

T.C
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GÜVENLİ TOZ BEBEK MAMASI HAZIRLANMASI
İLE İLGİLİ BİR ÖLÇEĞİN GELİŞTİRİLMESİ,
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sevgi AÇIKGÖZ

Enstitü Anabilim Dalı : Hemşirelik

Enstitü Bilim Dalı : Hemşirelik

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nursan ÇINAR

HAZİRAN - 2023

BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 04/03/2022 tarihinde onay olarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tarih: 22/06/2023

Sevgi AÇIKGÖZ

İmza

TEŞEKKÜR

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans eğitimim sürecinde değerli bilgi, fikir ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, teşvik ve tavsiyelerini hiçbir zaman esirgemeyen, birlikte çalışmaktan onur duyduğum kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Nursan ÇINAR' a,

Değerli yardımları, desteği ve nazik tavırlarından dolayı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Dr. Öğretim Üyesi Dilek MENEKŞE' ye,

Uzman görüşleri listesinde yer alan değerlendirme ve öneri ile çalışmamıza katkıda bulunan değerli hocalarıma, araştırmaya katılmayı kabul eden sevgili anne-babalara,

Beni bugünlere getiren ve yetiştiren, her zaman yanımda olarak bana destek olan ve sevgilerini esirgemeyen aileme,

Minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vi
TABLOLAR	vii
RESİMLER.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. BEBEK BESLENMESİ VE ÖNEMİ.....	3
2.2. BEBEKLERDE BESLENME TİPLERİ	3
2.3 ANNE SÜTÜ	4
2.4. ANNE SÜTÜNÜN İÇERİĞİ	4
2.4.1. Besin İçeriği	5
2.4.1.1. Makrobesinler.....	5
2.4.1.2. Mikrobesinler	6
2.4.2. Biyoaktif İçerik.....	7
2.4.2.1. Büyüme Faktörleri.....	7
2.4.2.2. İmmünolojik Faktörler	7
2.5. ANNE SÜTÜNÜN EVRELERİ	8
2.5.1. Kolostrum.....	8
2.5.2. Geçiş Sütü.....	9
2.5.3. Olgun (Matür) Süt	9
2.6. ANNE SÜTÜNÜN YARARLARI	10
2.6.1. Bebek İçin Yararları	10
2.6.2. Anne İçin Yararları.....	11
2.6.3. Toplum İçin Yararları.....	11
2.7. ANNE SÜTÜNÜN GEÇİCİ VEYA KALICI OLARAK VERİLMEMESİNİ GEREKTİREN TIBBİ NEDENLER	12

2.7.1. Bebeğe Ait Nedenler.....	12
2.7.2. Anneye Ait Nedenler	12
2.7.3. Prematüre Bebekte Anne Sütü ve Kazanılmış Sitomegalovirüs (CMV) Enfeksiyonundan Korunma	13
2.8. ANNE SÜTÜ İLE BESLENMEDE DÜNYADAKİ DURUM	13
2.9. ANNE SÜTÜ İLE BESLENMEDE TÜRKİYE’DE Kİ DURUM	14
2.10. BEBEKLERDE FORMÜLLERİN KULLANIMI	15
2.10.1. Formüllerin Ozmolaritesi.....	15
2.10.2. Formül Tipleri.....	15
2.10.3. Formül Mamalara Prebiyotik ve Probiyotiklerin Eklenmesi.....	16
2.10.4. Formülanın Doğru Hazırlanması ve Kullanımı	16
2.10.5. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Basamakları.....	19
2.10.6. Biberonların Temizliği ve Sterilizasyonu	20
2.10.7. Formüllerin Hazırlanması ve Formüle ile Bebek Beslenmesi ve Aile Eğitiminde Hemşirenin Rolü	20
2.11. CRONOBACTER SAKAZAKİİ	21
2.11.1. C. Sakazakii’nin Taksonomisi ve Genel Özellikleri.....	21
2.11.2. Sakazakii’nin Kontaminasyon Kaynakları	22
2.11.3. Sakazakii’nin Neden Olduğu Enfeksiyonlar.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	24
3.2. ARAŞTIRMA İZNİ	24
3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN	24
3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	24
3.5. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ	25
3.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	25
3.5.2. Araştırmada Dışlanma Kriterleri	25
3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE ÖZELLİKLERİ.....	25
3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu(Ek 3)	25
3.6.2. Araştırmacı ve Danışman Tarafından Geliştirilen Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçek Taslağı (Ek 4)	26
3.7. ÖLÇEĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ	26
3.8. VERİLERİN TOPLANMASI	27
3.9. VERİLERİN ANALİZİ.....	27

3.10. ARAŞTIRMA TAKVİMİ	28
4. BULGULAR	29
4.1. ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASINDA YER ALAN KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR	29
4.2. GÜVENLİ TOZ BEBEK MAMASI HAZIRLANMASI ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR	33
4.2.1. Kapsam Geçerliliği	33
4.2.2. Yapı Geçerliliği.....	35
4.2.2.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA).....	35
4.2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)	37
4.3. GÜVENLİ TOZ BEBEK MAMASI HAZIRLANMASI ÖLÇEĞİ'NİN GÜVENİLİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	39
4.3.1. Cronbach Alfa İç Tutarlılık Anlamında Güvenirlilik Katsayısı.....	39
4.3.2. Test-Tekrar Test Güvenirliliği	42
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ	48
KAYNAKÇA.....	51
EKLER.....	60
Ek 1. Etik Kurul İzin Formu.....	60
Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	60
Ek 3. Tanıtıcı Bilgi Formu	63
Ek 4. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği Taslak Formu.....	68
Ek 5. Görüşlerine Başvurulan Uzmanların Listesi	69
Ek 6. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği Nihai Form.....	70
Ek 7. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği'nin Değerlendirilmesi ve Alt Boyutları.....	72
ÖZGEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

KISALTMALAR

AFA : Açıklayıcı Faktör Analizi

DFA : Doğrulamalı Faktör Analizi

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

GİS :Gastrointestinal Sistem

ICC : Inter Clas Corelation

KGO : Kapsam Geçerliği Oranı

KGİ : Kapsam Geçerliği İndeksi

KMO : Kaiser Meyer Olkin

NEK: Nekrotizan Enterokolit

SPSS : Statistical Package For Social Sciences

TNSA : Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması

UNICEF: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

TABLÖLAR

Tablo 1. Olgun Anne Sütünün İçeriği (Kaya Yıldız, 2020)	4
Tablo 2. Kolostrum ve Olgun Anne Sütü İçeriklerinin Karşılaştırılması(100 ml) (Çelik, 2017).	10
Tablo 3. Bebek Formül Tipleri (Çay ve Geylani Güleç, 2015; Türk Neonatoloji Derneği, 2018).....	15
Tablo 4. DSÖ Toz Bebek Maması Hazırlama Önerileri	17
Tablo 5. Yenidoğanlar ve Bebeklerdeki C. sakazakii Enfeksiyonları (Doğangün ve Uylaşer, 2016).	23
Tablo 6. Araştırma Takvimi	28
Tablo 7. Anne-babaların Tanıtıcı Özellikleri (n=330)	30
Tablo 8. Bebeklere Ait Tanıtıcı Bilgiler.....	32
Tablo 9. KGO'ların Minimum Değerleri	34
Tablo 10. Ölçek Maddelerine Ait Kapsam Geçerliliği Oranları	34
Tablo 11. KMO ve Bartlett Sonuçları	35
Tablo 12. Ölçek Maddelerinin Faktör Analiz Sonuçları	36
Tablo 13. Araştırmada Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralığı	39
Tablo 14. Ölçek ve Alt Boyut Güvenirlikleri.....	40
Tablo 15. Ölçek ve Alt Boyutlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	41
Tablo 16. Ölçek ve Boyutlara Dair Tanımlayıcı İstatistikler	42
Tablo 17. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği İçin Test-Tekrar Test Arasındaki Uyum	42

RESİMLER

Resim 1. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Basamakları	19
Resim 2. Laboratuvarda Büyüyen Cronobacter (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).	21



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İlk Süt(kolostrum) ile Olgunlaşmış Süt Arasındaki İçerik Farkları (Duran, 2008).	9
Şekil 2. Emzirme Durumuna İlişkin Bebek ve Küçük Çocuk Besleme (IYFC) Göstergeleri (2 yaş altı çocukların yüzde dağılımı) (Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2018).....	14
Şekil 3. Beş Boyutlu 1. Dereceden DFA Modeli.....	38



ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Emzirme tartışmasız bebekler için en iyi beslenme şeklidir. Bazı durumlarda anne sütü yerine endüstriyel formül mamalar kullanılmak durumunda kalılabildiğinde mamanın güvenli olarak hazırlanması önemlidir. Bu çalışma ebeveynlerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemede kullanılabilecek “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği” nin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Metodolojik ve kesitsel olarak yapılan araştırmanın örneklemini Türkiye genelinde çalışmaya gönüllü olarak katılan 330 ebeveyn (240 anne, 90 baba) oluşturmuştur. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu; literatür bilgileri, araştırmacıların deneyimi ve uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği” isimli 5’ li Likert tipi ölçek taslağı ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS AMOS 23 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR: Çalışma grubundaki katılımcıların yaş ortalaması $27,61 \pm 5,44$ olduğu saptanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinde; Kaiser-Meyer-Olkin değerinin 0,792 ve Barlett’s küresellik testinin anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,01$). Uygulanan faktör analizi sonucunda 19 olan madde sayısı 17’ye düşmüştür. Bu 17 maddenin kapsam geçerliliği sonucunda 5 faktörde toplandığı ve bütün faktör yüklerinin 0,400’ün üstünde olduğu görülmüştür. Bu faktörler “Tazelik”, “Hazırlık Öncesi Hijyen”, “Hazırlık Öncesi Kontrol”, “Uygun Hazırlama”, “Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi modeline ilişkin uyum indeks değerleri $\chi^2/df=1,784$ GFI=0,936, CFI=0,927, RMSEA=0,049’tür. Ölçeğin toplam Cronbach’ s Alpha katsayısı 0,792 bulunmuştur.

SONUÇ: Geliştirilen ölçeğin ebeveynlerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını ölçmede kullanılabilecek yeterli düzeyde geçerli ve güvenilirlik göstergelerine sahip bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bebek Beslenmesi, Güvenli Mama Hazırlama, Bebek Maması, Ölçek Geliştirme

SUMMARY

Development of Safe Powdered Infant Formula Preparation Scale, Validity and Reliability Study

INTRODUCTION AND AIM Unquestionably, breastfeeding is the best form of nutrition for infants. In some cases, it is important to prepare the formula safely when it may be necessary to use industrial formula instead of breast milk. The present study was conducted with the objective of developing and testing the validity and reliability of the "Safe Powdered Infant Formula Preparation Scale," which can be employed to determine the practices of parents regarding safe powdered infant formula preparation.

MATERIAL AND METHOD: The sample of this methodological and cross-sectional study consisted of 330 parents (240 mothers and 90 fathers) who voluntarily participated in the study throughout Turkey. The research data were collected with the questionnaire prepared by the researchers and a 5-point Likert scale called the "Safe Powdered Infant Formula Preparation Scale," which was prepared in line with the literature, the experience of the researchers, and expert opinions. The data obtained in the study were analyzed using the IBM SPSS AMOS 23 software.

RESULTS: The mean age of the participants in the study group was determined to be 27.61 ± 5.44 years. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.792 and Bartlett's test of sphericity were found to be significant in the construct validity of the scale ($p < 0.01$). As a result of the factor analysis applied, the number of items, which was 19, decreased to 17. As a result of the content validity of these 17 items, it was seen that they were collected in 5 factors and all factor loadings were above 0.400. These factors were named "Freshness," "Hygiene Before Preparation," "Control Before Preparation," "Proper Preparation," and "Safe Temperature and Thawing." The fit index values for the confirmatory factor analysis model of the scale were $\chi^2/df=1.784$, GFI=0.936, CFI=0.927, and RMSEA=0.049. The total Cronbach's alpha coefficient of the scale was found to be 0.792.

CONCLUSION: It was seen that the developed scale is a measurement tool with adequate validity and reliability indicators that can be used to measure the practices of parents regarding safe powdered infant formula preparation.

Keywords: Infant Nutrition, Safe Formula Preparation, Infant Formula, Scale Development



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme bir bebeğin sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde gerekli olan en temel ihtiyaçtır (Öztürk, 2018). Bebek beslenmesinde kullanılan her besin ögesinin bebeğin sağlığını hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecek nitelikte olması gerekir. Sağlığın olmazsa olmazları arasında bulunan beslenmenin güvenli bir temele oturtulması büyük öneme sahiptir (Bülbül, 2017). Bu nedenle, bebeğin tüketeceği besinler hijyenik olmalı, sağlıklı bir bebeğin besin ihtiyaçlarını karşılayabilmeli, biyokimyasal bozukluklara ve metabolik yüklenmelere yol açmamalıdır (Bülbül, 2020). Bebekleri beslemenin üç farklı yöntemi vardır. Bunlar doğal, yapay ve karışık beslenme olarak adlandırılmaktadır. Sadece anne sütü ile yapılan beslenme “doğal beslenme” olarak tanımlanır. Anne sütü ile beslemenin mümkün olmadığı durumlarda bileşimleri anne sütüne yakın olacak şekilde değiştirilmiş ve inek sütünden imal edilmiş, formül mama olarak isimlendirilen besinlerle yapılan beslenmeye “yapay beslenme” denir. Anne sütünün yetmediği ya da belirli bir aydan sonra anne sütüne ilave olarak başka sütler ve ek besinler verilerek yapılan beslenme şekline ise “karışık beslenme” denir (Bala, 2015; Bülbül , 2017; Conk, Başbakkal, Bal Yılmaz ve Bolışık, 2018). Bebek ve küçük çocuklarda en uygun beslenme biçimi yaşam boyu yararları göz önüne alındığında anne sütüyle beslenmedir. (Menga, 2011; Italianer et al., 2020; Pereira-Kotze et al., 2022). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) gibi güvenilir sağlık kuruluşları bebeklerin ilk altı ay süresince yalnızca anne sütü ile beslenmeleri, altıncı ayın sonunda güvenli, tamamlayıcı gıdalara başlamaları ve en az iki yaş ve ötesine kadar anne sütüne devam etmeleri tavsiyesinde bulunmaktadır (World Health Organization, 2021; UNICEF, 2021). Anne sütüyle beslenen çocuklar, diğer beslenme türleri ile beslenen çocuklara kıyasla daha iyi sağlık ve gelişim sonuçlarına sahiptir (Pereira-Kotze et al., 2022). Anne sütünün sağladığı bu faydalara rağmen, emzirmeye başlama, ilk altı ay sadece anne sütü ile besleme ve emzirmeye devam etme süresi ülkemizde ve tüm dünya çapında henüz istenen seviyede değildir. Küresel olarak, altı aylıktan küçük bebeklerin %40'ı yalnızca anne sütü ile beslenmektedir. Bununla birlikte DSÖ'ye göre Dünya'da her beş bebekten üçünün ilk bir saat içinde anne sütü almadığı ifade edilmiştir (World Health Organization,

2018). Ülkemizde ise Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre bebeklerin ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenme oranı %41' seviyesindedir. Yine aynı araştırmaya göre ilk bir ayda bebeklerin % 59' unun sadece anne sütü ile beslendiği, dört-beş aylık bebeklerde bu oranın %14'e kadar gerilediği görülmektedir (Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2018).

Anne sütünün mevcut olmaması, yetersiz olması veya bebeğe verilmesinin uygun olmadığı bazı metabolik hastalıkların olması gibi nadir durumlarda genellikle anne sütüne adapte edilmiş endüstriyel formül mamalar kullanılır (Mangili and Garzoli, 2017; Türk Neonatoloji Derneği, 2018). Formül mamaların uygun şekilde hazırlanmaması kusma, ishal gibi gastrointestinal (GİS) problemlere, yetersiz ve aşırı beslenmeye ve hipernatremi gibi metabolik bozukluklara yol açabilir (Conk ve ark., 2018; Çınar ve Pekşen 2021). Bu nedenle ebeveynlere güvenli bebek maması hazırlanması konusunda eğitim verilmesi son derece önemlidir. Ayrıca toz bebek mamaları steril ürünler değildir ve bu nedenle çeşitli mikroorganizmaları ve bazı patojenleri içerebilmektedir. Bunlar arasında daha önce Enterobacter sakazakii olarak bilinen Cronobacter türleri, yaşamın ilk haftalarında yenidoğanlarda ve erken doğmuş bebeklerde sepsis, menenjit ve nekrotizan enterokolit (NEK) etkeni olabileceğinden en zararlılarından biridir. (Drudy, Mullane, Quinn, Wall, and Fanning, 2006; Silano, Paganin, and Davanzo, 2016). Özellikle de kontamine olmuş toz bebek mamaları C. sakazakii kaynaklı enfeksiyonların oluşumunda ön saflarda yer almaktadır. Kontaminasyon kaynaklarının net olarak bilinmese de bebek mamalarının imalatı, hazırlanması ve hazırlanmış mamaların saklanması sırasında temel hijyen kurallarının ihmal edilmesi bu enfeksiyonların meydana çıkışında en büyük faktör olarak düşünülmektedir (Doğangün ve Uylaşer, 2016). Dolayısıyla formül mamaların doğru ve güvenilir bir şekilde hazırlanması bebek sağlığı için önemlidir. Bu doğrultuda hem ülkemizdeki bebeklerin anne sütünden yeterince yararlanamaması hem de uluslararası ve ulusal literatür incelendiğinde güvenli toz bebek maması hazırlanmasını değerlendirmede kullanılacak bir ölçme aracına rastlanmaması gibi nedenler araştırmanın konu seçiminde etkili olmuştur.

Bu çalışma ebeveynlerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemede kullanılabilecek bir ölçüm aracının geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BEBEK BESLENMESİ VE ÖNEMİ

Beslenme yaşamın her döneminde önemlidir. Bebeklik dönemi büyümenin en hızlı olduğu aşamalardandır ve bu dönemdeki doğru beslenme çocuğun sağlıklı, normal büyümesi ve gelişmesinde en temel etken olduğundan ayrı bir önem taşımaktadır (Köksal ve Özel, 2008; Öztürk, 2018).

WHO, UNICEF gibi güvenilir tüm sağlık kuruluşları bebeklerin ilk altı ay sadece anne sütüyle beslenmesini, altıncı ayın sonunda güvenli, uygun ve yeterli ek besinlerin ilavesiyle en az iki yaş ve ötesine kadar anne sütüne devam edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (World Health Organization, 2021; UNICEF, 2021). Doğumdan iki yaşına kadar olan beslenme ve beslenme uygulamaları, çocuğun hayatının geri kalanında derin bir etkiye sahiptir. İyi beslenme, çocukların büyüme, öğrenme, gelişme ve topluluklarının üretken üyeleri olma haklarını kullanmalarına yardımcı olur (UNICEF, 2016).

