

## Protokol makalesi

## Protocol article

**Bütünleştirilmiş Değişim Modeline Dayalı Hazırlanan Aşı Eğitim Programının Aşı Savunuculuğu ve Aşı Okuryazarlığı Üzerine Etkisi: Bir Randomize Bekleme Listesi Kontrollü Çalışmanın Protokolü****Deniz Sümeyye YORULMAZ<sup>1</sup>, Deniz KOÇOĞLU TANYER<sup>2</sup>****ÖZ**

**Amaç:** Bu araştırma, Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne göre hazırlanan aşı eğitim programının annelerin aşı okuryazarlığının geliştirilmesi ve annelerin aşı savunucusu bireye dönüşmesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilecektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma paralel desende randomize, bekleme listesi kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirilecektir. Araştırmanın örneklem büyüklüğü güç analizine dayalı ve veri kayıpları da dikkate alınarak 37 deney, 37 kontrol olmak üzere 74 anne olarak belirlenmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya gönüllü olan anneler, deney ve bekleme listesi gruplarına rastgele atanacaktır. Aşı eğitim programı bir hafta arayla, dört oturum şeklinde gerçekleştirilecektir. Oturumlar 4-5 kişilik gruplar ile yapılacak olup; her bir oturum yaklaşık 45 dakika sürecektir. Bekleme listesi kontrol grubunda yer alan anneler için oturumlar ikinci ölçümden sonra yapılacaktır. Araştırmanın birincil sonuç ölçütü annelerin aşı okuryazarlığı, aşı savunuculuğu niyeti ve aşı tutumlarındaki değişim, ikincil sonuç ölçütü ise annelerin aşı bilgisi ve aşı bilgi kaynaklarındaki değişimdir. Aşı eğitim programının etkinliğini değerlendirmek için deney ve kontrol gruplarındaki birincil ve ikinci sonuç ölçütlerindeki değişimler incelenecektir. Araştırmanın raporlanmasında The CONSORT-Outcomes 2022 Extension (CONSORT 2022 Sonuç Uzantısı) rehber olacak kullanılacaktır.

**Tartışma:** Halk sağlığının korunmak, geliştirmek ve aşı tereddütüyle mücadele etmek için toplum içinde sağlık profesyonelleri dışında aşı okuryazarlığı ve aşı bilgisi yüksek, aşı savunucusu bireylere ihtiyaç vardır. Bu araştırma sonuçları aşı okuryazarlığının geliştirilmesi ile annelerin aşı savunuculuğu yapabilmeleri üzerindeki etkisi hakkında bilgi verecektir. Literatür değerlendirmesine göre bu çalışma, annelere verilen aşı eğitim programının aşı savunucusu birey olma üzerindeki etkisini değerlendiren ilk randomize deneysel çalışma olacaktır. Araştırma sonuçlarının halk sağlığını korumak ve aşı tereddütüyle mücadele etmek için sağlık çalışanları ve araştırmacılara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarının politika yapıcılarına da rehberlik edeceği düşünülmektedir.

**Trial Registration:** Bu protokol 03.07.2023 tarihinde NCT05929053 numarası ile ClinicalTrials'a kaydedilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Aşılara, bağışıklama, deneysel model, okuryazarlık, randomize kontrollü çalışma

**ABSTRACT**

**The Effect of Vaccine Education Program Based on the Integrated Change Model on Vaccine Advocacy and Vaccine Literacy: The Protocol of a Randomized Waiting List Controlled Study**

**Aim:** This research will be carried out to evaluate the effect of the vaccine education program prepared according to the Integrated Change Model on improving mothers' vaccine literacy and turning mothers into vaccine advocates.

**Material and Methods:** This research will be conducted as a randomized, waiting list-controlled experimental study in a parallel design. The sample size of the study was determined as 74 mothers, 37 experimental and 37 control, based on power analysis and considering data losses. Mothers who meet the inclusion criteria and volunteer for the study will be randomly assigned to the experimental and waiting list groups. The vaccination training program will be held in four sessions, one week apart. Sessions will be held with groups of 4-5 people; Each session will take approximately 45 minutes. Sessions for mothers in the waiting list control group will be held after the second measurement. The primary outcome measure of the study was the change in mothers' vaccine literacy, vaccine advocacy intention, and vaccine attitudes, and the secondary outcome measure was the change in mothers' vaccination knowledge and vaccine information resources. Changes in the primary and secondary outcome measures in the experimental and control groups will be examined to evaluate the effectiveness of the vaccine education program. The CONSORT-Outcomes 2022 Extension (CONSORT 2022 Outcomes Extension) will be used as a guide in reporting the research.

**Discussion:** In order to protect and improve public health and to fight against vaccine hesitancy, there is a need for individuals who are highly vaccine literate and vaccine advocacy, apart from health professionals. The results of this research will provide information about the development of vaccine literacy and its impact on mothers' ability to advocate for vaccines. According to the literature review, this study will be the first randomized experimental study to evaluate the effect of the vaccine education program given to mothers on being a vaccine advocate. The results of the research will guide health workers and researchers to protect public health and combat vaccine hesitancy. In addition, it is thought that the results of the research will guide policymakers.

**Trial Registration:** This protocol was registered to ClinicalTrials on 03.07.2023 with the number NCT05929053.

**Keywords:** Experimental model, immunization, literacy, randomized controlled trial, vaccines

<sup>1</sup>Arş. Gör. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Artvin, Türkiye, E-mail: denizyrlmz.20144@gmail.com, Tel: +90 543 235 88 27, ORCID: 0000-0001-7115-5673

<sup>2</sup>Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye. E-mail: denizkocoglu@gmail.com Tel: +90 505 861 86 22, ORCID: 0000-0001-9496-8749

**Atıf/Citation:** Yorulmaz DS, Koçoğlu Tanyer. Bütünleştirilmiş Değişim Modeline Dayalı Hazırlanan Aşı Eğitim Programının Aşı Savunuculuğu ve Aşı Okuryazarlığı Üzerine Etkisi: Bir Randomize Bekleme Listesi Kontrollü Çalışmanın Protokolü. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2024;11(1):88-97. DOI: 10.31125/hunhemsire.1342837

## GİRİŞ

Sağlığın korunması, geliştirilmesi ve halk sağlığının sürdürülmesi amacıyla yürütülen en etkili uygulamalardan biri aşı uygulamasıdır<sup>1</sup>. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre aşı uygulaması ile her yıl küresel olarak 2-3 milyon bebek ve çocuk ölümünün önlendiği, küresel aşılama kapsamının iyileştirilmesi ile 1,5 milyon bebek ve çocuk ölümünün daha önlenilebileceği ifade edilmektedir<sup>2</sup>.

