

175449

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

**SÜT DİŞLERİNİN SÜRME ZAMANLARININ VE SİRALARININ
KLİNİK OLARAK İNCELENMESİ
VE
ÇEŞİTLİ ETKENLERLE İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

**PEDODONTİ (DİŞ) PROGRAMI
DOKTORA TEZİ**

Dt. İLKNUR TANBOĞA

ANKARA — 1981

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

SÜT DİŞLERİNİN SÜRME ZAMANLARININ VE SİRALARININ
KLİNİK OLARAK İNCELENMESİ
ve
ÇEŞİTLİ ETKENLERLE İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

PEDODONTİ (DİŞ) PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

Dr. İlknur TANBOĞA

Rehber Öğretim Üyesi : Prof. Dr. Engin USMEN

ANKARA, 1981

İ Ç İ N D E K İ L E R

Sayfa No :

GİRİŞ	1 - 8
GEREK ve YÖNTEM	9 - 19
BULGULAR	20 - 50
TARTIŞMA	51 - 59
SONUÇLAR	60 - 61
ÖZET	62 - 63
KAYNAKLAR	64 - 70

G İ R İ Ő

Çocuk Dişhekimliğinin temel konularından biri olan süt dişlenmesi ile ilgili, gerek antropolojik ve pediatrik gerekse odontolojik kaynaklarda, çok sayıda yayın vardır. Süt dişlerinin sürmeye başlaması ile sayılarının belirli bir süreç içinde yirmiye tamamlanması "Süt Dişlenmesi" ya da "Birinci Dentisyon" olarak tanımlanmaktadır¹.

"Sürme (Eruption)", Latince kökenli "Erumpere" sözcüğünden gelmekte olup sözlük anlamı "patlak verme"²dir. Çeşitli yayınlarda sürme olayı; çenelerin içerisinde gelişmekte olan dişlerin, gelişimin belirli bir döneminde aksiyal ve okluzal yönde harekete geçerek, çene kavsindeki^{3,4,5} ya da okluzyondaki^{2,6} yerlerini almaları biçiminde yorumlanmaktadır. Sürme hareketinin, diş kronunun tam oluşumundan sonra ve kökün mineralizasyonundan önce başladığı yaygın olarak kabul edilmektedir^{1,2,3,4,5,6,7}.

Dişlerin gelişim devrelerinden biri olan sürme ile ilgili kuvvetlerin veya olayların tabiatı kesin olarak bilinmemektedir. Bu konuda pek çok araştırma yapılmış ve teoriler ileri sürülmüştür. Kök Oluşumu, Pulpa Oluşumu, Granülasyon Dokusu, Kan Basıncı, Kas Basıncı ve Osmotik Basınç Teorileri, klasik teoriler olarak bilinmektedir^{1,2,4,5,6,8,9,10}. Ancak, bu teoriler ayrı ayrı incelendiğinde, diş sürme olayına yeterli açıklık

getirmedikleri görülmüştür. Yeni teorilerde ise sürme olayı, o bölgedeki doku aktivitesine bağlanmakta ve bu doku aktivitesini; kökün büyümesi, alveol kemiğinin biçimlenmesi, pulpa ve periodonsiyumun gelişmesinin oluşturduğu ileri sürülmektedir^{1,2,3,4,5,6,8,9,10}. Sonuç olarak, diş sürmesinin karmaşık bir fizyolojik olay olduğu ve çeşitli etkenlerin bu olaya yön verdikleri görüşü savunulmaktadır¹.

Büyüme - gelişim olaylarından biri olan dişlenmenin, büyümedeki diğer olaylardan farklı oluşu ve her bir dişin sürmesindeki düzenlilik, araştırmacıları diş sürme zamanlarını, insan yaşamında önemli dönemler olarak kabul etmeye itmiştir¹¹. Ayrıca, süt dişlerinin sürme zamanları, çocukların büyüme ve gelişiminde önemli bir kriter olarak kabul edilmiştir^{12,13,14}.

Araştırmacılar dişlenme sürecini; dişlerin sürme zamanlarını, sıralarını ve yaşa göre sürmüş diş sayılarını belirleyerek incelemiştir. Konu ile ilgili araştırmalarda, ağız içinde dişlerin görülme zamanları, diş sürme yaşının saptanmasında kullanılmış ve bir diş kronunun herhangi bir parçası diş etinde görüldüğünde, o diş sürmüş ya da var olarak tanımlanmıştır^{11,13,15,16,17,18,19,20,21}.

Süt dişlenmesinin kronolojisi ile ilgili araştırmalar 1800'lerden günümüze dek süregelmektedir. Ancak, günümüzde de bulgularından yararlanan Logan ve Kronfeld^{22,23}'in çalışmaları bu konuda kaynaklara geçen ilk çalışma olarak kabul edilmiştir.

Logan ve Kronfeld²² (1933), 25 bebek ve çocuğun ölümünden 24 saat sonra, çenelerinden aldıkları örnekleri, histolojik ve radyolojik olarak inceleyerek sürekli diş tomurcuklarının yerleri, gelişimleri ve kalsifikasyon zamanlarına ait bulgularını rapor etmişlerdir. Bu konuda çalışmalara

rını sürdüren Kronfeld²³ (1935), Logan ile birlikte yaptıkları araştırmada²² kullandıkları çene örneklerine 5 örnek daha ilave ederek dişlerin sürme zamanlarını incelemiştir. Bu araştırmada, örnek sayısı ve orijinine ait yeterli açıklama yapılmamakla birlikte her cins süt dişi için sürme zamanı verilmiştir. Araştırmanın sonunda yayınlanan, insan dişlenmesinin kronolojisini gösteren tabloda -Chronology of Human Dentition-, süt orta kesici dişlerin 6-8 ayda, süt yan kesici dişlerin 8-10 ayda, süt kanin dişlerin 16-20 ayda; süt birinci azı dişlerinin 12-16 ayda, süt ikinci azı dişlerinin ise 20-30 ayda sürdükleri bildirilmiştir.

Kronfeld ve Schour²⁴ 1939'daki bir yayınlarında, süt dişlenmesinin kronolojisi tablosuna yeniden değinmişlerdir. Tabloya ekledikleri dipnotta; süt dişlerinin sürme sırasının genel olarak kesiciler, birinci azılar, kaninler, ikinci azılar şeklinde olduğunu ve her bir süt dişi için verilen ortalama sürme zamanında sapmanın % 10 olabileceğini, ayrıca kızlarda süt dişlerinin sürmesinin erkeklere göre biraz daha ileri olduğunu belirtmişlerdir.

Süt dişlenmesinin kronolojisini gösteren Logan ve Kronfeld^{22,23}'e ait tablo, modifiye şekilleri²⁴ ile 1940'dan bu yana pek çok dişhekimliği kitabında bir standart olarak kullanılmaktadır^{2,3,5,25,26}. Ancak, süt dişlerinin sürme zamanlarında toplumdaki farklılıklar, araştırmacıları çeşitli toplumlarda bu konuyu incelemeye yöneltmiştir.

Doering ve Allen²⁷ (1942), A.B.D.'de orta sosyo-ekonomik düzeyde Kuzey Avrupa kökenli ailelerin çocuklarında yaptığı araştırmada, 220 çocuğu doğumdan 3 yaşına kadar 6 aylık aralarla izlemişlerdir. Sonuçta süt dişlenmesinin, çocukların % 88'inde 6-12 aylar arasında başladığını % 95 inde 18-30 aylar arasında tamamlandığını rapor etmişlerdir.

15
Robinow, Richards ve Anderson (1942), A.B.D. 'de 64 çocuğu doğumdan 6 yaşına kadar bir ay ile üç ay arasında değişen aralıklarla izleyerek süt dişlerinin sürme zamanlarını saptamışlardır. Ayrıca, diş sürmesi ile büyüme faktörlerinden olan, çocuğun boyu ve iskeletsel gelişimi arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve sonuçta, süt dişi sürmesinin büyüme faktörlerine bağımlı olmadığını ileri sürmüşlerdir.

28
Sandler (1944), düşük sosyo-ekonomik düzeyde, iyi beslenen 1962 Amerika'lı çocukta yaptığı kesitsel araştırmada, süt dişlerinin sürme zamanlarını ve sürme zamanlarındaki değişim aralığını saptamıştır. Ayrıca, sürmüş süt dişi sayısı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi araştırmış ve bu ilişkinin istatistiksel olarak önemsiz olduğunu belirtmiştir.

29
Meredith (1946), Kuzey Amerika'lı çocuklarda süt dişlenmesinin kronolojisine ait standartları saptayabilmek amacıyla, daha önce yapılmış 22 çalışmayı incelemiştir. İncelemelerinin sonucunda, süt dişlerinin sürme kronolojisine ait ortalama değerlerde; ırk, genetik, sosyo-ekonomik düzey, beslenme ve bireylere özgü farklılıkların görülmesinin beklenen bir olgu olduğunu ileri sürmüştür.

13
Yun 1957'de yaptığı kesitsel araştırmada, 1838 Kore'li çocukta süt dişlerinin sürme zaman ve sıralarını saptamış, ayrıca Kore'li, Amerika'lı ve Japon çocuklarda bu konuda görülen farklılıkları incelemiştir. Sonuçta, Kore'li çocuklarda süt ön dişlerin Amerika'lı ve Japon çocuklara göre daha geç sürdüğünü rapor etmiştir.

12
Ferguson, Scott ve Bakwin (1957), değişik sosyo-ekonomik düzeyde siyah ve beyaz ırktan 983 Amerika'lı çocukta yaptıkları araştırmada, süt dişlerinin sürmesinde ırklar arası farklılığı incelemişlerdir. Sonuçta, siyah ırkta dişlenmenin beyaz'ra göre daha erken başladığını buna

karşın, birinci yaşı sonunda sürmüş süt dişi sayısının, beyaz ırkta siyahılara göre daha fazla olduğunu gözlemişlerdir.

Falkner¹⁶ 1957 yılında yayınladığı çalışmasında, Avrupa'nın değişik bölgelerinde ve Dakar'da (Afrika) izlediği sağlıklı çocukların belirli yaşlarda sürmüş süt dişi sayılarını rapor etmiştir. Bulgularını Amerika'lı çocuklarla da karşılaştırmış ve yaşa göre sürmüş süt dişi sayısında, Amerika'lı, Avrupa'lı ve Afrika'lı çocuklar arasında göze çarpan bir benzerlik bulmuştur.

Nanda¹¹ 1960'da, Child Research Council (A.B.D.)'daki kayıtlardan yararlanarak seçtiği, değişik yaşlarda Amerika'lı çocukları üçer aylık aralarla, sürekli dişlerin tamamlanma yaşına kadar izlemiştir. Süt ve sürekli dişlerin sürme kronolojilerine ait bulgularını rapor etmiş ve bu konudaki değerlerin toplumlar arasında hatta aynı ırkta bile farklılık gösterebileceğini ileri sürmüştür.

Süt dişlerinin sürmesi konusunda yapılan araştırmaların, gelişmekte olan ülkelerde ayrı bir önem kazandığı dikkati çekmektedir. Bu ülkelerde çocukların büyüme ve gelişimleri ile ilgili kayıtların yetersizliği, çocuğun gerçek yaşının belirlenmesinde ve buna bağlı tedavi yöntemlerinin seçilmesinde sorun olmaktadır^{30,31}. Gelişmekte olan ülkelerde çocukların kronolojik yaşlarının saptanmasında sıklıkla diş yaşı ve antropometrik ölçümlerden yararlanılması araştırmacıları bu konuyu incelemeye yöneltmiştir^{30,31}. Bu amaçla Bailey³² (1964), 7-26 aylık 1121 Yeni Gine'li çocuğu birer aylık aralarla izlemiş ve araştırmasının sonunda, 9-24 aylar arasında "Sürmüş Diş Sayısı = 6 + Yaş (ay)" denkleminin kullanılarak kronolojik yaşın saptanabileceğini rapor etmiştir.

McGregor, Thomson ve Billewicz³⁰ 1968'de Gambia'nın dört kırsal

bölgesinde 2-37 aylık 3051 çocukta yaptıkları kesitsel araştırmada, % 80 olguda en fazla ⁺ 3-4 aylık sapmalarla sürmüş süt dişi sayısından yararlanarak, kronolojik yaşın saptanabileceğini belirtmişlerdir.

³³
Boutourline ve Gino Tesi (1972), 3-36 aylar arasında 1450 Güney Tunus'lu çocukta yaptıkları incelemeler sonunda, 6-22 aylar arasında sürmenin oldukça düzenli aralıklarla geliştiğini belirterek, bu zaman aralığında diş sürme yaşı incelenerek kronolojik yaşın belirlenebileceğini ileri sürmüşlerdir. Yine, Tunus'ta 2-36 aylık 2617 çocukta yapılan bir başka araştırmada ise, sürmüş diş sayısının, geniş yaş aralıkları (0-14; 14-20 aylar arasında ve 20'den yukarı aylarda) kullanılması koşulu ile kronolojik yaşın saptanmasında yararlı olabileceği savunulmuştur ³⁴.

Süt dişlenmesine ait kaynakları yeniden gözden geçiren araştırmacılarından Lysell, Magnusson ve Thilander ³⁵ 1964'deki yayınlarında, daha önce 171 İsveç'li çocukta yaptıkları araştırmada ³⁶ kullandıkları yöntemi diğer araştırma yöntemleri ile karşılaştırarak incelemişlerdir. Lunt ve Law ^{37,38} 1974'teki yayınlarında ise, 1940'lardan bu yana bir standart olarak kullanılan Logan ve Kronfeld ^{22,23}, e ait süt dişlenmesi kronolojisi tablosunun yeniden incelenmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır.

Kaynaklarda, diş sürmesi ile ilgili etkenler konusunda sürekli dişlerde yapılmış pek çok araştırma ^{39,40,41,42,43,44} olmasına karşın, süt dişlenmesinde bu konu ile ilgili araştırmaların az sayıda olması dikkati çekmektedir. Bu konudaki çalışmalarda üzerinde en çok durulan konu, süt dişlerinin sürmesinde cinsiyete bağlı özelliklerin incelenmesi olmuştur. Bir grup araştırmacı, süt dişlerinin sürmesinde cinsiyet farkının önemsiz ve düzensiz olduğunu ileri sürmüşlerdir ^{13,16,17,28,30,34}. Diğer bir grup ise, cinsiyet farkının belirgin olduğunu ve bu farkın, erkeklerde kızlara göre daha erken diş sürme eğilimi şeklinde görüldüğünü belirtmişlerdir ^{12,15}.

33,36,45 . Bu konuda Infante⁴⁶ (1974), 4-33 aylar arasında siyah ve beyaz ırktan 376 Amerika'lı çocukta yaptığı araştırmada, her iki ırktan erkeklerin kızlara göre 6-15 aylar arasında, kızların ise erkeklere göre 15. aydan sonra sürmüş diş sayısı açısından daha ileri olduklarını rapor etmiştir.

Süt dişlenmesi ile ilgili, incelenen bir diğer etken somatik büyüme faktörleri (Antropometrik ölçümler)'dir. Ancak bu konudaki çalışmalar da çelişkili bulgular içermektedir.

McGregor ve arkadaşları³⁰ (1967), Gambia'da 3051 çocukta, Billewicz ve arkadaşları⁴⁷ (1973), Hong Kong'da 542 çocukta, Enwonwu⁴⁸ (1973), Batı Nijerya'da 872 çocukta, Lozy ve arkadaşları⁴⁹ (1975), Güney Tunus'ta 658 çocukta yaptıkları araştırmalarda, büyüme faktörlerinden vücut ağırlığı ve boy ile diş sürmesi arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve sonuçta ağır ve uzun olan çocuklarda diş sürmesinin daha ileri olduğunu savunmuşlardır. Buna karşın, diğer bir grup araştırmacı büyüme faktörleri ile süt dişi sürmesi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olmadığını ileri sürmüşlerdir^{15,16,28}. Infante ve Owen⁵⁰, somatik büyüme faktörlerinden boy ve ağırlığın yanı sıra, baş çevresinin de sürme ile ilişkisini araştırmışlar ve bu ilişkiyi istatistiksel olarak önemli bulmuşlardır.

Çocukların doğum ölçüleri ile diş sürmesi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılarından Trupkin⁵¹ (1974), 2500 gr ve daha düşük doğum ağırlıklı 82 çocukta yaptığı araştırmada, doğum ağırlığının düşük olmasının ilk dişin sürme zamanını etkilediğini ve sürmede gecikmeye neden olduğunu ileri sürmüştür. Aynı etkiyi, Delgado ve arkadaşları³¹ (1975), doğum ağırlığı 3000 gr'ın altında olan çocuklarda gözlemişlerdir. Billewicz ve arkadaşları⁴⁷ ise doğum ağırlığının yanı sıra, benzeri bir ilişkinin doğum boyu ile diş sürmesi arasında da söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.

