

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜÇ-BEŞ YAŞ GRUBU ÇOCUKLAR DA
ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI DIŞ ÇÜRÜKLERİ
VE
BESLENME İLE İLİŞKİSİ**

Dyt. Aylin AYDIN

**Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2007

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜÇ-BEŞ YAŞ GRUBU ÇOCUKLAR DA
ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI DIŞ ÇÜRÜKLERİ
VE
BESLENME İLE İLİŞKİSİ**

Dyt. Aylin AYDIN

**Diyetetik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Perihan ARSLAN
Prof. Dr. Seval ÖLMEZ**

**ANKARA
2007**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Diyetetik Anabilim Dalı programında
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı ve Danışman : Prof. Dr. Perihan Arslan
(Hacettepe Üniversitesi)

2.Danışman : Prof. Dr. Seval Ölmez
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye : Prof. Dr. Gülden Pekcan
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye : Prof. Dr. Türkan Kutluay Merdol
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Emine Akal Yıldız
(Hacettepe Üniversitesi)

ONAY:

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hakan S. Örer
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesi aşamasında destek olan, anlayış ve özverisi ile bana yol gösteren ve bilimsel düşüncenin nasıl şekillenmesi gerektiğini gösteren değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Perihan Arslan'a tez konusunun saptanması ve planlanması aşamasında, Sayın Prof. Dr. Seval Ölmez, Sayın Doç. Dr. H.Cem Güngör ve Sayın Doç. Dr. Meryem Tekçiçek'e ise tezin yürütülmesi aşamasındaki desteklerinden dolayı, Sayın Dr. Erdem Karabulut'a, çalışmanın istatistiksel analizlerinin yapılması sırasındaki değerli katkılarından dolayı en içten duygularla teşekkürlerimi sunarım. Çalışmanın başından sonuna kadar her aşamasında manevi katkılarda bulunan eğitimimin her döneminde desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme ve varlıklarıyla bana güç veren iş arkadaşlarıma en içten duygularla teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Aydın, A., Üç-beş yaş grubu çocuklarda erken çocukluk çağı diş çürükleri ve beslenme ile ilişkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007. Okul öncesi çocuklar beslenme ve sağlık açısından toplumun önemli risk grupları arasındadır. Bu yaş grubunda tüm besin öğeleri gereksinmesinin günlük önerilen miktarlarında alımları büyük önem taşımaktadır. Bebeklik ve çocukluk çağında uygun beslenmenin sağlanması, dişlenme döneminde sağlıklı diş yapısının oluşturulmasında önemlidir. Bu araştırma, diş sağlığı bozulmuş ve bozulmamış yaş grupları 36- 60 ay arası çocuklar üzerinde erken çocukluk çağı diş çürükleri ile beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemek üzere planlanmış ve yürütülmüştür. Çalışmaya katılan erken çocukluk çağı diş çürüğü (ECC) olan çocukların çoğunluğu (%57.3) erkek, ECC' si olmayan çocukların çoğunluğu (%57.3) ise kızdır. ECC' si olan ve ECC' si olmayan 3- 5 yaş grubu çocukların yaş ortalamaları(\pm S) sırası ile 52.49 ± 5.60 , 53.61 ± 4.72 ay'dır. Otuz altı – 60 ay arası yaş grubunda ki çocukların %40.7' sinin ECC' sinin olduğu, %59.3'nün ise ECC' sinin olmadığı diş hekimi muayenesi ile saptanmıştır. Araştırmaya katılan ECC' si olan çocukların %63.9'u emzik kullanırken, ECC' si olmayan çocukların %69.7'si hiç emzik kullanmamıştır($p < 0.05$). ECC' si olan çocukların %92.3'ü emziklerini bal, reçel, pekmez gibi çürük yapıcı özelliği bilinen ek besinler ile kullanırken, ECC' si olmayan çocuklarda bu besinlerin tüketimi % 7.4 olarak saptanmıştır. Çocukların %66.0' sı biberon kullanmaktadır. Bu oran ECC' si olanlarda %80.3 iken, ECC' si olmayan çocuklarda %56.2 olarak bulunmuştur. Gece biberon kullanma durumu ECC' si olan çocuklarda %57.1 iken, ECC' si olmayan çocuklarda %26.0 olarak saptanmıştır. ECC' si olan çocukların DMF_df indeksi ortalama, ortanca, en az ve en çok değerleri sırası ile; 4.56 ± 2.56 , 4.00, 1-14 iken, ECC' si olmayan çocuklarda 2.28 ± 1.48 , 2.00, 1-6 olarak bulunmuştur. ECC' si olan ve ECC' si olmayan çocukların çürük sayısı- Fruktoz ve çürük sayısı-Sükroz tüketimi ile çürük sayısı- şekerli besinler ve çürük sayısı- hazır meyve sularını tüketimi arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Okul öncesi çocuklarda, erken çocukluk çağı diş çürükleri ile beslenme arasında kuvvetli bir ilişki olduğu unutulmamalı, sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmeye gereken özen gösterilmelidir.

Anahtar Kelime: Okul öncesi çocuklar, besin alımı, ECC, Dmf-df, beslenme alışkanlığı.

ABSTRACT

Aydın, A., Early childhood dental caries in three-five years-old group and its relation with nutrition, Hacettepe University, Health Sciences Institute, MSc Thesis in Dietetics Programme, Ankara, 2007. Pre-school children are in important risk groups of the community for the aspect of nutrition and health. Intake of requirements of all nutritional components in recommended amounts has a great importance in this age group. Providing suitable nutrition in infancy and childhood is important for development of a healthy dental structure. This study has been planned and executed for determining the relation between dental caries of early childhood and nutritional habits and food consumption on children between 36-60 months-old in two groups, whose dental health has been disturbed or not. While most of children with early childhood dental caries (ECC), participated to the study (57.3%) are male, most of children without ECC are female (57.3%). Average ages(\pm S) of children in 3-5 years-old group with and without ECC are 52.49 ± 5.60 , 53.61 ± 4.72 months, respectively. It has been determined by dental examination that 40.7% of children in thirty six – 60 months-old group have ECC and 59.3% don't have any ECC. While 63.9% of children with ECC have been using nipple, 69.7% of children without ECC have never used nipple ($p < 0.05$). While 92.3% of children with ECC have used nipples together with additional nutrients such as honey, jam, grape molasses of which caries forming characteristic is known, it has been determined that this value is 7.4% in children without ECC. 66.0% of children uses feeding bottle. This ratio is 80.3% in those having ECC, while it has been found to be 56.2% in those without ECC. Using feeding bottle at night has been found to be 26.0% in children without ECC while it is 57.1% in children with ECC. Average, median, minimum and maximum values of DMF_df index of children with ECC have been found to be 4.56 ± 2.56 , 4.00, 1-14 in children with ECC and 2.28 ± 1.48 , 2.00, 1-6 in children without ECC, respectively. In children with or without ECC, differences between number of caries - Fructose and number of caries – Sucrose consumption and number of caries – nutrients with sugar and number of caries – consumption of ready-made fruit juices have been found to be statistically significant. It shouldn't be forgotten that there is a strong relation between early childhood caries and nutrition so the required care should be given for a healthy, adequate and well-balanced nutrition.

Keywords: Pre-school children, nutritional intake, ECC, Dmf-df, nutritional habit.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	Sayfa No
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
TABLolar DİZİNİ	x
GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar	1
GENEL BİLGİLER	3
2.1. Süt Dişlerinin Sürmesi	3
2.1.1. Erken Süt Dişi Sürmesi	4
2.1.2. Geç Süt Dişi Sürmesi	5
2.1.3. Süt Dişlerinin Sürme Bozuklukları	5
2.2. Süt Dişlerinin Genel Özellikler	7
2.3. Süt Dişlerinin Sürekli Dişlerden Ayrımları	9
2.4. Süt Dişlerinin Histolojik Özellikleri	11
2.5. Süt Dişlerinin Morfolojisi	12
2.6. Erken Çocukluk Çağı Diş Çürüğü Ve Nedenleri	15
BİREYLER VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	22
3.2. Araştırmanın Genel Planı	22
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	23

3.3.1. Antropometrik ölçümler	23
3.3.2. Besin Tüketim Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi ..	23
3.3.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi	24
BULGULAR	25
4.1. Tanımlayıcı Bilgiler	25
4.2. Çocukların Antropometrik Ölçümleri	27
4.3. Çocuklara Ait Diş Sağlığı ile İlgili Bulgular	30
4.4. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimleri	38
TARTIŞMA	47
SONUÇLAR	61
ÖNERİLER	66
KAYNAKLAR	69
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	
Ek 1: Etik Kurulu Onayı	
Ek 2: Anket Formu	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ECC	Early childhood caries- Erken çocukluk çağı diş çürükleri
cm	Santimetre
mm	Milimetre
kg	Kilogram
g	Gram
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
kkal	Kilokalori
BKİ	Beden kütle indeksi
ÜOKÇ	Üst orta kol çevresi
NCHS	National Centre for Health Statistics- Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi
WHO	World Health Organisation- Dünya Sağlık Örgütü
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey- Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
S	Standart sapma
\bar{x}	Aritmetik ortalama
n	Örnek sayısı
DMF	Decay, missing, filling-Çürük, kayıp, dolgu
df	Decay, filling-Çürük, dolgu

TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa No
4.1. Çocukların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları.....	24
4.2. Çocukların Ailelerine Ait Genel Bilgiler.....	25
4.3. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama (\bar{x}) ve Standart Sapma (S) Değerleri.....	26
4.4. Çocukların Beden Kütle İndeksleri ve Üst Orta Kol Ölçümlerinin Persentillere Göre Dağılımı.....	28
4.5. Çocukların İlk Diş Çıkarma Zamanı.....	29
4.6. Çocukların Anne sütü alma ve Ek Besinlere Başlaması İle İlgili Özellikleri.....	30
4.7. Çocukların Diş Sürme Sürecinde Emzik Kullanma Durumuna Göre Dağılımı.....	31
4.8. Çocukların Biberon Kullanma Durumuna Göre Dağılımı.....	32
4.9. İlk Diş Probleminin Başladığı Yaşa ve Diş Durumuna Göre Çocukların Dağılımı.....	34
4.10. Çocukların Günlük Diş Fırçalama Alışkanlığı, Diş Fırçalama Sayısı ve Diş Fırçalama Durumunda Kullandıkları Materyallere Göre Dağılımı.....	35
4.11. Çocukların Anne ve Babaların Diş Sağlığı Durumuna Göre Dağılımı.....	36
4.12. Çocukların İştah Durumu, Yemek Yeme Hızı Ve Yemek Artığı Bırakma Durumunun Değerlendirilmesi.....	37
4.13. Çocukların Yemeklerini Kiminle Yediklerine Göre Dağılımı.....	39
4.14. Bazı Temel Besinler İçin Ecc'si Olan ve Ecc'si Olmayan Çocukların Günlük Tüketim Miktarı (g/gün).....	40

4.15. ECC'si Olan Çocuklara Ait Enerji ve Besin Ögesi Alımına İlişkin Ortalama (x) ve Standart sapma (S) Değerleri	41
4.15. ECC'si Olmayan Çocuklara Ait Enerji ve Besin Ögesi Alımına İlişkin Ortalama (x) ve Standart sapma (S) Değerleri	42
4.16. ECC'si olan ve ECC' si olmayan Çocukların Enerji ve Besin Öğelerine İlişkin Verilerin Anlamlılık Testi	43
4.17. Çocukların DMF-df İndeksine Göre Ortalama (x), Standart sapma Değerleri	44
4.18. Çocukların Çürük Sayısı ve Besin Gruplarına Göre Değerlendirilmesi.	44
4.19. Çocukların Çürük sayısı ve Besinlere Göre Değerlendirilmesi	45

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar

Dişler vücudumuzun yüksek oranda kalsifiye olmuş en kalıcı yapılarıdır. Dişlerin sağlıklı oluşumları doğum öncesi ve sonrasındaki beslenme ve metabolik sürece bağlıdır. Dental yapıların oluşumu sırasında meydana gelen bozukluklar, çürümeye daha az dayanıklı mine ve dentin üretimi olumsuzlukları ile sonuçlanır. Annenin gebelik döneminde yeterli ve dengeli beslenmesi, gelişmekte olan bebeğin yeterli diş kalsifikasyonu için zemin hazırlar. Bebeklik ve çocukluk çağında uygun beslenmenin sağlanması ise daimi dişlenme döneminde sağlıklı diş yapısının oluşturulmasında önemlidir (1).

Dişler besinlerin sindirimini mekanik parçalama ile gerçekleştirir (2). Altı-on iki ay arasında süt dişlerinin sürmeye başlaması ve sonraki yaşlarda devam etmesi nedeniyle tüketilen besinlerin türü ve şekli de değişir. Bu değişiklikler kimi zaman ilk ve ikinci yaşların sonunda, kimi zaman da üç-beş yaşlarında şekillenir. Gelişen teknoloji ile birlikte beslenme alışkanlıklarının da değişmesi ağız diş sağlığı ile ilgili sorunları da beraberinde getirmiştir. Günümüzde sıklıkla tüketilen ve toplum tarafından çürük yapıcı özelliği bilinmeyen şekerli ve yumuşak besinler, cips türü yapışkan yiyecekler, asitli meyve suları gibi içecekler temel besinler olarak algılanmaya başlanmıştır. Tüm bu besinlerin bilinçsiz tüketiminin yanı sıra, ağız bakımına yeterince önem verilmemesi çürük sayısının artmasına neden olmaktadır. Diş çürüğü ile beslenme arasındaki ilişki Aristoteles zamanından beri bilinmektedir (3, 4).

Üç -beş yaş dönemi, erken çocukluk çağı olarak nitelendirilir. Erken çocukluk dönemi; fiziksel, zihinsel ve ruhsal yönden de önemli bir evredir. Altı-on iki ayda sürmeye başlayan dişlerin sayısı, bu evrenin sonunda 20'ye ulaşır.

DMF indeksi kişi başına düşen çürük ve sonuçlarını göstermektedir. D(decay); çürük, M(missing); çürük nedeniyle çekilmiş, F(filled); dolguyu ifade etmektedir. DMF indeksinin süt dişleri için kullanılan formu DMF-df indeksi ile belirlenmektedir. Süt dişlerinde görülen çürük diş sayısı ve dolgulu diş sayısı toplamı ile elde edilen sonuç DMF-df indeksi içerisinde değerlendirilecek rakamı vermektedir. DMF-df indeksinde eksik dişler dikkate alınmaz. Çünkü süt dişlerindeki eksiklikler çürük nedeniyle değil dişin normal olarak değişimi nedeniyle düşmesine ya da çıkarılmasına bağlıdır (5). Bu tanım genellikle erken çocukluk çağı diş çürüğü tanımı ile karıştırılmaktadır. Oysa; erken çocukluk çağı diş çürüğü (ECC), 71 aydan daha küçük olan çocuklarda, süt dişlerinin sürmesini takiben dişlerin düz yüzeylerinde başlayan ve hızla ilerleyen, dentisyon üzerinde yıkıcı etkilere sahip olabilen bir çürük tipidir (6). Üç yaşından daha küçük bir çocukta herhangi bir diş düz yüzey bulgusu şiddetli erken çocukluk çağı diş çürüğü olarak kabul edilmektedir (7).

Süt dişlerinin, kalıcı dişler çıkana kadar, çürümeden ağızda kalması veya çürümesi, çocuğun besin tüketimini dolayısıyla büyüme ve gelişmesini etkiler. Çocuklarda diş çürüğü; birden bire ortaya çıkmaktadır. Genellikle çok sayıda dişin etkilendiği ve çürüğün hızla ilerleyerek tüm ağız içini etkilediği bu durum, yaygın çürük olarak tanımlanmaktadır (6, 7). Ülkemizde çocukların süt dişlerinde görülen çürük oranının %84 olduğu ve bu çürüklerin %8-10'unun erken çocukluk çağı diş çürüğü olduğu, ağız diş sağlığı durum analiz araştırmasında görülmektedir (8). Ülkemizde yapılan birçok araştırmada çocukların beslenme alışkanlıkları incelenirken, erken çocukluk çağı döneminde diş çürümesi, beslenme alışkanlıkları, besin tüketimi ve besin tüketiminin çürük ile ilişkilerini bir bütün olarak inceleyen çalışmaların az sayıda olduğu gözlemlenmiştir (1, 4).

Bu araştırma, diş sağlığı bozulmuş ve bozulmamış yaş grupları 36-60 ay arası çocuklar üzerinde erken çocukluk çağı diş çürükleri ile beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemek üzere planlanmış ve yürütülmüştür.

GENEL BİLGİLER

2.1. Süt Dişlerinin Sürmesi

Ağızda yalnızca süt dişlerinin bulunduğu döneme süt dişlenmesi ya da süt dentisyonu adı verilir. Toplam süt dişi sayısı 20 olup, genellikle 6- 36 aylar arasında süt dişlerinin sürmesi tamamlanır. Diş sürmesi, çenelerin içerisinde gelişmekte olan dişin, belirli bir dönemde, belirli doğrultularda harekete geçerek, çene kavisleri üzerindeki yerlerini almalarıdır. Doğum anında yapılan bir çene radyografisi, süt dişlerinin kesici kenarları ya da oklüzal (dişin çiğneyici yüzeyi) yüzleri bölgesinde ince bir mineralizasyon çizgisi gösterir. Doğumdan sonraki ilk aylar boyunca kronun (dişin kök dışında kalan kısmı) kireçlenmesi tamamlanır ve dişler sürmeye başlar. Dişlerin sürmesi çoğu zaman simetrik olarak gerçekleşir. Sürme sırasındaki öncelik genellikle mandibular dişlerde olup, aynı grup dişlerin üst çenedeki karıştları bunu izler. Süt dişlerinin sürmesi santral kesici, lateral kesici, birinci azı, kanin, ikinci azı şeklindedir (5).

Amerika'da siyah ve beyaz ırktan 1095 süt çocuğunun yapılan diş muayenesi sonucunda bunların %95 inde ilk süren dişin alt orta olduğu bildirilmiştir. Sürme bazen üst orta kesici, üst yan kesici ya da birinci süt azısından başlayabilir. Süt dişleri çocukların 2/3 ünde 6. aydan itibaren sürmeye başlamış olup süt dişlerinin sürmesi, kız çocuklara oranla erkek çocuklarda aşağı yukarı 2 hafta daha erken olduğu saptanmıştır (9). Izard'a (10) göre süt dişlerinin sürmesi, her altı ayda bir grup dişin sürmesi şeklinde olmaktadır ve 6-12. aylar arasında, sıra ile olmak üzere kesiciler, 12-18 aylar arasında birinci süt azıları, 18-24 aylar arasında süt kaninleri, 24-30 aylar arasında ikinci süt azıları sürer.

Çocukların %5 inde, alt ikinci süt azıları üst azılarından önce sürerler. Sürme sırasında çocuğun yaşına göre ağızda kaç süt dişi bulunacağını akılda tutmaya yarayacak basit bir kural vardır. Normal bir çocuğun ağızında yaşının 6 ay eksiği kadar diş bulunmalıdır. Örneğin 26 aylık bir çocuğun ağızında yaklaşık olarak $26-6= 20$ süt dişi olmalıdır. Çocukların % 90'nın da

süt dişlerinin sürmesi 18–30 aylar arasında tamamlanır. Ortalama yaş 28 aydır. Bu süre en az 10 ay, en çok 38 aydır (9).

Köklerin oluşumu, diş kronu sürdükten sonra 1.5–2.5 yaşları arasındadır. Şematik olarak her altı ayda bir grup diş kökü gelişimini tamamlar. On sekizinci ayda süt orta kesicileri, 24. ayda süt kesicileri, 30. ayda IV; 36. ayda V, 3 yaş 3 ayda da kökleri en uzun olan süt kaninleri kök oluşumunu tamamlar. Bu tarihlerin bilinmesi süt dişlerinin koruyucu tedavisi bakımından önemlidir.

Afrikanlı, Amerikalı ve Avrupalı çocuklar üzerinde yapılan incelemeler, diş sürme olayının her ırkta hemen hemen aynı şekilde meydana geldiğini göstermiştir (8). Süt dişi sürmesi için yukarıda verilen rakamlar ortalama rakamlar olup bunların dışında erken ve geç sürmeye rastlanabilir.

2.1.1.Erken Süt Dişi Sürmesi

Süt dişlerinin erken sürmelerine, gecikmelerine oranla daha az rastlanır. Dişli olarak dünyaya gelme vakaları 1/12000 olarak görülmüştür(10). Bu dişlere Dentes Natales adı verilir. Doğumdan sonraki ilk ayda süren gerçek dişlere 1/6000 rastlanır. Genellikle alt süt orta kesiciler erken sürerler. Sonra III ler ve IV-V ler gelir. Biçimleri ve kökleri normal olduğundan çeneye sıkı sıkıya bağlıdırlar. Normal düşme zamanından erken düşerler. Az olarak bütün diş dizisinin birlikte erken sürdüğü vakalara da rastlanmıştır. Süt dişlerinin erken sürmesini etkileyen faktörlerin başında soya çekim gelmektedir. İrsi olarak süt dişlerinin erken sürmesi tek başına ya da bazı ektodermik anomalilerle birlikte görülmektedir. Hiperpituitarizm (hipofiz hormonlarının bir ya da daha fazlasında artış), hipertiroidizm ve hamileliğin 3.ayından sonra geçirilen enfeksiyöz hastalıklar süt dişlerinde erken sürmeye yol açan diğer faktörlerdir.

Tedavi: Süt verme sırasında anneye verdikleri güçlüklerden ötürü ve çocuğun dilinin yaralanması nedeniyle annelere lastik göğüs koruyucusu önerilir. Erken süren dişin çekimi, fizyolojik kanama süresinin sona erdiği

10. günden önce yapılmamalıdır. Süt dişleri erken süren çocukların genellikle sürekli dişleri de erken sürmektedir (5, 11).