2.2. BEBEKLERDE BESLENME TİPLERİ

Bebek beslenmesi üç farklı şekilde yapılabilir. Bunlar;

- Doğal beslenme,
- Karışık beslenme
- Yapay beslenmedir.

Sadece anne sütünün verilerek yapıldığı beslenme şekline “doğal beslenme” denir. Anne sütünün yetersiz gelmesi halinde veya belirli bir aydan sonra anne sütüne ilaveten başka süt ve ek besinlerin de verilmesi “karışık beslenme” olarak ifade edilir. İnek sütünden imal edilen ve içeriği anne sütü örnek alınarak değiştirilmiş formül mama olarak isimlendirilen besinlerle yapılan beslenme şekli ise “yapay beslenme” olarak ifade edilmektedir (Bala, 2015; Bülbül ,2017; Conk ve ark., 2018).

2.3 ANNE SÜTÜ

Anne sütü yeni doğmuş bir bebeğin sağlığı ve gelişimi için gereksinim duyduğu besin maddelerinin tamamını ilk altı ay tek başına karşılayan, biyoyararlılığı yüksek, sindirimi rahat, dinamik, eşsiz ve doğal bir besindir (Samur, 2008; Martin, Ling, and Blackburn, 2016; Özek ve Bilgen, 2018; Lyons, Ryan, Dempsey, Ross and Stanton, 2020; Suzan ve Çınar, 2020). Anne sütü zengin besin içeriği açısından tüm formül mamalardan hem üstün hem de değerlidir (Conk ve ark., 2018; Sarı Bıçkıcı, 2019).

Yenidoğan için tartışmasız muhteşem bir besin olan anne sütünün ve ayrıca emzirmenin hem kısa hem de uzun vadede bebek ve annesi için, başta beslenme yer almak üzere, sağlık, bağışıklık, gelişimsel, sosyal, psikolojik ve ekonomik gibi pek çok yönden faydası söz konusudur (Öztürk, 2018; Duman, 2021).

2.4. ANNE SÜTÜNÜN İÇERİĞİ

Anne sütünün kimyasal bileşeni; çevresel ve genetik faktörler, laktasyon aşaması, annenin beslenme durumu gibi çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Bu nedenle anne sütün sütündeki makro ve mikro besin maddelerinin miktarları çeşitlilik göstermektedir (Öztürk, 2018; Durmaz, 2021).

Tablo 1. Olgun Anne Sütünün İçeriği (Kaya Yıldız, 2020)

Besin İçeriği	Biyoaktif İçerik
Makrobesinler • Protein • Yağ ve yağ asitleri • Karbonhidrat • Enerji	Büyüme Faktörleri
Mikrobesinler • Mineraller • Vitaminler	İmmünolojik Faktörler

2.4.1. Besin İçeriği

Anne sütünün makro ve mikrobeseinleri içeren bölümüdür. Anne sütü içeriğinin en önemli özelliğinden biri bebeğin gereksinimine uygun bir biçimde değişim gösteren bir yapıda olmasıdır (Conk ve ark., 2018). Anne sütünün miktarı ve besin içeriği; bebeğin gestasyon haftasına (preterm veya term), bebeğin yaşına, doğum ağırlığına, gün içindeki zaman dilimine, emzirmenin zamanının uzunluğuna göre farklılık gösterir. Sütün besin bileşimi bebeğin o andaki gereksinimlerine göre değişim gösterir ve her bebek için en uygun süt kendi annesinin stdr (TÜBER, 2015; Kunduracı, 2018; ztrk, 2018).

2.4.1.1. Makrobeseinler

Lipitler, proteinler ve karbonhidratlar anne sütünde bulunan önemli makro besinlerdir. Olgun term anne sütünün makrobesein bileşiminin protein için yaklaşık 0,9-1,2 g/dl, yağ için 3,2-3,6 g/dl ve laktoz için 6,7- 7,8 g/dl olduğu söylenmektedir. Ayrıca yaklaşık olarak 65-70 kcal/dl kadar da enerji sağladığı ifade edilmektedir (Ballard and Morrow, 2013; Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

Anne sütünün protein içeriğinin biyoyararlanımı çok yüksektir ve ilk altı aya kadar bebeğin protein ihtiyacını tek başına karşılayabilmektedir. Bu proteinler kazein ve whey proteinleri olarak adlandırılmaktadır. Protein içeriğinin %60'ını sindirimi rahat ve biyolojik değeri yüksek olan Whey proteini oluşturmaktadır. Whey proteinlerinin çoğu bebeği enfeksiyonlara karşı koruma sağlayan antienfektif proteinlerden oluşur. Laktoferrin, lizozim, salgısal immunglobulin A ve diğer immunglobulinler, nükleotitler ve büyüme etkenleri bağışıklığın gelişmesinde rol oynar. Protein miktarının %30-40'ını ise kazein bölümü oluşturur. Kazeinin sindirimi daha zordur. İnek sütü kazein/whey proteini oranı 80/20 iken anne sütünde bu oran 40/60 dır (Giray, 2004; Gökmirza, 2007; akır, 2017; Uraş, 2017; ınar ve şahin, 2020; Kaya Yıldız, 2020).

Lipidler anne sütündeki en büyük enerji kaynağıdır ve anne sütü içeriğindeki enerjinin yaklaşık %50 'sine katkıda bulunur. (Andreas, Kampmann and Mehring Le Doare, 2015). Anne sütü yağ asitleri yalnızca büyük bir enerji kaynağı olarak değil,

aynı zamanda gelişim, bağışıklık fonksiyonu ve metabolizmanın önemli düzenleyicileri olarak da bilinir (Duale, Singh and Al Khodor, 2022). Anne sütü içeriğindeki yağ konsantrasyonu emzirmenin sonuna yaklaştıkça artış sağlamaktadır. Bu durum bebeğin doygunluk hissederek memeyi bırakmasını sağlar ve böylelikle bebeğin normalden fazla kilo alma riski azalır (Kaya Yıldız, 2020; Durmaz, 2021).

Anne sütünde karbonhidratların çoğunluğunu laktoz oluşturur. Laktoz kalsiyum ve magnezyum gibi minerallerin emilimini artırarak kemik mineralizasyonu üzerinde olumlu etkide bulunur. Anne sütünde inek sütüne göre daha yüksek seviyededir (7,1 g/dl ve 4,1 g/dl). Laktozun sindirimi yavaş ve kolay olduğundan kan şekerini düzenlemekte önemli bir rol üstlenmektedir. Ayrıca laktoz anne sütündeki bir diğer karbonhidrat türü olan oligosakkaritlerle beraber bağırsaklarda bulunan *Lactobacillus bifidus*'un çoğalmasıyla, bağırsak florasının oluşumuna katkı sağlamaktadır. Bu sayede bebeğin *Escherichia coli* enfeksiyonlarına yakalanması önlenmektedir (Giray, 2004; Gökmirza, 2007; Samur, 2008; TÜBER, 2015; Uraş, 2017).

2.4.1.2. Mikrobelerin

Yenidoğanın büyümesi, bağışıklık fonksiyonlarının gelişmesi için gerekli olan vitaminler, mineraller ve eser miktarda elementler anne sütünün mikrobelerin içeriğini oluşturur. Anne sütünün mikrobelerin içeriği, annenin vücut yapısı, beslenmesi, emzirme aşaması gibi çeşitli unsurlardan dolayı değişkenlik göstermektedir (Çınar ve Şahin, 2020; Durmaz, 2021). Anne sütünde D ve K vitaminleri haricinde suda ve yağda çözünen vitaminler süt çocuğu için yeterli seviyededir. Yenidoğanda bağırsak florası henüz tam gelişmediğinden yenidoğanın hemorajik hastalıklara karşı korunması adına K vitamini takviyesi gereklidir. (Bulut ve Kahrıman, 2021). D vitamini ihtiyacının giderilmesi için 15 günden itibaren günde 400 IU D vitamini ilavesinin birinci yaşın sonuna kadar desteklenmesi önemlidir (Duran, 2008; Ballard and Morrow, 2013; Martin et al., 2016). Anne sütünde bulunan başlıca mineraller demir, bakır, çinko, magnezyum, krom ve selenyumdur. Anne sütünün mineral bileşimi, annenin diyeti ile büyük bir değişkenlik göstermez ve biyoyararlılığı oldukça yüksektir. Anne sütü düşük miktarda demir içerse de emilimi yüksektir ve ilk altı aya kadar bebeği demir eksikliğine karşı korur (Uraş, 2017; Çınar ve Şahin, 2020; Duman, 2021).

2.4.2. Biyoaktif İçerik

Biyoaktif faktörler; biyolojik süreçler üzerinde etkisi olan dolayısıyla bedensel işlevleri ve sağlığını etkileyen elementlerdir. Anne sütü yenidoğan için optimal beslenmeyi sağlamanın yanı sıra bebeği çeşitli enfeksiyonlardan koruyan çok sayıda biyoaktif maddeler bulundurmaktadır (Ballard and Morrow, 2013; Uraş, 2017; Çınar ve Şahin, 2020).

2.4.2.1. Büyüme Faktörleri

Anne sütünde ilk sırada GİS olmak üzere solunum, merkezi sinir sistemi ve endokrin sistem üzerinde geniş kapsamlı etkileri olan sayısız büyüme faktörleri bulunmaktadır (Giray, 2004; Uraş, 2017). Büyüme faktörlerinden epidermal büyüme faktörü (EGF), hem amniyotik sıvıda hem anne sütünde bulunur ve bağırsak mukozasının olgunlaşması ve onarımında kritik öneme sahiptir. Nöronal büyüme faktörleri, enterik sinir sisteminin büyümesi ve gelişmesi için gereklidir. İnsüline benzer büyüme faktörü (IGF) doku büyümesi için gereklidir. Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) vasküler sistemin düzenlenmesinde görev alır (Conk ve ark., 2018; Çınar ve Şahin, 2020). Eritropoietin bağırsak gelişimi ve aneminin önlenmesinde etkilidir. Kalsitonin ve somatostatin, büyümede görev alan hormonlardır. Kalsitonin ve öncüsü prokalsitonin anne sütünde bol miktarda bulunur. Adiponektin ve diğer hormonlar metabolizma ve vücut kompozisyonunun düzenlenmesinde görev alırlar (Ballard and Morrow, 2013).

2.4.2.2. İmmünolojik Faktörler

Anne sütünde immün sistemi desteklemeye yardımcı, antiinfeksiyöz ve antiinflamatuvar ajanlar, immunomodulatorler ve bağışıklık hücreleri olmak üzere dört grupta incelenen birçok bileşen bulunmaktadır (Bulut ve Kahrıman, 2021). Anne sütü içerisindeki makrofajlar, T hücreleri, kök hücreler ve lenfositler bebeğin kendi immün sisteminin gelişimi için uyarım sağlarken zararlı mikroorganizmalara karşı güçlü bir koruma sağlamaktadır (Türk Neonatoloji Derneği, 2018). Sitokin ve kemokinler bağışıklık aktivitesini etkin kılmak adına bağırsak bariyerini geçerek

hücreler arası iletişim sağlamaktan sorumludur. TGF- β anne sütünde en bol bulunan sitokininini oluşturur, yara onarımını düzenler ve alerjik hastalıkların önlenmesine yardımcı olur (Durmaz, 2021). Anne sütü içerisindeki Ig A, Ig G, Ig M antikorları çeşitli vazifeleri ile bebekleri enfeksiyonlara karşı korumaktadır (Filikci, 2020). Oligosakkaritler yararlı organizmaların sayısının artmasını sağlayan prebiyotik maddelerdir. Anne sütü oligosakkaritleri ve protein konjugatları patojenler için çözünür “aldatıcı” reseptör gibi işlev görüp patojenin bağırsak duvarına tutunmasına engel olurlar (Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.5. ANNE SÜTÜNÜN EVRELERİ

Anne sütünün besin içeriği bebeğin özel gereksinimine göre farklılık gösterir. Salgılandığı döneme ve bileşene göre üç farklı şekilde adlandırılır (Kunduracı, 2018; Bulut ve Kahrıman, 2021).

- Kolostrum
- Geçiş sütü
- Olgun süt

2.5.1. Kolostrum:

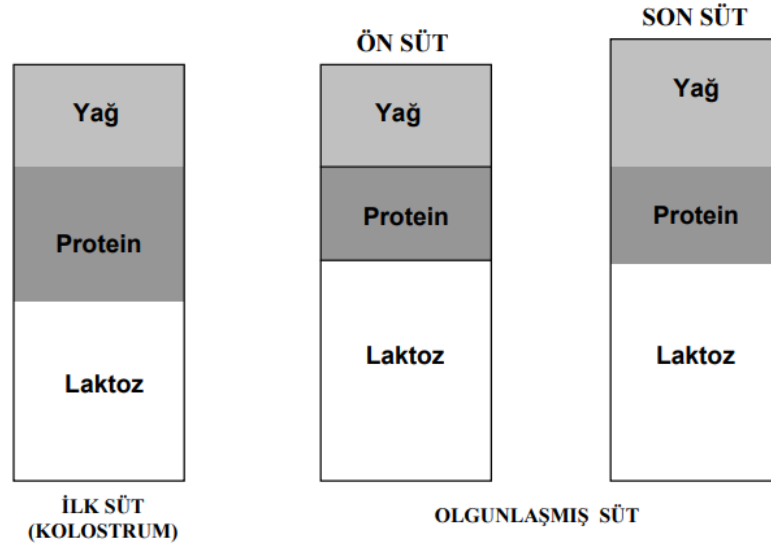
Kendine has koku ve tada sahip, koyu kıvamlı ve sarı rengi olan doğumdan sonraki ortalama ilk beş günde salgılanan sıvıya “kolostrum” denilir. Kolostrum miktar, görünüm ve içerik yönüyle daha sonra gelen olgun süttten farklıdır ve yenidoğanın ilk günlerdeki gereksinimlerini gidermesi için çok önemlidir. Protein, sodyum, magnezyum, çinko, vitamin ve klorür seviyeleri kolostrumda olgun süttten daha yüksek ve laktoz, potasyum, kalsiyum seviyeleri daha düşüktür (Çınar ve Şahin, 2020; Karakaya Suzan ve Çınar, 2020). Laksatif özelliği sayesinde mekonyum çıkışını kolaylaştırır, bağırsaktan bilirubin atılmasını sağlayarak bebeğin sarılık geçirmesini önler. Beslenmeden çok immünolojik işleve sahip olduğu için bebeğin ilk aşısı olarak kabul edilir (Samur, 2008; TÜBER, 2015; Uraş, 2017).

2.5.2. Geçiş Sütü:

Kolostrum sonrası salgılanmaya başlayan doğum sonrası 6-15. günler arasında üretimi devam eden süttür. Geçiş sütünde total protein kolostruma göre daha az bulunurken yağ, laktoz ve vitamin ise daha fazla bulunur ve kalori değeri açısından zengindir (Sarı Bıçkıcı, 2019; Durmaz, 2021).

2.5.3. Olgun (Matür) Süt:

Doğumdan sonra (postpartum) on beşinci günden sonra salgılanan süttür. Kolostruma göre daha beyaz görünümündedir. İçeriği emzirmenin başında ve sonunda farklılık gösterir. Emzirme başlangıcında karbonhidrattan zengin “ön süt”, emzirme sonunda bebeğin tokluğunu sağlayan lipitten zengin “son süt” salgılanır. Bebeğin düzenli büyümesi ve dengeli beslenmesi için yağdan zengin son sütü yeteri kadar alabilmesi için bebek annenin memesini kendiliğinden bırakana kadar emzirilmelidir (Hazar, 2009; Sarı Bıçkıcı, 2019; Kaya Yıldız, 2020).



Şekil 1. İlk süt(kolostrum) ile olgunlaşmış süt arasındaki içerik farkları (Duran, 2008).

Tablo 2. Kolostrum ve olgun anne sütü içeriklerinin karşılaştırılması (100 ml) (Çelik, 2017).

100 ml	Kolostrum	Olgun süt
Enerji (kcal)	58	70
Solid yük (g)	12.8	12.0
Laktoz (g)	5.3	7.3
Total nitrojen (mg)	360	171
Protein nitrojen (mg)	313	129
Nonprotein nitrojen (mg)	47	42
Total protein (g)	2.3	0.9
Kazein (mg)	140	187
α -Laktalbumin (mg)	218	161
Laktoferrin (mg)	330	167
IgA (mg)	364	142

2.6. ANNE SÜTÜNÜN YARARLARI

Anne sütü ve emzirmenin bebeğe yararlarının yanında anneye yönelik başta beslenme yer almak üzere, sağlık, bağışıklık, gelişimsel, sosyal, psikolojik ve ekonomik pek çok yönden faydası söz konusudur (Samur, 2008; TÜBER, 2015).

2.6.1. Bebek İçin Yararları:

Anne sütü bebeklerin ideal besin kaynağıdır. İnek sütü ya da formül mamalara nazaran sindirimi çok daha rahattır (Hazar, 2009) Anne sütü ishal, pnömoni, otitis media, idrar yolu vb. enfeksiyon hastalıklarına yakalanma riskini azaltır ve astım, egzama ve alerjik hastalıklara karşı da koruyucu etkide bulunur (TÜBER, 2015; Irmak, 2016). Her zaman kullanıma hazır olmasıyla birlikte doğal, taze, uygun ısıda, steril ve ekonomiktir (Soylu, 2018). Hastalıklardan daha hızlı sürede iyileşme sağlar. Ani bebek ölüm sendrom riskini düşürür. Çocukluk, ergenlik ve erişkin dönem obezite oluşum riskini azaltır. Yaşamın ileriki dönemlerinde görülen tip II diyabet, kalp damar hastalıkları ve inme riskini azalttığı bilinmektedir. Bebeğin ruhsal, bedensel ve zekâ gelişimini destekler (Samur, 2008; TÜBER, 2015; Irmak, 2016). Anne sütüyle beslenen bebeklerin, bilişsel gelişimi formül sütle beslenen bebeklere kıyasla daha iyidir (Öztürk, 2018). Anne sütü aşıların etkinliğini artırmaktadır. Çene ve diş gelişimine katkı sağlar. Anne-bebek ilişkisini kuvvetlendirerek bebeğin kişilik gelişimine pozitif yönde etkide bulunur (Duran, 2008; Samur, 2008; Irmak, 2016; Öztürk, 2018).

