



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**ERİŞKİN AŞILAMASI İÇİN AŞI OKURYAZARLIĞI
ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK
ÇALIŞMASI**

DR. ŞEYMA GENÇ
TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN-2023



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**ERİŞKİN AŞILAMASI İÇİN AŞI OKURYAZARLIĞI
ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK
ÇALIŞMASI**

Dr. Şeyma GENÇ
TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Özlem TERZİ

SAMSUN-2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez sürecim boyunca bilgi, emek ve katkılarını esirgemeyen, karşılaştığım her türlü zorluğu özverili gayretleriyle aşmamı sağlayan, meslek hayatını, nezaketini ve anlayışını rehber edindiğim, değerli anabilim dalı başkanımız sayın Prof. Dr. Şennur DABAK'a,

Tez çalışmalarım sırasında her aşamada sabır ve ilgi ile yakın desteğini esirgemeyen, her koşulda yanımda olan, bana engin bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren, bu yoğun çalışma sürecimde anlayışı, iyi niyeti ve hoşgörüsüyle asistanı olmaktan ve kendisiyle bu tezi hazırlamaktan onur duyduğum değerli hocam ve tez danışmanım sayın Doç. Dr. Özlem TERZİ'ye,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile eğitimime katkıda bulunan, desteklerini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocalarım, Prof. Dr. Cihad DÜNDAR, Prof. Dr. Ahmet Tevfik SÜNTER ve Doç. Dr. Hatice Nilden ARSLAN'a,

Hayatım boyunca her zorlu dönemimde ve her mutlu anımda benimle aynı hisleri paylaşan, bu zorlu yolculuğumun ilk anından itibaren en büyük emeğe sahip, maddi ve manevi olarak her zaman destekleriyle yanımda olan kıymetli annem Zehra BAYRAM, kıymetli babam Hasan BAYRAM ve sevgili kardeşim Emre BAYRAM'a,

Son olarak bu süreçte benden deneyimlerini ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her konuda en büyük destekçim, varlığıyla mutluluk kaynağım olan sevgili eşim Barış GENÇ'e ve biricik kızım Gökçen İpek'e,

En içten duygularıyla sonsuz teşekkür ederim.

Ekim,2023
Dr. Şeyma GENÇ

BEYAN

“Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışının olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışının olmadığını beyan ederim.

Dr. Şeyma GENÇ

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı, erişkinlerin aşı okuryazarlık düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan Erişkin Aşılama İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlik, güvenirliğinin test edilmesidir. İkincil olarak çalışma grubunun aşı okuryazarlık düzeylerinin saptanarak, aşı okuryazarlığı düzeyleriyle ilişkili faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma metodolojik tiptedir. Ölçek İngilizce'den Türkçe'ye çeviri-geri çeviri yöntemiyle uyarlandı. Ölçekle ilgili gerekli uzman görüşleri alındı ve ölçeğin Türkçe formuna son hali verildi. Araştırmanın örneklemi kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan 560 kişi oluşturdu. Araştırmanın verileri 15 Haziran – 15 Temmuz 2023 tarihleri arasında, yüz yüze görüşme yöntemi ve Google Forms ile çevrimiçi olarak iki ayrı yöntemin birlikte kullanılmasıyla elde edildi. Katılımcılara 12 soruluk sosyodemografik özelliklere yönelik bilgi formu, 15 soruluk araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan “Aşı Bilgi Testi” ve 14 soruluk “Erişkin Aşılama İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe formu” olmak üzere toplam 41 soruluk anket uygulandı. Ölçeğin geçerliğini değerlendirmek için kapsam geçerliği, açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapıldı. Güvenirliğini değerlendirmek için ise iç tutarlılık analizi, test-tekrar test uygulaması ve madde analizi yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $36,6 \pm 11,4$ yıl, %67,1'i kadın, %75,9' u üniversite ve üzeri mezunu, %29,1'i ise sağlık çalışanıydı. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,833, test-tekrar test arasındaki korelasyon katsayısı 0,929 bulundu ($p < 0,001$). Açıklayıcı faktör analizinde ölçeğin iki faktörlü yapısal bir model oluşturduğu ve bu modelin toplam varyansın %53,83'ünü açıkladığı saptandı. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri $\chi^2/df=2,403$, GFI=0,95, CFI=0,962, AGFI=0,924 şeklinde hesaplandı ve iyi düzeyde uyum gösterdiği belirlendi. Üniversite ve üzeri mezunların, gelir durumu yüksek olanların ve sağlık çalışanı olanların hem fonksiyonel alt boyut puanı hem de iletişimsel/eleştirel alt boyut puanı diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu saptandı.

Sonuç: Bulgularımız; “Erişkin Aşılamaşı için Aşı Okuryazarlığı” leğinin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu gösterdi. Ayrıca niversite mezunu olma, sağlık çalışanı olma ve yüksek gelir durumu ile aşı okuryazarlığının daha iyi olmasının ilişkili olduğu saptandı.

Anahtar Sözcükler: Erişkin aşılama, Aşı okuryazarlığı, Sağlık okuryazarlığı, Geçerlik, Güvenirlik



ABSTRACT

Objective: This research sought to adapt the “Vaccine Literacy Scale for Adult Vaccination” designed to assess adults vaccine literacy levels, into Turkish and evaluate its validity and reliability. Additionally, this study aimed to determine the vaccine literacy levels within the study group and elucidate factors associated with these levels.

Materials and Methods: This research is a methodological study. The scale was adapted into Turkish through the translation-back translation method. Expert opinions were solicited concerning the scale, finalizing its Turkish version. The study sample comprised 560 individuals accessed via convenience sampling. Data were collected from June 15 to July 15, 2023, through a combination of face-to-face interviews and Google Forms. Participants responded to a 41-item questionnaire, which consisted of 12 questions about sociodemographic characteristics, a 15-item “Vaccine Knowledge Test” derived from literature review, and the 14-item “Vaccine Literacy Scale for Adult Vaccination Turkish Version”. For the scale's validity, content validity, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis were executed. For reliability assessment, internal consistency analysis, test-retest method, and item analysis were utilized.

Results: The mean age of participants was 36.6 ± 11.4 years, 67.1% were female, 75.9% had attained a university education or higher, and 29.1% were healthcare professionals. The Cronbach's alpha coefficient of the scale was 0.833. The correlation coefficient between test-retest reliability was determined as 0.929 ($p < 0.001$). The exploratory factor analysis revealed a two factor structure of the scale, accounting for 53.83% of the total variance. Confirmatory factor analysis yielded fit indices of $\chi^2/df=2.403$, GFI=0.95, CFI=0.962, AGFI=0.924, indicating satisfactory alignment. Higher scores in both subscale were observed among those with a university degree or higher, higher income, and healthcare professionals compared to their counterparts.

Conclusion: Our results showed that the “Vaccine Literacy Scale for Adult Vaccination” is a valid and reliable scale for the Turkish population. It has also been

found that having a university degree, being a healthcare professional, and having a higher income level are associated with better vaccine literacy.

Keywords: Adult vaccination, Vaccine literacy, Health literacy, Validity, Reliability



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
BEYAN	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
TABLOLAR DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 Aşı nedir?.....	4
2.2 Aşıların Tarihçesi.....	4
2.3 Erişkin Aşılamanın Önemi.....	5
2.4 Dünyada Erişkin Aşılama Durumu.....	7
2.5 Türkiye’de Erişkin Aşılama Durumu.....	9
2.6 Erişkin Aşı Takvimi.....	10
2.7 Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörler	13
2.8 Sağlık Okuryazarlığı.....	16
2.8.1 Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı.....	18
2.8.2 İletişimsel Sağlık Okuryazarlığı.....	18
2.8.3 Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı	18
2.9 Aşı Okuryazarlığı.....	19
2.9.1 Aşı Okuryazarlığı Ölçüm Araçları	21
2.9.2 Aşı Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler	22
2.10 Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	23
2.10.1 Dil ve Kültür Uyarlaması.....	24
2.10.2 Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi.....	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1 Araştırmanın Tipi.....	31
3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı	31
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	31
3.4 Ölçeğin Kültürel Uyarlaması	32
3.4.1 Dil uyarlaması	32
3.4.2 Pilot uygulama	33
3.5 Araştırmanın Değişkenleri.....	33
3.5.1 Bağımlı değişkenler	33
3.5.2 Bağımsız değişkenler	33
3.6 Veri Toplama Araçları ve Yöntemleri	34
3.6.1 Veri toplama araçları.....	34
3.6.2 Veri Toplama Yöntemi	35
3.7 Verilerin Analizi	35
3.7.1 Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi	36
3.8 Etik Kurul Onayı ve İzinler	40
4. BULGULAR.....	41
4.1 Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Özellikler	41
4.2 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nin Psikometrik Analiz Sonuçları	42
4.2.1 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nde taban ve tavan etkisinin incelenmesi.....	43
4.2.2 Güvenirlik Analizleri	43
4.2.3 Geçerlik Analizleri.....	45

4.3 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinin Sonuçları ve Tanımlayıcı Değişkenlerle İlişkisi	48
4.4 Katılımcıların En Sık Kullandıkları Bilgi Kaynakları ve EAAO Ölçeği ile Alt Boyutları Arasındaki İlişki	52
4.5 Aşı Bilgi Testi (ABT) Sonuçları ve Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği ile Arasındaki İlişki	54
5. TARTIŞMA.....	58
5.1 Psikometrik Analizlerin İncelenmesi	60
5.2 EAAO Ölçeğinin Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisinin İncelenmesi	63
5.3 Araştırmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yönleri	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
7. KAYNAKLAR	73
8. EKLER	84
Ek 1. Ölçek Sorumlu Yazar İzni	84
Ek 2. Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği Orijinal Formu	85
Ek 3. Anket Formu.....	86
Ek 4. Dil Çevirisi ve Kapsam Geçerliği İçin Görüşleri Alınan Uzmanlar	89
Ek 5. Etik Kurul Onay Belgesi	90
Ek 6. Tez Çalışması Orijinallik Raporu	91

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
AF	: Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi
AIDS	: Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DBT	: Difteri Boğmaca Tetanoz
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GAEP	: Global Aşı Eylem Planı
GBP	: Genişletilmiş Bağışıklama Programı
GFI	: İyilik Uyum İndeksi
HIV	: İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü
HPV	: İnsan Papilloma Virüsü
ITC	: Uluslararası Test Komisyonu
IFI	: Fazlalık Uyum İndeksi
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	: Kapsam Geçerlik Oranı
KKK	: Kızamık Kızamıkçık Kabakulak
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
KR	: Kuder-Richardson
OPA	: Oral Polio
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SAGE	: Stratejik Danışma Grubu Uzmanları
Td	: Tetanoz difteri
TLI	: Tucker-Lewis Uyum İndeksi
YBA	: Yaşam Boyu Aşılama

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Aşı kabulünü etkileyen faktörler	14
Tablo 2. Cronbach alfa katsayısı kritik değerleri.....	37
Tablo 3. Davis yöntemiyle hesaplanan her maddeye ait Kapsam Geçerlilik Oranları	38
Tablo 4. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı kritik değerleri.....	39
Tablo 5. Uyum indeksleri kritik değerleri.....	40
Tablo 6. Katılımcıların tanımlayıcı değişkenlere göre dağılımı (n=560)	41
Tablo 7. Cinsiyete göre tanımlayıcı değişkenlerin karşılaştırılması (n=560)	42
Tablo 8. EAAO ölçeği ve alt boyutlarına ait ortalama, standart sapma değerleri ve taban-tavan etkisinin değerlendirilmesi	43
Tablo 9. İlk test ve tekrar test arasındaki korelasyon ve iki testin puanlarının karşılaştırılması	44
Tablo 10. EAAO ölçeğinin madde-toplam puan korelasyon katsayı değerleri	44
Tablo 11. EAAO ölçeğinin ve alt boyutlarının cronbach alfa katsayı değerleri.....	44
Tablo 12. EAAO ölçeğine ait KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları	45
Tablo 13. EAAO ölçeğinin varimax döndürmesi sonrasında oluşan faktör yapısı ve faktör yükleri	46
Tablo 14. EAAO ölçeğinin düzeltme öncesi ve düzeltme sonrası uyum indeks değerleri .	47
Tablo 15. EAAO ölçeğinin toplam ve alt boyutlarının puanı	48
Tablo 16. EAAO ölçeği alt boyut puanlarının ve toplam puanının sosyodemografik değişkenlerle karşılaştırılması	50
Tablo 17. Yaş gruplarına göre EAAO ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının karşılaştırması	51
Tablo 18. Katılımcıların aşı ile ilgili en sık bilgi edinme kaynakları (n=556).....	52
Tablo 19. En sık kullandıkları bilgi kaynaklarına göre EAAO ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	53
Tablo 20. Katılımcıların aşılandığı aşı türlerinin dağılımı.....	54
Tablo 21. Aşılanma sayısı ile yaş, EAAO ölçek toplam puan ve alt boyutlarının puanları arasındaki ilişki	54
Tablo 22. Aşı Bilgi Testi'ne verilen cevapların dağılımı (n:560).....	55
Tablo 23. ABT puanının sosyodemografik değişkenlerle karşılaştırılması	56
Tablo 24. ABT puan ile yaş, aşılanma sayısı, EAAO ölçek toplam ve alt boyutlarının puanları arasındaki ilişki	57

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. EAAO ölçeğinin yamaç eğim grafiği.....	45
Şekil 2. EAAO ölçeğinin path grafiğinin standart değerleri	47
Şekil 3. Yaş gruplarına göre fonksiyonel alt boyut, iletişimsel/eleştirel alt boyut, toplam ölçek puanı ortalamalarının değişimi	51
Şekil 4. Mevcut Aşılama Durumu Sonuçları ve EAAO Ölçeği ile Alt Boyutları Arasındaki İlişki	53



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Aşılanma her yıl milyonlarca hayat kurtaran 20. yüzyıldaki en büyük tıbbi başarılarından birisidir. Aşılar tüm yaş grupları arasında birçok bulaşıcı hastalığın önlenmesi ve kontrolünde hayati öneme sahiptir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); Immunization Agenda 2030 raporunda: “Herkesin, her yerde, her yaşta, iyi sağlık ve refah için aşılarından tamamen yararlandığı bir dünya” sloganı ile yaşam boyu bağışıklığın önemine dikkat çekmektedir (2). Bilindiği gibi yaşlanma ve kronik hastalıklar kendine has aşılanma ihtiyaçlarını beraberinde getirmektedir. Ayrıca gebelik durumu, endemik bölgeye seyahat, sağlık çalışanı olma gibi durumlar hasta olunmasa bile aşı olmayı gerektirmektedir (3). Tüm bu nedenler erişkinlerin de çocuklar gibi bir bağışıklama programına ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır (4). Aşılanma programları özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde pediatrik ve maternal aşılanmaya odaklanmıştır (5). Ancak yakın zamanda tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi hastaların, yaşlıların ve savunmasız bireylerin bulaşıcı hastalıklardan korunmak için yaşam boyu süren bir aşılanma stratejisine ihtiyaç duyduğunu net bir şekilde göstermiştir (6).

DSÖ, risk grubundaki bireyler için erişkin aşılanma oranının hedefini %75 olarak belirlemiştir (7). Yapılan çalışmalar Türkiye’deki 27-33 milyon riskli grup için grip aşısı olma oranının %5,9-20 arasında seyretmekte olduğunu göstermekte olup, DSÖ hedeflerinin oldukça uzağındadır (8,9). İstenen bu hedeflere ulaşmak sadece aşı ile önlenabilir hastalıklar nedeniyle ölümlerin önüne geçmekle kalmayacak, ayrıca kamunun önündeki ciddi bir maliyeti de azaltacaktır (10). Bu nedenle ülkemizde erişkin bağışıklamanın artırılması oldukça önemlidir. Ülkemizdeki bu denli düşük bağışıklamanın nedeni araştırıldığında aşı hakkında bilgi sahibi olmama, aşının etkisine güvensizlik, doktorların cesaretlendirmemesi gibi nedenler bulunmuştur (9). Nitekim yapılan çalışmalar aşı bilgi düzeyi arttıkça aşılanma oranının da arttığını ortaya koymaktadır (11).

Aşı tereddüdü hızla yayılan global bir tehdittir. Aşı karşıtı söylemler, aşı destekleyen söylemlerden daha hızlı internette yayılmaktadır. DSÖ 2019 yılında aşı tereddüdünü en büyük on sağlık tehlikesinden biri olarak ilan etmiştir (12). İnternet kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır ve bu infodemik salgınla mücadelede en önemli unsur toplumun bilgilendirilmesini sağlamak oluşturmaktadır (13). Ancak bir metaanaliz sadece

bilgi sağlamanın aşı tereddüdünü engellemekte yetersiz kaldığını göstermiştir. Çok fazla eğitim ve aşı savunuculuğu aşı tereddüdü yaşayanlarda ters etki de yaratabilmektedir (14). Bu nedenle sadece bilgiyi vermek yetmez, verilen bilgileri bireylerin doğru yorumlaması da sağlanmalıdır. Bu da ancak sağlık okuryazarlığının sağlanması ile mümkün hale gelebilir.

Sağlık okuryazarlığı kişinin durumuna uygun sağlık bilgilerini bulma, anlama, değerlendirme ve uygulama yeteneği olarak tanımlanır (15). Amerikan yetişkin nüfusunun yaklaşık yarısının sağlık bilgilerini uygulamada yetersiz kaldığı belirlenmiştir (16). Avrupa Sağlık Okuryazarlığı çalışmasında da Avrupa nüfusunun %47,6'sının yetersiz veya sorunlu sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Türkiye'de bu alanda yapılan çalışmalar son yıllarda ivme kazanmıştır (17). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın gerçekleştirdiği bir araştırmada sağlık okuryazarlığı düzeyinin %68,9'unun sorunlu ya da yetersiz olduğu belirlenmiştir. Altmışbeş yaş üstü popülasyonun ise %85'inin sağlık okuryazarlık düzeyi sorunlu veya yetersiz saptanmıştır (18). Türkiye'de gebelerde yapılan bir çalışmada, gebelerin yaklaşık olarak üçte ikisinin yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olduğu ortaya konmuştur (19). Tüm bu çalışmalar, ülkemizde sağlık okuryazarlığının oldukça düşük düzeyde olduğunu göstermektedir; bu da toplumu, diğer sağlık risklerinin yanı sıra bulaşıcı hastalıklara karşı da daha riskli bir duruma getirmektedir.

Aşı konusunda sağlanan bilgiler genellikle karmaşıktır ve bu bilgileri anlamak özel okuryazarlık becerileri gerektirir (20). Yapılan çalışmalar sağlık okuryazarlığı ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkinin tutarsız olduğunu ortaya koymuştur (21). Cadeddu ve ark. yaptıkları çalışmada yeterli sağlık okuryazarlığına sahip kişilerin de aşıyla ilgili bilgileri anlamakta ve işlemekte zorlandığını tespit etmişlerdir (22). Bu nedenlerden dolayı, yetişkinler için aşı tereddüdünün belirleyicilerini daha iyi anlamak için kullanışlı veriler sağlamak ve aşılama alanını daha ileri götürmek amacıyla aşı okuryazarlığı kavramına ihtiyaç doğmuştur(23). Aşı okuryazarlığı kavramı ilk kez 2011 yılında Scott C. Ratzan tarafından ortaya atılmıştır. Sağlık okuryazarlığından türetilen aşı okuryazarlığı kavramı, “insanların temel aşı bilgisine erişme, bu bilgiyi işleme ve anlama yeteneklerinin yanı sıra, eylemlerinin olası sonuçları ve riskleri değerlendirebilme ve sağlıkla ilgili kararlar alabilme yetenekleri” olarak ifade edilebilir (24). Erişkinlerin aşı okuryazarlık düzeyini değerlendirmek amacıyla ilk olarak Biasio ve ark. 2020 yılında “İtalyan Erişkinlerde Aşı Hakkında Sağlık

Okuryazarlığı (Health Literacy Vaccinale degli adulti in Italiano: HLVa-IT) Ölçeği” geliştirmişlerdir (25). Bu ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği şimdiye kadar İtalyan ve Çin toplumları için test edilmiş ve kanıtlanmıştır (25–27). Türk toplumu için COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş ve kanıtlanmıştır (28). Ancak Türk toplumu için erişkin aşılmasına yönelik genel aşı okuryazarlığının geçerlik ve güvenilirliğini değerlendiren bir çalışma bilğimiz dahilinde yoktur.

