



An Overview of Studies on Parental Attitudes towards Vaccination in Türkiye

Türkiye’de Ebeveynlerin Aşıya İlişkin Tutumları Üzerine Yapılan Çalışmalara Toplu Bakış

Kübra Yakışır¹(iD), Keziban Avcı²(iD), Aslınur Özkaya Parlakay³(iD), Aslıhan Coşkun¹(iD), Ateş Kara^{1,4}(iD)

¹ Türkiye Vaccine Institute, Presidency of Türkiye Health Institutes, Ankara, Türkiye

² Department of Health Management, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

³ Division of Pediatric Infectious Diseases, Department of Child Health and Diseases, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

⁴ Division of Pediatric Infectious Diseases, Department of Child Health and Diseases, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

Cite this article as: Yakışır K, Avcı K, Özkaya Parlakay A, Coşkun A, Kara A. An overview of studies on parental attitudes towards vaccination in Türkiye. J Pediatr Inf 2024;18(4):e241-e254.

Abstract

Objective: Vaccination is an important method for preventing infectious diseases and has significantly reduced child mortality worldwide through the Expanded Immunization Program since 1974. Türkiye started implementing this program in 1981, achieving high vaccination rates and strengthening herd immunity. However, vaccine hesitancy and refusal pose a risk to public health. This study aims to examine the attitudes of parents in Türkiye towards vaccination and the factors influencing these attitudes between 2017 and 2024.

Material and Methods: A literature review was conducted using databases such as PubMed, Medline, ScienceDirect, Scopus, and Google Scholar with keywords “parents”, “childhood vaccines”, “parental attitude”, “vaccine refusal”, “vaccination schedule” and “vaccine hesitancy”.

Results: The studies indicate that vaccine hesitancy rates increased during the pandemic, with social media playing a significant role. Furthermore, the dissemination of non-scientific information through digital sources contributes to vaccine hesitancy among parents.

Conclusion: Attitudes towards vaccination are influenced by health literacy, sociodemographic characteristics, information sources, and factors such as the COVID-19 pandemic.

Keywords: Parents, childhood vaccines, parental attitude, vaccine refusal, vaccine hesitancy

Öz

Giriş: Aşılama, bulaşıcı hastalıklardan korunmada önemli bir yöntem olup 1974 yılından itibaren Genişletilmiş Bağışıklama Programı ile dünya genelinde çocuk ölümlerinin büyük oranda önüne geçilmiştir. Türkiye, bu programı 1981 yılından itibaren uygulamaya başlamış ve yüksek aşı-lama oranlarıyla toplumsal bağışıklığı güçlendirmiştir. Ancak aşıya yöne-lik tereddüt ve reddetme, toplum sağlığı açısından risk oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı, 2017-2024 yılları arasında Türkiye’deki ebeveynle- rin aşıya yönelik tutumlarını ve bu tutumları etkileyen faktörleri incele- mektir.

Gereç ve Yöntemler: Literatür taraması yöntemi kullanılarak, PubMed, Medline, ScienceDirect, Scopus ve Google Akademik gibi veri tabanla- rında “ebeveyn”, “çocukluk çağı aşıları”, “ebeveyn tutumu”, “aşı reddi”, “aşı takvimi” ve “aşı tereddütü” anahtar kelimeleriyle aramalar yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmalarda pandemi döneminde aşı tereddütü oranlarının arttığı ve sosyal medyanın bu konuda önemli bir rol oynadığı belirlen- miştir. Ayrıca, ebeveynlerin dijital kaynaklardan edindikleri bilimsel ol- mayan bilgiler aşı tereddütüne katkı sağlamaktadır.

Sonuç: Aşıya yönelik tutumlar, sağlık okuryazarlığından, sosyodemo- grafik özelliklerden, bilgi kaynaklarından ve COVID-19 pandemisi gibi fak- törlerden etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, çocukluk çağı aşıları, ebeveyn tutumu, aşı reddi, aşı tereddütü

Correspondence Address/Yazışma Adresi

Kübra Yakışır

Türkiye Vaccine Institute,
Presidency of Türkiye Health Institutes,
Ankara, Türkiye

E-mail: kubrayakisir@gmail.com

Received: 17.08.2024

Accepted: 20.08.2024

Available Online Date: 13.12.2024

©Copyright 2024 by Pediatric Infectious Diseases and Immunization Society.
Available online at www.cocukenfeksiyon.org

Introduction

Vaccination is the most serious contribution to human health after the use of clean water in the prevention of infectious diseases. Vaccine, as a biological product, is one of the most important inventions of modern medicine (1). With the success of the Expanded Programme on Immunization, especially since 1974, 146 million deaths under five years of age have been prevented worldwide. For every death prevented, an average of 66 healthy life years have been gained. In addition, a 40% reduction in global infant mortality rates has been detected by increasing community immunity (2).

The World Health Organization (WHO) and the United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) established the Expanded Programme on Immunization in 1974 (3). Our country started to implement this program as of 198, and by strengthening social immunity with high vaccination rates, great reductions in the incidence of vaccine-preventable diseases and related deaths have been achieved in half a century (4).

When vaccination rates decline, social immunity decreases and demand for healthcare services increases due to infectious vaccine-preventable diseases. As seen in the coronavirus disease-2019 (COVID-19) pandemic, when the risk of transmission increases, there is excessive demand for health services. Increases in vaccination rates lead to social immunity, reducing the transmission rate of diseases and protecting all individuals from the disease (5). Thanks to the positive contribution of immunization services to the health economy, vaccination is an effective way to reduce expenditures for therapeutic services in the future (6,7).

When historical processes of vaccination services are examined, differences in personal opinions such as ambivalence and negative attitudes towards vaccination are observed. In 2019, the WHO identified vaccine hesitancy as a global health threat (8). Vaccine hesitancy is defined as the delay in accepting or refusing vaccination/immunization services for oneself or one's child, despite being able to access them (7,9).

Parents' attitudes towards vaccination are of great importance for public health. Vaccine hesitation or refusal puts not only unvaccinated children at risk, but also the general population. In many articles examining the processes of acceptance, hesitation or refusal of vaccination, many factors such as differences in personal opinion, beliefs and misdirection of beliefs, level of education, level of health literacy, and the environment in which one lives have been identified as influential factors (10-12). For this reason, many region-specific factors may emerge in studies on attitudes (3).

The aim of this study is to contribute to the development of strategies to protect public health and to compile the findings in the literature and to create a descriptive study for future

studies by evaluating the factors affecting parents' attitudes towards vaccination in four stages, first before the COVID-19 pandemic, then in the first and last period of the pandemic process and in the post-pandemic period, by analyzing the studies on parents' attitudes towards vaccination in the period between 2017 and 2024, the sample of which is Türkiye.

Materials and Methods

Research Design

The studies on parental attitudes towards childhood vaccinations in Türkiye between January 2017 and January 2024, in which the data were collected and in which parents other than mothers or fathers were not included in the study, were compiled. In studies conducted from the pre-pandemic period until today, attitudes towards vaccination vary from health literacy, sociodemographic characteristics, information sources and factors such as the COVID-19 pandemic. Four different periods were handled in the study as three years before March 2020, when the COVID-19 pandemic started in our country, the first period of the pandemic process until March 2020 and 2022, the last period of the pandemic process from 2022 to the beginning of 2023, and the studies conducted after 2023 accepted as post-pandemic studies.

Place and Time of the Study

Literature review was conducted between February 1 and June 30, 2024.

Population and Sample of the Study

Pubmed, Medline, Scienedirect, Scopus and Google Scholar search engines yielded 53 studies. However, six of these studies were thesis studies, two were scale development and adaptation studies, six were attitudes towards adult vaccines, five were studies on parental attitudes towards COVID-19 vaccines, one was a literature review, and three were excluded because their data collection date was before January 2017 and the data collection date was uncertain. When parental attitudes towards childhood vaccines in Türkiye were analyzed, articles published in journals were found appropriate for the study to ensure methodological consistency and data quality. On the other hand, since thesis studies may differ between universities, the literature was analyzed with data from 30 studies, aiming to make the sources included in the study more methodologically consistent and comparable.

Data Collection

Articles were reviewed using the keywords "parent" and "childhood vaccines" and "parental attitudes" and "vaccine refusal" and "vaccine" and "vaccine calendar" and "vaccine hesitation" and their English-Turkish translations. Studies with Türkiye as a sample were examined by searching search engines (Figure 1).

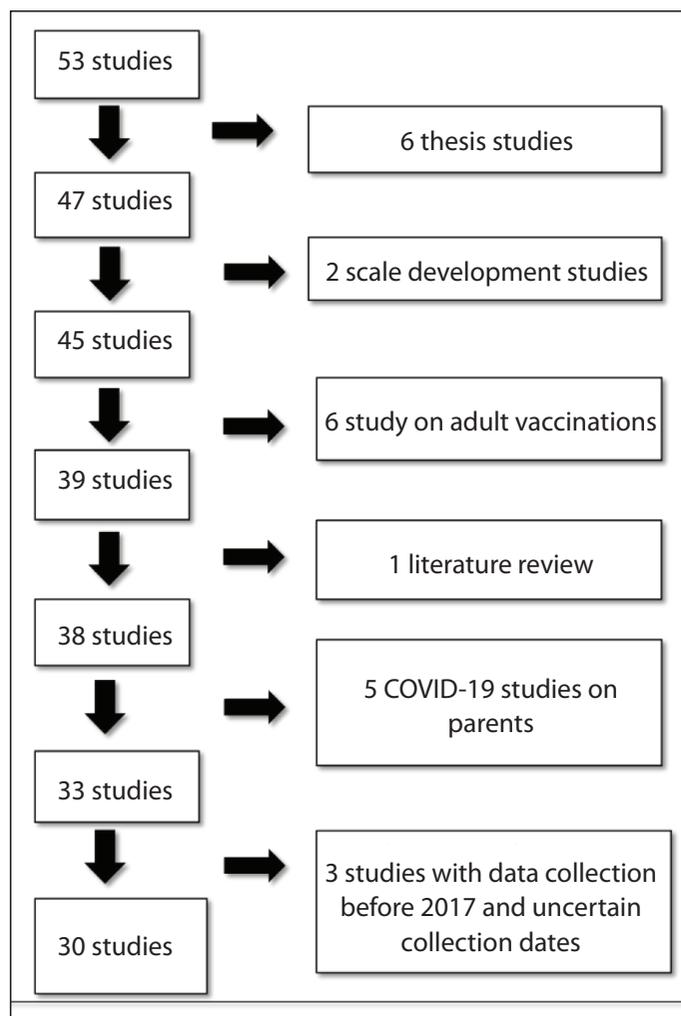


Figure 1. Selection stages of the analyzed publications.

Data Evaluation

Tables were created according to the time of collection of the data of the studies examining parents' attitudes towards vaccination between 2017 and 2024 in Türkiye since the attitude towards vaccination is thought to have changed before, during and after the COVID-19 pandemic. As a result, it was examined whether it affects the attitude towards vaccines in our national childhood vaccination calendar.

Quantitative and qualitative methods were used in the studies. While the measurement tools, statistical methods and results used in the analysis are included in the findings section, data collection years of the studies were taken into consideration during the creation of the table and sorted from the past to present. In addition, the place where the study was conducted, sample selection and number, vaccine hesitancy, vaccine refusal and vaccine confidence rates were evaluated in the tables. The abstracts of the articles included in the tables in this study can be found in the appendix of this article.

Results

Thirty studies were analyzed, 10 of which were pre-pandemic, 13 in the first period of the pandemic, four in the last period of the pandemic and three in the post-pandemic period.

Studies conducted before the pandemic (Table 1): The study of Topçu et al. with 33 parents who refused childhood vaccines in Ankara University and Adıyaman University Social Pediatrics Clinic with children aged 5-60 months and 99 parents who accepted childhood vaccines in the control group. The highest rates were distrust of vaccines (17%), belief that vaccines are dangerous (17%), trust in natural immunity (13%) and belief that vaccines are useless (13%). Among the parents who refused vaccines (33), 10 refused some vaccines and 23 refused all vaccines. The source of information for vaccine refusers was health professionals at a rate of 13% and social media at the same rate. In addition, people around them (36.3%), newspapers/magazines (27.3%) and scientific publications (21.2%) were also listed. The main reasons for rejection were possible side effects, autism and infertility claims. According to the authors, this is the first study in Türkiye on parental refusal of at least one vaccine and sociodemographic characteristics (13).

Argın et al. conducted their study in Kahramanmaraş province. No sample selection was made in the neighborhood determined for the study. The study group consisted of 110 parents (66.4% mothers and 33.6% fathers) who stated that they had children of vaccination age. Significance was found between socioeconomic income levels of the families and side effects of the vaccines. It was also observed that the higher the income level, the higher the level of knowledge. Of the parents, 67.3% think that vaccines have side effects. Healthcare professionals have a large proportion as a source of information about vaccines. However, mass media also has a high rate. It was determined that 58.6% wanted to have their children administer the vaccines included in the national vaccination calendar, 21.8% did not want to, and 19.6% were undecided (14).

In their study, Yelda Özer et al. included 61 parents who were vaccine refusers for childhood vaccines in 2017-2018 in the central districts of Adana province and 148 parents who had their children vaccinated as a control group. In addition, 80.3% had vaccinated their children at least once before. Therefore, the number of families who refused vaccination according to the WHO definition is 19.7%. Of the parents who refused the vaccine, 96.7% had concerns such as vaccine side effects/lack of trust. The rate of being negatively affected by the media is 86.9%. Of the parents in the control group, 27.4% stated that the negative news they came across in the media about vaccination could affect their decisions (15).

Table 1. Studies conducted in the pre-pandemic period

Article	Study Period	Place of Study	Participant Information Where the Study was Conducted	Number of Participants (Included in Analysis)	Results of the Study
Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Türkiye (13).	November-December 2017	Ankara University and Adıyaman University Social Pediatrics Clinic	Study group; those who refused vaccines Control group; those accepting childhood vaccinations; parents with children aged 5-60 months	Study group; 33 Control group; 99	<ul style="list-style-type: none"> • Vaccine distrust rate is 17%, • Vaccination is dangerous 17 • Reliance on natural immunity 13%, • 13% believe that vaccination is useless, • Among the parents who refused vaccines (33), 10 refused some vaccines and 23 refused all vaccines.
Ebeveynlerin çocuklarına aşı uygulanmasına karşı düşünce ve tutumları: Kahramanmaraş örneği (14).	May-June 2018	East Kent neighborhood of Kahramanmaraş Dulkadiroğlu district	Parents residing in the neighborhood	110	Have their children receive the vaccines included in the national vaccination calendar <ul style="list-style-type: none"> • 58.6% wanted, • 21.8% did not want to, • 19.6% were undecided.
Aşı reddi nedenleri ve aşilar hakkındaki görüşler (15).	2017-2018	In the central districts of Adana province	Study group; refusing vaccines Parents whose children were vaccinated as the Control group	Study group; 61 Control group; 148	Parents who refuse vaccination; <ul style="list-style-type: none"> • 96.7% had concerns about vaccine side effects/ lack of trust.
I'm a mother, therefore I question: Parents' legitimation sources of and hesitancy towards early childhood vaccination (16).	2019	Ankara	Mothers with children aged 0-5 who refuse to vaccinate their children	23	
Knowledge, behavior and attitude of mother's about childhood immunization and reasons of vaccination rejection and hesitancy: A study of mixt methodology (17).	August 2018-May 2019	Four FHCs in the central districts of Hatay province	Mothers who applied to the FHC for any reason were the Control group Mothers who randomly participated in the study with qualitative research method were the Study group.	Control group; 350 Study group; 25	Completion rate of childhood vaccinations; <ul style="list-style-type: none"> • Yes; 97.43%, • No; 2.57%, • 98% of mothers stated that vaccinations were necessary.
Ebeveynlerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin çocukluk dönemi aşilarına yönelik tutum ve davranışlarıyla ilişkisi (18).	January 11-31, 2019	Central district of Kırıkkale province	Parents with a 0-12-month-old baby	279	<ul style="list-style-type: none"> • 98.6% of parents vaccinated their children, • 95.3% stated that vaccination was necessary.
Investigation of knowledge, attitude and behaviours of parents refusing childhood vaccines in Malatya, an eastern city of Türkiye (19).	September-November 2019	Malatya province	Parents who refuse childhood vaccinations	151	
Determining the relationship of parents' knowledge and attitudes and health literacy about the admission or refusal of childhood immunization (20).	November 15, 2019-January 15, 2020	Adana Çukurova University Hospital	Parents of pediatric patients aged 0-5 years admitted to the pediatric health and diseases outpatient clinic and pediatric infection outpatient clinic/service	220	<ul style="list-style-type: none"> • 95.9% of mothers think that vaccines are necessary.
Vaccine rejection for parents with babies of 0-24 months: Solution recommendations for causes and reduction (21).	November 2019-May 2020	Two FHCs and one private hospital in Konya	Mothers who refused vaccination using typical case sampling	20	
Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karşıtlık nedenlerinin incelenmesi (22).	January -February 2020	İstanbul; Health centers in Esenyurt, Bağcılar, Başakşehir, Küçükçekmece districts	Control group; parents with children aged 0-5 years and based on the survey research; Study group; parents who refuse vaccination	Control group; 276 Study group; 25	

In the study by Çelik et al. the authors included 23 mothers with children aged 0-5 years living in Ankara who refused vaccination of their children in 2019. Attitudes such as the fact that the uniform vaccine is applied to all children in accordance with the health policy of our country, the fact that digital research on its content consists of misinformation, the content is not considered appropriate in religious terms, the tendency towards natural ingredients with the idea that the vaccine does not provide 100% protection, and distrust in the pharmaceutical sector were identified (16).

