



**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÜRDÜN'DE ANNELERİN TÜTÜN KULLANIMI İLE EMZİRMENİN  
SÜRDÜRÜLMESİ İLİŞKİSİ**

**Dr. Esra CAN ÖZALP**

**UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA  
2021**



**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÜRDÜN'DE ANNELERİN TÜTÜN KULLANIMI İLE  
EMZİRMENİN SÜRDÜRÜLMESİ İLİŞKİSİ**

**Dr. Esra CAN ÖZALP**

**UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. S. Songül YALÇIN**

**ANKARA  
2021**

## ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Prof. Dr. S. Songül Yalçın danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığımı beyan ederim.

**Dr. Esra CAN ÖZALP**

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesinde ve hazırlanmasında çok değerli katkıları bulunan, paylaştığı bilgi ve tecrübeleriyle beni her zaman destekleyen ve yol gösteren, çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Songül Yalçın'a,

Hayatımın her alanında her zaman desteklerini ve sevgilerini hissettiğim, tez sürecim boyunca da bana sonsuz destek veren sevgili annem, babam ve abime,

Bu yorucu süreçte beni destekleyen, her zaman yanımda olan sevgili eşim Burak Özalp'e

Sonsuz teşekkürlerimle...

Dr. Esra CAN ÖZALP

Ankara, 2021

## ÖZET

**Can Özalp E. Ürdün’de Annelerin Tütün Kullanımı ile Emzirmenin Sürdürülmesi İlişkisi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2021.** Anne sütü, bebek beslenmesinin en önemli parçasıdır. Annenin emzirme döneminde tütün kullanımının anne sütünün miktarını, yağ ve vitamin değerlerini azaltması gibi negatif etkileri bulunmaktadır. Sigara ve nargile, Ürdün’de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada yaşı 25 aydan küçük bebeği olan annelerin sigara ve nargile kullanım durumları ile emzirmenin devamlılığı ile ilişkisinin incelenmesi amaçlandı. Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması 2012 ve 2017-18 verileri kullanıldı. Örneklemimiz, annenin son doğan çocuğu, yaşı <25 ay, tekil gebelikten doğan bebekler, emzirilmiş ve annesi ile yaşayan bebekler olarak kısıtlandı. Annesi hamileliğin 2. ve 3. üç ayında olan bebekler çalışmaya dahil edilmedi. Annenin tütün kullanımı ve emzirmenin sürdürülmesi arasındaki ilişkiyi bulabilmek için karmaşık örneklem çoklu lojistik regresyon analizi kullanıldı. Toplamda 6726 bebek çalışmaya dahil edildi. Emzirmeyi sürdürme oranı 0-6 ay arası bebeklerde %87, 12-17 ay arası bebeklerde %43,9 ve 18-24 ay arası bebeklerde %19,4 olarak hesaplandı. Annelerin %4,4’ü sigara, %5,4’ü nargile ve %1,6’sı hem nargile hem de sigara içtiği görüldü. Karmaşık örneklem ikili analizlerde sigara kullanan annelerin emzirmeyi sürdürmesi oranı tütün ürünü kullanmayan annelere göre daha düşüktü (OR=0,60, %95 GA= 0,39-0,92). İleri analizlerde, sigara kullanan annelerde emzirmenin devamlılığı tahmini oranı tütün ürünü kullanmayan annelere göre daha düşük olarak hesaplandı (AOR=0,51, %95 GA=0,30-0,87). Bu sonuçlar annenin sigara kullanımı ile emzirmenin sonlandırılması arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Bu nedenle sağlık çalışanları, anneler ve genel kamuoyu için konu hakkında bilgilendirici eğitimler düzenlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Emzirme, nargile, sigara

## ABSTRACT

**Can Özalp E. Association between maternal tobacco use and continuation breastfeeding in Jordan. Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Thesis, Ankara, 2021.** Breastfeeding is the most important component of infant feeding and nutrition. Maternal smoking is suspected to have negative impacts on breastfeeding, such as decreasing the quantity of breast milk, reducing vitamin and fat concentrations in the milk in the late lactation period. Cigarette and water pipe tobacco products are widely used in Jordan. We aimed to estimate the association between use of different tobacco products and the rates of current breastfeeding. Data from Jordan's Population and Health Surveys 2012 and 2017-18 were examined. Last-born, living children, aged <25 months, from singleton births, ever breastfed, and living with their mother were included. Children of women currently pregnant in the 2nd or 3rd trimester were excluded. Complex sample multivariate logistic regression analysis was used to evaluate the association of the current breastfeeding with maternal smoking status. Overall, 6,726 infants were included in the study. The current breastfeeding rate in infants aged 0-6 months was 87%, compared with 43.9% in infants aged 12-17 months and 19.4% in infants aged 18-24 months. Overall, 4.4% had mothers who smoked cigarettes, 5.4% smoked water pipe, and 1.6% both cigarettes and water pipe. Univariate analysis revealed that women cigarette smokers had a lower odds ratio for current breastfeeding (OR:0.60, 95% CI: 0.39-0.92). Multivariate analysis revealed that maternal cigarette smoking was associated with a lower odds ratio for current breastfeeding compared with mothers who smoked neither water pipe nor cigarettes (AOR:0.51, 95% CI: 0.30, 0.87). These results indicate that maternal smoking is associated with termination of breastfeeding, suggesting that structured training should be organized for healthcare professionals, expectant mothers and the general public about the association between maternal smoking and cessation of lactation.

**Keywords:** breastfeeding, water pipe tobacco, cigarette tobacco

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ETİK BEYAN .....	i
TEŞEKKÜR .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	vi
TABLO VE ŞEKİLLER.....	vii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Anne Sütü ve Emzirme .....	3
2.1.1. Anne Sütünün İçeriği.....	3
2.1.2. Anne Sütü ile Beslenmeyi Etkileyen Faktörler .....	8
2.2. Tütün Kullanımı .....	8
2.2.1. Dünya Üzerinde Tütün Kullanımı ve Yaygınlığı.....	9
2.2.2. Tütün Kullanımının Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri .....	10
2.2.3. Anne Sütü ve Tütün Kullanımı.....	11
3. GEREÇLER ve YÖNTEM .....	13
3.1. Örneklem .....	13
3.2. Değişkenler .....	14
3.3. Verilerin Analizi.....	15
4. BULGULAR.....	16
4.1. Genel Özellikler.....	16
4.2. Emzirmenin Sürdürülmesi ile İlişkili Faktörler.....	19
4.3. Emzirmenin Sürdürülmesi ile İlgili Faktörlerin Çok Değişkenli Analizi.....	23
5. TARTIŞMA.....	29
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	34
7. KAYNAKLAR .....	36
8. EKLER .....	41
Ek-1: Veri Kullanım İzni.....	41

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>AOR</b>	: Düzeltilmiş tahmini oran
<b>dL</b>	: Desilitre
<b>g</b>	: Gram
<b>GA:</b>	: Güven aralığı
<b>JPFHS</b>	: Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması
<b>kcal</b>	: Kilokalori
<b>L</b>	: Litre
<b>mL</b>	: Mililitre
<b>OR</b>	: Tahmini oran



**TABLO VE ŞEKİLLER**

	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 2.1.</b> Anne sütü evreleri .....	4
<b>Tablo 2.2.</b> Anne sütünde bulunan immünolojik etkenler.....	6
<b>Tablo 2.3.</b> Anne sütünde bulunan biyoaktif maddeler.....	7
<b>Tablo 2.4</b> Sigara içinde bulunan bazı maddeler ve etkileri.....	9
<b>Tablo 4.1.1.</b> Çalışmaya dahil edilen annelerin 2012 ve 2017-18 Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen bireysel özellikleri .....	17
<b>Tablo 4.1.2.</b> Çalışmaya dahil edilen bebeklerin 2012 ve 2017-18 Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen bireysel özellikleri .....	18
<b>Tablo 4.2.1.</b> Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'na göre 24 ay ve daha küçük bebeklerin emzirilmesinin sürdürülmesi ile ilişkili sosyodemografik faktörler .....	21
<b>Tablo 4.2.2.</b> Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'na göre 24 ay ve daha küçük bebeklerin emzirilmesinin sürdürülmesi ile ilişkili bebeğe ait faktörler.....	22
<b>Tablo 4.3.</b> Emzirmenin sürdürülmesi ile ilgili faktörlerin çok değişkenli analizi .....	26
<b>Şekil 3.1.</b> Çalışma akış şeması .....	14

## 1. GİRİŞ

Doğru bebek beslenmesi bir çocuğun doğumdan yetişkinliğe kadar devam eden sağlık durumu için çok önemlidir. Doğru beslenme morbiditeyi ve mortaliteyi düşürme, yaşam süreleri boyunca kronik hastalık riskini azaltma ve düzenli zihinsel ve fiziksel gelişimi teşvik etme rolü nedeniyle özellikle önemlidir (1). Ayrıca “Çocuk Hakları Sözleşmesi” ne göre her bebek ve çocuk iyi beslenme hakkına sahiptir (2).

Bu bağlamda Dünya Sağlık Örgütü ve Amerika Hastalıkları Koruma ve Önleme Merkezi tarafından ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme, sonrasında en az bebeğin 2 yaşını doldurana kadar anne sütü ve tamamlayıcı gıda ile beslenmesi önerilmektedir (3); ancak dünya genelinde bebeklerin yalnızca 1/3'ü önerildiği gibi emzirilmektedir. Aynı zamanda 2018 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması'na göre ülkemizde 6 aydan küçük çocukların %41'i sadece anne sütü ile beslenmektedir (4).

Dünyada yetersiz beslenme çocuk ölümlerinin %45'inden sorumludur. Dünyanın birçok yerinde 6-23 aylık bebeklerin ancak dörtte biri uygun besin çeşitliliği ve yeterli sıklıkla beslenmektedir (2).

Bebeklik döneminde beslenme yetersizliğinin çocuk büyüme ve gelişmesinde ve yetişkinlik hayatında birçok soruna neden olduğu bilinmektedir. Gonzales ve arkadaşları tarafından yapılan bir derlemede bebeklik döneminde beslenmenin yeterli ve dengeli sağlanması için yapılan müdahalelerin, bebeklik döneminde optimal büyüme, erişkin dönemde iskemik kalp hastalıkları, tip 2 DM gibi hastalıklarından korunma açısından önemli olduğu gösterilmiştir (5). Bebeklik döneminde beslenmenin en önemli bileşeni de anne sütüdür. Anne sütü ile beslenmenin hem bebeğin hem de annenin sağlığı için sayısız yararlı etkileri bulunmaktadır. İlk 6 ayda anne sütü bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak eşsiz bir içeriğe sahiptir. Bu eşsiz içerik sayesinde bebeğin büyüme ve gelişmesini sağlamasının yanında; akut otitis media, solunum yolu hastalıkları, gastroenterit gibi enfeksiyonlardan koruma, bunlara bağlı hastane yatışları ve mortaliteyi azaltma, ani bebek ölümü sendromunu azaltma etkileri mevcuttur (6, 7). Anne sütü ile beslenmenin enfeksiyonlardan koruyucu etkisi, emzirme süresi ile de ilişkilidir. 815 anne-bebek çiftinin 3 yıl boyunca izlendiği bir çalışmada, anne sütü ile beslenme süresi uzadıkça hayatın ilk bir yılında enfeksiyon nedeniyle hastane yatışının

azaldığı gösterilmiştir (7). Bunun yanında ekonomiktir, hazırlık gerektirmez ve mikroorganizma bulaşından uzaktır.

Bu bağlamda anne sütü ile beslenmeyi etkileyen araştırmalar yapılmış, annenin eğitim düzeyi, yaşı, sosyoekonomik durumu gibi faktörlerin emzirme süresinde etkili olduğu gösterilmiştir. Bir diğer önemli faktör ise tütün kullanımıdır (8).

Tütün kullanımı, tüm dünyada artmakta ve bir halk sağlığı sorunu olarak önemini devam ettirmektedir. Birçok çalışmada tütün kullanımının prenatal dönemden başlayarak çocuk sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildirilmiştir. Prenatal dönemde en çok kullanılan tütün tipi olan sigara içiminin düşük doğum ağırlığı, konjenital anomali ve gebelik komplikasyonları riskini arttırdığı (9), ani bebek ölümü sendromu riskini artırdığı, bebeklik ve erken çocukluk döneminde tekrarlayan enfeksiyonlara, solunum yolu problemlerine neden olduğu, adolesan dönemde yaşamın erken döneminde sigara temasının obezite riskini artırdığı (10) çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Tütün ürünlerinin çocuk sağlığını etkileyen bir diğer olumsuz etkisi emzirme dönemini etkilemesidir.

Bu çalışmada tütün kullanımının emzirmenin sürdürülmesi ile olan ilişkisi incelenmek istenmiş, hem sigara hem de nargile kullanımının en yüksek olduğu ülkelerden biri olan Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması 2012 ve 2017-18 verileri kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda elde edilecek bulgulara göre tütün kullanımına yapılacak müdahalelerle emzirmenin önerildiği gibi sürdürülmesine katkı sağlanabileceği düşünülmüştür.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Anne Sütü ve Emzirme

Anne sütü bebek beslenmesinin en önemli ve vazgeçilmez parçasıdır. Doğumu takiben ilk 1 saatte emzirmeye başlama, ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme ve en az 2 yaşına kadar tamamlayıcı gıdalarla beslenme ile birlikte anne sütü ile beslenmenin devam etmesi esastır.

Anne sütü bebek beslenmesinde büyüme için gerekli besin öğelerini, hidrasyon için gerekli olan suyu sağlamaktadır.

Anne sütünün çocukluk çağı ve erişkin dönemde sağlıkla ilgili birçok olumlu etkisi bulunmaktadır.

