

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI



TÜRKİYE'DEKİ LİBYA OKULLARINDAKİ ÇOCUKLARIN
AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI

WAFARHAT HASSEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOÇ. DR. NEJDET GÜLTEPE

ŞUBAT - 2021
KASTAMONU

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Wafa Farhat HASSEN

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE’DEKİ LİBYA OKULLARINDAKİ ÇOCUKLARIN AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI

WAFARHAT HASSEN

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI
DANIŞMAN: DOÇ. DR. NEJDET GÜLTEPE

Bu çalışma Türkiye’de Libya’daki okullara devam eden çocukların ağız sağlığı durumlarını, ağız hijyeni alışkanlıklarını ve bazı beslenme alışkanlıklarını tanımlamak için yapılmıştır.

Çalışma 6 ila 12 yaşları arasındaki 437 çocuğu dahil olduğu bir örneklem ile yapılmıştır. Diş hekimini ziyaret eden en yüksek çocuk yüzdesi 11 yaşında %41,2 olarak bulunmuştur. Dişlerini fırçalamayan çocukların oranı en yüksek 10 ve 12 yaşındakilerde bulunmuştur ve sırasıyla %15,3 ve %15,7 olarak kaydedilmiştir. Diş fırçası ve macunu kullananların oranı her yaş grubunda %84-90 arasında değişmiştir.

Erkek ve kız çocuklarında çürük görülme sıklığı 11 yaş grubunda %84,6-85,0 arasında, 12 yaşındaki kız çocuklarında ise daha yüksek olarak bulunmuştur. 11 yaşındakiler arasında eksik diş oranı %61,5 olarak görülmüştür. Dolgu diş oranı 11 yaş erkek grubunda %61,5 gibi daha yüksek oranda belirlenmiştir. 12 yaş grubunda ise %60 oranında eksik diş, %44 oranında dolgulu diş tespit edilmiştir. Ortalama şeker tüketimi ise %73,8 gibi yüksek bir oranda bulunmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Ağız sağlığı, diş hastalıkları, ağız hijyeni alışkanlıkları, çocuklar

Şubat 2021, 35 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

ORAL HEALTH OF CHILDREN AT THE LIBYAN SCHOOLS IN TURKEY

Wafa Farhat Hassen

**KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF GENETICS AND BIOENGINEERING
SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. NEJDET GÜLTEPE**

This study was conducted to describe the oral health status, oral hygiene habits, and a number of dietary habits of children attending Libyan schools in Turkey.

The study involved 437 children aged between 6 and 12 years. The highest percentage of children visiting a dentist was found to be 41,2% for 11-years-old. The highest percentage of those not brushing their teeth was 15,3% and 15,7% for those aged 10 and 12 years, respectively. The percentage of those using a toothbrush and toothpaste was high in every age group (84-90%).

The occurrences of caries in males and females were higher at between 84,6% and 85,0% in the 11-years-old group and higher among 12-years-old females. Missing teeth among 11-years-old occurred at a higher rate (61,5%). Filled teeth also occurred at a higher rate of 61,5% in the 11-years-old male group. For the 12-years-old group, missing teeth occurred at a rate of 60% and filled teeth at a rate of 44%. The average sugar consumption was also high at 73,8%.

KEYWORDS: Oral health, dental disease, oral hygiene habits, children

February 2021, 35 Page

TEŞEKKÜR

Hazırlamıő olduğum bu alıőmada tez danıőmanım Sayın Do. Dr. Nejdet GÜLTEPE'ye rehberliği, sabrı, yardımı ve desteği iin ok teşekkür ederim. Ayrıca alıőmamın araştırma aőaması ve tamamlanmasında birok imkânı sağlayıp destek veren arkadaşlarıma son derece minnettar olduğumu ifade etmek isterim.

Wafa Farhat HASSEN

Kastamonu, 2021

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. YÖNTEM.....	10
2.1 Örneklem	10
2.2 İstatistiksel Analizler	10
3. BULGULAR	12
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	23
KAYNAKLAR	24
EKLER.....	29
EK A Çocukların Ağız Sağlığı Hakkında Anket.....	30
ÖZGEÇMİŞ.....	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1 Çürük oluşumunda patolojik ve koruyucu faktörler arasında denge	6
Şekil 1.2 Çürük oluşması için gerekli ana faktörler	7
Şekil 3.1 Ağız hijyeni alışkanlıkları	16
Şekil 3.2 Diş hekimi ziyareti nedenleri	17
Şekil 3.3 Ağız sağlığı alışkanlıkları	17
Şekil 3.4 Kullanılan hijyen materyali ve zamanı	18
Şekil 3.5 Diş çürüğü, eksik diş ve dolgu oranları	18
Şekil 3.6 Çürükler ve şeker tüketimi arasındaki ilişki	19
Şekil 3.6 Çürükler ve şeker tüketimi arasındaki ilişki	19

TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1 Çeşitli içeceklerin pH değerleri	8
Tablo 3.1 Ağız hijyeni alışkanlığı olan çocukların oranları.....	13
Tablo 3.2 Diş hekimine giden çocukların oranları.....	13
Tablo 3.3 Diş temizliği ve ebeveynlerin eğitim oranları.....	14
Tablo 3.4 Diş çürüğü, eksik diş ve dolgu diş oranları.....	15
Tablo 3.5 Şeker tüketimi	15
Tablo 3.6 Çocukların çürük ve günlük şeker tüketimi arasındaki ilişki	16



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

%	: Yüzde
>	: Büyük
<	: Küçük
≤	: Küçükeşit

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Hem Latince köklerinde hem de yaygın kullanımında oral kelimesi ağız ifade eder. Ağız sadece dişleri, dişeti ve onu destekleyen bağ dokuları, bağlar ve kemiği değil, aynı zamanda sert ve yumuşak damak, ağız ve boğazın yumuşak mukozal dokusu, dil, dudaklar, tükürük bezleri, çiğneme kaslarını ve temporal eklemlerle kafatasına bağlanan üst ve alt çeneleri de kapsamaktadır. Ağız dokularını canlandıran, koruyan ve besleyen, ayrıca beyine ve vücudun geri kalanına bağlantılar sağlayan sinir, bağışıklık ve vasküler sistemlerin dalları da aynı derecede önemlidir.

Ana rahmindeki gelişimin genetik örüntüsü, ağız dokusunun gelişen beyin ile kraniyofasiyal terimiyle yakalanan ağız yapılarını çevreleyen yüz ve baş dokuları ile olan yakın ilişkisini daha da ortaya koymaktadır. Ağız sağlığı, sağlıklı dişlerden çok daha fazlasıdır. Ağız ve yüz ağrısı, ağız ve yutak (boğaz) kanserleri, ağız yumuşak doku lezyonları, yarık dudak ve yarık damak gibi doğum kusurları gibi kronik rahatsızlıkların yanı sıra ağız, dişleri etkileyen çok sayıda başka hastalık ve bozukluktan ve kraniyofasiyal kompleks olarak bilinen kraniyofasiyal dokulardan kaynaklanabilir. Bunlar, işlevlerini genellikle hafife aldığımız dokulardır, ancak insan duygularının ve metabolizma aktivitesinin özünü temsil ederler. Konuşmamıza ve gülümsememize, iç çekmemize ve öpmemize, koklamamıza, tatmamıza, dokunmamıza, çiğnememize ve yutmamıza, acı içinde ağlamamıza ve birçok duygu ve duyguyu yüz ifadelerimizle aktarmamıza olanak tanırırlar. Ayrıca mikrobiyal enfeksiyonlara ve çevresel saldırılara karşı koruma sağlarlar.

Ağız sağlığının genişletilmiş anlamıyla paralel olarak, sağlığın anlamı da gelişmiştir. Sağlığın standart tanımını, "hastalık, kusur veya ağrıdan kurtulma", sağlığın ne olduğunu değil ne olmadığını tanımlar. Ağız sağlığının genişletilmiş anlamı, sağlığın genişletilmiş anlamı ile paraleldir. 1948’de Dünya Sağlık Örgütü, sağlık tanımını “tam bir fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hali” anlamına gelecek şekilde genişletmiştir (PHS-US, 2000).

Diş eti iltihabı ve diş çürüğü çocuklar arasında oldukça sık görülen ağız hastalıklarından ikisidir. Dünya çapında diş çürüğü, çocuklarda %60-90 oranında görülmektedir

(Petersen, 2003). Diş çürüğü ilerleyici ve kümülatif bir hastalıktır. Ayrıca zamanla daha karmaşık hale gelir. Diş çürüğü tedavi edilmezse çocukların yaşam kalitesini, yemek yeme ve çiğneme yeteneklerini etkileyebilir. Diş çürüğü ilk başta şiddetli ağrıya neden olmayabilir. Bununla birlikte daha sonra tedavi edilmezse şiddet artacaktır. Bu da çocukların konsantrasyonunu ve okula katılım performansını olumsuz yönde etkiler. Böylece sadece oyunlarını ve gelişimlerini engellemekle kalmaz, aynı zamanda okul eğitiminin her türlü fırsatlarından yararlanmalarına engel olabilir (Jones vd., 2005).

Diş çürüğü yaygın bir hastalık olarak bilinmektedir. Diş çürüğü oluşumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında önemli olan üç faktörü şu şekilde sıralayabiliriz: Diş plağındaki ağız bakterileri, fermente edilebilir karbonhidratların varlığı ve dişlerin yüzeyidir. Ağız hijyeni alışkanlıkları, dişin şekli, yüzey özellikleri, yeme alışkanlıkları ve tükürük kalitesi ve miktarı da dişlerin çürüme hızını artırabilir veya azaltabilir (Mathur ve Dhillon, 2018). Zaman geçtikçe, diş plağındaki asitler emaye ve dentin demineralize edebilir. Diş çürüğünün ilk belirtisi beyaz nokta lezyonudur. Demineralizasyon devam ederse, beyaz noktanın yüzeylerinde boşluklara neden olur. Bu nedenle, diş eti iltihabı, periodontitis ve diş çürüklerini önleyebilmek için düzenli ağız bakımı ve hassasiyet gerekir (Jussila ve Oinonen, 2019).

