

BİR YAŞ ALTI BEBEKLERİN TİCARİ FORMULA MAMA ALIM DURUMLARINA GÖRE TAMAMLAYICI BESLENME BELİRTEÇLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Complementary Feeding Indicators of Infants According to Commercial Formula Consumption Status

Sevim Gonca KOCAGÖZOĞLU¹  İlkin Elif GÜNEL KARABURUN² 
Sıddıka Songül YALÇIN³ 

¹ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, KIRIKKALE, TÜRKİYE

² Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji BD, ANKARA, TÜRKİYE

³ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sosyal Pediatri BD, ANKARA, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmeleri için ilk 6 ay sadece anne sütü almaları ve sonrasında yeterli miktarda, sıklıkta ve çeşitlilikle tamamlayıcı beslenmeye geçmeleri ve en az 2 yaşına kadar anne sütüne devam etmeleri önerilmektedir. Buna rağmen, bebeklerin bir kısmı ticari formula mama ile beslenmektedir. Bu çalışmada amacımız 6-11 aylık bebeklerde ticari formula alım durumu ile Dünya Sağlık Örgütü'nün son belirlediği tamamlayıcı beslenme belirteçleri ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamız, kesitsel tanımlayıcı tipte bir çalışma olup, veriler Türkiye içinde çevrimiçi anket yoluyla toplanmıştır. Çalışmaya, 6-11 aylık, tekil ve term doğmuş, beslenmesini etkileyecek herhangi bir hastalığı ve alerjisi olmayan bebeği olan 18 yaş üstü okuma yazma bilen anneler çalışmaya dahil edilmiştir. Ailelerin sosyodemografik özelliklerini ve bebeklerin bir önceki gün tükettiği besinleri sorgulayan 30 soruluk bir çevrimiçi anket kullanılarak veri toplanmıştır.

Bulgular: Toplam 244 anne-bebek çiftine ulaşılmıştır. 6-11 aylık bebeklerde anne sütüne devam %80,3, erken tamamlayıcı beslenmeye geçiş %49,6, minimum diyet çeşitliliği (MDÇ), minimum yeme sıklığı (MYS) ve minimum kabul edilir diyet (MKD) sırasıyla %58,2, %79,5 ve %50,8 bulunmuştur. 35 yaş ve üstü annelerde (%29,7), 6-23 ay arası birden fazla çocuğu olanlarda (%8,8) ve gebelik süresi 38 hafta altında olanlarda (%29,7) ticari formula mamaya devam oranı daha yüksek bulundu ($p=0,002$, $p=0,049$, $p=0,040$). Erken tamamlayıcı beslenmeye geçiş hiç mama almayanlarda daha düşükken (%40,6) ve MYS ticari formula mama alanlarda (%91,2) ve MKD formula mamayı bırakıp anne sütüyle devam eden grupta (%73,1) daha yüksek bulundu ($p=0,037$, $p<0,001$, $p=0,031$). Çalışmamızda et/yumurta tüketimi, sıfır sebze-meyve tüketimi, sağlıklı yiyecek ve şekerli içecek alma durumu gruplarda benzerdi.

Sonuç: Çocuklarda minimum besin çeşitliliğini sağlamak, anne sütünü teşvik etmek ve sağlıklı tamamlayıcı beslenme alışkanlıklarını kazandırmak için, çocuk izlemlerinde risk gruplarına özel beslenme önerilerine odaklanmak büyük önem taşımaktadır.

ABSTRACT

Objective: To ensure healthy growth and development in children, it is recommended that they exclusively breastfeed for the first six months of life, followed by the introduction of adequate, frequent, and diverse complementary foods and continued breastfeeding up to age of 2. However, some infants are fed with commercial formula due to various factors. This study aims to evaluate the impact of commercial formula feeding among infants aged 6-11 months on the latest complementary feeding indicators established by the World Health Organization (WHO).

Material and Methods: This cross-sectional descriptive study utilized data collected through an online survey distributed across Turkey. The study population comprised literate mothers aged 18 years and older, with single, term-born infants aged 6-11 months who had no illnesses or allergies that might affect their nutritional intake. Data were collected via a 30-item questionnaire administered through Google Forms, which assessed the families' sociodemographic characteristics and the infants' dietary intake from the preceding day.

Results: A total of 244 mother-infant pairs participated in the study. Among infants aged 6-11 months, breastfeeding continuation was observed in 80.3%, early initiation of complementary feeding in 49.6%, minimum dietary diversity (MDD) in 58.2%, minimum meal frequency (MMF) in 79.5%, and minimum acceptable diet (MAD) in 50.8%. The continued use of commercial formula was significantly higher among mothers aged 35 years and older (29.7%), those with more than one child aged 6-23 months (8.8%), and those with a gestational duration of less than 38 weeks (29.7%) ($p = 0.002$, $p=0.049$, $p=0.040$, respectively). Early initiation of complementary feeding was less frequent among infants who had never consumed formula (40.6%), while MMF was significantly higher among those consuming formula (91.2%), and MDD was notably higher in infants who discontinued commercial formula use and continued breastfeeding (73.1%) ($p = 0.037$, $p < 0.001$, $p = 0.031$). No statistically significant differences were identified between groups about concerning meat/egg consumption, zero vegetable/fruit consumption, unhealthy food consumption, or sugary beverage intake.

Conclusion: To promote breastfeeding, which affects minimum dietary diversity, and establish healthy complementary feeding practices, it is imperative to focus on providing tailored nutritional recommendations for at-risk groups during child health monitoring and follow-up.