In Hatay, 350 mothers participated in the study by Çıklar and Güner. Of the mothers, 98% stated that vaccines are necessary. The reasons for the necessity of vaccination were stated as “creates resistance against microbes” by 36.15% and “protects against disease” by 47.52%, respectively. When the damages that can be seen in the child if vaccines are not administered were evaluated, 30% stated that their children would get sick frequently and 26.57% stated that they would get sick very quickly. Regarding the question when the first vaccine was given to a newborn baby, 65.43% of the mothers answered at birth. Lack of knowledge about paid vaccines (60.57%) was identified. Flu vaccine (33.33%) and rotavirus vaccine (24.64%) are the best-known paid vaccines (17).

Ertuğrul and Albayrak conducted their study in Kırıkkale province and 279 parents with 0-12-month-old infants participated in the sample with the lot quality technique. Mean health literacy (HLS) score of the parents was 30.57 ± 8.30 , 62.8% had inadequate and problematic-limited overall HLS level, 98.6% of them had their children vaccinated, 74.6% of them made decisions about the health and vaccination status of their babies together with their spouses, 75.3% of the parents received information about vaccines from a doctor, and 56.3% from a midwife, 3% received information about vaccines from the doctor and 56.3% from the midwife/nurse. 93.2% stated that their babies were vaccinated at the family medicine center and 61.6% stated that their babies did not experience any side effects after vaccination. More than half of the parents (57.7%) stated that routine vaccinations could be postponed in case of illness, while 38% stated that they could be postponed in case of fever. 98.6% of the parents stated that their children were vaccinated, and 95.3% stated that vaccination was necessary. When the opinion on mandatory vaccination programs is examined, 81.4% think that vaccination should be mandatory (18).

Gökçe et al. conducted a study in Malatya province and 151 parents who refused vaccines participated. 91% of the participants refused vaccines due to the side effects of the vaccines, and 93% did not find the information provided by health personnel about vaccines sufficient. 95.4% stated that they received information from television, while 71% stated that it caused infertility (19).

Yıldızeli et al. conducted their study in Adana province and included a total of 220 mothers with children aged 0-5 years who applied to the pediatric outpatient clinic of the hospital. 95.9% of the mothers thought that vaccinations were necessary and had a high level of health literacy. A statistically significant difference was found between the mean total scores of the health literacy scale and education status, employment status, social security status, number of children and paid vaccination status of their children. Mothers who had paid vaccination for their children had higher mean total health literacy scores (20).

Atasever et al. conducted their study in two family health centers (FHC) and one private hospital in Konya province. Twenty mothers who refused childhood vaccinations participated in the study. Mothers did not know about immunization. In addition, breast milk and propolis ranked first among traditional/alternative treatment methods. It was determined that mothers also used herbal products and spiritual practices. They were opposed to the vaccine because it was not produced in our country, and beliefs such as that it causes autism, that it contains harmful substances, and that the vaccinated child gets sick more often emerged (21).

Aygün and Tortop conducted their study in İstanbul. According to the results obtained with the “Vaccine Hesitation Scale” for 276 parents with children aged 0-5 years, eight themes emerged as the reasons for refusal with a semi-structured interview form with 25 parents who refused vaccination. They stated that the rate of “hesitation about vaccination” was 72%, the rate of “social media being ineffective in their decisions about the vaccines” was 68%, the rate of “religious objectionability of the vaccines” was 64%, the rate of “the fact that the source and content of the disease” was harmful was 72%, the rate of “vaccines were useless” was 64%, the rate of “there was not enough information about vaccines” was 56% and “infectious diseases were not dangerous” was 52% (22).

Studies conducted in the first period of the pandemic (Table 2): Yüksel and Kara Uzun conducted their study in Ankara province and 133 parents with children in the age range of the national childhood vaccination calendar participated in the study. 97.7% of them stated that vaccination was a necessary practice, 93.9% had a complete vaccine for their baby, 47.7% had knowledge about non-routine vaccines, but 17.4% had non-routine vaccines. The most known non-routine vaccine was the rotavirus vaccine. There was a positive correlation between the level of education and occupation of the mother and non-routine vaccination of her children. No vaccine hesitancy or opposition to vaccination was found in the study (23).

Emlek Sert et al. conducted their study in the streets of Bornova district in İzmir province with the participation of 302 parents with children aged 0-5 years. While 97.7% of the

Table 2. Studies conducted in the first period of the pandemic

Article	Study Period	Place of Study	Participant Information Where the Study was Conducted	Number of Participants (Included in Analysis)	Results of the Study
Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları (23).	August-September 2020	Ankara City Hospital Pediatric Hospital Healthy Child Polyclinic	Parents with children within the age range of the national childhood vaccination schedule.	133	<ul style="list-style-type: none"> 97.7% said that vaccination is a necessary practice, 93.9% had a fully immunized baby, 47.7% had knowledge about non-routine vaccinations, 17.4% were found to receive non-routine vaccinations.
Knowledge beliefs, and behaviors of Turkish parents about childhood vaccination (24).	February-June 2020	Bornova district of İzmir province (street survey)	Parents with children aged 0-5 years.	302	<ul style="list-style-type: none"> 97.7% had fully vaccinated their children according to the national vaccination schedule.
Reasons for vaccine rejections and ethical dimension of vaccine rejections: A qualitative research in the case of Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu FHC (25).	March-June 2020	İstanbul Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu FHC	Parents with children aged 0-4 years who do not come for vaccination.	10	
Comparison of opinions and attitudes of parents with vaccine refusal before and during the COVID-19 pandemic (26).	June 24-December 24, 2020	A maternity hospital in İstanbul	Between December 12, 2017 and December 24, 2020, parents who refused to have their child vaccinated against hepatitis B at birth.	Group 1= 20 Group 2= 24	
Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: A cross-sectional study in Türkiye (27).	September-December 2020	Sakarya University Training and Research Hospital	Parents with children between the ages of 12 months and 6 years who receive services from the prenatal class.	370	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine hesitation rate is 13.8%, The vaccine refusal rate was 4.8%.
Changes in parents' attitudes towards childhood vaccines during COVID-19 pandemic (28).	August 2020 to February 2021	Pediatrics at Trakya University Hospital in Edirne	Parents of children applying to the outpatient clinic.	Group 1= 160 Group 2= 450	Number of parents hesitant about childhood vaccinations; <ul style="list-style-type: none"> 17 (10.6%) in Group 1, 90 (20%) in Group 2.
Ebeveynlerin çocukluk dönemi aşıları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi (29).	November 2020-February 2021	In two FHCs in a district center in the Western Black Sea Region	Parents with children aged 0-6 years.	110	<ul style="list-style-type: none"> 90.9% vaccinated their children, 29.1% had at least one specific vaccine, 85.5% think that vaccines are necessary.
The effect of parents' health literacy level on the attitudes and behaviors of childhood vaccinations (30).	February 15- March 26, 2021	Türkiye	Parents with children aged 0-59 months.	1038	<ul style="list-style-type: none"> 42.3% are low, 33.6% medium, 24.1% have high vaccine hesitancy.
Annelerin rutin çocukluk çağı aşılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (31).	June and November 2021	Nevşehir province	Mothers with children aged 0-2 years.	347	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine hesitation rate was 22.8%.
Knowledge and attitudes of parents with children aged 0-5 with respect to childhood vaccines (32).	June-August 2021	Bursa province FHC	Parents with children aged 0-5 years who applied to family medicine participated.	220	<ul style="list-style-type: none"> 90.9% had their children vaccinated in accordance with the national vaccination schedule, When attitude towards vaccination was analyzed, it was determined that 45.91% had a "positive attitude" and 1.36% had a "negative attitude".

Table 2. Studies conducted in the first period of the pandemic (continue)

Article	Study Period	Place of Study	Participant Information Where the Study was Conducted	Number of Participants (Included in Analysis)	Results of the Study
COVID-19 pandemisinde doğum yapan annelerin çocukluk dönemi aşılırlarındaki farkındalıkları (33).	May-September 2021		Mothers with healthy babies hospitalized in the postpartum ward of a training and research hospital.	206	
The relation between digital literacy, cyberchondria, and parents' attitudes to childhood vaccines (34).	July-October 2021	Türkiye	582 parents with children aged 3-5 years participated online.		<ul style="list-style-type: none"> • The vaccine hesitancy rate of parents was 31.3%, • The rate of not trusting vaccines as a reason for not having their children fully vaccinated is 24.5%.
Parents' attitudes toward childhood vaccines and COVID-19 vaccines in a Turkish pediatric outpatient population (35).	September-December 2021	In three different cities in Türkiye; Gülhane Training and Research Hospital, Mersin City Training and Research Hospital, Department of Pediatrics and Afyon Çay State Hospital.	Parents of hospitalized children aged 0-5 years	1087	<ul style="list-style-type: none"> • Vaccine hesitation rate was 9.8%.

parents fully vaccinated their children according to the national vaccination schedule, 2.3% did not vaccinate their children. 98% trusted the information provided by health professionals about vaccination. The study found that although parents' knowledge about vaccines is quite good, there are negative knowledge and beliefs that may affect vaccination (24).

Gültekin and Çağlar called 10 parents of 0-4-year-old children who did not come to İstanbul Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu FHC for vaccination and reminded them of routine vaccinations. It was determined that they lacked information about vaccine content and met their information needs from non-scientific based content in the digital environment (25).

Korkmaz et al. conducted a study in İstanbul between December 12, 2017 and December 24, 2020 in which 44 parents who refused to have their child vaccinated against hepatitis B at birth participated. When a comparison was made between the parents who refused the vaccine before the pandemic (Group 1= 20) and the parents who refused the vaccine during the pandemic (Group 2= 24), the view that Group 2 also gets infectious diseases was significant compared to Group 1. The opinions of all parents about vaccine refusal did not change during the process. The opinion that vaccines contain harmful substances was significantly higher in both groups. In Group 2, the beliefs that vaccines do not protect against diseases, that they are not necessary and that different diseases develop due to vaccination were statistically significant (26).

Yörük and Güler conducted their study in Sakarya province. A total of 370 parents with children aged 12 months-6 years who received services from the prenatal class of a tertiary hospital in Türkiye participated in the study. Vaccine hesitation was 13.8% and vaccine refusal was 4.8%. Vaccine hesitancy was significantly higher in mothers with university education, who became pregnant with treatment, who did not receive training on pediatric vaccines during prenatal follow-up, who followed anti-vaccine groups on social media, and who followed anti-vaccine groups. The reasons for hesitation were determined as not using regular vitamin D and iron supplements, becoming pregnant with treatment, following anti-vaccine groups on social media and being concerned about the content of the vaccine (27).

Duran et al.'s study consists of two groups in Edirne province. In Group 1, there were 160 parents of children admitted after the first peak of the COVID-19 pandemic, and in Group 2, there were 450 parents of children admitted after the second peak, totaling 610 parents. The number of parents who hesitated to participate in childhood vaccinations was 17 (10.6%) in Group 1 and 90 (20%) in Group 2. There was a statistically significant difference between the two groups. Parents who have experienced COVID-19 or are concerned about the devastating effects of this disease have low hesitant attitudes towards childhood and COVID-19 vaccines. However, as the pandemic progressed, parents' hesitancy towards childhood vaccines increased (28).

In the study of Çay and Göl, 110 parents with children aged 0-6 years participated in the study conducted in the Western Black Sea Region. It was determined that 90.9% of the parents had their children vaccinated, and 29.1% had at least one special vaccine. 85.5% thought that vaccines were necessary. 74.5% think that vaccines have side effects, 8.5% think that autism is a side effect and 6.1% think that infertility is a side effect of vaccines (29).

Dağlı and Topkara included 1038 parents with children aged 0-59 months. Mean PACV score of the parents was 2.33 ± 0.83 and 42.3% had low, 33.6% had moderate and 24.1% had high vaccine hesitancy. Vaccine hesitancy decreased as the parents' level of health literacy increased. Parents who received information about vaccines had higher levels of health literacy than those who did not receive information. This shows that parents tend to obtain more information about vaccines as their health literacy levels increase. 82.1% of parents received information about vaccines and 15.5% received negative information about vaccines. The proportion of parents who received negative opinions about vaccines from health personnel was 8.2% (30).

Akman and Yıldız conducted their study in Nevşehir province with 347 mothers who have children between the ages of 0-2 years participated online with the snowball sampling method. In the study, a moderate level of opposition to vaccination was found. While 45.2% of the mothers reported that they were concerned about vaccine side effects, 22.8% of them were hesitant about vaccination (31).

Torun and Bal Yılmaz conducted their study in Bursa province. A total of 220 parents with children aged 0-5 years who applied to the family doctor's office participated in the study. 77.3% of the parents decided to vaccinate their children together. 90.9% of the parents stated that their children were vaccinated in accordance with the national vaccination schedule. When the reasons for those who did not give permission for vaccination were examined, it was determined that they did not vaccinate their children on the grounds that vaccines are harmful to human health. The higher the income level of the participants, the higher their level of knowledge. When attitude towards vaccination was analyzed, it was determined that 45.91% of the participants had a "positive attitude" and 1.36% had a "negative attitude" (32).

In the study of Ayyıldız and Kolcu, there were 206 mothers with healthy babies hospitalized in the postpartum ward of a training and research hospital. In the questionnaire created as a result of the literature review, the effect of giving birth during the COVID-19 pandemic on attitudes towards childhood vaccines was examined. 53.9% of the mothers stated that giving birth during the COVID-19 pandemic did not affect their attitude towards vaccination. The rate of knowledge about childhood vaccines is low (36.4%). They stated that

72.8% received information about vaccines from nurses (33).

In Üstüner Top et al.'s study, 582 parents with children aged 3-5 years participated online. Vaccine hesitancy rate of the parents was found to be 31.3%. The rate of being affected by anti-vaccine news on social media was 28.3%. The rate of not trusting vaccines as a reason for not fully vaccinating their children was 24.5% (34).

Durmaz et al. conducted research on 1087 parents of 0-5-year-old children hospitalized in three different cities in Türkiye. Parents who are hesitant about childhood vaccinations have a very low attitude towards COVID-19 vaccines and are influenced by social media. Vaccine hesitation rate is 9.8% (35).

Studies conducted in the last period of the pandemic (Table 3): Turan conducted his study in Aksaray province and 259 parents with children aged 0-18 years participated. While 58.71% (n= 150) of the parents had vaccine hesitancy, 79.15% of them reported that the COVID-19 pandemic negatively affected their attitudes towards childhood vaccinations, the most frequently used information sources were acquaintances/friends, and the least frequently used information sources were FHC physicians/nurses (36).

In the study by Mercan et al. 158 parents in Kırklareli participated in the study. Of the participants, 97.5% knew that vaccination was necessary, 73.4% knew that a child with a fever above 38 degrees would not be vaccinated, and 77.2% knew that vaccines had side effects. 94.3% of the parents reported that the agenda they heard about opposition or hesitation to vaccination did not affect them. 98.1% of the study group reported that their last child was vaccinated on time. When analyzed according to the National vaccination calendar, 78.3%-98.7% of the research group stated that their last child was vaccinated on time, 0.7%-8.0% stated that they received their vaccinations even with a delay, and parents stated that they received information from healthcare professionals and online sources (37).

Akgül and Ergün conducted a study in İstanbul and one of the parents (n= 191; 88% mother, 9.9% father, 2.1% other) of primary school students participated. It was found that 24.1% of the parents were hesitant about childhood vaccinations, 12% did not find childhood vaccinations necessary, 2.1% did not vaccinate their first child and 5.3% did not vaccinate their other children, and 7.9% regretted having their children vaccinated before the pandemic period (38).

Kurt et al. conducted their study in Adıyaman province. Between 2014 and 2021, 300 families who refused vaccination participated in the study. At the end of providing general vaccination information to the families, 9.3% of them were convinced about vaccination. Participants who received some vaccines (11.6%) had a higher rate of persuasion

Table 3. Studies conducted in the last period of the pandemic

Article	Study Period	Place of Study	Participant Information Where the Study was Conducted	Number of Participants (Included in Analysis)	Results of the Study
Ulusal aşılama programında yer alan çocukluk çağı aşılarına yönelik ebeveynlerin tutumları: Aksaray örneği (36).	March-September 2022	Aksaray	Parents with children aged 0-18	259	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine hesitation rate 58.71% (n= 150)
48 ay ve daha küçük çocuğu olan ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi (37).	March-June 2022	Kırklareli	Parent	158	<p>97.5% of the participants stated that vaccination is necessary, 98.1% stated that their last child was vaccinated on time. When analyzed for each vaccine according to the National Vaccination Calendar; the research group;</p> <ul style="list-style-type: none"> 78.3%-98.7% said that their last child was vaccinated on time, 0.7%-8.0% had received their vaccinations, albeit with a delay.
Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları ile COVID- 19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişki (38).	01-30 June 2022	İstanbul	One of the parents of primary school students in İstanbul	191	<ul style="list-style-type: none"> 24.1% were hesitant about childhood vaccinations, 12% did not find childhood vaccinations necessary, 2.1% did not vaccinate their first child and 5.3% did not vaccinate their other children, 7.9% regretted having their children vaccinated before the pandemic period.
Childhood vaccine attitude and refusal among Turkish parents (39).	September 1-October 22, 2022	Adıyaman	Families who refused vaccination in 2014-2021	300	

than those who did not receive any vaccines (2.6%). Fathers (17.3%) had a significantly higher rate of persuasion than mothers (7.7%) (39).

