

## Çocukluk Çağı Aşılarının Kabulünü Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Aşı Reddi/ *Examining Factors Affecting Acceptance of Childhood Vaccines: Vaccine Refusal*

Reyhan AYDIN DOĞAN<sup>1</sup>, Yılmaz ALTUNER<sup>2</sup>, Yıldız ÖĞÜTÜCÜ<sup>3</sup>, Nazlıcan AYDOĞDU<sup>4</sup>, Zeynep ELLİALTIOĞLU<sup>5</sup>, İrem TUNÇ<sup>6</sup>, Hilal ZORLU<sup>7</sup>

1. Karabük Üniversite, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Karabük-Türkiye, reyhanaydin@karabuk.edu.tr 
2. Karabük Üniversite, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Karabük-Türkiye, ayilmaz@karabuk.edu.tr 
3. Acıbadem Altunizade hastanesi, İstanbul-Türkiye, yldzogutcu@gmail.com 
4. Eskişehir Özel Gürlife Hastanesi, Eskişehir-Türkiye, nzlcn2106@hotmail.com 
5. SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul-Türkiye, zynpellialtioglu@hotmail.com 
6. Serbest Ebe, iremtunc149@gmail.com 
7. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, zorluhilal98@gmail.com 

Gönderim Tarihi | Received: 06.06.2022, Kabul Tarihi | Accepted: 04.01.2023, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2024

Atf | Reference: " AYDIN DOĞAN, R., ALTUNER, Y., ÖĞÜTÜCÜ, Y., AYDOĞDU, N., ELLİALTIOĞLU, Z., TUNÇ, İ. ve ZORLU, H. (2024). Çocukluk Çağı Aşılarının Kabulünü Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Aşı Reddi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 9(2), 288-300. <https://doi.org/10.25279 / sak.1137923>"

### Öz

Giriş: Çocukluk çağı aşılarının kabulü ya da aşıların reddi son beş yılda karşımıza çıkan ve giderek artan önemli sorunlardandır. Amaç: Bu çalışmada çocukluk çağı aşılama ile aşı reddine karşı ailelerin genel tutum ve görüşlerinin saptanması amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Karabük'te yaşayan ve çocuklarını Karabük eğitim araştırma hastanesi çocuk polikliniğine kontrole getiren 0-12 yaş çocuğu olan 198 anne dahil edildi. Literatür doğrultusunda hazırlanan sosyodemografik özellikler, güncel aşı takvimini ve çocukluk çağı aşıları ile ilgili bilgileri içeren 38 sorudan oluşan veri toplama formu kullanıldı. Bulgular: Annelerin aşı reddi oranı %6.6 olarak saptanmıştır. Aşı reddinde olan annelerin aşılama takvimi boyunca çocuklarını en az bir kez aşıladığı saptanmıştır. Aşı ile ilgili edinilen bilginin %70.2 oranında sosyal medya olduğu saptanmıştır. Annelerin aşı reddi nedenleri Binary lojistik regresyon ile incelendi. Modelde anne yaşının aşı reddi üzerinde 0,19 kat, çocuklarında aşı yan etkisi yaşamamanın da 4.15 (odds ratio: 0.02) kat etkili olduğu saptandı. Sonuç: Çalışmada annelerin aşılama programına güvendiği ve aşılarla karşı görüşlerinin olumsuz olmadığı görüldü. Aşı güvenliği de dahil olmak üzere aşılar hakkında çevrimiçi ve aşı randevularında sunulan bilginin, aşıya olan güveni korumak için önemli olduğu görüldü. Aşı konusunda en güvenli bilginin sağlık çalışanlarından alınması durumunda aşı reddi oranının incecği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Aşı reddi, Aşı tereddüdü, Aşılar, Ulusal bağışıklama programı



## Abstract

**Introduction:** Acceptance or rejection of childhood vaccines is one of the increasingly important problems we have encountered in the last five years. **Aim:** The aim of this study was to determine the general attitudes and opinions of families towards childhood immunization and vaccine refusal. **Materials and Methods:** 198 mothers with 0-12 years old children living in Karabük and who brought their children to the pediatric outpatient clinic of Karabük training and research hospital were included in the study. A data collection form containing 38 questions containing information about socio-demographic characteristics, current vaccination schedule, and childhood vaccinations prepared in line with the literature was used. **Results:** The vaccine rejection rate of mothers was determined as 6.6%. It has been determined that mothers who refuse vaccination vaccinate their children at least once during the vaccination schedule. It has been determined that 70.2% of the information obtained about the vaccine is from social media. Mothers' reasons for vaccine refusal were analyzed by Binary logistic regression. In the model, maternal age was found to be 0.19 times more effective on vaccine refusal and 4.15 (odds ratio: 0.02) times the impact of vaccination side effects in children. **Conclusion:** It was found that mothers trusted the vaccination program and did not have negative views towards vaccines. Information about vaccines, including vaccine safety, provided online and at vaccination appointments was found to be important to maintain trust in vaccines. It is thought that the rate of vaccine refusal will decrease if the safest information about vaccines is received from healthcare professionals.

*Keywords: Vaccine refusal, Vaccine hesitancy, Vaccinations, National immunization program*

## 1. Giriş

Aşılama, zayıflatılmış olarak bakteri, virüs ya da bunların antijenik parçalarının vücuda enjekte edilmesi ile bağışıklık oluşturulmasıdır. Aşılama sayesinde ortaya çıkan bağışıklama, kişiye, o antijene karşı koruma sağlayacaktır. Aşılama yalnızca uygulanan kişiyi değil aynı zamanda kişinin temas ettiği kişileri de korumaktadır. Hastalığın yayılmasını, görülme sıklığının artmasını ve direnç kazanmasını engellemektedir (Bozkurt, 2018; Hasar, Özer ve Bozdemir, 2021; Yüksel ve Topuzoğlu, 2019).

