

PEDİATRİK DİŞ HEKİMLİĞİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

KLİNİK YÖNETİM VE KORUYUCU UYGULAMALAR



Editör: MERVE ERKMEN ALMAZ



BİDGE Yayınları

**Pediatric Diş Hekimliğinde Güncel Yaklaşımlar: Klinik
Yönetim ve Koruyucu Uygulamalar**

Editör: MERVE ERKMEN ALMAZ

ISBN: 978-625-8995-75-6

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2026-03-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İÇİNDEKİLER

GÜMÜŞ DİAMİN FLORÜR: PEDIATRİK DİŞ HEKİMLİĞİNDE ÇÜRÜK YÖNETİMİ	1
---	---

ALPER ÇAMGÖZ

ÇOCUKLARDA TİP 1 DİYABETES MELLİTUS VE ORAL SAĞLIK	15
---	----

ALPER ÇAMGÖZ

ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARDA PEDODONTİK BAKIM: KLİNİK YÖNETİM VE KANITA DAYALI YAKLAŞIMLAR	27
--	----

MİHRİBAN GÖKCEK TARAÇ

BÖLÜM 1

Gümüş Diamin Florür: Pediatrik Diş Hekimliğinde Çürük Yönetimi

1. Alper ÇAMGÖZ¹

Giriş

Tedavi edilmemiş diş çürüğü, Küresel Hastalık Yüğü (GBD) 2021 verilerine göre değeriendirilen 371 hastalık ve yaralanma arasında en yaygın durum olma özelliğini korumakta olup dünya genelinde yaklaşık 2,24 milyar kişiyi etkilemektedir (GBD 2021 Oral Disorders Collaborators, 2025). Geleneksel restoratif yaklaşımlar uzun yıllar çürük tedavisinin temelini oluşturmuş olmakla birlikte, günümüzde çürük yönetiminde koruyucu ve minimal invaziv stratejilere yönelim giderek artmaktadır (Alqalaleef vd., 2024). Bu bağlamda, gümüş diamin florür (GDF), özellikle pediatrik diş hekimliğinde çürüğün önlenmesi ve durdurulması amacıyla yeniden önem kazanan etkili bir topikal ajan olarak öne çıkmaktadır (Crystal ve Niederman, 2019).

GDF; berrak, renksiz ve karakteristik olarak kokusuz bir sıvı olup, %38’lik konsantrasyonda yaklaşık 44.800 ppm florür içeren

¹ Uzm. Dt., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Orcid: 0009-0003-3846-4468

gümüş, amonyak ve florür bileşiminden oluşmaktadır (Crystal ve Niederman, 2019). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi tarafından 2014 yılında dentin hassasiyetinin tedavisi amacıyla onaylanmış olmakla birlikte, çürüğün durdurulmasına yönelik kullanımı klinik uygulamada yaygın biçimde kabul gören bir “off-label” endikasyon niteliği taşımaktadır (Crystal ve Niederman, 2019). Bu bölümde, GDF’nin etki mekanizması, klinik etkinliği, SMART tekniği ile birlikte kullanımı, molar insizor hipomineralizasyonundaki yeri, başlıca sınırlılıkları ve ebeveyn kabulü güncel literatür doğrultusunda ele alınacaktır. Çocuklarda halitozisin büyük çoğunluğu (%85–90), oral kaynaklıdır. En sık nedenler arasında dil yüzeyinde bakteriyel birikim, gingivitis ve periodontitis, diş çürükleri, tonsiller debris, ağız kuruluğu ve ağız hijyeninin yetersizliği yer alır (Aylıkçı & Çolak, 2013); (Zürcher ve ark., 2014). Ancak, bazı durumlarda gastrointestinal, respiratuvar veya sistemik hastalıklar da (örneğin tonsillit, sinüzit, reflü, diyabet) ekstraoral kaynaklı halitozise neden olabilir (Kalsotra ve ark., 2021).

Etki Mekanizması

GDF’nin çürük durdurma ve önleme etkinliği, bileşiminde yer alan temel komponentlerin sinerjik etkisine dayanmaktadır. Bu kapsamda, mevcut derleme verileri GDF’nin etki mekanizmalarının çok yönlü olduğunu ve hem mikrobiyal aktivite hem de mineral doku düzeyinde etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Zhao vd., 2018). Özellikle gümüş iyonlarının (Ag^+), başta *Streptococcus mutans* olmak üzere karyojenik bakterilere karşı güçlü bakterisidal etki gösterdiği ve biyofilm oluşumunu inhibe ettiği bildirilmektedir (Zhao vd., 2018). Buna ek olarak, florür iyonlarının (F^-) hidroksiapatit kristalleri ile reaksiyona girerek floroapatit

oluşumunu desteklediği ve demineralize dentinin remineralizasyonunu teşvik ettiği belirtilmektedir (Zhao vd., 2018).

Bunun yanı sıra, GDF'nin yalnızca antibakteriyel etki ile sınırlı kalmayıp dentin matriksi üzerinde de koruyucu rol üstlendiği gösterilmiştir. Mevcut bulgular, GDF'nin dentin kollajen yıkımını inhibe ettiğini ve çürük lezyonunun sertliğini artırarak ilerlemesini sınırlandırdığını ortaya koymaktadır (Mei vd., 2018). Ayrıca, GDF uygulanmış dentin yüzeyinde gümüş klorür ve gümüş fosfat gibi çözünmeyen tuzların biriktiği, bu birikimin de lezyonun dış etkenlere karşı direncini artırdığı bildirilmektedir (Mei vd., 2018). Amonyakın (NH_3) ise çözeltinin yüksek konsantrasyonlarda stabil kalmasını sağlayan bir stabilizatör olarak işlev gördüğü ifade edilmektedir (Zhao vd., 2018).

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, GDF'nin etki mekanizmasının antibakteriyel etki, remineralizasyonun desteklenmesi, organik matriksin korunması ve lezyon yüzeyinde dirençli bir yapı oluşturulması gibi birbirini tamamlayan süreçlere dayandığı anlaşılmaktadır (Zhao vd., 2018; Mei vd., 2018). Bu çok yönlü etki profili, GDF'nin özellikle çocuk hastalarda çürüğün non-invaziv biçimde kontrol altına alınmasında önemli bir klinik avantaj sunduğunu düşündürmektedir.

Çürük Durdurma Etkinliği

GDF'nin çürük durdurma etkinliği, çok sayıda sistematik derleme ve meta-analiz ile desteklenmektedir. Mevcut kanıtlar, özellikle %38 GDF'nin aktif dentin çürük lezyonlarının progresyonunu durdurmada yüksek düzeyde etkili olduğunu göstermektedir (Gao vd., 2016; Gao vd., 2019). Bu kapsamda, meta-analiz verilerinde %38 GDF ile dentin çürüklerinin durdurulma oranının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bildirilmiştir (Gao vd., 2016). Daha sonraki genişletilmiş sistematik derleme bulguları da, %38 GDF uygulanan aktif çürük lezyonlarının büyük bölümünde arrest sağlandığını ortaya koymuştur (Gao vd., 2019). Ayrıca, ciddi bir komplikasyon bildirilmemiş olup en belirgin yan etkinin lezyonun siyah renkte boyanması olduğu belirtilmektedir (Gao vd., 2019).

Daha güncel derleme verileri de bu bulguları desteklemektedir. Özellikle %38 GDF'nin, %5 sodyum florür verniklerine kıyasla dentin çürüklerini durdurmada daha üstün sonuçlar sağlayabildiği bildirilmektedir (Vishwanathaiah vd., 2024). Benzer biçimde, güncel meta-analiz bulguları GDF'nin hem çürük önleme hem de çürük durdurma açısından etkili bir ajan olduğunu doğrulamaktadır (Alqalaleef vd., 2024). Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, GDF'nin özellikle çocuk hastalarda non-invaziv çürük yönetiminde güçlü kanıta dayalı bir seçenek olduğu anlaşılmaktadır (Gao vd., 2019; Vishwanathaiah vd., 2024; Alqalaleef vd., 2024).

Çürük Önleme Etkinliği

GDF'nin yalnızca mevcut çürük lezyonlarının durdurulmasında değil, aynı zamanda yeni çürük gelişiminin önlenmesinde de etkili olabileceği bildirilmektedir (Oliveira vd., 2019; Muntean vd., 2024). Sistematik derleme ve meta-analiz bulguları, süt dişlerinde GDF uygulamasının yeni çürük oluşumunu önlemede plaseboya kıyasla anlamlı düzeyde etkili olduğunu göstermektedir (Oliveira vd., 2019). Özellikle yılda iki kez, yani altı ayda bir uygulanan %38 GDF'nin erken çocukluk çağı çürüklerinin kontrolünde etkili bir strateji olarak önerildiği bildirilmektedir (Oliveira vd., 2019).

Daha güncel derleme bulguları ise GDF'nin kullanım alanının yalnızca çürük önleme ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda süt dişlerinde farklı klinik durumlarda da yararlı bir seçenek olarak değerlendirildiğini göstermektedir (Muntean vd., 2024). Bu kapsamda, %38 GDF'nin hipoplazik molarlarda ve dentin hassasiyetinde de önerildiği; restoratif olarak yeniden yapılandırılmayacak kadar kompromize olmuş, ancak ağrı veya enfeksiyon bulgusu göstermeyen dişlerde uygun bir tedavi alternatifi olabileceği bildirilmektedir (Muntean vd., 2024).

Genel olarak değerlendirildiğinde, GDF'nin hem çürük durdurma hem de çürük önleme açısından etkili bir topikal ajan olduğu ve özellikle süt dişlerinde minimal invaziv yaklaşımın önemli bileşenlerinden biri olarak öne çıktığı söylenebilir (Oliveira vd., 2019; Muntean vd., 2024).

Endikasyonlar ve Klinik Uygulama

GDF'nin pedodontik pratikte başlıca kullanım alanları arasında erken çocukluk çağı çürüklerinin yönetimi, kooperasyon güçlüğü gösteren çocuklar, özel sağlık bakım gereksinimi bulunan bireyler, dental bakıma erişimi kısıtlı topluluklar ve genel anestezi altında tedavinin ertelendiği durumlar yer almaktadır (Crystal ve Niederman, 2019). Mevcut literatür, GDF'nin invaziv olmayan, düşük maliyetli ve kolay uygulanabilir bir alternatif sunduğunu ortaya koymaktadır (Crystal ve Niederman, 2019).

Klinik uygulama açısından, etkilenen dentin yüzeyinin uygun şekilde izole edilmesinin ardından %38 GDF solüsyonu mikro fırça yardımıyla yaklaşık bir dakika süreyle uygulanmaktadır (Crystal ve Niederman, 2019). Uygulama sıklığı bakımından, altı ayda bir tekrarlanan uygulamaların en sık önerilen protokoller arasında yer aldığı ve bu rejimin sistematik derlemelerde en yaygın biçimde değerlendirildiği bildirilmektedir (Gao vd., 2019). Uygulama sonrası lezyonda gözlenen siyah renklenme ile sert doku oluşumu, klinik olarak çürüğün durduğunu düşündüren başlıca bulgular arasında kabul edilmektedir (Gao vd., 2019).