Bu çalışmada, Biasio ve ark.nın geliştirdiği “Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği” yetişkin Türk nüfusuna kombine (çevrimiçi anket ve yüz yüze görüşme) veri toplama yöntemiyle uygulanarak; ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu kişilerin aşı okuryazarlık düzeylerinin saptanması ve aşı okuryazarlığı düzeyleriyle ilişkili faktörlerin ortaya konması da ikincil olarak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Aşı nedir?

Aşı, insanların bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklık kazanmaları için hazırlanmış vücuda çeşitli yollarla verilen biyolojik ürünlerdir. Genel olarak, aşılar hastalığa neden olan patojenlerin zayıflatılmış, öldürülmüş veya belirli parçalarının kullanılmasıyla hazırlanır. Bu süreç, aşı uygulandığında vücudun bu patojenleri tanımasını ve onlara karşı bir immün yanıt oluşturmalarını sağlar (29).

Aşılama bulaşıcı hastalıkları engellemek için etkili-güvenli köşe taşlarından biridir. Aşılama sadece bireyin kendisini korumakla kalmaz, sürü bağışıklığı sayesinde toplumun da korunmasını sağlar. Bu bakımdan aşılama, bulaşıcı hastalıkları önlemede çevre sağlığı hizmetlerinden sonra, en etkili ve en güvenli koruyucu sağlık hizmetidir (30).

2.2 Aşıların Tarihçesi

Tarihsel kaynaklar, aşının ilk kullanımının çiçek hastalığı için Çin’de olduğunu göstermektedir (31). İlk çiçek aşısı uygulamaları yaklaşık 1000 yıl önce Tang Hanedanı döneminde gerçekleşmiştir. Bu yöntem, “varyolasyon” olarak bilinir ve çiçek hastalığının hafif formunu insanlara aktarmak için kullanılırdı. İnsanlar, çiçek hastalığının kabuklarını ezerek bir toz oluştururdu ve bu tozu sağlıklı kişilerin burunlarına üflerdi (32). Bu, kişinin hafif bir çiçek enfeksiyonu geçirmesine ve ardından hastalığa karşı bağışıklık kazanmasına neden olurdu. Çiçek hastalığının mortalitesi %30'lara ulaşırken bu yöntem ile mortalite %2-3'lere düşmekteydi (33). Bu yöntem, aşılama konusunda modern yöntemlerin temelini atmıştır ve halk sağlığında önemli bir adım olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğu, aşılama tekniklerini benimseyen ve uygulayan ilk ülkelerden biriydi (34,35). İngiltere büyükelçisinin eşi olan Lady Mary Wortley Montagu mektuplarında 1717 yılında İstanbul’da çiçek hastalığına karşı aşı yapıldığını belirtmektedir (36,37). İngiltere’de bu model göz önüne alınarak ilk olarak hapisteki mahkumlara daha sonra da kraliyet ve üst sınıf çocuklarına varyolasyon yöntemi ile immünizasyon sağlandı (38,39). Modern aşılama ise Şanizade Mehmet Ataullah Efendi tarafından 18. yüzyılda uygulanmıştır. İngiltere’de 18. yüzyıldaki çiçek salgını nedeniyle araştırmacılar buna odaklanmış, sütçülerde bu hastalığın görülmemesi üzerine inek çiçeğinden alınan numunelerle insanları aşılamış ve başarılı olmuştur.

Şanizade Mehmet Ataullah Efendi İngiltere gibi inek çiçeğinin kullanılması gerektiğini söylemiştir (40).

Cumhuriyet döneminde ise 1930 yılında çiçek aşısı, 1937 yılında difteri ve boğmaca aşıları, 1952 yılında BCG aşısı, 1963 yılında oral polio (OPA) aşısı, 1968’de difteri-boğmaca-tetanoz (DBT), 1970 yılında kızamık aşısı aşılama programına eklenmiştir (41–44). Küresel düzeyde Genişlemiş Bağışıklama Programı’na (GBP) 1981 yılında dahil olunmuştur. Bu aşılar için 1981-1983 arasında aşılama oranı %47-64 arasında değişirken 1985’te ulusal düzeyde aşılama kampanyaları başlatılmış, bunun neticesinde 2000 yılında %73-76, 2014 yılında ise %96-98 düzeylerine ulaşılmıştır (45). Bu kampanyalar sayesinde bu hastalıklarda çocuk popülasyonda bulaşıcı hastalıklarda ciddi insidans düşüşü sağlanmıştır.

Çiçek hastalığı 1979 yılında dünya çapında eradike edilmiştir. Çiçek hastalığı aşılama ile eradike olan ilk hastalıktır. Bu, bilim ve halk sağlığının iş birliği ve koordinasyonu sayesinde bir hastalığın tamamen yok edildiği ilk ve şu ana kadar tek örnektir (46). Bu başarı, sadece çiçek hastalığının yok edilmesini değil, aynı zamanda daha geniş halk sağlığı müdahalelerinin ne kadar etkili olabileceğini de göstermiştir.

2.3 Erişkin Aşılamanın Önemi

Son yüzyılda beslenme kalitesinin, içme suyu gibi çevresel faktörlerin düzelmesi, bulaşıcı hastalıkların azalması yaşam beklentinin artışı sağlamıştır (47). Ancak yaşlanmayla birlikte kronik hastalıklar artmakta, bunlar da immüniteyi düşürmektedir (48). Ayrıca yaşlanmanın kendisi de bu faktörlerden bağımsız olarak immüniteyi düşürmekte, bu da bulaşıcı hastalıklara meyil yaratmaktadır (49). Enfeksiyon hastalık sıklığı 50 yaşından itibaren artmakta, 65 yaşından itibaren ise daha belirgin hale gelmektedir (50). Bu nedenle 65 yaş üstüne bağışıklama programı geliştirilmiştir (4).

Yetişkinler kazanılmış birçok hastalığa sahiptir. Hematolojik hastalıklar (51), romatolojik hastalıklar (52), organ nakli olma durumu (53) gibi kazanılmış immün yetmezlik durumları kendine has aşılama durumunu gerektirmektedir. Ayrıca gebelik durumu (54), endemik bölgeye seyahat (55), sağlık çalışanı olma (54) gibi durumlar hasta olunmasa bile aşı olmayı gerektirmektedir.

Son yıllarda meydana gelen savaşlar, su kıtlığı gibi durumlar insanları göçe zorlamakta bu nüfus geçişkenliği de endemik bulaşıcı hastalıkların, ya da o bölgede eradike edilen enfeksiyöz hastalıkların saptanmasına neden olmaktadır (56,57).

Bağışıklama sağlık sistemlerini de korur (58). İnfluenza, menenjit, pnömoni ve boğmaca gibi aşıyla korunabilir hastalıklar yatarak tedavi hizmetlerinde de büyük yük oluşturmaktadır. Bu maliyetin ABD için 27 milyar dolara ulaştığı tahmin edilmektedir (59).

Aşılama bulaşıcı hastalıkların kontrolünün yanında sağlık eşitsizliğinin de önüne geçmektedir. Çünkü hastalıklar daha çok düşük gelirli ve dezavantajlı grupları etkilemektedir. Toplumun tümünün aşılınması ile dezavantajlı grubun bu durumunun önüne geçilebilir. Ayrıca toplum bağışıklığının artırılması immün süprese popülasyonun da korunmasını sağlar. Salgın ve pandemilerin kontrolü aşılama ile mümkün olabilmektedir. Nitekim COVID-19 pandemisinin ilk yılında aşılanmanın yaklaşık 20 milyon hayat kurtardığı tahmin edilmektedir (60). Tüm bunlar sağlık maliyetlerinin ciddi düzeyde düşmesini sağlamaktadır. Bunlar aşıların halk sağlığının en önemli köşe taşlarından biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Tüm bu nedenler aynı çocuklar gibi erişkinlerin de bir bağışıklama programına ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) kapsamında erişkinlere yönelik aşı uygulamaları planlanmıştır (61). Ancak ileride bahsedileceği gibi erişkinlerde bağışıklanma oranları oldukça düşüktür.

Aşılar tüm yaş grupları arasında birçok bulaşıcı hastalığın önlenmesi ve kontrolünde hayati öneme sahiptir ve bu nedenle küresel sağlık güvenliğini destekler. Global aşı eylem planında (GAEP) ABD, İngiltere, Avustralya gibi çok az sayıda ülke yaşam boyu aşılama (YBA) yaklaşımını hayata geçirebilmiş olsa da bazı ilerlemelere rağmen GAEP hedefleri başarılamamıştır (62). Bunun pandemi, küresel politikalarda zayıflıklar gibi birçok nedeni olsa da en temel neden yetişkin nüfusa ulaşma zorluğunu oluşturmaktadır (1).

Aşılanma programı özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde pediatrik ve maternal aşılamaya odaklanmıştır. Ancak YBA yaklaşımı “Herkesin, her yerde, her yaşta, iyi sağlık ve refah için aşılarından tamamen yararlandığı bir dünya.” hedeflemektedir (2). Pandemi hasta, yaşlı ve savunmasız kişilerin bulaşıcı hastalıklardan korunmak için yaşam boyu sürecek bir yaklaşıma ihtiyaç duyduğunu

açıkça ortaya koymuştur. Pediatrik aşılama programlarından “Her yaş ve her grup için aşılama programlarına” geçiş kritik önem taşımaktadır.

Kronik rahatsızlıkları olan Fransız hastaların %5’ten azı pnömokok aşısı yaptırmaktadır (63). Paris’te yapılan bir çalışma invaziv pnömoni vakalarının %70’inin aşılama ile önlenebileceğini göstermiştir (63). İnfluenza enfeksiyonu sonrasında bir hafta içinde miyokard infarktüsü geçirme sıklığı 10 kat artmıştır, benzer şekilde inme sıklığı da artmıştır (64). Bu da kronik hastalıklarda aşılanmanın önemini ortaya koymaktadır.

Gebeler dahil olmak üzere risk grubunda yer alan yetişkin nüfus için DSÖ’nün influenza aşılama hedefi %75’tir (7). Türkiye’de Kul ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gebelerde influenza aşısını (grip aşısı) yaptırma oranı ise sadece %8,3’tür ve gebeyken aşı yaptırmanın zararlı olmadığını söyleyen kişi oranı %7,2’dir (65). Bu da gebelerde influenza aşısında karşı bilginin yetersiz olduğunu ve bu nedenle aşılanmanın oldukça düşük olduğunu düşündürmektedir.

COVID-19 salgını dünya çapında bağışıklanma programlarındaki zayıflıkları daha da belirginleştirmiştir. COVID-19 aşı kararsızlığı ile influenza aşı kararsızlığı arasında korelasyon bulunmuştur (66). Birleşik Krallık’ta yapılan bir çalışma da aşıya itiraz nedenlerinin ana nedeninin yanlış bilgilendirme kaynaklı olduğunu ortaya koymuştur (67). Bu da aşı ile ilgili bilgi düzeyinin önemini ortaya koymaktadır.

2.4 Dünyada Erişkin Aşılama Durumu

Küresel aşı dağıtım planları, hastalıkların izlenmesindeki zorluklar, finansman eksikliği ve yetersiz hizmet sunumu gibi sorunlarla karşılaştığından dolayı etkinliğini yitirmektedir. Dünya üzerindeki 121 ülke (%62), 18 yaş üzeri yetişkinler için bazı aşıları önermektedir. Diğer taraftan, 74 ülke (%38) yalnızca çocuklara yönelik aşılamayı önermektedir (68). Mevsimsel influenza aşısı (grip aşısı), yetişkinler arasında en sık önerilen ve izlenen aşıdır ve dünya genelindeki 195 ülkenin %56’sı grip aşısını önermektedir. Diğer önemli yetişkin aşıları, özellikle pnömokok hastalığı ve zona aşıları gibi aşılar, genellikle göz ardı edilmekte veya yeterince vurgulanmamaktadır. Yetişkin aşılamasının dünya genelindeki durumu, aşı dağıtımı ve kullanımını iyileştirmek için daha fazla çaba gerekmektedir (5).

Amerika Birleşik Devletleri’nin 2021-2025 Ulusal Aşılar Stratejik Planı, yetişkin aşı oranlarının düşük olduğunu ve çocuk aşı oranlarına kıyasla geride kaldığını

belirtmektedir (69). Örneğin, 2019-2020 sezonunda yetişkinler arasında grip aşılama oranı yalnızca %48 idi (70). 2018 Ulusal Sağlık Görüşme Anketi'ne göre, yetişkinlerin çoğunluğu (her dört yetişkinden en az üçü), rutin olarak önerilen aşıları olmadı. Bu aşılar arasında grip, pnömokok, zona ve tetanoz-difteri veya tetanoz-difteri-boğmaca aşıları bulunmaktadır (71). Ayrıca, tüm 19 yaş ve üzeri yetişkinler için grip aşısı önerilmiştir ve 2019-2020 grip sezonunda yetişkin aşı oranı %48,4 olmuş ve önceki sezona göre %3,1 artmıştır (72).

Avrupa genelinde aşı kapsama oranları yüksek olmasına rağmen, belirli aşılarla ilgili eşitsizlikler bulunmaktadır. Difteri vakalarında 2022'de, anormal bir artış yaşanmıştır (5). Yedi ülke (Avusturya, Fransa, Almanya, İtalya, Norveç, İsviçre ve Birleşik Krallık) tarafından 144 difteri vakası bildirilmiştir, bunların birçoğunun sığınmacılar olduğu saptanmıştır (73). Bu durum, aşı politikalarının sürekli izlenmesi ve gerektiğinde revize edilmesi gerektiğini göstermektedir (5).

Japonya, hızla yaşlanan nüfusu olmasına rağmen, yetişkin aşılarına karşı belirgin bir isteksizlik göstermektedir. Japonya'daki yetişkinlerin çoğunluğu aşıları önemli, güvenli veya etkili bulmamaktadır (74). Ancak, çocuk aşıları neredeyse %100 alınmaktadır. Ulusal Aşılama Programı kapsamında olan kategori B aşıları (yaşlılar için grip ve pnömokok aşıları) %100 oranında finanse edilmez, ancak belirli gruplar (65 yaş ve üzeri ve kronik hastalığı olan 60-64 yaş arası) için bu aşılar ücretsizdir veya yerel aşılama programlarına bağlı olarak belirli bir oranda ödeme desteği sağlanır (75). Japonya, COVID-19 aşılmasında, Kasım 2021'de nüfusun %75,5'ini aşılayarak G7 ülkeleri arasında lider duruma gelmiştir (76).

Çin, herhangi bir ülkeye kıyasla en hızlı büyüyen yaşlı yetişkin nüfusa sahip olmasına rağmen ülke genelinde kapsamlı bir ulusal yetişkin aşılama programından yoksundur (5). Grip aşılama merkezi hükümet tarafından finanse edilmemekte veya Ulusal Aşılama Programı'na dahil edilmemektedir. Çin genelinde grip aşısı aşılama oranları düşük düzeydedir ve bölgeye göre farklılık göstermektedir. Aşılama oranı 2008-2009 döneminde sadece %1,9 iken, 2011-2012 sezonunda 60 yaş üstü kentsel yetişkinler arasında bu oran %4,3'e yükselmiştir (77).

Afrika'da ulusal aşılama sistemlerinin düşük performansının nedeninin büyük ölçüde COVID-19 aşısına odaklanılması ve bu doğrultuda kaynakların kullanılmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Pandemi sürecinde, aşı ile önlenebilen hastalıkların

optimal kontrolü için aşılanmanın gençler ve yetişkinlere de genişletilmesi gerektiği konusunda artan bir farkındalık vardır. Ancak, genellikle Afrika'daki birçok yetişkin, mevcut aşılarda varlığına rağmen aşılanmamıştır. Rutin aşılarda genellikle yetişkinlere çocuklar ve gençlere göre daha az önerildiği görülmektedir. Ancak, işlerinin doğası gereği sık sık aşı ile önlenemeyen hastalıklara maruz kalan sağlık çalışanları için DSÖ'nün önerdiği bir aşı seti bulunmaktadır (5).

2.5 Türkiye'de Erişkin Aşılanma Durumu

Türkiye'de aşı olmak için gerekli risk grubunda 27-33 milyon kişi olduğu tahmin edilmektedir. Ciblak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 65 yaş ve üzerinde grip aşısı olma oranı %5,9 ile DSÖ hedeflerinin oldukça uzağındadır ve bu çalışmada bunu etkileyen ana faktörün aşının etkisine güvensizlik olduğu saptanmıştır (67). Güçlü ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise risk grubundakilerin grip aşısı için aşılanma oranı %20 olarak bulunmuş ve bu denli düşük oran olmasının en büyük sebebi %71 ile “doktorların cesaretlendirmemesi” olarak saptanmıştır (9). Tüm bunlar grip aşısı için Türkiye'de bilgi düzeyinin yeterli olmadığını bunun da aşı olmak için kararsızlığa ve aşı olmama meyiline neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Grip aşısı ilginç bir şekilde Dünya'da sağlık çalışanları tarafından da yeterli düzeyde yaptırılmamaktadır. Bu da sağlık çalışanlarının da hastalar için iyi bir örnek oluşturamadığını göstermektedir (78). Türkiye'de 12475 sağlık çalışanında yapılan bir çalışmada risk grubunda olmalarına rağmen sadece %6,7 sinin düzenli olarak grip aşısı olduğunu, %55'inin ise hiç grip aşısı yaptırmadığını ortaya koymuştur. Sağlık çalışanlarının grip aşısı olmamasının en büyük nedeni ise aşının gerekli olmadığını düşünmeleridir (%53,1) (79).

Altmış beş yaş üstü önerilen bir diğer aşı ise pnömokok aşısıdır. Rudvan Al ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada pnömokok aşısı için aşılanma oranı %76 iken grip aşısı için %7 saptanmıştır. Araştırmacılar, pnömokok aşısı olma oranının bu kadar yüksek iken grip aşısının oranının bu kadar düşük olmasının nedenini de araştırmışlardır, pnömokok aşısının doktorlar tarafından hastaneye başvuru sırasında önerildiğini belirtmişlerdir. Grip aşısı için ise böyle bir durum söz konusu değildir ve aşılanma oranı grip aşısı için oldukça düşüktür (80). Bu iki aşı arasındaki farklılık hem sağlık personelinin hem de hastaların bu aşılarda hakkındaki bilgi eksikliği ile açıklanabilir. Nitekim Karaoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Kızamık

Kızamıkçık Kabakulak (KKK) aşısını yaptırmayan kadınların %62,5'i aşı hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir (11). Bu nedenle aşılar hakkında bilgi düzeyinin bilinmesi hastaların aşı olma eğilimini değiştirecek bu da hastaneye yatışları azaltıp aşı nedeniyle önlenebilir ölümlerin önüne geçecektir.

Aşı olmama nedenlerinden birisi de aşı tereddüdüdür. Dube ve arkadaşları tarafından 2695 anneye yönelik yapılan bir çalışmada aşılatma meyili için en önemli belirleyicinin aşının önemini bilme durumu olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu çalışmada en önemli bilgi kaynağının resmi kaynaklar ve sağlık personeli olduğu bulunmuştur (81). Bilgi iletişimi, halk sağlığı uzmanlarının elindeki temel araçlardan biridir. Hangi aşılardan kimlere ve ne zaman gerektiği hakkında bilgilendirilmek, aşı karar verme sürecinin temelidir. Ancak, aşı tereddüdünü azaltmak ve aşı kabulünü artırmak için etkili müdahalelerin etkinliğini inceleyen yine Dube ve ark. tarafından yayımlanan, 15 yayınlanmış derleme veya meta-analizin sonuçlarını özetleyen bir çalışma, sadece bilgi sağlama, eğitim ve aşı güvenliğine ilişkin kanıtların iletilmesinin tereddüt ile ilişkili inançlar ve korkuların büyümesini durdurmakta yetersiz kaldığını göstermiştir (14). Bilgi önemli olmakla birlikte, insanların aşı risk algısını değiştirmek için yeterli değildir (82). Çalışmalar, çok fazla eğitim ve aşıyı savunmanın, zaten tereddüt yaşayanlar için ters etki yaratabileceğini göstermiştir (83). Çok fazla bilgi sağlama, tereddüt oluşturabilir. Değerlere aykırı bilgilerle karşılaşan bireyler, tehdit altında hissedebilir, savunmacı bir tepki verebilir ve bu da ilk inançlarını güçlendirir ve istenilen davranışa (örneğin aşı kabulü) katılma olasılığını azaltır (84). Bu nedenle, aşı kabulünü artıran ve iyi niyetli müdahalelerin istenmeyen olumsuz etkilerini en aza indiren iletişim yaklaşımlarını belirlemek önemlidir. Aşılarla ilgili doğru bilgileri vermenin yanında doğru iletişim kanalları ile birlikte vermek, bireylerin de bu bilgileri anlayacak ve irdelleyecek bilgi ve kapasitelerinin olması ile gerçekleşir. Bu da toplumdaki eleştirel sağlık okuryazarlığı ve aşı okuryazarlığının yükseltilmesi ile mümkün hale gelir (27,85).