Dünyada ve ülkemizde çiçek hastalığı ve polio gibi birçok ölümcül virüs aşı bağışıklaması ile etkisiz hale getirildiği görülmektedir (Polat ve diğerleri, 2017). Bu kanıtlar aşı ile bağışıklamanın korunmadaki üstünlüğünün yadsınamaz derecede olduğunu göstermiştir (Ataç ve Aker, 2014). Fakat buna karşın aşılarla ilk çıktıkları dönemlerden bu yana birçok kişi tarafından kuşkucu bir yaklaşım sergilenmiştir. Aşıların, sebebi ve kökeni bilinmeyen hastalıklara neden olduğu ya da içeriklerinin vücuda zararlı maddelerden oluştuğu şeklinde yaklaşımlar sergilenmiştir (Hasar ve diğerleri, 2021). Bu süreç yarar-zarar çerçevesinden bakılarak değerlendirilmektedir. Aşının yapılmamasından kaynaklı kişide ve toplumda oluşturacağı yarar-zarar göz önünde bulundurularak ve aşının ortaya çıkmasından bu yana olumlu gelişmeler göstermesine dayandırılarak aşılanma desteklenmektedir (Bozkurt, 2018).

Aşı reddi, on dokuzuncu yüzyılın ortalarında başlayan ve çeşitli nedenlerle günümüze kadar devam eden bir eğilimdir (Aker, 2018; Özata ve Kapusuz, 2019). Aşı reddinin başlangıcı 19. yüzyıl olsa da günümüze kadar artış göstererek devam etmektedir. On dokuzuncu yüzyılda aşıların zorunlu hale getirilmesiyle ortaya çıkan aşı karşıtlığı, yirminci yüzyılın başlarında farklı



nedenlerle devam etmiştir (Özata ve Kapusuz, 2019). Aşı karşıtlığının ilk çıkış nedeni Difteri, Boğmaca, Tetanoz (DBT) aşısının güvenliğine yönelik tartışmalardır (Özata ve Kapusuz, 2019; Yavuz, 2018). Doksanlı yılların sonuna gelindiğinde ise The Lancet dergisinde yayımlanan ve Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) aşısının otizme yol açabileceğine dair öne sürdüğü hipotezlerle aşı karşıtlığı gündeme gelmiştir (Özata ve Kapusuz, 2019; Yavuz, 2018). Yirminci yüzyıla gelindiğinde ise ABD ve Avrupa başta olmak üzere dünya çapında pek çok ülkede aşı reddi hareketi başlamıştır (Çapar ve Çınar, 2021; Larson, 2020; Le, Cramer, Chen ve Mayhew, 2020).

Günümüzde de aşıların uygulanması konusunda toplumların tamamının güven, kabul ve kararlılık göstermediği bilinen bir gerçektir. Giderek artan ölçüde aşıların olası yan etkilerine ilişkin kaygıların, endişelerin, tereddütlerin, yanlış inanışların yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Bu durum aşı konusunda tereddüt, aşı reddi ve aşı karşıtlığı olarak isimlendirilen yaklaşımlarla yaşama yansımaktadır. Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı aşılanmasına karşı ailelerin genel tutum ve görüşlerinin saptanmasıdır.

## 2. Gereç ve Yöntemler

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada tanımlayıcı ve kesitsel desen modeli kullanılmıştır.

### 2.2. Araştırmanın Tipi ve Örnekleme

Çalışmanın evrenini 2020 yılında Karabük'te doğum yapan 1291 kadın oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme oranı ise, %5 hata payı, %95 güç ve %2 aşı reddi oranı baz alınarak hesaplanan evreni belli örneklem yöntemi ile 30 anne olarak hesaplanmıştır (Raosoft, 2004; TNSA, 2019). Karabük'te aşı reddi oranı bilinmediğinden altı katına ulaşılması planlanmış ve 198 anneye ulaşılmıştır. Veriler sonrasında yapılan POST-HOC analizinde %95 güç, %2 görülme oranı ve 198 anne baz alındığında hata payı %1.80 olarak hesaplanmış ve 198 anneyle çalışma veri toplanması sonlandırılmıştır. Veriler çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerle 30.09.2020-30.03.2021 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

**2.3.1. Kişisel Bilgi Formu:** Çalışmaya katılan annelerin sosyodemografik özelliklerini ve güncel aşı takvimini içeren 14 sorudan oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmıştır.

**2.3.2. Aşı Bilgi Formu:** Araştırmada sorular araştırmacılar tarafından literatüre dayanılarak oluşturulmuş, çocukluk çağı aşıları ile ilgili bilgileri içeren 24 sorudan oluşan aşı bilgi formu kullanılmıştır. Bilgi formunun güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,85 olarak saptanmıştır.

### 2.3.3. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS for Windows (versiyon 20.0, Statistical Package for Social Sciences) programı ile analiz edildi. Çalışma verileri Kolmogorov-Smirnov'a göre normal dağılım gösterdiğinden ( $p > 0.05$ ) analiz yöntemi olarak normal dağılıma uygun analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmadaki sürekli değişkenlere ait istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler ile gösterilmiştir. Kategorik değişkenlere ait



tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde ile incelenmiştir. Annelerin aşı reddini etkileyen faktörler Binary lojistik regresyon ile açıklanmıştır. Analiz sonuçları ortalama  $\pm$  s.sapma olarak sunulmuştur. Araştırmada anlamlılık düzeyi için  $p < 0.05$  olarak alınmıştır.