Anahtar Kelimeler: Bebek beslenmesi, tamamlayıcı beslenme belirteçleri, ticari formula mama

Keywords: Infant young child feeding, complementary feeding indicators, commercial formula



Yazışma Adresi / Correspondence:

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve

Tel / Phone: +905059577886

Geliş Tarihi / Received: 31.12.2024

Dr. Sevim Gonca KOCAGÖZOĞLU

Hastalıkları ABD, KIRIKKALE, TÜRKİYE

E-posta / E-mail: dr.goncadeprem@gmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 07.01.2025

GİRİŞ

Bir çocuğun sağlıklı büyümesi, gelişmesi ve erişkin hayatına tam kapasitede ulaşabilmesi için yeterli sıklıkta ve miktarda, çeşitli besinlerle, dengeli beslenmesi çok önemlidir.¹ Prenatal dönemde annenin sağlıklı ve dengeli beslenmesiyle başlayan bu süreçte bebeklerin doğum sonrası ilk 6 ay sadece anne sütü almaları; 6 ayı (180 gün) dolduktan sonra yeterli vitamin, mineral ve kalorinin sağlanması için anne sütüne ek olarak bebeğin yaşına ve gelişim basamaklarına uygun yumuşak, yarı katı ve katı olan tamamlayıcı besinlere başlaması ve en az 2 yaşına kadar anne sütüne devam etmeleri önerilmektedir.^{2,3} Tamamlayıcı beslenmeye geçiş döneminde yapılan hatalar büyüme geriliği veya obezite, kısa boy, sık enfeksiyonlar, çocukluk dönemi okul başarısında düşüklük veya erişkinlik dönemi iş verimliliğinde düşüklüğe neden olacak kadar tüm yaşamı etkilemektedir.⁴ Aynı zamanda hayatın ilk 2 yılında oluşan damak zevkinin ve beslenme stiline ömür boyu sürmesiyle bu dönemde kazanılan yemek alışkanlıkları erişkin sağlığına direkt olarak etki etmektedir.⁵⁻⁷

Çocuk sağlığını korumak ve geliştirmek, kitlelerdeki mevcut durumu ortaya koymak, yapılan müdahale sonuçlarını takip edebilmek ve ülkeler arası farklılıkları belirleyebilmek adına Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 6-23 ay anne sütü alan ve almayan bebekler için tamamlayıcı beslenme belirteçleri sunmuştur. Bebeğin bir önceki gün yedikleri sorgulanarak ulaşılabilen belirteçler: zamanında tamamlayıcı beslenmeye başlama, minimum diyet çeşitliliği (MDÇ), minimum yeme sıklığı (MYS), minimum kabul edilebilir diyet (MKD), yumurta ve et ürünü tüketimi, şekerli içecek tüketimi, sağlıklı yiyecek tüketimi, sıfır meyve sebze tüketimi ve biberonla beslenmedir.²

Türkiye’de çocuk sağlığı alanında atılan adımlarla önemli gelişmeler kaydedilmiştir. 2018 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmaları (TNSA) verilerine göre 5 yaş altı bodurluk 2008’den bu yana %12’den %6’ya gerilemiştir. Fazla kiloluluk %11’den %8’e gerilemişken düşük kilo %1-2 seviyelerinde kalmıştır. Zayıflık 1 yaş altında daha sık görülmekte olup 6-8 aylarda en yüksek seviyeye (%7) ulaşmaktadır. Türkiye’deki bebeklerde hayatın bir döneminde anne sütü alma oranı %98 iken, ilk 6 ay sadece anne sütü alımı %41 ve 5 ay altı anne sütü hariç bir sütle besleme oranı %28 olarak bulunmuştur.⁸ Türkiye’de ilk 6 ay anne sütü haricinde verilen sütlerin çok büyük bir kısmının da ticari formula mama olduğu belirtilmektedir.⁹⁻¹¹ Tamamlayıcı beslenmeye geçişin başladığı 6-11 aylık dönemde hem Türkiye’de hem dünyada tamamlayıcı beslenme alanında yapılan çalışmalarda MDÇ, MYS ve MKD düzeylerinde ileri aylara göre daha düşük oranlar göze çarpmaktadır.¹²⁻¹⁵

Yapılan çalışmalarda ilk yaşlarda yeterli MDÇ ile boy uzamasının ve ileri yaşlardaki bilişsel gelişim ile ilişkili bulunmuştur.¹⁶⁻¹⁸ Yaşına göre yeterli sıklıkta beslenmeyen bebeklerde (MYS), yeterli enerji ve mikronutrient alamadıkları için, büyüme geriliği, bodurluk ve mikronutrient eksiliği görülebilmektedir.² Literatür tarandığında ticari formula mama alımı ile MDÇ, MYS ve MKD’nin değiştiği veya etkilenmediği çalışmalar vardır.^{14,19,20} Ticari formula mama kullanımı ile son yayınlanan tamamlayıcı beslenme belirteçlerinin incelendiği çalışma bulunamamıştır. Bu çalışmadaki amacımız, ülkemizde zayıflığın en yüksek oranda görüldüğü 6-11 ay arası bebeklerde DSÖ 2021 kılavuzuna göre yayınlanmış tamamlayıcı beslenme belirteçlerinin durumunu belirlemek, ticari formula mama almaya etki eden faktörleri araştırmak ve ticari formula mama alım durumuna göre 2021 yılında DSÖ tarafından yayınlanan tamamlayıcı beslenme belirteçlerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, kesitsel tanımlayıcı tipte bir çalışma olup tüm Türkiye’den çevrimiçi anket yoluyla veri toplanmıştır. Kartopu yöntemiyle sosyal medya hesaplarımızdan arkadaş ve takipçiler yoluyla ulaşabildiğimiz ve anketi kabul eden 6-11 aylık bebeği olan, okuma yazma bilen 18 yaş üstü, anavatanı Türkiye olan anneler ve bu annelerin 6-11 aylık tekil doğmuş, gestasyonel haftası 37 hafta ve üstü olan bebekleri dahil edilmiş olup; bebeklerden büyüme, gelişme ve beslenmesini bozacak tanıda hastalığı olanlar (nörogelişimsel bozukluk, konjenital kalp hastalığı, metabolik hastalık, genetik hastalık, kistik fibrozis, malignite, vb) ve besin alımını engelleyecek tanı konmuş alerjik hastalığı (astım, besin alerjisi, atopik dermatit) olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Annelere Google Forms üzerinden oluşturulmuş 30 soruluk sosyodemografik özellikler ve bebeğin bir gün önce yediklerini içeren sorulardan oluşan bir anket gönderilmiş ve çevrimiçi yanıtlamaları istenmiştir. Ulusal veriler incelendiğinde 6-11 aylık bebeklerde biberon kullanımının %56,6, TNSA-2018 de de %59 olduğu görülmektedir.^{8,9} Ticari formula mama kullanım oranı olmaması nedeni ile örneklem büyüklüğü hesaplanmasında biberon kullanan çocukların çoğunun ticari formula mama da alacağı öngörülerek, biberon kullanım yüzdesi dikkate alınmıştır. OpenEpi.info platform kullanılarak %55 sıklıkta görülen bir durumu %5,5 hata ile %90 güven aralığında saptamak için 222 anne-bebek çiftine gerek olduğu hesaplandı ve anketlerin %20’sinin çalışmaya alınma kriterlerini karşılamayacağı düşünülerek 267 anket doldurulması planlandı.