Diş erozyonu, bakteri içermeyen kimyasal bir işlemde kaynaklanan geri dönüşü olmayan bir diş sert doku kaybıdır (Jarkander vd., 2018). Son 20 yılda diş erozyonunun epidemiyolojisi ile ilgili konular önemli bir yer tutmuştur. Çünkü insidansının ve prevalansının arttığına dair bazı kanıtlar vardır (Margaritis vd., 2011). Bakteriyel olmayan asitlerin varlığı, ağız ortamında diş erozyonunun doğası ile ilgilidir. Asitler yiyecek veya içeceklerden kaynaklanabilir (Salas vd., 2015). Diş erozyonu genellikle aşındırıcı etkisi olan herhangi bir malzemenin neden olduğu aşınma ve dişler arasındaki temasın neden olduğu yıpranma ile birlikte ortaya çıkar (Jarkander vd., 2018).

Epidemiyolojik çalışmalar sürekli bir diş eti iltihabının oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. Diş eti iltihabı diş etlerinin tahrişine, kızarıklığına ve şişmesine neden olan yaygın bir diş eti hastalığıdır. Diş eti iltihabının klasik belirtileri arasında diş

etlerinde hassasiyet, kızarıklık, şişlikler ve diş etlerinin çekilmesi yer alır. Sağlıklı diş etleri sert, soluk pembe ve dişlerin etrafına sıkıca oturur. Diş etleri ayrıca dişlerinizi fırçalarken ve diş ipi kullanırken kolayca kanamaya neden olabilir. Diş eti iltihabı, en çok araştırılan kendi kendine bildirilen semptom diş etlerinden kanamadır. Diş eti iltihabının bir başka belirtisi ağız kokusu olabilir. Dişeti iltihabı, dünya çapında çocuklarda ve yetişkinlerde her yerde bulunan bir bulgudur. Diş eti iltihabı, plakın dişlerde birikmesine izin verilirse iki ila on gün içinde ortaya çıkar (Trombelli vd, 2018). Zaman zaman, diş eti iltihabı, diş etinde iltihaplanma olan periodontiteye (Timmerman ve Weijden, 2006) dönüşebilir. Dişlerin destekleyici yapılarını etkiler ve bu da diş kaybına neden olabilir. Ayrıca sistemik diş iltihaplanmasına katkıda bulunabilir. Öncelikle periodontitis, yetişkinler arasında ortaya çıkan bir hastalıktır; ancak çocuklarda da görülebilir. Diş plağında periodontal hastalık başlar. Daha sonra konağın bağışıklık savunmasıyla etkileşime girerek dişeti iltihabına yol açar. Bu durum mikrobiyal biyofilm terapötik olarak ortadan kaldırılincaya ve iltihap yatışana veya etkilenen bir diş çekilinceye kadar sürecektir (Kinane vd., 2017).

Dental floroz, dişleri etkileyen kozmetik bir durumdur. Yaşamın ilk sekiz yılında florüre aşırı maruz kalmadan kaynaklanır. Bu, çoğu kalıcı dişin oluştuğu zamandır. 1,5 ppm'den (milyonda parça) fazla florür içeren su içmek, popülasyonda endemik floraza yol açan diş minesini kusurlarına ve renk değişikliğine neden olabilir. Diş florozu, dişlerde hafiften şiddetliye değişen oranlarda bozukluklara ve madde kayıplarına yol açabilmektedir. Örneğin, Great Rift Valley bölgesindeki Doğu Afrika'da ve Hindistan'ın bazı bölgelerinde ve Kuzey Tayland'da yeraltı suları çok yüksek florür seviyelerindedir. Bu tür bölgelerde yaşayan insanların çoğunda dental floroz sıklıkla görülebilir (Maurice, 1994; Sheiham, 2001). Gelişmiş ülkelerde diş çürüğünün önlenmesi için bazı florür formlarının yaygın kullanımı nedeniyle bireylerde diş florozu da görülebilir. Bununla birlikte, florozun endemik olduğu ülkelere kıyasla floroz derecesi daha düşüktür.

Alsumait vd. (2019) yaptığı çalışmada, okul temelli bir ağız sağlığı önleme programına kaydolmuş çocukların ağız ve diş sağlığı konusunda diğer çocuklardan önemli düzeyde bilgili olduğunu ($p<0,05$) ve okul çağlarında verilen eğitimin çok önemli olduğunu belirtmiştir.

Ağız sağlığı, kişisel tatmin üzerinde önemli bir etkisi vardır. Çocukların ağız ve diş sağlığında velilerinin eğitim düzeyinin de önemli olduğu ortaya konulmuştur. Ebeveynlerin ağız sağlığını önleyici tahminlere ilişkin eğitim düzeyi ve farkındalığı, çocukların ağız sağlığına karar vermede kilit bir görev üstlenmektedir (Mishra vd., 2018). Benzer olarak Mısır'da yapılan bir çalışmada, diş hekimi ziyaretlerinin en yaygın bilinen nedeninin diş ağrısı olduğu, çalışmaya katılanların ağız sağlığı ile ilgili bilgi ve uygulamalarının yetersiz olduğu ve geliştirilmesi gerektiği ve bu nedenle çocuklar ve ebeveynler için kapsamlı ağız sağlığı eğitici projelere ihtiyaç olduğu belirlenmiştir (Ahmed, 2015). WHO okullar aracılığı ile çocukların ağız sağlığını teşvik etmek üzere, koordineli sağlığın teşviki ve geliştirilmesi üzerinde durulması gerektiğini ve bölgelere özgü metodolojiler uygulanması gerektiğini bildirmiştir (Jürgensen ve Petersen, 2013). Benzer bir çalışmada ise; Nepal'deki okul çocuklarında çürüklerin durdurulması ve kontrol altına alınması için okul temelli uygulamaların yapılması gerektiği ortaya konulmuştur (Dixit vd., 2013).

Çocuklarda öğretici prosedürler yoluyla ağız sağlığı gelişimine yapılan vurgu, çocuklarda istenen ağız sağlığı sonuçlarının elde edilmesine yardımcı olmada önemlidir. Bu nedenle Dawani vd. (2012), kentsel, bölgesel, kamu veya özel ortamlardan bağımsız olarak Pakistan'daki mevcut okul çerçevesinde ağız sağlığı eğitimini önermişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalar öğrencilerin okul başarılarına ağız sağlıklarının önemli düzeyde etkisi olduğunu da ortaya koymuştur (Blumenshine vd., 2008).

Ağız sağlığına kişilerin sağlık durumlarının etkisi de kaçınılmazdır. Görme engelli çocuklarda sağlam çocuklara nazaran önemli ölçüde diş çürüğü prevalansı, kötü ağız temizliği ve daha yüksek yaralanma oranları olduğu Hindistan'da yapılan bir çalışmada belirlenmiştir (Reddy ve Sharma, 2011). Ayrıca benzer durum özel sağlık bakımı ihtiyacı olan çocuklarda diş çürüğü prevalansının yüksek olduğu bulunmuştur (Purohit vd., 2010). Ferullo vd. (2011), çocukların ağız mikrobiyotalarının incelenmesi konusunda yaptıkları çalışmada; ABD tıp fakültelerinin çoğunun neredeyse hiç ağız sağlığı eğitimi vermediğini ve bu eğitim boşluğunun nasıl iyileştirilebileceğini araştırarak daha ileri çalışmalar yapılması gerektiğini bildirmişlerdir.

Macpherson vd. (2010) çocukların erken yaşta okul dönemindeki ağız sağlığının önemine istinaden “CHILDSMILE” isimli bir program hazırlayarak okul çağında ağız sağlığının önemine dikkat çekmişlerdir. Altun vd. (2010) diş hekimlerinin engelli velilerine uygun diş eğitimi vermesinin ve zihinsel engelli bireylerde ağız temizliğine daha fazla önem verilmesi gerektiğine dikkat çekmişlerdir.

Ağız bakımı, en önemli kişisel bakımlardan biridir. Ağız hijyeni, dişlerin düzenli fırçalanması, diş aralarının temizlenmesi ile kişinin ağızını temiz, hastalık ve diğer sorunlardan uzak tutmasıdır. Ağız kokusunun ve diş hastalıklarının önlenmesi için ağız hijyeninin düzenli olarak yapılması önemlidir. En yaygın diş hastalıkları türleri diş çürüğü ve diş eti iltihabı ve periodontitis dahil diş eti hastalıklarıdır. Genel kurallar günde iki kez diş fırçalamayı önerir: kahvaltıdan sonra ve yatmadan önce, ancak ideal olarak ağız her yemekten sonra temizlenmelidir. Dişler arası temizliğe diş arası temizliği denir ve diş fırçalama kadar önemlidir. Bunun nedeni, diş fırçasının dişlerin arasına ulaşmaması ve bu nedenle diş yüzeyindeki plağın yalnızca yaklaşık %50'sini çıkarmasıdır. Diş ipi ve diş arası fırçaları dahil olmak üzere dişlerin arasını temizlemek için birçok araç vardır; Hangi aracı kullanmayı tercih edeceğini seçmek her bireyin kendisine kalmıştır. Bazen beyaz veya düz dişler ağız hijyeni ile ilişkilendirilir. Bununla birlikte, hijyenik bir ağızda lekeli dişler veya çarpık dişler olabilir. Kişiler dişlerinin görünümünü iyileştirmek için diş beyazlatma tedavileri ve ortodonti kullanabilirler.

