



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**OKULA HAZIR BULUNUŞLUK TEST SKORLARI İLE
ANNE SÜTÜNÜN İLERİ DÖNEM ETKİLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Burcu BAĞ

Ankara

2024

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**OKULA HAZIR BULUNUŞLUK TEST SKORLARI İLE
ANNE SÜTÜNÜN İLERİ DÖNEM ETKİLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Burcu BAĞ

Tez Danışmanı

Prof. Dr . Nilgün ALTUNTAŞ

Ankara

2024

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin plan aşamasından yazım aşamasında kadar tüm aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edebilecek etik dışı davranışlarımın olmadığını, tezde geçen tüm bilgileri akademik ve etik kurallar dâhilinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılan tüm bilgilere ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Tarih: 20\10\2024

Dr Burcu BAĞ

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, destek ve yardımlarını gördüğüm, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nın tüm saygıdeğer öğretim üyelerine, Tez çalışmam boyunca bana rehberlik eden, yoğun çalışma temposuna rağmen değerli zamanını ayırarak her aşamada destek olan, güler yüzü ve sonsuz anlayışıyla her zaman her konuda yanımda bulunan; engin bilgi ve deneyimlerini bıkmadan yorulmadan paylaşarak öğrenme sürecimi zenginleştiren, tez öğrencisi olmaktan onur duyduğum sevgili danışman hocam Sayın Prof. Dr. Nilgün ALTUNTAŞ'a

Çalışmamı okulunda yapmama izin veren, değerli vaktini ayırarak beni destekleyen, kişiliği ve entellektüel birikimi ile çok kıymetli Ankara Eğitim Kurumları Doktorlar Koleji Kurucu Müdürü Sayın Dr. Sultan BATUR 'a,

En zorlu zamanlardan, bu noktaya kadar gelmemde çok büyük emeği olan, ilgisi ve anlayışıyla her zaman desteğini hissettiğim, her zaman minnet ve sevgi duyacağım saygıdeğer hocam Prof. Dr Emine Dibek MISIRLIOĞLU 'na,

Beni her zaman destekleyen, zorluklarla karşılaştığım her dönemde yanımda olan, hayatımı her şekilde kolaylaştırmaya çalışıp beni sevgileriyle sarıp sarmalayan, bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi, vazgeçilmezlerim canım anneme ve babama ,

Bu süreçte yardımlarını esirgemeyen, motivasyonumu her daim diri tutan sevgili eşim Dr. Burak Bağ 'a, küçücük haliyle bana hep destek olmaya çalışan, sonsuz mutluluk kaynağım, en değerlim, biricik oğlum Aras 'ıma,

Sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Burcu BAĞ

Ankara 2024

ÖZET

OKULA HAZIR BULUNUŞLUK TEST SKORLARI İLE ANNE SÜTÜNÜN İLERİ DÖNEM ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Giriş : Anne sütü, neredeyse tüm bebekler için en uygun besin kaynağıdır. Emzirmenin hem çocuklar hem de anneler için birçok faydası vardır ve bu etkiler doza bağlıdır. Emzirme, emzirme döneminde bebeğe doğrudan sağlık yararları sağlar ve bunların bir kısmı süttten kesildikten sonra da devam eder. Anne sütünün kısa dönem faydaları iyi belirlenmiş olmasına karşın uzun vadeli yararlarını gösteren kanıtlar esas olarak boylamsal kohort çalışmalarına dayanmaktadır ve bu yüzden kısıtlıdır. Ayrıca çalışmalarda hem emzirme hem de sağlık sonuçlarıyla ilişkili yetersiz şekilde kontrol edilen veya ölçülmemiş faktörler kafa karışıklığına neden olmaktadır.

Amaç : Çalışmamızın amacı kendi hazırlamış olduğumuz demografik bilgi anketi ve Marmara ilköğretime Hazır Oluş Ölçeği (MİHÖ) sonuçları ile anne sütünün uzun dönem etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem : Çalışmamıza özel bir ilkokulda 2019 -2023 arasında 1. sınıfa başlayacak ve ailesi tarafından onam verilen öğrenciler ve anneleri dahil edildi. Preterm doğan, konjenital anomalisi olan, kronik gelişimi etkileyecek kronik hastalığı olanlar, asfiksi öyküsü olanlar ve aşıları tam olmayanlar çalışma dışı bırakıldı. Çocukların ve annelerinin demografik bilgilerini almak üzere annelere anket uygulandı. Okula hazır bulunuşluk test sonuçları (MİHÖ) okuldan temin edildi. Anne sütü alım öykülerine göre test sonuçları ve demografik özellikler yorumlandı.

Bulgular : Çalışmamıza 74 kız (%49,7) , 75 erkek (%50) toplam 149 çocuk alındı . Ancak 124 öğrencinin (65 kız (%52) , 59 erkek (%47)) MİHÖ test sonuçlarına ulaşıldı. Çocukların tamamı en az 1 sene okul öncesi eğitim almış

bulunmaktaydı. Öğrencilerin %98 inin değişik sürelerde anne sütü aldığı, %1,3'nün ise hiç anne sütü almadığı gözlemlendi. Çalışmaya dahil olanların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ortalama $5,33 \pm 1,44$ ay, toplam anne sütü ile beslenme süreleri ortalama $17,86 \pm 8,93$ aydı. Anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocukların matematik becerileri puanı ($p=0,010$), fen becerileri puanı ($p=0,003$), ses çalışmaları puanı ($p=0,001$), çizgi çalışmaları puanı ($p=0,015$), labirentler puanı ($p=0,002$) ve toplam puanı ($p<0,001$), anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklara göre anlamlı şekilde daha yüksekti. Anne sütü ile beslenme süreleri arttıkça; toplam test puanının, matematik puanının ve ses beceri puanlarının doğrusal olarak arttığı saptandı. Astım tanısı alan çocukların anne sütü ile beslenme süreleri, astım tanısı olmayan çocuklara göre istatistiksel anlamlı olarak daha kısa olmasına karşın, diğer alerjik hastalıklarla anne sütü ile beslenme süreleri arasında bir ilişki saptanmadı. Anne sütü ile beslenme süreleri ile çocukların dikkat durumları arasında pozitif korelasyon saptandı. VKİ, enfeksiyon sıklığı, diş çürükleri, ortodontik problemler ile anne sütü alımı arasında istatistiksel anlamlı ilişki tespit edilmedi.

Sonuç : Çalışmamızın sonuçlarına göre anne sütünün ileri dönemde çocuğun bilişsel ve genel sağlık durumu üzerine önemli pozitif etkileri vardır. Bu pozitif etkiler anne sütü alma süresi ile lineer korelasyon göstermekte olup, özellikle 1 yıldan fazla anne sütü alımında bu fark daha belirgindir. Anne sütünün uzun dönem etkilerinin gösterilmesi için çok merkezli, iyi dizayn edilmiş, randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü, Emzirme, MİHÖ, Bilişsel gelişim

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE LONG-TERM EFFECTS OF BREASTFEEDING WITH SCHOOL READYNESS TEST SCORES

Introduction: Breast milk is the optimal source of nutrition for almost all infants. Breastfeeding provides numerous benefits for both children and mothers, and these effects are dose-dependent. Breastfeeding offers direct health benefits to the baby during the nursing period, some of which continue even after weaning. While the short-term benefits of breastfeeding are well established, evidence demonstrating its long-term advantages is primarily based on longitudinal cohort studies and thus remains limited. Additionally, inadequate control of confounding factors related to both breastfeeding and health outcomes in studies contributes to confusion.

Objective: The aim of this study is to investigate the long-term effects of breastfeeding through our demographic information survey and the results of the Marmara School Readiness Scale (MİHÖ).

Materials and Methods: Our study included students and their mothers who received parental consent and were about to start first grade at a private primary school between 2019 and 2023. Exclusion criteria included preterm birth, congenital anomalies, chronic illnesses affecting development, a history of asphyxia, and incomplete vaccinations. A survey was administered to mothers to collect demographic information about the children and themselves, and school readiness test results (MİHÖ) were obtained from the school. Test results and demographic data were analyzed according to breastfeeding duration.

Results: A total of 149 children, comprising 74 girls (49.7%) and 75 boys (50%), participated in the study, with 124 students' MİHÖ test results available (65 girls (52%) and 59 boys (47%)). All children had attended at least one year of

preschool education. It was observed that 98% of students had received breast milk for varying durations, while 1.3% had never been breastfed. The average duration of exclusive breastfeeding was 5.33 ± 1.44 months, and the total breastfeeding duration was 17.86 ± 8.93 months. Children who were breastfed for more than one year had significantly higher scores in mathematics ($p=0.010$), science skills ($p=0.003$), phonological awareness ($p=0.001$), line work ($p=0.015$), labyrinth tests ($p=0.002$), and total scores ($p<0.001$) compared to children breastfed for one year or less. As breastfeeding duration increased, total test scores, mathematics scores, and phonological awareness scores also increased linearly. Children diagnosed with asthma had significantly shorter breastfeeding durations than those without asthma, while no association was found between breastfeeding duration and other allergic diseases. A positive correlation was observed between breastfeeding duration and children's attention levels. No statistically significant relationship was found between breastfeeding and BMI, infection frequency, dental caries, or orthodontic issues.

Conclusion: According to our study, breastfeeding has significant positive effects on children's cognitive and general health status in the long term. These positive effects show a linear correlation with breastfeeding duration, becoming more pronounced in children who were breastfed for more than one year. To further demonstrate the long-term effects of breastfeeding, there is a need for multicenter, well-designed, randomized studies.

Keywords: Breast milk, Breastfeeding, MİHÖ, Cognitive development

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ŞEKİLLER	x
GRAFİKLER.....	xi
TABLolar.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Anne Sütü ve Emzirmenin Tarihçesi	3
2.2 Modern Dünyada ve Türkiye’de Anne Sütü İle Beslenme Durumları	3
2.3 Anne Sütünün Yapımı	6
2.3.1 Meme Dokusunun Yapısı.....	6
2.3.2 Laktasyon	8
2.4 Anne Sütü Bileşimi ve Özellikleri.....	9
2.5 Anne Sütünün İçeriği	11
2.6 Anne Sütünün Önemi ve Faydaları.....	16
2.6.1 Anne Sütünün Yenidoğan Üzerine Faydaları	16
2.6.2 Anne Sütünün Anne Üzerine Faydaları	17
2.6.3 Anne Sütünün Toplum Üzerine Faydaları	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1 Araştırmanın Türü	18
3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	18

3.3 Evren ve Örneklem	18
3.4 Araştırmanın Etik Boyutu.....	19
3.5 Veri Toplama Tekniği ve Araçları.....	19
3.5.1 Demografik Bilgi Anketi	19
3.5.2 Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği	20
3.6 Verilerin Analizi	21
4. BULGULAR	22
5. TARTIŞMA.....	54
5. 1 Kısıtlılıklar	63
6. SONUÇLAR	64
7. KAYNAKLAR.....	68
8. EKLER	75
Ek-1 :Etik Kurul Karar Formu.....	75
Ek-2 Milli Eğitim Çalışma İzin Formu.....	78
Ek-3 Çocuk Gönüllü Olur Formu	79
Ek-4 Aile Aydınlatılmış Onam Formu	80
Ek-5 Demografik Bilgi Formu.....	81

KISALTMALAR

AAP	: Amerikan Pediatri Akademisi
BDH	:Bebek Dostu Hastane
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ESPEGAN	: Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Komitesi
IGF-1	: İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü- 1
IQ	: Intelligence quotient (zeka katsayısı)
MİHÖ	: Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği
NSVY	: Normal spontan vajinal yol
SAS	: Sadece anne sütü
Slg A	: Salgısal immünglobulin A
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
UNICEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

ŞEKİLLER

- Şekil 1. DSÖ / UNICEF 2017 – 2023 arasında sadece anne sütü ile beslenme oranlarını en az arttıran ülkeler Küresel hedeflere göre mevcut emzirme oranları4
- Şekil 2. Küresel hedeflere göre mevcut emzirme oranları 5
- Şekil 3. Meme Yapısı ve fizyolojisi .URAŞ N. 8



GRAFİKLER

Grafik 1. Sadece Anne Sütü ile Beslenme Süresi ile Bazı Test Skorları Arasındaki Korelasyon.....	34
Grafik 2. Toplam Anne Sütü ile Beslenme Süresi ile Bazı Test Skorları Arasındaki Korelasyon	35
Grafik 3. Dikkat Süresine Göre Emzirme Süreleri.....	39



TABLÖLAR

Tablo 1. Çocukların Demografik Özellikleri	22
Tablo 2. Annelerin Demografik Özellikleri	23
Tablo 3. Çocukların Okul Öncesi Eğitim Bilgileri.....	23
Tablo 4. Çocukların Televizyon İzleme Bilgileri.....	24
Tablo 5. Çocukların Beslenmesi ile İlgili Bilgiler	24
Tablo 6. Çocukların Doğum Bilgileri.....	25
Tablo 7. Annenin Gebelikte Geçirdiği Hastalıklar ve Sigara Kullanımı	26
Tablo 8. Annelerin Gebelikte Çalışma Durumu.....	26
Tablo 9. Çocukta Kronik Hastalıklar ve Enfeksiyon Bilgileri	27
Tablo 10. Çocukların Diş Sağlığı Bilgileri.....	28
Tablo 11. Anne ve Çocukta Alerji Öyküsü	28
Tablo 12. MİHÖ Test Ölçüm Bilgileri.....	29
Tablo 13. Çocuklarda Harf Karıştırma Durumları	30
Tablo 14. Dikkat Durumları	30
Tablo 15. Spontan Dikkat ve İradeli Dikkat Durumları	31
Tablo 16. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi.....	32
Tablo 17. MİHÖ Test Skorları ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi.....	33
Tablo 18. Çocukların Enfeksiyon Geçirme Durumlarına Göre Emzirme Süreleri	36
Tablo 19. Toplam Enfeksiyon Sayısı ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi.....	36
Tablo 20. Çocuklarda .Ortodontik Sorun Varlığına Göre Emzirme Süreleri.....	37
Tablo 21. Çocuklarda Çürük Diş Sayıları ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi	37
Tablo 22. Çocukta Alerji Görülme Durumuna Göre Emzirme Süreleri	38
Tablo 23. Dikkat Süresine Göre Emzirme Süreleri.....	38
Tablo 24. Mama Kullanımına Göre Emzirme Süreleri	39
Tablo 25. Spontan Dikkat Durumlarına Göre Emzirme Süreleri.....	40

Tablo 26. İradeli Dikkat Durumlarına Göre Emzirme Süreleri.....	41
Tablo 27. Çocuklarda Harf Karıştırma Durumlarına Göre Emzirme Süreleri	41
Tablo 28. Cinsiyete Göre Toplam Puanların Karşılaştırılması	42
Tablo 29. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre VKİ.....	42
Tablo 30. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Test Sonuçları.....	43
Tablo 31. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Enfeksiyon Bilgileri.....	44
Tablo 32. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Ortodontik Sorun Varlığı ve Çürük Diş Sayısı	44
Tablo 33. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Çocukta Alerji Öyküsü	45
Tablo 34. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Dikkat	46
Tablo 35. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Mama Kullanımı.....	46
Tablo 36. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Harf Karıştırma.....	47
Tablo 37. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre VKİ	47
Tablo 38. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Test Sonuçları.....	48
Tablo 39. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Enfeksiyon Bilgileri.....	49
Tablo 40. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Ortodontik Sorun Varlığı ve Çürük Diş Sayısı.....	49
Tablo 41. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Çocukta Alerji Öyküsü	50
Tablo 42. Astım Varlığına Göre Emzirme Süreleri	50
Tablo 43. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Dikkat	52
Tablo 44. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Mama Kullanımı.....	52
Tablo 45. Annenin Eğitiminin Toplam Ham Puan Üzerindeki Etkisi	53

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Anne sütü bebeklerin gereksinim duyduğu her türlü nutrisyonel ihtiyaçı karşılayabilen, biyoyararlılığı yüksek, ulaşımı kolay , temiz , sağlıklı ideal bir besin kaynağıdır. Bebekler için anne sütünün ve emzirmenin, bebeğin beslenmesine, gastrointestinal fonksiyonuna, konak savunmasına ve psikolojik sağlığına doğrudan faydaları olduğu günümüze dek süren çalışmalarla gösterilmiştir. Bu yüzden Dünya Sağlık rgt (DSÖ), Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) gibi hem resmi hem de tıbbi profesyonel kuruluşlar tarafından özellikle ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenme ve anne sütü ile beslenmenin 2 yaş sonrasına kadar devam ettirilmesi modeli güçlü bir şekilde desteklenmektedir (1).

Antienfektif ve antiinflamatuvar faktörler içeren anne sütünün benzersiz bileşimi ve doğrudan emzirmenin ciltten cilde teması optimal sağlığı destekler, çevresel maruziyetlerden korur ve çocuğun doğuştan gelen bağışıklık sisteminin gelişimini destekler .

Anne sütüyle beslenmenin sağlığa en iyi bilinen faydası, bebeğin emzirildiği dönemde hastalıkların önlenmesidir (2). Bu faydalar en çok emzirme eksikliğinin daha yüksek ölüm oranlarıyla ilişkili olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde etkilidir (3).

Bebek mamasıyla karşılaştırıldığında anne sütünün, yaşamın ilk birkaç yılında emzirmenin kesilmesinden sonra bile orta kulak iltihabı ve zatürre gibi akut hastalıklara karşı sürekli koruma sağladığı görülmektedir (1, 4, 5).

Emzirme çeşitli kronik hastalık riskini azaltarak uzun vadeli faydalarla da ilişkilendirilmektedir. Bu uzun vadeli etkiler kanıt düzeyi sınırlı olan gözlemsel kohort çalışmalarına dayanmaktadır. Küçük ocuklarda tip 1 diyabeti, inflamatuvar barsak hastalığını (IBD) ve hırıltılı solunumu önlediğine yönelik orta kalitede kanıtlar mevcuttur. Lösemi, atopik astım, egzama, gıda alerjileri, obezite ve

nörogelişimsel sonuçlar üzerine çalışmalar olsa da uzun dönem etkileri tam olarak belirlenememiştir.

Tam bu noktadan hareketle biz de emzirmenin uzun dönem etkileri olup olmadığını araştırmak istedik. İlkokula başlarken çocuklara okul tarafından uygulanan Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği sonuçlarını ve emzirme öyküsünü dikkate alarak , kendi hazırladığımız demografik bilgi anketi sonuçları ile yorumlayarak emzirilme durumunun çocukların okula hazır bulunuşluğu ve çocuğun sağlık durumu ile ilişkisini araştırmayı amaçladık. Bu konuda Türkiye de yapılan sınırlı sayıda çalışma olduğu için literature önemli katkı sunacağını düşünüyoruz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Anne Sütü ve Emzirmenin Tarihçesi

Yenidoğanların anne sütü ile beslenmesine tarihsel açıdan bakıldığında antik dönem uygarlıklarından günümüze kadar uzanan, anne sütünün yenidoğanın ve bebeklik döneminin vazgeçilmez besin kaynağı olma anlayışının hakim olduğu görülmektedir. Eski Mısır yazıtlarında bebeklerin anne sütü ile beslenmelerine teşvik edildiğine dair kayıtlar yer alırken, Babiller gibi M.Ö Mezopotamya uygarlıklarına ait tanrıça tasvirlerinde emzirme figürleri bulunmaktadır. İslam kültürü ve hukukunda da mezhepsel farklılıklar görülmekle birlikte beraber anne sütü ile beslenmenin bebeğin doğuştan hakkı olduğu vurgulanmaktadır. Rönesans Avrupasında da anne sütü ön plandayken sanayii devrimi, şehirleşmenin artmasıyla beraber, biberon kullanımı ve bebeğin beslenmesinde mama kullanımı statü göstergesi, modern anneliğin simgesi olarak görülmeye başlanılmış ve hatalı uygulamalar toplumda yaygınlaşmıştır. Yirminci yüzyıl ortalarına gelindiğinde ise anne sütü ile ilgili çalışmaların artması ile birlikte anne sütü ile beslenme oranları tekrar yükselmeye başlamıştır (6).

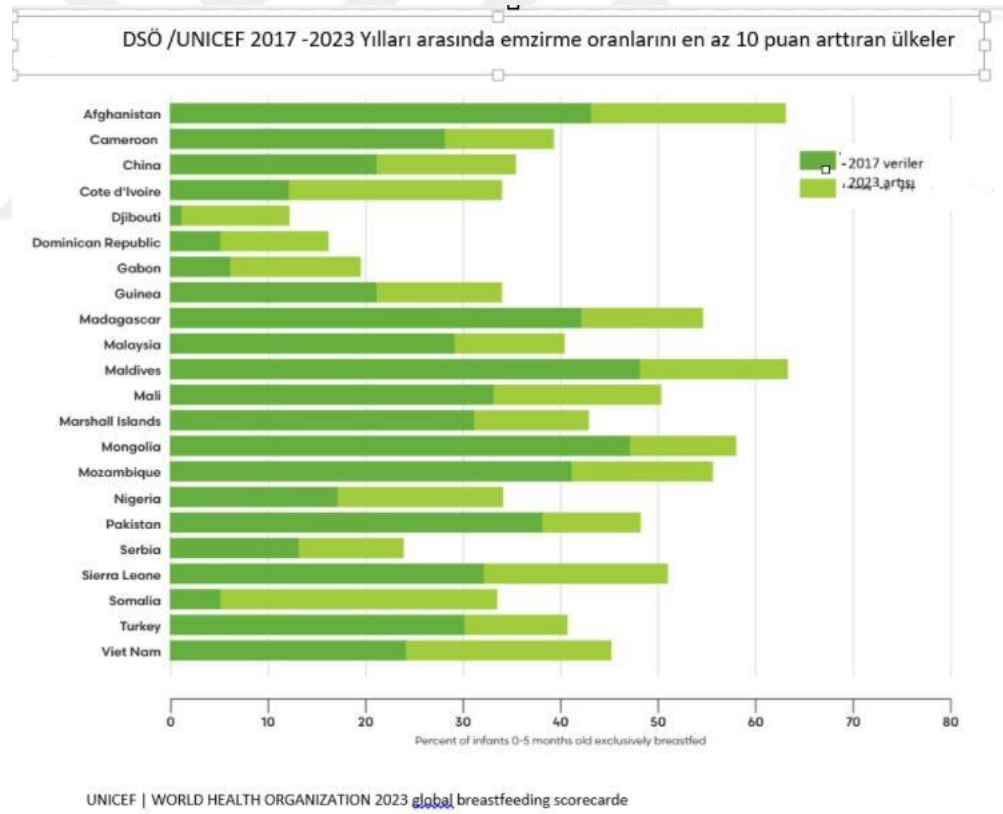
2.2 Modern Dünyada ve Türkiye’de Anne Sütü İle Beslenme Durumları

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bebeklerin doğumdan hemen sonra emzirmeye başlatılması gerektiğini, ilk altı aylık süreçte yalnızca anne sütü verilmesini, altıncı ay ve sonrasında ise anne sütü ile beraber ek gıda ile beraber beraber iki yaş ve sonrasında kadar anne sütü ile beslenmenin devam ettirilmesini tavsiye etmektedir (7).