Bağımsız değişkenler olarak annenin yaşı (<35 yaş, 35 yaş), eğitim durumu (12 yıl, >12 yıl), çalışma durumu,

memleketi (Türkiye İstatistiki Bölge Sınıflaması NUTS (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics) 5 bölge olarak) , aile yapısı, hane gelir durumu, 6-23 aylık çocuk sayısı, bebeğin doğum haftası ve cinsiyeti alınmıştır.²¹ Bağımlı değişkenler olarak ticari formula

mama alım durumu (şimdiye kadar hiç almamış, bir dönem almış bırakmış, hâlâ alıyor) ve DSÖ tarafından 2021'de yayınlanan tamamlayıcı beslenme belirteçleri kullanılmış ve bunlara son 24 saatte bebeklerin yedikleri sorgulanarak ulaşılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Dünya Sağlık Örgütü/UNICEF bebek çocuk beslenmesi tamamlayıcı beslenme belirteçleri 2021

Tamamlayıcı Beslenme Belirteci	Açıklama
Anne sütü alım	Şu an anne sütü alanları belirtmektedir.
Zamanında tamamlayıcı beslenmeye geçiş	6-8 ayda tamamlayıcı beslenmeye geçiş alınmıştır. 6 ay öncesi tamamlayıcı beslenmeye başlanmış olanlar erken geçiş olarak değerlendirilmiştir.
Minimum diyet çeşitliliği	Belirtilen 8 besin çeşidinden 5 ve daha fazlasını alanlar yeterli asgari besin çeşitliliğine ulaşmış olarak belirlenmiştir. - Anne sütü - Et ve et ürünleri (kırmızı et, tavuk, balık) - Tahıllar ve patates gibi kök yumrular - Kurubaklagiller ve kuruyemişler - Süt ve süt ürünleri - Yumurta - A vitamininden zengin meyve ve sebzeler - Diğer meyve ve sebzeler
Minimum yeme sıklığı	- Anne sütü alan 6-8 aylık bebeklerden en az 2 öğün; 9-23 aylık bebeklerin ise en az 3 öğün tamamlayıcı beslenme almaları; - Anne sütü almayan 6-23 aylık bebeklerin ise en az 1'i yumuşak, yarı katı ve katı olmak üzere günde 4 öğün beslenenleri asgari yeme sıklığına ulaşmış olarak değerlendirilmiştir.
Minimum kabul edilebilir diyet	Asgari besin çeşitliliği ve asgari yeme sıklığına ulaşan bebekler yeterli olarak değerlendirilmiştir
Yumurta ve et ürünü tüketimi	Bir önceki gün yumurta ve/veya et yiyenler dahil edilmiştir.
6-23 aylık bebeklerde şekerli içecek tüketimi	Son 24 saatte DSÖ kılavuzunda belirtilen şekerli içeceklerden (meyve suyu, limonata, kola, gazoz, soğuk çay gibi içecekler) en az birini alanlar belirtilmiştir.
Sağsızsız yiyecek tüketimi	Son 24 saatte DSÖ kılavuzunda belirtilen sağsızsız yiyeceklerden (şeker, kek, bisküvi, pasta, cips ve dondurma gibi buzlu şekerli yiyecekler) en az birini alanlar belirtilmiştir.
Sıfır meyve sebze tüketimi	Son 24 saatte hiç meyve veya sebze almayanları belirtmektedir
Biberon kullanımı	Şu an biberon kullananlar verilmiştir