DSÖ, aşı uygulamasının çocuk sağlığı üzerindeki etkilerini dikkate alarak 1974 yılında "Genişletilmiş Bağışıklama Programı'nı (GBP, Expanded Programme on Immunization-EPI) başlatmış ve bu program kapsamında altı tane aşı ile korunabilir hastalık (difteri, boğmaca, tetanos, verem, polio ve kızamık) hedeflemiştir. Bilim, teknoloji ve aşı üretiminde olan gelişmeler ile birlikte hepatit B, haemophilus influenzae tip b (Hib), su çiçeği, hepatit A, kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK), konjuge pnömokok, inaktif polio (IPA) aşıları geliştirilmiş ve bağışıklama programı kapsamına alınmıştır<sup>3</sup>. Küresel olarak bağışıklama çalışmaları ile çiçek hastalığı ve vahşi polio hastalığı eradike edilmiş; difteri, kuduz, kızamık, kabakulak, suçiçeği gibi pek çok bulaşıcı hastalık sayısında ciddi azalmalar kaydedilmiştir<sup>3</sup>. Aşıların sağlığı koruma, geliştirme ve bulaşıcı hastalıkları önlemedeki önemi ve etkinliği ispatlanmış olmasına rağmen özellikle son 10 yıldan uzun süredir aşı tereddütleri ve aşı retlerinde artış yaşanmış, bağışıklama oranları düşmüş, bu durumun sonucu olarak bulaşıcı hastalık sayısında ciddi artışlar görülmüştür. Küresel olarak 2018 ve 2019 yıllarında bildirilen kızamık vakalarının bir önceki yıla göre iki katından daha fazla olduğu bildirilmiştir<sup>4</sup>. Aşı tereddütleri ve aşı retlerinin küresel olarak artış göstermesi üzerinde DSÖ, 2019 yılında çözülmesi gereken 10 küresel sağlık sorunu içinde aşı tereddütlerine de yer vermiş<sup>2</sup>, Aşılama Konusunda Stratejik Danışma Grubu'nu (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization-SAGE) kurmuş ve bu çalışma grubu altında aşı tereddütleri ve aşı retlerinin araştırılması konusunda çalışmalar başlatmıştır<sup>5,6</sup>. Aşı tereddütleri ve aşı retlerinin bu hızda devam etmesi halinde gelecek 5 yıl içinde bağışıklama oranlarının %80'nin altına düşeceği, aşı ile önlenilebilir bulaşıcı hastalıklar sebebiyle tekrar salgıların ve ölümlerinin görülebileceği endişesini uyandırmaktadır<sup>7</sup>.

Aşı tereddütü ve aşı reddinin önlemeye yönelik literatür incelendiğinde sağlık çalışanları tarafından bilgilendirmelerin ve sosyal medya kampanyalarının aşı retlerini önlemede başarılı olduğu<sup>8</sup>, diyaloga dayalı iletişim stratejileri ile aşılar hakkında doğru bilgi sağlanmasının ebeveynlerin aşı okuryazarlığı ile eleştirel değerlendirme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağladığı, internet tabanlı müdahalelilerin aşı tereddütleri ve aşı retlerini önlemede etkili olduğu<sup>9</sup>, ebeveyn merkezli eğitim ve bilgilendirmelerin oldukça önemli olduğu<sup>10</sup> bildirilmektedir. SAGE ise aşı tereddütü ve aşı retlerinin hızla arttığı farkında olunması, sağlık çalışanları tarafından ebeveynlere bilgilendirme yapılması, özellikle genç yaş grubundaki bireylere ulaşılarak aşılar hakkında eğitim verilmesinin gelecekteki inanç ve davranışları şekillendirmede iyi bir fırsat sunacağını da ifade etmektedir<sup>5</sup>. Ayrıca SAGE aşı tereddütü ve aşı reddinin önemli bir halk sağlığı sorunu ile

sonuçlanabileceği için aşı tereddütü ile aşı reddi konusunda daha fazla araştırma yapılması gerektirdiğinin de altını çizmektedir<sup>11</sup>.

Aşıların etkinliği ispat edilmiş ürünler olması, mortalite, morbidite ve engellilik oranlarını ciddi oranda azaltmasına karşın; bağışıklama oranlarının %100'den uzak olması, azalan bağışıklama oranları, artan aşı tereddütleri ve aşı retleri, artan bulaşıcı hastalık sayıları aşı tereddütleri ve aşı retlerinin bir halk sağlığı sorunu olarak da kapsamlı şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir<sup>1</sup>. Çağdaş halk sağlığı yaklaşımına göre toplum içinde bir kişinin sorunu tüm toplumun sorunu olup; bu kapsamda tüm topluma sorumluluk düştüğü, toplum katılımını temel alan planlamaların esas olduğu ifade edilmektedir<sup>12</sup>. Bu sebeple toplum içinde sağlık profesyonelleri dışında aşı bilgisi ve okuryazarlığı yüksek, aşıların önemli olduğunu savunan aşı savunucusu bireylerin yetiştirilmesinin, aşı tereddütü ve aşı reddi ile mücadelede önemli olabileceği düşünülmüştür. Aşı savunuculuğu "bilimsel bilgiler ile halkın aşıya teşvik edilmesi ve herkesin aşıya erişim hakkının savunulması" olarak tanımlanmaktadır<sup>13</sup>. Toplumda aşı tereddütü ve aşı reddi yayılımı incelendiğinde toplum içinde önemli bir paydaş olan anneler arasındaki aşı ile ilgili olumsuz tutum ve yanlış bilgilerin sosyal medya aracılığıyla<sup>14,15</sup> ya da sosyal medyadan bağımsız olarak anneler arasında<sup>16</sup> yayılmasının önemli bir yer edindiğini söyleyebiliriz. Aşı savunuculuğu ile ilgili literatür incelendiğinde ise Pakistan'da yerel topluluk liderleri ile yapılan iş birliğinin oral polio aşı alımını %10 artırdığı, yerel topluluk liderleri ile yapılan iş birliğinin aşı erişimini sağlamak ve toplum katılımını desteklemek için önemli bir yaklaşım olduğu<sup>17</sup>, Somali'de yaşanan kızamık salgınında halka bilgi vermek amacıyla Müslüman din adamları ile yapılan iş birliğinin kızamık vakalarının kontrolünde etkili bir yaklaşım olduğu<sup>18</sup>, Amerika Birleşik Devletleri'nde çocuğuna Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı yaptıran ebeveynlerin okullarda diğer çocukların ve ebeveynlerin aşı kabul motivasyonlarını olumlu etkilediği ve annelerin aşı karar süreçlerine dahil olmada önemli bir araç olduğu<sup>19</sup>, Guetema'da halkın aşı ve bağışıklama konusunda sağlık çalışanları dışında din adamı, öğretmen ve geleneksel yerel şifacı gibi toplum liderlerine bilgi kaynağı olarak başvurduğu, politikacılar ile toplum liderleri arasında yapılacak iş birliğinin aşılama kapsamını iyileştirmede önemli kazanımlar elde edilebileceği<sup>20</sup> bildirilmektedir. Bu sebeple aşı okuryazarlığının geliştirilmesi ve aşı savunucu anne sayısının artırılması değerlendirilmesi gereken bir yaklaşımdır.

Bu bilgiler kapsamında aşı bilgisi ve aşı okuryazarlığının artırılması, toplum içinde aşı savunucusu bireylerin özellikle sosyal medyada etkin olmalarının önemli olduğu anlaşılmakla birlikte bunların nasıl başarılacağı sorusu ön plana çıkmaktadır. Geliştirilen sağlık davranışından bağımsız olarak model ve/veya teorilere dayalı planlanan girişimlerde daha başarılı sonuçlar elde edildiği düşünüldüğünde aşı bilgisi ve aşı okuryazarlığının geliştirilmesinde de model kullanılmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Literatürde aşı tereddütü ve aşı reddi ile ilgili Sağlık İnanç Modeli ve Planlı Davranış Teorisinin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir<sup>21</sup>. SAGE, aşı tereddütü ve aşı reddine neden

olan sebeplerin karmaşık olması sebebiyle, bu konuda yapılacak olan incelemelerin kişiselleştirilmiş yaklaşımlar ile çok detaylı olarak yapılması gerektiğini önermektedir<sup>22</sup>. Aşı tereddütü ve aşı reddi sorunun çok boyutlu yapısı nedeniyle Bütünleştirilmiş Değişim Modeli (The Integrated Change Model - The I-Changed Model) ile sorunun ele alınması önemli olabilir. Bu model De-Vries tarafından, motivasyonel ve davranışsal değişimi açıklamak amacıyla Planlı Davranış Teorisi, Sosyal Bilişsel Teori, Tutum-Sosyal etki-Öz-Yeterlik Modeli, Transteorik Modeli ve Sağlık İnanç Modeli'nin entegrasyonu ile türetilmiştir. De-Vries sağlık davranışı ve sağlık sorunlarının çok yönlü, insan ve çevre etkileşimine dayandığını ifade etmiş, problemlerin çözümünde çok yönlü, bütünlük yaklaşımın izlenmesi gerektiğini ve sorunlara yönelik müdahalelerin oldukça kişiselleştirilmiş özel yaklaşımlar olması gerektiğini savunmuştur<sup>23</sup>. Bu kapsamda aşı tereddütü ve aşı reddi ile mücadelede Bütünleştirilmiş Değişim Modeli bir çözüm seçeneği olabilir.