Diş fırçalamak, diş ve diş eti sağlığını geliştirmek için önemlidir. Plak temizlemenin etkinliği fırçalama tekniği, süresi ve kuvvetinden etkilenir. Profesyonel tavsiyeler, dişlerin günde en az iki kez temizlenmesi gerektiğini söylüyor. Dişlerin fırçalanması en az iki dakika sürmelidir (Ganss vd., 2009). Florürlü diş macunlarının diş çürüklerini önlediği ve kontrol ettiği klinik olarak kanıtlanmıştır. Florürlü diş macunu günde iki kez kullanılmalıdır. Florürlü diş macunu ile fırçalandıktan sonra ağız fazla su ile çalkalanmamalıdır (Davies vd., 2003). Elektrikli diş fırçaları, plakların giderilmesinde manuel diş fırçalarına göre önemli ölçüde daha etkilidir (Lazarescu vd., 2003; Nightingale vd., 2014). Manuel bir diş fırçası, uygun bir süre boyunca doğru şekilde kullanıldığında, plakların çıkarılmasında da çok etkili olabilir. Dişhekimliği açısından

bakıldığında, birincil halk sağlığı önlemleri topikal florür kullanımı ve florlu su tüketimidir (Şekil 1.1).

Çürüklerin Dengesi



Diyet, ağız sağlığının yanı sıra bütüncül bir bakış açısıyla sağlıkta temel faktörlerden biridir. Diyet ve besinler çürük riskine katkıda bulunabilir ve yumuşak doku sağlığını ve yaralanma ve enfeksiyona tepkileri etkileyebilir. İyi beslenme ağız sağlığının korunmasına yardımcı olurken (Maliderou vd., 2006; Salas vd., 2015), özellikle okullardaki çocukların zararlı gıda tüketim alışkanlıklarının etkilerini de fark etmeleri gerekir. Diyet ve diş hastalıkları arasındaki ilişki birçok çalışma ile doğrulanmıştır (Kashket ve DePaola, 2002; Hackett vd., 2007). Günde dört defadan fazla şeker alımlarının diş çürüğü riskini arttırmaktadır. Daha yüksek plak hacimleri, artan diş eti iltihabı ve yüksek sükröz diyetleri arasında bir bağlantı bulunmuştur (Holbrook vd., 1995). Ancak süt, peynir ve yoğurt gibi kalsiyum açısından yüksek değerlere sahip olan yiyeceklerin sık tüketilmesi diş çürüklerinin oluşması açısından ters orantılıdır. Bu nedenle karyostatik özelliklere sahip olabilir (Kashket ve DePaola, 2002; Tanaka vd., 2010). Şekerli içeceklerin tüketimi diş çürükleri için bir risk faktörü iken, süt ve gerçek meyve suyu tüketimi diş çürüklerinin şiddetinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (Kashket ve DePaola, 2002). Ek olarak, düşük kalsiyum alımının periodontal hastalıkla ilişkili olduğu bulunmuştur ve sonuç olarak yeterli kalsiyum alımının

Su, gazlı içecekler, meyve suları, limonata, buzlu çay, kolalı içecekler, enerji içecekleri ve benzerleri gibi içinde alkol bulunmayan içecekler alkolsüz içeceklerdir (Malik vd., 2013). Asitli ve şekerli alkolsüz içeceklerin sık tüketimi hem diş çürüklerinin hem de aşınma lezyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Çürük lezyonları, asidik bir ortam üretebilen çok sayıda bakterinin diş yapısını demineralize ettiğinde ortaya çıkar. Diş erozyonu, diş yapısının en dıştaki sert tabakasının ilerleyici ve geri dönüşü olmayan bir kaybıdır. Şeker ve asitlerin yanı sıra alkolsüz içeceği yutmadan ağızda uzun süre tutmak gibi içme alışkanlıkları pH düşüşünün etkisini artırarak mine kaybını artırır. Çoğu alkolsüz içecek, özellikle üzüm ve narenciye suları, doğaları gereği asidiktir. Yüksek sitrat içeriği ile birlikte düşük pH değeri yüzey mine kaybını artırır. Meşrubat olarak adlandırılan gazlı alkolsüz içecekler, meyve sularına göre daha düşük pH değerlerine sahip olması nedeniyle diş minelerine daha fazla zarar verir (Cheng vd., 2009). Genel olarak gazlı alkolsüz içeceklerde en çok kullanılan asit, sitrik asittir. Gazlı alkolsüz içecekler, sitrik aside ek olarak diş çürüklerini artıran fosforik asit de içerir (Neel vd., 2016). Yoğurt ve diğer fermente süt ürünleri de düşük pH değerlerine sahip oldukları için diş minesini aşındırmazlar. Bunun nedeni, demineralizasyon sürecini en aza indirebilecek yüksek kalsiyum ve fosfat içeriğidir (Barac vd., 2015). Özellikle 15 yaşın altındaki çocuklar için alkolsüz gazlı içeceklerin sıklıkla tüketimi, diş minesinin hala oluşması ve henüz nihai gücüne ulaşmamış olması nedeniyle çocukların dişlerinin çürümesini ve aşınmasını daha yatkın hale getirdiği için zararlıdır. Asitlere ve şekere ek olarak, alkolsüz gazlı içecekler özellikle enerji içecekleri yüksek miktarda kafein içermesi nedeniyle bu tarz içeceklerin tüketimi çocuklar için uygun değildir (Duffey vd., 2012).

Tablo 1.1 Çeşitli içeceklerin pH değerleri

Zararlı asitler içermez	Zararlı şekerler ve/veya asitler içeren
Taze süt 6,5-6,7	Portokal suyu 3,8
Beyaz kahve (sütlü) 6,4	Soğuk çay 3,4
Siyah çay (sütsüz) 5,8	Enerji içecekler 2,9
Sade maden suyu 5,6	Şekerli kahve 4,9
Kahve (şekersiz) 4,9	Sıradan alkolsüz içecekler 3,0
Yağlı süt 4,5	Diyet kola, Kola, Şaraplar ve elma şarabı 3-4
Bira 4,5	

Bu bilgiler ışığında tez çalışmanın amacı, Türkiye'deki Libya okullarına eğitim öğretim gören çocuklarda diş çürüklerinin yaygınlığını, periodontal hastalıkların durumlarını ve bu konudaki bireylerin bilinç düzeylerini belirlemektir. Ayrıca çocukların beslenme alışkanlıklarının ve sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesi, ağız ve diş sağlığı konusundaki bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca bu çalışma Türkiye'de eğitim faaliyeti yürüten Libya okullarında yapılmış olan ilk çalışmadır.



2. YÖNTEM

2.1 Örneklem

Sosyo-ekonomik açıdan farklılıkları olan üç coğrafi bölgede bulunan toplam beş ilkokuldan rastgele seçilen öğrencilere bir anket çalışması yapılmıştır. Her çocuğun rızası ve ebeveynin izni alınmıştır. Bununla birlikte bu çalışmanın uygulama alanı için seçilen ilköğretim okullarında yapılabilmesi için Libya Milli Eğitim Bakanlığı'ndan da onay alınmıştır. Ocak 2020 ve Nisan 2020 tarihleri arasında toplam 500 çocuğun ebeveynlerine aşağıda sunulmuş olan Likert ölçeğine göre hazırlanmış olan anket uygulanmıştır. Hazırlanan anket, Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 1992) tarafından uygulanan önceki bir ankete göre tasarlanmıştır.

Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü için olasılığa dayalı örnekleme tekniklerinden birisi olan boyutlu örnekleme kullanılmıştır. 5 ila 12 yaş grubunda okula giden çocuklarının toplam popülasyonunun 122 000 olduğu varsayıldığında, tahmini toplam örneklem büyüklüğü %95 güven seviyesi ve %80 güce sahip 384 kişi olarak belirlenmiştir. Herhangi bir örnekleme hatasının üstesinden gelmek için, örnek boyutu %30 artırılarak örneklem boyutu 437 örnek olarak belirlenmiştir.

Çocukların ağız sağlığı hakkında bilgi edinmek üzere hazırlanan anket Ekler bölümünde Ek-1 olarak verilmiştir.

2.2 İstatistiksel Analizler

Veri analizi için SPSS v.18 paket programı kullanılmıştır. SPSS, hem akademik hem de iş çevrelerindeki popülaritesi nedeniyle seçilmiştir. Ağız hijyeni alışkanlıklarını takip eden 5-12 yaş grubu çocukların diş ağrısı veya diş rahatsızlığının dağılımına göre kapsam yüzdesini belirlemek için χ^2 testi kullanılmıştır. Ağız hijyeni alışkanlıklarının dağılım yüzdesi, diş hekimi ziyaretlerinin dağılımına ve ziyaret nedenlerine göre hesaplanmıştır. Ağız hijyeni alışkanlıklarının yüzdesi, temizlik maddesi kullanım dağılımına ve temizlik sürelerine göre belirlenmiştir. 5-12 yaş grubu çocuklarda cinsiyete göre diş çürükleri, diş kayıpları ve diş dolgusunun yüzdesi ve yaygınlığının

yanı sıra diş çürükleri ile günlük Şeker tüketimi arasındaki ilişki ve oranları da ayrıca belirlenmiştir.



3. BULGULAR

Çalışmada 5-12 yaş grubu 437 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiş bir anket çalışması yapılmıştır. Tablo 3.1’de görüldüğü gibi en yüksek oranda diş ağrısı veya diş sorununa bağlı rahatsızlık oranı %61,7 ile 5 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Ayrıca, dişlerdeki sorunlara bağlı olarak diş ağrısı veya rahatsızlık vakaları en yüksek oran olarak %51,4 ile 9 yaş grubunda görülmektedir. En düşük diş ağrısı veya rahatsızlık göstergesi %7,8 ile 12 yaş grubu arasında bulunmuştur.

Tablo 3.2’de, diş hekimine gitmeyenlerin en yüksek oranının 5 yaş grubunda %67,0 olduğu görülmektedir. Diş hekimi ziyaretleri en yüksek oranda %33,0 ile sebepsiz olarak gerçekleşmiştir. Diş, dişeti ve ağızda ağrı veya sıkıntı, tedavi veya takip, rutin kontrol veya tedavi, diş alerjisi, diş hekimliği veya bilinmeyen nedenlerden dolayı diş hekimini iki veya üç kez ziyaret eden çocukların en yüksek oranı 11 yaş grubu ile %41,2 bulunmuştur.