Anne sütünün çocukluk çağında sık görülen enfeksiyonları, nekrotizan enterokolit, ani bebek ölümü sendromunu da içeren tüm çocukluk çağı mortalitesinden koruyucu etkileri bulunmaktadır. Erişkin dönemde görülebilen iskemik kalp hastalıkları, metabolik sendrom, tip 2 DM, hipertansiyon, hiperlipidemi, obezite, lösemi-lenfomalar, alerjik hastalıklar, çölyak hastalığı, crohn hastalığı ve ülseratif kolit gibi hastalıklardan koruduğu gibi, erişkin dönemdeki mental sağlık, zeka katsayısı, nörokognitif gelişim açısından da anne sütü ile beslenme önemlidir (5, 11).

Emzirmenin bebeğe yararlı etkileri olduğu kadar anne sağlığına da katkıları bulunmaktadır. Anneyi, over ve meme kanseri ve osteoporozdan korur. Annelik duygusunun gelişmesini sağlayarak postpartum depresyon riskini azaltır. Anne-bebek ilişkisine katkı sağlar. Doğum sonrası uterusun eski haline dönmesini kolaylaştırır ve annenin kilo vermesine katkı sağlayarak doğum öncesi kilosuna dönmesine yardımcı olur. Doğum sonrası ilk 6 ayda sadece anne sütü verildiği ve günde 8-12 kez emzirildiği dönemde menstruasyonu baskılayarak gebelikten korunmayı sağlar (8, 11).

#### 2.1.1. Anne Sütünün İçeriği

Anne sütü, bebek beslenmesindeki ve çocukluk ve erişkin çağıdaki sağlıkla ilgili olumlu etkilerini eşsiz içeriği ile sağlamaktadır.

Anne sütü içeriği, bebeğin yaşına ve durumuna uygun olarak değişim göstermektedir. Gebelik haftasına, gün içindeki saat dilimi, emzirmenin başında ve sonunda olmasına göre bu içerik değişmektedir, bu sebeple her annenin sütü kendi bebeği için özeldir. Örneğin preterm doğan bebeklerin annelerinin sütlerinin yağ ve protein içeriği daha fazladır (12-14).

Doğumdan sonra anne sütü, kolostrum, geçiş sütü ve olgun süt olmak üzere 3 evrede (Tablo 2.1.) değişkenlik gösterir. (11, 12)

**Tablo 2.1.** Anne sütü evreleri.

<p><b>1. Kolostrum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postpartum ilk 5 gün üretilen süttür.</li> <li>• Beslenme özelliğinden daha çok immünolojik özellikleri ile ön plandadır. IgA, laktoferrin, lökositler, epidermal growth faktör gibi büyüme faktörlerinden zengindir.</li> <li>• Az miktarda laktoz bulunur. Sodyum, klor, magnezyum içerikleri yüksekken; kalsiyum ve fosfor içeriği görece daha düşüktür.</li> </ul>
<p><b>2. Geçiş Sütü:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postpartum 6-15 gün arasında üretilen süttür.</li> <li>• Büyüyen ve gelişen bebeğin ihtiyaçlarına yönelik olarak içeriği değişim gösterir ve 2. haftanın sonunda yerini olgun süte bırakır.</li> </ul>
<p><b>3. Olgun Anne Sütü</b></p>

### **Makronutrientler:**

Genel olarak anne sütü %87 su, %3,8 yağ, %1 protein, %7 laktozdan oluşmaktadır. Erken emzirme döneminde protein içeriği 1,4-1,6 g/100 mL iken 3-4. aylarda 0,8-1 g/100 mL ve 6. ayda 0,7-0,8g/100mL olarak değişir. Yağ içeriği anne diyetinden ve gebelikte alınan kilodan etkilenirken laktoz içeriği genelde sabittir (13). Ortalama olarak anne sütü 0,9-1,2g/dL protein, 3,2-3,6 g/dL yağ, 6,7-7-8 g/dL laktoz içermekte, enerji miktarı 65-70 kcal/dl'dir (11).

**Protein:** Anne sütü, %50-80 oranında whey proteini içerir. Whey/kazein oranı, 70/30-80/20 aralığında değişir. Laktasyon dönemine göre anne sütünün aminoasit içeriği değişir. Glutamin anne sütünde en çok bulunan serbest aminoasittir, matur sütte kolostruma göre 20 kat daha fazladır. Glutamin, sitrik asit döngüsünde önemli bir yere

sahiptir ve beyinde nörotransmitter olarak görev yapmaktadır. Ayrıca intestinal hücrelerin majör enerji kaynağıdır (13).

Whey yapısındaki proteinler; alfa-laktoalbumin, laktoferrin, sekretuar IgA, lizozim, folat bağlayıcı protein, bifidus faktör, kazein, lipaz, amilaz, alfa-1-antitripsin, antikromotripsin ve haptocorrindir. Alfa-laktoalbumin laktoz sentezi için gerekli ve kalsiyum ve çinko iyonlarını bağlayan önemli bir proteindir. Laktoferrin ve lizozim; patojenik bakterilere karşı koruyucudur. Sekretuar IgA ise bakterileri parçalar ve bağırsakta mukozal koruma sağlar. Kazein yapısındaki proteinlerin sindirimi daha güçtür, ancak kalsiyum ve fosfor birikimi açısından önemlidir (11, 13).

**Yağ:** Enerji sağlaması ve santral sinir sistemi gelişimi açısından anne sütünün en önemli içeriklerindedir. Enerjinin %45-55'inden yağlar sorumludur. İçeriğin çoğunu trigliseridler oluşturmaktadır. Emzirmenin sonlarındaki yağ içeriği başlangıca göre 2-3 kat daha fazladır, bu durum bebekte tokluk hissi oluşumuna yardımcı olur. Anne sütünde esansiyel iki tane yağ asidi bulunur: linoleik asit ve alfa-linoleik asit. Bu iki esansiyel yağ asidi araşidonik asit, eikozopentenoic asit, doksozaheksenoik asit üretiminde önemlidir. Bu yağlar ise büyüme, inflamatuvar cevap, immün fonksiyonlar, görme, kognitif gelişim ve motor sistem düzenlenmesinde önemli rol oynar (13, 15).

**Karbonhidrat:** Anne sütünün temel karbonhidratı laktozdur. Değişkenliği en az olan makronutrienttir; ancak anne sütü volümü arttıkça miktarı artar. Yağ ve glikojen depolarını artırarak büyümeyi destekler. Oligosakkaritler ise anne sütünde bulunan karbonhidratlardır, emilimi azdır ancak mikrobiyatanın gelişiminde önemli rol oynamaktadır (11, 12).

### **Vitaminler:**

Anne sütünün vitamin D ve K içeriği sınırlıdır. Anne sütü 40-50 IU/L D vitamini içerir, bu miktar bebeğin günlük D vitamini gereksinimi olan 400 IU'yi karşılamadığı için her yenidoğana D vitamini desteği önerilir. Aynı şekilde anne sütünde bulunan K vitamini bebeğin gereksinimini karşılamaya yetmediğinden her yenidoğana "Yenidoğan Hemorajik Hastalığı"nı önlemek için 0,5-1 mg K vitamini intramuskuler olarak uygulanır. Vitamin A, B1, B2, B6 ile B12 ve iyot gibi mikrobeyinler annenin beslenmesi ve depolarına göre değişmektedir. (11, 12).

### **Diğer Mikroblesinler:**

Anne sütünde bulunan kalsiyum ve demir miktarı inek sütüne oranla daha düşük olmakla beraber biyoyararlanımı daha yüksektir. Whey ya da kazein proteinlerine bağlı çinko emilimi, inek sütündeki çinko emilimine göre daha yüksektir. Anne sütündeki bakır ve iyot miktarları ise bebeğin günlük ihtiyacını karşılamak için yeterlidir (11).

### **İmmünolojik Etkenler:**

Anne sütü ile beslenmenin bebeği birçok enfeksiyondan koruduğu bilinmektedir. Anne sütünde bulunan ve immünolojik etkileri olan maddeler Tablo 2.2'de özetlenmiştir.

**Tablo 2.2.** Anne sütünde bulunan immünolojik etkenler.

<b>Hücreler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anne sütünde bulunan makrofajlar, T lenfositler, kök hücreler bebeği immünolojik açıdan destekler (12).</li> </ul>
<b>Sitokinler ve kemokinler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>TGF-beta:</b> Anne sütünde en çok bulunan sitokindir. İnflamasyonu ve yara iyileşmesini regüle eder, allerjik hastalıklara karşı koruyucudur.</li> <li><b>Granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF):</b> İntestinal gelişim ve sepsis tedavisinde rol oyar.</li> <li><b>IL-7 ve IL-10:</b> Düzenleyici sitokinlerdir, intestinal gelişim ve timus gelişimi üzerine etkileri vardır.</li> <li><b>TNF-alfa, İL-6, İL-8, IFN-gama:</b> proinflamatuvar sitokinlerdir (12).</li> </ul>
<b>İmmunglobulinler</b>
<b>Laktoferrin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demir bağlayıcı bir glikoproteindir; bakteri, mantar ve virus enfeksiyonlarına karşı koruyucudur (12).</li> </ul>

## Biyoaktif Maddeler

Anne sütünde bulunan biyoaktif maddeler Tablo 2.3'te özetlenmiştir.

**Tablo 2.3.** Anne sütünde bulunan biyoaktif maddeler.

<p><b>Oligosakkaritler (HMOs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nöron transaminasyonunda, bellek oluşumunda, hücreden hücreye iletişimde önemli rol oynarlar.</li> <li>• Bağırsaklar üzerinde prebiyotik etkileri bulunmaktadır.</li> <li>• İntestinal hücre maturasyonu ve bariyer fonksiyonlarını artırır, epitelyal gen ekspresyonunu etkileyerek bağırsak mikrobiyotası gelişiminde rol alır.</li> <li>• Patojen mikroorganizmaya ya da hücre yüzeyindeki glikan reseptörüne bağlanarak bebeği enfeksiyonlardan korur.</li> <li>• İmmün hücre popülasyonu ve sitokin salınımını modüle eder. Bağırsak florasında yararlı bakterilerin oluşumuna katkı sağlar (6, 16).</li> </ul>
<p><b>Büyüme faktörleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Epidermal büyüme faktörü (EGF):</b> İntestinal mukoza maturasyonunda rol oynar. Kolostrumda ve preterm bebeklerin anne sütünde miktarı daha fazladır.</li> <li>• <b>Nöronal büyüme faktörleri</b></li> <li>• <b>İnsülin benzeri büyüme faktörü (IGF):</b> Epitel hücre farklılaşmasını artırarak bağırsak villuslarının büyümesini destekler ve oksidatif strese korur.</li> <li>• <b>Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF):</b> Anjiyogenezi düzenler. Kolostrumda miktarı fazla iken preterm bebeklerin anne sütünde daha düşük oranda bulunur (11, 12).</li> </ul>
<p><b>Eritropoietin(EPO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anne sütünde yüksek miktarda bulunur, eritropoiezi artırır (11, 12).</li> </ul>
<p><b>Kalsitonin-Somatostatin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyümeyi düzenleme etkileri bulunmaktadır (12).</li> </ul>
<p><b>Adiponektin, leptin, resistin ve ghrelin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyümeyi düzenleyen anne sütünde bulunan diğer hormonlardır (12).</li> </ul>
<p><b>MikroRNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kodlama yapmayan küçük RNA molekülleridir.</li> <li>• Posttranskripsiyonel düzeyde gen ekspresyonunu etkileyerek; hücre siklusu, proliferasyonu, diferansiyasyonu, apoptozu ve immün cevapta etkilidir (6, 16).</li> </ul>



### 2.1.2. Anne Sütü ile Beslenmeyi Etkileyen Faktörler

Anne sütü ile beslenmenin çocuk sağlığının en önemli parçalarından biri olmasının bilinmesine rağmen tüm dünyada bebekler önerildiği gibi emzirilememektedir. Bu durumun nedenlerini araştırmak için birçok çalışma yapılmış ve buna yönelik çözümler aranmıştır.

Sosyodemografik özellikler, annenin yaşı, gebelik sayısı, annenin eğitim seviyesi, annenin çalışma durumu gibi birçok faktör incelenmiştir. Bu faktörlerden bir tanesi de hala dünyada bir halk sağlığı problemi olan tütün kullanımınıdır (17, 18).

## 2.2. Tütün Kullanımı

Tütün, *Solanaceae* (patlıcangiller) familyasından bir bitki türüdür. Tütün bitkisinde bulunan nikotin, keyif verici ve alışkanlık yapıcı psikoaktif bir maddedir.

Genetik olarak değiştirilsin ya da değiştirilmesin, tütün yaprağının tamamen ya da kısmen hammadde olarak kullanılması ile elde edilen içme, burna çekme, emme ya da çiğneme amaçlı kullanılan tüm ürünler tütün mamülü ya da tütün ürünü olarak adlandırılır. Sigara, nargile, puro, pipo, çiğnemelik tütün, enfiyelik tütün, Maraş otu, İsveç snus, Amerikan snuff tütün ürünü çeşitleridir. Dünya üzerinde en çok kullanılan tütün ürünü sigaradır. Sigara dumanı içinde bazıları farmakolojik olarak aktif; antijenik, sitotoksik, mutajenik, ve karsinojenik bir çok madde bulunmaktadır. Bu maddelerden bazıları ve etkileri Tablo 2.4.'te özetlenmiştir (19-22).