2.1.2.Geç Süt Dişi Sürmesi

Süt dişlerinin sürmesi sırasında ki gecikmeler tek bir grup ya da bütün bir diş dizisini birden ilgilendirebilir. Süt dişlerinin geç sürme nedenlerinin başında lokal nedenler yer almaktadır. Lokal nedenlerin başlıcaları; sürme kistleri ve X ışınlarıdır. Sürme kistleri perikoronar (dişin etrafı) torbadan gelişirler. Herhangi bir süt dişinin çevresine yerleşebilir, tek taraflı ya da iki taraflı olabilir. Bazen antagonist dişler, özellikle V.diş bölgesinde görülürler. Çene kavisi üzerinde ağrısız ve genel belirtisi olmayan bir şişlik halindedirler. Yarım bezelye büyüklüğünde, yuvarlak, mavimtrak renkte bir şişlik şeklinde olurlar. Röntgende kronu yarım ay gibi çevreleyen bir gölge olarak görülürler. Lokal anestezi ile açılarak dişin kronunu meydana çıkarırlar. Gebelik sırasında röntgen tedavisi çocuğun diş sistemini etkileyen anneyle ilgili faktörlerin başında yer almaktadır (11, 12). Dişlerin geç sürmesine neden olan diğer nedenlere bakıldığında soya çekim göze çarpmaktadır. Erken sürmede olduğu gibi geç sürme de soya çekim önemli bir etken olarak kabul edilir. Özellikle D vitamini eksikliğine bağlı raşitizmde gecikme 15 ayı geçebilir. Bu durum perikoronar torbanın fibröz kalınlaşmasına bağlıdır. Tiroid bezinin konjenital bozukluğu veya hormon sentezinin yapılmaması sonucu ortaya çıkan miksödem' de ay şeklinde yüz ve 15. aydan başlayan diş sürmesi gecikmeleri görülür. Gebeliğin 9. haftasından önce kızıl, kızamık gibi virütik hastalıklara yakalanan annelerden doğan çocuklarda ilk diş sürmesi 12. aya kadar gecikebilir. Erken doğumun da sürme gecikmelerine sebep olduğu ileri sürülmektedir (5, 11).

2.1.3.Süt Dişlerinin Sürme Bozuklukları

Süt dişlerinin sürme bozukluklarına; diş sürmeden önce, sürme sırasında ya da sürmeden sonra rastlanmaktadır. Ortaya çıkan yerel, genel bozukluklar ve çeşitli etkenler sürme bozukluklarına neden olabilmektedir (11, 12).

Dengesiz beslenme ve bazı organik bozukluklar diş sürmesi sırasında vücut direncinin kırılması nedeniyle türlü komplikasyonların ortaya çıkmasına yol açar. Süt dişi komplikasyonları yerel, bölgesel ve genel bozuklukları içermektedir.

- 1. Yerel bozukluklar:** Akut ya da subakut olurlar. En basit derecesinde diş etlerinde kaşınma, parmakları ağza götürme, yanakları ısırma görülür. Dişeti mukozası kırmızıdır.
- 2. Bölgesel bozukluklar:** Bunlar refleks bozukluklarıdır. Hipersalivasyon(aşırı tükrük salgısı), seröz bir burun akıntısı, göz yaşarması, konjonktiva'da hiperemi gibi. Deri üzerinde yanağın tek taraflı kızarması, ya da herpes, ekzama, bazen otit de görülebilir.
- 3. Genel bozukluklar:** Genel bozukluklar çok değildir. İştahsızlık, ateş yükselmesi, kilo kaybı ya da vücut ağırlık kazanımının da duraklama genel bozukluklar arasında sayılabilir. Genel bozukluklara eşlik eden komplikasyonlar;
 - **Sinirsel bozukluklar:** Basit halde çocukta hırçınlık ağlama görülür, fakat bu durum krizler şeklinde olabilir.
 - **Sindirim sistemi bozuklukları:** Çoğu kez biberonla beslenen çocuklarda görülür. Asetonüri, kusma, hipersekresyon, aşırı peristaltizme bağlı diyare gibi bozukluklar ortaya çıkar.
 - **Solunum bozuklukları:** Diş sürmesinden 2- 3 gün önce ortaya çıkan kuru bazen boğmaca tarzında bir öksürük ya da solunum güçlüğü ve bronşitin eşlik ettiği bir durum söz konusudur.

Tanı; sistematik bir muayeneye dayanmalıdır. Her ne kadar yerel ve bölgesel bozukluklar kolay saptanabilse de genel bozukluklar konusunda

başka bir hastalığın belirtileri ile karıştırma yapılabilir. Tedavide; lokal olarak basit durumda ağrı dindirici bir likit ile dişetine friksiyon(çevirme) yapılır, 1/100' lük gibi antiseptik sürülür (12).

2.2.Süt Dişlerinin Genel Özellikler

Diş dizisinin genel özelliklerine bakıldığında; insanda diş kısmen “diphyodonte (iki kez dişlenme)”, kısmen “monopyodonte (tek dişlenme)” tur. Diphyodonte olan dişlerin yerlerini alacak dişler vardır. Bunlar belirli bir süre ağızda kaldıktan sonra düşerler ve yerlerini yenileri gelir. Monopyodonte olanlar ise bir kez gelişir ve sürekli olarak ağızda kalırlar. Yaşamın ilk yıllarında çene kavisleri üzerinde görülen 20 süt dişi ve onların yerine alan ikinci küçük azıya kadar olan sürekli diş diphyodonte her yarım çenede üçer taneden 12 büyük azı ise monopyodonte'turlar.

Memelilerin tümünde olduğu gibi insanlar “heterdonte“ turlar. Yani dişleri fonksiyonlarına göre gruplanmıştır. İnsanlarda dişler üç gruba ayrılır. Birinci grup kesici ve kaninler den meydana gelir, görevleri besini koparmaktır. İkinci grubu küçük azılar meydana getirirler, görevleri besin parçalamaktır. Üçüncü grubu büyük azılar meydana getirirler, görevleri besin öğütmektir. Süt dişlerin de ise süt azıları besinleri hem parçalar hem öğütürler (13).

Süt dişlerinin formülü: Süt dişleri alt ve üst çenede onar taneden 20 tanedirler. Formülleri kesici 2- kanin 1- süt azısı 2, yani: 2- 1- 2 dir. Bu formül klasiktir. Bazı araştırmacılar kanin den sonra gelen süt azısını küçük azı olarak alırlar, formül 2- 1- 1- 1 olarak değişir. Fakat pratikte hep birinci formül kullanılmaktadır (14).

Süt dişlerinin gerekliliği: Süt dişlerinin tüm olarak eksikliğine (Anodontie lactéale) şimdiye kadar rastlanmamıştır. Dişlerinden tüm olarak yoksun bir insanın yaşaması ve gelişimi olanaksız değildir. Bu nedenle süt dişlerinin yaşamın devamı için kesinlikle var olmaları gerektiği söylenemez. Ancak bu durumda ki bir çocuğun gelişimi normal ve orantılı bir şekilde

olamaz. Süt dişi dizisi ve bunu izleyen karma diş dizisi çocuklukta fiziksel gelişimin en aktif olduğu döneme rastlar. Erişkin vücudunun belirlenmesi bu dönemde olur. Bu nedenle gençler ve erişkinler için sürekli diş dizisi ne kadar gerekli ise süt dişi dizisi de gelişimin bu birinci döneminde aynı oranda önem taşır. Büyüme ve gelişmenin büyük bir bölümü süt dişlerinin geliştikleri ve ağızda buldukları döneme rastlamaktadır. Süt dişleri yaşamın başlangıcında sütle olan beslenmeden sert ve çeşitli beslenmeye geçmeyi sağlar. Beslenme alışkanlıklarında ki bu önemli değişiklik, sıvı besinlerle beslenmenin “başlangıç” tipindeki yutkunmasından ortodonti’de önemi büyük olan “mikst” tipteki sekonder yutkunmaya (tükrük ve katı besinlerin yutulması sırasında dilin damağa yaslanması) sıvılar için yine başlangıç tipi yutkunmaya yerini bırakmasına yol açar. Bu nedenle süt dişleri ilk yılları sırasında besinlerin sindirime hazırlanmaları için zorunlu bir unsur olarak kabul edilmelidir. Süt dişlerinin beslenme aracılığıyla ile çocuğun gelişimi üzerinde ki etkisi çocuklara verilecek besinlerin seçimi ve hazırlanmasını ilgilendiren olumsuz beslenme alışkanlıkları ile ilgilidir. Süt dişleri çocukta çok sık görülen küçük travmalara karşı altlarında ki sürekli diş germelerini (dişin oluşum aşamasında kemik içinde ki hali) korurlar ve onların zararlı diş etkenlerden uzak, normal bir şekilde gelişmelerini sağlarlar. Alt ve üst süt dişleri normal kapanış yaptıkları takdirde alt çenenin normal bir pozisyon almasına yardım ederler ve altı yaş dişlerinin en iyi şekilde yerleşmesini sağlarlar. Değişik grup süt dişlerinin dönem dönem düşmeleri; sürekli dişlerin de buna uygun olacak şekilde çenelerdeki yerlerini almalarını ve oklüzyona katılmalarını sağlar (11).

Süt dişi dizisi; çiğneme fonksiyonunu yerine getirerek, dolaylı olarak alt ve üst çenenin gelişimine de yardımcı olur. Çiğneme kaslarının çalışması ile çenelerin orantılı bir şekilde gelişimi sağlanır. Süt dişleri konuşma ve fonasyon üzerinde de etkilidirler. Ön süt dişleri eksik olduğunda bazı sesli harflerin söylenişi bozulur. Süt dişlerinin eksikliği estetik yönden de sorun oluşturur (11, 14, 15).

2.3. Süt Dişlerinin Sürekli Dişlerden Ayrılımları

Şekilleri, yapıları ve fonksiyonları bakımından süt dişleri sürekli dişlerle birçok benzerlikler göstermekle beraber, oluşum, yapı ve morfolojilerinin yakından incelenmesi, bu dişlerin anatomik, histolojik ve fizyolojik bazı özellikler taşıdıklarını ortaya çıkarır.

- Süt dişlerinin rengi mavimsi beyazdır, sürekli dişlerinki sarımsıdır.
- Süt dişleri sürekli dişlere göre daha küçüktür.
- Süt dişleri genel olarak sürekli dişlerden küçük olmakla birlikte, süt azılarının kronlarının mezio- distal (ağız orta hattı) çapları, onların yerlerini alacak olan küçük azı, kronlarının mezio- distal çaplarından büyüktür.
- Süt kesici ve kaninleri genellikle sürekli kesici ve kaninlere göre daha yuvarlak görünümündedirler.
- Süt azılarının kron minesini kole (dişin dişeti ile birleştiği yer) ye doğru yaklaştıkça, sürekli dişlerdeki gibi az bir eğimle bitmeyip kole bölgesinde bir daralma, boğumlanma gösterirler.
- Süt azılarının vestibüler (dişlerin dış yanı) ve ara yüzeyleri bombelidir.
- Sürekli kesicilerin kökleri oral tarafa doğru eğik iken süt kesicilerinin kökleri, kronları ile aynı düzlemedir.
- Süt dişlerinin kök bölgesinde pek anomaliye rastlanmaz. Oysa sürekli dişlerde kök sayısı ve biçim anomalileri sıklıkla görülür.
- Alt çene süt dişlerinin pulpa (dişin orta kısmında damar ve sinirden zengin kısım) odaları, üst çene dişlerin pulpa odalarından daha geniştir.

- Mezial pulpa boynuzları, süt dişleri kronunda sürekli dişte kiler göre daha geniş alana yayılırlar.
- Olgun bir süt dişinin kanalı, olgun sürekli bir diş kanalına oranla kendi boyutları içerisinde daha geniştir.
- Süt azı kronlarının lingual ve vestibüler yüzleri oklüzal yüze doğru birbirlerine yaklaşır.
- Süt dişlerinin mine ve dentin tabakalarının kalınlığı sürekli diş mine ve dentin kalınlıklarının aşağı yukarı yarısına eşittir. Çünkü meydana geliş süreleri süt dilerinde 350 gün ise sürekli dişlerde 700 gündür.
- Süt dişlerinde mine kalınlığı bütün kronlarda eşit olmayıp ön dişlerde vestibüler yüzde, lingual yüzden daha fazladır.
- Pulpa odalarının yüksekliği de süt ve sürekli azılarda farklıdır. Süt azılarında birinci süt azısından ikinciye doğru pulpa odasının yüksekliği azalırken, sürekli dişlerde birinci büyük azıdan üçüncüye doğru artar.
- Süt dişleri, sürekli dişlerden daha fazla aşınma gösterirler.
- Süt dişi minesini, sürekli diş minesinden daha ince, bundan dolayı daha kırılıgandır.
- Süt dişleri arasındaki septum sürekli dişler arasındaki septumdan daha geniştir.
- Süt dişlerinin değişim noktaları daha kısa sürede değişim yüzeyi haline geçer. Çünkü sürekli dişlerin ara yüzlerinin aşınmasında çiğneme baskısı ve dişlerin birbirlerine yaptığı baskılar etkindir. Süt dişlerinde ayrıca gelişmekte olan dişlerin süt dişlerine yaptıkları baskı fizyolojik kök rezopsiyonu sonucu fizyolojik sallantılarının artarak süt dişlerinin birbirlerine daha

fazla sürtünmeleri ve bu dişlerin sürekli dişlerden daha kolay aşınmalarına neden olur.

- Kimyasal analizler: Bu konuda araştırmalar sürekli dişlerin minelerinin % 95-96 inorganik, %2 organik maddeler ve %2 su içermelerine karşılık süt dişlerinin % 92-93 inorganik, %4 oranında organik maddeler ve %3 sudan oluştuğunu ortaya çıkarmıştır (15, 16).

2.4. Süt Dişlerinin Histolojik Özellikleri

Süt dişleri morfolojik ve anatomik bakımdan olduğu gibi, histolojik bakımdan da bazı farklılıklarla sürekli dişlerden ayrılırlar.

Süt Dişi Minesi: Vücuttaki en sert maddedir. Dişi en dıştan koruyucu bir katman olarak çevreler. İçinde sinir hücreleri olmadığı için duyarlı değildir. %97'si kalsiyum tuzlarından oluşur. Diş minesi altıgen “apatit” kristalleri şeklinde düzenlenmiştir. Minenin yapısına giren kalsiyum tuzları, organik diş maketi üzerinde yavaş yavaş çökerek birikir ve kristalleşir. Bu birikme, ana rahminde iken başlar. Anne, gebelik süresince bazı ilaçlar alırsa veya çocuk mine oluşumu sırasında bir hastalık geçirirse mine birikimi aksaklığa uğrayabilir. O zaman dişler sarı, gri veya kahverengi olur (17, 18).

Süt dişlerinde iki tip mine vardır. Birincisi intrauterin yaşamda meydana gelen iç tabaka, ikincisi doğumdan sonra meydana gelen dış tabakadır. Polerize ışık mikroskobuyla yapılan incelemede prenatal ve postnatal mine bölgelerinin birbirinden farklı olduğu görülür. Prenatal iç tabakanın, postnatal dış tabakaya oranla daha homojen olduğu söylenebilir (13, 14, 16).

Süt Dişi Dentini: Minenin altında ki tabakadır. Yetişkin bir insan dişinin %75'ini oluşturur. Kemikle aynı yoğunluğa sahip olmasına rağmen ısıya ve dokunmaya duyarlıdır. Gerektiğinde içerdiği tamir hücreleri ile

yeniden dentin dokusu oluşturabilirler. Dişin asıl kitlesini dentin (fildişi) tabakası oluşturur. Dentin, taç kısmında mine; kök kısmında da sement ile örtülüdür. Dentin canlı bir yapıdır ve % 70'i mineral tuzları; % 20'si organik madde ve % 10'u da sudan oluşur. Dentin çok sayıda kanalcık içerir. Bu kanalcıkların içi diş özü sınırındaki dentin yapıcı hücrelerin uzantıları olan iplikçiklerle doludur. Dentin yapan hücrelere “Odontoblast” denir. Süt dişi dentini de prenatal ve postnatal dentini olmak üzere iki tabakadır. Prenatal dentin daha yoğun ve homojen, postnatal dentin ise daha az kompakt bir görünümde (16).

Süt Dişi Sementi: Kökün etrafını kaplayan kemiksi bir tabakadır, çok incedir. Diş kökünün çene kemiğine tutunmasını sağlar. %65'i inorganik maddedir. Bazen kök etrafında ve kök ucunda aşırı sement birikebilir. Buna “Hipersementoz” denir (15, 16).

2.5. Süt Dişlerinin Morfolojisi

Süt Kesicileri: Alt ve üst çenede ki ön dişler “Kesici Diş” olarak adlandırılır. Üst çenede genişliği 9- 10 mm olanlar orta kesici; 6- 7 mm. olanlar ise üst yan kesicilerdir. Alt orta ve yan kesicilerin genişlikleri ise 6-7 mm arasındadır. Süt kesicilerinin oral yüzeyleri strüptür(girinti çıkıntı)göstermez. Yeni süren süt kesicilerinin kesici kenarlarında süreklilerde olduğu gibi 3 çentik yoktur. Bazen alt orta süt kesicisi bu çentikleri gösterir. Fakat diş sürmesinden kısa bir süre sonra aşınırlar ve kesici kenar öbür kesicilerde ki gibi düz bir görünüm alır.

Üst orta süt kesicileri

Kron: En belirgin özelliği kronun mezio- distal genişliğinin yüksekliğinden fazla olmasıdır. Bu durum krona aşağı yukarı bir kare biçimini verir. Ortalama olarak mezio- distal çap 6.5 mm yükseklik 6mm dir.

Kök: Kendi kronlarına oranla süt üst orta kesicilerinin kökü sürekli üst orta kesicilerinde daha uzundur. Konik olup apeksi(dişin kök ucu) yuvarlaktır.

Üst yan süt kesicileri

Kron: Orta kesiciden daha küçüktür ve vestibüler yüzden bakıldığında distal ve mezial kenarlar daha az çıkıntılıdır. Distal köşe açısı daha yuvarlaktır. Üst yan kesicilerin kronu daireseldir.

Kök: Orta kesicinin kökünden daha kısa olmakla birlikte onlarla aynı morfolojik özelliklere sahiptir.

Alt orta süt kesicileri

Kron: Mezial ve distal köşelerin her ikisi de aşağı yukarı 90 derecelik açı yapacak kadar keskindirler. Labial(dişin dudak yüzeyine bakan kısmı) yüz düzdür. Kesici kenardan bakıldığında mezial ve distal taraf aşağı yukarı simetriktir.

Kök: Kronun hemen hemen 3 katı uzunluktadır. Dar ve koniktir. Apeksi üst kesicilerdeki gibi küt olmayıp hafifçe sivridir.

Alt yan süt kesicileri

Kron: Alt da süt orta kesici yan kesiciden küçüktür. Distal köşede açı alt orta süt kesicisinde dik olmasına rağmen yan kesicide daha yuvarlaktır.

Süt Kaninleri: Köpek dişi ve göz dişi adı da verilen kaninler kesici dişlerden sonra gelir, alt ve üst çenede sağlı-sollu birerden dört tanedir. Uçları sivri olup koparmaya yararlar.

Üst süt kaninleri

Kron: Süt kaninlerin de mezio- distal çap belirli şekilde yükseklikten daha büyüktür. Böylece kuron, süt orta kesicileri gibi geniş bir görünüm alır.

Kök: Düz olup hafifçe distale doğru kıvrılmıştır. Enine kesiti üçgen biçimindedir. Kesici köküne oranla daha uzundur.

Alt süt kaninleri

Kron: Boyutları st süt kanininin bütünüyle tersidir. Yani yüksekliği mezio- distal çapından daha büyüktür. Ara yüz kenarları fazla bombeli olmayıp, ikiz kenar biçiminden çok ok başı biçimindedir. Kesici kenarı düz değil sivridir.

Kök: Üst süt kanini özelliklerini taşıır. Ondan biraz daha kısadır.

Süt Azıları: Kaninlerin arkasında, azı dişleri yer alır. Yapı olarak birbirinden farklı olan azı dişleri, her bir yarım çenede, iki küçük azı,  de büyük azı olmak üzere beşer tane ve bir çenede toplam on tanedir.

Bütün küçük azıların çiğneme ve kenetlenmeye yarayan ikişer tmsekikleri vardır. Üst çenedeki büyük azıların dörder tmsekiği; alt çenedeki büyük azıların beşer tmsekiği vardır. Bu tmsekiklere “tüberkül” adı verilmektedir.

Üst birinci süt azısı

Kron: Bu dişlerin kronları, diğer süt dişlerine göre en çok morfolojik değişiklik gösterirler. Küçük azı ile birinci büyük azı arasında bir ara tip denilebilir. Oklüzal yüzden bakıldığında kron genellikle küçük azı kronuna benzer. Vestibüler ve palatinal (damağa ait) iki kspisi (dişin kesici, sivri kısmı) vardır. Bu iki ksps derin fissrle (yarık) birbirlerinden ayrılırlar. Vestibüler yüzden bakıldığında kronun mezial kenarının distal kenardan daha yüksek olduğu görülür. Mezial yüzden kronun palatinal yarısının vestibüler yarısından daha alçak olduğu görülür. Distal yüzden kron aşığı yukarı aynı görünümdedir.

Kök: Üst büyük azılar gibi birinci süt azısının birisi palatinal, ikisi vestibüler olmak üzere üç kökü vardır.

Üst ikinci süt azısı

Kron: Biçim bakımından kp gibidir. Oklüzal yüzden bakıldığında vestibulo- palatinal çap, mezio- distal çaptan daha uzundur. Bu yüzde 4

küspis vardır. Kronu 6 yaş dişlerinden ayıran en önemli özellik kolenin öbür süt dişleri gibi dar olmasıdır.

Kök: Sayı ve morfolojik bakımdan üst birinci süt azısıyla eş özellikler gösterirler.