Dünya Sağlık Örgütü dünya genelinde, anne sütü ile beslenmeyi teşvik etmek için çeşitli politikalar üretmekte ve ülkeleri takip etmek amacıyla yeni oluşumlar gerçekleştirmektedir. Bu amaçla 2017 yılından beri Dünya genelinde 100 ülkeyi kapsayan gelişimin değerlendirildiği UNICEF ve diğer işbirlikçileriyle ‘Global Breastfeeding Scorecard (GBS)’ adı altında hazırlanan

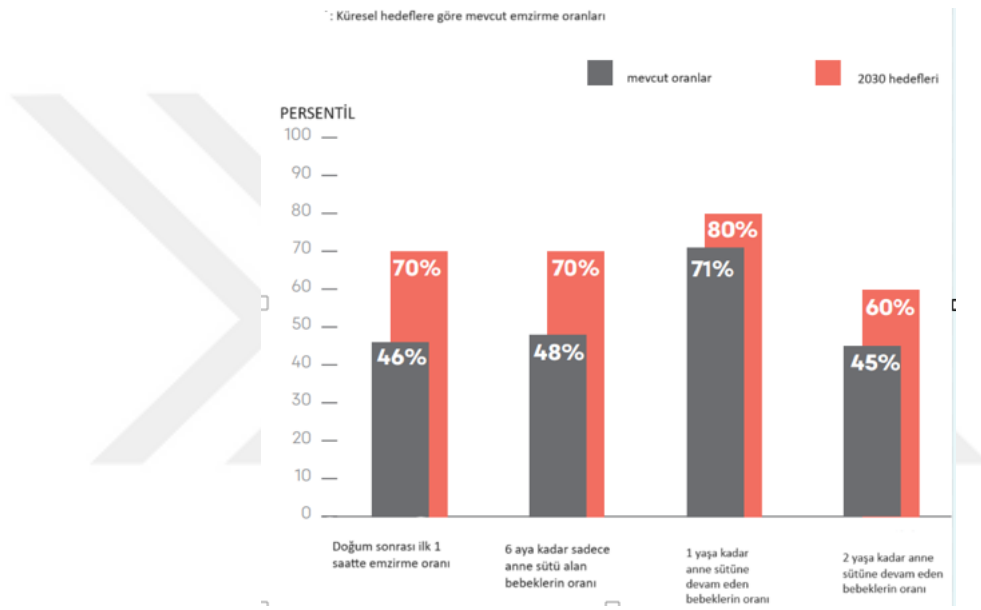
yıllık gelişim raporu ve eylem planları yayınlamaktadır.2023 te yayınlanan son rapora göre Dünya çapında ilk 6 ay yalnızca anne sütü ile beslenme oranları , son on yılda 10 puan artarak %48 'e ulaştı .Bu artışın sağlanmasında 100 ülkeden 70 inin katkı sağladığı, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu Pakistan , Vietnam , Sırbistan gibi çeşitli kıtalardan 22 ülkede artışın %10 dan fazla olduğu görülmüştür (Şekil 1) (8).

Dünya Sağlık Asemblisi 'nin daha önce açıklamış olduğu 2025 hedeflerine oldukça yaklaşıldığı görülmektedir.2030 yılı için ise bu hedef %70 olarak belirlenmiştir.



Şekil 1. DSÖ / UNICEF 2017 – 2023 arasında sadece anne sütü ile beslenme oranlarını en az arttıran ülkeler Küresel hedeflere göre mevcut emzirme oranları

2016- 2022 tarihleri arasında yürütülen çalışma sonuçlarına göre dünya ortalaması ; doğumdan sonra ilk 1 saat içerisinde emzirme oranları %46 , emziren annelerde 1 yaşına kadar devam etme oranı %71 olarak bulunurken , 2 yaşta düşüş göstererek %45 te kalmaktadır.Yine örgüt 2030 hedeflerini 1 yaş için %80, 2 yaş için ise %60 olarak belirlemiştir (Şekil 2) (8).



GLOBAL BREASTFEEDING SCORECARD, 2023 (8)

Şekil 2. Küresel hedeflere göre mevcut emzirme oranları

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de 20. yüzyılın son çeyreğinden başlayarak günümüze kadar anne sütününün önemini kanıtlayan çalışmaların gösterilmesiyle beraber emzirme oranları her geçen yıl artmaktadır. Bu oranların artmasında en büyük pay sahibi sağlık bakanlığının yürüttüğü doğru politikalarıdır. T.C Sağlık Bakanlığı çocuk sağlığının korunması, hastalıkların azaltılması, bebek ve çocuk ölümlerinin önüne geçmek amacı ile 1991 yılı itibari ile “Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı” yürütmektedir. Programın temel hedefi **Başarılı Emzirmede 10 Adım Prensipleri** doğrultusunda sağlık hizmetleri içinde emzirmeyi standart hale getirerek bebeklerin hayata en iyi

şekilde başlamasını sağlamak ve sonuçta beslenme bozukluklarının önlemesi ile bebek ve çocuklarda morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır. Bu kapsamda DSÖ emzirme hedeflerine paralel olarak, bebeklerin doğumdan sonra ilk 1 saat içerisinde emzirilmesiyle başlayan sürecin 2 yaş sonrasına kadar devam ettirilmesi hedeflenmektedir (9, 10).

“Bebek Dostu Hastaneler, Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları, Bebek Dostu Aile Hekimliği, Altın Bebek Dostu İl, Bebek Dostu Yenidoğan Yoğunbakım” Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programının bileşenleridir. Başarı ile yürütülen program sayesinde ülkemizdeki bebek dostu hastane sayısı 1302’ye yükselmiştir (9). 2018 de yapılan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) verilerine göre, programın pozitif etkileri ortaya çıkmış, anne sütü ile beslenenlerin yüzdesi ve emzirme süreleri artmıştır. Ortanca emzirme süreleri 1993 yılında 11,9 iken 2018 yılında 16,7’ye, altı ay sadece anne sütü ile beslenenlerin yüzdesi 2018 yılına gelindiğinde %10,4 den %40,7 ye yükselmiştir. TNSA 2018 sonuçlarında doğum sonrası ilk 1 saat içinde emzirme oranları %71,3 tür ancak yine aynı çalışmada yenidoğanların ilk 72 saatinde anne sütü dışında bir besin ile beslenenlerin oranının % 41,7 olduğu görülmüştür (11). TNSA 2018 ‘den çıkan diğer bir çarpıcı sonuç Türkiye ‘de doğan tüm çocukların % 97,8’i bir süre emzirmektedir. Ancak sadece anne sütü ile beslenme henüz istenilen seviyelerde değildir. Bu nedenle Anne sütünü teşvik amacıyla yapılan çalışmalar tüm hızıyla devam etmekte olup yeni TNSA için 2024 yılı için güncelleme çalışmaları sürmektedir.

2.3 Anne Sütünün Yapımı

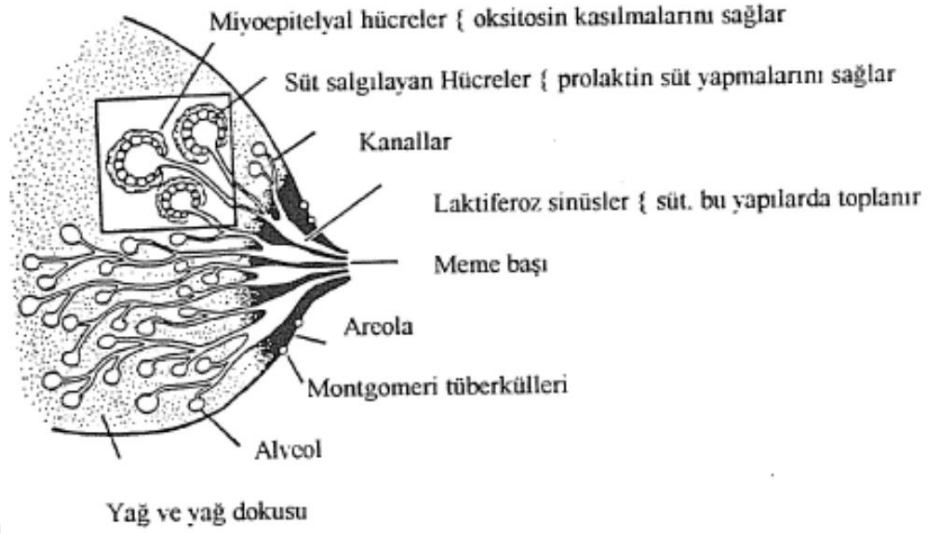
2.3.1 Meme Dokusunun Yapısı

Meme dokusu, süt oluşturmak üzere değişime uğramış bir apokrin ter bezidir. Meme dokusunun üçte ikisi göğüs ön duvarında Pektoral kasın superficial fasyasının katları arasında yer alırken geri kalan kısmını ise serratus anterior ve

abdominal oblik kaslar ile komşuluk yapar. Kişiden kişiye hacimsel farklılıklar göstermekle birlikte yukarıdan aşağıya 2-6. kostalar arasında, medialden laterale sternum lateralinden aksiller bölgeye kadar uzanım gösterir (12).

Kadınlarda meme yapısı intrauterin dönemden itibaren sürekli değişkenlik gösterir. Hormonal farklılaşmanın getirdiği değişimler en çok pubertede olmakla beraber, gebelik ve laktasyon döneminde de memenin hacmi ve yoğunluğu artar. Postmenapozal dönemde ise meme dokusu pendüloz bir yapıya dönüşür (13).

Meme dokusu epitel, parankimal elemanlar ve stromadan oluşur. Olgun bir memede düzenli gruplar şeklinde dizilim gösteren sayıları 15-20 arasında değişen lob adı verilen yapılar vardır. Loblar çok sayıda lobüllerden oluşurken, lobüllerin içerisinde asıl süt üretimin sağlayan alveolar bezler yer alır. Her lobülde alveolar bez sayısı farklı olabilir, sayıları 100 e kadar çıkabilir .Alveolar bezleri oksitosin duyarlı miyoepitelyal hücreler çevreler. Miyoepitelyal hücreler oksitosin etkisiyle kasılma özelliğine sahiptir. Bu sayede oksitosin salınımıyla alveollerde üretilen süt; duktus adı verilen süt kanalcıklarına, laktiferöz kanallara en sonunda da meme başı areola altında bulunan laktifer sinüslere geçip toplanarak buradaki küçük deliklerden dışarı aktarılır (13). Areola ve meme başında bulunan montgomery tüberkülleri salgılarıyla bölgenin kayganlığını ve dezenfeksiyonunu sağlar.



Şekil 3. Meme Yapısı ve fizyolojisi .URAŞ N. , (12)

2.3.2 Laktasyon

Laktasyon, doğum sonrası anne sütünün üretimi sürecini ifade etmektedir. (14) Gebelik ve laktasyon birbirini takip eden fizyolojik süreçlerdir. Gebelikte besin öğeleri, immunité sağlayıcılar plasenta yoluyla bebeğe geçerken laktasyonda bu işlevi anne sütü yürütür.

Laktasyon sırasıyla Mammogenez, Laktogenez (Evre 1-2),Galaktopoez ve İnvölüsyon adı verilen 4 evreden oluşur. Mammogenez, meme dokusunun büyümesi ve gelişmesi sürecidir. Tüm gebelik boyunca plasentadan salınan östrojen memelerdeki duktus sistemini büyütür, esas süt sağlayıcı alveolar yapıyı geliştirir. Döllenme sonrası 4. Haftada başlar 2. Trimester başlangıcına kadar sürer. İkinci trimesterle beraber meme dokusu süt sentezi basamağı olan laktogeneze hazırdır. Bu evrede alveoller kolostrum ile dolar ancak progesteron etkisi ile salınımı baskılanmaktadır. Süt salınımının baskılandığı bu evreye, evre I laktogenez adı verilmektedir. (15)

Evre 2 laktogenez doğumda plasantanın ayrılması ile başlar. Plesantanın ayrılması, progesteron seviyesini düşürerek, süt yapımı üzerindeki inhibisyonu kaldırır ve süt yapımından asıl sorumlu olan prolaktininin kan konsantrasyonundaki artış ile süt yapımı başlar. Alveollerdeki kolostrum ve geçici süt salınımı sağlanır. İlk günlerde gelen kolostrum miktarı azdır. Laktasyon başladıktan yaklaşık olarak 40. saatten itibaren süt yapımı artış gösterir. Buna “sütün gelmeye başlaması dönemi ” denir. Laktogenezde iki refleks oluşum gözlenir. Süt oluşum refleksi ve süt salgılama refklesi adını alan bu süreçlerde hakim olan iki ana hormon; en önemli galaktopoetik olan prolaktin ve en güçlü galaktokinetik olan oksitosindir. Süt yapımından ana sorumlu prolaktin olsada insülin ve kortikosteroidlerde süreçte önemli rol oynar. Oksitosin ise alveolleri çevreleyen mioepitelyal hücrelerin kasılmasını sağlayarak sütün meme ucundan dışarı atılımını sağlar. (16, 15)

Emzirme ile hipofizden oksitosin ve prolaktin salınımı uyarılır. Emzirme ile üretilen prolaktin artışı emzirme boyunca pulsatildir. Laktasyonun 3. Evresi Galaktopoez doğum sonrası 9.günden başlayarak involüsyona kadar olan dönemi kapsar. Laktasyonun devamlılığı düzenli olarak meme ucunun uyarılması ve sütün boşaltılması ile ilgilidir. Eğer Süt boşaltımı durur veya emzirme olmaz ise meme içi basınç artar .Artan basınca karşılık meme epitelyal hücrelerinden FIL (feedback inhibitör of lactation) proteinin salgılanmasıyla prolaktin duyarlı hücre yüzey reseptörleri regrese olur .Süt salınımının durduğu bu evreye İnvolyasyon evresi denilir.(15, 17)

2.4 Anne Sütü Bileşimi ve Özellikleri

Anne sütü, bebeklerin beslenmesini, bağışıklıkları olgunlaşmadan hastalıklardan korunmasını ve her türlü fizyolojik ve mental gelişimini desteklenmesini sağlayan, sağlıklı yaşamın temelini oluşturan biyolojik bir sıvıdır. Anne sütünün emzirme sürecinin başında ve sonunda içeriği değiştiği gibi bebeğin

gereksinimlerine göre, doğum haftasına göre, postnatal yaşına göre ve anneden anneye göre de değişim gösterir (18).

Bir bebek annesini emmeye başladığı zaman ilk gelen karbonhidrattan zengin, proteinli, mikrobelerin de içeren, bol sulu yapıya sahip süte ön süt denilmektedir. Ön süt ile bebek ihtiyaç duyduğu enerjinin bir kısmını ve su ihtiyacını karşılamaktadır (19). Ön süt bol miktarda salgılanmakta olup ne zaman son süte geçildiği tam olarak bilinmemektedir. Bebeğin doymasını sağlayan, kalori ihtiyacının büyük bölümünü karşılayan, lipidden zengin son sütü bebeğin alabilmesi için erken memeden ayırılmamalı, bebeğin kendi isteğiyle bırakması ya da memeyi boşaltması beklenmelidir (20)

Anne süt içeriği, yapısı ve miktarındaki değişiklikler baz alınarak kolostrum, geçiş sütü ve olgun süt olarak sınıflandırılır (21).

Kolostrum: Postpartum ilk beş günde üretilen daha yoğun kıvamlı , β -karoten içeriği sebebiyle sarı-yeşil görümlü olarak memeden salgılanan anne sütüne kolostrum adı verilmektedir. Kolostrum , olgun süt içeriği ile kıyaslanıldığında oldukça farklı olduğu görülmektedir. Özellikle IgA, Laktoferrin, lökosit, lenfosit gibi İmmünolojik bileşenler yönünden zengin oluşu ile yenidoğan enfeksiyonlara karşı korur. Bu nedenle bebeğin ilk aşısı olarakta terminolojide yerini almıştır. Böylelikle yenidoğan enfeksiyonlara karşı ilk günler korunmuş olur. İçerik açısından olgun süte göre daha az karbonhidrat, yağ, laktoz içerirken protein açısından daha zengindir. Mineraller ve vitaminler açısından da olgun sütle farklılık gösteren kolostrumda; A vitamini, E vitamini ,çinko ,sodyum ,klor daha yüksek miktarlarda bulunurken potasyum , kalsiyum oranları daha düşüktür .İnsan sağlığı için pek çok önemi bulunan barsak mikrobiyatasının oluşumu için de öncüdür. Aynı zamanda kolostrumun mekonyum çıkışını kolaylaştırıcı etkisi vardır. Bu sayede bilirubin yıkım ürünlerinin atılımını kolaylaştırarak yenidoğan sarılığını önleyici özellik gösterir (22,23).

Geçiş sütü: Kolostrum sonrası gelen süttür. Postpartum beşinci gün ile iki hafta arasında salgılanır. Kolostruma benzer özellikler taşısa da bu evrede üretilen süt miktarı, içeriğindeki yağ, kalori ve laktoz artarken protein azalır. (24)

Olgun süt(Matür süt): Doğum sonrası 15. günden itibaren başlayıp emzirme süresince devam eden, ilk altı ay boyunca bebeğin tüm ihtiyacını karşılayabilen süte olgun süt denilmektedir. Miktarı kolostruma göre fazladır. İçeriğinin çoğu su olmakla beraber yaklaşık %6,7 – 6,8 gr/dl laktoz , %3,2yağ , %0.9 -1.2 gr /dl protein ve immünolojik ajanlar yer alır. Enerji içeriği ise yaklaşık 65 -70 kcal /dl dir. (24)

2.5 Anne Sütünün İçeriği

Anne sütünün içeriğini laktositlerden salgılanan ürünler, annenin diyet içeriği ve bazı maternal depolar oluşturur. Dolayısıyla makro- mikro besin içerikleri anneler arasında değişkenlik gösterir. Ancak anne sütünün besin niteliği farklı gruplar arasında büyük oranda korunmaktadır .Anne sütünü bebeğin doğum haftası, annenin boya göre ağırlığı ,annenin diyetine ,doğum sayısına , menstruel siklusun geri dönmesi , emzirme sıklığındaki farklılıklardan etkilendiği gösterilmiştir (25, 26)

A)Makrobesinler: Karbonhidratlar, yağlar ve proteinlerden oluşan gruptur.

Karbonhidratlar anne sütünün yaklaşık %7 sini oluştururken kalori ihtiyacının %40 nı karşılamaktadır. Anne sütünde karbonhidratların çoğunluğunu laktoz oluşturur. Laktoz seviyesinin korunması osmotik basıncın korunmasında, kalsiyum ve diğer minerallerin emiliminde ve karbonhidrat bazlı biyoaktif bileşenleri bağlayarak emiliminde rol oynar. Laktoz bebeklerde laktaz enzimi ile parçalanarak glikoz ve galaktoz formuna dönüşerek emilir. Karbonhidratlardan laktoz, galaktoz ve glikoz dışında beyin gelişiminde ve enfeksiyonlardan korunulmasında aktif rol oynayan oligosakkaritler de anne sütünde

bulunmaktadır. Anne sütü karbonhidratları arasında en çok bulunan laktozdan sonra 2. sırada olan oligosakkaritler, prebiyotik özelliği taşıdıklarından barsak florasının oluşumuna da katkı sağlar (25,27)

Proteinler insan hücreler arası organizasyonda, büyüme ve gelişimin sağlanmasında ana rol oynar. Anne sütünün yaklaşık %1 ini oluştururlar. İnek sütüne kıyasla anne sütünde daha az olmasına rağmen biyolojik değeri daha yüksektir. Anne sütündeki proteinler kazein, whey ve çeşitli peptidlerden oluşur. Kazein sindirimi zor, whey proteinin sindirimi ise kolaydır. İkisinin birbirine oranları anne sütünün üretim zamanına göre değişkenlik gösterir. Kolostrum whey / kazein oranı 90 /10 iken olgun sütte bu oran 60 /40 a kadar düşmektedir. (28) Kazein besleyici özellikte, whey ise antienfektif özellikte proteinlerdir. Whey proteinlerinin bilinen en önemlileri alfa- laktalbumin, laktoferrin ve sekretuar Ig A dır. Allerjik özellik gösteren beta-laktalbumin inek sütünde olmakla beraber anne sütünde yoktur. Laktoferrin ve lizozim patojenik bakteri kolonizasyonunu önleyerek , IgA ise barsak mukozasını koruyup bakterileri yok ederek antienfektif özellik gösterirler(25)

Yağlar anne sütünün ikinci en büyük makro besin kaynağıdır. Enerji içeriğinin yaklaşık yarısını karşılar. Anne sütündeki esas yağların %98 i trigliserit yapıda iken geri kalan yağlar digliserit, kolesterol yağda eriyen vitaminler yağ asitleri fosfolipidler ve glikolipidlerdir. Anne sütünde yağlar globüller şeklinde, membranla çevrili halde yağ kürecikleri olarak bulunurlar. Küreyi oluşturan membran yapısı pek çok biyolojik zarın ana yapısına katılan gliserofosfatitler, sfingolipidler ve glikolipidlerden oluşur (29). Membran yapısına katılan anne sütündeki yağların globüler yapısı inek sütüne kıyasla daha küçük olup, anne sütündeki lipaz varlığı sayesinde yağ emilimi kolaylaşmaktadır. Yağlar merkezi sinir sisteminin gelişiminde önemli rol oynar. Özellikle anne sütü içeriğindeki dokzahekzaenoik asit (DHA) ve araşidonik asit gibi çoklu doymamış uzun zincirli yağ asitleri (LCPUFA) açısından oldukça zengin olması ve bu maddelerin yenidoğan ve süt çocuğu döneminde hızlı nöronal yolakların gelişimi için önemli rol oynadıkları gösterilmiştir (30) Özellikle dokzahekzaenoik asit (DHA) anne

sütünün beyin gelişimi ve ileri dönem bilişsel gelişim üzerindeki etkileri açıklanırken üzerinde en çok durulan anne sütü bileşenidir.