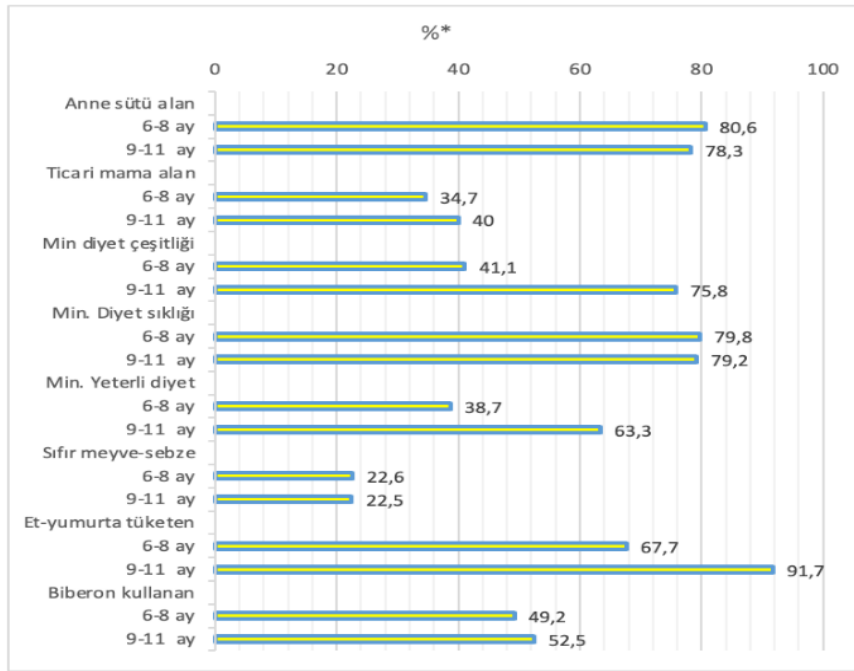
Araştırma verileri IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Bağımsız değişkenlere göre tamamlayıcı beslenme belirteçleri ki-kare testi kullanılarak verilmiştir. Sürekli sayısal değerleri olan değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnow testi ile incelenmiştir. Normal dağılıma uyan verilerde parametrik, diğerlerinde nonparametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

BULGULAR

Çalışma süresince 270 anket dolduruldu. Yapılan incelemede 16'sının alerjisi veya kronik bir hastalığı vardı, 3'ünün gebelik süresi 37 haftanın altında idi, 3 form eksik doldurulmuştu, 4 formda bebek yaşı 6 ayın altında ya da 12 ayın üstünde idi. Bu anketlerin elenmesiyle çalışmaya 244 anne-bebek çifti alındı.

Çalışmaya alınan anne bebek çiftinin ortalama ($\pm$ SD) yaşları sırası ile 30,5 ($\pm$ 4,3) yıl ve 8,6 ($\pm$ 1,8) ay olarak bulundu. Annelerin %18,9'u 35 yaş üzerinde olup %75'i çalışmaktaydı.

Anne sütü alım oranı 6-8 aylık bebeklerde %80,6 iken, 9-11 ayda %78,3 olarak bulundu. 6-8 aylık bebeklerin %34,7'si ticari formula mama alıyorken bu oran 9-11 aydakilerde %40 olarak bulundu. Biberon alma oranları ise 6-8 aylık bebeklerde 49,2 iken 9-11 aylık bebeklerde 52,5 olarak bulundu. Şekil 1'de aylarına göre bebeklerin anne sütü, ticari formula mama, biberon alım oranları ve tamamlayıcı beslenme belirteçleri durumu verilmiştir. Çalışmaya katılan 6-11 aylık bebeklerin şimdiye kadar %41,4'ü hiç ticari formula mama almamışken %21,3'ü bir dönem alıp bırakmıştı ve %31,4'ü hâlâ formula mama almaktaydı. Son 24 saatte günlük ticari formula mama alım sıklıkları sorgulandığında, bebeklerin %64'ü hiç mama almamışken, %13,5'i 1-2 kez; %22,5'i ise günde 3 ve daha fazla mama almıştı. 6-11 aylık bebeklerde anne sütü alım oranı %80,3 iken; MDÇ, MYS ve MKD sırasıyla %58,2, %79,5, %50,8 olarak bulundu ve %49,6'sının erken tamamlayıcı beslenmeye (6 aydan önce) geçtiği öğrenildi. Anne ve bebeklerin sosyodemografik özellikleri ve beslenme belirteçleri Tablo 2'de özetlenmiştir.



Şekil 1: Çalışmaya katılan bebeklerin aylarına göre anne sütü, ticari formula mama alım ve tamamlayıcı beslenme belirteçleri durumu

*satur yüzdesi verilmiştir

Tablo 2: Çalışmaya katılan 6-11 aylık anne ve bebeklerin sosyodemografik özellikleri ve beslenme belirteçleri (n=244)

Anne özellikleri	%	Bebek özellikleri	%
Anne yaşı		Bebek yaşı	
≥35 yıl	18,9	6-8 ay	50,8
<35	81,1	9-11 ay	49,2
Anne eğitim		Gebelik süresi	
≤12 yıl	8,6	<38 hafta	21,7
>12 yıl	91,4	≥38 hafta	78,3
Çalışma durumu		Bebek cinsiyet	
Ev hanımı	25,0	Kız	45,1
Çalışan anne	75,0	Erkek	54,9
Aile yapısı		Erken tamamlayıcı beslenme	
Çekirdek aile	91,0	Halen anne sütü alan	49,6
Geniş aile	9,0	MDC*	80,3
Aile gelir durumu		MYS*	58,2
Gelir<gider	19,7	MYS*	79,5
Gelir=gider	49,2	MKD*	50,8
Gelir>gider	31,1	Sıfır Meyve Sebze	22,5
Anne memleket		Et yumurta	79,5
Batı	30,3	Şekerli içecek	1,6
Güney	10,7	Sağlıksız yiyecek	5,7
Orta	31,6	Biberon alan	50,8
Kuzey	16,0	Emzik alan	44,3
Doğu	11,5	Ticari formula mama alımı	
6-23 ay arası çocuk sayısı		Almaya devam eden	37,3
Tek çocuk	95,9	Bir dönem alıp bırakan	21,3
>1 çocuk	4,1	Hiç almamış	41,4
Toplam çocuk sayısı		Son 24 saatte ticari formula mama alma sıklığı	
Tek	82,0	Hiç almadı	64,0
>1	18,0	1-2 kere	13,5
		≥3 kere	22,5

MDC: Minimum diyet çeşitliliği, MYS: Minimum yeme sıklığı, MKD: Minimum kabul edilebilir diyet

*aylarına göre yeterli olanlar verilmiştir

Sosyodemografik özelliklerin ticari formula mama alma üzerindeki etkisine bakıldığında şimdiye kadar hiç mama almayan bebeklerin %10,9'unun anne yaşı

≥35 iken ticari formula mama almaya devam edenlerin %29,7'sinin anne yaşı 35 ve üzeriydi (p=0,002). Şimdiye kadar hiç mama almayanların %96'sı çekirdek

aile iken bir dönem mama alıp bırakanların %84,6'sı çekirdek aileydi ($p=0,022$). Şimdiye kadar hiç mama almayan bebeklerin ailelerinin %2'sinde 6-23 arası birden fazla çocuk varken; hâlâ mama alan grupta bu

oran %8,8 olarak saptandı ($p= 0,049$) ve hâlâ mama alan bebeklerin %16,8'i 38 hafta altı gebelik haftasında doğmuşken, hâlâ mama alanların %29,7'si 38 hafta altında doğmuştu ($p= 0,040$) (Tablo 3).