## 2.4. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik kurul izni Karabük Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan, 01.11.2019 tarih 31 nolu karar ile alınmıştır. Etik kurul izni alındıktan sonra kurum izni alınmıştır.

## 3. Bulgular

Çalışmamızda annelerin yaş ortalaması  $31,98 \pm 6,30$ , babaların yaş ortalaması ise  $34,86 \pm 5,92$  olarak saptanmıştır. Annelerin çocuk sayısı incelendiği ortalama çocuk sayısının  $1,82 \pm 0,96$  olduğu, en fazla 7 en az da 0 çocuğa sahip oldukları görülmüştür. Annelerin %47'sinin üniversite mezunu olduğu ve %18'inin mesleğinin memur olduğu görülmüştür. Annelerin %72,2'sinin ilde yaşadığı, %87,4'ünün çekirdek aileye sahip olduğu görülmüştür (Tablo 1).

**Tablo 1: Annelerin Sosyodemografik Özellikleri**

Özellik	Ort±Ss	Min-Maks (Medyan)
Yaş	31,98±6,30	19-50 (32)
Eşinin yaşı	34,86±5,92	23-55 (35)
Çocuk Sayısı	1,82±0,96	0-7 (2)
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Eğitim durumu</b>		
İlkokul	16	8,1
Lisansüstü	19	9,6
Lise	41	20,7
Ortaokul	29	14,6
Üniversite	93	47,0
<b>Mesleğiniz</b>		
Ev Hanımı	91	46,0
Öğretmen	16	8,1
Memur	37	18,7
Akademisyen	6	3,0
İşçi	6	3,0
Sağlık Çalışanı	18	9,1
<b>Yaşadığı Yer</b>		
İl	143	72,2
İlçe	41	20,7
Kasaba	3	1,5
Köy	11	5,6
<b>Aile Tipi</b>		
Çekirdek	173	87,4
Geniş	25	12,6
<b>Eşinin eğitim durumu</b>		
İlkokul	15	7,6
Lisansüstü	6	3,0
Lise	51	25,8
Ortaokul	32	16,2
Üniversite	94	47,5
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100</b>



Annelerin aşı bilgi durumları tablo 2’de incelenmiştir. Annelerin %6.6’sının aşı yaptırmadığı ve aşı reddi görüşünde olduğu saptanmıştır. Annelerin %82.3’ünün aşılarla ilgili bilgisinin olduğu, %66.2’sinin aşıların yan etkisini bildiği, %14.6’sının aşıların çok fazla olduğunu düşündüğü ve %70’inin aşılar ile ilgili bilgiyi sosyal medyadan aldığı görülmüştür. Aşı yaptırmak istemeyen annelerin aşı sonrası yaşadıkları yan etkiler incelenmiştir. Annelerin %60.87’sinin ateş sorunu yaşadığı saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2: Annelerin Aşı Bilgi Durumları**

Özellik	n	%
<b>Aşılarla ilgili bilginiz var mı?</b>		
Evet	163	82,3
Hayır	22	11,1
Bilmiyorum	13	6,6
<b>Aşıların yan etkileri hakkında bilginiz var mı?</b>		
Evet	131	66,2
Hayır	47	23,7
Bilmiyorum	20	10,1
<b>Sağlık Bakanlığı’nın uygun gördüğü zorunlu aşıları yaptırma durumu</b>		
Evet	185	93,4
Hayır	13	6,6
<b>Aşıların çok fazla olduğunu düşünme durumu</b>		
Evet	29	14,6
Hayır	155	78,3
Bilmiyorum	14	7,1
<b>Aşılarda sorun yaşama durumu</b>		
Evet	23	11,6
Hayır	163	82,3
Bilmiyorum	12	6,1
<b>Yaşanılan Sorun*</b>		
Ateş	14	60,87
Kızamıklık	4	17,39
İshal	4	17,39
Boyun ve kasıkta şişlik	1	4,35
<b>Aşılarla ilgili bilgi edinilen yer</b>		
Sağlık Kurumu	44	22,2
Sosyal Medya, İnternet	139	70,2
Toplum ve Çevredekiler	15	7,6
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

\*Sadece sorun yaşayan annelerin yanıtları üzerinden analiz yapılmıştır.

Aşı reddinde bulunan annelerin çocuklarına Sağlık Bakanlığı’nın protokolünde olan aşıları yaptırma durumları incelendiğinde %92.31’inin BCG / Verem, Konjuge Pnömonokok, Beşli Karma ve Dörtlü Karma aşılarını yaptırmadığı görülmüştür (Tablo 3).



**Tablo 3: Aşı Reddinde Bulunan Annelerin Aşılama Durumları**

Sağlık Bakanlığı Aşı Takvimi*	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Hepatit B	2	15,38	11	84,61
BCG / Verem	1	7,69	12	92,31
Konjuge Pnömonokok	1	7,69	12	92,31
Beşli Karma	1	7,69	12	92,31
Oral Polio Aşısı	3	23,07	10	76,93
Su çiçeği	3	23,07	10	76,93
Dörtlü Karma	1	7,69	12	92,31
Hepatit A Aşısı	2	15,38	11	84,61
Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı (Tek doz 13 yaşında)	0	0	13	100

\*Analiz aşı reddi görüşünde olan 13 anne üzerinden yapılmıştır.