Alt birinci süt azısı

Kron: Bu dişin kronu öbür süt diş kronlarından farklıdır. Oklüzal yüzden bakıldığında kronun mezial yarısının distal yarısından daha geniş olduğu görülür. İkisi vestibülde ikisi lingualde olmak üzere 4 küspisi vardır. Vestibüler taraftan bakıldığında bu yüz dikdörtgen biçimindedir. Mezial ve distal kenarlar öbür süt dişlerindeki gibi koleye doğru birbirlerine yaklaşmayıp paraleldirler. Distal kenar daha kavislidir. Vestibüler yüzün serbest kenarları iki lob meydana getirecek bir girinti yapar. Mezial lob distaldekenden çok daha geniştir.

Kök: Alt sürekli azılarda olduğu gibi mezial ve distal olmak üzere iki kök vardır. Üst süt azılarının kökleri gibi ince uzun ve yassılaştırmışlardır.

Alt ikinci süt azısı

Kron: Alt birinci büyük azının minyatürü olup yalnız vestibüler yüzde belirli bir çıkıntısı vardır. Oklüzal yüzde üçü vestibüler ikisi lingual olmak üzere 5 küspis vardır. Kronun mezio- distal uzunluğu yüksekliğinin aşağı yukarı iki katıdır.

Kök: Alt ikinci süt azısının da alt birinci süt azısı gibi ve onunla aynı morfolojik karakteri taşıyan iki kökü vardır. Onlar gibi mezio-distal doğrultuda yassı olmakla birlikte daha az kavislidirler (15, 18).

2.6. Erken Çocukluk Çağı Diş Çürüğü Ve Nedenleri

Çocukların yeterli ve dengeli beslenmesinde sağlıklı ağız ve diş yapısının önemli olduğu bilinmektedir. Ağızda bulunan çürük ve eksik dişler kişinin yeteri kadar yiyecek almasını engellemekte ve böylece hastalıklara

karşı direncin azalmasına neden olmaktadır. Diş sağlığı bakımından çocukluk dönemi çok önemlidir. Diş çürüklerinin yanı sıra bu dönemde gelişebilecek kötü beslenme alışkanlıkları, diş ve çene yapısında bozukluklara da neden olabilmektedir (1, 4). Dişler ile ilgili sorunlar okul öncesi dönemde başlamaktadır. Bu dönemde tüketilen yüksek karbonhidratlı bazı besinler ağız içindeki pH'yı düşürmeleri nedeni ile dişlerin yıkımı için uygun bir ortam hazırlamaktadır (19).

Erken çocukluk çağı çürükleri; “milk bottle syndrome”, “baby bottle tooth caries”, “baby bottle tooth decay”, “nursing caries” ve “biberon çürüğü” terimi ile ifade edilmektedir (20, 21).

Diş çürüğü, konak(diş), mikroflora ve diyet gibi üç ana etkenin dışında pek çok etkenin katkıda bulunduğu ve bakteriyel aktivitelerin neden olduğu lokalize bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (22). Diş yüzeyleri, diğer ağız içi yumuşak dokulardan farklı olarak bakteriler için oldukça çekici bir bölgedir. Diş çürüğünün oluşmasında esas etken, asit oluşturma yeteneğine sahip olan (asidürik) bakterilerin diyetle alınan fermente edilebilir karbonhidratları kullanarak asit oluşturmalarıdır (19, 22). Şekerden zengin diyet, mikrobiyal diş plağı içerisindeki mutans streptokok ve laktobasiller uzun süreli olarak karbonhidratlar ile karşılaştıklarında çoğalırlar ve ağız ortamında pH'nın düşmesine neden olurlar. Uzun süre pH'nın düşmesi ile birlikte diş minesinde hızlı bir deminerilizasyon görülür (19, 23). Veerkamp ve arkadaşları (24) (1995) Erken çocukluk çağı çürüğünün gelişim aşamalarını şöyle bildirmiştir; biberon çürüğünün başlangıç safhasında süt maksiller kesicilerin servikalinde ve nadiren interproksimalinde; mat, tebeşirimsi, beyaz deminerilizasyon bandı gelişir. Erken tanı ile bu safhada önleyici bir yaklaşımla çocuğun kariyojenik beslenme şekli ve alışkanlıkları değiştirildiğinde; başlangıçtaki çürük belirtilerinin ortadan kaldırılabilineceği rapor edilmiştir. İkinci safha kariyöz (zarar) safhasıdır. Maksiller kesicilerdeki lezyonlar dentine geçer ve beyaz lezyonlar kahverengi veya siyah halka şeklinde dişi sarar. Mine üzerinde dekalsifikasyonlar meydana gelir. Soğuk yiyeceklerin alınmasıyla ağrı

meydana gelir. Üçüncü safha; derin çürüklerin gözlemlendiği evredir. Bu safhaya 10-14 ayda gelinebilir. Tüm süt dişleri etkilenir. Diş çürüğü genel olarak dişin dört bölgesinde görülür ve bunları şöyle sıralamak mümkündür; çiğneyici yüzey çürüğü, düz yüzey çürüğü, kök çürüğü, ikincil çürük veya tekrarlayan çürük (25).

Erken çocukluk çağı çürüğü de dahil tüm çürük lezyonları üç değişkenin karşılıklı etkileşmesinden doğar.

1. Ağızdaki patojen mikroorganizmalar, 2. Mikroorganizmaların organik asitlere metabolize ettiği fermente karbonhidratlar, 3. Asitten etkilenen diş yüzeyi mekanik baskı ile fizyolojik bir hiperemi meydana getirir(26). Bazen buna dişin dişetini delmesi sırasında dışarıdan gelen direkt bir enfeksiyon da eşlik edebilir.

Mikroorganizmalar: Literatürde erken çocukluk çağı çürüklerinden sorumlu olan temel mikroorganizma olarak *Streptococcus mutans* gösterilmektedir. *Streptococcus mutans* öncelikle diş yüzeyine kolonize olur dişlenmeye yakın dönemde sağlıklı bebek ağızında *streptococcus mutans* izolasyonu başlamamasına karşın, ağız içine dişlerin sürmesi ile orantılı olarak florada ki *S. mutans* sayısı artar (22, 23). Ripa ve arkadaşları (27) yapmış olduğu çalışmada dişlenme dönemi öncesi 91 sağlıklı bebeğin *S. mutans* taşımadığı saptamalarına karşın, kesici dişleri sürmüş 17 bebeğin 8'inde diş plağında *S. mutans* saptadıklarını bildirmişlerdir. Çürükten sorumlu mikroorganizmalar bir bireyden diğerine geçebilir. Birçok çalışma; bebeklere *S. mutans* transferinin genellikle anneden olduğunu göstermiştir. *S. mutans* taşıyan annelerin floraları ile kontamine olmuş objelerin (biberon, boş meme, kaşık, bardak vb.) bebek için kullanımı enfeksiyon için kaynak oluşturur (27, 28). Alaluusua ve arkadaşları (29) 1,5 - 3 yaş grubu 6 biberon çürüklü çocuk ve anneleri ile 6 diş çürüğü olmayan çocuk ve annelerini değerlendirmiş, ayrıca çocukların dental plağındaki *S. mutans* sayısı oranı incelenmiştir. Çürüksüz çocuk grubunda plakta düşük *S. mutans* olmasına karşın biberon çürüklü çocuklarda *S. mutans* oranı yüksek bulunmuştur.

Fermente edilebilen karbonhidratlar: Diyetteki karbonhidrat komponenti; çürük ile yakından ilişkilidir. Belirli karbonhidratlar oral mikroorganizmalar tarafından kullanılırlar ve mikroorganizmaların diş yapışmasını sağlayan bir plak oluşturmaktadır. Karbonhidratlar diş demineralize eden organik asit üretiminde metabolit olarak rol oynamaktadır (30).

Sükroz; glikoz ve fruktozdan oluşan bir disakkarittir ve diyetle majör kariyojenik yiyecektir. S. mutans; ağız içindeki kolonizasyonu; büyük ölçüde diyetleki sükroz miktarına bağlıdır. Sükroz bakterilerin diş yüzeyine tutunmasını kolaylaştırır. Sükroz tüketimiyle beraber bakteri komünitelerinin sayısı ve bakterilerin virulans derecesi artar. Plakın jelimsi yapısının kalınlaşması asit seven mutanslara iyi bir yaşam kaynağı olurken, aynı zamanda diş yüzeyine zarar verir. Daha sonra bu asitler diş minesini demineralize ederek diş çürüklerine neden olur. Taze sebze ve meyvelerde bulunan şeker ile nişastalı besinler diş çürüklerinin önemli sebepleri arasında yer almamaktadır. Normal beslenme koşullarında süt şekeri olan laktoz da kariyojenik değildir. Yapılan çalışmalarda anne sütü alan bebeklerin biberonla beslenenlere kıyasla daha düşük diş çürükleri prevalansı olduğu saptanmıştır. Biberon içerisine şeker, bal, reçel, pekmez katılması ve biberon memesinin bu besinlere batırılarak çocuğa verilmesi erken çocukluk çağı çürüklerinde önemli rol oynar (22, 28, 31). Sükroz dışında diğer şekerlerin de (fruktoz, glukoz vb) çürük oluşumunda önemli rolü olmasına karşın sükroz en iyi bilinen çürük yapıcı besin ögesidir. Biyokimyasal olarak sükrozun bu etkisinin nedenine bakıldığında; sükrozun hidrolizi ile açığa çıkan serbest enerjinin laktoz ve maltoz ile açığa çıkandan daha fazla olması ve çürük yapıcı bakteriler tarafından hücre dışı dekstran ve levanların üretimi için daha uygun olması bu etkisinin ortaya çıkmasına neden olması ile açıklanmaktadır; yani sükrozun hidrolizi ile açığa çıkan glukanlar bakterilerin tarafından rahat bir şekilde kullanarak çürük oluşturma potansiyelini artırmaktadır (5).

Erken çocukluk çağı çürüklerinin etiolojinde, başta süt olmak üzere fermente edilebilen karbonhidrat içerikli besinlerin verilmesi, anne sütü ile gece beslenmenin yıllar boyunca sürmesi, bal ve reçele batırılmış emzikle uykuya dalma ya da teropatik amaçla kullanılan kariyojenik medikal preparatların sık kullanımı yer almaktadır. Uyku sırasında yutma refleksi ve tükürük akışının azalması kariyojenik maddelerin diş üzerinde kalma sürecini uzatmaktadır (32, 33).

İnek sütü, insan sütü, süt esaslı bebek mamaları laktoz içerirler. İnek sütü; %4-5, insan sütü; %7, laktoz konsantrasyonuna sahiptir. Laktoz, glikoz ve galaktozdan oluşmuş bir disakkarittir. Hayvanlarda yapılan çalışmalarda laktozun bakterilerin oral tutumunu arttırdığını, çürük oluşumuna neden olduğunu ve diş minesini demineralize ettiği gösterilmiştir. İnsanlarda da dental plaktaki asit üretimi laktoz veya sütün sık kullanımı ile artabileceği bildirilmiştir. Diğer taraftan sütte bulunan kalsiyum ve fosfor'un mine tabakasını desteklediği diş çürüklerini engellediği gözlenmiştir (26). Anne sütünün uzun dönem kullanılması, bebeğin anne ile aynı yatakta kalması böylece emme süresinin ve sıklığının artmış olması, anne sütünün çocuğa sağladığı pek çok yarar yanında çürüğe de meyili arttırmaktadır. Bu nedenle anne sütü ile her beslenmeden sonra diş çıkışmış olan çocukların dişlerinin temizlenmesi silme veya fırçalama ile sağlanmalıdır (32).

Bazı araştırmalarda; meyve sularının ve karbonatlı meşrubatların biberon yoluyla alındıkları bildirilmiştir (34, 35). Meyve suları fruktoz içerirler ve oldukça asidiktirler. Karbonatlı meşrubatlar; tatlandırıcı içerebilirler (sıklıkla fruktoz) ve asit pH'sında olabilirler. Meyve suları ve meşrubatlar diş minesini üzerinde erozyona neden olurlar. Bu durumun minede dekalsifikasyonlara neden olacak nitelikte olduğu rapor edilmiştir (3, 35). Ayrıca uzun süre kullanılan ilaçlarda ki şeker oranının da yüksek olması dişler için kariyojenik bir etki oluşturduğu bildirilmiştir (6, 35).

Biberon Emme Süresi: Erken çocukluk çağı diş çürüğünden, sorumlu sıvı besinin dişle temas miktarı ve sıklığıyla bağlantılı olduğu bildirilmiştir (35). Muller(28), biberon çürüğü olmayan çocuklarda biberon emme

süresinin 2.2 saat/gün, biberon çürüklü çocuklarda ise biberon emme süresinin 8.3 saat/gün olduğunu bildirmişlerdir. Biberonla beslenmede besinle bulaşmış biberon emziğinin sıklığı kariyojenite ile yakından ilişkilidir. Aras ve arkadaşları (26) biberon çürüğü etiolojinde olabilecek faktörlerin incelenmesine yönelik yaptıkları bir çalışmada; biberon çürüklü çocuklarda, biberonun ortalama emme süresinin 27 ay olduğu; çürüksüz çocuklarda ise bu sürecin 16 ay olarak saptandığını bildirmişlerdir. Erken çocukluk çağı çürükleri ailesel yaklaşımın bir sonucudur. Genellikle eğitim seviyesi düşük ve sosyoekonomik durumu yetersiz ailelerde görülmektedir. Buna karşın aşırı ilgiden, yani sosyo-ekonomik düzeyi yüksek az çocuklu ailelerin çocuklarında da bu durum oldukça yaygındır (36,37). Ayhan ve arkadaşları (35) yaptığı çalışmada biberon çürüğünün erkek çocuklarında daha yüksek oranda görülmesini; Orta Asya ülkelerinde erkek çocuğuna aşırı düşkünlüğe bağlanmıştır. Uyuma problemi olan, huzursuz, huysuz yapı da olan boşanmış ailelerin çocukları da erken çocukluk çağı çürükleri için risk oluşturmaktadır. Biberon çürüklü çocuklarda ağırlı dişler nedeniyle ortaya çıkan glukokortikoid üretimi, uyku bozukluklarına bağlı olarak azalan büyüme hormonu sekresyonu ve enfeksiyon sırasında tüm metabolik hızın artması; biberon çürüklü çocuklarda büyüme ve gelişmenin yavaşlamasına yol açabilmektedir.

Aras ve arkadaşları (4) farklı sosyo-ekonomik düzeydeki 2-6 yaş grubu 365 çocukta bir çalışma yaparak biberon çürüğü prevalansını saptamaya çalışmışlardır. Biberon çürüğü yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki ailede %0.05 iken düşük sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerde %4.11 olduğu bildirilmiştir. Erken çocukluk çağı çürüklerinden en çok etkilenen dişler dört maksiller kesicilerdir (33). Bunun nedenlerine incelendiğinde;

a) Erken çocukluk çağı çürüklerine neden olan zararlı beslenme alışkanlıklarının devam etmesi,

b) Çocuğun doğumdan itibaren başlayan kariyojenik alışkanlıkları, süt dişlerini ağıza girer girmez etkileyecektir. Maksiller dişler ağız ortamına erken giren dişler olduğundan uzun dönem kariyojenik ataklara maruz

kalmaktadır. Alışkanlıklar devam ettiği sürece diğer dişlerde sürme sırasına göre kariyojenik etkiye uğramaktadır.

c) Bebeğin emme fonksiyonuyla görevli kasların aktivitesi erken çocukluk çağı çürükleri üzerinde etkilidir.

BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma Mayıs 2005- Mayıs 2006 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına diş sağlığı sorunu ile başvuran ve Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokuluna devam eden 3-5 yaş grubu diş sağlığı sorunu olan ve olmayan toplam 150 çocuk üzerinde planlanmış ve yürütülmüştür. Buna göre Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesi'ne başvuran 11 ve anaokulundan 50 olmak üzere toplam 61(çalışma grubu) çocuğun ECC' sinin olduğu diş hekimi muayenesi ile öğrenilmiştir. Anaokulunda ki toplam 139 çocuktan 89'u ise (kontrol grubunu) ECC'si olmayan grubu oluşturmuştur. Soruşturma(anket) yönteminin uygulandığı bu araştırmada, iletişim problemlerinin yaşanmaması için genel bilgilerle ilgili sorular annelere sorularak öğrenilmiştir. Çocukların beslenme alışkanlıkları ve birbirini takip eden üç günlük besin tüketimleri yine annelerden ve/veya anaokulu öğretmenlerinden ön bilgi verilerek öğrenilmiştir. Çalışma başlamadan önce etik kurul onayı alınmıştır (Ek 1).

3.2. Araştırmanın Genel Planı

I. Aşama: Bu aşamada araştırma kapsamına girecek olan tüm çocuk ve anneleri ile görüşme yapıp, çocukların doğumdan itibaren beslenme durumları, bazı antropometrik (vücut ağırlığı,boy uzunluğu,üst orta kol çevresi) ölçümleri, çocuğa ait geçmişteki(anne sütü,ek besinler) ve şimdiki beslenme şekli ve örüntüsü, bir günü hafta sonu olmak üzere birbirini takip eden üç günlük besin tüketimi kayıtları ile öğrenilmiştir (Ek 2).

II. Aşama: Bu aşamada çocukların ECC ve DMF-df indekslerini belirlemek için diş hekimi tarafından, çocukların diş muayeneleri yapılmış ve ECC durumu ve DMF-df indeksi içerisinde yer alacak yüzdeler saptanmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Antropometrik ölçümler

Çocukların beslenme durumlarını saptamak amacı ile diş çürüğü olan ve diş çürüğü olmayan çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol çevresi ölçülüp beden kütle indeksi (BKI) hesaplanmıştır. Çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve üst orta kol çevresi ölçümleri araştırmacı tarafından aynı boy ölçer (stadiometre), dijital tartı aleti kullanılarak ve esneme payı olmayan bir mezür yardımı ile üst orta kol çevreleri ölçümleri yapılmıştır. Aletlerin kalibrasyonları belirli zaman aralıklarında kontrol edilmiştir. Çocukların vücut ağırlıkları ölçümleri çok az giysili olarak yapılmıştır. Boy uzunlukları ise ayaklar yan yana, baş frankfort düzlemde iken, yalın ayak olarak yapılmıştır. Çocukların üst orta kol çevresi, kol dirsekten 90 derece bükülmüş halde iken omuzda akromiyal çıkıntısı ile dirsekte olekranon çıkıntısı arasındaki orta nokta işaretlenip çevresi mezür yardımı ile ölçülmüştür. Tüm ölçümler önerilen teknikler doğrultusunda alınmıştır (38, 39). ECC' nin yanı sıra, diş hekimi tarafından yapılan diş muayenesi sonucu ile DMF-df indeksi hesaplanmıştır.

3.3.2. Besin Tüketim Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi

Çocukların tükettikleri günlük enerji ve besin öğelerini saptamak için araştırma süresince 3 günlük (bir günü hafta sonu olmak üzere) besin tüketim kayıtları değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki çocukların aileleri ile ve/veya çocuğun beslenmesi ile ilgilenen kişilerle yüz yüze görüşülüp besin tüketim kayıtlarının nasıl tutulacağı örnekler ile öğretilmiştir. Ailelerin bir kısmından ise, üç gün boyunca telefon edilerek çocuklarının besin tüketim durumları öğrenilmiştir. Bu kayıtlardaki enerji, makro ve mikro besin öğeleri; BeBis (Beslenme Bilgi Sistemleri) besin tüketimi analizi bilgisayar programı ile hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin günlük önerilen tüketim miktarlarına göre değerlendirilmiştir (37).

3.3.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Çocuklardan elde edilen veriler, SPSS 11.0 istatistik bilgisayar programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde aritmetik ortalama, standart sapma dağılımları, yüzde değerleri, en çok ve en az değerlerden yararlanılmıştır. Gruplar arası beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimi arasındaki ilişki, enerji ve besin öğeleri alımları ve diş çürükleri ile ilişkileri ‘‘Mann-Whitney U testi, Pearson korelasyonu, Spearman korelasyonu, Ki-kare ve Fisher Ki-kare analiz testleri ile test edilmiştir (40-42).

BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Bilgiler

Araştırma kapsamına alınan, okul öncesi 3- 5 yaş grubu 150 çocuk (ECC' si olan 61 ve ECC' si olmayan 89 çocuk) ve bu çocukların ailelerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler bu bölümde incelenmiştir.

Araştırma kapsamındaki çocukların yaş ve cinsiyetine göre dağılımları Tablo 4.1' de verilmiştir.

Tablo 4.1. Çocukların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Yaş (ay) ve Cinsiyet	ECC'si Olan Çocuklar(n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar(n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
36-47 Erkek	3	4.9	5	5.6	8	5.3
Kız	5	8.3	3	3.4	8	5.3
48-59 Erkek	26	42.6	32	36.0	58	38.7
Kız	15	24.6	43	48.3	58	38.7
60 Erkek	6	9.8	1	1.1	7	4.7
Kız	6	9.8	5	5.6	11	7.3
Toplam	61	100,0	89	100,0	150	100,0
%	40.7		59.3		100.0	

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların çoğunluğu (n:35, %57.4) erkek, ECC'si olmayan çocukların çoğunluğu (n:51, %57.4) ise kızdır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan 3-5 yaş grubu çocukların yaş ortalamaları(\pm S) sırası ile 52.49 ± 5.60 , 53.61 ± 4.72 ay'dır. Otuz altı – 60 ay arası yaş grubunda ki toplam çocukların %40.7'sinin ECC'si olduğu, %59.3'nün ise ECC'sinin olmadığı diş hekimi muayenesi ile saptanmıştır.