Sınırlılıklar ve Ebeveyn Kabulü

GDF kullanımının en önemli sınırlılığı, tedavi edilen çürük lezyonunda kalıcı siyah renklenme meydana gelmesidir (Gao vd., 2019). Bu estetik değişikliği azaltmak amacıyla potasyum iyodür

uygulanması önerilmiş olmakla birlikte, mevcut derleme bulguları bu etkinin daha çok kısa dönemli olduğunu ve uzun vadede siyah renklenmenin tamamen önlenemediğini göstermektedir (Roberts vd., 2020).

Ebeveyn kabulü açısından değerlendirildiğinde, tedavi öncesi bilgilendirme yapılmasının ve uygulama sonrası klinik sonuçların ailelerle paylaşılmasının kabul düzeyini anlamlı biçimde artırabildiği bildirilmektedir (Wajahat vd., 2022). Ayrıca, posterior bölgelerdeki uygulamaların anterior bölgelere göre daha kolay kabul gördüğü ve GDF'nin "tedavisiz bırakma" seçeneği ile karşılaştırıldığında ebeveynler tarafından daha olumlu değerlendirildiği belirtilmektedir (Wajahat vd., 2022). Bu bulgular, GDF uygulamasında klinik başarı kadar aile ile kurulan iletişimin de belirleyici olduğunu düşündürmektedir (Wajahat vd., 2022).

Özel Hasta Gruplarında GDF Kullanımı

GDF, özel sağlık bakım gereksinimi olan çocuklarda önemli bir klinik seçenek olarak öne çıkmaktadır. Özellikle otizm spektrum bozukluğu, serebral palsi ve zihinsel yetersizlik gibi durumlarda uygulamanın ağrısız, hızlı ve anestezi gerektirmeyen yapısı önemli avantajlar sağlamaktadır (Crystal ve Niederman, 2019). Bu özellikleri nedeniyle GDF, kooperasyonun sınırlı olduğu hasta gruplarında minimal invaziv çürük yönetimi açısından dikkat çekici bir alternatif oluşturmaktadır (Crystal ve Niederman, 2019).

Bunun yanı sıra, dental bakıma erişimin sınırlı olduğu topluluk sağlığı programlarında ve okul temelli koruyucu uygulamalarda GDF kullanımının giderek yaygınlaştığı

bildirilmektedir (Gao vd., 2021). Mevcut rehber ve kılavuzların değerlendirilmesine dayanan veriler, GDF'nin özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çürük yönetiminde uygun maliyetli ve uygulanabilir bir strateji sunduğunu göstermektedir (Gao vd., 2021). Bu yönüyle GDF, yalnızca bireysel klinik uygulamalarda değil, toplum temelli ağız sağlığı programlarında da önemli bir yere sahiptir (Gao vd., 2021).

SMART Tekniği

GDF uygulaması çürük lezyonunun ilerlemesini durdurabilmekle birlikte, özellikle kaviteli lezyonlarda dişin formunu ve fonksiyonunu tek başına yeniden kazandırmamaktadır (Hegde vd., 2024). Bu sınırlılığı aşmak amacıyla geliştirilen SMART tekniği, GDF uygulamasını cam iyonomer siman restorasyonu ile birleştiren bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Hegde vd., 2024). Bu yöntem, GDF'nin antibakteriyel ve çürük durdurucu etkilerini, cam iyonomer simanın adeziv örtücülüğü ve florür salınımı ile bir araya getirmektedir (Hegde vd., 2024).

Randomize kontrollü çalışma bulguları, SMART tekniğinin çocuk hastalarda başarılı klinik sonuçlar sağlayabildiğini göstermektedir (Suprabha vd., 2023). Özellikle 24 aylık takipte, hem SMART tekniği hem de geleneksel yaklaşım ile cam iyonomer restorasyonların başarılı sonuçlar verdiği bildirilmektedir (Suprabha vd., 2023). SMART tekniğinin lokal anestezi gerektirmemesi, döner alet kullanımını ortadan kaldırması, aerosol oluşturmaması ve daha kısa klinik süre gerektirmesi, bu yaklaşımı kooperasyon güçlüğün bulunan çocuklarda özellikle değerli kılmaktadır (Suprabha vd., 2023).

Benzer şekilde, okul öncesi çocuklarda farklı uygulama sıklıklarının karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmalarda, altı ayda bir GDF uygulamasının yıllık uygulamaya göre daha yüksek çürük durdurma oranı sağlayabildiği bildirilmiştir (Zhi vd., 2012). Bu bulgu, GDF'nin etkinliğinde uygulama sıklığının da klinik sonuçları etkileyebileceğini düşündürmektedir (Zhi vd., 2012).

Molar İnsisor Hipomineralizasyonunda GDF Kullanımı

Molar insisor hipomineralizasyonu (MIH), özellikle daimi birinci büyük azı dişlerinde mine defektleri ile karakterize gelişimsel bir bozukluk olup, artmış çürük riski ve dentin hassasiyeti ile ilişkilidir (Ballıkaya vd., 2022). Bu dişlerin restoratif tedavisi, mine-dentin bağlantısındaki zayıflık ve posteruptif mine kırılması riski nedeniyle klinik olarak güçlük oluşturabilmektedir (Ballıkaya vd., 2022).

Bu bağlamda, GDF ve SMART tekniğinin MIH'lı dişlerde alternatif bir yaklaşım sunabileceği bildirilmektedir (Ballıkaya vd., 2022). Prospektif randomize çalışma bulguları, hipomineralize daimi birinci molarlarda başlangıç çürük lezyonlarının yönetiminde hem GDF hem de SMART tekniğinin konvansiyonel restoratif yaklaşımla karşılaştırılabilir düzeyde etkili sonuçlar verebildiğini göstermektedir (Ballıkaya vd., 2022). Ayrıca, uzun dönem takip verileri bu yaklaşımın sürdürülebilir klinik başarı sağlayabildiğini desteklemektedir (Erbaş Ünverdi vd., 2024).

GDF'nin, MIH'lı dişlerde hassasiyeti azaltabilmesi ve mine defektlerine bağlı ilerleyici yıkımı yavaşlatabilmesi nedeniyle, özellikle daimi dişlerin sürme süreci tamamlanıncaya kadar geçici koruyucu bir strateji olarak değerlendirilebileceği bildirilmektedir (Erbaş Ünverdi vd., 2024). Bu yönüyle GDF, MIH yönetiminde yalnızca çürük kontrolü değil, aynı zamanda semptomların azaltılması ve daha kapsamlı tedaviye kadar geçen sürenin yönetilmesi açısından da klinik önem taşımaktadır (Erbaş Ünverdi vd., 2024).

Sonuç ve Gelecek Perspektifleri

GDF, pediatrik diş hekimliğinde çürük yönetimi paradigmasında önemli bir dönüşümü temsil etmektedir. Mevcut kanıtlar, %38 GDF'nin süt dişlerinde aktif dentin çürüklerini etkili biçimde durdurduğunu (Gao vd., 2019), yeni çürük oluşumunu önleyebildiğini (Oliveira vd., 2019) ve ciddi yan etkilerinin bulunmadığını göstermektedir. Siyah renk değişikliği en önemli sınırlılık olarak kalmaya devam etmekle birlikte (Roberts vd., 2020), ebeveyn bilgilendirmesi ile kabul artırılabilir (Wajahat vd., 2022). SMART tekniği, GDF'nin sınırlılıklarını CIS restorasyonu ile tamamlayarak kapsamlı bir tedavi seçeneği sunmaktadır (Hegde vd., 2024).

Gelecekte, GDF'nin renk değişikliği sorununu çözmeye yönelik modifiye formülasyonlar, farklı konsantrasyon ve uygulama protokollerinin karşılaştırılması ve uzun vadeli takip çalışmalarına ihtiyaç vardır (Alqalaleef vd., 2024). Pediatrik diş hekimlerinin GDF'yi koruyucu diş hekimliği arsenalinin önemli bir parçası olarak görmesi ve uygun endikasyonlarda kullanması önerilmektedir (Crystal ve Niederman, 2019).

Kaynakça

- Alqalaleef, S. S., Alnakhli, R. A., AlQadi, H. I., Aljilani, A. D., & Natto, Z. S. (2024). The role of silver diamine fluoride as dental caries preventive and arresting agent: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Oral Health*, 5, 1492762. <https://doi.org/10.3389/froh.2024.1492762>
- Ballikaya, E., Ünverdi, G. E., & Cehreli, Z. C. (2022). Management of initial carious lesions of hypomineralized molars (MIH) with silver diamine fluoride or silver-modified atraumatic restorative treatment (SMART): 1-year results of a prospective, randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 26(2), 2197–2205. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04236-5>
- GBD 2021 Oral Disorders Collaborators. (2025). Trends in the global, regional, and national burden of oral conditions from 1990 to 2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 405(10482), 897–910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02811-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02811-3)
- Crystal, Y. O., & Niederman, R. (2019). Evidence-based dentistry update on silver diamine fluoride. *Dental Clinics of North America*, 63(1), 45–68. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2018.08.011>
- Erbaş Ünverdi, G., Ballikaya, E., & Cehreli, Z. C. (2024). Clinical comparison of silver diamine fluoride (SDF) or silver-modified atraumatic restorative technique (SMART) on hypomineralised permanent molars with initial carious lesions: 3-year results.

Journal of Dentistry, 147, 105098.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105098>

Gao, S. S., Zhang, S., Mei, M. L., Lo, E. C., & Chu, C. H. (2016). Caries remineralisation and arresting effect in children by professionally applied fluoride treatment – A systematic review. *BMC Oral Health*, 16, 12. <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0171-6>

Gao, S. S., Zhao, I. S., Hiraishi, N., Duangthip, D., Mei, M. L., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2019). Clinical trials of silver diamine fluoride in arresting caries among children: A systematic review. *JDR Clinical & Translational Research*, 4(3), 201–210. <https://doi.org/10.1177/2380084418896189>

Gao, S. S., Amarquaye, G., Arrow, P., Bansal, K., Bedi, R., Campus, G., ... & Chu, C. H. (2021). Global oral health policies and guidelines: Using silver diamine fluoride for caries control. *Frontiers in Oral Health*, 2, 685557. <https://doi.org/10.3389/froh.2021.685557>

Hegde, D., Suprabha, B. S., & Rao, A. (2024). Silver modified atraumatic restorative treatment: A paradigm shift in dental caries management. *Primary Dental Journal*, 13(2), 29–35. <https://doi.org/10.1177/20501684241249545>

Mei, M. L., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2018). Arresting dentine caries with silver diamine fluoride: What's behind it? *Journal of Dental Research*, 97(7), 751–758. <https://doi.org/10.1177/0022034518774783>

Muntean, A., Mzoughi, S. M., Pacurar, M., Candrea, S., Inchingolo, A. D., Inchingolo, A. M., ... & Bordea, I. R. (2024). Silver diamine