2.6.2. Anne İçin Yararları:

Emzirmenin bebek sağlığına yararlarının yanında anne sağlığı üzerinde de pek çok olumlu etkileri bulunmaktadır. Doğumdan sonra emzirmenin başlamasıyla beraber arka hipofizden salgılanan oksitosin hormonu uterusun kasılıp gevşeyerek hızlıca önceki haline dönmesini kolaylaştırır bu sayede postpartum kanamayı azaltır ve dolayısıyla anemi riski minimuma iner (Irmak, 2016; Topal, Çınar ve Altınkaynak, 2017). Emzirme kadınların over (yumurtalık), endometrium ve meme kanserine yakalanma ihtimalini azaltır. Anneyi ileride ortaya çıkacak osteoporozisten (kemik erimesi) korur (Gökmirza, 2007). Bebeğini etkin şekilde ve doğru sıklıkta emziren annelerde ovulasyon baskılanarak, ilk altı ayda doğal kontraseptif etki ile aile planlaması sağlanır (Samur, 2008). Doğum sonrasındaki ilk bir saatte emzirmenin başlatılması, anne ile bebek arasında bağı güçlendirir bu durum süt artışını olumlu yönde etkiler. Emzirme sonrası endorfin salgılandığı için emzirmek anne için doğal bir sakinleştiricidir (Samur, 2008; Topal ve ark., 2017). Emziren annelerin günlük enerji ihtiyacı yaklaşık 500-600 k/kcal artmaktadır. Süt üretimi sırasında yağ dokusu kullanıldığından ve emzirme sırasında enerji harcandığından sağlıklı ve dengeli beslenen anneler hamilelik süresince almış oldukları kiloları daha kolay verir (TÜBER, 2015; Irmak 2016). Emzirme, anne ve bebeği arasında tensel temas sağlayarak anne üzerinde rahatlatıcı ve stres önleyici bir etki oluşturabilir. Böylelikle emzirme, annenin iyilik halini olumlu yönde etkileyerek postpartum depresyon riskini azaltabilir (Samur, 2008; Irmak, 2016; Topal ve ark., 2017).

2.6.3. Toplum İçin Yararları

Anne sütüyle beslenmenin yararları yalnızca bebek ve anne sağlığıyla sınırlı kalmaz toplum için de pek çok faydası bulunur. Beslenmesi anne sütü ile sağlanan bebeklerde formül mama ile beslenen bebeklere nazaran başta enfeksiyonlar olmak üzere pek çok hastalık ihtimali daha düşüktür. Sağlık harcamalarını, bebek beslenmesine yönelik harcamaları ve iş gücü kaybını azaltarak aile ekonomisi ve ulusal düzeyde ekonomiye katkıda bulunur. Anne sütü ile beslenme, diğer beslenme şekillerine göre daha ucuzdur. Aynı zamanda yapay beslenmeye karşın anne sütü atık içermediğinden de çevreci bir üründür (Samur, 2008; Topal ve ark., 2017; Kunduracı, 2018; Çınar ve Şahin, 2020).

2.7. ANNE SÜTÜNÜN GEÇİCİ VEYA KALICI OLARAK VERİLMEMESİNİ GEREKTİREN TIBBİ NEDENLER

Annede ve bebeğinde sağlık problemi varlığında, geçici bir süreliğine veya kalıcı olarak anne sütünün verilmesi durdurulabilir. Aşağıda anne sütünün geçici veya kalıcı olarak verilememesini gerektiren tıbbi nedenler sıralanmıştır (Soylu, 2018; Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.7.1. Bebeğe Ait Nedenler:

Galaktozemi, MSUD (Akçağaç şurubu hastalığı), Fenilketonüri gibi bazı doğumsal mebolizma hastalıkları varlığında emzirme önerilmez ve özel mama kullanılması gerekir (Conk ve ark., 2018).

Doğum tartısı 1500 gramdan az olan çok düşük doğum ağırlıklı bebekler, 32 hafta ve daha öncesi doğan preterm bebekler, hipoglisemi riski taşıyan ve optimal emzirme veya anne sütüyle beslenmeye rağmen kan şekeri düzenlenemeyen yenidoğanlar (örneğin preterm, diyabetik anne bebekleri) gibi durumlarda geçici olarak anne sütüne ilave olarak başka besin desteği gerekebilir (Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.7.2. Anneye Ait Nedenler:

Annede HIV enfeksiyonu varlığı emzirmenin kalıcı olarak kesilmesi gereken bir durumdur. Bunun dışında annenin bebeğine bakamayacak kadar ağır hasta olması, memede aktif herpes simpleks lezyonları, H1N1 enfeksiyonu ve annenin kullandığı bazı ilaçlar (Psikoterapötik ilaçlar, antiepileptikler, opioidler ve bunların kombinasyonları, radyoaktif iyot-131, topikal iyot veya iyodoforlar, sitotoksik kemoterapi) gibi durumlarda geçici olarak emzirmeye ara verilmesi gerekir. Memede apse olması, Hepatit B, Hepatit C, mastit, tüberküloz ve bazı maddelerin kullanımında (Nikotin, alkol, ekstasi, amfetaminler, kokain) emzirmenin devam edebileceği ancak dikkat edilmesi gereken durumlardır (Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.7.3. Prematüre Bebekte Anne Sütü ve Kazanılmış Sitomegalovirüs (CMV) Enfeksiyonundan Korunma

Anne sütünden kazanılmış Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu preterm bebeklerde belirti vermeyip asemptomatik olabileceği gibi yaşamı tehdit eden hastalığa neden olabilir (Alan, ve ark., 2013). Bu konuda yaygın olarak kabul gören bir protokol henüz mevcut olmamakla birlikte pek çok merkezde anne sütü CMV yönünden herhangi bir araştırma yapılmaksızın bebeğe verilmektedir (Türk Neonatoloji Derneği, 2018). Annenin CMV enfeksiyonu emzirmeyi engellememektedir. Ancak erken doğan bebekler ve immün yetersizliği olan bebeklerde emzirme önerilmemektedir (Giray, 2004; Gökmirza, 2007; Sarı Bıçkıcı, 2019).

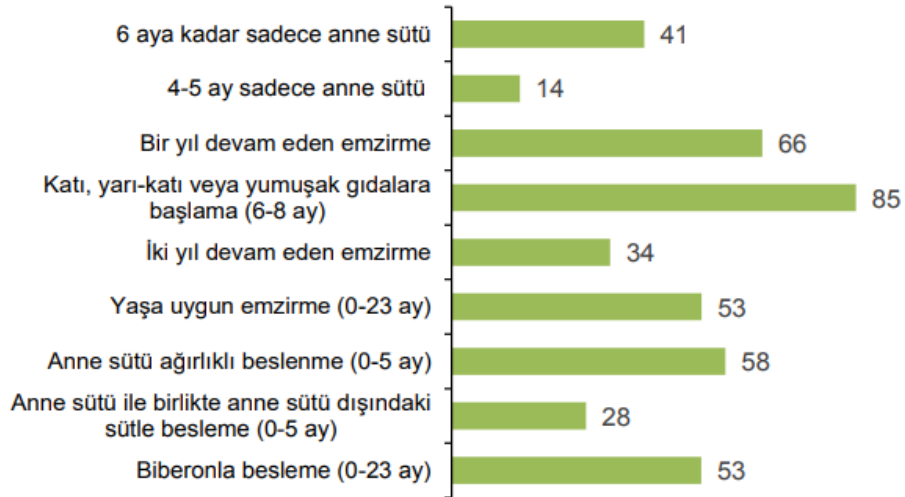
2.8. ANNE SÜTÜ İLE BESLENMEDE DÜNYADAKİ DURUM

Küçük çocuklar özellikle de bebekler için en önemli besin kaynağı olduğu bilinen anne sütünün önemi dünya genelinde kabul görmüş kuruluşlarca savunulmasına rağmen sadece anne sütü alma ve anne sütüne devam etme oranlarının istenen düzeyde olmadığı belirlenmiştir (World Health Organization, 2018; UNICEF, 2021). Dünya genelinde 6 aydan küçük bebeklerin yaklaşık %44'ü sadece anne sütü ile beslenmektedir. Ülkelere baktığımızda bu oran Güney Asya'da % 57, Doğu ve Güney Afrika'da % 55, Doğu Avrupa ve Orta Asya'da % 41, Latin Amerika ve Karayipler'de % 37, Batı ve Orta Afrika'da % 37, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da % 33, Doğu Asya ve Pasifik'te % 31, Kuzey Amerika'da % 26 şeklinde karşımıza çıkmaktadır (UNICEF, 2021).

Sürekli emzirme oranları incelendiğinde bir yaşındaki bebeklerin %74'ü emzirilirken iki yaşında bu oranın % 46'lara gerilediği görülmüştür. Bununla birlikte UNICEF'in yedi bölgeden elde ettiği verilerin analiz sonuçlarına göre üç bölgede (Güney Asya, Doğu Asya ve Pasifik, Orta Doğu ve Kuzey Afrika) emzirilen yenidoğanların yarısından fazlası yaşamın ilk üç gününde anne sütü dışında sıvı veya gıda (Süt bazlı olmayan (örneğin su, şekerli su, çay, bal) Süt bazlı (örneğin bebek maması, hayvan sütü)) aldığı saptanmıştır (UNICEF, 2016).

2.9. ANNE SÜTÜ İLE BESLENMEDE TÜRKİYE'DE Kİ DURUM

2018 TNSA raporuna göre ülkemizde bebeklerin %98'i hayatlarının bir noktasında emzirilmiştir. İlk altı ay sadece anne sütü ile beslenme sıklığı %41 olarak bildirilmiştir. Doğumdan sonraki ilk bir saat içinde emzirmeye başlama oranı %71, doğumdan sonraki ilk 1 gün içinde emzirilme oranı ise % 86 seviyesindedir. Önerilenin aksine emzirilen bebeklerin %42'sinin emzirme öncesi dönemde anne sütü dışında sıvı veya gıda aldığı belirtilmiştir. İlk bir ayda sadece anne sütü alan bebeklerin oranı %59'ken, 2-3 aylık bebeklerde %45'e, 4-5 aylık bebeklerde ise bu oranın %14'e gerilediği saptanmıştır. Yine altı aydan küçük çocukların %23'ü anne sütü olmayan diğer süt almaktadır. Anne sütü ile birlikte anne sütü dışındaki sütle besleme oranı ise %28 düzeyindedir. Görüldüğü gibi ülkemizde emzirme oldukça yaygın bir uygulama olmasına rağmen, sadece anne sütü alma ve anne sütüne devam etme davranışı istendik düzeyde değildir. Çocukların %66'sı 1 yıl boyunca emzirilmiştir ancak 2 yıl boyunca emzirilme oranı %34'e gerilemektedir. Biberonla beslenme incelendiğinde Türkiye'de biberon ile besleme yaygındır. 0-23 ay arasındaki tüm çocukların %53'ü biberonla beslenmiştir (Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2018).



Şekil 2. Emzirme durumuna ilişkin bebek ve küçük çocuk besleme (IYFC) göstergeleri (2 yaş altı çocukların yüzde dağılımı) (Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2018).

2.10. BEBEKLERDE FORMÜLLERİN KULLANIMI

Anne sütü ile beslenme bebek beslenmesinde “altın standart” olarak kabul görmesine rağmen emzirmenin mümkün olmadığı, uygun olmadığı veya yetersiz olduğu bazı durumlarda bebeğin beslenme ihtiyacını karşılamak için özel olarak geliştirilmiş formül mamalar kullanılır (Kent, Fitzgerald, Hill, Stanton and Ross, 2015; Mangili and Garzoli, 2017; Çınar ve Pekşen, 2021). Bu formüller, bebeklere normal büyüme ve gelişme için optimum beslenme sağlamak üzere formüle edilmiştir ve toz veya sıvı formlarda bulunur. Toz bebek mamaları yıllar boyunca milyonlarca bebeğe verilmiştir ve dünya çapında kullanılan bebek formüllerinin çoğunluğunu oluşturmaktadır (Drudy et al., 2006). Toz mamalar ekonomik olmaları ve kullanımlarının kolay olması sebebiyle sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak toz mamalar mevcut üretim süreçleri nedeniyle steril ürünler değildir ve hastalık oluşturan mikroorganizmaları içerebilmektedirler (Drudy et al., 2006; Kent et al., 2015).

2.10.1. Formüllerin Osmolaritesi

Term ve preterm bebeklerde kullanılan formül sütlerin osmolaritesi anne sütüne yakın olup yaklaşık 300mOsm/kg dan düşüktür (Menga, 2011; Yalaz, 2016).

2.10.2. Formül Tipleri

Çeşitli bebek formülü türleri bulunmaktadır. Bebek formül tipleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Bebek Formül Tipleri (Çay ve Geylani Güleç, 2015; Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

- **Standart Formül:** Normal GİS fonksiyonlara sahip miyad bebekler için uygundur. Gestasyon haftası 34 hafta üzeri ve doğum ağırlığı 2000 gram üzeri olan prematüre bebeklerde de kullanılabilir.
- **Prematüre Formülü:** Gestasyon haftası 34 hafta altı ve doğum ağırlığı 2000 gram altı prematürelerin kullanımı içindir. Standart formüle nazaran daha yüksek kalori, protein, mineral içerir.
- **Prematüre Taburculuk Sonrası Formülü:** Prematürelerde taburculuk sonrasında kullanılabilen standart term formüllere kıyasla protein, enerji kalsiyum, fosfor ve diğer besin maddeleriyle zenginleştirilmiş formüllerdir.

Standart formül ve prematüre formülünün yanı sıra özel formüller de bulunmaktadır. Bunlar: Proteinleri hidrolize edilmiş formül sütler, laktozsuz ya da laktozu azaltılmış formül sütler, orta zincirli trigliserid ve çok uzun zincirli yağ asitlerini içeren formül sütler, soya bazlı formüller, metabolik hastalıklarda kullanılan formüller, yüksek enerjili formüller olarak sıralanabilir. Proteinleri hidrolize edilmiş formüller; inek sütü alerjisi olan bebekler için geliştirilmiş formüllerdir. Laktozsuz veya laktozu azaltılmış formül ise anne sütü olmayıp, formül mama alan bebeklerde laktoz intoleransı tespit edildiğinde kullanılabilir. Laktozsuz formüller galaktozemide ilk seçimdir (Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.10.3. Formül Mamalara Prebiyotik ve Probiyotiklerin Eklenmesi

Anne sütü alan bir bebeğin bağırsak mükrobiyomuna yakın bir etki oluşumunu teşvik etmek için, üreticiler genellikle bebek mamasını bifidojenik etkiye sahip olduğu bilinen ve bağışıklık sistemini modüle edebilen prebiyotikler ve probiyotikler ile takviye eder (Çınar ve Pekşen, 2021; Chong et al., 2022). Anne sütünde bulunan galaktooligosakkaridlerin ve laboratuvarında etkinliği gösterilmiş galaktooligosakkarid/ fruktooligosakkarid karışımlarının eklenmesi ile gaita formu, bağırsak florası ve immün sistem üzerine olumlu etkiler olduğu düşünülmektedir ve formüllerin bir kısmına çeşitli prebiyotikler eklenmektedir. Ancak uzun süreli etkiler hakkında yeterli bilgi birikimi elde edilene kadar prebiyotiklerin, probiyotiklerin ve sinbiyotiklerin formüllere rutin olarak eklenmesi hususunda genel bir öneride bulunulamaz (Türk Neonatoloji Derneği, 2018).

2.10.4. Formül Mamaların Doğru Hazırlanması ve Kullanımı

Formül mamaların hem doğru hem hijyenik hazırlanması bebeklerin sağlığı ve iyiliği açısından son derece önemlidir. Formül mamayı kullanmadan önce son kullanma tarihi kontrol edilmeli, kapağı kapalı olacak şekilde serin bir yerde muhafaza edilmelidir. Ambalajda eziklik, kabarıklık, sızıntı, çıkıntı veya pas lekeleri olmamalıdır. (Çınar ve Pekşen, 2021) Bebek formülleri bebeklere normal büyüme ve gelişme için optimum beslenme sağlamak üzere tasarlanmıştır ve toz veya sıvı şeklinde bulunabilirler (Kent et al., 2015). Toz bebek mamaları pastörize edilmiş olsa

da steril değildir. Toz haldeki bebek mamalarının potansiyel enfeksiyon riski mamaların yanlış koşullarda hazırlanması, kullanılması veya saklanması gibi uygulamalarla artabilir. DSÖ, bebek mamalarındaki bu riski en aza indirmek için "Toz bebek mamalarının güvenli hazırlanması, saklanması ve kullanılması için yönergeler" geliştirmiştir. DSÖ'ne göre toz mama hazırlarken dikkat edilmesi gereken hususlar Tablo 4'te gösterilmiştir (World Health Organization, 2007).

Tablo 4. DSÖ Toz Bebek Maması Hazırlama Önerileri

- Mamanın hazırlanacağı yüzey temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir
- Eller su ve sabunla yıkanıp tek kullanımlık peçete ile kurulmalıdır.
- Yeterli miktarda su kaynatılmalıdır.
- Uygun miktarda kaynatılmış su sterilize edilmiş besleme kabına veya biberona alınmalıdır. Su 70°C'den daha soğuk olmamalıdır.
- Mama kabındaki kullanım talimatına uygun miktarda toz mama eklenmeli ve içerik çözünene kadar iyice karıştırılmalıdır.
- Hazırlanmış mama akan suyun altında tutularak veya buz dolu bir kaba yerleştirilerek hızlı bir şekilde besleme sıcaklığına soğutulmalıdır.
- Biberonun veya besleme kabının dışı temiz bez ve ya tek kullanımlık peçete ile kurulmalıdır.
- Bebeği beslemeden önce hazırlanmış mama bileğin iç kısmına birkaç damla damlatılarak mamanın sıcaklığı kontrol edilmelidir.
- İki saat içinde tüketilmeyen mama atılmalıdır.

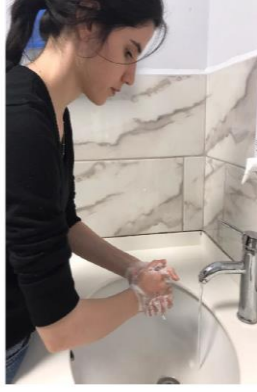
Bebek maması hazırlarken her zaman önce su ölçülmeli ardından toz mama eklenmelidir. Az veya fazla seyrelterek doğru olarak hazırlanmayan formülanın bebek açısından ciddi sağlık sonuçları olabilir. Toz mama belirtilenden fazla miktarda su ile sulandırılırsa bebeğin beslenme ihtiyaçları karşılanamayabilir, yetersiz kalori ve besin alımıyla sonuçlanabilir. Belirtilenden az su ile sulandırılır ise bebeğin böbreklerinin ve sindirim sisteminin çok çalışmasına ve bebeğin dehidrate kalmasına ya da aşırı kalori almasına neden olabilir. Bu durum fazla kilo veya obeziteye yol açabilir. (Çınar ve Pekşen, 2021; CDC, 2022).

