önlemler, çocukların ilerleyen yaşlarında ve yetişkinlik dönemlerinde yaşam kalitelerine olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

SONUÇ

Mevcut çalışmaların sonuçları, BAKH gözlenen çocuklarda ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini, diş tedavileri esnasında davranış yönetimi problemlerinin meydana geldiğini ancak dental korku/kaygı açısından bir farklılık olmadığını göstermektedir. Sürekli birinci büyük azı dişlerinin BAKH'den etkilendiği durumlarda çigneme problemleri, diş hassasiyeti gibi fonk-

siyonel sınırlamalar yaşanabilirken, sürekli keser dişlerin BAKH'den etkilendiği durumlarda çocukların gülmekten kaçınma gibi sosyal refahlarını etkileyen davranışlar gözlenebilmektedir.

Gülümseme, yaşam boyunca sosyal etkileşimlerin ayrılmaz bir parçasıdır ve zeka, sosyal statü ve mutluluk ile büyük oranda ilişkilidir (50). Gerçek veya algılanan farklılıklar nedeniyle diş görünümünden utanan veya mutsuz olan bireyler dişlerini göstermeden gülümseyerek, konuşurken elleriyle ağızını kapatarak davranışlarını bilinçli olarak değiştirebilir ve aslında sosyal etkileşimlerden kaçınabilirler (51). Bu gibi durumlarda çocuk ve ergenlerin sosyal ve psikolojik yaşam tarzları büyük ölçüde etkilenir ve yaşam kaliteleri olumsuz yönde değişebilir.

Erken teşhis ve tedavi hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek için esastır. Tedavinin hedefleri; koruyucu uygulamalar başta olmak üzere semptomların giderilmesi ve etkilenen dişlerin multidisipliner bir yaklaşımla gerçekleştirilebilecek estetik, morfolojik ve fonksiyonel restorasyonudur. Bu nedenle yapı anomalileri olan dişlerin zarar görmemesi için düzenli diş hekimi ziyaretleri önem arz etmektedir. Ebeveynler ve çocuklar ağız hijyeninin sağlanması, diyetin düzenlenmesi ve düzenli diş hekimi kontrolleri konularında bilgilendirilerek BAKH'nin önemine ilişkin farkındalığın artırılması amaçlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Weerheijm KL, Duggal M, Mejare I, et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. *Eur J Paediatr Dent.* 2003;4(3):110-113.
2. Owen ML, Ghanim A, Elsby D, Manton DJ. Hypomineralized second primary molars: prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children. *Aust Dent J.* 2018;63(1):72-80.
3. Jalevik B. Prevalence and Diagnosis of Molar-Incisor- Hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(2):59-64.
4. Schwendicke F, Elhennawy K, Reda S, Bekes K, Manton DJ, Krois J. Global burden of molar incisor hypomineralization. *J Dent.* 2018;68:10-18.
5. Sönmez H, Yıldırım G, Bezgin T. The prevalence and severity of molar incisor hypomineralization in a group of children living in Ankara Turkey. *Clinical Dentistry and Research* 2013;37(1): 35-41.
6. Koruyucu M, Ozel S, Tuna EB. Prevalence and etiology of molar-incisor hypomineralization (MIH) in the city of Istanbul. *J Dent Sci.* 2018;13(4):318-328.
7. Leppaniemi A, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. *Caries Res.* 2001;35(1):36-40.
8. Jalevik B, Klingberg G. Treatment outcomes and dental anxiety in 18-year-olds with MIH, comparisons with healthy controls - a longitudinal study. *Int J Paediatr Dent.* 2012;22(2):85-91.
9. Jalevik B, Klingberg GA. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *Int J Paediatr Dent.* 2002;12(1):24-32.
10. Raposo F, de Carvalho Rodrigues AC, Lia EN, Leal SC. Prevalence of Hypersensitivity in Teeth Affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). *Caries Res.* 2019;53(4):424-430.