Annelerin aşı ile ilgili bilgi durumu araştırmacılar tarafından hazırlanan 24 sorudan oluşan soru formu ile sorgulanmıştır. Aşı reddi olan annelerin %30.8'inin aşı yaptırmayı yaptırmama konusunda çevresinden etkilendiği, %53.8'inin aşı konusunda Sağlık Bakanlığı'nın yeterince bilgi vermediğini düşündüğü, %61.5'inin hastalıktan korunmak için aşıların yeterli olduğunu düşünmediği ve %53.9'unun (tereddüt yaşayan %23.1, bilgisi olmayan %30.8) aşıların zorunlu olması konusunda tereddüt yaşadığı görülmüştür (Tablo 4).

**Tablo 4: Annelerin Aşı İle İlgili Bilgi Durumları**

Aşı Reddi Bilgi Düzeyi	Sağlık Bakanlığı'nın uygun gördüğü zorunlu aşıları yaptırmama											
	EVET						HAYIR					
	Evet		Hayır		Bilmiyorum		Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 Aşı uygulaması verilerine göre Türkiye'de aşı yaptıranların hastalıklardan korunma oranı ile ilgili bilginiz var mı?	78	42,2	65	35,1	42	22,7	4	30,8	6	46,2	3	23,1
2 Aşıların zorunlu olması sizi tereddütte düşürüyor mu?	30	16,2	149	80,5	6	3,2	3	23,1	6	46,2	4	30,8
3 Zorunlu aşılar dışında hekiminizin önerdiği aşıları çocuğunuza yaptırıyor musunuz?	88	47,6	85	45,9	12	6,5	3	21,1	5	38,5	5	38,5
4 Aşıların içeriğinde zararlı maddelerin olduğunu düşünüyor musunuz? (alüminyum, civa vb.)	46	24,9	94	50,8	45	24,3	3	23,1	5	38,5	5	38,5
5 Aşıların çocuklarınıza ileride zarar verebileceğini düşünüyor musunuz?	19	10,3	132	71,4	34	18,4	3	23,1	6	46,2	4	30,8
6 Anne sütünün çocuğunuzu koruduğunu, bu yüzden aşıların gereksiz olduğunu düşünüyor musunuz?	11	5,9	158	85,4	16	8,6	4	30,8	5	38,5	4	30,8
7 Aşıların çocuklarınıza ölüm veya sakatlığa yol açabileceğini düşünüyor musunuz?	21	11,4	129	69,7	35	18,9	2	23,1	4	30,8	6	46,2
8 Sosyal medyada yanlış aşı sonucu sakat kalan çocukların görülmesi vb. sizin çocuklarınıza aşı yaptırmayı etkiledi mi?	25	13,5	147	79,5	13	7	5	38,5	3	23,1	5	38,5
9 Aşının bağıışıklık sistemini zayıflattığını düşünüyor musunuz?	16	8,6	146	78,9	23	12,4	3	23,1	6	46,2	4	30,8



10	Aşı uygulamasının, ilaç firmalarının ekonomik menfaatleri için yaptırıldığını düşünüyor musunuz?	29	15,7	118	63,8	38	20,5	3	23,1	4	30,8	6	46,2
11	Yabancı ülkelerin aşıya karşı bakış açısıyla ilgili bilginiz var mı?	42	15,4	102	55,1	41	22,2	2	15,4	9	69,2	2	15,4
12	Yabancı ülkelerin aşılar hakkındaki görüşleri sizi etkiliyor mu?	32	17,3	127	68,6	26	14,1	2	15,4	8	61,5	3	23,1
13	Çocuklara doğar doğmaz aşı yapılmasını doğru buluyor musunuz?	138	74,6	23	12,4	24	13	4	30,8	3	23,1	6	46,2
14	Yabancı ülkelerin aşı uygulama yönündeki görüş ve uygulamaları sizin aşı uygulamasındaki düşüncelerinizi etkiliyor mu?	32	17,3	123	66,5	30	16,2	2	15,4	6	46,2	5	38,5
15	Çocuklarınızın hastalıklardan korumak için sadece aşı yapılması yeterli mi?	10	5,4	155	83,8	20	10,8	2	15,4	8	61,5	3	23,1
16	Çocuklarınıza aşı yaptırırken, etrafınızdaki insanların aşı yaptırmamasından etkilenir misiniz?	38	20,5	136	73,5	11	5,9	4	30,8	5	38,5	4	30,8
17	Aşıların kronik hastalıklara (otizm, MS) altyapı oluşturduğunu düşünüyor musunuz?	16	8,6	130	70,3	39	21,1	3	23,1	5	38,5	5	38,5
18	Aşı içeriğindeki maddelerin dini olarak haram sayılan maddelerden üretildiğini düşünüyor musunuz?	16	8,6	126	68,1	43	23,2	2	15,4	7	53,8	4	30,8
19	Aşı programı hakkında Sağlık Bakanlığı'nın topluma yeterince bilgi verdiğini düşünüyor musunuz?	68	36,8	96	51,9	21	11,4	3	23,1	7	53,8	3	23,1
20	Aşıların biyolojik silah olarak kullanıldığını düşünüyor musunuz?	34	18,4	151	81,6	0	0	4	30,8	9	69,2	0	0
21	Çocuklarınıza hastalığa yakalanmadan aşı yapılmasını doğru buluyor musunuz?	132	71,4	27	14,6	26	14,1	7	53,8	4	30,8	2	15,4
22	Yerli aşı üretilmesi/kullanılması aşılarla olan güveninizi arttırmı mı?	137	74,1	48	25,9	0	0	6	46,2	7	53,8	0	0
23	Ülkemizde eradike (yok) edildiği için aşıya ihtiyacımız yok diyerek çocuğunuza yaptırmadığınız aşı var mı?	4	2,2	144	77,8	37	20	1	7,7	8	61,5	4	30,8
24	Aşı yaptırdığınızda çocuğunuzda herhangi bir sorun yaşadığınız oldu mu?	23	12,8	158	85,4	4	2,2	0	0	5	38,5	8	61,5