Toz bebek mamasının sulandırıldıktan hemen sonra kullanılması gerektiği bu mümkün değilse 5 °C nin altında saklanması gerektiği konusunda geniş bir fikir birliği olmasına rağmen, mamayı sulandırmak için kullanılan suyun optimal sıcaklığı konusunda bilimsel topluluklar ve sağlık kuruluşları arasında tartışmalar bulunmaktadır. Birçok sağlık kuruluşu toz bebek mamasını hazırlarken en az 70 °C sıcaklıktaki su kullanılmasını önerirken Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) ise toz bebek mamasının seyreltilmesinde C. sakazakii'nin kontrolünde kritik nokta olarak belirtilen su sıcaklığının en az 70 °C olmasını gerekli görmemektedir. ESPGHAN'ın bu konudaki endişesi, sıcak suyun vitaminleri etkisiz hale getirebileceği ve formülde bulunan probiyotik maddeleri öldürebileceğidir. (Silano et al., 2016). ESPGHAN ciddi enfeksiyon riskinin en yüksek olduğu yaşamın ilk iki ayında toz formülünün her öğün taze hazırlanmasını, hemen tüketilmesini ve hazırlanmış formülünün saklanmamasını önermektedir (Çınar ve Pekşen 2021). Türk Neonatoloji Derneği (2018) ise formül hazırlamak için kullanılan suyun 10 dakika kaynatılmasını ve daha sonra 60°C'ye kadar soğutulmasını önermektedir.

2.10.5. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Basamakları



Adım 1: Mamanın hazırlanacağı yüzey temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.



Adım 2: Eller su ve sabunla yıkanıp tek kullanımlık peçete ile kurulmalıdır.



Adım 3: Yeterli miktarda su kaynatılmalıdır. Suyun kaynama noktasına geldiğinden emin olunmalıdır.



Toz mamaya eklenecek suyun sıcaklığı 70 °C olmalıdır.



Adım 4: Uygun miktarda kaynatılmış su sterilize edilmiş besleme kabı/biberona alınmalıdır.



Adım 5: Mama kabındaki kullanım talimatına uygun miktarda toz mama eklenmelidir.



Adım 6: İçerik çözünene kadar iyice karıştırılmalıdır.



Adım 7: Hazırlanmış mama akan suyun altında tutularak veya buz dolu bir kaba yerleştirilerek besleme sıcaklığına (36-37 °C) soğutulmalıdır.



Adım 8: Biberonun/besleme kabının dışı temiz bir bezle veya tek kullanımlık peçete ile kurulmalıdır.



Adım 9: Besleme öncesi hazırlanmış mama bileğın iç kısmına birkaç damla damlatılarak mamanın sıcaklığı kontrol edilmelidir.

Resim 1. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Basamakları

2.10.6. Biberonların Temizliği ve Sterilizasyonu

Bebekleri beslemek ve mama hazırlamak için kullanılan tüm ekipmanların kullanılmadan önce iyice temizlenip sterilize edilmesi çok önemlidir. Besleme ve hazırlama araçlarını temizlemeden ve sterilize etmeden önce eller her zaman sabun ve suyla iyice yıkanmalıdır. Biberon, biberon emziği gibi kısımlar sıcak, sabunlu suyla iyice yıkanmalı, temiz bir biberon ve emzik fırçası kullanarak biberonların ve emziklerin içi ve dışı fırçalanarak kalan tüm beslenme artıkları temizlenmeli ardından bol suyla durulanmalıdır (World Health Organization, 2007; CDC, 2022).

Temizlenmiş malzemelerin sterilizasyonunu sağlamak için ticari bir ev tipi sterilizatör kullanılabilir bu durumda üreticinin talimatlarına uyulması gerekir. Bunun dışında besleme ve hazırlama ekipmanları kaynatılarak da sterilize edilebilir. Bu işlem için su ile doldurulmuş geniş bir tencere içine temizlenmiş biberon ve diğer parçalar koyulmalı tencerenin kapağı kapatılarak yaklaşık beş dakika kaynamaya bırakılmalıdır. Yeniden kontaminasyonun önlemesi adına besleme ve hazırlama ekipmanlarının kullanılmadan hemen önce çıkarılmasının en iyisi olduğu bilinmektedir (World Health Organization, 2007; CDC, 2022)

2.10.7. Formüllerin Hazırlanması ve Formüla ile Bebek Beslenmesi ve Aile Eğitiminde Hemşirenin Rolü

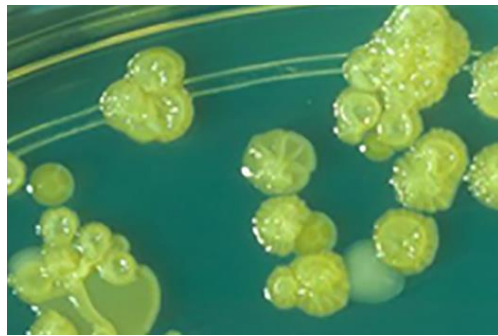
Anne sütünün sayısız üstün özellikleri ve faydaları bulunmakta ve anne sütü ile beslenme bebekler için en iyi beslenme şekli olarak kabul edilse de yeterince emzirilemeyen veya hiç emzirilemeyen bebekler için anne sütüne benzeyecek şekilde formüle edilen bebek mamaları kullanılmaktadır (Kent et al., 2015; Martin et al., 2016). Bebekler henüz tam olgunlaşmamış bağışıklık ve gastrointestinal sistemleri nedeniyle gıda kaynaklı enfeksiyonlara karşı özellikle savunmasız olup bebek formüllerinin mikrobiyolojik güvenliği son derece önemlidir. (Drudy et al., 2006; Turck, 2012; Bahçeci, Sancar ve Özpınar, 2018). Toz mamalar steril ürünler değildir bu nedenle çeşitli mikroorganizmaları ve bazı patojenleri ihtiva edebilmektedirler (Menga, 2011). Bunlar arasında C.sakazakii bebek mamalarında en sık bildirilen ölümcül bir patojendir (Drudy et al., 2006; Polat ve Halkman, 2007). Sağlık

uzmanlarının toz bebek mamalarının steril olmayışı ve yenidoğanlarda infeksiyona yol açabileceği nedeniyle anne sütü ile beslenmeyi teşvik etmesi önemlidir (Menga, 2011). Bununla birlikte emzirmenin mümkün olmadığı, uygun olmadığı ya da kendi kararıyla bebeğini biberonla beslemeyi tercih eden ailelere toz bebek mamasının hazırlama ve kullanımı sırasında hijyenik önlemlerin alınmasının gerekli olduğunu, uygun şekilde hazırlanmadığı takdirde ciddi sağlık sorunları gelişebileceğini açıklaması ve bu konuda eğitim vermesi son derece önemlidir (Egemen, Kusin, Akşit, Emek, ve Kurugöl, 2002; Drudy et al., 2006; Turck, 2012).

2.11. CRONOBACTER SAKAZAKİİ

2.11.1. C. Sakazakii'nin Taksonomisi ve Genel Özellikleri

Cronobacter sakazakii, Enterobacteriaceae familyasına mensup bir bakteri olup 1980 senesine kadar Enterobacter cloacae'nın sarı pigment oluşturan varyantı olarak biliniyordu (Yan et al., 2012). 1980 yılında DNA-DNA hibridizasyonu, biyokimyasal reaksiyonlar, sarı pigment oluşturan koloniler ve antibiyotik duyarlılıklarındaki farklılıklara dayanarak yeni bir sınıflandırma yapılmış ve ayrı bir tür olarak Enterobacter cinsine dahil edilmiştir. Bu yeni türe bakteriyi keşfeden Japon bakteriyolog Richi Sakazakii'nin adı verilmiştir (Drudy et al., 2006; Doğangün ve Uylaşer, 2016). Bu bakteriye daha sonra yeni doğanlarda yüksek ölüm oranlarına neden olduğu için Yunan mitolojisindeki bebekleri doğar doğmaz öldüren ve çocukları yutan anlamına gelen “Cronos” adındaki tanrıdan esinlenerek Cronobacter adı verilmiştir (Menga, 2011; Çetingürbüz, 2013).



Resim 2. Laboratuvarda Büyüyen Cronobacter (*Centers for Disease Control and Prevention, 2012*).

Toz bebek mamaları genellikle steril değildir ve sıklıkla birkaç bakteri suşu tarafından kontamine olabilir. Bunlar arasında *Cronobacter* türleri (eski adıyla *Enterobacter sakazakii*), yaşamın ilk haftalarında yenidoğanlarda ve erken doğmuş bebeklerde sepsis ve menenjit etkeni olabileceğinden en zararlılarından biridir. Bu enfeksiyonların ölüm oranı %80'e kadar çıkmaktadır (Mullane et al., 2006; Proudly, 2009; Yan et al., 2012; Silano et al., 2016). Bu nedenle toz bebek mamasının evde kullanılmasında ve hazırlanmasında bazı önlemlerin alınması önemlidir (Silano et al., 2016).

Cronobacter sakazakii, Enterobacteriaceae familyasının bir üyesi olan gram negatif, çubuk şeklinde, spor oluşturmeyen, hareketli ve fakültatif anaerobik bir bakteridir (Polat ve Halkman, 2007; Norberg et al., 2012). 6–45°C gibi geniş bir sıcaklık aralığında üreyebilmektedir (ideal üreme sıcaklığı 37–43°C'dir) (Gümüş, Velioğlu ve Arıcı, 2008; Chenu and Cox, 2009). Bakteri toz bebek mamalarında 4°C de 12 aydan daha uzun süre yaşayabilmektedir (Menga, 2011).

2.11.2. Sakazakii'nin Kontaminasyon Kaynakları

C. sakazakii birçok gıdada bulunmasına rağmen, yenidoğanlarda neden olduğu enfeksiyonlar çoğunlukla kontamine toz bebek mamaları ile ilişkilendirilmiştir (Al, Dışhan, Çelik ve Akçay, 2020). Bebek mamalarının *C. sakazakii* ile kontaminasyonu doğrudan ve dolaylı olarak iki farklı şekilde gerçekleşmektedir. Üretimin herhangi bir aşamasında bakterinin bebek mamasına bulaşması doğrudan kontaminasyon olarak ifade edilirken, dolaylı kontaminasyon ise hijyenik olmayan biberon, kaşık, mama tabağı gibi malzemeler ile bebek mamalarının hazırlanması gibi sebeplerden kaynaklanır (Doğangün ve Uylaşer, 2016). *C. sakazakii*'nin yüksek sıcaklığa direnç göstermesi, kuru ortamlarda iki yıldan uzun süre yaşayabilmesi ve çeşitli materyallere tutunup antimikrobiyel müdahalelere dirençli biyofilm oluşturabilmesi, toz bebek maması üretim tesislerinde, hastanelerde ve ev ortamında yok edilmesini ve önlenmesini karmaşık ve zor hale getirmektedir (Esin ve Özmen Toğay, 2023).

2.11.3. Sakazakii'nin Neden Olduğu Enfeksiyonlar

C. sakazakii bebeklerde hayati tehlike yaratan menenjit, sepsis ve nekrotizan enterokolit enfeksiyonlarına neden olabilmektedir (Proudy, 2009). Özellikle erken doğmuş ve düşük kiloya sahip bebekler ile 28 günden küçük olan bebeklerde riskin daha fazla olduğu düşünülmektedir (Mullane et al 2006). Rapor edilmiş ilk E. sakazakii vakası, 1958'de İngiltere'de gerçekleşmiştir (Polat ve Halkman, 2007). Buna ek olarak yenidoğan ve bebeklerdeki bazı C. sakazakii enfeksiyonları ve enfeksiyon kaynakları Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5. Yenidoğanlar ve bebeklerdeki C. sakazakii enfeksiyonları (Doğangün ve Uylaşer, 2016).

Salgın Yılı	Bebek sayısı	Yaş	Ölü sayısı	Semptomlar	Kaynak
1958	2	5 ve 10 günlük	2	Menenjit	Bilinmiyor
1977-1981	8	Belirtilmemiş	6	Menenjit	Toz bebek maması (formülü)
1984	11	2 günlük-2 aylık	5	Kolonizasyon	Bilinmiyor
1986-1987	3	5 günlük	2	Menenjit	Toz bebek maması (formülü)
2001	11	11 günlük	1	Menenjit, enterokolit	Toz bebek maması (formülü)
2002	1	4 günlük	1	Menenjit	Bilinmiyor
2006	9	6 günlük	2	Menenjit	Toz bebek maması (formülü)
2007	1	5 günlük	1	Menenjit	Toz bebek maması (formülü)
2007	2	<1 ay	1	Bakteriyemi/ menenjit	Bilinmiyor

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Araştırma, ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemede kullanılacak olan ‘Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği’nin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacı ile kesitsel ve metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. ARAŞTIRMA İZNİ

Araştırmanın etik izni için Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 04.03.2022 tarih ve E-71522473-050.01.04-113180-44 sayılı onay alınmıştır(Ek 1). Araştırmaya katılımda gönüllülük ilkesi esas alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere araştırmanın amacı, cevapların gizliliği, görüşme için harcayacakları zaman ve yapması gerekenler konusunda bilgilendirme sonrası gönüllü olan ve yazılı onamları alınan anne ve babalar örnekleme dahil edilmiştir(Ek 2).

3.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Araştırma Mart 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma, Türkiye geneli 0-12 ay aralığında bebeğe sahip anne ve babalara uygulanmıştır.

3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Türkiye geneli 0-12 ay aralığında çocuğu olan ve çocuklarını karışık (anne sütüne ek olarak başka süt ve ek besinlerin de verilmesi) ve yapay (inek sütü ya da kutu mamalarla yapılan beslenme) besleyen ebeveynler oluşturmuştur.

“Literatürde ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem sayısının ölçek madde

sayısının en az 5-10 katı olması gerektiği ifade edilmektedir” (Alpar, 2012; Yurdugül, 2005). Araştırmanın örneklem büyüklüğü, ölçek madde sayısının 10 katının alınması ilkesi doğrultusunda belirlenmiştir. Bu doğrultuda 19 maddeden (19x10=190) oluşan “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçek Taslağı” çalışmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uygun olan 330 ebeveyn (240anne, 90 baba) örneklem grubunu oluşturmuştur. Ölçeğin geliştirilmesine yönelik veri toplama öncesinde örneklem grubuyla aynı nitelikleri taşıyan 50 anne ve baba ile ölçek taslağının maddelerinin anlaşılabilirliği bakımından test- tekrar test analizi yapılmıştır.

3.5. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA KRİTERLERİ

3.5.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma,
- Anne veya babanın18 yaş ve üzerinde olması,
- Okuryazar olma,
- İletişime ve işbirliğine açık olma,
- 0-12 aylık bebeği olan ve bebeğinin beslenmesinde toz bebek maması kullanan ebeveynler

3.5.2. Araştırmada Dışlanma Kriterleri

- Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının eksik doldurulması

3.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE ÖZELLİKLERİ

3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu soru formunda anne-baba ve bebeklerinin tanıtıcı özelliklerini belirlemek üzere araştırmacılar tarafından oluşturulan “Tanıtıcı Bilgi Formu” 24 sorudan oluşmuştur. Tanıtıcı özellikleri arasında anne-babanın demografik özellikleri (yaş, cinsiyet,

eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi vb.), bebeğin yaşı, cinsiyeti, beslenme şekli, bebekle ilgili sağlık problemi varlığı vb. sorular yer almaktadır.

3.6.2. Araştırmacı ve Danışman Tarafından Geliştirilen Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçek Taslağı (Ek 5)

Araştırmacılar tarafından ebeveynlerin ve bebeğe bakan bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlamayla ilgili uygulamaları ile ilgili kanıt temelli protokoller, uygulamalar ve likert tipi ölçek geliştirmeye yönelik literatür taramaları ile araştırmacının ve danışmanının konu hakkında bilgi ve deneyimlerinden faydalanılarak “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği” isimli 19 maddeden oluşan 5’li Likert tipi bir ölçek taslağı hazırlanmıştır (Ek 4). Yapılan analizler sonrası nihai ölçek 17 maddeden oluşmuştur.

3.7. ÖLÇEĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemek amacıyla geliştirilen ve 17 olumlu maddeden oluşan 5’li likert tipi ölçekte her bir madde 1- 5 arası puanlanmakta olup puanlar cevaplara göre değişmektedir.

Maddelerde puanlama aşağıdaki gibidir:

Hiçbir zaman	1
Nadiren	2
Bazen	3
Sıklıkla	4
Her zaman	5

Ölçekten alınabilecek minimum puan 17, maksimum puan 85’ tir. Alınan puanların yüksekliği ebeveynlerin güvenli toz bebek maması hazırlama konusunda iyi olduklarını gösterir. Ölçek okuma yazma bilen kişiler tarafından kolaylıkla doldurulabilir formdadır. Uygulama süresi ortalama 10-15 dakikadır.

3.8. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek 3) ve Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçek Taslak Formu (Ek 4) ile toplanmıştır. Araştırmanın verileri gerekli izinler alındıktan sonra Mart-Eylül 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama araçları Google Form kullanılarak çevrimiçi formata dönüştürülmüştür. (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMIDqHNP2nCs99ETcst4OHqf_0hRHSNHHMV1LW66f5tsaMfQ/viewform). Kartopu örnekleme yöntemi ile online veri toplanmıştır. Çalışmaya uygun katılımcılara yeni sosyal medya (whatsapp, mail, instagram, bip, messenger) araçları ile katılımcıların birbirine iletilmesi istenmiştir. Katılımcılardan anketin başında onamları alındıktan sonra anket sorularını cevaplamaları istenmiştir. Anketi birden fazla doldurmamak için katılımcıların e-posta adresleri üzerinden ankete ulaşmalarına izin verilmiş ve veri toplama sonunda tüm cevaplar ilgili e-postalar ile kontrol edilerek katılımcıların tekrar ankete dahil edilmemesi sağlanmıştır. Veri formlarının doldurulması ortalama 10-15 dakika sürmüştür. Veri toplama işlemine belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşıncaya kadar devam edilmiştir.

3.9. VERİLERİN ANALİZİ

Çalışma 0-12 ay aralığında bebeğe sahip; bebeğini karışık veya yapay besleyen 330 ebeveynin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler analiz edilirken IBM SPSS Statistics 23 ve IBM SPSS AMOS 23 programları kullanılmıştır.

Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. Ölçme aracına ilişkin olarak 13 uzmandan uzman görüşü alınarak kapsam geçerlilik oranı ve kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Ölçek geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik için ise cronbach alfa değerinden yararlanılmıştır. Ayrıca ölçek ve boyutlar arasındaki ilişki için pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

3.10. ARAŞTIRMA TAKVİMİ

Tablo 6. Araştırma Takvimi

Faaliyetler	Aralık 2021	Ocak 2022	Şubat-Mart 2022	Mart-Eylül 2022	Ekim 2022	Kasım-Aralık 2022	Aralık 2022 Mart 2023
Literatür Taraması	X	X	X	X	X	X	
Araştırma Konusunun Seçimi		X					
Araştırma Önerisi		X					
Etik Kurul Başvurusu			X				
Veri Toplama Süreci				X	X		
Veri Girişi					X		
Veri Analizi						X	
Tez Yazımı						X	X

4. BULGULAR

Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği'nin, geçerlik ve güvenirliği çalışması ile ilgili yapılan analizlerden elde edilen bulgular aşağıda sunulan üç başlıkta verilmiştir

1. Ölçek geliştirme çalışmasında yer alan katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ve bebeklerine dair bulgular
2. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği'nin geçerliğine ilişkin bulgular
3. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği'nin güvenirliğine ilişkin bulgular

4.1. ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASINDA YER ALAN KATILIMCILARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR

Katılımcılara ait tanıtıcı özellikleri içeren bilgiler Tablo 7'de verilmiştir. Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde ortalama $27,61 \pm 5,44$ olarak bulunurken eşlerinin ise ortalama $29,81 \pm 5,08$ olarak saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin %72,7'sinin kadın, %27,3'ünü erkek katılımcılar oluşturmuştur. Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde, %3,3'ünün ilköğretim, %16,7' sinin ortaokul, %34,2'sinin lise, %39,7'sinin lisans %6,1'inin lisansüstü olduğu; eşlerinin ise %4,5'inin ilköğretim, %16,4' ünün ortaokul, %34,5'inin lise, %36,7'sinin lisans %7,0 'sinin lisansüstü olduğu görülmüştür. Katılımcıların çalışma durumları incelendiğinde, %38,8'inin çalıştığı, %61,2'sinin çalışmadığı görülmektedir. Eşlerinin çalışma durumları incelendiğinde ise %77,6'sının çalıştığı, %22,4'ünün çalışmadığı görülmüştür. Katılımcıların meslek dağılımları incelendiğinde %5,8'inin işçi, %14,2' sinin memur, %27,9' unun özel sektör, %7,3' ünün serbest meslek olduğu görülmüştür. Eşlerinin meslek dağılımları incelendiğinde %15,8'inin işçi, %18,2' sinin memur, %33,6' sının özel sektör, %19,7' sinin serbest meslek olduğu görülmektedir. Katılımcıların sosyal güvence durumları incelendiğinde %87,9' unun sosyal güvencesinin olduğu, %12,1' inin sosyal güvencesinin olmadığı görülmüştür. Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde, % 30,6'sının gelirim giderimden az, %10,6'sının gelirim giderimden çok olduğu görülmüştür.

Tablo 7. Anne-Babaların Tanıtıcı Özellikleri (n=330)

		N	%
Yaş		27,61±5,44	
Ebeveyn	Anne	240	72,7
	Baba	90	27,3
Eğitim durumu	İlköğretim	11	3,3
	Ortaokul	55	16,7
	Lise	113	34,2
	Lisans	131	39,7
	Lisansüstü	20	6,1
Çalışma durumu	Evet	128	38,8
	Hayır	202	61,2
Meslek	Çalışmıyor	148	44,8
	İşçi	19	5,8
	Memur	47	14,2
	Özel sektör	92	27,9
	Serbest meslek	24	7,3
Eşin yaşı		29,81±5,08	
Eşin eğitim durumu	İlköğretim	15	4,5
	Ortaokul	54	16,4
	Lise	117	35,5
	Lisans	121	36,7
	Lisansüstü	23	7,0
Eşin çalışma durumu	Evet	256	77,6
	Hayır	74	22,4
Eşin mesleği	Çalışmıyor	42	12,7
	İşçi	52	15,8
	Memur	60	18,2
	Özel sektör	111	33,6
	Serbest meslek	65	19,7
Sosyal Güvence Durumu	Var	290	87,9
	Yok	40	12,1
Ekonomik durum	Gelir giderden az(kötü)	101	30,6
	Gelir gidere eşit(orta)	194	58,8
	Gelir giderden fazla(iyi)	35	10,6

Katılımcıların bebeklerinin cinsiyetleri incelendiğinde, %43,0'ının kız, %57,0'ının erkek olduğu görülmektedir. Bebeklerin yaş dağılımları incelendiğinde %25,5' inin 0-3 aylık, %31,8'inin 4-6 aylık, %42,7'sinin 7-12 aylık olduğu görülmektedir. Bebeklerin %79,1'i zamanında, %18,8'i erken(prematüre), %2,1'i ise geç(postmatüre) doğmuştur. Bebeklerini ilk emzirilme zamanı incelendiğinde %9,1'inin hiç emmediği görülürken %33,3'ünün doğumdan hemen sonra, %36,4'ünün ilk 1 saat içinde, %3,3'ünün 2-24 saat içinde, %17,9'unun 1 gün ve daha sonrasında emzirilmeye başlandığı görülmektedir. Bebeklerin beslenme şekli incelendiğinde %38,5'inin formül mama, %54,2'sinin anne sütü & formül mama,%3,6'sının formül mama & ek gıda, %3,6'sının ise anne sütü & formül mama & ek gıda ile beslendikleri görülmektedir. Katılımcıların bebek mamasına ilk başlama zamanları incelediklerinde %54,8'inin doğumdan hemen sonra % 5,5'inin 1 ay içinde %26,1'inin 1-3 ay arasında, %10,9'unun 4-6 ay arasında, % 2,7'sinin 7. aydan sonra başladıkları görülmektedir. Katılımcıların daha önce bebek bakma durumları incelendiğinde %43,9'unun daha önce bebek baktığı, %56,1'inin ise daha önce bebek bakma deneyiminin olmadığı görülmektedir. Katılımcıların bebek bakımı ile ilgili destek alma durumları incelendiğinde %50,3'ünün bebek bakımı ile ilgili destek aldığı, %49,7'sinin ise destek almadığı görülmektedir. Katılımcıların %13,9'unun bebek doğmadan önce anne sütü ve emzirme eğitim aldığı, %86,1'inin almadığı görülmektedir. Katılımcıların %4,8'inin bebek doğmadan önce mama hazırlama ile ilgili eğitim aldığı, %95,2'sinin almadığı görülmektedir. Katılımcıların doğum sonrası anne sütü ve emzirme ile ilgili bir eğitim alma durumları incelendiğinde %31,2'sinin doğum sonrası anne sütü ve emzirme eğitimi aldığı, %68,8'inin almadığı görülmektedir. Katılımcıların çocuklarının doğduğunda herhangi bir sağlık problemi yaşama durumları incelendiğinde %53,9'unun herhangi bir sağlık problemi yaşadığı, %46,1'inin herhangi bir sağlık problemi yaşamadığı görülmektedir. Katılımcıların bebeklerine mama kullanılmasının kim tarafından önerildiği incelendiğinde %61,5'inin doktor tarafından, %14,8'inin hemşire/ebe tarafından, %10,6'sının akraba/arkadaş tarafından önerildiği, %13,0'ının ise kendisinin karar verdiği tespit edilmiştir. Bebeğe dair bilgiler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Bebeklere Ait Tanıtıcı Bilgiler

		N	%
Bebeğin cinsiyeti	Kız	142	43,0
	Erkek	188	57,0
Bebeğin yaşı	0-3 aylık	84	25,5
	4-6 aylık	105	31,8
	7-12 aylık	141	42,7
Bebeğin doğum zamanı	Zamanında	261	79,1
	Erken(prematüre)	62	18,8
	Geç(postmatüre)	7	2,1
Bebeği ilk emzirme zamanı	Hiç emmedi	30	9,1
	Doğumdan hemen sonra	110	33,3
	İlk 1 saat içinde	120	36,4
	2 - 24 saat içinde	11	3,3
	1 gün ve daha sonrası	59	17,9
Bebeğin beslenme şekli	Formül mama	127	38,5
	Anne sütü & formül mama	179	54,2
	Formül mama & ek gıda	12	3,6
	Anne sütü & formül mama & ek gıda	12	3,6
Bebek mamasına ilk başlama zamanı	Doğumdan hemen sonra	181	54,8
	1 ay içinde	18	5,5
	1-3 ay arasında	86	26,1
	4-6 ay arasında	36	10,9
	7. aydan sonra	9	2,7
Bebek doğmadan önce anne sütü ile ilgili eğitim alma durumu	Evet, aldım	46	13,9
	Hayır, almadım	284	86,1
Bebek doğmadan önce mama hazırlama ile ilgili eğitim alma durumu	Evet	16	4,8
	Hayır	314	95,2
Doğum sonrası anne sütü/emzirme ile ilgili eğitim alma durumu	Evet	103	31,2
	Hayır	227	68,8
Çocuk doğduğunda herhangi bir sağlık problemi yaşama durumu	Evet*	178	53,9
	Hayır	152	46,1
Bebeğinize mama kullanmayı kim önerdi?	Doktorumuz	203	61,5
	Hemşire/Ebe	49	14,8
	Akraba/Arkadaş	35	10,6
	Kendim karar verdim	43	13,0

4.2. GÜVENLİ TOZ BEBEK MAMASI HAZIRLANMASI ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği' nin geçerliğinde; kapsam geçerliği ve yapı geçerliği incelenmiştir.

4.2.1. Kapsam Geçerliliği

Geliştirilen ölçek taslağı, yönergesi ve maddelerin ifade ve dil yönünden anlaşılabilirliği, ölçmek istenilen konuyu kapsayıp kapsamadığını değerlendirmek amacıyla ülkemizdeki çeşitli Sağlık Bilimleri Fakülteleri, Hemşirelik Fakülteleri, İletişim Fakülteleri öğretim üyeleri ve konu ile ilgili uzman görüşlerine başvurulmuştur (Ek 5). Uzman grubu; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliğinden 9 öğretim üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarından 1 uzman, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliğinden 1 öğretim üyesi, Ebelik Anabilim Dalından 1 öğretim üyesi, Gazetecilik bölümünden 1 öğretim üyesi olmak üzere 13 kişiden oluşmaktadır.

Hazırlanan ölçek taslağı uygulama öncesi Türk Dili kurallarına uygunluk açısından Türk Dili ve Edebiyatı bölümünden bir öğretim üyesine okutulmuş olup doğruluğu kontrol edilerek ölçeğe son hali verilmiş ve " Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği" olarak isimlendirilmiştir. Ölçekteki her bir maddenin ölçme derecesini uzmanlar tarafından "Hiç Uygun Değil" 1, "Çok Düzeltmesi Gerekir" 2, "Az Düzeltme Var" 3, "Çok Uygun" 4, şeklinde, 1-4 puan arasında puanlamaları ve değerlendirmeleri istenmiştir. Toplam 13 uzmandan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde önce her bir maddeye ait kapsam geçerliği oranı (KGO) değeri hesaplanmış daha sonra ise hesaplanan KGO'ların ortalaması alınarak kapsam geçerliği indeksi (KGİ) belirlenmiştir (Tablo 9, Tablo 10). *"Bu indeks ölçekteki her bir madde için uzmanların o maddeyi gerekli görüp görmediklerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır."* (Yurdugül, 2005). Bu değer, maddelerin uygunluk düzeyi için hesaplanmıştır.

Tablo 9. KGO'ların Minimum Değerleri

Uzman Sayısı	Minimum Değer	Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	1,000	23	0.391
6	1,000	24	0.417
7	1,000	25	0.440
8	0.750	26	0.385
9	0.778	27	0.407
10	0.800	28	0.357
11	0.636	29	0.379
12	0.667	30	0.333
13	0.538	31	0.355
14	0.571	32	0.375
15	0.600	33	0.333
16	0.500	34	0.353
17	0.529	35	0.314
18	0.444	36	0.333
19	0.474	37	0.297
20	0.500	38	0.316
21	0.429	39	0.333
22	0.455	40	0.300

Kaynak: (Ayre and Scally, 2014).

Uzman sayısı 13 olması sebebiyle 0,538'den büyük olan KGO değerine sahip maddelerin kapsam geçerliğinin sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 10. Ölçek Maddelerine Ait Kapsam Geçerliliği Oranları

Maddeler	KGO	KGİ
M1	0,92	0,93
M2	0,92	
M3	0,92	
M4	0,92	
M5	0,92	
M6	0,85	
M7	0,92	
M8	0,85	
M9	1,00	
M10	0,92	
M11	1,00	
M12	0,92	
M13	0,92	
M14	1,00	
M15	0,92	
M16	0,92	
M17	0,92	
M18	0,85	
M19	1,00	

Tablo 10 incelendiğinde; “Tüm maddelere ait kapsam geçerlilik oranı 0,538’den büyük olduğu için tüm maddelerin ölçekte kalması önerilmektedir” (Ayre and Scally, 2014).

“Kapsam geçerlik indeksi (KGI), =0,05 düzeyinde anlamlı olan ve nihai forma alınacak maddelerin toplam KGO ortalamaları üzerinden elde edilir” (Yurdugül 2005). KGI>0,67 olduğundan ölçek istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

4.2.2. Yapı Geçerliliği

Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği’nin yapı geçerliliği için faktör yapısının belirlenmesi amacıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), elde edilen yapının test edilmesi amacıyla ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

4.2.2.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

330 kişi ile güvenli toz bebek maması hazırlamayı ölçecek bir ölçek oluşturmak amacıyla yapılmış olan çalışmada verilerin analizi IBM SPSS Statistic 23 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu veri setine öncelikle açımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve faktör çıkarma yöntemi olarak “Temel Bileşenler Yöntemi” tercih edilmiştir. Faktör sayısına ilişkin bir sınırlandırma getirilmiştir ve iki boyutta toplanması sağlanmıştır. Faktör yükü 0,500 üzerindeki ifadelerin yer alması sağlanmıştır.

Tablo 11. KMO ve Bartlett Sonuçları

Kasier Meyer Olkin (KMO)		0,792
	X ²	1264,181
Bartlett Sphericity Testi	Sd	136
	P	0,000***

*:p<0,05 **:p<0,01 ***:p<0,001

Tabloya göre, Kasier Meyer Olkin (KMO) değerinin 0,792 olduğu bulunmuştur. Böylece verilere uygulanacak faktör analizi sonuçlarının yararlı ve kullanılabilir

olacağı görülmektedir. Bartlett Sphericity testi sonucunda değişkenler arasında anlamlı düzeyde yüksek ilişkiler bulunduğu ve verilerin faktör analizi uygulamak için uygun olduğu sonucuna varılmıştır (Alpar, 2012; Dost ve Bahçecik, 2015). (X^2 :1264,181, sd:136, $p<0,001$).

Uygulanan faktör analizi sonucunda 19 olan madde sayısı 17'ye düşmüştür. Bu 17 maddenin kapsam geçerliliği sonucunda 5 faktörde toplandığı ve bütün faktör yüklerinin 0,400'ün üstünde olduğu görülmüştür. Bu 5 faktöre ait açıklama oranı, maddelerin dağılımı ve faktör yükleri Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Ölçek Maddelerinin Faktör Analiz Sonuçları

		Yükler	Varyans Açıklama Oranı	Özdeğeri
Tazelik	s1	0,750	12,098	2,057
	s2	0,748		
	s3	0,704		
Hazırlık öncesi hijyen	s4	0,863	11,944	2,030
	s5	0,852		
Hazırlık öncesi kontrol	s6	0,732	11,762	1,999
	s7	0,612		
	s8	0,590		
	s9	0,515		
	s10	0,490		
Uygun hazırlama	s11	0,753	10,696	1,818
	s12	0,675		
	s13	0,535		
Güvenli sıcaklık ve çözündürme	s14	0,758	9,864	1,677
	s15	0,691		
	s16	0,482		
	s17	0,462		

“Tazelik” alt boyutu toplam varyansın %12,098’ini, “Hazırlık Öncesi Hijyen” alt boyutu toplam varyansın %11,944’ünü, “Hazırlık Öncesi Kontrol” alt boyutu toplam varyansın %11,762’sini, “Uygun Hazırlama” alt boyutu toplam varyansın %10,696’sını, “Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” alt boyutu toplam varyansın %9,864’ünü ve “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği” toplam varyansın %56,363’ünü açıklamaktadır. Ayrıca öz değerler faktör yüklerinin karelerinin toplamıdır. Bu toplamlar her boyut için 1’den büyük olması bu boyut altında toplanan soruların birlikte bu boyutu açıklayabilmek için yeterli olduğunun göstergesidir. Boyutlara ait öz değer 1’den büyük olduğu görülmektedir.