Araştırmaya Katılan Çocukların Ailelerine Ait Bilgiler Tablo 4.2.'de özetlenmiştir

Tablo 4.2. Çocukların Ailelerine Ait Genel Bilgiler

Özellik	ECC'si Olan Çocuklar		ECC'si Olmayan Çocuklar	
	S	%	S	%
Ailedeki toplam birey sayısı				
≤ 3	50	81.9	72	80.9
4 – 5	11	18.1	17	19.1
	$x^2 = 0.27, p = 0.869$			
Ailedeki çocuk sayısı				
1	22	36.1	28	31.5
2 -3	39	63.9	61	68.5
	$x^2 = :0.345, p = 0.557$			
Çocuğun Beslenmesi İle İlgilenen				
Kişi Yaşı (yıl)				
Anne				
25 – 34	25	46.3	39	48.1
35 – 44	28	51.9	40	49.4
45 – 54	1	1 – 8	2	2.5
Baba				
25 – 34	---	---	---	---
35 – 44	---	---	2	100.0
45 – 54	1	100.0	---	---
Diğer (aile büyük, bakıcı)				
25 – 34	4	66.4	1	16.7
35 – 44	1	16.8	3	50.0
45 – 54	1	16.8	2	33.3
Eğitim Durumu				
Anne				
İlkokul	1	1.8	2	2.5
Ortaokul	1	1.8	---	---
Lise	10	18.6	17	20.9
Üniversite	42	77.8	62	76.6
Baba				
İlkokul	---	---	---	---
Ortaokul	---	---	---	---
Lise	---	---	---	---
Üniversite	1	100.0	2	100.0
Diğer (aile büyük, bakıcı)				
İlkokul	---	---	---	---
Ortaokul	1	16.7	---	---
Lise	---	---	1	16.7
Üniversite	5	83.3	5	83.3
Toplam	61	100.0	89	100.0

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların ailelerinin %81.9'unun üç kişilik, %18.1'inin dört-beş kişilik aileler, ECC'si olmayan çocukların ailelerinin %80.9'unun üç kişilik, %19.1'inin dört-beş kişilik aileler olduğu öğrenilmiştir. ECC'si olan çocukların ailelerinin %36.1 tek çocuklu, %63.9'u iki-üç çocuklu, ECC'si olmayan çocukların ailelerinin %31.5'i tek çocuklu %68.5'inin iki-üç çocuklu olduğu saptanmıştır.

ECC'si olan çocukların beslenmesi ile ilgilenen annelerin %46.3'ü 25-34 yaş aralığında, %51.9'u 35-44, %1.9'u ise 45-54 yaş aralığında, babaların tamamının 45-54 yaş aralığında, diğer (öğretmen, annanne, babanne) grubunda yer alanların %66.4'ü 25-34, %16.8 35-44 ve %16.82'i ise 45-54 yaş aralığında yer almaktadır. ECC'si olmayan çocukların annelerinin %48.1'i 25-34, %49.4'ü 35-44 ve %2.5'i 45-54 yıl yaş aralığında yer aldığı saptanmıştır.

ECC'si olmayan çocukların beslenmesi ile ilgilenen babaların tamamının 35-44 yaş aralığında olduğu öğrenilmiştir. Anne-baba dışında çocuğun beslenmesi ile ilgilenenlerin ECC'si olmayan çocuklardaki yaş dağılımı sırası ile; %16.7 25-34, %50 35-44 ve %33.3 45-54 yaş aralığıdır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklarda beslenme ile ilgilenen kişilerin çoğunluğunun üniversite mezunu olduğu öğrenilmiştir (ECC'si olan %83.3, ECC' si olmayan %83.3).

4.2. Çocukların Antropometrik Ölçümleri

Bu bölümde çocukların antropometrik ölçümlerinin; ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklar için ortalama değerleri bulunmuş referans değerleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Çocukların dağılımına göre "Ki-Kare" ve "Mann-Whitney U" testleri uygulanmıştır. Tablo 4.3'e göre ECC'si olan çocukların doğum ağırlığı ortalama(\pm S); 3.2 ± 0.4 , ECC'si olmayan çocukların doğum ağırlığı ortalama; 3.2 ± 0.5 kg'dır. Çocukların şu andaki vücut ağırlıkları ECC'si olanlarda aylara göre sırası ile 36-47 ay; 18.1 ± 2.0 kg, 48-59 ay; 18.5 ± 1.9 kg, 60 ay; 20.5 ± 3.5 kg ve ECC'si olmayan çocuklarda

bu değerler sırası ile; 36-47 ay 17.2±2.1 kg, 48-59 ay; 18.6±2.8 kg ve 60 ay; 19.1±1.9 kg bulunmuştur. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların "Mann Whitney U" testine göre 36-47 ay arasındaki şimdiki boy uzunlukları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0.05). ECC'si olan çocukların beden kütle indeksi (BKI: kg/m²) aylara göre sırası ile 36-47 ay da; 13.3±0.9, 48-59.ay; 13.2±1.1 ve 60.ay da; 14.3±2.0, ECC'si olmayan grupta; 36-47.ayda; 12.8±1.2, 48-59.ay; 13.6±1.9 ve 60.ay da; 14.1±2.0 kg/m² olarak bulunmuştur. Üst orta kol çevresi (ÜOÇ: cm) ECC'si olan çocuklarda sırası ile; 36-47.ay; 12.3± 1.3 cm,48-59.ay; 12.6±0.6. ay; 60.ay ise 12.7±1.0 cm ve ECC'si olmayan çocuklarda; sırası ile 36-47.ay 12.5±1.6 cm, 48-59.ay 12.7±1.1 cm ve 60.ay 13.06±1.5 cm dir.

Tablo 4.3. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama (\bar{x}) ve Standart Sapma (S) Değerleri

Antropometrik Ölçümler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)			ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		
	$\bar{x} \pm S$	u	P	$\bar{x} \pm S$	u	p
Doğum ağırlığı(kg)	3.2±4.0	4.00	0.29	3.2±0.5	5.00	0.45
Şu andaki V.Ağırlığı(kg)						
36-47.ay	18.1±3.3	5.50	0.53	17.2±2.12	2.00	0.09
48-59.ay	18.5±9.4	275.50	0.40	18.6±2.85	407.00	0.69
60.ay	20.5±6.2	12.00	0.57	19.1±9.4	2.50	0.01
Şu andaki Boy Uzunluğu(cm)						
36-47.ay	110.6±5.4	7.00	0.86	115.8±3.3	0.00	0.02*
48-59.ay	118.1±2.8	298.00	0.66	116.8±4.3	343.00	0.25
60.ay	19.6±2.8	12.50	0.64	116.8±4.0	2.00	0.61
BKI(kg/m²)						
36-47.ay	13.5±0.9	5.00	0.44	12.8±1.2	5.00	0.93
48-59.ay	13.2±1.1	292.00	0.58	13.6±1.9	410.00	0.93
60.ay	14.3±2.0	13.50	0.78	14.1±2.0	1.00	0.31
ÜOKÇ(cm)						
36-47.ay	12.2±1.3	5.5	0.54	12.5±1.69	4.00	0.68
48-59.ay	12.6±0.8	252.5	0.20	12.7±1.10	399.50	0.79
60.ay	12.7±1.0	13.5	0.78	13.1±1.50	2.50	0.68

Mann Whitney U testi

*p<0.05

Tablo 4.4. Çocukların Beden Kütle İndeksleri ve Üst Orta Kol Ölçümlerinin Persentillere(NCHS) Göre Dağılımı

Persentil	BKI(kg/m ²)						ÜOÇ(cm)					
	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)		ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
<5	4	6.5	2	2.2	6	4.0	3	4.9	1	1.1	4	2.6
≥-5 -<15	6	9.8	4	4.4	10	6.6	9	14.7	6	6.6	15	10.0
≥-15-<25	5	8.1	3	3.3	8	5.3	7	11.4	9	10.1	16	10.3
≥-25<50	8	13.1	4	4.4	12	8.0	8	13.1	7	7.8	15	10.0
≥-50<75	9	14.7	7	10.1	18	12.0	8	13.1	14	17.7	22	14.0
≥-75-<85	3	4.9	3	3.3	6	4.0	3	4.9	9	10.1	12	8.0
≥-85-<95	26	42.9	64	72.3	90	60.1	23	37.9	43	48.5	66	44.0
	P=0.392						p=0.358					

*p>0.05

Tablo 4.4'te çocukların beden kütle indeksi ve üst orta kol ölçümleri persentillere(NCHS) göre değerlendirilmiştir.

ECC'si olan çocukların BKI'ı değerlerinin %6.5'i 5. persentilin altında %50.6'sının ≥ 5 -<85. ve %42.9'u ≥ 85 -<95.persentil aralığında bulunmaktadır.

ECC'si olmayan çocukların %2.2'si 5. persentilin altında, %25.5 ≥ 85 -<95. persentil aralığında ve %72.3 ≥ 85 -<95. persentil aralığında bulunurken, 95. persentilin üzerinde çocuk bulunmamaktadır. Çocuklar üst orta kol çevresi persentil değerlerine göre de değerlendirilmiştir. ECC' si olan çocukların %4.9'unun üst orta kol değerleri 5. persentilin altında bulunurken, ECC'si olmayan çocuklarda bu değer %1.1'dir. ECC'si olan çocukların %57.9'u ≥ 5 -<85 persentil aralığında; ECC'si olmayan grubun %50.4 ≥ 5 -<85 persentil aralığında bulunmaktadır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan grup arasında BKI ve ÜOÇ'leri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

4.3. Çocuklara Ait Diş Sağlığı ile İlgili Bulgular

Tablo 4.5. Çocukların İlk Diş Çıkarma Zamanı

Yaş (ay)	ECC'si Olan Çocuklar		ECC'si Olmayan Çocuklar		Toplam	
	Sayı	Kolon	Sayı	Kolon	Sayı	Kolon
		%		%		%
<6	4	6.6	3	3.4	7	4.7
6-12	57	93.4	86	96.6	143	95.3
Toplam	61	100.0	89	100.0	150	100.0

p=0.443

*p>0.05

Çocukların %95.3'ü ilk dişini 6-12 aylar arasında çıkardığı %4.7'sinin 6.ayın altındaki aylarda iken diş çıkarttığı saptanmıştır. ECC'si olan ve

ECC'si olmayan çocuklar arasında diş çıkarma zamanı arasında ki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Tablo 4.6. Çocukların Anne sütü alma ve Ek Besinlere Başlaması İle İlgili Özellikleri

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Tek başına anne sütü alma süresi (ay)						
0	1	1.7	---	---	1	0.7
1	2	3.4	1	1.2	3	2.0
2	3	4.9	5	5.6	8	5.3
3	3	4.9	4	4.5	7	4.6
4	7	11.4	16	17.9	23	15.3
5	10	16.4	12	13.4	22	14.7
6	26	42.6	45	50.5	71	47.4
7	9	14.7	6	6.9	15	10.0
$\bar{x} \pm S: 5.66 \pm 0.32$ ay						
Ek besine başlama zamanı (ay)						
<4	9	14.7	10	11.2	19	12.6
≥4-<6	17	27.8	28	31.4	45	30.0
≥6-<8	35	57.5	51	57.4	86	57.4
$\bar{x} \pm S: 5.6 \pm 1.5$ ay			$\bar{x} \pm S: 5.8 \pm 1.5$ ay			

Araştırmaya katılan çocukların hepsi (%100) anne sütünü ilk ay itibari ile almıştır.

Çocukların %47.4 ilk 6 ay süresince anne sütünü tek başına almıştır. ECC'si olan çocuklar %42.6'sı anne sütünü tek başına ilk 6 ay süresince alırken, ECC'si olmayanlarda bu oran ilk 6 aylık süreçte %50.5 olarak saptanmıştır. ECC'si olan çocuklarda ek besinlere başlama ayı ortalama($\pm S$) 5.6 \pm 1.5ay, ECC'si olmayanlar da 5.8 \pm 1.5 ay olarak bulunmuştur.

Tablo 4.7 Çocukların Diş Sürme Sürecinde Emzik Kullanma Durumuna Göre Dağılımı

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Emzik kullanma durumu						
Kullanmış	39	63.9	27	90.3	66	44.0
Kullanmamış	22	36.1	62	69.7	84	56.0
						x ² = : 16. 518, p= 0.00*
Ek besinlerle emzik	n:39		n:27		n:66	
Vermiş	25	64.1	2	7.4	27	40.9
Vermemiş	13	33.3	25	92.6	33	57.6
Bazen vermiş	1	2.6	---	---	1	1.5
						p= 0.00*
Emzikle verilen ek besinler	n:26		n:2		n:28	
Bal-reçel-pekmez	24	92.3	2	100.0	26	92.9
Diğer (toz şeker)	2	7.7	---	---	2	7.1
						p= 1.00

*p<0.05

Araştırmaya katılan çocukların %44.0'ının emzik kullandığı, emzik kullanım oranının ECC'si olanlarda daha fazla olduğu (%63.9) öğrenilmiştir. Emzik kullananların %42.4'üne emzik bir ek tatlı besine batırılarak verilmiş olup, bu uygulama ECC'si olanlarda %64.1, ECC'si olmayanlarda %7.4'tür. Kullanılan ek tatlı besin çoğunlukla (%92.9) bal-reçel-pekmez olmakla beraber, nadir olarak (%7.1) toz şeker kullanımı da göze çarpmaktadır. ECC'si olan çocuklarda bal-reçel-pekmez kullanımı %92.3, toz şeker kullanımı %7.7 olarak bulunmuştur. ECC'si olan ve ECC'si olmayan

çocuklarda emzik kullanımı ve emziğin ek besinlerle verilmesi arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.8. Çocukların Biberon Kullanma Durumuna Göre Dağılımı

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Biberon kullanma durumu						
Kullanıyor	49	80.3	50	56.2	99	66.0
Kullanmıyor	12	19.7	39	43.8	51	34.0
$\chi^2 = 9.405, p = 0.002^*$						
Biberon kullanma zamanı (ay)	n:49		n:50		n:99	
<4	2	4.1	2	4.0	4	4.0
4-6	3	6.1	2	4.0	5	5.1
7-2	8	16.4	12	24.0	20	20.2
>12	33	67.3	27	54.0	60	60.6
Halen	3	6.1	7	14.0	10	10.1
$p = 0.510$						
Biberon emme süresi (dk/gün)	n:49		n:50		n:99	
<10	17	34.7	24	48.0	41	41.4
10-20	25	51.0	19	38.0	44	44.4
20	2	4.1	2	4.0	4	4.1
Bilmiyor	5	10.2	5	10.0	10	10.1
$p = 0.538$						
Gece biberon kullanma durumu	n:49		n:50		n:99	
Kullanıyor	28	57.1	13	26.0	41	41.4
Kullanmıyor	21	42.9	37	74.0	58	58.6
$\chi^2 = 9.435, p = 0.002^*$						
Gece biberon kullanma süresi (dk/gün)	n:24		n:13		n:39	
<10	24	85.7	12	92.3	36	87.8
10-20	4	14.3	1	7.7	5	12.2
$P = 1.00$						

* $p < 0.05$

Araştırmaya katılan çocukların %66.0'nın biberon kullandığı, biberon kullanma durumunun ECC'si olan çocuklarda %80.3, ECC'si olmayan çocuklarda %56.2 olduğu saptanmıştır.

ECC'si olan çocukların %67.3'ü 12 aydan daha uzun süre biberon kullandığı ECC'si olmayan çocuklar ise %54'ünün 12 aydan daha uzun bir süre boyunca biberon kullandıkları saptanmıştır. Çocukların gün içerisindeki biberon emme sürelerine bakıldığında; çoğunluğunu (%44.4) 10-20 dakika / gün aralığında biberon emdiği ortaya çıkmıştır. ECC'si olan çocukların %57.1'i gece biberon kullanırken, ECC'si olmayan çocukların %26'sı gece biberon kullanmaktadır. Gece biberon emen çocukların çoğunluğunun (%87.8) gece boyunca uyanana (<10 dakika / gün) kadar biberon emdikleri saptanmıştır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklar arasında biberon kullanma ve gece biberon kullanma durumu arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.9. İlk Diş Probleminin Başladığı Yaşa ve Diş Durumuna Göre Çocukların Dağılımı

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Diş problemi başlama yaşı (ay)	(n: 61)		(n:21)		(n:82)	
18	2	3.2	---	---	2	2.5
24	3	4.9	---	---	3	3.7
30	2	3.2	---	---	2	2.5
36	24	39.3	10	47.6	34	41.8
42	1	1.6	---	---	1	1.13
48	19	31.1	9	42.8	28	34.5
54	9	13.5	---	---	9	11.2
60	2	3.2	2	9.6	2	2.5
$\bar{x} \pm S: 36.46 \pm 0.32$ ay						
Diş durumu						
Eksik	---	---	2	9.5	2	2.4
Çürük(*ECCdışı)	61	100.0	*8	38.1	69	84.1
Dolgu	---	---	11	52.4	11	13.5

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların %3.2'sinin ilk diş probleminin başlama yaşı 18. ay olup diğer aylarda da yaygınlık göstererek devam ettiği gözlemlenmiştir. ECC'si olmayan çocukların %47.6'sında ilk diş probleminin başlama yaşı 36. ay olarak saptanırken, ECC'si olan çocukların hepsinin diş çürüğüne sahip olduğu, ECC'si olmayan çocukların ise %38.1'inin çürük dişe, % 52.4'ünün dolgu dişe ve %9.5'inin eksik dişe sahip olduğu ortaya çıkmıştır. (*diş sorunları ECC kapsamında değildir.)

Tablo 4.10. Çocukların Günlük Diş Fırçalama Alışkanlığı, Diş Fırçalama Sayısı ve Diş Fırçalama Durumunda Kullandıkları Materyallere Göre Dağılımı

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Diş fırçalama durumu						
Fırçalıyor	31	50.8	53	59.6	84	56.0
Fırçalamıyor	30	49.2	35	39.3	65	43.4
Bazen fırçalıyor	---	---	1	1.1	1	0.6
						p=0.349
Diş fırçalama sayısı (sayı/gün)						
	(n:31)		(n:54)		(n:85)	
1 kez	30	96.7	51	94.5	81	95.2
2 kez	1	3.3	3	5.5	4	4.8
						p=1.00*
Diş fırçalama durumunda kullanılan malzemeler						
	(n:31)		(n:54)		(n:85)	
Diş macunu + su + fırça	29	93.5	50	92.5	79	93.8
fırça+ su	2	6.5	4	7.5	6	6.2
						p=1.00*

*p>0.05

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların %50.8'inin, ECC'si olmayan çocukların %59.6'sının dişlerini fırçaladıkları öğrenilmiştir. Çocukların %95.2'si dişlerini günde 1 kez fırçalarken, %4.8'inin günde iki kez dişlerini fırçaladıkları saptanmıştır. Çocukların çoğunluğu (%93.8) dişlerini fırçalarken; diş macunu su ve fırçayı kullandıkları ortaya çıkarken, %6.2'sinin dişlerini fırçalarken yalnızca fırça ve su kullandıkları bulunmuştur.

Tablo 4.11. Çocukların Anne ve Babaların Diş Sağlığı Durumuna Göre Dağılımı

Özellik	Anne						Baba					
	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)		ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Çürüksüz diş	13	21.3	31	34.8	44	29.4	14	23.0	35	39.3	49	3
Yarım protez	11	18.0	12	13.5	23	15.3	14	23.0	12	13.5	26	1
Tam protez	3	4.9	5	5.6	8	5.3	1	1.5	1	1.1	2	1
Çürüklü diş	34	55.8	41	46.1	75	50.0	32	52.5	41	46.1	73	4
			p= 0.316								p= 0.103*	

*p>0.05

Araştırmaya katılan çocukların annelerinin %50'si çürük diş yapısına sahiptir. ECC'si olan çocukların annelerinin diş durumuna bakıldığında sırasıyla; %21.3 çürüksüz diş, %18'inin yarım protez, %4.9'u tam protez ve %55.8'i çürüklü diş yapısına sahip olduğu görülmüştür. ECC'si olmayan çocukların annelerinin sırasıyla; %34.8'i çürüksüz, %13.5'i yarım protez, %5.6'sı tam protez ve %46.1'inin çürüklü diş yapısına sahip olduğu öğrenilmiştir. Çocukların babalarının %47.7'sinin çürüklü diş yapısına sahip olduğu saptanırken; ECC'si olan çocukların babalarının %23'ünün, ECC'si olmayan çocukların babalarının %39.3'ünün çürüksüz dişe sahip olduğu öğrenilmiştir.

