

Diş Çürükleri ve Beslenme

Vahide Özbayer *

Giriş

Diş sağlığı kişinin genel sağlığının önemli bir parçası olarak düşünülür. Normal ve sağlam dişler ve dişleri saran dokular, vücudun büyümesinde, gelişmesinde ve sağlığın korunmasında önemli rol oynarlar. İyi gelişmemiş, çürük ve kayıp dişler, kişinin yeteri kadar yiyecek tüketimini engellemek suretiyle yetersiz beslenmesine ve dolayısı ile hastalıklara karşı direncinin azalmasına sebep olur.

Diş çürükleri ile yiyecek ve beslenme arasındaki ilgi Aristo zamanından beri bilinmektedir. Fakat bu bilgiler, son 20 sene içerisinde ilmi bir değer kazanmıştır.

Diş Çürüklerinin Etiyolojisi

Diş çürükleri ile ilgili faktörler genel olarak iki grup altında toplanabilir:

1. Dişin gelişmesi ile ilgili faktörler:

Dişin çürümeye karşı hassas ve dayanıklı olması diş gelişimi sırasındaki beslenme durumuna bağlıdır. Bebeklik çağında birçok mineral ve diğer besin maddelerinin yeterli miktarda temin edilmesi dişlerin sağlam olarak gelişmesini sağlar. Bu besin maddelerinin başında kalsiyum, fosfor, A, D, ve C vitaminleri gelir. Laboratuvar hayvanları üzerinde sentetik diyetle yapılan araştırmalarda¹ A, D vitamini yetersizliği ve kalsiyum-fosfor oranının 1/3 olarak değiştirilmesinin, diyetle florid ilâve edilmesine rağmen dişlerin normal gelişmesini engellediği saptanmıştır.

Kalsiyum ve fosfor iskeletin yapı taşıdır. Bu bakımdan iskeletin, dolayısı ile dişlerin teşekkülü ve gelişimi alınan kalsiyum - fosfor miktar ve oranına bağlıdır.

* Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetetik Bölümünde Asistan.

D vitamini, kalsiyum ve fosforun ince barsaklardan emilmesini ve kemiklerde depo edilmesini temin ederek iskeletin ve dişlerin normal gelişmesini sağlar.

A vitamini, vücudun gelişmesine yardım ettiği için yetersizliğinde dişlerin gelişmemesi, vücudun genel olarak gelişmemesinden ileri geldiği şeklinde izah edilmektedir. Ayrıca protein yetersizliğinde de dişlerin normal olarak gelişemediği ve çürümeğe meyilli olduğu saptanmıştır.

Amerika'da yapılan araştırmalarda bebeklerin beslenme şekilleri ile süt dişi çürük sıklığı arasında ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.² Annenin çocuğu 6 aydan fazla veya az emzirmesi, ya da doğumdan itibaren hazır mamalarla beslemesinin, süt dişleri çürük sıklığına etkisi olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre hazır mamalarla ve 6 aydan az bir süre anne sütü ile beslenerek büyüyen çocukların süt dişlerindeki çürük oranı, 6 aydan çok anne sütü ile beslenen çocuklardan daha fazladır ve en iyi dişler anne sütü ile beslenen çocuklarda bulunmaktadır. Bunun nedenleri şöyle izah edilmektedir. Anne sütü laktoz ihtiva eder. Birçok çocuk mamasının içinde ise sakkaroz (çay şekeri) bulunmaktadır. Sakkaroz, laktoza nazaran mikroorganizmalar tarafından daha çabuk ve kolaylıkla metabolize edilmekte dolayısı ile diş üzerinde artan asit, diş çürümesine sebep olmaktadır.

Türkiye'de köylerde, annelerin % 31 inin çocukları 2 yaş sonrasına kadar emzirdiğine işaret edilmektedir. Şehirlerde ise bu oran % 6 dır.³ Ek mama olarak süt alan çocukların oranı, köylerde % 62 iken, şehirlerdeki gecekondularda % 42 dir. Şehir bölgelerinde şeker, ve nişasta karışımı mamaların (Paro-Arı) köylere nazaran daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Bu bölgelerde yapılan araştırmada² şehirdeki çocukların süt dişlerinde köy bölgelerine nazaran fazla çürük görülmesinin çocuk besleme alışkanlıkları ile ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Fazla miktarda karbonhidrat alımının diş çürümesini kolaylaştırdığı, sütün ise çürüğü önleyici etkisi olduğu kabul edilen bir husustur.