B) Mikrobeyinler: vitaminler ve minerallerin oluşturduğu gruptur.

Metabolik aktiviteler için gerekli biyoregülatör işlevi görürler.

Anne sütündeki vitamin düzeyleri annenin beslenme şekline etkilenir. Özellikle suda eriyen vitaminlerin varlığı annenin yakın diyet geçmişini gösterirken, yağda eriyen vitaminler annenin depo kaynaklarını yansıtır. (25,31) Annenin diyeti her zaman ideal ölçütlerde olmadığından multivitamin takviyesi emzirme dönemindeki tüm annelere önerilmektedir. Beslenme durumuna göre B6 ,B12 ve folat vitaminlerinin anne sütündeki eksiklikleri olabilir ancak anne sütü bebeğin ihtiyacını karşılayacak kadar bazal tiamin / riboflavin içerir.(32)

Anne sütünde belirgin yetersizliği görülen iki vitamin K ve D vitaminleridir. K vitamini yenidoğanın hemorajik hastalığından korunmak için kritik öneme sahiptir. Bu yüzden doğum sonrası tüm bebeklere 0,5-1 mg intramuskuler veya 2mg oral olarak uygulanması Amerikan Pediatri Akademisi tarafından önerilmektedir. Anne sütünde D vitamini yetersizliği dünya genelindeki tüm popülasyonlarda artmaktadır. Annenin gebelik süresince yeterli UV ışınlarını alması ile bebeğin ilk 3 ay yetecek kadar D vitamini üretmesini sağlar. Erken dönemde ağır D vitamini eksikliği yaygın raşitik bulguların çıkmasına yol açmaktadır. Gebelikte D vitamini düzeyi normal olan annelerin sütlerinde yaklaşık 22 IU /L (15 -50 IU/L) D vitamini bulunmaktadır. Bu miktar bebeğin günlük gereksinimi olan 400 IU/L /gün düzeyinin altında kalmaktadır. Bu yüzden her bebeğe doğumdan itibaren oral D vitamini verilmesi gerekmektedir. Ülkemiz Sağlık Bakanlığı tarafından 2005 yılından itibaren ‘ ‘ D Vitaminin Yetersizliğinin Önlenmesi ve Kemik Sağlığının Geliştirilmesi Programı ‘ kapsamında bebeğin ilk gününden 1 yaşına kadar olan D vitamini ihtiyacı ücretsiz olarak karşılanmaktadır. (33, 34)

Anne sütünde demir, bakır, çinko gibi 20’den fazla mineral tanımlanmıştır. Mineraller anne sütünde bebeğin gereksinimlerini karşılayacak düzeyde

bulunurlar. Anne sütünün mineral içeriği anne diyetinden akut olarak etkilenmez. Mineral düzeyi daha çok annenin mineral depoları ile ilişkilidir. Mineral düzeyleri sütün salındığı dönem ile de ilişkilidir. Kolostrumda en çok bulunurlarken emzirmenin sonraki dönemlerinde oranları gittikçe azalır. (36)

Anne sütü, formül mamalara göre daha az oranda mineral içermekteyken, anne sütündeki minerallerin biyoyararlanımı yüksektir. Bu yüzden anne sütü ile beslenen term bebeklerde 4-6 aydan önce demir profilaksisine gerek yoktur. (37)

C) Hormonlar ve Büyüme Faktörleri : Anne sütünde İnsulin , leptin , ghrelin ,insülin like growth faktor , paratiroid hormon gibi biyoaktif peptid ve protein yapıda çok sayıda hormon ve büyüme faktörleri bulunur., Sindirim sisteminden kardiyovasküler sisteme , endokrin sisteme kadar pek çok sisteme etki ettikleri bilinmekte ancak net etkileri tam olarak ortaya konulamamıştır. Bu grup içerisinde en çok araştırmalara konu edilen anne sütündeki büyüme hormonlarıdır. Büyüme faktörleri kolostrumda olgun süttten 2.000 kat daha yüksek olmakla beraber bu düzey olgun süte geçildikçe azalmaktadır (25)Epidermal büyüme faktörü (EGF) anne sütü ve amniyonda bulunur bağırsak mukozasının olgunlaşmasından ve tamirinde sorumludur. Enterositleri uyarak DNA sentezini, protein sentezini, hücre bölünmesini artırır. EGF ailesinin bir üyesi olan Heparin bağlayıcı büyüme faktörü hipoksi, iskemi-reperfüzyon hasarı, hemorajik şok /resüsitasyon hasarı ve nekrotizan enterokolit sonrası hasarın düzeltilmesinden sorumlu büyüme faktörüdür. Anne sütünde nöral büyüme faktörlerinden glial hücrelerden salınan glial nörotrofik faktör (GDNF) de bulunmaktadır. GDNF nöronal büyümeden ve nöron kaybının önlenmesinden sorumludur (37, 38)

İnsulin benzeri büyüme faktörü (IGF) superaillesi IGF –I ve IGF - II de anne sütünde bulunmaktadırlar. Doku büyümesinden sorumlu oldukları gösterilmiştir. Vasküler endotelyal büyüme faktörü (VEGF) anjiogenezin bir parçasıdır.VEGF regülasyonu ile ileri ki zamanlarda Prematüre retinopatisinde (ROP) etkili olabileceği öngörülmektedir. (39)Anne sütünde bulunan eritropoetin (Epo) , eritrositlerin artışından birincil sorumlu glikoprotein yapıda, eritroid serinin geç öncül hücreleri için büyüme ve ‘survival’ faktörü olarak etki

eder. Anne sütünde önemli miktarda bulunur. Aneminin önlenmesinde etkilidir. Ayrıca trofik bir faktör olduğu için bağırsak bağlantılarını sıkılaştırarak nekrotizan enterokolitten korunmada yardımcıdır. (40)

Anne sütünde büyümeyi düzenleyici hormonlardan kalsitonin ve somatostatin bulunur. Somatostatin normal de büyümeyi inhibe ederken anne sütündeki işlevi net değildir. Metabolizmanın düzenlenmesinde görev alan adiponektin, iştah kontrolünün düzenlenmesinde görev alan ghrelin, leptin ve resistin de anne sütünde bulunan bir diğer hormonlardır. (37)

D) İmmünolojik Bileşenler: Anne sütü sadece bebeğin beslenmesi ve büyümesi açısından değerli değildir. Aynı zaman da bebeğin sağlığı ve sağkalımı açısından da önemli birçok biyoaktif molekül ve immün sistem elemanları içerir. Makrofajlar, T hücresi, kök hücreler ve lenfositler gibi çeşitli immünolojik hücreler ihtiva eder. Bu hücrelerin sayısı anneden anneye farklılık gösterir. Erken dönemdeki sütteki hücrelerin %80 i anne sütü makrofajlarıdır. Bu makrofajların kaynağı annenin periferik kan dolaşımındaki monositlerdir. Meme epiteline göç eden monositler fagosite ettikleri anne sütü ürünleri ile bebek T hücrelerini uyaran dendritik hücrelere ve anne sütü makrofajlarına dönüşür. Bu sayede anne sütü patojenlere karşı güçlü bir savunma oluşturur. (41)

Anne sütünde immüniteyi destekleyici pek çok molekülden birisi sitokin ve kemokinlerdir. İntestinal bariyeri geçerek hücreler arası iletişimi sağlar immüniteyi aktive ederler. İnflamasyonun oluşumunda ve yara iyileşmesinde görev yaparlar .Anne sütünde en çok bulunanı TGF β ve izoformlarıdır. Bunlar dışında daha az oranlarda granülosit stimüle edici faktör, TNF- alfa ,IL- 3 ,IL -4, IL-6 ,IL-8 ve IFN-gama nın da bulunduğu gösterilmiştir. (42)

Anne sütü ilk ve en yoğun anti enfeksiyöz özelliğini kolostrum ile sağlar. Kolostrumda bol miktarda immünglobulinler ve peynir altı suyu proteinleri a-laktalbumin, laktoferrin, lizozim salgı immünglobulin A'dan (slgA) bulunur. Anne sütündeki immünglobulinlerin çoğunluğunu slg A oluşturur. Anne sütü ile alınan immünglobulin A nın yalnızca %10 u emilirken geri kalan kısmı lokal

immüneyi sağlar. SlgA aynı zamanda anti-alerjen özellik gösterir. (43) Peynir altı suyu proteinleri ile de çeşitli mikroorganizmlara karşı bakterisidal ve bakteriyostatik özellik gösterir.

2.6 Anne Sütünün Önemi ve Faydaları

Anne sütünün sadece yenidoğan gelişimi ve sağlığına katkısı yoktur, Anne sağlığına da akut ve ileri dönem katkıları, toplum sağlığına ve ekonomisine pozitif katkıları bulunmaktadır.

2.6.1 Anne Sütünün Yenidoğan Üzerine Faydaları

- ❖ Emzirme, anne sütünü ile beslenme ani bebek ölümünü azaltmaktadır. (44)
- ❖ Altı ay ve üzeri anne sütünü alan bebeklerde; akut ve tekrarlayan otit, üst solunum yolu enfeksiyonu, persistan diyare riskini azalttığı gösterilmiştir. (45)
- ❖ Üç ay ve üzeri anne sütünü alımında atopik dermatit, astım alerji temelli hastalıkların ve bebekler için solunum yetmezliğine kadar gidebilecek olan respiratuar sinsityal virüs (RSV) bronşiyoliti riski azalmaktadır. (46)
- ❖ Bulaşıcı hastalıklara ikincil morbidite ve mortalite oranlarını azaltır. (45) Malnutrisyondan korur.
- ❖ Anne sütünü chron ve ülseratif kolit gibi inflamatuar baręrsak hastalıklarına karşı koruyucudur.
- ❖ Anne sütünü ile beslenmenin Tip I ve Tip II diyabet riskini azalttığı gösterilmiştir. Anne sütünü içerisindeki β -laktoglobulin ile bebeğin immün aracılı pankreas hücre harabiyetini önler. Bu mekanizma ile Tip I diyabete karşı koruyucudur. Anne sütünü içeriğindeki hormonlar sayesinde iştah kontrolü sağlanırken ,Uzun vadede düzenli beslenme ve kilo kontrolü ile tip 2 diyabetten de koruduğu düşünölmektedir.
- ❖ Anne sütünün, en az 6 ay emzirilen bebeklerde çocukluk çağı lösemileri olan ALL ve AML 'ye karşı orta derecede riski azalttığı gösterilmiştir.

- ❖ 6 ay ve daha uzun süreli anne sütü alan çocukların bilişsel gelişiminin daha iyi olduğu dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu veya otizm spektrum bozukluğu tanılarını daha az aldığı gösterilmiştir. (47)
- ❖ Annenin zeka düzeyi ve eğitiminden etkilenmekle beraber, anne sütü ile beslenen prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin nörogelişimsel testlerden daha yüksek puanlar aldıkları gösterilmiştir.
- ❖ En önemli erken dönem prematüre sorunlarından biri olan rop (prematüre retinopatisi) sıklığını ve ciddiyetini azaltmaktadır.(48)

2.6.2 Anne Sütünün Anne Üzerine Faydaları

- ❖ Emziren annelerde östrojen maruziyeti daha kısıtlı olur. Bu da meme ve over kanseri riskini azaltmaktadır. Emzirme süresi arttıkça meme ca ve over ca riskinin de süre ile ters orantılı azaldığına dair farklı meta analiz çalışmaları da mevcuttur. (49)
- ❖ Emzirme ile annedeki oksitosin seviyesi, rahmin daha hızlı toparlanmasına yardımcı olur ve doğum sonrası kanama riskini azaltır. (45)
- ❖ Emzirme doğum sonrası kilo kontrolüne yardımcıdır.
- ❖ Emzirme, annenin tip 2 diyabet geliştirme riskini azaltabilir (50)

2.6.3 Anne Sütünün Toplum Üzerine Faydaları

- ❖ Emzirme toplumsal sağlığı koruyucu bir eylemdir.Toplum sağlığı korundukça , sağlık hizmetine ayrılan maliyet düşmektedir. (51)
- ❖ Anne sütü ile beslenme de ambalaj, paket kutu gibi yan ürün gereksinimi olmadığı için çevre kirliliğinden azami ölçüde korur. Aileleri hem de ülkeleri mamaların getirdiği maddi külfetten korur . (51)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Türü

Araştırma tek merkezli gözlemsel anket çalışması olarak yapılmıştır. Ankara’da özel bir okulda 2019-2023 tarihleri arasında ilköğretim birinci sınıfa başlayan öğrenciler ve anneleri çalışmaya alınmıştır. Çalışma öncesi annelerden katılım için onay alınmıştır. Öğrencilerin ‘Marmara İlköğretime Hazır Oluş Test Ölçeği’ sonuçları ve tarafımızca literatür taraması sonrası oluşturulan ve annelere uygulanan demografik bilgi anketi sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi ile anne sütünün ileri dönem etkileri araştırılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma Ankara ‘da özel bir okulda araştırmaya onay veren öğrenciler ve anneleri ile etik kurul onayı ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü onayı alındıktan sonra 01. 04. 2024 - 01.07.2024 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3 Evren ve Örneklem

Ankara’da özel bir okulda 2019 -2023 tarihleri arasında 1. Sınıfa başlayan öğrenciler ve anneleri çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışmaya onay veren ve okula başlama sırasında okul tarafından uygulanan ‘ Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği ‘ sonuçlarına ulaşılabilen öğrenciler ve anneleri çalışmaya dahil edilmiştir. Preterm doğan veya doğum sonrası sağlık problemi yaşamış (yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılanlar) çocuklar, doğumdan itibaren ağızdan beslenemeyenler, kronik gelişimi etkileyecek hastalığı olanlar (nörolojik, metabolik hastalıklar, kardiyolojik hastalıkları gibi) .konjenital anomalisi olanlar (Orta hat defektleri, iskelet anomalileri). Doğum sonrası taramalardan geçemeyenler (KKH, FKÜ, Hipotiroidi gibi) ve aşıları tam olmayanlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4 Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna başvurulmuş 07.12.2023 tarih ve E-2023-57 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır (EK-1). Çalışma için E-14588481-605.99-99694953 karar numarası ile Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü izni alınmıştır.(EK-2) Araştırmaya katılan annelere ve çocuklara araştırma hakkında bilgilendirme yapılmış, “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” doğrultusunda sözlü ve yazılı onamları alınmıştır(EK -3) (EK -4).

3.5 Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Verilerin toplanılmasında literatür taraması sonrasında araştırmacı tarafından hazırlanılan demografik bilgi anketi formu ile sertifikalı öğretmen tarafından değerlendirilmiş öğrencilerin MİHÖ uygulama formu sonuçları kullanılmıştır.

3.5.1 Demografik Bilgi Anketi

Demografik bilgi anketi formu literatür taraması sonrası tarafımızca hazırlanılmıştır. Formda annelerin sosyo –demografik özelliklerini sorgulayan 3 soru, çocuk hakkında genel bilgileri sorgulayan 9 soru, çocuğun anne sütü ile beslenme durumunu sorgulayan 7 soru, annenin gebelik dönemi ile ilgili 4 soru , çocuğun genel sağlık durumu ile ilişkili 7 soru annenin kronik hastalık durumunun sorgulanmasına yönelik 1 soru olmak üzere toplam 31 soru içeren veri formudur(EK -5). Sorular boşluk doldurma ve çoktan seçmeli seçeneklerle cevaplanmaktadır

3.5.2 Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak ilköğretime geçiş aşamasında olan 60 -78 ay arası çocukların birinci sınıfa her alanda hazır oluş düzeylerini değerlendirmek amacı ile Marmara Üniversitesinde Dr Özgül Polat Unutkan tarafından 2003 yılında geliştirilen ve standardizasyonu yapılan yerli bir test ölçeği olan ‘‘Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği ‘’ kullanılmıştır.

Testin standardizasyonu aşamasında Ankara Gelişim Envanteri (AGTE) Marmara ölçeği ile arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Bu ilişki, çocukların genel gelişimsel seviyelerinin değerlendirilmesinde iki ölçeğin benzer sonuçlar verdiğini göstermektedir.Marmara ilköğretime Oluş Ölçeği zeka testi değildir. Ancak MİHÖ sonuçları Raven Progresif Matris Zeka Testi sonuçları ile anlamlı korelasyon göstermektedir. Bu test, çocukların zeka seviyesini değerlendiren bir ölçektir. Bu bağlantı, Marmara ölçeğinin çocukların bilişsel yeteneklerini ölçmede güçlü bir araç olduğunu destekler.

Ölçek, gelişim formu ve uygulama formu olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Gelişim formu ile zihinsel gelişim-dil gelişimi, sosyo- duygusal gelişim, fiziksel gelişim ve öz bakım becerileri değerlendirilir. Değerlendirme, formdaki 153 maddenin ebeveyn veya öğretmenler tarafından cevaplandırması ile yapılır. Her madde ‘‘her zaman, sık sık, bazen, hiçbir zaman’’ şeklinde dördümlük likert olarak düzenlenmiştir. Ölçeğin bu bölümü her zaman üç, sık sık iki bazen bir hiçbir zaman sıfır şeklinde puanlanmaktadır. Uygulama formunda ise matematik becerileri (47 madde) , fen becerileri (14 madde) , ses çalışmaları (8 madde) , çizgi çalışmaları (3 madde) , labirent çalışmaları (2 madde) olmak üzere beş alt ölçekten değerlendirilmektedir. Toplam 74 madde çocuklarla birebir çalışılarak uygulayıcılar sertifikalı öğretmenler ,okul müdürleri ya da özel eğitimciler tarafından uygulanıp puanlandırılmaktadır .Uygulama süresi yaklaşık olarak 30-40 dk sürmektedir. Çocuğun verdiği cevaplara bir, yanlış cevaplara sıfır puan verilerek değerlendirilmektedir.(86)

3.6 Verilerin Analizi

Veri IBM SPSS Statistics 25 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2017 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile sürekli değişkenler ise ortalama±standart sapma (SS) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenler arasındaki korelasyon analizinde, veri normal dağılım göstermediği için, Spearman Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Bağımsız iki grup analizlerinde normal dağılım göstermeyen veride ve örneklemin 30'un altında olduğu durumlarda Mann Whitney U Testine başvurulmuştur. Bağımsız ikiden fazla grup karşılaştırmasında, örneklem sayısı 30'un altında kaldığından non-parametrik test tercih edilmiş ve Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır. Kruskal Wallis H testinin sonucuna göre, Post-Hoc Bonferroni Düzeltmesi çalıştırılmıştır. bağımsız kategorik değişkenlerin analizinde ise Pearson Ki-Kare Test, Fisher's Exact Test, Fisher's Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltmesi ve Post Hoc Bonferroni Düzeltmesi kullanılmıştır. Çocukların aldığı toplam ham puan üzerinde annenin eğitim durumunun etkisini görebilmek adına Basit Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya katılan çocuklar 5 ile 10 yaş aralığındadır. Yaş ortalamaları 7,49±1,01 yıl olarak ölçülen çocukların boy ortalamaları 129,35±8,82 cm, kilo ortalamaları 27,47±6,3 kg. ve vücut kitle indeksi (VKİ) ortalamaları ise 16,29±2,67 kg/m²'dir. Kız/Erkek dağılımının dengeli olduğu görülen katılımcıların %47'si tek çocuktur. 1 kardeşe sahip olan çocukların oranı %45 iken çocukların %8,1'inin 2 kardeşi vardır (Tablo 1).

Tablo 1. Çocukların Demografik Özellikleri

Değişkenler (n=149)	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Yaş (Yıl)	7,49±1,01	7(7-8)	5-10
Boy (cm)	129,35±8,82	129(123-135)	100-150
Kilo (kg)	27,47±6,3	27(22-32)	16-46
VKİ (kg/m ²)	16,29±2,67	15,8(14,36-18,09)	11,42-27,98
	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Cinsiyet			
Kız	74	49,7	
Erkek	75	50,3	
Kardeş Sayısı			
Yok	70	47,0	
1	67	45,0	
2	12	8,1	

Tablo 2'de çalışmada yer alan çocukların annelerine ilişkin bilgiler görülmektedir. Yaş ortalaması 39,9±3,97 yıl olan annelerin en genci 28, en yaşlısı ise 51 yaşındadır. Büyük oranda (%71,1) lisans mezunu olan annelerin %22,1'i yüksek lisans, %4,7'si ise doktora mezundur. Lise mezunu annelerin oranı sadece %2'dir. %83,2'si fiilen çalışan annelerde sigara içme oranı ise %29,5'dir.

Tablo 2. Annelerin Demografik Özellikleri

Değişkenler (n=149)	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Yaş (Yıl)	39,9±3,97	40(37-43)	28-51
	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Eğitim Durumu			
Lise	3	2,0	
Lisans	106	71,1	
Yüksek Lisans	33	22,1	
Doktora	7	4,7	
Çalışma Durumu			
Çalışmıyor	25	16,8	
Çalışıyor	124	83,2	
Sigara Kullanımı			
Yok	105	70,5	
Var	44	29,5	

Çocukların tamamı okul öncesi eğitim almıştır. 1 ile 6 yıl arasında değişen okul öncesi eğitim süresi ortalaması ise 2,68±1,04 yıl olarak ölçülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3. Çocukların Okul Öncesi Eğitim Bilgileri

Değişkenler (n=149)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Okul Öncesi Eğitim			
Yok	0	0,0	
Var	149	100,0	
	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Okul Öncesi Eğitim Süresi (Yıl)	2,68±1,04	3(2-3)	1-6

Çocuklarda televizyon izleme bilgilerinin yer aldığı Tablo 4' e bakıldığında, çocukların sadece 2'sinin (%1,3'ünün) televizyon izlemedikleri görülmektedir. Televizyon izleme yaşı kimi çocuklarda doğduğu andan itibaren olarak ifade edilmişken, en geç televizyon izlemeye başlama yaşı 7 olmuştur.