Çocukların beslenme durumları ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişki de, henüz açıklık kazanmamış olup bu konudaki kaynaklar da az sayıdadır^{31,52,53}. Çocukların vücut ağırlıkları ve boyları genel olarak, beslenme koşullarının bir göstergesi olarak değerlendirilmiş ve bu nedenle, büyüme faktörleri ile ilgili araştırmaların, diş sürmesi ile beslenme koşulları arasındaki ilişkiyi de belirlediği kabul edilmiştir^{30,31,48,49,50}.

Süt dişlerinin sürme zaman ve sıraları ile ilgili, çeşitli toplumlara yönelik araştırmalara kaynaklarda sıklıkla rastlanmakta ve araştırmacılar; ırklar, ülkeler ve bireyler arasında görülen farklılıkları, kalıtsal ve çevresel etkenlerin belirlediği görüşünü savunmaktadırlar^{11,13,29,35,54}. Buna karşın, bugüne dek Türk çocuklarında, süt dişlerinin sürmesi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmaması ve toplumumuz çocuklarına özgü normların belirlenmemiş olması, konunun toplumumuzda da incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Bu bilgilerin ışığı altında araştırmamızın amaçları :

1. Toplumumuz çocuklarında süt dişlenmesinin; dişlerin sürme zamanları, sıraları ve yaşa göre sürmüş süt dişi sayıları yönünden incelenmesi,
2. Cinsiyet, doğum ağırlığı, doğum boyu ve somatik büyüme faktörleri ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak araştırılması şeklinde belirlenmiştir.

G E R E Ç v e Y Ö N T E M

Bu araştırma, 4-36 aylık çocukların izlenebilme olanağı bulunan yerlerde planlanmıştır. Çalışmalar 4-24 aylar arasındaki çocuklarda, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi Sağlam Çocuk Biriminde^{*}, 24 aydan büyük çocuklarda ise, H.Ü. Çocuk Hastanesi Sağlam Çocuk Birimi ve Ankara ili içindeki 7 kreşte sürdürülmüştür.

Araştırmada, 796 kız, 828 erkek toplam 1624 çocuk gözlenmiştir. Çocuklar kronolojik yaşları ve başlıca kriter olarak ;

1. Normal gebelik süresi sonunda doğmaları (38-40 hafta),
2. Normal fiziksel ve mental gelişme göstermeleri,
3. Akut veya kronik bir hastalığı olmamaları gözönüne alınarak seçilmişlerdir.

Çalışmamız için gerekli verilerin toplanması, kesitsel (Cross sectional) araştırma yöntemine göre düzenlenmiş ve veriler yalnız araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veri toplama çalışmaları üç ana bölümde yürütülmüştür.

* Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Aile Sağlığı Merkezi.

I. Anket Formu ve Uygulaması :

Düzenlenen anket formunda (Form-1); deneğin adı soyadı, baba adı, adresi, doğum tarihi, doğum hikayesi ve beslenme durumu gibi deneği tanıttıcı soruların yanı sıra, ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri, annenin hamilelik hikayesi gibi aileyi tanıttıcı sorulara da yer verilmiştir. Bu konular ile ilgili gerekli bilgiler ailelerden soruşturma yöntemi ile elde edilmiştir.

II. Antropometrik Ölçümler :

Çocuklarda, somatik büyümenin göstergesi olan antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı, boy ve baş çevresi ölçümleri yapılmıştır. Bu işlemler sırasında, çocukların üzerindeki fazla giysiler ve ayakkabıları çıkartılarak standart ölçümler yapılmasına özen gösterilmiştir.

Ağırlık; 4-24 aylar arasındaki çocuklarda Original "Mikro" marka çocuk terazisinde (Resim-1), diğer yaşlarda standart büyük terazilerinde ölçülmüştür.

Boy; 4-24 aylar arasındaki çocuklarda, özel boy ölçme kutularına yatırılarak (Resim-2) diğer yaşlarda ise büyük terazisinde ayakta ölçülmüştür. Bebekler için yapılan özel boy ölçme kutusu; 100 cm uzunlukta, 35 cm eninde ve 13 cm derinliğinde olup içine plastik bir mezür tesbit edilmiştir. Kutunun baş tarafı kapalı ve sabit, ayak tarafı açık ve içinde çocuğun ayak ucunu tesbite yarayan hareket edebilir bir tahta bulunmaktadır (Resim-2).

Baş çevresi ; plastik mezür ile arkada, oksipital kemiğin en çıkıntılı yeri ile önde, supraorbital kenar arasında ölçülmüştür (Resim-3).

Sonuçlar anket formundaki ilgili bölüme yazılmıştır.

Değerlendirme :

4-36 aylar arasında, her ay ve cinsiyete göre dağılımlarının sayısal olarak birbirine yakın olmasına özen gösterilerek seçilen çocuklar, birer ay ara ile 33 yaş grubuna ayrılmıştır. Her çocuğun doğum tarihi ile gözlem tarihi arasındaki zaman ay ve gün olarak hesaplanmış, daha sonra çocuğun tamamlamış olduğu ay ve bir sonraki aydan aldığı gün sayısı (\pm 14 gün) esas alınarak, ay gruplarına ve cinsiyete göre dağılımları yapılmıştır.

Araştırma grubumuzu tanımlıyabilmek amacıyla, çocukların sosyo-ekonomik düzeyleri ve beslenme durumları belirlenmiştir. Bu amaçla, çocukların sosyo-ekonomik düzeyleri; ana-babanın öğrenim durumları ve ailelerin aylık gelirlerine göre, anket formundaki öğrenim ve gelir düzeyi gruplarına dağılımları gözönüne alınarak değerlendirilmiştir. Beslenme durumları ise, toplumumuzda daha önce yapılan beslenme çalışmalarında⁵⁵ esas alınan kriterlere göre saptanmıştır. Bu kriterler; çocukların doğumdan sonra 9-12 aylığa kadar anne sütü ile beslenmeleri ve 6 aydan önce ek gıda almaya başlamalarına dayanmaktadır^{55,56,57}.

Süt dişlerin sürmesine ait bilgilerin istatistiksel değerlendirilmeleri, sürmenin incelenme şekline göre iki bölümde yapılmıştır.

1. Sürmüş Diş Sayısı :

Çalışmamızda, yaşa göre sürmüş süt dişi sayıları, gerek cinsiyet ayırımı yapılarak, gerekse cinsiyet ayırımı yapılmaksızın tüm çocuklarda ayrı ayrı incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan tanımlayıcı istatistiksel değerler; Aritmetik Ortalama (Mean), Ortanca (Median), Standart Sapma (Standart Deviation), Standart Hata (Standart Error) ve Dağılım Aralığı (Range)'dir. Cinsiyete göre ortalama diş sayıları arasın-

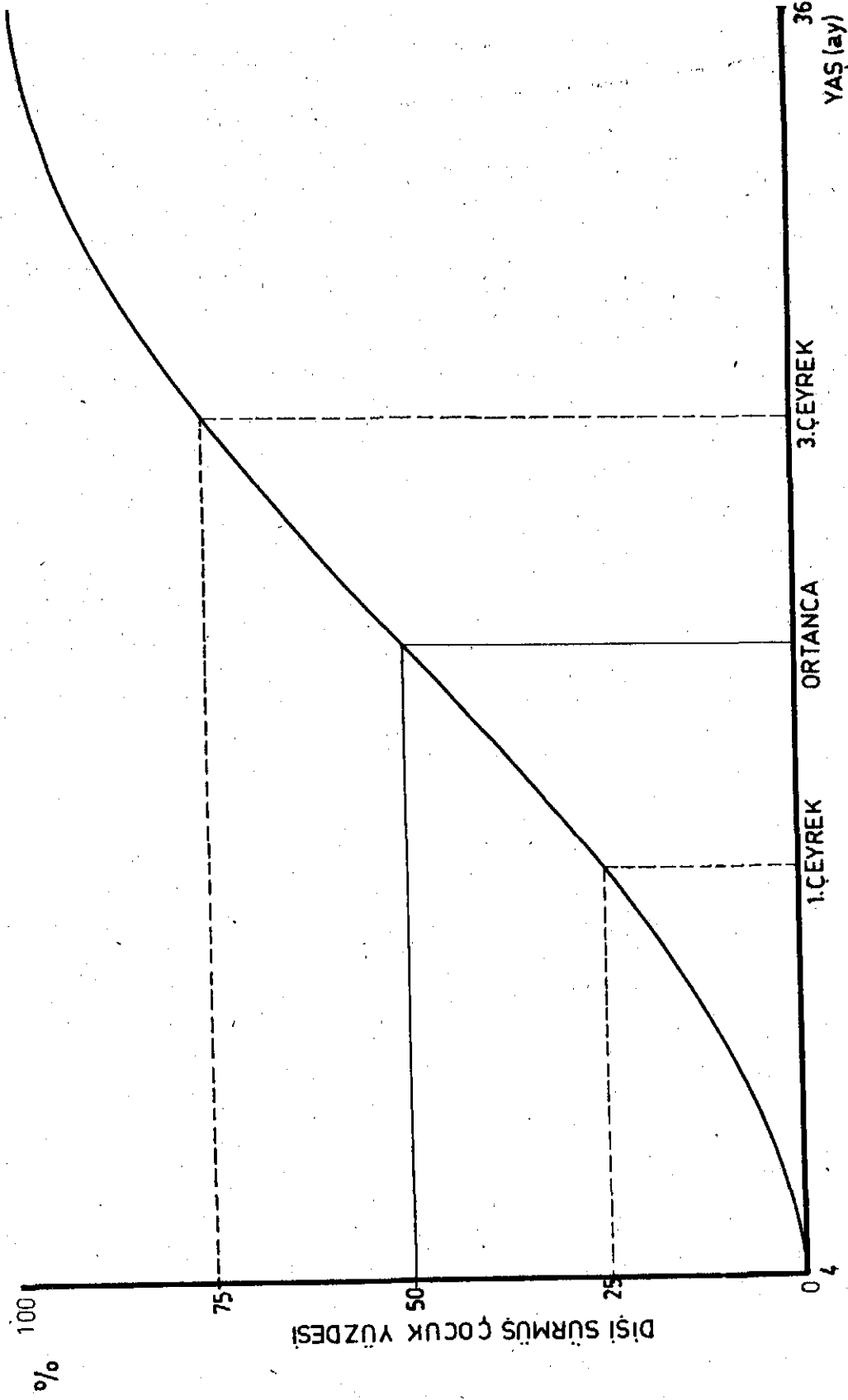
daki fark ise "İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" uygulanarak incelenmiştir^{58,59}.

2. Süt Dişlerinin Sürme Zamanları :

Çalışmamızda dişlerin sürme zamanları saptanırken, Birinci Çeyrek (% 25), Ortanca (% 50) ve Üçüncü Çeyrek (% 75) değerlerinin karşılığı olan sürme yaşları belirlenmiştir. Bu işlemler için süt dişlerinin sürme oranlarından yararlanılmış ve her cins süt dişi grubunun (orta kesiciler, yan kesiciler, kaninler, birinci ve ikinci azılar) sürme oranı ;

$$\text{" Sürme Oranı " = } \frac{\text{"X" yaş grubunda dişi sürmüş çocuk sayısı}}{\text{"X" yaş grubundaki toplam çocuk sayısı}} \times 100$$

formülü kullanılarak, gerek cinsiyete göre gerekse cinsiyet ayırımı yapılmaksızın tüm çocuklarda, alt ve üst çene dişleri için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Her cins süt dişi için belirli aylar arasında (hiç görülmedikleri ay ile çocukların % 100'ünde görüldükleri ay) saptanan yüzde değerler "Hewlett-Packard" marka mini bilgisayarda, Polinomial Regresyon Paket Programı^{60,61} (Polinomial Regression Program) ile çözümlenerek verilere en uygun grafiklere dönüşümleri yapılmıştır. Çizilen bu regresyon eğrileri üzerinde % 25, % 50 ve % 75 değerlerinin karşılığı olan sürme yaşları çizimleri yapılarak hesaplanmıştır. Saptanan ortanca sürme yaşı, belli bir diş için gözlenen deneklerin % 50'sinde o dişin sürmüş olarak görüldüğü yaştır. Birinci ve üçüncü çeyreklerdeki sürme yaşları ise belli bir diş için gözlenen deneklerin % 25 ve % 75'inde o dişin sürmüş olarak görüldüğü zamanlardır (Grafik - 1).



GRAFİK 1: ORTANCA VE ÇEYREK SÜRME YAŞLARININ SAPTANMASI

Süt dişlerinin sürmesi ile etkenler arasındaki ilişkilerin, istatistiksel değerlendirilmeleri, incelenen etkenlere göre iki bölümde yapılmıştır.

1. Doğum Ağırlığı ve Doğum Boyu :

Çalışmamızda, çocukların ortalama doğum ağırlığı 3000 gr, ortalama doğum boyu ise 50 cm kabul edilmiş^{57,62} ve doğum ölçülerine göre gruplamalar şu şekilde yapılmıştır ;

Doğum Ağırlığı	Doğum Boyu
i. 3000 gr'ın altı	i. 50 cm'nin altı
ii. 3000 gr ve üstü	ii. 50 cm ve üstü

Doğum ağırlığı ve doğum boyu ile diş sürmesi arasındaki ilişki, ilk süren süt dişlerinin sürme zamanı kriter alınarak incelenmiştir.

2. Antropometrik Ölçümler :

Çocukların somatik büyüme ölçümlerinden vücut ağırlığı, boy ve baş çevresi ile diş sürmesi arasındaki ilişki, yaşa göre sürmüş ortanca süt dişi sayısı kriter alınarak incelenmiştir. Kız ve erkek çocuklarda değerlendirmeler ayrı ayrı yapılmış ve yaşa göre ortalama ağırlık, boy, baş çevresi ve ortanca diş sayısı belirlenmiştir. Çocuklar her yaş için diş sayısı (ortanca, ortancanın altı, ortancanın üstü) ve somatik büyüme ölçümlerine (ortalamanın altı, ortalama ve üstü) göre sınıflandırılmışlardır. Cinsiyet ve yaşa göre, her bir ölçüm için saptanan sayısal ve yüzde değerler basit toplama yöntemi ile birleştirilmiş ve istatistiksel analizler uygulanmıştır. Diş sürmesi ile etkenler arasındaki ilişkilerin önemlilik derecesinin saptanmasında "İki Yüzde Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" ve "Dört Gözlü Düzende Ki-Kare Önemlilik Testi" kullanılmıştır^{58,59}.

Araştırmanın Süresi :

Araştırma, Kasım 1978'de başlamış ve Eylül 1980'e kadar sürmüştür.

Toplanan bilgilerin değerlendirilmesi Hacettepe Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezi yardımı ile gerçekleştirilmiştir.

FORM I : ARAŞTIRMAMIZDA KULLANILAN FORM

DENEK NO :

Soyadı Adı :

Baba Adı :

Adres :

Doğum Tarihi : ___ / ___ / ___

Muayene Tarihi : ___ / ___ / ___

1. Yaş (Ay) : ___

2. Cinsiyet : () Kız () Erkek

AİLE İLE İLGİLİ SORULAR

3. Annenin Öğrenim Durumu :

() Okur yazar değil () İlkokul mezunu

() Ortaokul/Lise mezunu () Yüksek okul/Üniversite mezunu

4. Babanın Öğrenim Durumu

() Okur yazar değil () İlkokul mezunu

() Ortaokul/Lise mezunu () Yüksek okul/Üniversite mezunu

5. Tüm Katkılarla Ailenin Aylık Geliri :

() 5000 T.L. nın altında () 15001 - 20000 T.L.

() 5000 - 10000 T.L. () 20001 - 30000 T.L.

() 10001 - 15000 T.L. () 30000 T.L. nın üstünde

6. Anne Hamileliğinde Bir Hastalık Geçirdi mi ?

() Evet () Hayır

Hastalığın Adı : _____

7. Anne Hamileliğinde Vit., Min. (Demir, Kalsiyum, vb.) gibi Besleyici

Maddeler Aldı mı ?

() Evet () Hayır

DOĞUM ÖLÇÜLERİ

8. Doğum Ağırlığı (gr) : _____

9. Doğum Boyu (cm) : _____

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

10. Ağırlık (kg) : _____

11. Boy (cm) : _____

12. Baş çevresi (cm) : _____

ÇOCUĞUN BESLENME DURUMU

13. Anne Sütü Alma Süresi :

() Hiç almadı

() 1-3 ay aldı

() 4-6 ay aldı

() 7-12 ay aldı

14. Ek Gıdaya Başlama Zamanı :

() 6 aydan önce

() 6 aydan sonra

AĞIZ İÇİ MUAYENESİ

15. Toplam Diş Sayısı : ___

Üst Çene									
20	19	18	17	16	35	34	33	32	31 *
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Alt Çene									

Sağ

Sol

* Bilgisayar kod numaraları.

B U L G U L A R

Gereç ve yöntem bölümünde belirtildiği gibi araştırmamızda, 4-36 aylar arasında 796 kız (% 49), 828 erkek (% 51), toplam 1624 çocuk gözlenmiştir. Tablo-1'de, gözlenen çocukların yaş ve cinsiyete göre dağılımları gösterilmiştir.