Studies conducted after the pandemic (Table 4): Didem et al. conducted their study in Edirne province. Three hundred fifteen parents with preschool-age children participated in the study.

Table 4. Studies conducted after the pandemic

Article	Study Period	Place of Study	Participant Information Where the Study was Conducted	Number of Participants (Included in Analysis)	Results of the Study
The frequency and determinants of vaccine hesitancy among parents of preschool and kindergarten students in Edirne central district (40).	January 15-June 15, 2023	Edirne	Parents with preschool-age children	315	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine hesitation rate was 13%.
Yor Opinions of parents with 0-24 month old children on vaccination and vaccine rejection during the COVID-19 pandemic: A qualitative research (41).	April-June 2023	Türkiye	Parents with children aged 0-24 months	15	
Understanding parental perspectives on childhood vaccines: Examining attitudes and behaviors of parents with young children (42).	April-June 2023	Türkiye	138 parents with children aged 0-24 months		<ul style="list-style-type: none"> 63% have no hesitation about childhood vaccinations, The number of participants who decided not to vaccinate was 16 (16.33%), while 10 (10%) postponed vaccination, 69.38% (n= 68) trust the information they receive about vaccines.

The rate of vaccine hesitation was 13%. Factors associated with hesitation were low-income level, religious concerns based on cultural and contextual factors, and negative media narratives (40).

Yorulmaz et al. conducted their study in Türkiye. Fifteen parents with children aged 0-24 months participated in the study. They stated that with vaccination awareness and knowledge level vaccines protected their children from diseases, that they trusted the information they received from healthcare professionals and that this information was effective in their decision to vaccinate. Attitudes towards vaccine refusal: Majority of the parents do not experience hesitation. However, some of them stated that negative news about vaccines on social media affected them. The impact of the COVID-19 pandemic on vaccination was that they postponed their vaccination appointments during this process, and that their concerns decreased thanks to communication with healthcare professionals, and they went to vaccination (41).

Silahlı et al. conducted their study in Türkiye. One hundred and thirty-eight parents with children aged 0-24 months participated in the study. Of the parents, 63% had no hesitation about childhood vaccinations. 73% (n= 72) reported that vaccination was more effective than natural immunization, 16 (16.33%) decided not to vaccinate, while 10 (10%) postponed vaccination. 69.38% (n= 68) trusted the information they received about vaccines and reported that they could openly discuss their concerns about vaccines with health professionals. When asked about the sources of information about childhood vaccinations, 92.78% (n= 90) of the respondents reported receiving information from health professionals. In contrast, 53.61% (n= 52) of the respondents reported using online sources (42).

Discussion

Studies on parents' attitudes towards childhood vaccines between 2017 and 2024, with Türkiye as the sample, were analyzed for this study. Rates of vaccine hesitancy and refusal and the factors affecting them were determined. The findings reveal that parents' attitudes towards vaccination vary and that the COVID-19 pandemic has a significant impact on these attitudes. This suggests that strategies related to vaccine hesitancy and refusal should be re-evaluated. When the studies were examined, most of them were conducted with a quantitative method and were cross-sectional. The prepared questionnaires consisted of questions created after the literature review, forms in which sociodemographic characteristics were examined, and scales whose validity and reliability were analyzed in this field. In the studies conducted with the scale prepared on parents' attitudes towards childhood vaccines, parents' hesitation about vaccination was determined at different rates such as 13%, 24.1%, 58.71% and

13.8% (27,30,36,40). The highest rate of hesitation was 58.71% during the pandemic period and when vaccines received a lot of media coverage. The number of studies conducted after the pandemic is quite low and the hesitation rate for childhood vaccines varies between 13% and 10% (40,42). Derdemezis et al. examined the attitude of parents towards the childhood vaccination program during the COVID-19 pandemic in Greece, and it was found that the possibility of reflection on childhood vaccines was high due to the increase in the rate of hesitation and the increase in skepticism towards vaccines released during the pandemic period (43).

Studies conducted in Türkiye in the pre-pandemic period show that parents are generally less hesitant about vaccination and have more positive views on the necessity of vaccination (17,20). Studies conducted during this period have indicated that rates of vaccine opposition and hesitancy are low, but in some regions, there is still mistrust of the vaccine and concerns about side effects (13,14). Similarly, a study conducted by Dubé et al. in Canada found that parents were generally favorable to vaccination, but hesitant in certain groups (44).

The number of studies conducted in the first period of the pandemic is quite high compared to other periods. When a period-based review is made in the studies during the COVID-19 pandemic process, the reasons for hesitation and opposition are similar in 2021 studies. Korkmaz et al. examined the reasons for refusal in the pre-pandemic period and the reasons for refusal after the pandemic with 44 parents who refused hepatitis B vaccine after birth. No significant differences were found between the groups in the reasons for refusal. In addition, the view that the vaccine is useless was significantly higher among parents who refused the vaccine during the pandemic period (26). Similarly, giving birth during the pandemic did not affect the attitude of mothers towards vaccination (33). However, in the study of Duran et al. a comparison was made in two groups. While the rate of hesitation towards vaccination was low at the beginning of the pandemic process, it was found that the rate of hesitation increased in parents in the following processes (28).

In studies conducted in the last period of the pandemic, the rate of hesitation towards childhood vaccinations started to increase. In studies conducted in 2022, hesitancy towards childhood vaccinations increased and parents who were worried because they had vaccinated their children in the past were identified (36,38,45). In the study conducted for physicians in Ankara during the pandemic period, it was concluded that parents postponed childhood vaccinations but had their children vaccinated (46). However, even if the health literacy rate of parents is high, the rate of administering the COVID-19 vaccine to their children is low (36,45,47). This may be attributed to the fact that parents in Türkiye have been influenced by misinformation and speculation about the vaccine spread in the media during the pandemic.

Ertuğrul and Albayrak examined the effect of health literacy on attitude towards vaccination. Although the health literacy level of the parents was low, 98.6% stated that it was necessary to vaccinate their children (18). In the study by Yıldızeli et al. health literacy level was high and 95.9% stated that vaccination was necessary (20). Dağlı and Topkara found that the rate of hesitation towards vaccination decreased with increasing health literacy level (30). It is predicted that the period will increase sensitivity towards vaccines and low health literacy level may affect the rate of community immunization in the future. In addition, in the study on health literacy and vaccines, the rate of parents vaccinating their children was low (48).

As a source of information, parents primarily mentioned healthcare professionals and then digital content providers such as mass media and social media. It was also concluded that they trusted the knowledge of healthcare professionals and found it sufficient. However, in the study published by Gökçe et al. 93% of the parents stated that they did not find the information they received from healthcare professionals about vaccination sufficient (19). In the study by Ertuğrul and Albayrak, 75.3% of the parents stated that they received information about vaccines from a doctor, 56.3% from a midwife/nurse, and 93.2% stated that their children were vaccinated by family medicine. Since parents also stated mass media as a source of information at a high rate, it should be considered that parents' knowledge about vaccines using digital resources may pose a risk in the future due to unscientific content (14,34). Similar to these studies conducted in Türkiye, it was observed that social media and digital content significantly affected parents' attitudes towards vaccination. Especially during the pandemic period, the increased use of social media and the rapid spread of misinformation about vaccines have increased parents' hesitation about vaccination. In this study, most of the parents stated that the negative content they encountered on social media influenced their decisions. In many studies, the effect of anti-vaccine content on social media on the increase in hesitation rates has been determined. It has been stated that social media is used as a platform for anti-vaccine campaigns and as a result, vaccine hesitation and refusal increase (49,50). In parallel with these studies, the study conducted in Türkiye also found that parents were exposed to misinformation on social media, which undermined their trust in vaccines. In particular, misinformation spread on social media about the side effects and safety of vaccines negatively affects parents' decisions to vaccinate. This may be due to the ease of information retrieval with the increase in content production in digital resources and families' easy access to information regardless of socioeconomic status or education level.

Since the national vaccination schedule established in accordance with the vaccination policy of our country is imple-

mented free of charge by family medicine, which is a primary health care institution, and since this practice is voluntary with the consent of the parents, the first health care provider that the family consults during the hesitation and refusal phase is most likely the family physician and family health worker. Thanks to vaccine communication, the health service provider's correct transmission of the message about vaccination and reassurance affect the parents' decision to vaccinate (51). Healthcare providers who successfully communicate vaccine communication increase trust in vaccines (52). Conversely, parents' vaccine ambivalence may progress to vaccine refusal due to inadequate communication (53). This is an indication that health workers have an important role in the process of vaccine information and administration (18). Yıldızeli et al. reported that mothers with high health literacy rates trusted the information they received from health workers and that the information of health workers was effective in their decision to vaccinate (20). As can be understood from the studies, the vaccine knowledge of healthcare workers can affect the attitude towards vaccination. Therefore, vaccine knowledge and vaccine communication skills of healthcare workers to promote vaccination is an important strategy to combat vaccine hesitancy and vaccine refusal.

In the study by Çay and Göl, it was found that parents evaluated side effects and unscientific claims such as autism and infertility as side effects. In the study, although parents stated that they considered healthcare professionals as a source of information, the presence of misconceptions and misinformation was determined (29). In the studies conducted, parents' preference for health professionals as a source of information is very useful for the correct management of the hesitation process (32). Parents who postponed their children's vaccinations during the pandemic period stated that their hesitation decreased thanks to the communication they established with healthcare professionals (54). Healthcare providers' vaccination knowledge plays a critical role in parents' attitudes towards vaccination. The ability of health care providers to convey accurate and reliable vaccination information has been found to positively influence parents' vaccination decisions (51). Health professionals need to understand parents' concerns about vaccination and provide clear and science-based responses to these concerns.

In the studies, regardless of the date, parents' vaccine hesitancy rates increase due to possible side effects of vaccines, autism and infertility (13,19,21,29). The misleading written materials that emerged in the US in the 1970s, claiming that vaccines cause autism, have been scientifically disproven. However, parents' anti-vaccine rhetoric is still skeptical of vaccines because of the autism response and protective ingredients such as thiomersal (55). The fact that health professionals, who are the defenders and scientific content narrators against autism allegations that have created

controversy on vaccines and autism allegations to date, have not been able to respond correctly at the desired rate, it is necessary to develop vaccine communication strategies to be made in this field and to address the misinformation and myths spread by the society and to explain the correct information through the appropriate channel for the education level and information needs of each parent who hesitates (56-59).

In this context, the Ministry of Health should continue its education and information activities by creating resources for parents. Education campaigns can be organized to provide easy access to reliable information. For this purpose, large masses can be reached through media channels such as radio, television and digital content providers. It is important to continuously update vaccine communication strategies by receiving feedback from various segments of the society. Parents can be trained on vaccine content information and reasons for hesitation. In addition, mobile applications and interactive websites can be developed to access accurate information from digital information sources. These platforms should answer parents' questions and provide up-to-date information with user-friendly interfaces. By creating platforms where parents can share their opinions and experiences on vaccination, mutual exchange of information can be encouraged.

Conclusion

This literature review summarizes and analyzes the findings of various studies conducted in Türkiye by identifying factors affecting parents' attitudes towards vaccination. Attitudes towards vaccination vary from health literacy, socio-demographic characteristics, information sources and factors such as the COVID-19 pandemic. The studies analyzed are cross-sectional in specific regions. Therefore, the results cannot be generalized and changes in parents' attitudes cannot be monitored over time. Future attitude studies can be designed to cover all regions of the country and regional comparisons can be made. As a result of the planning of trainings aiming to increase the health literacy of parents, intervention studies can be conducted on the level of influence on their attitudes. The long-term effects of the pandemic on attitudes towards vaccination have not yet been determined. In the future, the effect of the pandemic process on attitudes and the permanence of this effect can be examined.

Studies should be conducted on the vaccine literacy of parents and trainings to be provided on this issue. Health authorities and professionals should be more active on social media platforms with accurate and reliable information. In addition, training programs should be organized to increase parents' health literacy and correct misinformation about vaccines. Thus, by providing parents with access to accurate information, attitudes towards vaccination can be changed positively.

Although parents' trust in the knowledge of healthcare professionals can positively affect their attitudes towards vaccination, healthcare professionals need to continuously update their knowledge on vaccination and improve their communication skills. In this context, continuous training programs should be organized for healthcare professionals and resources containing up-to-date and accurate information about vaccines should be provided. Thus, healthcare professionals can reduce vaccine hesitation and refusal by providing more effective and reliable information to parents.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - KY, KA; Design - KY, AC; Supervision - KY, KA, AÖP, AK; Resource - KY, AC, AÖP, AK; Data Collection and/or Processing - KY, AC, AK; Analysis and/or Interpretation - KY, KA, AK; Literature Search - KY, AC; Writing - KY, AC, AK; Critical Review - All of authors.

Conflict of Interest: All authors declare that they have no conflicts of interest or funding to disclose.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

References

1. Deogaonkar R, Hutubessy R, van der Putten I, Evers S, Jit M. Systematic review of studies evaluating the broader economic impact of vaccination in low and middle income countries. *BMC Public Health* 2012;12(1):878. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-878>
2. Shattock AJ, Johnson HC, Sim SY, Carter A, Lambach P, Hutubessy RCW, et al. Contribution of vaccination to improved survival and health: Modelling 50 years of the expanded programme on immunization. *Lancet* 2024;403(10441):2307-16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00850-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00850-X)
3. WHO. Improving vaccination demand and addressing hesitancy. Immunization, Vaccines, and Biologicals. Available from: www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/. (Access date 15.03.2024).
4. WHO. 50th anniversary of the Expanded Programme on Immunization (EPI), 2024. Available from: [www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/01/default-calendar/50th-anniversary-of-the-expanded-programme-on-immunization-\(epi\)](http://www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/01/default-calendar/50th-anniversary-of-the-expanded-programme-on-immunization-(epi)) (Access date 15.03.2024).
5. Doherty M, Buchy P, Standaert B, Giaquinto C, Prado-Cohrs D. Vaccine impact: Benefits for human health. *Vaccine* 2016;34(52):6707-14. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.10.025>
6. Yalçın Balçık P, Kartal N. Assessment of the externality of immunization from the health economics perspective. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2019;4(2):219-30. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2018-62134>
7. Boulier BL, Datta TS, Goldfarb RS. Vaccination externalities. *BEJ Econom Anal Policy* 2007;7(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1487>
8. Dubé É, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, acceptance, and anti-vaccination: Trends and future prospects for public health. *Annu Rev Public Health* 2021;42(1):175-91. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102240>
9. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine* 2015;33(34):4161-4. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>