#### **Amaç, Deneysel Tasarımı ve Hipotezler**

Bu araştırma Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne göre hazırlanan aşı eğitim programının annelerin aşı okuryazarlığının geliştirilmesi ve annelerin aşı savunucusu bireye dönüşmesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla paralel desende bekleme listeli randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirilecektir. Araştırmanın raporlanmasında The CONSORT-Outcomes 2022 Extension (CONSORT 2022 Sonuç Uzantısı) rehber olarak kullanılacaktır<sup>24</sup>. Bu araştırma protokolünün yazılmasında ise SPIRIT 2013 (Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials) rehber alınmıştır<sup>25</sup>.

Çalışmanın bağımsız değişkeni Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne dayalı hazırlanan aşı eğitim programıdır. Çalışmada annelerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim durumu, medeni durum, aile tipi, gelir getiren işte çalışma durumu, algılanan ekonomik durumu, sosyal güvence varlığı) randomizasyon ile kontrol altına alınması hedeflenmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkenleri ise Aşı Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı, Aşıyla İlgili Toplum Tutumu-Sağlık İnanç Modeli Ölçeği toplam puanı, aşı bilgisi, aşı savunuculuğu niyeti ve aşı bilgi kaynaklarındaki değişimdir. Çalışma kapsamında belirlenen araştırma hipotezleri aşağıdaki gibidir.

H0a: Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne göre hazırlanan aşı eğitim programının aşı okuryazarlığı üzerine etkisi yoktur.

H0b: Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne göre hazırlanan aşı eğitim programının aşı savunuculuğu için belirlenen kavramlar (bilgi, bilgi kaynakları, niyet, tutum, davranış) üzerine etkisi yoktur.

## **GEREÇ ve YÖNTEM**

### **Çalışma Yeri**

Araştırma Türkiye'de bir il merkezinde bulunan birinci basamak sağlık hizmeti sunan 1 ve 2 No'lu Aile Sağlığı Merkezi'nde (ASM) yürütülecektir. İl merkezinde toplam dört ASM (1, 2, 3 ve 4 No'lu) bulunmakta olup; iki ASM'de (3 ve 4 No'lu) sürekli görev yapan aile hekimi bulunmadığı için bağışıklama hizmetleri sunulmamakta, aşı ve bağışıklama

için başvuru yapan kişiler/ebeveynler 1 ve 2 No'lu ASM'lere yönlendirilmektedir. Bu sebeple çalışma halkın aşı, bağışıklama ve birinci basamak sağlık hizmetleri için en sık olarak kullandığı 1 ve 2 No'lu ASM'lerde yürütülecektir.

### **Katılımcılar**

#### **Örneklem Büyüklüğü**

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında konuya ilişkin olarak yapılan ulusal bir çalışmadan yararlanılmıştır. Türkiye'de yapılan bir çalışmada 5 yaş altı çocukların ailelerinde aşı tereddütü ve reddi yaşayanların oranı %19.8 bulunmuştur<sup>26</sup>. Aşı savunuculuğu ile bu durumu ortadan kaldırmak için gerekli örneklem büyüklüğü Gpower programında 0.05 alfa ve %80 güç düzeyinde toplam 64 kişi olarak hesaplanmıştır. Örneklem kayıpları düşünülerek<sup>27</sup> örneklem %15 (9.6 kişi ~ 10 kişi) oranında artırılmış, 37 deney 37 kontrol olmak üzere toplam 74 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma sürecinde hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşılan kadar katılımcı kaydı yapılacak, hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşıldığında katılımcı kaydı sonlandırılacaktır.

#### **Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri**

Anneler için dahil edilme kriterleri (1) il merkezinde ikamet ediyor olma, (2) il merkezinde bulunan 1 ve 2 no'lu Aile Sağlığı Merkezi'ne herhangi bir sebeple başvuru yapmış olma, (3) en az lise mezunu eğitim düzeyine sahip olma, (4) ulusal aşı takvimini kapsayan yaş aralığında (0-13 yaş) çocuğu olma, (5) Türkçe konuşma, (6) okur-yazar olma, (7) 18 yaş ve üzeri olma ve (8) Araştırmaya katılmaya gönüllü olma olarak belirlenmiştir. Anneler için dışlama kriterleri (1) Artvin il merkezi dışında ikamet etmek, (2) lise mezunu altında eğitim düzeyine sahip olmak, (3) çocuğunun 0-13 yaş arasında olmaması, (4) Türkçe konuşmama, (5) okuryazar olmama ve (6) araştırmaya gönüllü olmama olarak belirlenmiştir.

#### **Müdahale**

Araştırmanın girişimi Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne dayalı hazırlanan Aşı Eğitim Programı'dır. Aşı eğitim programı, annelerin aşı okuryazarlığını geliştirmek amacıyla literatür taranarak<sup>9,10,14,15,21,26,28,29</sup> Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'nin başlık ve alt başlıkları dikkate (yatkinlaştıran faktörler, bilgi kaynakları, farkındalık faktörü, motivasyon faktörü, niyet durumu, yetenekler, engeller ve davranış durumu) alınarak hazırlanmıştır<sup>30</sup>. Aşı eğitim programı içinde aşılardan keşfi, aşılardan keşfiyle değişen bulaşıcı hastalık seyirleri, sağlık okuryazarlığı, aşı okuryazarlığı, aşı tereddütü, aşı savunuculuğu, aşı savunuculuğunda yetenekler ve engeller vb. konularda toplam 23 konu başlığına yer verilmiştir. Her konu başlığı sonrasında sağlık okuryazarlığı ve aşı okuryazarlığının geliştirilmesi, eleştirel değerlendirme yeteneğinin kazanılması amacıyla<sup>9,28,31-34</sup> aşılardan ilgili güvenilir internet sitelerinin incelenmesi, prospektüs inceleme, makale okuma, karikatür tartışma, kelime bulutu tartışması, resmi kuruluşların tablolarını okuma, aşı broşürü hazırlama, aşılardan ilgili sosyal medya paylaşımı yapma, bir anneyi aşılardan konusunda bilgilendirme gibi çeşitli interaktif uygulamaya yer verilmiştir. Aşı eğitim programının başlık ve alt başlıkları aşağıdaki gibidir.

- Aşı Okuryazarlığının Geliştirilmesi (Aşı tanımı, aşılardan keşfi, güvenilir aşı bilgi kaynakları, aşı içerikleri, soğuk zincir ve aşı takip sistemi, çocukluk dönemi aşı takviminin oluşturulması, Genişletilmiş Bağışıklama Programı, Sağlık Bakanlığı çocukluk dönemi aşuları, sağlık okuryazarlığı, aşı okuryazarlığı)
- 21. Yüzyılda Aşı Öneminin Kanıtı (Aşıların keşfi ile değişen bulaşıcı hastalık seyirleri, aşı kararsızlığı, aşı kararsızlığının sebepleri, aşı kararsızlığının tarihsel gelişimi, aşı kararsızlığının artmasıyla değişen bulaşıcı hastalıklar, aşı kararsızlığı ile mücadelede alınan çeşitli önlemler)
- Aşı Savunuculuğu (Aşı savunuculuğu, aşı savunuculuğunun halk sağlığı için önemi, aşı savunucusu anne olabilmek için hareket planı, problem çözme süreci ve aşı savunucusu anne olmak için problem çözme süreci, etkin iletişim becerileri ve aşı savunucusu anne olmak için etkin iletişim becerileri)
- Aşı Savunuculuğunda Beceriler ve Engeller (Aşı savunucusu anne olmak için yetenek ve becerilerin geliştirilmesi, aşı savunucusu anne olmak için engeller ve çözüm önerileri)