11. Wall A, Leith R. A questionnaire study on perception and clinical management of molar incisor hypomineralisation (MIH) by Irish dentists. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2020;21(6):703-710.
12. da Costa-Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro Rde C, Santos-Pinto L, Zuanon AC. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent.* 2010;20(6):426-434.
13. Americano GC, Jacobsen PE, Soviero VM, Haubek D. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *Int J Paediatr Dent.* 2017;27(1):11-21.
14. Oyedele TA, Folayan MO, Adekoya-Sofowora CA, Oziegbe EO. Co-morbidities associated with molar-incisor hypomineralisation in 8 to 16 year old pupils in Ile-Ife, Nigeria. *BMC Oral Health.* 2015;15:37.
15. Elhennawy K, Schwendicke F. Managing molar-incisor hypomineralization: A systematic review. *J Dent.* 2016;55:16-24.
16. Dantas-Neta NB, Moura LF, Cruz PF, et al. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. *Braz Oral Res.* 2016;30(1):e117.
17. Leal SC, Oliveira TRM, Ribeiro APD. Do parents and children perceive molar-incisor hypomineralization as an oral health problem? *Int J Paediatr Dent.* 2017;27(5):372-379.
18. Velandia LM, Alvarez LV, Mejia LP, Rodriguez MJ. Oral health-related quality of life in Colombian children with Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Latinoam.* 2018;31(1):38-44.
19. Bekes K, Hirsch C. What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life? *Clin Oral Investig.* 2013;17 Suppl 1:S45-51.
20. Barbosa TS, Gaviao MB. Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2008;6(2):100-107.
21. Kalkani M, Balmer RC, Homer RM, Day PF, Duggal MS. Molar incisor hypomineralisation: experience and perceived challenges among dentists specialising in paediatric dentistry and a group of general dental practitioners in the UK. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(2):81-88.
22. William V, Messer LB, Burrow MF. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management. *Pediatr Dent.* 2006;28(3):224-232.
23. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent.* 2004;26(6):512-518.
24. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child.* 2001;84(3):205-211.
25. Vargas-Ferreira F, Ardenghi TM. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2011;25(6):531-537.
26. Gutierrez TV, Ortega CCB, Perez NP, Perez AG. Impact of Molar Incisor Hypomineralization on Oral Health-Related Quality of Life in Mexican Schoolchildren. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(5):324-330.
27. Arrow P. Child oral health-related quality of life (COHQoL), enamel defects of the first permanent molars and caries experience among children in Western Australia. *Community Dent Health.* 2013;30(3):183-188.
28. Joshi T, Rahman A, Rienhoff S, Rienhoff J, Stamm T, Bekes K. Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in 8-10-year-old children. *Clin Oral Investig.* 2021.
29. Portella PD, Menoncin BLV, de Souza JF, de Menezes J, Fraiz FC, Assuncao L. Impact of molar incisor hypomineralization on quality of life in children with early mixed dentition: A hierarchical approach. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(4):496-506.
30. Folayan MO, Chukwumah NM, Popoola BO, et al. Developmental defects of the enamel and its impact on the oral health quality of life of children resident in Southwest Nigeria. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):160.
31. İlisulu C, Yenidünya D, Koruyucu M, et al. Çocuklar Ve Ebeveynler Molar İnsüzör Hipomineralizasyonu Ağız Sağlığı Sorunu Olarak Algılıyor Mu? *Selcuk Dent J.* 2021; 8: 372-378.