Nargile kullanımı özellikle gelişmekte olan ülkelerde kullanımı artan bir tütün ürünüdür. Yapılan çalışmalarda sağlığa zararlı madde içerdiği gösterilmiştir. Akciğer kanseri, solunum yolu hastalıkları, düşük doğum ağırlığı ve periodental hastalıklarla ve hepatit C ve tüberküloz gibi enfeksiyonlarla ilişkisi olduğu gösterilmiştir (23). Nargilenin yaklaşık 206 maddeyi içerdiği bilinmektedir. 206 maddenin 16'sının insanda karsinojenik etkileri olduğu gösterilmiştir. Aldehitler ve polisiklik hidrokarbonlar en iyi tanımlanmış kimyasallardır. Bunların dışında, karbon monoksit (CO), alkoller, nitrojenli birleşikler, furanik birleşikleri ve nemlendiriciler içermektedir. İçerdiği kimyasalların yanında, bakteriyel kontaminasyon açısından da risk taşıyan bir tütün ürünüdür. Flavobacterium, Pseudomonas, koagülaz negatif

stafilokoklar ve streptokoklar gibi bakteriler kontamine olabilir. Ayrıca genotoksik özellikleri de olduğu bilinmektedir (24).

**Tablo 2.4.** Sigara içinde bulunan bazı maddeler ve etkileri.

<b>Partikül fazı</b>	<b>Başlıca etkileri</b>	<b>Gaz fazı</b>	<b>Başlıca etkileri</b>
Tar	Mutajenik/karsinojenik	Karbonmonoksit	Oksijenin hemoglobine bağlanmasını bozar
Nikotin	Parasempatetik ve N-kolonerjik reseptörler için doz bağımlı stimülatör veya depresör	Nitrojen oksitler	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Aromatik hidrokarbonlar	Mutajenik/karsinojenik	Aldehitler	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Fenol	İrritan, mutajenik/karsinojenik	Hidrosiyanik asit	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Kresol	İrritan, mutajenik/karsinojenik	Acrolein	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
B-Naftilamin	Mutajenik/karsinojenik	Amonyak	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Benzo(a)piren	Mutajenik/karsinojenik	Nitrozaminler	Mutajenik/karsinojenik
İndol	Tümör akselasyonu	Hidrazin	Mutajenik/karsinojenik
Karbazol	Tümör akselasyonu	Vinil klorid	Mutajenik/karsinojenik

### 2.2.1. Dünya Üzerinde Tütün Kullanımı ve Yaygınlığı

Tütün kullanımı, tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Her yıl dünyada yaklaşık 8 milyon insanın ölümüne neden olmaktadır. Bunun 7 milyon kadarı direkt tütün kullanımı ile ilişkili iken, 1,2 milyon kadarı sigara maruziyeti ile ilişkilidir. Dünyada yaklaşık 1,3 milyar kişi sigara kullanmaktadır ve bunun %80'i gelişmekte olan ülkelerdedir.

Tüm tütün ürünleri sağlığa zararlıdır ve en çok kullanılan tütün ürünü sigaradır. Nargile de diğer tütün ürünleri gibi sağlığa yüksek oranda zararlıdır ve günümüzde kullanımı artmaktadır ve kullanıcılar tarafından zararları az miktarda bilinmektedir.

Tütün kullanımı kadar tütün maruziyeti de sağlık açısından risk oluşturmaktadır ve tütüne maruz kalmanın güvenli bir seviyesi yoktur (25).

### 2.2.2. Tütün Kullanımının Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri

Tütün kullanımı ve maruziyeti prenatal dönemden itibaren çocuk sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. En çok tüketilen tütün ürünü olan sigaranın zararları ilk olarak 1964 yılında Amerika Birleşik Devletleri sağlık bakanı tarafından bildirilmiştir. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde 2014 yılında, son 50 yılda sigara nedeniyle yaklaşık 20 milyon prematüre doğumun gerçekleştiği belirtilmiştir (26).

Japonya'da yapılan bir çalışmada 6 aylık bebeklerin %64,8'nin en az bir tane sigara içen ebeveyninin olduğu ve bunların %57,8'nin evde sigara içtiği gösterilmiştir (27). Gebelerin; Japonya'da yapılan bir başka çalışmada %13'ü (28), 2008 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması'na göre %11,4'ü (29), İspanya'da yapılan bir çalışmada %12,5'i (17), Avustralya'da Sydney'de yapılan bir çalışmada %5,7'si (30), 2017'de Fransız Sağlık Önleme ve Eğitim Enstitüsü'ne göre %17,8'i (31) sigara içmektedir.

Prenatal dönemde sigara maruziyeti, preterm eylem, fetal gelişim geriliği, prenatal ölüm ve gebelik komplikasyonları açısından risk faktörüdür (10). Diğer tütün ürünlerinde de benzer risk faktörleri bulunmaktadır. Prenatal sigara maruziyeti fetusta hemen hemen her sistem üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Konjenital anomali riski %10-30 oranında artmaktadır. Doz bağımlı olarak kardiyovasküler sistem, sindirim sistemi, kas-iskelet sistemi, yüz ve boyun bölgeleri bu anomalilerden etkilenmektedir. İntrauterin sigara maruziyetinin spina bifida oranını %50, yarık damak-dudak riskini %36 ve kriptoorşidizm oranını %18 artırmaktadır. Non-Hodgkin lenfoma %22, akut lenfoblastik lösemi %10, nöroblastom %20 artırdığı gösterilmiştir (9). Yapılan bir çalışmada, intrauterin maruziyetin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğuna neden olabileceği gösterilmiştir. Bunun yanısıra prenatal sigara maruziyeti anksiyete, davranış bozuklukları, hafıza bozuklukları, sinaptik plastisitede azalma gibi nörolojik etkilere neden olmaktadır (32). Ip ve arkadaşlarının (33) yaptığı bir başka çalışmada ise annesi gebelik döneminde sigara kullanmış çocukların telomer uzunluğunun sigara kullanmamış annelere göre daha kısa olduğu gösterilmiştir.

Çocukluk çağında görülen astım, alt solunum yolu enfeksiyonları, akut otitis media gibi hastalıklar ve hışıltı, öksürük, balgam gibi şikayetler sigara maruziyeti olan çocuklarda daha sık görülmektedir. Çocuk sağlığını tehdit eden bir diğer sağlık sorunu olan obezitenin risk faktörlerinden biri de prenatal sigara maruziyetidir. Adolesanlarda

yapılan bir çalışmada, intrauterin sigara maruziyetinin adipoziteyi artırdığı, amigdalayı küçülttüğü ve kilo alımını artırdığı gösterilmiştir (10). Bir başka çalışmada ise sigaranın bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek obeziteye neden olabileceği gösterilmiştir (34)

Sigaranın çocuk sağlığına zararlı etkileri olan en önemli iki madde nikotin ve onun metaboliti olan 4-(metilnitrosamin)-1-(3pridil)-1butanol (NNAL)'dur (10). Nikotin, nikotidik asetikolin reseptörleri üzerine bağlanarak etkisini gösterir. Bu reseptörler santral ve periferik sinir sistemi üzerinde bulunur. Bu reseptörlerin alfa4 ve beta2 alt üniteleri nikotine yüksek afinite ile bağlanır. Hayvan modellerinde nikotinin bu reseptörleri uygunsuz olarak aktive ve inaktive ettiği gösterilmiştir (32).

### **2.2.3. Anne Sütü ve Tütün Kullanımı**

Dünya Sağlık Örgütü ve Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önlemleri Merkezi tarafından, her bebeğin ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmesini ve en az 2 yıl tamamlayıcı besin ile birlikte emzirmeye devam edilmesini önermesine rağmen dünya üzerindeki bebeklerin 1/3'ü önerildiği gibi anne sütü alamamaktadır. Yapılan birçok çalışmada bazı sosyodemografik özelliklerin, anne yaşının ve doğum sayısının, annenin çalışma durumu, annenin eğitim düzeyi gibi özelliklerin etkilediği gösterilmiştir. Bir diğer önemli etken ise tütün kullanımıdır (17).

Tüm dünya üzerinde bir halk sağlığı sorunu olmaya devam eden tütünün gebelik döneminde kullanımının fetüs üzerinde düşük doğum ağırlığı, intrauterin büyüme geriliği, prematüre gibi olumsuz etkilere, plasental ablasyon gibi obstetrik komplikasyonlara neden olduğu bilinmektedir (9). Bunun yanısıra anne sütü ve emzirme üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Sigara kullanımının anne sütü içeriğinde değişikliğe neden olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. Sigara anne sütü içeriğindeki yağ miktarını azaltmakta, HDL'nin (yüksek yoğunluklu lipoprotein) yararlı fonksiyonlarının kaybına neden olmaktadır (18, 35). Bu içerik değişiminin anne sütü tadını değiştirerek bebekte emme isteksizliğine neden olduğu düşünülmektedir (18). Yine başka bir çalışmada sigaranın anne sütündeki vitamin A, E, C düzeylerini azalttığı gösterilmiştir (36). Bebek gelişiminde çok önemli olan iyotun anne sütüne geçişinin, annedeki nikotinin

metaboliti olan kotinin düzeyi ile ters orantılı olduğu gösterilmiştir (37). Sigara içenlerde kadmiyum (38), civa (39) gibi ağır metallerin sigara içmeyenlere göre daha fazla saptanmıştır. Sigara kullanımından sonra emzirilen bebeklerin uyku süreleri daha kısa olmaktadır (40). Sigara kullanan annelerin bebeklerini biberon ve mama ile besleme oranları daha yüksektir (17, 41).

Aynı zamanda sigara, kendisi oksidatif stres yaratmakla birlikte, anne sütünün anti-oksidan etkinliğini de azaltır. Yapılan bir çalışmada, 30 sigara içen ve 29 sigara içmeyen anne karşılaştırılmış, total antioksidan statü sigara içenlerin kolostrumlarında önemli olarak daha düşük olarak saptanmıştır (42).

Bir başka bulgu ise laktasyon döneminde sigara içmenin anne sütü miktarının azalmasıdır. Bu durumun nikotinin prolaktin miktarını azaltarak ortaya çıktığı düşünülmektedir (18). Hayvan deneylerinde, Kobayashi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada nikotinin meme epitel hücrelerini apoptoza uğrattığı, bunun yanında laktasyonu sağlayan epitel hücrelerinin üzerinde bulunan nikotinik asetilkolin reseptörlerini etkileyerek anormal protein oluşumuna neden olduğu gösterilmiştir (43).

Anne sütü ve emzirme durumunu etkileyen bir başka tütün ürünü olan nargilenin tüketimi özellikle gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır. Tüm dünyada günlük yaklaşık olarak 100 milyon insan nargile tüketmektedir. Gebelikte nargile içimi orta doğuda ve kuzey Afrika'da sırasıyla %5 ve %9 olarak hesaplanmıştır. Nargile sigaraya göre çok daha yüksek miktarda karbon monoksit, polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve nikotin içermektedir. Ratlarda yapılan çalışmalarda, nargile maruziyeti olan annelerin sütlerinin miktarı, protein ve yağ içeriği değişmemekle birlikte laktoz içeriği maruz kalmayanlara göre önemli olarak azaldığı gösterilmiştir. Yine yapılan hayvan çalışmalarında, laktasyon döneminde nargile maruziyetinde, uzun dönem hafıza problemlerinin ortaya çıktığı, anne sütünün oksidatif özelliğinin azaldığı gösterilmiştir (44, 45).

### 3. GEREÇLER ve YÖNTEM

Bu çalışma Ürdün’de annelerin tütün kullanımı ile emzirmenin sürdürülmesi arasındaki ilişkiyi incelemek için tasarlanmıştır. Veriler, Ürdün 2012 ve 2017-18 Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması (JPFHS) datası kullanılarak elde edilmiştir. Gerekli izinler “The Demographic Health Surveys Program” dan 12 Ekim 2020 tarihinde alınmıştır (Ek-1).

#### 3.1. Örneklem

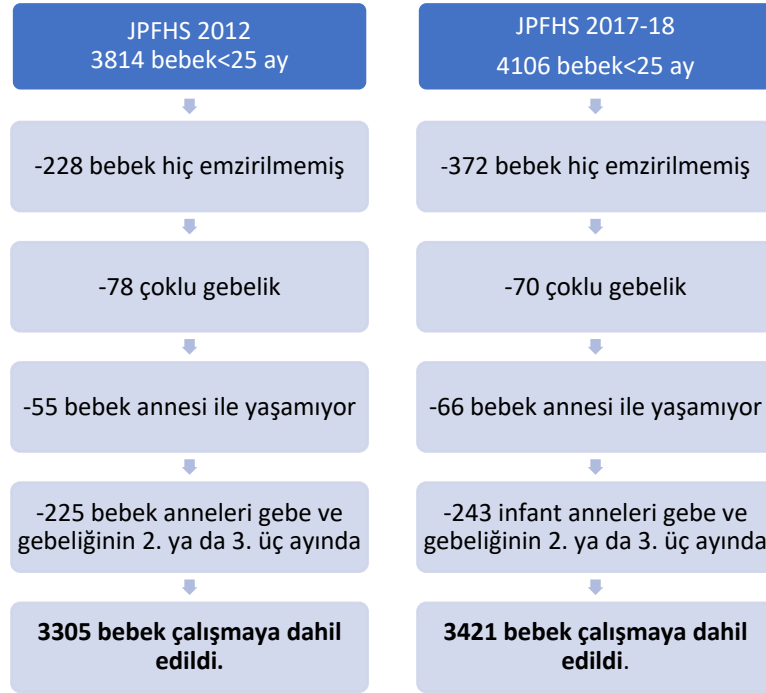
Çalışma 2012 ve 2017-18 JPFHS çalışmasında bulunan verileri içermektedir. JPFHS 2012 VE 2017-18, Ürdün Hükümeti, ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID), Birleşmiş Millet Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), ve Birleşmiş Milletler Nüfusu Fonu (UNFPA) tarafından desteği ile gerçekleştirilen bir dizi demografik sağlık araştırması çalışmasının 6. ve 7.’sidir. İlk Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması raporu 1990 yılında yapılmıştır.