Annelerin aşı yaptırma durumlarına etki eden yaş, çocuk sayısı ve aşı yaptırıldığında sorun yaşama durumu Binary lojistik regresyon ile incelenmiştir. Modelle, annelerin aşı reddine etki eden faktörlerin %52'si açıklanmıştır. Modelin aşı reddini tahmin etme olasılığının %94.9 olduğu saptanmıştır. Modelde anne yaşının aşı yaptırma durumuna etki ettiği görülmüş, yaş arttıkça aşı yaptırma durumunun 0.19 (OR:0.83) kat azaldığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Çocuk sayısı ile aşı yaptırma durumu arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Aşı sonrası komplikasyon yaşama durumunun aşı reddi üzerine etkili olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Aşı sonrası komplikasyon yaşama durumuna "Hayır" cevabı referans kategori olarak alındığında, aşı sonrası komplikasyon yaşama durumuna "bilmiyorum" diyen annelerin referans kategoriye oranla 4.15 (OR:0.02) kat daha fazla aşı yaptırdığı görülmüştür ( $p<0.05$ ). Aşı sonrası komplikasyon yaşama durumuna "Evet" cevabı veren annelerin "Hayır" cevabı veren annelere oranla aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Tablo 5'te Referans kategorisinde wald ve p değerleri dışındaki parametreler sistemsel olarak hesaplanmadığından analizde diğer parametreler yer almamaktadır. (Tablo 5) (Model Uyumu Hosmer and Lemeshow Test  $p>0.05$  Test istatistiği Chi-square= 43.86; Modelin aşı reddini tahmin etme oranı Overall Percentage=94.9; Cox ve Snell R Square=0.20; Nagelkerke R Square=0.52).



**Tablo 5: Annelerin Aşı Reddine Etki Eden Faktörlerin Binary Lojistik Regresyon İle İncelenmesi**

	$\beta$	Standart Hata (S.E.)	Wald	p	Exp( $\beta$ ) Odd Oranı	%95 Güven Aralığı	
						Düşük	Yüksek
Sabit (Constant)	6,41	2,38	7,27	<0,001	0,61		
Yaş	-0,19	0,08	6,15	<0,001	0,83	0,71	0,96
Çocuk sayısı	-0,13	0,38	0,11	0,74	0,88	0,42	1,86
Çocuğunuzda aşı yaptırdığınızda herhangi bir sorun yaşama durumu (Ref Kat: Hayır)*			23,26	<0,001			
Çocuğunuzda aşı yaptırdığınızda herhangi bir sorun yaşama durumu- Evet	-21,68	8026,80	0,00	1,00	0,00	0,00	**
Çocuğunuzda aşı yaptırdığınızda herhangi bir sorun yaşama durumu- Bilmiyorum	-4,15	0,86	23,26	<0,001	0,02	0,00	0,09

*Model Uyum Chi Square=43.86 p=0.000, Cox&Snell R2=0.20; Nagelkerke R2=0.52; Hosmer and Lemeshow Chi Square=3.21, p=0.920; DS=%94.9. \*Referans kategorisinde wald ve p değerleri dışındaki parametreler sistemsel olarak hesaplanmadığından analizde diğer parametreler yer almamaktadır. \*\*Yapılan analizde "çocuğunuzda aşı yaptırdığınızda herhangi bir sorun yaşama durumu"na "Evet" yanıtı veren annelerin aşı yaptırmaları "Hayır" olduğundan ve o kategoride yeterli kişi bulunmadığından üst sınıra ait GA (Yüksek değer) elde edilememiştir.*

#### 4. Tartışma

Toplum sağlığı hizmetlerinde aşılama ve bağışıklamanın takibi ile sürdürülebilirliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Aşılama ile ilk karşılaşma ve bağışıklamanın başlatılması sağlık hizmeti sağlayıcılarının özel sorumluluk ilkeleriyle birlikte önemli bir yere sahiptir. Çalışmamızdaki aşı reddi %6.6 olarak görülmüştür. Bu veri doğrultusunda aşı reddi yaşayan annelerin çocuklarına hayatlarında en az 1 kez aşı yaptırdığı görülmektedir. Bu sonuçlar, aşı reddinin ailelerde başlangıçta yaşanmadığı, fakat farklı sebeplerden dolayı (yan etki yaşaması, içeriğinin bilinmezliği gibi) daha sonradan aşılama reddettiğini düşündürmektedir. Çalışmada bazı annelerin bebeklerinin 6. ay ya da 12. ayındaki aşıları da yaptırdığı görülmüştür. Bu durumun aile sağlığı hizmetlerindeki sağlık çalışanları tarafından sorunun fark edilip, tanımlanıp müdahale edildiğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Hasar ve arkadaşlarının ebeveynlerin, aşı reddi nedenleri ve aşılar hakkındaki görüşlerini inceledikleri, 209 ebeveyni kapsayan çalışmalarında, aşı reddi oranının %29.1 olduğu fakat aşı reddi görüşü olan ebeveynlerin %80.3'ünün daha önce en az 1 kez çocuklarına aşı yaptırdıkları saptanmıştır (Hasar ve diğerleri, 2021). Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Annelerin aşı reddinde bulunma sebeplerinde dikkat çekici bir diğer nokta annelerin %61.5'inin çocuklarına hastalıklardan korumak için sadece aşı yapılmasını yeterli görmemeleridir. Chang ve Lee'nin Koreli ebeveynlerdeki aşı reddi nedenlerini inceledikleri, 129 (34 ebeveyn hiç aşı yaptırmayan) ebeveyni kapsayan çalışmalarında, ebeveynlerin