Araştırma grubundaki çocukların ailelerinin sosyo-ekonomik yapıları, ülkemiz koşullarına göre "orta" düzey olarak belirlenmiştir (Tablo-2,3). Beslenme koşulları dikkate alındığında ise "iyi" beslenen çocuklar oldukları görülmektedir (Tablo-4,5).

Araştırmamızdan elde edilen bulgular iki ana bölümde toplanmıştır. Birinci bölüm, süt dişlerinin sürmesi ile ilgili bulguları, ikinci bölüm ise, süt dişlerinin sürmesi ile ilgili etkenler konusundaki bulguları içermektedir.

I. Süt Dişlerinin Sürmesi ile İlgili Bulgular :

Bu konudaki bulgularımız üç bölümde toplanmıştır.

A. Sürmüş Diş Sayısı :

Tablo-6'da cinsiyet ayırımı yapılmaksızın tüm çocukların, sürmüş toplam süt dişi sayısı ve yaşa göre dağılımları görülmektedir.

TABLO 1 : ÇOCUKLARIN YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE DAĞILIMI .

YAŞ (ay)	KIZ		ERKEK		TOPLAM	
	Sayı	% *	Sayı	% *	Sayı	% **
4	25	48	27	52	52	3
5	32	52	30	48	62	4
6	30	53	27	47	57	4
7	25	50	25	50	50	3
8	26	51	25	49	51	3
9	29	52	27	48	56	4
10	28	52	26	48	54	3
11	25	50	25	50	50	3
12	26	50	26	50	52	3
13	25	50	25	50	50	3
14	25	50	25	50	50	3
15	25	50	25	50	50	3
16	26	50	26	50	52	3
17	26	50	26	50	52	3
18	23	48	25	52	48	3
19	25	48	27	52	52	3
20	25	50	25	50	50	3
21	26	51	25	49	51	3
22	24	49	25	51	49	3
23	26	53	23	47	49	3
24	24	46	28	54	52	3
25	26	49	27	51	53	3
26	25	51	24	49	49	3
27	23	48	25	52	48	3
28	20	46	24	55	44	3
29	22	48	24	52	46	3
30	20	47	23	54	43	3
31	21	47	24	53	45	3
32	17	42	24	58	41	3
33	18	43	24	57	42	3
34	16	47	18	53	34	2
35	17	42	24	59	41	3
36	25	51	24	49	49	3
TOPLAM	796	49	828	51	1624	100

* Yüzdeler satır yüzdesidir.

** Yüzdeler sütun yüzdesidir.

TABLO 2 : AİLELERİN EĞİTİM DÜZEYLERİ.

EĞİTİM DÜZEYİ	ANNENİN		BABANIN	
	Sayı	%	Sayı	%
Okuma yazma bilmeyen	107	7	12	1
İlkokul mezunu	556	34	351	22
Ortaokul/lise mezunu	659	41	514	32
Yüksekokul/Üniversite mezunu	302	19	747	46
TOPLAM	1624	100	1624	100

TABLO 3 : AİLELERİN AYLIK GELİR DÜZEYLERİ.

GELİR GRUPLARI	Sayı	%
5000 T.L. nin altında	146	9
5000 - 10000 T.L.	195	12
10001 - 15000 T.L.	487	30
15001 - 20000 T.L.	455	28
20001 - 30000 T.L.	292	18
30000 T.L. nin üstünde	49	3
TOPLAM	1624	100

TABLO 4 : ÇOCUKLARIN ANNE SÜTÜ ALMA DURUMLARI.

ANNE SÜTÜ ALMA SÜRESİ	Sayı	%
Hiç almayan	221	14
1 - 3 ay alan	439	27
4 - 6 ay alan	415	26
7 - 12 ay alan	549	33
TOPLAM	1624	100

TABLO 5 : ÇOCUKLARDA EK GIDAYA BAŞLAMA ZAMANI.

EK GIDA BAŞLAMA ZAMANI	Sayı	%
6 aydan önce	1363	84
6 aydan sonra	261	16
TOPLAM	1624	100

Tabloda görüldüğü gibi, 4 aylık çocukların hiçbirinde sürmüş diş gözlenmemiş ve yaş ile ters orantılı olarak dişi görülmeyen çocuk yüzdesinin 6 ayda % 85.9, 9 ayda % 21.4, 12 ayda % 5.7'ye düştüğü saptanmıştır. En erken 5 aylık çocuklarda sürmüş diş görülmüş ve 12 aydan büyük hiç dişi sürmemiş yalnız 1 çocuk gözlenmiştir.

20 süt dişinin tamamlandığı en küçük yaş 20 ay olarak saptanmış ve yaş ile doğru orantılı olarak 20 süt dişinin görüldüğü çocuk yüzdesindeki artış; 20 ayda % 2, 24 ayda % 25, 29 ayda % 76, 36 ayda % 100 olarak belirlenmiştir.

Çocukların 143'ünde (% 10.4) tek sayıda, 1227'sinde (% 89.6) çift sayıda sürmüş diş görülmüştür.

Yaşa göre sürmüş diş sayısının düzensiz bir dağılım gösterdiği Tablo-6'da görülmektedir. Bu dağılımın değişkenliği ve belirli sayıda dişlerin görüldüğü en küçük ve en büyük yaşlar; 4 diş için 5-22 ay,

8 diş için 8-20 ay, 12 diş için 12-29 ay, 16 diş için 13-34 ay, 20 diş için 20-36 ay olarak bulunmuştur. Aylara göre diş sayılarının dağılımı ise; 6 ayda 0-4 diş, 9 ayda 0-7 diş, 12 ayda 0-12 diş, 18 ayda 4-17 diş, 24 ayda 12-20 diş, 30 ayda 16-20 diş olarak saptanmıştır.

Diş sayılarının yaşa göre dağılımında dikkati çeken bir bulgu, 10-19 aylar arasında diğer aylara göre daha fazla sayıda sürmüş dişin görülmesidir.

Tablo-7'de cinsiyet ayırımı yapılmaksızın tüm çocuklarda yaşa göre sürmüş diş sayıları, ortalama ve ortanca değerleri olarak gösterilmiştir. Bu değerlerin yanı sıra verilen standart sapma, standart hata ve en az - en fazla diş sayıları, ortalama ve ortanca değerlerin dağılımının yaygınlığını göstermektedir. Belirli aylarda ortalama diş sayıları; 6 ayda 0.3 diş, 9 ayda 2.2 diş, 12 ayda 5.1 diş, 18 ayda 12.2 diş, 24 ayda 17.0 diş, 36 ayda 20 diş olarak saptanmıştır.

Yaşa göre ortanca diş sayılarının dağılımı ise; 6 ayda 0 diş, 9 ayda 2 diş, 12 ayda 5 diş, 18 ayda 12 diş, 20-25 aylar arasında 18 diş, 28-36 aylar arasında 20 diş olarak belirlenmiş ve ortalama değere göre çok büyük bir değişkenlik göstermediği bulunmuştur.

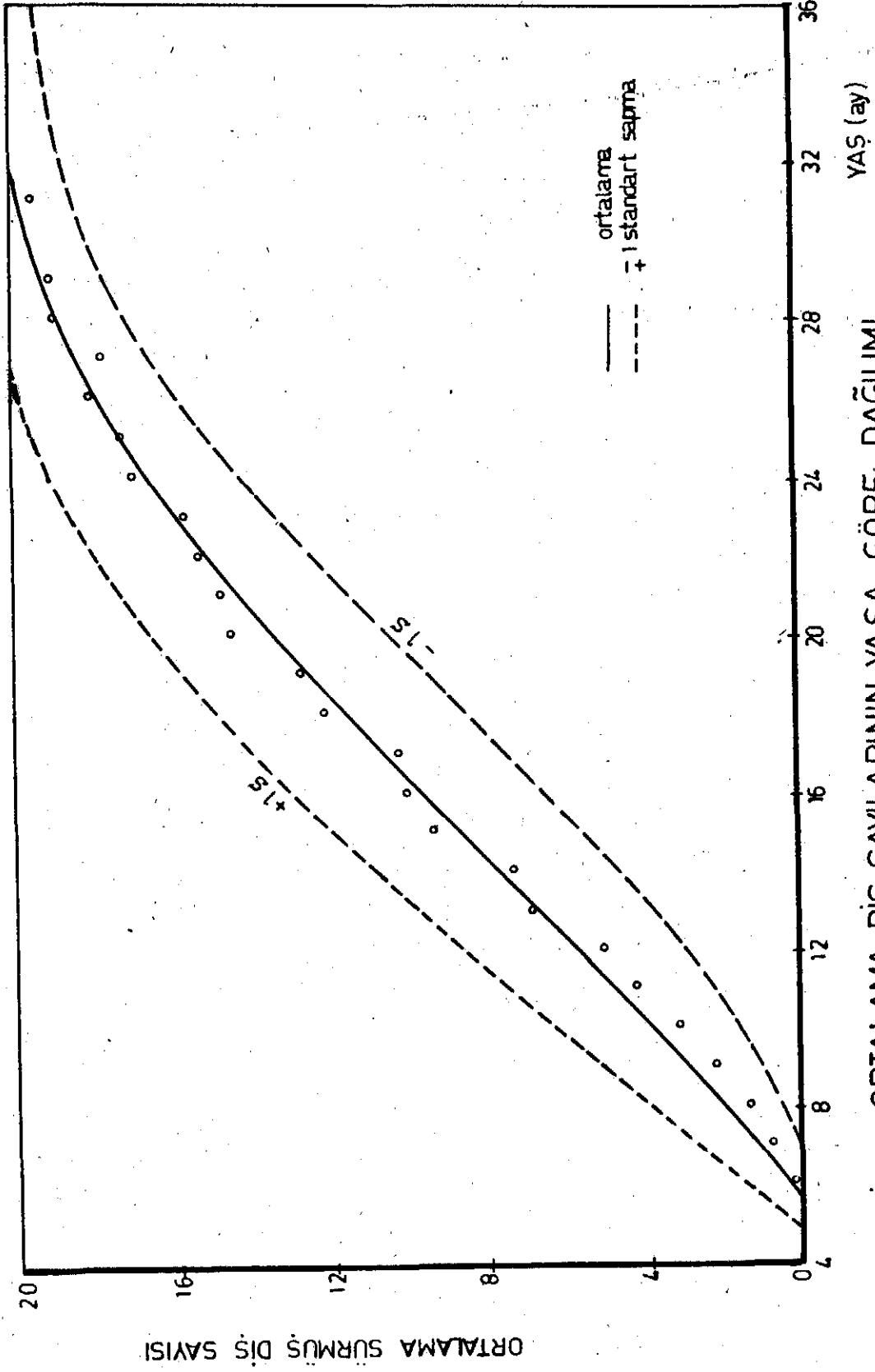
Grafik-2'de, ortalama diş sayılarının yaşa göre dağılım eğrisi görülmektedir. Yaş ile ortalama diş sayısındaki artışın belirli bir aydan (36 ay) sonra sabitleştiği gözlenmektedir. Çizilen eğri denkleminde korelasyon katsayısının 0.97 olması, yaş ile diş sürmesi arasında çok önemli bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin doğru orantılı olarak geliştiğini göstermektedir. Ortalama değerde ± 1 standart sapma bulgularına göre çizilen eğriler ise, saptanan ortalama değerin dağılımını göstermekte ve dağılımın bu sınırları çocukların % 67.34'ünü içermektedir.

TABLO 6 : ÇOCUKLARIN SÜRMÜŞ DİŞ SAYISI ve YAŞA GÖRE YÜZDE DAĞILIMI.

YAŞ (ay)	D İ Ş S A Y I S I																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
4	100.0																					
5	90.3	4.8	3.2		1.6																	
6	85.9	3.5	8.7		1.7																	
7	60.0	4.0	32.0	2.0	2.0																	
8	52.9	5.8	27.4	1.9	3.9	3.9	1.9	1.9														
9	21.4	8.9	39.2	3.5	17.8	1.7	5.3	1.7														
10	25.9	1.8	18.5	11.1	12.9	5.5	12.9	1.8	7.4													
11	20.0	2.0	6.0	4.0	10.0	12.0	32.0	4.0	8.0													
12	5.7	1.9	13.4	3.8	25.0	1.9	23.0	1.9	15.3				5.7									
13	2.0	4.0	6.0	6.0	16.0	2.0	16.0	14.0	24.0	4.0												
14	2.0	2.0	2.0	10.0	8.0	8.0	26.0	6.0	24.0	2.0	8.0				4.0							
15	2.0			3.0	4.0	4.0	14.0	4.0	14.0	2.0	16.0											
16				1.9	3.8	3.8	3.8	7.6	15.3	3.8	21.1				3.8							
17			7.6	1.9	3.8	1.9	5.7	7.6	5.7	1.9	7.6				15.3							
18					2.0	2.0	2.0	4.1	2.0	2.0	6.2				12.5							
19					1.9	1.9	3.8	3.8	1.9	1.9	5.7				11.5							
20										2.0	2.0				2.0							
21					1.9		1.9			1.9					7.8							
22															16.3							
23															2.0							
24															8.1							
25															1.9							
26															1.8							
27															1.8							
28															2.2							
29															2.1							
30															17.3							
31															32.5							
32															6.6							
33															4.8							
34															14.2							
35															5.8							
36															2.4							
															2.4							
															8.8							
															7.3							
															4.7							
															2.4							
															2.4							
															94.1							
															95.1							
															100.0							

TABLO 7 : ÇOCUKLARDA SÜRMÜŞ DİŞ SAYILARININ YAŞA GÖRE DAĞILIMI
(Kız + Erkek).

YAŞ (ay)	ÇOCUK SAYISI	DİŞ SAYISI				
		ORTALAMA	ST.SAPMA	ST.HATA	ORTANCA	DAĞILIM ARALIĞI
4	52	0.0	0.0	0.0	0	0 - 0
5	62	0.2	0.6	0.8	0	0 - 4
6	57	0.3	0.8	0.1	0	0 - 4
7	50	0.8	1.2	0.2	0	0 - 4
8	51	1.4	2.0	0.3	0	0 - 8
9	56	2.2	1.8	0.2	2	0 - 7
10	54	8.2	2.7	0.4	3	0 - 10
11	50	4.3	2.7	0.4	5	0 - 10
12	52	5.1	2.9	0.4	5	0 - 12
13	50	6.9	3.4	0.5	7	1 - 16
14	50	7.3	3.0	0.4	7	1 - 16
15	50	9.4	3.9	0.5	10	0 - 18
16	52	10.1	3.4	0.5	10	3 - 16
17	52	10.3	4.2	0.6	12	2 - 16
18	48	12.2	3.0	0.4	12	4 - 17
19	52	12.8	3.2	0.4	13	4 - 18
20	50	14.5	2.3	0.3	16	8 - 20
21	51	14.8	2.8	0.4	16	4 - 20
22	49	15.3	2.8	0.4	16	4 - 20
23	49	15.7	2.0	0.3	16	11 - 20
24	52	17.0	1.9	0.3	16	12 - 20
25	53	17.2	2.6	0.4	16	7 - 20
26	49	18.0	2.0	0.3	18	14 - 20
27	48	17.8	2.0	0.3	18	14 - 20
28	44	19.0	1.9	0.3	20	11 - 20
29	46	19.1	1.8	0.3	20	12 - 20
30	43	18.5	1.8	0.3	20	16 - 20
31	45	19.5	1.1	0.2	20	16 - 20
32	41	19.6	1.0	0.2	20	16 - 20
33	42	19.3	1.4	0.2	20	16 - 20
34	34	19.8	0.9	0.2	20	16 - 20
35	41	19.9	0.6	1.0	20	16 - 20
36	49	20.0	0.0	0.0	20	20 - 20