- fluoride in pediatric dentistry: Effectiveness in preventing and arresting dental caries – A systematic review. *Children*, 11(4), 499. <https://doi.org/10.3390/children11040499>
- Oliveira, B. H., Rajendra, A., Veitz-Keenan, A., & Niederman, R. (2019). The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. *Caries Research*, 53(1), 24–32. <https://doi.org/10.1159/000488686>
- Roberts, A., Bradley, J., Merkley, S., Pachal, T., Gopal, J. V., & Sharma, D. (2020). Does potassium iodide application following silver diamine fluoride reduce staining of tooth? A systematic review. *Australian Dental Journal*, 65(2), 109–117. <https://doi.org/10.1111/adj.12743>
- Suprabha, B. S., Rao, A., Shenoy, R., & Hegde, D. (2023). Silver diamine fluoride modified atraumatic restorative treatment compared to conventional restorative technique on carious primary molars – A randomized controlled trial. *Journal of Dentistry*, 138, 104689. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104689>
- Vishwanathaiah, S., Maganur, P. C., Syed, A. A., Kakti, A., Jaafari, A. H. H., Albar, D. H., ... & Patil, S. (2024). Effectiveness of silver diamine fluoride (SDF) in arresting coronal dental caries in children and adolescents: A systematic review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 48(5), 27–40. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.101>
- Wajahat, M., Abbas, B., Tariq, K., Imran, E., Aslam, S., & Khurshid, Z. (2022). Parental perception of silver diamine fluoride for the

management of dental caries. Journal of Taibah University Medical Sciences, 17(3), 408–414. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2021.11.005>

Zhi, Q. H., Lo, E. C. M., & Lin, H. C. (2012). Randomized clinical trial on effectiveness of silver diamine fluoride and glass ionomer in arresting dentine caries in preschool children. Journal of Dentistry, 40(11), 962–967. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2012.08.002>

Zhao, I. S., Gao, S. S., Hiraishi, N., Burrow, M. F., Duangthip, D., Mei, M. L., Lo, E. C., & Chu, C. H. (2018). Mechanisms of silver diamine fluoride on arresting caries: A literature review. International Dental Journal, 68(2), 67–76. <https://doi.org/10.1111/idj.12320>

BÖLÜM 2

ÇOCUKLARDA TİP 1 DİYABETES MELLİTUS VE ORAL SAĞLIK

1. Alper ÇAMGÖZ¹

Giriş

Tip 1 diyabetes mellitus (T1DM), pankreatik beta hücrelerinin otoimmün yıkımı sonucu gelişen ve mutlak insülin eksikliği ile karakterize kronik bir metabolik hastalıktır (Trzebiński vd., 2024). Dünya genelinde çok sayıda çocuk ve ergenin T1DM ile yaşadığı ve hastalık prevalansının artış eğiliminde olduğu bildirilmektedir (Trzebiński vd., 2024). T1DM'nin oral sağlık üzerindeki etkileri; tükürük akışındaki değişiklikler, immün sistemde meydana gelen fonksiyonel farklılıklar ve ileri glikasyon son ürünlerinin (AGE) inflamatuvar süreçler üzerindeki etkileri gibi çeşitli mekanizmalarla açıklanmaktadır (López-Pintor vd., 2016; Jensen vd., 2021).

Diyabet ile periodontal hastalık arasındaki çift yönlü ilişki erişkin bireylerde iyi tanımlanmış olmakla birlikte, çocukluk çağındaki etkileri halen araştırılmaktadır (López-Pintor vd., 2016).

¹ Uzm. Dt., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Orcid: 0009-0003-3846-4468

Mevcut veriler, T1DM’li çocuklarda oral sađlıđın çok boyutlu olarak etkilenebileceđini dűşündürmektedir (Yap vd., 2015; Jensen vd., 2021). Bu bölümde T1DM’li çocuklarda diř řürűđü, periodontal hastalık, tükürük deđiřiklikleri, oral mikrobiyota ve glisemik kontrolün oral sađlık üzerindeki etkileri güncel literatür dođrultusunda ele alınacaktır (Trzebiński vd., 2024; Yap vd., 2015).

Diř řürűđü Ve Glisemik Kontrol

T1DM’li çocuklarda diř řürűđü prevalansına ilişkin bulgular literatürde heterojen bir görünüm sergilemektedir (Yap vd., 2015). Sistematik derleme verileri, T1DM’li çocuklar ile sağlıklı akranları arasında şürük deneyimi bakımından şelişkili sonuçlar bulunduğunu göstermektedir (Yap vd., 2015). Buna karşın, diyabetli çocuklarda plak birikiminin daha fazla olabileceği ve periodontal sağlık göstergelerinin daha olumsuz seyredebildiği bildirilmektedir (Yap vd., 2015). Ayrıca, diyabet yönetiminde benimsenen diyet yaklaşımlarının şürük gelişimi üzerinde etkili olabileceği ve bu durumun literatürde bildirilen tutarsız sonuçların açıklanmasında rol oynayabileceği belirtilmektedir (Yap vd., 2015).

Meta-analitik bulgular da T1DM’li çocuk ve ergenlerde diř řürűđü prevalansının yüksek oranlarda bildirilebildiğini, ancak bu oranın farklı popűlasyonlar arasında değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır (Wang vd., 2019). Bu değişkenliğin, çevresel ve davranışsal etkenlerin yanı sıra metabolik kontrol düzeyi ile de ilişkili olabileceği ifade edilmektedir. Nitekim, iyi glisemik kontrol sağlanan bireylerde daha düşük şürük oranlarının gözlenebildiği bildirilmektedir (Wang vd., 2019).

Daha güncel sistematik derleme ve meta-analiz verileri, glisemik kontrolün bu ilişkide belirleyici bir unsur olabileceğine işaret etmektedir. Özellikle kötü glisemik kontrolü olan T1DM’li

çocukların, iyi kontrol altında olan bireylere ve sağlıklı akranlara kıyasla daha yüksek çürük geliştirme riski taşıyabileceği bildirilmektedir (Trzebiński vd., 2024). Bu bulgular, düzenli metabolik izlemin yalnızca sistemik sağlık açısından değil, ağız sağlığı sonuçları açısından da önem taşıdığını düşündürmektedir (Trzebiński vd., 2024).

Genel olarak değerlendirildiğinde, T1DM’li çocuklarda diş çürüğü prevalansına ilişkin literatürde kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır (Yap vd., 2015; Wang vd., 2019; Trzebiński vd., 2024). Bununla birlikte, glisemik kontrol düzeyi, ağız hijyeni ile ilişkili faktörler, plak birikimi ve beslenme düzeni gibi değişkenlerin çürük gelişimi üzerinde etkili olabileceği anlaşılmaktadır (Wang vd., 2019; Trzebiński vd., 2024). Bu nedenle, T1DM’li çocuklarda çürük riskinin değerlendirilmesinde yalnızca diyabet varlığının değil, metabolik kontrol ve ağız sağlığına ilişkin davranışsal etmenlerin de birlikte ele alınması gerektiği söylenebilir.

Periodontal Hastalık

Periodontal hastalık, diyabetin önemli komplikasyonlarından biri olarak kabul edilmekte; T1DM’li çocuklarda periodontal dokuların erken dönemde etkilenebileceği bildirilmektedir (Pachoncies vd., 2021; Jensen vd., 2021). Bu ilişkinin, kronik inflamasyon ve metabolik kontrol düzeyi ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir (Jensen vd., 2021; Trzebiński vd., 2024).

Mevcut bulgular, T1DM’li çocuklarda periodontal hastalık prevalansının sağlıklı kontrollere kıyasla daha yüksek olabileceğini göstermektedir (Pachoncies vd., 2021). Ayrıca, pubertal dönemin periodontal hastalık şiddeti ile güçlü biçimde ilişkili olduğu ve bu ilişkinin yaş ile metabolik kontrol göstergelerinden bağımsız olarak da anlamlılığını koruduğu bildirilmektedir (Pachoncies vd., 2021). Bu durum, hormonal değişimlerin periodontal dokular üzerindeki

etkisinin T1DM varlığında daha belirgin hale gelebileceğini düşündürmektedir (Pachoncies vd., 2021).

Benzer şekilde, T1DM'li çocuklarda erken periodontal hastalık belirteçlerinin yaygın olarak gözlemlendiği ve glisemik kontrol düzeyinin periodontal parametrelerle ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Jensen vd., 2021). Özellikle HbA1c düzeyindeki artışın, sondlamada kanama ve periodontal cep derinliği gibi klinik göstergelerde artış ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Jensen vd., 2021). Bunun yanı sıra, kötü glisemik kontrolün gingival mikrobiyota çeşitliliğinde değişikliklerle bağlantılı olabileceği de belirtilmektedir (Jensen vd., 2021).

Daha güncel derleme ve meta-analiz bulguları da yetersiz glisemik kontrolün periodontal sağlık üzerinde olumsuz etkilerle ilişkili olabileceğini desteklemektedir (Trzebiński vd., 2024). Hiperglisemik koşullarda ileri glikasyon son ürünlerinin (AGE) birikiminin inflamatuvar yanıtı artırabileceği ve bunun periodontal doku yıkımına katkıda bulunabileceği bildirilmektedir (Trzebiński vd., 2024). Bu mekanizmalar, diyabet ile periodontal hastalık arasında karşılıklı etkileşime dayalı bir ilişkinin varlığını desteklemektedir (Trzebiński vd., 2024).

Genel olarak değerlendirildiğinde, T1DM'li çocuklarda periodontal hastalık bulgularının daha erken yaşlarda ortaya çıkabildiği ve bu durumun glisemik kontrol düzeyi ile yakından ilişkili olabileceği anlaşılmaktadır (Pachoncies vd., 2021; Jensen vd., 2021; Trzebiński vd., 2024). Bu nedenle, periodontal değerlendirme ve erken müdahale T1DM'li çocukların ağız sağlığı izleminin temel bileşenlerinden biri olarak ele alınmalıdır (Jensen vd., 2021).

Tükürük Değişiklikleri ve Kserostomi

Tükürük, ağız içi homeostazın sürdürülmesinde tamponlama, remineralizasyon ve antimikrobiyal savunma gibi temel işlevler üstlenmektedir (López-Pintor vd., 2016). T1DM’li çocuklarda tükürük akış hızında ve bileşiminde meydana gelen değişikliklerin oral sağlık üzerinde belirleyici olabileceği bildirilmektedir (López-Pintor vd., 2016; Pappa vd., 2020).

Mevcut bulgular, T1DM’li bireylerde uyarılmamış tükürük akış hızının sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük olabileceğini ve kserostomi semptomlarının daha sık bildirildiğini göstermektedir (Hoseini vd., 2017). Bu durum, diyabetin tükürük bezi fonksiyonları üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir (Hoseini vd., 2017).

Benzer şekilde, T1DM’li ergenlerde tükürük tamponlama kapasitesinde azalma ve biyokimyasal bileşimde değişiklikler bildirilmektedir (Azevedo-Alanis vd., 2017). Ayrıca, tükürük akış hızı ile bazı metabolik parametreler arasında ilişki saptanmış olması, sistemik metabolik durum ile oral çevre arasında anlamlı bir bağlantı olabileceğine işaret etmektedir (Azevedo-Alanis vd., 2017).

Bunun yanı sıra, kötü glisemik kontrolü olan T1DM’li çocuklarda tükürük akış hızının ve pH değerlerinin daha düşük olduğu, kserostomi prevalansının ise arttığı bildirilmektedir (Pappa vd., 2020). Bu bulgular, metabolik kontrol düzeyinin tükürük fonksiyonları ile yakından ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Pappa vd., 2020).

Sistematik derleme bulguları da diyabetli bireylerde kserostomi ve hiposalivasyon prevalansının sağlıklı bireylere kıyasla daha yüksek aralıklarda bildirildiğini ortaya koymaktadır (López-Pintor vd., 2016). Tükürüğün koruyucu işlevlerindeki azalma, oral hastalıklara yatkınlığın artmasına katkıda bulunabilecek bir unsur olarak değerlendirilmektedir (López-Pintor vd., 2016).