10. Higgins DM, Moss A, Blackwell S, O'Leary ST. The COVID-19 pandemic and parental attitudes toward routine childhood vaccines. *Pediatrics* 2023;152(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2023-062927>
11. Honcoop A, Roberts JR, Davis B, Pope C, Dawley E, McCulloh RJ, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among parents: A qualitative study. *Pediatrics* 2023;152(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2023-062466>
12. Picchio CA, Carrasco MG, Sagué-Vilavella M, Rius C. Knowledge, attitudes and beliefs about vaccination in primary healthcare workers involved in the administration of systematic childhood vaccines, Barcelona, 2016/17. *Euro Surveill* 2019;24(6). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.6.1800117>
13. Topçu S, Almış H, Başkan S, Turgut M, Orhon FŞ, Ulukol B. Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. *Indian J Pediatr* 2019;86(1):38-43. <https://doi.org/10.1007/s12098-018-2714-0>
14. Argın V, Akalın D, Güngör S. Ebeveynlerin çocuklarına aşı uygulanmasına karşı düşünce ve tutumları: Kahramanmaraş örneği. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)* 2022;7(2):300-13. <https://doi.org/10.25279/sak.795110>
15. Hasar M, YZ Özer, Bozdemir N. Aşı reddi nedenleri ve aşılar hakkındaki görüşler. *Cukurova Med J* 2021;46(1):166-76.
16. Çelik K, Turan S, Üner S. I'm a mother, therefore I question: Parents' legitimation sources of and hesitancy towards early childhood vaccination. *Soc Sci Med* 2021;282:114132. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114132>
17. Çıklar S, Güner PD. Knowledge, behavior and attitude of mother's about childhood immunization and reasons of vaccination rejection and hesitancy: A study of mixt methodology. *Ankara Med J* 2020;20(1):180-95. <https://doi.org/10.5505/amj.2020.80148>
18. Ertugrul B, Albayrak S. Ebeveynlerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin çocukluk dönemi aşılarına yönelik tutum ve davranışlarıyla ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2021;8(2):186-95. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.966461>
19. Gökçe A, Karakaş N, Özer A, Bentli R. Investigation of knowledge, attitude and behaviours of parents refusing childhood vaccines in Malatya, an eastern city of Turkey. *Cent Eur J Public Health* 2021;29(3):183-6. <https://doi.org/10.21101/cejph.a6153>
20. Yıldızlı F, Alabaz D, Gözüyeşil E. Determining the relationship of parents, knowledge and attitudes and health literacy about the admission or refusal of childhood immunization. *Journal of Pediatric Infection* 2021;15(2):88-96. <https://doi.org/10.5578/ced.202119816>
21. Atasever BN, Sayar S, Sabancı M, Gür AB, Karakoç H. Vaccine rejection for parents with babies of 0-24 months: Solution recommendations for causes and reduction. *J Pedr Int Infection* 2021;15(2):97-102. <https://doi.org/10.5578/ced.202119817>
22. Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karşıtlık nedenlerinin incelenmesi. *Güncel Pediatri* 2020;18(3):300-16. <https://doi.org/10.4274/jcp.2020.0028>
23. Yüksel F, Kara Uzun A. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2021;15:35-42. <https://doi.org/10.12956/tchd.825092>
24. Emlək Sert Z, Topçu S, Çelebioğlu A. Knowledge, beliefs, and behaviors of Turkish Parents about childhood vaccination. *Children* 2023;10(10):1679. <https://doi.org/10.3390/children10101679>
25. Gültekin E, Çağlar N. Reasons for vaccine rejections and ethical dimension of vaccine rejections: A qualitative research in the case of Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu Family health center. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics* 2023;31(3):171-83. <https://doi.org/10.5336/mdethic.2023-95933>
26. Korkmaz N, Karakuş Türker T, Azak M, Hacıoğlu F, Bahar N, Aktürk K, et al. Comparison of opinions and attitudes of parents with vaccine refusal before and during the Covid-19 pandemic. 2023.
27. Yörük S, Güler D. Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: A cross-sectional study in Turkey. *Hum Vaccin Immunother* 2021;17(11):4505-11. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1953348>
28. Duran S, Duran R, Acunaş B, Şahin EM. Changes in parents' attitudes towards childhood vaccines during COVID-19 pandemic. *Pediatrics International* 2023;65(1). <https://doi.org/10.1111/ped.15520>
29. Çay B, Göl İ. Ebeveynlerin çocukluk dönemi aşıları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Eurasian JHS* 2023;6(3):45-54. <https://doi.org/10.53493/avryasbd.1232002>
30. Dağlı E, Topkara N. The effect of parents' health literacy level on the attitudes and behaviors of childhood vaccinations. *BSJ Health Sci* 2023;6(1):47-56. <https://doi.org/10.19127/bshealthscience.1167822>
31. Akman N, Yıldız A. Annelerin rutin çocukluk çağı aşılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *J Pediatr Inf* 2022;16(4):251-7. <https://doi.org/10.5578/ced.20229621>
32. Torun F, Bal Yılmaz H. Knowledge and attitudes of parents with children aged 0-5 with respect to childhood vaccines. *J Pediatr Inf* 2023;17(4):255-68. <https://doi.org/10.5578/ced.20239605>
33. Ayyıldız S, Kolcu M. COVID-19 pandemisinde doğum yapan annelerin çocukluk dönemi aşıları hakkındaki farkındalıkları. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2023;3(2):277-86. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1209936>
34. Ustuner Top F, Çevik C, Bora Güneş N. The relation between digital literacy, cyberchondria, and parents' attitudes to childhood vaccines. *J Pediatr Nurs* 2023;70:12-9. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.01.006>
35. Durmaz N, Suman M, Ersoy M, Örün E. Parents' attitudes toward childhood vaccines and COVID-19 vaccines in a Turkish pediatric outpatient population. *Vaccines (Basel)* 2022;10(11):1958. <https://doi.org/10.3390/vaccines10111958>
36. Turan FD. Ulusal aşılama programında yer alan çocukluk çağı aşılarına yönelik ebeveynlerin tutumları: Aksaray örneği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2022;4(3):239-50. <https://doi.org/10.54061/jphn.1183177>
37. Mercan Y, Oztemel Ç, Bulut S. 48 ay ve daha küçük çocuğu olan ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *TJFMPC* 2023;17(2):313-23. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1242007>
38. Akgul E, Ergun A. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları ile COVID-19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2023;5(1):64-75. <https://doi.org/10.54061/jphn.1185448>
39. Kurt O, Küçükkeleşçe O, Öz E, Doğan Tiryaki H, Parlak ME. Childhood vaccine attitude and refusal among Turkish parents. *Vaccines (Basel)* 2023;11(8):1285. <https://doi.org/10.3390/vaccines11081285>
40. Didem HY, Ülfıye Ç, Miraç Ç, Safiye TS, Pelin SS, Cem YA, et al. The frequency and determinants of vaccine hesitancy among parents of pre-school and kindergarten students in Edirne central district. *J Pediatr Nurs* 2024;74:e38-44. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.11.002>
41. Yorulmaz DS, Mumcu HK, Karadeniz H. Opinions of parents with 0-24 month old children on vaccination and vaccine rejection during the COVID-19 pandemic: A qualitative research. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/373548964>
42. Silahlı NY, Ture S, Oz NZ. Understanding parental perspectives on childhood vaccines: Examining attitudes and behaviors of parents with young children. *Chron Precis Med Res* 2024;5(1):28-33.

43. Derdemezis C, Markozannes G, Rontogianni MO, Trigki M, Kanellou A, Papamichail D, et al. Parental hesitancy towards the established childhood vaccination programmes in the COVID-19 era: Assessing the drivers of a challenging public health concern. *Vaccines (Basel)* 2022;10(5):814. <https://doi.org/10.3390/vaccines10050814>
44. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, Bettinger JA, Guay M, Halperin S, et al. Understanding vaccine hesitancy in Canada: Results of a consultation study by the Canadian immunization research network. *PLoS One* 2016;11(6):e0156118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156118>
45. Bektas İ, Bektas M. The effects of parents' vaccine hesitancy and COVID-19 vaccine literacy on attitudes toward vaccinating their children during the pandemic. *J Pediatr Nurs* 2023;71:e70-4. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.04.016>
46. Kara A, İlbay S, Topaç O, Arabulan EA, Tezer H, Tavukçu N, et al. Alteration in vaccination rates and an evaluation of physicians' perceptions of the possible impact of the SARS-CoV-2 pandemic on childhood vaccinations in Ankara, Turkey. *Hum Vaccin Immunother* 2021;17(10):3457-62. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1923345>
47. Şanlı Erkekoğlu G, Eser E. 5-12 yaş çocuklar için COVID-19 aşısı ebeveyn tereddüdünün sıklığı ve ebeveynlerin çocuklarının COVID-19'dan korunmasına yönelik tutum, davranışları. *Turk J Public Health* 2023;21(1):43-58. <https://doi.org/10.20518/tjph.1090012>
48. Amit Aharon A, Nehama H, Rishpon S, Baron-Epel O. Parents with high levels of communicative and critical health literacy are less likely to vaccinate their children. *Patient Educ Couns* 2017;100(4):768-75. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.11.016>
49. Garrett R, Young SD. Online misinformation and vaccine hesitancy. *Transl Behav Med* 2021;11(12):2194-9. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibab128>
50. Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Glob Health* 2020;5(10):e004206. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004206>
51. Glanz JM, Wagner NM, Narwaney KJ, Shoup JA, McClure DL, McCormick EV, et al. A mixed methods study of parental vaccine decision making and parent-provider trust. *Acad Pediatr* 2013;13(5):481-8. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.05.030>
52. MacDonald NE, Dubé E. Unpacking vaccine hesitancy among health-care providers. *EBioMedicine* 2015;2(8):792-3. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.06.028>
53. Ames HM, Glenton C, Lewin S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: A synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017;2017(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011787.pub2>
54. Yorulmaz DS, Kocoglu-Tanyer D. A vaccine literacy scale for childhood vaccines: Turkish validity and reliability vaccine literacy scale. *J Public Health (Berl)* 2023. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-01878-5>
55. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine* 2018;36(26):3861-7. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.063>
56. Fernandes A, Wang D, Domachowske JB, Suryadevara M. Vaccine knowledge, attitudes, and recommendation practices among health care providers in New York State. *Hum Vaccin Immunother* 2023;19(1). <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2173914>
57. Limaye RJ, Opel DJ, Dempsey A, Ellingson M, Spina C, Omer SB, et al. Communicating with vaccine-hesitant parents: A narrative review. *Acad Pediatr* 2021;21(4):S24-9. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.018>
58. Lehner L, Gribi J, Hoffmann K, Paul KT, Kutalek R. Beyond the "information deficit model" - understanding vaccine-hesitant attitudes of midwives in Austria: A qualitative study. *BMC Public Health* 2021;21(1):1671. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11710-y>
59. Wang E, Baras Y, Buttenheim AM. Everybody just wants to do what's best for their child: Understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy. *Vaccine* 2015;33(48):6703-9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.10.090>



Türkiye’de Ebeveynlerin Aşıya İlişkin Tutumları Üzerine Yapılan Çalışmalara Toplu Bakış

An Overview of Studies on Parental Attitudes towards Vaccination in Türkiye

Kübra Yakışır¹(iD), Keziban Avcı²(iD), Aslınur Özkaya Parlakay³(iD), Aslıhan Coşkun¹(iD), Ateş Kara^{1,4}(iD)

¹ Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Türkiye Aşı Enstitüsü, Ankara, Türkiye

² Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

⁴ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Makale atfı: Yakışır K, Avcı K, Özkaya Parlakay A, Coşkun A, Kara A. Türkiye’de ebeveynlerin aşıya ilişkin tutumları üzerine yapılan çalışmalara toplu bakış. J Pediatr Inf 2024;18(4):235-248.

Öz

Giriş: Aşılama, bulaşıcı hastalıklardan korunmada önemli bir yöntem olup 1974 yılından itibaren Genişletilmiş Bağışıklama Programı ile dünya genelinde çocuk ölümlerinin büyük oranda önüne geçilmiştir. Türkiye, bu programı 1981 yılından itibaren uygulamaya başlamış ve yüksek aşılama oranlarıyla toplumsal bağışıklığı güçlendirmiştir. Ancak aşıya yönelik tereddüt ve reddetme, toplum sağlığı açısından risk oluşturmakta ve bu çalışmanın amacı, 2017-2024 yılları arasında Türkiye’deki ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarını ve bu tutumları etkileyen faktörleri incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Literatür taraması yöntemi kullanılarak, PubMed, Medline, ScienceDirect, Scopus ve Google Akademik gibi veri tabanlarında “ebeveyn”, “çocukluk çağı aşıları”, “ebeveyn tutumu”, “aşı reddi”, “aşı takvimi” ve “aşı tereddütü” anahtar kelimeleriyle aramalar yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmalarda pandemi döneminde aşı tereddütü oranlarının arttığı ve sosyal medyanın bu konuda önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Ayrıca, ebeveynlerin dijital kaynaklardan edindikleri bilimsel olmayan bilgiler aşı tereddütüne katkı sağlamaktadır.

Sonuç: Aşıya yönelik tutumlar, sağlık okuryazarlığından, sosyodemografik özelliklerden, bilgi kaynaklarından ve COVID-19 pandemisi gibi faktörlerden etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, çocukluk çağı aşıları, ebeveyn tutumu, aşı reddi, aşı tereddütü

Abstract

Objective: Vaccination is an important method for preventing infectious diseases and has significantly reduced child mortality worldwide through the Expanded Immunization Program since 1974. Türkiye started implementing this program in 1981, achieving high vaccination rates and strengthening herd immunity. However, vaccine hesitancy and refusal pose a risk to public health. This study aims to examine the attitudes of parents in Türkiye towards vaccination and the factors influencing these attitudes between 2017 and 2024.

Material and Methods: A literature review was conducted using databases such as PubMed, Medline, ScienceDirect, Scopus, and Google Scholar with keywords “parents”, “childhood vaccines”, “parental attitude”, “vaccine refusal”, “vaccination schedule” and “vaccine hesitancy”.

Results: The studies indicate that vaccine hesitancy rates increased during the pandemic, with social media playing a significant role. Furthermore, the dissemination of non-scientific information through digital sources contributes to vaccine hesitancy among parents.

Conclusion: Attitudes towards vaccination are influenced by health literacy, sociodemographic characteristics, information sources, and factors such as the COVID-19 pandemic.

Keywords: Parents, childhood vaccines, parental attitude, vaccine refusal, vaccine hesitancy

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Kübra Yakışır

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı,
Türkiye Aşı Enstitüsü,
Ankara, Türkiye

E-mail: kubrayakisir@gmail.com

Geliş Tarihi: 17.08.2024

Kabul Tarihi: 20.08.2024

Çevrim İçi Yayın Tarihi: 13.12.2024

Giriş

Aşılama, bulaşıcı hastalıklardan korunmada temiz suyun kullanımından sonra insan sağlığına en ciddi katkısı olan yaklaşımdır. Biyolojik bir ürün olan aşı, modern tıbbın en önemli buluşlarından biridir (1). Özellikle 1974 yılından itibaren Genişletilmiş Başışıklama Programı'nın başarısıyla dünyada beş yaşından küçük 146 milyon ölümün önüne geçilmiştir. Önlenmiş her ölüm için ortalama 66 yıllık sağlıklı yaşam yılı kazanılmıştır. Ayrıca toplumsal başışıklığın artırılmasıyla küresel bebek ölüm oranlarında %40 azalma tespit edilmiştir (2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu (UNICEF), 1974 yılında Genişletilmiş Başışıklama Programı'nı meydana getirmiştir (3). Ülkemiz bu programı 1981 yılından itibaren uygulamaya başlamış ve yüksek aşılama oranlarıyla toplumsal başışıklığı güçlendirerek aşıyla önlenbilir hastalıkların görülme sıklığında ve buna bağlı ölümlerde yarım asırlık sürede büyük düşüşler sağlanmıştır (4).

Aşılama oranları düştüğünde toplumsal başışıklık azalmaktadır ve bulaşıcı aşıyla önlenbilir hastalıklara bağlı sağlık hizmetine olan talep artmaktadır. Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) pandemisinde görüldüğü gibi bulaş riski yükseldiğinde sağlık hizmetlerine aşırı talep ortaya çıkmaktadır. Aşılama oranlarındaki yükselme sayesinde toplumsal başışıklık kazanılarak hastalıkların bulaş oranı azalmakta ve tüm bireyler hastalıktan korunmaktadır (5). Başışıklama hizmetlerinin sağlık ekonomisine olumlu katkısı sayesinde, aşı uygulamaları ileri dönemlerde tedavi edici hizmetler için harcamalar konusunda etkili bir yöntemdir (6,7).

Aşılama hizmetlerinin tarihsel süreçleri incelendiğinde aşıya yönelik kararsızlık ve olumsuz tutum gibi kişisel görüş farklılıklarına rastlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, 2019 yılında aşıya yönelik tereddüt sürecini bir küresel sağlık tehdidi olarak tanımlamıştır (8). Aşı tereddütünü ise; birey kendisi ya da çocuğu için aşı/aşılama hizmetine ulaşabilir durumda olmasına rağmen kabul veya reddetmesindeki gecikme olarak tanımlamıştır (7,9).

Ebeveynlerin aşıya yönelik tutumları toplum sağlığı açısından büyük öneme sahiptir. Aşı tereddütü veya reddi sadece aşı uygulanmayan çocukları değil, aynı zamanda toplumun genelini riske atmaktadır. Aşıya yönelik kabul, tereddüt ya da ret süreçlerini inceleyen pek çok makalede, etkili olan faktörler arasında kişisel görüş farklılıkları, inançlar ve inanışların yanlış yönlendirilmesi, eğitim seviyesi, sağlık okuryazarlık (SOY) düzeyi ve yaşanan çevre gibi pek çok etken bulunmaktadır (10-12). Bu nedenle tutumlar üzerine incelenen çalışmalarda incelenen bölgeye özgü pek çok etken ortaya çıkabilmektedir (3).

Bu çalışmanın amacı; ebeveynlerin aşıya yönelik tutumları üzerine örneklemi Türkiye olan 2017-2024 aralığındaki

çalışmalar incelenerek ilk olarak COVID-19 pandemisi öncesini, devamında ise pandemi sürecinin ilk dönemiyle son dönemini ve pandemi sonrası dönemde ebeveynlerin aşıya yönelik tutumu etkileyen faktörleri dört aşamada değerlendirerek, toplum sağlığını korumaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamak ve literatürdeki bulguları derleyerek gelecekte yapılacak çalışmalar için tanımlayıcı bir çalışma oluşturmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Araştırmanın Tasarımı

Türkiye'de Ocak 2017-Ocak 2024 yılları arasında araştırmanın verilerinin toplandığı, ebeveyn haricinin çalışmaya kabul edilmediği çocukluk aşılarına yönelik ebeveyn tutumları üzerine yapılan çalışmalar derlenmiştir. Pandemi öncesi dönemden bugüne kadar yapılan çalışmalarda aşıya yönelik tutumun SOY'dan, sosyodemografik özelliklerden, bilgi kaynaklarından ve COVID-19 pandemisi gibi faktörlerden değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Koronavirüs hastalığı-2019 pandemisinin ülkemizde başladığı Mart 2020 tarihinden üç yıl öncesi, Mart 2020 ve 2022 tarihine kadar pandemi sürecinin ilk dönemi ve 2022'den 2023 yılı başına kadar pandemi sürecinin son dönemi olarak ve 2023 yılı sonrası çalışmaları pandemi sonrası yapılan çalışmalar olarak gruplandırılarak dört farklı dönem olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Literatür taraması 1 Şubat-30 Haziran 2024 tarihleri aralığında yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

PubMed, Medline, ScienceDirect, Scopus ve Google Akademik arama motorlarında 53 çalışmaya ulaşılmıştır. Ancak bu çalışmaların altısı tez çalışması, ikisi ölçek geliştirme ve uyarlama çalışması, altısı yetişkin aşılarına yönelik tutum, beşi COVID-19 aşılarına yönelik ebeveyn tutumları çalışması, biri literatür derlemesi ve üçünün veri toplama tarihi Ocak 2017 öncesi ve veri toplama tarihi belirsiz olduğu için hariç tutulmuştur. Türkiye'de çocukluk çağı aşılarına yönelik ebeveynlerin tutumları incelendiğinde araştırmanın metodolojik tutarlılığını ve veri kalitesini sağlamak amacıyla dergilerde yayımlanmış makaleler çalışma için uygun bulunmuştur. Buna karşın tez çalışmaları üniversiteler arası farklılık gösterebileceği için araştırma kapsamına alınan kaynakların metodolojik olarak daha tutarlı ve karşılaştırılabilir olması hedeflenerek 30 çalışmaya ait veriyle literatür incelenmiştir.