Tablo 3.3’te en yüksek diş fırçalama yüzdesinin 10 yaş grubu ve 12 yaş grubu için sırasıyla %15,3 ve %15,7 olduğu görülmektedir. Örneklem grubunun yalnızca %17,9 ila %39,4’ü günde 2 kez diş fırçası ile dişlerini fırçalamıştır. Ebeveyn düzeyinde eğitim durumu incelendiğinde, lisansüstü eğitim almış olanların en yüksek oranının 9 yaş grubundaki ebeveynlerde %67,6 olduğu; ancak bu çocukların dişlerini temizlemediği dikkat çekmiştir. Diğer taraftan günde 2-3 kez dişlerini temizleyen ve yüksek lisans eğitimi almış bir ebeveyni olan 11 yaş grubunda ise oran %39,4’tür.

Tablo 3.4’te kız ve erkek çocuklarda çürük görülme sıklığı en fazla 11 yaş grubu arasında sırasıyla %84,6 ve %85,0 oranı bulunmuştur. Kızlarda 12 yaş grubunda daha yüksek görülürken, kızların en düşük çürük prevalansı 6 yaş grubunda %51,6 olmuştur. Erkeklerde eksik diş sıklığı 11 yaş grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken, erkeklerde en düşük eksik diş oranı 5 yaş grubunda %13,0 olarak tespit edilmiştir. Sonuçlar ayrıca 5 yaş grubundaki erkeklerde dolgulu diş prevalansının diğer yaş gruplarına göre daha düşük %8,7 olduğunu göstermiştir.

Tablo 3.1 Ağız hijyeni alışkanlığı olan çocukların oranları

Ağız hijyeni alışkanlıkları	Yaş							
	5	6	7	8	9	10	11	12
Örneklem büyüklüğü (n =)	94	59	56	48	37	59	33	51
<u>Diş ağrısı veya diş rahatsızlıkları</u>								
Hiç	61,7	47,5	41,1	20,8	8,1	33,9	9,1	25,5
Bir kez	17,0	20,3	26,8	37,5	21,9	18,6	30,3	21,6
İki veya üç kez	12,8	22,0	23,2	18,8	51,4	35,6	33,3	45,1
Çok kez	7,4	10,2	8,9	22,9	16,2	11,9	21,2	7,8
Bilmiyorum	1,1	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	6,1	0,0

Tablo 3.2 Diş hekimine giden çocukların oranları

Ağız hijyeni alışkanlıkları	Yaş							
	5	6	7	8	9	10	11	12
Örneklem büyüklüğü (n =)	94	59	56	48	37	59	33	51
<u>Diş hekimini ziyaret etme sayısı</u>								
Hiç	67,0	54,2	48,2	41,7	29,7	42,4	21,2	43,1
Bir kez	21,3	25,4	28,6	27,1	32,4	27,1	24,2	29,4
İki veya üç kez	7,4	20,3	19,6	27,1	29,7	20,3	42,4	21,6
Çok kez	2,1	-	3,6	4,2	8,1	10,2	9,1	5,9
Bilmiyorum	2,1	-	-	-	-	-	3,0	0,0
<u>En son diş hekimine gitme nedenleri</u>								
Dişlerde, diş etlerinde veya ağızda ağrı veya sorun	21,3	30,5	39,3	45,8	45,9	28,8	51,5	41,2
Tedavi / takip tedavisi	3,2	8,5	7,1	14,6	18,9	20,3	15,2	21,6
Rutin diş kontrolü / tedavi	26,6	20,3	14,3	12,5	16,2	15,3	12,1	19,6
Diş alerjisi	3,2	0,0	1,8	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
Bilmiyorum/hatırlamıyorum	45,7	40,7	37,5	27,1	18,9	33,9	21,2	17,6

Tablo 3.3 Diş temizliği ve ebeveynlerin eğitim oranları

<i>Ağız hijyeni alışkanlıkları</i>	Yaş							
	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Örneklem büyüklüğü (n =)</i>	94	59	56	48	37	59	33	51
<u>Dişleri veya diş etlerini temizlemek için kullanılan malzemeler</u>								
<i>Diş fırçası ve diş macunu</i>	92,5	100	91,1	95,8	97,3	84,7	100	84,3
<i>Kürdan</i>	1,1	0,0	1,8	0,0	2,7	10,2	0,0	5,9
<i>Diş ipi</i>	1,1	0,0	1,8	0,0	0,0	3,4	0,0	9,8
<i>Misvak</i>	5,3	0,0	5,4	4,2	0,0	1,7	0,0	0,0
<u>Diş temizliği</u>								
<i>Asla</i>	6,5	3,4	1,8	6,4	-	3,4	3,0	5,9
<i>Günde bir kez</i>	66,7	67,8	67,9	51,1	70,3	50,8	45,5	52,9
<i>Haftada bir kez</i>	4,3	8,5	10,7	14,9	2,7	10,2	9,1	5,9
<i>Ayda bir kez</i>	2,2	-	1,8	4,3	2,7	5,1	3,0	3,9
<i>Bir gün iki veya üç kez</i>	20,4	20,3	17,9	23,4	24,3	30,5	39,4	31,4
<u>Baba veya anne için tamamlanan eğitim seviyesi</u>								
<i>Lisansüstü</i>	52,1	39,0	53,6	31,3	67,6	39,0	39,4	49,0
<i>Önlisans/Lisans</i>	30,9	50,8	37,5	50,0	29,7	33,9	36,4	31,4
<i>Ortaöğretim</i>	6,4	1,7	5,4	8,3	2,7	10,2	18,2	0,0
<i>İlköğretim</i>	2,1	5,1	0,0	4,2	0,0	3,4	3,0	7,8
<i>Okul eğitimi almamış</i>	8,5	3,4	3,6	6,3	0,0	13,6	3,0	11,8

Tablo 3.4 Diş çürüğü, eksik diş ve dolgu diş oranları

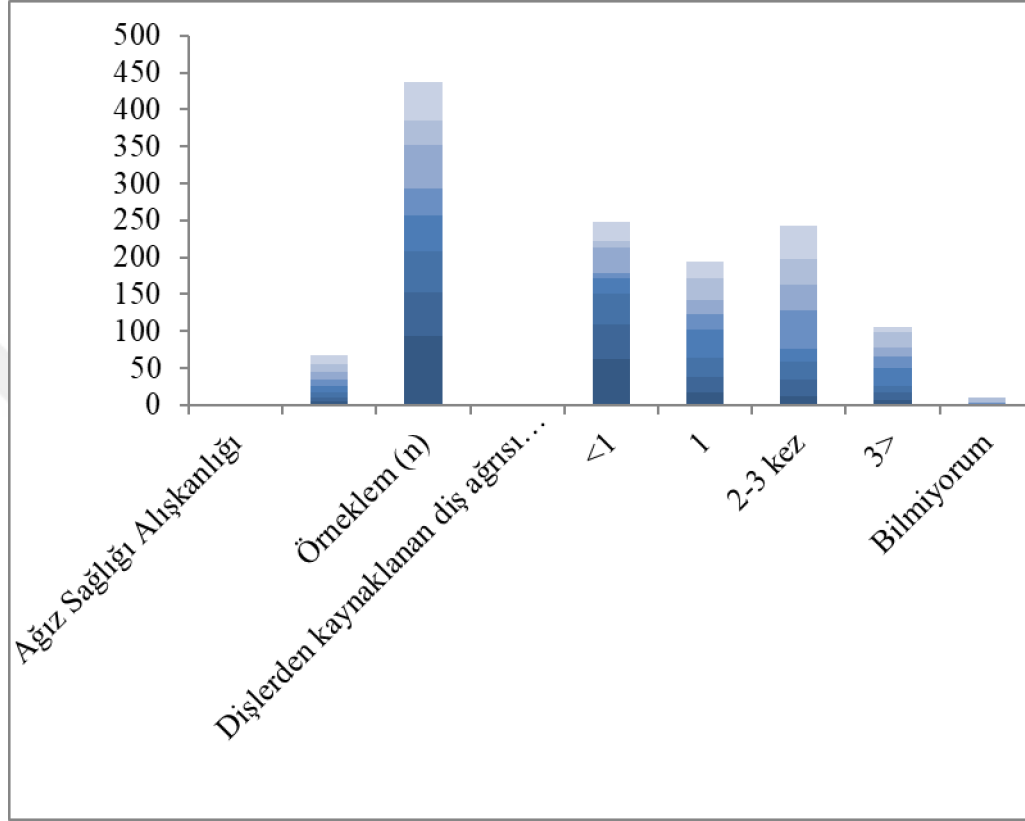
Cinsiyet		Çürük	Eksik Diş	Dolgulu Diş
5 yaş	Erkek (46)	47,8	13,0	8,7
	Kız (48)	52,1	16,7	10,4
6 yaş	Erkek (28)	60,7	17,9	17,9
	Kız (31)	51,6	32,3	29,0
7 yaş	Erkek (29)	79,3	24,1	34,5
	Kız (27)	51,9	14,8	18,5
8 yaş	Erkek (26)	76,9	46,2	23,1
	Kız (22)	72,7	27,3	22,7
9 yaş	Erkek (13)	53,8	30,8	23,1
	Kız (24)	79,2	50,0	41,7
10 yaş	Erkek (24)	70,8	41,7	25,0
	Kız (35)	54,3	31,4	45,7
11 yaş	Erkek (13)	84,6	61,5	61,5
	Kız (20)	85,0	50,0	45,0
12 yaş	Erkek (25)	56,0	60,0	44,0
	Kız (26)	84,6	23,1	42,3