%67.7'sinin aşıların bulaşıcı hastalıklara karşı korumadığını düşündükleri saptanmıştır (Chang ve Lee, 2019). Bu sonuç çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Annelerin aşı ile ilgili bilgi aldıkları yer incelendiğinde %70.2'sinin sosyal medya, %22.2'sinin Sağlık kurumu ve %7.6'sinin sosyal çevre olduğu görülmüştür. Hasar ve arkadaşlarının çalışmasında aşı reddinde bulunan ailelerin %70.5'inin aşı bilgilerini sosyal medyadan aldıkları görülmüştür (Hasar ve diğerleri, 2021). Topçu ve arkadaşlarının Türkiye'de çocuklukta aşı reddi ve tereddüdünü inceledikleri 132 ebeveyni kapsayan çalışmalarında ebeveynlerin %67'sinin sosyal medyadan aşı ile ilgili olumsuz bilgi edindiği saptanmıştır (Topçu ve diğerleri, 2019). Byström ve arkadaşlarının İsveç'te ulusal aşı programına güvenliliği araştırdıkları 1046 ebeveyni kapsayan çalışmalarında, ebeveynlerin %61.4'ünün sosyal medyadan aşı ile ilgili olumsuz bilgi edindiği görülmüştür (Byström, Lindstrand, Bergström, Riesbeck ve Roth, 2020).

Aşı konusunda bilgi alınan kaynağın sağlık çalışanları olduğunda aşılama oranlarının da arttığı görülmüştür (Argüt, Yetim ve Gökçay, 2016; Babadağlı, Gökçay, Ertem ve Bulut, 2007). Hasar ve arkadaşlarının çalışmasında sağlık çalışanları tarafından uygun şekilde ve zamanında müdahalede aşı reddinin azaldığı vurgulanmıştır (Hasar ve diğerleri, 2021). Çalışmamızda da benzer şekilde aşı reddi tercihi olan annelerin, aşı hakkında Sağlık Bakanlığı'nın topluma yeterince bilgi vermediğini düşündüğü görülmüştür.

Sosyal medyadaki yanlış bilgilerin annelerin aşı yaptırma durumlarını etkileyip etkilemediği incelendiğinde, annelerin %38.5'i bu bilgilerden etkilendiğini bildirmiştir. Hasar ve ark.'ları aşı reddinde bulunan 61 ebeveynin %86.9'unun (n=53) sosyal medyadan aldığı olumsuz görüşlerin aşı reddi üzerinde etkili olduğunu saptamıştır (Hasar ve diğerleri, 2021).

Aşı reddine etki eden bir diğer faktörün toplum ve çevrenin olduğu görülmektedir (Hasar ve diğerleri, 2021; Reich, 2020). Çalışmamızda da aşı reddi yaşayan annelerin %30.8'inin aşı yaptırmama konusunda çevresinden etkilendiği görülmüştür. Çalışmamızdaki bu bulgu literatür ile uyum göstermektedir. Literatürde ailelere sağlık çalışanları tarafından verilen eğitimin aşı reddi üzerinde etkili olduğu ve önemli rol oynadığı görülmektedir (Gesualdo, Zamperini ve Tozzi, 2018; Hasar ve diğerleri, 2021; Hu, Martin, Dredze ve Broniatowski, 2020; McClure, Cataldi ve O'Leary, 2017).

Çalışmamızda aşı yaptırma durumuna etki eden faktörler binary lojistik regresyon ile incelenmiştir. Analiz sonucunda annelerin yaşı arttıkça aşı yaptırma durumlarının 0.19 kat arttığı görülmüştür. Hasar ve arkadaşlarının çalışmasında aşı reddi olan ebeveynlerin yaş grubunun kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu görülmüştür (Hasar ve diğerleri, 2021). Benzer şekilde Topçu ve arkadaşlarının çalışmalarında vaka grubundaki ebeveynlerin yaş ortalamasının  $30.5 \pm 15.6$ , kontrol grubunun ise  $25.2 \pm 9.3$  olduğu görülmüştür (Topçu ve diğerleri, 2019). Chang ve Lee'nin çalışmasında ise aşı reddi yaşayan yada yaşamayan ebeveynlerin yaş ortalamaları arasında fark görülmemiştir (Chang ve Lee, 2019). Aygün ve Toptop'un ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik tereddüt düzeylerinin ve aşı retlerinin altında yatan bireysel endişelerinin incelendiği, 276 ebeveyni içeren çalışmalarında da benzer şekilde aşı reddi ile ebeveynlerin yaşları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (Aygün ve Tortop, 2020). Çalışmalarda anlamlılık düzeyinde ilişki olmamasına rağmen aşı reddi olan



ebeveynlerin kontrol grubuna göre daha yüksek yaş grubuna sahip olduğu görülmektedir (Aygün ve Tortop, 2020; Chang ve Lee, 2019). Çalışmamız literatür ile uyumluluk göstermiştir.