4.4. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimleri

Tablo 4.12. Çocukların İştah Durumu, Yemek Yeme Hızı Ve Yemek Artığı Bırakma Durumunun Değerlendirilmesi

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Çocuğun iştah durumu						
Az	16	26.2	28	31.5	44	29.3
Normal	43	70.5	54	60.7	99	64.7
Çok	2	3.3	7	7.9	9	6.0
						p= 0.342
Çocuğun yemek yeme hızı						
Yavaş	14	23.0	20	22.5	34	22.7
Normal	45	73.8	66	74.2	111	74.0
Hızlı	2	3.2	3	3.3	5	3.3
						p= 1.00
Çocuğun yemek artığı bırakma durumu						
Az	5	8.2	24	27.0	29	19.3
Normal	37	60.7	46	51.7	83	55.3
Çok	19	31.1	19	21.3	38	25.4
						$\chi^2 = 8.493, p=0.014^*$

*p<0.05

Araştırmaya katılan çocukların %64.7'sinin iştah durumunun normal olduğu, iştahın normal olma durumunun ECC'si olan çocuklarda (%70.5) ve ECC'si olmayan çocuklarda (%60.8) yoğunluklu olarak yüksek olduğu öğrenilmiştir. Çocukların %74'ünün normal yemek yeme hızına sahip olduğu gözlenirken, ECC'si olan çocukların normal yemek artığı bırakma durumunun %60.7, ECC' si olmayan çocukların normal yemek artığı bırakma durumunun %51.7 olduğu saptanmıştır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklarda yemek artığı bırakma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0.05$)

Tablo 4.13. Çocukların Yemeklerini Kiminle Yediklerine Göre Dağılımı

Öğün	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)		Toplam (n:150)	
	S	%	S	%	S	%
Sabah						
Aile bireyleri	47	77.1	61	68.5	108	72.0
Bakıcı	2	3.3	3	3.4	5	3.4
Okul	12	19.6	25	28.1	37	24.6
						p= 0.349
I.ara öğün						
Aile bireyleri	18	29.5	2	2.3	20	13.3
Bakıcı	---	---	1	1.1	1	0.7
Okul	43	70.5	86	96.6	129	86.0
						p= 0.00*
Öğle						
Aile bireyleri	18	29.5	2	2.3	2	13.3
Bakıcı	---	---	1	1.1	1	0.7
Okul	43	70.5	86	96.6	129	86
						p= 0.00*
II.ara öğün						
Aile bireyleri	18	29.5	2	2.3	20	13.3
Bakıcı	---	---	1	1.1	1	0.7
Okul	43	70.5	86	96.6	129	86.0
						p= 0.001*
Akşam						
Aile bireyleri	61	100.0	88	98.8	149	99.3
Bakıcı	---	---	1	1.2	1	0.7
Okul	---	---	---	---	---	---
						p= 0.508*

*p>0.05

Araştırmaya katılan çocukların çoğunluğunun (%72) sabah kahvaltılarını aile bireyleri ile, I.ara, öğle yemeği ve II.ara öğünlerini çoğunlukla (%86) okulda yedikleri saptanırken, ECC'si olan çocukların %100'ünün akşam yemeklerinin aileleri ile, ECC'si olmayan çocukların %99.3'nün akşam yemeklerinin aileleri ile, %1.2'sinin bakıcı ile yediği ortaya çıkmıştır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların; I.ara öğün, öğle

ve II.ara öğünü yedikleri, kişilere göre dağılımları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.14. Bazı Temel Besinler İçin ECC'si Olan ve ECC'si Olmayan Çocukların Günlük Tüketim Miktarı (g/gün)

Besinler (g/gün)	ECC'si Olan	ECC'si Olmayan	t	p
	Çocuklar(n:61)	Çocuklar(n:89)		
	X ±S D	X ±S D		
Süt ve süt ürünleri				
Süt-yoğurt	220.50±55.12	222.41±58.47	0.38	0.70
B. peynir	14.98±7.25	15.12±6.70	0.12	0.90
Kaşar peynir	5.06±5.99	4.16±6.34	-0.86	0.38
Et-et ürünleri				
Kırmızı et	28.36±14.58	27.39±14.25	0.40	0.68
Tavuk	13.80±14.82	10.92±11.52	-0.12	0.20
Balık	2.88±6.76	2.68±6.60	-0.18	0.85
Yumurta	2.88±6.76	2.68±6.60	-0.18	0.85
Kurubaklagiller	6.27±5.80	7.03±6.46	0.73	0.46
Sebze-meyve				
Sebze	46.95±23.14	44.73±21.57	-0.60	0.54
Meyve	14.37±5.95	14.05±15.23	-0.86	0.38
Ekmek-tahıl ürünleri				
Beyaz ekmek	107.72±31.35	44.73±19.75	-0.71	0.47
Tahıllar	7.16±7.38	9.23±9.23	1.46	0.14
Makarna	22.88±14.20	23.78±2.43	-0.65	0.34
Şeker ve şekerli besinler				
Şeker	4.89±.70	4.15±3.01	0.09	0.92
Çikolata	19.09±15.09	6.69±2.96	0.10	0.03*
Hazır meyve suları	78.10±6.33	64.68±27.82	0.76	0.04*
Hamur işleri				
Kek	3.83±7.48	3.73±7.61	0.076	0.94

* $p<0.05$

Çocukların çalışma sırasında bazı temel besinler için günlük tüketim miktarı Tablo 4.15'de gösterilmiştir. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çikolata ve hazır meyve sularını tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.15’da çocukların enerji, besin ögesi alımına ilişkin ortalama (x) ve standart sapma (S) değerleri verilmiştir.

Tablo 4.15. ECC’si Olan Çocuklara Ait Enerji ve Besin Ögesi Alımına İlişkin Ortalama (x) ve Standart sapma (S) Değerleri

Değişken Yaş (ay) X±SD/gün	36-47	48-59	60
Enerji (k.kal)			
Erkek	1155.501±82.91	1109.57±100.32	1356.43±0.00
Kız	1011.54±7.84	1130.85±122.73	1089.75±7926
Protein (Enerji%)			
Erkek	15.20±1.30	16.31±1.82	15.00±0.00
Kız	14.66±1.15	16.76±1.83	14.60±1.14
CHO (Enerji%)			
Erkek	53.40±2.70	49.09±4.09	54.00±0.0
Kız	57.66±5.13	49.81±3.73	51.00±3.53
Glukoz (g)			
Erkek	6.50±1.58	4.44±1.49	2.85±0.00
Kız	7.86±4.97	4.83±1.61	4.97±1.09
Fruktoz (g)			
Erkek	8.69±2.05	5.64±1.94	4.01±0.00
Kız	8.41±3.99	6.11±2.08	6.221±.44
Laktoz (g)			
Erkek	8.30±1.24	10.59±2.15	16.85±0.00
Kız	10.44±0.44	10.52±3.02	9.28±3.99
Sükroz (g)			
Erkek	25.886±.21	19.93±6.85	35.35±0.00
Kız	23.52±6.81	18.50±7.11	21.73±7.59
Yağ (Enerji %)			
Erkek	31.40±2.60	34.62±3.34	31.00±0.00
Kız	28.00±4.58	33.58±33.3	34.40±4.03
Ca (mg)			
Erkek	440.10±40.17	495.10±59.68	607.89±0.00
Kız	499.34±19.12	503.99±87.64	425.94±138.45
P (mg)			
Erkek	644.00±59.69	654.61±63.97	812.00±0.00
Kız	646.68±27.92	684.66±78.59	633.9±-82.8
Vit A (mg)			
Erkek	579.34±264.14	496.62±138.53	303.13±0.00
Kız	531.88±339.37	526.40±180.06	499.93±117.18
Vit C (mg)			
Erkek	56.41±11.61	42.70±13.85	42.41±0.00
Kız	41.12±12.06	41.931±1.06	39.41±14.05

Tablo 4.15. ECC'si Olmayan Çocuklara Ait Enerji ve Besin Ögesi Alımına İlişkin Ortalama (x) ve Standart Sapma (S) Değerleri

Değişken Yaş (ay) X±SD/gün	36-47	48-59	60
Enerji (k.kal)			
Erkek	1166.27±167.83	1154.09±132.76	1115.05±177.33
Kız	1064.81±52.89	1115.66±93.68	1048.20±29.21
Protein (Enerji%)			
Erkek	17.33±1.52	16.61±1.87	15.66±1.21
Kız	17.00±2.34	16.20±1.65	16.66±1.75
CHO (Enerji%)			
Erkek	48.33±1.52	49.00±4.27	50.66±5.60
Kız	49.40±5.12	50.73±5.21	50.50±4.03
Glukoz (g)			
Erkek	3.81±1.73	4.51±1.51	5.81±1.62
Kız	4.75±1.40	4.70±1.52	4.91±1.23
Fruktoz (g)			
Erkek	4.42±0.97	5.66±2.03	7.76±1.63
Kız	5.80±1.35	6.00±1.92	6.22±1.62
Laktoz (g)			
Erkek	12.87±0.53	11.16±3.06	8.82±1.36
Kız	10.07±3.03	9.87±2.80	8.16±1.97
Sükroz (g)			
Erkek	24.11±11.97	20.31±7.85	19.34±4.82
Kız	22.11±7.57	19.92±5.96	17.04±9.96
Yağ (Enerji %)			
Erkek	34.66±3.21	34.42±4.20	33.50±5.54
Kız	33.40±4.09	32.93±4.68	32.66±3.07
Ca (mg)			
Erkek	586.17±10.39	532.52±10.39	480.57±55.13
Kız	512.81±91.22	478.06±91.22	420.54±91.98
P (mg)			
Erkek	771.35±12.35	749.76±78.66	675.43±7.2
Kız	718.018±2.41	708.286±4.60	673.39±79
Vit A (mg)			
Erkek	608.353±33.92	535.84±191.20	460.22±192.6
Kız	597.42±254.92	431.98±112.11	572.65±2.81
Vit C (mg)			
Erkek	41.00±6.09	42.84±13.31	40.10±13.41
Kız	45.05±17.51	37.561±3.38	42.71±12.31

Tablo 16. ECC' si olan ve ECC' si olmayan Çocukların Enerji ve Besin Öğelerine İlişkin Verilerin Anlamlılık Testi

Yaş (ay)	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)	
	u	p	u	p
36-47. ay				
Enerji(k.kal)	7.00	0.08	3.00	0.18
Protein%	1.50	0.05	2.50	0.12
CHO%	0.50	0.03*	2.00	0.12
Glukoz (g)	2.00	0.10	5.00	0.45
Fruktoz (g)	0.00	0.02*	4.00	0.29
Sükroz (g)	0.50	0.03*	6.00	0.65
Laktoz (g)	7.00	0.81	6.00	0.65
Yağ%	4.00	0.28	3.00	0.17
Ca(mg)	0.00	0.02*	7.00	0.88
P(mg)	0.00	0.02*	4.00	0.29
Vit A(mcg)	4.00	0.29	6.00	0.65
Vit C (mg)	7.00	0.88	2.00	0.10
48-59. ay				
Enerji(k.kal)	320.00	0.96	317.00	0.12
Protein %	274.00	0.38	386.00	0.12
CHO %	302.00	0.71	410.50	0.93
Glukoz (g)	317.50	0.92	402.50	0.83
Fruktoz (g)	322.00	0.99	410.50	0.93
Sükroz (g)	277.00	0.41	413.00	0.96
Laktoz (g)	269.00	0.34	365.00	0.42
Yağ%	310.50	0.83	389.00	0.67
Ca(mg)	269.00	0.34	312.00	0.10
P(mg)	288.00	0.02*	268.00	0.75
Vit A(mcg)	228.00	0.09	317.00	0.12
Vit C (mg)	254.00	0.22	412.00	0.95
60. ay				
Enerji(k.kal)	10.00	0.36	1.00	0.31
Protein %	4.50	0.05	2.00	0.60
CHO%	14.50	0.92	1.00	0.31
Glukoz (g)	14.00	0.85	0.00	0.13
Fruktoz (g)	14.00	0.85	0.00	0.13
Sükroz (g)	10.00	0.36	0.00	0.13
Laktoz (g)	11.00	0.46	0.00	0.13
Yağ%	10.00	0.35	1.00	0.31
Ca(mg)	12.00	0.58	0.00	0.13
P(mg)	12.00	0.58	0.00	0.13
Vit A(mcg)	14.00	0.85	0.00	0.13
Vit C (mg)	12.00	0.58	3.00	0.10

Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan 36- 47.ay olan çocuklar CHO %, Fruktoz(g), Sükroz(g), Ca(mg) ve P(mg) alımları arasındaki fark, 48-59. ay olan çocukların P(mg) alım miktarları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.($p<0.05$)

Tablo 4.17. Çocukların DMF-df İndeksine Göre Ortalama (x), Standart Sapma Değerleri

Özellik	X± SD	Ortanca	En az	En çok	t	p
ECC'si olan çocuk	4.56±2.56	4.00	1.00	14.00	4.95	0.001*
ECC'si olmayan çocuk	2.28±1.48	2.00	1.00	6.00		

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların DMF-df indeksi; 4.56±2.56, ECC'si olmayan çocuklarda bu değer; 2.28±1.48 olarak bulunmuştur. Bu değerler ortalaması; yüksek olan ECC'si olan çocukların daha fazla çürük riskine sahip olduğunu göstermektedir. ECC'si olan çocuklar ve ECC'si olmayan çocukların DMF-df indeksleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.18. Çocukların Çürük Sayısı ve Besin Gruplarına Göre Değerlendirilmesi.

Özellikler	ECC'si Olan Çocuklar (n:61)		ECC'si Olmayan Çocuklar (n:89)	
	r	p	r	p
Çürük sayısı- CHO%	-0.75	0.81	-0.26	0.41
Çürük sayısı- Glukoz	0.09	0.48	-0.27	0.26
Çürük sayısı- Fruktoz	0.03	0.04*	-0.23	0.34
Çürük sayısı- Sükroz	0.13	0.03*	0.19	0.43
Çürük sayısı- Laktoz	-0.19	0.78	0.13	0.60

* $p<0.05$

Araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çürük sayısı – CHO%, çürük sayısı-glukoz ve çürük sayısı- laktoz tüketimi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken; çürük sayısı-fruktoz ve çürük sayısı-sükroz tüketimi arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.19. Çocukların Çürük sayısı ve Besinlere Göre Değerlendirilmesi

Özellikler	ECC'si olan çocuklar (n:61)		ECC'si olmayan çocuklar (n:89)	
	r	p	r	p
Çürük sayısı- Süt-Yoğ(şekerli)	0.15	0.27	6.49	0.03*
Çürük sayısı- Süt-Yoğurt	-0.03	0.77	-0.07	0.76
Çürük sayısı- Peynir	-0.01	0.99	-0.25	0.31
Çürük sayısı- K.et-ürün	-0.07	0.56	-0.03	0.89
Çürük sayısı-Tav.hindi,balık	-0.12	0.35	0.02	0.92
Çürük sayısı- Yumurta	0.12	0.36	0.06	0.79
Çürük sayısı- K.baklagil	-0.14	0.28	-0.21	0.38
Çürük sayısı- T.sebze	-0.17	0.20	-0.07	0.77
Çürük sayısı- T.meyve	-0.24	0.40	0.05	0.72
Çürük sayısı- Ekmek	-0.12	0.36	-0.26	0.28
Çürük sayısı- Tahıllar	0.03	0.81	0.06	0.78
Çürük sayısı- Şekerli besinler	0.07	0.04*	0.08	0.72
Çürük sayısı- Hazır m.suyu	0.06	0.03*	-0.05	0.82
Çürük sayısı- Hamur işleri	0.07	0.05	-0.05	0.82

* $p<0.05$

Araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çürük sayısı- süt -yoğurt (şekerli), çürük sayısı- şekerli besinler ve çürük sayısı- hazır meyve sularını tüketimi arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birini yeterli miktarlarda sağlayacak olan besinlerin, besleyici değerlerini yitirmeden, sağlık bozucu duruma gelmeden alınması ve vücutta kullanmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme, özellikle büyüme hızının arttığı çocukluk döneminde önemlidir. Çocuğun büyüme-gelişmesini sağlayan, ruh sağlığını ve başarısını etkileyen birçok etmen vardır. Yeterli ve dengeli beslenme bu etmenlerin en başında gelenlerinden biridir.

Bu araştırma, diş sağlığı bozulmuş ve bozulmamış yaş grupları 36-60 ay arası çocuklar üzerinde erken çocukluk çağı diş çürükleri ile beslenme arasındaki ilişkiyi incelemek üzere planlanmış ve yürütülmüştür. Yapılan bu araştırmada; diş sağlığı bozulmuş ve bozulmamış çocukların beslenme alışkanlıklarının ve beslenme şekillerinin, diş çürümesi üzerine etkileri, besin tüketimi, çocuğa ait antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu) ile çocuk beslenmesi ve diş çürükleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Türkiye’de çocukluk çağında diş sağlığına ilişkin çalışmalar incelendiğinde yaşları ne olursa olsun cinsiyet gözetilmeksizin diş çürüklerinin erken yaşlarda başladığı ve insidansın(%65) yüksek olduğu bildirilmiştir (43, 44). Erken çocukluk çağı diş çürüğü (ECC), 71 aydan daha küçük olan çocuklarda, süt dişlerinin sürmesini takiben dişlerin düz yüzeylerinde başlayan ve hızla ilerleyen, dentisyon üzerinde yıkıcı etkilere sahip olabilen bir çürük tipidir. Bu araştırmada çocukların >2/5’nin (%>40) ECC’ sinin olduğu saptanmıştır. Tahran da okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada da bu oranın %34.6 olduğu saptanmıştır (45). Bunun yanı sıra sosyo- ekonomik düzeyi düşük olan Hindistan da yapılan bir çalışmada erkek ve kız çocuklarda toplam ECC oranı %96.3olarak bulunmuştur (46).

Sağlığın korunmasında toplumun sosyal yapısı ve bu yapı içinde eğitim düzeyi ve ailedeki birey sayısı gibi hususlar göz önünde bulundurulur.

Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması(47) verilerine göre ortalama hane halkı büyüklüğü 4.1 kişi ve ailedeki çocuk sayısı ortalama 2.5 dir. Bu çalışmada ise gerek ailedeki çocuk sayısı, gerekse hane halkı büyüklüğünün Türkiye verilerinden az olması erken çocukluk çağı diş çürüklerinde diğer faktörlerin de etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Yapılan bir çalışmada anne ve babanın eğitim durumunun çocukların diş çürükleri üzerinde etkisinin olduğu, eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının daha az diş çürüğüne sahip olduğu öğrenilmiştir. Yine aynı çalışmada çok kardeşe sahip olan çocukların daha fazla diş çürüğüne sahip olduğu görülmüştür (44). Bu araştırmada ise alınan 150 çocuğun anne ve babalarının eğitimlerine ilişkin bulgulara bakıldığında; ECC'si olan çocukların annelerin, ECC'si olmayan çocukların annelerinin $>2/3$ 'ü, ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların babalarının tamamının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya katılan çocukların büyük çoğunluğu sosyo-ekonomik durumları orta ve orta üzeri, eğitim düzeyleri lise ve yüksekokul mezunu ailelerden gelmektedir. Çocuklarda görülen ECC'nin fazlalığının yanı sıra anne ve babaların %50' sinden fazlasında diş çürüğünün olması ağız diş sağlığının sadece eğitim ile ilgili olmadığını düşündürmektedir. Ağız-diş sağlığını korumaya yönelik bilginin yanı sıra uygulamanın da önemli olduğu unutulmamalıdır. Zira eğitim ve eğitimin sürekliliği bireyin edindik davranışlarının gelişmesinde ve ebeveynlerin de çocuklarına örnek olmalarına neden olur. Nitekim; Smith ve arkadaşlarının (48) yapmış olduğu çalışmada 3-5 yaş grubu çocukların diş çürükleri ile annelerinin diş çürükleri arasında ki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Beslenme çocukların fiziksel büyümelerini etkiler. Garibağaoğlu (49), tarafından farklı sosyo-ekonomik-kültürel düzeyde 3-6 yaş grubu çocuklarda yapılan bir çalışmada ise ailedeki kişi sayısı ile çocuğun vücut ağırlığı arasındaki ilişki önemli bulunmamıştır.

Araştırmaya kapsamındaki çocukların büyümeleri boy uzunluklarına ve vücut ağırlıklarına göre değerlendirilmiştir(Tablo 4.3). Yaşa göre boy uzunluğu indeksi çocuklar arasında lineer büyüme geriliğinin göstergesidir.

Bu nedenle yaşa göre boy uzunluğu indeksi bir nüfusta yetersiz beslenmenin uzun dönemdeki etkilerinin iyi bir göstergesidir. Çocuklarda görülen vücut ağırlığı kayıpları kısa dönemli beslenme bozukluklarından çabuk etkilenirken, boy uzunluklarındaki kısalıklar kronik beslenme bozuklukları sonucunda meydana gelebilmektedir (47).Çocukların öğünlerinin büyük bir kısmını anaokulunda aldıkları düşünüldüğünde yemeklerini tüketme oranları ve menülerin yeterli ve dengeli planlanmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Doğum ağırlığı, erken çocukluk dönemi vücut ağırlığının iyi bir göstergesidir. Bu araştırma kapsamın da ki çocukların doğum ağırlıklarının normal olduğu saptanmıştır(Tablo 4.3). Kırsal alanda malnütrisyon prevalansı ve malnütrisyonu etkileyen etmenler üzerine yapılan bir çalışmada 2.5 kg`ın altında doğan çocukların malnütrisyon riskinin %63.6 oranla yüksek olduğunu saptamışlardır(50). Bin dokuz yüz seksen sekiz yılında yapılan bir diğer çalışmada ise; düşük doğum ağırlıklı bebeklerin, çocuklukları boyunca daha kısa ve daha zayıf olduklarını, yüksek doğum ağırlıklı bebeklerin ise aynı dönemde, daha uzun ve daha kilolu oldukları ve yüksek obezite riski taşıdıkları saptanmıştır (49).

Bu çalışmada BKİ değerlendirilmesinde (Tablo 4.4) NCHS (Nutritional Centre for Health Statistic) referans verileri kullanılmıştır (51). Çalışmada toplam çocukların BKİ`i değerleri yüksek oranda normal bulunurken daha az oranda zayıf ve hafif şişman bulunmuştur. Bin dokuz yüz seksen dört yılı Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırmasına göre çocuklarda ve gençlerde erkeklerin ortalama %10.7`sinin zayıf, %81.8`nin normal, %7.5`nin şişman, kızların %9.6`sının zayıf, %80.0`nin normal, %10.4`nün ise şişman olduğu saptanmıştır (52).

Çocukların yaşa göre normal üst orta kol çevresi düzeyine sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 4.4).

Normal olarak çocuk doğduğunda ağızda diş bulunmaz. Ancak 6-7 aylık oldukları zaman kesici dişlerin sürmeye başlamalarıyla ilk dişler açığa

çıkılmış olur ve ilk dişlenmenin tamamlanması 2.5-3 yaşına kadar sürer ve yirmi dişe tamamlanır (9, 53). Bu çalışmada çocukların neredeyse tamamının dişleri 6- 12 .ci aylar arasında çıkmıştır.

Anne sütü zamanında doğan, fetal depolarını anneden yeterli oranda alan her yeni doğan bebeğin normal gelişmesine yetecek besin öğeleri gereksinmesinin tümünü karşılayan, ilk altı ay tek başına yeterli olan, yeni doğan ve süt çocukları için en uygun, koruyucu ve doğal bir besindir. Anne sütünün verilme süresi, anne sütünün yeterliliği, anne sütü ile ek gıdalara başlama zamanı çocuğun gelişmesini etkileyen en önemli etmenler arasındadır (54).