Tablo 3.5 Şeker tüketimi

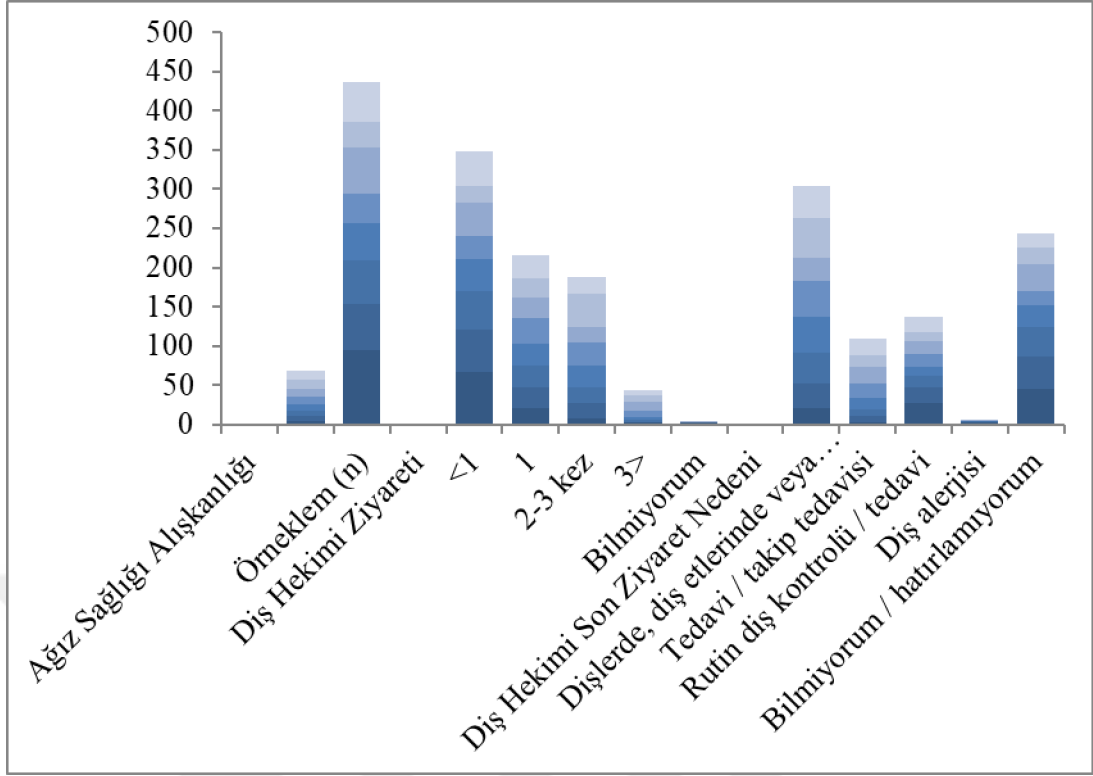
	N	Minimum	Makimum	Ortalama	Std. Sapma
Bisküviler, kekler, kremalı kekler, tatlı turtalar	437	1,00	5,00	2,1872	0,76635
Limonata, kola veya diğer alkolsüz içecekler	437	1,00	5,00	3,1689	1,17905
Şekerli süt, şekerli çay veya şekerli kahve	437	1,00	5,00	2,8927	1,29773
Tatlılar / şeker veya reçel / bal	437	1,00	5,00	2,5205	0,97487
Şeker tüketimi	437	1,00	5,00	3,6924	0,64907
N (liste bazında)	437				

Tablo 3.6 Çocukların çürük ve günlük şeker tüketimi arasındaki ilişki

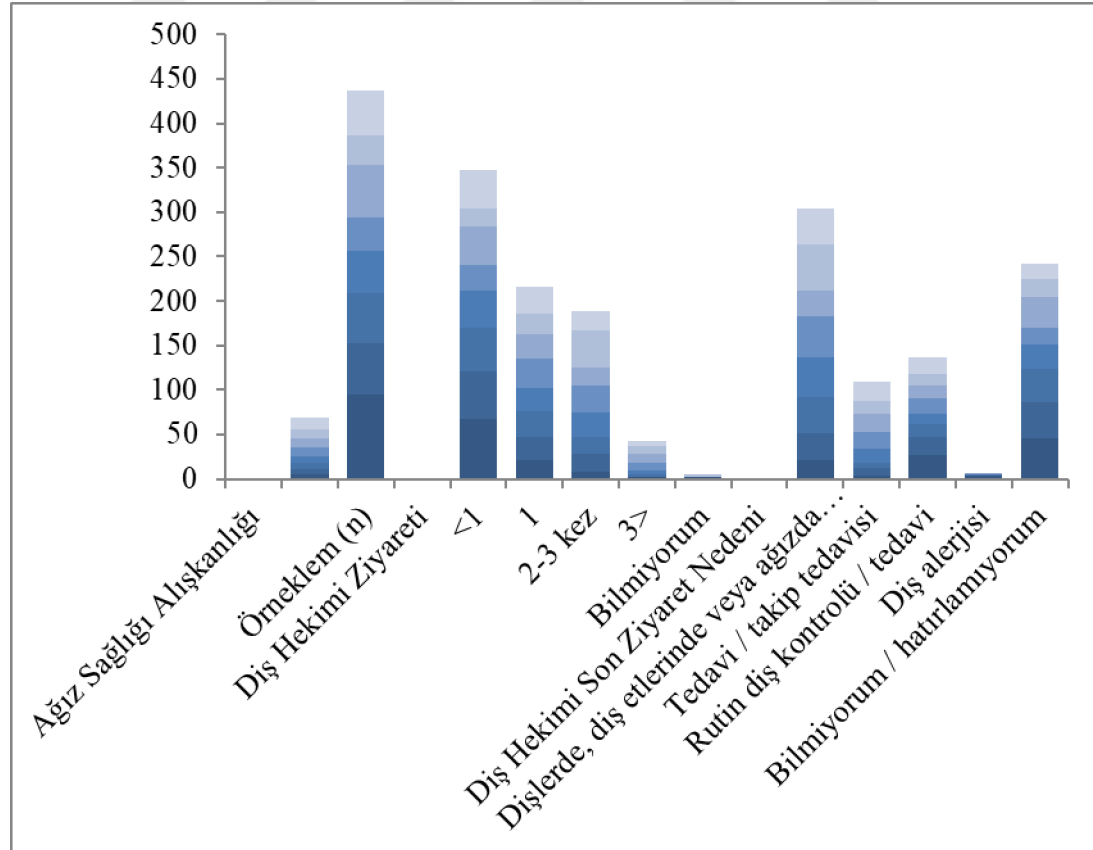
Şeker tüketimi			
	Pearson korelasyonu (r)	N	P değeri
Çürük	0,121*	317	0,011