Ortalama $2,94\pm 1,23$ yaşında başlanan televizyon ekranına çocukların günde ortalama $59,49\pm 40,40$ dakika maruz kaldıkları belirlenmiştir. Ekran süresi 10 dakika ile 4 saat arasında değişen değerler almıştır.

Tablo 4. Çocukların Televizyon İzleme Bilgileri

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)	
TV İzleme Durumu	149			
Yok		2	1,3	
Var		147	98,7	
		Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
TV İzleme Yaşı (Yıl)	147	$2,94\pm 1,23$	3(2-3)	0-7
Ekran Süresi (Dk)	147	$59,49\pm 40,40$	60(30-60)	10-240

Anne sütün alımı görülmeyen çocukların oranı yalnızca %1,3'tür. Mama kullanımı oranı ise %24,8'dir. En fazla 7 ay olarak ölçülen sadece anne sütü beslenme süresi ortalaması $5,33\pm 1,44$ ay iken, toplam anne sütü ile beslenme süresi ortalaması ise $17,86\pm 8,93$ ay olmuştur. En uzun süre anne sütü alımı 48 ay olarak ölçülmüştür. Annenin tüm çocuklarını emzirme süresi ise $27,24\pm 15,77$ aydır (Tablo 5).

Tablo 5. Çocukların Beslenmesi ile İlgili Bilgiler

Değişkenler (n=149)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Anne Sütü Alımı			
Yok	2	1,3	
Var	147	98,7	
Mama Kullanımı			
Yok	112	75,2	
Var	37	24,8	
		Ort±SS	Med(IQR) Min-Max
Sadece Anne Sütü ile Beslenme Süresi (Ay)	$5,33\pm 1,44$	6(5-6)	0-7
Toplam Anne Sütü Beslenme Süresi (Ay)	$17,86\pm 8,93$	19(10-24)	0-48
Annenin Tüm Çocuklarını Emzirme Süresi (Ay)	$27,24\pm 15,77$	24(15-40)	0-78

Sezaryen (C/S) ile doğum oranı %73,8 iken çalışmada ele alınan doğumların %26,2'si normal spontan vajinal yolla doğumdur. Araştırılan doğumlarda doğum sonrası yoğun bakım ihtiyacı görülen bir doğum olmamıştır. 2150 ile 4860 gram aralığında doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı ise 3346,51±455,71 gramdır. Ortalama 38,75±0,96 haftada gerçekleşen doğumlarda en erken gerçekleşen doğumun haftası 37, en geç gerçekleşen doğum haftası ise 41'dir (Tablo 6).

Tablo 6. Çocukların Doğum Bilgileri

Değişkenler (n=149)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Doğum Şekli			
C/S	110	73,8	
NSVY	39	26,2	
Doğum Sonrası Yoğun Bakım İhtiyacı			
Yok	149	100,0	
Var	0	0,0	
	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Doğum Ağırlığı (Gr)	3346,51±455,71	3360(3000-3600)	2150-4860
Doğum Haftası	38,75±0,96	38(38-39)	37-41

Annelerde gebelik süreleri boyunca görülen hastalıklar ve yine bu süre içerisindeki sigara kullanım bilgileri Tablo 7'dedir. Buna göre, gebelikleri süresince Hipertansiyon tanısı alan annelerin oranı %3,4 iken, annelerin %2'si bu sürede diyabet hastası olmuştur. Annelerin büyük bir bölümü (%90,6'sı) gebelikleri süresince sigara içmediklerini ifade ederken, gebeliklerinde de sigara içmeye devam eden annelerin oranı %7,4'tür. %2'lik bir bölüm ise pasif içici olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 7. Annenin Gebelikte Geçirdiği Hastalıklar ve Sigara Kullanımı

Değişkenler (n=149)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Gebelikte Hipertansiyon		
Yok	144	96,6
Var	5	3,4
Gebelikte Diyabet		
Yok	146	98,0
Var	3	2,0
Gebelikte Sigara Kullanımı		
Yok	135	90,6
Var	11	7,4
Pasif İçici	3	2,0

Gebelikte çalışan annelerin oranı %71,8'dir. Bu anneler 2 ay ile 9 ay arasında çalışma sürelerine sahiptir. Gebe iken çalışan annelerin ortalama çalışma süresi ise 7,29±1,29 aydır (Tablo 8).

Tablo 8. Annelerin Gebelikte Çalışma Durumu

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Gebelikte Çalışma Durumu	149			
Yok		42	28,2	
Var		107	71,8	
		Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Gebelikte Çalışma Süresi (Ay)	107	7,29±1,29	8(6-8)	2-9

Çalışmada yer alan çocukların kronik hastalıkları ve enfeksiyon bilgileri Tablo 9'da görülmektedir. Kronik hastalığı olan çocukların oranı %16,8'dir. Bu çocuklarda en çok görülen hastalıklar %88'lik oranı ile Alerjik Hastalıklar olmuştur. Doğduktan sonraki ilk 3 yıllık sürede sık enfeksiyon geçiren çocukların oranı %14,1 iken, güncel durumda sık enfeksiyon geçiren çocukların oranı ise %8,7'dir. Sık enfeksiyon geçirme, yılda 10 defadan daha fazla enfeksiyon geçirme olarak kabul edilmiştir. Tablo 9'da bunlarla birlikte, geçirilen enfeksiyon

sayılarına ilişkin bilgiler de yer almaktadır. Çalışmada yer alan çocukların geçirdikleri ortalama enfeksiyon sayıları $3,61\pm 2,61$ olarak ölçülmüştür.

Tablo 9. Çocukta Kronik Hastalıklar ve Enfeksiyon Bilgileri

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Kronik Hastalık Öyküsü	149			
Yok		124	83,2	
Var		25	16,8	
Kronik Hastalık Türleri	25			
Alerjik Hastalıklar		22	88,0	
İYE		1	4,0	
Talasemi Taşıyıcılığı		1	4,0	
PFAPA		1	4,0	
İlk 3 Yıl Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu	149			
Yok		128	85,9	
Var		21	14,1	
Güncel Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu	149			
Yok		136	91,3	
Var		13	8,7	
		Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Enfeksiyon Sayıları				
Otit	55	1,87±1,19	1(1-3)	1-6
Age	8	1,38±0,52	1(1-2)	1-2
İye/Diğer	7	2±1,83	1(1-2)	1-6
Üsye	140	2,56±1,78	2(1-3)	1-10
Asye	30	1,73±1,31	1(1-2)	0-6
Toplam Enfeksiyon	149	3,61±2,61	3(2-5)	0-13

Çocuklarda ortodontik sorun yaşayanların oranı %2,7'dir. 0 ile 6 arasında değişen çürük diş sayısı ortalaması ise $1,72\pm 1,16$ 'dır (Tablo 10).

Tablo 10. Çocukların Diş Sağlığı Bilgileri

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Ortodontik Sorunlar	149			
Yok		145	97,3	
Var		4	2,7	
		Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Çürük Diş Sayısı	113	1,72±1,16	2(1-2)	0-6

Annelerin %9,3'ünde, çocukların ise %38,9'unda alerji öyküsüne rastlanmıştır. Annelerde en sık görülen alerjiler %30'luk oranları ile Egzema olmuştur. Çocuklarda ise Atopik Dermatit %48,3 ile en sık görülen alerjik durumdur. Atopik Dermatiti %24,1 ile Egzema ve %17,2 ile Gıda Alerjisi izlemektedir.

Tablo 11. Anne ve Çocukta Alerji Öyküsü

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)
Annede Alerji Öyküsü	149		
Yok		129	86,6
Var		14	9,3
Annede Görülen Kronik Hastalıklar	20		
Egzema		6	30,0
Ev Tozu		3	15,0
FMF		1	5,0
Hashimoto		3	15,0
Meme Ca		2	10,0
Mevsimsel Alerjik Rinit		4	20,0
Penisilin Alerjisi		1	5,0
Çocukta Alerji Öyküsü	149		
Yok		91	61,1
Var		58	38,9
Çocukta Görülen Alerjiler	58		
Astım		8	13,8
Atopik Dermatit		28	48,3
Egzema		14	24,1
Gıda Alerjisi		10	17,2
İlaç Alerjisi		1	1,7
Kedi Köpek Alerjisi		2	3,4
Mevsimsel Alerjik Rinit		6	10,3
Polen Alerjisi		5	8,6

Tablo 12’de çalışmada yer alan çocuklara uygulanan teste ilişkin bazı bilgiler görülmektedir. 62. ile 89. ay aralığında uygulanan testin ortalama uygulama haftası $69,9 \pm 3,97$ ’dir. Tabloda çocukların matematik becerileri, fen becerileri, ses çalışmaları, çizgi çalışmaları ve labirentler başlıklarında aldıkları ham puanların ve yüzdelerinin dağılımları yer almaktadır. Çocukların 88,62 ile 100 arasında değişen toplam ham puanlarının ortalaması $67,93 \pm 5,23$ ’tür.

Tablo 12. MIHÖ Test Ölçüm Bilgileri

Değişkenler	n	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Test Ölçeği Uygulandığı Ay	124	69,9±3,97	70(67-72)	62-89
Matematik Becerileri Ham Puan	124	45,07±3,35	46(45-47)	22-47
Matematik Becerileri Yüzdeler Değer	64	98,93±3,6	100(100-100)	78,14-100
Fen Becerileri Ham Puan	124	12,54±1,67	13(11-14)	6-14
Fen Becerileri Yüzdeler Değer	46	99,495±2,345	100(100-100)	88,62-100
Ses Çalışmaları Ham Puan	124	6,07±2	7(4,5-8)	0-8
Ses Çalışmaları Yüzdeler Değer	59	99,368±1,734	100(100-100)	93,26-100
Çizgi Çalışmaları Ham Puan	124	2,36±0,73	2,5(2-3)	0-3
Çizgi Çalışmaları Yüzdeler Değer	72	97,54±13	100(100-100)	10,48-100
Labirentler Ham Puan	124	1,73±0,6	2(1-2)	0-3
Labirentler Yüzdeler Değer	91	97,99±12,04	100(100-100)	0-100
Toplam Ham Puan	124	67,93±5,23	69(65,5-72)	49-74
Yüzdeler Toplam	77	99,71±1,63	100(100-100)	88,62-100

Harf karıştırma problemi yaşayan çocukların oranı %16,1’dir. En sık karıştırılan harf grubu %75 ile “R-Y” harfleri olmuştur (Tablo 13).

Tablo 13. Çocuklarda Harf Karıştırma Durumları

Değişkenler	n	Sayı (n)	Yüzde (%)
Harf Karıştırma	124		
Yok		104	83,9
Var		20	16,1
Karıştırılan Harfler	20		
Ü-G		1	5,0
R-Y		15	75,0
S-Ş		2	10,0
S-Ç		1	5,0
T-Y		1	5,0
Ğ-Y		1	5,0
K-T		1	5,0
R-L		2	10,0
F-S		1	5,0

Çocukların %16,1'inin dikkat süreleri kısa olarak ölçülürken, yaşına uygun dikkat süresine sahip olan çocukların oranı %83,9'dur (Tablo 14).

Tablo 14. Dikkat Durumları

Değişkenler (n=124)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Dikkat Süresi		
Kısa	20	16,1
Yaşına Uygun	104	83,9

Spontan dikkati çok iyi olarak görülen çocukların oranı %37,1 iken, yaşına uygun spontan dikkati olduğu belirlenen çocukların oranı %30,6'dır. Spontan dikkatinin geliştirilmesi gerektiği düşünülen çocuklar ise tüm çocukların %32,3'ünü oluşturmaktadır. İradeli dikkate ilişkin dağılımlara bakıldığında ise, Çocukların %11,3 ünün iradeli dikkatlerinin geliştirilmesi gerektiği ileri sürülmüştür. Yaşına uygun iradeli dikkati olan çocukların oranı %39,5 iken iradeli dikkatleri çok iyi olan çocukların oranı %49,2'dir (Tablo 15).

Tablo 15. Spontan Dikkat ve İradeli Dikkat Durumları

Değişkenler (n=124)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Spontan Dikkat		
Geliştirilmeli	40	32,3
Yaşına Uygun	38	30,6
Çok İyi	46	37,1
İradeli Dikkat		
Geliştirilmeli	14	11,3
Yaşına Uygun	49	39,5
Çok İyi	61	49,2

Tablo 16 ve Tablo 17’de sırasıyla vücut kitle indeksi (VKİ) ile anne sütü emme süreleri arasındaki ve test skorları ile anne sütü emme süreleri arasındaki korelasyon analizlerinin sonuçları sunulmuştur. Analiz sonuçlarında belirtilen “r” değeri korelasyon katsayısıdır. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Buradaki +1 pozitif yönlü tam ilişkiyi, -1 ise negatif yönlü tam ilişkiyi işaret eder. Korelasyon katsayısı sıfıra yaklaştıkça ilişkinin kuvvetinin zayıf olduğu, -1 veya +1’e yaklaştığında ise ilişkinin kuvvetlendiği bilinmektedir. Buna göre $r=0,00$ “ilişki yok”, $r=0,01-0,29$ “düşük düzeyde ilişki”, $r=0,30-0,70$ “orta düzeyde ilişki”, $r=0,71-0,99$ “yüksek düzeyde ilişki” ve $r=1,00$ “mükemmel ilişki” olarak yorumlanır. Burada bahsedilen pozitif yönlü ilişki, ilişkinin direkt ve doğrusal olduğu anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle değişkenler birlikte artıyor veya azalıyor, burada pozitif yönlü bir ilişki den bahsetmek mümkündür. İlişkinin negatif yönde olması ise, ters yönlü bir ilişkiyi ifade etmektedir. Aralarındaki hareket farklı yönlerde olan değişkenlerden birisinin değeri artarken, diğerinin değeri düşmektedir.

Tablo 16’de yer alan analiz sonuçlarına göre, vücut kitle indeksi ile anne sütü emme süreleri arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 16. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi

	Sadece AS ile Beslenme Süresi (ay)	Toplam AS ile Beslenme Süresi (ay)
VKİ (kg/m ²)	r -0,092	-0,025
	p 0,267	0,761

^SSpearman Rho Korelasyon Analizi

Tablo 17'ye göre ise, sadece anne sütü ile beslenme süresi ile ses çalışmaları ham puan ($r=0,180$; $p=0,045$) ve toplam ham puan ($r=0,223$; $p=0,013$) parametreleri arasında anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzeyli bir ilişki saptanmıştır. Başka bir ifadeyle, sadece anne sütü ile beslenme süresi arttıkça ses çalışmaları ham puanı ve toplam ham puan anlamlı şekilde artmaktadır (Grafik 1). Toplam anne sütü ile beslenme süresi ile arasında anlamlı ilişkilerin saptandığı parametreler ise matematik becerileri ham puan ($r=0,195$; $p=0,030$), matematik becerileri yüzdelerik değer ($r=0,277$; $p=0,027$), fen becerileri ham puan ($r=0,216$; $p=0,016$), ses çalışmalar ham puan ($r=0,286$; $p=0,001$), labirentler ham puan ($r=0,189$; $p=0,036$) ve toplam ham puandır ($r=0,365$; $p<0,001$). Tamamı pozitif yönlü ve doğrusal olan ilişkilerden sadece toplam ham puan ile olan ilişki orta düzeyli bir ilişki iken, geriye kalan ilişkilerin kuvveti zayıftır.

Tablo 17. MİHÖ Test Skorları ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi

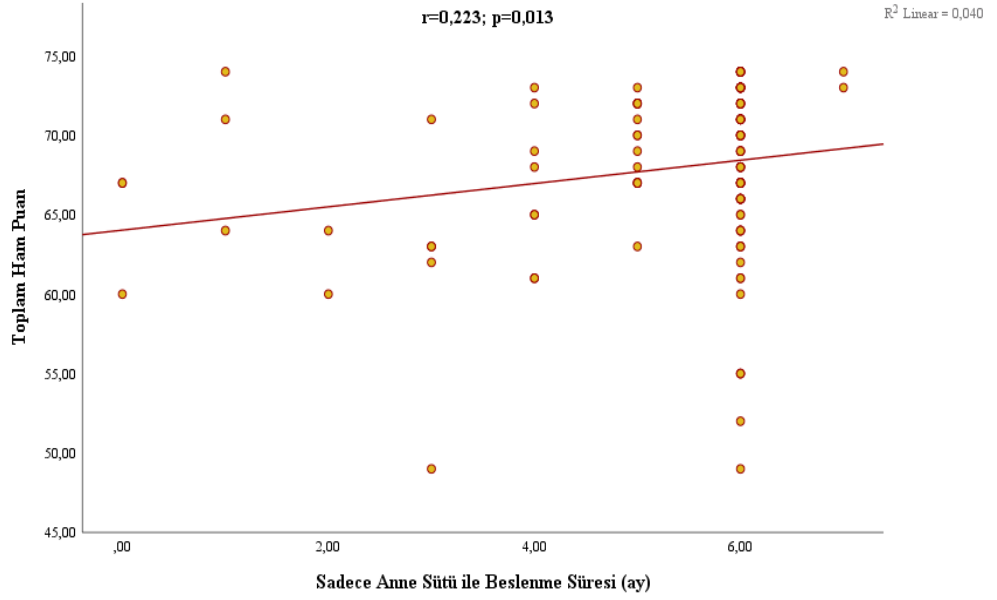
		Sadece AS ile Beslenme Süresi (ay)	Toplam AS ile Beslenme Süresi (ay)
Matematik Becerileri Ham Puan	r	0,111	0,195*
	p	0,22	0,030
Matematik Becerileri Yüzdelerik Değer	r	0,214	0,277*
	p	0,089	0,027
Fen Becerileri Ham Puan	r	0,108	0,216*
	p	0,232	0,016
Fen Becerileri Yüzdelerik Değer	r	0,097	0,282
	p	0,521	0,058
Ses Çalışmaları Ham Puan	r	0,180*	0,286**
	p	0,045	0,001
Ses Çalışmaları Yüzdelerik Değer	r	0,223	0,154
	p	0,089	0,246
Çizgi Çalışmaları Ham Puan	r	0,149	0,173
	p	0,098	0,054
Çizgi Çalışmaları Yüzdelerik Değer	r	-0,092	0,033
	p	0,44	0,784
Labirentler Ham Puan	r	0,042	0,189*
	p	0,645	0,036
Labirentler Yüzdelerik Değer	r	0,006	0,103
	p	0,957	0,333
Toplam Ham Puan	r	0,223*	0,365**
	p	0,013	<0,001
Yüzdelerik Toplam	r	-0,086	0,001
	p	0,459	0,996

^sSpearman Rho Korelasyon Analizi

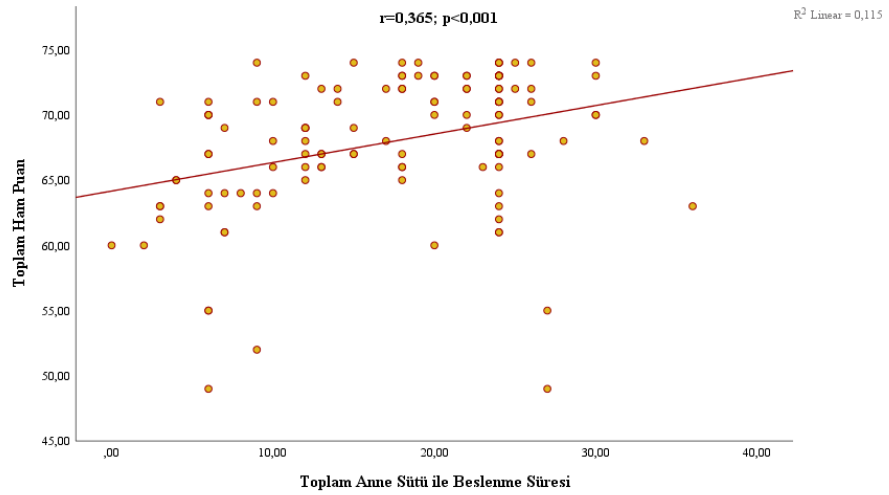
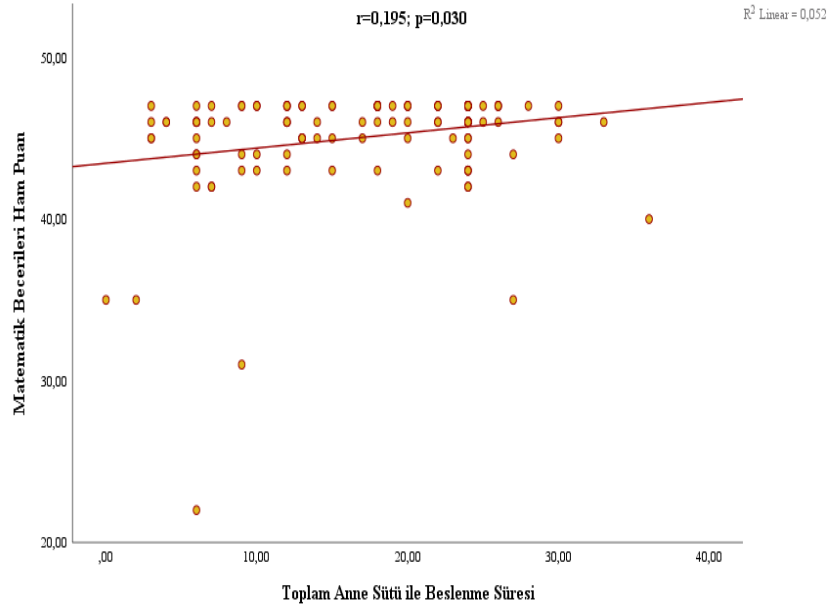
*Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

**Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır.

Grafik 1. Sadece Anne Sütü ile Beslenme Süresi ile Bazı Test Skorları Arasındaki Korelasyon



Grafik 2. Toplam Anne Sütü ile Beslenme Süresi ile Bazı Test Skorları Arasındaki Korelasyon



Doğumdan sonraki ilk 3 yıl ve güncel zaman için geçerli olan sık enfeksiyon geçirme durumları anne sütü ile beslenme sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$; Tablo 18).