Verilerin Toplanması

Makale tarama kaynaklarından "ebeveyn", "çocukluk çağı aşıları", "ebeveyn tutumu", "aşı reddi", "aşı", "aşı takvimi" ve "aşı tereddütü" anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce-Türkçe tercümelemleri kullanılarak yapılmıştır. Arama motorlarında tarama yapılarak örneklemi Türkiye olan çalışmalar incelenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. İncelenen yayınların seçim aşamaları.

Verilerin Değerlendirilmesi

Türkiye’de 2017-2024 yılları aralığında ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarının incelendiği çalışmaların verilerinin toplanma zamanına göre tablolar oluşturulmuştur. Çünkü aşıya yönelik tutum COVID-19 pandemi öncesi, süreci ve sonrası dönemde değişiklik gösterdiği düşünülmektedir. Bunun sonucu olarak ulusal çocukluk çağı aşı takvimimizdeki aşılarla yönelik tutumu etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Araştırmalarda nicel ve nitel yöntemler kullanılmıştır. İncelemede kullanılan ölçme araçları, kullanılan istatistiksel yöntemler ve sonuçlar bulgular kısmında yer alırken, tabloyu oluşturma esnasında çalışmaların verileri toplanma yılları dikkate alınarak geçmişten bugüne sıralanmıştır. Ayrıca tablolarda çalışmanın gerçekleştirildiği yer, örneklem seçimi ve sayısı, aşı tereddüt, aşı ret ve aşıya güven oranları sonuçlarıyla değerlendirilmiştir. Bu çalışmada tablolarda yer alan makalelerin özetlerine, bu makalenin ekinden ulaşabilirsiniz.

Bulgular

Çalışmaların 10’u pandemi öncesi, 13 tanesi pandeminin ilk dönemi, dört tanesi pandeminin son dönemi ve üç tanesi pandemi sonrası dönem olarak 30 çalışma incelemeye alınmıştır.

Pandemi öncesinde yapılan çalışmalar (Tablo 1); Topçu ve arkadaşlarının araştırmasına 5-60 aylık çocuğu olan Ankara Üniversitesi ve Adıyaman Üniversitesi Sosyal Pediatri Kliniğinde çocukluk çağı aşılarını reddeden 33 ebeveyn ve kontrol grubunda ise çocukluk aşılarını kabul eden 99 ebeveyn katılım sağlamıştır. Aşıya güvensizlik oranı %17, tehlikelidir cevabı %17 ve doğal bağışıklığa güvenme %13, aşı faydasızdır inancı %13 ile en yüksek oranlardır. Aşı reddinde bulunan ebeveynlerden (33); bazı aşıları reddeden 10 ve tüm aşıları reddeden ebeveyn sayısı 23’tür. Aşığı reddedenlerin bilgi kaynağı, %13 oranında sağlık çalışanları ve aynı oranda sosyal medya olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çevresinde bulunan kişiler (%36.3), gazete/dergi (%27.3) ve bilimsel yayınlar (%21.2) olarak sıralanmıştır. Reddedilme nedenleri arasında ilk sırada olası yan etkiler, otizm ve kırsılık iddiaları gelmektedir. Çalışma, yazarların iddialarına göre ebeveynlerin en az bir aşığı reddetmesi ve sosyodemografik özellikleri üzerine Türkiye’de yapılan ilk çalışmadır (13).

Argın ve arkadaşları araştırmasını Kahramanmaraş ilinde yapmıştır. Çalışmanın yapılması için belirlenen mahallede örneklem seçimi yapılmamıştır. Aşılama çağında çocuğu olduğunu belirten 110 ebeveyn (%66.4 anne ve %33.6 baba) çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ailelerin sosyoekonomik gelir düzeyleriyle aşıların yan etkileri arasında anlamlılık tespit edilmiştir. Ayrıca gelir düzeyi ne kadar yüksekse bilgi düzeylerinin de o kadar yüksek olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin %67.3’ü aşıların yan etkisi olduğunu düşünmektedir. Aşıya yönelik bilgi kaynağı olarak sağlık çalışanları büyük orana sahiptir. Ancak kitle iletişim araçları da aynı şekilde yüksek orana sahiptir. Ulusal aşı takviminde yer alan aşıları çocuklarına uygulamayı %58.6’sının istediği, %21.8’inin istemediği, %19.6’sının kararsız olduğu belirlenmiştir (14).

Hasar ve arkadaşları araştırmasını Adana ili merkez ilçelerinde yapmıştır. Çalışma 2017-2018 yıllarında çocukluk çağı aşıları için aşı reddinde bulunduğu belirlenen 61 ebeveyn ve kontrol grubu olarak çocuğuna aşı yaptıran 148 ebeveynden oluşturmaktadır. Ayrıca ebeveynlerin %80.3’ü çocuklarına daha önceden en az bir defa aşı yaptırmıştır. Bu nedenle DSÖ tanımlamasına göre aşı reddinde bulunan aile sayısı %19.7’dir. Aşığı reddeden ebeveynlerin %96.7’sinde aşının yan etkilerine güven duymama gibi endişeleri bulunmaktadır. Medyadan olumsuz etkilenme oranı %86.9’dur. Kontrol grubundaki ebeveynlerin %27.4’ü aşıyla ilgili medyada rastladıkları olumsuz haberlerin kararlarını etkileyebileceklerini belirtmiştir (15).

Tablo 1. Pandemi öncesi dönemde yapılan çalışmalar

Makale	Çalışma Dönemi	Çalışmanın Gerçekleştirildiği Yer	Çalışmanın Yapıldığı Katılımcı Bilgisi	Katılımcı Sayısı (Analize Dahil Edilen)	Araştırmanın Sonucu
Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey (13).	Kasım-Aralık 2017	Ankara Üniversitesi ve Adıyaman Üniversitesi Sosyal Pediatri Kliniği	Çalışma grubu; aşıları reddeden Kontrol grubu; çocukluk aşılarını kabul eden, 5-60 ay çocuğu olan ebeveynler	Çalışma grubu; 33 Kontrol grubu; 99	<ul style="list-style-type: none"> Aşıya güvensizlik oranı %17, Aşı tehlikelidir %17, Doğal bağışıklığa güvenme %13, Aşı faydasızdır inancı %13, Aşı reddinde bulunan ebeveynlerden (33); bazı aşıları reddeden 10 ve tüm aşıları reddeden ebeveyn sayısı 23'tür.
Ebeveynlerin çocuklarına aşı uygulanmasına karşı düşünce ve tutumları: Kahramanmaraş örneği (14).	Mayıs-Haziran 2018	Kahramanmaraş Dulkadiroğlu ilçesi Doğu Kent mahallesi	Mahallede ikamet eden ebeveynler	110	Ulusal aşı takviminde yer alan aşıları çocuklarına uygulamayı <ul style="list-style-type: none"> %58.6'sının istediği, %21.8'inin istemediği, %19.6'sının kararsız olduğu belirlenmiştir.
Aşı reddi nedenleri ve aşılar hakkındaki görüşler (15).	2017-2018	Adana ili merkez ilçelerinde	Çalışma grubu; aşıları reddeden Kontrol grubu; olarak çocuğuna aşı yaptıran ebeveynler	Çalışma grubu; 61 Kontrol grubu; 148	Aşığı reddeden ebeveynlerin; <ul style="list-style-type: none"> %96.7'si aşı yan etkileri/güven duymama gibi endişeleri bulunmaktadır.
I'm a mother, therefore I question: Parents' legitimation sources of and hesitancy towards early childhood vaccination (16).	2019	Ankara	Çocuklarının aşılanmasını reddeden 0-5 yaş çocuğu olan anneler	23	
Knowledge, behavior and attitude of mother's about childhood immunization and reasons of vaccination rejection and hesitancy: A study of mixt methodology (17).	Ağustos 2018-Mayıs 2019	Hatay ili merkez ilçelerine bağlı 4 nolu Aile Sağlığı Merkezi (ASM)	Herhangi bir nedenle ASM'ye başvuruda bulunan anneler; kontrol grubu Nitel araştırma yöntemiyle çalışmaya rastgele katılan anneler; çalışma grubu seçilmiştir	Kontrol grubu; 350 Çalışma grubu; 25	Çocukluk çağı aşıları tamamlama oranı; <ul style="list-style-type: none"> Evet; %97.43, Hayır; %2.57, Annelerin %98'i aşıların gerekli olduğunu belirtmiştir.
Ebeveynlerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin çocukluk dönemi aşılarına yönelik tutum ve davranışlarıyla ilişkisi (18).	11-31 Ocak 2019	Kırıkkale ili merkez ilçesi	0-12 aylık bebeği olan ebeveynler	279	<ul style="list-style-type: none"> Ebeveynlerin %98.6'sı çocuklarına aşı yaptırdığını, %95.3'ü ise aşı yaptırtmanın gerekli olduğunu belirtmiştir.
Investigation of knowledge, attitude and behaviours of parents refusing childhood vaccines in Malatya, an Eastern City of Turkey (19).	Eylül-Kasım 2019	Malatya il	Çocukluk çağı aşılarını reddeden ebeveynler	151	
Determining the relationship of parents, knowledge and attitudes and health literacy about the admission or refusal of childhood immunization (20).	15 Kasım 2019-15 Ocak 2020	Adana Çukurova Üniversitesi Hastanesi	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği ile Çocuk Enfeksiyon Poliklinik/ Servisine başvuran 0-5 yaş çocuk hastaların ebeveynleri	220	<ul style="list-style-type: none"> Annelerin %95.9'u aşıların gerekli olduğunu düşünmektedir.
Vaccine rejection for parents with babies of 0-24 months: Solution recommendations for causes and reduction (21).	Kasım 2019-Mayıs 2020	Konya'da iki ASM ve bir özel hastanede	Tipik durum örnekleme kullanılarak aşığı reddeden anneler	20	
Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karışıklık nedenlerinin incelenmesi (22).	Ocak-Şubat 2020	İstanbul; Esenyurt, Başçılar, Başakşehir, Küçükçekmece ilçelerindeki sağlık merkezleri	Kontrol grubu; 0-5 yaş çocuğu olan ebeveynler ve anket araştırmasından yola çıkarak; Çalışma grubu; aşığı reddeden ebeveynler	Kontrol grubu; 276 Çalışma grubu; 25	

Çelik ve arkadaşlarının araştırmasına Ankara'da yaşayan, 2019'da çocuklarının aşılmasını reddeden ve 0-5 yaş çocuğu olan 23 anne katılım sağlamıştır. Tek tip aşının ülkemizin sağlık politikası gereği tüm çocuklara uygulanıyor olması, içeriği hakkında dijital ortamda yapılan araştırmaların yanlış bilgilerden oluşması, dini anlamda içeriğin uygun görülmemesi, aşının %100 koruma sağlamaması düşüncesiyle doğal içeriklere yönelim ve ilaç sektörüne güvensizlik gibi tutumlar tespit edilmiştir (16).

Çıklar ve Güner'in araştırmasına Hatay'da 350 anne katılım sağlamıştır. Annelerin %98'i aşılmanın gerekli olduğunu belirtmiştir. Ebeveynler aşı gerekliliğinin nedenlerini sırasıyla %36.15'i "mikroplara karşı direnç oluşturur" ve %47.52'si "hastalıklardan korur" olarak ifade etmiştir. Aşıların yapılmaması durumunda çocukta görülebilecek zararlar değerlendirildiğinde; %30'u çocuklarının sık sık hasta olacağını ve %26.57'si çok çabuk hastalanacağını belirtmiştir. "Yeni doğmuş bebeğe ilk aşı ne zaman yapılır?" sorusuna annelerin %65.43'ü doğumda cevabını vermiştir. Ücretli aşılarla bilgi eksikliği (%60.57) tespit edilmiştir. Ayrıca grip aşısı (%33.33) ve rota aşısı (%24.64) en iyi bilinen ücretli aşılardır (17).

Ertuğrul ve Albayrak'ın araştırmasına Kırıkkale ilinde, örneklemde lot kalite tekniğiyle 0-12 aylık bebeği olan 279 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin SOY puan ortalamasının 30.57 ± 8.30 olduğu, %62.8'inin genel SOY düzeyinin yetersiz ve sorunlu-sınırlı olduğu, %98.6'sının çocuklarına aşı yaptırdığı, %74.6'sının bebeklerinin sağlığı ve aşılama durumları hakkında eşleriyle birlikte karar verdiklerini; ebeveynlerin aşılar hakkında bilgiyi %75.3 oranında doktordan, %56.3 oranında ise ebe/hemşireden aldığı belirlenmiştir. Ebeveynlerin %93.2'si bebeklerinin aşısının aile hekimliğinde yapıldığını ve %61.6'sı bebeklerinin aşı sonrasında herhangi bir yan etki yaşamadığını belirtmiştir. Ebeveynlerin yarısından fazlası (%57.7) rutin aşıların hastalık durumunda ertelenebileceğini ifade ederken %38'i ise ateş durumunda ertelenebileceğini ifade etmiştir. Ebeveynlerin %98.6'sı çocuklarına aşı yaptırdığını, %95.3'ü ise aşı yaptırmamanın gerekli olduğunu belirtmiştir. Zorunlu aşılama programları hakkındaki düşünceler incelendiğinde %81.4'ü aşı yaptırmamanın zorunlu olması gerektiğini düşünmektedir (18).

Gökçe ve arkadaşlarının araştırmasına Malatya ilinde aşıyı reddeden 151 ebeveyn katılım sağlamıştır. Katılımcıların %91'i aşıların yan etkileri nedeniyle aşıları reddetmektedir ve %93'ü sağlık personelinin aşılar hakkında verdiği bilgiyi yeterli bulmamaktadır; %95.4'ü televizyondan bilgi aldığını belirtirken %71'i kısırlığa yol açtığını belirtmiştir (19).

Yıldızeli ve arkadaşlarının araştırmasını Adana ilinde yapmıştır. 0-5 yaş çocuğu olup hastanenin çocuk polikliniğine başvuruda bulunan 220 anne çalışmaya katılım sağlamıştır. Annelerin

%95.9'u aşıların gerekli olduğunu düşünmektedir ve SOY düzeyleri yüksektir. Eğitim durumu, çalışma durumu, sosyal güvence durumu, çocuk sayısı ve çocuklarına ücretli aşı yaptırmama durumu ile SOY ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Çocuklarına ücretli aşı yaptıran annelerin toplam SOY puan ortalamaları daha yüksektir (20).

Atasever ve arkadaşları araştırmasını Konya ilinde iki ASM ve bir özel hastanede yapmıştır. Çocukluk çağı aşılarını reddeden 20 anne çalışmaya katılım sağlamıştır. Anneler bağışıklanmayı bilmemektedir. Ayrıca anne sütü ve propolis geleneksel/alternatif tedavi yöntemleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Annelerin bitkisel ürünlere ve manevi uygulamalara da yer verdiği belirlenmiştir. Aşının, ülkemizde üretilmemesi nedeniyle aşıya karşı oldukları ve otizme neden olduğuna, içerisinde zararlı maddeler bulunduğuna ve aşı yapılan çocuğun daha çok hastalandığı gibi inançlar ortaya çıkmıştır (21).

Aygün ve Tortop araştırmasını İstanbul ilinde yapmıştır. 0-5 yaş çocuğu olan 276 ebeveyn "Aşı Tereddüt Ölçeği" ile elde edilen sonuçlara göre aşıyı reddeden 25 ebeveynle yarı yapılandırılmış görüşme formuyla ret nedenleriyle beraber seviz tema ortaya çıkmıştır. "Aşı yaptırmaya ilişkin tereddüt" oranı %72, "aşılarda kararlarında sosyal medyanın etkisi" oranı %68, "aşılarda dinen sakıncalı olduğu" oranı %64, "hastalık kaynağı ve içeriğinin zararlı olduğu" oranı %72, "aşılarda yetersiz olduğu" oranı %64, "aşılarda yeterli bilgilendirme yapılmadığı" oranı %56 ve "bulaşıcı hastalıkların tehlikeli olmadığı" oranı %52 şeklinde sonuçlar alınmıştır (22).

Pandeminin ilk döneminde yapılan çalışmalar (Tablo 2); Yüksel ve Kara Uzun'un araştırmasına Ankara ilinde yaşayan, ulusal çocukluk çağı aşı takvimi yaş aralığında çocuğu olan 133 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %97.7'si aşılanmanın gerekli bir uygulama olduğunu, %93.9'u bebeğinin aşısının tam olduğunu, %47.7'si rutin dışı aşılar hakkında bilgi sahibi olduğunu ancak %17.4'ünün rutin dışı aşı yaptırdığı tespit edilmiştir. En fazla bilinen rutin dışı aşının rotavirüs aşısı olduğu görülmüştür. Annenin eğitim düzeyi ve mesleği ile çocuklarına rutin dışı aşı yaptırmama arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır. Çalışmada aşı tereddütü ya da aşı karşıtlığına rastlanmamıştır (23).