GRAFİK 2: ORTALAMA DİŞ SAYLARININ YAŞA GÖRE DAĞILIMI

B. Süt Dişlerinin Sürme Zamanları :

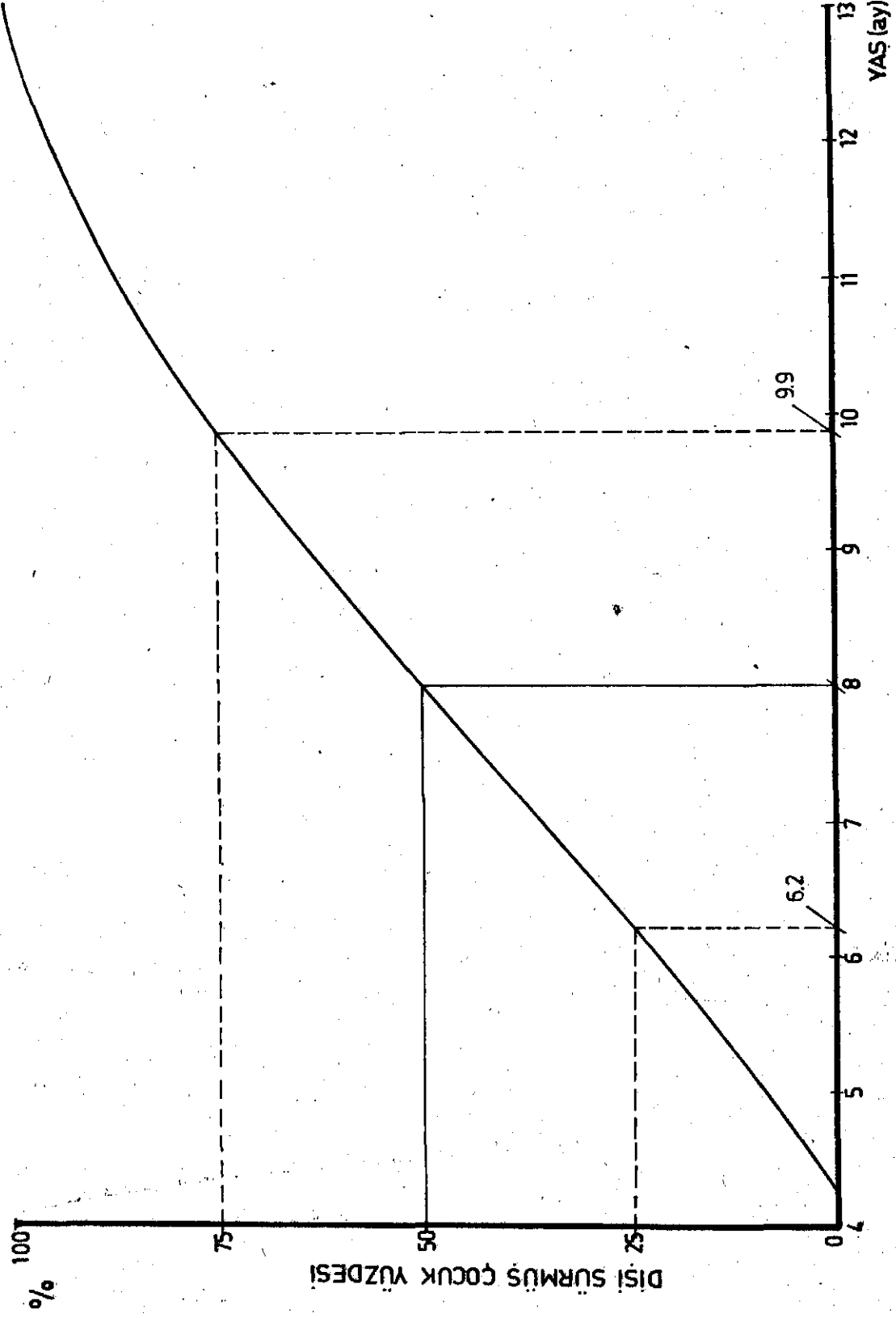
Tablo-8'de cinsiyet ayırımı yapılmaksızın tüm çocuklarda, her cins süt dişi grubunun (orta kesici, yan kesici, kanin, birinci azı, ikinci azı) çenelere ve yaşa göre görülme yüzdeleri gösterilmiştir. Alt süt orta kesiciler, 5 aylık çocukların % 9.7'sinde, 9 aylık çocukların % 78.6'sında, 13 aylık çocukların % 100'ünde gözlenmiştir. Yaş ile dişlerin görülme yüzdesindeki artışın, tüm dişler için söz konusu olduğu saptanmıştır.

Sürme zamanlarındaki değişimin, süt kaninler ve süt ikinci azılarda diğer dişlere göre daha fazla olduğu dikkati çekmektedir. Bu bulgu, 13 aylık bir çocukta alt çene süt kaninin sürmüş olmasına karşın 29 aylık bir çocukta sürmemiş, aynı şekilde alt süt ikinci azınının 20 aylık bir çocukta sürmüş olmasına karşın 35 aylık bir çocukta sürmemiş olması şeklinde gözlenmiştir (Tablo-8).

Tablo-8'den elde edilen bulgulara göre, her cins süt dişi grubu için, çizilen grafikler üzerinde dişlerin sürme zamanları saptanmıştır.

Alt süt orta kesici dişler için 4-13 aylar arasında çizilen Grafik-3 örneğinde; bu dişlerin ortanca sürme yaşınının 8.0 ay, birinci ve üçüncü çeyreklerdeki sürme yaşlarınının ise 6.2 ve 9.9 ay olduğu görülmektedir.

Alt çene ve üst çene süt dişlerinin sürme zamanları Tablo-9'da görülmektedir. Alt çene orta kesicilerin 8.0 ayda, yan kesicilerin 13.4 ayda, kaninlerin 19.9 ayda, birinci azıların 16.2 ayda, ikinci azıların 26.3 ayda sürdükleri saptanmıştır. Üst çene süt dişlerinin sürme yaşları ise; orta kesiciler için 9.9 ay, yan kesiciler için 11.8 ay, kaninler için 18.9 ay, birinci azılar için 15.3 ay, ikinci azılar için 26.5 ay olarak belirlenmiştir.



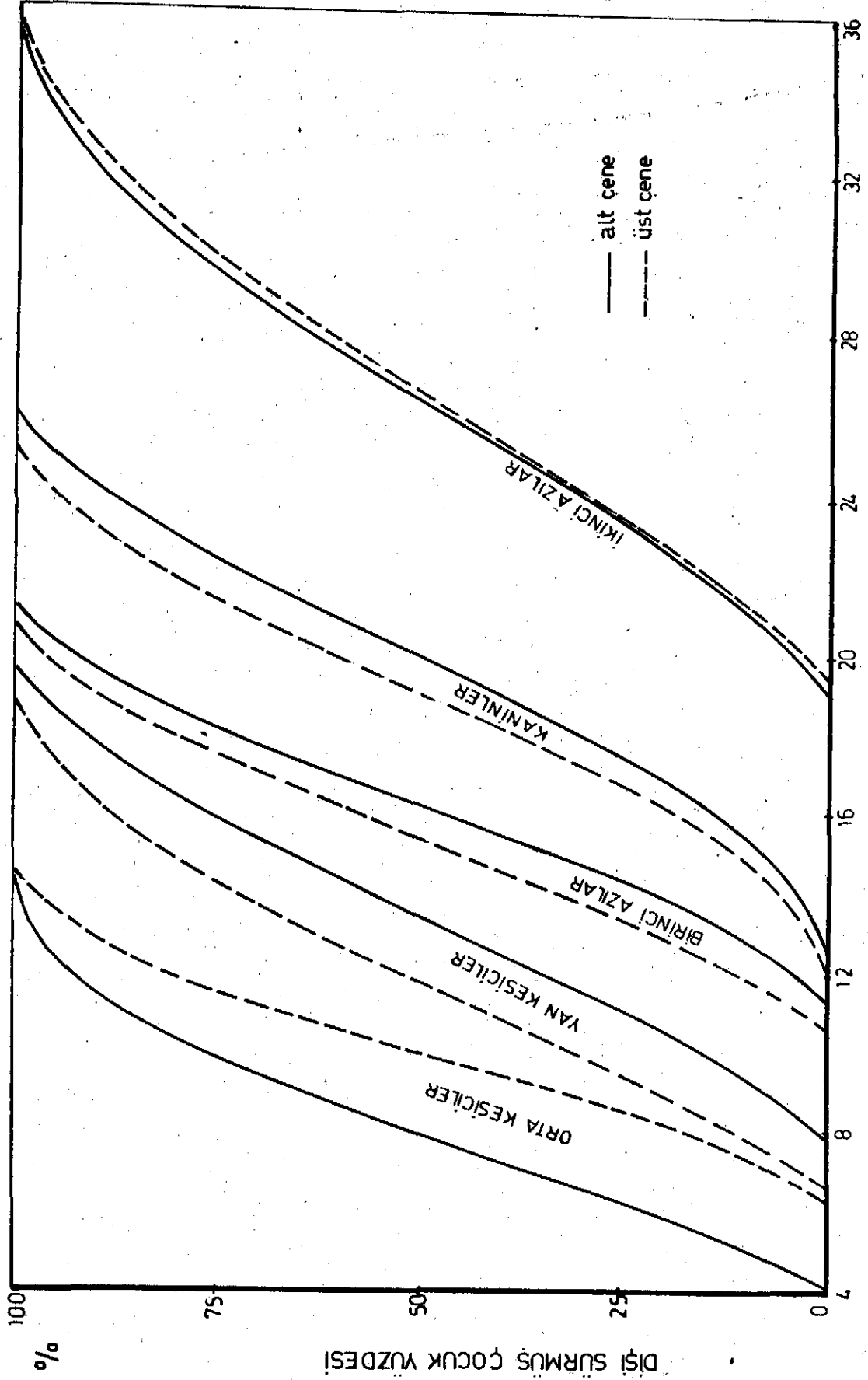
GRAFİK 3: ALT ORTA KESİCİ DİŞLERİN ORTANCA VE ÇEYREK SÜRME YAŞLARI

Klinik uygulamada daha yararlı olan sürme zamanlarındaki yaş aralığına göre; alt çene orta kesicilerin 6.2-9.9 aylar, yan kesicilerin 11.0-15.8 aylar, kaninlerin 17.3-22.3 aylar, birinci azıların 14.4-18.1 aylar, ikinci azıların 23.2-29.5 aylar arasında sürdükleri belirlenmiştir. Üst çene süt dişleri için ise; orta kesicilerin 8.5-11.5 aylar, yan kesicilerin 9.4-14.1 aylar, kaninlerin 16.6-21.2 aylar, birinci azıların 14.3-17.3 aylar, ikinci azıların 23.4-29.8 aylar arasında sürdükleri saptanmıştır (Tablo 9).

TABLO 9 : SÜT DIŞLERİNİN SÜRME ZAMANLARI .

DİŞLER	Yaş (ay)			
	Birinci çeyrek (% 25)	Ortanca (% 50)	Üçüncü çeyrek (% 75)	
ÜST ÇENE	Orta kesici	8.5	9.9	11.5
	Yan kesici	9.4	11.8	14.1
	Kanin	16.6	18.9	21.2
	Birinci azı	14.3	15.3	17.3
	İkinci azı	23.4	26.5	29.8
ALT ÇENE	Orta kesici	6.2	8.0	9.9
	Yan kesici	11.0	13.4	15.8
	Kanin	17.3	19.9	22.3
	Birinci azı	14.4	16.2	18.1
	İkinci azı	23.2	26.3	29.5

Grafik-4'te alt çene ve üst çene süt dişlerinin yaşa göre sürme eğrileri gösterilmiştir. Grafikte eğrilerin eğiminden de görüldüğü gibi, yaş ile birlikte dişlerin görülme yüzdelerindeki artış belirli aylardan sonra, % 100 olarak sabitleşmekte ve dişlerin sürme eğrileri birbirine paralellik göstermektedir.



GRAFIK 4: SÜT DİŞLERİNİN SÜRME ORANLARI (KIZ + ERKEK) YAŞ (ay)

Alt ve üst çene dişlerinin sürme eğrileri arasındaki farkın en belirgin olarak kesici dişlerde olduğu görülmektedir. Bu fark, orta kesici dişlerin alt çenede üst çeneye göre, yan kesici dişlerin üst çenede alt çeneye göre yaklaşık 2 ay erken sürmesi şeklinde gözlenmiştir. Kaninler ve birinci azıların üst çenede alt çeneye göre yaklaşık 1 ay farkla erken sürdükleri, ikinci azıların ise hemen hemen aynı zamanda (0.2 ay farkla) sürdükleri Tablo-9 ve Grafik-4'te görülmektedir.

Dikkati çeken diğer bir bulgu da, 8-20 aylar arasında kesici, birinci azı ve kaninlerin belirli aralıklarla sürmesinden sonra sürmede bir duraklama döneminin (7.4 ay süren) olması ve bu duraklama döneminin sonunda ikinci azı dişlerin sürmeye başlamasıdır (Tablo-9, Grafik-4).

C. Süt Dişlerinin Sürme Sıraları :

Tablo-9 ve Grafik-4'teki bulgularımıza göre süt dişlerinin sürme sırası genel olarak; orta kesiciler, yan kesiciler, birinci azılar, kaninler ve ikinci azılar şeklinde olduğu saptanmıştır (Tablo-10). Alt ve üst çene ayrı ayrı incelendiğinde de, sürmenin aynı sırayı izlediği gözlenmiştir.

Her cins süt dişinin sürme sırası her iki çene birlikte incelendiğinde; orta kesici dişlerin, alt çenede üst çeneye göre, yan kesici dişlerin, üst çenede alt çeneye göre daha erken sürdükleri, diğer taraftan birinci azı ve kanin dişlerin, üst çenede alt çeneye göre çok az bir farkla erken, ikinci azı dişlerin ise, alt ve üst çenede hemen hemen aynı zamanda sürdükleri saptanmıştır (Tablo-10).

TABLO 10 : SÜT DİŞLERİNİN SÜRME SIRASI .

ÜST ÇENE	I	II	IV	III	V
ALT ÇENE	I	II	IV	III	V
	(2)	(3)	(5)	(7)	(10)
	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>IV</u>	<u>III</u>	<u>V</u>
I		II	IV	III	V
(1)		(4)	(6)	(8)	(9)

II. Süt Dişlerinin Sürmesi ile İlgili Etkenlere Ait Bulgular :

Bu konudaki bulgularımız incelenen etkenlere göre üç bölümde toplanmıştır.

A. Sürme ve Cinsiyet :

Süt dişlerinin sürmesinde görülen cinsiyete bağlı farklılıklar aşağıdaki başlıklara göre incelenmiştir.

a. Cinsiyete göre sürmüş diş sayısı : Tablo-11'de cinsiyet ve yaşa göre ortalama süt dişi sayılarının dağılımı görülmektedir. Belirli aylarda kız ve erkek çocuklarda görülen ortalama süt dişi sayıları; 6 ayda kızlarda 0.4, erkeklerde 0.1; 9 ayda kızlarda 2.2, erkeklerde 2.3; 12 ayda kızlarda 5.3, erkeklerde 5.0; 24 ayda kızlarda 17.4, erkeklerde 16.6; 36 ayda ise kızlar ve erkeklerde 20 dişi olarak saptanmıştır. Kızlarda 34. aydan sonra çocukların % 100'ünde 20 dişi görülmesine karşın, erkek çocukların % 100'ünde 36. ayda görülmüştür. Kız ve erkek çocuklarda, yaşa göre ortalama dişi sayıları arasında farklılıklar saptanmıştır. Ancak bu farklılıklar "İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" uygulandığında her ay için istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p > 0.05$).

TABLO 11 : CİNSİYET VE YAŞA GÖRE ORTALAMA SÜRMÜŞ SÜT DİŞİ SAYILARININ DAĞILIMI.

YAŞ (ay)	KIZ			ERKEK			t DEĞERİ
	n	\bar{x}	S	n	\bar{x}	S	
4	25	0.00	0.00	27	0.00	0.00	-
5	32	0.15	0.71	30	0.20	0.54	0.045
6	30	0.43	0.95	27	0.11	0.41	0.413
7	25	0.68	0.92	25	0.96	1.18	0.932
8	26	1.57	2.13	25	1.20	1.83	0.675
9	29	2.20	1.44	27	2.25	2.04	0.111
10	28	2.82	2.63	26	3.61	2.64	1.104
11	25	3.96	2.93	25	4.64	2.41	0.095
12	26	5.26	3.05	26	5.00	2.70	0.336
13	25	6.76	3.49	25	7.08	3.30	0.332
14	25	7.28	3.16	25	7.40	2.71	0.143
15	25	9.20	3.80	25	9.64	3.94	0.421
16	26	9.80	3.50	26	10.34	3.24	0.574
17	26	9.80	4.21	26	10.73	4.18	0.792
18	23	12.60	3.14	25	11.76	2.74	0.997
19	25	12.08	3.39	27	13.48	2.91	1.602
20	25	14.36	2.01	25	14.72	2.52	0.557
21	26	15.19	1.92	25	14.40	3.48	1.010
22	24	15.62	2.25	25	15.08	3.24	0.679
23	26	15.80	1.96	23	15.65	2.03	0.272
24	24	17.41	1.86	28	16.64	1.77	1.528
25	26	17.19	2.80	27	17.25	2.30	0.095
26	25	17.80	1.95	24	18.25	2.00	0.794
27	23	17.26	1.82	25	18.20	2.00	1.695
28	20	19.00	1.51	24	18.95	2.22	0.071
29	22	19.27	1.54	24	18.87	2.06	0.604
30	20	18.30	1.92	23	18.65	1.75	0.626
31	21	19.61	0.72	24	19.37	1.34	0.741
32	17	19.70	0.95	24	19.58	0.99	0.394
33	18	19.38	1.29	24	19.25	1.50	0.313
34	16	20.00	0.00	18	19.55	1.25	0.411
35	17	20.00	0.00	24	19.79	0.81	1.049
36	25	20.00	0.00	24	20.00	0.00	-

b. Cinsiyete göre süt dişlerinin sürme zamanları : Alt ve üst çene dişlerinin yaşa göre görülme yüzdeleri kız ve erkek çocuklar için ayrı ayrı düzenlenen Tablo-12a ve Tablo-12b'de gösterilmiştir. Erkek çocuklarda dişlerin yaşa göre görülme dağılımı orta kesici dişler dışında kızlara göre daha geniş bir aralık göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında alt kaninlerin kızlarda 13-24 aylar, erkeklerde 13-30 aylar arasında sürdüğü görülmektedir. Alt orta kesici dişler 12 aydan sonra erkek çocukların tümünde gözleendiği halde, yalnız bir kız çocuğunda 15. ayda henüz sürmedikleri görülmüştür. Cinsiyete göre süt dişlerinin sürme zamanları; Grafik-3'de görüldüğü şekilde her bir süt dişi için, kız ve erkek çocuklarda ayrı ayrı çizilerek saptanmıştır (Tablo-13). Cinsiyete göre süt dişlerinin sürme zamanları arasındaki fark üst çene dişlerinde daha belirgindir. Bu farklılık kızlarda erkeklere göre üst ön dişlerin yaklaşık 3 hafta erken sürmesi şeklinde saptanmıştır.