2. Diş geliştikten sonra çürümeyi etkileyen faktörler:

Araştırmacılar dişler geliştikten sonra meydana gelen çürüklerin etiyolojisini çeşitli açılardan ve farklı tekniklerle incelemişlerdir. Bu araştırmaların çoğu bio-kimyasal, beslenme ve bakteriyel faktörler üzerinde toplanmıştır. Genellikle, diş çürümesi dişin minesini ve dentininde meydana gelen bir harabiyettir. Bu harabiyet bakterilerin karbonhidratları fermente etmesi sonucu açığa çıkan organik asitler tarafından meydana getirilir:

Bakteri → Enzim + Karbonhidrat → Asit + Diş → Çürük

Karbonhidrat (bilhassa sakkaroz) alınmasından birkaç saniye sonra dişin etrafındaki ortamın pH sı 7 den 5,5 a düşer. Bu pH minenin tahribi için yeterlidir. Minenin tam harabiyeti için yukarıda işaret edildiği gibi dişin organik kısımlarını eriten proteolitik enzimlere de ihtiyaç vardır. pH 5,5 a düştükten sonra ortam nötrleşinceye kadar takriben yarım saat geçmektedir. Eğer diyetle yeterli miktarda protein alınır, aminler ve üre de alınmış olacağından bunlar meydana gelen asidi tampon ederek dekalsifikasyonu önlemektedirler. Ayrıca diyetle yeterli miktarda yağ varsa bunlar da dişin üzerini bir tabaka halinde sararak sakkarozun dişe nüfusuna mani olmaktadır.

Yapılan çeşitli araştırmalar, diş çürüğü sıklığının yüksek olduğu memleketlerin diyetlerinde daha fazla şeker ve beyaz ekmek bulunduğunu göstermiştir. Bu bulgular diş çürümesine, protein, A, D vitamini kalsiyum ve fosfor yetersizliğinden ziyade, fazla ve sık aralıklarla şeker tüketiminin sebep olduğunu göstermektedir.

Çürümeyi Başlatan Faktörler

Dişin çürümesi için aşağıdaki üç faktör gereklidir:

1. Yiyecek diş üzerinde kalmalıdır.
2. Besin maddesi karbonhidrat, bilhassa sakkaroz olmalıdır.
3. Ağızda, diş üzerinde bakteri bulunmalıdır.

Acaba bütün karbonhidratlar aynı derecede çürütücüdür? Hayır. En fazla çürütücü olan sakkarozdur. Sonra sırasıyla glikoz ve bir polisakkarit olan nişasta gelir. Karbonhidratlar arasındaki bu farklılıklar; aktiviteleri, erimeleri, nüfuz edişleri, molekül ağırlıkları ve hidroliz sonucu açığa çıkan enerjilerinin farklı oluşundandır. Genellikle dissakkaritlerin molekül ağırlıkları az, erime ve diffüzyon kabiliyetleri fazladır. Fakat bunlardan sadece sakkarozun hidrolizinde fazla enerji meydana gelir. Bakteriler yüksek enerjide daha tahripkâr olduklarından karbonhidratlar içersinde en tehlikelisi sakkarozdur.

Diş çürümeleleri üzerine iki yanlış fikir ileri sürülmektedir. Birincisi, tabii şekerlerin (bal, kuru meyvalar v. s.) rafine şekerler kadar çürütücü olmadığıdır. Halbuki deneme sonuçları böyle olmadığını göstermiştir. Tabii şekerler ve rafine şekerler eşit derecede çürütücüdürler. İkinci fikir beyaz ekmeğin esmer ekmekten daha fazla çürütücü olduğudur. Fakat hayvanlar üzerinde yapılan denemeler, böyle karbonhidratlı yiyeceklerin de diş çürüğü meydana getirme oranlarının aynı olduğunu göstermiştir.

Çürümeyi Kolaylaştıran Faktörler

Diş çürüğü yaygınlığı, şekerin kullanılma sıklığına ve formuna bağlı olarak artar. Bu iki faktörün önemi yapılan bir araştırma sonucu ortaya konmuştur.⁴ Denekler, diş çürümeleri başlangıç aşamasında olan kimselerden seçilmiştir ve bunlar 4 guruba ayrılarak aşağıdaki diyetler uygulanmıştır:

Birinci guruba normal diyet; ikinci guruba normal diyete ek, şeker solusyonu; üçüncü guruba, ekmekleri içersine şeker; dördüncü guruba da öğünler arasında şekerli tatlılar verilmiştir.