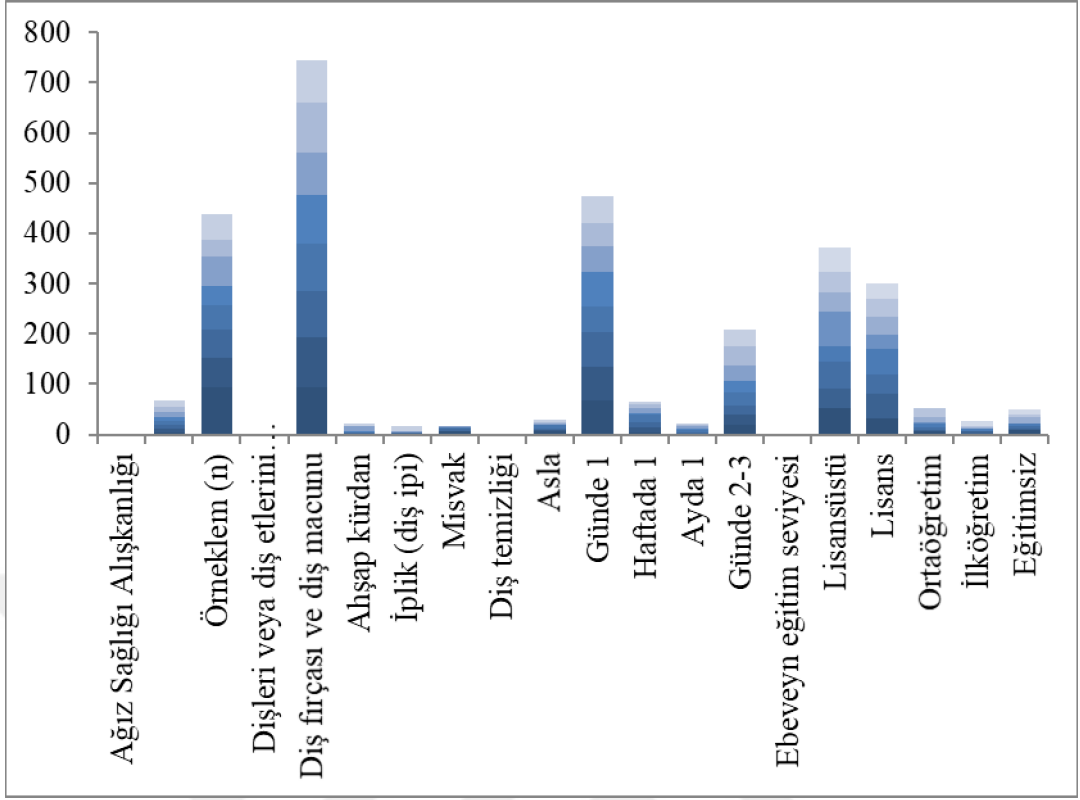
Şekil 3.1 Ağız hijyeni alışkanlıkları



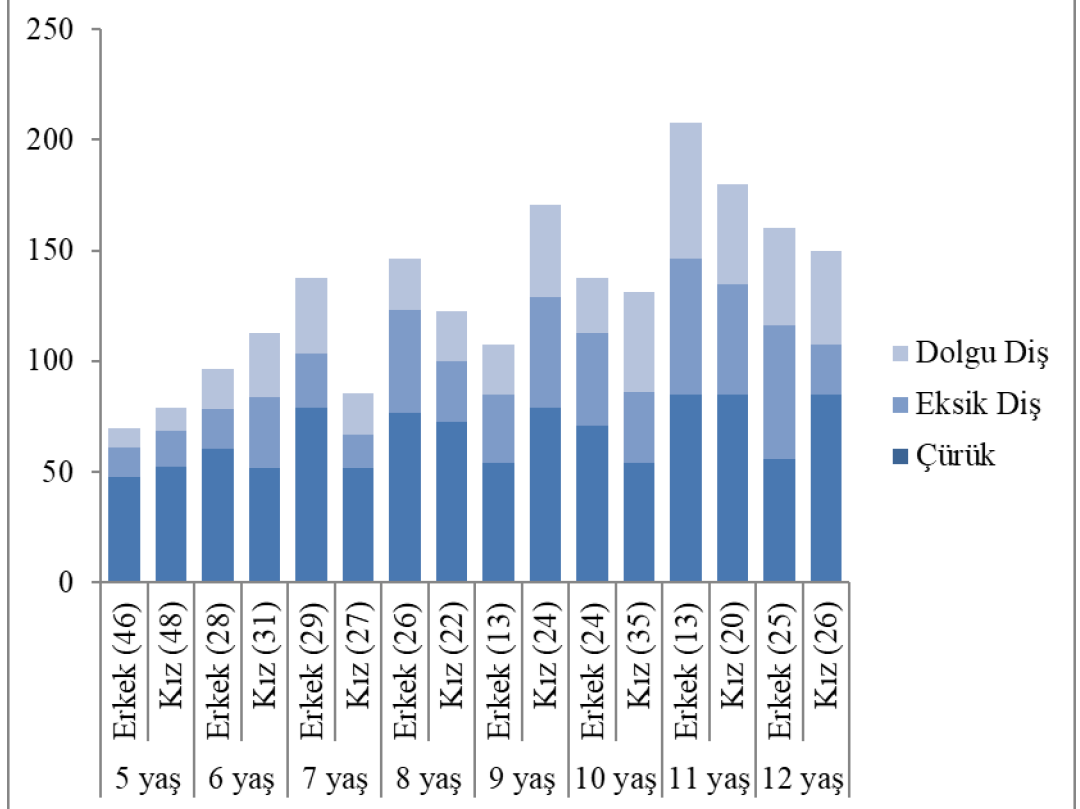
Şekil 3.2 Diş hekimi ziyareti nedenleri



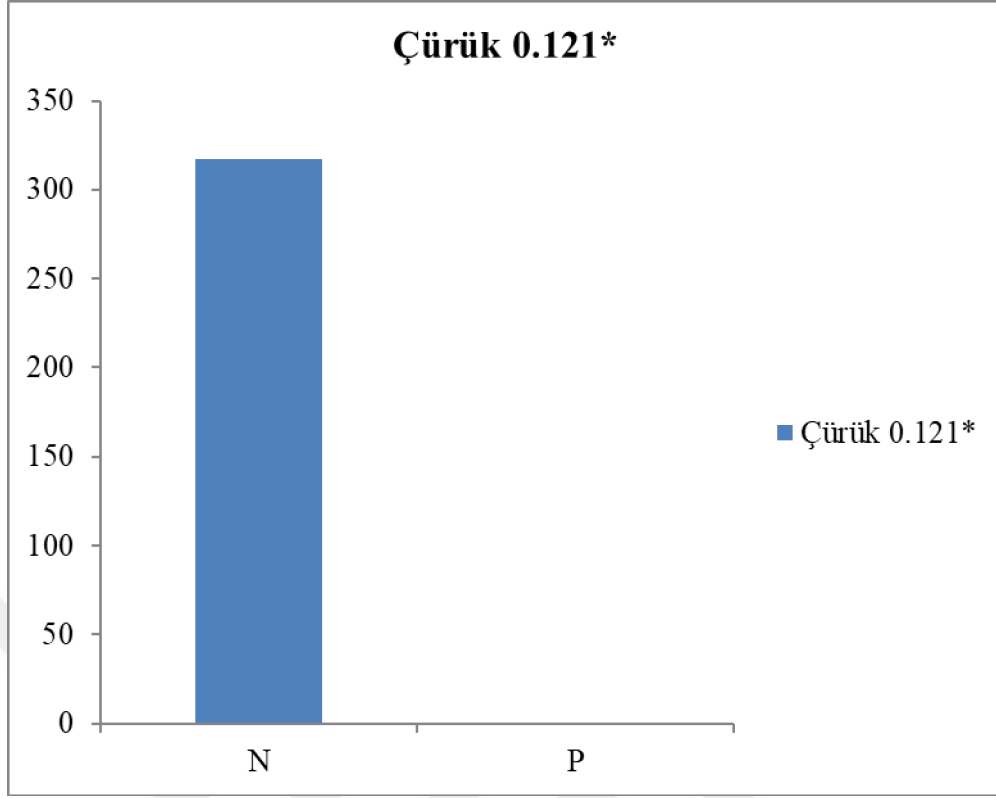
Şekil 3.3 Ağız sağlığı alışkanlıkları



Şekil 3.4 Kullanılan hijyen materyali ve zamanı



Şekil 3.5 Diş çürüğü, eksik diş ve dolgu oranları



Şekil 3.6 Çürükler ve şeker tüketimi arasındaki ilişki

Bu çalışma, Türkiye'deki Libya okullarında yapılan ilk ağız sağlığı çalışmasıdır. Ağız hastalığı çocuklukta başladığından ve önleyici programlar genellikle çocukluk döneminde planlanıp uygulandığından, bu çalışmada okul çocuklarını araştırma kararı alınarak uygulanmıştır. Ayrıca, çocuklardan örnek almak her zaman yetişkinlerden örnek almaktan daha kolaydır. Anketimiz 5 ila 12 yaş arası çocuklara uygulanmıştır, çünkü WHO tavsiyelerine göre (Purohit vd., 2010) bu yaşlar ağız sağlığı anketlerinde en yaygın olanı ve tercih edilenidir. Bunun yanı sıra, ilerleyen yaşlarda okullar özelliklerine göre cinsiyet bakımından öğrenci yarımına gidebilmektedir. Bu çalışmada seçilen grup her iki cinsiyeti değerlendirme açısından imkân sağlamış ve bunun sonucu olarak, kız ve erkek çocuklar arasında ağız sağlığı bakımından az da olsa fark gözlenmiştir.

Okul ağız hijyeni uygulamalarının ve sağlık arama davranışlarının öğrencilerin ağız sağlığı ile ilgisi göz ardı edilemez. Diğer çalışmalardaki bulgularla benzer şekilde, bir diş hekimini ziyaret etmek için en çok bildirilen neden diş ağrısı olmuştur (Macpherson vd., 2010; Altun vd., 2010; Manjunath ve Kumar, 2013).

Çocukların yaş aralığına göre diş ağrısı ve ağrı hissi açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ($p<0,05$), bunun nedeninin çocukların diş ağrısı deneyimlerinin yaşlarına göre farklılık göstermesi olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların çoğu, dişlerini fırçalamak için günde bir kez florürlü diş macunu kullanmaktadır. Bu sonuçlar, Çin ve Hindistan'da yapılan çalışmalarla da uyumludur (Macpherson vd., 2010; Nirmal vd., 2014). Hemen hemen her katılımcının dişlerini temizlemek için bir diş fırçası kullandığını bildirmesi gerçeği, "misvaki" veya çiğneme çubukları gibi geleneksel diş temizleme araçlarının araştırılan bu çocuklar arasında artık yaygın olmadığını göstermektedir. Bu bulgular, Hindistan ve Suudi Arabistan'da yürütülen çalışmaların bulgularıyla da benzer olmuştur (Khan ve Al-Zarea, 2001; Nirmal vd., 2014).

Kürdan kullanımı ankete katılanların birkaçı tarafından bildirilmiş ve katılımcıların çok azı dişlerinin arasını temizlemek için diş ipi kullandığını ifade etmiştir. Bu, diş ipinin çocuklarda dişler arası temizlik için çok kullanılmayan bir araç olduğunu göstermektedir. Bulgularımız, Hindistan ve Suriye'de bildirilenlerden kürdan kullanımı oranından daha yüksektir (Altun vd., 2010; Tangade vd., 2011). Diş ipinin düşük kullanımı, yüksek maliyeti ile açıklanabilir. Zambiya'daki minimum diş ipi maliyeti 17 kwacha'dır (8 ABD dolarına eşdeğer); dolayısıyla kürdan daha ucuz bir alternatiftir.

Ağız hijyeni uygulamalarının tüm yönlerinde yaşlar arasında anlamlı olmayan farklılıklar, ağız hijyeni davranışlarının ve incelenen çocuklar arasındaki ağız hijyeni durumlarının muhtemelen tüm yaşlarda benzer olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, üniversite öğrencileri arasında cinsiyetin diş fırçalama davranışının bir göstergesi olduğu bildirilenlerden farklıdır (Ghasemi vd., 2007). Ghasemi vd. (2007), kadın diş hekimlerinin erkek diş hekimlerinden daha uygun ağız hijyeni davranışlarını bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Çalışma, Libya'daki çocukların daha az düzenli bir rejime sahip olduğunu göstermiştir. Diş muayenesi oranı %41,2 olduğu ve çoğu çocuğun diş hekimi ziyareti yalnızca diş problemleri olduğunda gerçekleştiğini göstermiştir. Çocukların %67'si bakıcıları olmadığı için diş hekimine gitmedi. Çocukların ağız sağlığını etkileyebilecek diğer faktörler arasında cinsiyet, yaş ve/veya birincil bakıcının mesleği bulunmaktadır (Wang vd., 2002; Yang vd., 2006;

Tarvonen vd., 2017). Libyalı okul çocukları için diş sağlığı hizmetleri düşüktür, bu da yüksek diş çürümesi oranını açıklayabilir.

Çalışmamız ayrıca diş çürüğü vakalarında cinsiyetler arasında önemli bir fark olmadığını da göstermektedir. Yaşa göre de benzer bir sonuç gözlenmiştir. Bu sonucun arkasındaki mantık, kızların kalıcı dişlerini erkeklerden biraz daha erken geliştirmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Dişleri, çürümeye yatkın bir ağız ortamına nispeten daha uzun süre maruz kalır. Diş çürükleri temel olarak şeker ve dişler arasındaki ilişkiden kaynaklanır, bu da sınırsız bakteri büyümesi nedeniyle asit üretimine ve diş yüzeyinden kalsiyumun uzaklaştırılmasına yol açar ve böylece dişlerin diş görünüşünü etkiler. Şeker içeren yiyecek ve/veya içeceklerin tüketimi sıklıkla diş çürümesine neden olur.