Çalışmamızda aşı reddini açıklayan bir diğer faktörde annelerin bebeklerinde aşıyla ilişkili yan etki yaşamamasıdır. Yan etki yaşamayan annelerin yaşayan annelere oranla 4.22 kat daha fazla aşı yaptırdıkları görülmüştür. Literatürde aşı reddini etkileyen faktörün yan etki yaşama olduğu vurgulanmaktadır (Argüt ve diğerleri, 2016; Bozkurt, 2018). Hasar ve arkadaşlarının çalışmasında aşı reddinde bulunan ebeveynlerin %96.7'sinin yan etkileri hakkında endişeleri olduğu için aşı yaptırmadığı görülmüştür (Hasar ve diğerleri, 2021). Topçu ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer şekilde aşı reddi olan ebeveynlerin %51.5'inin aşıların çocuklar için tehlikeli olabileceği ve yine aynı oranda da ailelerin aşılarına güvenmediği görülmüştür (Topçu ve diğerleri, 2019). Chang ve Lee'nin çalışmasında da aşıdan kaynaklanan yan etkiler veya aşı hakkında yeterli bilgi verilmemesi konusundaki endişeler, aşı reddi olan gruplarda daha yüksek olarak saptanmıştır (Chang ve Lee, 2019). Byström ve arkadaşlarının çalışmasında ailelerin çocukluk çağı aşılarının yan etkilerinden endişelerini 1-10 puanlık bir ölçekle değerlendirilmiş ve aşı reddi olan ailelerin daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmüştür (Byström ve diğerleri, 2020). Çalışmamızdaki aşıların yan etkilerinde korkmanın aşı reddi ile olan ilişkisi literatür ile uyumluluk göstermektedir (Byström ve diğerleri, 2020; Chang ve Lee, 2019; Hasar ve diğerleri, 2021; Topçu ve diğerleri, 2019).

## 5. Sonuç ve Öneriler

Dünyada aşı reddi oranının artmasına rağmen çalışmamızdaki aşı reddi oranı %6.6 olarak saptanmıştır. Bu orana rağmen Karabük ilinde aşı reddi ile ilgili yapılmış çalışma olmadığından oranın azalma mı yoksa artma mı gösterdiği bilinmemektedir. Güvenlik endişeleri, olumsuz bilgi ve bilgi eksikliği, ebeveynlerin aşılamaı sorgulamasının veya reddetmesinin başlıca nedenleridir. Ayrıca sosyal medyanın aşı reddi üzerinde olumsuz etkisinin olduğu görüldü. Annelerin aşı ile ilgili endişelerinin giderilmesi için sağlık hizmeti veren ebe, hemşire ve doktor gibi sağlık çalışanlarının aşılar hakkında daha fazla bilgilendirme yapmasının aşı reddi üzerinde etkili olacağını düşündürmektedir. Annelerin aşı ile ilgili bilgileri alacağı güvenli yerin Sağlık Bakanlığı'nın aşı ile ilgili kurduğu "Aşı Portalı" web sayfası olduğu her bakım ve izlemde hatırlatılmalıdır. Bu çalışmaların sürekli olarak tekrarlanması, yüksek aşı kabulünü sürdürmek, aşı reddi direncini azaltmak, aşı talebini artırmak ve aşı güvenini sürekli olarak izlemek için araç olacaktır.

## Kaynaklar

Aker, A. A. (2018). Aşı karşıtlığı. *Toplum ve Hekim*, 33(3), 175-186.

Argüt, N., Yetim, A., & Gökçay, G. (2016). Aşı kabulünü etkileyen faktörler. *Çocuk Dergisi*, 16(1), 16-24. <https://doi.org/10.5222/j.child.2016.016>

Ataç, Ö., & Aker, A. A. (2014). Aşı karşıtlığı. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 30(1), 42-47.

Aygün, E., & Tortop, H. S. (2020). Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karşıtlık nedenlerinin incelenmesi. *Güncel Pediatri*, 18(3), 300-316.



- Babadağlı, F., Gökçay, G., Ertem, H. V., & Bulut, A. (2007). Yalova Devlet Hastanesine başvuran 12-36 aylık çocuklarda aşı eksiklikleri ve bunu etkileyen faktörler. *Çocuk Dergisi*, 7(4), 233-239.
- Bozkurt, H. B. (2018). Aşı reddine genel bir bakış ve literatürün gözden geçirilmesi. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1), 71-76. <https://doi.org/10.5505/kjms.2018.12754>
- Byström, E., Lindstrand, A., Bergström, J., Riesbeck, K., & Roth, A. (2020). Confidence in the National Immunization Program among parents in Sweden 2016–A cross-sectional survey. *Vaccine*, 38(22), 3909-3917. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.01.078>
- Chang, K., & Lee, S. Y. (2019). Why do some Korean parents hesitate to vaccinate their children? *Epidemiology and health*, 41. <https://doi.org/10.4178%2Fepih.e2019031>
- Çapar, H., & Çınar, F. (2021). Pandemielerde Aşı Tereddüt Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Gevher Nesibe Journal of Medical Health Sciences*, 6(12), 40-45. <http://dx.doi.org/10.46648/gnj.198>
- Gesualdo, F., Zamperini, N., & Tozzi, A. E. (2018). To talk better about vaccines, we should talk less about vaccines. *Vaccine*, 36(34), 5107-5108. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.025>
- Hasar, M., Özer, Z. Y., & Bozdemir, N. (2021). Aşı reddi nedenleri ve aşılardaki görüşler. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 166-176. <http://dx.doi.org/10.17826/cumj.790733>
- Hu, D., Martin, C., Dredze, M., & Broniatowski, D. A. (2020). Chinese social media suggest decreased vaccine acceptance in China: An observational study on Weibo following the 2018 Changchun Changsheng vaccine incident. *Vaccine*, 38(13), 2764-2770. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.02.027>
- Larson, H. J. (2020). Blocking information on COVID-19 can fuel the spread of misinformation. *Nature*, 580(7803), 306-307. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00920-w>
- Le, T. T., Cramer, J. P., Chen, R., & Mayhew, S. (2020). Evolution of the COVID-19 vaccine development landscape. *Nat Rev Drug Discov*, 19(10), 667-668. <https://doi.org/10.1038/d41573-020-00073-5>
- McClure, C. C., Cataldi, J. R., & O'Leary, S. T. (2017). Vaccine hesitancy: Where we are and where we are going. *Clinical therapeutics*, 39(8), 1550-1562. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.07.003>
- Özata, F. Z., ve Kapusuz, S. (2019). Aşı Kararsızlığı ve Aşı Reddi Konusuna Sosyal Pazarlama Bakış Açısından Çözüm Önerileri. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 65-83.
- Polat, Y., Tatlı, S., Yavuzekinci, M., Öztürk, M., İpekçi, N. N., Yurdagül, G., & Süzülmüş, S. (2017). Okul öncesi eğitime devam eden çocukların ailelerinin çocukluk çağı aşıları hakkındaki görüşleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 131-137.