32. Dias F, Gradella CMF, Ferreira MC, Oliveira LB. Molar-incisor hypomineralization: parent's and children's impact perceptions on the oral health-related quality of life. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021;22(2):273-282.
33. Cuthbert MI, Melamed BG. A screening device: children at risk for dental fears and management problems. *ASDC J Dent Child.* 1982;49(6):432-436.
34. Kosma I, Kevrekidou A, Boka V, Arapostathis K, Kotsanos N. Molar incisor hypomineralisation (MIH): correlation with dental caries and dental fear. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(2):123-129.
35. Arapostathis KN, Coolidge T, Emmanouil D, Kotsanos N. Reliability and validity of the Greek version of the Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(5):374-379.
36. Arrow P. Dental enamel defects, caries experience and oral health-related quality of life: a cohort study. *Aust Dent J.* 2017;62(2):165-172.
37. Ahmadi R, Ramazani N, Nourinasab R. Molar incisor hypomineralization: a study of prevalence and etiology in a group of Iranian children. *Iran J Pediatr.* 2012;22(2):245-251.
38. Cho SY, Ki Y, Chu V. Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(5):348-352.
39. Jeremias F, de Souza JF, Silva CM, Cordeiro Rde C, Zuanon AC, Santos-Pinto L. Dental caries experience and Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Scand.* 2013;71(3-4):870-876.
40. Petrou MA, Giraki M, Bissar AR, et al. Prevalence of Molar-Incisor-Hypomineralisation among school children in four German cities. *Int J Paediatr Dent.* 2014;24(6):434-440.
41. Ulusoy AT, Sen Tunc E, Bayrak S, Onder H. A Comparative Study of Oral Health Parameters in Molar Incisor Hypomineralization and High-Caries-Risk Children Aged 8-11 Years. *Med Princ Pract.* 2016;25(1):85-89.
42. Negre-Barber A, Montiel-Company JM, Boronat-Catala M, Catala-Pizarro M, Almerich-Silla JM. Hypomineralized Second Primary Molars as Predictor of Molar Incisor Hypomineralization. *Sci Rep.* 2016;6:31929.
43. Heitmüller D, Thiering E, Hoffmann U, et al. Is there a positive relationship between molar incisor hypomineralisations and the presence of dental caries? *Int J Paediatr Dent.* 2013;23(2):116-124.
44. Calderara PC, Gerthoux PM, Mocarelli P, Lukinmaa PL, Tramacere PL, Alaluusua S. The prevalence of Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in a group of Italian school children. *Eur J Paediatr Dent.* 2005;6(2):79-83.
45. Fütterer J, Ebel M, Bekes K, Klode C, Hirsch C. Influence of customized therapy for molar incisor hypomineralization on children's oral hygiene and quality of life. *Clin Exp Dent Res.* 2020;6(1):33-43.
46. Steffen R, Kramer N, Bekes K. The Würzburg MIH concept: the MIH treatment need index (MIH TNI) : A new index to assess and plan treatment in patients with molar incisor hypomineralisation (MIH). *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18(5):355-361.
47. Hasmun N, Lawson J, Vettore MV, Elcock C, Zaitoun H, Rodd H. Change in Oral Health-Related Quality of Life Following Minimally Invasive Aesthetic Treatment for Children with Molar Incisor Hypomineralisation: A Prospective Study. *Dent J (Basel).* 2018;6(4).
48. Hasmun N, Vettore MV, Lawson JA, Elcock C, Zaitoun H, Rodd HD. Determinants of children's oral health-related quality of life following aesthetic treatment of enamel opacities. *J Dent.* 2020;98:103372.
49. Bekes K, Amend S, Priller J, Zamek C, Stamm T, Kramer N. Changes in oral health-related quality of life after treatment of hypersensitive molar incisor hypomineralization-affected molars with a sealing. *Clin Oral Investig.* 2021;25(11):6449-6454.
50. Schmidt KL, Cohn JF. Human facial expressions as adaptations: Evolutionary questions in facial expression research. *Am J Phys Anthropol.* 2001;Suppl 33:3-24.
51. Marquezin MC, Zancope BR, Pacheco LF, Gavião MB, Pascon FM. Aesthetic and functional rehabilitation of the primary dentition affected by amelogenesis imperfecta. *Case Rep Dent.* 2015;2015:790890.