TABLO 13 : CINSİYETE GÖRE SÜT DİŞLERİNİN SÜRME ZAMANLARI .

DİŞLER	Ortanca sürme yaşı (ay)		
	KIZ	ERKEK	
ÜST ÇENE	Orta kesici	10.3	9.6
	Yan kesici	12.0	11.4
	Kanin	19.2	18.7
	Birinci azı	15.2	15.2
	İkinci azı	26.6	26.3
ALT ÇENE	Orta kesici	7.9	8.2
	Yan kesici	13.4	13.3
	Kanin	19.9	19.8
	Birinci azı	16.1	16.3
	İkinci azı	26.3	26.2

Cinsiyete göre süt dişlerinin sürme eğrileri alt ve üst çene dişleri için ayrı ayrı çizilen Grafik-5a ve Grafik-5b 'de görülmektedir.

c. Cinsiyete göre süt dişlerinin sürme sıraları : Bulgularımıza göre kız ve erkek çocuklarda, süt dişlerinin sürme sıraları arasında bir fark bulunmamıştır. Genel olarak sürme sırası; kesici dişler, birinci azılar, kaninler, ikinci azılar şeklindedir (Grafik 5a, 5b).

B. Sürme ve Doğum Ağırlığı, Doğum Boyu :

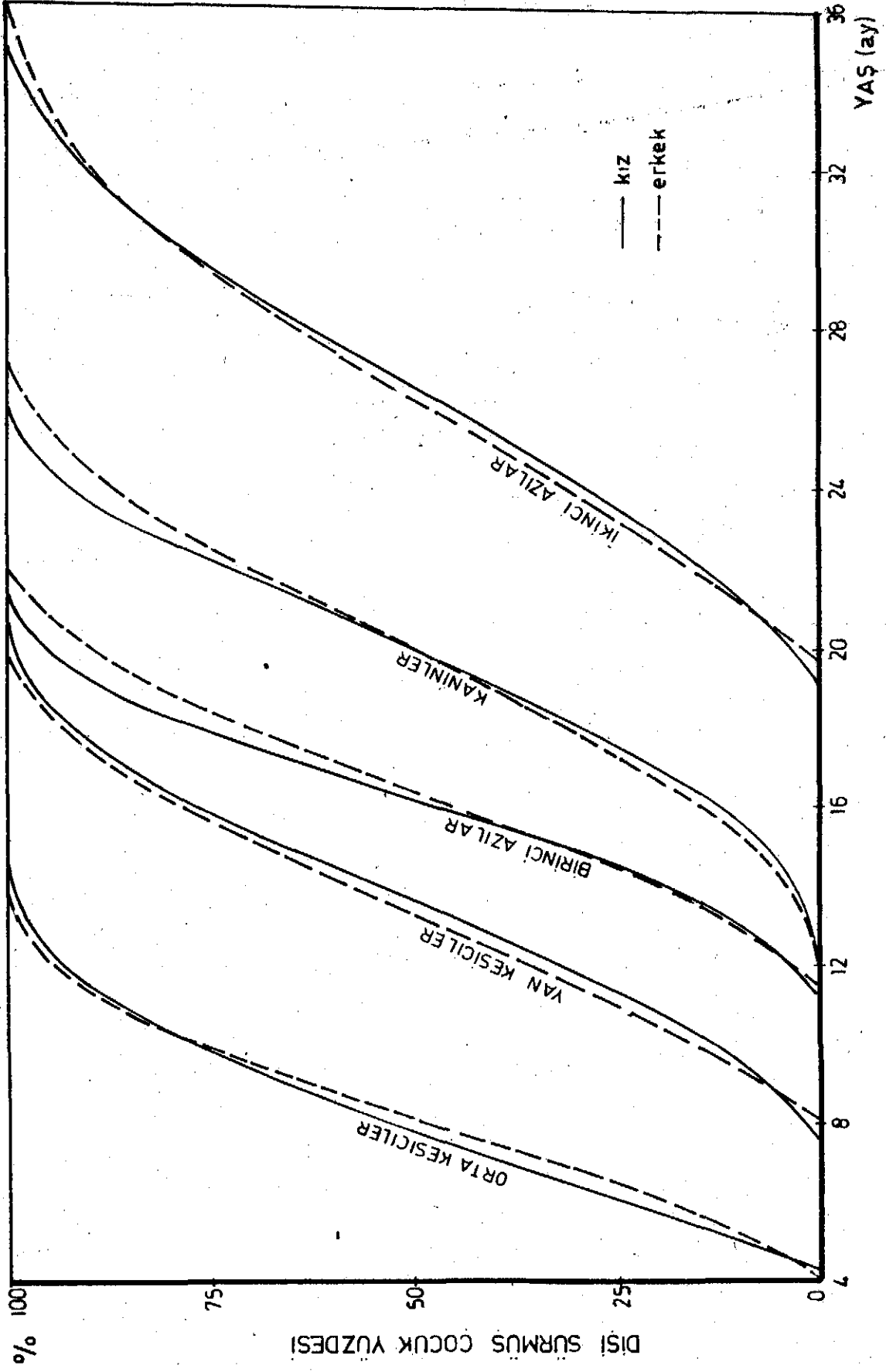
Süt dişlerinin sürmesi ile çocuğun doğum ölçüleri arasındaki ilişki ilk süren süt dişlerinin (alt orta kesici dişler) sürme yaşı kriter alınarak incelenmiştir. Bu dişlerin; doğum ağırlığı, doğum boyu ve yaşa göre görülme yüzdeleri Tablo-14a, Tablo-14b'de ve sürme eğrileri ile ortanca sürme yaşları ise Grafik-6a, Grafik-6b'de görülmektedir.

Doğum ağırlığı 3000 gr ve üstünde olan çocuklarda, alt süt orta kesicilerin ortanca sürme yaşı 8.0 ay, 3000 gr'ın altında olanlarda 8.7 ay, aynı şekilde doğum boyu 50 cm ve üstünde olanlarda 8.0 ay, 50 cm'nin altında olanlarda ise 8.7 ay olarak saptanmıştır.

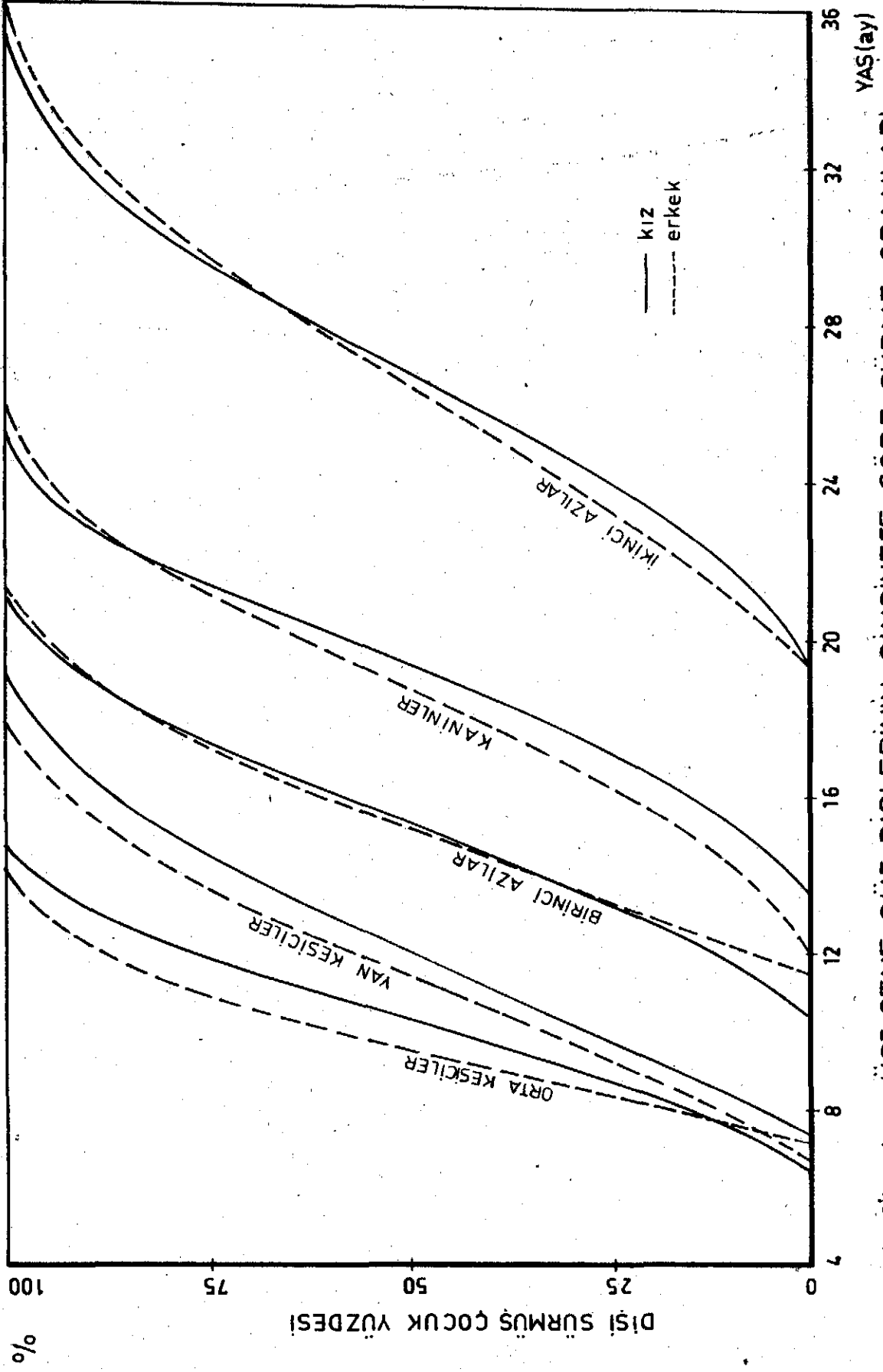
Bulgularımıza göre, alt orta kesici dişlerin, doğum ölçüleri 3000 gr ve 50 cm'nin altında olanlarda, doğum ölçüleri ortalama ve üstünde olan çocuklara göre 3 hafta daha geç sürdükleri bulunmuştur.

C. Sürme ve Antropometrik Ölçümler :

Yaşa göre ortalama ağırlık, boy, baş çevresi ve ortanca diş sayısı, kız ve erkek çocuklar için ayrı ayrı düzenlenen Tablo-15a ve Tablo-15b de gösterilmiştir. Her yaş grubunda, diş sayısı saptanan ortanca değerde olan (normal kabul edilen) çocukların ağırlık, boy, baş çevresi ölçümleri



GRAFİK 5a: ALT ÇENE SÜT DİŞLERİNİN CİNSİYETE GÖRE SÜRME ORANLARI



GRAFİK 5b: ÜST ÇENE SÜT DİŞLERİNİN CİNSİYETE GÖRE SÜRME ORANLARI

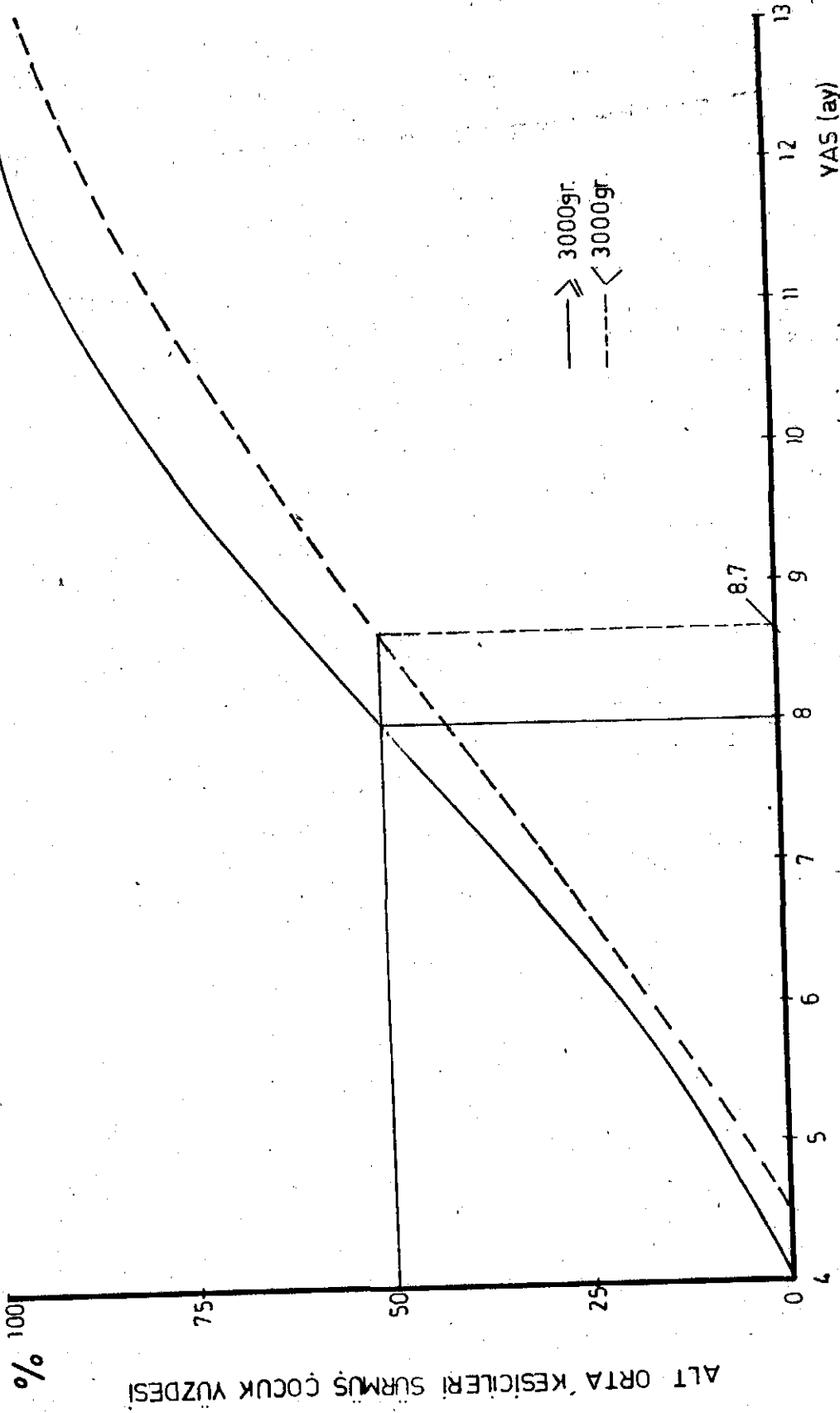
ile diş sayısı arasındaki ilişki, "İki Yüzde Arasındaki Farkın Önemlilik Testi" uygulanarak incelendiğinde istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Örneğın; baş çevresi ortalamasının altında olan 326 kız çocuğının 137 sinin (% 42.0) ortanca diş sayısına, baş çevresi ortalama ve üstünde olan 387 kız çocuğının 161'inin (% 41.6) ortanca diş sayısına sahip olduğu görülmektedir. Bu iki yüzde arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($t = 0.113$, $p > 0.05$). (Tablo-16).

TABLO 14a : ALT ORTA KESİCİ DİşLERİN SÜRMESİNİN DOĞUM AĞIRLIĞI İLE İLİşKİSİ.