Tatlı yemeyi sevmeyen ve/veya şekerli içecek tüketmeyen çocuklar için benzer sonuçlar Yu vd. (2008) tarafından bildirilmiştir. Ayrıca, *Streptococcus mutagens* kaynaklı enfeksiyonlar ortaya çıktığında, çocuklarda diş çürümesinin kolayca gelişme eğiliminde olduğunu göstermiştir (Harris vd., 2004; Yu vd., 2008). Günlük fırçalama gibi iyi ağız hijyeni alışkanlıkları diş çürümesini azaltacaktır. Cheng vd. (2009), yemeklerden sonra dişlerini fırçalayan çocukların diş çürümesi oranlarında önemli bir azalma ve kalıcı dişler için diş çürüme indeksinde azalma olduğunu bildirmiştir. Şeker tüketimi ile çürük gelişimi arasındaki en güçlü korelasyon, uluslararası veriler karşılaştırıldığında görülmüştür. Sreebny (1982) tarafından yapılan ve WHO verileri ile karşılaştırma yapılan çalışmada şeker tüketiminin çürük prevalansına direkt etkili olduğu görülmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlara benzer bulgular Gustaffson vd. (1953) tarafından da rapor edilmiştir.

Çalışmamız boyunca, çocuklar arasında ortalama şeker, şeker içeren içecekler ve alkolsüz içecek tüketiminin çok yüksek olduğunu, diş çürümesi ile günlük şeker tüketimi arasındaki korelasyon değerinin önemli ($p < 0,05$) ve pozitif olduğu bulunmuştur. Bu durum, şekerin sağlık hizmetlerinin olmadığı durumlarda çürük oluşumunda önemli bir rol oynadığının kesin kanıtıdır.

Okul çocuklarına günde üç kez diş fırçalama gerekliliği konusunda farkındalık programları sunmak, diş çürüğünün ağızda yayılmasını azaltır ve etkili bir endikasyonunu sağlar. Yaşamın erken döneminde iyi ağız hijyeni alışkanlıkları edinmek, ergenlik çağındaki iyi ağız sağlığı ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, ilkokul çağındaki çocuklarda diş çürüğü riskini azaltmak için, ağız hijyeni kavramını erken dönemde teşvik etmek ve çocukların ağız temizleme alışkanlıklarının etkin bir şekilde denetlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle; diş çürüklerinin yaygınlığı ve çeşitli risk faktörleriyle ilişkisi 5-12 yaş arasında 437 Türkiye’de olan Libya okulunda öğretim gören çocuklarda değerlendirilmiştir.



4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; diş çürüğü prevalansı 11-12 yaş grubu çocuklarda yüksek olduğu, en düşük prevalansın ise 5-6 yaş grubu çocuklarda olduğu belirlenmiştir. Çürük prevalansı cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Şeker tüketimi ile çürük arasında güçlü bir korelasyon görülürken, şeker tüketimi arttıkça yaygınlık artmaktadır. Türkiye'deki Libya okullarında diş çürüklerinin artan yaygınlığı, sistematik halk ve okul sağlığı eğitim programları aracılığıyla diş sağlığı programlarına olan ihtiyacı vurgulamaktadır. Ebeveynler de ağız sağlığı eğitiminden yararlanabilirler ve ağız hijyenini korumak için diyet talimatları ile sürekli diş takibi konusunda bilgilendirilmelidirler. Okul önleme programları, diş hastalıkları risklerinin azaltılmasında önemli bir rol oynayabileceğinden teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Ağız ve diş sağlığını geliştirmek için bu tür eğitim programlarına çok fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sonuçlar, okullar için öneri niteliğindeki formülasyona referans olarak hizmet edebilir ve okulların ağız hijyeni ile ilgili eğitici makaleler üretmesine yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Ahmed, S.M., Soliman, A.M.A., Elmagrabi, N.M. & Sayed, S. (2015). Oral health knowledge, attitude and practice among primary school children in rural areas of Assiut Governorate. *Egyptian Journal of Community Medicine*, 33(4), 1-12.
- Alsumait, A., El-Salhy, M., Behzadi, S., Raine, K.D., Gokiart, R., Cor, K., et al. (2019). Impact evaluation of a school-based oral health program: Kuwait National Program. *BMC Oral Health*, 19(1), 202.
- Altun, C., Guven, G., Akgun, O.M., Akkurt, M.D., Basak, F. & Akbulut, E. (2010). Oral health status of disabled individuals attending special schools. *European Journal of Dentistry*, 4(4), 361.
- Barac, R., Gasic, J., Trutic, N., Sunaric, S., Popovic, J., Djekic, P., et al. (2015). Erosive effect of different soft drinks on enamel surface *in vitro*: Application of stylus profilometry. *Medical Principles and Practice*, 24(5), 451-457.
- Blumenshine, S.L., Vann J.W.F., Gizlice, Z. & Lee, J.Y. (2008). Children's school performance: impact of general and oral health. *Journal of Public Health Dentistry*, 68(2), 82-87.
- Cheng, R., Yang, H., Shao, M.Y., Hu, T. & Zhou, X.D. (2009). Dental erosion and severe tooth decay related to soft drinks: A case report and literature review. *Journal of Zhejiang University Science B*, 10(5), 395-399.
- Davies, R.M., Ellwood, R.P. & Davies, G.M. (2003). The rational use of fluoride toothpaste. *International Journal of Dental Hygiene*, 1(1), 3-8.
- Dawani, N., Qureshi, A. & Syed, S. (2012). Integrated school-based child oral health education. *Journal of the Dow University of Health Sciences (JDUHS)*, 6(3), 110-114.
- Delikan, E. (2015). *Kan, Ankaferd, Ferrik Sülfat Ve Celox Kontaminasyonunun Kompozit Rezin-Dentin Bağlanma Dayanıklılığına Etkisi*. Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Kayseri.
- Dixit, L.P., Shakya, A., Shrestha, M. & Shrestha, A. (2013). Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepang school children of Nepal. *BMC Oral Health*, 13(1), 20.

- Duffey, K.J., Huybrechts, I., Mouratidou, T., Libuda, L., Kersting, M., De Vriendt, T., et al. (2012). Beverage consumption among European adolescents in the HELENA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(2), 244-252.
- Ferullo, A., Silk, H. & Savageau, J. A. (2011). Teaching oral health in US medical schools: results of a national survey. *Academic Medicine*, 86(2), 226-230.
- Ganss, C., Schlueter, N., Preiss, S. & Klimek, J. (2009). Tooth brushing habits in uninstructed adults—frequency, technique, duration and force. *Clinical Oral Investigations*, 13(2), 203.
- Ghasemi, H., Murtomaa, H., Vehkalahti, M.M. & Torabzadeh, H. (2007). Determinants of oral health behaviour among Iranian dentists. *International Dental Journal*, 57(4), 237-242.
- Gustafsson, B.E., Quensel, C.E., Lanke, L.S., Lundqvist, C., Grahnen, H., et al. (1953). The effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontologica Scandinavica*, 11(3-4), 232-364.
- Hackett, A., Rugg-Gunn, A. & Moynihan, P. (2007). *Nutrition Dietary Guidelines and Food Policy*. Community Oral Health. Chicago, Illinois, Quintessence.
- Harris, R., Nicoll, A.D., Adair, P.M. & Pine, C.M. (2004). Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dental Health*, 21(1), 71-85.
- Holbrook, W.P., Árnadóttir, I.B., Takazoe, I., Birkhed, D., & Frostell, G. (1995). Longitudinal study of caries, cariogenic bacteria and diet in children just before and after starting school. *European Journal of Oral Sciences*, 103(1), 42-45.
- Jarkander, M.S., Grindefjord, M. & Carlstedt, K. (2018). Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 19(1), 23-31.
- Jones, S., Burt, B.A., Petersen, P.E. & Lennon, M.A. (2005). The effective use of fluorides in public health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83, 670-676.
- Jussila, A.L. & Oinonen, M. (2019). *Oral Health Promotion*. Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk.
- Jürgensen, N. & Petersen, P.E. (2013). Promoting oral health of children through schools—Results from a WHO global survey 2012. *Community Dent Health*, 30(4), 204-218.

- Kashket, S. & DePaola, D.P. (2002). Cheese consumption and the development and progression of dental caries. *Nutrition Reviews*, 60(4), 97-103.
- Khan, N. & Al-Zarea, B. (2001). Dental caries, hygiene, fluorosis and oral health knowledge of primary school teachers of Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dental Journal*, 13, 128-32.
- Kinane, D.F., Stathopoulou, P.G. & Papapanou, P.N. (2017). Periodontal Diseases. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17038.
- Lazarescu, D., Boccanella, S., Illiescu, A. & De Boever, J.A. (2003). Efficacy of plaque removal and learning effect of a powered and a manual toothbrush. *Journal of Clinical Periodontology*, 30(8), 726-731.
- Macpherson, L.M.D., Ball, G.E., Brewster, L., Duane, B., Hodges, C. L., Wright, W., et al. (2010). Childsmile: The national child oral health improvement programme in Scotland. Part 1: Establishment and Development. *British Dental Journal*, 209(2), 73-78.
- Maliderou, M., Reeves, S. & Noble, C. (2006). The effect of social demographic factors, snack consumption and vending machine use on oral health of children living in London. *British Dental Journal*, 201(7), 441-444.
- Malik, V.S., Pan, A., Willett, W.C. & Hu, F. B. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(4), 1084-1102.
- Manjunath, G. & Kumar, N.N. (2013). Oral Health Knowledge, Attitude and Practices Among School Teachers in Kurnool-Andhra Pradesh. *Journal of Oral Health & Community Dentistry*, 7(1),1-7.
- Margaritis, V., Mamai-Homata, E., Koletsi-Kounari, H. & Polychronopoulou, A. (2011). Evaluation of three different scoring systems for dental erosion: a comparative study in adolescents. *Journal of Dentistry*, 39(1), 88-93.
- Mathur, V.P. & Dhillon, J.K. (2018). Dental caries: a disease which needs attention. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(3), 202-206.
- Maurice, T. (1994). Fluorides and oral health Report of a WHO expert committee on oral health status and fluoride use. *World Health Organization Technical Report Series*, 846, 26-29.
- Mishra, A., Pandey, R.K., Chopra, H. & Arora, V. (2018). Oral health awareness in school-going children and its significance to parent's education level. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(2), 120.