2.6 Erişkin Aşı Takvimi

Erişkin aşı takvimi, bir bireyin yaşamının belirli dönemlerinde olması gereken aşılardan oluşur. Her ülkenin kendi erişkin aşı takvimi vardır ve bu takvim, hastalıkların yerel prevalansı, aşılardan mevcudiyeti ve halk sağlığı politikalarına dayanır. Bir bireyin aşı gereksinimleri, yaş, genel sağlık durumu, bağışıklık durumu, yaşam tarzı, iş, seyahatler ve diğer faktörlere bağlı olarak değişebilir. Bu yüzden kişisel aşı

gereksinimleri belirlenirken bir sağlık profesyoneli ile g r    lmesi ve tıbbi öneri alınması önemlidir (3).

Erişkin yaş grubuna yönelik a ıllar, Geni letilmi  Bağı ıklama Programı (GBP)  er evesinde 1985 yılından bu yana ülkemizde aile hekimleri tarafından uygulanmaktadır (4). Ülkemizde erişkinlere uygulanan a ıllar;

- **Grip ( nfluenza) A ısı:** Her yıl, özellikle grip mevsiminden önce (genellikle Ekim-Kasım ayları arasında) uygulanması önerilir (86). Ülkemizde grip a ısı, kronik akciğer hastalıkları (astım da dahil olmak üzere), kalp hastalıkları ve diğer kronik rahatsızlıkları olan yetişkinlerin sağlık raporlarını esas alarak reçete edildiği takdirde ücretsiz olarak devlet tarafından karşılanmaktadır. Ayrıca grip a ısı,65 ya  ve üzerindeki kişiler, sağlık çalışanı olanlar ve ya lı bakımevi ve huzurevinde kalan kişilerin bu durumlarını belgelendirmeleri halinde sağlık raporu aranmaksızın yılda bir defaya mahsus olmak üzere devlet tarafından ücretsiz olarak uygulanmaktadır (4).
- **Pnömokok (Zatürre) A ısı:** Altmı  be  ya  ve üzeri her bireye ve belirli kronik hastalığı olan yetişkinlere önerilir (87).
- **Hepatit B A ısı:** Hepatit B'ye karşı korunması gereken risk grubundaki erişkinlere önerilir. Sağlık  alı anları, tıp ve di  hekimliği fakülteleri gibi sağlık eğitimi veren kurumlardaki öğrenciler, hemodiyaliz hastaları, organ ve kemik iliği nakli adayları ve alıcıları, sürekli olarak kan ve kan ürünleri kullanmak durumunda olanlar, madde bağımlıları, Hepatit B taşıyıcılarının ailesi ve yakınları, HBsAg pozitif annelerin çocukları, çoklu cinsel partneri olan kişiler, seks işçileri, eşcinsel ve biseksüel erkekler, kronik karaciğer hastalığı olan kişiler, hükümlüler ve cezaevi çalışanları, piercing veya dövme yaptırmayı düşünenler, berberler, kuaförler, manik rc ler ve pedik rc ler, zihinsel engelli bakımevlerinde ve yetiştirme yurtlarında bulunan kişiler, güvenlik personeli, ilk yardım uygulayanlar ve Hepatit B'nin yaygın olduğu bölgelerden gelen göçmenler Hepatit B a ısını olması gereken risk grubunu oluşturmaktadır (88,89).
- **Hepatit A A ısı:** Hepatit A kontrolü için risk altındaki gruplar (kronik karaciğer hastalığı olanlar, pıhtılaşma faktör bozukluğu hastaları, eşcinsel erkekler, madde bağımlıları, seyahat edecek seronegatif kişiler, HIV/AIDS

hastaları, organ ve kemik iliği nakli aday/alıcıları, seronegatif sağlık çalışanı ve kanalizasyon işçileri gibi) ve bağışıklığı olmayan herkesin aşılama önerilmektedir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın Hepatit A Kontrol Programı, bu risk gruplarının sağlık kuruluşlarına başvuruları halinde ücretsiz aşı uygulamasını sağlamaktadır (4).

- **Tetanoz-difteri Aşısı:** Daha önceden aşılama durumu kayıtları olmayan veya eksik aşılama tüm yetişkinlerin, primer aşılamalarını tamamlamak için üç doz erişkin tip difteri-tetanoz (Td) aşısı olması ve primer aşıları tamamlanan tüm yetişkinlerin her on yılda bir Td aşısını tekrarlamaları önerilir. Ayrıca çocukluk döneminde aşılama, aşılama durumu bilinmeyen ya da son on yıl içerisinde pekiştirme dozu olmayan tüm gebelere de Td aşısı olmaları önerilir (90).
- **Suçiçeği Aşısı:** Suçiçeği geçirmemiş yetişkinler için önerilir (91).
- **KKK (Kızamık Kızamıkçık Kabakulak) aşısı:** Kayıtlarda iki doz KKK aşısı olduğuna dair bilgi bulunmayan veya antikor testi negatif çıkan tüm yetişkinlere KKK aşısı olması önerilir. Ülkemizde kızamıkçık aşısının çocukluk çağı ulusal aşı takvimine 2006 yılında eklenmesi sebebiyle, bu tarihten önce Bakanlık tarafından uygulanan kızamık aşılarının kızamıkçık aşısıyla kombine edilmemiş olması, kişinin aşılama olmasına rağmen kızamıkçık virüsüne karşı korunmasını sağlamamaktadır. Doğurganlık dönemindeki tüm kadınların kızamıkçık bağışıklığına sahip olup olmadığı kontrol edilmesi ve eğer bağışıklıkları yoksa aşılama önerilmektedir (3,4).
- **Meningokok Aşısı:** Anatomik ya da fonksiyonel aspleni olanlar, HIV enfeksiyonu bulunanlar, kalıcı kompleman bileşen eksikliği ve kompleman inhibitörü kullanımı olan hastalar, ayrıca hiperendemik veya epidemik meningokokal hastalığın yaygın olduğu ülkelere seyahat edecekler, askerler ve rutin olarak Neisseria meningitidis'e maruz kalan mikrobiyologlar, aşılama için öncelikli gruplardır ve meningokok aşısı olmaları önerilir. Ülkemizde Hac ve Umre ziyareti yapacak olan herkese ülkemizden ayrılmadan önce meningokok aşısı uygulanmaktadır (3,4).
- **Kuduz Aşısı:** Dünya Sağlık Örgütü, etkili bir yara temizliği sonrasında, kuduz önlemesi için kuduz immünglobulin kullanımını ve hücre kültür aşıları ile aktif

başışıklamanın yapılmasını önermektedir. Ayrıca kuduz riski yüksek olan işlerde çalışanlar, hayvanlarla sık temas eden kişiler, doğa sporlarıyla uğraşanlar ve kuduz prevalansının yüksek olduğu bölgelere seyahat edenler için temas öncesi kuduz profilaksisi önerilmektedir (92).

- **COVID-19 Aşısı:** Dünya genelinde birçok COVID-19 aşısı bulunmaktadır ve tüm erişkin bireylerin aşılınması önerilmektedir (3).
- **HPV (Human Papilloma Virüs) Aşısı:** HPV aşıları, HPV'nin yol açtığı genital siğiller, prekanseröz genital lezyonlar, anal, baş-boyun, penil ve serviks kanserlerini önlemek amacıyla geliştirilmiştir. Hem erkekler hem de kadınlar için dört ve dokuz bileşenli aşılar önerilirken, iki bileşenli aşı yalnızca kadınlar için tavsiye edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, 9-13 yaş arası çocuklara HPV aşısının uygulanmasını önerirken, seksüel aktivite başlamadan önce aşının tamamlanmasının önemli olduğunu belirtmektedir. Herhangi bir üst yaş sınırı olmaksızın, HPV ile daha önce enfekte olmamış bireyler ve seksüel aktif olanlar aşidan faydalanabilir. Genital siğil, anormal smear testi veya HPV DNA testi pozitif olan kişilerin de aşılınması önerilir, çünkü aşı çeşitli HPV tiplerine karşı başışıklık oluşturabilir. Özellikle, aşı tip 16 ve 18'e bağı servikal kanserleri %100 önleyebilir, bu nedenle kadınların ve kız çocuklarının aşılınması önemlidir (93).
- **Zona (Herpes zoster) Aşısı:** Suçiçeğı ve zona zoster hastalığı geçmişı ne olursa olsun, 50 yaş ve üzeri tüm yetişkinlere aşılınması tavsiye edilir. Kronik hastalıkları olan kişilere (kronik böbrek yetmezliğı, diyabet, romatoid artrit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı) ve huzurevinde yaşayan bireylere, zona riskinin daha yüksek olması nedeniyle aşı olması önerilir (3).

2.7 Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörler

İnsanların aşıyla ilgili belirsizlik yaşaması, aşıya karşı olması, aşıyı reddetmesi ya da kabul etmesi çeşitli etkenlere bağıdır. Aşı kabulünü belirleyen etmenler hakkında çalışmalar yürüten DSÖ altındaki Stratejik Danışma Grubu Uzmanları (SAGE) 2013'te bu faktörleri bağlamsal etkiler, birey ve grup etkileri ve aşı ve aşılamaya ait etkenler şeklinde üç kategoride tanımlamıştır (94). Tablo 1'de bu üç kategorinin alt başlıkları belirtilmiştir.

Tablo 1. Aşı kabulünü etkileyen faktörler

BAĞLAMSAAL ETKİLER
İletişim ve Medya Araçları
Toplum Üzerinde Etkili Kişiler ve Aşı Karşıtı/Destekleyicisi Lobiler
Tarihi Etkiler
Sosyodemografik Özellikler
Politikalar/ Yasalar
Coğrafi Engeller
İlaç Endüstrisi
BİREY VE GRUP ETKİLERİ
Geçmiş Aşı Uygulamaları Tecrübeleri
Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar
Bilgi/Farkındalık
Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Güven, Kişisel Deneyimler
Risk/Yarar
Sosyal Normlar
AŞI VE AŞILAMAYA AİT ETKİLER
Riskler/Yararları (Bilimsel Kanıtlara Dayalı)
Yeni aşı veya Yeni Formülasyonların Tanıtımı
Uygulama Şekli
Aşı Programlarının Düzenlenmesi/Ulaştırma Şekli
Aşı Kaynaklarına Ulaşım
Aşılama Takvimi
Maliyet
Sağlık Çalışanlarının Rolü

*Kaynak: Report Of The Sage Working Group On Vaccine Hesitancy

Bağlamsal faktörler, aşı kabulü veya reddi üzerinde etkili olan geniş çaplı değişkenlerdir. Bunlar genellikle tarihi, sosyo-kültürel, çevresel, sağlık sistemi veya kurumsal, ekonomik ve politik faktörlerden oluşur. Medya ve sosyal medya, aşı hakkındaki duyguları etkileyebilir ve düşünce liderlerine etkileme platformu sağlar. Kullanıcıların görüşlerini özgürce paylaşmaları aşı destekleyen veya aşı karşıtı sosyal ağların oluşmasını kolaylaştırır. İletişim araçları sayesinde aşı karşıtı görüşlerin yayılması ve aşı kararsızlığının artması mümkün hale gelir. Bu durum, toplumun tanıdığı ve güvendiği kişilerin aşı karşıtı görüşleri desteklemesi ile daha da pekişebilir. Aşıların geçmişteki faydalarının doğru bir şekilde anlatılmaması, aşı kabul oranlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Yanıltıcı ve olumsuz aşı haberlerinin düzgün bir şekilde düzeltilmemesi, insanların aşı karşıtı olmasına yol açmıştır. Sosyodemografik faktörler, aşı kabulünü veya reddini etkileyebilir. Örneğin, bir ailenin eğitim düzeyi, gelir düzeyi veya sağlık güvencesinin varlığı, aşuya bakış açılarını etkileyebilir. Ülkelerin aşı politikaları da önemlidir. Bazı ülkelerde aşı serbestliği, diğerlerinde ise

zorunlu aşı politikaları aşı kabulünü veya reddini etkiler. İlaç firmalarının ekonomik çıkarlarına odaklandığına ve aşılarda içeriği hakkında halkı yeterince bilgilendirmediği algısı da aşı kabul veya reddini etkileyen bir faktördür (94,95).

Birey ve grup etkileri, bireylerin aşı hakkındaki algılarının ve grup dinamiklerinin aşı kabulü veya reddi üzerindeki etkilerini inceler. Aşılamaya dair pozitif ve negatif deneyimler, bireylerin aşılarda kabul etme veya reddetme kararlarını etkileyebilir. Önceden olunan bir aşının yan etkisi, bir kişiyi aşı karşıtı yapabilir. Emzirme, modern ve alternatif tıp hakkındaki görüşler ile hastalıkların yaşanması gerektiğine dair inançlar da aşı kararlarını etkileyebilir. Yanlış bilgiler ve bu bilgilerden kaynaklanan farkındalık eksiklikleri aşı kabulünü veya reddini etkileyebilir. Yalnızca doğru bilgiye sahip olmak, aşılar olumlu bakmak için yeterli değildir; yanlış bilgilerin yanlış olduğunun yetkili birimler tarafından açıklanması da önemlidir. Devlete veya hükümete duyulan güven, aşı kabulünü veya reddini etkileyen başka bir faktördür. Hastalıkların riskleri ve bu risklerin bireye, çocuklarına veya ailelerine zarar verme potansiyeli hakkında bilgi sahibi olmak da aşı kararlarını etkileyen bir diğer faktördür. Son olarak, bir bireyin yakın çevresi ve toplumun genel algısı da aşı kabulünü veya reddini etkileyebilir (94–96).

Aşı ve aşılamaya ait etkenler, aşı kabul veya reddi üzerinde doğrudan etki yaratan unsurlardır. Bunlar, aşılarda iddia edilen risklerinin doğruluğunu veya yanlışlığını belirlemekten, yeni aşı ve formülasyonların geliştirilmesinin bireylerin bu ürünlere karşı algılarını nasıl etkilediğine kadar çeşitli faktörleri içerir. Bireyler, eğer aşının yeterince test edilmediğini, gereksiz olduğunu veya aşının doğrudan etkisini hissetmediklerini düşünüyorlarsa yeni bir aşırı kabul etmede tereddüt edebilirler. Aşının uygulama yöntemi (örneğin, oral, nasal veya enjeksiyon) da kabul veya red durumunu etkileyebilir. Aşılamada nerede gerçekleştirildiği (okulda, hastanede veya aile hekimliğinde) ve aşı takvimlerinin bireylerin durumlarına uygun olup olmadığı da etkileyici faktörlerdendir. Aşılamaya ilişkin maliyetler, sağlık sigortasının varlığı veya aile bütçesinden aşı için ayrılacak bir bütçe olup olmaması da aşı kabulünü/reddini etkilemektedir. Son olarak, sağlık personelinin rolü de çok önemlidir. Sağlık çalışanlarının aşılarda hakkındaki önerileri, aşı konusunda kararsız olan hastalar için belirleyici olabilir (94–96).

2.8 Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı, bir bireyin sağlık bilgilerini anlama, değerlendirme ve uygulama becerisi olarak tanımlanır (97). Bu yetenekler, bir kişinin sağlıkla ilgili kararlar almasına ve genel sağlığını yönetmesine yardımcı olur. Sağlık okuryazarlığı terimi sağlık literatüründe en az 30 yıldır kullanılmaktadır (98). Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde bu terim hastaların okuryazarlık düzeyleri ile reçete edilen tedavi rejimlerine uyma kabiliyetleri arasındaki ilişkiyi tanımlamak ve açıklamak için kullanılmaktadır (97). DSÖ'ye göre ise sağlık teşvik sözlüğünde, sağlık okuryazarlığı “bireylerin sağlıkla ilgili bilgilere erişim sağlama, anlama ve kullanma konusunda motivasyon ve yetenek belirleyen bilişsel ve sosyal becerilerdir” şeklinde tanımlanmaktadır (99).

DSÖ'ye göre sağlık okuryazarlığı, kişisel ve toplumsal sağlığı iyileştirmek için kişisel beceriler ve güven düzeyiyle birlikte bilgi düzeyinin, kişisel yaşam tarzlarını ve yaşam koşullarını değiştirerek kişisel ve toplumsal sağlığı geliştirme yeteneğini içermektedir. Bu nedenle, sağlık okuryazarlığı yalnızca broşürleri okuyabilme ve randevu alabilme yeteneğinden daha fazlasını ifade etmektedir (100). Amerikan İç Hastalıkları Enstitüsü Sağlık Okuryazarlığı Komitesi'ne göre: Sağlık okuryazarlığı, sağlık teşviki ve koruması, hastalık önleme ve erken tarama, sağlık bakımı ve politika yapımıyla ilgilenen herkesi ilgilendiren bir konudur (101). Sağlık okuryazarlığı becerileri, diyalog ve tartışma için gereklidir, sağlık bilgilerini okuma, grafikleri yorumlama, araştırma çalışmalarına katılıp katılmama konusunda karar verme, kişisel veya aile sağlık bakımı için tıbbi araçları kullanma, ilaçların zamanlamasını ve dozajını hesaplama, sağlık ve çevre konularında oy kullanma gibi aktiviteler için gereklidir.

Bu yaklaşıma göre bir bireyde yeterli işlevsel okuryazarlık var ise reçetelerini düzgün kullanabilecek, randevularına uyacak, ilaç etiketlerine uyacak, evde sağlık bakımını yapabilecek okuryazarlık düzeyinde olacaktır. Buna göre eğer bireyde yeterli işlevsel okuryazarlık yoksa kronik hastalığı olan bu birey ilaçlarını yetersiz veya uygunsuz kullanacak bu da sağlık sektörüne büyük bir maliyet getirecektir.

İç Hastalıkları Enstitüsü Sağlık Okuryazarlığı Komitesi raporu, Amerikan yetişkin nüfusunun neredeyse yarısının sağlık bilgilerini uygulamada zorluklar yaşayabileceğini göstermektedir. Buna yanıt olarak, sağlık iletişiminin daha iyi

sağlanması için sağlık okuryazarlığı yönergelerinin oluşturulması yönünde önlemler alınmıştır ve sağlık okuryazarlığını iyileştirmek için disiplinler arası bir yaklaşım teşvik edilmiştir (97,102).

Sağlık okuryazarlığına olan ilgi yakın zamana kadar çoğunlukla Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da yoğunlaşmışken, son on yılda diğer ülkelerde de bununla ilgili araştırmalar artmıştır (103). Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 2005 yılına kadar sağlık okuryazarlığı ile ilgili sınırlı çalışmalar yapılmış olsa da sağlık okuryazarlığı Avrupa Komisyonu'nun 2008-2013 Sağlık Stratejisi'nde öncelikli eylem alanı olarak belirtilmektedir. Sağlık okuryazarlığı, vatandaşların güçlendirilmesi temel değeriyle ilişkilendirilmiştir ve Avrupa Komisyonu tarafından önerilen öncelikli eylemler, farklı yaş grupları için sağlık okuryazarlığı programlarının teşvik edilmesini içermektedir (104).