Genel olarak değerlendirildiğinde, T1DM’li çocuklarda tükürük akış hızı ve kompozisyonunda değişiklikler ortaya çıkabildiği ve bu değişikliklerin kserostomi, çürük gelişimi ve periodontal inflamasyon ile ilişkili olabileceği anlaşılmaktadır (Hoseini vd., 2017; Pappa vd., 2020; Lpez-Pintor vd., 2016).

Oral Mikrobiyota ve Glisemik Kontrol

Oral mikrobiyota, ağız sağlığının korunmasında önemli rol oynayan dinamik bir ekosistemdir ve sistemik hastalıkların bu denge üzerinde etkili olabileceği bildirilmektedir (Jensen vd., 2021; Tummolo vd., 2023). Tip 1 diyabetes mellituslu (T1DM) ocuklarda mikrobiyal kompozisyonun, özellikle glisemik kontrol düzeyi ile ilişkili olarak değişebileceği ne sürülmektedir (Jensen vd., 2021).

Mevcut bulgular, T1DM’li çocuklarda gingival ve bukkal mikrobiyotanın yapısının glisemik kontrol ile ilişkili olabileceğini göstermektedir (Jensen vd., 2021). Özellikle yüksek HbA1c düzeylerinin, mikrobiyal çeşitlilikte artış ve kompozisyonel farklılıklarla ilişkili olduğu bildirilmektedir (Jensen vd., 2021). Bu durum, metabolik kontrol düzeyinin oral mikrobiyal denge üzerinde belirleyici bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir (Jensen vd., 2021).

Benzer şekilde, T1DM’li çocuklarda belirli bakteri türlerinin birlikte bulunmasının glisemik kontrol ile ilişkili olabileceği rapor edilmektedir (Tummolo vd., 2023). Özellikle *Streptococcus mutans* ve *Veillonella* türlerinin birlikte varlığının kötü metabolik kontrol göstergeleri ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Tummolo vd., 2023). Ayrıca, düzenli ağız bakımı ve diş hekimi kontrollerinin, periodontal patojenlerle ilişkili bakterilerin varlığı ile ters yönde ilişkili olabileceği ifade edilmektedir (Tummolo vd., 2023).

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, T1DM’li çocuklarda oral mikrobiyota ile glisemik kontrol arasında karşılıklı bir etkileşim olabileceği anlaşılmaktadır (Jensen vd., 2021; Tummolo vd., 2023). Bununla birlikte, bu ilişkinin yönünün ve altta yatan

mekanizmalarının daha net ortaya konabilmesi için ileri çalışmalara gereksinim olduğu vurgulanmaktadır (Jensen vd., 2021).

Glisemik Kontrol ve Oral Sağlık Arasındaki İlişki

T1DM’li çocuklarda glisemik kontrol düzeyinin oral sağlık göstergeleri ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Novaković vd., 2022; Longo vd., 2016). Mevcut veriler, kötü metabolik kontrolün diş çürüğü ve periodontal parametrelerde olumsuz değişikliklerle birlikte görülebileceğini düşündürmektedir (Novaković vd., 2022).

Bu kapsamda, kötü glisemik kontrolü olan T1DM’li çocuklarda diş çürüğü, plak ve gingival indeks değerlerinin daha yüksek olabileceği bildirilmektedir (Novaković vd., 2022). Aynı zamanda, tükürük akış hızının daha düşük ve kariyojenik bakteri düzeylerinin daha yüksek olabileceği ifade edilmektedir (Novaković vd., 2022). Bu bulgular, metabolik kontrol düzeyinin ağız içi çevresel faktörlerle yakından ilişkili olabileceğini göstermektedir (Novaković vd., 2022).

Benzer şekilde, farklı HbA1c düzeylerine sahip T1DM’li çocukların karşılaştırıldığı çalışmalarda, daha yüksek HbA1c değerlerine sahip bireylerde çürük ve periodontal indekslerin daha yüksek, tükürük akış hızının ise daha düşük olduğu bildirilmektedir (Longo vd., 2016). Ayrıca, glisemik kontrol düzeyi ile tükürük fonksiyonları ve oral sağlık göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki olabileceği belirtilmektedir (Longo vd., 2016).

Genel olarak değerlendirildiğinde, T1DM’li çocuklarda glisemik kontrol ile oral sağlık arasında çift yönlü bir ilişki olabileceği düşünülmektedir (Novaković vd., 2022; Longo vd., 2016). Bununla birlikte, bu ilişkinin nedensel boyutunun daha açık biçimde ortaya konabilmesi için daha kapsamlı ve uzun dönemli çalışmalara ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır (Longo vd., 2016).

Oral Sağlık İlişkili Yaşam Kalitesi ve Sonuç

T1DM çocuklarda oral sağlık ile ilişkili yaşam kalitesi son yıllarda artan ilgi gören bir araştırma alanı olup, mevcut çalışmalar bu hasta grubunda yaşam kalitesinin olumsuz etkilenebileceğini göstermektedir (Elheeny, 2020; AlMutairi vd., 2020).

Elheeny (2020) tarafından gerçekleştirilen vaka-kontrol çalışmasında, T1DM'li çocuk ve ergenlerin oral sağlık ile ilişkili yaşam kalitesi düzeylerinin sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük olduğu bildirilmiştir (Elheeny, 2020). Aynı çalışmada, kötü glisemik kontrol ile yaşam kalitesi skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu ve metabolik kontrol düzeyi azaldıkça yaşam kalitesinin daha fazla etkilenebileceği ifade edilmiştir (Elheeny, 2020).

AlMutairi ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında da benzer şekilde, T1DM'li çocukların oral sağlık durumlarının daha düşük olduğu ve bunun yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilerle ilişkili olabileceği bildirilmiştir (AlMutairi vd., 2020). Bu bulgular, oral sağlık sorunlarının yalnızca klinik parametrelerle sınırlı kalmayıp, çocukların sosyal ve psikolojik iyilik halleri üzerinde de etkili olabileceğini düşündürmektedir (AlMutairi vd., 2020).

Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde, T1DM'li çocuklarda oral sağlığın yaşam kalitesi ile yakından ilişkili olduğu ve özellikle kötü glisemik kontrol durumunda bu etkinin daha belirgin hale gelebileceği anlaşılmaktadır (Elheeny, 2020; AlMutairi vd., 2020).

Genel olarak değerlendirildiğinde, T1DM'li çocukların diş çürüğü, periodontal hastalık, tükürük değişiklikleri ve oral mikrobiyota farklılıkları açısından risk altında olabileceği bildirilmektedir (Yap vd., 2015; Jensen vd., 2021; López-Pintor vd., 2016). Bu risklerin, özellikle glisemik kontrol düzeyi ile ilişkili olabileceği ve metabolik kontrolün ağız sağlığı üzerinde önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir (Novaković vd., 2022; Trzebiński vd., 2024).

Bu nedenle, T1DM’li çocukların takibinde multidisipliner yaklaşımın benimsenmesi önerilmektedir (Trzebiński vd., 2024). Pediatrik diş hekimleri ile diyabetologlar arasında işbirliği sağlanması, erken tanı ve koruyucu yaklaşımların uygulanması açısından önem taşımaktadır (Yap vd., 2015). Düzenli dental kontroller, oral hijyen eğitimi ve bireysel risk değerlendirmesine dayalı önleyici uygulamaların planlanması, bu hasta grubunda ağız sağlığının korunmasına katkı sağlayabilir (López-Pintor vd., 2016; Jensen vd., 2021).

Sonuç olarak, T1DM’li çocuklarda oral sağlık, hastalığın genel yönetiminin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır (Trzebiński vd., 2024). Klinik bulgular, biyolojik değişiklikler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkiler birlikte değerlendirildiğinde, bu hasta grubunda erken müdahale ve düzenli takip yaklaşımlarının önemi daha da belirgin hale gelmektedir (Elheeny, 2020; Novaković vd., 2022).

KAYNAKÇA

AlMutairi, F. F. J., Pani, S. C., & Alhalabi, F. (2020). Relationship between type-I diabetes mellitus and oral health status and oral health-related quality of life among children of Saudi Arabia. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(2), 647–651. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1115_19

Azevedo-Alanis, L. R., Bordin, D., de Souza, A. L., & Busato, I. M. (2017). Salivary flow rate, buffer capacity, and urea concentration in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 30(1), 51–55. <https://doi.org/10.1515/jpem-2015-0356>

Elheeny, A. A. H. (2020). Oral health status and impact on the oral health-related quality of life of Egyptian children and early adolescents with type 1 diabetes: A case-control study. *Clinical Oral Investigations*, 24(11), 4183–4193. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03273-w>

Hoseini, A., Mirzapour, A., Bijani, A., & Shirzad, A. (2017). Salivary flow rate and xerostomia in patients with type I and II diabetes mellitus. *Electronic Physician*, 9(9), 5244–5249. <https://doi.org/10.19082/5244>

Jensen, E. D., Selway, C. A., Allen, G., Bednarz, J., Weyrich, L. S., Gue, S., Peña, A. S., & Couper, J. (2021). Early markers of periodontal disease and altered oral microbiota are associated with glycemic control in children with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 22(3), 474–481. <https://doi.org/10.1111/pedi.13170>

Longo, P. L., Artese, H. P. C., Horliana, A. C. R. T., Mayer, M. P. A., & Romito, G. A. (2016). The influence of glycemic control on the oral health of children and adolescents with diabetes mellitus type 1. *Archives of Oral Biology*, 68, 1–7.

López-Pintor, R. M., Casañas, E., González-Serrano, J., Serrano, J., Ramírez, L., de Arriba, L., & Hernández, G. (2016). Xerostomia, hyposalivation, and salivary flow in diabetes patients. *Journal of Diabetes Research*, 2016, 4372852.

<https://doi.org/10.1155/2016/4372852>

Novaković, N., Živković, S., Novaković, R., & Arandjelović, I. (2022). Association between metabolic control and oral health in children with type 1 diabetes mellitus. *BMC Oral Health*, 22(1), 519. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02555-x>

Pachoncies, M., Jarosz-Chobot, P., Koczor-Rozmus, A., Łanowy, P., & Mocny-Pachońska, K. (2021). Periodontal disease in type 1 diabetes mellitus: Influence of pubertal stage and glycemic control. *Endocrine Practice*, 27(5), 427–433.