SAGE, aşı tereddütleri ve aşı retlerine sebep olan durumların karmaşık olması sebebiyle girişimlerin, geniş kapsamlı olarak ele alınması gerektiğini önermektedir<sup>5</sup>. Bu sebeple aşı eğitim programı Bütünleştirilmiş Değişim Modeli dikkate alınarak hazırlanmıştır. Aşı eğitim programı bir hafta ara ile dört oturum şeklinde gerçekleşecek ve her bir oturum yaklaşık 45 dakika sürecektir. Literatürde İletişimsel/İnteraktif Sağlık Okuryazarlığı hedef ve kazanımları arasında 'sosyal gruplar ile iletişime geçme' hedefi bulunmaktadır<sup>32</sup>. Bu sebeple eğitimlerin 4-5 kişi ile grup eğitimi şeklinde yürütülmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Bekleme listesi kontrol grubunda yer alan annelere, deney grubunun eğitim sürecinde herhangi bir müdahale yapılmayacaktır. Deney grubunda yer alan annelerin eğitim süreci tamamlanıp, son test verileri toplandıktan sonra bekleme listesinde yer alan annelere de deney grubuna yapılan tüm müdahale ve eğitimler dört oturumluk aşı eğitimi şeklinde yapılacaktır. Deney sürecinde annelerin başka bir aşı eğitimine katılmamaları, katılmaları gerekli ise bu eğitimi bir süreliğine ertelemeleri gerektiği belirtilmiştir.

#### Sonuç Kriterleri

Aşı eğitim programının değerlendirilmesinde 5 değerlendirme kriteri incelenecektir. Bu değerlendirme kriterleri aşı okuryazarlığı, aşı bilgisi, aşı tutumu, aşı savunuculuğu niyeti ve aşı bilgi kaynaklarıdır. Ayrıca araştırmada aşağıda yer alan birincil ve ikincil sonuç kriterleri dışında annelerin sağlık hizmetine erişimde zorluk yaşayıp yaşamadıkları, tetanos, hepatit A, hepatit B, grip aşısı yaptırma gibi bireysel aşı uygulamaları, çocuklarına rota virüs, meningokok, grip aşısı gibi özel aşı yaptırma durumları, resmi kuruluşların raporlarını okuma durumları da değerlendirilecektir. Araştırmaya ait akış diyagramı Şekil 1'deki gibidir.

#### Birincil Sonuç Kriteri

Araştırmanın birincil sonuç kriteri annelerin aşı okuryazarlığı, aşı savunuculuğu niyeti ve aşı tutumlarındaki değişimdir. Birincil sonuç kriterleri Aşı Okuryazarlığı Ölçeği, Aşıyla İlgili Toplum Tutumu-Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ve Aşı

Savunuculuğu Niyet Formu ile değerlendirilecektir. Araştırmanın birincil sonuç kriterleri aşı eğitim programı öncesinde ve sonrasında (ortalama 1 ay) değerlendirilecektir.

**Aşı Okuryazarlığı Ölçeği:** Annelerin aşı okuryazarlığı Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ile değerlendirilecektir. Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ebeveynlerin çocukluk dönemi aşılardan yönelik okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla Ahoran ve ark (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı, İletişimsel Sağlık Okuryazarlığı ve Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı olmak üzere toplamda 3 alt boyut ve 13 maddeden oluşmaktadır. İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı alt ölçeği 5 madde, İletişimsel Sağlık Okuryazarlığı alt ölçeği 5 madde ve Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı alt ölçeği 3 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 1: Hiçbir zaman, 2: Bazen, 3: Sık sık, 4: Çoğu zaman olarak puanlanmaktadır. Ölçeğin cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.70, 0.66 ve 0.81 olarak bildirilmiştir<sup>33</sup>. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik değerlendirmesi Yorulmaz ve Koçoğlu-Tanyer (2023) tarafından yapılmıştır. Ölçek İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı alt boyutu 5 madde, İletişimsel Sağlık Okuryazarlığı alt boyutu 5 madde ve Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı alt boyutu 3 madde olmak üzere orijinal yapısına benzer olarak toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte toplam puan bulunmamakta olup her alt boyut kendi içinde ayrı ayrı olarak değerlendirilmektedir. Ölçekte her bir alt boyutta sorulara verilen yanıt puanları toplanmakta, soru sayısına bölünmekte ve bir puan elde edilmektedir. İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı alt boyutunda toplam puanın düşmesi düşük aşı okuryazarlığı olarak yorumlanırken, İletişimsel ve Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı alt boyutlarında toplam puanın yükselmesi yüksek aşı okuryazarlığı olarak yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değerlerinin sırasıyla 0.87, 0.88 ve 0.88 olarak bildirilmiştir<sup>34</sup>.

**Aşıyla İlgili Toplum Tutumu-Sağlık İnanç Modeli Ölçeği:** Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'nde yer alan kavramlar (ciddiyet, fayda, tutum, engeller, davranış) Aşıyla İlgili Toplum Tutumu-Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ile değerlendirilecektir. Aşıyla İlgili Toplum Tutumu-Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Koçoğlu Tanyer ve ark. (2020) tarafından halkın aşıya yönelik tutumunu Sağlık İnanç Modeli'ne göre değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, algılanan yarar, algılanan engeller ve sağlık sorumluluğu olmak üzere 5 alt boyut ve toplam 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde toplam puan bulunmamakta olup; her alt boyut kendi içinde ayrı ayrı olarak değerlendirilmektedir. Algılanan duyarlılık ve algılanan ciddiyet alt boyutu dört madde (en düşük 4, en yüksek 20 puan); algılanan yarar ve sağlık sorumluluğu alt boyutu beş madde (en düşük 5, en yüksek 25 puan), algılanan engeller alt boyutu ise sekiz maddeden (en düşük 8, en yüksek 40 puan) oluşmaktadır. Algılanan engeller alt boyutunda toplam puanın düşmesi aşılarla yönelik olumlu tutumu gösterirken; diğer alt boyutlarda toplam puanın yükselmesi aşılarla yönelik olumlu tutumun yükselmesi olarak yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri algılanan duyarlılık alt boyutu için 0.90, algılanan ciddiyet alt boyutu için 0.89, algılanan yararlık alt

boyutu için 0.86, algılanan engeller alt boyutu için 0.87 ve sağlık sorumluluğu alt boyutu için 0,85 olarak bildirilmiştir<sup>35</sup>. *Aşı Savunuculuğu Niyet Formu*: Aşı Savunuculuğu Niyet Formu annelerin aşı savunuculuğu yapabilme niyetlerini değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'nin kavram ve alt kavramları dikkate alınarak hazırlanmıştır<sup>30</sup>. Formda aşı savunuculuğu yapma niyeti, aşığı reddeden bir birey ile karşılaştığında aşığı savunma düşüncesi, aşı savunuculuğu için hazırlık yapma düşüncesi, çocuğu olan anneleri aşığı teşvik etme düşüncesi vb. değerlendiren 7 soru bulunmaktadır. Formda yer alan her bir soru 0-10 puan arası yanıtlanmakta olup; yanıt puanının yükselmesi aşı savunuculuğu niyetinin yükselmesi olarak yorumlanmaktadır.

#### İkincil Sonuç Kriteri

Araştırmanın ikincil sonuç kriteri annelerin aşı bilgisi ve aşı bilgi kaynaklarındaki değişimdir. İkincil sonuç kriterleri Aşı Bilgi Testi ve Aşı Bilgi Kaynakları Soru Formu ile değerlendirilecektir. Araştırmanın ikincil sonuç kriterleri aşı eğitim programı öncesinde ve sonrasında (ortalama 1 ay) değerlendirilecektir.