Sonuç olarak birinci gurup hariç diğer üç guruptaki deneklerin diş çürüklerinde artma görülmüştür. Öğünler arasında verilen tatlılar asgariye indirildiğinde diş çürüklerinde yine artma görüldüğünden şekerin miktarının değil şeklinin önemli olduğu anlaşılmıştır. Bu tatlılar tamamen kaldırıldığında diş çürüklerinde azalmalar olmuş, ikinci ve üçüncü gurupta ise son guruba karşın daha az çürüme meydana gelmiştir.

Çürümeyi Önleyen veya Azaltan Faktörler

Diş çürümeleri dış faktörlere bağlı olmakla beraber, dişin de çürümelere karşı koruyucu bir direnci vardır. Diş çürümelerini önlemede en etkili besin maddesi florudur. Flor beslenmede önemli fizyolojik rolü olduğu bilinen 16 mineralden biridir. Asid solusyonlara karşı diş minesinin direncini artırır, minenin yenilenmesini sağlar. Florun kullanılması için en uygun yol sulara eklenmesidir. Ayrıca florun süte ve tuza eklenmesinin de yararlı olduğu araştırmalarla gösterilmiştir.

Çürümeyi önleyen diğer bir besin maddesi de fosfatlardır. Laboratuvarlarda hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar çürütücü etkisi olan diyete, sodyum trimetafosfat eklenmesinin, hayvanların dişlerinde çürümeleri % 80 oranında azalttığını göstermiştir. Başka bir araştırmayla da çocukların sabah kahvaltısında yedikleri tahıl mamüllerine eklenen % 1 lik ortofosfatın diş çürümelerini azalttığı saptanmıştır.⁵ Ayrıca fosfoprotein, kazein gibi organik fosfat bileşiklerinin de önemli koruyucu özellikleri olduğu bilinmektedir.

Çürümenin meydana gelebilmesi için diş üzerine bakterilerin yığılmaları gerekmektedir. Eğer katı ve temizleyici özelliği olan yiyecekler yenilirse bu durum ortadan kalkar. Böyle yiyecekler sebzeler ve meyvalardır.

Özetleyecek olursak diş çürümelerini önlemek ve yayılmasını engellemek için yapılması gerekli işler şunlardır:

1. Rafine edilmiş karbonhidratlar (sakkaroz) mümkün olduğu kadar az tüketilmelidir.
2. Karbonhidratlı yiyecekler günde üç öğün alınmalı, yemek aralarında sık sık şekerleme ve benzeri maddeler alınmamalıdır. Fakat ara öğünlerde birşeyler yenmesi önlenemiyorsa alınan yiyecekler şekerleme yerine meyva ve sebze olmalıdır. Böylece diyetle temizleyici özelliği olan yiyeceklere daha fazla yer verilmelidir.
3. Dişin direncini de proteinli, fosfatdan zengin yiyecekler ve florla arttırmalıdır. (Bilhassa diş teşekkülü ve gelişmesi esnasında)
4. Koka-kola ve pepsi-kola gibi içeceklerin yerine süt ve ayran kullanılmalı, hem diş sağlığı hem de beslenme yönünden faydalı bir alışkanlık kazanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Bibby, B. G.: The Symposium on Nutrition in Tooth Formation and Dental Caries, The Journal of the American Medical Association **117**: 304-321, 1961.
2. Usmen, E.: Ankara ve Köylerindeki İlkokul Çocuklarında Diş Çürüğü Prevelansı ve Bunu Etkileyen Bazı Faktörler, Doçentlik Tezi. s. 3-5, 36-63, 1970.
3. Baysal, A.: Present Situation in Turkey Regarding Malnutrition in Infants and Preschool Children: Types of Problems, Magnitude of Problems, Location, The Turkish Journal of Pediatrics, **10**: 73-87, 1968.
4. Nizel, A. E., Shulman, J. S.: Interaction of Dietetics and Nutrition with Dentistry, Journal of the American Dietetic Association, **55**: 470, 1969.
5. The Effect of Phosphate in Breakfast Cereals on Dental Caries, Nutrition Review, **25**: 263-267, 1967.