<https://doi.org/10.1016/j.eprac.2020.12.013>

Pappa, E., Vastardis, H., & Rahiotis, C. (2020). Chair-side saliva diagnostic tests: An evaluation tool for xerostomia and caries risk assessment in children with type 1 diabetes. *Journal of Dentistry*, 93, 103278. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.103278>

Trzebiński, D., Gębka, D., Tammam, A., Csiki, E., Clean, A., et al. (2024). Poor glycemic control impairs oral health in children with type 1 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 24(1), 747. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04516-y>

Tummolo, A., Amodio, G., Budetta, G., Ferro, V., Nuzzi, A., Piccinno, E., & Carchietta, S. (2023). Oral microbiota in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: Novel insights into the pathogenesis of dental and periodontal disease. *Microorganisms*, 11(3), 668.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms11030668>

Wang, Y., Xing, L., Yu, H., & Mu, H. (2019). Prevalence of dental caries in children and adolescents with type 1 diabetes: A

systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 19(1), 213. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0903-5>

Yap, A. U. J., Luo, J. X., & Hooi, W. C. (2015). Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 108(3), 369–381. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.03.003>

BÖLÜM 3

ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARDA PEDODONTİK BAKIM: KLİNİK YÖNETİM VE KANITA DAYALI YAKLAŞIMLAR

MİHRİBAN GÖKCEK TARAÇ¹

Giriş

“Özel gereksinimli çocuklar” terimi, fiziksel, gelişimsel, zihinsel, duyuşsal, davranışsal veya duygusal bozukluklar gibi özellikler nedeniyle normal yaşam aktivitelerinde, bakım gereksinimlerinde veya sağlık hizmetlerine erişimde sınırlamalar yaşayan bireyleri ifade eder. Bu tanım, yalnızca kalıcı bozuklukları değil, aynı zamanda bu bozuklukların sürekli tıbbi yönetim, bakım veya özel hizmet gereksinimi doğurduğu durumları da kapsar. Bu tanı çerçevesi, pedodontik bakım planlaması için kritik önemdedir çünkü özel gereksinimli çocuklar, hem normal gelişim gösteren akranlarına göre daha karmaşık oral sağlık gereksinimleri gösterirler hem de bu gereksinimler olağan dental bakımın ötesinde özel değerlendirme ve yaklaşım gerektirir (1).

2017–2018 Ulusal Çocuk Sağlığı Araştırması’na göre, yaklaşık 13,6 milyon çocuğun (küresel nüfusun yaklaşık %18,5) özel sağlık bakım gereksinimi bulunmaktadır. Özel sağlık bakım

¹ Dr. Öğr. Üye, Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0003-3960-8518

gereksinimi (ÖSBG) olan çocukların her dörtte birinde (%26,6) fonksiyonel kısıtlılıklar mevcuttur; her beş çocuktan biri (%19,9) sağlık durumlarından sürekli ya da belirgin düzeyde etkilenmektedir ve yaklaşık yarısı (%46,0) sağlık durumlarından zaman zaman ya da orta düzeyde etkilenmektedir (2).

Önceki çalışmalar, ÖSBG olan çocuklarda diş çürüğü prevalansının aynı yaş grubundaki diğer çocuklara benzer olduğunu ancak, ÖSBG olan çocukların ağız sağlığı, yaş ilerledikçe genel popülasyona kıyasla genellikle daha hızlı bozulduğunu belirtmişlerdir (3). Bu durum sonucunda ÖSBG olan çocuklarda dental çürük, periodontal hastalıklar ve tedavi edilmemiş oral patolojilerin prevalansı normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha da artmaktadır (4,5). Sonuç olarak ÖSBG olan çocuklarda, genel popülasyona göre daha az restorasyon, daha fazla kayıp diş ve daha fazla tedavi edilmemiş diş çürüğü bulunmaktadır (6-8). Bu eşitsizliklerin ortaya çıkmasında sosyoekonomik koşullar, sağlık hizmetlerine erişim ve bakım verenlerin bilgi düzeyi önemli rol oynamaktadır (9). Dünya Sağlık Örgütü, ağız sağlığı eşitsizliklerini sağlık hizmetlerine erişim ve sosyal belirleyicilerle ilişkilendirirken (10); Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi (AAPD), özellikle özel gereksinimli çocuklarda bakım veren eğitiminin ve erişilebilir pedodontik hizmetlerin güçlendirilmesini, bu eşitsizliklerin azaltılmasında temel stratejiler arasında göstermektedir (1).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Ağız ve Diş Bakımı

Gereksinimleri

Ağız sağlığı, bireyin genel iyilik hâlinin ayrılmaz bir bileşeni olup, yaşam kalitesini doğrudan etkileyen temel sağlık göstergelerinden biridir. Bu durum, yaşamları boyunca ağız ve diş hastalıkları geliştirme riski daha yüksek olan ÖSBG’li çocuklar için daha da büyük önem taşımaktadır (11,12). ÖSBG’ye yol açan

durumlar sıklıkla günlük öz bakım aktivitelerinde kısıtlılıklara neden olmakta veya bireyin temel yaşam işlevlerini önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Bu nedenle, bu popülasyona sunulan sağlık hizmetleri, rutin bakım yaklaşımlarının ötesinde; özel bilgi birikimi, artmış klinik farkındalık ve bireyselleştirilmiş, uyarlanmış yaklaşımlar gerektirmektedir (13). Ayrıca, ÖSBG olan çocukların, kendilerine özgü tıbbi, davranışsal ve gelişimsel özellikler göz önünde bulundurularak, bu alanda özel eğitim ve deneyime sahip bir ağız sağlığı uzmanı tarafından, gereksinimlerine uygun şekilde düzenlenmiş bir diş hekimliği ortamında değerlendirilmesi ve yönetilmesi gerektiği bildirilmektedir (1).

Amerika Birleşik Devletleri Cerrah Generali'nin Engelli Bireylerin Sağlık ve İyilik Hâlinin Geliştirilmesine Yönelik Eylem Çağrısı, engelli bireylerde hastalıkların önlenmesi ve genel sağlık ile iyilik hâlinin desteklenmesine yönelik çabaların iki katına çıkarılması gerektiğini vurgulamıştır (14). Tıbbi bakım alanındaki gelişmeler sayesinde, ÖSBG olan hastalar daha uzun süre yaşamakta ve daha uzun süreli tıbbi ve ağız sağlığı bakımına ihtiyaç duymaktadır. Önceden akut ve ölümcül kabul edilen birçok tanı, günümüzde kronik ve yönetilebilir durumlar hâline gelmiştir (15). Ağız ve diş sağlığı hizmetleri, tıbbi hizmetlerin sunumu kadar önemlidir.

ÖSBG olan çocuklara optimal ağız ve diş sağlığı hizmeti sunulması, genel sağlıklarının ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (16). Ancak bu çocuklar, diş hekimliği hizmetlerine erişimde önemli engellerle karşılaşmakta; bunun sonucunda, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha yüksek oranda tedavi edilmemiş hastalık ve daha kötü ağız sağlığı sonuçları görülmektedir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte, tıbbi durumlar, davranışsal güçlükler ve sosyoekonomik kısıtlılıkların birleşik etkisi nedeniyle ağız sağlığı sıklıkla daha da kötüleşmektedir (17).

Yaygın karşılaşılan sorunlar arasında diş hekimliği işlemleri sırasında yetersiz iş birliği, koruyucu bakımın azalması ve günlük ağız hijyeninden ziyade tıbbi sorunlara öncelik vermek zorunda kalan, aşırı yük altındaki bakım verenler yer almaktadır. Bu popülasyonda; diş çürüğü prevalansı, molar-insizör hipomineralizasyonu, ortodontik problemler, travmatik diş yaralanmaları ve koruyucu davranışların yeterince anlaşılmasına yönelik önemli araştırma boşlukları bulunmaktadır (18,19).

Pedodontistin Rolü

Pedodontist, çocukların ağız ve diş sağlığının korunması, geliştirilmesi ve tedavisinde hem birincil bakım sağlayıcı hem de gerekli durumlarda uzmanlık hizmeti sunan klinisyen olarak merkezi bir rol üstlenmektedir. AAPD'ye göre, ÖSBG bulunan çocuklara yönelik ağız sağlığı hizmetlerinin sunulması, pedodontinin temel bileşenlerinden biridir ve bu hastaların yönetimi, rutin dental bakımın ötesinde özel bilgi, beceri ve uyarlanmış yaklaşımlar gerektirir (1).

ÖSBG olan çocuklarda pedodontistin rolü, öncelikle kapsamlı bir tıbbi ve dental değerlendirme ile başlamaktadır. Güncel kılavuzlar, doğru tanı ve güvenli tedavi planlaması için ayrıntılı tıbbi öykü alınmasının, sistemik durumların ve kullanılan ilaçların değerlendirilmesinin zorunlu olduğunu vurgulamaktadır . Bu süreçte pedodontist, çocuğun bireysel risk faktörlerini belirleyerek kişiye özgü tedavi planı oluşturmakla yükümlüdür (20). Pedodontistin bir diğer önemli sorumluluğu, koruyucu ve önleyici ağız sağlığı hizmetlerinin planlanması ve uygulanmasıdır. AAPD kılavuzlarına göre, özel gereksinimli çocuklar ağız hastalıkları açısından yüksek risk taşıdığından, bireyselleştirilmiş koruyucu programlar, düzenli takip ve bakım veren eğitimi kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda pedodontist, yalnızca tedavi edici değil, aynı zamanda eğitici ve rehberlik edici bir rol üstlenmektedir (1).

Davranış yönetimi ve iletişim de pedodontistin temel görevleri arasındadır. ÖSBG olan çocuklarda dental tedavi süreci, davranışsal zorluklar nedeniyle karmaşık hale gelebilmekte; bu nedenle pedodontistin gelişimsel düzeye uygun iletişim teknikleri kullanması ve gerektiğinde alternatif yöntemler (görsel destekler, bakım veren desteği vb.) ile tedaviyi kolaylaştırması gerekmektedir. Geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda sedasyon veya genel anestezi gibi ileri davranış yönetimi tekniklerinin değerlendirilmesi de pedodontistin sorumlulukları arasındadır (21).

Ayrıca pedodontist, ÖSBG olan çocukların bakımında multidisipliner koordinasyonu sağlayan kilit sağlık profesyonelidir. Kılavuzlar, güvenli ve etkili tedavi için pediatrik, anestezi ve diğer sağlık profesyonelleri ile iş birliğinin gerekliliğini açıkça vurgulamaktadır. Bu koordinasyon, özellikle sistemik hastalıkları olan çocuklarda komplikasyon riskinin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır (1).