*Aşı Bilgi Testi*: Annelerin aşı bilgisi Aşı Bilgi Testi ile değerlendirilecektir. Aşı Bilgi Testi annelerin aşığı yönelik bilgileri değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taranarak<sup>5,9,28,36-38</sup> hazırlanmıştır. Literatür taraması Google Akademik, Pubmed, MEDLINE, Embase, CINAHL veri tabanlarından, "aşı, aşı bilgisi, aşı ile ilgili sağlık okuryazarlığı, aşı okuryazarlığı, test ve bilgi testi" anahtar kelimeleriyle, her bir anahtar kelime ayrı ayrı ve anahtar kelimelerin kombinasyonları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü, Oxford Üniversitesi, T.C. Sağlık Bakanlığı internet siteleri de literatür tarama esnasında incelenmiştir<sup>39-41</sup>. Aşı Bilgi Testi'nin hazırlanmasında Bloom Taksonomisine göre belirtke tablosu (bilgi, kavrama, uygulama, sentez ve değerlendirme) hazırlanmış, Oxford Üniversitesi Aşı Bilgi Projesi (Vaccine Knowledge Project) internet sitesinde yer alan başlıklar ve alt başlıklar (aşının amacı ve etki mekanizması, aşı içerikleri ve güvenliği, aşı uygulaması ve aşı takvimi, bağışıklama etkisi/bireysel, bağışıklama etkisi/toplumsal, yan etki ve advers olaylar) bilgi testinin konu kapsamının hazırlanmasında kullanılmıştır<sup>39</sup>. Ayrıca bilgi testinin oluşturulmasında uzman görüşü de alınmıştır. Aşı Bilgi Testi'nde doğru, yanlış ve bilmiyorum şeklinde yanıtlanan 28 soru bulunmaktadır. Bilgi testinde doğru yanıtlanan sorular için 1 puan; yanlış ve bilmiyorum şeklinde yanıtlanan sorular için 0 puan verilecek puanlama yapılmaktadır. Bilgi Testi'nden alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 28 olup; toplam puanın yükselmesi aşı bilgisinin yüksek olduğunu göstermektedir.

*Aşı Bilgi Kaynakları Soru Formu*: Annelerin aşı bilgi kaynakları Aşı Bilgi Kaynakları Soru Formu ile değerlendirilecektir. Araştırmacılar tarafından annelerin aşı bilgi kaynaklarını değerlendirmek amacıyla literatür taranarak<sup>10,14,15,26,29</sup> hazırlanan bu formda aşılar hakkında herhangi bir eğitim alma, en sık kullanılan aşı bilgi

kaynakları, internet, Dünya Sağlık Örgütü, Sağlık Bakanlığı, sosyal medya platformlarından bilgi alma, resmi kuruluşların aşı ile ilgili raporlarını okuma, elde edilen bilgileri eleştirel olarak değerlendirme, aşılar ile ilgili sosyal medya paylaşımı yapma vb. değerlendiren evet-hayır şeklinde yanıtlanan 8 soru bulunmaktadır.

#### Katılımcı Alımı, Randomizasyon ve Körleme

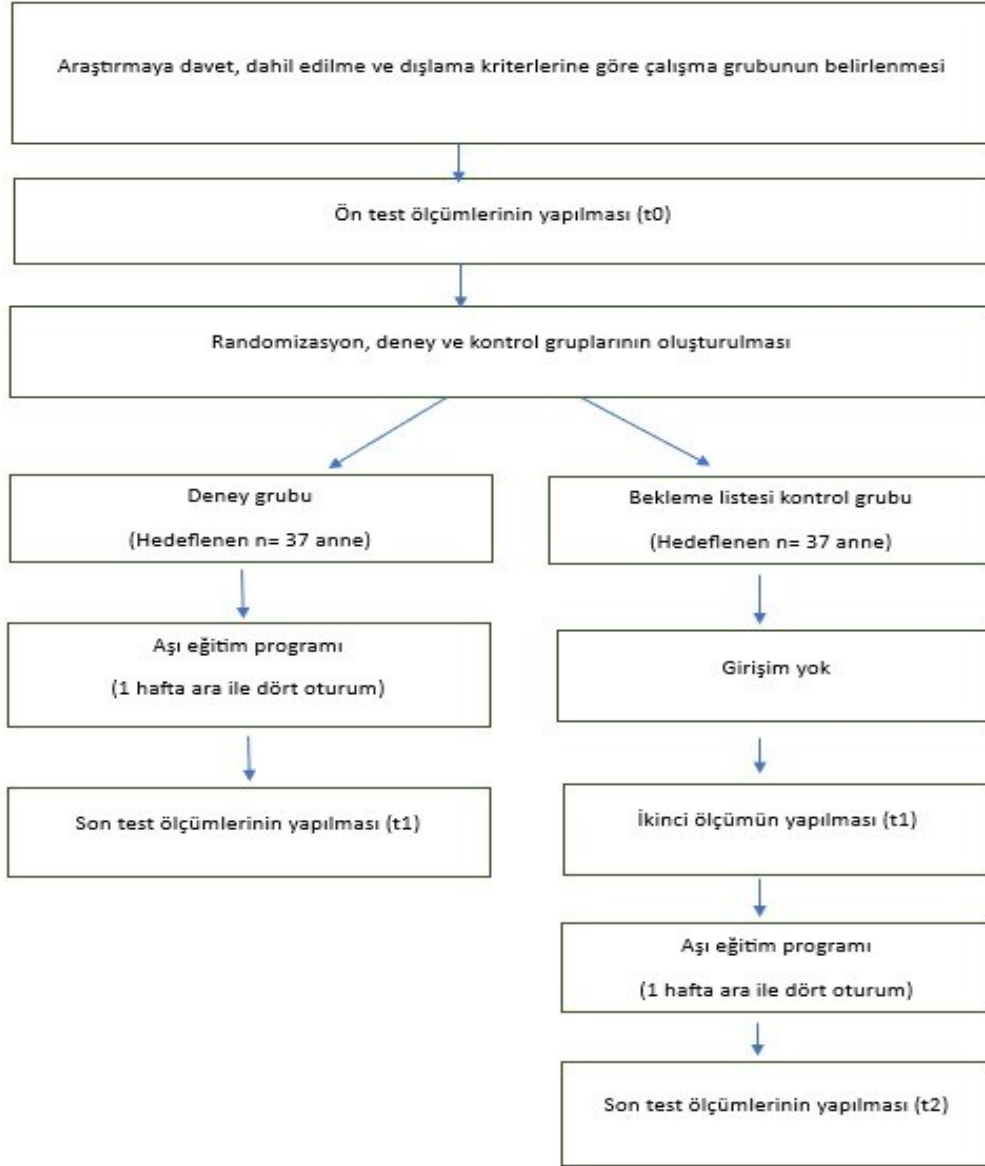
Randomize kontrollü deneysel çalışmalarda yanlılıkları önlemek ve deneyin gerçek başarısını göstermek için randomizasyon ve körlemenin yapılması önerilmektedir<sup>42</sup>.

#### Randomizasyon

Araştırmada random atama kullanılacaktır. Randomizasyon sürecinde blok randomizasyon kullanılacaktır. 8 bloklu blok kombinasyonlarını seçmek için randomizer.org'dan yararlanılacaktır. Permütasyon yönteminde deney ve kontrol grubunu simgeleyen A ve B'yi eşit sayıda içeren bloklar oluşturulur ve belirlenen kişi sayısına ulaşılan kadar bu bloklar çoğaltılır<sup>43</sup>. Uygun katılımcılar 1:1 bazında permüte blok randomizasyon yöntemi kullanılarak müdahale ve/veya bekleme listesi grubuna rastgele ayrılacaktır. Bekleme listesi kontrol grubu deney grubunun girişimden sonra girişim yapılması planlanan araştırmanın ikinci setini oluşturacaktır. Katılımcı atama listesi, araştırma uygulamasında yer almayan araştırmacı tarafından (D-KT) oluşturulacaktır. Tahsis gizliliği, sıra numaralarını içeren opak mühürlü zarflar kullanılarak sağlanacaktır. Araştırmanın uygulayıcısı olan araştırmacı (DS-Y) uygulama başlayana, veri analisti/istatistikçi ise raporlama bitene kadar katılımcıların grup atamalarına kör olacaktır. Başarılı randomizasyonun sağlanması ile prognostik özellikler bakımından benzer deney ve kontrol gruplarının olması beklenir<sup>44</sup>. Araştırma sürecinde randomizasyonun sağlanması ile annelerin sosyodemografik özellikler (yaş, eğitim düzeyi, meslek, medeni durum, gelir algısı, çocuk sayısı, çocuk yaşları), bireysel aşı özellikleri (Tetanos, Hepatit A-B, grip, Covid-19 ve HPV aşı uygulamaları) ve çocuklarının aşı özellikleri (özel aşı yaptırma, eksik aşı olma, aşı kartı mevcudiyeti) bakımından benzer olması öngörülmektedir.