Ankette konut özellikleri ve hane halkı nüfusu (içme suyu kaynakları, tuvalet imkanları, hane halkı gelir düzeyi vb.), katılımcıların özellikleri (çalışma durumu, eğitim düzeyi, tütün kullanımı, internet kullanımı vb.), evlilik ve gebelik (evli olma durumu, çok eşlilik, akrabalık, ilk evlilik yaşı vb.), doğurganlık (canlı doğan ve yaşayan çocuk sayıları, doğum aralıkları, ilk doğumda anne yaşı vb.), doğurganlık tercihleri (başka çocuk sahip olma isteği, ideal çocuk sayısı vb.), aile planlaması, bebek ve çocuk ölümü risk faktörleri, anne sağlığı ve bakım, çocuk sağlığı (doğum ağırlığı ve aşılama), çocukların ve kadınların beslenme durumu, düşükler ve ölü doğumlar, HIV ilişkili hastalıklar ile ilgili bilgi düzeyleri, erken çocukluk gelişimi, kadınların güçlendirilmesi gibi konularla ilgili sorular yer almaktadır. Anket anne ve çocuk sağlığı ve beslenmesi konusunda güncel bilgiler sağlamak, bir bütün olarak ülke için temsili verilerin yanı sıra hem 12 ilin her biri için kentsel ve kırsal alanlar için hem de iki özel alan için (çöl ve mülteci kampları) veri toplamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

JPFHS 2012’den toplam 13.025 kümeden ve JPFHS 2017-18’den 18.286 kümeden bireylerle görüşme yapılmıştır, ortalama küme boyutları sırasıyla 72 ve 107 hanedir. Seçilen hanelerin üyesi olan veya anketten önceki gün ve geceyi o evde

geçiren 15-49 yaş aralığındaki tüm evlenmiş kadınlar sorgulanmıştır. 15-49 yaş arası evlenmiş kadınların toplam görüşme sayısı sırasıyla 11.000 ve 13.639'dur.

Tez çalışmamıza 25 aylıktan küçük, tekil doğum ile dünyaya gelen, anne sütü almış, annesi ile yaşayan, annenin yaşayan en küçük bebeği dahil edildi. Anneleri gebe olan ve gebeliğinin 2. ve 3. üç ayında olan bebekler dahil edilmedi. JPFHS 2012 ve 2017-18 çalışmalarından toplam 6726 bebek alındı. (Şekil 3.1)



Şekil 3.1. Çalışma akış şeması.

### 3.2. Değişkenler

Ürdün 2012 ve 2017-18 Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması anketinden, çalışmaya alınan annelerin özellikleri (yaşları-<20, 20-29, 30-39, 40≥yaş-, sigara ya da nargile tüketip tüketmemeleri- sigara, nargile, her ikisi, hiçbir-, hangi bölgede yaşadıkları-merkez, kuzey, güney-, kentsel ya da kırsal kesimde yaşadıkları, gelir düzeyleri-çok düşük, düşük, orta, iyi, çok iyi-, eğitim düzeyleri-eğitim almamış, ilköğretim, ortaöğretim, yüksek öğretim-, çalışma durumları-çalışıyor, çalışmıyor-), bebeğe ait özellikler (istenen bebek olup olmaması-istenen, gebe kalındıktan sonra istenen, istenmeyen-, antenatal ziyaret sayısı-<4, 4-7, ≥8-, doğum yeri-ev, devlet hastanesi, özel hastane-, doğum şekli- vajinal, c/s, belirtilmemiş-, annenin kaçınıcı

doğumu olduğu-ilk, 2-3,  $\geq 4$ -, bir önceki gebelikle arasında olan süre- ilk gebelik, <24 ay, 24-47 ay,  $\geq 48$  ay-, doğum ağırlığı- <2500 g,  $\geq 2500$  g-, anneye göre bebeğin ağırlığı-normalden büyük, normal, normalden küçük-, yaşı-<6 ay, 6-11 ay, 12-17 ay, 18-24 ay-, cinsiyeti-kadın, erkek-, prelakteal besin alma durumu- evet, hayır-, ilk 1 saatte anne sütü ile beslenme durumu-evet, hayır- araştırma sırasında anne sütü alıp almaması-evet, hayır-) bilgileri elde edildi.

Ankette, emzirilme durumu, bebeğin son 24 saatte anne sütü alıp almadığı sorusuna verilen yanıt ile belirlendi. Tütün kullanma durumu belirlenirken ankette yer alan “Şu an sigara kullanıyor musunuz?” ve “Şu an sigara/nargile kullanıyor musunuz” sorularına sırasıyla verilen “hayır” ve “hiçbiri” cevaplarını verenler tütün kullanmayan anneler olarak kabul edildi. Annelerin sadece sigara, sadece nargile ve hem sigara hem nargile tüketenlerine göre yüzdeleri ayrı ayrı hesaplandı.

Günlük sigara tüketim sayısı sadece 2017-18 JPFHS’de belirtilmiştir.

### 3.3. Verilerin Analizi

Veri analizleri IBM SPSS sürüm 22.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ağırlıklı ve ağırlıksız vaka sayıları ve sıklıkları ile verildi. Dahil edilen her parametre için emzirmeyi sürdürme durumu oranı, karmaşık örneklem ikili lojistik regresyon analizi ile analiz edildi. Daha sonra sosyodemografik faktörler (model 1), doğum ve doğum sonrası faktörler (model 2) ve tüm parametreler (model 3) için kontrol edildikten sonra emzirmeyi sürdürme oranı ile tütün kullanma durumu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için karmaşık örneklem çoklu lojistik regresyon analizi kullanıldı. Özelliklerine göre emzirmeyi sürdürme durumu dağılımları tahmini olasılık oranları (OR) ve %95 güven aralıkları olarak hesaplandı.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak önemli kabul edildi.



## 4. BULGULAR

Çalışma sonucunda elde edilen veriler, aşağıda verilen alt başlıklar şeklinde gruplandırılmıştır.

- Çalışmaya katılan anne ve bebeklerin demografik özellikleri
- Emzirmenin sürdürülmesi ile ilişkili faktörler
- Emzirmenin sürdürülmesi ile ilgili faktörlerin çok değişkenli analizi

### 4.1. Genel Özellikler

Çalışmaya 2012 JPFHS'den 3305, 2017-18 JPFHS'den 3421 anne-bebek çifti dahil edildi. Toplam nargile içen annelerin ağırlıklandırılmış oranı %5,4 iken, sigara içen annelerin ağırlıklandırılmış oranı %4,4'tür. Her ikisini de tüketen annelerin ağırlıklandırılmış oranı %1,6'dır. Katılımcıların %84,1'i kentsel bölgede yaşamaktadır. Refah düzeyi çok düşük olan annelerin yüzdesi %23,8 iken çok yüksek olanların yüzdesi %12,4'tür. 20 yaşın altındaki annelerin yüzdesi %4 iken, 40 yaşın üstündeki annelerin yüzdesi %6,8'dir. Annelerin %1,6'sı hiç eğitim almamışken, %36,8'i lise ve sonrası eğitim almıştır. Annelerin %12,7'si bir işte çalışmaktadır. Bebeklerin %78,5'i istemli iken, %13,4'ü gebe kalımdan sonra istenmiş, %8,2'si istenmeyen gebelikten dünyaya gelmiştir. (Tablo 4.1.1)

Bebeklerin %21,5'u annenin ilk doğumu iken, %38'i dördüncü ya da sonraki doğumlardır. Bebeklerin %21,5'i, annenin ilk gebeliğinden, %23,1'i, 2 yıl aralıktan sonra meydana gelen gebeliktedir. Annelerin %71,7'si 8 ve daha fazla, %6,1'i, 4'ten daha az antenatal vizite gitmişlerdir. Doğumların %0,9'u evde, %65,1'i, devlet kuruluşlarında, %33,8'i özel kuruluşlarda gerçekleşmiştir. Doğumların %71,5'i, vajinal yolla, %26,8'i sezaryen ile meydana gelmiştir. Bebeklerin %79,8'inin doğum ağırlıkları 2500 gram üzerinde, %17,8'inin doğum ağırlığı 2500 gramın altındadır. Bebeklerin yaşları %29'u 6 ayın altında, %25,4'ü 6-11 ay arası, %21,4'ü 12-17 ay arası ve %24,2'si 18-24 ay arasındadır. Bebeklerin %53,3'ü erkek, %46,7'si, kadındır. Bebeklerin %55'i ilk 3 gün anne sütü dışında bir besin (prelakteal) almış, %45'i almamıştır. %46,6'sı ilk bir saatte anne sütü almış, %53,4'ü ilk 1 saatte anne sütü

almamıştır. Bebeklerin %56'sı biberon ile beslenmiş, iken %43,9'u biberon ile beslenmemiştir. Bebeklerin %56,9'u halen emzirilmektedir. (Tablo 4.1.2)

2017-18 JPFHS'de sigara içen annelerin %91,4'ünün günlük içtiği sigara sayısı bilinmektedir. Buna göre günlük ortalama içilen sigara sayısı 10'dur.

**Tablo 4.1.1.** Çalışmaya dahil edilen annelerin 2012 ve 2017-18 Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen bireysel özellikleri.

		Ağırlıklandırılmamış		Ağırlıklandırılmış	
		sayı	%	sayı	%
Toplam		6726		6130	
Yıl	2012	3305	49,1	3108	50,7
	2017-18	3421	50,9	3023	49,3
Annenin tütün kullanımı (Nargile, sigara)	Hiçbiri	6161	91,6	5430	88,6
	Nargile	233	3,5	332	5,4
	Sigara	230	3,4	272	4,4
	İkisi	102	1,5	96	1,6
Annenin tütün kullanımı (Nargile, sigara)	Hiçbiri	6161	91,6	5430	88,6
	Biri ya da her ikisi	565	8,4	700	11,4
Bölge	Orta	2248	33,4	3595	58,6
	Kuzey	2641	39,3	1954	31,9
	Güney	1837	27,3	581	9,5
Yerleşim yeri	Kent	4969	73,9	5154	84,1
	Kır	1757	26,1	976	15,9
Gelir düzeyi	Çok düşük	2121	31,5	1456	23,8
	Düşük	1785	26,5	1415	23,1
	Orta	1470	21,9	1384	22,6
	Yüksek	949	14,1	1118	18,2
	Çok yüksek	401	6	757	12,4
Anne yaşı	<20	229	3,4	246	4
	20-29	3250	48,3	2974	48,5
	30-39	2795	41,6	2497	40,7
	≥40	452	6,7	414	6,8
Annenin eğitim durumu	Eğitim yok	167	2,5	99	1,6
	İlkokul	444	6,6	329	5,4
	Ortaokul	3608	53,6	3446	56,2
	Lise ve sonrası	2507	37,3	2255	36,8
Annenin çalışma durumu	Hayır	5767	85,7	5350	87,3
	Evet	959	14,3	781	12,7
İstenen son çocuk	İstiyordu	5326	79,2	4809	78,5
	Sonra istiyordu	893	13,3	819	13,4
	Hiç istemiyordu	507	7,5	502	8,2

**Tablo 4.1.2.** Çalışmaya dahil edilen bebeklerin 2012 ve 2017-18 Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen bireysel özellikleri.

		Ağırlıklandırılmamış		Ağırlıklandırılmış	
		sayı	%	sayı	%
Doğum sırası	1	1333	19,8	1318	21,5
	2-3	2711	40,3	2485	40,5
	≥4	2682	39,9	2327	38
Doğum aralıkları, ay	İlk gebelik	1333	19,8	1318	21,5
	<24	1518	22,6	1329	21,7
	24-47	2350	34,9	2068	33,7
	≥48	1525	22,7	1416	23,1
Antenatal ziyaret sayısı	<4	418	6,2	377	6,1
	4-7	1634	24,3	1341	21,9
	≥8	4651	69,1	4395	71,7
Doğum yeri	Ev	42	0,6	58	0,9
	Devlet hastanesi	5060	75,2	3990	65,1
	Özel hastane	1613	24	2070	33,8
Doğum şekli	Vajinal	4762	70,8	4383	71,5
	C/S	1784	26,5	1642	26,8
	Belirtilmemiş	180	2,7	105	1,7
Anneye göre bebeğin doğum ağırlığı	Normalden iri	952	14,2	951	15,5
	Normal	4774	71	4240	69,2
	Normalden küçük	985	14,6	929	15,2
Doğum ağırlığı, g	<2,500	1269	18,9	1089	17,8
	≥2,500	5275	78,4	4892	79,8
Bebek yaşı, ay	<6	1918	28,5	1779	29
	6-11	1754	26,1	1559	25,4
	12-17	1472	21,9	1311	21,4
	18-24	1582	23,5	1481	24,2
Cinsiyet	Erkek	3477	51,7	3265	53,3
	Kadın	3249	48,3	2865	46,7
Prelakteal besin	Verilmiş	3592	53,4	3372	55
	Verilmemiş	3134	46,6	2758	45
Emzirmeye erken başlanması	İlk 1 saat	3212	47,8	2854	46,6
	Sonra	3514	52,2	3276	53,4
Biberon kullanımı	Hayır	3029	45,0	2693	43,9
	Evet	3694	54,9	3435	56
Şu anda emzirilme durumu	Hayır	2903	43,2	2643	43,1
	Evet	3823	56,8	3487	56,9