Pubmed arşivinde son 25 yılda "Health literacy Turkey" anahtar kelimeleri ile arama yapıldığında çıkan 265 yazının 222 tanesi 2017 yılı sonrasına aittir ve son yıllarda gittikçe ivmelenen araştırma sayısına sahiptir. Bu da Türkiye'de sağlık okuryazarlığının son dönemde araştırılan bir konu olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'de ilk olarak Özdemir ve arkadaşlarının 2009 yılında 456 kişide yaptığı çalışmada, çalışma popülasyonunun %41,3'ü sınırlı sağlık okuryazarlığına sahipti (105). Sağlık okuryazarlığı için "Short Test of Functional Health Literacy" (S-TOFHLA) testinin geçerlilik güvenirlik çalışması Eyüboğlu ve arkadaşları tarafından 2015 yılında ilk defa yapılabilmektedir (106). Bu çalışma sonucunda da Türkiye'de sağlık okuryazarlığı batı sanayileşmiş ülkelere göre daha düşük çıkmıştır. Bozkurt ve arkadaşları 65 yaş üstü popülasyonda sağlık okuryazarlığını araştırmış, çalışma popülasyonunun %85,1'inin sağlık okuryazarlığı "sorunlu veya yetersiz" olarak saptanmıştır. Bu çalışmada yaşlı bireylerin kendilerini en yetersiz hissettikleri konu yetişkin aşıları ve periyodik muayeneler ile ilgili değerlendirmedir (107). Türkiye'de gebe popülasyonunda 460 kadında yapılan bir çalışmada ise katılımcıların üçte ikisi yetersiz sağlık okur yazarlığına sahipti (19). İlhan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin %81,5'i yetersiz ve sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı kategorisinde saptanmıştır (108).

Sağlık okuryazarlığını ise sadece verilen tedavileri uygulama becerisi veya tedavi takibi olarak düşünmemek gerekir. Nutbeam ve ark. sağlıkla ilgili bilgilerin iletişimden daha fazlasını içerdiğini, insanların bu bilgiye dayanarak hareket etme

güvenini geliştirmek ve diğerkleriyle çalışma ve destekleme yeteneğini geliştirmek, daha kişisel iletişim biçimleri ve topluluk temelli eğitimli dışa vurumlar aracılığıyla en iyi şekilde gerçekteştirebileceğini belirtmişler ve sağlık okuryazarlığını üç kategoriye ayırmışlardır (15).

2.8.1 Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı

Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı, sağlık riskleri ve sağlık sisteminin nasıl kullanılacağı hakkında gerçekte bilgilerin iletişimine dayanan geleneksel sağlık eğitiminin sonucunu yansıtır. Bu tür eylemler, sağlık riskleri ve sağlık hizmetleri hakkında geliştirilmiş bilgiye ve reçete edilen eylemlere uyuma yönelik sınırlı hedeflere sahiptir. Genellikle bu tür faaliyetler bireysel fayda sağlar, ancak nüfus faydasına yönelik olabilir (örneğin, aşılama ve tarama programlarına katılımı teşvik ederek). Tipik olarak bu tür yaklaşımlar, etkileşimli iletişimi teşvik etmez, ne de beceri geliştirme ve özerkliği teşvik eder. Bu tür bir eylemin örnekleri arasında bilgi broşürlerinin üretimi ve geleneksel hasta eğitimi bulunur(15).

2.8.2 İletişimsel Sağlık Okuryazarlığı

İletişimsel sağlık okuryazarlığı, son 20 yıl boyunca evrimleşen sağlık eğitimi yaklaşımının sonuçlarını yansıtır. Bu, destekleyici bir ortamda kişisel becerilerin geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu eğitim yaklaşımı, bilgiye bağımsız olarak hareket etme kapasitesini geliştirmeye yöneliktir, özellikle alınan önerilere göre hareket etme motivasyonu ve özgüveni geliştirmeye yöneliktir. Yine, bu aktivitenin çoğu nüfus faydasından ziyade bireysel fayda sağlayacaktır. Bu tür bir eylemin örnekleri, kişisel ve sosyal beceri geliştirme ve davranışsal sonuçlara yönelik birçok çağdaş okul sağlık eğitimi programında bulunabilir (15).

2.8.3 Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı

Eleştirel sağlık okuryazarlığı, etkili sosyal ve politik eylemi desteklemeye yönelik bilişsel ve beceri geliştirme sonuçlarını yansıtır, aynı zamanda bireysel eylemi de yansıtmaktadır. Bu paradigma içinde, sağlık eğitimi, sağlıkla ilgili sosyal, ekonomik ve çevresel belirleyicilere yönelik çeşitli eylem biçimlerinin politik uygulanabilirliğini ve örgütsel olanaklarını araştıran bilgilerin iletişimini ve becerilerin geliştirilmesini içerir. Bu tür sağlık okuryazarlığı, bireyin faydalarının yanı sıra nüfusun faydasına daha açık bir şekilde bağlanabilir. Bu durumda sağlık eğitimi, bu sosyal ve ekonomik

sağlık belirleyicileri üzerinde hareket etme kapasitesini geliştirmeye yönelik bireysel ve topluluk kapasitesini geliştirmeye yönelik olacaktır (15).

Bu düzeyler, sağlık okuryazarlığının sadece sağlıkla ilgili bilgilerin anlaşılması ve kullanılmasıyla ilgili olmadığını, aynı zamanda bireylerin ve toplulukların sağlıkla ilgili bilgileri kullanarak bağımsız ve etkili eylemler gerçekleştirebilme yeteneklerini de içerdiğini göstermektedir. Bu, sağlık eğitiminin ve iletişiminin, sadece bireylerin sağlıkla ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda toplulukların sağlıkla ilgili konularda daha etkili ve bilinçli eylemler gerçekleştirebilmeleri için gerekli olan sosyal ve politik becerileri geliştirmeye de yardımcı olabileceği anlamına gelir (15).

2.9 Aşı Okuryazarlığı

Sınırlı sağlık okuryazarlığı, aşı gibi koruyucu önlemlerin düşük benimsenmesiyle ilişkilidir, ancak çeşitli genel sağlık okuryazarlığı ölçümleri kullanıldığında, sağlık okuryazarlığı ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkinin tutarsız (olumlu veya olumsuz) olduğu ortaya çıkmıştır(109,110). Bazı araştırmalar sağlık okuryazarlığı becerileri ile aşı kabul edilebilirliği arasında net bir ilişki bulmuşken, bazıları negatif bir ilişki bulmuş ya da hiçbir ilişki bulamamıştır (21). Aşı konusunda sağlanan bilgiler genellikle karmaşıktır ve bu bilgileri anlamak özel okuryazarlık becerilerini gerektirir(20). Nüfusun büyük bir kısmı yeterli sağlık okuryazarlığına sahip olmasına rağmen, birçok insan aşıyla ilgili bilgileri anlamakta ve işlemekte zorlandığını bildirmiştir (22). Bu nedenle, çocuklar ve yetişkinler arasında aşı tereddüdünün belirleyicilerini daha iyi anlamak için kullanışlı veriler sağlamak ve aşılama alanını daha ileri götürmek amacıyla aşı okuryazarlığı kavramına ihtiyaç doğmuştur(23).

DSÖ'nün 2011 Mart ayında küresel aşılama hedeflerini ve stratejilerini incelediği bir çalışmada, Harvard'lı bir akademisyen olan Ratzan SC, aşı okuryazarlığı kavramı fikrini ortaya atmıştır (24). Aşı okuryazarlığı, insanların temel aşı bilgisine erişme, bu bilgiyi işleme ve anlama yeteneklerinin yanı sıra, eylemlerinin olası sonuçları ve riskleri değerlendirebilme ve sağlıkla ilgili kararlar alabilme yeteneklerini de içerir. Ayrıca, bu kavram “sadece aşılarda bilgi sahibi olmayı değil, aşılarda sunumunu ve iletimini sağlayan bir sağlık sistemi olarak karmaşıklığın azaltılması için bir sistem geliştirmeyi” de kapsamaktadır. Aşı okuryazarlığı fonksiyonel, iletişimsel ve eleştirel üç alt boyutta ele alınmaktadır. Psikometrik bir bakış açısıyla, fonksiyonel

aşı okuryazarlığı daha çok dil becerisine odaklanır ve semantik (anlamsal) sistemleri içerirken, iletişimsel/eleştirel aşısı okuryazarlığı daha çok problem çözme ve karar verme gibi bilişsel çabayı hedefler (15,25,111).

Aşı okuryazarlığı sağlık okuryazarlığı fikrine dayanır. Birleşmiş Milletler, aşısı okuryazarlığını, sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda kritik bir unsur olarak kabul etmektedir (24). Aşı okuryazarlığı, sadece aşılarda hakkında bilgi sahibi olmak değil, aynı zamanda aşılama, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın teşvik edilmesi hakkındaki bilgiyle başa çıkma motivasyonu ve yeteneği gerektirir. Aşı okuryazarlığı ve sağlık okuryazarlığı hastalıkların önlenmesi ve sağlığın teşvik edilmesi birçok ortak hedefe sahiptir ve bu iki kavram arasında çeşitli kesişme noktaları bulunmaktadır. Aşılama, bireyler ve topluluklar genelinde (sürü bağışıklık) enfeksiyon hastalıklarını engellemeyi hedeflediği için, hastalıkların önlenmesi konusunda aşısı okuryazarlığının önemi açıktır. Ek olarak, insanların sağlık konusunda daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlayan bir süreç olan sağlık teşvikinde de aşısı okuryazarlığı önemli bir yer tutar (112). Aşı okuryazarlığı, kişilerin önerilen uygulamaların altında yatan sebepleri anlamalarını ve eylemlerinin olası sonuçlarını değerlendirmelerini destekler. Bu nedenle hem genel halk için hem de sağlık çalışanları için “aşısı okuryazarı” olmak önemlidir, çünkü bu durum, aşılamanın önemini aktarırken yeni ve eski aşılarda ilişkili anlamları ve sonuçları anlamalarını sağlar (20).

Aşı okuryazarlığı COVID-19 salgını gibi kriz durumlarında daha da önem kazanmıştır (113). Sağlık okuryazarlığı ve aşısı okuryazarlığı yetersiz olan bireyler, sağlam ve güvenilir bilimsel bilgi eksikliğinden kaynaklanan sorunlar nedeniyle, aşılarda ve pandeminin yayılmasını kontrol altına almayı hedefleyen diğer stratejiler hakkında medyada olumsuz dedikoduların oluşmasına ve yayılmasına katkı sağlamışlardır (114,115). Aşı okuryazarlığı, bilgi transferini yönetir ve diyalogu kolaylaştırır, bu nedenle aşısı tereddüdünü aşma ve aşılama oranlarını artırma konusunda umut verici bir araç olabilir. Aşı tereddüdü ve aşısı okuryazarlığı, aşılama oranlarının tek belirleyicisi olmasa da halkın aşısı okuryazarlığını artırmak ve aşısı tereddüdünü azaltmak, aşılama ve bağışıklama planlama çabalarını teşvik etmek açısından önemlidir (116).

Bilim insanları, güvenli ve etkili oldukları kanıtlanmış aşılarda geliştirmiş ve onaylamış olsalar da bilinçli ve katılımcı bir halkın toplum koruması için gerekli düzeyde başarılı bir şekilde aşılabilmesi için stratejik planlar yeterince geliştirilmemiştir. Halka

kanıta dayalı bilimsel veriler sunmak faydalı ve gereklidir, ancak bireylerin bilgileri doğru bir şekilde anlaması veya yorumlaması garanti edilmez. Kanıta dayalı veriler, fazla bilgi açığa çıkarılırsa ve halk farklı gerçekler ve çelişkili bilgilerle doyurulursa, özü itibarıyla zarar verebilir hale gelebilir ve karar alıcılarla ilgili güvensizlik ve duygusal tepkilere yol açabilir. Toplumdaki aşı okuryazarlığı düzeyinin artırılması her bireye aşığı kabul etme yeteneklerini, becerilerini ve bilgilerini kazandırmayı gerektirecektir. Bunun için kamu sağığı, sağık hizmetleri, iş dünyası ve eğitim sistemlerinin evrensel erişimi sağılaması, aşı kabulünü teşvik etmesi ve ilerlemeyi ve kapsamı izlemek için dijital sağık ve iletişim geliştirmelerine yatırım yapılması gerekmektedir (23).

2.9.1 Aşı Okuryazarlığı Ölçüm Araçları

Sınırlı sayıda aşı okuryazarlığı ölçüm araçları bulunmaktadır. Ishikawa ve arkadaşları 2008 yılında Nutbeam'in sağık okuryazarlığı modeline dayanan diyabet hastaları için bir sağık okuryazarlığı ölçeğı geliştirmiştir. Bu ölçek, klinik ve önleyici tıp alanlarında sürekli olarak kullanılmaktadır (15,116,117) .

İtalyan Erişkinlerde Aşı Hakkında Sağık Okuryazarlığı (Health Literacy Vaccinale degli adulti in Italiano: HLVa-IT) Ölçeğı, öncelikle İtalya'daki yetişkinlerin aşı okuryazarlığını değerlendirmek için Ishikawa'ya dayanarak Biasio ve arkadaşları tarafından oluşturulmuştur. Bu ölçek aynı zamanda en gelişmiş ve en çok kullanılan araçlardan biridir. Toplamda 14 madde içerir ve bu maddeler iki boyutta, fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel olarak gruplandırılmıştır (25).

Aharon'un Aşı Okuryazarlığı Ölçeğı, gençlerin çocukların ebeveynlerinin aşı okuryazarlığını değerlendirmek için Ishikawa'nın bir uyarlamasına dayanır. Bu ölçek 13 madde ve üç boyuttan oluşur: fonksiyonel, iletişimsel ve eleştirel (118). Ayrıca, aşı okuryazarlığını kendi kendine bildirilen anketlerle ölçen çalışmalar da mevcuttur (119,120).

COVID-19 pandemisiyle birlikte araştırmacıların aşı okuryazarlığına karşı ilgisi artmıştır (110). COVID-19 aşı okuryazarlığı için ölçüm araçları pandemi sırasında zaman içinde geliştirilmiştir. Biasio ve arkadaşları daha önceden kendilerinin geliştirdiğı HLVa-IT ile aynı yapıya dayanarak COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeğı'ni geliştirmiştir. Bu iki ölçek, fonksiyonel, iletişimsel ve eleştirel soruları içeren aynı psikometrik yapıyı paylaşmaktadır. HLVa-IT 14 soru içerirken, COVID-

19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği 12 soru içermektedir (25,121). HLVA-IT ve COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği birçok dile çevrilmiş ve doğrulanmıştır, bu da mevcut verilerin çeşitliliği göz önüne alındığında, yalnızca betimsel olarak olsa da farklı popülasyonlarda okuryazarlık becerilerini karşılaştırma olanağı sağlamıştır (28,122–124).

Mevcut aşı okuryazarlığı ölçüm araçları, hala sağlık okuryazarlığı ölçüm araçlarından türetilmekte olup, aşı okuryazarlığının belirli yönleri yeterince ölçülmemektedir. Bu durum, aşı okuryazarlığının anlaşılmasında kaydedilen ilerlemelere ve birçok ülkede yapılan çalışmaların sayısındaki artışa rağmen hala devam etmektedir. Bu nedenle, aşı okuryazarlığı için ölçüm metodolojilerinin, kültürel farklılıklar da dikkate alınarak aşılama bağlamını ve özelleştirilmiş bilgi bileşenlerini içerecek şekilde güçlendirilmesi önerilmektedir (116).

Tüm popülasyonda aşı okuryazarlığının iyileştirilmesi, halkın aşılamaı daha çok değerlendirmesine, aşılamaı olan güvenin artmasına ve tüm popülasyonun aşılarla bağışıklanmasına yardımcı olacaktır. Aşı okuryazarlığını belirleyen faktörleri anlamak, daha başarılı müdahalelerin uygulanması için kritik öneme sahiptir (20).

2.9.2 Aşı Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler

Sağlık okuryazarlığına benzer şekilde aşı okuryazarlığını da birçok karmaşık belirleyiciler etkiler (125). Aşı okuryazarlığı; cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, ikamet edilen bölge (kent-kırsal alan gibi), ırk-etnik köken ve sosyoekonomik düzey gibi sosyodemografik faktörlerden etkilenebilir. Ayrıca aşılama durumu, ilaç tüketimi, COVID-19 için pozitif test, din, sağlık sigortasının olup olmaması, tütün ve/veya alkol tüketimi ve politik görüş gibi faktörlerden de etkilenebilir (116,123).

Kadınların, erkeklere göre daha güçlü aşı okuryazarlığı düzeyleri tespit edilmiştir (126). Başka bir çalışmada da benzer şekilde kadınların aşı skandalları hakkında bilgiye erişme ve bu bilgileri anlamada daha az zorluk yaşadığını bulunmuştur (120). Yaş konusunda literatürde bazı çelişkili sonuçlar bulunmaktadır, bazı çalışmalar aşı okuryazarlığının yaş arttıkça azaldığını ileri sürerken, Cadeddu ve ark. yaş arttıkça aşı okuryazarlığının da arttığını bulmuştur. Eğitim düzeyi, aşı okuryazarlığıyla pozitif bir ilişki içerisindedir ve Rodriguez ve ark. eğitim düzeyi yüksek kişilerin daha yüksek aşı okuryazarlığı düzeyine sahip olduğunu bulmuşlardır. Ek olarak, yüksek sosyoekonomik durum, daha yüksek aşı okuryazarlığı düzeyleriyle ilişkilendirilmiştir.

Etkileşimli (iletişimsel)-eleştirel aşı okuryazarlığı ile ikamet edilen ülke-bölge ve sosyoekonomik durum arasında da bir bağlantı bulunmuştur (22,123,124,126).

Sağlığı iyileştirmenin bir yolu olarak aşılama, bir kişinin sağlık durumuyla iç içedir ve bu durum birçok kişisel faktörden etkilenir. İtalya'daki yetişkinler üzerinde yapılan bir anket, kişilerin ziyaret sıklığına bakılmaksızın, bir kişinin kendi değerlendirdiği sağlık durumu, bir kronik hastalığın veya başka bir sağlık sorununun varlığı, bu sorunun getirdiği herhangi bir kısıtlama ve profesyonel sağlık eğitimine erişimin, aşı bilgisi ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Aşı okuryazarlığı, kişilerin kritik halk sağlığı hizmetlerini kullanmalarını da etkileyebilmektedir (22,116).

Sosyokültürel düzey, bireylerin aşılama yönelik davranışsal niyetlerini etkileyebilir (116). Lee ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, farklı sosyokültürel özelliklerin, Asya-Amerikan ve Pasifik Adalı öğrenciler arasında HPV aşısı bilgisinin, Latin olmayan Beyaz öğrencilere göre önemli ölçüde daha düşük düzeylerde olmasına katkıda bulunmuş olabileceği belirtilmiştir (127). Bir çalışma, sosyokültürel utanç veya nezaket normları nedeniyle, Asya-Amerikan ve Pasifik Adalı kadınların rahim ağzı kanseri önleme çabaları hakkında konuşma veya öğrenme olasılığının daha düşük olduğunu belirtmiştir (128).

Ayrıca, Gusar ve ark. istihdam, kronik sağlık sorunları, ilaç kullanımı veya alkol tüketimi olan katılımcıların daha düşük düzeyde aşı okuryazarlığına sahip olduğunu bulmuştur (129). Rauh ve ark. kişiler arası bağlar, bilgi kaynakları, altyapı ve politikaların aşı okuryazarlığı ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Bir huzurevi çalışanları anketinde, başlıca bilgi kaynakları hükümetin aşılama kampanyaları, genel uygulayıcılar veya diğer sağlık uzmanları ve arama motorları olan kişilerin çok daha yüksek toplam aşı okuryazarlığı puanlarına sahip olduğunu göstermiştir (26).