Tablo 3: Anne ve bebeklerin sosyodemografik özelliklerine göre ticari formula mama alma durumu

	Hiç almadı %	Hâlâ alıyor %	Bir dönem aldı bıraktı %	P	
Aile özellikleri	A	B	C	AxB	AxC
Anne yaşı ≥ 35 yıl	10,9	29,7	15,4	0,002	0,445
Anne eğitim >12	92,1	93,4	86,5	0,787	0,389
İş sahibi olan anne	68,3	78,0	82,7	0,146	0,082
Çekirdek aile	96,0	89,0	84,6	0,093	0,022
Gelir durumu					
Gelir < gider	18,8	19,8	21,2	0,980	0,618
Gelir = gider	48,5	47,3	53,8		
Gelir > gider	32,7	33,0	25,0		
Anne memleket					
Batı	24,8	41,8	21,2	0,076	0,938
Güney	11,9	7,7	13,5		
Orta	35,6	23,1	38,5		
Kuzey	16,8	13,2	19,2		
Doğu	10,9	14,3	7,7		
6-23 ay arası birden fazla çocuk	2,0	8,8	0,0	0,049	0,548
Çocuk sayısı: Tek	84,2	78,0	84,6	0,355	1,00
Bebek özellikleri					
Bebek yaşı					
6-8 ay	56,4	47,3	46,2	0,247	0,237
9-11 ay	43,6	52,7	53,8		
Gebelik süresi < 38 hafta	16,8	29,7	17,3	0,040	1,00
Bebek cinsiyet, Erkek	56,4	60,4	42,3	0,660	0,124

Ticari formula mama alma durumuna göre beslenme indikatörlerine bakıldığında ticari formula mama almaya devam eden grupta biberon kullanımı %95,6 ($p<0,001$) ve emzik kullanımı %59,3 ($p= 0,001$) ile diğer 2 gruptan daha yüksek oranda bulunmuştur. Ticari formula mama almaya devam eden grupta anne sütüne devam oranı %48,4 iken bir dönem almış bırakmış ve hiç mama almamış grupta anne sütüne devam %100 ve %99 olarak bulunmuştur ($p<0,001$). Erken tamamlayıcı beslenmeye geçiş bir dönem almış bırakmış (%61,5) ve mama almaya devam eden grupta

(%52,7) hiç almamış gruba (%40,6) göre daha yüksek bulunmuştur ($p= 0,037$). Minimum diyet çeşitliliği ticari formula mama almaya devam eden grupta %50,5 iken bir dönem almış bırakmış grupta %73,1, hiç almayan grupta %57,4 ($p=0,031$) olarak bulunmuştur. Minimum yeme sıklığı ise ticari formula mamaya devam eden grupta %91,2 oranı ile diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Et/yumurta tüketimi, sağlıksız yiyecek ve şekerli içecek ve MKD açısından gruplar arası fark bulunamamıştır (Tablo 4).

Tablo 4: Çalışmaya katılan 6-11 aylık bebeklerin ticari formula mama alma durumlarına göre beslenme belirteçleri durumu

Bebek beslenme özellikleri	Ticari Formula Mama Alma Durumu				p
	Toplam N (%)	Hâlâ alıyor N (%)**	Bir dönem aldı bıraktı N (%)**	Hiç almadı N (%)**	
N	244	91 (37,3)	52 (21,3)	101 (41,4)	
Erken tamamlayıcı beslenme	49,6	52,7 ^{a,b}	61,5 ^b	40,6 ^a	0,037
Anne sütü alan	80,3	48,4 ^a	100,0 ^b	99,0 ^b	<0,001
MDÇ**	58,2	50,5 ^a	73,1 ^b	57,4 ^{a,b}	0,031
MYS**	79,5	91,2 ^a	78,8 ^b	69,3 ^b	<0,001
MKD**	50,8	50,5	59,6	46,5	0,308
Sıfır Meyve Sebze	22,5	20,9	15,4	27,7	0,200
Et yumurta	79,5	75,8	88,5	78,2	0,181
Şekerli içecek	1,6	1,1	0,0	3,0	0,343
Sağlıksız yiyecek	5,7	4,4	9,6	5,0	0,394
Biberon alan	50,8	95,6 ^a	26,9 ^b	22,8 ^b	<0,001
Emzik alan	44,3	59,3 ^a	32,7 ^b	36,6 ^b	0,001

MDÇ: Minimum diyet çeşitliliği, MYS: Minimum yeme sıklığı, MKD: Minimum kabul edilebilir diyet

*sütun yüzdesi, **aylarına göre yeterli olanlar alınmıştır, a,b: Gruplar arasındaki farklar

TARTIŞMA

Çocuklarda tamamlayıcı beslenme ilk 2 yaş kapsamakta olup; büyüme ve gelişmeyi direkt olarak etkilemesi ve hayatın ileri dönemlerine de önemli etkilerinin bulunması nedeniyle çok önemlidir. Çalışmamız, tamamlayıcı beslenmeye geçiş dönemindeki bebeklerin ticari formula mama kullanım durumunu, sağlıklı çocuklarda ticari formula mama alımına etki eden faktörleri ve ticari formula mama alımının tamamlayıcı beslenme belirteçleri üzerine etkisinin araştırılması ile bu alanda yapılmış ilk çalışmadır. Çevrim içi gönderilen anketlerle Türkiye NUTS-5 bölgeden 244 anne bebek çiftine ulaşılarak veri toplanmıştır.