#### Körleme ve Katılımcı Alımı

Araştırmada tekli körleme (katılımcı körlemesi) yapılacak, katılımcılara eğitim programının zamanının değişebileceği, eğitimlerin hemen veya bir süre sonra başlayabileceği açıklanacaktır. Bu şekilde annelerin deney veya bekleme listesi kontrol grubunda oldukları gizli tutulacaktır. Araştırma grubunda yer alan birinci araştırmacı tarafından (DS-Y) anneler araştırmaya davet edilecek ve hedeflenen örneklem sayısına (74 katılımcı) ulaşılan kadar katılımcı kaydı alınmaya devam edilecektir. Katılımcı kaydı esnasında annelerin isimleri ve iletişim bilgileri alınacak, eğitim ile ilgili süreç için kendileriyle iletişim kurulacağı, arama yapılacağı, eğitim zamanının uzayabileceği ve kendilerine kesin olarak eğitim yapılacağı belirtilecektir. Araştırmada hedeflenen örneklem sayısına ulaşıldığında katılımcı kaydı sonlandırılacaktır.



Şekil 1. Aşı Eğitim Programı Protokolünün Akış Diyagramı

Aşı eğitim sürecine geçince araştırma grubunda olan ikinci araştırmacı tarafından (D-KT) katılımcıların deney ve/veya kontrol grubunda olduğu birinci araştırmacıya (DS-Y) açıklanacaktır. Kontrol grubunda olan anneler bekleme listesine atanacak, çalışma sonunda kontrol grubunda yer alan annelere deney grubuyla aynı şekilde ve aynı kapsamda dört oturumluk aşı eğitim programı uygulanacaktır. Bu şekilde seçim yanlılığı kontrol altına alınacaktır.

Araştırmada saptama yanlılığı, istatistiksel yanlılık ve raporlama yanlılığı kontrol altına almak için veri toplayıcısı, istatistikçi ve raporlama körlemesi yapılacaktır. Ön test verileri araştırma grubunda olan birinci araştırmacı (DS-Y) tarafından toplanacak, son test verileri deney ve kontrol grubunda kimlerin olduğunu bilmeyen farklı bir veri toplayıcısı (veri toplama formu yönünden bilgilendirilmiş, hemşirelik alanında doktora eğitimi alan, araştırma dışı bir araştırmacı) tarafından toplanacaktır. Araştırma verileri, son test verilerini toplayan araştırmacı tarafından deney ve kontrol grupları "kızamık aşısı" ve "tetanos aşısı" olarak kodlanarak bilgisayar aktarılacak ve bir istatistik uzmanı

tarafından veri analizi yapılacaktır. İstatistik uzmanı araştırma ekibi dışında, deney ve kontrol gruplarında kimlerin olduğunu bilmeyen, Halk Sağlığı Hemşireliği alanında doktora derecesine sahip, istatistik ve araştırma bilgisi olan bir araştırmacıdır. İstatistiksel analiz yapıldıktan ve araştırma raporu yazıldıktan sonra deney ve kontrol grubu için yapılan kodlamalar açıklanacaktır. Ayrıca araştırmada performans yanlılığını önlemek ve aşı eğitim programının standardizasyonunu sağlamak için araştırmacılar tarafından eğitici rehberi hazırlanmıştır. Aşı eğitim programı sürecinde bu eğitici rehberi kullanılacaktır.

### Veri Toplama

Araştırma verileri, araştırmanın yapıldığı ASM'lerde etik kurul ve kurum izni alındıktan sonra 01 Temmuz 2023-1 Ocak 2024 tarihleri arasında toplanacaktır. Katılımcı kayıplarını önlemek ve annelerin katılımını artırmak için eğitim oturumları öncesinde anneler ile iletişime geçilecek uygun saat ve tarih planlanacaktır. Eğitimin planlandığı gün içerisinde planlanan saat öncesinde annelere arama ve mesaj ile hatırlatma yapılacaktır. Eğitimler ASM içinde bulunan eğitim salonunda gerçekleştirilecektir. Tekrarlayan oturumlarda herhangi bir eğitim oturumuna katılmayan anne, farklı bir eğitim grubuna dahil edilecektir. Bu şekilde hem annelerin katılımları desteklenecek hem de eğitimlerin grup eğitimi olarak sürdürülmesi sağlanacaktır. Eğitim esnasında eğitim sürecini olumsuz etkileyebilecek sıcaklık, gürültü, eğitimlerin bölünmesi gibi durumlar için önlem alınacaktır. Ayrıca eğitim salonunda su, kahve, çay gibi içecekler mevcut olacaktır.

### Veri Yönetimi

Araştırmada deney grubunun birinci ölçüm verileri, kontrol grubunun birinci ve ikinci ölçüm verileri araştırma grubundaki birinci araştırmacı (DS-Y) tarafından toplanacak ve veri girişleri yapılacaktır. Deney grubunun ikinci ölçüm verileri ve bekleme listesi kontrol grubunun üçüncü ölçüm verileri araştırma grubu dışında bir araştırmacı tarafından toplanacak ve veri girişleri yapılacaktır. Bu araştırmacıya katılımcıların deney ve kontrol grubunda olup olmadıklarını açıklanmayacak, veri girişi aşamasında deney ve kontrol grupları için tetanos aşısı ve kızamık aşısı kodlamaları kullanılacaktır. Araştırma grubu dışındaki bu araştırmacı, veri toplama öncesinde veri toplama formu ve veri girişi hakkında bilgilendirecektir. Veri toplama süreci araştırma grubundaki ikinci araştırmacı tarafından (D-KT) takip edilecek, aralıklı veri giriş kontrolleri yapılacaktır.

### Verilerin Analizi

Tüm analizler Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), G-Power gibi istatistiksel yazılımlar kullanılarak gerçekleştirilecektir. Verilerin normallik dağılımı Kolmogrov-Smirnov Testi ile incelenecek, değerlendirme sonucuna göre parametrik ya da non-parametrik testler kullanılacaktır. Annelerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim durumu, medeni durum, aile tipi, gelir getiren işte çalışma durumu, algılanan ekonomik durumu, sosyal güvence varlığı, bağışıklama davranışları) sayı ve yüzde ile değerlendirilecek, deney ve bekleme listesi kontrol grubunun karşılaştırılmasında kategorik değişkenler için ki-kare analizleri, sürekli değişkenler için bağımsız gruplarda t