2.10 Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Ölçek uyarlaması, bir ölçme aracının belirli bir dil ve kültürde geliştirilmiş olmasına rağmen, diğer kültürlerle uyarlanması için sistematik bir şekilde incelenmesi ve uyarlama sürecinin tamamlanmasıdır (130). Ölçek uyarlama yöntemlerinin hem olumlu hem de olumsuz tarafları vardır. Olumlu tarafları arasında, ölçek uyarlama sürecinin zaman ve emek bakımından zorlu bir süreç olan literatür taraması yapılmasına ve ölçülecek özelliğe en uygun maddeyi araştırmaya gerek kalmamasıdır. Ayrıca, ölçek uyarlama, bir ölçme aracının farklı kültürlerde kullanılabilirliğini artırır

ve farklı kültürlerde yapılan çalışmaların karşılaştırılabilirliğini sağlar. Bu, kültürler arası karşılaştırmaların daha doğru olmasını sağlar. Olumsuz tarafları arasında ise, başka bir kültürden geliştirilen bir ölçme aracının ölçek uyarlamasının tamamen farklı bir kültüre uygun olup olmadığına dair belirsizlikler olabilir. Kültür ve dil farklılıkları, skoru etkileyen faktörlerden biridir ve uyarlama sürecinde dikkate alınması gereken önemli bir faktördür. Ayrıca, ölçek yapısal bütünlüğü bozulmamalı ve ölçülen kavramın özü korunmalıdır. Bu nedenle, ölçek uyarlama sürecinin doğru bir şekilde yapılması ve uyarlama sonrası ölçek geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılması önemlidir (131). Ölçüm aracının uyarlanması ve standardizasyonu için bazı rehberler ve algoritmalar kullanılmaktadır. Bu süreçte öncelikle dil ve kültür uyarlaması yapılır. Bu aşamada, ölçekte kullanılan ifadelerin hedef kültürün diline uygun hale getirilmesi ve kültürel öğelerin hedef kültürün değerleri ve inançlarına uygun olması gerekmektedir(132,133). Uyarlama sonrası ölçek geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmalıdır. Geçerlik analizleri, ölçeğin ölçmek istediği kavramı doğru bir şekilde ölçüp ölçmediğini değerlendirmek için yapılır. Güvenirlik analizleri ise ölçeğin tekrarlanabilirliğini ve ölçülen kavramın istikrarlı bir şekilde ölçülmesini değerlendirmek için yapılır (134).

2.10.1 Dil ve Kültür Uyarlaması

Ölçeğin farklı bir dile çevrilmesi esnasında, kavramsal ve ifadesel farklılıklardan dolayı orijinal ölçeğin yapısında değişiklikler ortaya çıkabilir. Kültürler arası ölçek uyarlama çalışmalarında temel hedef, anlam kaymalarını ve kültürel farklılıkları mümkün olduğunca azaltmaktır. Bu amaç doğrultusunda, ölçekteki ifadeler özenle incelenir, yeni dilde anlaşılır olması için gerekli düzenlemeler yapılır ve bu dilin kullanıcılarının kültürel normlarına uygun bir şekilde standartlaştırılır (135).

Bir ölçeğin farklı bir dil ve kültüre uyarlanması ve dil geçerliliğinin sağlanması için belirli bir standart yaklaşımın izlenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşımda, uluslararası kabul görmüş çeviri yöntemleri ve standartları kullanılmaktadır (136–138).

Orijinal dildeki bir ölçeğin hedef dile çevrilmesi için üç farklı yöntem kullanılmaktadır: tek yönlü çeviri, grup çevirisi ve geri çeviri. Tek yönlü çeviri, çevirmenin bilgi ve becerisine çok bağımlıdır ve çeviri kalitesi düşük olabilir. Bu nedenle, araştırmalarda genellikle tercih edilmemektedir. Grup çevirisi, birden fazla çevirmenin birlikte çalışarak ölçeği çevirdiği bir yöntemdir ve çeviri kalitesini

artırabilir. Ancak, grup çevirisi yöntemi, zaman ve kaynak açısından daha fazla maliyetli olabilir. Geri çeviri yöntemi ise, ölçeğin doğru bir şekilde çevrildiğini kontrol etmek için kullanılır ve kültürel eşitliği sağlamada dünyada en çok kullanılan ve en çok önerilen yöntemdir. Bu yöntemde, ölçek önce hedeflenen dile çevrilmekte ve daha sonra geri çeviri yöntemi kullanılarak, çevirinin doğru olup olmadığı kontrol edilmektedir. Bu yöntem, daha fazla zaman ve kaynak gerektirse de ölçeğin doğru bir şekilde çevrilmesini sağlar(136,139).

Literatürde kültürel uyarlamaya yönelik izlenen adımların birbirine yakın anlatıldığı görülmektedir. DSÖ ve Uluslararası Test Komisyonu (ITC) tarafından yayınlanan rehberlerde belirtilen uyarlama sürecinde izlenecek adımlar birbiriyle uyumludur. Bu adımlar genellikle dil ve kültür uyarlama çeviri, geri çeviri, uzman görüşü alınması, pilot uygulama ve bilişsel inceleme olarak belirtilir. Önerilen adımlarda bazı durumlarda farklılıklar olabilir. ITC'nin rehberine göre, farklı olarak ilk adım çeviri yerine, orijinal ölçeğin yazarından ölçeği kullanmak için izin almaktır. DSÖ rehberi ise geri çeviri uzman görüşünden sonra yapılmasını önerirken, Borsa ve ark. geri çeviri aşamasını pilot uygulamadan sonra önermektedir (137,138,140).

2.10.1.1 Çeviri

Çevirmen, orijinal ölçeğin kültürü hakkında bilgili olmalı, ancak anadili hedef kültürün dilinde olmalıdır (138). Çeviri sonrasında, ölçeklerin dilinin doğal ve kabul edilebilir olması önemlidir. Bu nedenle, çevirmenler her iki dildeki kültürel, psikolojik ve gramer farklılıklarını dikkate alarak doğru bir çeviri yapmalıdırlar (141).

İlk çeviri her zaman iki ayrı çevirmen tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmelidir. Bu çevirmenlerden biri, konuya hâkim ve bilgilendirilmiş olmalı, diğeri ise konu hakkında bilgilendirilmemiş olmalıdır. Bilgilendirilmiş çevirmene, çevirinin amacı, konusu ve gereksinimleri açıklanmalıdır. Tercüme işlemine başlamadan önce, ölçeğin kullanım kılavuzunun ve ilgili makalelerin titizlikle okunması, çeviriyi geliştirmeye yardımcı olabilir. Diğer çevirmen, tarafsız bir şekilde çeviriyi doğal bir şekilde yapmalıdır. Her iki çevirmen de çevirileri kendi dillerinde yer alan nüans ve deyimlere dikkat ederek gerçekleştirmeli ve birden fazla kelime seçeneği olduğunda, alternatif kelimeleri de çeviriye eklemelidir. Farklı iki çeviri, analizi ve tartışmayı zenginleştirir. İki farklı çevirinin karşılaştırılması, nihai sürümün en doğru şekilde oluşturulmasına yardımcı olur (137,142,143).

Çeviri tamamlandıktan sonra, her iki versiyonun özetlenmesi işlemi başlar. Araştırmacı, farklı çevirileri karşılaştırarak anlam, deyim, kavram, dil ve bağlam farklılıklarını değerlendirerek ortak bir metin oluşturmayı hedefler (144).

2.10.1.2 Uzman görüşü

Uzman görüşü bazı kaynaklarda geri çeviriden sonra önerilse de DSÖ çeviri sonrası yapılmasını tavsiyesi etmektedir (138,145). Bu adımın amacı, yetersiz ifadeleri/kavramları belirlemek ve düzeltmek, aynı zamanda ileri çeviriler arasındaki tutarsızlıkları tespit etmek ve çözmektir. Bu süreç boyunca uzmanlar, dört farklı alanda değerlendirme yaparlar:

1. Anlamsal eşdeğerliği kapsayan incelemeler yaparak, kelimelerin her iki dilde aynı anlama geldiğini ve cümlelerin birden fazla anlam taşıyıp taşımadığını kontrol ederler. Ayrıca çevirideki dilbilgisi hatalarını da incelerler.
2. Deyimsel eşdeğerlik incelemesi yaparak, terimlerin kültürel olarak anlam değiştirip değiştirmediğini kontrol ederler.
3. Deneysel eşdeğerlik incelemesi yaparak, bir terimin hedef kültüre uygun olup olmadığını kontrol ederler.
4. Kavramsal eşdeğerlik incelemesi yaparak, bir terimin düzgün çevrilmiş olmasına rağmen, yeni kültürde aynı kavramları ifade edip etmediğini değerlendirirler (146).

Uzmanlar, sürecin başından beri kaydedilen kayıtları ve belgeleri analiz ederek değerlendirme yaparlar. Orijinal ölçeğin, çevirilerin, puanlama yöntemlerinin ve diğer tüm özelliklerin incelenerek son halinin belirlenmesi amaçlanır. Bu nedenle, araştırmacıların sürecin başından beri verdikleri tüm kararların mantığını açıklayan notlar alınması gereklidir, bu aşamada ilgisiz, yetersiz veya belirsiz maddeleri değiştirme veya tamamen reddetme yetkisine sahiptirler (145,146). Uzmanların onaylamadığı maddeler gözden geçirilmelidir. Uzmanlar, çevirilerin tutarlılığını anlamak için ölçeğin diğer dillere uyarlanmış makaleleri, ölçeğin kullanıldığı çalışmalar ve ölçeği tanıtan yazı gibi ek kaynaklara da ihtiyaç duyabilirler. Çalışmayı yürüten kişiler, bu aşamada tüm uzmanlarla iletişim halinde olmalı ve sorularına hızlı bir şekilde cevap vermelidirler (138).

2.10.1.3 Geri çeviri

DSÖ'ye göre, bu aşama bir ölçeğin uzmanlar tarafından değerlendirilip geri çevrilmesini içerir. Geri çeviri, ana dili İngilizce olan ancak çevrilen dili de iyi bilen ve ölçeği önceden bilmediği belirtilen bağımsız bir çevirmen tarafından yapılmalıdır (138). Bazı kaynaklar, geri çeviri sürecinin, ilk çeviride yer almayan iki bağımsız çevirmenle gerçekleştirilmesini önermektedir (142,145,147). Geri çeviri sırasında da dilsel eşdeğerlikten ziyade kavramsal ve kültürel eşdeğerliğe önem verilmelidir (138). Eğer mümkünse, çevirmenlerden en az birinin İngilizce ana dili olan biri olması önerilmektedir (142,145). Oluşturulan geri çeviri taslağının, orijinal metinle tam bir uyum sağlaması şart değildir (143).

2.10.1.4 Pilot uygulama ve bilişsel inceleme

Uyarlama sürecinin son aşaması olan pilot çalışma, ölçüm aracının örneklem/hedef popülasyon özelliklerini yansıtan küçük bir örneklemde önceki bir uygulamasını ifade eder (148). Yeni bir ölçeğin uygulamaya hazır olduğunu iddia etmeden önce bir pilot çalışma yapılmalıdır (138). Pilot uygulamanın amacı, ana çalışmanın daha büyük çapta uygulanması öncesinde herhangi bir sorun veya eksikliği belirlemektir. Soruların anlaşılabilirliğini test etmek için 30-40 kişilik bir ön deneme gerçekleştirilir. Katılımcıların her birinden, soruları sesli bir şekilde okuması ve her bir maddenin ne anlama geldiğini kısa bir şekilde ifade etmesi istenir. Eğer bir madde tam anlaşılıyorsa, cevap veren kişiden bu sorunun alternatif bir biçimde nasıl ifade edilebileceği hakkında öneri alınmalıdır (146).

Pilot uygulamanın kimlere yapılacağı, ölçeceğimiz değişkenlere ve hedeflediğimiz kitleye göre belirlenir. Örneklem seçiminde amaç hedef grubu en iyi yansıtacak gruba ulaşmak olmalıdır (149). Pilot uygulamanın örneklem grubu, yaş aralığı, eğitim seviyesi, cinsiyet gibi çeşitli özellikleri bakımından, orijinal ölçümün hedeflediği grubu tam olarak yansıtmalıdır (150).

2.10.2 Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi

Ölçek uyarlama çalışmalarının ikinci aşaması hedef dile uyarlanan ölçeğin psikometrik özelliklerin incelenmesidir. Psikometrik özellik değerlendirmesinde iyi bir ölçme aracının güvenirlik ve geçerliğinin birlikte test edilmesi gerekmektedir (136).

2.10.2.1 Güvenirlik

Güvenirlik, bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilme yeteneğini ifade eder ve aynı zamanda ölçme aracının hatalardan arınmış bir şekilde ölçme yapabilme yeterliliğini gösterir (151). Bir ölçme aracının geçerli olabilmesi için güvenilir olması da gereklidir. Çünkü güvenilir olmayan bir ölçme aracı, doğru ölçüm yapamaz ve bu nedenle geçerli olamaz. Dolayısıyla, geçerlik ve güvenilirlik birbirini tamamlayan ve birlikte ele alınması gereken kavramlardır. Bir ölçme aracının güvenilirlik ölçütlerini saptamada kullanılabilecek birçok yöntem vardır(134,152).

2.10.2.1.1 Zamana göre değişmezlik ve kararlılık

Zamana göre değişmezlik, ölçüm sonuçlarının zaman içindeki tutarlılığını ve kararlılığını değerlendirmek için kullanılır. Zamana göre değişmezlik değerlendirilirken sıklıkla kullanılan yöntemler arasında testin iki yarıya bölünmesi yöntemi, test-tekrar test yöntemi ve gözlemci güvenilirliği yöntemi bulunmaktadır(152).

1. Testin iki yarıya bölünmesi yöntemi: Bu yöntemde, bir ölçme aracı iki eşit parçaya bölünür ve bu iki parçanın ölçüm sonuçları karşılaştırılır. Böylece, ölçme aracının farklı yarılarındaki ölçüm sonuçları arasındaki tutarlılık ve kararlılık değerlendirilir. Yüksek bir tutarlılık göstergesi, ölçme aracının zamana göre değişmez olduğunu ve güvenilir olduğunu gösterir.
2. Test-tekrar test yöntemi: Bu yöntemde, aynı ölçme aracı farklı zaman noktalarında aynı örneklem üzerinde uygulanır. Sonuçlar arasındaki korelasyon veya tutarlılık değerlendirilir. Yüksek bir korelasyon veya tutarlılık, ölçme aracının zamana göre değişmez olduğunu ve güvenilirliğe sahip olduğunu gösterir.
3. Gözlemci güvenilirliği yöntemi: Bu yöntem, ölçme aracının gözlemcilere uygulanması durumunda kullanılır. Birden fazla gözlemcinin aynı ölçme aracını kullanarak ölçüm yapması sağlanır. Sonuçlar arasındaki korelasyon veya anlaşma değerlendirilir. Yüksek bir korelasyon veya anlaşma, ölçme aracının zamana göre değişmez olduğunu ve güvenilirliğe sahip olduğunu gösterir(152).

2.10.2.1.2 İç tutarlılık analizi

İç tutarlılık analizi, ölçme aracının içerisindeki farklı maddelerin birbirleriyle tutarlı bir şekilde ilişkili olup olmadığını değerlendirir. Bu analiz, ölçme aracının iç yapısının homojen olup olmadığını ve aynı kavramı ölçen maddelerin birbirleriyle uyumlu olduğunu göstermeyi amaçlar. İç tutarlılık analizinde, ölçme aracındaki maddeler arasındaki korelasyonlar veya madde-toplam korelasyonları incelenir. Yüksek korelasyonlar, ölçme aracındaki maddelerin birbirleriyle uyumlu olduğunu ve iç tutarlılığın yüksek olduğunu gösterir (153).

İç tutarlılık analizi için en sık Cronbach alfa katsayısı (Cronbach's Alpha) ve Kuder-Richardson (KR) 20,21 katsayıları kullanılır. Cronbach alfa katsayısı, madde puanlarının ölçeklenme biçimi likert tipi olan ölçme araçları için kullanılır ve ölçeğin maddeleri arasındaki iç tutarlılığı değerlendirmek için bir ölçüdür. Bu katsayı, 0 ile 1 arasında değer alır. Yüksek bir Cronbach alfa katsayısı, ölçme aracının iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterirken, düşük bir katsayı ise iç tutarlılıkta zayıflık veya heterojenlik olduğunu işaret eder. Madde puanlarının ölçeklenme biçimi süreksiz ise yani var-yok, evet-hayır, doğru-yanlış, 1-0 şeklindeyse KR 20,21 güvenirlik katsayısı kullanılır (152).

2.10.2.2 Geçerlik

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı niteliği veya özelliği doğru bir şekilde ölçme yeteneğini ifade eder. Geçerlik aynı zamanda, ölçme aracının yapısal, içeriksel veya kriterle ilişkili olup olmadığını da değerlendirir. Bir ölçeğin geçerliğini değerlendirmek için birçok yöntem bulunmaktadır (152).

2.10.2.2.1 Yapı geçerliği

Yapı geçerliliği, doğrudan ölçülemeyen bir özelliği ölçen ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı kavramı veya özelliği doğru bir şekilde yansıtıp yansıtmadığını değerlendiren bir geçerlik testidir. Yapı geçerliliğini değerlendirmek için faktör analizi, bilinen grup karşılaştırması, hipotezin test edilmesi gibi çeşitli testler ve analiz yöntemleri kullanılmaktadır (152).

Faktör analizi, birçok değişkenin altında yatan temel yapıları veya faktörleri belirlemek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Temelde iki ana amacı vardır. Birincisi, değişken sayısını azaltmaktır. Bu, birçok değişkenin ortak varyasyonunu açıklayabilen daha az sayıda temel faktörün belirlenmesi ile gerçekleşir. İkincisi,

değişkenler arasındaki ilişkilerden faydalanarak yeni ve anlamlı yapılar ortaya çıkarmaktır(152).

Faktör analizi genellikle iki aşamada yapılır; İlk aşama, Açıklayıcı faktör analizi (AFA)'dır. AFA ile, değişkenlerin birlikte nasıl değiştiği ve bu değişkenlerin birlikte ne kadar anlamlı yapıları açıklayabildiği incelenir. AFA'nın amacı, çok sayıda değişkenden bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara ulaşmaktır. İkinci aşama ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA)'dır. DFA, kuramsal temellere dayanarak çeşitli değişkenlerden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derecede uyum gösterdiğini değerlendirmek için kullanılır. Yani DFA'da, önceden belirlenen veya kurgulanmış olan bir yapının toplanan verilerle ne kadar doğrulandığı incelenir.

Sonuç olarak, faktör analizi, birçok değişkenin altında yatan temel faktörleri belirlemek ve bu faktörlerin veri setindeki değişkenlerle olan ilişkisini analiz etmek için kullanılan güçlü bir istatistiksel tekniktir. Bu, hem çok sayıda değişkenin yönetilmesini basitleştirir hem de değişkenler arasındaki ilişkilerin daha anlaşılır ve kullanılabilir hale getirilmesine yardımcı olur (152,154).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Bu araştırma metodolojik tipte bir araştırmadır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın verileri 15 Haziran – 15 Temmuz 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama formlarından çevrimiçi anket formu sosyal medya platformlarında (Facebook, Instagram, Twitter, Whatsapp vb.) paylaşılmıştır. Yüz yüze anket formu araştırmacılar tarafından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi sosyal alanlarında (kantin, bekleme odası, vb) kolayda örnekleme ile ulaşılan ve dahil etme kriterlerine uyan erişkinlere uygulanmıştır.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye’de ikamet eden tüm bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise çalışmaya katılmayı kabul eden, dahil etme kriterlerine uyan ve çeşitli sosyal medya platformları (Facebook, Instagram, Twitter, Whatsapp vb.) veya yüz yüze görüşme aracılığıyla kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan bireyler oluşturmaktadır. Bir ölçeğin başka bir kültüre uyarlanmasında, ölçek madde sayısının en az 5-10 katı büyüklüğünde bir gruba ulaşılması gerekmektedir(155) . Bu araştırmada, “Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı” ölçeğinin madde sayısı 14 olduğu için ulaşacağımız örnekleme minimum 70-140 bireyin olması beklenmektedir. Metodolojik araştırmalarda örneklem sayısı belirlemede diğer bir yaklaşımda ise, ölçekle ilgili analizlerin yapılabilmesi için gerekli olan örneklem sayısı dikkate alındığında 100 kişilik örneklem zayıf, 200 kişilik örneklem orta, 300 kişilik örneklem iyi, 500 kişilik örneklem çok iyi ve 1000 kişilik örneklem mükemmel olarak sınıflandırılmıştır (156). Çalışmanın yürütülmesi sırasında olası veri kayıpları göz önünde bulundurarak, en az 500 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışma nihai olarak 560 katılımcıyla tamamlanmıştır.