Süt çocuğu normal olarak birbirini izleyen ve özellikleri çocuğun büyüme ve fizyolojisine uygunluk gösteren 3 beslenme döneminden geçmektedir. Bunlar; tek başına anne sütü ile beslenme, ek gıdalarla birlikte anne sütü alma, modifiye yetişkin gıdalarıyla beslenme dönemleridir. Yapılan çalışmalarda 6 ay tek başına sonrasında ek gıdalarla birlikte 2 yaşına kadar anne sütü ile beslenmenin çocuğun sağlığını olumlu etkilediği gösterilmiştir. Anne sütü ile beslenmenin sağlık üzerine olumlu etkileri sadece verildiği süreyle kısıtlı değildir. Anne sütüyle beslenen süt çocuğunun ileriki yıllar da daha sağlıklı olduğu bilinmektedir. Anne sütü ile beslenen çocukların biberonla beslenen çocuklara göre bilişsel işlevlerinin iyi olduğu bildirilmektedir. Anne sütü alan çocuklarda çene ve ağız gelişimine ait bozukluklar, diş çürükleri daha az olarak izlenmektedir (55, 56). Araştırmaların bir çoğu anne sütünün ilk altı aylık dönemde tek başına verilmesini ve ek besinlerinin en erken çocuk 4-6 aylık olduğu dönemde başlanmasının ileriki dönemlerde çocukluk çağı obezitesi ve karşılaşılabilecek diğer sağlık sorunları riskinin önlenebileceğini saptamışlardır. En az ilk yıl uygun ek gıdalarla birlikte anne sütü ile beslenmenin çocuk sağlığını olumlu etkileyeceği bildirilmektedir (56, 57).

UNICEF ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bebeklerin doğumdan itibaren ilk 6 ay boyunca sadece anne sütü almalarını (başka katı ve sıvı

gıdalar ve su almadan) ve yedinci aydan itibaren ek gıdalara başlanmasını, emzirmenin ise iki yaşına kadar sürdürülmesini önermektedir (52).

2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na göre (47), emzirmenin Türkiye'de oldukça yaygın olduğu, araştırmaya katılan tüm çocukların %97'sinin 12 ay emzirildiği saptanmıştır.

Bu çalışmada, çocuklara tek başına anne sütü ile beslenmesi ve anne sütünün uzun süre verilmesi durumları 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması çalışması ile benzerlik göstermiş çocukların hepsi ilk ay itibari ile tek başına anne sütü almışsa da ortalama bu süre $\bar{x} \pm S$: 5.66±0.32 ay olarak bulunmuştur. Bu durum çalışmaya katılan çocukların ileri de karşılaştıkları sağlık sorunlarını en aza indirme konusunda onlara fayda sağlayabilecektir. Bu çalışmada çocukların büyük çoğunluğunun dişlerinin 6-12. aylarda çıkması, 6 ay öncesinde tek başına anne sütü ile beslenenlerin oranının fazla olması, daha sonrasında anne sütü ile devam edilmesinden(en az 12 ay) kaynaklanmış olabilir.

2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na (47), göre küçük çocuklara ek gıdaların verilmesinin yaygın olduğu gösterilmektedir. Çocukların %23'ü doğumdan sonra ilk iki ay içinde ek besinler almışlardır. Bebekler 2-3 aylık olduğunda, yalnız %16'sı sadece anne sütü ile beslenmektedir. İki -3 aylık çocuklarda ek besin alanların yüzdesi artarak %78'e çıkmıştır. Bebeklerde erken yaşta ek besinlerin verilmeye başlanması Türkiye de bebek ölümlerine yol açan nedenlerden biri olan bağırsak infeksiyonları riskini arttırmaktadır. Bu araştırmada ECC'si olan çocukların %14.7'si <4 ay da ek besinlere başlarken, ECC'si olmayanlarda bu oranın % 11.9 olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da yoğunluklu olarak 6 ay anne sütü tek başına alınmış ve 6. ay itibari ile ek gıdalara geçilmiştir. ECC'si olan çocuklarda ek besinlere başlama ayı ortalama 5.6±1.5ay, ECC'si olmayanlar da 5.8±1.5 ay olarak bulunmuştur. Diğer taraftan ek besinlere çok erken dönemlerde ve yanlış bir ek besinle başlama diş çürüklerinin görülme sıklığını artırabilecektir (58).

Beslenme şekline ilişkin ECC görülme nedenleri incelendiğinde her iki grupta da emzik kullanım oranı yüksek olmakla (%70) birlikte, ECC' si olan çocukların %92.3'ü emziklerini bal, reçel, pekmez gibi çürük yapıcı özelliği bilinen ek besinler ile kullanırken ECC'si olmayan çocuklarda bu değer %7.4 olduğu saptanmıştır(p=0.00) (Tablo 4.7). Aras ve arkadaşları (36) tatlandırılmış emzik kullanma süresinin uzamasının biberon çürüğü şiddetini arttırdığını belirtmiştir. Bu çalışmada ECC'si olan çocukların emziği ek besinler ile kullanma yüzdesinin yüksek çıkması ülkemizde sık karşılaşılan ve mutlaka çözümlenmesi gereken sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Elde edilen sonuç diş çürükleri ve beslenme arasında ki yakın ilişkiyi net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Bu araştırmada çocuklara besinler genelde biberonla verilmektedir(%66.0). Bu durum ECC'si olanların 4/5'i (%80.3) iken, ECC' si olmayan çocukların 1/2 'si (%56.2) olarak bulunmuştur. Besinlerin gece biberon kullanarak verilme durumu ECC'si olan çocukların 1/2'sinden biraz daha fazlasında (% 57.1) gözlenirken, ECC' si olmayan çocukların ancak 1/4'ü kadarında(% 26.0) gözlemlenmiştir(p=0.002) (Tablo 4.8). Çocukların emzikle ek besin alması, biberon ile gece beslenmesi ve ağzın temizlenmemesi gibi faktörler ECC' nin görülme nedenlerinden olabilir.

UNICEF ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) biberon kullanımını çocuk hangi yaşta olursa olsun önermemektedir. TNSA (47)'e göre çocuklarda biberon kullanma sıklığı 6 aydan küçük çocuklarda %36.6, 6-9 ayda ise %58.4'tür.

Özellikle gece biberon kullanımı ve içeriğin meyve suyu, şekerli sıvılar içeren içecekler den oluşması çocuklar susadıkça sıvıların biberon ile verilme şekli çürük oranını arttırmıştır (58, 59). Thomas ve arkadaşları (60), beslenme çürüklü çocukların % 62'sinin biberon ile uyuduğunu belirtmiştir. Douglass ve arkadaşları (61) Apache de ki 4 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada ECC'li çocuk yüzdesini % 60 bulmuş ve bunun nedenini uzun bir dönem şekerli gıdalar eklenmiş biberon beslenmesine bağlamışlardır. Roberts arkadaşlarının (62) yapmış olduğu bir diğer

araştırmada ise Güney Afrikalı çocukların beslenme alışkanlıkları ve diş çürükleri prevelansı ile ilişkisi araştırılmış, uzun dönem şeker, bal ilave edilmiş biberon beslenmesinin ECC görülme yüzdesini arttırdığı öğrenilmiştir. Marshall ve arkadaşlarının (63) yapmış olduğu bir çalışmada da okul öncesi çocuklara biberon ile beslenme sırasında biberon içerisine ilave edilen karbonhidrat içerikli tat vericilerin ECC görülme sıklığını artırdığı bulunmuştur. Biberon emme süresinin uzaması ve özellikle gece boyunca biberon kullanımı ECC'nin oluşum mekanizmasına zemin hazırlamaktadır (24- 28). Yapılan bir diğer çalışmada şeker içeren içecekler ile küçük yaşta tanışmaya başlayan çocukların ilk karşılaştıkları problem ağız ve diş sağlığı problemleri olarak belirtilmiştir(63).

Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklarda diş probleminin yaygın olduğu ay 36.ay olarak saptanmıştır. Çocuğun yeni ve diş çürüklerini neden olan besinlerle tanıştığı bu ay aralığı diş çürükleri için uygun ortamın sağlandığı dönemdir. Amerika da yapılan bir çalışmada 2-3 yaş aralığında ilk olarak diş çürükleri ile karşılaşma oranı %40.4 bulunmuştur (64). Ying Ji ve arkadaşlarının (65) yaptığı bir diğer çalışmada da ilk diş probleminin yaygın olarak görüldüğü ayın 36 ay olduğu öğrenilmiştir.

Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların %50.8'i dişlerini fırçalarken, %49.2'si dişlerini fırçalamamaktadır. ECC'si olmayan çocukların %59.6'sı dişlerini fırçalarken, % 1.1'i bazen, %39.3'ü dişlerini fırçalamadığı ortaya çıkmıştır. Her iki grupta da günlük bir kez diş fırçalama yaygın olarak gözlemlenmiştir (%95.2). ECC' si olan ve ECC' si olmayan gruplarda diş fırçalama sırasında kullanılan materyaller sıklıkla (%93.8) diş macunu, su ve fırçadan oluşurken, çocukların %6.2'sinin diş fırçalama durumunda fırça ve su kullandıkları saptanmıştır. Bin dokuz yüz doksan dokuz yılında yapılan bir çalışmada 1.5-4.5 yaş grubunda diş fırçalamanın çürük görülme sıklığını iki kat azalttığı ortaya çıkmıştır (66). Kırzioğlu ve arkadaşlarının (58) yapmış olduğu üç ili kapsayan çalışmada Isparta ve Bursa illerinde çocukların diş temizliklerini özellikle yatmadan önce yapıldığı ve çürük önlemede bu

yöntemin doğru olduğu ortaya çıkmıştır. Erzurum ilinde ise diğer illere oranla istatistiksel anlamda fark bulunamamıştır. Benitez ve arkadaşları (67) beslenme çürüklü çocukların dişlerinin anneleri tarafından temizlendiğini belirtmiştir. Diğer taraftan Weinstein ve arkadaşları (68) beslenme çürüklü çocukların büyük çoğunluğunun dişlerini kendilerinin fırçaladığını ortaya koymuştur. Finlandiya da 3-6 yaş grubu çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %78'inin günde bir kez flor içeren bir diş macunu ile dişlerini fırçaladığı, %5'inin ise 1 kez den daha fazla dişlerini fırçaladığı ortaya çıkmıştır (31). Diş çürüklerinin görülmeye başlama yaşının yaygın olarak 3 yaş olduğu düşünüldüğünde çocukların dişleri ilk sürmeye başladığı andan itibaren ağız içi hijyenleri sağlanmalıdır(69,70).

Çocukların iştah durumlarının annelerine göre değerlendirilmesi incelendiğinde araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların iştahı annelerine göre yaygın olarak normal bulunmuştur. Çocukların yemek yeme süreleri ise, ECC'si olanlarda %23'ünün yavaş, %73.8'inin normal, %3.2'sinin hızlı olduğu, ECC'si olmayan grupta ise %22.5'inin yavaş, %74.2'sinin normal, %3.3'ünün hızlı olduğu belirtilmiştir. ECC'si olan ve ECC' si olmayan çocukların 3/4' ünün öğün sonrasında tabağında artık bıraktığı saptanmıştır (Tablo 4.9). Yapılan bir çalışmaya göre; çocuğun yemek yemesi nasıl sağlanır sorusuna cevap aranmış ve sonuçta, çocuğa uygun çatal- kaşık seçiminin yapılmasının, masa ve sandalyenin çocuğun boyuna uygun tasarlanmış olmasının önemi vurgulanmıştır. Aynı çalışmada her çocuğun kendine özgü bir yemek yeme hızı olduğu ve bu hızı çocuğun kendisinin ayarlamasının gerektiği vurgulanmıştır (71).

Aileler ve bakıcılar genellikle çocukların ne kadar yediğine dikkat etmektedir ve çocukların tükettiği besin miktarlarını yetişkin bireylere göre değerlendirmektedirler. Bu nedenle çocuk gereksinimlerine uygun olarak beslenmiş olsa bile aileleri bu miktar tatmin etmemektedir.

Çalışmaya katılan çocukların çoğunluğu (%72), sabah kahvaltısını aile bireyleri ile yaparken, I.ara öğün, öğle öğünü ve II. ara öğünü sıklıkla (%86) okul da tükettikleri, akşam yemeğini ise yine aile bireyleri ile tüketimin

yaygın (%99.3) olduğu saptanmıştır. Doğru beslenme alışkanlıkları çocukluk çağı itibari ile başlamakta, ileri ki yaşlardaki vücut ve bilişsel sağlığını etkilemektedir. Bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları daha sonraki yıllarda da devam etmektedir. Bu nedenle çocukluk çağında kazanılan beslenme alışkanlıkları geleceği etkileyen önemli etmenlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Çocukların sevdiği yemeklerin varlığının ailelerin beslenme alışkanlıklarından kaynaklandığı, beslenme konusundaki hassasiyetlerinden etkilendikleri bilinmektedir (72). Okul öncesi çocuklarda gün içinde üç ana ve üç ara öğün önerilmektedir (54). Bu çalışmada çıkan sonuçlar öğün sayısı konusunda dengeli ve sağlıklı beslenme için yapılan önerilerle benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan çocukların beslenme durumlarının değerlendirilmesine bakıldığında ECC'si olan ve ECC 'si olmayan çocukların çalışma sırasında ortalama süt ve süt ürünleri, kırmızı et, yeşil yapraklı sebze ve beyaz ekmek alım miktarlarının benzer ve normale yakın olduğu saptanmıştır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çikolata ve hazır meyve sularını tüketimleri arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p=0.04$). Yapılan bir çalışmada çocukların okul öncesi dönemde tükettikleri şekerli abur cuburların tüketimi ile ECC arasında kuvvetli bir bağ olduğu ortaya konulmuştur (73). Grytten ve arkadaşlarının (69) yapmış olduğu bir çalışmada çocukların besin tüketimleri alınarak şekerli besinleri tüketim durumları incelenmiş ve diş çürüğü sayısı fazla olan grupta şekerli besinlerin tüketiminin yüksek olduğu bulunmuştur.

Çocuklar yaş grupları ne olursa olsun devamlı büyüme ve gelişme sürecindedirler. Bu durum bazal metabolizma için harcanan enerjinin yüksek olması anlamına gelir. Çocukların ayrıca fiziksel aktiviteleri de fazladır. Bu nedenle günlük enerji gereksinimleri yetişkinlerden yüksektir. Günlük enerji gereksinmesi yetişkin bireyler için 30-40 kkal/kg/gün iken, bu değer oyun çocuklarında 80-90 kkal/kg/gündür (54, 74).

Üç-beş yaş grubu çocuklar hızlı bir büyüme ve gelişme süreci içindedir. Ayrıca fiziksel aktiviteleri de fazladır. Enerji ihtiyacı, çocuğun büyüme hızı, vücut büyüklüğü ve fiziksel aktivitesine göre değişkenlik gösterir (71). Bu nedenle 3-5 yaş arası çocukların günlük ortalama enerji gereksinimi (yaş x 100)+1000 kilokalori (k.kal) veya vücut ağırlığı (kg) başına yaklaşık 80-90 k.kalori olarak hesaplanabilir. Bu yaş grubu için verilen ortalama enerji gereksinmesi 1300-1500 kilokaloridir (1, 12, 38). Bu çalışmada 3-5 yaş çocukların günlük aldıkları ortalama enerji bir miktar düşük bulunmuştur. Bunun nedeni çocukların, bir ana, iki ara öğünü ana okulunda geçiriyor olması olabilir (Tablo4.15.). Bin dokuz yüz seksen altı'da Solomon adalarında yapılan bir çalışmaya göre, 24-60 ay arası 31 çocuğun %50'sinin önerilenin altında enerji aldığı, toplam enerjinin %70'inin karbonhidrat(CHO), %19'unun yağ ve %11'inin de proteinden geldiği saptanmıştır. Bin dokuz yüz seksen- 1981 yılları arasında İsveç'te 4 yaşında 332 çocuğun, Avustralya'da 1987'de doğumlarından itibaren 6 yaşına kadar 154 çocuğun incelendiği iki farklı çalışmada ise çocukların günlük aldığı enerjilerinin %50'sinin CHO'dan, %35-36'sının yağdan ve %14-15'inin proteinden sağlandığı bulunmuştur. Garipağaoğlu (49), tarafından 1992 yılında yapılan çalışmada ise 3-6 yaş arası 832 çocuğun günlük ortalama enerjilerinin %48-49'unun karbonhidratlardan, %17-18'inin proteinden, %33-35'inin yağlardan geldiği saptanmıştır. Bu çalışmada ECC'si olan 36-47 ay arasındaki erkek çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %53'ü CHO'dan, %31'i yağlardan, %15'inin ise proteinlerden gelmiş olduğu, ECC'si olan 36-47 ay arasındaki kız çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %57'ü CHO'dan, %28'i yağlardan, %14'ünün ise proteinlerden gelmiş olduğu saptanmıştır. ECC'si olmayan 36-47 ay arasındaki kız çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %49'u CHO'dan, %33'ü yağlardan, %17'sinin ise proteinlerden gelmiş olduğu, ECC'si olmayan 36-47 ay arasındaki erkek çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %48'i CHO'dan, %34'ü yağlardan, %17'si ise proteinlerden gelmiş olduğu saptanmıştır. Bu düzeyler yeterli ve dengeli diyeteye göre, çocukların beslenmesi için

önerilen % CHO oranına göre normale yakın, % protein ve % yağ oranından ise kısmen yüksek bulunmuştur ve Garipağaoğlu'nun (49), çalışması ile benzerlik göstermiştir. Bu çalışmada çocukların atıştırma tarzı beslenmeye çok erken dönemlerde başlaması, abur cubur tarzı yiyeceklerin tüketimlerinin olması, yağ yüzdelerinin—yüksek olarak saptanmış olmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca diş çürükleri artışı üzerinde etkiye sahip olan şeker tüketimi özellikle ECC'si olan çocuklarda 60. ay itibari ile artışa geçmiştir.

Büyüme çağında protein gereksinimi de yüksektir. Vücut dokularının büyümesi sürekli protein sentezini gerektirdiğinden, büyüme çağında vücut dokusuna en hızlı çevrilebilen kaliteli proteinin sağlanması zorunludur (44,54). Çocukların, günlük toplam protein tüketim durumları önerilen değerler ile karşılaştırılarak incelendiğinde proteinleri normalin üzerinde aldıkları görülmüştür.

Büyüyen ve gelişen organizmanın her türlü besin ögesine gereksinmesi vardır. Organizmada birçok görevi olan vitamin ve mineraller de bunlar arasındadır (75). Birinci işlevi kemik ve dişlerin gelişimi, sağlığın korunması olan kalsiyum, büyümenin hızlı olduğu bu dönemde çok büyük önem taşımaktadır (76). Çalışmadaki çocukların kalsiyum alımının ihtiyacı karşıladığı bulunmuştur. Çoğunluğu hayvan çalışmaları olmak üzere, yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre fosfatın diyetle birlikte alımı ciddi çürük azalışına neden olmaktadır. Mekanizması tam olarak bilinmemekle beraber, fosfatın sahip olduğu çürük durdurucu özelliğın sistemikten çok lokal etkiye bağlı olduğu düşünülmektedir (77-79). Süt ve peynir fosfatın doğal kaynakları olmasının yanı sıra rafine edilmemiş tahıllarda yüksek miktarda organik fosfat içerir. Fosfatın çürük ile ilgili olarak sahip olduğu lokal etki, minenin çözünürlüğünün azaltılması, tükürük, plak ve besin pH'sını tamponlaması, yağ, protein ve karbonhidratlarla reaksiyona girerek yapısal değişikliklere yol açması ve sonuçta daha az çürük yapıcı olmalarını sağlaması, bakteriyal tutunmayı azaltması, ekstrasellüler polisakkarit

sentezini bozması ve plak kalsiyum ve fosfor düzeyini artırmasıdır (80-82). Sonuç olarak kalsiyum ve fosfor düzeylerindeki artış çürük prevalansı ile ters ilişkilidir denilmektedir. Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan grubun fosfor alımının yeterli düzeylerde olduğu göze çarpmaktadır.

A vitamini kemiklerin gelişimi, bağışıklık sistemi, protein, karbonhidrat ve yağ metabolizması, vücudu ve organları saran epitel dokunun ve gözün sağlığı, endokrin bezlerin çalışması için elzem, üremede etkinliği olan bir vitamindir (44, 83). A vitamini eksikliklerinde enfeksiyon görülme sıklığı artmakta buda bağışıklık sistemi ile beraber diş sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Araştırma kapsamına alınan çocuklarda, hem ECC'si olan, hem de ECC'si olmayan çocuklarda yaş ilerledikçe A vitamininin tüketiminde düşüklükler göze çarpmaktadır. Bunun anaokulunda geçirilen zaman da verilen öğünlerin tam tüketiminin sağlanmaması ile alakalı olduğu düşünülebilir.

Araştırma kapsamına alınan çocuklarda, C vitamini tüketiminin önerilen tüketim miktarlarının üzerindedir. C vitamini suda eriyen bir vitamin olup, günlük alınan fazla miktarı idrar ile atılabilmektedir. C vitaminin bağışıklık üzerindeki enfeksiyon önleme rolü düşünüldüğünde, ayrıca enfeksiyonların diş çürükleri üzerinde olumsuz ve tetikleyici etkilerinin olduğu bilindiği için C vitamininin alımına gereken önemin verilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.