testleri veya Mann Whitney U testi (iki grup karşılaştırması) kullanılacaktır. Birincil sonuç kriterlerinin değerlendirilmesi için deney grubu için bağımlı gruplarda t testi veya Mann Whitney U testi, bekleme listesi kontrol grubu için Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ya da Friedman Testi kullanılacaktır. İkincil sonuç kriterlerinin değerlendirilmesi için sürekli değişkenler için bağımlı gruplarda t testi veya Mann Whitney U testi, kategorik değişkenler için ki-kare analizleri, bekleme listesi kontrol grubu için sürekli değişkenler için Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ya da Friedman Testi kategorik değişkenler için ki-kare analizleri kullanılacaktır. Elde edilen verilerin niteliğinin uygun olması durumunda gerçek etki büyüklüğünün belirlenmesinde zaman\*grup etkileşimini değerlendiren analizlerden yararlanılacaktır. Araştırma sürecinde veri kaybı yaşanması durumunda Intention to Treat analizleri ile eksik veriler tamamlanacaktır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilecektir.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma öncesinde etik kurul izni (Sayı: E-18457941-050.99-54386, Tarih: 04.07.2022) ve kurum izni (E-17720518-602.04.01) alınmıştır. Araştırma esnasında katılımcılara araştırma konusu ve detayı hakkında bilgilendirme yapılacak, araştırmaya gönüllü olan katılımcılardan sözel onam alındıktan sonra yazılı olarak onam alınacaktır. Araştırma sürecinde herhangi bir protokol değişikliği olursa ilgili etik kurula, araştırmanın yürütüldüğü kuruma ve ClinicalTrials'a ilgili değişiklik bildirilecektir. Bu araştırma, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine, araştırma ve yayın etiği usullerine uygun olarak gerçekleştirilecektir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçlarının literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülse de araştırmanın birtakım sınırlılıkları mevcuttur. İlk olarak bu araştırmanın Türkiye'de bir il merkezinde bulunan birinci basamak sağlık kuruluşlarında gerçekleştirilmiş olmasıdır. Araştırmanın diğer sınırlılığı araştırmanın örneklem grubunun ulusal aşı takvimi kapsamında çocuğu (0-13 yaş) olan annelerin olmasıdır. Bu kapsamda daha büyük yaş grubunda çocuğu olan, çocuğu olmayan ve hamile olan (ilk gebelik) kadınlar araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı ise araştırmaya lise ve üzeri eğitim düzeyinde olan annelerin dahil edilmesidir. Araştırma farklı coğrafi bölgelerde ve farklı eğitim düzeylerinde planlanırken bu sınırlılıkların dikkate alınması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu makale Türkiye'de ulusal aşı takvimi kapsamında çocuğu olan annelere yönelik Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne dayalı hazırlanan aşı eğitim programının aşı savunuculuğu ve aşı okuryazarlığı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla hazırlanan deneysel bir araştırmanın çalışma gerekçesi ve protokolüdür. Deney sürecinin kısa sürede planlanan şekilde tamamlanması ve araştırma sonuçlarının literatüre kanıt sağlaması hedeflenmektedir.

### Veri ve Materyallerin Kullanılabilirliği

Katılımcılara ait kişisel bilgiler sadece araştırmacılar tarafından kullanılabilir olup; eğitim programı ve eğitici rehberi sorumlu yazardan talep edilerek kullanılabilir.

## TARTIŞMA

Çocukluk dönemi aşularının önemi, mortalite ve morbidite oranlarını azaltmadaki etkinliği bilindiği ve ulusal bağışıklama takvimi kapsamındaki aşuların ücretsiz uygulamaya sunulmasına rağmen bağışıklama oranlarının %100'den uzak olması ve azalan bağışıklama oranları aşular konusunda isteksizlik ve tereddütlerin mevcut olduğunu göstermektedir<sup>22</sup>. SAGE aşı tereddütü ve aşı reddinin önemli halk sağlığı sorunları ile sonuçlanabileceğinin altını çizmekte, aşı tereddütü ve aşı reddini önlemeye yönelik daha fazla araştırmanın yapılmasını ve iyi uygulama örneklerinin paylaşılmasını önermektedir<sup>11</sup>. Artan kanıtlar aşular konusunda bilgi eksikliğinin aşı tereddütü ve aşı reddinin en önemli belirleyicisi olduğu göstermekte<sup>10,45</sup> ve bu kapsamda SAGE başta olmak üzere, aşulara yönelik bilgilendirmelerin ve eğitim müdahalelerinin elzem olduğuna vurgu yapılmaktadır<sup>10,11</sup>. Ayrıca bilgi arama ve bulmanın çok kolay, güvenilir olmayan ve yanlış bilgi ile karşılaşma ihtimalinin çok yüksek olduğu günümüzde aşular hakkında bilgilendirilmelerin yapılması ve güvenilir aşı bilgi kaynaklarının öğrenilmesi önem kazanmaktadır<sup>31</sup>. Literatürde aşı bilgisi ve aşı okuryazarlığını geliştirme, aşı tereddütü ve aşı reddini ele almada spesifik bir müdahaleye yönelik güçlü bir kanıt olmadığı ifade edilmektedir<sup>28,33</sup>. Sağlık davranışları ve sağlık sorunlarına ele almada model/teoriye dayalı planlanan çalışmaların başarıya ulaşma şansının daha yüksek olduğu düşünülerek aşı okuryazarlığı ve aşı savunuculuğunu geliştirmede de model/teori kullanmanın önemli olacağı düşünülmüştür. Aşı okuryazarlığının sağlık okuryazarlığına temellenen kapsamlı bir kavram olması ve aşı savunuculuğu davranışının, davranış süreçlerini değiştirebilecek pek çok durum/olay vb. etkileyebileceği dikkate alınarak Bütünleştirilmiş Değişim Modeli (The Integrated Change Model - The I-Changed Model) ile sorunun ele alınmasının önemli olacağı düşünülmüştür<sup>30</sup>. Bu kapsamda bu çalışmada Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'ne göre aşı eğitim programının annelerin aşı okuryazarlığını geliştirme ve aşı savunucusu birey olma üzerindeki etkinliğini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma aşı eğitim programının aşı okuryazarlığı ve aşı savunucusu birey olma üzerindeki etkisini değerlendiren ilk randomize deneysel çalışma olacaktır. Araştırma sonuçları aşı eğitim programının aşı okuryazarlığının geliştirilmesi, aşı tutumu ve aşı savunuculuğu niyetindeki değişim hakkındaki kanıtlara katkı sağlayacaktır. Araştırma sonunda Bütünleştirilmiş Değişim Modeli'nin aşı bilgisi ve aşı okuryazarlığı geliştirmek, aşı savunuculuğu davranışını desteklemek için etkili bir yaklaşım olup olmadığı hakkında da bilgiler elde edilecektir. Ayrıca araştırma sonuçlarının aşı tereddütlerinin azaltılması, aşı retlerinin önlenmesi, aşı okuryazarlığının geliştirilmesi ve aşı savunuculuğunun desteklenmesi amacıyla yapılacak olan yeni müdahalelere ve farklı araştırmacılara kaynak olabileceği, halk sağlığını korumak ve geliştirmek için planlanabilecek girişimlere rehberlik edeceği düşünülmektedir.

**Etik Kurul Onayı** Artvin Çoruh Üniversitesi, Sayı: E-18457941-050.99-54386, Tarih: 04.07.2022

**Çıkar Çatışması:** Bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Yazar katkıları:**

Araştırma dizaynı: DS-Y, D-KT

Veri toplama: DS-Y

Literatür araştırması: DS-Y, D-KT;

Makale yazımı: DS-Y, D-KT

**Ethics Committee Approval:** Artvin Çoruh University, Issues: E-18457941-050.54386, Date: 04.07.2022

**Conflict of Interest:**None

**Funding:** None.

**Author contributions:**

Study design: DS-Y, D-KT

Data collection: DS-Y

Literature search: DS-Y, D-KT

Drafting manuscript: DS-Y, D-KT

## KAYNAKLAR

1. Ellithorpe ME, Adams R, Aladé, F. Parents' behaviors and experiences associated with four vaccination behavior groups for childhood vaccine hesitancy. *Matern Child Health J.* 2022;1-9.
2. World Health Organization (WHO). National immunization coverage scorecards estimates for 2018 [Internet]. 2019. [Erişim Tarihi 21 Şubat 2024]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/m/item/national-immunization-coverage-scorecards-estimates-for-2018>
3. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011-2020 [Internet]. 2013. [Erişim Tarihi 10 Ağustos 2023]. Erişim adresi: <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/strategies/global-vaccine-action-plan>
4. World Health Organization (WHO). Vaccines and immunization [Internet]. 2024. [Erişim Tarihi 21 Şubat 2024]. Erişim adresi: [https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1)
5. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2005;33(34):4161-4.
6. Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, Korn L, Holtmann C, Böhm R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PloSOne.* 2018;13(12):e0208601.
7. Nas MA, Atabay G, Şakiroğlu F, Cayir Y. Vaccine rejection in a university's training family health centers. *Konuralp Medical Journal.* 2020;12(3):430-4.
8. Fadhilah YN, Damayanti R. Factors Associated with The Rejection of Child Immunization: A Systematic Review [Bildiri]. In 6th International Conference on Public Health; 23-24 Ekim 2019; Solo, Indonesia.
9. Olson O, Berry C, Kumar N. Addressing parental vaccine hesitancy towards childhood vaccines in the United States: A systematic literature review of communication interventions and strategies. *Vaccines.* 2020;8(4):590.