Son olarak, pedodontist, etik ve yasal sorumluluklar kapsamında bilgilendirilmiş onam alınması, hasta haklarına saygı gösterilmesi ve eşit erişilebilir sağlık hizmeti sunulması konularında da aktif rol üstlenmektedir. AAPD, özel gereksinimli bireylerin bakımında ayrımcılığın önlenmesi ve uygun sağlık hizmetine erişimin sağlanmasının mesleki bir yükümlülük olduğunu belirtmektedir (22,23).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Çürük Riski

Özel gereksinimli çocuklarda çürük insidansı, sağlıklı yaşlılarına göre belirgin şekilde yüksektir. Bu durum, yetersiz günlük ağız hijyeni, sınırlı motor beceriler, uzun süreli şekerli sıvı veya ilaç kullanımı ve beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilidir. Ayrıca, bazı özel sağlık durumları tükürük akışını azaltarak diş minesini koruyan doğal bariyerlerin etkinliğini düşürmekte ve böylece çürük gelişimini kolaylaştırmaktadır. Erken ve düzenli diş hekimi

kontrolleri, bireyselleştirilmiş flor uygulamaları ve bakım veren eğitimleri, bu riskin azaltılmasında kritik öneme sahiptir (24).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Periodontal Sağlık

ÖSBG çocuklarda diş eti sağlığı, motor ve davranışsal sınırlamalar nedeniyle daha kırılgandır. Plak ve tartar birikimi, gingival inflamasyon ve dişeti çekilmesi gibi periodontal problemler, özellikle ağız hijyenini sürdüremeyen çocuklarda daha sık görülür. Sistemik hastalıklar ve bazı ilaçlar da periodontal hastalık riskini artırabilir. Bu nedenle pedodontik bakım, sadece dişleri değil, dişetlerini de korumaya yönelik önleyici stratejileri içermelidir (25).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Sistemik Hastalıkların Rolü

Özel gereksinimli çocuklarda sistemik durumlar, ağız sağlığı profilini doğrudan etkiler. Örneğin, nörolojik, kardiyovasküler veya metabolik hastalıklar; hem ağız dokularında değişikliklere yol açabilir hem de dental tedavi planlamasını kısıtlayabilir. Kullanılan ilaçlar, tükürük üretimini azaltabilir ve ağız florasını değiştirerek hem çürük hem de periodontal hastalık riskini artırır. Bu nedenle pedodontist, çocukların sistemik durumunu göz önünde bulundurarak bireyselleştirilmiş ve multidisipliner tedavi planı oluşturmalıdır (26).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Kanıta Dayalı Yaklaşımlar ve Rehberler

AAPD, özel gereksinimli çocuklar için pedodontik bakımda kanıta dayalı standartları belirleyen en önemli otoritedir. Kılavuzlar, bu çocukların ağız sağlığı hizmetlerinde bireyselleştirilmiş risk değerlendirmesi, önleyici stratejiler ve güvenli klinik uygulamalar gerektirdiğini vurgular. Ayrıca kılavuzlar, pedodontistlerin tedavi planlamasında, davranış yönetimi, sedasyon veya genel anestezi gibi

seçenekleri göz önünde bulundurmasını ve bakım verenlerle iş birliği yapmasını önerir (1).

Özel Gereksinimli ocuklarda Risk Temelli Yaklaşım

SBG ocuklarda her bireyin çürük, periodontal hastalık ve tedaviye uyum riski farklıdır. Bu nedenle kılavuzlar, risk temelli yaklaşımla bireyselleştirilmiş tedavi planı oluşturulmasını önerir. Risk değerlendirmesi; tıbbi geçmiş, ilaç kullanımı, beslenme alışkanlıkları, ağız hijyeni durumu, motor ve davranış becerilerini kapsar. Bu yaklaşım, kaynakların etkin kullanılmasını sağlar ve yüksek risk grubundaki çocuklarda önleyici tedavinin önceliklendirilmesini mümkün kılar (27).

Özel Gereksinimli ocuklarda Klinik Karar Verme Süreçleri

Pedodontik bakımda klinik karar verme, yalnızca mevcut dental sorunların tanısı ve tedavisi ile sınırlı değildir; aynı zamanda çocuğun bireysel risk faktörleri, davranışsal özellikleri, aile desteği ve sistemik durumu dikkate alınarak yapılmalıdır. Kanıta dayalı rehberler, pedodontistlerin tedavi seçeneklerini seçerken hangi durumlarda sedasyon, hangi durumlarda genel anestezi veya modifiye davranış yönetimi kullanabileceklerini yönlendirir. Böylece, hem güvenli hem de etkili bir klinik süreç sağlanmış olur (28).

Özel Gereksinimli ocuklarda Risk Değerlendirmesi

AAPD kılavuzları, SBG olan çocuklarda pedodontik bakımın temelini kapsamlı ve bireyselleştirilmiş bir risk değerlendirmesinin oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bu değerlendirme süreci; çocuğun mevcut sistemik hastalıklarını, gelişimsel durumunu, bilişsel ve motor fonksiyonlarını kapsayacak şekilde bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır (1).

Risk değerlendirmesinde ayrıca çocuğun davranış özellikleri, dental tedaviye uyum düzeyi ve iletişim becerileri dikkate alınmalı;

bu faktörlerin klinik yaklaşım ve davranış yönetimi stratejileri üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir (29). ÖSBG bulunan çocuklarda kullanılan antikonvülzanlar, antipsikotikler ve diğer uzun süreli farmakolojik ajanlar, oral yan etkiler açısından ayrıntılı biçimde sorgulanmalıdır. Beslenme alışkanlıkları ve şekerli veya yapışkan gıda tüketim sıklığı, bu çocuklarda çürük riskinin değerlendirilmesinde temel belirleyiciler arasında yer almaktadır (30).

Bununla birlikte, ağız hijyenini bağımsız olarak sürdürebilme kapasitesi ve bakım veren desteği, bireysel koruyucu programların planlanmasında kritik öneme sahiptir. ÖSBG bulunan çocuklar, dental çürük ve periodontal hastalıklar açısından genellikle yüksek risk grubunda yer almakta olup, bu durum ağız sağlığı eşitsizliklerinin belirginleşmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, erken tanı, düzenli ve sık aralıklarla izlem ile bireyselleştirilmiş koruyucu yaklaşımlar, bu popülasyonda ağız ve diş sağlığının sürdürülmesinde temel stratejiler arasında yer almaktadır (1).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Bireyselleştirilmiş Tedavi Planı

Risk değerlendirmesi tamamlandıktan sonra pedodontist, çocuğun özel gereksinimlerine uygun bireyselleştirilmiş tedavi planı hazırlar. Tedavi planı, çocuğun iş birliği kapasitesi, davranış özellikleri, sistemik durumu ve bakım veren desteği dikkate alınarak oluşturulur. Her çocuğun tıbbi geçmişi, gelişimsel ve davranışsal özellikleri, sistemik durumu, ilaç kullanımı ve ağız hijyeni alışkanlıkları birbirinden farklı olduğundan, standart protokoller genellikle yeterli olmamaktadır. Bu nedenle pedodontist, risk değerlendirmesini tamamladıktan sonra, çocuğun özel gereksinimlerine uygun bir tedavi stratejisi geliştirir. Plan, koruyucu uygulamalar, restoratif tedaviler, davranış yönetimi ve gerekirse sedasyon veya genel anestezi gibi ileri yöntemleri entegre eder. Amaç, hem kısa vadeli tedavi hedeflerini gerçekleştirmek hem de uzun vadeli ağız sağlığını korumaktır (31,32).

Bireyselleştirilmiş tedavi planı, yalnızca mevcut dental sorunları çözmeyi amaçlamaz; aynı zamanda uzun vadeli ağız sağlığını korumayı, çocuğun iş birliği kapasitesine uygun müdahaleler geliştirmeyi ve bakım verenlerin katılımını artırmayı hedefler. Pedodontist, davranışsal ve bilişsel düzeyi dikkate alarak tedavi seanslarının süresini ve sıklığını belirler, böylece hem çocuğun konforu sağlanır hem de klinik etkinlik artırılır. Ayrıca, plan düzenli aralıklarla gözden geçirilir ve çocuğun gelişimsel değişiklikleri, davranışsal uyumu ve sistemik durumu doğrultusunda güncellenir. Bu yaklaşım, kanıta dayalı rehberler ve multidisipliner iş birliği ile desteklendiğinde, ÖSBG olan çocuklarda güvenli, etkili ve sürdürülebilir bir pedodontik bakım sağlar (31,33).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Randevu Planlaması

ÖSBG olan çocuklarda tedavi süreci, genellikle birden fazla randevu ve uzun klinik seanslar gerektirir. Randevu planlaması, çocuğun davranış kapasitesine, yorgunluk toleransına ve sistemik durumuna göre uyarlanmalıdır. Sıklıkla, kısa ve yönetilebilir seanslar tercih edilir ve bakım verenlerle koordinasyon içinde planlama yapılır. Ayrıca, randevuların önceden hazırlanmış davranış yönetimi ve tedavi stratejilerine göre yapılandırılması, tedavi etkinliğini ve çocuğun konforunu artırır (20).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Davranış Yönetimi ve İletişim

Özel gereksinimli çocuklarda pedodontik tedavinin etkinliği, büyük ölçüde davranış yönetimi ve iletişim stratejilerinin başarısına bağlıdır. Pedodontistler, çocukların bilişsel ve gelişimsel düzeylerini göz önünde bulundurarak, klinik süreci uyarlanabilir ve güvenli hâle getirmek için farklı teknikler uygularlar. En yaygın yöntemlerden biri olan Anlat-Göster-Uygula yaklaşımı, çocuğa yapılacak işlemin önce sözlü olarak anlatılmasını, ardından görsel olarak gösterilmesini ve en sonunda uygulanmasını içerir; bu yöntem, özellikle yeni veya kaygılı çocuklarda iş birliğini artırmada etkili

bulunmuştur (34). Bununla birlikte, *İsmail N ve ark.* Anlat-Göster-Uygula yaklaşımının ÖSBG olan çocuklarda diğer davranış yönetimi yöntemleri — örneğin dikkat dağıtma ve pozitif pekiştirme — ile birlikte kullanıldığında klinik davranış rehberliği açısından etkili olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, Anlat-Göster-Uygula yaklaşımının tek başına değil, kombine yaklaşımlarla uygulandığında ÖSBG olan çocuklarda davranış stratejilerinin daha etkili olabileceğini vurgular ve pedodontik tedavi planlamasında çoklu davranış yönetimi tekniklerinin önemini ortaya koyar (35).

Bunun yanında, aile ile etkin iletişim, pedodontik bakımın ayrılmaz bir parçasıdır. Aileler, çocuğun davranış özellikleri, alışkanlıkları ve tıbbi geçmişi hakkında değerli bilgiler sağlar; bu bilgiler, bireyselleştirilmiş tedavi planının oluşturulmasında kritik rol oynar. Ayrıca aileler, evde ağız hijyeninin sürdürülmesi ve tedaviye uyumun artırılması konusunda rehberlik ve motivasyon sağlayarak pedodontik bakımın başarısına doğrudan katkıda bulunur. Pedodontist, aileyi sürece dahil ederek bilgilendirir ve tedaviye katılımlarını destekler; bu yaklaşım, ÖSBG olan çocuklarda davranış yönetimi stratejilerinin etkinliğini artırmak için özellikle önemlidir (35,36).