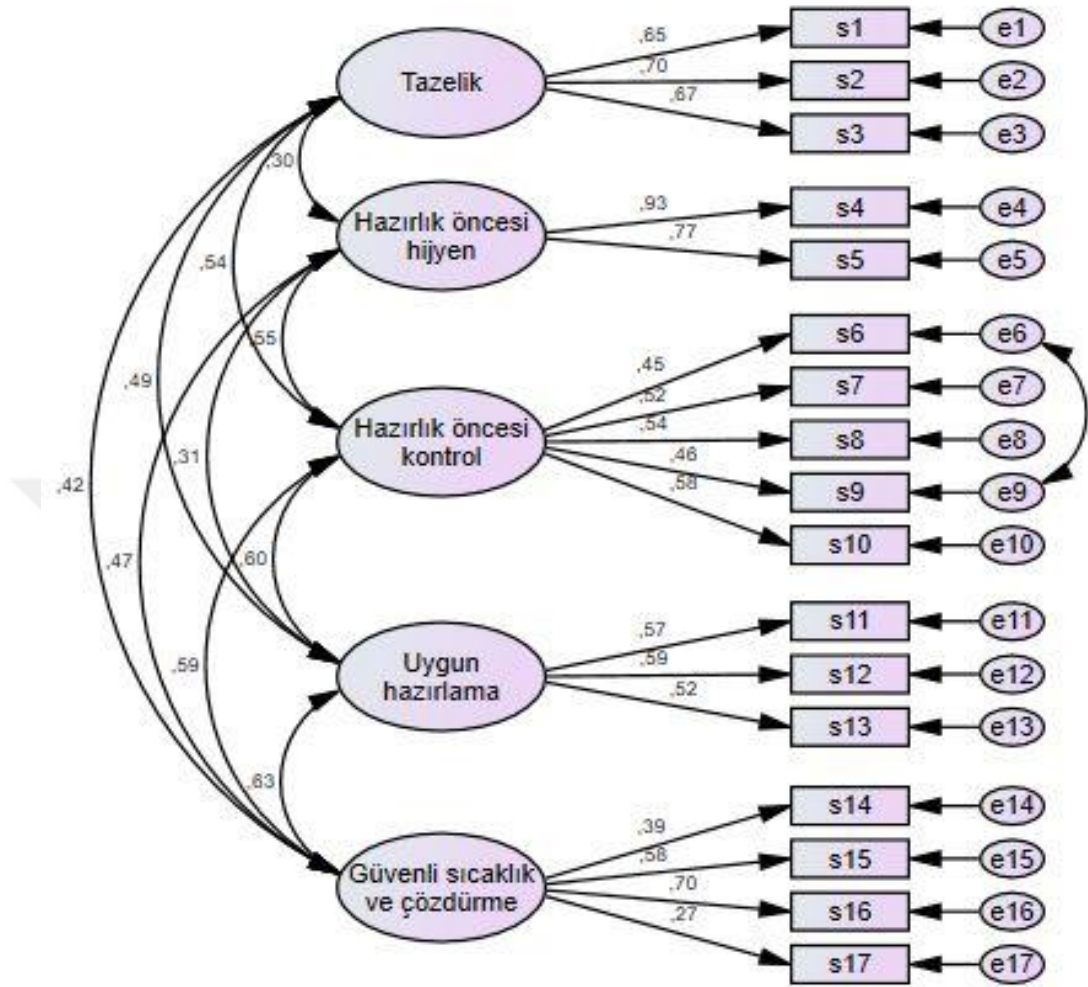
4.2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği’nin AFA’da belirlenen beş faktörlü yapısının geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

İlk aşamada, 5 faktör-boyutun gizil bu faktörleri oluşturan ifadelerin de gösterge değişken olarak yer aldığı 1. dereceden DFA modeli Şekil 3’te oluşturulmuştur. *“Gizil değişken metrik olmadıkları için parametre değerlerini tahmin edebilmek için gizil değişkenlerden, gözlenen (gösterge) değişkenlere doğru çizilen yollardan birine 1 değeri atanması (faktör yükünün 1’e eşitlenmesi) veya gizil değişkenin varyansına bir değer atanması (genelde 1) sağlanmalıdır”* (Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 2005).

İkinci aşamada, model tahminlenirken yapısal eşitlik modellerinde sıklıkla kullanılan ve verilerin normal dağılmadığı durumlarda bile güvenilir sonuçlar veren en yüksek olabilirlik kestirim (Maksimum Likelihood) yöntemiyle incelenmiş, gözlemlenen değişkenlerin hatalarının, gizil değişkenlerin varyansları ve gizil değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru çizilen yollara ilişkin regresyon katsayılarını kapsayan parametrelerin tahmin edilebilmesi amaçlanmıştır. Uyum indekslerinin iyileştirilmesi için en yüksek modification indices değerine sahip olan güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeğindeki “s6” ve “s9” sorularının hata terimleri arasında iki yönlü ilişki kurulmuştur.

Şekil 3. Beş Boyutlu 1. Dereceden DFA Modeli



Son aşamada ise 5 boyutlu 1. dereceden oluşturulan DFA modeli için uyum indeksleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeğinin 17 ifadeden oluşan 5 faktörlü yapısının genel olarak iyi uyum sağladığı görülmektedir.

Tablo 13. Araştırmada Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralığı

İndeksler	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Sonuçlar
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 4$	1,784
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0,936
TLI	$0.95 \leq TLI \leq 1$	$0.90 \leq TLI \leq 0.95$	0,908
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1$	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$	0,928
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0,927
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,049
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.08$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0,052

Elde edilen “uyum değerlerine bakıldığında, χ^2/df , GFI, TLI, IFI, CFI, RMSEA ve SRMR değerlerinin iyi olduğu görülmektedir” (Hu and Bentler, 1999; Tabachnick and Fidel, 2001; Meydan ve Şeşen, 2011). Genel olarak uyum indekslerine bakıldığında güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeğinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür.

4.3. GÜVENLİ TOZ BEBEK MAMASI HAZIRLANMASI ÖLÇEĞİ’NİN GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

4.3.1. Cronbach Alfa İç Tutarlılık Anlamında Güvenirlik Katsayısı

“Ölçek güvenilirliğinin değerlendirilmesi sırasında en sık kullanılan kriterlerden biri içsel tutarlılık ölçüsü olan Cronbach’s alfa güvenirlilik katsayısının hesaplanmasıdır. Ölçeğin alfa katsayısının yüksek olması, ölçeği oluşturan maddelerin kendi içinde tutarlılık gösterdiği ve aynı özelliğin öğelerini yordayan maddelerden oluştuğu anlamı verir” (Gözüm ve Aksayan, 2003; Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010).

Her bir ölçek ve boyutlar için hesaplama yapılmış, Cronbach’s alfa değeri hesaplanmıştır. “Güvenirlilik analizinde, Cronbach’s Alpha (α) katsayısı değeri için 0-1 arasında puan alınmakta olup; 0,00-0,40 arasındaki değerde ölçek “güvenilir değildir”, 0,40-0,60 arasındaki değerde ölçek “düşük güvenirliliktir”, 0,60-0,80 arasındaki değerde “oldukça güvenilirdir”, ve 0,80-1,00 arasındaki değerde ise “yüksek derecede güvenilir bir ölçektir” şeklinde kabul edilmektedir” (Tavşancıl,

2006). Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği'nin Cronbach's Alpha 0,792 şeklinde bulunarak oldukça güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir.

“Madde-toplam puan korelasyon katsayısı 0,30'dan küçükse (eğer örneklem 400 veya daha üzeri ise 0,20 de kabul edilmektedir) o maddelerde ciddi bir sorun olduğu düşünülür ve bu maddeler ölçekten çıkartılabilir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının 0,30 ve daha yüksek olması iyi güvenirlik olarak yorumlanır. Ancak bu değer altında bulunan maddeleri elemek için tek başına kullanılmamakta, maddenin cronbach alfa katsayısı üzerine etkisi değerlendirilerek karar verilmektedir” (Şencan, 2005; Alpar, 2012). Bu çalışmada “s14” ve “s17” maddeler 0,30'un altında bulunmuştur fakat yapılan madde analizinde herhangi bir madde silindiğinde cronbach alfa değerini önemli derecede değiştirmedığı için ölçekten hiçbir maddenin çıkartılmamasına karar verilmiştir. Ayrıca test-tekrar test korelasyonu ise ($r=0,884$, $p<0,001$) pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 14. Ölçek ve Alt Boyut Güvenirlikleri

		Madde-Toplam korelasyon	Cronbach's Alfa Soru çıkarıldığında	Cronbach alfa
Tazelik	s1	0,348	0,785	0,676
	s2	0,336	0,788	
	s3	0,440	0,783	
Hazırlık öncesi hijyen	s4	0,533	0,769	0,835
	s5	0,448	0,777	
Hazırlık öncesi kontrol	s6	0,360	0,783	0,637
	s7	0,382	0,785	
	s8	0,413	0,783	
	s9	0,444	0,777	
	s10	0,420	0,780	
	s11	0,362	0,783	
Uygun hazırlama	s12	0,362	0,783	0,576
	s13	0,397	0,782	

	s14	0,274	0,789	
Güvenli sıcaklık ve çözdürme	s15	0,419	0,782	0,556
	s16	0,524	0,773	
	s17	0,234	0,791	

Tablo 15. Ölçek ve Alt Boyutlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		Tazelik	Hazırlık öncesi hijyen	Hazırlık öncesi kontrol	Uygun hazırlama	Güvenli sıcaklık ve çözdürme	Güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeği
Tazelik	r	1	0,264	0,314	0,314	0,291	0,549
	p		0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Hazırlık öncesi hijyen	r		1	0,42	0,211	0,306	0,651
	p			0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Hazırlık öncesi kontrol	r			1	0,36	0,377	0,749
	p				0,000*	0,000*	0,000*
Uygun hazırlama	r				1	0,378	0,63
	p					0,000*	0,000*
Güvenli sıcaklık ve çözdürme	r					1	0,768
	p						0,000*
Güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeği	r						1
	p						

r:Pearson korelasyon katsayısı, *:p<0,05

Ölçek ve alt boyutlar arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır (p<0,05).

Tablo 16. Ölçek ve Boyutlara Dair Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Tazelik	14,43	1,23	8	15
Hazırlık öncesi hijyen	7,65	2,07	2	10
Hazırlık öncesi kontrol	23,28	2,36	10	25
Uygun hazırlama	13,99	1,71	3	15
Güvenli sıcaklık ve çözdürme	16,54	2,97	4	20
Güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeği	75,90	7,15	46	85

4.3.2. Test-Tekrar Test Güvenirliği

Ölçek skorlarının zamana bağlı değişmezliğini incelemek amacıyla test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. 50 katılımcıya iki hafta ara ile ölçek uygulanmıştır. Test tekrar testi Sınıf İçi Korelasyon (ICC) katsayısı ile sonuçlandırılmıştır.

Tablo 17. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği İçin Test-Tekrar Test Arasındaki Uyum

	Sınıf İçi Korelasyon (ICC)	%95 güven aralığı	P
Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği	0,927	0,871-0,958	0,000

Test tekrar test arasındaki uyumu görmek için sınıf içi korelasyon katsayıları incelendiğinde Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği için test tekrar test ölçümleri arasındaki uyum (0,927) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemede kullanılabilecek olan “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği” nin geliştirilmesi, geçerlik güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

“Bir ölçek geliştirilirken literatür tarama, maddelerin uygunluğu için uzman görüşlerinden faydalanma, araştırma konusuyla ilgili verilerin toplanacağı kitleyi temsil eden bir örneklem grubundan bilgi toplanması, kabul görmüş ortak bir görüşün benimsenmesi gibi farklı kaynakların kullanılması önerilmektedir” (Tezbaşaran, 2008; Karakoç ve Dönmez, 2014). Bu çalışmada ölçek geliştirmek için toz bebek mamasının güvenli bir şekilde hazırlanmasıyla ilgili uluslararası ve ulusal literatür taraması yapılmıştır. Yapılan literatür taraması neticesinde güvenli toz bebek maması hazırlanmasıyla ilgili herhangi bir ölçüm aracına rastlanılmamıştır. Bu gereksinimlere dayanarak “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği” geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

İlk kez geliştirilen veya Türkçe’ye uyarlanan ölçeklerin çalışmalarda kullanılabilmesi için o ölçüm aracının gerçekten hedeflediği niteliği ölçüp ölçmediğinin (geçerlik), her zaman doğru ölçüm gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin (güvenirlik) ispatlanması gerekmektedir (Gözüm ve Aksayan, 2003; Esin, 2015). Güvenilirlik, farklı zamanlarda bireylerin her bir test maddesine vermiş oldukları yanıtlar arasında tutarlılığın olması, bir testin veya ölçeğin ölçmek istediği özelliği ne kadar tam ve doğru bir şekilde ölçtüğü ile alakalıdır. Geçerlilik ise bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı durumun ölçme derecesi ya da ölçeğin ölçülmek istenen özelliğe uygun olması, ölçüm verilerinin tam anlamıyla ölçülmek istenen özelliği yansıtır yansıtmadığı ile ilgilidir (Şencan, 2005; Yusoff, 2019).

Bu çalışmada ölçeğin geçerliliğini test etmek için kapsam ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği ölçme aracındaki hangi maddelerin ölçek içerisinde kalıp kalmamasını belirlemede yararlanılan istatistiksel bir yöntemdir. *“Ölçeğin kapsam geçerliliğini test etmede kullanılan yöntemlerden biri, uzman görüşlerinden faydalanmaktır* (Büyüköztürk, 2008). “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması

Ölçeği” taslak formu maddelerinin uygunluğunun değerlendirilmesi üzere uzman görüşüne sunularak kapsam geçerliliği incelenmiştir. Uzman kişilerden yapılan değerlendirmeler doğrultusunda her bir ölçek maddesine yönelik kapsam geçerlilik oranı (KGO) hesaplanmıştır. Daha sonra ölçek taslağında yer alan her bir maddenin KGO değeri, uzman sayısı 13 olması halinde önerilen KGO değerinden ($KGO=0,538$) büyük olması sebebiyle maddelerin kapsam geçerliğinin sağlandığı neticesine ulaşılmıştır (Ayre and Scally, 2014). Hesaplanan KGO’ların ortalaması alınarak Kapsam Geçerliği İndeksinin (KGI) 0,93 olduğu görülmüştür. Böylelikle tüm maddelerin ölçekte kalması gerektiği sonucuna ulaşılarak içerik yönünden geçerli olduğu saptanmıştır.

Araştırmada geliştirilmek istenen ölçeğin, ölçülmesi planlanan niteliği belirleyebilme gücü anlamında da tanımlanabilen yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerliği, zor ölçülebilen ve gözlenemeyen soyut bir olgunun ölçülmesi durumunda kullanılır. Yapı geçerliği ile yapılan ölçümün, ölçülmek istenen soyut kavramın boyutu, durumu ne derece doğru ölçtüğü ve amacına ne kadar hizmet ettiği değerlendirmiş olunur. (Şencan, 2005). Bir ölçme aracının yapı geçerliğinin değerlendirilmesinde sık kullanılan istatistiksel metotlardan biri faktör analizidir. *Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen çok sayıda değişkenden bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri daha az sayıda ve tanımlanabilir özellikte anlamlı yeni değişkenler elde etmeyi amaçlayan çok değişkenli istatistiksel analizlerden biri olarak açıklanabilir.* (Büyüköztürk, 2002; Kalaycı, 2010). Özellikle ölçek geliştirme sürecinde ölçeğin ölçülmek istenen yapının hangi boyutlarında ölçme yaptığını belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ya da geliştirilen bir ölçeğin gerçekten de ölçülmesi ön görülen yapıyı ne şekilde ölçtüğünü doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizinden (DFA) yararlanılmaktadır. Çalışmada AFA uygulanmış ve faktör çıkarma yöntemi olarak “Temel Bileşenler Yöntemi” tercih edilmiştir. Faktör analizinde, gruplaşan bazı maddeler bir faktörün altında yüksek yük değeri ile bulunuyorsa bu maddeler ilgili faktörü ölçebilecek maddeler olarak yorumlanırlar. *“Bir maddenin yük değerinin 0,45 ve üzeri olması beklenmesi genel bir yaklaşım olsa da bu değerin 0,30’a kadar indirgenmesi kabul görmektedir”* (Dost ve Bahçecik, 2015). Çalışmamızda uygulanan faktör analizi sonucunda 19 olan madde sayısı faktör yüklerinin düşük çıkması sebebiyle 17’ye düşmüş ve 17 maddenin kapsam geçerliliği incelendiğinde

beş faktörde toplandığı ve bütün faktör yüklerinin 0,400'ün üstünde olduğu saptanmıştır.

Örneklem büyüklüğünün korelasyon güvenirliğini sağlayacak kadar büyük olması faktör analizinin yapılabilmesi için gerekli şarttır. *“Ölçeğin örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığının kararı Kasier Meyer Olkin (KMO) testi ve ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığının belirlenmesi Bartlett Testi yapılarak değerlendirilir. Yapılan KMO testinin sonucu 0 ile 1 arasında değişmekte olup, 1'e yaklaşması beklenmektedir. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olması için KMO testinin 0,50'nin üzerinde, Barlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir İyi bir faktör analizi için KMO değerinin 0,60 üzerinde olması önerilmektedir”* (Şencan, 2005; Alpar, 2012). Bu çalışmada sonucunda KMO testi sonucu 0,792 bulunmuş, Barlett küresellik testinin de değişkenler arasında anlamlı düzeyde yüksek ilişkiler bulunduğu görülmüştür (X^2 :1264,181, sd:136, $p<0,001$). Bu sonuçlar doğrultusunda elde edilen verilere göre veri setinin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Uygulanan faktör analizi sonucunda tüm maddeler için faktör deseni incelendiğinde, ölçeğin beş boyutlu haliyle ideal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla da ilgili ölçek beş boyutta faktör deseni kabul edilebilir olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın faktör analizine göre, toplam varyansın %56,363'ünü açıklayan 17 maddenin 5 alt boyuttan oluştuğu görüldü. Bu alt boyutlara “Tazelik”, “Hazırlık Öncesi Hijyen”, “Hazırlık Öncesi Kontrol”, “Uygun hazırlama” ve “Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” olarak isimlendirildi. “Tazelik” alt boyutu toplam varyansa yaptığı katkı %12,098; “Hazırlık Öncesi Hijyen” toplam varyansa yaptığı katkı %11,944; “Hazırlık Öncesi Kontrol” toplam varyansa yaptığı katkı %11,762; “Uygun Hazırlama” toplam varyansa yaptığı katkı %10,696 ve “Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” toplam varyansa yaptığı katkı %9,864 olarak hesaplandı. Beş faktörlü yapının doğrulanıp doğrulanmadığı DFA analiz yöntemi kullanılarak yapıldı. Bir ölçeğin yapı geçerliği için, doğrulayıcı faktör analizinde yapılan “Uyum iyiliği” istatistiklerinin istenilen seviyede olmasına ihtiyaç duyulur. Bu maksatla yapılan analizler neticesinde bu araştırmada elde edilen uyum indeks değerleri; χ^2/df : 1,784, RMSEA: 0,049, GFI: 0,936, CFI: 0,927, SRMR: 0,052 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen uyum değerlerine bakıldığında χ^2/df , GFI, CFI, TLI, RMSEA ve SRMR

değerlerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğunu ve bu ölçeğin geçerliğinin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik, bir anketin veya ölçeğin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru şekilde ölçtüğü, ya da ölçme aracının ölçmek istediği değişkene kişilerin vermiş oldukları cevaplar arasında tutarlılığın olmasıdır. *“Ölçeğin güvenirliliğinin hesaplanmasında Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı ve Test Tekrar Test yönteminden faydalanılmıştır. Cronbach’s alfa güvenirlilik katsayısının yüksek olması ölçekte yer alan maddelerin birbirleri arasında tutarlı olmasının (iç tutarlılığı) ve aynı özelliği ölçtüğünün göstergesidir”* (Alpar, 2012). *“Ölçme aracının Cronbach’s Alpha (α) katsayısı 0-1 arasında değişmekte olup olabildiğince 1’e yakın olması istenilir. Güvenirlilik analizinde, Cronbach’s Alpha (α) katsayısı değeri; 0.40’dan küçük ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40 - 0.60 arasında ise düşük güvenirlilikte, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu yönünde olduğu değerlendirilmektedir”* (Tavşancıl, 2006). Bu çalışmada Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği’nin Cronbach’s Alpha 0,792 olarak saptanmıştır. Bulunan değer ölçeğin oldukça güvenilirliğe sahip olduğunu gösteren önemli bir bulgudur. Ayrıca alt boyut güvenirlilikleri de oldukça güvenilir aralığına girmektedir.