Emlek Sert ve arkadaşları araştırmasını İzmir ilinde Bornova ilçesi sokaklarında yapmış, araştırmaya 0-5 yaş çocuğu olan 302 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %97.7'si çocuklarını ulusal aşı takvimine göre tamamen aşılatırken %2.3'ü çocuklarını aşılatmamıştır. Ebeveynlerin %98'i aşı hakkında sağlık profesyonellerinin verdiği bilgilere güvenmektedir. Ebeveynlerin aşılar hakkında bilgi seviyesinin oldukça iyi olmasına rağmen, aşılamayı etkileyebilecek olumsuz bilgi ve inançların da var olduğu bulunmuştur (24).

Tablo 2. Pandeminin ilk döneminde yapılan çalışmalar

Makale	Çalışma Dönemi	Çalışmanın Gerçekleştirildiği Yer	Çalışmanın Yapıldığı Katılımcı Bilgisi	Katılımcı Sayısı (Analize Dahil Edilen)	Araştırmanın Sonucu
Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları (23).	Ağustos-Eylül 2020	Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi Sağlık Çocuk Polikliniği	Ulusal çocukluk çağı aşı takvimi yaş aralığında çocuğu olan ebeveynler	133	<ul style="list-style-type: none"> • %97.7'si aşılanmanın gerekli bir uygulama olduğunu, • %93.9'unun bebeğinin aşısının tam olduğunu, • %47.7 rutin dışı aşılar hakkında bilgi sahibi olduğu, • %17.4'ünün rutin dışı aşı yaptırdığı tespit edilmiştir.
Knowledge beliefs, and behaviors of Turkish parents about childhood vaccination (24).	Şubat-Haziran 2020	İzmir ili Bornova ilçesi (Sokak araştırması)	0-5 yaş çocuğu olan ebeveynler	302	<ul style="list-style-type: none"> • %97.7'si çocuklarını ulusal aşı takvimine göre tamamen aşılatmıştır.
Reasons for vaccine rejections and ethical dimension of vaccine rejections: A qualitative research in the case of Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu family health center (25).	Mart-Haziran 2020	İstanbul Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu ASM	0-4 yaş çocuğu olan aşı yaptırmak için gelmeyen ebeveynler	10	
Comparison of opinions and attitudes of parents with vaccine refusal before and during the COVID-19 pandemic (26).	24 Haziran-24 Aralık 2020	İstanbul'da bir kadın doğum hastanesi	12 Aralık 2017-24 Aralık 2020 tarihleri aralığında doğumda çocuğuna hepatit B aşısı yaptırmayı reddeden ebeveynler	Grup 1= 20 Grup 2= 24	
Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: A cross-sectional study in Turkey (27).	Eylül-Aralık 2020	Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Doğum öncesi sınıftan hizmet alan, 12 ay ile 6 yaş arasında çocuğu olan ebeveynler	370	<ul style="list-style-type: none"> • Aşı tereddüt oranı %13.8, • Aşı ret oranı %4.8'dir.
Changes in parents' attitudes towards childhood vaccines during COVID-19 pandemic (28).	Ağustos 2020 ile Şubat 2021	Edirne'deki Trakya Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Polikliniğine başvuran çocukların ebeveynleri	Grup 1= 160 Grup 2= 450	Çocukluk çağı aşılarına tereddüt eden ebeveyn sayısı: <ul style="list-style-type: none"> • Grup 1'de 17 (%10.6) • Grup 2'de 90 (%20)
Ebeveynlerin çocukluk dönemi aşıları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi (29).	Kasım 2020-Şubat 2021	Batı Karadeniz bölgesinde bir ilçe merkezinde bulunan 2 nolu ASM'de	0-6 yaş çocuğu olan ebeveynler	110	<ul style="list-style-type: none"> • %90.9 oranında çocuklarına aşı yaptırmıştır, • %29.1'inin en az bir tane özel aşı yaptırmıştır, • %85.5'inin aşıların gerekli olduğunu düşünmektedir.
The effect of parents' health literacy level on the attitudes and behaviors of childhood vaccinations (30).	15 Şubat-26 Mart 2021	Türkiye	0-59 aylık çocuğu olan ebeveynler	1038	<ul style="list-style-type: none"> • %42.3'ü düşük, • %33.6'sı orta, • %24.1'i yüksek aşı tereddütüne sahiptir.
Annelerin rutin çocukluk çağı aşılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (31).	Haziran ve Kasım 2021	Nevşehir ilinde	0-2 yaş arasında çocuğu olan anneler	347	<ul style="list-style-type: none"> • Aşı tereddüt oranı %22.8'dir.
Knowledge and attitudes of parents with children aged 0-5 with respect to childhood vaccines (32).	Haziran-Ağustos 2021	Bursa ilinde ASM'de	Aile hekimliğine başvuran, 0-5 yaş çocuğu olan ebeveyn katılım sağlamıştır.	220	<ul style="list-style-type: none"> • %90.9'unun çocuklarının ulusal aşı takvimine uygun aşılatmıştır, • Aşıya yönelik tutum incelendiğinde; %45.91'inin "olumlu tutum" sergilediği, %1.36'sının ise "olumsuz tutum" sergilediği belirlenmiştir.

Tablo 2. Pandeminin ilk döneminde yapılan çalışmalar (devamı)

Makale	Çalışma Dönemi	Çalışmanın Gerçekleştirildiği Yer	Çalışmanın Yapıldığı Katılımcı Bilgisi	Katılımcı Sayısı (Analize Dahil Edilen)	Araştırmanın Sonucu
COVID-19 pandemisinde doğum yapan annelerin çocukluk dönemi aşıları hakkındaki farkındalıkları (33).	Mayıs-Eylül 2021		Bir eğitim araştırma hastanesinde doğum sonu servisinde yatan sağlıklı bebeği olan anneler	206	
The relation between digital literacy, cyberchondria, and parents' attitudes to childhood vaccines (34).	Temmuz-Ekim 2021	Türkiye	3-5 yaş çocuğu olan 582 ebeveyn çevrim içi katılmıştır.		<ul style="list-style-type: none"> Ebeveynlerin aşı tereddüt oranı %31.3 olarak tespit edilmiştir, Çocuklarına aşılarını tam yaptırmama nedeni olarak aşılarla güvenme oranı %24.5'tir.
Parents' attitudes toward childhood vaccines and COVID-19 vaccines in a Turkish pediatric outpatient population (35).	Eylül-Aralık 2021 tarihleri	Türkiye'nin üç farklı şehrinde; Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Afyon Çay Devlet Hastanesi	Yatışı yapılan 0-5 yaş çocukların ebeveynleri	1087	<ul style="list-style-type: none"> Aşı tereddüt oranı %9.8'dir.

Gültekin ve Çağlar çalışmasını İstanbul ilinde yapmıştır. Çalışmada 0-4 yaş çocuğu olan ve aşı yaptırmak için İstanbul Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu ASM'ye gelmeyen 10 ebeveyn aranarak rutin aşılar hatırlatılmıştır. Ebeveynlerin aşı içerikleri konusunda bilgi eksikliği olduğu ve bilgi ihtiyaçlarını dijital ortamda bilimsel temelli olmayan içeriklerden karşıladıkları tespit edilmiştir (25).

Korkmaz ve arkadaşlarının araştırmasına İstanbul'da 12 Aralık 2017-24 Aralık 2020 tarihleri arasında doğumda çocuğuna hepatit B aşısı yaptırmayı reddeden 44 ebeveyn katılım sağlamıştır. Pandemi öncesinde aşığı reddeden ebeveynler (Grup 1= 20) ile pandemi sırasında aşığı reddeden ebeveynler (Grup 2= 24) arasında karşılaştırılma yapıldığında; Grup 2'de "bulaşıcı hastalıklara yakalanır" görüşü Grup 1'e göre anlamlıdır. Tüm ebeveynlerin aşı reddi konusunda süreç içerisinde fikirleri değişmemiştir. Zararlı maddeler içerir görüşü iki grupta da anlamlı derecede yüksektir. Grup 2'de hastalıklardan korumadığına, gerekli olmadığına ve aşı nedeniyle farklı hastalıkların geliştiği inançları istatistiksel olarak anlamlıdır (26).

Yörük ve Güler araştırmasını Sakarya ilinde yapmıştır. Araştırmaya, Türkiye'de üçüncü basamak bir hastanenin doğum öncesi sınıfından hizmet alan, 12 ay-6 yaş arası çocuğu olan 370 ebeveyn katılım sağlamıştır. Aşı tereddütü %13.8 ve aşı reddi %4.8'dir. Üniversite eğitimi almış, tedaviyle gebe kalan, doğum öncesi takipte pediyatrik aşılar konusunda eğitim almayan, sosyal medyada aşı karşıtı grupları takip eden annelerde aşı tereddütü anlamlı derecede yüksektir. Tereddütün nedenleri; düzenli D vitamini ve demir takviyesi kullanmamak, tedaviyle hamile kalmak, sosyal medyada aşı karşıtı grupları

takip etmek ve aşının içeriği hakkında endişe duymak olarak belirlenmiştir (27).

Duran ve arkadaşlarının araştırması, Edirne ilinde iki gruptan oluşmaktadır. Grup 1, COVID-19 salgınının ilk zirvesinden sonra başvuran çocukların 160 ebeveyni ve Grup 2 ise ikinci zirveden sonra başvuran çocukların 450 ebeveyni içermektedir. Araştırmaya toplamda 610 ebeveyn katılım sağlamıştır. Çocukluk çağı aşılarına tereddüt eden ebeveyn sayısı; Grup 1'de 17 (%10.6), Grup 2'de 90 (%20) iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Koronavirüs hastalığı 2019 deneyimi yaşayan veya bu hastalığın yıkıcı etkilerinden endişe duyan ebeveynlerin çocukluk çağına ve COVID-19 aşılarına yönelik tereddütlü tutumları düşüktür. Ancak salgın ilerledikçe ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik tereddütlerinin arttığı tespit edilmiştir (28).

Çay ve Göl'ün araştırmasına Batı Karadeniz bölgesinde, 0-6 yaş çocuğu bulunan 110 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %90.9'unun çocuklarının aşılarını yaptırdığını ve %29.1'inin en az bir tane özel aşı yaptırdığını belirlenmiştir. Ebeveynlerin %85.5'i aşıların gerekli olduğunu, %74.5'i aşıların yan etkisi olduğunu ve %8.5'i otizmi, %6.1'i de kısırlığı aşının yan etkisi olarak düşünmektedir (29).

Dağlı ve Topkara'nın araştırmasına 0-59 aylık çocukları olan 1038 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin PACV puan ortalaması 2.33 ± 0.83 olup %42.3'ü düşük, %33.6'sı orta ve %24.1'i yüksek aşı tereddüt oranına sahiptir. Ebeveynlerin SOY düzeyleri arttıkça aşı tereddütleri azalmaktadır. Aşılar hakkında bilgi edinen ebeveynlerin SOY düzeyleri, bilgi edinmeyenlere göre daha yüksektir. Bu durum, ebeveynlerin SOY

düzeylerinin artmasıyla birlikte aşılar hakkında daha fazla bilgi edinme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ebeveynlerin %82.1'i aşılar hakkında bilgi edinmiş ve %15.5'i aşılar hakkında olumsuz bilgi edinmiştir. Sağlık personelinde aşılar hakkında olumsuz görüş alan ebeveynlerin oranı %8.2 idi (30).

Akman ve Yıldız'ın araştırmasına Nevşehir ilinde, 0-2 yaş arasında çocuk sahibi olan 347 anneye kar topu örneklem yöntemiyle çevrim içi katılım sağlamıştır. Çalışmada orta düzeyde aşı karşıtı tespit edilmiştir. Annelerin %45.2'si aşıların yan etkileri konusunda endişeli olduklarını bildirirken %22.8'inin aşı tereddütü olduğunu belirtmiştir (31).

Torun ve Bal Yılmaz araştırmasını Bursa ilinde yapmıştır. Araştırmaya aile hekimliğine başvuran, 0-5 yaş çocuğu olan 220 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %77.3'ü çocuklarının aşılanmasına birlikte karar vermektedir ve %90.9'unun çocuklarının ulusal aşı takvimine uygun aşılandığını belirtmiştir. Aşılama izni vermeyenlerin nedenleri incelendiğinde, çocuklarına aşıların insan sağlığına zararlı olduğu gerekçesiyle aşı yaptırmadıkları belirlenmiştir. Katılımcıların gelir düzeyi ne kadar yüksekse, bilgi düzeyleri de o kadar yüksektir. Aşıya yönelik ebeveynlerin tutumu incelendiğinde; %45.91'inin olumlu tutum sergilediği, %1.36'sının ise olumsuz tutum sergilediği belirlenmiştir (32).

Ayyıldız ve Kolcu'nun çalışmasına bir eğitim araştırma hastanesinde doğum sonu servisinde yatan ve sağlıklı bebeği olan 206 anne katılım sağlamıştır. Literatür taraması sonucunda oluşturulan ankette COVID-19 pandemi sürecinde doğum yapmanın çocukluk aşılarına yönelik tutuma etkisi incelenmiştir. Annelerin %53.9'u COVID-19 pandemisinde doğum yapmanın aşıya yönelik tutumunu etkilemediğini belirtmiştir. Çocukluk çağı aşıları hakkında bilgi sahibi olma oranı düşüktür (%36.4). Ebeveynlerin aşılar hakkında %72.8 oranında hemşirelerden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir (33).

Üstüner Top ve arkadaşlarının çalışmasına 3-5 yaş çocuğu olan 582 ebeveyn çevrim içi katılmıştır. Ebeveynlerin aşı tereddüt oranı %31.3 olarak tespit edilmiştir. Sosyal medyada aşı karşıtı haberlerden etkilenme oranı %28.3'tür. Çocuklarına aşılarını tam yaptırmama nedeni olarak aşılarla güvenmeme oranı %24.5'tir (34).

Durmaz ve arkadaşlarının araştırmasına Türkiye'nin üç farklı şehrinde yatışı yapılan 0-5 yaş çocuğu olan 1087 ebeveyn katılım sağlamıştır. Çocukluk aşıları konusunda tereddüt yaşayan ebeveynlerin COVID-19 aşılarına yönelik tutumu oldukça düşüktür ve sosyal medyadan etkilenmektedirler. Aşı tereddüt oranı %9.8'dir (35).

Tablo 3. Pandeminin son dönemi yapılan çalışmalar

Makale	Çalışma Dönemi	Çalışmanın Gerçekleştirildiği Yer	Çalışmanın Yapıldığı Katılımcı Bilgisi	Katılımcı Sayısı (Analize Dahil Edilen)	Araştırmanın Sonucu
Ulusal aşılama programında yer alan çocukluk çağı aşılarına yönelik ebeveynlerin tutumları: Aksaray örneği (36).	Mart-Eylül 2022	Aksaray	0-18 yaş çocuğu olan ebeveynler	259	<ul style="list-style-type: none"> Aşı tereddüt oranı %58.71 (n= 150)
48 ay ve daha küçük çocuğu olan ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi (37).	Mart-Haziran 2022	Kırklareli	Ebeveyn	158	<p>Katılımcıların %97.5'i aşının gerekli olduğunu, %98.1'i son çocuğuna aşıların zamanında yapıldığını beyan etmiştir. Ulusal aşı takvimine göre her bir aşı için incelendiğinde araştırma grubunun;</p> <ul style="list-style-type: none"> %78.3-%98.7'si son çocuğuna aşıların zamanında yapıldığını, %0.7-%8.0'i aşılarını gecikmeli olsa da yaptırdığını ifade etmiştir.
Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları ile COVID-19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişki (38).	1-30 Haziran 2022	İstanbul	İstanbul'da ilköğretim eğitimi gören öğrencilerin ebeveynlerinden biri	191	<ul style="list-style-type: none"> %24.1 oranında çocukluk çağı aşılarına karşı tereddütü olduğu, %12'sinin çocukluk çağı aşılarını gerekli bulmadığı, %2.1'inin ilk çocuklarına ve %5.3'ünün diğer çocuklarına çocukluk çağı aşılarını yaptırmadığı, %7.9'unun ise pandemi dönemi öncesinde çocuklarının çocukluk çağı aşılarını yaptırdıkları için pişmanlık duydukları saptanmıştır.
Childhood vaccine attitude and refusal among Turkish parents (39).	1 Eylül-22 Ekim 2022	Adıyaman	2014-2021 yıllarında aşıyı reddeden aileler	300	

Pandeminin son dönemi yapılan çalışmalar (Tablo 3); Turan araştırmasını Aksaray ilinde yapmıştır. Çalışmaya 0-18 yaş çocuğu olan 259 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %58.71'inde (n= 150) aşı tereddüdü, %79.15'inde COVID-19 pandemisinin çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumlarını olumsuz etkilediğini, en sık kullanılan bilgi kaynakları tanıdık/arkadaşlar olurken, en az yararlanan bilgi kaynakları ASM hekim/hemşiresi olarak belirlenmişlerdir (36).

Mercan ve arkadaşlarının araştırmasına Kırklareli'de 158 ebeveyn katılım sağlamıştır. Katılımcıların %97.5'i aşının gerekli olduğunu, %73.4'ü ateşi 38 derecenin üzerinde olan bir çocuğa aşı yapılmayacağını, %77.2'si aşıların yan etkisi olduğunu bilmektedir. Ebeveynlerin %94.3'ü aşı karşıtlığı veya tereddütü ile ilgili duyduğu gündemin kendisini etkilemediğini bildirmiştir. Araştırma grubunun %98.1'i son çocuğuna aşıların zamanında yapıldığını beyan etmiştir. Ulusal aşı takvimine göre incelendiğinde; araştırma grubunun %78.3-%98.7'si son çocuğuna aşılarını zamanında yaptırdığını, %0.7-%8.0'ı aşılarını gecikmeli olsa da yaptırdığını, ebeveynler bilgiyi sağlık çalışanları ve çevrim içi kaynaklardan aldıklarını belirtmişlerdir (37).