## 4.2. Emzirmenin Sürdürülmesi ile İlişkili Faktörler

2012 JPFHS'ye göre emziriyor olma durumu %57,3 iken, 2017 yılında %56,5'tur (OR=0,97, %95 GA=0,83-1,13). Sigara içmeyen annelerin emzirme oranı %57,7, nargile içenlerin %55,4'ü (OR=0,91 %95 GA=0,63-1,32), sigara içenlerin %49,9 (OR=0,60 %95 GA=0,60-0,92), hem sigara hem nargile içenlerin %51'dir (OR=0,76 %95 GA= 0,40-1,46). Sigara ya da nargilenin her ikisini ya da sadece birini kullananların emzirme oranı %50,6'dır (OR=0,75 %95 GA=0,57-0,99). Güney bölgelere göre kuzeydekilerin emzirme oranı %20 (%95 GA=1,04-1,40), orta bölgelerdeki annelerin emzirme oranı %17 (%95 GA=1,00-1,37) daha fazladır. Kentsel bölgelerde emzirme kırsal bölgelere göre %3 daha fazladır (%95 GA=0,88-1,22). Refah seviyesi orta olanlara göre çok yüksek olanların emzirme oranı %4 (%95 GA=0,72-1,49), yüksek olanların %16 (%95 GA=0,91-1,47), düşük olanların %52 (%95 GA=1,21-1,91), çok düşük olanların %26 (%95 GA=1,03-1,54) daha fazladır. 20 yaşından küçük olan annelere göre, 20-29 yaş aralığındaki annelerin emzirme oranı %14 (%95 GA=0,54-1,37), 30-39 yaş aralığındaki annelerin emzirme oranı %30 (%95 GA=0,44-1,12), 40 yaşın üzerindeki annelerin emzirme oranı %39 (%95 GA=0,35-1,06) daha azdır. Lise ve sonrası eğitim alan annelere göre, eğitim almayan annelerin emzirme oranı %5 (%95 GA=0,64-1,70), ilkokul mezunu annelerin emzirme oranı %30 (%95 GA=0,93-1,83), ortaokul mezunu annelerin emzirme oranı %20 (%95 GA =1,01-1,43) daha fazladır. Bir işte çalışan annelerin emzirme oranı çalışmayan annelere göre %41 (%95 GA=0,47-0,75) daha düşüktür. İstenmeyen gebeliklerden doğan bebeklerin emzirilme oranına göre, istenen gebeliklerden doğan bebeklerin emzirilme oranı %1 (%95 GA=0,75-1,38) daha fazla, gebe kalındıktan sonra istenen gebeliklerden doğan bebeklerin emzirilme oranı %13 (%95 GA=0,61-1,24) daha düşüktür. İlk yaşayan olarak dünyaya gelen bebeklerin emzirilme oranına göre, 2. ya da 3. yaşayan olarak dünyaya gelen bebeklerin emzirilme oranı %3 (%95 GA=0,78-1,20) daha düşük iken, 4. ya da sonraki yaşayan olarak dünyaya gelen gebeliklerin emzirilme oranı %3 (%95 GA=0,82-1,30) daha fazladır. İlk gebelikten dünyaya gelen bebeklere göre, bir önceki doğum arasında 24 aydan kısa olan bebeklerin emzirilme oranı %11 daha düşük (%95 GA=0,70-1,13), 24 ay ile 47 ay olan bebeklerin emzirilme oranı %3 (%95 GA=0,82-1,30), 48 ay ya da daha fazla olanların %7 (%95 GA=0,84-1,37) daha fazladır. Antenatal ziyaret sayısı 4'ten az olanlara göre, 4 ile 8 arasında olan

annelerin emzirme oranı %11 (%95 GA=0,62-1,28), 8'den fazla olanların %16 (%95 GA=0,60-1,18) daha düşüktür. Özel kuruluşlarda doğum yapan annelere göre, devlet kuruluşlarında doğum yapan annelerin emzirme oranı %3 (%95 GA=0,80-1,17) daha düşüktür. Vajinal yolla doğum yapan annelere göre, sezaryen ile doğum yapan annelerin emzirme oranı %4 (%95 GA=0,80-1,17) daha düşüktür. Annelerine göre normalden küçük görünen bebeklerin emzirilme oranına göre, annelere göre normalden büyük olan bebeklerin emzirilme oranı %22 (%95 GA=0,93-1,60), annelere göre normal görünen bebeklerin emzirilme oranı %12 (%95 GA=0,89-1,40) daha fazladır. Doğum ağırlığı 2500 gramdan düşük olan bebeklere göre, 2500 gramdan fazla olan bebeklerin emzirilme oranı %49 (%95 GA=1,23-1,81) daha fazladır. 6 aydan küçük bebeklerin emzirilme oranına göre, 6-11 ay arasında olan bebeklerin emzirilme oranı %66 (%95 GA=0,25-0,45), 12-17 arasında olan bebeklerin emzirilme oranı %88 (%95 GA=0,09-0,16), 18-24 ay arası bebeklerin emzirilme oranı %96 (%95 GA=0,03-0,05) daha düşüktür. Kız bebeklere göre erkek bebeklerin emzirilme oranı %10 (%95 GA=0,95-1,28) daha fazladır. İlk 1 saatte anne sütü alan bebeklerin, daha sonra alanlara göre emzirilme oranı %7 (%95 GA=0,79-1,09) daha fazladır. İlk 3 günde anne sütü dışında bir besin verilmeyen bebeklere göre, ilk 3 gün anne sütü dışında bir besin verilen bebeklerin emzirilme oranı %20 (%95 GA=0,69-0,94) daha düşüktür. Biberonla beslenmeyen bebeklere göre, beslenen bebeklerin emzirilme oranı %20 (%95 GA=0,42-0,58) daha düşüktür. (Tablo 4.2.1 ve Tablo 4.2.2)

**Tablo 4.2.1.** Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'na göre 24 ay ve daha küçük bebeklerin emzirilmesinin sürdürülmesi ile ilişkili sosyodemografik faktörler.

		Emzirme durumu	Emzirme durumu	OR (%95 GA)
		sayı	%	
Toplam		3487	56,9	
Araştırma yılı	2012	1781	57,3	1.00
	2017-18	1706	56,5	0.97 (0.83, 1.13)
Annenin tütün kullanımı (nargile, sigara)	Hiçbiri	3132	57,7	1.00
	Nargile	184	55,4	0.91 (0.63, 1.32)
	Sigara	122	44,9	0.60 (0.39, 0.92)
	Her ikisi de	49	51,0	0.76 (0.40, 1.46)
Annenin tütün kullanımı	Hiçbiri	3132	57,7	1.00
	Biri ya da ikisi	355	50,6	0.75 (0.57, 0.99)
Bölge	Orta	2048	57,0	1.17 (1.00, 1.37)
	Kuzey	1130	57,8	1.20 (1.04, 1.40)
	Güney	309	53,2	1.00
Yerleşim yeri	Kent	2938	57,0	1.03 (0.88, 1.22)
	Kır	549	56,3	1.00
Refah düzeyi	Çok düşük	845	58,0	1.26 (1.03, 1.54)
	Düşük	885	62,5	1.52 (1.21, 1.91)
	Orta	726	52,5	1.00
	Yüksek	627	56,1	1.16 (0.91, 1.47)
	Çok yüksek	404	53,3	1.04 (0.72, 1.49)
Anne yaşı	<20	155	63,0	1.00
	20-29	1768	59,4	0.86 (0.54, 1.37)
	30-39	1354	54,2	0.70 (0.44, 1.12)
	≥40	211	51,0	0.61 (0.35, 1.06)
Annenin eğitim durumu	Eğitim almamış	55	55,0	1.05 (0.64, 1.70)
	İlkokul	199	60,5	1.30 (0.93, 1.83)
	Ortaokul	2016	58,5	1.20 (1.01, 1.43)
	Lise ve sonrası	1218	5,0	1.00
Annenin çalışma durumu	Hayır	3132	58,6	1.00
	Evet	355	45,5	0.59 (0.47, 0.75)
İstenen son çocuk	İstiyordu	2763	57,5	1.01 (0.75, 1.38)
	Sonra istiyordu	438	53,5	0.87 (0.61, 1.24)
	Hiç istemiyordu	286	57,0	1.00

**Tablo 4.2.2.** Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması'na göre 24 ay ve daha küçük bebeklerin emzirilmesinin sürdürülmesi ile ilişkili bebeğe ait faktörler.

		Emzirme durumu sayı	Emzirme durumu %	OR (%95 GA)
Doğum sırası	1	750	56,9	1.00
	2-3	1394	56,1	0.97 (0.78, 1.20)
	≥4	1343	57,7	1.03 (0.82, 1.30)
Doğum aralıkları, ay	İlk gebelik	750	56,9	1.00
	<24	717	54,0	0.89 (0.70, 1.13)
	24-47	1191	57,6	1.03 (0.82, 1.30)
	≥48	829	58,5	1.07 (0.84, 1.37)
Antenatal vizit sayısı	<4	228	60,5	1.00
	4-7	774	57,8	0.89 (0.62, 1.28)
	≥8	2476	56,3	0.84 (0.60, 1.18)
Doğum yeri	Devlet kuruluşu	2258	56,6	0.97 (0.80, 1.17)
	Özel kuruluşlar	1187	57,3	1.00
Doğum şekli	Vajinal	2503	57,1	1.00
	C/S	923	56,2	0.96 (0.80, 1.17)
Anneye göre bebeğin ağırlığı	Normalden iri	563	59,2	1.22 (0.93, 1.60)
	Normal	2415	57,0	1.12 (0.89, 1.40)
	Normalden küçük	504	54,3	1.00
	<2500	534	49,0	1.00
Doğum ağırlığı, g	≥2500	2882	58,9	1.49 (1.23, 1.81)
	<6	1547	87,0	1.00
Bebek yaşı, ay	6-11	1077	69,1	0.34 (0.25, 0, 45)
	12-17	576	43,9	0.12 (0.09, 0.16)
	18-24	288	19,4	0.04 (0.03, 0.05)
	Erkek	1894	58,0	1.10 (0.95, 1.28)
Cinsiyet	Kız	1593	55,6	1.00
	İlk 1 saat	1652	57,9	1.00
Emzirmeye erken başlama	Sonra	1835	56,0	0.93 (0.79, 1.09)
	Verilmiş	1836	54,4	0.80 (0.68, 0.94)
Prelakteal besin	Verilmemiş	1651	59,9	1.00
	Yok	1787	66,4	1.00
Biberon kullanımı	Var	1699	49,5	0.50 (0.42, 0.58)

### 4.3. Emzirmenin Sürdürülmesi ile İlgili Faktörlerin Çok Değişkenli Analizi

Veriler, sosyodemografik özelliklere göre, natal-postnatal özelliklere göre ve tüm özelliklere göre ayrı ayrı analiz edildi.

Sosyodemografik verilere göre analiz edildiğinde; 2012 JPFHS'ye göre, 2017-18 JPFHS'de emzirme oranı %26 daha düşüktür (%95 GA=0,61-0,90). Tütün ürünü kullanmayanlara göre, nargile kullananların emzirme oranı %34 (%95 GA=0,42-1,05), sigara kullananların %47 (%95 GA=0,32-0,89), hem sigara hem nargile kullananların %38 (%95 GA=0,23-1,64) daha düşüktür. Güney bölgelere göre, kuzey bölgelerde emzirme oranı %17 (%95 GA=0,97-1,40), orta bölgelerde %23 (%95 GA=1,01-1,49) daha yüksektir. Kırsal bölgelere göre, kentsel bölgede emzirme oranı %11 (%95 GA=0,91-1,34) daha yüksektir. Refah düzeyi orta olanlara göre, çok düşük olanların emzirme oranı %31 (%95 GA=1,00-1,73), düşük olanların %39 (%95 GA=1,07-1,81), yüksek olanların %15 (%95 GA=0,86-1,54), çok yüksek olanların %26 (%95 GA=0,81-1,96) daha yüksektir. 20 yaşın altındaki annelere göre, 20-29 yaş aralığındaki annelerin emzirme oranı %29 (%95 GA=0,77-2,14), 30-39 yaş arası annelerin %27 (%95 GA=0,75-2,14), 40 yaş ve üstü olan annelerin %50 (%95 GA=0,81-2,78) daha yüksektir. Lise ve sonrasında eğitim alan annelere göre, hiç eğitim görmeyen annelerin emzirme oranı %10 (%95 GA=0,46-1,76) daha düşük iken; ilkokul mezunu olan annelerin emzirme oranı %35 (%95 GA=0,83-2,19), ortaokul mezunu olan annelerin emzirme oranı %11 (%95 GA=0,89-1,38) daha yüksektir. Bir işte çalışan annelere göre, bir işte çalışmayan annelerin emzirme oranı %48 (%95 GA=0,39-0,70) daha yüksektir. 6 aydan küçük bebeklere göre, 6-11 ay arası olan bebeklerin emzirilme oranı %69 (%95 GA=0,23-0,42), 12-17 ay arası olan bebeklerin %89 (%95 GA=0,08-0,14), 18-24 ay arası bebeklerin %97 (%95 GA=0,02-0,04) daha düşüktür. (Tablo 4.3)

Natal-postnatal özelliklere göre analiz edildiğinde; tütün ürünü kullanmayan annelere göre nargile kullanan annelerin emzirme oranı %19 (%95 GA=0,52-1,28), sigara kullanan annelerin %43 (%95 GA=0,33-0,99), hem sigara hem nargile kullanan annelerin %33 (%95 GA=0,23-1,97) daha düşüktür. İstenmeyen gebelikten dünyaya gelen bebeklere göre, istenen gebelikten meydana gelen bebeklerin emzirilme oranı %13 (%95 GA=0,59-1,28), gebe kaldıktan sonra istenen bebeklerin emzirilme oranı



%16 (%95 GA=0,55-1,29) daha düşüktür. İlk gebelikten dünyaya gelen bebeklere göre, bir önceki gebelikte arasında 24 aydan az süre olan bebeklerin emzirilme oranı %1 (%95 GA=0,74-1,37), 24-47 ay süre olan bebeklerin emzirilme oranı %33 (%95 GA=1,00-1,77) daha yüksektir. Antenatal vizit sayısı 4'ten az olan annelere göre, 4-7 arası olan annelerin emzirme oranı %1 (%95 GA=0,63-1,62) daha yüksek iken, 8 ve daha fazla olan annelerin %9 (%95 GA=0,57-1,42) daha düşüktür. Özel kuruluşlarda doğum yapan annelere göre, devlet kuruluşlarında doğum yapan annelerin emzirme oranı %4 (%95 GA=0,77-1,20) daha düşüktür. Vajinal yolla doğum yapan annelere göre c/s ile doğum yapan annelerin emzirme oranı %6 (%95 GA=0,74-1,19) daha düşüktür. 2500 gramın altında doğan bebeklere göre, 2500 gramın üzerinde doğan bebeklerin emzirilme oranı %45 (%95 GA=1,15-1,83) daha yüksektir. 6 aydan küçük bebeklere göre, 6-11 ay arasında olan bebeklerin emzirilme oranı %69 (%95 GA=0,23-0,42), 12-17 ay arası olan bebeklerin %89 (%95 GA=0,08-0,15), 18-24 ay arasında olan bebeklerin %96 (%95 GA=0,03-0,05) daha düşüktür. Kız bebeklere göre, erkek bebeklerin emzirilme oranı %13 (%95 GA=0,94-1,36) daha yüksektir. İlk 1 saatte anne sütü ile beslenen bebeklere göre, daha sonra anne sütü alan bebeklerin emzirilme oranı %5 (%95 GA=0,85-1,30) daha yüksektir. İlk 3 gün anne sütü dışında bir besin verilmeyen bebeklere göre, anne sütü dışında bir şey verilen bebeklerin emzirilme oranı %18 (%95 GA=0,66-1,01) daha düşüktür (Tablo 4.3).