Araştırmada kullanılan “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği”nin madde analizi için Madde Toplam Puan Korelasyonu yöntemi uygulanmış ve tek tek tüm maddelerin ölçüm aracının tamamı ile tutarlılığı belirlenmiştir. Bu yöntem ölçekteki her bir maddenin güvenirliliği hakkında bilgi sağlar. *“Bu testte her bir test maddesinin varyansı, toplam test puanının varyansı ile karşılaştırılarak arasındaki ilişki incelenir ve bir “r” değeri elde edilir. Eğer bir maddenin toplam puanla olan korelasyonu düşük ise, bu o maddenin testteki diğer maddelerden farklı bir niteliği ölçtüğü anlamı çıkarılır”* (Esin , 2015). *“Madde-toplam puan korelasyon katsayısı 0.30’dan küçükse (eğer örneklem 400 veya daha üzeri ise 0.20 de kabul edilmektedir) o maddelerde ciddi bir sorun olduğu düşünülür ve bu maddeler ölçüm aracından çıkartılabilir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının 0.30 ve daha yüksek olması iyi güvenirlilik olarak yorumlanır. Fakat bu değer altında bulunan maddeleri elemek için tek başına kullanılmamakta, maddenin cronbach alfa katsayısı üzerine etkisi değerlendirilerek karar verilmektedir”* (Şencan, 2005; Alpar, 2012).

Bu araştırmada “s14” ve “s17” maddeler 0.30’un altında bulunmuştur fakat yapılan madde analizinde maddelerden herhangi bir tanesi silindiğinde cronbach alfa değerini önemli derecede değiştirmediği için ölçekten hiçbir maddenin ıkartılmamasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda, “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama leği”nin madde toplam puan korelasyonlarının başka bir ifadeyle iç tutarlık değerlerinin yeterli seviyede olduğu görülmüştür.

“En sık kullanılan güvenirlik yöntemlerinden bir başkası ise test tekrar test analizidir. Test tekrar test analizi bir lme aracının aynı gruba tekrarlayan uygulamalar arasında tutarlı sonuçlar vermesi ve zamana göre değişmezlik gösterme yeteneği şeklinde ifade edilir” (İnci ve Temel, 2013). *“Test-tekrar test yönteminde lme aracının aynı kişilere, aynı koşullar altında ve önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, ancak lecek özellikte önemli değişmeler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanması önerilmektedir”* (Ercan ve Kan, 2004). Genelde bu iki ölçüm arasındaki srenin iki- dört hafta arasında olması yeterli gelmektedir (Esin, 2015). Bu araştırmada ise ölçek literatüre uygun şekilde 2 hafta arayla 50 kişiye uygulanmıştır. “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama leği”nin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek için Test-tekrar test analizinde ICC kullanıldı. ICC ile cevaplayıcı tutarlılığına bakılarak elde edilen korelasyon katsayısı 0,927 olarak hesaplanmıştır. Bu durum ölçeğin test-tekrar test güvenirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir.

Sonuç olarak bu çalışma ile literatüre kazandırılan “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama leği” ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlenmesi maksadıyla kullanılabilecek yeterli geçerlik ve güvenirlik göstergelerine sahip bir ölçüm aracıdır.

6. SONUÇ

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

- Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde ortalama $27,61 \pm 5,44$ olarak bulunurken eşlerinin ise ortalama $29,81 \pm 5,08$ olarak bulunmuştur.
- Araştırma kapsamına dahil olan bireylerin %72,7'sinin kadın, %27,3'ünü erkek katılımcılar oluşturmuştur.
- Katılımcıların sosyal güvence durumları incelendiğinde %87,9' unun sosyal güvencesinin olduğu, %12,1' inin sosyal güvencesinin olmadığı görülmüştür.
- Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde, % 30,6'sının gelirim giderimden az, %58,8'inin gelirim giderime eşit, %10,6'sının gelirim giderimden çok olduğu saptanmıştır.
- Katılımcıların bebeklerinin cinsiyetleri incelendiğinde, %43,0' ının kız, %57,0'ının erkek olduğu görülmüştür.
- Bebeklerin yaş dağılımları incelendiğinde %25,5' inin 0-3 aylık, %31,8'inin 4-6 aylık, %42,7' sinin 7-12 aylık olduğu bulunmuştur.
- “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği” nin kapsam geçerliğini incelemek için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzman sayısının 13 olması sebebiyle 0,538' den büyük olan Kapsam Geçerlilik Oranına sahip maddelerin kapsam geçerliliğinin sağlandığı saptanmıştır.
- “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği”nin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.
- Kasiyer Meyer Olkin (KMO) değerinin 0,792 olduğu bulunmuştur. Bartlett Sphericity testi sonucunda değişkenler arasında anlamlı düzeyde yüksek ilişkiler bulunduğu ve verilerin faktör analizi uygulamak için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($X^2:1264,181$, $sd:136$, $p<0,001$).

- Uygulanan faktör analizi sonucunda 19 olan madde sayısı 17'ye düşmüştür. Bu 17 maddenin kapsam geçerliliği sonucunda 5 faktörde toplandığı ve bütün faktör yüklerinin 0,400'ün üstünde olduğu görülmüştür.
- Son aşamada ise 5 boyutlu 1. dereceden oluşturulan DFA modeli için uyum indeksleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeğinin 17 ifadeden oluşan ve tazelik, hazırlık öncesi hijyen, hazırlık öncesi kontrol, uygun hazırlama, güvenli sıcaklık ve çözdürme olmak üzere 5 faktörlü yapısının genel olarak iyi uyum sağladığı görülmüştür.
- Genel olarak uyum indekslerine bakıldığında güvenli toz bebek maması hazırlama ölçeğinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür.
- Ölçeğin güvenirlik çalışması için Cronbach α değeri 0.792 olarak bulunması oldukça güvenilir bir ölçek olduğunu göstermiştir.
- Test tekrar test arasındaki uyumu görmek için sınıf içi korelasyon katsayıları incelendiğinde Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği için test tekrar test ölçümleri arasındaki uyum (0,927) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
- Geliştirilen “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği”nin Türk ebeveynler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerimiz aşağıda verilmiştir:

Bebek mamaları ile ilgili çalışmalar ve ölçekler incelendiğinde toz bebek mamaların güvenli bir şekilde hazırlanmasına dair bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu eksiklikten yola çıkılarak yapılan bu çalışmanın literatüre, araştırmacılara ve sağlık çalışanlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda geliştirdiğimiz ölçek Türk toplumunda ve başka toplumlarda uyarlamaları yapıldıktan sonra kullanılabilir. Ölçek başta anne babalar olmak üzere bebeğe bakım veren her birey tarafından kolayca uygulanabilir. Ölçek toplumumuzda daha büyük gruplara yapılacak taramalarda kullanılarak toplumun konu ile ilgili eğitim ihtiyaçları belirlenebilir ve bu doğrultuda sorunlara çözüm getirilebilir. Bebeğini toz bebek mamasıyla besleyen

anne ve babaların toz bebek mamalarının güvenli bir şekilde hazırlanması konusunda farkındalığının artırılmasına katkı sağlayabilir. Geliştirilen ölçeğin tamamı ya da alt boyutları çalışmalarda ve alanda kullanılarak formül mama hazırlayan bireylerin eksiklikleri saptanarak bu konularda verilecek eğitim ve destekle bebeklerin daha sağlıklı beslenmesine katkı sağlanabilir.



KAYNAKÇA

- Al S., Dışhan A., Çelik E., Akçay A. (2020). Türkiye'de tüketime sunulan gıdalarda *cronobacter sakazakii* prevalansların meta-analiz ile belirlenmesi. *Kocatepe Veteriner Dergisi*, 13(1), 69-76. doi:10.30607/kvj.660115
- Alan S., Okulu E., Karbuz A., Kahvecioğlu D., Kılıç A., Atasay B., İnce E., Arsan S. (2013). Aşırı düşük doğum ağırlıklı bebekte kazanılmış sitomegalovirüs enfeksiyonu. *Güncel Pediatri*, 11(3), 138-141. doi:10.4274/Jcp.11.54264
- Alpar R. (2012). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenirlilik. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Andreas N., Kampmann B., Mehring Le Doare K. (2015). Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Human Development*. 91(11), 629-635. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.08.013.
- Ayre C., Scally AJ. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86.
- Bahçeci T., Sancar BÇ., Özpınar H. (2018). Bebek beslenmesinde kullanılan gıdaların mikrobiyolojik kalitelerinin araştırılması. *Aydın Gastronomi*, 2(1), 15-20.
- Bala MA. (2015). Anne sütü ile beslenen ve formül mama ile beslenen bebeklerin serum ima (ischemia modified albumin) değerlerinin araştırılması. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Ali ÜNLÜ.
- Ballard O., Morrow A. (2013). Human milk composition: Nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin N Am*, 60(1), 49-74. doi:10.1016/j.pcl.2012.10.002
- Bulut E., Kahriman İ. (2021). Covid-19 ve Emzirme. İçinde: *Covid-19 Pandemisinde Sağlık Hizmetleri 2*, Ulutaşdemir N., Kulakaç N. Ankara: İksad Yayınevi. s. 105-128.
- Bülbül SF. (2017). Bebek beslenmesinde kullanılan mamalar. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 11(3), 215-220. doi:10.12956/tjpd.2017.282

- Bülbül, S. (2020). Bebek beslenmesinde formül sütler ve özel durumlarda kullanılan mamalar. Başkan S, editör. Çocuk Beslenmesi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, s. 35-42.
- Büyüköztürk Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk Ş. (2008). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. 9. Baskı. Pegem Yayınevi, Ankara, s. 167-171.
- Büyüköztürk Ş., Kılıç EK., Akgün ÖE., Karadeniz Ş., Demirel, F. (2010). Güvenirlik. İçinde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 5. Baskı. Ankara: Pegem Akademi, s. 109-24.
- Centers for Disease Control and Prevention (2012). Investigation of Cronobacter Infections. <https://www.cdc.gov/cronobacter/investigation.html> (Erişim Tarihi: 22 Kasım 2022)
- Centers for Disease Control and Prevention (2022). Infant formula preparation and storage. <https://www.cdc.gov/nutrition/InfantandToddlerNutrition/formula-feeding/infant-formula-preparation-and-storage.html> (Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2022)
- Chenu JW., Cox JM. (2009). Cronobacter ('Enterobacter sakazakii'): current status and future prospects. *Lett Appl Microbiol*, 49(2), 153-9. doi:10.1111/j.1472-765X.2009.02651.x
- Chong HY., Tan LT., Law JW., Hong KW., Ratnasingam V., Ab Mutalib NS., Lee LH., Letchumanan V. (2022). Exploring the potential of human milk and formula milk on infants' gut and health. *Nutrients.*, 14(17). doi:10.3390/nu14173554
- Conk Z., Başbakkal Z., Bal Yılmaz H., Bolışık B. (2018). Pediatri Hemşireliği. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Çakır U. (2017). Olgun anne sütünün özellikleri. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi*, 2(2), 258-274.

- Çay S., Geylani Güleç S. (2015). Yenidoğan beslenmesinde kullanılan enteral yöntemler ve hemşirelik bakımı. *JAREN/Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi*, 1(1), 39-44. doi: 10.5222/jaren.2015.039
- Çelik, İH. (2017). Prematürelerde ve hayatın ilk günlerinde anne sütünün özellikleri. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 2(2), 246-257.
- Çetingürbüz B. (2013). Hazır toz bebek mamaları ve çiğ sütlerde Enterobacter sakazakii' nin bulunma sıklığı. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Nihal YÜCEL.
- Çınar N., Şahin S. (2020). Anne ve Çocuk Sağlığı İlk 1000 Gün. Ankara: Akademisyen Kitabevi, s. 253-274
- Çınar N., Pekşen S. (2021). İlk altı ayda çocuk beslenmesi ve hemşirelik yaklaşımları. Dolgun G, editör. Çocuk Beslenmesinde İlk 1000 Gün ve Ebelik-Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, s.30-9.
- Doğangün E., Uylaşer V. (2016). Cronobacter sakazakii'nin gıda güvenliği açısından önemi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, s. 91-100.
- Dost A., Bahçecik AN. (2015). Hemşirelik mesleğine yönelik imaj ölçeği geliştirilmesi. *JAREN*, 1(2), 51-59.
- Drudy D., Mullane NR., Quinn T., Wall PG., Fanning S. (2006). Enterobacter sakazakii: An emerging pathogen in powdered infant formula. *Clin Infect Dis*, 42(7), 996-1002. doi:10.1086/501019
- Duale A., Singh P., Al Khodor S. (2022). Breast milk: A meal worth having. *Frontiers in Nutrition*. doi:10.3389/fnut.2021.800927.
- Duman G. (2021). Anne kucağına verilmeden yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınan bebeklerin kilo alıp almadıklarının kontrolü. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: İsmail ÖZKAYA
- Duran S. (2008). Ebe ve hemşirelerin anne sütü ve emzirme konusundaki bilgi ve tutumlarının, danışmanlık verdikleri annelerin bebeklerini anne sütü ile

besleme davranışlarına etkisi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıpta Uzmanlık. Danışman: Melih Şahin

Durmaz Ş. (2021). Alerji tanısı alan ve almayan çocukların sadece anne sütü ve toplam anne sütü alma sürelerinin incelenmesi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Fatma Yılmaz Kurt.

Egemen A., Kusin N., Akşi, S., Emek M., Kurugöl Z. (2002). A generally neglected threat in infant nutrition: incorrect preparation of infant formulae. *Turk J Pediatr*, 44(4), 298-303.

Ercan İ., Kan İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.

Esin K., Özmen Toğay S. (2023). Toz bebek mamalarının mikrobiyolojik kalitelerinin ve mama hazırlama önerilerine uygunluğunun araştırılması. *Food and Health*, 9(1), 27-36. doi:10.3153/FH23003

Esin N. (2015). Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenirlik ve geçerliği. İçinde Hemşirelikte Araştırma Kitabı. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N (edt), 2. Basım. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri; s. 193-232.

Filikci A. (2020). 0-24 ay arasında bebeği olan kadınların anne sütü ve emzirme konusundaki bilgi ve davranışları ile anne sütünü artırmaya yönelik uygulamaları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Didem Önay Derin.

Giray H. (2004). Anne sütü ile beslenme. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 13(1), 12-15.

Gökmirza E. (2007). Anne sütü ile beslenme. *Türk Pediatri Arşivi*, 42(11), 11-15.

Gözüm S., Aksayan S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Dergisi*, 5(1), 3-14.

Gümüş T., Velioğlu SD., Arıcı M. (2008). Bebek mamalarında enterobacter sakazakii riski. *Türkiye*, 10, 21-23.

- Hair JF., Black WC., Babin BJ., Anderson RE., Tatham RL. (2005). Multivariate Data Analysis. 6th Edition, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hazar N. (2009). Muş İli Eğitim Sağlık Ocağı (2nolu Sağlık Ocağı) bölgesindeki 0-1 yaş arası çocuklarda annelerin anne sütü yerine bebek maması kullanma sıklığı ve tercih nedenlerinin araştırılması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Aktan KARAHAN.
- Hu LT, Bentler PM. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structural Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1):1-55.
- İnci FH., Temel AB. (2013). Ailede yenilenme ve uyum genel indeksi'nin türkçeye uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(4), 198-206.
- Irmak N. (2016). Anne sütünün önemi ve ilk 6 ay sadece anne sütü vermeyi etkileyen unsurlar. *The Journal of Turkish Family Physician*, 27-31. doi:10.15511/tjtfp.16.02627
- Italianer MF., Naninck EFG., Roelants JA., van der Horst GTJ., Reiss IKM., van Goudoever JBV., Joosten KFM., Chaves I., Vermeulen MJ. (2020). Circadian variation in human milk composition, a systematic review. *Nutrients*.12(8) doi:10.3390/nu12082328.
- Kalaycı Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Ankara: 5. Baskı Asil Yayınları.
- Karakaya Suzan Ö., Çınar N. (2020). Kolostrum: Özellikleri ve prematüre bebeğe faydaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(3), 221-227.
- Karakoç FY., Dönmez L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2014;13(40):39-49.
- Kaya Yıldız Ö. (2020). Dondurma ve çözdürmenin olgun anne sütünün içeriğine etkileri: sistematik derleme. Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Nursan ÇINAR

- Kent RM., Fitzgerald GF., Hill C., Stanton C., & Ross RP. (2015). Novel approaches to improve the intrinsic microbiological safety of powdered infant milk formula. *Nutrients*, 7(2), 1217-1244. doi:10.3390/nu7021217
- Köksal G., Özel HG. (2008). Bebek Beslenmesi. *Ankara/Türkiye*
- Kunduracı M. (2018). İlk bir yaşta anne sütü ile beslenme oranları ve sadece anne sütü ile beslenmeyi etkileyen faktörler. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Uzmanlık Tezi. Tez Danışmanları: Oya BALTAÇI – Umut Gök BALCI.
- Lyons KE., Ryan CA., Dempsey EM., Ross RP., Stanton C. (2020). Breast milk, a source of beneficial microbes and associated benefits for infant health. *Nutrients*, 9(12). doi:10.3390/nu12041039.
- Mangili G., Garzoli E. (2017). Feeding of preterm infants and fortification of breast milk. *Pediatr Med Chir*. 39(2). doi:10.4081/pmc.2017.158
- Martin CR., Ling PR., Blackburn GL. (2016). Review of infant feeding: Key features of breast milk and infant formula. *Nutrients*.8(5). doi:10.3390/nu8050279
- Menga M. (2011). Toz bebek mamalarında ve yeni doğan beslenme tüplerinde *cronobacter* spp. (*enterobacter sakazakii*) araştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Kenan MİDİLLİ.
- Meydan CH., Şeşen H. (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Mullane NR., Drudy D., Whyte P., O'Mahony M., Scannell AGM., Wall PG., Fanning S. (2006). *Enterobacter sakazakii*: Biological properties and significance in dried infant milk formula (imf) powder. *International Journal of Dairy Technology*, 59(2), 102-111. doi:10.1111/j.1471-0307.2006.00252.x
- Norberg S., Stanton C., Ross RP., Hill C., Fitzgerald GF., Cotter PD. (2012). *Cronobacter* spp. in powdered infant formula. *J Food Prot.*, 75(3), 607-20. doi:10.4315/0362-028X.JFP-11-285.
- Özek E., Bilgen H. (2018). Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Esaslar ve Uygulamalar. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.