Özel durumlara göre yaklaşım pedodontik bakımda kritik öneme sahiptir. Nörolojik bozukluklar, otizm spektrum bozukluğu veya duyuşal hassasiyeti olan çocuklarda standart davranış yönetimi teknikleri yetersiz kalabilir. Bu tür durumlarda pedodontist, tedaviyi çocuğun özel ihtiyaçlarına göre görsel destekler, pozitif pekiştirme, kısa seanslar veya gerekirse sedasyon ve farmakolojik yöntemler ile modifiye eder. Böylece hem çocuğun kaygısı azalır hem de güvenli ve etkili bir tedavi ortamı sağlanmış olur. Literatür, ÖSBG olan çocuklarda bu modifikasyonların ve bireyselleştirilmiş davranış yönetimi yaklaşımlarının, tedaviye uyumu ve klinik etkinliği önemli ölçüde artırdığını göstermektedir (34,35).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Koruyucu ve Önleyici Yaklaşımlar

Özel gereksinimli çocuklarda önleyici yaklaşımların erken ve düzenli uygulanması diş çürüklerinden korunmada kritik bir etkindir. ÖSBG olan çocuklar, günlük ağız hijyenini sürdürmede zorluk yaşayabildiklerinden ve çürük riskleri genel popülasyona göre daha yüksek olduğundan, pedodontistin müdahalesi ve aile desteği kritik önem taşır (34). Literatürde, flor uygulamaları, fissür örtücüler ve düzenli diş hekimi kontrollerinin, engelli çocuklarda dental çürük insidansını anlamlı biçimde azalttığını göstermiştir; özellikle flor tedavileri ve fissür örtücülerin çürük önlemede etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu stratejiler, bireyselleştirilmiş koruyucu planlama ile birleştirildiğinde daha etkili olmaktadır (37).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Flor Uygulamaları

Topikal flor uygulamaları, diş minesini güçlendirme ve mineral kaybını önleme yoluyla çürük oluşumunu azaltan temel bir koruyucu yöntem olarak kabul edilmektedir. Florid vernikleri ve jelleri, diş yüzeyine uygulandığında hem çürük etken mikroorganizmaların aktivitesini azaltır hem de mineralizasyonu artırarak diş dokusunun dirençli hale gelmesini sağlar (38). ÖSBG olan çocuklar, motor beceri ve davranışsal kısıtlamalar nedeniyle günlük ağız hijyenini bağımsız ve düzenli bir biçimde sürdüremeyebilir. Bu durum, söz konusu çocuklarda çürük riskinin, genel popülasyona göre daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda, topikal flor uygulamaları, hem diş minesini güçlendirme hem de çürük oluşumunu önleme açısından kritik bir önleyici müdahale olarak öne çıkar. Florid vernikleri veya jelleri, özellikle yüksek riskli ÖSBG olan çocuklarda, sık ve düzenli uygulandığında etkinliği artan bir yöntemdir (39). AAPD tarafından yayımlanan güncel rehberler, bu uygulamaların ÖSBG olan çocuklarda çürük oluşumunu engellemede önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Klinik uygulamalarda, çocuğun bireysel risk değerlendirmesi göz

önünde bulundurularak, uygulama sıklığı ve yöntemi belirlenmelidir (40).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Fissür Örtücü Uygulamaları

Fissür örtücüler, özellikle azı dişlerinin çiğneme yüzeylerindeki derin oluklarda bakteri plağı birikimini engellemek amacıyla uygulanmaktadır. Özel gereksinimli çocuklar, motor beceri kısıtlamaları ve davranışsal özellikler nedeniyle dişlerini etkin bir şekilde fırçalayamayabilir; bu durum, derin fissürlerde plak birikimi ve çürük oluşum riskini artırır. Bu bağlamda, fissür örtücüler, çürük riskini azaltan koruyucu bir bariyer oluşturarak, ÖSBG olan çocuklarda önleyici stratejilerin kritik bir parçası olarak değerlendirilir (41).

Uygulama, klinik olarak uygun fissürlerin seçilmesi, temizlenmesi ve reçine bazlı örtücünün uygulanması ile gerçekleştirilir. AAPD, yüksek çürük riski taşıyan çocuklarda, özellikle ÖSBG olan bireylerde fissür örtücülerinin uygulanmasını önermektedir. Bu yöntem, hem tek dişte hem de tüm posterior dişlerde koruyucu etkinliğini sürdürür ve uzun vadede çürük insidansını önemli ölçüde azaltır (40).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Beslenmenin Düzenlenmesi

Beslenme danışmanlığı, özellikle sık şekerli atıştırmalık ve asitli içecek tüketimi olan çocuklarda çürük riskinin azaltılmasında önleyici bir stratejidir (42). Pedodontist, bakım verenlerle iş birliği içinde çocuğun diyetine yönelik öneriler sunar, ağız sağlığı davranışlarını destekler ve flor uygulamaları ile fissür örtücüler gibi diğer koruyucu önlemlerin etkinliğini artırır. Bu bütünsel yaklaşım, yalnızca mevcut diş sağlığını korumakla kalmaz; aynı zamanda çocuğun uzun vadeli ağız sağlığının sürdürülebilirliğini de güçlendirir (43).

Özel Gereksinimli Çocuklarda Sedasyon ve Genel Anestezi

ÖSBG olan çocuklarda dental tedaviler sırasında sedasyon veya genel anestezi kullanımı, çocukların davranışsal ve medikal gereksinimlerine bağlı olarak önemli bir klinik seçenek olarak öne çıkar (44). Pedodontistler, bu yöntemleri yalnızca bireyselleştirilmiş tedavi planının bir parçası olarak değerlendirir; karar süreci çocuğun yaşı, gelişimsel düzeyi, davranışsal uyumu, sistemik durumu ve tedavi kapsamı gibi faktörler göz önünde bulundurularak şekillendirilir (1).

AAPD rehberleri, sedasyonun özellikle psikolojik veya davranışsal iş birliği zorluğu olan, gelişim gecikmesi veya medikal kompleksliği bulunan çocuklar için uygun bir seçenek olabileceğini belirtmektedir. Sedasyon, çocukların kaygı ve ağrı düzeyini azaltarak tedavinin güvenli ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olabilir. Ancak bu tür farmakolojik yaklaşımlar, tedavi sırasında ve sonrasında sistematik değerlendirme ve sürekli izlem gerektirir; uygun olmayan kullanımlar ciddi komplikasyon riskleriyle ilişkilidir, bu nedenle risk-yarar analizi mutlaka multidisipliner bir ekip yaklaşımıyla yapılmalıdır (45).

Bu yaklaşım, yalnızca dental tedavinin tamamlanmasını sağlamakla kalmaz; aynı zamanda kaygı ve travma riskini azaltarak tedavi deneyimini güvenli ve sürdürülebilir hâle getirir. Literatür, uygun şekilde planlanmış sedasyon veya genel anestezi uygulamalarının, ÖSBG olan çocuklarda klinik başarıyı artırırken, ailelerin tedaviye katılımını ve memnuniyetini de desteklediğini göstermektedir. Böylece pedodontik bakım, hem kısa vadeli tedavi hedeflerini karşılar hem de çocuğun uzun dönem ağız sağlığının korunmasına katkıda bulunur (45).

Özel Gereksinimli Çocukların Pedodontik Klinik Yönetiminde Multidisipliner Yaklaşım

Özel gereksinimli çocuklarda pedodontik bakımın etkinliği, yalnızca dental uzmanlığın ötesinde multidisipliner bir iş birliğini

gerektirir. Güncel literatürde, pedodontik tedavinin çocuğun genel sağlığı ve davranışsal ihtiyaçlarıyla birlikte ele alınmasının, tedavi başarısını arttırdığı ve bakım kalitesini yükselttiği vurgulanmaktadır. Örneğin, pedodontik bakımın kapsamlı bir şekilde planlanması ve uygulanması sırasında diş hekimleri ile pediatrik ve diğer sağlık profesyonelleri arasında sürekli iletişim ve koordinasyon, sistemik hastalıklar, ilaç kullanımı ve medikal risklerin değerlendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir (46). Ayrıca pediatrik diş hekimleri, gelişimsel ve davranışsal güçlükleri olan çocuklarda tedaviyi daha iyi uyarlamak için psikologların desteğini almakta, böylece klinik ortamda çocuğun iş birliği ve uyum düzeyini artıracak stratejiler geliştirmektedir. Bu gereklilik, pedodontistlerin özellikle davranışsal problemlerin, kaygı veya travma geçmişinin tedavi sürecini etkilediği durumlarda psikososyal bakış açısına ihtiyaç duyduklarını gösterir (47).

Bunun yanında, ailelerin rolü multidisipliner yaklaşımın merkezinde yer alır; bakım verenler çocuğun tıbbi ve dental geçmişi hakkında önemli bilgi sağlar, evde ağız hijyeni ve sağlıklı alışkanlıkların sürdürülmesine katkıda bulunur ve klinik tedavi sürecine aktif katılım gösterir. Aile merkezli bakım modelleri, ÖSBG olan çocuklarda özellikle erken ziyaretler, koruyucu önlemler ve tedavi uyumu açısından olumlu sonuçlar göstermiştir. Bu bütünlük yaklaşım, hem klinik hem de davranışsal açıdan özel gereksinimli çocuklarda güvenli, etkili ve sürdürülebilir pedodontik bakım sunulmasını destekler (34).

Özel Gereksinimli Çocukların Pedodontik Klinik Yönetiminde Etik ve Yasal Sorumluluklar

ÖSBG olan çocuklarda pedodontik bakım sunarken, etik ve yasal sorumluluklar pedodontistin klinik kararlarını şekillendiren temel unsurlardır. Bu kapsamda bilgilendirilmiş onam, sağlıklı bir tedavi sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır; pedodontist, bakım verenlere tedavinin amacı, olası riskler, alternatifler ve beklenen

sonuçlar hakkında yeterli ve anlaşılır bilgiler vermeli, onaylarını almalıdır. Bilgilendirilmiş onam sürecinin hem yasal hem de etik boyutu, pediatrik ağız sağığı bakımında hem ebeveynlerin hem de uygun yaşı ve bilişime sahip çocukların karar verme sürecine dahil olmasını öngörür ve bu uygulamanın standartlaştırılması gerektiğı vurgulanmaktadır (48).

Öte yandan ÖSBG olan çocuklar hasta hakları açısından hassas bir grup olarak kabul edilir ve pedodontik müdahaleler ayırım gözetmeksizin, çocuğun güvenliğı, mahremiyeti ve tedaviye katılım hakkına saygı gösterilerek yapılmalıdır. Dental etiğe ilişkin rehberlerde, pedodontistin otonomi, faydalılık, zarar vermeme ve adalet gibi etik ilkeler doğırtusunda hareket etmesi gerektiğı açıkça belirtilmiştir; özellikle ÖSBG olan bireylerde bu ilkelerin tedavi planlamasında ve uygulamasında titizlikle gözetilmesi gerektiğı vurgulanmaktadır (48).

Son olarak, erişilebilir sağık hizmeti sağılamak ÖSBG olan çocukların eşit ağız sağığı imkanlarına ulaşmaları açısından kritik öneme sahiptir. Klinik ortamının fiziksel ve iletişimsel erişilebilir olması, personelin özel bakım eğitimi alması ve ailelere yönelik uygun bilgilendirmenin yapılması, tedavi sürecinin etkinliğini ve hasta memnuniyetini artırır. Bu kapsamda aileler, çocuğun tıbbi ve dental geçmişı hakkında bilgi sağılayarak, evde ağız hijyeni ve beslenme alışkanlıklarının sürdürülmesine destek olarak multidisipliner ekibin önemli bir parçası olur. Pedodontistler, bu tür ekip çalışması ve toplumsal kaynaklardan yararlanma ile ÖSBG olan çocukların hak ettikleri kaliteli oral bakım hizmetine ulaşmalarını desteklemelidir (16).

Sonuç ve Öneriler

Özel gereksinimli çocuklarda pedodontik bakım, hem dental hem de davranışsal açıdan bireyselleştirilmiş ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Literatür, bu çocukların dişı çürüğü ile

periodontal hastalık insidansının normal gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla olduğunu göstermektedir (7,8). Pedodontistin rolü yalnızca mevcut dental sorunları gidermekle sınırlı kalmayıp, koruyucu stratejiler, davranış yönetimi, aile eğitimi ve sistemik durumun göz önünde bulundurulduğu kanıta dayalı bir tedavi planı geliştirmeyi içerir.