DMF_df indeksi süt dişlerinde hesaplanır. Süt dişlerinde görülen çürük diş sayısı ve dolgulu diş sayısı toplamı ile elde edilen bir ölçüttür. Bu indekste eksik dişler dikkate alınmaz. Çünkü süt dişlerindeki eksiklikler çürük nedeniyle değil dişin normal olarak değişimi nedeniyle düşmesine ya da çıkarılmasına bağlıdır (84). Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların sırası ile DMF_df indeksi ortalama, ortanca, en az ve en çok değerleri şöyledir; 4.56 ± 2.56 , 4.00, 1-14 adet iken, ECC'si olmayan çocuklara bu değerler 2.28 ± 1.48 , 2.00, 1-6 adet olarak bulunmuştur. Elde edilen veriler ECC'si olan çocukların çürük yüzdesinin yüksekliğini göstermektedir. Bu da ECC'si olan

çocuklardaki beslenme alışkanlığının kötü olduğunu ortaya koymaktadır. Carino ve arkadaşlarının (85) yapmış oldukları çalışmada 2- 6 yaş grubu çalışmaya dahil edilmiş şekerli besin tüketim sıklığı çok olan grubun DMF_df indeksi daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir diğer çalışmada 4 yaş grubu okul öncesi Japon çocukların DMF_df indeksleri 5.7 bulunurken Finandiyalı çocuklarda bu indeks 0.6 bulunmuştur. Kırzioğlu ve arkadaşlarının (58) 2-5 yaş grubu çocuklar üzerinde yapmış olduğu üç ili kapsayan çalışmada Isparta ilinde ki çocukların DMF_df indeksi 2.63, Erzurum da 2.49 ve Bursa da 2.77 bulunmuştur. Başka bir çalışmada 3-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yapılmış ve bu çocukların DMF_df indeks değerleri 3.8 olarak hesaplanmıştır (86).

Araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çürük sayısı – CHO%, çürük sayısı-glukoz ve çürük sayısı- laktoz tüketimi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken; çürük sayısı-fruktoz ve çürük sayısı-sükroz tüketimi ile araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çürük sayısı- şekerli besinler ve çürük sayısı-hazır meyve sularını tüketimi arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p < 0.05$). Sükroz; glikoz ve fruktozdan oluşan bir disakkarittir ve diyetle majör kariyojenik yiyecektir. S. mutans; ağız içindeki kolonizasyonu; büyük ölçüde diyetleki sükroz miktarına bağlıdır. Biberon içerisine şeker, bal, reçel, pekmez gibi şekerli besinlerin katılması ve biberon memesinin bu besinlere batırılarak çocuğa verilmesi erken çocukluk çağı çürüklerinde önemli rol oynar (31, 36, 53, 87- 89). Brezilya da yapılan bir çalışma okul öncesi anaokuluna devam eden çocukların okulda geçirdikleri zaman dilimin deki öğünlerin sükroz içeren besinlerden oluştuğu ve çürük gözlenme sıklığının yüksek olduğu saptanmıştır (49). Araştırma kapsamındaki çocukların da anaokulunda tükettikleri besinler düşünüldüğünde sükroz içeren besinleri çok fazla miktarda aldıkları ve diş çürüğü- sükroz ilişkisinin anlamlı olmasına neden olmuş olabileceği düşünülebilir. Meyve suları fruktoz içerirler ve oldukça asidiktirler. Karbonatlı meşrubatlar; tatlandırıcı içerebilirler (sıklıkla fruktoz) ve asit pH'sında olabilirler. Meyve suları ve meşrubatlar diş minesini üzerinde

erozyona neden olurlar. Bu durumun minede dekalsifikasyonlara neden olacak nitelikte olduğu rapor edilmiştir (3, 34, 35, 45, 72, 90). Çalışmada da hazır meyve sularının tüketimindeki anlamlılık fruktozun yanlış formda alınması diş çürüğü-fruktoz-hazır meyve suyu tüketimi arasındaki ilişkiyi doğrulayabilmektedir.

SONUÇLAR

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların çoğunluğu (%57.3) erkek, ECC'si olmayan çocukların çoğunluğu (%57.3) ise kızdır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan 3-5 yaş grubu çocukların yaş ortalamaları sırası ile 52.49 ± 5.60 , 53.61 ± 4.72 ay'dır. Otuz altı - 60 ay arası yaş grubunda ki toplam çocukların %40.7'sinin ECC'si olduğu, % 59.3'nün ise ECC'sinin olmadığı saptanmıştır.
2. Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocuklarda diş probleminin yaygın olduğu ay 36.ay olarak saptanmıştır.
3. Aileleri'nin %19.1'inin 4-5 kişilik ve çocuk sayısının % 68.5'in de 2-3 olduğu bulunurken, ECC'si olan çocukların ailelerin çoğunluğunun (%81.9) üç veya daha az bireyden oluştuğu, ailelerin %36.1'inin 1 çocuklu olduğu gözlemlenmiştir.
4. Araştırmaya alınan 150 çocuğun anne ve babalarının eğitimlerine ilişkin bulgulara bakıldığında; ECC'si olan çocukların annelerin %77.8'i, ECC'si olmayan çocukların annelerinin %76.6'sı, ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların babalarının tamamının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.
5. Çocukların ECC'si olma ve ECC'si olmama durumlarına göre vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi sonucunda yaşlara göre dağılım normal bulunurken, ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların, 36-47 ay arasındaki şimdiki boy uzunlukları(cm) arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.
6. Araştırmada BKİ değerlendirilmesinde (Tablo 4.4) NCHS (Nutritional Centre for Health Statistic) referans verileri kullanılmıştır . Çocukların, %6.6'si ≥ 5 .- <15. persentiller aralığında (zayıf), %29.3'ü

≥ 15 .- < 85 . persentiller arasında, %60.1'i ≥ 85 .- < 95 persentil aralığında bulunmaktadır. Doksan beşinci persentilin üzerinde çocuk bulunmazken çocukların % 4'ünün < 5 . persentil değerinde olduğu saptanmıştır.

7. Çocukların yaşa göre normal üst orta kol çevresi düzeyine sahip olduğu saptanmıştır.
8. Araştırmaya dahil edilen ECC'si olmayan çocukların %3,4'ünün ilk dişini 6 aylık olmadan çıkardığı, %96.6'sının 6-12 aylar arasında, ECC'si olan çocukların %6.6'sının 6 aydan önce, %93.4'ünün 6-12 aylar arasında ilk dişlerini çıkardığı saptanmıştır.
9. Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların %63.9'u emzik kullanırken ECC'si olmayan çocukların %69.7'si hiç emzik kullanmamıştır. ECC'si olan çocukların %92.3'ü emziklerini bal, reçel, pekmez gibi çürük yapıcı özelliği bilinen ek besinler ile kullanırken ECC'si olmayan çocuklarda bu değer %7.4 olduğu saptanmıştır.
10. Araştırmaya katılan çocukların %66.0'sı biberon kullanmaktadır. Bu oran ECC' si olanlarda %80.3 iken, ECC' si olmayan çocuklarda %56.2 olarak bulunmuştur. Gece biberon kullanma durumu ECC'si olan çocuklarda % 57.1 iken, ECC'si olmayan çocuklarda % 26.0 olarak saptanmıştır.
11. Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların %50.8'i dişlerini fırçalarken, %49.2'si dişlerini fırçalamamaktadır. ECC'si olmayan çocukların %59.6 sı dişlerini fırçalarken, % 1.1'i bazen, %39.3'ü dişlerini fırçalamadığı ortaya çıkmıştır. Her iki grupta da günlük bir kez diş fırçalama yaygın olarak gözlemlenmiştir (%95.2). ECC'si olan ve ECC'si olmayan gruplarda diş fırçalama sırasında kullanılan materyaller sıklıkla (%93.8) diş macunu, su ve fırçadan oluşurken,

çocukların %6.2'sinin diş fırçalama durumunda fırça ve su kullandıkları saptanmıştır.

12. Çalışmada ECC'si olan çocukların anne ve babalarının diş çürüğü görülme oranının yüksek bulunmuştur.
13. Araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların iştahı annelerine göre yaygın olarak normal bulunmuştur. Çocukların yemek yeme süreleri ise, ECC'si olanların %23'ünün yavaş, %73.8'inin normal, %3.2'sinin hızlı olduğu, ECC'si olmayan grupta ise %22.5'inin yavaş, %74.2'sinin normal, %3.3'sinin hızlı olduğu belirtilmiştir. ECC'si olan çocukların %68.9'u öğün sonrasında tabağında artık bırakırken, ECC'si olmayan çocukların %77.7 sinin tabağında artık bıraktığı saptanmıştır.
14. Çalışmaya katılan çocukların çoğunluğu (%72), sabah kahvaltısını aile bireyleri ile yaparken, I.ara öğün, öğle öğünü ve II. ara öğünü sıklıkla (%86) okul da tükettikleri, akşam yemeğini ise yine aile bireyleri ile tüketimin yaygın (%99.3) olduğu saptanmıştır.
15. Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların çalışma sırasında ortalama 220.50 ± 55.12 g/gün süt ve süt ürünleri, 28.36 ± 14.58 g/gün kırmızı et, 46.95 ± 23.14 g/gün yeşil yapraklı sebze ve 107.72 ± 31.35 g/gün beyaz ekmek aldığı saptanmıştır. ECC'si olmayan çocuklarda ortalama 222.41 ± 58.47 g/gün süt ve süt ürünleri, 27.39 ± 14.25 g/gün kırmızı et, 44.73 ± 21.57 g/gün yeşil yapraklı sebze ve 104.73 ± 19.75 g/gün beyaz ekmek aldığı saptanmıştır. ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çikolata ve hazır meyve sularını tüketimleri arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
16. Bu çalışmada 3-5 yaş çocukların günlük aldıkları ortalama enerji miktarı ECC' si olan erkek çocukları için 36-47 ayda 1155.50 ± 182.51 k.kalori, 48-59 ay için 1109.57 ± 100.32 k.kalori, 60 ay için 1356.43 ± 0.00 k.kaloridir. ECC'si olan kız çocukları için 36-47 ayda

1011.55±7.84 k.kalori, 48-59 ay için 1130.85±122.73 k.kalori, 60 ay için 1089.75±79.26 k.kaloridir. Bu değer ECC'si olmayan erkek çocukları için 36-47 ayda 1166.27±167.83 k.kalori, 48-59 ay için 1154.09±132.76 k.kalori, 60 ay için 1115.05±177.33 k.kaloridir. ECC'i olmayan kız çocukları için 36-47 ayda 1064.81±52.89 k.kalori, 48-59 ay için 1115.66±93.68 k.kalori, 60 ay için 1048.20±29.21 k.kaloridir.

17. Bu çalışmada ECC'si olan 36-47 ay arasındaki erkek çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %53'ü CHO'dan, %31'i yağlardan, %15'inin ise proteinlerden gelmiş olduğu, ECC'si olan 36-47 ay arasındaki kız çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %57'ü CHO'dan, %28'i yağlardan, %14'ünün ise proteinlerden gelmiş olduğu saptanmıştır. ECC'si olmayan 36-47 ay arasındaki kız çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %49'u CHO'dan, %33'ü yağlardan, %17'sinin ise proteinlerden gelmiş olduğu, ECC'si olmayan 36-47 ay arasındaki erkek çocukların günlük aldıkları toplam enerjinin %48'i CHO'dan, %34'ü yağlardan, %17'si ise proteinlerden gelmiş olduğu saptanmıştır.

18. Araştırma kapsamına alınan çocuklarda, hem ECC'si olan hem de ECC'si olmayan çocuklarda yaş ilerledikçe A vitamininin tüketiminde düşüklükler göze çarpmaktadır. 36-47 ay ECC'si olan kız çocuklarında 531.88±339.37 mcg erkek çocuklarında 579.34±264.14 mcg iken 36-47 ay ECC'si olmayan kız çocuklarında 579.34±264.14 mcg erkek çocuklarında 608.35±333.92 mcg dır.

19. Araştırma kapsamına alınan çocuklarda, C vitamini tüketiminin önerilen tüketim miktarlarının üzerinde olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada genelde günlük alım düzeyi ortalaması ECC'si olan erkek çocukları için sırası ile 36-47 ay 56.41±11.61 g, 48-59 ay 42.70±13.85 g, 60 ay için 42.41±0.00 g olup, kız çocuklar için sırası ile 36-47 ay 41.12±12.06 g, 48-59 ay 41.93±11.06 g, 60 ay için 39.41±14.05 g dir. ECC'si olmayan erkek çocukları için sırası ile 36-

47 ay 41.00 ± 6.09 g, 48-59 ay 42.84 ± 13.31 g, 60 ay için 40.10 ± 13.41 g olup, kız çocuklar için sırası ile 36-47 ay 45.05 ± 17.51 g, 48-59 ay 37.56 ± 13.38 g, 60 ay için 42.71 ± 12.31 g olarak bulunmuştur.

20. Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan grubu da 36-47, 48-59 ay arası çocuklarda fosfor, 48-59 ay çocuklarda kalsiyum alım düzeyleri arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

21. Araştırmaya katılan ECC'si olan çocukların sırası ile DMF_df indeksi ortalama, ortanca değerleri şöyle dir; 4.56 ± 2.56 , 4.00 şeklide iken, ECC'si olmayan çocuklara bu değerler 2.28 ± 1.48 , 2.00 olarak bulunmuştur.

22. Çalışmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan grupta çürük sayısı- fruktoz ve çürük sayısı-sükroz tüketimi ile araştırmaya katılan ECC'si olan ve ECC'si olmayan çocukların çürük sayısı- şekerli besinler ve çürük sayısı- hazır meyve sularını tüketimi arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

ÖNERİLER

1. Okul öncesi çocukların beslenme ve sağlık açısından toplumun önemli risk grupları arasında olduğu düşünüldüğünde yaşa göre vücut ağırlığının net bir şekilde sağlanması, tüketilen besin öğeleri ve enerjinin gerektiği kadar alınabilmesi ve buna bağlı olarak yeterli ve dengeli beslenmenin 3-5 yaş arası çocuklar için büyüme ve uzun dönemde sağlıklı olabilmek için doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılabilmesi için gerekli olduğu unutulmamalıdır. Yeterli ve dengeli beslenme için yaşamın ilk günlerinden itibaren şartlar uygun ise ilk 6 ay süresince bebeklere tek başına anne sütü verilmelidir. Altıncı aydan sonra uygun ek besinlere başlanmalı ve emzirme 2 yaşına kadar sürdürülmelidir. Altıncı aydan sonra verilmeye başlanılan ek gıdalar çocukların gereksinimlerini ve gelişimleri göz önünde bulundurularak uygun aylarda ve uygun miktarlarda verilmelidir. Çocuklar için hazırlanan besinlerin içerisine ilk bir yıl boyunca tuz ya da şeker eklemesi yapılmamalıdır. Yemeklerine bal, reçel, pekmez ve şeker gibi tat vericiler katılmamalıdır. Ek besinler mümkün olduğunca kaşıkla verilmeli, biberon kullanmamaya özen gösterilmelidir.
2. Çocuğa besleyici özelliği bulunmayan hazır meyve suları, kolalı içecekler, gazoz ve boyalı içecekler, tatlandırıcı veya aroma katılmış besinler verilmemelidir. Bu tarz beslenmenin ileri dönemde çocuklarda erken çocukluk çağı diş çürükleri için zemin hazırlayacağı unutulmamalıdır. Bu noktada diş sağlığı konusunda aile ve bakıcıların bilinçlendirilmesi ve bu bilinçlendirme işleminin prenatal döneminden itibaren basit ve devamlı olması sağlanmalıdır (91). Kötü beslenme alışkanlıkları ve yetersiz ağız temizliğinin sonrası fazla plak oluşumu erken çocukluk çağı döneminde ki diş çürüklerin anahtarını oluşturmaktadır. Gece beslenmesi ve biberonun gece boyunca ağızda kalması, şekerli içecek ve yiyeceklerin uzun süreli ve sık alımı çürük yönünden kötü beslenme alışkanlıkları olduğu unutulmamalıdır. Bu

bağlamda koruyucu diş hekimliği ve koruyucu pediatri diyetisyenliği oluşturulmalıdır. Pediatri diyetisyenleri tarafından ailelere ve çocuklara yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitimler verilmelidir. Ailelerin ve çocukların doğru yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

3. Çocuğun beslenmesi ile yakından ilgilenen kişiler sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmeli, medya ve kitle iletişim araçları ile toplumun doğru, yeterli ve dengeli beslenmesini özendirici yayınlar yapılmalıdır
4. Okul öncesi 3-5 yaş grubu için aile bireyleri ve çocuklar ile ilgilenen kişiler beslenme alışkanlıkları yönünden model oluşturmaktadır. Bu nedenle aileler çocuklarının yanında uygun beslenme alışkanlıkları sergilemeli, yeterli ve dengeli beslenmeyi özendirici ve çocukların kendi kendilerine beslenmelerini sağlayacak davranışlarda bulunmalıdır.
5. Çocuklara besinlerin yeterli ve dengeli verilmesinin yanı sıra temiz ve mikroorganizmasız ortamlarda hazırlanmış olmasına dikkat edilmelidir.
6. Çocuklarda ilerleyen dönemlerde gözlenen erken çocukluk çağı diş çürüklerini önlemek için; bebeklerde ilk diş çıktığı zamandan itibaren diş temizliğinin temiz nemli bir gazlı bez veya bir tülbent yardımı ile sağlanmalıdır (92-96). Arka dişler çıkmaya başladığı andan itibaren küçük boy diş fırçası ve çocuklar için özel üretilen diş macunları kullanılarak diş temizliği ve ağız hijyeni sağlanarak oluşabilecek diş çürükleri önlenmelidir. Aile bireyleri çocuklarının diş temizliği ve fırçalamasından sorumlu olup bu durumun kontrolünü sağlamalıdır.
7. Beslenme konusunda olduğu gibi aile bireyleri diş temizliği ve ağız hijyeni konusunda da çocukları için model olabilecek doğru ve yönlendirici davranışlar sergilemelidir.

8. İlk süt dişinin sürmesi ile beraber düzenli olarak pedodontistlerden yardım almak sağlıklı bir ağız hijyenine sahip olmayı sağlayacaktır. İlk başvuru ile pedodontist ailelere ağız bakımını oğretir. Altı ayda bir yapılan kontrollerle diş sürme zamanlarını takip eder (97-100). Ailelerin bu dönemlere gereken önemi göstererek çocuklarının dişlenme dönemini yakından takip etmeli ve çürük oluşmadan önlemleri almalıdır.
9. Her toplum kendi ekonomik, sosyal, çevresel ya da politik koşulları çerçevesinde topluma yönelik, ya da bireysel farklılıklara dayanarak bireye yönelik bir koruyucu uygulama planlamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Usmen, E. (1975). Beslenme ve Diş Hekimliği Etkileşmeleri. Beslenme ve Diyet Dergisi, 4, 1-9.
2. Finn, S.B. (1980). Cincial Pedodontics (s.518-575). Philadelphia: Saunders Company.
3. Behrendt, A., Sziegoleit, F., Müler-Lessmann, V. ve diğerleri. (2001). Nursing Bottle Syndrome Caused by Prolonged Drinking from Vessels with Bill Shaped Extensions. J Dent Child, 68 (1), 47-50.
4. Bilgin, Z., Aras, Ő., etiner, S., zalp, N. (1994).Ankara'da Farklı Sosyo Ekonomik Düzeydeki 2-6 Yaş Grubu ocuklarda Süt Dişlerinde rk Sıklığı ve Biberon rğ İnsidansı. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 21(3), 233-236.
5. Wei, SHY., Stewart, R.E., Barber, T.K., Troutman, K.C. (1982). Pediatric Dentistry Nutrition and Dental Health (s.551-575). St.Louis: The CV Mosby Company .
6. Aygün . (1994). Beş-Altı Yaş Okul ncesi Dönemi ocukları İçin GeliŐtirilecek Beslenme Eğitimi Programlarının ocukların Beslenme ile İlgili Bilgi, Tutum ve DavranıŐlarına Etkisi. Programı. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.
7. Drury, T.F., Horowitz, A.M., İsmail, Al., Haertens, M.P., Rozier, R.G., Selwitz, R.H. (1999). Diagnosing and Reporting Early Childhood Caries for Search Purposes. J Public Health Dent, 59, 192-197.
8. Twetman, S., Garcia –Godoy, F., Goepferd, SJ. (2000). İnfant Oral Health. Dent Clin North Am, 44, 487-505.

9. Çehreli, Z. (2001). Dişlerin Erüpsiyonu. *Katkı Pediatri Dergisi*, 22 (5), 568-573
10. Izard, R.L. (1967). *Techniquees Operatoires Pour Dents Temporaires. Actualites Odontos Tomat*, 57, 123-125.
11. Gülhan, A.(1987). Süt Dişlerinin Sürme Zamanı. *Pedodonti* (s.46-51). İstanbul: Doyuran Matbaa.
12. Gülhan A.(1987). Süt Dişlerinin Sürme Bozukluklar. *Pedodonti* (s.52-53). İstanbul: Doyuran Matbaa.
13. Forrester, J.D., Wagner, L.M., Flaming, J.(t.y.). *Dental Health of Childeren. Pediatric Dental Medicine* (s.353-376). London: Published in Great Britain by Henry Kimpton Publishers.
14. Gülhan A.(1987). Süt Dişlerinin Formülü. *Pedodonti* (s.61-62). İstanbul: Doyuran Matbaa.
15. Ronald, J., Billings, D.D.S., Roberd, J., Berkowitz, D.D.S., Gene, W. (2004). *Teeth. J.Pediatrics*, 113, 1120-1127.
16. Gülhan A. (1987). Süt Dişlerinin Sürekli Dişlerden Ayrımları. *Pedodonti* (s.65-69). İstanbul: Doyuran Matbaa.
17. Gülhan A. (1987). Süt Dişlerinin Histolojik Özellikleri. *Pedodonti* (s.70-72). İstanbul: Doyuran Matbaa.
18. Gülhan A. (1987). Süt Dişlerinin Morfolojisi. *Pedodonti* (s.73-86). İstanbul: Doyuran Matbaa.
19. Eronat, N., Eden, E. (1992). A Comparative Study of some İnfluencing Factors of Rampant or Nursing Caries in Preschool Childeren. *J Clin Pediatr Dent*, 16, 275-279.