Çalışmamızda anne sütü alım oranı 6-8 aylık bebeklerde %80,6 iken, 9-11 aylık bebeklerde %78,3 olarak bulundu ve bu oranlar Türkiye 2018 TNSA verilerine göre Türkiye (%65,6) ve dünya ortalamasının (%71) üstündeydi.^{8,22} Çalışmamıza katılan annelerin yaşının, eğitiminin ve çalışma durumunun Türkiye ortalamasına göre yüksek (30 yıla karşı 29,2 yıl, 12 yıl ve üstüne karşı 8,6 yıl, %75 e karşı %30,4) olmasının bunda etken olabileceğini düşünmekteyiz; çünkü şimdiye kadar yapılan çalışmalarda emzirmeye başlama ve devam etmede anne yaşı, eğitim seviyesi, bebeğin doğum sırası, önceki doğum ile aradaki süre ve babaların desteğinin pozitif etkisi bulunmuşken; biberon kullanımı, erken doğum ve erken tamamlayıcı beslenmeye geçişin anne sütüne devam etmeyi olumsuz etkilediği gösterilmiştir.^{12,23-26} Çevresel faktörler, annenin seçimi veya nadir olarak tıbbi nedenlerle bebekler anne sütü alamamakta ve başka sütlerle beslenmektedir.²⁷ Çalışmamızdaki 6-11 aylık bebeklerin şimdiye kadar %41,4'ü hiç ticari formula mama almamışken %21,3'ü bir dönem alıp bırakmıştı ve %31,4'ü hâlâ ticari formula mama almaktaydı. Anne yaşının 35'in üstünde olması, 6-23 ay arası birden fazla çocuk olması, 38 hafta öncesi doğum ve geniş aile olma durumu ticari formula mamaya devam etmede etkili bulundu. Ticari formula mamaya devam eden grupta beklendiği üzere anne sütü alma oranı (%48,4) diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. Doğum sonrası bakım servislerinde ve polikliniklerde bebek izleminde ticari mama almaya yatkın bu risk gruplarını bilmek ve vizitlerde özellikle bu gruplarda bebek beslenmesi üzerinde durmak anne sütünün teşviki için önemli olacaktır.

Çalışmamızda biberon alma oranları 6-8 aylık bebeklerde %49,2 iken 9-11 aylık bebeklerde %52,5 olarak bulundu. Ticari formula mama almaya devam eden grupta yine beklendiği üzere biberon ve emzik kullanımı, diğer iki gruptan istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Ticari formula mama alım oranından daha yüksek biberon kullanımı olması biberonla ticari

formula mama harici su, meyve suyu veya diğer sütleri alabildiğini düşündürdü. Biberon kullanımı; temizlik sorunu, ishal, otit ve diş çürüğünü artırma riski ve anne sütüne devam oranlarını azalttığı için önerilmemektedir.² Bebek Dostu Hastane inisiyatifinde anne sütünü teşvik etmek üzere başarılı emzirmede 10 adımın 9. maddesi “Biberon ve emzik kullanımı ve riskleri konusunda annelere danışmanlık hizmeti verilir” şeklindedir.³ Ülkemizde bu uygulamaların artması sayesinde Nergiz ve arkadaşları Türkiye’de 6-35 aylık bebeklerde biberon kullanımını %47,9 olarak bulmuş ve 2013’ten (%51,5) 2018 yılına doğru hafif bir düşüş saptamışlar ve anne yaşının küçüklüğü, düşük doğum ağırlığı ve bebek ayının küçüklüğü ile biberon kullanım arasında pozitif ilişki bulmuşlar.⁹

Çalışmamızda erken tamamlayıcı beslenmeye geçiş bir dönem ticari formula mama almış bırakmışlarda ve hâlâ devam edenlerde, hiç mama kullanmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Yapılan sistematik derlemede 6 aydan önce tamamlayıcı beslenmeye geçişin bebeklerde vücut kütle indeksini artırdığı gösterilmiştir.²⁷ Son yirmi yılda dünyada 5 yaş altı çocuklarda yüksek kiloluluk 3,3 milyondan 3,8 milyona yükselmiştir.²⁸ Bebeklik dönemi kilo fazlalığının, çocukluk ve erişkin dönem obezitesine etki ettiği gösterilmiştir.²⁹ Yapılan çalışmalarda bebeklik dönemi kilo fazlalığı ile biberon kullanımı arasında pozitif ilişki saptanmış ve bebeğin doyunluğundansa biberonun bitirilmesi önceliğinin buna neden olduğu düşünülmektedir.^{30,31} Çalışmamızda çocukların antropometrik ölçümleri bulunmadığı için ticari mama alanlarla almayanlar arasındaki vücut kütle indeksi farkından bahsedemeyeceğiz ama burada önemli olan çocuğun gelişimsel basamaklarını ve aylık kilo alım durumunu gözeterek 6 ay civarı tamamlayıcı beslenmeye geçmenin doğru olacağıdır.