Akgül ve Ergün'ün araştırmasına İstanbul'da ilkököl eğitimi gören öğrencilerin ebeveynleri (n= 191; %88 anne, %9.9 baba, %2.1 diğer) katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %24.1'inin çocukluk çağı aşılarına karşı tereddütü olduğu, %12'sinin çocukluk çağı aşılarını gerekli bulmadığı, %2.1'inin ilk çocuklarına ve %5.3'ünün diğer çocuklarına çocukluk çağı aşılarını yaptırmadığı, %7.9'unun ise pandemi dönemi öncesinde çocuklarının çocukluk çağı aşılarını yaptırdıkları için pişmanlık duydukları saptanmıştır (38).

Kurt ve arkadaşları araştırmasını Adıyaman ilinde yapmıştır. Araştırmaya 2014-2021 yıllarında aşıyı reddeden 300 aile katılım sağlamıştır. Ailelere genel aşı bilgisi verilmesinde %9.3'ü aşı konusunda ikna olmuştur. Bazı aşıları alan katılımcılar (%11.6), hiç aşı almayanlara (%2.6) göre daha yüksek ikna oranına sahiptir. Babaların (%17.3) annelere (%7.7) göre ikna oranlarının anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmiştir (39).

Pandemi sonrasında yapılan çalışmalar (Tablo 4); Didem ve arkadaşları araştırmasını Edirne ilinde yapmıştır. Araştırmaya okul öncesi çağda çocuğu olan 315 ebeveyn katılım sağlamıştır. Aşı tereddütü oranı %13'tür. Tereddüt ile ilişkili faktörler; düşük gelir düzeyi, kültürel ve bağlamsal faktörlere dayalı dini kaygılar ve olumsuz medya anlatıları olduğu tespit edilmiştir (40).

Yorulmaz ve arkadaşları araştırmasını Türkiye'de yapmıştır. Araştırmaya 0-24 aylık çocuğu olan 15 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin aşılama bilinci ve bilgi düzeyi, aşıların çocuklarını hastalıklardan koruduğuna inandıklarını, sağlık çalışanlarından aldıkları bilgilere güvendiklerini ve bu bilgilerin aşı yaptırmaya kararlarında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Aşı reddine yönelik tutumlar, ebeveynlerin büyük çoğunluğunda tereddüt yaratmamaktadır. Ancak bazıları sosyal medyada aşılarla ilgili olumsuz haberlerin kendilerini etkilediğini belirtmiştir. Koronavirüs hastalığı-2019 pandemisinin aşılamaya etkisi bu süreçte aşı randevularını ertelediklerini, sağlık çalışanlarıyla iletişim sayesinde endişelerinin azalarak aşılamaya gittiklerini belirtmişlerdir (41).

Tablo 4. Pandemi sonrasında yapılan çalışmalar

Makale	Çalışma Dönemi	Çalışmanın Gerçekleştirildiği Yer	Çalışmanın Yapıldığı Katılımcı Bilgisi	Katılımcı Sayısı (Analize Dahil Edilen)	Araştırmanın Sonucu
The frequency and determinants of vaccine hesitancy among parents of preschool and kindergarten students in Edirne central district (40).	15 Ocak-15 Haziran 2023	Edirne	Okul öncesi çağda çocuğu olan ebeveynler	315	<ul style="list-style-type: none"> Aşı tereddütü oranı %13'tür.
Opinions of parents with 0-24 month old children on vaccination and vaccine rejection during the COVID-19 pandemic: A qualitative research (41).	Nisan-Haziran 2023	Türkiye	0-24 aylık çocuğu olan ebeveynler	15	
Understanding parental perspectives on childhood vaccines: Examining attitudes and behaviors of parents with young children (42).	Nisan- Haziran 2023	Türkiye	0-24 aylık çocuğu olan 138 ebeveynler		<ul style="list-style-type: none"> %63 oranında çocukluk çağı aşıları hakkında tereddüt yaşamamaktadır, Aşı yaptırmamaya karar veren katılımcı sayısı 16 (%16.33) iken, 10 (%10) katılımcı aşılamayı ertelemiştir, %69.38'i (n= 68) aşılar hakkında aldıkları bilgilere güvenmektedir.

Silahlı ve arkadaşları araştırmasını Türkiye’de yapmıştır. Araştırmaya 0-24 aylık çocukları olan 138 ebeveyn katılım sağlamıştır. Ebeveynlerin %63’ü çocukluk çağı aşıları hakkında tereddüt yaşamamaktadır; %73’ü (n= 72) aşılanmanın doğal bağışıklamadan daha etkili olduğunu, aşı yaptırmamaya karar veren katılımcı sayısı 16 (%16.33) iken, 10 (%10) katılımcı aşılamayı ertelediğini belirtmiştir. Ebeveynlerin %69.38’i (n= 68) aşılar hakkında aldıkları bilgilere güvenmektedir ve aşılarla ilgili endişelerini sağlık çalışanlarıyla açıkça tartışabildiklerini bildirmiştir. Çocukluk çağı aşılarıyla ilgili bilgi kaynakları sorulduğunda, katılımcıların %92.78’i (n= 90) sağlık çalışanlarından bilgi aldıklarını belirtmiştir. Buna karşılık, katılımcıların %53.61’i (n= 52) çevrim içi kaynakları kullandığını da belirtmiştir (42).

Tartışma

Ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumları üzerine, örnekleme Türkiye olan 2017-2024 aralığındaki çalışmalar analiz edilmiştir. Aşı tereddütü ve reddi oranlarını etkileyen faktörler belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarının değişkenlik gösterdiğini ve COVID-19 pandemisinin bu tutumlar üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, aşı tereddütü ve reddi ile ilgili stratejilerin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların büyük çoğunluğu nicel ve kesitsel yöntemle yapılmıştır. Hazırlanan anketler literatür incelemesi sonrasında oluşturulan soru formları, sosyodemografik özelliklerin incelendiği formlar ve bu alanda geçerlilik/güvenilirlik analizi yapılmış ölçeklerden oluşmaktadır. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına ilişkin tutumları üzerine hazırlanan ölçekle yapılan bu çalışmalarda ebeveynlerin aşı tereddütü %13, %24.1, %58.71 ve %13.8 gibi farklı oranlarda tespit edilmiştir (27,30,36,40). En yüksek tereddüt oranı %58.71 pandemi dönemi ve aşıların medyada çok fazla yer bulduğu tarih aralığındadır. Pandemi sonrasında yapılan çalışmaların sayısı oldukça azdır ve çocukluk çağı aşılarına yönelik tereddüt oranı %13 ve %10 arasında değişmektedir (40,42). Derdemezis ve arkadaşları araştırmasını Yunanistan’da yapmıştır. Araştırmada COVID-19 pandemi sürecinde ebeveynlerin çocukluk çağı aşılanma programına yönelik tutumu incelendiğinde; tereddüt oranının yükselmesi ve pandemi döneminde çıkan aşılarla karşı şüpheli yaklaşımın artması nedeniyle çocukluk çağı aşılarına yansımaya olasılığı yüksek bulunmuştur (43).

Türkiye’de pandemi öncesi dönemde yapılan çalışmalar, genel olarak ebeveynlerin aşıya karşı tereddütlerinin düşük olduğunu ve aşılanmanın gerekliliği konusunda daha olumlu görüşlere sahip olduklarını göstermektedir (17,20). Bu dönemde yapılan çalışmalar, aşı karşıtlığı ve tereddüt oranlarının düşük olduğunu, ancak bazı bölgelerde hala aşıya yönelik güvensizlik ve yan etkilerle ilgili endişelerin bulunduğu belirtilmiştir (13,14). Benzer şekilde, Dubé ve arkadaşları tarafından Kanada’da yapılan bir çalışmada da ebeveynlerin genel olarak aşıya

olumlu baktığını, ancak belirli gruplarda tereddütlerin var olduğunu ortaya koymuştur (44).

Pandeminin ilk döneminde yapılan çalışmalar sayısal olarak diğer dönemlere göre oldukça yüksektir. Koronavirüs hastalığı-2019 pandemi sürecinde çalışmalarda tarihsel inceleme yapıldığında 2021 yılı çalışmalarında tereddüt ve karşıtlık nedenleri benzerdir. Korkmaz ve arkadaşları doğum sonrasında hepatit B aşısını reddeden 44 ebeveynle pandemi öncesi ve pandemi sonrası ret nedenleri incelenmiştir. Gruplar arasında ret nedenleri arasında anlamlı farklılıklar tespit edilememiştir. Ayrıca pandemi döneminde aşıyı reddeden ebeveynlerde aşının faydası yoktur görüşü anlamlı derecede yüksektir (26). Benzer şekilde pandemi sürecinde doğum yapmak annelerin aşıya yönelik tutumunu etkilememiştir (33). Ancak Duran ve arkadaşlarının çalışmasında iki grup arasında kıyaslama yapılmıştır. Pandemi süreci başlangıcında aşıya yönelik tereddüt oranı düşük iken ilerleyen süreçlerde ebeveynlerde tereddüt oranının arttığı tespit edilmiştir (28).

Pandeminin son döneminde yapılan çalışmalarda çocukluk aşılarına yönelik tereddüt oranı yükselmeye başlamıştır. 2022’de yapılan çalışmalarda çocukluk çağı aşılarına yönelik tereddüt artmıştır ve geçmiş dönemlerde çocuklarına aşı yaptırdıkları için endişelenen ebeveynler tespit edilmiştir (36,38,45). Pandemi döneminde Ankara’da hekimlere yönelik yapılan çalışmada; çocukluk aşılarını ebeveynlerin ertelediklerini ancak çocuklarına aşıyı yaptırdıkları sonucuna ulaşılmıştır (46). Ancak ebeveynlerin SOY oranı yüksek olsa bile COVID-19 aşısını çocuklarına uygulamaya oranı düşük olduğu ortaya çıkmıştır (36,45,47). Bu durum, Türkiye’deki ebeveynlerin pandemi sürecinde medyada yayılan yanlış bilgiler ve aşıyla ilgili spekülasyonlardan etkilenmesiyle ilişkilendirilebilir.

Ertuğrul ve Albayrak çalışmasında SOY’un aşıya yönelik tutuma etkisini incelemiştir. Ebeveynlerin SOY düzeyi düşük çıkmasına rağmen %98.6 oranında çocuklarına aşı yaptırmının gerekli olduğunu belirtmiştir (18). Yıldızeli ve arkadaşlarının çalışmasında SOY düzeyi yüksektir ve %95.9’u aşı yaptırmının gerekli olduğunu belirtmiştir (20). Dağlı ve Topkara çalışmasında SOY düzeyinin artmasıyla aşıya yönelik tereddüt oranının azaldığı tespit edilmiştir (30). Dönemin aşılarla yönelik hassasiyeti arttırması ve düşük SOY düzeyi gelecekte toplum bağışıklama oranının etkileyebileceği ön görülmektedir. Ayrıca SOY ve aşılar üzerine yapılan çalışmada ebeveynlerin çocuklarına aşı uygulamaya oranı düşük çıkmıştır (48).

Ebeveynler bilgi kaynağı olarak öncelikle sağlık çalışanlarını ve sonrasında kitle iletişim araçları, sosyal medya gibi dijital içerik sağlayıcılarını belirtmişlerdir. Ayrıca sağlık çalışanlarının bilgisine güvendiklerini ve yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Gökçe ve arkadaşlarının çalışmasında %93 oranında ebeveynlerin sağlık çalışanlarından aşıya yönelik aldıkları bilgiyi yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir (19). Ertuğrul

ve Albayrak çalışmasında ebeveynlerin aşılarda hakkında bilgiyi %75.3'ü doktordan, %56.3'ü ebe/hemşireden aldığını belirtmiştir. Ebeveynlerin %93.2'si çocuklarına aşılarda aile hekimliği tarafından yapıldığını belirtmiştir. Ebeveynler kitle iletişim araçlarını da yüksek oranda bilgi kaynağı olarak belirttiği için ebeveynlerin dijital kaynak kullanımıyla aşı konusundaki bilgileri bilimsel olmayan içerikler nedeniyle ileriki dönemde risk yaratabileceği düşünülmelidir (14,34). Türkiye'de yapılan bu çalışmalara benzer şekilde sosyal medya ve dijital içeriklerin ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Özellikle pandemi döneminde sosyal medya kullanımının artması ve aşılarda ilgili yanlış bilgilerin hızla yayılması, ebeveynlerin aşı tereddütlerini arttırmıştır. Bu çalışmada ebeveynlerin büyük bir kısmı, sosyal medyada karşılaştıkları olumsuz içeriklerin kararlarını etkilediğini belirtmişlerdir. Yapılan pek çok çalışmada tereddüt oranlarındaki yükselmenin sosyal medyadaki aşı karşıtı içeriklerin etkisi tespit edilmiştir. Sosyal medyanın aşı karşıtı kampanyalar için bir platform olarak kullanıldığı ve bunun sonucunda aşı tereddütü ve reddinin arttığı belirtilmiştir (49,50). Bu çalışmalarla paralel olarak, Türkiye'de yapılan çalışmada da ebeveynlerin sosyal medya üzerinden yanlış bilgilere maruz kaldığı ve bu durumun aşıya yönelik güvenlerinin sarsıldığı tespit edilmiştir. Özellikle aşılarda yan etkileri ve güvenilirliği konusunda sosyal medyada yayılan yanlış bilgiler, ebeveynlerin aşı yaptırmaya kararlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun nedeni dijital kaynaklarda içerik üretiminin artmasıyla bilgi alımının kolaylaşması ve ailelerin sosyoekonomik durum ya da eğitim düzeyi fark etmeksizin kolayca bilgiye ulaşması olabilir.

Ülkemiz aşı politikası gereği oluşturulan ulusal aşı takvimi birinci basamak sağlık kuruluşu olan aile hekimliği tarafından ücretsiz olarak uygulanması ve bu uygulamanın ebeveynin rızasıyla isteğe bağlı yapıldığı için tereddüt ve ret aşamasında ailenin ilk danıştığı sağlık çalışanı büyük olasılıkla aile hekimi ve aile sağlığı elemanıdır. Aşı iletişimi sayesinde sağlık hizmet sunucusunun aşıya yönelik mesajı doğru iletilmesi ve güven vermesi ebeveynlerin aşı kararını etkilemektedir (51). Aşı iletişimini başarıyla yürüten sağlık hizmeti sağlayıcıları aşıya olan güveni arttırmaktadır (52). Aksi yönde ebeveynler aşı kararsızlığı yetersiz iletişim nedeniyle aşı reddine kadar ilerleyebilmektedir (53). Bu da sağlık çalışanının aşı bilgilendirme ve uygulama sürecinde önemli role sahip olduğunun göstergesidir (18). Yıldızeli ve arkadaşlarının çalışmasında SOY oranı yüksek olan annelerin sağlık çalışanlarından aldıkları bilgilere güvendiklerini ve aşı yaptırmaya kararlarında sağlık çalışanlarının bilgilerinin etkili olduğunu belirtmişlerdir (20). Çalışmalardan anlaşılacağı üzere sağlık çalışanının aşı bilgisi aşıya yönelik tutumu etkileyebilmektedir. Bu nedenle aşılarda teşvik etmek için sağlık çalışanının aşı bilgisi ve aşı iletişim becerisi sayesinde aşı tereddütü ve aşı reddiyle mücadelede önemli bir stratejidir.

Çay ve Göl çalışmasında, ebeveynlerin aşılarda yan etkiler üzerine ve otizm, kısırlık gibi bilimsel olmayan iddiaları yan etki olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir. Çalışmada ebeveynler sağlık çalışanlarını bilgi kaynağı olarak gördüklerini belirtmeler de yanlışlıklar ve yanlış bilgilerin varlığı saptanmıştır (29). Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin bilgi kaynağı olarak sağlık çalışanlarını tercih etmesi tereddüt sürecinin doğru yönetilmesi için oldukça faydalıdır (32). Pandemi döneminde çocuklarının aşılarda erteleme ebeveynler sağlık çalışanlarıyla kurdukları iletişim sayesinde tereddütlerinin azaldığını belirtmişlerdir (54). Sağlık çalışanlarının aşı bilgisi, ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarında kritik bir rol oynamaktadır. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının doğru ve güvenilir aşı bilgisi ileten yeteneklerinin, ebeveynlerin aşı kararlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (51). Sağlık çalışanlarının, ebeveynlerin aşı konusundaki endişelerini anlamaları ve bu endişelere yönelik açık ve bilimsel temelli yanıtlar vermeleri gerekmektedir.

Çalışmalarda tarihten bağımsız olarak ebeveynlerin aşılarda olası yan etkileri, otizm ve kısırlık gibi nedenlerle aşı tereddüt oranları yükselmektedir (13,19,21,29). 1970'lerde Amerika'da ortaya çıkan, aşılarda otizm yaptığına dair yanıltıcı içerikli yazılı materyallerin bilimsel olarak aksi kanıtlanmıştır. Ancak ebeveynlerin aşı karşıtı söylemlerinde halen otizm cevabı ve tiomersal gibi koruyucu bileşenler nedeniyle aşı içeriğine karşı şüpheli tutumlara rastlanmaktadır (55). Bugüne kadar aşılarda üzerinde tartışma yaratan ve otizm iddialarına karşı savunucu ve bilimsel içerik anlatıcısı olan sağlık çalışanlarının istenilen oranda doğru cevap verememesi bu alanda yapılacak aşı iletişim stratejilerinin geliştirilmesi ve toplum tarafından yaygınlaştırılan yanlış bilgilerin ve mitlerin ele alınarak doğru bilgiyi tereddüt yaşayan her ebeveynin eğitim seviyesi ve bilgi ihtiyacına yönelik uygun kanalla anlatılmalıdır (56-59).