Tablo 18. Çocukların Enfeksiyon Geçirme Durumlarına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	İlk 3 Yıl Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu		p ^u	Güncel Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu		p ^u
	Yok (n=128)	Var (n=21)		Yok (n=136)	Var (n=13)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(5-6)	6(4-6)	0,053	6(5-6)	6(6-6)	0,713
Toplam AS ile Beslenme Süresi	19(11-24)	24(8-24)	0,976	19(10-24)	20(15-24)	0,637

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Tablo 19’da yer alan korelasyon sonuçlarına göre, çocukların geçirdikleri toplam enfeksiyon sayıları ile anne sütü ile beslenme süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 19. Toplam Enfeksiyon Sayısı ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi

		Sadece AS ile Beslenme Süresi (ay)	Toplam AS ile Beslenme Süresi (ay)
Toplam Enfeksiyon Sayısı	r	-0,099	-0,078
	p	0,228	0,343

[§]Spearman Rho Korelasyon Analizi

Anne sütü ile beslenme süreleri, ortodontik sorunu olan ve olmayan çocuklarda istatistiki açıdan benzer değerler almıştır ($p>0,05$; Tablo 20).

Tablo 20. Çocuklarda .Ortodontik Sorun Varlığına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Ortodontik Sorunlar		p ^u
	Yok (n=145)	Var (n=4)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(5-6)	6(6-6)	0,266
Toplam AS ile Beslenme Süresi	19(10-24)	16(9-22)	0,546

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Çocukların sahip oldukları çürük diş sayıları ile anne sütü emme süreleri arasındaki korelasyon analizinin sonuçları Tablo 21'tedir. Buna göre, emme süreleri ile çürük diş sayısı arasında anlamlı herhangi bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 21).

Tablo 21. Çocuklarda Çürük Diş Sayıları ile Anne Sütü Emme Süreleri Arasındaki Korelasyon Analizi

	Sadece AS ile Beslenme Süresi (ay)	Toplam AS ile Beslenme Süresi (ay)
Çürük Diş r	0,203	0,044
Sayı p	0,236	0,798

^sSpearman Rho Korelasyon Analizi

Alerji görülen çocuklar ile alerjisi olmayan çocukların anne sütü ile beslenme sürelerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçları, iki grup arasında emme sürelerinin istatistiksel anlamda benzer olduğunu ortaya koymuştur ($p>0,05$; Tablo 22).

Tablo 22. Çocukta Alerji Görülme Durumuna Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Çocukta Alerji		p ^u
	Yok (n=91)	Var (n=58)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(5-6)	6(5-6)	0,611
Toplam AS ile Beslenme Süresi	18(9-24)	21(13-24)	0,428

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

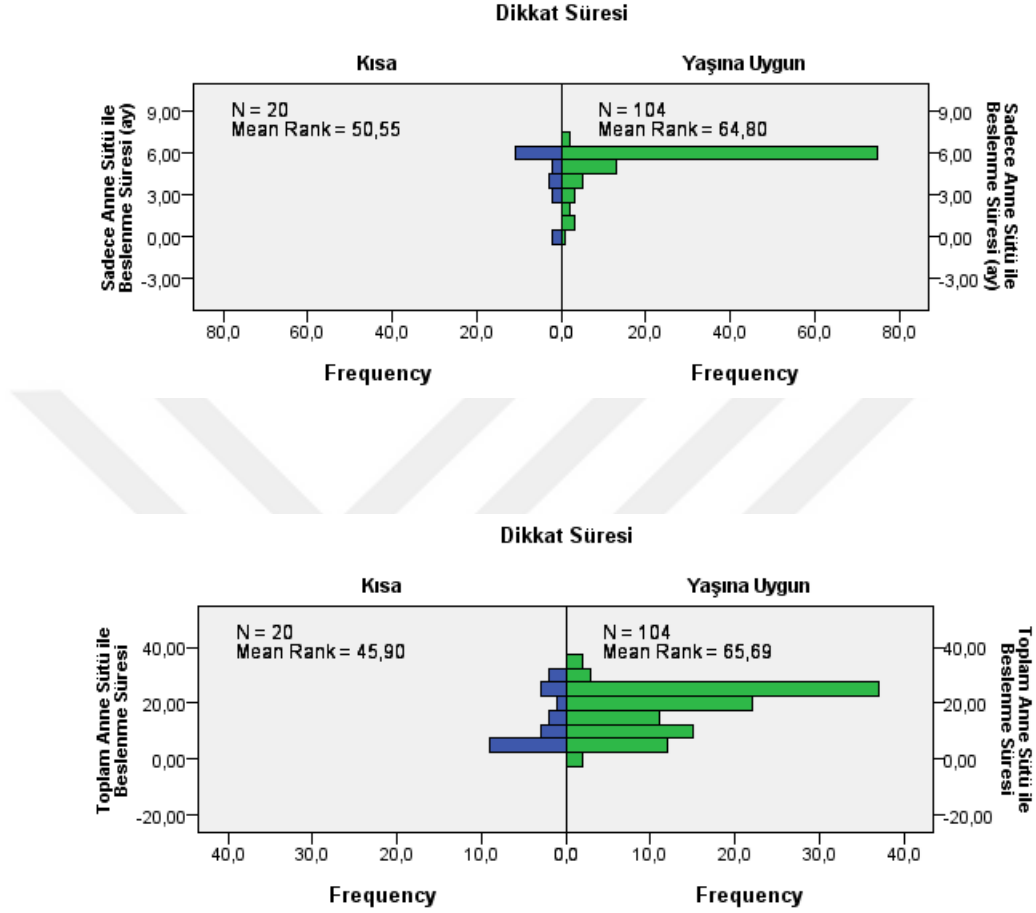
Dikkat süresi yaşına uygun olan çocukların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,046$) ve toplam anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,023$), dikkat süresi kısa olan çocuklara göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 23). Bu anlamlı farklılık Grafik 3'te de görülmektedir. Bu grafikte, dikkat süresi kısa olan ve dikkat süresi yaşına uygun olan iki grubun emme süreleri skorlarının Mann-Whitney U testi dağılımları yer almaktadır. Grafiğin X eksenindeki değerler hasta sayısını, Y eksenindeki değerler ise emme sürelerinin birleşik skorlarını ifade etmektedir. Grafikte yer alan “mean rank (sıra ortalaması)” ifadesi ise, Mann-Whitney U testinin iki grubu karşılaştırırken kullandığı temel parametredir. Bu test, tüm değerleri düşükten yükseğe olacak şekilde sıralar ve sonrasında iki grubu mean-rank parametresine göre karşılaştırır.

Tablo 23. Dikkat Süresine Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Dikkat Süresi		p ^u
	Kısa (n=20)	Yaşına Uygun (n=104)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(4-6)	6(5-6)	0,046
Toplam AS ile Beslenme Süresi	10(6-21)	20(12-24)	0,023

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Grafik 3. Dikkat Süresine Göre Emzirme Süreleri



Mama kullanımı olmayan çocuklarda, sadece anne sütü ile beslenme süresi ile toplam anne sütü ile beslenme süresinin mama kullanan çocuklara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p < 0,001$; Tablo 24).

Tablo 24. Mama Kullanımına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Mama Kullanımı		p ^u
	Yok (n=112)	Var (n=37)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(6-6)	4(3-6)	<0,001
Toplam AS ile Beslenme Süresi	22(13,5-24)	8(4-18)	<0,001

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Spontan dikkat kategorilerine göre emme süreleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçlarına göre, sadece anne sütü ile beslenme süresi spontan dikkat gruplarında istatistiki açıdan benzer değer almıştır ($p=0,105$; Tablo 25). Ancak, toplam anne sütü ile beslenme süresi spontan dikkat gruplarında anlamlı şekilde farklılaşmıştır ($p=0,001$). Anlamlı farklılığın hangi spontan dikkat grupları arasında olduğu anlayabilmek amacıyla Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Buna göre, spontan dikkati çok iyi olan çocuklarda, toplam anne sütü ile beslenme süresinin $[22,5(18-24)]$, spontan dikkati geliştirilmesi gereken çocuklara $[11(6-24)]$ göre anlamlı şekilde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p=0,001$).

Tablo 26’da ise iradeli dikkat gruplarına göre emme sürelerinin analiz sonuçları yer almaktadır. Her iki emme süresinin iradeli dikkat gruplarında anlamlı şekilde farklılaştığı sonucunun görüldüğü analiz, Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi ile ileri analize taşınmıştır. İleri analiz sonucunda, iradeli dikkat gruplarında emme sürelerine ilişkin daha önce saptanan anlamlılık ortadan kaybolmuştur. Başka bir ifadeyle, ileri analiz sonucuna göre emme süreleri iradeli dikkat gruplarında benzer değerler almıştır.

Tablo 25. Spontan Dikkat Durumlarına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Spontan Dikkat			p^k	Post-Hoc Sonuçları		
	Geliştirilmeli (n=40)	Yaşına Uygun (n=38)	Çok İyi (n=46)		p^{1-2}	p^{1-3}	p^{2-3}
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(4,5-6)	6(6-6)	6(5-6)	0,105	-	-	-
Toplam AS ile Beslenme Süresi	11(6-24)	18(12-24)	22,5(18-24)	0,001	0,277	0,001	0,171

^kKruskal-Wallis H Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, *Med(IQR)*

Post-hoc analiz sonuçlarının gösteriminde kullanılan rakamların karşılıkları şöyledir:

- 1: Geliştirilmeli
- 2: Yaşına Uygun
- 3: Çok İyi

Tablo 26. İradeli Dikkat Durumlarına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	İradeli Dikkat		p ^k	Post-Hoc Analiz Sonuçları			
	Geliştirilmeli (n=14)	Yaşına Uygun (n=49)		Çok İyi (n=61)	p ¹⁻²	p ¹⁻³	p ²⁻³
Sadece AS ile Beslenme Süresi	5,3(3-6)	6(6-6)	6(5-6)	0,017	>0,999	0,102	>0,999
Toplam AS ile Beslenme Süresi	10(6,5-21)	18(10-24)	20(14-24)	0,025	>0,999	>0,999	0,276

^kKruskal-Wallis H Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, *Med(IQR)*

Post-hoc analiz sonuçlarının gösteriminde kullanılan rakamların karşılıkları şöyledir:

1: Geliştirilmeli

2: Yaşına Uygun

3: Çok İyi

Harf karıştırma durumlarına göre emme sürelerinde istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$; Tablo 27).

Tablo 27. Çocuklarda Harf Karıştırma Durumlarına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Harf Karıştırma		p ^h
	Yok (n=104)	Var (n=20)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(5-6)	6(5,5-6)	0,668
Toplam AS ile Beslenme Süresi	19(10-24)	15,5(6-23)	0,240

^hMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Tablo 28’ de Cinsiyet gruplarına göre MİHÖ toplam puanları arasındaki ilişkinin analizi yer almaktadır. Kız – erkek cinsiyetler arasında MİHÖ toplam puanları açısından istatistiksel anlamlı fark yoktur. ($p > 0.059$)

Tablo 28. Cinsiyete Göre Toplam Puanların Karşılaştırılması

Değişkenler	MİHÖ Toplam Puanları		p*
	n	Ort . Puan +SS	
Kız	65	68,77 ±4,78	0,059
Erkek	59	67,00 ± 5,57	

*Independent Sample Test

Çalışmanın bu bölümünde ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenme durumlarına göre belirli parametrelerde anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçlarına yer verilecektir. Tablo 29’da görülen analiz sonuçlarına göre, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen ve beslenmeyen iki çocuk grubunun vücut kitle indeksi değerlerinin benzer olduğu anlaşılmıştır ($p=0,441$).

Tablo 29. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre VKİ

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p ^u
	Yok (n=43)	Var (n=106)	
VKİ (kg/m ²)	15,87(14,54-17,95)	15,74(14,15-18,11)	0,441

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

İlk 6 ayda anne sütü ile beslenme durumu test sonuçları üzerinde fark yaratıcı bir etkiye sahip değildir. Başta toplam ham puan olmak üzere, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocukların aldığı puanlar, ilk 6 ayda sadece anne sütü beslenmeyen çocuklara göre daha yüksek değerler almış olsa da, bu farklılık istatistiksel açıdan bir anlam ifade etmemektedir ($p>0,05$; Tablo 30).

Tablo 30. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Test Sonuçları

Değişkenler	n ₁ /n ₂	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p ^u
		Yok	Var	
Matematik Becerileri Ham Puan	36/88	46(44-47)	46(45-47)	0,527
Matematik Becerileri Yüzdelik Değer	18/46	100(99,55-100)	100(100-100)	0,228
Fen Becerileri Ham Puan	36/88	12(11-14)	13(11,5-14)	0,336
Fen Becerileri Yüzdelik Değer	12/34	100(100-100)	100(100-100)	0,748
Ses Çalışmaları Ham Puan	36/88	5(4-7,5)	7(5-8)	0,120
Ses Çalışmaları Yüzdelik Değer	13/46	100(97,6-100)	100(100-100)	0,099
Çizgi Çalışmaları Ham Puan	36/88	2(2-3)	3(2-3)	0,122
Çizgi Çalışmaları Yüzdelik Değer	16/56	100(100-100)	100(100-100)	0,348
Labirentler Ham Puan	36/88	2(1-2)	2(1-2)	0,911
Labirentler Yüzdelik Değer	26/65	100(100-100)	100(100-100)	0,854
Toplam Ham Puan	36/88	67(63,5-71)	70(66-73)	0,070
Yüzdelik Toplam	16/61	100(100-100)	100(100-100)	0,369

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

İlk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenme durumuna göre anlamlı farklılık görülmeyen bir diğer parametre ise enfeksiyon bilgileri olmuştur ($p>0,05$; Tablo31). Örneğin, ilk 3 yılda sık enfeksiyon geçirme sıklığı ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyen çocuklarda %23,3 iken, bu oran ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocuklarda %10,4 olarak gerçekleşmiştir. Ancak bu farklılığın istatistiksel açıdan bir anlamı yoktur ($p=0,074$).

Tablo 31. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Enfeksiyon Bilgileri

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p
	Yok (n=43)	Var (n=106)	
İlk 3 Yıl Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu			0,074*
Yok	33(76,7)	95(89,6)	
Var	10(23,3)	11(10,4)	
Güncel Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu			0,758*
Yok	40(93)	96(90,6)	
Var	3(7)	10(9,4)	
Toplam Enfeksiyon Sayısı	3(2-5)	3(2-5)	0,541 ^u

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Exact Test, Yates Düzeltmesi, n(%)

^uMann Whitney U test, Med(IQR)

Ortodontik sorun varlığı (p=0,325) ve çürük diş sayısı (p=0,312) ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenme durumuna göre anlamlı farklılıklar göstermemiştir (Tablo 32).

Tablo 32. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Ortodontik Sorun Varlığı ve Çürük Diş Sayısı

Değişkenler	n ₁ /n ₂	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p
		Yok	Var	
Ortodontik Sorun	43/106			0,325*
Yok		43(100)	102(96,2)	
Var		0(0)	4(3,8)	
Çürük Diş Sayısı	13/23	1(1-2)	2(1-2)	0,312 ^u

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Exact Test, n(%)

^uMann Whitney U test, Med(IQR)

İlk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocuklarda alerji öyküsü varlığı %37,7 oranındadır. İlk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyenlerde ise bu oran

%41,9'dur. İlk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyen çocuklarda alerji görülme sıklığı daha yüksek bir orana sahipse de bu farklılık anlamlı bulunmamıştır (p=0,778; Tablo 33).

Tablo 33. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Çocukta Alerji Öyküsü

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p*
	Yok (n=43)	Var (n=106)	
Alerji Öyküsü			0,778
Yok	25(58,1)	66(62,3)	
Var	18(41,9)	40(37,7)	

*Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmesi, n(%).

Tablo 34'de görülen dikkat parametreleri içerisinde ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenme durumuna göre anlamlı farklılığın görüldüğü tek parametre iradeli dikkat olmuştur (p=0,009). Anlamlı farklılığın hangi iradeli dikkat gruplarında olduğunu görmek amacıyla Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Buna göre, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocuklarda iradeli dikkatin yaşın uygun görülme sıklığı (%47,7), ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyen çocuklarda yaşına uygun iradeli dikkatin görülme sıklığından (%19,4) anlamlı şekilde yüksektir. Diğer iradeli dikkat kategorileri ise iki grupta benzer dağılımlar sergilemiştir.

Tablo 34. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Dikkat

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p*
	Yok (n=36)	Var (n=88)	
Dikkat Süresi			0,147
Kısa	9(25)	11(12,5)	
Yaşına Uygun	27(75)	77(87,5)	
Spontan Dikkat			0,173
Geliştirilmeli	15(41,7)	25(28,4)	
Yaşına Uygun	7(19,4)	31(35,2)	
Çok İyi	14(38,9)	32(36,4)	
İradeli Dikkat			0,009
Kısa	7(16,8) ^a	7(6,8) ^a	
Yaşına Uygun	7(19,4) ^a	42(47,7) ^b	
Çok İyi	22(61,1) ^a	39(44,3) ^a	

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltmesi, Post Hoc Bonferroni Düzeltmesi, *n*(%).

Her bir üst simge harfi (^{a,b,c}) 0,05 anlamlılık düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklılık göstermeyen alt grupları ifade etmektedir.

İlk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyen çocuklarda mama kullanımı (%51,2), ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocuklara (%14,2) göre anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır ($p<0,001$; Tablo 35).

Tablo 35. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Mama Kullanımı

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p*
	Yok (n=43)	Var (n=106)	
Mama Kullanımı			<0,001
Yok	21(48,8)	91(85,8)	
Var	22(51,2)	15(14,2)	

*Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmesi, *n*(%).

Harf karıştırma problemi yaşayan çocukların oranları, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenenlerde %17; beslenmeyenlerde ise %13,9'dur. Yapılan analize göre, bu oranlar istatistiki açıdan benzerdir ($p=0,869$ Tablo 36).

Tablo 36. İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme Durumuna Göre Harf Karıştırma

Değişkenler	İlk 6 Ay Sadece Anne Sütü ile Beslenme		p*
	Yok (n=36)	Var (n=88)	
Harf Karıştırma			0,869
Yok	31(86,1)	73(83)	
Var	5(13,9)	15(17)	

*Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmesi, $n(\%)$.

Çalışmanın son bölümünde ise, yukarıda ele alınan parametreler bu defa toplam anne sütü ile beslenme süresine göre değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan çocuklar, toplam anne sütü ile beslenme süreleri 1 yıl ve daha az olanlar ile 1 yıldan fazla olanlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Tablo 37'ye bakıldığında, vücut kitle indeksi değerlerinin toplam anne sütü ile beslenme süresine göre herhangi anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır ($p=0,911$).

Tablo 37. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre VKİ

Değişkenler	Anne Sütü ile Beslenme Süresi			p ^h
	1 Yıl ve Daha Az (n=47)	1 Yıldan Fazla (n=102)		
VKİ (kg/m ²)	15,71(14,34-18,37)	15,9(14,36-18,09)		0,911

^hMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocukların matematik becerileri ham puanı ($p=0,010$), matematik becerileri yüzdeler değeri ($p=0,037$), fen becerileri ham puanı ($p=0,003$), ses çalışmaları ham puanı ($p=0,001$), çizgi çalışmaları ham puanı ($p=0,015$), labirentler ham puanı ($p=0,002$) ve toplam ham puanı ($p<0,001$), anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklara göre anlamlı şekilde daha yüksektir (Tablo 38).

Tablo 38. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Test Sonuçları

Değişkenler	n ₁ /n ₂	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p ^u
		1 Yıl ve Daha Az	1 Yıldan Fazla	
Matematik Becerileri Ham Puan	41/83	46(43-46)	46(45-47)	0,010
Matematik Becerileri Yüzdeler Değer	17/47	100(98,8-100)	100(100-100)	0,037
Fen Becerileri Ham Puan	41/83	12(11-14)	13(12-14)	0,003
Fen Becerileri Yüzdeler Değer	10/36	100(100-100)	100(100-100)	0,423
Ses Çalışmaları Ham Puan	41/83	5(4-7)	7(5-8)	0,001
Ses Çalışmaları Yüzdeler Değer	13/46	100(99,7-100)	100(100-100)	0,229
Çizgi Çalışmaları Ham Puan	41/83	2(2-3)	3(2-3)	0,015
Çizgi Çalışmaları Yüzdeler Değer	18/54	100(100-100)	100(100-100)	0,707
Labirentler Ham Puan	41/83	2(1-2)	2(2-2)	0,002
Labirentler Yüzdeler Değer	23/68	100(100-100)	100(100-100)	0,090
Toplam Ham Puan	41/83	65(63-69)	71(67-73)	<0,001
Yüzdeler Toplam	15/62	100(100-100)	100(100-100)	0,514

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Enfeksiyon bilgileri toplam anne sütü ile beslenme süresine göre herhangi bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$; Tablo 39).

Tablo 39. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Enfeksiyon Bilgileri

Değişkenler	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p
	1 Yıl ve Daha Az (n=47)	1 Yıldan Fazla (n=102)	
İlk 3 Yıl Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu			>0,999*
Yok	40(85,1)	88(86,3)	
Var	7(14,9)	14(13,7)	
Güncel Sık Enfeksiyon Geçirme Durumu			0,756
Yok	44(93,6)	92(90,2)	
Var	3(6,4)	10(9,8)	
Toplam Enfeksiyon Sayısı	3(2-4)	3(2-5)	0,830 ^u

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Exact Test, Yates Düzeltmesi, *n*(%)

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Ortodontik sorun yaşama sıklığı anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda daha yüksek bir oran almış olsa da, bu farklılık istatistiki açıdan herhangi bir anlam ifade etmemektedir ($p=0,591$). Tablo 40'ta görülen bir diğer parametre olan çürük diş sayısı da, iki grupta istatistiki açıdan benzer değerler almıştır ($p=0,721$).