Klinik yönetim ve tedavi süreçleri, risk temelli yaklaşımlar, bireyselleştirilmiş tedavi planlaması, önleyici uygulamalar ve gerektiğinde sedasyon veya genel anestezi gibi ileri yöntemlerin entegrasyonunu kapsamalıdır. Bu süreç, pediatristler, psikologlar ve diğer sağlık profesyonelleri ile multidisipliner iş birliğini ve ayrıca aileyi aktif bir katılımcı hâline getirmeyi zorunlu kılar.

Pedodontik bakım hizmetlerinin erişilebilir, güvenli ve sürdürülebilir olması için klinik protokollerin kanıta dayalı rehberlerle desteklenmesi kritik önemdedir. Aynı zamanda, bakım verenlerin eğitimi, düzenli takip ve bireyselleştirilmiş önleyici stratejilerin uygulanması, ÖSBG olan çocukların yaşam boyu ağız sağlığını iyileştirmede temel unsurlar arasında yer almaktadır. Gelecekteki araştırmalar, farklı özel gereksinim gruplarında uzun dönem pedodontik bakımın etkinliğini ve davranış yönetimi stratejilerinin etkilerini değerlendirmelidir.

Kaynakça

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of dental patients with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:364-71.
2. WHO. World Report on Disability 2011. "The Way Forward: Recommendations". 2011. Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304067/> (last accessed on 17 February 2026).
3. Whelton H, Crowley E, Nunn J, Murphy A, Kelleher V, Guiney H, Cronin, M.; Flannery, E. Oral Health of Children Attending Special Needs Schools and Day Care Centres Item Type Report. 2009. Available online: <http://hdl.handle.net/10147/119005Findthisandsimilarworksat-http://www.lenus.ie/hse> (accessed on 31 October 2020).
4. Ningrum V, Bakar A, Shieh TM, Shih YH. The Oral Health Inequities between Special Needs Children and Normal Children in Asia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 2021 Apr 2;9(4):410. <https://doi.org/10.3390/healthcare9040410>.
5. Chi DL, Momany ET, Kuthy RA, Chalmers JM, Damiano PC. Preventive dental utilization for Medicaid-enrolled children in Iowa identified with intellectual and/or developmental disability. J Public Health Dent. 2010 Winter;70(1):35-44. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2009.00141.x>.
6. Vozza I, Cavallè E, Corridore D, Ripari F, Spota A, Brugnoletti O, Guerra F. Preventive strategies in oral health for special needs patients. Ann. Stomatol. 2016 Feb 12;6(3-4):96–99. <https://doi.org/10.11138/ads/2015.6.3.096>.

7. Anders PL, Davis EL. Oral health of patients with intellectual disabilities: A systematic review. *Spec. Care Dent.* 2010, 30, 110–117.
<https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2010.00136.x>.
8. Jokić NI, Majstorović M, Bakarčić D, Katalinić A, Szivovica L. Dental caries in disabled children. *Coll. Antropol.* 2007 Mar;31(1):321-4.
9. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, Newacheck PW. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics.* 2007 Sep;120(3):e510-20.
<https://doi.org/10.1542/peds.2006-3084>.
10. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. WHO; 2022.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484> (last accessed february 16, 2026).
11. Doichinova L, Peneva M. Awareness of dentists about oral health of children with disabilities. *J. IMAB-Annu. Proceeding* 2014;20:661–663.
12. Foster H, Fitzgerald J. Dental disease in children with chronic illness. *Arch Dis Child.* 2005 Jul;90(7):703-8.
<https://doi.org/10.1136/adc.2004.058065>.
13. Bethell CD, Read D, Stein RE, Blumberg SJ, Wells N, Newacheck PW. Identifying children with special health care needs: development and evaluation of a short screening instrument. *Ambul Pediatr.* 2002 Jan-Feb;2(1):38-48. [https://doi.org/10.1367/1539-4409\(2002\)002%3C0038:icwshc%3E2.0.co;2](https://doi.org/10.1367/1539-4409(2002)002%3C0038:icwshc%3E2.0.co;2).
14. Carmona RH, Giannini M, Bergmark B, Cabe J. The Surgeon General's Call to Action to Improve the Health and Wellness of Persons with Disabilities: historical review, rationale, and implications 5 years after publication. *Disabil Health J.* 2010 Oct;3(4):229-32.
<https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2010.07.004>.

15. Norwood KW, Slayton RL. Oral health care for children with developmental disabilities. *Pediatrics* 2013;131(3): 614-9. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3650>.
16. Alamri H. Oral care for children with special healthcare needs in dentistry: a literature review. *J Clin Med*. 2022;11(19):5557. <https://doi.org/10.3390/jcm11195557>.
17. Rajeevan RA, Aparna K, Elenjickal MG, Valliaveetil TG, Joseph E, John J, Varghese RG, Kunnaiah R, Naik S, Vellappally S, Abdulah Al Kheraif AA, John AK, Thomas NG, Saleh Al Harbi W, Schmalz G, Chopra A. Oral health disparities among children with special healthcare needs: a comparative cross-sectional study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2026;27(1):159-169. <https://doi.org/10.1007/s40368-025-01139-x>.
18. Adeghe EP, Okolo CA, Ojeyinka OT. Optimizing dental screening protocols for children with special healthcare needs: enhancing Access and prevention. *Int J Front Sci Technol Res*. 2024;6(01):54–61. <https://doi.org/10.53294/ijfstr.2024.6.1.0029>.
19. Patidar D, Sogi S, Patidar DC. Oral health status of children with special healthcare need: a retrospective analysis. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2022;15(4):433–7. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2419>.
20. Orhan S, Sönmez I. Özel Bakım Gereksinimi Olan Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı Yönetimi ve Dental Tedavi Yaklaşımları. *Aydın Dental Journal*. 2025;1;11(3):303-314. https://doi.org/0.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental_v01i13007.
21. Kırzioğlu Ercan RG, Altay AN. Özel sağlık bakımı gerektiren çocuklarda sedasyon ve genel anestezi altında diş tedavileri. Altay AN, editör. *Özel Sağlık Bakımı Gerektiren Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı ve Tedavi Seçenekleri*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.25-30.

22. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on diversity, equity, and inclusion. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025: 61-4.
23. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on care for vulnerable populations in a pediatric dental setting. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:52-60.
24. Patidar D, Sogi S, Patidar DC. Oral Health Status of Children with Special Healthcare Need: A Retrospective Analysis. Int J Clin Pediatr Dent. 2022 Jul-Aug;15(4):433-437. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2419>
25. Nalbantoğlu AM, Bulut Ş. Özel sağlık bakımı gerektiren çocuklarda periodontal sağlığın korunması ve tedavi yaklaşımları. Altay AN, editör. Özel Sağlık Bakımı Gerektiren Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı ve Tedavi Seçenekleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.13-7.
26. Kulan P, Kargül B. Çocuklardaki Sistemik Hastalıkların Ağız-Diş Sağlığına Etkisi. Türkiye Klinikleri J Pediatr Dent-Special Topics. 2016;2(2):1-7.
27. <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2022/10/B1641-clinical-standard-special-care-dentistry.pdf>. (last accessed february 20, 2026)
28. https://www.cda-adc.ca/files/oral_health/cfyf/special_needs/DCT_EN_fullform_Final_Nov_2021_Interactive.pdf (last accessed february 20, 2026)
29. Estrella MRP, Boynton JR. General dentistry's role in the care for children with special needs: A review. Gen Dent 2010;58(3):222-9.
30. Bakhtiari S, Sehatpour M, Mortazavi H, Bakhshi M. Orofacial manifestations of adverse drug reactions: a review study. Clujul Med. 2018;91(1):27-36. <https://doi.org/10.15386/cjmed-748>.

31. Gizani S, Seremidi K, Katsouli K, Markouli A, Kloukos D. Basic behavioral management techniques in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2022 Nov;126:104303. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104303>.
32. Gao F, Wu Y. Procedural sedation in pediatric dentistry: a narrative review. *Front Med (Lausanne).* 2023 Apr 26;10:1186823. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1186823>.
33. Güngör E, Karamüftüoğlu N. Behavior Guidance Techniques in Pediatric Dentistry: An Update. *Turkey Health Literacy Journal.* 2025;5(3):105-111.
34. Kumar Verma R, Sindgi R, Gavarraju DN, Lakshmi Manasa P, Bakkuri PK, Dubey A, Ravula SR. Effectiveness of Different Behavior Management Techniques in Pediatric Dentistry. *J Pharm Bioallied Sci.* 2024 Jul;16(Suppl 3):S2434-S2436. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_262_24.
35. Ismail N, Isa KAM, Hamzah SH, Mokhtar IW. A Randomized Cross-over Trial of Behavior Guidance Techniques on Children with Special Needs during Dental Treatment: The Caregivers' Perceived Mannerisms. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2023 Dec 27;13(6):500-508. https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_52_23.
36. Chakraborty B, Wilson FA, Wehbi NK, Chen LW, Tak HJ. The Impact of Family-Centered Care on Oral Health for Children With Special Health Care Needs. *Spec Care Dentist.* 2025 Sep-Oct;45(5):e70095. <https://doi.org/10.1111/scd.70095>.
37. Sampathkumar B, Rudraiah CB, Khanum N, Paramasivam K, Gade V. Caries Preventive Strategies in Specially Abled Children: A Systematic Review. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2025 Apr;18(4):466-472. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-3100>.
38. Mishra P, Fareed N, Battur H, Khanagar S, Bhat MA, Palaniswamy J. Role of fluoride varnish in preventing early childhood caries: A

- systematic review. Dent Res J (Isfahan). 2017 May-Jun;14(3):169-176.
<https://doi.org/10.4103/1735-3327.208766>
39. Sharma V, Pattnaik S, Dutta B, Shukla P, Mahakul B, Dhull KS. Preventing the Risk of Dental Problems in Children With Special Health Care Needs: A Case Series. Cureus. 2025 Jun 18;17(6):e86320.
<https://doi.org/10.7759/cureus.86320>
 40. American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:325-31.
 41. Azarpazhooh A, Main PA. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. J Can Dent Assoc. 2008 Mar;74(2):171-7.
 42. Rios A, Perdomo A, Grainger C, Negrete C, Ko J, Oyoyo U, Kwon SR. Effectiveness of nutrition counseling on reducing sugar intake amount and frequency: A randomized clinical trial. J Educ Health Promot. 2026 Jan 30;15:18. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_335_25.
 43. Dipalma G, Inchingolo AM, Fiore A, Chieppa S, Carone C, Tartaglia FC, Palermo A, Inchingolo AD, Inchingolo F. Role of nutrition in prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. BMC Oral Health. 2026 Feb 11;26(1):495.
<https://doi.org/10.1186/s12903-026-07839-0>.
 44. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:379-99.
 45. Coté CJ, Wilson S. American Academy of Pediatric Dentistry, American Academy of Pediatrics. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures. Pediatr Dent 2025;47(6):E100-E128.

46. Dickson-Swift V, Kenny A, Gussy M, McCarthy C, Bracksley-O'Grady S. The knowledge and practice of pediatricians in children's oral health: a scoping review. BMC Oral Health. 2020 Jul 25;20(1):211. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01198-0>.
47. Ide-Okochi A, Funayama H, Asada Y. Pediatric dentists' perspectives of children with special health care needs in Japan: developmental disabilities, phobia, maltreatment, and multidisciplinary collaboration. BMC Pediatr. 2021 May 19;21(1):240. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02711-2>.
48. American Academy of Pediatric Dentistry. Informed consent. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2025:580-4.