10. Sadaf A, Richards JL, Glanz J, Salmon DA, Omer SB. A systematic review of interventions for reducing parental vaccine refusal and vaccine hesitancy. *Vaccine*. 2013;31(40):4293-304.
11. Eskola J, Duclos P, Schuster M, MacDonald NE. How to deal with vaccine hesitancy?. *Vaccine*. 2015;33(34):4215-7.
12. Bayık Temel A, Topçu S. Halk Sağlığı Hemşireliği. Özüm Erkin, Aslı Kalkım, İlknur Göl, editörler. Ankara: Nobel Çukurova Tıp Kitabevi; 2021.
13. Balinska MA. What is vaccine advocacy?: Proposal for a definition and action. *Vaccine*. 2004;22(11-12):1335-42.
14. Aharon N, Goldman R. (2017). E-health literacy and the vaccination dilemma: an Israeli perspective. *Information Research*. 2017;22(2):1-20.
15. Hasar M, Özer ZY, Bozdemir N. Aşı reddi nedenleri ve aşılarda hakkındaki görüşler. *Cukurova Med J*. 2021;46(1):166-76.
16. Gunes NA. Parents' perspectives about vaccine Hesitancies and vaccine rejection, in the West of Turkey. *J Pediatr Nurs*. 2020;53:e186-94.
17. Habib MA, Soofi S, Cousens S, Anwar S, ul Haque N, Ahmed I, Bhutta ZA. Community engagement and integrated health and polio immunisation campaigns in conflict-affected areas of Pakistan: A cluster randomised controlled trial. *The Lancet Global Health*. 2017;5(6):e593-e603.
18. Hall V, Banerjee E, Kenyon C, Strain A, Griffith J, Como-Sabetti K, Ehresmann K. Measles outbreak—minnesota april–may 2017. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2017;66(27):713.
19. Tsui J, Shin M, Sloan K, Martinez B, Palinkas LA, Baezconde-Garbanati L, Crabtree BF. Understanding clinic and community member experiences with implementation of evidence-based strategies for HPV vaccination in safety-net primary care settings. *Prevention Science*. 2023;1-16.
20. Williams JT, Robinson K, Abbott E, Rojop N, Shiffman M, Rice JD, Asturias EJ. Community perceptions of vaccine advocacy for children under five in rural Guatemala. *PLOS Global Public Health*. 2023;3(5):e0000728.
21. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, et. al. Measuring vaccine hesitancy: the development of a survey tool. *Vaccine*. 2015;33(34):4165-75.
22. Derdemezis C, Markozannes G, Rontogianni MO, Trigki M, Kanellopoulou 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*. 2022;10(5):814.
23. De Vries HD, Mudde AN. Predicting stage transitions for smoking cessation applying the attitude-social influence-efficacy model. *Psychol Health*. 1998;13(2):369-85.
24. Butcher NJ, Monsour A, Mew EJ, Chan AW, Moher D, Mayo-Wilson E, et.al. (2022). Guidelines for reporting outcomes in trial reports: the CONSORT-Outcomes 2022 extension. *JAMA*. 2022;328(22):2252-64.
25. Akın B, Koçoğlu-Tanyer D. SPIRIT 2013 Bildirisi: Klinik deneyler için standart protokol maddelerinin tanımlanması. *HUHEMFAD*. 2021;8(1):117-27.
26. Bardak F. Annelerin sağlık inanç modeline göre aşı tutumları ve bazı bebek sağlığı uygulamaları ile ilişkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi;2021.
27. Esin N. Örneklem. Editörler: Semra Erdoğan, Nursen Nahcivan, Nihal Esin. *Hemşirelikte Araştırma*. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021.
28. Dubé E, Vivion M, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. *Expert Rev Vaccines*. 2015;14(1):99-117.
29. Al-Regaiey KA, Alshamry WS, Alqarni RA, Albarrak MK, Alghoraiby RM, Alkadi DY, et.al. Influence of social media on parents' attitudes towards vaccine administration. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(1):1872340.
30. DeVries H, Mudde A, Leijts I, Charlton A, Vartiainen E, Buijs G, et.al. The European Smoking prevention Framework Approach (EFSA): an example of integral prevention. *Health Educ Res*. 2003;18(5):611-26.
31. Alamoodi AH, Zaidan BB, Al-Masawa M, Taresh SM, Noman S, Ahmaro IY, et.al. Multi-perspectives systematic review on the applications of sentiment analysis for vaccine hesitancy. *Comput Biol Med*. 2021;139:104957.
32. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int*. 2000;15(3):259-67.
33. Aharon AA, 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.
34. Yorulmaz DS, Kocoglu-Tanyer D. A vaccine literacy scale for childhood vaccines: Turkish validity and reliability vaccine literacy scale. *Journal of Public Health*. 2023;1-9.
35. Kocoglu-Tanyer D, Dengiz KS, Sacikara Z. Development and psychometric properties of the public attitude towards vaccination scale—Health belief model. *J Adv Nurs*. 2020;76(6):1458-68.
36. Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karışıklık nedenlerinin incelenmesi. *J Curr Pediatr*. 2020;18(3):300-16.
37. Rizzi, M, Attwell K, Casigliani V, Taylor J, Quattrone F, Lopalco P. Legitimising a 'zombie idea': childhood vaccines and autism—the complex tale of two judgments on vaccine injury in Italy. *Int J Law Context*. 2021;17(4):548-68.
38. Özceylan G, Toprak D, Esen ES. Vaccine rejection and hesitation in Turkey. *Hum Vaccin Immunother*. 2020;16(5):1034-9.
39. Oxford University Oxford Vaccine Group. Vaccine Knowledge Project [Internet]. 2024. [Erişim Tarihi 21 Şubat 2024]. Erişim adresi:

- <https://www.ovg.ox.ac.uk/research/vaccine-knowledge-project>
40. WHO. Immunization coverage [Internet]. 2024. [Erişim Tarihi 21 Şubat 2024]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
  41. T.C. Sağlık Bakanlığı, Aşı Portalı [Erişim Tarihi 10 Ağustos 2023]. Erişim adresi: Aşı Portalı (saglik.gov.tr)
  42. Akın B, Koçoğlu D. Randomize kontrollü deneyler. HUHEMFAD. 2017;4(1):73-92.
  43. Beller EM, Gebiski V, Keech AC. Randomisation in clinical trials. Medical Journal of Australia. 2002;177(10):565-7.
  44. Broglio K. Randomization in clinical trials: permuted blocks and stratification. JAMA. 2018;319(21):2223-4.
  45. Daniels D, Imdad A, Buscemi-Kimmins T, Vitale D, Rani U, Darabaner E, et.al. Vaccine hesitancy in the refugee, immigrant, and migrant population in the United States: A systematic review and meta-analysis. Hum Vaccin Immunother. 2022;18(6):2131168.