Tablo 40. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Ortodontik Sorun Varlığı ve Çürük Diş Sayısı

Değişkenler	n ₁ /n ₂	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p
		1 Yıl ve Daha Az	1 Yıldan Fazla	
Ortodontik Sorun	47/102			0,591*
Yok		45(95,7)	100(98)	
Var		2(4,3)	2(2)	
Çürük Diş Sayısı	13/23	2(1-2)	2(1-2)	0,721 ^u

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Exact Test, *n*(%)

^uMann Whitney U test, *Med(IQR)*

Toplam anne sütü ile beslenme süresine göre anlamlı farklılığın görülmediği bir diğer parametre ise alerji öyküsü olmuştur. Toplam anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocuklarda alerji görülme sıklığı %44,1 olarak ölçülmüştür. Bu oran, anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda %27,7'dir. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, bu farklılık anlamlı değildir (p=0,083; Tablo 41).

Tablo 41. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Çocukta Alerji Öyküsü

Değişkenler	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p*
	1 Yıl ve Daha Az (n=47)	1 Yıldan Fazla (n=102)	
Alerji Öyküsü			0,083
Yok	34(72,3)	57(55,9)	
Var	13(27,7)	45(44,1)	

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Exact Test, Yates Düzeltmesi, n(%)

Astım tanısı almamış çocuklarda sadece anne sütü ile beslenme süresinin, Astımı olan çocuklara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu anlaşılmıştır (p=0,002; Tablo 42). Toplam anne sütü ile beslenme süresi ise Astım varlığına göre herhangi bir anlamlı farklılık göstermemiştir (p=0,616).

Tablo 42. Astım Varlığına Göre Emzirme Süreleri

Değişkenler	Astım		p ^h
	Yok (n=141)	Var (n=8)	
Sadece AS ile Beslenme Süresi	6(5-6)	4,5(1,5-5,5)	0,002
Toplam AS ile Beslenme Süresi	19(10-24)	23(13-24)	0,616

^hMann Whitney U test, Med(IQR)

Tablo 43'de yer alan dikkat parametrelerinin tamamı anne sütü ile beslenme süresine göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Dikkat süresi yaşna

uygun olanların oranları, anne sütü ile 1 yıldan daha uzun süre beslenen çocuklarda (%90,4); 1 yıl ve daha az süreyle anne sütü ile beslenen çocuklara (%70,7) göre anlamlı Şekilde daha yüksek bulunmuştur. Başka bir ifadeyle, dikkat süresi kısa olan çocuklar, anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda anlamlı Şekilde daha yüksek oranlar almıştır. Spontan dikkat ve iradeli dikkat parametrelerinde anlamlı farklılığın hangi alt kategorilerde olduğunu anlamak amacıyla yapılan ileri analiz sonuçlarına göre, spontan dikkati çok iyi olan çocukların oranı anne sütü beslenme süresi 1 yıldan daha fazla olan çocuklarda; spontan dikkatinin geliştirilmesi gereken çocukların ise anne sütü ile 1 yıl ve daha az süreyle beslenen çocuklarda anlamlı Şekilde daha yüksektir. İradeli dikkate ilişkin yapılan Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi ise, iradeli dikkati iradeli dikkatinin geliştirilmesi gerektiği düşünülen çocukların toplam anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda anlamlı Şekilde daha fazla oranda olduğu görülmüştür. İradeli dikkati çok iyi olarak görülen çocukların oranı ise anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan daha fazla olan çocuklarda (%56,6), 1 yıl ve daha az süreyle anne sütü alan çocuklara (%34,1) göre anlamlı Şekilde yüksektir.

Tablo 43. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Dikkat

Değişkenler	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p
	1 Yıl ve Daha Az (n=41)	1 Yıldan Fazla (n=83)	
Dikkat Süresi			0,011
Kısa	12(29,3)	8(9,6)	
Yaşına Uygun	29(70,7)	75(90,4)	
Spontan Dikkat			<0,001
Geliştirilmeli	23(56,1) ^a	17(20,5) ^b	
Yaşına Uygun	11(26,8) ^a	27(32,5) ^a	
Çok İyi	7(17,1) ^a	39(47) ^b	
İradeli Dikkat			0,004
Kısa	10(19,5) ^a	4(4,8) ^b	
Yaşına Uygun	17(41,5) ^a	32(38,6) ^a	
Çok İyi	14(34,1) ^a	47(56,6) ^b	

*Pearson Ki-Kare Testi, Fisher's Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltmesi, Post Hoc Bonferroni Düzeltmesi, *n*(%).

Her bir üst simge harfi (^{a,b,c}) 0,05 anlamlılık düzeyinde birbirinden önemli ölçüde farklılık göstermeyen alt grupları ifade etmektedir.

Mama kullanım oranı, anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda (%46,8), toplam anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocuklara (%14,7) göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,001$; Tablo 44).

Tablo 44. Anne Sütü ile Beslenme Süresine Göre Mama Kullanımı

Değişkenler	Anne Sütü ile Beslenme Süresi		p
	1 Yıl ve Daha Az (n=47)	1 Yıldan Fazla (n=102)	
Mama Kullanımı			<0,001
Yok	25(53,2)	87(85,3)	
Var	22(46,8)	15(14,7)	

*Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmesi, *n*(%).

Annenin eğitim durumunun çocuğun aldığı toplam ham puan üzerindeki etkisini görebilmek adına bir regresyon modeli tasarlanmış ve analiz sonuçları Tablo 45 ile sunulmuştur.

Yapılan analizde annenin eğitim durumunun toplam ham puanı bağımsız olarak etkilediği tespit edilmiştir. Bu etki pozitif yönlüdür. Annenin eğitim durumundaki bir birimlik artış, toplam ham puanda 0,260 birimlik bir artışa neden olmaktadır (p=0,003).

Tablo 45. Annenin Eğitiminin Toplam Ham Puan Üzerindeki Etkisi

Değişkenler	Standardize olmayan katsayılar		Standardize katsayılar	t	p ^a	%95GA	
	B	Std. sapma	Beta				
Sabit	62,820	1,773		35,424	,000	59,309	66,330
Annenin Eğitimi	2,192	,735	,260	2,980	,003	,736	3,647

^aBasit Doğrusal Regresyon Analizi

5. TARTIŞMA

Anne sütünün bebek üzerindeki yakın dönem etkileri inceleyen çok sayıda çalışma olmasına rağmen uzun dönem etkilerini inceleyen çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Anne sütü ile beslenme durumunun çocukların okula hazır bulunuşluğu ve çocuğun sağlık durumu ile ilişkisini araştırarak literature katkı sağlamak ve anne sütü ile beslenmenin özendirilmesine yönelik çalışmalara katkı sunmayı hedefledik. (52, 53, 54, 55, 56)

Anne sütünün ileri yaşlarda bireyi obeziteden koruyucu etkisi olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada bebeklikte anne sütü alan ve almayanlar kıyaslanılmış, anne sütü alan bireylerde obezitenin %15-30 oranında daha az olduğu görüldüğü saptanmıştır. (57) Araştırmalar emzirme süresi uzadıkça obezite riskinin azaldığını göstermektedir. Ip S ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise bebeklik döneminde emzirme süresinde her 1 aylık uzamaya karşılık ileri dönem obezite riskinin %4 azaldığı gösterilmiştir. (58) Almanya da yapılan bir çalışmada 6 aydan uzun süreli emzirilen çocukların obezite riskinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Benzer bir çalışma Amerika Birleşik Devletlerinde de yapılmış çocuklarda obezite prevalansının uzun süreli emzirme (>1 yıl) ile negatif korelasyon gösterdiği ancak bu etkinin etnik kökenlere bağlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. (59, 60) Bizim çalışmamızda literatürün aksine vücut kitle indeks artışları ile emzirme süreleri arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı. Bu sonucun çalışmanın bir özel okulda yapılmış olması ve çalışmaya alınan çocukların sosyokültürel ve ekonomik olarak homojen ve topluma göre refah düzeyi daha yüksek bir popülasyon olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz. Çalışmanın devlet okullarının da dahil edildiği çok merkezli daha yüksek sayıda çocuğun ile yapılması uygun olacaktır.

Anne sütü ile beslenmenin, infantlarda erken dönemde yaygın görülen enfeksiyonlara yakalanma riskini azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Ancak bu etkinin uzun vadede de devam edip etmediği net değildir. (61)

2014 yılında 6 yaş grubu çocuklarda yapılan bir çalışmada 9 ay ve üzeri sürelerde anne sütü alan çocuklarda, 3 aydan daha az anne sütü alan çocuklara göre boğaz enfeksiyonu, kulak enfeksiyonu ve sinüzitin daha az görüldüğü saptanmıştır. Ancak alt solunum yolu enfeksiyonları, idrar yolu enfeksiyonları ve soğuk algınlığında iki grup arasında fark saptanmamıştır. (61) Bizim çalışmamızda da 1 yıl üzeri anne sütü ile beslenenlerde son 1 yıl içinde toplam enfeksiyon sayılarının, 1 yıl altında anne sütü alanlara kıyasla daha az olduğu görülmekle beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Yakın zamana kadar yapılan çalışmaların çoğunda anne sütü ile beslenen bebeklerde ilk 1 yılda dış çürüğü riskinin azaldığını gösterilmiştir. Bir yıldan sonra ise dış çürükleri ile özellikle gece beslenmeleri ile dış çürükleri arasında ilişki olabileceği yönünde sonuçlar elde edilmiştir. (61)

Yine 2020 yılında yayınlanan bir araştırmada da ilk bir yıl ve altı sürelerde anne sütü ile beslenme ile dış çürükleri arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Formül mama ile beslenenlere göre anne sütünün dış çürüklerine karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma pek çok karıştırıcı faktöre (gece beslenmesi , anne – bebek beslenmesi) rağmen bir yıldan uzun beslenme sürelerinin dış çürüğü riskini arttırdığını göstermektedir. (53)

Tham ve arkadaşları 2015 te dış çürükleri ve emzirme süreleri arasındaki ilişkiyi araştıran sistematik bir derleme ve meta analiz çalışmasında 63 yayın incelenilmiş ve ilk 12 ay da emzirmenin dış çürüklerine neden olmadığı ancak emzirme 1 yıldan uzun sürdürüldüğünde özellikle gece emzirmelerinin devam ettiği durumlarda dış çürüğü riskinin artabileceği tespit edilmiştir. (62) Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre 1 yıldan uzun süreli emzirmeler ile dış çürükleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Emzirme ve bilişsel gelişim arasındaki ilişki 30 yıldan daha uzun süredir araştırılmaktadır. (63, 64) Anderson ve arkadaşlarının yaptığı bir meta analiz çalışması anne sütü ile beslenenlerin formül mama ile beslenenlere göre bilişsel gelişim skorlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuş , aynı zamanda bu

farklılığın çocukluk ve ergenlik döneminde de devam ettiğini ,emzirme süresi arttıkça gelişiminde iyileştiğini göstermişlerdir. (65) Aksine 2002 de yayınlanan bir sistematik incelemede ise o güne kadar yapılan çalışma sonuçlarınının kanıt düzeyinin yeterli olmadığı, bebeklik döneminde anne sütü ya da formül mama ile beslenmenin çocukluk dönemi zeka düzeyine etkisinin olmadığı saptanmıştır. (66) Ancak bu çalışmada zeka ölçütü olarak daha çok akademik başarıyı gösteren ‘Peabody Bireysel Başarı Testi’ kullanılmış olması daha sonra yapılan çalışmalarda eleştirilmiştir. 2008 de Kramer ve arkadaşları Amerika Birleşik Devletlerinde 13.000 den fazla bebeği 6,5 yıl süre ile takip etmişler bilişsel gelişimlerini, Wechsler Kısaltılmış Zeka ölçeklerinden zeka bölümlerini (IQ) ve okullarda öğretmenler tarafından değerlendirilen Çocuk Davranış Kontrol Listesi ile takip etmişlerdir. Bu çalışmada öğretmenler tarafından değerlendirilen okuma– yazma becerileri, diğer akademik beceriler ve aynı zamanda IQ skorları sadece anne sütü ile beslenen çocuklarda puanlarının formül mama ile beslenenlere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. (67)

McCrorry ve arkadaşları tarafından 2011 de İrlanda ‘ da 9 yaş grubu 8226 çocuk ile yapılan retrospektif bir çalışmada anne sütü alan ve almayanlar karşılaştırılmış , anne sütü alan grup okuma testlerinde 8.67 ve matematik testlerinde 7.42 puan istatistiksel anlamlı yüksek bulunmuştur. Çocuk, anne, sosyo-ekonomik ve çevresel faktörlere göre yapılan ayarlamalar sonrası emzirme avantajı önemli ölçüde azalmakla birlikte, emzirilen çocuklar, hiç emzirilmeyenlere kıyasla okuma ve matematik testlerinde sırasıyla 3.24 ($p<0.001$) ve 2.23 ($p<0.001$) puanlık anlamlı bir avantaj sağlamaya devam etmiştir. Herhangi bir miktarda emzirme, hiç emzirilmemeye kıyasla anlamlı derecede yüksek test puanlarıyla ilişkilendirilmiştir, ancak doz-cevap ilişkisine bulunmamıştır. (68) Bizim çalışmamızda ise anne sütü ile beslenme süresi arttıkça matematik ve ses çalışmaları test skorlarının arttığını gösterdik. Özellikle 1 yıldan uzun anne sütü alan çocuklar ile almayanlara göre tüm testlerde daha yüksek skorlar elde ettiklerini saptadık .

Daniel ve Adair tarafından Filipinler’de yürütülen bir kohort çalışmasında uzun süreli emzirmenin bilişsel gelişimde iyileşmelerle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. 8,5 ve 11,5 yaşlarında uygulanan bir sözsüz zeka testi ile (yani, çocuklardan 100 kartlık bir setten beş resim arasındaki farklılıkları ayırt etmeleri istenmiştir), hem sağlıklı hem de düşük doğum ağırlığına sahip çocuklar arasında 0-6 ay emzirilenler ile 6-12 ay, 12-18 ay, 18-24 ay ve ≥ 2 yıl emzirilenler karşılaştırılmıştır. 12-18 ay boyunca emzirme, sağlıklı ve düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda sırasıyla 1,6 ve 9,8 puanlık bir artışla ilişkilendirilmiştir. Sağlıklı doğum ağırlığına sahip çocuklarda 18-24 ay veya ≥ 2 yıl emzirme için anlamlı bir ilişki gözlenmemiş olsa da, düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda 18-24 ay (6,6 puanlık artış) ve ≥ 2 yıl (7,1 puanlık artış) emzirilenlerde bilişsel gelişim iyileşmeleri gözlenmiştir. Hem sağlıklı hem de düşük doğum ağırlığına sahip çocuklarda, uzun süreli emzirme ile olan olumlu ilişki 11,5 yaşında da devam etmiştir, ancak büyük ölçüde zayıflamıştır. (69) Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak emzirme sürelerinin uzamasıyla korele olarak test puanları anlamlı artış göstermektedir.

Brezilya’da yapılan bir nüfus bazlı doğum kohortu çalışmasında (n = 3.493), Victora ve arkadaşları) 12 aydan fazla emzirilen çocukların 30 yaşında, 1 aydan az emzirilen çocuklara kıyasla, daha yüksek zeka (IQ) puanlarına (3,76 puan) ve eğitim başarısına sahip olduğunu bulmuşlardır. Buna karşılık, Horta & Victora , beş küresel doğum kohortunun (n = 10.082) dahil edildiği bir meta-analiz çalışmasında uzun süreli emzirme ile eğitim başarısı arasında herhangi bir ilişki bulamamışlardır. (54, 70)

Gözlemsel çalışmalar sadece anne sütü ile beslenmenin ileri dönem kognitif fonksiyonlar üzerinde olumlu etkisi olduğunu bildirmiş olsa da ailenin sosyodemografik yapısı, çocuğun doğum haftası ve kilosu ,anne zekası ve çocuğun yeterli gelişimsel uyarana maruziyeti gibi çocuğun zeka ve hazır bulunuşluk test skorlarını etkileyebilecek pek çok durum vardır . Belfort ve arkadaşları tarafından tasarlanılan Project Viva prospektif kohort çalışması önceki çalışmaların kısıtlılıklarını ortadan kaldıracak şekilde çocuğun cinsiyeti ,

çocuğun yaşı ,etnik köken , hane başına düşen gelir , anne eğitim durumu , fetal büyüme , gebelik yaşı , emzirme süresi (>12 ay) ayrı ayrı pek çok karıştırıcı değişkenin ölçümü çalışmaya dahil edilerek anne sütü ile beslenmenin etkileri ortaya konulmuş .sonuç olarak 1224 okul öncesi ve daha küçük yaş gruplarında yapılan ölçümlere kıyasla yetişkinlik boyunca istikrarlı gidebilecek okula çağı bilişselliği ölçülmüş 3 yaş ve 7yaşında olmak üzere 2 kez değerlendirilmiş daha uzun süre emzirmenin 3 yaşında daha iyi alıcı dil ve 7 yaşında daha yüksek sözel ve sözel olmayan IQ ile ilişkili olduğu gösterilmiş emzirmenin en az 1 yaşına kadar teşvik edilmesi önerileri desteklenilmiştir. (71) Biz çalışmamızda anne eğitim durumu ile MİHÖ toplam puanları arasındaki pozitif korelasyon olduğunu tespit ettik, Anne eğitimi arttıkça çocuğun toplam puanlarında istatistiksel anlamlı artış tespit ettik .($r=0.26$, p-değeri: 0.003).Regresyon analizi kullanarak anne sütü ile MİHÖ toplam puanları ilişkisi ile anne eğitiminin MİHÖ toplam puanları üzerine etkilerini karşılaştırdık . Eğitim düzeyi bir kademe arttıkça, toplam ham puan ortalama 0,26 puan artmaktadır (p: 0.003) Emzirme süresi her bir ay arttıkça, toplam ham puan ortalama 0.196 puan artmaktadır (p : 0.001).Her iki değişkenin de toplam ham puan üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu gösteriyor. Ancak emzirme süresinin katsayısı daha küçük olmasına rağmen, daha güçlü bir anlamlılık göstermektedir.

Yapılan çalışmaların çoğunluğu anne sütünün uzun vadede de çocuk sağlığına ve bilişsel gelişimine olumlu etki ettiğini göstermektedir. 2014 yılında örnekleme 4-14 yaş arası olan bir başka çalışmada bebeklikte beslenme durumları ve süreleri ile matematik, kelime bilgisi gibi akademik başarı göstergeleri incelenmiş ve 6 ay sadece anne sütü ile beslenenler daha yüksek başarı göstermiştir. Ancak aynı çalışmada kardeş karşılaştırmaları yapılarak , aynı aileden gelen çocukların farklı beslenme şekillerine maruz kalması durumunda diğer çalışmalarda görülen olumlu etkinin ortadan kalktığı yönünde bulgular elde edilmiştir.Bu bulgular ırk ve sosyoekonomik durumun etkisinin belirleyici olabileceği şeklinde yorumlanılmıştır. (72, 73)

Bizim çalışmamızda 2019- 2023 tarihleri arasında ilköğretim 1. Sınıfa başlamış öğrencilerin 1.sınıf öncesi MİHÖ (60-78 ay arası) matematik becerileri , fen becerileri , ses çalışmaları ,çizgi çalışmaları , labirentler alt başlıklarında ham puanlar ile sadece anne sütü alma süreleri ile toplam ham puanları; anne sütü alma süreleri , 1 yıldan az süre ile alanlarla daha uzun süre anne sütü alanlar arasındaki ilişkiler araştırıldı .Anne sütü alma süreleri arttıkça ,toplam ham puan ve ses becerileri ham puanlarını istatistiksel anlamlı artmaktadır. 1 yıldan daha uzun süre anne sütü alanların , almayanlara kıyasla tüm alanlarda süt alım süresi ile puanlar arasında pozitif korelasyon tespit ettik .Özellikle 1 yıl ve daha üzeri beslenme süreleri olan çocukların tüm başlıklarda puanları 1 yıldan az anne sütü alanlara kıyasla daha yüksekti

Yapılan pek çok çalışma ,erken dönem bilişsel becerilerin ilerleyen yıllarda çocuğun okul başarısı ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir . Duncan ve arkadaşlarının 2007 de yaptıkları bir meta –analiz çalışmasında okul öncesi dönemdeki matematik becerilerinin , 1. ve 3. sınıftaki okul başarısının en önemli yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. (74). Milli Eğitim Bakanlığı (2013) tarafından yayınlanan Okul Öncesi Eğitim Programı'nda bilişsel gelişim alanının birçok kazanım ve göstergesi matematik becerilerine yöneliktir. Bu bağlamda, ülkemizde bilişsel yeterliliğin en önemli göstergelerinden biri matematik becerileri olduğu söylenilebilir. Quigley ve ekibinin 2009 'da yaptıkları çalışmaya göre ,özellikle prematüre doğan çocuklarda anne sütü ile beslenme bilişsel gelişimle yakından ilişkilidir. 5yaş grubu çocuklar arasında yapılan çalışmada emzirmenin daha iyi okul başarısı ve daha az davranışsal sorunlarla ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca, emzirmenin süresi arttıkça bu faydaların daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. (75) Biz de çalışmamızda literatüre benzer olarak , emzirme süreleri arttıkça matematik becerileri ham puanları ve toplam ham puanlarda artış olduğunu gösterdik.

Isaacs ve arkadaşlarını yaptığı bir çalışmada , 50 adölesanı MRI yoluyla değerlendirmişler ve bebekken sadece anne sütü ile beslenen adölesanlarda daha yüksek sözel zeka saptamışlardır.Özellikle erkek adölesanlarda, bebeklikte

sadece anne sütü ile beslenmenin total beyin volümünü, beyaz cevher volümünü ve zeka puanını (IQ) arttırdığını belirtmişlerdir. (76) Ancak Holme ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma sonuçlarına göre ise anne sütü ile beslenmenin doğrudan bir IQ avantajı sağlamamaktadır. (77)

Yapılan bir çalışmada manyetik rezonans inceleme kullanılarak bebeklik döneminde en az 3 ay boyunca sadece anne sütü (SAS) ile beslenenler, tamamen formüle mamayla beslenenler ve hem anne sütü hem de mamayla karışık beslenenler karşılaştırılmış ve sadece anne sütü ile beslenen çocukların beyaz cevher gelişiminin daha iyi olduğunu ve bu çocukların dil ve vizüel skorlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. (78) Bizde çalışmamızda ilk 6 ay içinde sadece anne sütü ile beslenme süresi arttıkça, toplam ham puanların ve ses becerileri puanlarının istatistiksel anlamlı olarak arttığını gösterdik .