Tüm faktörlere göre analiz edildiğinde; 2012 JPFHS'deki emzirme oranına göre, 2017-18 JPFHS'deki emzirme oranı %30 (%95 GA=0,54-0,89) daha düşüktür. Tütün ürünü kullanmayan annelere göre, sadece nargile kullanan annelerin emzirme oranı %24 (%95 GA=0,48-1,21), sadece sigara kullanan annelerin %49 (%95 GA=0,30-0,87), hem sigara hem nargile kullanan annelerin %30 (%95 GA=0,25-1,92) daha düşüktür. Güney bölgelere göre, kuzey bölgelerde emzirme oranı %17 (%95 GA=0,98-1,42), merkez bölgelerde %30 (%95 GA=1,07-1,39) daha yüksektir. Kırsal bölgede yaşayanlara göre, kentsel bölgede yaşayan annelerin emzirme oranı %9 (%95 GA=0,89-1,32) daha yüksektir. Refah düzeyi orta olanlara göre, çok düşük olan annelerin emzirme oranı %28 (%95 GA=0,97-1,69), düşük olanların %42 (%95 GA=1,10-1,83), yüksek olanların %8 (%95 GA=0,80-1,44), çok yüksek olanların %22 (%95 GA=0,80-1,89) daha yüksektir. 20 yaşın altındaki annelere göre, 20-29 yaş aralığındaki annelerin emzirme oranı %11 (%95 GA=0,62-1,99), 30-39 yaş

aralığındaki annelerin %2 (%95 GA=0,56-1,88), 40 yaş ve üstü annelerin %12 (%95 GA=0,56-2,27) daha yüksektir. Lise ve sonrasında eğitim alan annelere göre, eğitim almamış annelerin emzirme oranı %3 (%95 GA=0,44-2,11) daha düşük iken, ilkokul mezunu annelerin emzirme oranı %37 (%95 GA=0,79-2,36), ortaokul mezunu olan annelerin %9 (%95 GA=0,86-1,38) daha yüksektir. Annesi bir işte çalışan bebeklerin, annesi çalışmayan bebeklere göre emzirilme oranı %45 (%95 GA=0,41-0,75) daha düşüktür. İstenmeyen gebelikten dünyaya gelen bebeklerin emzirilme oranına göre, istenen gebelikten dünyaya gelen bebeklerin emzirilme oranı %5 (%95 GA=0,63-1,41), gebe kalındıktan sonra istenen bebeklerin %13 (%95 GA=0,55-1,36) daha düşüktür. Annenin ilk gebeliğinden doğan bebeklere göre, bir önceki gebelikte arasında 24 aydan daha az süre olan gebelikten doğan bebeklerin emzirilme oranı %3 (%95 GA=0,70-1,33) daha düşük iken, 24-47 ay olan bebeklerin %29 (%95 GA=0,95-1,74) daha yüksektir. Antenatal vizit sayısı 4'ten az olan annelere göre, 4-7 arası olan annelerin emzirme oranı %1 (%95 GA=0,61-1,65) daha yüksek iken, 8 ve daha fazla olan annelerin %4 (%95 GA=0,59-1,55) daha düşüktür. Özel kuruluşlarda doğum yapan annelere göre, devlet kuruluşlarında doğum yapan annelerin emzirme oranı %6 (%95 GA=0,74-1,18) daha düşüktür. Vajinal yolla doğum yapan annelere göre, sezaryen ile doğum yapan annelerin emzirme oranı %2 (%95 GA=0,77-1,24) daha düşüktür. 2500 gramın altında doğan bebeklere göre 2500 gramın üzerinde doğan bebeklerin emzirilme oranı %49 (%95 GA=1,18-1,89) daha yüksektir. 6 aydan küçük bebeklere göre, 6-11 ay arası olan bebeklerin emzirilme oranı %68 (%95 GA=0,24-0,43), 12-17 ay arası olan bebeklerin %90 (%95 GA=0,08-0,14), 18-24 ay arası bebeklerin %97 (%95 GA=0,03-0,05) daha düşüktür. Kız bebeklere göre erkek bebeklerin emzirilme oranı %11 (%95 GA=0,92-1,34) daha yüksektir. İlk 1 saat içinde anne sütü alan bebeklere göre, ilk bir saat içinde anne sütü almayan bebeklerin emzirilme oranı %12 (%95 GA=0,69-1,12) daha düşüktür. İlk 3 gün içinde anne sütü dışında bir besin almayan bebeklere göre, alan bebeklerin emzirilme oranı %16 (%95 GA=0,68-1,04) daha düşüktür (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Emzirmenin sürdürülmesi ile ilgili faktörlerin çok değişkenli analizi.

		Sosyodemografik özellikler	Natal-Postnatal Özellikler	Tüm Özellikler
		AOR (%95)	AOR (%95)	AOR (%95)
Araştırma yılı	2012	1,0		1,00
	2017-18	0,74 (0,61-0,90)		0,70 (0,54-0,89)
Annenin tütün kullanımı (nargile, sigara)	Hiçbiri	1,00	1,00	1,00
	Nargile	0,66 (0,42-1,05)	0,81 (0,52-1,28)	0,76 (0,48,-1,21)
	Sigara	0,53 (0,32-0,89)	0,57 (0,33-0,99)	0,51 (0,30-0,87)
	Her ikisi de	0,62 (0,23-1,64)	0,67 (0,23-1,97)	0,70 (0,25-1,92)
Bölge	Orta	1,23 (1,01-1,49)		1,30 (1,07-1,59)
	Kuzey	1,17 (0,97-1,40)		1,17 (0,98-1,42)
	Güney	1,00		1,00
Yerleşim yeri	Kent	1,11 (0,91-1,34)		1,09 (0,89-1,32)
	Kır	1,00		1,00
Refah düzeyi	Çok düşük	1,31 (1,00-1,73)		1,28 (0,97-1,69)
	Düşük	1,39 (1,07-1,81)		1,42 (1,10-1,83)
	Orta	1,00		1,00
	Yüksek	1,15 (0,86-1,54)		1,08 (0,80-1,44)
Anne yaşı	Çok yüksek	1,26 (0,81-1,96)		1,22 (0,80-1,89)
	<20	1,00		1,00
	20-29	1,29 (0,77-2,14)		1,11 (0,62-1,99)
	30-39	1,27 (0,75-2,14)		1,02 (0,56-1,88)
	≥40	1,50 (0,81-2,78)		1,12 (0,56-2,27)
Anne eğitim düzeyi	Eğitim yok	0,90 (0,46-1,76)		0,97 (0,44-2,11)
	İlkokul	1,35 (0,83-2,19)		1,37 (0,79-2,36)

**Tablo 4.3. (Devamı)**

		Sosyodemografik özellikler	Natal-Postnatal Özellikler	Tüm Özellikler
Çalışma durumu	Ortaokul	1,11 (0,89-1,38)		1,09 (0,86-1,38)
	Lise ve sonrası	1,00		1,00
	Hayır	1,00		1,00
	Evet	0,52 (0,39-0,70)		0,55 (0,41-0,75)
İstenen son çocuk	İstiyordu		0,87 (0,59-1,28)	0,95 (0,63-1,41)
	Sonra istiyordu		0,84 (0,55-1,29)	0,87 (0,55-1,36)
	Hiç istemiyordu		1,00	1,00
<b>Bebek Özellikleri</b>				
Doğum aralıkları	İlk gebelik		1,00	1,00
	<24		1,01 (0,74-1,37)	0,97 (0,70-1,33)
	24-47		1,33 (1,00-1,77)	1,29 (0,95-1,74)
	≥48		1,28 (0,94-1,73)	1,31 (0,94-1,82)
Antenatal ziyaret sayısı	<4		1,00	1,00
	4-7		1,01 (0,63-1,62)	1,01 (0,61-1,65)
	≥8		0,91 (0,57-1,42)	0,96 (0,59-1,55)
Doğum yeri	Devlet kuruluşu		0,96 (0,77-1,20)	0,94 (0,74-1,18)
	Özel kuruluş		1,00	1,00
Doğum şekli	Vajinal		1,00	1,00
	Sezaryen		0,94 (0,74-1,19)	0,98 (0,77-1,24)
Doğum ağırlığı gram	<2500		1,00	1,00
	≥2500		1,45 (1,15-1,83)	1,49 (1,18-1,89)
İnfant yaşı	<6	1,00	1,00	1,00
	6-11	0,31 (0,23-0,42)	0,33 (0,25-0,45)	0,32 (0,24-0,43)

**Tablo 4.3. (Devamı)**

		Sosyodemografik özellikler	Natal-Postnatal Özellikler	Tüm Özellikler
	12-17	0,11 (0,08-0,14)	0,11 (0,08-0,15)	0,10 (0,08-0,14)
	18-24	0,03 (0,02-0,04)	0,04 (0,03-0,05)	0,03 (0,02-0,05)
İnfant cinsiyeti	Erkek		1,13 (0,94-1,36)	1,11 (0,92-1,34)
	Kız		1,00	1,00
Emzirmeye erken başlama	İlk bir saat		1,00	1,00
	Daha sonra		1,05 (0,85-1,30)	0,88 (0,69-1,13)
Prelakteal beslenme	Evet		0,82 (0,66-1,01)	0,84 (0,68-1,04)
	Hayır		1,00	1,00

## 5. TARTIŞMA

İki yaş altı çocuğu olan annelerin %56,9'unun emzirdiği; %4,4'ünün sigara, %5,4'ünün nargile, %1,6'sının hem sigara hem de nargile kullandığı görülmektedir. Emzirmeyi sürdürme oranını istatistiksel önemli olarak etkileyen faktörler; annenin sigara kullanımı, bebeğin yaşının büyük olması, güney bölgede yaşamak, refah düzeyinin orta olması, annenin hiç eğitim almamış olması, annenin çalışma durumu, bebeğin doğum ağırlığının 2500 gramın altında olması, prelakteal besin kullanımı ve biberon kullanımınıdır. Yapılan karmaşık örneklem çoklu lojistik regresyon analizinde; araştırmanın yapıldığı yıl, annenin sigara kullanımı, bölge, refah düzeyi, annenin çalışma durumu, bebeğin doğum ağırlığı ve bebeğin yaşı emzirmenin sürdürülmesini etkileyen faktörler olarak saptanmıştır.

Daha önce yapılan çalışmalar da bizim çalışmamızla benzer sonuçlar göstermektedir. Ürdün'de 1999 yılında Najdawii ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 500 anne-bebek çifti çalışmaya dahil edilmiş, 500 annenin 93 tanesini sigara kullanan anneler oluşturmuştur. Postpartum 2. ayda, sigara kullanan annelerin %63'ü emzirmeye devam ederken, sigara kullanmayan annelerin %90'ının emzirmeye devam ettiği, 4. ayda ise sigara içen annelerde emzirmeye devam etme oranının %43'e düştüğü gösterilmiştir ( $p<0,001$ ) (46). Cohen ve arkadaşlarının (47) 2018 yılında yayınladıkları bir meta-analizde, 2005 ve 2016 yılları arasında emzirmeye başlama ve sürdürülme ile ilişkili faktörler incelenmiştir. Bu çalışmada maternal sigara içiminin emzirmenin sürdürülmesi ile ilişkisinin ortaya konulması için, toplam 25 çalışma incelenmiş, sigara içmeyen annelerin içen annelere göre 1,91 (%95 CI 1,68-2,16) kat daha fazla emzirmeyi sürdürdükleri gösterilmiştir. Aynı çalışmada doğum şeklinin, gebelik sayısının, ten-tene temasın sağlanmasının, annenin eğitim durumunun ve emzirme danışmanlığı eğitimi almasının emzirmenin sürdürülmesi ile olan ilişkisi incelenmiş, en güçlü ilişkinin annenin sigara içmesi olduğu gösterilmiştir. Salcan ve arkadaşlarının 2016 yılında Erzincan, Türkiye'de yaptıkları ve ilk 6 ay sadece anne sütü ile ilişkili faktörleri inceledikleri çalışmada, doğum zamanının, annenin bir işte çalışma durumunun, postpartum depresyon ve sigara içiminin istatistiksel önemlilik gösteren ilişkili faktörleri oldukları ortaya konulmuştur (48). Weiser ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çalışmada toplam 1748 anne-bebek çifti çalışmaya dahil edilmiş,

annenin sigara içiminin emzirmeye başlama ve erken bırakma ile ilişkisi incelenmiştir. Hiç sigara içmeyen annelere göre, hafif sigara içici olan annelerin 1,4 kat (%95 CI 1,00-1,8), orta/ağır sigara içici olan annelerin 1,4 kat (%95 CI 1,00-1,9) daha fazla emzirmeye başlamadığı; hafif sigara içici olan annelerin 1,7 kat (%95 CI 1,3-2,4), orta/ağır sigara içici olan annelerin 1,9 kat (%95 CI 1,4-2,7) daha erken emzirmeyi bıraktığı gösterilmiştir (49). Yeni Zelanda'da 197 anne-bebek çifti üzerinde yapılmış bir çalışmada, annenin günlük sigara içiyor olmasının emzirme süresi ile negatif olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir (50).