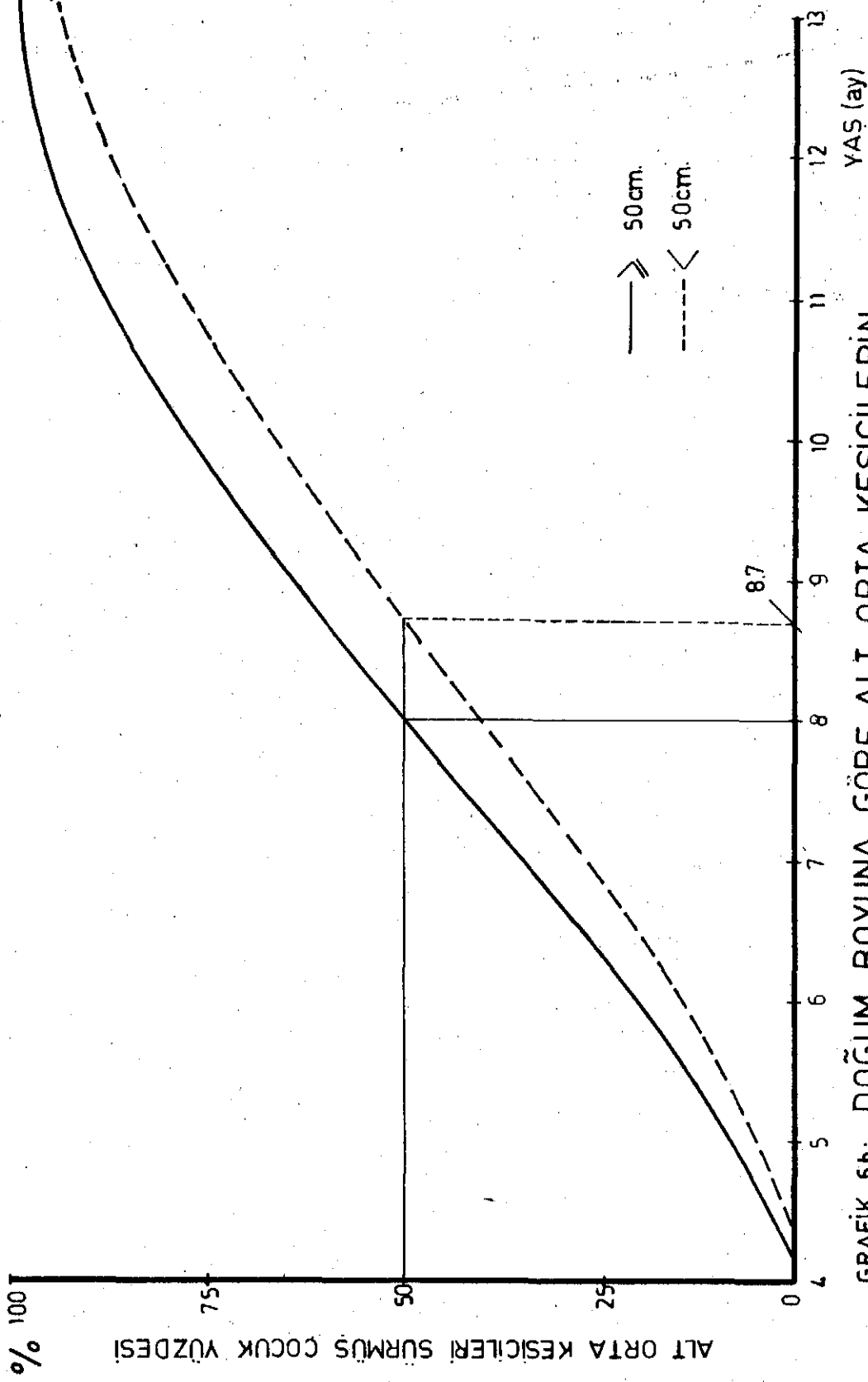
YAş (ay)	3000 gr'ın altı			3000 gr ve üstü		
	n	Dişi Sürmüş Çocuklar		n	Dişi Sürmüş Çocuklar	
		Sayı	%		Sayı	%
4	10	0	0.0	42	0	0.0
5	14	0	0.0	48	6	12.5
6	12	1	8.3	45	6	13.3
7	6	2	33.3	44	17	38.6
8	13	6	46.2	38	16	42.1
9	10	6	60.0	46	38	82.6
10	18	13	72.2	36	27	75.0
11	19	13	68.4	31	26	83.9
12	11	9	81.8	41	40	97.6
13	10	10	100.0	40	40	100.0

TABLO 14b : ALT ORTA KESİCİ DİşLERİN SÜRMESİNİN DOĞUM BOYU İLE İLİşKİSİ.

YAş (ay)	50 cm'nin altı			50 cm ve üstü		
	n	Dişi Sürmüş Çocuklar		n	Dişi Sürmüş Çocuklar	
		Sayı	%		Sayı	%
4	16	0	0.0	36	0	0.0
5	18	1	5.6	44	5	11.4
6	17	1	5.9	40	6	15.0
7	7	2	28.6	43	14	32.6
8	7	3	42.9	44	21	47.7
9	9	5	55.6	47	39	83.0
10	16	12	75.0	38	28	73.7
11	11	8	72.7	39	31	79.5
12	10	8	80.0	42	41	97.6
13	12	12	100.0	38	38	100.0



GRAFIG 6a: DOĞUM AĞIRLIĞINA GÖRE ALI ORTA KESİCİLERİN SÜRME ORANLARI VE ORTANCA SÜRME YAŞLARI



GRAFİK 6b: DOĞUM BOYUNA GÖRE ALT ORTA KESICILERİN SÜRME ORANLARI VE ORTANCA SÜRME YAŞLARI

TABLO 15a : KIZLARDA YAŞA GÖRE ORTALAMA AĞIRLIK, BOY, BAŞ ÇEVRESİ ve ORTANCA DIŞ SAYISI.

YAŞ (ay)	ÇOCUK SAYISI	AĞIRLIK (kg)	BOY (cm)	BAŞ ÇEVRESİ (cm)	DIŞ SAYISI
5	32	6.81	64.7	41.8	0
6	30	7.57	67.1	42.8	0
7	25	7.87	69.0	43.3	0
8	26	8.43	70.6	43.9	1
9	29	8.31	71.8	44.7	2
10	28	8.61	72.4	44.4	2
11	25	9.06	74.4	45.5	5
12	26	9.02	74.5	45.4	5
13	25	9.70	77.2	46.1	7
14	25	10.02	76.8	46.2	7
15	25	10.26	79.0	46.2	10
16	26	10.64	79.6	46.9	10
17	26	10.52	79.2	46.9	12
18	23	10.65	80.9	46.6	12
19	25	11.04	82.4	47.5	12
20	25	11.19	83.8	47.2	16
21	26	11.05	84.6	47.5	16
22	24	11.21	84.1	47.5	16
23	26	11.49	84.8	47.4	16
24	24	12.14	86.5	47.8	16
25	26	11.78	85.6	47.7	16
26	25	12.24	86.6	48.0	18
27	23	11.99	86.8	47.8	19
28	20	12.45	88.7	48.3	20
29	22	12.53	88.5	48.1	20
30	20	12.77	89.5	48.4	20
31	21	12.32	90.2	48.3	20
32	17	12.91	91.4	49.1	20
33	18	14.00	91.7	49.1	20

TABLO 15b : ERKEKLERDE YAŞA GÖRE ORTALAMA AĞIRLIK, BOY, BAŞ ÇEVRESİ ve ORTANCA DİŞ SAYISI.

YAŞ (ay)	ÇOCUK SAYISI	AĞIRLIK (kg)	BOY (cm)	BAŞ ÇEVRESİ (cm)	DİŞ SAYISI
5	30	7.46	66.6	42.6	0
6	27	7.92	68.3	43.6	0
7	25	8.74	71.1	44.4	0
8	25	8.63	71.0	45.0	0
9	27	9.16	72.9	45.3	2
10	26	9.64	74.4	45.8	4
11	25	9.81	75.5	46.0	6
12	26	9.81	76.5	46.5	6
13	25	10.38	78.2	46.9	7
14	25	11.06	79.8	47.8	7
15	25	10.93	80.2	46.9	10
16	26	11.07	79.9	47.5	10
17	26	10.37	79.6	47.3	12
18	25	11.20	81.8	48.0	12
19	27	11.35	82.2	48.2	14
20	25	12.03	85.0	48.6	16
21	25	11.51	84.2	47.8	16
22	25	11.89	85.3	48.4	16
23	23	12.13	86.0	48.7	16
24	28	12.19	86.9	48.8	16
25	27	12.44	87.2	48.9	16
26	24	12.92	87.5	48.9	20
27	25	12.64	87.8	48.9	20
28	24	13.09	90.1	48.9	20
29	24	12.94	89.0	48.8	20
30	23	13.03	89.1	49.3	20
31	24	12.78	88.8	49.2	20
32	24	13.34	91.0	49.5	20
33	24	13.24	90.3	49.2	20
34	18	13.54	91.6	49.6	20
35	24	13.94	93.0	49.5	20

TABLO 16 : KIZLARDA DIŞ SAYISI İLE BAŞ ÇEVRESİ İLİŞKİSİ.

BAŞ ÇEVRESİ	Diş Sayısı						TOPLAM	
	Ort. Altı		Ortanca		Ort. Üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nin altı	111	34.1	137	42.0	78	23.9	326	100.0
Ortm. ve üstü	87	22.5	161	41.6	139	35.9	387	100.0
TOPLAM	198	27.8	298	41.8	217	30.4	713	100.0

Bu bulgu nedeni ile, büyüme faktörleri ile diş sürmesi arasındaki ilişkinin saptanmasında, ortanca diş sayısına sahip çocuklar, kıyaslama dışı bırakılmıştır. Somatik büyüme ile diş sürmesi arasındaki ilişki, beklenenden az diş görülen (ortanca diş sayısından az) ve beklenenden fazla diş görülen (ortanca diş sayısından fazla) çocukların ağırlık, boy ve baş çevresi incelenerek saptanmıştır.

a. Ağırlık ve sürmüş diş sayısı : Tablo-17a 'da kız çocuklarda diş sayısı ile ağırlık ilişkisi gösterilmiştir. Diş sayısı ortancanın; ağırlığı ortalamanın altında olan 127 (% 64.1), ağırlığı ortalama ve üstünde olan 71 (% 32.7) çocuk saptanmıştır. Buna karşın diş sayısı ortancanın üstünde olan çocukların; ağırlığı ortalamanın altında olan 71 (% 35.9), ağırlığı ortalama ve üstünde olan ise 146 (% 67.3) çocuk bulunmuştur. Ortalama ağırlığın altındaki çocukların % 64.1'inin diş sayısı ortanca değerinin altında, ağırlığı ortalama ve üstünde olan çocukların % 67.3'ünün diş sayısı ortanca değerinin üstünde olduğu dikkati çekmektedir. "Ki-Kare Önemlilik Testi" uygulandığında bu ilişkinin istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ($\chi^2 = 40.97$, $p < 0.001$).

Aynı şekilde erkek çocuklarda ağırlığı ortalamasının altında olanların

% 69.9'unun diş sayısının ortanca değerinin altında, ağırlığı ortalama ve üstünde olanların ise % 56.7'sinin diş sayısı ortanca değerinin üstünde olduğu Tablo-17b'de görülmektedir. Sürmüş diş sayısı ile ağırlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($\chi^2 = 27.26$, $p < 0.001$).

TABLO 17a : KIZLARDA VÜCUT AĞIRLIĞI İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ.

AĞIRLIK	Diş Sayısı				TOPLAM	
	Ort.nin altı		Ort.nin üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nin altı	127	64.1	71	35.9	198	100.0
Ortm. ve üstü	71	32.7	146	67.3	217	100.0
TOPLAM	198	47.7	217	52.3	415	100.0

$\chi^2 = 40.97$ $p < 0.001$ (Önemli)

TABLO 17b : ERKEKLERDE VÜCUT AĞIRLIĞI İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ.

AĞIRLIK	DİŞ SAYISI				TOPLAM	
	Ort.nin altı		Ort.nin üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nin altı	146	69.9	63	30.1	209	100.0
Ortm. ve üstü	74	43.3	97	56.7	171	100.0
TOPLAM	220	57.9	160	42.1	380	100.0

$\chi^2 = 27.26$ $p < 0.001$ (Önemli)

b. Boy ve sürmüş diş sayısı : Tablo-18a'da kız çocukların boyu ortalamasının altında olanların % 63.3'ünün diş sayısı ortanca değerinin altında, boyu ortalama ve üstünde olanların ise % 65.2'sinin diş sayısının

ortanca değerin üstünde olduğu görülmektedir. Sürmüş diş sayısı ile boy arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($\chi^2 = 33.47$, $p < 0.001$).

Erkek çocuklarda ise boyu ortalamanın altında olanların % 67.4'ünün diş sayısı ortanca değerin altında, boyu ortalama ve üstünde olan çocukların % 51.3'ünün diş sayısı ise ortanca değerin üstünde olduğu Tablo-18b de görülmektedir. Erkeklerde sürmüş diş sayısı ile boy arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($\chi^2 = 13.59$, $p < 0.001$).

TABLO 18a : KIZLARDA BOY İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ .

BOY	DİŞ SAYISI				TOPLAM	
	Ort.nın altı		Ort.nın üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nın altı	119	63.3	69	36.7	188	100.0
Ortm. ve üstü	79	34.8	148	65.2	227	100.0
TOPLAM	198	47.7	217	52.3	415	100.0

$$\chi^2 = 33.47 \quad p < 0.001 (\text{Önemli})$$

TABLO 18b : ERKEKLERDE BOY İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ .

BOY	DİŞ SAYISI				TOPLAM	
	Ort.nın altı		Ort.nın üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nın altı	126	67.4	61	32.7	187	100.0
Ortm. ve üstü	94	48.7	99	51.3	193	100.0
TOPLAM	220	57.9	160	42.1	380	100.0

$$\chi^2 = 13.59 \quad p < 0.001 (\text{Önemli})$$

c. Baş çevresi ve sürmüş diş sayısı : Kız çocuklarda, baş çevresi ortalamasının altında olanların % 58.7'sinin diş sayısı ortanca değerinin altında, buna karşın, baş çevresi ortalama ve üstünde olanların % 61.6'sinin diş sayısı ortanca değerinin üstünde bulunmuştur (Tablo-19a). Kızlarda, sürmüş diş sayısı ile baş çevresi arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($x^2 = 16.89$, $p < 0.001$).

Erkeklerde ise, baş çevresi ortalamasının altında olanların % 72.4'ünün diş sayısı ortanca değerinin altında, baş çevresi ortalama ve üstünde olanların % 55.3'ünün diş sayısı ortanca değerinin üstünde olduğu Tablo-19b de görülmektedir. Baş çevresi ile sürmüş diş sayısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($x^2 = 29.70$, $p < 0.001$).

TABLO 19a : KIZLARDA BAŞ ÇEVRESİ İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ.

BAŞ ÇEVRESİ	DİŞ SAYISI				TOPLAM	
	Ort.nın altı		Ort.nın üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nın altı	111	58.7	78	41.3	189	100.0
Ortm. ve üstü	87	38.5	139	61.6	226	100.0
TOPLAM	198	47.7	217	52.3	415	100.0
	$x^2 = 16.89$		$p < 0.001$ (Önemli)			

TABLO 19b : ERKEKLERDE BAŞ ÇEVRESİ İLE DİŞ SAYISI İLİŞKİSİ.

BAŞ ÇEVRESİ	DİŞ SAYISI				TOPLAM	
	Ort.nın altı		Ort.nın üstü		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Ortm.nın altı	131	72.4	50	27.6	181	100.0
Ortm. ve üstü	89	44.7	110	55.3	199	100.0
TOPLAM	220	57.9	160	42.1	380	100.0
	$x^2 = 29.70$		$p < 0.001$ (Önemli)			

T A R T I Ő M A

Süt dişlerinin sürme zamanları ve sıraları konusunda araştırıcılar, toplumdaki topluma farklılıklar görüldüğünü savunmaktadırlar^{11,13,29,35,54}. Toplumları değişik yapısal ve çevresel faktörlerin etkilediği düşünüldüğünde, çeşitli ırk ve coğrafik bölgelerden örneklerle süt dişlenmesinin incelenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, bir çocuğun dişlenme durumunun değerlendirilmesinde, erken ya da geç diş sürme olgusunun tanısında o toplum çocuklarına özgü normların kullanılması daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Bu bilgilere karşın, toplumumuz çocuklarında süt dişlerinin sürme zamanları ve sıraları konusunda bir çalışmaya rastlanmaması konunun, toplumumuzda da incelenmesi gereğini ortaya koymuştur.

Süt dişlerinin sürme kronolojisinin incelenmesinde araştırıcılar, kesitsel^{13,17,28} (Cross sectional) ya da uzunlamasına^{11,15,27} (Longitudinal) araştırma yöntemlerini benimseyip uygulamışlardır. Belirli sayıda çocuğun, ilk dişin sürmesinden son dişin sürmesine kadar muntazam aralıklarla izlendiği "Uzunlamasına Araştırma" yönteminde; bireylere özgü farklılıkların belirlenebilmesi ve verilerin kolaylıkla çözümlenebilmesine karşın, uzun bir çalışma dönemi gerektirmesi, bu sürede ailelerle sürekli uyum sağlama güçlüğü, araştırıcının yanı sıra ana-babanın gözlemci olarak çalışmada yer alması, az sayıda örneklerle çalışılması, bu araş-

tırma yönteminin yararlı ve sakıncalı yönlerini oluşturmaktadır. Değişik yaş gruplarına dağılmış örneklerin bir kez incelendiği "Kesitsel Araştırma" yönteminde ise; belli bir zaman aralığında çok sayıda çocuğun gözlenebilme olanağı vardır. Bu özellik, çalışmamızda kesitsel araştırma yöntemini benimsememize neden olmuştur. Ancak bu araştırma yönteminde, bireylere özgü farklılıklar tanımlanamamakta ve verilerin çözümlenmesi uzunlamasına araştırma yöntemine göre daha güç olmaktadır. Değişik araştırmacıların süt dişlerinin sürme zaman ve sıraları konusunda buldukları farklı sonuçlar, kalıtsal ve çevresel etkenlerin yanı sıra kullanılan yöntemlerin farkından da kaynaklanabilir. Bu nedenle, Lysell ve arkadaşları³⁵'nin 1964'teki yayınlarında da belirttikleri gibi, bu tür çalışmalar için standart bir yöntem geliştirmenin, toplumlar arası farklılığın incelenmesinde daha yararlı olacağı görüşündeyiz.