Yakın zamanda yapılan bir başka 7511 kişilik çalışmada , 9-10 yaş grubu çocukların bebeklikte emzirme süreleri (hiç anne sütü almamış ,1- 6ay almış ,7-12 ay ve 12ay üzeri anne sütü alanlar) ile beyin manyetik rezonans görüntülemeleri (kortikal yüzey alanı , kortikal ve subkortikal gri madde hacmi) ve yağ dokusu göstergeleri (vücut kitle indeksi ,bel çevresi ,bel- boy oranı) ilişkileri ve bu ilişkilerin sosyoekonomik ortamlardan ne kadar etkilendiği incelenmiş sonuç olarak uzun emzirmenin çocukların toplam kortikal yüzey alanı ,kortikal ve subkortikal gri madde hacmi ile pozitif ilişkili olduğu ($p<0.001$), yağ dokusu göstergelerinde azalma sağladığı gösterilmiş. Anne sütü ile beslenmenin beyin yapıları üzerine tüm sosyoekonomik çevrelerde olumlu etkileri olduğu ancak düşük sosyoekonomik gruplara etkisinin daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. (79)

2018 yılında Türkiye 'de yapılan bir çalışmada 91 çocuğun okula hazır bulunuşluğu Denver II ile değerlendirilmiş. Sonuçlar 'normal ' , 'şüpheli ' , 'anormal ' olarak gruplandırılmıştır. Gruplar arasında Denver II test sonuçları anne eğitim düzeyi ile pozitif korelasyon gösterirken cinsiyet, emzirme süreleri , anne –baba yaşı açısından istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır. (80) Bizim çalışmamızda da benzer şekilde anne eğitim seviyesi arttıkça MİHÖ test

sonuçları artmaktadır ., Cinsiyet , anne yaşı MİHÖ sonuçlarına üzerine etkisi yoktur .Yine bizim çalışmamızda, bu çalışmadan farklı olarak anne sütü alım süreleri ile test skorları arasında pozitif koreleasyon olduğunu saptadık .

Yapılan bir kohort çalışmasında 2-5 yaş arası çocuklar sadece anne sütü alma süreleri ve toplam emzirilme sürelerine göre gruplara ayrılmış ve çocukların dil ve motor becerileri değerlendirilmiş. Özellikle, altı aydan uzun süre emzirilen çocukların , daha kısa süre emzirilen çocuklara kıyasla daha gelişmiş dil becerilerine sahip olduğu ve sadece anne sütüyle beslenen çocukların dil becerilerinde, karışık beslenen çocuklara göre daha olumlu gelişim gösterdiği tespit edilmiş. (81) Bizim çalışmamızda benzer şekilde katılımcıların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ve toplam anne sütü ile beslenme süreleri ve MİHÖ ölçeği ses çalışmaları ham puanları arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki saptadık (p=0,045) .Anne sütü ile beslenme süresi etkisinin 1 yıl üzerinde daha kuvvetli olduğunu tespit ettik . Anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocukların ses çalışmaları ham puanı (p=0,001), anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklara göre anlamlı şekilde daha yüksekti.

Anne sütünün allerji üzerine etkisini ilişkin literatürdeki bulgular genel olarak , 1 yıldan uzun süre emzirmenin bazı solunum hastalıkları (astım, hırıltılı solunum) üzerinde koruyucu bir etkiye sahip olabileceğini desteklemektedir. Bununla birlikte, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. (61)

Yapılan bir çalışmada uzun emzirme sürelerinin erken çocukluk astım riskinde azalma ile ilişkilendirilmiştir. Ancak bu ilişkinin gücü ırk ve bölgeye göre değişkenlik göstermektedir. (82)

Watanabe ve ark. Tarafından yapılan bir kohort çalışmasında 10 ay süreden daha az emzirilen çocuklarda, 10 aydan daha uzun süre ile emzirilen çocuklara göre astım riski daha yüksek bulunmuştur. Anne sütü alımı süreleri 14-19 ve >19 ay olarak sınıflandırılan diğer gruplar arasında anne sütü alım süreleri ile astım riski açısından anlamında fark gösterilememiştir. (83)

Çalışmamızda literatüre benzer şekilde Astım tanısı almamış çocuklarda sadece anne sütü ile beslenme süresinin, Astımı olan çocuklara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p=0,002$) , ancak toplam anne sütü ile beslenme süreleri ile astım riski açısından herhangi bir anlamlı farklılık gözlenmemiştir.

Anne sütünün nöromotor gelişim üzerinde önemli rol oynadığı özellikle dikkat eksikliği – hiperaktivite gibi davranışsal bozukluklarının riskini azalttığı çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. (83) 2023 yılında Güney Kore ‘de Jong Ho Cha ve arkadaşları tarafından 1.173.448 katılımcılı dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve otizm spektrum bozukluğunun bebeklik döneminde beslenme şekilleri ve emzirme süreleri ile ilişkisi üzerine bir çalışma yürütülmüş katılımcılar 4 -6 aydan itibaren başlayıp 6-7 yaşına kadar takip edilmiş. Sonuç olarak yalnızca anne sütü ile beslenen çocuklarda, yalnızca mama ile beslenen çocuklara göre anlamlı derecede dikkat eksikliği /hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve otizm spektrum bozukluğu (OSB) gelişme riskinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Kısmi anne sütü ile beslenmenin de DEHB ve OSB den koruyucu olduğu gösterilmiştir. (84)

DEHB ve anne sütü ile beslenme süreleri ilişkisinin araştırıldığı bir başka çalışmada 2007 de İspanya da Julyez ve arkadaşları tarafından yapılan prospektif kohort çalışmasıdır. .Bu çalışmada da 4 yaşındaki 500 İspanyol çocuk öğretmenleri ve psikologlar tarafından 2 sene boyunca California sosyal yetkinlik ölçeği ve DSM IV DEHB kriterlerine göre takip edilmiştir. Çalışmada uzun süreli anne sütü ile beslenenlerin DEHB semptom puanlarının azaldığı ; yürütücü işlev, sosyal yetkinlik puanlarının arttığı gösterilmiştir. (85)

Çalışmamızda bu çalışmaya benzer olarak öğretmen görüşleri dikkate alındı. Marmara İlköğretime Hazır Oluş Test Ölçeği (MİHÖ) sırasında çocukların dikkat durumları değerlendirildi. Çocuklar yaşına göre ‘kısa’ ve ‘yaşına uygun’ olarak gruplandırıldı. Dikkat süresi yaşına uygun olan çocukların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,046$) ve toplam anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,023$), dikkat süresi kısa olan çocuklara göre anlamlı şekilde yüksektir.

Benzer şekilde spontan dikkati çok iyi olan çocuklarda, toplam anne sütü ile beslenme süresinin [22,5(18-24)], spontan dikkati geliştirilmesi gereken çocuklara [11(6-24)] göre anlamlı şekilde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p=0,001$;))

5.1 Kısıtlılıklar

1.Çalışmamız ilkokula başlayan öğrenciler arasında yapılmış bir çalışmadır. En büyük kısıtlılığı çocukların klinik ve demografik özellikleri annelere yaptırılan ankete dayanmaktadır. Bu çalışmanın güvenilirliğini kısıtlamaktadır.

2.Yine sadece bir merkezde yapılmış olması ve bu merkezin bir özel okul olması örneklemin toplumu tam olarak yansıtan bir örneklem olmasını kısıtlamaktadır.

3.Çalışmamız tek bir merkezde yapıldığı için çalışmaya alınan öğrenci sayısı yeterli değildir. Çalışmanın çok merkezli ve katılım sayısının çok daha yüksek bir popülasyonda yapılması literatüre büyük katkı sağlayacak bir çalışma yapılmasına olanak sağlayacaktır.

4. Son olarak tüm gözlemsel çalışmalarda olduğu gibi , ölçülmeyen faktörlerin karışması mümkündür ve bu durum emzirmenin gerçek etkisinin olduğundan fazla tahmin etmemize yol açmış olabilir.

6. SONUÇLAR

2019 -2023 yılları arasında ilköğretim 1. Sınıfa başlayan öğrencilerden çalışmaya katılması ailesi tarafından onay verilenlerin , Marmara İlköğretime Hazır Oluş Test Ölçeği sonuçları ve tarafımızca literatür taraması sonrası oluşturulan Demografik bilgi anketi sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi ile anne sütünün ileri dönem etkilerinin belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi ;

1- Çalışmaya 74 kız (%49,7) , 75 erkek (%50) toplam 149 çocuk katıldı .Ancak 124 çocuğun MİHÖ sonuçlarına ulaşıldı . MİHÖ toplam puanları arasında kız / erkek cinsiyet farklılığı arasında istatistiksel anlamlı ilişki tespit edilmedi (p = 0,059)

2- Katılımcıların yaş ortalaması 7,49±1,01 olarak hesaplandı .

3- Katılımcıların VKİ ortalamasını 16,29±2,67 olarak bulduk. Hastalarımız arasında obez çocuk bulunmamakta olup , İlk 6 ay sadece anne sütü ile beslenen ve beslenmeyen iki çocuk grubunun VKİ değerlerinin benzer olduğu görüldü .(p=0,441)

4- Anne yaş ortalaması 39,9±3,97 yıl olan annelerin en genci 28, en yaşlısı ise 51 yaşındadır.Anne yaşı ile emzirme süreleri arasında istatistiksel anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. (r = -0,082 , p=0,36).

5- Anneler büyük oranda (%71,1) lisans mezunu idi .Bu annelerin %22,1'i yüksek lisans, %4,7'si ise doktora mezunudur. Anne eğitim düzeyi arttıkça MİHÖ toplam puanları istatistiksel anlamlı şekilde artmaktadır.(r= 0,26 , p= 0,003). Anne eğitim düzeyinin toplam puanlara etkisi ile , anne sütü ile beslenme sürelerinin MİHÖ toplam puanlarına etki kuvvetlerini araştırmak için çoklu regresyon analizi kullandık Sonuçlara göre, anne eğitim düzeyi bir kademe arttıkça, toplam ham puan ortalama 0,260 birimlik puan artmaktadır (p=0,003). Emzirme süresinin her bir ay artmasına karşılık toplam puanlar da 0,19 bir artışlık olmaktadır (p=0.001)

6- Çalışmamızda sadece anne sütü ile beslenme süresi arttıkça ses çalışmalarını puanları (r=0,180; p=0,045) ve toplam puanlar arasında (r=0,223;

p=0,013) anlamlı, pozitif yönlü ilişki saptadık. Başka bir ifadeyle, sadece anne sütü ile beslenme süresi arttıkça ses çalışmalarını ham puanı ve toplam ham puan anlamlı şekilde artmaktadır.

7- Başta toplam ham puan olmak üzere, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenen çocukların aldığı puanlar, ilk 6 ayda sadece anne sütü ile beslenmeyen çocuklara göre daha yüksek olmasına karşın , fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir(p>0,05)

8- Çalışmamıza katılan çocuklarda toplam anne sütü ile beslenme süreleri ile matematik becerileri puanları (r=0,195; p=0,030), matematik becerileri yüzdelik değerleri (r=0,277; p=0,027), fen becerileri puanları (r=0,216; p=0,016), ses çalışmalarını puanları (r=0,286; p=0,001), labirentler puanları (r=0,189; p=0,036) ve toplam puanlar (r=0,365; p<0,001) arasında tamamı pozitif yönlü , doğrusal ilişki vardı .

9- Anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocukların matematik becerileri puanı (p=0,010), fen becerileri puanı (p=0,003), ses çalışmalarını puanı (p=0,001), çizgi çalışmalarını puanı (p=0,015), labirentler puanı (p=0,002) ve toplam test puanı (p<0,001), anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklara göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu saptandı.

10- Doğumdan sonraki ilk 3 yıl ve güncel zaman için geçerli olan sık enfeksiyon geçirme durumları anne sütü ile beslenme sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0,05). Çocukların geçirdikleri toplam enfeksiyon sayıları ile anne sütü ile beslenme süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. (p>0,05)

11- Ortodontik sorunu olan ve olmayan çocuklarda anne sütü alma süreleri açısından istatistiki anlamlı fark saptanmadı. (p>0,05)

12- Çalışmamızda emme süreleri ile çürük diş sayısı arasında anlamlı herhangi bir ilişki saptanmadı.(P = 0,23)

13- Çalışmamızda yer alan 149 çocuktan 58 'inde (%38,9) alerjik bir rahatsızlık tespit edildi . Alerjik hastalık (astım dışı) görülen çocuklar ile alerjisi olmayan çocukların anne sütü ile beslenme sürelerinde istatistiksel anlamlı bir saptanmadı.(p>0,05) .

14- Çalışmamızda astım tanısı almayan çocukların, ilk 6 aylık süreçte sadece anne sütü ile beslenme süreleri ,astımı olan çocuklara göre anlamlı yüksekti($p=0,002$).Ancak toplam anne sütü ile beslenme süreleri ile astım tanısı alan ve almayan çocuklar arasında herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmedi. ($p=0,616$).

15- Çalışmamızda dikkat süresi yaşına uygun olan çocukların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,046$) ve toplam anne sütü ile beslenme süreleri ($p=0,023$), dikkat süresi kısa olan çocuklara göre istatistiksel anlamlı şekilde yüksekti. Benzer şekilde spontan dikkati çok iyi olan çocuklarda, toplam anne sütü ile beslenme süresinin [22,5(18-24)], spontan dikkati geliştirilmesi gereken çocuklara [11(6-24)] göre anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,001$). Her iki emme süresinin iradeli dikkat gruplarında anlamlı şekilde farklılaştığı sonucunun görüldüğü analiz, Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi ile ileri analize taşınmıştır. İleri analiz sonucunda, iradeli dikkat gruplarında emme sürelerine ilişkin daha önce saptanan anlamlılık ortadan kaybolmuştur. Başka bir ifadeyle, ileri analiz sonucuna göre iradeli dikkat grupları arasında emme süreçleri istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

16- Mama kullanım oranı, anne sütü ile beslenme süresi 1 yıl ve daha az olan çocuklarda (%46,8), toplam anne sütü ile beslenme süresi 1 yıldan fazla olan çocuklara (%14,7) göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,001$)

17- Çalışmamıza dahil olan çocukların 20 sinde fonolojik harf karıştırma mevcuttu. Harf karıştıran grup ile karıştırmayanlar arasında anne sütü ile beslenme süreleri açısından istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı.Ancak Harf karıştırma sorunu olan çocukların ortalama ekran süresi 86.5 dakika iken Harf karıştırma sorunu olmayan çocukların ortalama ekran süresi 52.93 dakika olarak tespit ettik . Yapılan istatistiksel değerlendirilmeler sonucu , harf karıştırma sorunu olan çocukların, olmayanlara göre daha fazla ekran süresi harcadığını göstermektedir. Ayrıca, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p -değeri = 0.009)

18- Son yıllarda anne sütünün uzun dönem etkileri üzerine dünya da artan sayıda çalışmalar yapılmaktadır. Son çalışmalardan elde edilen veriler anne sütünün uzun dönemde de bilişsel etkilerinin devam ettiğini göstermektedir.

19- Türkiye’de anne sütünün ileri dönem etkileri üzerine kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır . Çalışmamızda katılımcı sayısı az olmakla beraber, Türk çocuklarına uygun şekilde standardize edilmiş yerli bir test ölçeği ile çocuklarda anne sütünün uzun dönem etkilerinin araştırılması , ileri dönem bilişsel ve çocuk sağlığı üzerine olumlu etkilerinin gösterilmesi nedeni ile çalışmamızın anne sütünün önemini tekrar vurgulayarak literatüre ve toplum sağlığına önemli katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

20- Sonuç olarak bu çalışmada , anne sütünün ileri dönemde çocuğun bilişsel ve genel sağlık durumuna olan önemli pozitif etkilerini gösterilmiştir.Pozitif etkiler anne sütü alma süresi ile lineer korelasyon göstermekte olup özellikle 1 yıl üzeri sürelerde bu fark daha belirgindir .Özellikle anne eğitim seviyesinin daha düşük olduğu gruplar başta olmak üzere , ebeveynlere anne sütünün ileri dönem etkileri anlatılarak uzun emzirilme sürelerinin teşvik edilmesi uygun olacaktır.

21- Anne sütünün ileri dönem etkilerinin gösterilmesi için yüksek katılımlı, çok merkezli, iyi dizayn edilmiş, randomize kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR

- 1) Eidelman A ,Schanler R et al. Breastfeeding and the use of human milk. Am. Acad. Pediatrics 2012 129(3):e827–41)
- 2) Kramer MS, Kakuma R. 2012. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database Syst. Rev. 2012(8):CD003517)
- 3) Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, et al. 2015. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 104(467):3–13)
- 4) Bowatte G, Tham R, Allen KJ, Tan DJ, Dai X, et al. 2015. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. Suppl. 104(467):85–95
- 5) Horta BL, Victora CG. 2013. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review of the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. World Health Organ., Geneva
- 6) Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Anne Sütü. Ankara; 2008 Available from: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%207.pdf> Erişim Tarihi:18.09.2019
- 7) World Health Organization, UNICEF. Capture The Moment- Early initiation of breast feeding: The best start of every newborn. New York: WHO, UNICEF, 2018:8-12 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- 8) GLOBAL BREASTFEEDING SCORECARD, 2023 | Rates of breastfeeding increase around the world through improved protection and support
- 9) T.C Sağlık Genel Müdürlüğü <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler-cocukergen/1-7-ekim-emzirme-haftasi.html>
- 10) Çaylan N,YALÇIN S Status of Breastfeeding in Turkey and the World: Recommendations for the Promotion of Breastfeeding In Book :Çocuk beslenmesi (pp.4-11) Türkiye Klinikleri 2023
- 11) 2018Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları , Turkey Demographic and Health Survey 2018. Hacettepe University Institute of Population Studies in Ankara, Turkey. Available at http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/2018_TNSA_Ozet_Rapor.pdf (accessed 15.11.2019)

- 12) Uraş N Anne sütünün oluşumu ve içeriği Dergipark Akademik, Cilt: 2 Sayı: 2, 130 - 153, 07.09.2017
- 13) Pandya, S. ve Moore RG. (2011). "Breast development and anatomy". Clinical Obstetrics and Gynecology, 54(1), 91-9
- 14) Sarper, 2015
- 15) Uraş, N. (2017). "Anne sütünün oluşumu ve içeriği". Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi, 2(2), 130-153,
- 16) Gür E Anne Sütü İle Beslenme - Breastfeeding Türk Ped Arş 2007; 42 Özel Sayı: 11-5.
- 17) Kunduracı, M İlk Bir Yaşta Anne Sütü İle Beslenme Oranları Ve Sadece Anne Sütü İle Beslenmeyi Etkileyen Faktörler. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir. . (2018).
- 18) Bilgen H, Kültürsay N, Türkyılmaz C. Turkish Neonatal Society guideline on nutrition of the healthy term newborn. Turk Pediatri Ars 2018; 53(Suppl 1): S128-S137
- 19) S, Başkan. Anne sütünün içeriği ve yararları. S.Başkan (editör). Çocuk Beslenmesi. Birinci Baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri, s.12-7(2020).
- 20) Elmacıoğlu, F. Anne sütünün besinsel özellikleri. B. Telatar (editör). Aile Hekimliğinde Anne Sütünün Anne ve Bebek Sağlığı Açısından Önemi. Birinci Baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri, s.8-13. (2019).
- 21) Mosca, F. ve Gianni, M.L. (2017). "Human milk: composition and health benefits". La Pediatria Medica e Chirurgica, 39(155), 47-52
- 22) Boland M. Exclusive breastfeeding should continue to six months. Paediatr Child Health. 2005;10:148. Erratum for: Paediatr Child Health. 1998;3:109-16.
- 23) Coşkun T. Anne Sütü ile beslenme. Katkı Pediatri Dergisi. 2003;2:163-83
- 24) Bostancı, G. Bebek Dostu Özel Bir Hastanede Doğum Yapan Annelerin, Emzirmeye İlişkin Bilgi Düzeylerinin ve Bebeklerini Emzirme Durumlarının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. (2013).
- 25) Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. Pediatr Clin North Am. 2013;60:49-74.doi: 10.1016/j.pcl.2012.10.002
- 26) LA, Lovelady CA, Heinig MJ, Lonnerdal B, Dewey KG. Determinants of energy, protein, lipid, and lactose concentrations in human milk during the first 12 mo of

- lactation: the DARLING Study. The American journal of clinical nutrition. 1991;53(2):457–465.
- 27) Kim Y, Yi D MD, PhD^{1,2} Components of human breast milk: from macronutrient to microbiome and microRNA Clin Exp Pediatr. 2020 Aug; 63(8): 301–309. doi: 10.3345/cep.2020.00059
 - 28) Liao Y, Weber D, Xu W, Durbin-Johnson BP, Phinney BS, Lönnerdal B. Absolute Quantification of human milk caseins and the whey/casein ratio during the first year of lactation. J Proteome Res. 2017;16:4113–21
 - 29) Lauren R Brink¹, Bo Lönnerdal² Milk fat globule membrane: the role of its various components in infant health and development 2020Aug3. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2020.108465
 - 30) H. Gözde Kanmaz Kutman Neurodevelopmental Effect of Mother's Milk Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi.
 - 31) Coşkun T. Anne Sütü ile beslenme. Katkı Pediatri Dergisi. 2003;2:163-83
 - 32) Sneed SM, Zane C, Thomas MR. The effects of ascorbic acid, vitamin B6, vitamin B12, and folic acid supplementation on the breast milk and maternal nutritional status of low socioeconomic lactating women. Am J Clin Nutr. 1981;34:1338–46.
 - 33) Türkiye Beslenme Rehberi 2015, (2016). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı (TÜBER).
 - 34) Perrine CG, Sharma AJ, Jefferds ME, Serdula MK, Scanlon KS. Adherence to vitamin D recommendations among US infants. Pediatrics. 2010;125:627–32
 - 35) Parr RM, DeMaeyer EM, Iyengar VG, Byrne AR, Kirkbright GF, Schöch G, et al. Minor and trace elements in human milk from Guatemala, Hungary, Nigeria, Philippines, Sweden, and Zaire. Results from a WHO/IAEA joint project. Biol Trace Elem Res. 1991;29:51–75
 - 36) Parr RM, DeMaeyer EM, Iyengar VG, Byrne AR, Kirkbright GF, Schöch G, et al. Minor and trace elements in human milk from Guatemala, Hungary, Nigeria, Philippines, Sweden, and Zaire. Results from a WHO/IAEA joint project. Biol Trace Elem Res. 1991;29:51–75.
 - 37) Su Yeong Kim, MD¹ and Dae Yong Yi, MD, PhD^{1,2} Components of human breast milk: from macronutrient to microbiome and microRNA Clin Exp Pediatr. 2020 Aug; 63(8): 301–309. doi: 10.3345/cep.2020.00059