Sigara içiminin emzirmenin başlanması ve sürdürülmesi üzerinde negatif etkilerinin mekanizması birçok çalışmada araştırılmıştır. Bunun nedenlerinden biri olarak da sigara içiminin anne sütü miktarını azaltması gösterilmiştir. Bunun olabilecek muhtemel mekanizmasının prolaktin hormonu üzerinden olduğu tartışılmıştır. Annenin sigara içmesinin laktasyon üzerine etkilerini incelediği derlemede, yapılan rat ve insan çalışmalarında nikotinin prolaktin düzeyini azalttığını ve bu nedenle maternal sigara içiminin kısa emzirme süresi ile ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. Aynı çalışmada, laktasyonda önemli bir diğer hormon olan oksitosinin ise maternal sigara içimi ile ilişkisiz olduğunu göstermiştir (51). Bir diğer derlemede ise, yine prolaktin azalmasının anne sütü miktarını azaltarak kısa emzirme süresi ile ilişkili olabileceği söylenirken, nikotinin kandaki adrenalın miktarını artırarak meme bezlerindeki damarları konstrikte ettiği ve dolaşımda bulunan oksitosinin yeterince meme dokusuna ulaşmaması sonucu oksitosin azlığı görülebileceği ile ilgili çalışmalara değinilmiştir (18). Yapılan başka bir hayvan çalışmasında, nikotinin direkt etki ile pituiter hücrelerden prolaktin gen ekspresyonunu inhibe ettiği gösterilmiştir (52).

Bunun yanısıra, sigaranın anne sütündeki majör makronutrientlerden olan yağın da miktarını azalttığı, bunun da anne sütünün tadını değiştirerek bebekte emme isteksizliğine neden olabileceği öne sürülmüştür. Bunun nedenlerinden birisi lipoprotein lipazı aktive eden prolaktin hormonun miktarının azalması olarak gösterilmiştir (18, 51). Maternal sigara içiminin dışında, sigaraya maruziyetin de anne sütündeki yağ miktarını azalttığı öne sürülmüştür. Baheiraei ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 45 sigara maruziyeti olan anne ve 40 sigara maruziyeti olmayan annenin

sütlerindeki kotinin ve lipid düzeyleri incelenmiş ve sigara maruziyeti olan kadınlarda lipid miktarının daha düşük olduğu ortaya konulmuştur (53).

Laktasyon sağlayan epitel hücreleri, nikotinik asetilkolin reseptörlerinin alfa-2, alfa-3, beta-2 ve beta-4 alt birimlerini sentezlemektedir. Kobayashi ve arkadaşlarının yaptığı hayvan çalışmasında, laktasyon sağlayan meme epitel hücreleri nikotine maruz bırakıldığında, alfa ve beta-kazein, adipofilin miktarının önemli olarak azaldığı bulunmuş. Bunun yanısıra, STAT-5 ve glukokortikoid inaktivasyonu yaparak meme epitel hücrelerinin apoptozuna neden olduğu gösterilmiştir (43).

Tüm bu bulgular ışığında, annelere sigara içmenin fetüs gelişimi ve sağlığı üzerindeki etkileri dışında, laktasyon süreci üzerinde de olumsuz etkileri olduğu, anne sütünün miktarını azalttığı ve içeriğini bozduğu, sonuç olarak da emzirmenin olması gerekenden çok daha kısa devam ettiği öne sürülmektedir.

Çalışmamızda annenin nargile kullanımı ile emzirmenin sürdürülmesi arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olmadığı görülmüştür. Bu sonuç nargilenin anne sütü ile ilişkisini gösteren diğer çalışmalarla açıklanabilir. Al Sawalha ve arkadaşlarının ratlar üzerinde yaptığı çalışmada nargileye maruz kalmanın prolaktin seviyesini değiştirmedeği ve anne sütü miktarını azaltmadığı gösterilmiştir. Ancak nargilenin laktasyon sürecini olumsuz etkilediği ve zararlı olduğu bilinmektedir. Nargilenin anne sütündeki laktoz ve kan glukozunu azalttığı, kandaki trigliserid, LDL (düşük yoğunluklu lipoprotein) ve leptin miktarını artırdığı gösterilmiştir (44).

Aynı grubun yaptığı bir başka çalışmada, maternal nargile teması olan ratların uzun dönem hafıza problemleri yaşadığı, hipokampus üzerinde oksidatif stres yarattığı gösterilmiştir (45).

Gebelik süresince sigara içiminin negatif etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Düşük doğum ağırlığına neden olması, bebekte birçok konjenital anomalilerle ilişkisi olması, kolik sıklığını artırması ve kısa emzirme süresine neden olması en çok bilinen zararlarındandır. Gebelik sırasında sigara içimi kesilse de doğum sonrası sigara içmeye tekrar başlama durumu seyrek değildir. 2016'da yapılmış bir meta-analize göre gebelik sırasında sigarayı bırakan annelerin %43'ü ilk 6 ay içinde tekrar sigara içmeye başlamaktadır (54). Bu nedenle postpartum laktasyon sürecinin etkilenmemesi için anneler gebelik dönemi sonrası da tütün kullanımı açısından



bilgilendirilmelidir. Bunun yanısıra, sigara içimi anne sütünün miktarını ve kalitesini olumsuz etkilese de anne sütü bebeği sigaranın olumsuz yan etkilerinden korumaktadır. Avusturya’da yapılmış ulusal çaplı bir çalışmada, toplam 9 ilkokuldan 433 çocuk incelenmiş, sigaranın akciğer fonksiyonlarına yönelik olumsuz etkilerinden koruyucu olan en güçlü faktörün emzirme olduğu gösterilmiştir (55). Sigaraya maruz kalan bebekler, tekrarlayan enfeksiyonlardan anne sütü sayesinde korunurlar ve büyümeleri anne sütü sayesinde desteklenmektedir. Ülkemizde 2006 yılında yapılan 6-7 aylık 254 bebeğin dahil edildiği kesitsel bir çalışmada, sigara maruziyeti olan bebeklerin doğum ağırlıklarının, baş çevrelerinin ve şu anki ağırlıklarının sigara maruziyeti olmayan bebeklere göre istatistiksel önemli olarak daha düşük olduğu; sigara maruziyeti olan bebeklerde, otitis media, üst ve alt solunum yolu enfeksiyonu sıklığının daha fazla olduğu ve anne sütü ile beslenmenin bu olumsuz etkilere karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir (56).

Ürdün’de tütün kullanımı ile emzirmenin sürdürülmesi arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmanın bazı güçlü yanları ve kısıtlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın güçlü yanı ulusal çapta ve iki kesitsel örnekleme içine alan bir araştırma olmasıdır. Bunun yanında kesitsel bir çalışma olması nedeniyle neden-sonuç ilişkisi kurulamamıştır. Annenin tütün kullanımı dışında, çevresel tütün maruziyetinin de emzirme üzerine olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir ancak; 2017-18 Ürdün Nüfus ve Aile Sağlığı Araştırması’nda bununla ilgili veri olmaması nedeniyle bu çalışmada sadece annenin sigara ya da nargile kullanımının emzirmenin sürdürülmesi ile ilişkisi incelenmiştir.

Sadece sigara kullanımının hem sigara hem de nargile kullanımından daha çok emzirmenin sürdürülmesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni, örneklemin sadece %1,6’inin hem nargile hem sigara kullanıyor olması olabileceği düşünülmüştür.

Sosyoekonomik olarak dezavantajlı olan tütün kullanan annelerin ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme durumunun daha az olduğu bilinmektedir (57, 58). Çalışmamızda sosyo-ekonomik durumu gösteren tek değişken ‘refah düzeyi’dir. Bunun yanısıra, bebeğin istenen gebelikten olup olmadığının emzirmenin sürdürülmesi ile ilişkili olmadığını gözlemlendi. Bir diğer yandan, emzirmenin

sürdürülmesini etkileyebilecek faktörlerden olan annenin emzirme isteği ile ilgili veri olmaması nedeniyle bu faktör ile olan ilişkiyi incelenemedi (59).

Ülkemize baktığımızda ise, 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na göre 15-49 yaşlarındaki evlenmiş kadınların %28'i, ara sıra ya da her gün sigara içtiklerini belirtmişlerdir (60). Nargile kullanımının ise yıllar geçtikçe özellikle genç nüfusta arttığı bilinmektedir. Türkiye Küresel Gençlik Tütün Araştırması'na göre 13-15 yaş arasındaki gençlerin %24,6'sı en az bir kez nargile denemiştir (61). Aynı zamanda nargilenin zararlı bir tütün olmadığı inancı kullanımının giderek artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ülkemizde de yüksek kullanım oranı olan tütün ürünleri ile bebek beslenmesi ve emzirme ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

- 1) Çalışmamızda, annelerin sigara kullanım oranı %4,4, nargile kullanım oranı %5,4, hem sigara hem nargile kullananların oranı %1,6 olarak hesaplanmıştır.
- 2) Çalışmamızda yapılan ileri analizlere göre annelerin sigara kullanımının emzirmenin sonlandırılması ile ilişkili olduğu gösterildi. Bu nedenle annelerin sigara kullanımının emzirmenin sürdürülmesi açısından önemli bir risk faktörü olduğu açıkça gözükmemektedir.
- 3) Nargile ya da hem nargile hem sigara kullanımının emzirmenin sürdürülebilirliği ile ilişkisi olmadığı gösterildi. Bu durumun bu iki grupta olan annelerin sayısının az olması nedeniyle olabileceğini düşünmekteyiz.
- 4) Yaşları 0-6 ay arası olan bebeklere göre; 6-11 ay arası olan bebekler %68, 12-17 ay arası olan bebekler %90, 18-24 ay arası olan bebekler %97 daha az emzirmeye devam edilmektedir. Bu nedenle annelere sadece ilk aylarda değil, ilk 6 ay sadece anne sütü ve 6 aydan sonra tamamlayıcı beslenme ile birlikte anne sütünün en az 24. aya kadar devam edilmesi gerektiği konusundan bilgiler verilmelidir.
- 5) Annenin çalışıyor olması, emzirmenin sonlandırılması ile ilişkilidir. Bu nedenle her ülkede olması gerektiği gibi, Ürdün'de de emziren annelerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve annenin bebeğini anne sütü ile beslemesi için gerekli desteklerin sağlanması gerekmektedir.
- 6) Doğum ağırlığı 2500 gram ve üstü olan bebekler 2500 gram altı olan bebeklere göre %45 daha çok emzirmeye devam edilmektedir. 2500 gram altı olan bebeklerin çoğunun preterm ya da düşük doğum ağırlıklı bebekler olduğu düşünüldüğünde ve bebeğin yaşına ve ihtiyacına göre değişen anne sütünün önemi düşük doğum ağırlıklı bebekleri olan ya da preterm doğum yapan annelere anlatılmalı, anneler bu açıdan desteklenmelidir.

Sonuç olarak; Ürdün'de anneler arasında sigara ve nargile tüketimi sıktır. Tütün ve nargile kullanımının hem bebek hem de anne sağlığına olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu çalışmada, Ürdün'e ait 2 ulusal araştırmayı analiz ettik ve sigara kullanımının ilk 2 yaşta emzirmenin sürdürülmemesi ile ilişkili olduğunu

gösterilmiştir. Yapılan analizde sosyoekonomik faktörler, anne ve bebeğe bağlı faktörler incelendiğinde, düşük doğum ağırlığı, bebeğin yaşı, annenin çalışma durumu ve annenin sigara kullanımının emzirmenin sürdürülme hızının azalmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışma, Ürdün’de gebelik ve emzirme dönemi boyunca sigara kullanımını azaltabilecek eğitimlerin ve müdahalelerin gerekli olduğunu göstermektedir. Yüksek tütün ürünü kullanımı olan bir ülke olan Türkiye’de de benzer müdahalelere ihtiyaç duyulmaktadır. Gebelik ve emzirme döneminde sigara kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar ve bebek-dostu sağlık kuruluşlarının uygun danışmanlık hizmeti vermesi ile başarılı bir emzirme süreci sağlanabilir. Tütün kullanımının emzirme üzerindeki etkileri ve daha iyi bir emzirme süreci sağlanması için ileri araştırmalara halen ihtiyaç duyulmaktadır.