Türkiye'de kabul edilmiş standart bir sosyal sınıflama sistemi olmaması nedeniyle, araştırma grubumuzdaki çocukların sosyo-ekonomik düzeylerinin değerlendirilmesi, ailelerin öğrenim ve gelir düzeyleri gözönüne alınarak tarafımızdan yapılmıştır. Ancak, bu konudaki bilgilerin güvenilirliğinin az olması nedeniyle süt dişlerinin sürmesinde bu etkene bağımlı değişiklikler istatistiksel olarak incelenmemiştir. Kaynaklarda da, incelenen çocukların hangi sosyo-ekonomik düzeyi temsil ettikleri belirtilmesine karşın süt dişlerinin sürmesinde bu etkene bağımlı değişikliklerin belirsiz olduğu görüşü savunulmaktadır^{17,29,34}. Ferguson ve arkadaşları¹², düşük sosyo-ekonomik çevreden gelen çocuklarda dişlenmenin geciktiğini ilerleri sürerlerken, bu gecikmenin yalnız sosyo-ekonomik etkenlere bağlanamayacağını da belirtmişlerdir.

Çalışmamızın amaçlarından biri olan, yaşa göre sürmüş süt dişi sayılarının incelenmesi sonucunda; 4 aylık çocukların hiçbirinde sürmüş diş

gözlenmemiş, 5 aylık çocukların % 9.6'sında ilk süt dişlerinin sürmeye başladığı, 36 aylık çocukların ise % 100'ünde 20 süt dişinin tamamlandığı saptanmıştır. Süt dişlenmesi sürecinde saptadığımız bu yaşlar, kaynaklarda gözlenen bulgulara çok benzerlik göstermektedir^{27,28,29,30,46,47}.

Araştırma bulgularımıza göre, hiç dişi sürmemiş bir çocuğun 12 aydan büyük, süt dişi dizisi tamamlanmış bir çocuğun ise 20 aydan küçük olma olasılığının çok az bulunması, diğer araştırmacıların sonuçlarına uygundur. Bu yaşları; Sandler²⁸ Amerika'lı çocuklarda 13-20 ay, McGregor ve arkadaşları³⁰ Gambia'lı çocuklarda 12-20 ay, Billewicz ve arkadaşları⁴⁷ Çin'li (Hong Kong) çocuklarda 12-22 ay olarak belirlemişlerdir.

Çalışmamızda gözlenen çocukların, 1227 sinde (% 89.6) çift sayıda sürmüş dişin olması, morfolojik süt dişi gruplarının simetrik olarak sürdükleri görüşünü desteklemektedir^{14,27,28,30,33,34,53}.

10-19 aylar arasında sürmüş süt dişi sayısının diğer yaşlara göre daha fazla olması, bu zaman aralığını süt dişlenmesinin "aktif dönem'i olarak tanımlamamıza neden olmuştur. Bu aktif dönemi, Falkner¹⁶ Avrupa'lı çocuklarda 9-18 aylar, Doering ve Allen²⁷ Amerika'lı çocuklarda 12-18 aylar arasında gözlediklerini rapor etmişlerdir.

Yaşa göre sürmüş süt dişi sayılarının dağılımındaki düzensizlik pek çok araştırmacının ortak bulgusudur^{11,16,27,28,30,47}. Bizim çalışmamızda da diş sayılarının dağılımında en küçük ve en büyük yaşların, 4 diş için 5-22 aylar, 16 diş için 13-34 aylar arasında olması, bunun yanı sıra, yaşa göre görülebilen en az ve en fazla diş sayılarının, 6 ayda 0-4, 12 ayda 0-12 diş olarak saptanması, araştırmacıların bu konudaki bulgularını destekler niteliktedir. Klinik uygulamada, muayene ettiğimiz bir çocukta, gözlenen diş sayısının o yaş için belirlenen uç değerlerde olması,

çocuğun dişlenme durumunun değerlendirilmesinde göze çarpan bir özellik olacaktır. Bu özelliğin, erken ya da geç dişlenme olgusunun tanısında yardımcı olacağı kanısındayız.

Dişlerin sürme zamanlarında bireylere göre birkaç aylık farklılıkların görülmesi olağan kabul edilmektedir^{26,38}. Bu nedenle, çocukların diş sürme zamanlarının değerlendirilmesinde yalnız ortanca sürme yaşının kullanılmasının yanıltıcı olabileceği, sürme zamanlarına ait yaş aralığının kullanılmasının ise daha uygun olacağı düşünülmüştür. Bu amaçla araştırmamızda, gerek ortanca sürme yaşı gerekse sürme zamanlarındaki yaş aralığı belirlenmiştir.

Kaynaklara geçen ilk çalışmada; orta kesici dişlerin 6-8, yan kesici dişlerin 8-10, kaninlerin 16-20, birinci azıların 12-16, ikinci azıların ise 20-30 aylar arasında sürdükleri belirtilmiştir^{22,23}. Ancak, örnek sayısı ve orijinine ait yeterli bilgi verilmemiş, çoğunlukla patolojik örneklerle dayalı Logan-Kronfeld^{22,23}'e ait sürme kronolojisi tablosundaki değerlerin bir standart olarak kullanılamayacağını savunan araştırmacılar, konunun yeniden incelenmesi gerektiğini önermişlerdir^{21,37,38}.

Kazan⁶³, 0-24 aylık çocukların büyüme ve gelişimi üzerine yaptığı araştırmada ilk süt dişlerinin sürmesinin 5-12 aylar arasında çok geniş bir dağılım aralığı gösterdiğini rapor etmiştir. Ancak, bu araştırmada çocukların aylara göre dağılımları yapılmamış ve araştırmanın sonunda, süt dişlerinin sürme zamanlarının toplumumuzda incelenmesi gerektiği önerilmiştir.

Çalışmamızda, orta kesici dişlerin 6-12, yan kesici dişlerin 9-16, kaninlerin 17-22, birinci azıların 14-18, ikinci azıların 23-30 aylar arasında sürdükleri saptanmıştır. Bulgularımızı, süt dişlerinin sürme kro-

nolojisine ait geleneksel tablodaki^{22,23} değerlerle karşılaştırdığımızda, saptadığımız sürme yaşlarının, bu tablo değerlerinden daha geç olduğu görülmüştür. Buna karşın, sürme zamanları konusundaki bulgularımızın diğer ırk ve toplumlarda yapılmış araştırma^{13,17,28} sonuçlarına uyum gösterdiği Tablo-20'de görülmektedir.

TABLO 20 : ÇEŞİTLİ TOPLUM ve IRKLARDA SÜT DİŞLERİNİN ORTANCA SÜRME YAŞLARI.

DİŞLER		A.B.D (Beyaz ırk) Sandler ²⁸ n = 1962	Kore (Sarı ırk) Yun ¹³ * n = 1838	Yeni Gine (Siyah ırk) Friedleander ve Ballit ¹⁷ n = 947	ARAŞTIRMAMIZ n = 1624
ÜST ÇENE	I	9.6	9.9	9.5	9.9
	II	11.5	11.8	11.5	11.8
	III	18.3	16.7	18.3	18.9
	IV	15.1	16.0	16.2	15.3
	V	26.2	23.1	27.2	26.5
ALT ÇENE	I	7.8	8.3	8.7	8.0
	II	12.4	12.3	12.3	13.4
	III	18.2	16.9	19.5	19.9
	IV	15.7	16.3	15.9	16.2
	V	26.0	23.0	27.5	26.3

* Kaynak 17'den yararlanılmıştır.

Çalışmamızın amaçlarından biri olan süt dişlerinin sürme sırasına ait bulgularımız, bu sıranın orta kesiciler, yan kesiciler, birinci azılar, kaninler, ikinci azılar şeklinde olduğu görüşünü desteklemektedir^{7,13,15,29,35,38,45}. Çalışmamızda da belirlediğimiz şekilde, ilk süren süt

dişlerinin alt orta kesici dişler, en son süren süt dişlerinin ise ikinci azılar olduğu, tüm araştırmacıların ortak bulgusudur.

Çenelere göre süt dişlerinin sürme sırası incelendiğinde ise, orta kesici dişlerin alt çenede üst çeneye göre, yan kesici ve ikinci azı dişlerin üst çenede alt çeneye göre daha erken sürdüğünü gösteren bulgularımız diğer araştırmacıların bulguları ile aynıdır^{13,15,29,45}. Süt kaninler ve birinci azıların çenelere göre sürme sırasında ise farklı gözlemler rapor edilmiştir. Bir grup araştırmacı^{13,15,27} söz konusu dişlerin alt ve üst çenede aynı zamanda, araştırma sonuçlarımızın desteklediği bir diğer grup^{36,38} ise üst çenede önce sürdüklerini savunmaktadırlar. Bazı yayınlarda ise, tüm alt çene dişlerinin üst çeneye göre daha erken sürdükleri belirtilmiştir^{6,24}.

Pek çok araştırmacı süt dişlerinin sürme zaman ve sıralarının değişken olduğu görüşünü savunmaktadırlar^{29,35,54}. Bunun yanı sıra, bazı araştırmacılar da dişlenmenin gelişimini, hangi dişin sürmüş olduğuna bakılmaksızın, yaşa göre sürmüş diş sayısı ile tanımlamanın daha uygun olacağı görüşündedirler^{11,30,34}. Bu nedenle, kaynaklarda toplumlar arası farklılığın incelenmesinde kullanılan, yaşa göre "ortalama sürmüş süt dişi sayısı" çalışmamızda da bu konuda bir kriter olarak seçilmiştir.

Çeşitli ırk ve toplumlara ait belirli aylardaki sürmüş ortalama süt dişi sayıları^{16,27,30,47} ile araştırma bulgularımız karşılaştırıldığında, toplumumuzda diğer toplumlara göre erken ya da geç dişlenme olduğunu gösteren bir farklılık bulunmamıştır (Tablo-21).

Şimdiye dek incelediğimiz kaynaklarda, süt dişleri sürme kronolojisine ait birçok konuda araştırmacıların uzlaştıkları ve bizim çalışma sonuçlarımızın da araştırmacıların ortak gözlem ve bulgularını desteklediği

görülmektedir. Ancak sürme ile ilgili etkenler konusunda, kaynaklarda, farklı ve çelişkili bilgiler ileri sürülmektedir.

TABLO 21 : ÇEŞİTLİ TOPLUM ve IRKLARDA BELİRLİ AYLARDAKİ OR-
TALAMA SÜT DİŞİ SAYILARI.

YAŞ (ay)	A.B.D. (Beyaz ırk) Doering ve Allen ²⁷ n = 220	London (Beyaz ırk) Falkner ¹⁶ n = 200	Gambia (Siyah ırk) McGregor ve ark. ³⁰ n = 3051	Hong-Kong (Sarı ırk) Billewicz ve ark. ⁴⁷ n = 542	ARAŞTIRMAMIZ n = 1624
6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
9	3.1	2.8	2.2	2.7	2.2
12	5.9	6.1	4.5	5.5	5.1
18	12.4	12.9	10.9	13.1	12.2
24	16.7	16.3	17.4	16.1	17.0
36	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0

Süt dişlerinin sürmesinde, cinsiyete bağlı farklılıkların incelenmesi pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bu konuda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğunu savunan araştırmacılar, erkeklerin kızlara göre önde olduğunu ve bu farkın özellikle kesici dişlerin sürmesi sırasında görüldüğünü ileri sürmüşlerdir^{12,15,33,36,53}. Kronfeld ve Schour^{6,24} ise, kızların erkeklere göre önde olduğunu ve bu durumun kız çocuklardaki erken olgunlaşma ile uyumlu olduğunu belirtmişlerdir. Infante⁴⁶, siyah ve beyaz ırktan Amerika'lı çocuklarda yaptığı araştırmada, yaşa göre sürmüş süt dişi sayısı açısından, 6-15 aylar arasında erkeklerin, 15. aydan sonra kızların önde olduklarını ileri sürmüştür. Bir grup araştırmacı ise süt dişlerinin sürmesinde cinsiyete bağlı farklılıkların önemsiz olduğunu savunmaktadırlar^{13,16,17,28,30,34}.

Araştırmamızda, cinsiyete bağlı farklılıklar, dişlenmenin değerlendirilme biçimine göre üç yönde incelenmiştir. Değerlendirmelerimiz sonucunda, kız ve erkek çocuklarda, yaşa göre sürmüş ortalama diş sayıları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p > 0.05$). Sürme zamanları incelendiğinde ise, cinsiyete göre farklılık, üst çene ön dişlerin kızlarda erkeklere göre yaklaşık üç hafta erken sürmesi şeklinde saptanmıştır. Bu farklılık Schour⁶'un da belirttiği gibi, kızlarda görülen erken olgunlaşma ile açıklanabilir. Süt dişlerinin sürme sırasının ise, cinsiyete göre bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Çalışmamızın bir diğer bölümünde, doğum ağırlığı ve doğum boyu ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu konuda, Billewicz ve arkadaşları⁴⁷, 542 Çin'li çocukta yaptıkları incelemeler sonucunda, doğum ağırlığı ve doğum boyu düşük olan çocukların yaşa göre sürmüş süt dişi sayısı açısından daha geride olduklarını rapor etmişlerdir. Konuyu başka bir açıdan inceleyen Trupkin⁵¹, 2500 gr ve daha düşük doğum ağırlıklı 82 Amerika'lı çocukta yaptığı araştırmada ilk dişlerinin sürmesinin 2 hafta geciktiğini belirtmiştir. Delgado ve arkadaşları³¹ ise, 273 Guatemala'lı çocukta yaptıkları araştırmada, doğum ağırlığı 3000 gr ve altında olan çocuklarda ilk dişin sürmesindeki gecikmenin yanı sıra, bu çocukların sürmüş diş sayısı yönünden de geride olduklarını ileri sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda da, doğum ağırlığı 3000 gr'ın, doğum boyu 50 cm'nin altında olan çocuklarda, ilk süt dişlerinin (alt orta kesici dişler) sürmesinin doğum ölçüleri ortalama ve üstü değerde olanlara göre 3 hafta geç bulunması, yukarıdaki araştırmacıların bulgularını destekler niteliktedir. Ancak, araştırma grubumuzda, doğum ölçüleri ortalama değerlerin altında olan çocukların, ortalama değer üstünde olan çocuklara göre daha az sayıda olması, ayrıca verilerimizin hastane kayıtlarının yanı sıra ana-babadan alınan bilgilere dayalı olması nedeni ile, bulguları-

mızın eşit sayıda dağılım gösteren örneklerle yapılacak uzunlamasına araştırma yöntemleri ile desteklenmesinin uygun olacağı görüşündeyiz.

Antropometrik ölçümler ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişki konusunda da araştırmacılar, çelişkili bilgiler rapor etmişlerdir. McGregor ve arkadaşları³⁰, 3051 Gambia'lı, Billewicz ve arkadaşları⁴⁷, 542 Çin'li, Enwonwu⁴⁸, 872 Nijerya'lı, Lozy ve arkadaşları⁴⁹, 658 Güney Tunus'lu çocukta yaptıkları araştırmalarda; büyüme faktörlerinden, vücut ağırlığı ve boy ile diş sürmesi arasında önemli bir ilişki olduğunu ve yaşa göre sürmüş diş sayısı açısından, ağır ve uzun olan çocukların daha ileri olduklarını gözlemişlerdir. Infante ve Owen⁵⁰ ise, boy ve ağırlığın yanı sıra baş çevresinin de diş sürmesi ile ilişkisini araştırmışlar ve bulgularında, kızlarda boy, erkeklerde ise her üç etkenle sürmüş süt dişi sayısı arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Diğer bir grup araştırmacı ise, süt dişlerinin sürmesi ile somatik büyüme arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olmadığını ileri sürmüşlerdir^{15,16,28}.

Araştırmamızda antropometrik ölçümler ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişki, kız ve erkek çocuklarda büyüme ve gelişimin farklılık gösterdiği gözönüne alınarak, her iki cinsiyet için ayrı ayrı araştırılmıştır. Bulgularımız kız ve erkek çocuklarda, vücut ağırlığı, boy ve baş çevresi ölçümleri ile, yaşa göre sürmüş süt dişi sayıları arasında istatistiksel olarak çok önemli bir ilişki olduğunu ($p < 0.001$) ve süt dişlerinin sürmesinin çocukların somatik büyümesine bağımlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle klinik uygulamada, süt dişlerinin sürme kronolojisi değerlendirilirken, somatik büyüme etkenlerinin de gözönüne alınmasının daha gerçekçi bir yaklaşım olacağı kanısındayız. Ayrıca, somatik büyümenin beslenme koşullarının bir göstergesi olması nedeni ile^{30,31,48,49,50}, bulgularımız süt dişlerinin sürmesi ile çocukların beslenme durumları arasındaki ilişkiyi de bir ölçüde dolaylı olarak ortaya koymaktadır.