Bu kapsamda Sağlık Bakanlığının ebeveynlere yönelik kaynaklar oluşturarak eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerini sürdürmesi gerekmektedir. Güvenilir bilgiye kolaylıkla ulaşılması için eğitim kampanyaları yapılabilir. Bu amaçla radyo, televizyon ve dijital içerik sağlayıcıları gibi medya kanalları üzerinden geniş kitlelere ulaşılabilir. Toplumun çeşitli kesimlerinden geri bildirim olarak aşı iletişim stratejilerini sürekli olarak güncellemelidir. Ebeveynlere aşı içerik bilgisi ve tereddüt nedenleri üzerine eğitimler verilebilir. Ayrıca dijital bilgi kaynaklarından doğru bilgiye ulaşılması için mobil uygulamalar ve interaktif web siteleri geliştirilebilir. Bu platformlar, kullanıcı dostu arayüzleri ile ebeveynlerin sorularını yanıtlamalı ve güncel bilgileri sunmalıdır. Ebeveynlerin aşı konusundaki görüşlerini ve deneyimlerini paylaşabilecekleri platformlar oluşturularak, karşılıklı bilgi alışverişi teşvik edilebilir.

Sonuç

Bu literatür derlemesinde, ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarını etkileyen faktörler belirlenerek, Türkiye'de yapılan

çeşitli araştırmaların bulguları özetlenip analiz edilmiştir. Aşıya yönelik tutum SOY'dan, sosyodemografik özelliklerden, bilgi kaynaklarından ve COVID-19 pandemisi gibi faktörlerden değişkenlik göstermektedir. İncelenen çalışmalar belirli bölgelerde kesitsel niteliktedir. Bu nedenle sonuçlar genellenememektedir ve ebeveynlerin tutumlarındaki değişimler süreç içerisinde izlenememektedir. Gelecekte yapılacak tutum çalışmalarında ülkenin tüm bölgelerini kapsayacak şekilde tasarlanarak bölgesel kıyaslamalar yapılabilir. Ebeveynlerin SOY'unu arttırmayı hedefleyen eğitimlerin planlanması sonucunda tutumlarının etkilenme düzeyiyle ilgili müdahale çalışmaları yapılabilir. Pandeminin aşıya yönelik tutumlar üzerine uzun vadeli etkileri henüz tespit edilememiştir. Gelecekte pandemi sürecinin tutumlar üzerine etkisi ve bu etkinin kalıcılığı incelenebilir.

Ebeveynlere aşı okuryazarlığı ve bu konuda verilecek eğitimler üzerine çalışmalar yapılmalıdır. Sağlık otoritelerinin ve profesyonellerinin, sosyal medya platformlarında doğru ve güvenilir bilgilerle daha etkin bir şekilde yer alması gerekmektedir. Ayrıca, ebeveynlerin SOY'unu arttırmak ve aşı konusundaki yanlış bilgileri düzeltmek için eğitim programları düzenlenmelidir. Böylece, ebeveynlerin doğru bilgilere erişimi sağlanarak aşıya yönelik tutumlar olumlu yönde değiştirilebilir.

Ebeveynlerin sağlık çalışanlarının bilgisine güvenmeleri, aşıya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilse de sağlık çalışanlarının da aşı konusundaki bilgilerini sürekli güncellemeleri ve iletişim becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, sağlık çalışanlarına yönelik sürekli eğitim programları düzenlenmeli ve aşılarla ilgili güncel ve doğru bilgileri içeren kaynaklar sunulmalıdır. Böylece, sağlık çalışanları ebeveynlere daha etkili ve güvenilir bilgiler sunarak, aşı tereddütü ve reddini azaltabilirler.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - KY, KA; Tasarım - KY, AC; Denetim - KY, KA, AÖP, AK; Kaynaklar - KY, AC, AÖP, AK; Veri Toplama ve/veya İşleme - KY, AC, AK; Analiz ve/veya Yorumlama - KY, KA, AK; Literatür Taraması - KY, AC; Yazıyı yazan - KY, AC, AK; Eleştirel İnceleme - Tüm yazarlar.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Deogaonkar R, Hutubessy R, van der Putten I, Evers S, Jit M. Systematic review of studies evaluating the broader economic impact of vaccination in low and middle income countries. *BMC Public Health* 2012;12(1):878. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-878>
2. Shattock AJ, Johnson HC, Sim SY, Carter A, Lambach P, Hutubessy RCW, et al. Contribution of vaccination to improved survival and health: Modelling 50 years of the expanded programme on immunization. *Lancet* 2024;403(10441):2307-16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00850-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00850-X)
3. WHO. Improving vaccination demand and addressing hesitancy. Immunization, Vaccines, and Biologicals. Erişim adresi: www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/. (Erişim tarihi: 15.03.2024).
4. WHO. 50th anniversary of the Expanded Programme on Immunization (EPI), 2024. Erişim adresi: [www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/01/default-calendar/50th-anniversary-of-the-expanded-programme-on-immunization-\(epi\)](http://www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/01/default-calendar/50th-anniversary-of-the-expanded-programme-on-immunization-(epi)) (Erişim tarihi: 15.03.2024).
5. Doherty M, Buchy P, Standaert B, Giaquinto C, Prado-Cohrs D. Vaccine impact: Benefits for human health. *Vaccine* 2016;34(52):6707-14. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.10.025>
6. Yalçın Balçık P, Kartal N. Assessment of the externality of immunization from the health economics perspective. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2019;4(2):219-30. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2018-62134>
7. Boulier BL, Datta TS, Goldfarb RS. Vaccination externalities. *BE J Econom Anal Policy* 2007;7(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1487>
8. Dubé É, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, acceptance, and anti-vaccination: Trends and future prospects for public health. *Annu Rev Public Health* 2021;42(1):175-91. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102240>
9. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine* 2015;33(34):4161-4. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
10. Higgins DM, Moss A, Blackwell S, O'Leary ST. The COVID-19 pandemic and parental attitudes toward routine childhood vaccines. *Pediatrics* 2023;152(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2023-062927>
11. Honcoop A, Roberts JR, Davis B, Pope C, Dawley E, McCulloh RJ, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among parents: A qualitative study. *Pediatrics* 2023;152(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2023-062466>
12. Picchio CA, Carrasco MG, Sagué-Vilavella M, Rius C. Knowledge, attitudes and beliefs about vaccination in primary healthcare workers involved in the administration of systematic childhood vaccines, Barcelona, 2016/17. *Euro Surveill* 2019;24(6). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.6.1800117>
13. Topçu S, Almış H, Başkan S, Turgut M, Orhon FŞ, Ulukol B. Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. *Indian J Pediatr* 2019;86(1):38-43. <https://doi.org/10.1007/s12098-018-2714-0>
14. Argın V, Akalın D, Güngör S. Ebeveynlerin çocuklarına aşı uygulanmasına karşı düşünce ve tutumları: Kahramanmaraş örneği. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)* 2022;7(2):300-13. <https://doi.org/10.25279/sak.795110>
15. Hasar M, YZ Özer, Bozdemir N. Aşı reddi nedenleri ve aşılar hakkındaki görüşler. *Cukurova Med J* 2021;46(1):166-76.
16. Çelik K, Turan S, Üner S. I'm a mother, therefore I question: Parents' legitimation sources of and hesitancy towards early childhood vaccination. *Soc Sci Med* 2021;282:114132. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114132>
17. Çıklar S, Güner PD. Knowledge, behavior and attitude of mother's about childhood immunization and reasons of vaccination rejection and hesitancy: A study of mixt methodology. *Ankara Med J* 2020;20(1):180-95. <https://doi.org/10.5505/amj.2020.80148>
18. Ertugrul B, Albayrak S. Ebeveynlerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin çocukluk dönemi aşılarına yönelik tutum ve davranışlarıyla ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2021;8(2):186-95. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.966461>
19. Gökçe A, Karakaş N, Özer A, Bentli R. Investigation of knowledge, attitude and behaviours of parents refusing childhood vaccines in Malatya, an eastern city of Turkey. *Cent Eur J Public Health* 2021;29(3):183-6. <https://doi.org/10.21101/cejph.a6153>

20. Yıldızeli F, Alabaz D, Gözüyeşil E. Determining the relationship of parents, knowledge and attitudes and health literacy about the admission or refusal of childhood immunization. *Journal of Pediatric Infection* 2021;15(2):88-96. <https://doi.org/10.5578/ced.202119816>
21. Atasever BN, Sayar S, Sabancı M, Gür AB, Karakoç H. Vaccine rejection for parents with babies of 0-24 months: Solution recommendations for causes and reduction. *Journal of Pediatric Infection* 2021;15(2):97-102. <https://doi.org/10.5578/ced.202119817>
22. Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karşıtlık nedenlerinin incelenmesi. *Güncel Pediatri* 2020;18(3):300-16. <https://doi.org/10.4274/jcp.2020.0028>
23. Yüksel F, Kara Uzun A. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2021;15:35-42. <https://doi.org/10.12956/tchd.825092>
24. Emlak Sert Z, Topçu S, Çelebioğlu A. Knowledge, beliefs, and behaviors of Turkish Parents about childhood vaccination. *Children* 2023;10(10):1679. <https://doi.org/10.3390/children10101679>
25. Gültekin E, Çağlar N. Reasons for vaccine rejections and ethical dimension of vaccine rejections: A qualitative research in the case of Gaziosmanpaşa Mustafa Furuncu Family health center. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics* 2023;31(3):171-83. <https://doi.org/10.5336/mdethic.2023-95933>
26. Korkmaz N, Karakuş Türker T, Azak M, Hacıoğlu F, Bahar N, Aktürk K, et al. Comparison of opinions and attitudes of parents with vaccine refusal before and during the Covid-19 pandemic. 2023.
27. Yörük S, Güler D. Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: A cross-sectional study in Turkey. *Hum Vaccin Immunother* 2021;17(11):4505-11. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1953348>
28. Duran S, Duran R, Acunaş B, Şahin EM. Changes in parents' attitudes towards childhood vaccines during COVID-19 pandemic. *Pediatrics International* 2023;65(1). <https://doi.org/10.1111/ped.15520>
29. Çay B, Göl İ. Ebeveynlerin çocukluk dönemi aşıları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Eurasian JHS* 2023;6(3):45-54. <https://doi.org/10.53493/avasyasbd.1232002>
30. Dağlı E, Topkara N. The effect of parents' health literacy level on the attitudes and behaviors of childhood vaccinations. *BSJ Health Sci* 2023;6(1):47-56. <https://doi.org/10.19127/bshealthscience.1167822>
31. Akman N, Yıldız A. Annelerin rutin çocukluk çağı aşılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *J Pediatr Inf* 2022;16(4):251-7. <https://doi.org/10.5578/ced.20229621>
32. Torun F, Bal Yılmaz H. Knowledge and attitudes of parents with children aged 0-5 with respect to childhood vaccines. *J Pediatr Inf* 2023;17(4):255-68. <https://doi.org/10.5578/ced.20239605>
33. Ayyıldız S, Kolcu M. COVID-19 pandemisinde doğum yapan annelerin çocukluk dönemi aşıları hakkındaki farkındalıkları. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2023;3(2):277-86. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1209936>
34. Ustuner Top F, Çevik C, Bora Güneş N. The relation between digital literacy, cyberchondria, and parents' attitudes to childhood vaccines. *J Pediatr Nurs* 2023;70:12-9. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.01.006>
35. Durmaz N, Suman M, Ersoy M, Örün E. Parents' attitudes toward childhood vaccines and COVID-19 vaccines in a Turkish pediatric outpatient population. *Vaccines (Basel)* 2022;10(11):1958. <https://doi.org/10.3390/vaccines10111958>
36. Turan FD. Ulusal aşılama programında yer alan çocukluk çağı aşılarına yönelik ebeveynlerin tutumları: Aksaray örneği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2022;4(3):239-50. <https://doi.org/10.54061/jphn.1183177>
37. Mercan Y, Oztemel Ç, Bulut S. 48 ay ve daha küçük çocuğu olan ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *TJFMP* 2023;17(2):313-23. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1242007>
38. Akgül E, Ergun A. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları ile COVID-19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2023;5(1):64-75. <https://doi.org/10.54061/jphn.1185448>
39. Kurt O, Küçükkeleşçi O, Öz E, Doğan Tiryaki H, Parlak ME. Childhood vaccine attitude and refusal among Turkish parents. *Vaccines (Basel)* 2023;11(8):1285. <https://doi.org/10.3390/vaccines11081285>
40. Didem HY, Ülfiye Ç, Safiye TS, Pelin SS, Cem YA, et al. The frequency and determinants of vaccine hesitancy among parents of pre-school and kindergarten students in Edirne central district. *J Pediatr Nurs* 2024;74:e38-44. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.11.002>
41. Yorulmaz DS, Mumcu HK, Karadeniz H. Opinions of parents with 0-24 month old children on vaccination and vaccine rejection during the COVID-19 pandemic: A qualitative research. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/373548964>
42. Silahlı NY, Türe S, Oz NZ. Understanding parental perspectives on childhood vaccines: Examining attitudes and behaviors of parents with young children. *Chron Precis Med Res* 2024;5(1):28-33.
43. Derdemezis C, Markozannes G, Rontogianni MO, Trigki M, Kanellou A, Papamichail D, et al. Parental hesitancy towards the established childhood vaccination programmes in the COVID-19 era: Assessing the drivers of a challenging public health concern. *Vaccines (Basel)* 2022;10(5):814. <https://doi.org/10.3390/vaccines10050814>
44. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, Bettinger JA, Guay M, Halperin S, et al. Understanding vaccine hesitancy in Canada: Results of a consultation study by the Canadian immunization research network. *PLoS One* 2016;11(6):e0156118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156118>
45. Bektas İ, Bektas M. The effects of parents' vaccine hesitancy and COVID-19 vaccine literacy on attitudes toward vaccinating their children during the pandemic. *J Pediatr Nurs* 2023;71:e70-4. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.04.016>
46. Kara A, İlbaş S, Topaç O, Arabulan EA, Tezer H, Tavukçu N, et al. Alteration in vaccination rates and an evaluation of physicians' perceptions of the possible impact of the SARS-CoV-2 pandemic on childhood vaccinations in Ankara, Turkey. *Hum Vaccin Immunother* 2021;17(10):3457-62. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1923345>
47. Şanlı Erkekoğlu G, Eser E. 5-12 yaş çocuklar için COVID-19 aşısı ebeveyn tereddüdünün sıklığı ve ebeveynlerin çocuklarının COVID-19'dan korunmasına yönelik tutum, davranışları. *Türk J Public Health* 2023;21(1):43-58. <https://doi.org/10.20518/tjph.1090012>
48. Amit Aharon A, Nehama H, Rishpon S, Baron-Epel O. Parents with high levels of communicative and critical health literacy are less likely to vaccinate their children. *Patient Educ Couns* 2017;100(4):768-75. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.11.016>
49. Garrett R, Young SD. Online misinformation and vaccine hesitancy. *Transl Behav Med* 2021;11(12):2194-9. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibab128>
50. Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Glob Health* 2020;5(10):e004206. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004206>
51. Glanz JM, Wagner NM, Narwaney KJ, Shoup JA, McClure DL, McCormick EV, et al. A mixed methods study of parental vaccine decision making and parent-provider trust. *Acad Pediatr* 2013;13(5):481-8. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.05.030>
52. MacDonald NE, Dubé E. Unpacking vaccine hesitancy among health-care providers. *EBioMedicine* 2015;2(8):792-3. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.06.028>
53. Ames HM, Glenton C, Lewin S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: A synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017;2017(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011787.pub2>

54. Yorulmaz DS, Kocoglu-Tanyer D. A vaccine literacy scale for childhood vaccines: Turkish validity and reliability vaccine literacy scale. *J Public Health (Berl)* 2023. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-01878-5>
55. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine* 2018;36(26):3861-7. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.063>
56. Fernandes A, Wang D, Domachowske JB, Suryadevara M. Vaccine knowledge, attitudes, and recommendation practices among health care providers in New York State. *Hum Vaccin Immunother* 2023;19(1). <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2173914>
57. Limaye RJ, Opel DJ, Dempsey A, Ellingson M, Spina C, Omer SB, et al. Communicating with vaccine-hesitant parents: A narrative review. *Acad Pediatr* 2021;21(4):S24-9. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.018>
58. Lehner L, Gribi J, Hoffmann K, Paul KT, Kutalek R. Beyond the "information deficit model" - understanding vaccine-hesitant attitudes of midwives in Austria: A qualitative study. *BMC Public Health* 2021;21(1):1671. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11710-y>
59. Wang E, Baras Y, Buttenheim AM. Everybody just wants to do what's best for their child: Understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy. *Vaccine* 2015;33(48):6703-9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.10.090>

Copyright of Journal of Pediatric Infection / Çocuk Enfeksiyon Dergisi is the property of Journal of Pediatric Infection / Çocuk Enfeksiyon Dergisi and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.