- Raosoft. (2004). Raosoft, Inc.'den Numune Boyutu Hesaplayıcı. Geliş tarihi 01 Eylül 2022, gönderen <http://www.raosoft.com/samplesize.html?nosurvey>
- Reich, J. A. (2020). "We are fierce, independent thinkers and intelligent": Social capital and stigma management among mothers who refuse vaccines. *Social Science and Medicine*, 257, 112015. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.10.027>
- TNSA. (Ed.). (2019). *2018 Türkiye nüfus ve sağlık araştırması* (C. 1). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Topçu, S., Almış, H., Başkan, S., Turgut, M., Orhon, F. Ş., & Ulukol, B. (2019). Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. *The Indian Journal of Pediatrics*, 86(1), 38-43. <https://doi.org/10.1007/s12098-018-2714-0>
- Yavuz, M. (2018). Aşı karşıtlığının tarihçesi. *Toplum ve Hekim*, 33(3), 187-194.
- Yüksel, G. H.,v & Topuzoğlu, A. (2019). Aşı Redlerinin Artması ve Aşı Karşıtlığını Etkileyen Faktörler. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 4(2), 244-258. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.525983>

#### **Beyanlar:**

Bu çalışma tez çalışmasından üretilmemiştir. Bu makale herhangi bir kişi/kurum/kuruluş tarafından maddi/manevi desteklenmemiştir. Yazar katkıları; Fikir: RAD, Tasarım: RAD, YA, Veri Toplama veya İşleme: YÖ, NA, ZE, İT, HZ Analiz/yorum: RAD, Literatür taraması: RAD, YA, Yazı yazan RAD, YÖ, NA, ZE Eleştirel İnceleme: YA. Çalışma için "Karabük Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan, 01.11.2019 tarih 31 nolu karar ile yazılı onay ve çalışmaya katılan bireylerden sözlü onam alınmış, çalışma sırasında Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir.

#### **Extended Abstract**

**Introduction:** The article provides an in-depth analysis of childhood vaccination, emphasizing its critical role in disease prevention and public health. It starts by highlighting the success of vaccination programs in eradicating deadly viruses like smallpox and polio worldwide, showcasing their significant impact on saving lives and curbing the spread of infectious diseases. **Aim:** The aim of this study was to determine the general attitudes and opinions of families towards childhood immunization and vaccine refusal. **Materials and Methods:** The population of the study consisted of 1291 women who gave birth in Karabük in 2020. The sample of the study was calculated as 30 mothers with a universe-specific sampling method calculated based on a 5% margin of error, 95% power and a 2% vaccine rejection rate. Since the rate of vaccine rejection in Karabük was unknown, it was planned to reach six times and 198 mothers were reached. In the POST-HOC analysis performed after the data, 95% power, 2% incidence rate and 1.80% margin of error were calculated based on 198 mothers. The study ended with 198 mothers. **Results:**The study investigates the attitudes of mothers towards childhood vaccination, as well as the factors influencing their decisions regarding vaccination. The average age of mothers was found to be 31.98 years, while fathers had an average age of 34.86 years. The average number of children per mother was 1.82, with some



having up to 7 children. Nearly half of the mothers (47%) were university graduates, and 18% were civil servants. Most mothers (72.2%) lived in urban areas, and the majority (87.4%) belonged to nuclear families. Regarding vaccination knowledge, 6.6% of mothers reported not vaccinating their children and expressing vaccine refusal. However, the majority (82.3%) had knowledge about vaccines, with 66.2% aware of vaccine side effects. Interestingly, 70% of mothers obtained vaccine information from social media. Among mothers who refused vaccination, 60.87% reported experiencing fever as a post-vaccination side effect. When examining vaccination refusal, 92.31% of mothers did not vaccinate their children according to the Ministry of Health's protocol for BCG/TB, conjugate pneumococcal, pentavalent, and quadrivalent vaccines. Conclusion: In summary, our study underscores the importance of vaccination in protecting public health and highlights the need for targeted interventions to address vaccine hesitancy. Utilizing platforms such as the Ministry of Health's Vaccine Portal is recommended as a way to disseminate reliable vaccine information and enable parents to make informed decisions. By understanding the factors that influence parental attitudes towards vaccination and implementing evidence-based strategies, healthcare professionals can play a vital role in promoting vaccine acceptance and reducing the burden of vaccine-preventable diseases. It was found that mothers trusted the vaccination program and did not have negative views towards vaccines. Information about vaccines, including vaccine safety, provided online and at vaccination appointments was found to be important to maintain trust in vaccines. It is thought that the rate of vaccine refusal will decrease if the safest information about vaccines is received from healthcare professionals. Increasing confidence in vaccines and providing access to accurate information is of great importance to achieve high vaccination rates.