Araştırmaya dahil etme kriterleri;

- 18 yaş ve üzerinde olmak,
- Okuryazar olmak,
- Türkçe bilmek,

- Sosyal medya kullanıcısı olmak (sadece çevrimiçi anketler için)
- İnternet erişimine sahip olmak (sadece çevrimiçi anketler için)
- Cevaplamaya engel bir durumu olmamak (zihinsel, görme, vb.)
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi.

Bu kriterleri karşılamayanlar ise çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4 Ölçeğin Kültürel Uyarlaması

Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı (EAAO) ölçeğinin uyarlama aşamasında ilk adım olarak, ölçeğin orijinal makalesinin ilgili yazarına (corresponding author) elektronik posta yoluyla ulaşarak ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması için izin istendi (Ek 1).

3.4.1 Dil uyarlaması

Dil uyarlaması, DSÖ'nün rehberinde önerilen aşamalara uygun olarak gerçekleştirildi. Bu çerçevede, çalışmanın dil uyarlaması sırasıyla çeviri, uzman görüşü, geri çeviri ve pilot çalışma aşamalarıyla tamamlandı.

Araştırmanın çeviri aşamasında, 14 maddelik ölçek, hem Türkçe hem de İngilizce dillerini iyi derecede bilen bağımsız iki uzman tarafından çevrildi (Ek 4). Bu uzmanlardan birine konu hakkında bilgi verilirken, diğerine ise konu hakkında bilgi verilmeden çeviri yaptırıldı. Ardından, bu çeviriler araştırmacılar tarafından birleştirilerek uygun ifadeler belirlendi ve her madde için en uygun çevirileri birleştirilerek ortak bir Türkçe form oluşturuldu. Bir sonraki aşamada oluşturulan Türkçe metin ölçeğin kültürel uygunluğunu değerlendirmesi için sekiz uzmana elektronik posta yoluyla gönderildi (Ek 4). Uzmanlar, ölçeğin özelliklerinin anlam, kültürel uygunluk ve dilsel doğruluk açısından orijinal ve hedef kültür arasındaki eşdeğerlikleri inceledi ve bu değerlendirme sürecinde semantik, deyimsel, deneysel ve kavramsal yönleri değerlendirdi. Ardından araştırmacılar uzmanların görüşleri doğrultusunda ilk oluşturulan Türkçe formu revize etti. Uzmanların önerileri doğrultusunda; birinci filtre sorusundaki (Doktor veya halk sağlığı birimlerinin ofislerinde aşı olmayı öneren broşür veya poster gibi aşı materyallerini hiç okudunuz mu?) “doktor ve halk sağlığı birimlerinin ofisi” ifadesi “hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumları” şeklinde ülkemizdeki sağlık sistemine uygun olacak şekilde değiştirildi ve “broşür ve poster gibi aşı materyalleri” ifadesi daha

açıklayıcı olması amacıyla “afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri” şeklinde değiştirildi (Hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumlarında, aşı olmayı öneren afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri hiç okudunuz mu?). Revize edilen Türkçe ölçek, ölçeğin orijinal formunu görmemiş ve her iki dili iyi derecede bilen farklı iki çevirmen tarafından kaynak dile geri çevrildi.

3.4.2 Pilot uygulama

Türkçe çevirisi tamamlanan ölçek, araştırmanın örnekleme dahil olmayan ancak hedef popülasyonun özelliklerini yansıtan 30 kişiye uygulandı. Katılımcılar anketi ortalama 3-5 dakika arasında tamamladı. Pilot uygulama sonrasında, katılımcıların geri bildirimlerine göre ifadelerin daha açık, net ve anlaşılır olması amacıyla gerekli küçük düzeltmeler yapıldı. Ölçeğin birinci maddesindeki “materyal (yazı ve/veya görsel)” ifadesi, “aşı ile ilgili yazılı ve/veya görsel materyaller” olarak değiştirildi. İkinci maddede yer alan “Bilmediğiniz kelimeler var mıydı?” sorusu, “Aşı ile ilgili yazılı ve/veya görsel materyallerde bilmediğiniz kelimeler var mıydı?” şeklinde yeniden düzenlendi. Üçüncü maddedeki “metin” ifadesi ise “aşı ile ilgili bu materyallerdeki yazılı metinler” şeklinde değiştirildi. Dördüncü ve beşinci maddelerde bulunan “materyal” ifadeleri de “Aşı ile ilgili bu materyaller” şeklinde yeniden düzenlendi. Aynı şekilde, yedinci, sekizinci, dokuzuncu, onikinci ve onüçüncü maddelerin başına sorunun daha net anlaşılması için “aşı hakkında” ifadesi eklendi. Bu düzeltmeler sonucunda ölçeğin Türkçe formunun son hali oluşturuldu.

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1 Bağımlı değişkenler

- Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı
- Fonksiyonel alt boyut puanı
- İletişimsel/eleştirel alt boyut puanı

3.5.2 Bağımsız değişkenler

- Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, gelir durumu, vb)
- Aşı ile ilgili bilgi edinme kaynakları

- Aşı bilgi testi puanı
- Mevcut aşılama durumu

3.6 Veri Toplama Araçları ve Yöntemleri

3.6.1 Veri toplama araçları

Veri toplama formu, sosyodemografik özelliklere yönelik bilgi formu ve Aşı Bilgi Testi ile Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği formu olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır (Ek 3).

3.6.1.1 Sosyodemografik özelliklere yönelik bilgi formu ve Aşı Bilgi Testi

Araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanan bu form;

Sosyodemografik bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, gelir durumu), çocuk sahibi olma durumunu, kronik hastalık varlığını, aşıyla ilgili bilgi edinme kaynaklarını, mevcut aşılama durumunu sorgulayan 12 soru ve aşılar hakkında bilgi düzeyini ölçen 15 soruluk Aşı Bilgi Testi (ABT) olmak üzere toplam 27 sorudan oluşmaktadır.

Katılımcıların erişkinlik dönemlerinde hangi aşıları olduğunu sorguladığımız soruda; Sağlık Bakanlığı'nın genişletilmiş bağışıklama programındaki tetanoz aşısı, grip aşısı, Hepatit B aşısı, pnömokok aşısı, seyahatlerde zorunlu aşı (meningokok aşısı, sarı humma, kolera, vb.), COVID-19 aşısı, diğer aşılar (Hepatit A, zona, kızamık, suçiçeği, vb.) ve bu programda yer almayan ancak serviks kanseri için koruma sağlayan HPV aşısı olup olmama durumu sorgulandı. Katılımcılar yaptırdıkları her bir aşıyı tablodan işaretledi. Her katılımcı için toplam oldukları aşı sayısı hesaplandı.

Aşı Bilgi Testi, araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak oluşturulan 15 soruluk bir testtir (25,157). Bu test, aşılarla ilgili genel bilgi düzeyini ve araştırmada katılımcıların mevcut aşılama durumunu sorguladığımız aşılar hakkında spesifik bilgi düzeyini ölçen sorulardan oluşmaktadır. Katılımcılara yöneltilen sorular; “doğru”, “yanlış” veya “bilmiyorum” ifadeleriyle cevaplanmaktadır. Her doğru cevap için 1 puan verilirken, yanlış cevap, ‘bilmiyorum’ seçeneği ve soru hiç yanıtlanmamış ise 0 puan olarak değerlendirilmiş olup toplamda en fazla 15 puan elde edildi.

3.6.1.2 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği

Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği (Health Literacy Vaccinale degli adulti in Italiano: HLVa-IT) Biasio ve ark. ları tarafından 2020 yılında geliştirilmiştir.

Ölçek 4'lü likert tipinde 14 maddeden oluşmaktadır (Ek 2). Fonksiyonel aşı okuryazarlığı (1 ile 5 numaralı maddeler arası), iletişimsel aşı okuryazarlığı (6 ile 10 numaralı maddeler arası), eleştirel aşı okuryazarlığı (11 ile 14 numara arası maddeler) olmak üzere 3 alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek ifadeleri 4'lü likert tipi kullanılarak derecelendirilmiştir. Fonksiyonel alt boyut ifadeleri 4 (Hiçbir zaman), 3 (Nadiren), 2 (Bazen), 1 (Sık sık); iletişimsel/eleştirel alt boyut ifadeleri 1 (Hiçbir zaman), 2 (Nadiren), 3 (Bazen), 4 (Sık sık) şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin üç alt boyutu ayrı ayrı değerlendirilir. Puan, her bir alt boyuta verilen cevapların ortalama değerinden elde edilmekte ve 1 ile 4 arasında bir değer almaktadır. Daha yüksek bir değer daha yüksek bir aşı okuryazarlığı düzeyine karşılık gelmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,81– 0,93 arasında bulunmuştur. Ölçekte iki ayrı filtre sorusu mevcuttur. İlk filtre sorusu, aşılar ve aşılarla ilgili yazılı materyalleri daha önce hiç okumamış olan katılımcıları fonksiyonel alt boyut öncesinde elemek amacıyla oluşturulmuştur (Hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumlarında, aşı olmayı öneren afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri hiç okudunuz mu?). İkinci filtre sorusu ise, kendilerine aşı yaptırmayı düşünmeyen veya kendilerine aşı yapılması önerilmeyen katılımcıları iletişimsel/eleştirel alt boyut öncesinde elemek amacıyla oluşturulmuştur (Bir ya da daha fazla hastalığa karşı kendinizi korumak için aşı olmayı düşündünüz mü ya da size aşı olmanız önerildi mi?). Katılımcılar, birinci filtre sorusuna olumlu yanıt verdiklerinde fonksiyonel alt boyut bölümünü; ikinci filtre sorusuna olumlu yanıt verdiklerinde ise iletişimsel/eleştirel alt boyut bölümünü doldurmuşlardır (25).

3.6.2 Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veriler, yüz yüze görüşme yöntemi ve Google Forms ile çevrimiçi olarak iki yöntem birlikte kullanılarak elde edildi.

3.7 Verilerin Analizi

İstatistik analizler SPSS v22.0 paket programı kullanarak yapılmıştır. Tanımlayıcı analizlerde sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerleri; kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenler arasında yapılan karşılaştırmalarda

ki-kare testi, bağımlı gruplar arasında yapılan karşılaştırmada Wilcoxon testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılıma uymadığı için tüm iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, üç grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan üç grup karşılaştırmalarında anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için post-hoc testler yapılmıştır. Post-hoc testi olarak, ikişerli karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilmiştir ve Bonferroni düzeltmesi kullanılarak değerlendirilmiştir. İki değişken arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılan korelasyon analizinde Spearman testi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonuçları, r değerine göre $r=0,24$ arası zayıf, $r=0,25-0,49$ arası orta, $r=0,50-0,74$ arası güçlü ve $r=0,75-1$ arası çok güçlü olarak değerlendirilmiştir (158). Tüm testler için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edilmiştir.

3.7.1 Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi

Geçerlik ve güvenirlik analizleri, katılımcılar arasından iki filtre sorusuna olumlu cevap veren katılımcıların yanıtları değerlendirilerek gerçekleştirildi.

3.7.1.1 Güvenirlik analizi

EAAO ölçeğinin güvenirliği, iç tutarlılık ve test-tekrar test yöntemleriyle değerlendirilmiş, madde analizi ise madde-toplam korelasyonu kullanılarak incelendi.

3.7.1.1.1 İç tutarlılık analizi

İç tutarlılık, bir ölçekteki maddelerin aynı özelliğin veya yapının çeşitli yönlerini ne ölçüde ölçtüğünü yansıtmaktadır(159). Araştırmamızda iç tutarlılık analizlerinden madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi yapıldı. Madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi yöntemi, her bir maddenin ölçeğin tamamıyla olan ilişkisini (korelasyonunu) belirlemektedir. Bir madde için hesaplanan madde-toplam korelasyonu pozitif ve istenen düzeyde yüksekse, bu madde ölçeğe dahil edilmelidir. Ancak, madde-toplam korelasyonu düşükse, bu madde ölçeğin hedeflediği özelliği yeterince ölçemediğini ve iç tutarlılığı olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu durumda, ilgili madde ölçekten çıkarılmalıdır (160). Literatüre göre, bir maddenin sahip olması gereken minimum madde-toplam korelasyonu katsayısı en az 0,20 olmalıdır (161).

EAAO ölçeğinin maddeleri likert tipli olduğu için güvenilirlik katsayılarından Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısının değerlendirilmesi Tablo 2’deki değerlere göre yapılmıştır (152).

Tablo 2. Cronbach alfa katsayısı kritik değerleri

Cronbach alfa katsayısı	Açıklama
0,80-1,00	Test yüksek güvenilirliğe sahip
0,60-0,79	Test oldukça güvenilir
0,40-0,59	Test düşük güvenilirliğe sahip
0,00-0,39	Test güvenilir değil

3.7.1.1.2 Test-tekrar test yöntemi

EAAO ölçeğinin zamana karşı değişmezliğini göstermek için test-tekrar test yöntemi kullanıldı. Bu yöntem için 40 kişiye aynı veri toplama formu, aynı veri toplama yöntemi (yüz yüze görüşme yöntemi) ile 15 gün aralıkla iki kez uygulandı. İlk ve ikinci uygulamalarda elde edilen ölçeğin alt boyutlarına ait puanlar ve toplam puanlar hesaplandı. Ardından, iki uygulama arasındaki ölçek puanlarının tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Pearson korelasyon testi yapılmış ve korelasyon katsayısı hesaplandı. Bu korelasyon katsayısının pozitif (+) yönde ve 0,70 ve üzeri düzeyde olması, ölçeğin zaman içinde değişmezliğinin sürdüğünü göstermektedir (162). Bunun yanı sıra, ilk ve ikinci uygulamadaki ölçek alt boyut puanları ve toplam puanları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek amacıyla Wilcoxon testi kullanıldı.

3.7.1.2 Geçerlik analizi

EAAO ölçeğinin geçerliğini değerlendirmek için kapsam geçerliği ve yapı geçerliği analizleri kullanıldı.

3.7.1.2.1 Kapsam geçerliği

Kapsam geçerliğini belirlemeye yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu araştırmada kapsam geçerliği uzman görüşüne başvurularak saptandı. Bu amaçla 8 uzmanın görüşüne başvuruldu (Ek 4). Uzman görüşüne başvurmada Davis yöntemi kullanıldı. Bu yaklaşıma göre uzmanlardan, (a) “madde uygun”, (b) “madde hafifçe gözden geçirilmeli”, (c) “madde ciddi olarak gözden geçirilmeli” ve (d) “madde uygun değil” şeklinde dört farklı derecelendirme seçeneğiyle görüşlerini ifade etmeleri istendi. Ardından (a) “madde uygun” ve (b) “madde hafifçe gözden geçirilmeli” seçeneklerini işaretleyen uzman sayıları toplandı ve toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlik Oranları (KGO) hesaplandı. Davis yöntemine göre, KGO değeri

0,80'den büyük olan maddeler ölçekte yer almalıdır, ancak 0,80'den küçük olan maddeler ölçekten çıkarılmalıdır (152). Ölçeğin her maddesine ait KGO değerleri Tablo 3'te sunulmuştur. Çalışmada, her maddenin KGO değeri 0,80'den büyük olduğu için tüm maddeler madde havuzuna dahil edilmiştir. Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ), istatistiksel inceleme sonucunda madde havuzunda kalan maddelerin ortalama kapsam geçerlik oranını ifade eder. Çalışmada ölçeğin KGİ değeri 1 olarak hesaplanmıştır ve ölçeğin kapsam geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğu belirlendi.

Tablo 3. Davis yöntemiyle hesaplanan her maddeye ait Kapsam Geçerlilik Oranları

Maddeler	a ya da b diyen uzmanların sayısı	Toplam Uzman Sayısı	Kapsam Geçerlilik Oranları (KGO)
Madde 1	8	8	1
Madde 2	8	8	1
Madde 3	8	8	1
Madde 4	8	8	1
Madde 5	8	8	1
Madde 6	8	8	1
Madde 7	8	8	1
Madde 8	8	8	1
Madde 9	8	8	1
Madde 10	8	8	1
Madde 11	8	8	1
Madde 12	8	8	1
Madde 13	8	8	1
Madde 14	8	8	1

a: Madde uygun, b: Madde hafifçe gözden geçirilmeli

3.7.1.2.2 Yapı geçerliği

Çalışmada, EAAO ölçeğinin yapı geçerliği için öncelikle açıklayıcı faktör analizi (AFA) yöntemiyle ölçeğin faktör yapısı belirlendi. Ardından, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemini kullanılarak ölçeğin belirlenen faktör yapısının istatistiksel olarak doğrulanıp doğrulanmadığı incelendi.

Açıklayıcı faktör analizinde ‘Temel Bileşenler Analizi’ yöntemi kullanılmıştır. AFA belirli adımlar izlenerek yapılmıştır. İlk olarak veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığı belirlenmiştir. Bunun için araştırmadaki örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterliliğini belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı hesaplanmış ve Bartlett Küresellik testi yapılmıştır. Bartlett Küresellik testinde $p < 0,05$ olması veri setinin normallik varsayımını sağladığını göstermektedir. KMO katsayısı 0 ile 1 arasında değişen bir katsayıdır ve KMO katsayısı Tablo 4’e göre değerlendirilmiştir (163).

Tablo 4. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı kritik değerleri

KMO Değeri	Örneklem Yeterliliği
0,90-1,00	Mükemmel
0,80-0,89	Çok İyi
0,70-0,79	İyi
0,60-0,69	Orta
0,50-0,59	Zayıf
0,50'nin altı	Kabul edilemez

Bir sonraki aşamada özdeğer, toplam açıklanan varyans, yamaç çizgi grafiği (scree plot) ölçütleri dikkate alınarak uygun faktör sayısı belirlendi. Özdeğeri 1 ve 1'den büyük olan ($\lambda \geq 1$) faktörler uygun faktör olarak değerlendirilmiştir. Faktörlerin modele dahil edilmesi, özdeğerlerin açıkladığı kümülatif varyansın toplam varyansı açıklama oranının tatmin edici bir seviyeye ulaştığı noktaya kadar devam etmiştir. Literatüre göre bu düzeyin %40 ile %60 arasında olması yeterli görülmektedir ¹⁵².

Faktör sayısına karar verdikten sonraki aşamada faktörleri daha kolay yorumlayabilmek için faktör döndürmesi yapılmıştır. Faktör döndürülmesinde faktörler birbirinden bağımsız olduğu için varimax yöntemi kullanılmıştır. Rotasyon sonrası elde edilen örüntü matrisi, her bir maddenin ilgili faktöre en az 0,30'luk yük değeri ile yüklendiği ve aynı zamanda çift yüklendiği durumda, bu iki yük arasındaki farkın en az 0,10 olması koşulu baz alınarak değerlendirilmiştir ¹⁶¹. Ölçekteki 14 maddenin tamamı bu koşulları sağladığı için madde çıkarılması yapılmamıştır ve 14 maddenin iki farklı faktöre yüklendiği tespit edilmiştir. Analizin son aşamasında saptadığımız iki faktöre orijinal ölçektekiyle aynı isimlendirme yapılmıştır.

AFA ile belirlediğimiz faktör yapısını istatistiksel olarak test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır ve χ^2 , χ^2/df (CMIN/DF), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), TLI (Tucker-Lewis Index), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI) uyum indeksi değerleri hesaplanmıştır. Bu uyum indekslerinin yorumlaması Tablo 5'e göre yapılmıştır ¹⁶⁰. Son olarak hata varyanslarını, faktör yüklerini ve regresyon katsayılarını gösteren path grafiği çizilmiştir. Madde analizi, AFA ve güvenilirlik analizi SPSS v22.0, DFA ise AMOS v24 paket programında yapılmıştır.

Tablo 5. Uyum indeksleri kritik değerleri

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2 ¹	$0,05 < p \leq 1$ (anlamli olmaması)	$0,01 < p \leq 0,05$
χ^2/df ²	≤ 3	≤ 5
RMSEA ³	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$
GFI ⁴	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$
CFI ⁵	$\geq 0,97$	$\geq 0,95$
AGFI ⁶	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$
TLI ⁷	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$
IFI ⁸	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$

1 χ^2 : Ki kare değeri; 2 χ^2/df : Ki kare ile serbestlik derecesinin oranı; 3 RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; 4 GFI: Goodness of fit index; 5 CFI: Comparative Fit Index; 6 AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index; 7 TLI: Turker-Lewis Index; 8 IFI: Incremental Fit Index

3.8 Etik Kurul Onayı ve İzinler

Araştırma için, ölçeğin orijinal makalesinin yazarından elektronik posta yoluyla izin alınmasının ardından etik kurul başvurusu yapılmıştır (Ek 1). Yüz yüze görüşme yöntemiyle veri toplamak amacıyla Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü’nden gerekli izin alınmıştır. Araştırmanın etik kurul izni 2023/102 karar no ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan alınmıştır (Ek 5).