20. Bowen, W.H. (1998). Biological Mechanisms of Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 28-31.
21. Tinanoff, N.(1998). Introduction to Early Childhood Caries Conference: Initial Description and Current Understanding. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 5-7.
22. Johnsen, D.C.(1998). Research Issues in Early Childhood Caris. *Community Dent Oral Epidemiol* 26(1), 82-83.
23. Thylstrup, A.(1998). When is Caries and What should we do about it? *Quintessence int* , 29, 594-598.
24. Veerkamp, J.S.J., Weerheijm, K.L.(1995). Nursing Bottle Caries: The importance of a developmental perspective .*J .Dent.Child* , 61, 381-386.
25. Marsh, PD. (1999).Microbiologic Aspects of Dental Plaque and Dental Caries. *Dent Clin North Am*, 43, 599-614.
26. Aras, Ş., Bilgin, Z., Çetiner, S., Özalp, N.(1996).Biberon çürüğü etiyojisinde yer alabilecek faktörlerin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 23 (2), 34-39.
27. Ripa, Lw. (1988). Nursing Caries: A Comprehensive Rewiew *J. Clin. Pediat. Dent*, 10 (4), 268-279.
28. Muller, M. (1996). Nursing Bottle Syndrome: Risk Factors . *J. Dent Child*, 63, 42-50.
29. Alaluusua, S., Matto, J., Gronroos, L., Innila, S., Torkko, H., Asikainen, S. (1996). Oral colonization by more than one colonal type of mutans streptococcus in children . *Arch. Oral.Biol*, 41 (2), 167-173.

30. Touger –Decher, R., Van Loveren, C.(Oct 2003).Sugars and Dental Caries. *J. Clin. Nutr* 78 (4), 881-829.
31. Karjalainen, S., Söderling, E., Sewon, L., Lapinleimun, H., Simell, O. (2001). A Prospective Study on Sucrose Consumption, Visible Plaque and Caries in Children from 3 to 6 years of age. *Community Dent Oral Epidemiol*, 29, 136-42.
32. Dini, E.L., Hold, R.D., Bedi, R.E. (2000). Caries and its Association with Infant Feeding and Oral Health Related Behaviors in 3-4 year old Brazilian Children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 28, 241-248.
33. Garbin, C.A.S., Arcieri, R.M., Ferreira, NF., Luvizuto, E.R., Alle, C.F. (September 2005). Assessment of the diet of 0-6 year old children in municipal schools in a Brazilian city. *J. Indian Soc Pedod Prev Dent*, 59, 119-123.
34. Bray, K.K., Branson, B.G, Williams, K.(2003). Early Childhood Caries in an Urban Health. Department: an exploratory study. *J.Dent.Hyg*, 77 (4), 225-233.
35. Ayhan, H.(2000).İnfluencing Factors of Nursing Caries.*J. Clin Pediat Dent*, 50 (4), 209-212.
36. İltar, U.(1991). Çürük Oluşumuna Bazı Alışkanlıkların Etkisi. *Ailenin Diş Sağlığı* (s35-45). Ankara: Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu
37. National Academy of Sciences (2002). *Dietary Reference Intakes:Energy carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, amino acids*, National Academy Press, Washington.

38. Pekcan, G. (2002). Hastanın Beslenme Durumunun Saptanması..Baysal A., Bozkurt N., Pekcan G. ve ark. Eds.Diyet El Kitabı. (s.61-106.) 3. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
39. Pekcan, G. Malnutrisyon; Hastanın Antropometrik Yönden Değerlendirilmesi ve İzlenmesi, (Der. Başoğlu S. ve ark. (1996). Enteral-Parenteral Beslenme (s.17-38) Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: Çağın Yayınevi,
40. Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (2000). Biyoistatistik.Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
41. Alpar, R. (2001). Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Ankara: Nobel Yayınevi.
42. Özdamar, K. (2003). SPSS ile Biyoistatistik, 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitapevi.
43. Ölmez, S., Uzamış, M., Erdem, G. (2003). Association between Early Childhood Caries and Microbiological, Oral Hygiene and Dietary Variables in Rural Turkish Childeren. The Turkish Journal of Pediatrics, 45, 231-236.
44. Namal, N., Vehit, H., Can, G. (September 2005). Risk Factors for Dental Caries in Turkish Preschool Childeren. J İndian Soc Pedod Prev Dent, 115-118.
45. Askarizaden, N., Sıyonat, P. (2004). The Prevalence and Pattern of Nursing Caries in Preschool Childeren of Tehran, 22(3), 92-95.
46. Tewari S. (2001). Caries Experience in 3-7 year old Childeren in Hayrana (İndia). J İndian Soc Pedod Prev Dent, 19, 52-56.

47. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü (2003). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı ana Çocuk Sağlığı Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, Ankara.
48. Smith, RE., Badner, VM., Morse, DE., Freeman, K.(2002). Maternal Risk Indicators for Childhood Caries in an Inner City Population. 30, 176-181.
49. Garipağaoğlu, M. ve Günöz, H. (1994). 3-6 Yaş arası İstanbul'da Yaşayan Çocuklarda Beslenme Özellikleri ve Büyümeye Gelişmeye Yansıması. Beslenme ve Diyet Dergisi, 22, 161-170.
50. Tunçbilek, E., Unalan, T. ve Coskun, T. (1996). Indicators of Nutritional Status in Turkish Preschool Children: Result of Turkish Demographic and Health Survey 1993. The Journal Of Tropical Pediatrics, 42, 78-84.
51. Arslan, P. (1993). Şişmanlık-Çeşitli Hastalıklarda Etkileşim ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, Ankara.
52. UNICEF / Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü (1984). Gıda ve Beslenme Planlaması ve Politikası Projesi, Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırması, Ankara
53. Aran, İ. (1978). Diş Ağız Sağlığı ve Beslenme. Beslenme ve Diyet Dergisi 7, 78-85.
54. Köksal, G. ve Gökmen, H. (2000). Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
55. Çoşkun, T. (1996). Çocuk Beslenmesinde Temel İlkeler. Katkı Pediatri Dergisi, 17, 7-36.

56. Özalp, İ. (1996). Anne Sütü ve Anne Sütü ile Beslenme. *Katkı Pediatri Dergisi*, 17, 37-52.
57. Lee, Y. ve diğerleri. (2001). Diet Quality, Nutrient Intake, Weight Status and Feeding Environments of Girls Meeting or Exceeding Recommendations for Total Dietary Fat of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*, 107, 95-101.
58. Kırzioğlu, Z., Şimşek, S., Gürbüz, T., Yağdıran, A., Karatoprak, O.(2002). Erzurum, Bursa Isparta illerinde 2-5 yaş grubu Çocuklarda Çürük Sıklığı ve Bazı Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*, 12(2), 6-13.
59. Norwak, AJ., Smith, WL., Erenberg, A.(1994).İmaging Evaluation of Artificial Nipples During Bottle Feeding. *J.Clin Pediat Dent*, 28, 19-24.
60. Thomas, B.(1994). Pre-school Children. *Manual of Dietetic Practice* (s.270-272). 2.Baskı. London: Blackwell Scientific Publications.
61. Douglass, JM., O’Sullivan, DM., Tinanoff, N. (1996). Temporal Changes in Dental Caries Levels and Patterns in Native American Preschool Population. *J Public Health Dent* , 56, 171-175.
62. Roberts, GJ., Jones, PE., Fatti, LP., Richardson, BD., Sinwell, RE., Hargreaves, JA. Ve diğerleri.(1994). Patterns of Breast and Bottle Feeding and Their Association with Dental Caries in 1 to 4 year old South African Children.*Community Dent Health*, 11, 38-41.
63. Marshall, T., Levy, Steven.ve diğerleri (2003). Dental Caries and Beverage Consumption in Young Children. *Pediatrics*, 112, 184-191.

64. Tahmassebi, JF., Duggal, G. ve diğerleri (2006). Soft Drinks and Dental Health : A Review of the Current Literature. *Journal of Dentistry* ,36, 2-11.
65. Ying, Ji. ve diğerleri.(2006).Risk Behaviors and its Association with Caries Activity and Dental Caries in Japanese Children. *Pediatric Dental Journal*, 16(1), 91-96.
66. Gibson, S., Williams, S(1999) .Dental caries in preschool children: Assosiation with social class, tooth brushing habit and consuption of sugar and sugar containin foods.*Caries Res*, 101-113.
67. Benitez, C., Sullivan, D. and Tinanoff, N.(1994). Effect of Treatment of Nursing Bottle Caries.*J.Dent Child*, 61(1), 46-49.
68. Weinstein, P., Domoto, P., Wohlers, K., Koday, M.(1992). Mexican – American parents with childeren at risk for baby bottle tooth decay : Pilot study at a migrant farmwokers. *Clinic.J Dent Child*, 595(5), 378-382.
69. Grytten, J. ve . (1988). Longitudinal Study of Dental Health Behaviors and Other Caries Predictors in Early Childhood. *Community Dent Oral Epidemiol*.16, 356-359.
70. Chamberlin LA., Sherman SN. Jain A., Powers SW. ve Whitaker RC. (2002). The Challange of Preventing and Treating Obesity in Low-Income, Preshool Children: Perceptions of WIC Health Care Professionals. *Archives of the Pediatric Adolescent Medicine* 156, 662-668.
71. Chicago Dietetic Association. The South Suburban Dietetic Association and Dietitians of Canada (2000). *Manual of Clinical Dietetics*. 6. Baskı. American Dietetic Association, Chicago, Illinois

72. Smolin, L., Grosvenor, M.(1994). Nutrition Science and Applications. USA: Saunders College Publishing.
73. Borssen. E., Stecsen – Blicks, C.(1998). Risk Factors for Dental Caries in 2 years old Children .Swed Dent J, 22, 9-14.
74. McLaren, DS. (1991). Textbook of Paediatric Nutrition. Churchill Livingstone, Edinburg.
75. Kutluay Merdol T. (1999). Beslenme Eğitim Rehberi. İstanbul: Özgür Yayınları
76. National Academy of Sciences (1997). DRI: Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. Washington: National Academy Pres.
77. Puntis JWL. ve Wordley BL. (2002). Nutrition in the Under 5years. Medical Literature Ltd., UK.
78. Stewart, E., Barber, K., Troutman, C., Wei, Y.(1982). Diet and dental caries. Pediatric Dentistry. 576-586.
79. Güngör C. (Kasım 2004).Çocuklarda Ağız diş sağlığı ve beslenme klinik çocuk forumu. 60-64.
80. Reynolds, EC., Cain, CJ., Webber, FL. ve diğerleri (1995). Anticariogenicity of calsium phosphate complex of tryptic casein phopsphopeptides in rat. J Dent Res, 74,1272-1279.
81. Rugg-Gunn, AJ., Hachett, AF., Appleton, DR.(1987). Relative cariogenicity of starch and sugar in a two year longitudinal study of 405 English schoolchildren. Caries Res, 21, 464-473.

- 82.** Sreebny, L.M.(1982).Sugar availability, sugar consumption and dental caries. Community Dent Oral Epidemiol, 10, 1-7.
- 83.** Özmert, E. (2005). Erken Çocukluk Çağının Desteklenmesi –I : Beslenme .Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 48(2), 179-195.
- 84.** WHO Oral Health County Arwea Profile Programme. (t.y). WHO Headquarters Geneva, Oral Health Programme. Erişim:20.08.2007. WHO Collaborating Centre, Malmö University, Sweden.
<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/orhdmft.html>
- 85.** Carino, KMG.ve arkadaşları.(2003). Early Childhood Caries in Northern Philippines. Community Dent Oral Epidemiol, 31, 81-89.
- 86.** Akal, E., Biber, S., Baysal, A.(1986). 3-12 Yaş Grubu Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının Diş Sağlığı Üzerine Etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi 15, 19-30.
- 87.** İkeda, T.(1982). Sugar Substitutes: Reasons and İndication for Their use. İnt Dent J, 32, 33-43.
- 88.** Koga, T., Horikoshi, T., Fujiware, T., Hamada, S.(1988).Effect on Panose on Glucan Synthesis and Cellular Adherence by Streptococcus Mutans. Microbiol İmmunol, 32, 25-31.
- 89.** Machiulskiene,V., Nyvand, B., Baelum,V.(2001).Caries Preventive Effect of Sugar Substituted Chewing Gum. Community Dent Oral Epidemiol, 29, 278,288.
- 90.** Newburn, E., Hoover, C., Mettraux, G., Graf, H.(1980). Comparison of dietary habits and dental habits of subjects with hereditary fructose intolerance and control subjects. J Am Dent Assoc, 101, 619-626.

91. Ölmez, S.Bebek, Çocuk ve Adölesan da Koruyucu Diş Hekimliği Uygulamaları (2001). *Katkı Pediatri Dergisi*, 22(5), 585-589.
92. Çehreli, Z. (2001). Oral Alışkanlıklar. *Katkı Pediatri Dergisi*, 22(5), 633-638.
93. Batırbaygil, Y.(2001). Pedodonti Nedir? *Katkı Pediatri Dergisi*, 22(5), 565-567.
94. Weintraub, JA. (1998). Prevention of Early Childhood Caries: A Public Health Perspective . *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 62-66.
95. Burt, BA., Pai, S.(2000). Sugar Consumption and Caries Risk: A Systematic review. *J Dent Educ*, 65, 1017-1023.
96. Milosevic, A., Brodie, DA., Slade, PD. (1997). Dental erosion, oral hygiene and nutrition in eating disorders. *İnt J East Disord*, 25, 195-199.
97. Horowitz, AM.(1998). Public Health issues Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 91-95.
98. Edelstein, B.(1998). Policy issues Early Childhood Caries *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 96-103.
99. Lopez, GMN. 1998). Policy issues Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(1), 104-105.
100. Marshall, T.(2003). Diet and Nutrition in Pediatric Dentistry. *The Dental Clinics of North America*, 47, 279-303.

Ek : 1



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

Hacettepe 06100, ANKARA

TIBBİ, CERRAHI ve İLAÇ ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU



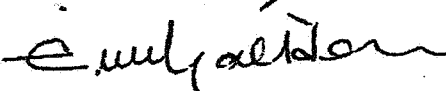

Sayı : B.30.2.HAC.0.01.00.05/484

02.05.2005

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 28.04.2005
Toplantı No : 2005/4
Proje No : LUT 05/37 (Görüşme Tarihi: 28.04.2005)
Karar No : LUT 05/37 - 25

Üniversitemiz Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Perihan Arslan'ın sorumlu araştırmacısı olduğu, Diyetetisyen Aylin Aydın'ın lisanüstü uzmanlık tezi olan LUT 05/37 kayıt numaralı ve "Erken Çocukluk Çağı Cürükleri ve Beslenme ile İlişkisi" konulu proje önerisi kurulumuzda değerlendirilmiş, tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof.Dr. E. Rüştü Onur (Başkan) 
2. Prof.Dr. Sema Özer (Üye) 
3. Prof.Dr. M. Emin Şenocak (Üye) 
4. Prof.Dr. Meral Kanbak (Üye) KATILMADI
5. Prof.Dr. Türkan Eldem (Üye) 
6. Prof.Dr. Gökhan Gedikoğlu (Üye) KATILMADI
7. Prof.Dr. Erdem Aydın (Üye) 
8. Prof.Dr. Ediz Demirpençe (Üye) 
9. Doç.Dr. Alev Türker (Üye) 
10. Doç.Dr. Ümit Yaşar (Üye)
11. Avukat Serpil Besni (Üye) 

9. Eğitim Durumu:

- a) Okur – yazar değil
- b) Okur – yazar
- c) İlköğretim
- d) Lise
- e) Yükseköğrenim

10.Çocuğunuz dişlerini fırçalıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen

11.Eğer çocuğunuz dişlerini fırçalıyorsa kaç kez/gün?

- a) 1 kez
- b) 2 kez
- c) 3 kez

12.Kullanılan diş macunu?

.....

13.İçilen suyun özelliği nedir?

- a) Çeşme suyu
- b) Kuyu suyu
- c) Damacana suyu
- d) Diğer (.....)

II. ÇOCUĞA AİT ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER:

- 14.Doğum ağırlığı (gr.) :
- 15.Boy (cm) :
- 16.Şu andaki ağırlığı (kg) :
- 17.ÜOÇ(cm) :
- 18.BKI (kg/m²) :
- 19.Doğum zamanı (ay/gün):

III. BESLENME ALIŞKANLIKLARI : (ANNEYE SORULACAK)

- 20.Ne kadar süre ile tek başına sütü ile beslendi?

Ek-2

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
DİYETETİK ANABİLİM DALI**

Anket No :

Tarih :

**ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI DIŞ ÇÜRÜKLERİ VE BESLENME
İLE İLİŞKİSİ:**

I. GENEL BİLGİLER

1. Adı Soyadı :
2. Adresi :
3. Telefon No :
4. Doğum Tarihi (gün – ay – yıl) :
5. Ailedeki birey sayısı :
 - a) <3
 - b) 3 – 5
 - c) 5 – 7
 - d) 7
6. Ailedeki çocuk sayısı kaçtır?
 - a) 1
 - b) 2 – 3
 - c) 4 – 5
 - d) 5
7. Çocuğun besin tüketimi ve beslenme alışkanlıkları bilgisi kimden alınmıştır?
 - a) Anne
 - b) Baba
 - c) Öğretmen
 - d) dDğer (.....)

**ÇOCUĞUN BESLENMESİ İLE İLGİLENEN KİŞİYE AİT GENEL
BİLGİLER:**

8. Yaş (yıl) :

- a) < 6 ay b) 6 ay c) 7 – 12 ay
d) > 12 ay e) Diğer (.....)

21. Ek besinlere başlama zamanı?(..... ay) Bkz Tablo 1

22. Çocuğun beslenmesinde biberon kullandınız mı?

- a) Evet b) Hayır

23. Çocuğunuzu kaç ay / ya da yaşına kadar biberonla beslediniz?

- a) < 4 ay b) 4 – 6 ay c) 7 – 12 ay
d) > 12 ay e) Halen

24. Çocuğunuzun biberonu emme suresi ne kadardır?

- a) < 10 dakika b) 10 – 20 dakika
c) > 20 dakika e) Hatırlayamadım

25. Çocuğunuz gece uykudayken biberon emmeye devam ediyor mu?

- a) Evet b) Hayır b) Bazen

26. Gece biberon emmeye devam ediyorsa emme suresi ne kadardır?

- a) < 10 dakika b) 10 – 20 dakika b) 20 dakika

27. Emzik kullandınız mı?

- a) Evet b) Hayır b) Diğer

28. Emzik kullanma suresi (ay)

29. Emziği herhangi bir ek besinle mi verdiniz?

- a) Evet b) Hayır b) Bazen

30. Eğer emziği herhangi bir ek besinle verdiyseniz bu hangi besindir?

- a) Hayır b) Su

c) Bal – reçel – Şeker – pekmez

e) Diğer (.....)

31. İlk dişi ne zaman çıktı (ay)?

32. Şu anda kaç dişi var?

33. İlk diş problemi hangi yaşta başladı?

34. Eksik, ürük....., dolgulu....., diş sayısı nedir?

35. Çocuğunuzun iŐtahi nasıl?

a) Az

b) Normal

c) ok

35. Çocuğunuzun yemek yeme hızı nasıl?

a) Yavaş

b) Normal

c) Hızlı

36. Çocuğunuzun yemek artığı bırakma durumu nedir?

a) Az

b) Normal

c) ok

37. Kiminle yemeğini yiyor?

Sabah Ara Öğle Ara Akşam

Anne

Ananenne

Babanne

Bakıcı

Anne-baba

Baba

Anaokulu

38. Çocuğunuza vitamin –mineral kullanıyormusunuz?

a)Evet

b)Hayır

c) Bazen

Adı Soyadı :

Anket No :

Tarih :

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

BESİN GRUPLARI	Her Öğün	Her Gün	Günaşın	Haftada 1-2	15 Günde Bir	Seyrek
* Süt – yoğurt (şekerli)						
Süt –yoğurt (şekersiz)						
Peynir						
Kırmızı et ve ürünleri						
Tavuk, hindi, balık						
Yumurta						
Kuru baklagiller						
Taze sebzeler						
Taze meyveler						
Ekmek						
Tahıllar						
Şeker, bal, reçel, çikolata, lokum, gofret, helva						
Hazır meyve suları kolalı meşrubat						
Hamur işi, tatlılar						
Sakız (Xyletollü) şekerli sakız						

* Sütü tatlılar işaretli grup içerisinde sorulacak.

Adı Soyadı :

Anket No:

Tarih :

BESİN TÜKETİM KAYDI
(3 GÜNLÜK (2 GÜN H. İÇİ, 1 GÜN H. SONU)
BESİN TÜKETİMİ

ÖĞÜNLER	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTARI (G)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

Adı Soyadı :

Anket No:

Tarih :

BESİN TÜKETİM KAYDI
(3 GÜNLÜK (2 GÜN H. İÇİ, 1 GÜN H. SONU)
BESİN TÜKETİMİ

ÖGÜNLER	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTARI (G)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

Adı Soyadı :

Anket No:

Tarih :

BESİN TÜKETİM KAYDI
(3 GÜNLÜK (2 GÜN H. İÇİ, 1 GÜN H. SONU)
BESİN TÜKETİMİ

ÖGÜNLER	YEMEK ADI	İÇİNDEKİLER VE MİKTARI (G)
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

Adı Soyadı:

Anket No:

Tarih:

Tablo 1: Ek besinler tablosu

Ay

İnek sütü

Formula

Yoğurt

Köfte

Dolma/sarma

Kuş başı et /kıyma

Tavuk

Balık

Yumurta

Peynir

Çorbalar

Kurubaklagiller

Ekmek

Taze sıkılmış meyve suyu

Meyve pre

Meyve

Hazır meyve suları

Sebze yemekleri

Şeker ve şekerli yiyecek ve içecekler

Hamur işleri ve hamur tatlılar

Kuruyemişler

ÖZGEÇMİŞ

20.07.1979`de Ankara`da doğdu. İlköğrenimini Kopararetifler İlkokulu`nda, ortaöğrenimini Ankara Bahçelievler Deneme Lisesi`nde tamamladı. 2003 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik bölümünden “Diyetisyen” ünvanı ile mezun oldu. Bahar 2004 döneminde Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Diyetetik programında yüksek lisans yapmaya hak kazandı. 2004 yılında Ankara Özel Güven Hastanesi`nde diyetisyen olarak çalışmaya başladı ve halen aynı hastane de çalışmaya devam etmektedir.