- Öztürk B. (2018). Sivas'ta yaşayan 4-24 ay bebeklerin tamamlayıcı besin (mama) kullanımları ve bu tamamlayıcı besinlerdeki bakterilerin varlığının araştırılması. Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü. Danışman: Tevhide Ziver SARP.
- Pereira-Kotze C., Horwood C., Haskins L., Kingston G., Luthuli S., Doherty T. (2022). Exploring women's exposure to marketing of commercial formula products: a qualitative marketing study from two sites in South Africa. *Global Health Action*. 15(1). doi:10.1080/16549716.2022.2074663
- Polat G., Halkman AK. (2007). Bebek mamalarında enterobacter sakazakii ve önemi. *Gıda*, 32(3) s.151-161.
- Proudy I. (2009). [Enterobacter sakazakii in powdered infant food formulas]. *Can J Microbiol*, 55(5), 473-500. doi:10.1139/w08-131
- Samur G. (2008). Anne Sütü. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara. s.1-21
- Sarı Bıçkıcı B. (2019). Yenidoğan bebeklerin beslenme şekilleri, anne sütü alma durumu ve emme sorunlarının incelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Danışman: Nurdan AKÇAY DİDİŞEN
- Silano M., Paganin P., Davanzo R. (2016). Time for the 70 °C water precautionary option in the home dilution of powdered infant formula. *Italian Journal of Pediatrics*, 42(17). doi:10.1186/s13052-016-0228-9
- Soylu H. (2018). Yenidoğanın ve yaşamın ilk aylarındaki bebeklerin beslenmesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 10(4) s.60-65.
- Suzan ÖK., Çınar N. (2020). Kolostrum: özellikleri ve prematüre bebeğe faydaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(3), 221-227. doi:10.17942/sted.541754
- Şencan H. (2005). Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Tabachnick BG., Fidel LS. (2001). Using Multivariate Statistics (Fourth Edition). MA: Allyn & Bacon, UK.
- Tavşancıl E. (2006). Tututumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

- Tezbaşaran AA. (2008). Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu, Üçüncü Sürüm, e-Kitap, Mersin.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2018). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf. (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2021).
- Topal S., Çınar N., Altınkaynak S. (2017). Emzirmenin anne sağlığına yararları. *Journal of Human Rhythm*. 3(1), 25-31.
- Turck D. (2012). Safety aspects in preparation and handling of infant food. *Ann Nutr Metab.*, 60(3), 211-4. doi:10.1159/000338215
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) (2015). TC Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara,2016. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/rehberler/2015-beslenme-rehberi.pdf>. (Erişim Tarihi: 7 Eylül 2022).
- Türk Neonatoloji Derneği. (2018). Sağlıklı Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi.
- UNICEF. (2016). From The First Hour of Life Making The Case For Improved Infant and Young Child Feding Every Where. <https://data.unicef.org/resources/first-hour-life-new-report-breastfeeding-practices/> (Erişim Tarihi: 14 Kasım 2022)
- UNICEF. (2021). Infant and Young Child Feeding, <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/> (Erişim Tarihi: 24 Kasım 2022).
- UNICEF. (2021). Breastfeeding, <https://data.unicef.org/topic/nutrition/breastfeeding/> (Erişim Tarihi: 24 Kasım 2022)
- Uraş N. (2017). Anne sütünün oluşumu ve içeriği. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 130-153.
- World Health Organization. (2007). Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula: Guidelines. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43659>. (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2021).

- World Health Organization. (2018). Breastfeeding, <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/breastfeeding>. Erişim Tarihi: 2 Temmuz 2022)
- World Health Organization. (2021). Infant and young child feeding, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding> (Erişim Tarihi: 18 Ekim 2022).
- Yalaz M. (2016). Yenidoğan bebeğin beslenmesinde temel prensipler. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 8(2), 1-13.
- Yan QQ., Condell O., Power K., Butler F., Tall BD., Fanning S. (2012). Cronobacter species (formerly known as Enterobacter sakazakii) in powdered infant formula: a review of ourcurrent understanding of the biology of this bacterium. *Journal of Applied Microbiology*, 113(1), 1-15. doi:10.1111/j.1365-2672.2012.05281.x
- Yılmaz G. (2019). 0-24 aylık bebeklerin beslenme şekillerinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(4), 343-352.
- Yurdugöl H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliliği için Kapsam Geçerlilik İndekslerinin Kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli
- Yusoff MSB. (2019). ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*. 11(2), 49-54. doi:10.21315/eimj2019.11.2.6

EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzin Formu

Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Sayın Katılımcı,

Sizi Prof. Dr. Nursan ÇINAR ve Sevgi Açıkgöz tarafından yürütülen “Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması ile İlgili Bir Ölçeğin Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirmek ve geçerlik ve güvenirliliğini test etmektir. Araştırmada sizden tahminen 10 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 200 kişi katılacaktır.

GÖNÜLLÜ HAKLARI

Çalışma hakkında verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya sevgi.acikgoz@ogr.sakarya.edu.tr e-posta adresi ve 0543 483 1036 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Tamamen akademik amaçlı olan bu araştırma için herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve katılımcıya da bir ücret ödenmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. 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 bırakmayı talep edebilir, araştırmacıyı haberdar ederek çalışmadan çekilebilirsiniz.

Bu çalışmaya katılımda kayıtlar yasalara uygun olarak araştırmacı tarafından toplanacak ve bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz kongrelerde

sunulabilir veya bilimsel dergilerde yayınlanabilir. Çalışma sonrasında kimlik bilgileriniz hiçbir şekilde açıklanmayacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

Katılımcının Beyanı

Sayın Nursan ÇINAR ve Sevgi Açıkgöz tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, araştırmacı Sevgi Açıkgöz’e 0543 483 1036 no’lu telefondan ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıdaki araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama

aşağıda adı belirtilen şahıs tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının

Adı-Soyadı:

İmzası:

Telefon:

e-posta:

İmza:

Bilgilendirmeyi yapacak araştırmacının:

Adı-soyadı:

Adres:

Telefon:

Mail:

İmza:

Ek 3. Tanıtıcı Bilgi Formu

Sayın Katılımcı,

Ebeveynlerin veya bebeğe bakım veren bireylerin güvenli toz bebek maması hazırlama ile ilgili uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada sorulara verdiğiniz yanıtlar gizli tutulacaktır. Lütfen soruları dikkatli okuyup size en yakın gelen şıkkı işaretleyiniz. Formu doldurarak araştırmamıza verdiğiniz katkı için teşekkür ederiz.

Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Nursan ÇINAR

Sakarya Üniversitesi
Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi
Sevgi AÇIKGÖZ

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz:

- 1) Kadın
- 2) Erkek

3. Eğitim Durumunuz:

- 1) Okur-yazar değil
- 2) İlköğretim
- 3) Ortaokul
- 4) Lise
- 5) Lisans
- 6) Lisansüstü

4. Çalışıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

5. Mesleğiniz?

6. Eşinizin Yaşı:

7. Eşinizin eğitim durumu?

- 1) Okur-yazar değil
- 2) İlköğretim
- 3) Ortaokul
- 4) Lise
- 5) Lisans
- 6) Lisansüstü

8. Eşiniz çalışıyor mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

9. Eşinizin mesleği?

10. Sosyal güvence durumunuz?

11. Ekonomik durum tanımlamanızı nasıl yaparsınız?

- ☐ Gelir giderden fazla (iyi)
- ☐ Gelir gidere eşit (orta)
- ☐ Gelir giderden az (kötü)

12. Bebeğinizin cinsiyeti nedir?

- ☐ Kız
- ☐ Erkek

13. Bebeğinizin yaşı nedir?(ay)

14. Bebeğiniz ne zaman doğdu?

- ☐ Zamanında
- ☐ Erken (Prematüre)
- ☐ Geç (Postmatüre)

15. Bebeğiniz ilk ne zaman emdi?

- ☐ Hiç emmedi
- ☐ Doğduktan hemen sonra
- ☐ İlk yarım saat içerisinde
- ☐ Diğer.....

16. Bebeğinizi ne ile besliyorsunuz/beslediniz?

- ☐ Anne sütü
- ☐ Formül Mama
- ☐ Diğer.....

17. Bebek mamasına ilk ne zaman başladınız?

- ☐ Doğumdan hemen sonra
- ☐ 2.ayından itibaren
- ☐ 3.aydan itibaren
- ☐ 4. aydan sonra
- ☐ Diğer.....

18. Daha önce hiç bebek baktınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

19. Bebek bakımı ile ilgili destek alıyor musunuz? Evet ise kimden ve hangi konularda destek alıyorsunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet.....

20. Bebeğiniz doğmadan önce anne sütü ile ilgili hiç eğitim aldınız mı?

- ☐ Hayır almadım.
- ☐ Evet aldım.

(Kimden).....

21. Bebeğiniz doğmadan önce mama hazırlama ile ilgili hiç eğitim aldınız mı?

- ☐ Hayır almadım.
- ☐ Evet aldım.

(Kimden).....

22. Doğum sonrası anne sütü/emzirme ile ilgili eğitim aldınız mı?

- ☐ Hayır almadım.
- ☐ Evet aldım.

(Kimden).....

23. Çocuğunuz doğduğunda herhangi bir sağlık problemi yaşadı mı?

- ☐ Hayır, problem yaşamadı
- ☐ Sarılık
- ☐ Ateş
- ☐ Enfeksiyon
- ☐ Solunum sıkıntısı
- ☐ Diğer.....

24. Bebeğinize mama kullanmayı kim önerdi?

- ☐ Doktorum
- ☐ Akrabalar
- ☐ Arkadaşlarım
- ☐ Eczanedekiler
- ☐ Doğum yaptığım hastanedeki sağlık personeli
- ☐ Diğer.....



Ek 4. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği Taslak Formu

Ölçek Maddeleri	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Hazırlamaya başlamadan önce toz mamanın son kullanma tarihinin geçip geçmediğini kontrol ederim.					
2. Mama kutusunun iyi durumda olup olmadığını kontrol ederim (mama kutusunun veya kapağının ezik, kabarık veya pas lekesinin olmaması gibi)					
3. Toz mamanın kapağını ve ölçeğini temiz ve kuru tutarım.					
4. Toz mama kapağını işim bittikten sonra mümkün olan en kısa sürede kapatırım.					
5. Toz mama hazırlayacağım yüzeyin (tezgah üstü vb.) temiz olmasına dikkat ederim.					
6. Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi su ve sabun ile yıkarım.					
7. Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi yıkadıktan sonra temiz bir bezle veya tek kullanımlık peçete ile kurularım.					
8. Mama hazırlamak için yeterli miktarda su kaynatırım.					
9. Suyu kaynatmak için otomatik su ısıtıcısı kullanıyorsam su ısıtıcısı kapanana kadar beklerim. Suyu kapta kaynatıyorsam suyun kaynama noktasına geldiğinden emin olurum.					
10. Mamayı hazırlarken temizlenmiş ve sterilize edilmiş bir biberon/kap kullanırım.					
11. Toz mamayı ekleyeceğim suyun 70°C derece olmasını gerektiğini bilirim.					
12. Mamayı hazırlarken önce kullanım talimatına uygun miktarda suyu koyarım sonra talimata uygun miktarda toz mamayı eklerim.					
13. Talimatlarında belirtilen miktardan fazla veya az mama ile hazırlanan mamanın bebek için zararlı olacağını bilirim.					
14. Toz mama suyun içinde çözünene kadar biberonu hafifçe sallar veya döndürürüm					
15. Mamayı hazırladıktan hemen sonra, biberonu akan musluk suyunun altında tutarak veya soğuk ya da buzlu su içeren bir kaba yerleştirerek mamanın sıcaklığı vücut sıcaklığı (36-37 °C) ile aynı oluncaya kadar soğuturum.					

16. Bebeği beslemeden önce, bileğimin içine birkaç damla damlatarak mamanın sıcaklığını kontrol ederim.					
17. Bebeği besledikten sonra, artan mama iki saat içinde tüketilmezse mamayı atarım.					
18. Toz mamaları her besleme için taze yapmanın ve hemen tüketmenin en iyisi olduğunu bilirim.					
19. Mamayı bir sonraki kullanım için güvenli bir şekilde (ağzı kapalı, serin bir yerde) saklarım.					



Ek 6. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlanması Ölçeği Nihai Form

Ölçek Maddeleri	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Bebeği besledikten sonra, artan mama iki saat içinde tüketilmezse mamayı atarım.					
2. Toz mamaları her besleme için taze yapmanın ve hemen tüketmenin en iyisi olduğunu bilirim.					
3. Toz mama kapağını işlem bittikten sonra mümkün olan en kısa sürede kapatırım.					
4. Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi su ve sabun ile yıkarım.					
5. Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi yıkadıktan sonra temiz bir bezle veya tek kullanımlık peçete ile kurularım.					
6. Mama kutusunun iyi durumda olup olmadığını kontrol ederim (mama kutusunun veya kapağının ezik, kabarık veya pas lekesinin olmaması gibi)					
7. Toz mamanın kapağını ve ölçeğini temiz ve kuru tutarım.					
8. Mamayı hazırlarken temizlenmiş ve sterilize edilmiş bir biberon/kap kullanırım					
9. Hazırlamaya başlamadan önce toz mamanın son kullanma tarihinin geçip geçmediğini kontrol ederim.					
10. Toz mama hazırlayacağım yüzeyin (tezgah üstü vb.) temiz olmasına dikkat ederim.					
11. Mamayı hazırlarken önce kullanım talimatına uygun miktarda suyu koyarım sonra talimata uygun miktarda toz mamayı eklerim.					
12. Talimatlarında belirtilen miktardan fazla veya az mama ile hazırlanan mamanın bebek için zararlı olacağını bilirim.					
13. Mama hazırlamak için yeterli miktarda su kaynatırım.					
14. Bebeği beslemeden önce, bileğimin içine birkaç damla damlatarak mamanın sıcaklığını kontrol ederim.					

15. Mamayı hazırladıktan hemen sonra, biberonu akan musluk suyunun altında tutarak veya soğuk ya da buzlu su içeren bir kaba yerleştirerek mamanın sıcaklığı vücut sıcaklığı (36-37 °C) ile aynı oluncaya kadar soğuturum.					
16. Toz mamaya ekleyeceğim suyun 70°C olması gerektiğini bilirim.					
17. Toz mama suyun içinde çözünene kadar biberonu hafifçe sallar veya döndürürüm.					



Ek 7. Güvenli Toz Bebek Maması Hazırlama Ölçeği'nin Değerlendirilmesi ve Alt Boyutları

Ölçeğin Puanlandırılması	
	Puan
Hiçbir zaman	1
Nadiren	2
Bazen	3
Sıklıkla	4
Hiçbir zaman	5

Ölçekte tersten puanlanacak madde yoktur.

Ölçekten Alnabilecek Minimum ve Maximum Puanlar	
Minimum Puan	17(1x17)
Maximum Puan	85(5x17)
Ölçekten alınan puan yükseldikçe güvenli toz bebek maması hazırlanmasına yönelik tutum da yükselmektedir.	

“Tazelik” Alt Boyutu

Tazelik	1-Bebeği besledikten sonra, artan mama iki saat içinde tüketilmezse mamayı atarım.
	2-Toz mamaları her besleme için taze yapmanın ve hemen tüketmenin en iyisi olduğunu bilirim.
	3-Toz mama kapağını işlem bittikten sonra mümkün olan en kısa sürede kapatırım.

-“Tazelik” alt boyutundan alınacak minimum puan 3, maksimum puan 15’tir

“Hazırlık Öncesi Hijyen” Alt Boyutu

Hazırlık Öncesi Hijyen	4-Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi su ve sabun ile yıkarım.
	5-Mamayı hazırlamaya başlamadan önce ellerimi yıkadıktan sonra temiz bir bezle veya tek kullanımlık peçete ile kurularım.

-“Hazırlık Öncesi Hijyen” alt boyutundan alınacak minimum puan 2, maksimum puan 10’dur

“Hazırlık Öncesi Kontrol” Alt Boyutu

Hazırlık Öncesi Kontrol	6-Mama kutusunun iyi durumda olup olmadığını kontrol ederim (mama kutusunun veya kapağının ezik, kabarık veya pas lekesinin olmaması gibi).
	7-Toz mamanın kapağını ve ölçüğünü temiz ve kuru tutarım.
	8-Mamayı hazırlarken temizlenmiş ve sterilize edilmiş bir biberon/kap kullanırım.
	9-Hazırlamaya başlamadan önce toz mamanın son kullanma tarihinin geçip geçmediğini kontrol ederim.
	10-Toz mama hazırlayacağım yüzeyin (tezgah üstü vb.) temiz olmasına dikkat ederim.

-“Hazırlık Öncesi Kontrol” alt boyutundan alınacak minimum puan 5, maksimum puan 25’dir

“Uygun Hazırlama” Alt Boyutu

Uygun Hazırlama	11-Mamayı hazırlarken önce kullanım talimatına uygun miktarda suyu koyarım sonra talimata uygun miktarda toz mamayı eklerim.
	12-Talimatlarında belirtilen miktardan fazla veya az mama ile hazırlanan mamanın bebek için zararlı olacağını bilirim.
	13-Mama hazırlamak için yeterli miktarda su kaynatırım.

-“Uygun Hazırlama” alt boyutundan alınacak minimum puan 3, maksimum puan 15’dir

“Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” Alt Boyutu

Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme	14-Bebeği beslemeden önce, bileğimin içine birkaç damla damlatarak mamanın sıcaklığını kontrol ederim.
	15-Mamayı hazırladıktan hemen sonra, biberonu akan musluk suyunun altında tutarak veya soğuk ya da buzlu su içeren bir kaba yerleştirerek mamanın sıcaklığı vücut sıcaklığı (36-37 °C) ile aynı oluncaya kadar soğuturum.
	16-Toz mamaya ekleyeceğim suyun 70°C olması gerektiğini bilirim.
	17-Toz mama suyun içinde çözünene kadar biberonu hafifçe sallar veya döndürürüm.

-“Güvenli Sıcaklık ve Çözdürme” alt boyutundan alınacak minimum puan 4, maksimum puan 20’dir