4. BULGULAR

4.1 Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Özellikler

Çalışmaya toplam 560 kişi dahil edildi. Katılımcıların 225 kişisi (%40,2) yüz yüze görüşme yoluyla veri formunu doldururken, 335 kişisi (%59,8) Google Forms aracılığı ile çevrimiçi şekilde veri formunu doldurdu. Katılımcıların 376'sı (%67,1) kadın, 184'i (%32,9) erkekti. Yaş ortalaması 36,64±11,43 (18-80) yılı. Katılımcıların 177'si (%31,6) bekar, 383'ü (%68,4) evliydi. Katılımcıların %59,3'ünün en az bir tane çocuğu vardı. Eğitim durumu incelendiğinde; lise mezunu 89 kişi (%15,9), üniversite mezunu 296 kişi (%52,9) olduğu saptandı. Katılımcıların 46'sı (%8,2) ev hanımı, 22'si (%3,9) emekli, 227'si (%40,5) kamu personeli, 39'u (%6,9) öğrenci ve 132 (%23,6) kişisi ise özel sektör çalışanıydı. Gelir durumuna göre bakıldığında %28,6'sının geliri giderinden fazla iken, %45,2'sinin geliri giderine eşit olduğu saptandı. Çalışmaya katılan 560 bireyin 519'inin (%92,7) sosyal güvencesi vardı. Katılımcıların 122'sinin (%21,8) kronik hastalığı vardı. Katılımcılara ait tanımlayıcı özellikler Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Katılımcıların tanımlayıcı değişkenlere göre dağılımı (n=560)

Değişkenler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (ort. ± SS, min/maks) (yıl)		36,64±11,43 (18-80)	
Yaş Grupları (Yıl)	18-30	198	35,4
	31-50	305	54,5
	51-64	36	6,4
	≥65	21	3,7
Cinsiyet	Erkek	184	32,9
	Kadın	376	67,1
Medeni Durum	Bekar	177	31,6
	Evli	383	68,4
Eğitim Durumu	İlkokul	20	3,6
	Ortaokul	26	4,6
	Lise	89	15,9
	Üniversite	296	52,9
	Lisansüstü	129	23,0
Meslek	Kamu personeli	227	40,5
	Özel sektör	132	23,6
	Emekli	22	3,9
	Ev hanımı	46	8,2
	Öğrenci	39	6,9
	Diğer	94	16,9
	Sağlık çalışanı değil	397	70,9
Sağlık Çalışanı Olma Durumu	Sağlık çalışanı	163	29,1
	Gelir giderden fazla	160	28,6
	Gelir gidere eşit	253	45,2
Gelir Durumu	Gelir giderden az	147	26,2
	Var	519	92,7
	Yok	41	7,3
Sosyal Güvence Durumu	Var	122	21,8
	Yok	438	78,2
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	332	59,3
	Hayır	228	40,7
Çocuk Sahibi Olma Durumu			

Kadın ve erkek grubu karşılaştırıldığında; medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, sosyal güvence durumu, çocuk sahibi olma durumu ve kronik hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), kadınların 18-30 yaş aralığında olma oranı ve sağlık çalışanı olma oranı erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (sırasıyla $p=0,030$ ve $p=0,001$) (Tablo 7).

Tablo 7. Cinsiyete göre tanımlayıcı değişkenlerin karşılaştırılması (n=560)

Değişkenler		Erkek n (%)*	Kadın n (%)*	p**
Yaş Grupları (Yıl)	18-30	53 (28,8)	145 (38,6)	0,030
	31-50	104 (56,5)	201 (53,4)	
	51-64	17 (9,3)	19 (5,1)	
	≥65	10 (5,4)	11 (2,9)	
Medeni Durum	Bekar	51 (27,7)	126 (33,5)	0,166
	Evli	133 (72,3)	250 (66,5)	
Eğitim Durumu	İlkokul-ortaokul mezunu	14 (7,6)	32 (8,5)	0,926
	Lise mezunu	30 (16,3)	59 (15,7)	
	Üniversite ve üzeri mezunu	140 (76,1)	285 (75,8)	
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	52 (28,3)	108 (28,7)	0,940
	Gelir gidere eşit	85 (46,2)	168 (44,7)	
	Gelir giderden az	47 (25,5)	100 (26,6)	
Sağlık Çalışanı Olma Durumu	Sağlık çalışanı	36 (19,6)	127 (33,8)	0,001
	Sağlık çalışanı değil	148 (80,4)	249 (66,2)	
Sosyal Güvence Durumu	Var	172 (93,5)	347 (92,3)	0,611
	Yok	12 (6,5)	29 (7,7)	
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Var	117 (63,6)	215 (57,2)	0,147
	Yok	67 (36,4)	161 (42,8)	
Kronik Hastalık Varlığı	Var	43 (23,4)	79 (21,0)	0,525
	Yok	141 (76,6)	297 (79,0)	

*Sütun yüzdesi

**Ki-kare testi

4.2 Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Psikometrik Analiz Sonuçları

Geçerlik ve güvenirlik analizleri, 560 katılımcı arasından iki filtre sorusuna olumlu cevap veren 446 katılımcının yanıtları değerlendirilerek gerçekleştirildi.

4.2.1 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nde taban ve tavan etkisinin incelenmesi

Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği (EAAO) için fonksiyonel alt boyutta puan ortalaması $3,20 \pm 0,67$, taban etkisi %0,4; tavan etkisi %17,7 olarak hesaplandı. İletişimsel/eleştirel alt boyut için ise puan ortalaması $3,11 \pm 0,64$; taban etkisi %1,1, tavan etkisi %4,5 olarak hesaplandı. Toplam ölçek puan ortalaması ise $3,14 \pm 0,51$; taban etkisi %0,2 tavan etkisi %1,3 olarak hesaplandı (Tablo 8).

Tablo 8. EAAO ölçeği ve alt boyutlarına ait ortalama, standart sapma değerleri ve taban-tavan etkisinin değerlendirilmesi

EAAO Ölçeği ve Alt Boyutları	Ortalama	Standart Sapma	Taban (%)	Tavan (%)
Fonksiyonel	3,20	0,67	0,4	17,7
İletişimsel/Eleştirel	3,11	0,64	1,1	4,5
TOPLAM PUAN	3,14	0,51	0,2	1,3

4.2.2 Güvenirlik Analizleri

4.2.2.1 Test – tekrar test sonuçlarının değerlendirilmesi

Test-tekrar testine katılan 40 katılımcının 35'i birinci filtre sorusuna (aşılar ve aşılarla ilgili yazılı materyalleri okuması hakkında) olumlu cevap vererek sadece fonksiyonel alt boyutunu, 38'i ikinci filtre sorusuna (aşı olmayı düşünme ya da aşı olmasının önerilmesi hakkında) olumlu cevap vererek sadece iletişimsel/eleştirel alt boyutunu tamamladı. Bu kişilerin 33'ü ise her iki filtre sorusuna da olumlu cevap vererek ölçeğin tümünü tamamladı. İlk test ve tekrar test uygulamasındaki toplam puan ve alt boyutlarının puanları Tablo 9'da belirtildi. Katılımcıların toplam puan, fonksiyonel alt boyut puan, iletişimsel/eleştirel alt boyut puan ortancaları benzer bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,105$, $p=0,343$, $p=0,678$). İki test arasındaki toplam, iletişimsel/eleştirel alt boyut ölçek puanları arasında pozitif yönde çok güçlü; fonksiyonel alt boyut puanları arasında pozitif yönde güçlü korelasyon saptanmış olup; bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlıdır (Sırasıyla: $r=0,929$, $r=0,850$, $r=0,734$; $p<0,001$ her biri için).

Tablo 9. İlk test ve tekrar test arasındaki korelasyon ve iki testin puanlarının karşılaştırılması

Ölçeğin ve alt boyutlarının puanları	İlk test	Tekrar test			
	Ort. $\pm$ SS	Ort. $\pm$ SS	p1*	r	p2**
Toplam puan (n:33)	3,36 $\pm$ 0,43	3,31 $\pm$ 0,46	0,105	0,929	<0,001
Fonksiyonel alt boyut puan (n:35)	3,37 $\pm$ 0,68	3,37 $\pm$ 0,53	0,343	0,734	<0,001
İletişimsel/eleştirel alt boyut puan (n:38)	3,32 $\pm$ 0,5	3,31 $\pm$ 0,6	0,678	0,850	<0,001

r: korelasyon katsayısı

*Wilcoxon testi

**Pearson korelasyon testi

4.2.2.2 İç tutarlılık analizi

İç tutarlılık analizi sonuçlarına göre, madde-toplam puan korelasyon katsayıları değerlerinin 0,208 ile 0,651 arasında değişmekte olduğu görüldü (Tablo 10). Tüm maddelerin 0,20'den büyük olduğu belirlendi.

Tablo 10. EAAO ölçeğinin madde-toplam puan korelasyon katsayı değerleri

Madde	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Madde silindiğinde cronbach alfa değeri
Madde 1	0,208	0,837
Madde 2	0,445	0,823
Madde 3	0,488	0,821
Madde 4	0,409	0,826
Madde 5	0,400	0,826
Madde 6	0,413	0,826
Madde 7	0,583	0,815
Madde 8	0,651	0,811
Madde 9	0,593	0,813
Madde 10	0,479	0,821
Madde 11	0,451	0,823
Madde 12	0,363	0,829
Madde 13	0,534	0,817
Madde 14	0,517	0,818

EAAO ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı (α) 0,833 olarak hesaplandı. Fonksiyonel alt boyut için $\alpha=0,851$ ve iletişimsel/eleştirel alt boyut için ise $\alpha=0,854$ olarak bulundu (Tablo 11).

Tablo 11. EAAO ölçeğinin ve alt boyutlarının cronbach alfa katsayı değerleri

EAAO Ölçeği ve Alt Boyutları	Madde sayısı	Cronbach alfa katsayısı
EAAO Ölçeği	14	0,833
Fonksiyonel alt boyut	5	0,851
İletişimsel/Eleştirel alt boyut	9	0,854

4.2.3 Geçerlik Analizleri

4.2.3.1 Yapı geçerliliği

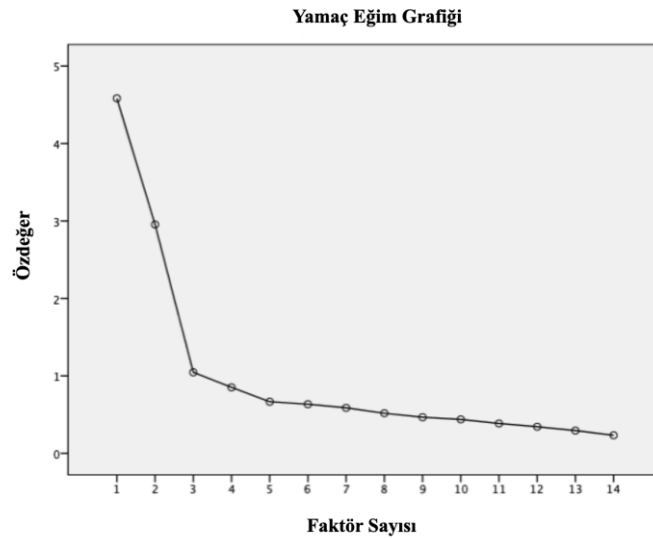
Verilerin faktör analizi için uygunluğunu değerlendirmek amacıyla hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Ölçütü (KMO) katsayısı 0,856 olarak hesaplandı ve örneklem yeterliliğinin çok iyi düzeyde olduğu saptandı. Ayrıca Bartlett'in küresellik testi sonucu yaklaşık ki-kare değeri 2573,27 ($p < 0,001$) olarak bulundu, bu da çalışmanın verilerinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermekteydi (Tablo 12). Bu sonuçlara dayanarak EAAO ölçeğinin yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi kullanılarak değerlendirildi.

Tablo 12. EAAO ölçeğine ait KMO ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Ölçütü (KMO)	0,856
Bartlett'in Küresellik Testi Yaklaşık Ki-Kare Değeri	2573,27
Serbestlik Derecesi	91
p	<0,001

4.2.3.1.1 Açıklayıcı faktör analizi (AFA)

Ölçeğin yapı geçerliliği için öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi yapılarak faktör yapısı belirlendi. AFA sonuçlarına göre faktörlerin öz değerleri hesaplandı ve yamaç eğim grafiği (scree plot) Şekil 1'de gösterildi.



Şekil 1. EAAO ölçeğinin yamaç eğim grafiği

Varimax döndürmesi yöntemiyle gerçekleştirilen faktör analizi sonuçları değerlendirilirken, faktör yükü pozitif ve 0,30'dan büyük olan maddelerin faktörde yer alması ölçütü göz önünde bulunduruldu. Faktörde yer alacak maddeleri belirlemek için yapılan analizlerde, maddeler birden fazla faktörde yer aldığında bu faktörlere

verdikleri yükler arasındaki farkın 0,10'dan az olması durumunda madde elendi. Ölçeğin faktör yükleri 0,610 ile 0,855 arasında değişmektedir (Tablo 13). Ölçekte yer alan maddelerin tamamının faktör yüklerinin pozitif ve 0,30'un üzerinde olması nedeniyle ölçekten madde çıkartılması yapılmadı. Ölçekteki 8. madde, iki faktör altında da yer almaktaydı. Ancak faktör yükleri arasında 0,10'dan büyük bir fark olduğu için madde ölçekten çıkartılmadı ve faktör yükleri incelendiğinde, daha büyük bir faktör yüküne sahip olan (0,675) Faktör 1'de kalmasına karar verildi.

Analiz sonucunda, orijinal formdaki faktör yapısına benzer olarak özdeğeri 1 ve üzerinde olan iki faktörlü bir yapısal model oluşturduğu gözlemlendi. EAAO ölçeğinde Faktör 1 altında bulunan 9 madde için pozitif yüklenen faktör değerleri 0,610 ile 0,737 arasında değiştiği saptandı. Faktör 2 altında ise 5 madde bulunmakta olup pozitif yüklenen faktör yükleri 0,624 ile 0,855 arasında değiştiği görüldü. Faktör 1, toplam varyansın %29,69'unu açıklarken, Faktör 2 ise %24,14'lük kısmını açıklamaktaydı. Tüm faktörler birlikte değerlendirildiğinde ölçeğin toplam varyansının %53,83'ünü açıkladığı belirlendi (Tablo 13).

Son aşamada, Faktör 1'in 6-14 arasındaki maddeleri içererek "iletişimsel/eleştirel" boyut olarak adlandırılması ve Faktör 2 ise 1-5 arasındaki maddeleri içererek "fonksiyonel" boyut olarak adlandırılmasının uygun olduğuna karar verildi.

Tablo 13. EAAO ölçeğinin varimax döndürmesi sonrasında oluşan faktör yapısı ve faktör yükleri

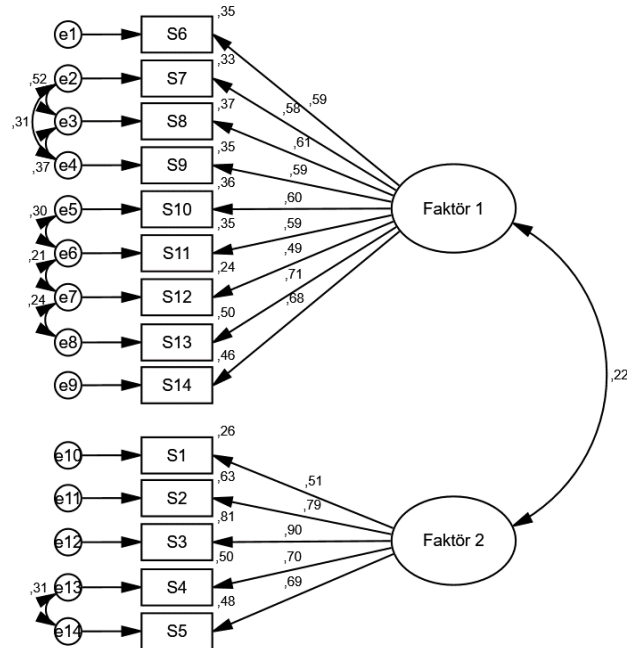
Maddeler	Faktör 1	Faktör 2
Madde 13	0,737	
Madde 11	0,703	
Madde 10	0,692	
Madde 14	0,688	
Madde 8	0,675	0,354
Madde 9	0,669	
Madde 7	0,656	
Madde 6	0,653	
Madde 12	0,610	
Madde 3		0,855
Madde 4		0,816
Madde 5		0,805
Madde 2		0,799
Madde 1		0,624
Özdeğer	4,157	3,380
Açıklanan varyans (%)	29,69	24,14
Açıklanan toplam varyans (%)	29,69	53,83

4.2.3.1.2 Doğrulayıcı faktör analizi

Açıklayıcı faktör analizi sonrasında oluşan 2 alt boyutlu 14 maddelik yapı, DFA ile test edildi. Uyum değerleri incelendiğinde $\chi^2/df=5,673$, RMSEA=0,102, GFI=0,855, CFI=0,859, AGFI=0,80, TLI=0,831 ve IFI=0,86 olarak elde edildi. χ^2/df , RMSEA, CFI, AGFI, TLI ve IFI olması gereken sınırlar içerisinde olmadığından düzeltme indeksleri incelendi. Uyum indekslerini daha iyi hale getirmek için bazı hata terimleri arasında (2-3; 3-4; 2-4; 5-6; 6-7; 7-8; 13-14) kovaryans ilişkileri oluşturulup tekrar DFA yapıldı. Bu düzeltme sonrasında uyum indeksleri $\chi^2/df=2,403$, GFI=0,95, CFI=0,962, AGFI=0,924, IFI=0,962 şeklinde hesaplandı ve bu indeksler iyi düzeyde bir uyum göstermekteydi. Ayrıca RMSEA=0,056 ve TLI=0,949 değerleri ölçülmüştü ve kabul edilebilir düzeyde bir uyumu yansıtmaktaydı (Tablo 14). Ölçeğe ait modelin path grafiği Şekil 2’ de gösterildi.

Tablo 14. EAAO ölçeğinin düzeltme öncesi ve düzeltme sonrası uyum indeks değerleri

Değişkenler	EAAO ölçeği düzeltme öncesi Uyum İndeksleri	EAAO ölçeği düzeltme sonrası Uyum İndeksleri
χ^2/df	5,673	2,403
RMSEA	0,102	0,056
GFI	0,855	0,950
CFI	0,859	0,962
AGFI	0,800	0,924
TLI	0,831	0,949
IFI	0,860	0,962



CMIN=165,781; df=69; p=,000; CMIN/df=2,403; RMSEA=,056; GFI=,950; CFI=,962; AGFI=,924; TLI=,949; IFI=,962

Şekil 2. EAAO ölçeğinin path grafiğinin standart değerleri

4.3 Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinin Sonuçları ve Tanımlayıcı Değişkenlerle İlişkisi

Araştırmaya katılan bireylerin %86,6'sı birinci filtre sorusuna, %88'i ikinci filtre sorusuna, %79,6'sı ise hem birinci hem de ikinci filtre sorularına olumlu cevap verdi. Katılımcıların ölçek fonksiyonel alt boyut puan ortalaması $3,20 \pm 0,67$, iletişimsel/eleştirel alt boyut ortalaması $3,11 \pm 0,64$, toplam puan ortalaması ise $3,14 \pm 0,51$ olarak hesaplandı (Tablo 15).