- Moynihan, P. (2005). The interrelationship between diet and oral health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 64(4), 571-580.
- Neel, E.A.A., Aljabo, A., Strange, A., Ibrahim, S., Coathup, M., Young, A. M., et al. (2016). Demineralization–remineralization dynamics in teeth and bone. *International Journal of Nanomedicine*, 11, 4743.
- Nightingale, K.J., Chinta, S.K., Agarwal, P., Nemelivsky, M., Frisina, A.C., et al. (2014). Toothbrush efficacy for plaque removal. *International Journal of Dental Hygiene*, 12(4), 251-256.
- Nirmal, L., Chacko, V. & Ponnudurai, A. (2014). Oral health knowledge among primary and middle school teachers in Chennai, India. *International Journal of Advanced Research*, 2(12), 210-217.
- Petersen, P.E. (2003). The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century—the Approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 31, 3-24.
- PHS-US (Public Health Service-United States). (2000). *Oral Health in America: A Report of the Surgeon General*. US Public Health Service, Department of Health and Human Services.
- Purohit, B.M., Acharya, S. & Bhat, M. (2010). Oral health status and treatment needs of children attending special schools in South India: A comparative study. *Special Care in Dentistry*, 30(6), 235-241.
- Reddy, K.V.K.K. & Sharma, A. (2011). Prevalence of oral health status in visually impaired children. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 29(1), 25.
- Salas, M.M.S., Nascimento, G.G., Vargas-Ferreira, F., Tarquinio, S.B.C., Huysmans, M.C.D.N.J.M. & Demarco, F.F. (2015). Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. *Journal of Dentistry*, 43(8), 865-875.
- Sheiham, A. (2001). Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutrition*, 4(2), 569-591.
- Sreebny, L.M. (1982). Sugar availability, sugar consumption and dental caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 10(1), 1-7.
- Tanaka, K., Miyake, Y. & Sasaki, S. (2010). Intake of dairy products and the prevalence of dental caries in young children. *Journal of Dentistry*, 38(7), 579-583.

- Tangade, P.S., Manish, J.A.I.N., Mathur, A., Prasad, S. & Natashekara, M. (2011). Knowledge, attitude and practice of dental caries and periodontal disease prevention among primary school teachers in Belgaum City, India. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada*, 11(1), 77-83.
- Tarvonen, P.L., Suominen, A.L., Yang, G.S., Ri, Y.S. & Sipilä, K. (2017). Association between oral health habits and dental caries among children in Pyongyang, Democratic People's Republic of Korea. *International Journal of Dental Hygiene*, 15(4), 136-142.
- Touger-Decker, R. & Van Loveren, C. (2003). Sugars and dental caries. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(4), 881-892.
- Timmerman, M.F. & van der Weijden, G.A. (2006). Risk factors for periodontitis. *International Journal of Dental Hygiene*, 4(1), 2-7.
- Trombelli, L., Farina, R., Silva, C.O. & Tatakis, D.N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45, 44-67.
- Wang, C.S., Chang, T.T., Yao, W.J. & Chou, P. (2002). Comparison of hepatitis B virus and hepatitis C virus prevalence and risk factors in a community-based study. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 66(4), 389-393.
- Yang, Y.H., Hu, S.W., Shieh, T.Y., Huang, S.T., Chou, M.Y., & Pan, W.H. (2006). Elementary schoolchildren's nutrition and health survey in Taiwan 2001-2002- an association of the caries condition with the consumption of sweet snacks and dairy products. *The Chinese Journal of Dental Research*, 25, 169-82.
- Yu, H.J., Huang, S.T. & Chen, H.S. (2008). Association of dietary and dental hygiene habits with the prevalence of dental caries of 6-12 year-old schoolchildren in eastern Taiwan. *Taiwan Journal of Oral Medicine Sciences*, 24, 37-48.



EKLER

EK A Çocukların Ağız Sağlığı Hakkında Anket

Bu anket çocukların ağız sağlığı hakkındadır

Bu anket, Türkiye'deki Libya okullarında eğitim öğretim gören 5-12 yaş arası erkek ve kız çocukların diş ve ağız sağlığı bilgi düzeylerini saptamak için uygulanmıştır.

Kaç yaşındasınız?

5 yaş

6 yaş

7 yaş

8 yaş

9 yaş

10 yaş

11 yaş

12 yaş

Cinsiyetiniz nedir?

Erkek

Kız

Sizden aşağıdaki soruları cevaplamanızı rica ediyoruz:

S1. Diş etlerinizin sağlığını nasıl tanımlarsınız?	
1- <input type="checkbox"/>	1) Çok iyi 😊
2- <input type="checkbox"/>	2) İyi 😊
3- <input type="checkbox"/>	3) Zayıf 😊
4- <input type="checkbox"/>	4) Çok zayıf 😊
5- <input type="checkbox"/>	5) Bilmiyorum 😊

S2. Son bir yılda ne sıklıkta diş ağrısı veya diş rahatsızlığı yaşadınız?	
1- <input type="checkbox"/>	1) Hiç 😊
2- <input type="checkbox"/>	2) Bir kere 😊
3- <input type="checkbox"/>	3) Bilmiyorum 😊
4- <input type="checkbox"/>	4) İki veya üç kez 😊
5- <input type="checkbox"/>	5) Çok fazla 😊

S3. Son bir yılda dişçiye ne sıklıkla gittiniz?

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1- <input type="checkbox"/> | 1) Hiç 😊 |
| 2- <input type="checkbox"/> | 2) Bir kere 😊 |
| 3- <input type="checkbox"/> | 3) Bilmiyorum 😊 |
| 4- <input type="checkbox"/> | 4) İki veya üç kez 😊 |
| 5- <input type="checkbox"/> | 5) Çok fazla 😊 |

S4. Dişçiye son gidişinizin sebebi nedir?

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1- <input type="checkbox"/> | 1) Dişlerde, diş etlerinde ve / veya ağızda ağrı veya sorun |
| 2- <input type="checkbox"/> | 2) Tedavi veya takip tedavisi |
| 3- <input type="checkbox"/> | 3) Rutin diş muayenesi / diş tedavisi |
| 4- <input type="checkbox"/> | 4) Diş alerjisi |
| 5- <input type="checkbox"/> | 5) Bilmiyorum/Hatırlamıyorum |

S5. Ne sıklıkla dişlerini temizliyorsun?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1- <input type="checkbox"/> | 1) Asla |
| 2- <input type="checkbox"/> | 2) Günde bir kez |
| 3- <input type="checkbox"/> | 3) Haftada bir kez |
| 4- <input type="checkbox"/> | 4) Ayda bir kez |
| 5- <input type="checkbox"/> | 5) Günde iki veya üç kez |

S6. Dişlerinizi veya diş etlerinizi temizlemek için aşağıdakilerden herhangi birini kullanıyor musunuz??

1-

2-

3-

4-

5-

1) Diş fırçası ve diş macunu

2) Kürdan

3) Diş ipi

4) Misvak

5) Diğerleri

S7. Küçük miktarlarda bile olsa ne sıklıkla taze meyve yersiniz?

1-

2-

3-

4-

5-

1) Sürekli

2) Günde birden fazla

3) Günde bir kez

4) Haftada bir kez

5) Asla

S8. Küçük miktarlarda bile olsa bisküvi, kek, kremalı kek, tatlı turtayı ne sıklıkla yiyorsunuz?

1-

2-

3-

4-

5-

1) Sürekli

2) Günde birden fazla

3) Günde bir kez

4) Haftada bir kez

5) Asla

S9. Küçük miktarlarda bile olsa limonata, kola veya diğer alkolsüz içecekleri ne sıklıkla içiyorsunuz??

1-

2-

3-

4-

5-

1) Sürekli

2) Günde birden fazla

3) Günde bir kez

4) Haftada bir kez

5) Asla

S10. Ne sıklıkla şekerli süt, şekerli çay veya şekerli kahve yiyor veya içiyorsunuz?

1- <input type="checkbox"/>	1) Sürekli
2- <input type="checkbox"/>	2) Günde birden fazla
3- <input type="checkbox"/>	3) Günde bir kez
4- <input type="checkbox"/>	4) Haftada bir kez
5- <input type="checkbox"/>	5) Asla

S11. Ne sıklıkla tatlı / şeker veya reçel / bal yersiniz?

1- <input type="checkbox"/>	1) Sürekli
2- <input type="checkbox"/>	2) Günde birden fazla
3- <input type="checkbox"/>	3) Günde bir kez
4- <input type="checkbox"/>	4) Haftada bir kez
5- <input type="checkbox"/>	5) Asla

S12. Babanız (veya üvey babanız, veliniz veya sizinle birlikte yaşayan başka bir yetişkin) hangi eğitim düzeyine sahiptir?

1- <input type="checkbox"/>	1) Lisansüstü
2- <input type="checkbox"/>	2) Önlisans/Lisans
3- <input type="checkbox"/>	3) Ortaöğretim
4- <input type="checkbox"/>	4) İlköğretim
5- <input type="checkbox"/>	5) Okul eğitimi almamış

S13. Çürük dişleriniz var mı?1- 2- 3- 4-

1) Evet, 2 diş veya 3 diş

2) Evet, 1 diş

3) Evet, çok sayıda

4) Hayır

S14. Çürük nedeniyle eksik dişleriniz var mı?1- 2- 3- 4-

1) Evet, 2 diş veya 3 diş

2) Evet, 1 diş

3) Evet, çok sayıda

4) Hayır

S15. Dolgulu dişiniz var mı?1- 2- 3- 4-

1) Evet, 2 diş veya 3 diş

2) Evet, 1 diş

3) Evet, çok sayıda

4) Hayır