Çalışmamızda MDÇ ticari formula mama almayanlarda daha yüksek bulunmuşken; MYS ise ticari formula mamaya devam eden grupta daha yüksek bulunmuştur; MKD açısından gruplar arası fark bulunamamıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda değişik sonuçlar vardır. Brezilya’da yapılan bir çalışmada anne sütü ile beslenen ve ticari formula mama alan bebekler arasında MDÇ arasında fark bulunamazken; MYS ve MKD oranları ticari formula mama alanlarda daha yüksek bulunmuş.¹⁹ Bortolini ve ark yaptığı çalışmada ise anne sütü ile beslenen bebeklerde diğer sütlerle beslenen bebeklere göre diyet çeşitliliğinin daha fazla olduğu ve daha az sağlıksız yiyecek tüketimi saptanmıştır.²⁰ Sharker-Berberi ve ark yaptığı çalışmada anne sütü alanlarda MYS daha düşük bulunmuşken Ürdün ve Sudan’da anne sütü alanlarda MDÇ daha yüksek bulunmuş.¹⁴ Minimum diyet çeşitliliğinin bir dönem mama alıp bırakan anne sütüyle

beslenen bebeklerde daha yüksek olması ve daha önce belirtildiği üzere bu bebeklerin tamamlayıcı beslenmeye erken geçmeleri bu annelerin bebek beslenmesinde değişikliklere açık olduklarını düşündürdü. İnsanda tat ve koku duyusu intrauterin dönem amniyon sıvısı ile başlar ve anne sütü ile tat çeşitliliği devam eder. Birçok çalışma annenin yediklerinin amniyon sıvısında ve anne sütüne tat verdiğini göstermiştir.³²⁻³⁴ Bu durumda hep aynı tatta olan ticari formula ile beslenen bebeklere göre çeşitli yiyeceklerle beslenen annelerin emzirdiği bebeklerin, çalışmamızda olduğu gibi besin çeşitliliğinin yüksek olması beklenen bir durumdur. Ticari formula mama alanların daha yüksek MYS değerlerine sahip olması ise DSÖ 2021 Tamamlayıcı beslenme belirteçlerindeki “anne sütü almayan 6-23 aylık bebeklerin ise en az 1’i yumuşak, yarı katı ve katı olmak üzere günde 4 öğün beslenenleri asgari yeme sıklığına ulaşmış olarak değerlendirilmiştir” ibaresi ile daha kolay ulaşılabilir olduğundan kaynaklanabilir.² Çünkü çalışmamızda formula mama alanların %22,5’i bir önceki gün 3 ve üstünde formula mama aldığını belirtmiştir ve 6-8 aylık olanların hepsinde tamamlayıcı beslenmeye geçildiğine göre %91,2’sinin MYS’ye ulaşabiliyor olması ile ticari formula mama alanlarda MYS oranının daha yüksek olması açıklanabilir. Çalışmamızda et/yumurta tüketimi, sıfır sebze-meyve tüketimi, sağlıklı yiyecek ve şekerli içecek gruplar arası fark bulunamamıştır. Bunda etkenin Türkiye’de sebze meyvenin ilk başlanan yiyeceklerden olması, sağlıklı yiyecek ve içeceklerin diğer yaşlara göre bu yaş grubunda az tüketilmesi ve belli bir kesimden oluşan örneklem grubuyla veri toplanması sayılabilir.

Çalışmamız tüm Türkiye’den, hesaplamalarımıza göre yeterli örneklem sayısına ulaşarak 6-11 aylık sağlıklı bebeklerde ticari formula mama alım durumuna göre 2021 DSÖ tamamlayıcı beslenme belirteçlerini değerlendiren ilk çalışmadır. Anne yaşının ileri olması, 6-23 ay aralığında birden fazla çocuk olması ve 38 hafta altı doğanlarda ticari formula mamaya devam etme oranı daha yüksek bulunmuştur. Anne sütüne devam edenlerde MDÇ daha yüksek bulunmuşken, formula mamaya devam edenlerde MYS daha yüksek bulunmuştur. Bir dönem formula mama alıp bırakan bebeklerde erken tamamlayıcı beslenmeye geçiş oranı daha yüksektir. Anne sütünün teşviki ve çocuklarda sağlıklı beslenmenin yerleşmesi için günümüz koşullarında kısıtlı sürelerde yapabildiğimiz çocuk sağlığı izleminde risk gruplarına göre beslenme önerileri üzerinde durmak çok önemlidir. Yeterli örneklem sayısına ulaşmamıza rağmen sadece anne beyanını içermesi ve çevrim içi veri topladığımız için sosyal medya kullanan, eğitim ve çalışma durumu Türkiye ortalamasının üstünde olan annelere ulaşabilmemiz nedeniyle verileri tüm Türkiye’ye

genelleyemeyiz. Konu ile ilgili Türkiye verilerine ulaşabilmek için geniş çaplı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Katkı Oranı Beyanı: Ana fikir/Planlama: SGK, SSY; Analiz/Yorum: SGK, SSY; Veri Sağlama: SGK, IEGK; Yazım: SGK, SSY; Gözden Geçirme ve Düzeltme: SGK, IEGK, SSY; Onaylama: SGK, IEGK, SSY