## 7. KAYNAKLAR

1. WHO. Infant Nutrition [Internet] 2020 [Erişim Tarihi 06 Haziran 2021] Erişim adresi: [https://www.who.int/health-topics/infant-nutrition#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/infant-nutrition#tab=tab_1)
2. Özmert E. Sağlıklı Beslenme İlkeleri. In: Gökçay G, Beyazova, U., editor. İlk 5 Yaşta Çocuk Sağlığı İzlemi. 2 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2020. p. 247.
3. World Health Organization. UNICEF. In: Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: World Health Organization; 2003.
4. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK; 2019.
5. Finn S, Culligan EP, Snelling WJ, Sleator RD. Early life nutrition. *Sci Prog.* 2018;101(4):332-59.
6. Lyons KE, Ryan CA, Dempsey EM, Ross RP, Stanton C. Breast Milk, a Source of Beneficial Microbes and Associated Benefits for Infant Health. *Nutrients.* 2020;12(4):1039.
7. Christensen N, Bruun S, Søndergaard J, Christesen HT, Fisker N, Zachariassen G, et al. Breastfeeding and Infections in Early Childhood: A Cohort Study. *Pediatrics.* 2020;146(5):e20191892. doi:10.1542/peds.2019-1892.
8. Dieterich CM, Felice JP, O'Sullivan E, Rasmussen KM. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):31-48.
9. Gould GS, Havard A, Lim LL, The Psanz Smoking In Pregnancy Expert G, Kumar R. Exposure to Tobacco, Environmental Tobacco Smoke and Nicotine in Pregnancy: A Pragmatic Overview of Reviews of Maternal and Child Outcomes, Effectiveness of Interventions and Barriers and Facilitators to Quitting. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(6):2034.
10. Peterson LA, Hecht SS. Tobacco, e-cigarettes, and child health. *Curr Opin Pediatr.* 2017;29(2):225-30.
11. Topçu S, Başkan, S. Anne Sütü ile Beslenme. In: Gökçay G, Beyazova, U., editor. İlk 5 Yaşta Çocuk Sağlığı. 2 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2020. p. 263-73.
12. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):49-74.
13. Martin CR, Ling PR, Blackburn GL. Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula. *Nutrients.* 2016;8(5):279.
14. Nimbalkar S, Vasa RK. Changes in preterm breast milk composition with advancing infant age. *Indian Pediatr.* 2014;51(12):966-7.
15. Andreas NJ, Kampmann B, Mehring Le-Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev.* 2015;91(11):629-35.
16. Mosca F, Gianni ML. Human milk: composition and health benefits. *Pediatr Med Chir.* 2017;39(2):155.
17. Lechosa Muñiz C, Paz-Zulueta M, Del Río EC, Sota SM, Sáez de Adana M, Pérez MM, et al. Impact of Maternal Smoking on the Onset of Breastfeeding versus Formula Feeding: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(24):4888.

18. Napierala M, Mazela J, Merritt TA, Florek E. Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environ Res.* 2016;151:321-38.
19. Atam-Taşdemir Z. Tütün Ürünleri. *Göğüs Hastalıkları Serisi.* 2006;1(4):27-31.
20. Güzel A. Tütün Bitkisi ve Farmakolojik Özellikleri; Gerçekten Şeytan Otu Mu? *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi.* 2016;4(1):22-6.
21. Karlıkaya C, Öztuna, F., Aytemur-Solak, Zeynep., Özkan, M. ve Örsel, O. . Tütün Kontrolü. *Toraks Dergisi.* 2006;7(1):51-64.
22. Parlak E, Karalezli, A. Tütün Bitkisi ve Ürünleri In: Mirici A, Babaoğlu, E., Mutlu, P., editor. *Göğüs Hastalıkları: Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği 2019.* p. 21-30.
23. Akl EA, Gaddam S, Gunukula SK, Honeine R, Jaoude PA, Irani J. The effects of waterpipe tobacco smoking on health outcomes: a systematic review. *Int J Epidemiol.* 2010;39(3):834-57.
24. Aljadani RH, Algabbani AM, Alamir JA, Alqahtani AS, BinDhim NF. Waterpipe Tobacco Chemical Content, Microbial Contamination, and Genotoxic Effects: A Systematic Review. *Int J Toxicol.* 2020;39(3):256-62.
25. WHO, Tobacco [Internet] 2020 [Erişim tarihi 06 Haziran 2021] Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> [
26. U.S. Department of Health and Human Services. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Dept. of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress.*
27. Tabuchi T, Fujiwara T, Nakayama T, Miyashiro I, Tsukuma H, Ozaki K, et al. Maternal and paternal indoor or outdoor smoking and the risk of asthma in their children: a nationwide prospective birth cohort study. *Drug Alcohol Depend.* 2015;147:103-8. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2014.12.001.
28. Miyake K, Kawaguchi A, Miura R, Kobayashi S, Tran NQV, Kobayashi S, et al. Association between DNA methylation in cord blood and maternal smoking: The Hokkaido Study on Environment and Children's Health. *Sci Rep.* 2018;8(1):018-23772.
29. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2009) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.
30. Ogbo FA, Eastwood J, Page A, Arora A, McKenzie A, Jalaludin B, et al. Prevalence and determinants of cessation of exclusive breastfeeding in the early postnatal period in Sydney, Australia. *Int Breastfeed J.* 2016;12:16. doi:10.1186/s13006-017-0110-4.
31. Guignard R, Beck F, Wilquin JL, Andler R, Nguyen-Thanh V, Richard JB, et al. La consommation de tabac en France et son évolution : résultats du Baromètre santé 2014 [Evolution of tobacco smoking in France: results from the Health Barometer 2014]. *Bull Epidémiol Hebd.* 2015;(17-18):281-8 [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/17-18/2015\\_17-18\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/17-18/2015_17-18_1.html).
32. McGrath-Morrow SA, Gorzkowski J, Groner JA, Rule AM, Wilson K, Tanski SE, et al. The Effects of Nicotine on Development. *Pediatrics.* 2020;145(3). :e20191346.

doi: 10.1542/peds.2019-1346.

33. Ip P, Chung BH, Ho FK, Chan GC, Deng W, Wong WH, et al. Prenatal Tobacco Exposure Shortens Telomere Length in Children. *Nicotine Tob Res.* 2017;19(1):111-8.
34. McLean C, Jun S, Kozyrskyj A. Impact of maternal smoking on the infant gut microbiota and its association with child overweight: a scoping review. *World J Pediatr.* 2019;15(4):341-9.
35. Kim SM, Kim SJ, Kim JY, Kim JR, Cho KH. Breast Milk from Smokers Contains Less Cholesterol and Protein and Smaller Size of Apolipoprotein A-I Resulting in Lower Zebrafish Embryo Survivability. *Breastfeed Med.* 2017;12(6):365-72.
36. Yilmaz G, Isik Agras P, Hizli S, Karacan C, Besler HT, Yurdakok K, et al. The effect of passive smoking and breast feeding on serum antioxidant vitamin (A, C, E) levels in infants. *Acta Paediatr.* 2009;98(3):531-6.
37. Primo CC, Ruela PB, Brotto LD, Garcia TR, Lima Ede F. Effects of maternal nicotine on breastfeeding infants. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(3):392-7.
38. Garcia-Esquinas E, Perez-Gomez B, Fernandez MA, Perez-Meixeira AM, Gil E, de Paz C, et al. Mercury, lead and cadmium in human milk in relation to diet, lifestyle habits and sociodemographic variables in Madrid (Spain). *Chemosphere.* 2011;85(2):268-76.
39. Gaxiola-Robles R, Zenteno-Savin T, Labrada-Martagon V, Celis de la Rosa Ade J, Acosta Vargas B, Mendez-Rodriguez LC. [Mercury concentration in breast milk of women from northwest Mexico; possible association with diet, tobacco and other maternal factors]. *Nutr Hosp.* 2013;28(3):934-42.
40. Mennella JA, Yourshaw LM, Morgan LK. Breastfeeding and smoking: short-term effects on infant feeding and sleep. *Pediatrics.* 2007;120(3):497-502.
41. Counsilman JJ, Mackay EV. Cigarette smoking by pregnant women with particular reference to their past and subsequent breast feeding behaviour. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1985;25(2):101-7.
42. Zagierski M, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Jankowska A, Krzykowski G, Korzon M, Kaminska B. Maternal smoking decreases antioxidative status of human breast milk. *J Perinatol.* 2012;32(8):593-7.
43. Kobayashi K, Tsugami Y, Suzuki N, Suzuki T, Nishimura T. Nicotine directly affects milk production in lactating mammary epithelial cells concurrently with inactivation of STAT5 and glucocorticoid receptor in vitro. *Toxicol In Vitro.* 2020;63(104741):27.
44. Al-Sawalha NA, Gaugazeh HT, Alzoubi KH, Khabour OF. Maternal waterpipe tobacco smoke exposure during lactation induces hormonal and biochemical changes in rat dams and offspring. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2021;128(2):315-21.
45. Al-Sawalha NA, Alzoubi KH, Khabour OF, Alyacoub W, Almahmood Y. Effect of waterpipe tobacco smoke exposure during lactation on learning and memory of offspring rats: Role of oxidative stress. *Life Sci.* 2019;227:58-63.  
doi:10.1016/j.lfs.2019.04.049.
46. Najdawi F, Faouri M. Maternal smoking and breastfeeding. *East Mediterr Health J.* 1999;5(3):450-6.

47. Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, Young BE, Cabana MD, Erdmann P, et al. Factors Associated with Breastfeeding Initiation and Continuation: A Meta-Analysis. *J Pediatr*. 2018;203:190-6.e21. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.08.008.
48. Salcan S, Topal I, Ates I. The Frequency and Effective Factors of Exclusive Breastfeeding for the First Six Months in Babies Born in Erzincan Province in 2016. *Eurasian J Med*. 2019;51(2):145-9.
49. Weiser TM, Lin M, Garikapaty V, Feyerharm RW, Bensyl DM, Zhu BP. Association of maternal smoking status with breastfeeding practices: Missouri, 2005. *Pediatrics*. 2009;124(6):1603-10.
50. Manhire KM, Williams SM, Tipene-Leach D, Baddock SA, Abel S, Tangiora A, et al. Predictors of breastfeeding duration in a predominantly Maori population in New Zealand. *BMC Pediatr*. 2018;18(1):018-1274.
51. Amir LH. Maternal smoking and reduced duration of breastfeeding: a review of possible mechanisms. *Early Hum Dev*. 2001;64(1):45-67.
52. Coleman DT, Bancroft C. Nicotine acts directly on pituitary GH3 cells to inhibit prolactin promoter activity. *J Neuroendocrinol*. 1995;7(10):785-9.
53. Baheiraei A, Shamsi A, Khaghani S, Shams S, Chamari M, Boushehri H, et al. The effects of maternal passive smoking on maternal milk lipid. *Acta Med Iran*. 2014;52(4):280-5.
54. Jones M, Lewis S, Parrott S, Wormall S, Coleman T. Re-starting smoking in the postpartum period after receiving a smoking cessation intervention: a systematic review. *Addiction*. 2016;111(6):981-90.
55. Moshammer H, Hutter HP. Breast-Feeding Protects Children from Adverse Effects of Environmental Tobacco Smoke. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(3):304.
56. Yilmaz G, Hizli S, Karacan C, Yurdakök K, Coşkun T, Dilmen U. Effect of passive smoking on growth and infection rates of breast-fed and non-breast-fed infants. *Pediatr Int*. 2009;51(3):352-8.
57. Tanda R, Chertok IRA, Haile ZT, Chavan BB. Factors That Modify the Association of Maternal Postpartum Smoking and Exclusive Breastfeeding Rates. *Breastfeed Med*. 2018;13(9):614-21.
58. Carswell AL, Ward KD, Vander Weg MW, Scarinci IC, Girsch L, Read M, et al. Prospective associations of breastfeeding and smoking cessation among low-income pregnant women. *Matern Child Nutr*. 2018;14(4):e12622. doi: 10.1111/mcn.12622.
59. Donath SM, Amir LH. The relationship between maternal smoking and breastfeeding duration after adjustment for maternal infant feeding intention. *Acta Paediatr*. 2004;93(11):1514-8.
60. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2004) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2003. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.
61. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tütün ve Madde Bağımlılığı ile Mücadele Dairesi Başkanlığı (2017) Küresel Gençlik Tütün Araştırması (KGTA-2017), Ankara.





## 8. EKLER

### Ek-1: Veri Kullanım İzni



Oct 12, 2020

Siddika Yalçın  
Hacettepe University  
Turkey  
Phone: +903123051133  
Email: siyalcin@hacettepe.edu.tr  
Request Date: 10/10/2020

Dear Siddika Yalçın:

This is to confirm that you are approved to use the following Survey Datasets for your registered research paper titled: "Association between maternal smoke exposure and continued breastfeeding in Jordan: evidence from Demographic and Health Surveys":

#### **Jordan**

To access the datasets, please login at: [https://www.dhsprogram.com/data/dataset\\_admin/login\\_main.cfm](https://www.dhsprogram.com/data/dataset_admin/login_main.cfm). The user name is the registered email address, and the password is the one selected during registration.

The IRB-approved procedures for DHS public-use datasets do not in any way allow respondents, households, or sample communities to be identified. There are no names of individuals or household addresses in the data files. The geographic identifiers only go down to the regional level (where regions are typically very large geographical areas encompassing several states/provinces). Each enumeration area (Primary Sampling Unit) has a PSU number in the data file, but the PSU numbers do not have any labels to indicate their names or locations. In surveys that collect GIS coordinates in the field, the coordinates are only for the enumeration area (EA) as a whole, and not for individual households, and the measured coordinates are randomly displaced within a large geographic area so that specific enumeration areas cannot be identified.

The DHS Data may be used only for the purpose of statistical reporting and analysis, and only for your registered research. To use the data for another purpose, a new research project must be registered. All DHS data should be treated as confidential, and no effort should be made to identify any household or individual respondent interviewed in the survey. Please reference the complete terms of use at: <https://dhsprogram.com/Data/terms-of-use.cfm>.

The data must not be passed on to other researchers without the written consent of DHS. However, if you have coresearchers registered in your account for this research paper, you are authorized to share the data with them. All data users are required to submit an electronic copy (pdf) of any reports/publications resulting from using the DHS data files to: [references@dhsprogram.com](mailto:references@dhsprogram.com).

Sincerely,

*Bridgette Wellington*

Bridgette Wellington  
Data Archivist  
The Demographic and Health Surveys (DHS) Program