S O N U Ç L A R

4-36 aylık 1624 çocukta, kesitsel olarak sürdürülen araştırmamızın sonuçlarını şöyle sıralıyabiliriz :

1. 4 aylık çocukların hiçbirinde sürmüş diş gözlenmemiş, en erken 5 aylık çocuklarda süt dişlerinin sürmeye başladığı belirlenmiştir. Süt dişi dizisinin, 24 aylık çocukların % 25'inde, 30 aylık çocukların % 75 inde, 36 aylık çocukların ise % 100'ünde tamamlandığı saptanmıştır.

2. Hiç dişi sürmemiş bir çocuğun 12 aydan büyük, tüm süt dişleri tamamlanmış bir çocuğun ise 20 aydan küçük olma olasılığı çok az bulunmuştur.

3. Morfolojik süt dişi gruplarının simetrik olarak sürdükleri belirlenmiş ve 10-19 aylar arası, süt dişlerinin sürmesinde "aktif dönem" olarak gözlenmiştir.

4. Belirli aylarda sürmüş süt dişi sayıları incelendiğinde ;

6 aylık çocukların % 86'sında sürmüş diş olmadığı,

9 aylık çocuklarda, ortalama 2 diş, % 75'inde 1-6 diş,

12 aylık çocuklarda, ortalama 5 diş, % 65'inde 4-8 diş,

18 aylık çocuklarda, ortalama 12 diş, % 80'inde 10-16 diş,

24 aylık çocuklarda, ortalama 17 diş, % 70'inde 16-18 diş, 30 aylık çocuklarda, ortalama 19 diş, % 75'inde 20 diş olduğu saptanmıştır.

5. Süt dişlerinin sürme zamanları incelendiğinde; süt orta kesici dişlerin 6-12 aylar, yan kesici dişlerin 9-16 aylar, kaninlerin 17-22 aylar, birinci azıların 14-18 aylar, ikinci azıların ise 23-30 aylar arasında sürdükleri saptanmıştır.

6. İlk süren süt dişlerinin, alt çene süt orta kesiciler ve sürme yaşının 8.0 ay, en son süren süt dişlerinin ise üst çene süt ikinci azılar ve sürme yaşının 26.5 ay olduğu saptanmıştır.

7. Süt dişlerinin sürme sırasının ;

(2)	(3)	(5)	(7)	(10)
I	II	IV	III	V
<hr/>				
I	II	IV	III	V
(1)	(4)	(6)	(8)	(9)

şeklinde olduğu belirlenmiştir.

8. Süt dişlerinin sürmesinde cinsiyete göre farklılıklar incelendiğinde; kız ve erkek çocuklarda yaşa göre sürmüş ortalama süt dişi sayıları arasındaki fark, istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p > 0.05$). Sürme zamanları incelendiğinde ise üst çene ön dişlerin, kızlarda erkeklerle göre yaklaşık 3 hafta erken sürdüğü saptanmıştır.

9. Doğum ağırlığı ve doğum boyu düşük olan çocuklarda ilk süt dişlerinin sürmesinin 3 hafta geciktiği saptanmıştır.

10. Somatik büyüme faktörlerinden; vücut ağırlığı, boy, baş çevresi ile sürmüş süt dişi sayısı arasında istatistiksel olarak çok önemli bir ilişki olduğu ($p < 0.001$) ve bu ilişkinin somatik büyüme ile aynı yönde geliştiği bulunmuştur.

Ö Z E T

Bu araştırmada, süt dişlerinin sürme zamanları, sıraları ve yaşa göre sürmüş süt dişi sayıları incelenmiştir. Ayrıca, cinsiyet, doğum ağırlığı, doğum boyu ve somatik büyüme faktörleri ile süt dişlerinin sürmesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak araştırılmıştır.

Bu amaçla, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi Sağlam Çocuk Birimi ve Ankara ili içindeki 7 kreşte, 4-36 aylar arasında 796 kız, 828 erkek toplam 1624 çocuk üzerinde kesitsel olarak çalışmalar sürdürülmüştür.

Elde edilen verilerden, yaşa göre sürmüş süt dişi sayıları; aritmetik ortalama, standart sapma, standart hata, ortanca ve dağılım aralığı değerleri olarak saptanmıştır. Bu bulgulara göre, 4 aylık çocukların hiçbirinde sürmüş diş olmadığı, 36 aylık çocukların ise tümünde 20 süt dişinin tamamlandığı görülmüştür.

Süt dişlerinin sürme zamanları, ortanca sürme yaşı ve sürme zamanlarındaki yaş aralığı olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlardan, ilk süren süt dişlerinin alt orta kesici dişler ve sürme yaşının 8.0 ay olduğu, en son süren süt dişlerinin üst ikinci azılar ve sürme yaşının 26.5 ay olduğu saptanmıştır.

Süt dişlerinin sürme sırasının genel olarak, orta kesici, yan kesici,

birinci azı, kanin ve ikinci azı dişler şeklinde olduğu değerlendirilmiştir. Sonucunda ortaya konulmuştur.

Cinsiyete göre ortalama sürmüş süt dişi sayıları arasındaki fark, istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Cinsiyete göre sürme zamanları incelendiğinde ise, üst ön dişlerin kızlarda erkeklere göre daha erken sürdüğü saptanmıştır.

Doğum ağırlığı ve doğum boyu düşük olan çocuklarda süt dişlerinin sürmesinin geciktiği, bulgularımızın değerlendirilmesi sonucunda belirlenmiştir.

Somatik büyüme faktörlerinden; vücut ağırlığı, boy, baş çevresi ile sürmüş diş sayısı arasında istatistiksel olarak çok önemli bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin somatik büyüme ile aynı yönde geliştiği bulunmuştur.

K A Y N A K L A R

1. Küçüküçerler, B. : Pedodonti. Ankara, Ankara Üniversitesi Basımevi, s.35-50, 1978.
2. Bhaskar, S.N. : Orban's Oral Histology and Embryology. 8th Ed., St.Louis, C.V.Mosby Comp., pp.361-375, 1976.
3. Gürkan, S.İ., Sandallı, P., ve Bayırlı, G.Ş. : Diş Hastalıkları ve Konservatif Diş Tedavisi. İstanbul, Bozok Matbaası, s.486-489, 1972.
4. Manisalı, Y. : Ağız-Diş Embriyolojisi ve Histolojisi. İstanbul, Yenilik Basımevi, s.32-41, 1972.
5. Gülhan, A. : Pedodonti. 2.Baskı, İstanbul, Yenilik Basımevi, s.27-49, 1977.
6. Schour, I. : Noyes' Oral Histology and Embryology. 8th Ed., Philadelphia, Lea and Febiger, pp.272-289, 1960.
7. Moyers, R.E. : Handbook of Orthodontics. 2nd Ed., Chicago, Year Book Medical Publishers, Inc., pp.52-53, 1963.
8. Berkovitz, B.K.B., and Thomas, N.R. : Unimpeded Eruption in the Root - Resected Lower Incisor of the Rat with a Preliminary Note on Root Transection. Arch. Oral Biol., 14: 771-780, 1969.

9. Poole, D.F.G., and Stack, M.V. : *The Eruption and Occlusion of Teeth.*
London-Boston, Butterworths, pp.193-204, 1975.
10. Gaunt, W.A., Osborn, J.W., and Ten Cate, A.R. : *Advanced Dental Histology.* 2nd Ed., Bristol, J.Wright and Sons Ltd., pp.114-117, 1971.
11. Nanda, R.S. : *Eruption of Human Teeth.* *Am. J. Orthod.*, 46: 363-378, May 1960.
12. Ferguson, A.D., Scott, R.B., and Bakwin, H. : *Growth and Development of Negro Infants. VIII. Comparison of the Deciduous Dentition in Negro and White Infants : A Preliminary Study.* *J. Pediat.*, 50: 327-331, Mar. 1957.
13. Yun, D.J. : *Eruption of Primary Teeth in Korean Rural Children.*
15: 261-268, June 1957.
14. Leighton, B.C. : *Eruption of Deciduous Teeth.* *Practitioner.*, 200: 836-842, June 1968.
15. Robinow, M., Richards, T.W., and Anderson, M. : *The Eruption of Deciduous Teeth.* *Growth.*, 6: 127-133, June.1942.
16. Falkner, F. : *Deciduous Tooth Eruption.* *Arch. Dis. Child.*, 32: 386-391, Oct. 1957.
17. Friedleander, J.S., and Bailit, H.L. : *Eruption Times of the Deciduous and Permanent Teeth of Natives on Bougainville Island, Territory of New Guinea : A Study of Racial Variation*¹. *Hum. Biol.*, 41: 51-65, Feb. 1969.

18. Lavelle, C.L.B. : Study of Tooth Emergence in British Blacks and Whites. *J. Dent. Res.*, 55: 1128, Nov.-Dec. 1976.
19. Savara, B.S., and Steen, J.C. : Timing and Sequence of Eruption of Permanent Teeth in a Longitudinal Sample of Children From Oregon. *J. Am. Dent. Assoc.*, 97: 209-214, Aug. 1978.
20. Ralph, L., et al. : Associations in Emergence Age Among Permanent Teeth. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 48: 131-142, Feb. 1978.
21. Lavelle, C.L.B. : The Time of Tooth Emergence in Four Population Samples. *J. Dent. Child.*, 46: 114-116, Mar.-Apr. 1979.
22. Logan, W.H.G., and Kronfeld, R. : Development of the Human Jaws and Surrounding Structures from Birth to the Age of Fifteen Years. *J. Am. Dent. Assoc.*, 20: 379-427, Mar. 1933
23. Kronfeld, R. : Development and Calcification of the Human Deciduous and Permanent Dentition. *Bur.*, 35: 18-25, Mar. 1935.
24. Kronfeld, R., and Schour, I. : Neonatal Dental Hypoplasia. *J. Am. Dent. Assoc.*, 26: 18-31, Jan. 1939.
25. Finn, S.B. : *Clinical Pedodontics*. 4th Ed., Philadelphia, W.B. Saunders Comp., p.49, 321, 1973.
26. McDonald, R.E. : *Dentistry for the Child and Adolescent*. 2nd Ed., St. Louis, C.V. Mosby Comp., pp.70-71, 1974.
27. Doering, C., and Allen, M. : Data on Eruption and Caries of the Deciduous Teeth. *Child Develop.*, 13: 113-129, June 1942.
28. Sandler, H.C. : The Eruption of the Deciduous Teeth. *J. Pediat.*, 25: 140-147, Aug. 1944.

29. Meredith, H.V. : Order and Age of Eruption for the Deciduous Dentition.
J. Dent. Res., 25: 43-66, 1946.
30. McGregor, I.A., Thomson, A.M., and Billewicz, W.Z. : The Development of Primary Teeth in Children from A Group of Gambian Villages and Critical Examination of Its Use for Estimating Age. *Brit. J. Nutr.*, 22: 307-314, 1968.
31. Delgado, H., et al. : Nutritional Status and the Timing of Deciduous Tooth Eruption. *Am. J. Clin. Nutr.*, 28: 216-224, Mar. 1975.
32. Bailey, K.V. : Dental Development in New Guinean Infants. *J. Pediat.*, 64: 97-100, Jan. 1964.
33. Bouturline, E., and Tesi, G. : Deciduous Tooth Eruption in a Region of Southern Tunisia. *Hum. Biol.*, 44: 433-442, Sept. 1972.
34. Bambach, M., Saracci, R., and Young, H.B. : Emergence of Deciduous Teeth in Tunisian Children in Relation to Sex and Social Class. *Hum. Biol.*, 45: 435-444, Sep. 1973.
35. Lysell, L., Magnusson, B., and Thilander, B. : Eruption of the Deciduous Teeth as Regards Time and Order. *Int. Dent. J.*, 14: 330-342, Sep. 1964.
36. Lysell, L., Magnusson, B., and Thilander, B. : Time and Order of Eruption of the Primary Teeth. *Odont. Revy.*, 13: 217-234, July 1962
(Kaynak 35'den alınmıştır).
37. Lunt, R.C., and Law, D.B. : A Review of the Chronology of Calcification of Deciduous Teeth. *J. Am. Dent. Assoc.*, 89: 599-606, Sep. 1974.
38. Lunt, R.C., and Law, D.B. : A Review of the Chronology of Eruption of Deciduous Teeth. *J. Am. Dent. Assoc.*, 89: 872-979, Oct. 1974.

39. Sutow, W.W., Terasaki, T., and Ohwada, K. : Comparison of Skeletal Maturation With Dental Status in Japanese Children. *Pediatrics*, 14: 327-333, Oct. 1954.
40. Niswander, J.D., and Sujako, C. : Permanent Tooth Eruption in Children With Major Physical Defect and Disease. *J. Dent. Child.*, 32: 266-268, 1965.
41. Debrot, A. : A Variable Influencing Tooth Eruption Age Differences Between Groups. *J. Dent. Res.*, 51: 12-14, Jan.-Feb. 1972.
42. Edler, R.J. : Dental and Skeletal Ages in Hypopituitary Patients. *J. Dent. Res.*, 56: 1145-1153, Oct. 1977.
43. Guedes-Pinto, A.C. : The Relationship Between the Menarche and Dental Eruption. *Aus. Dent. J.*, 22: 468-470, Dec. 1977.
44. Filipson, R., Hall, K., and Lindsten, J. : Dental Maturity as a Measure of Somatic Development in Children. *Adv. Metab. Disord.*, 9: 425-451, 1978.
45. Meredith, H.V. : A Chart on Eruption of the Deciduous Teeth for the Pediatrician's Office. *J. Pediat.*, 38: 482-483, Apr. 1951.
46. Infante, P.F. : Sex Differences in the Chronology of Deciduous Tooth Emergence in White and Black Children. *J. Dent. Res.*, 53: 418-421, Mar.-Apr. 1974.
47. Billewicz, W.Z., et al. : The Development of Primary Teeth in Chinese (Hong Kong) Children. *Hum. Biol.*, 45: 229-241, May 1973.
48. Enwonwu, C.O. : Influence of Socio-Economic Conditions on Dental Development in Nigerian Children. *Arch. Oral Biol.*, 18: 95-107, 1973.

49. El Lozy, M., et al. : Nutritional Correlates of Child Development in Southern Tunisia. IV. The Relation of Deciduous Dental Eruption to Somatic Development. *Growth*, 39: 209-221, 1975.
50. Infante, P.F., and Owen, G.M. : Relation of Chronology of Deciduous Tooth Emergence to Height, Weight and Head Circumference in Children. *Arch. Oral Biol.*, 18: 1411-1417, 1973.
51. Trupkin, D.P. : Eruption Patterns of the First Primary Tooth in Infants Who were Underweight at Birth. *J. Dent. Child.*, 41: 279-282, Jul.-Aug.1974.
52. Garn, S.M., and Russel, A.L. : The Effect of Nutritional Extremes on Dental Development. *Am. J. Clin. Nutr.*, 24: 285-286, Mar. 1971.
53. Marjatta, N. : Clinical Eruption of Deciduous Teeth in a Series of Finnish Children. *Dent. Abstr.*, pp.490-491, Sep. 1978.
54. Garn, S.M., and Rohmann, C.G. : Interaction of Nutrition and Genetics in the Timing of Growth and Development. *Pediat. Clin. Nutr. Am.*, 13: 353-379, 1966.
55. Köksal, O. : Türkiye'de Beslenme. Ankara, Aydın Matbaası, s.41-44, 1977.
56. Bilir, Ş. : Ana ve Çocuk Sağlığı. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları A-14, s.168-183, 1975.
57. Tunçer, A. : Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Toplum Hekimliği ile Çocuk Sağlığı Enstitüsü : Sosyal Pediatri Ders Notları, Dönem III., Ankara, s.22,80, 1977-1978.
58. Kutsal, A., ve Muluk, Z. : Uygulamalı Temel İstatistik. 2.bs., Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları A-2, 1975.

59. Sümbüloğlu, K. : Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik.
Ankara, ağ Matbaası, 1978.
60. Graybill, F.A. : An Introduction to Linear Statistical Models. New
York, Mc Graw-Hill Book Co., Vol.1, 1961.
61. Kopitzke, R.W. : 9830 A Math.Pac.(Hewlett-Packard 09830-70000, p.57)
Polynomial Regression Program.
62. Oran, O. : Kişisel Görüşme. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Pediatri Bölümü, Prematüre Servisi, Ankara, 1979.
63. Kazan, M. : Kazan Sağlık Ocağı Bölgesinde 0-24 Aylık ocukların,
Büyüme ve Gelişmesi zerine Yapılan Bir Araştırma, Uzmanlık Tezi,
Ankara, s.47, 1977.