Destek / Teşekkür Beyanı: Çalışmada hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onamı: 12 Eylül 2023’te Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulundan 2023/02-32 sayılı izin alındıktan sonra 13 Eylül-31 Aralık 2023 tarihleri arasında veri toplanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Lutter CK, Grummer-Strawn L, Rogers L. Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. *Nutr Rev.* 2021;79(8):825-846.
2. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: Definitions and measurement methods. 2021.
3. Yalçın S. S. Emzirme Danışmanlığı Eğitimci Kitabı. Ankara, Türkiye. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Başak Matbaacılık, 2018:19-45.
4. D’Auria E, Borsani B, Penderza E, et al. Complementary feeding: Pitfalls for health outcomes. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):7931.
5. Orün E, Erdil Z, Cetinkaya S, Tufan N, Yalçın SS. Problematic eating behaviour in Turkish children aged 12-72 months: Characteristics of mothers and children. *Cent Eur J Public Health.* 2012;20(4):257-261.
6. Özen G, Güneş B, Yalçın S, Yalçın SS. Mother-child pairs' eating and feeding behaviours in two different nutritional status from two distinct provinces. *BMC Pediatr.* 2024;24(1):25.
7. Yalcin S, Oflu A, Akturfan M, Yalcin SS. Characteristics of picky eater children in Turkey: A cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2022;22(1):431.
8. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmaları. Ankara, Türkiye. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Çalışmaları, 2019:143-146.
9. Erat Nergiz M, Yalçın SS, Eryurt MA. Trends and associated factors of bottle-feeding in Turkey: Dramatic change over the last three decades under the limited implemented code. *Int J Environ Health Res.* 2024;34(3):1299-1313.
10. Şenyazar G, Gökçe Ş, Koç FU. Annelerin tamamlayıcı beslenme hakkındaki tutum ve yaklaşımları. *Pamukkale Tıp Derg.* 2021;14(4):836-845.
11. Şatır G, Çelik M, Kemhacıoğlu M. Emzirme döneminde olan annelerin bebek besleme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *SDÜ Tıp Derg.* 2017;24(3):60-66.
12. Kocagozolu SG, Sengelen M, Yalcin SS. Evaluation of complementary feeding indicators among children aged 6-23 months according to the health literacy status of their mothers. *Nutrients.* 2024;16(20):3537.
13. Mistry SK, Hossain MB, Irfan NM, et al. Trends in complementary feeding indicators and intake from specific food groups among children aged 6-23 months in

- Bangladesh. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1):550.
14. Shaker-Berbari L, Qahoush Tyler V, Akik C, Jamaluddine Z, Ghattas H. Predictors of complementary feeding practices among children aged 6-23 months in five countries in the Middle East and North Africa region. *Matern Child Nutr*. 2021;17(4):e13223.
15. Köksal E, Yalçın SS, Pekcan G, Özbaş S, Tezel B, Köse MR. Complementary feeding practices of children aged 12-23 months in Turkey. *Cent Eur J Public Health*. 2015;23(2):149-154.
16. Tran LM, Nguyen PH, Young MF, Martorell R, Ramakrishnan U. The relationships between optimal infant feeding practices and child development and attained height at age 2 years and 6-7 years. *Matern Child Nutr*. 2024;20(3):e13631.
17. Onyango AW, Borghi E, de Onis M, Casanovas Mdel C, Garza C. Complementary feeding and attained linear growth among 6-23-month-old children. *Public Health Nutr*. 2014;17(9):1975-1983.
18. Prado EL, Dewey KG. Nutrition and brain development in early life. *Nutr Rev*. 2014;72(4):267-284.
19. Leonez D, Melhem ARF, Vieira DG, Mello DF, Saldan PC. Complementary feeding indicators for children aged 6 to 23 months according to breastfeeding status. *Rev Paul Pediatr*. 2020;39:e2019408.
20. Bortolini GA, Giugliani ERJ, Gubert MB, Santos LMP. Breastfeeding is associated with children's dietary diversity in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2019;24(11):4345-4354.
21. Türkyılmaz AS, Hancıoğlu A. 2003 TÜRKİYE nüfus ve sağlık araştırması'nda bölge yaklaşımları: Avrupa Birliği bölgesel istatistik sistemine uygunluk ve örnekleme tasarımına etkiler. *Nüfusbilim Derg*. 2016;26(1):3-14.
22. Global breastfeeding scorecard 2023. Rates of breastfeeding increase around the world through improved protection and support [Internet]. UNICEF, WHO. 2023. Erişim tarihi: 20.12.2024: <https://www.unicef.org/documents/global-breastfeeding-scorecard-2023#:~:text=For%202023%20the%20scorecard%20demonstrates,target%20of%2050%25%20by%202025.>
23. Doğum istatistikleri, 2023. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Tarihi 0.12.2024: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2023-53708#:~:text=Kaba%20dogum%20hızı%20binde%2011,yılında%2011%2C2%20dogum%20düşti>
24. İstatistiklerle Kadın, 2023. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Tarihi 0.12.2024: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675#:~:text=Kadınların%20istihdamda%20yarı%20za,manlı%20çalışma,ise%20%256%2C7%20oldu.>
25. Yalçın SS, Yalçın S, Kurtuluş-Yiğit E. Determinants of continued breastfeeding beyond 12 months in Turkey: Secondary data analysis of the Demographic and Health Survey. *Turk J Pediatr*. 2014;56(6):581-591.
26. Pereira TL, Rajendran PD, Nantsupawat A, Shorey S. Fathers' breastfeeding knowledge, attitudes, and involvement in the Asian context: A mixed-studies review. *Midwifery*. 2024;131:103956.
27. WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age. 2023:11-49.
28. UNICEF. Fed to fail: The crisis of children's diets in early life. *Child Nutrition Report*. 2021:5-7.
29. Lucas K, James P, Choh AC, et al. The positive association of infant weight gain with adulthood body mass index has strengthened over time in the Fels Longitudinal Study. *Pediatr Obes*. 2018;13(8):476-484.
30. Ventura AK, Li R, Xu X. Associations between bottle-feeding during infancy and obesity at Age 6 years are mediated by greater infancy weight gain. *Child Obes*. 2020;16(5):316-326.
31. Li R, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Association of breastfeeding intensity and bottle-emptying behaviors at early infancy with infants' risk for excess weight at late infancy. *Pediatrics*. 2008;122(2):77-84.
32. Mennella JA, Johnson A, Beauchamp GK. Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. *Chem Senses*. 1995;20(2):207-209.
33. Ventura AK. Does breastfeeding shape food preferences? Links to obesity. *Ann Nutr Metab*. 2017;70 Suppl 3:8-15.
34. Schaal B, Marlier L, Soussignan R. Human fetuses learn odours from their pregnant mother's diet. *Chem Senses*. 2000;25(6):729-737.