- 38) Fichter M, Klotz M, Hirschberg DL, Waldura B, Schofer O, Ehnert S, Schwarz LK, Ginneken CV, Schafer K-H. Breast milk contains relevant neurotrophic factors and cytokines for enteric nervous system development. *Mol. Nutr. Food Res.* 2011;55:1592–1596.
- 39) Reynolds JD. The management of Retinopathy of Prematurity. *Paediatr Drugs.* 2001;3(4):263–272
- 40) Shiou S-R, Yu Y, Chen S, Ciancio MJ, Petrof EO, Sun J, Claud EC. Erythropoietin protects intestinal epithelial barrier function and lowers the incidence of experimental neonatal necrotizing enterocolitis. *J. Biol. Chem.* 2011;286(14):12123–12132
- 41) Ichikawa M, Sugita M, Takahashi M, Satomi M, Takeshita T, Araki T, Takahashi H. Breast milk macrophages spontaneously produce granulocyte-macrophage colony-stimulating factor and differentiate into dendritic cells in the presence of exogenous interleukin-4 alone. *Immunology.* 2003;108(2):189–195.
- 42) Garofalo R. İnsan sütündeki sitokinler. *Pediatric Dergisi.* 2010; 156 (2 Suppl):S36–40. .
- 43) Lawrence RM , Lawrence RA. 2004. Breast milk and infection. *Clin Perinatol* 31;501-28.
- 44) <https://www.cdc.gov/breastfeeding/>
- 45) <https://www.who.int/health-topics/breastfeeding>
- 46) <https://www.nih.gov/news-events/news-releases>
- 47) Bar S, Milanaik R , Adesman A. 2016. Long-term neurodevelopmental benefits of breastfeeding. *Curr Opin Pediatr* 28;559-66.
- 48) Eidelman AI, Schanler RJ, et al. 2012. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* 129;e827-e41
- 49) Dieterich CM, Felice JP, O'sullivan E , Rasmussen KM. 2013. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin North Am* 60;31-48.
- 50) <https://www.thelancet.com/series/breastfeeding>
- 51) Keister D, Roberts KT , Werner SL. 2008. Strategies for breastfeeding success. *Am Fam Physician* 78;225-32.
- 52) Delgado C, Matijasevich A. 2013. Breastfeeding up to two years of age or beyond and its influence on child growth and development: a systematic review. *Cad. Saúde Pública* 29(2):243–56

- 53) Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, et al. 2019. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. *Arch. Pediatr.* 26(8):497–503. Erratum. 2020. *Arch. Pediatr.* 27(3):1729
- 54) Victora CG, Horta BL, de Mola CL, Quevedo L, Pinheiro RT, et al. Association between breast feeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob. Health* 3(4):e199–205. 2015.
- 55) Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, et al. 2016. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 387(10017):475–90
- 56) Mattison SM, Wander K, Hinde K. 2015. Breastfeeding over two years is associated with longer birth intervals, but not measures of growth or health, among children in Kilimanjaro, TZ. *Am. J. Hum. Biol.* 27(6):807–15
- 57) Ip S, Chung M et al., Tufts-New England Medical Center Evidence-based Practice Center. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol*
- 58) Ip S, Chung M et al. A summary of The Agency Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeed Med* 2009; 4 (Suppl1):S17-S30
- 59) Liese AD, Hirsch T, von Mutius E, Keil U, Leupold W, Weiland SK. 2001. Inverse association of overweight and breast feeding in 9 to 10-y-old children in Germany. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 25(11):1644–50
- 60) Grummer-Strawn LM, Mei Z. 2004. Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics* 113(2):e81–86
- 61) Kimberly A. Lackey, et al. Breastfeeding Beyond 12 Months: Is There Evidence for Health Impacts? *Annu. Rev. Nutr.* 2021. 41:283–308 First published as a Review in Advance on June 11, 2021
- 62) Tham R, Bowatte G, Dharmage SC, Tan DJ, Lau MX, et al. 2015. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 104(467):62–84

- 63) Hoefler C, Hardy MC. Later development of breast fed and artificially fed infants: comparison of physical and mental growth. *J Am Med Assoc* 1929; 92:615–619
- 64) Temborry M, Otero A, Polanco I, Arribas E. Influence of breast-feeding on the infant's intellectual development. *J PediatrGastroenterolNutr*1994;18:32–36
- 65) Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. 1999. Breast-feeding and cognitive development: a meta analysis. *Am.J.Clin.Nutr.*70(4):525–35
- 66) Jain A, Concato J, Leventhal JM. How good is the evidence linking breastfeeding and intelligence? *Pediatrics* 2002; 109:1044–1053
- 67) Kramer MS, Aboud F, Mironova E, et al. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psy chiatry* 2008; 65:578–584
- 68) McCrory C*, Layte R .The effect of breastfeeding on children's educational test scores at nine years of age: Results of an Irish cohort study *Soc Sci Med*2011 May;72(9):1515-21. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.03.002. Epub 2011 Mar 21
- 69) Daniels MC, Adair LS. 2005. Breast-feeding influences cognitive development in Filipino children. *J. Nutr.* 135(11):2589–95
- 70) Horta BL, de Mola CL, Victora CG.2015.Breastfeeding and intelligence: systematic review and meta analysis. *Acta Paediatr. Suppl.* 104(467):14–19
- 71) Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, et al. Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: effects of breastfeeding duration and exclusivity. *JAMA Pediatr* 2013; 167:836–844
- 72) Colen CG, Ramey DM. Is breast truly best? Estimating the effects of breastfeeding on long-term child health and wellbeing in the United States using sibling comparisons. *Soc Sci Med* 2014; 109:55–65
- 73) Sari Bar¹, Ruth Milanaik, Andrew Adesman Long-term neurodevelopmental benefits of breastfeeding *Curr Opin Pediatr*2016 Aug;28(4):559-66 doi: 10.1097/MOP.0000000000000389
- 74) Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ...Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446
- 75) Quigley, M. A., Hockley, C., Carson, C., Kelly, Y., Renfrew, M. & Sacker, A. (2009) Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: evidence from the UK millenium cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63 (Suppl. II), A1–A36

- 76) Isaacs EB, Fischl BR, Quinn BT, Chong WK, Gadian DG, Lucas A.. Impact of Breast Milk on Intelligence Quotient, Brain Size, and White Matter Development. *Pediatr. Res.* 67, 357–362, 2010
- 77) Holme, A, MacArthur, C. & Lancashire, R. (2010) The effects of breastfeeding on cognitive and neurological development of children at 9 years. *Child: care health and development* DOI:10.1111/j.1365-2214.2009.01068.x
- 78) Deoni SC, Dean DC, Piryatinsky I, O’Muircheartaigh J, Waskiewicz N, Lehman K et al. Breastfeeding and Early White Matter Development: A cross-sectional study. *Neuroimage*, 82, s. 77-86, 2013
- 79) Vidya Rajagopalan, Eustace Hsu, Shan Luo Long-term benefits of breastfeeding on brain and body development among 9-10-year-olds: modulated by socioeconomic environment medRxiv [Preprint]. 2023 Jan 7:2023.01.06.23284287. doi: 10.1101/2023.01.06.23284287
- 80) Yorulmaz A, *, Sert S, Yilmaz F, Kara F, Cinarlidere S The Evaluation of Primary School Readiness Levels of the Children Aged 66 - 72 Months with the Denver II Test 2018 October; 28(5):e10205. *Iran Journal Of Pediatrics* doi: 10.5812/ijp.10205
- 81) Dee DI, Li R, Lee L-C, Grummer-Strawn A. Associations between breastfeeding practices and young children’s language and motor skill development. *Pediatrics* 2007; 119 (Suppl 1):S92–S98
- 82) Brew BK, Kull I, Garden F, Almqvist C, Bergström A, et al. 2012. Breastfeeding, asthma, and allergy: a tale of two cities. *Pediatr. Allergy Immunol.* 23(1):75–82
- 83) Watanabe JI, Tanaka K, Nagata C, Furukawa S, Arakawa M, Miyake Y. 2018. Breastfeeding duration is inversely associated with asthma in Japanese children aged 3 years. *J. Asthma* 55(5):511–16
- 84) Cha JH et al, Feeding practice during infancy is associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder: a population-based study in South Korea *Eur J Pediatr.* 2023 Aug;182(8):3559-3568. doi: 10.1007/s00431-023-05022-z. Epub 2023 May 23
- 85) Julvez, et al attention behavior and hyperactivity at age 4 and duration of breastfeeding. *Acta Pediatr* 2007 ;96(6):842 -847
- 86) Polat-Unutkan, Ö. Marmara ilköğretime hazır oluş ölçeğinin geliştirilmesi ve standardizasyonu (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul(2003).

8. EKLER

Ek -1 :Etik Kurul Karar Formu

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU				
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Okula Hazır Bulunusluk Test Skorları ile Anne Sütünde Uzun Dönem Etiklerinin Araştırılması			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	E-2023-57			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ YENİMAHALLE EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI		
	AÇIK ADRESİ:	Yeni Batı Mah. 2026. Cad. 2367. Sk. No:4 Batıkent/ANKARA		
	TELEFON	0312 587 2000 /2067		
	FAKS	0312 587 3775		
	E-POSTA	Yenimahalleeah.etikkurul@gmail.com		
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nilgün ALTUNTAŞ		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Eğitim Kurumları Koleji		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma	<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz: Gözlemsel/ Anket				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ X	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. Tuba DAL

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Okula Hazır Bulunuşluk Test Skorları ile Anne Sütünün Uzun Dönem Etkilerinin Araştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	E-2023-57

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>	
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>	
İLAN	<input type="checkbox"/>	
YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>	
SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>	
DİĞER:	<input type="checkbox"/>	

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:E-2023-57	Tarih : 07.12.2023
------------------------	---------------------------	---------------------------

Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. Tuba DAL

--

ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	OKULU HAZIR BULUNUŞLUK TEST SKORLARI İLE ANNE SÖTÜNÜN UZUN DÖNEM ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI
	E-2023-57
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Tuba DAL

	Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Sınıflandırma		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
				E	K	E	H	E	H	
1	Prof. Dr. Tuba DAL	Mikrobiyoloji	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fak.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Prof. Dr. Nilgün ALTUNTAŞ	Çocuk Sağ. Ve Hast.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Dr.PhD. Deniz UZUN	Farmakoloji	Ankara İl Sağlık Müdürlüğü İlaç ve Tıbbi Cihazlar Başkanlığı	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Doç.Dr. Egemen ÜNAL	Halk Sağlığı	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fak.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Doç. Dr. Selma Tural HESAPÇIOĞLU	Çocuk Psikiyatrisi	Yüksek Öğretim Kurulu Engelli Komisyonu Üyesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Doç. Dr. Mustafa AKKAYA	Ortopedi	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Doç. Dr. Gülsüm İlelal BAYHAN.	Çocuk Sağ. Ve Hast.	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Uzm. Dr. Semiha SOLAK GRASSIE	Enfeksiyon Hast. Ve Klinik Mikrobiyoloji	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle EAH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Müh. Fatma İNAL.	Biyomedikal Mühendisi	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle EAH	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Tayfun ÜNAL.	Müdür Yrd.	Celal Yardımcı Anadolu Lisesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Sezgin CAN	Stajyer Avukat	Ankara 2 Nolu Baro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. Tuba DAL

EK -2 Milli Eğitim Çalışma İzin Formu



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-14588481-605.99-99694953
Konu : Araştırma İzni

27.03.2024

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Sağlık Hizmetleri Başkanlığı)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 12.03.2024 tarihli ve E-90739940-799-239073409 sayılı yazınız.

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Asistanı Dr. Burcu BAĞ'ın "**Okula Hazır Bulunuşluk Test Skorları ile Anne Sütünü Uzun Dönem Etkilerinin Araştırılması**" başlıklı çalışması kapsamında Yenimahalle ilçesine bağlı okullarda yapılacak uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda, gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup çalışma tamamlandıktan sonra çalışmanın bir nüshasının **30 iş günü içerisinde arge06_arastirma@meb.gov.tr adresine PDF olarak gönderilmesi gerekmektedir.**

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yaşar KOÇAK
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Ek: Uygulama Araçları (4 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği,
İl Sağlık Müdürlüğü

Bilgi:
Yenimahalle İlçe MEM

SMS

Güvenli Elektronik İmzalı
Aeİ ile Aynidir.

Adres: Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon No: Bilgi için: Ebru ÖZBEK
E-Posta: Uyan: Memur
Kop Adresi: mebgbs01.kep.tr Internet Adresi: Faks:
Be evrik güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrikorgu.meb.gov.tr> adresinden: 2ebc-b665-3e32-b3aa-de1e kodu ile teyit edilebilir.



Ek – 3 Çocuk Gönüllü Olur Formu

OKULÇAĞINDAKİ ÇOCUKHASTALARIÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin **Adı:Okula Hazır Bulunusluk Test Skorları ile Anne Sütünün Uzun Dönem Etkilerinin Araştırılması**

Sorumlu Araştırmacının **Adı:Prof. Dr. Nilgün Altuntaş** Diğer Araştırmacıların Adı: Dr. Burcu Bağ

Sevgili..... Benim adım **Dr. Burcu Bağ**. Senin gibi başarıyla okuluna başlamış diğer öğrencilerin bebekken annelerinin sütüyle ne kadar süre beslendikleri konusunda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, sen ve senin gibi okula kabul edilme başarısı gösteren arkadaşlarının gelişiminde anne sütünün katkısı olup olmadığını **görebilmek. Böylece** ileride tüm bebeklere ve annelere , çocuk gelişiminde anne sütünün önemini daha iyi anlatabileceğiz . Eğer sen de bu araştırmaya katılmayı istersen, sana herhangi bir şey yapılmayacak. Sadece, annene senin büyüme döneminle ilgili (**boy, kilo** , anne sütü ile beslenip beslenmediği gibi) sorular soracağım. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz ancak senin adın ve bilgilerini kimseye açıklamayacağız. Bu araştırma hakkında anne ve babana bilgi vereceğiz ve senin de bu çalışmaya katılıp katılmaman için onlardan izin alacağız. Sen de bu konuyu anne ve/veya baban ile konuşabilirsin. Eğer katılmak istemezsen hiç kimse sana kızmaz veya küsmez. Senin tedavi sürecini etkilemez Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek soruları bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim aşağıda yazıyor. Bu araştırmaya

katılmayı kabul ediyorsan lütfen aşağıya adını ve soyadını yazarak imzanı at. Daha sonra bu formun bir kopyası sana ve ailene verilecektir.

Çocuğun adı- soyadı:

Çocuğun imzası:

Adres:

Velisinin adı- soyadı:

Velisinin imzası:

Araştırmacının adı-soyadı:

Tel:

İmza: Tarih

Ek -4 Aile Aydınlatılmış Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU AİLE

Araştırmanın Adı : Okula Hazır Bulunuşluk Test Skorları ile Anne Sütünün Uzun Dönem Etkilerinin Araştırılması

Sizi DR Burcu Bağ tarafından yürütülen “Özel bir eğitim kurumunda ilköğretim birinci sınıfa başlayacak öğrencilerin hazır bulunuşluk test skorları ve anne sütüyle beslenme süreleri karşılaştırılarak, anne sütünün ileri dönem nörobilişsel gelişim üzerine etkilerinin değerlendirilmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı Anne sütünün uzun dönem nörobilişsel (zihinsel gelişim , fiziksel gelişim , öğrenme stilleri vb) etkilerinin değerlendirmektir. Araştırmada sizden tahminen 5 dk ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 150 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır.Çocunuza bu anket çalışması hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Çalışmaya katılmama durumunda takiplerimize aynı özveriyle devam edilecektir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu anket çalışmasına katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz ve sorumlu araştırmacı tarafından doldurulmuş bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya aşağıdaki e-posta adresi ve telefondan ulaşabilirsiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		
Veli / Vasinin Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		
Tanık ¹ Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		
Araştırmacı ² Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

¹ Çalışmanın bir üyesi olmayan, araştırmacı tarafından belirlenen ve araştırmanın bulguları üzerinde herhangi bir olumlu/olumsuz etki yaratma olasılığı bulunmayan tarafsız yetişkinlerdir. Katılımcı araştırmaya katılmayı kabul edip onam formunu imzalamayı istemediği durumlarda araştırmacı onam formundaki bilgileri katılımcıya sözlü olarak okur. Katılımcı onayladığını sözlü olarak beyan ederse şahit de bu sözlü onam sürecine yazılı onam formunu imzalamak sureti ile tanıklık ettiğini beyan etmiş olur.

² Gönüllüğü araştırma hakkında bilgilendiren kişi.

Ek-5 Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Genel Bilgiler

Değerlendirme Tarihi:

Çocuğun adı Soyadı:

Çocuğun doğum tarihi: __/__/__

Annenin yaşı: _____

Çocuğun cinsiyeti: K E

Çocuğun yaşı :

Anne çalışıyor mu? Evet Hayır

Çocuğun ağırlığı: __ kg
düzeyi nedir? _____

Annenin eğitim

Çocuğun boyu. ____ cm
kullanıyor Evet Hayır

Anne sigara

Kardeş sayısı: _____

Okul öncesi kreş /anaokulu eğitimi aldı mı? evet ise süresi _____

Çocuğunuz kaç yaşında tv izlemeye başladı ? _____

Okul öncesi dönemde Tv izleme// tablet kullanma süreleri _____

Gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

Düşük (<20.000)

Orta (20-50.000)

Yüksek (>50.000)

Gebelik ve Doğum:

Çocuğun doğum ağırlığı nedir? _____

Çocuğun doğum haftası nedir? _____

Normal doğum // Sezaryen doğum*

Gebelikte aşağıdaki durumlardan herhangi birini veya birkaçını yaşadınız mı?

Hipertansiyon
tarafından)

Gestasyonel Diyabet

Tip 1 ve/ya Tip 2 Diyabet

Sigara kullanımı(anne

Sigara maruziyeti (pasif içicilik)

Alkol kullanımı(anne tarafından)

Stres maruziyeti

Gebelik süresince çalıştınız mı ?

Evet, _____ aylar arasında çalıştım. (cevabımız evet ise, lütfen çalıştığımız ayları belirtiniz. Örneğin 2-6 ay arasında çalıştım gibi)

Hayır

Doğum sonrasında yoğun bakım gereksinimi oldu mu?

evet

Hayır

Genel Sağlık (Çocuk)

Çocuğunuzda aşağıdaki hastalıklardan herhangi biri veya birkaçı var mı? Var olanı tikleyin ve ne olduğunu yanına yazınız.

- Böbrek Hastalıkları
- Kanser
- Kalp Hastalıkları
- Otizm spektrum bozukluğu
- Herhangi bir sendromik durum.....
- Dil ve/ya konuşma bozukluğu
- Allerjik Hastalık
- Kronik hastalık
- Diğer _____
- Yok

Çocuğunuz ilk 3 yaşta sık enfeksiyon geçirir miydi? (yılda 10 kezden fazla)

- Evet
- Hayır

Çocuğunuz 3 yaş sonrası sık enfeksiyon geçirir miydi? Evet. Hayır

Çocuğunuz şu an sık enfeksiyon geçiriyor mu? Evet. Hayır

Aşağıdaki enfeksiyonlardan herhangi birini veya birkaçını geçirdi mi? Kaç kez geçirdi?

- Otit (Orta kulak iltihabı); yılda _____ kez
- Menenjit; _____ kez
- Gastroenterit; yılda _____ kez
- Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (influenza, sinüzit, farenjit vb.); yılda _____ kez
- Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu (bronşit, zatüre vb.); yılda _____ kez
- Sepsis; yılda _____ kez
- Osteomyelit; yılda _____ kez
- Septik artrit; yılda _____ kez
- Diş çürükleri

- Ortodontik sorunlar
- İdrar yolu enfeksiyonları

Çocuğunuz hiç hastanede yattı mı? Yattıysa nedeni ve kaç yaşında yattı?

- Evetneden ile. Yaşında
- Hayır

Çocuğunuzda alerjik bir hastalık var mı?

Evet (Hangisi? Birden fazla işaretlenebilir)

- Bebeklikte atopik dermatit
- Gıda alerjisi
- İlaç alerjisi
- Hışiltılı solunum
- Astım
- Egzema
- Hayır

Aşağıdaki hastalıklardan herhangi biri veya birkaçı var mı? (Anne için)

- Alerjik hastalık
- Meme kanseri
- Over kanseri
- Uterus kanseri
- Diğer önemli hastalık
- Yok

Beslenme

1-Çocuğunuz anne sütü aldı mı?

- Evet
- Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1a- Çocuğunuz toplamda kaç ay süresince sadece anne sütü (mama veya ek gıda yok) aldı?

_____ay

2- Çocuğunuz mama kullandı mı?

- Evet
- Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.

2a- Çocuğunuz kaçınca ay itibari ile mama kullanmaya başladı?

_____ ay

2b- Çocuğunuz hangi sebepten dolayı mama kullandı?

- Süt yetersizliği
- Meme reddi
- Hekim/sağlık çalışanı tavsiyesi
- Diğer _____

3- Çocuğunuz kaçınıcı ayda ek gıdaya başladı?

_____ ay

4. Çocuğunuz ne kadar süre anne sütü aldı?

_____ yaşa kadar veya _____ ay

5. Tüm çocuklarınızı dahil ederseniz hayatınızda toplam kaç ay emzirme sürecinde oldunuz?