Tablo 15. EAAO ölçeğinin toplam ve alt boyutlarının puanı

Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Puanları	n (%)	Ort.±SS	Ortanca (Min-Maks)
Fonksiyonel	485 (86,6)	$3,20 \pm 0,67$	3,20 (1-4)
İletişimsel/Eleştirel	493 (88,0)	$3,11 \pm 0,64$	3,22 (1-4)
Toplam puan	446 (79,6)	$3,14 \pm 0,51$	3,21 (1,29-4)

Cinsiyete göre ölçek toplam puanı değerlendirildiğinde, kadınların toplam puanı $3,20 \pm 0,49$; erkeklerin toplam puanı $3,03 \pm 0,54$ hesaplanmış olup, kadınların toplam puanı erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p=0,003$). Kadınlar ile erkekler fonksiyonel alt boyut puan ortalamaları açısından incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,584$). Kadınların iletişimsel/eleştirel alt boyut puan ortalaması $3,18 \pm 0,59$, erkeklerin iletişimsel/eleştirel alt boyut puan ortalaması $2,95 \pm 0,71$ saptanmış olup, kadınların puanı erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p=0,001$) (Tablo 16).

Eğitim durumuna göre ölçek puan ortalamaları değerlendirildiğinde; en düşük fonksiyonel alt boyut puanı ilkokul-ortaokul mezunu kişilere aitken, en düşük iletişimsel/eleştirel alt boyut ve toplam puanının lise mezunu kişilere ait olduğu görüldü. Eğitim durumuna göre puanlar karşılaştırıldığında her bir puan türünde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı (sırasıyla $p<0,001$; $p<0,001$; $p<0,001$). Yapılan post-hoc analizlerde gruplar arasındaki bu farklılıkların üniversite ve üzeri mezunu kişilerden kaynaklandığı tespit edildi. Ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamalarının üniversite ve üzeri mezunu kişilerde diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 16).

Sosyal güvencesi olanların fonksiyonel alt boyut puan ortalaması $3,21 \pm 0,67$; sosyal güvencesi olmayanların ölçek toplam puanı $3,04 \pm 0,67$ hesaplanmış olup, sosyal güvencesi olanlar ile olmayanlar arasında fonksiyonel alt boyut açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,113$). Sosyal güvencesi olanların

iletişimsel/eleştirel alt boyut ve toplam puanlarının sosyal güvencesi olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu belirlendi (sırasıyla $p<0,001$; $p<0,001$) (Tablo 16).

Gelir durumuna göre ölçek puanları karşılaştırıldığında her birinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı (sırasıyla $p=0,005$; $p=0,001$; $p<0,001$). Yapılan post-hoc analizlerde gruplar arasındaki fonksiyonel alt boyut puan farklılığının geliri giderden daha az olan ve geliri giderden daha fazla olan kişilerin arasındaki farklılıktan, iletişimsel/eleştirel alt boyut ve toplam puan farklılıklarının ise geliri giderden daha fazla olan kişilerden kaynaklandığı tespit edildi. Ölçek toplam ve iletişimsel/eleştirel alt boyut puan ortalamasının geliri giderden daha fazla olan kişilerde diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptandı. Fonksiyonel alt boyut puanının ise geliri giderden daha az olan kişilerin diğer gruplara göre daha düşük olduğu belirlendi (Tablo 16).

Sağlık çalışanlarının ölçek toplam, fonksiyonel alt boyut, iletişimsel/eleştirel alt boyut puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla $p<0,001$; $p<0,001$; $p<0,001$) (Tablo 16).

Kronik hastalığı olanlarda iletişim/eleştirel alt boyut puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktü ($p=0,019$), ancak fonksiyonel alt boyut ve toplam sağlık okuryazarlığı açısından anlamlı bir farklılık yoktu (sırasıyla; $p=0,270$ ve $p=0,059$). Tüm ölçek puanları ile medeni durum ve çocuk sahibi olma arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 16).

Tablo 16. EAAO ölçeği alt boyut puanlarının ve toplam puanının sosyodemografik değişkenlerle karşılaştırılması

Değişkenler		Fonksiyonel Alt Boyut (n=485)		İletişimsel/Eleştirel Alt Boyut (n=493)				TOPLAM PUAN (n=446)		
		n	Ort. ±SS	p	n	Ort. ±SS	p	n	Ort. ±SS	p
Cinsiyet	Kadın	334	3,21±0,66	0,584*	338	3,18±0,59	0,001*	308	3,20±0,49	0,003*
	Erkek	151	3,17±0,7		155	2,95±0,71		138	3,03±0,54	
Medeni Durum	Bekar	157	3,20±0,63	0,834*	157	3,05±0,65	0,173*	145	3,11±0,5	0,335*
	Evli	328	3,20±0,69		336	3,14±0,62		301	3,16±0,5	
Eğitim Durumu	İlkokul-ortaokul mezunu(a)	37	2,89±0,73	<0,001** a-b:1,00† a-c:0,007† b-c:0,003†	35	2,86±0,58	<0,001** a-b:1,00† a-c:0,002† b-c:<0,001†	33	2,88±0,44	<0,001** a-b:1,00† a-c:<0,001† b-c:<0,001†
	Lise mezunu(b)	74	2,98±0,77		75	2,71±0,63		67	2,82±0,47	
	Üniversite ve üzeri mezunu(c)	374	3,27±0,64		383	3,20±0,60		346	3,23±0,48	
Sosyal Güvence Durumu	Var	450	3,21±0,67	0,113*	460	3,13±0,63	<0,001*	415	3,16±0,5	<0,001*
	Yok	35	3,04±0,67		33	2,72±0,58		31	2,82±0,41	
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla(d)	138	3,30±0,66	0,005** d-e:0,44† d-f:0,004† e-f:0,09†	147	3,27±0,56	0,001** d-e:0,001† d-f:0,004† e-f:1,00†	131	3,28±0,49	<0,001** -e:0,004† d-f:<0,001† e-f:0,69†
	Gelir gidere eşit(e)	226	3,21±0,66		217	3,03±0,67		202	3,10±0,53	
	Gelir giderden az(f)	121	3,06±0,66		129	3,04±0,60		113	3,05±0,44	
Sağlık Çalışanı Olma Durumu	Sağlık çalışanı	147	3,59±0,46	<0,001*	157	3,37±0,51	<0,001*	144	3,43±0,39	<0,001*
	Sağlık çalışanı değil	338	3,03±0,67		336	2,98±0,64		302	3±0,49	
Kronik Hastalık	Var	95	3,14±0,66	0,270*	109	3,01±0,58	0,019*	91	3,07±0,45	0,059*
	Yok	390	3,21±0,67		384	3,13±0,64		355	3,16±0,51	
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Var	289	3,18±0,70	0,782*	287	3,10±0,63	0,650*	263	3,13±0,51	0,726*
	Yok	196	3,22±0,63		206	3,11±0,64		183	3,15±0,49	

*: Mann Whitney U testi

**: Kruskal Wallis testi

†: Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi

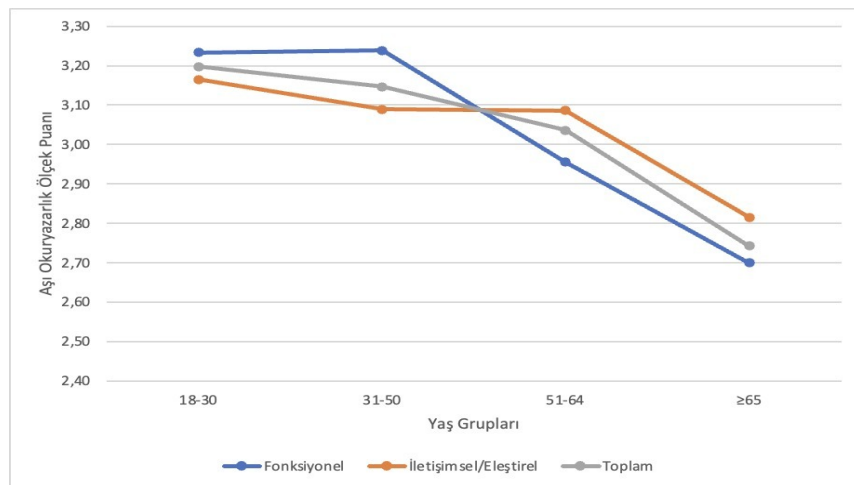
EAAO ölçek puanının yaş gruplarıyla ilişkisi incelendiğinde; fonksiyonel alt boyut puanı ile toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken, iletişimsel/eleştirel alt boyut puanında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (sırasıyla $p=0,005$; $p=0,005$; $p=0,173$). Yapılan post-hoc testler sonucunda; fonksiyonel alt boyut puanında 18-30 yaş grubu ile ≥ 65 yaş grubu arasında, ayrıca 31-50 yaş grubu ile ≥ 65 grubu arasında anlamlı farklılıklar tespit edildi. (sırasıyla $p=0,02$; $p=0,01$). Toplam ölçek puanında ise 18-30 yaş grubu ile ≥ 65 yaş grubu arasında, ayrıca 31-50 yaş grubu ile ≥ 65 yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlendi (sırasıyla $p=0,007$; $p=0,02$) (Tablo 17). Şekil 3'te ölçek puanlarının yaş grubuna göre değişimleri görülmektedir.

Tablo 17. Yaş gruplarına göre EAAO ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının karşılaştırması

Yaş Grupları	Fonksiyonel Alt Boyut (n=485)			İletişimsel/Eleştirel Alt Boyut (n=493)			TOPLAM PUAN (n=446)		
	n	Ort. $\pm$ SS	p	n	Ort. $\pm$ SS	p	n	Ort. $\pm$ SS	p
18-30 (a)	172	3,23 $\pm$ 0,64	0,005* a-b:1,00** a-c:0,42** a-d:0,02** b-c:0,32** b-d:0,01** c-d:1,00**	179	3,16 $\pm$ 0,58	0,173*	159	3,19 $\pm$ 0,48	0,005* a-b:1,00** a-c:0,39** a-d:0,007** b-c:0,95** b-d:0,02** c-d:0,73**
31-50 (b)	266	3,23 $\pm$ 0,66		268	3,08 $\pm$ 0,67		244	3,14 $\pm$ 0,52	
51-64 (c)	31	2,95 $\pm$ 0,77		31	3,08 $\pm$ 0,60		28	3,03 $\pm$ 0,42	
≥ 65 (d)	16	2,70 $\pm$ 0,64		15	2,81 $\pm$ 0,58		15	2,74 $\pm$ 0,48	

*Kruskal Wallis testi

**Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi



Şekil 3. Yaş gruplarına göre fonksiyonel alt boyut, iletişimsel/eleştirel alt boyut, toplam ölçek puanı ortalamalarının değişimi

4.4 Katılımcıların En Sık Kullandıkları Bilgi Kaynakları ve EAAO Ölçeği ile Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Katılımcıların aşı ile ilgili en sık kullandıkları bilgi edinme kaynaklarının dağılımı Tablo 18’de görülmektedir. En yaygın olarak tercih edilen bilgi kaynağı %38,7 ile sağlık çalışanlarıydı. Resmi kurum web siteleri (%29,1) ve sosyal medya (%16,2) da sıkça kullanılan diğer bilgi kaynaklarıydı.

Tablo 18. Katılımcıların aşı ile ilgili en sık bilgi edinme kaynakları (n=556)

Bilgi Kaynakları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sağlık çalışanları	215	38,7
Resmi kurum web siteleri	162	29,1
Sosyal medya	90	16,2
Aile üyeleri ve arkadaşlar	43	7,7
Televizyon ve radyo	31	5,6
Aşı kampanyaları, broşürler veya posterler	15	2,7

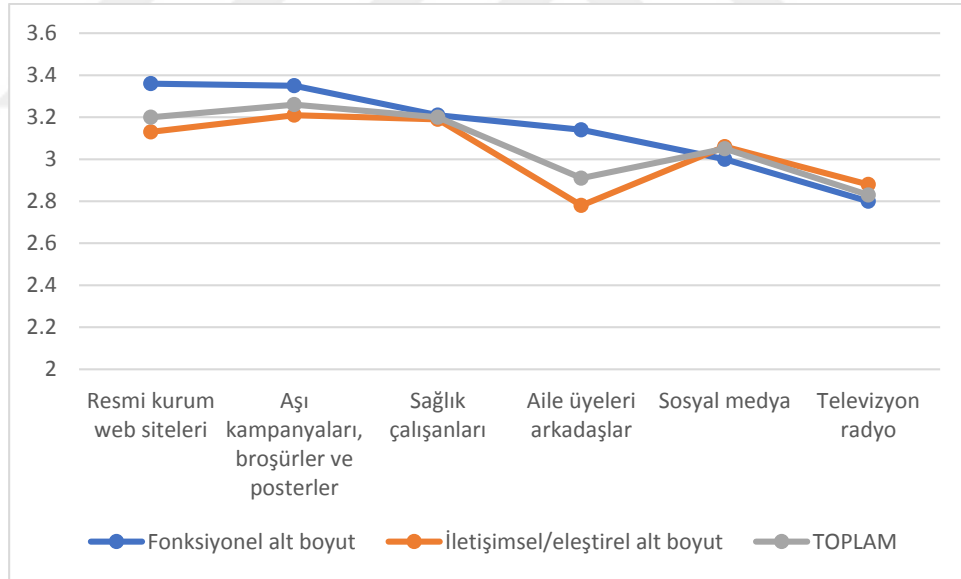
EAAO ölçek puanlarının katılımcıların en sık kullandıkları bilgi kaynakları ile ilişkisi araştırıldığında; fonksiyonel alt boyut puanı, iletişimsel/eleştirel alt boyut puanı ve ölçek toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı (sırasıyla $p<0,001$; $p=0,004$; $p=0,001$). Yapılan post-hoc testlerinde fonksiyonel alt boyut puanı resmi kurum web sitelerinden bilgi edinenler ile televizyon-radyodan ve sosyal medyadan bilgi edinenler arasında anlamlı bir farklılık tespit edildi (sırasıyla $p=0,008$; $p=0,001$). İletişimsel/eleştirel alt boyut puanı aile üyeleri ve arkadaşlarından bilgi edinenler ile sağlık çalışanlarından bilgi edinenler arasında anlamlı bir farklılık saptandı ($p=0,03$). Toplam ölçek puanı ise televizyon-radyodan bilgi edinenlerle sağlık çalışanları ve resmi kurum web sitelerinden bilgi edinenler arasında farklılık gösterdi (sırasıyla $p=0,02$; $p=0,01$) (Tablo 19). Şekil 4’te ölçek puanlarının bilgi kaynaklarına göre değişimi görülmektedir.

Tablo 19. En sık kullandıkları bilgi kaynaklarına göre EAAO ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Bilgi Kaynakları	Fonksiyonel Alt Boyut (n=481)			İletişimsel/Eleştirel Alt Boyut (n=489)			TOPLAM PUAN (n=442)		
	n	Ort. ±SS	p	n	Ort. ±SS	p	n	Ort. ±SS	p
Aile üyeleri ve arkadaşlar (a)	32	3,14±0,69	<0,001* b-c:0,001** b-e:0,008**	34	2,78±0,76	0,004* a-d:0,03**	28	2,91±0,54	0,001* b-e:0,01** d-e:0,02**
Resmi kurum web siteleri (b)	140	3,36±0,64		149	3,13±0,67		134	3,20±0,53	
Sosyal medya (c)	84	3,0±0,70		80	3,06±0,61		74	3,05±0,52	
Sağlık çalışanları (d)	188	3,21±0,63		191	3,19±0,57		174	3,20±0,43	
Televizyon ve radyo (e)	23	2,80±0,77		22	2,88±0,45		19	2,83±0,44	
Aşı kampanyaları, broşürler ve posterler (f)	14	3,35±0,65		13	3,21±0,62		13	3,26±0,54	

*Kruskal Wallis testi

**Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi (Sadece istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan gruplar arası karşılaştırmalar yazılmıştır.)



Şekil 4. Mevcut Aşılama Durumu Sonuçları ve EAAO Ölçeği ile Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Katılımcıların %92'si COVID-19, %72,5'i tetanoz aşısı, %44,6'sı Hepatit B aşısı ve %32'si ise grip aşısı yaptırdıklarını ifade etti (Tablo 20). Katılımcıların 18'i (%3,2) sorguladığımız aşılarından hiçbirini yaptırmadıklarını belirtti. Tüm katılımcılar için ortalama aşı sayısı $3,09 \pm 1,64$ 'tü (min=0; maks=8).

Tablo 20. Katılımcıların aşılandığı aşı türlerinin dağılımı

Aşı Türleri	Sayı (n)*	Yüzde (%)
Tetanoz aşısı	406	72,5
Grip aşısı	179	32,0
Hepatit B aşısı	250	44,6
Pnömonokok aşısı	66	11,8
Seyahat aşısı (meningokok, sarı humma, vb.)	58	10,4
COVID-19 aşısı	515	92,0
HPV aşısı	43	7,7
Diğer aşılar (Hepatit A, kızamık, vb.)	213	38,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Yaş ile aşılanma sayısı arasındaki korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($r = -0,048$ $p = 0,260$). Aşılanma sayısı ile EAAO ölçek toplam puan ve alt boyutlarının puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu (sırasıyla $r = 0,256$ $p < 0,001$; $r = 0,211$ $p < 0,001$; $r = 0,289$ $p < 0,001$) (Tablo 21).

Tablo 21. Aşılanma sayısı ile yaş, EAAO ölçek toplam puan ve alt boyutlarının puanları arasındaki ilişki

Değişkenler	Aşılanma sayısı	
	r	p*
Yaş (yıl)	-0,048	0,260
Fonksiyonel alt boyut	0,256	<0,001
İletişimsel/eleştirel alt boyut	0,211	<0,001
Toplam puan	0,289	<0,001

r: korelasyon katsayısı

*Spearman korelasyon testi

4.5 Aşı Bilgi Testi (ABT) Sonuçları ve Erişkin Aşılaması için Aşı

Okuryazarlığı Ölçeği ile Arasındaki İlişki

Çalışmaya katılanların Aşı Bilgi Testi (ABT) puan ortalaması $10,63 \pm 3,3$ (minimum: 2, maksimum: 15) olarak bulundu. Katılımcıların yalnızca %51,4'ü aşıların bağışıklığı zayıflatıp zayıflatmadığı ile ilgili soruya doğru cevap verdi. Katılımcıların %55'i aşıların otizme neden olmadığını bilirken, bununla ilgili soruya %38,9'u bilmiyorum dedi. Gebe kadınların aşılanıp aşılanmayacağı ile ilgili soruya ise katılımcıların yalnızca %59'u doğru cevap verdi. Tetanoz aşısının tekrarlanıp tekrarlanmayacağı ile ilgili soruya katılımcıların yalnızca 54'ü doğru cevap verdi. Aşı bilgi testi ile ilgili diğer bulgular Tablo 22'de gösterildi.

Tablo 22. Aşı Bilgi Testi'ne verilen cevapların dağılımı (n:560)

	DOĞRU n(%)	YANLIŞ n(%)	BİLMİYORUM n(%)	Eksik veri n(%)
Çok fazla aşı bağışıklığı zayıflatır. (Y)	121(21,6)	288 (51,4)	142 (25,4)	9 (1,6)
Aşıyla önlenebilir hastalıklar ciddi değildir, hastaneye yatmayı gerektirmez. (Y)	77 (3,8)	404 (72,1)	69 (12,3)	10 (1,8)
Aşılar sadece çocuklar için değildir. Yetişkinlerin de sağlıklarını korumalarına yardımcı olabilirler. (D)	514 (91,8)	16 (2,9)	20 (3,6)	10 (1,8)
Aşılama kronik hastalıkları olan hastalar için önemli bir korunma seçeneğidir. (D)	454 (81,1)	29 (5,2)	67 (12)	10 (1,8)
Aşı, bulaşıcı hastalık etkeni ile karşılaşmadan önce yapılırsa etkin koruma sağlar. (D)	481 (85,9)	19 (3,4)	51 (9,1)	9 (1,6)
Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır. (D)	475 (84,8)	20 (3,6)	58 (10,4)	7 (1,3)
Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer. (Y)	33 (5,9)	430 (76,8)	88 (15,7)	9 (1,6)
Aşı sonrası gelişen istenmeyen etkilerden en sık görülenleri; enjeksiyon(iğne) yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel etkilerdir. (D)	459 (82)	30 (5,4)	62 (11,1)	9 (1,6)
Otizmin en sık nedeni aşılardır.(Y)	25 (4,5)	308 (55)	218 (38,9)	9 (1,6)
Gebe kadınlar aşılanamaz. (Y)	70 (12,5)	334 (59,6)	147 (26,3)	9 (1,6)
65 yaş üstü ve yüksek riskli kronik hastalığı olan kişiler ücretsiz olarak grip aşısı yaptırabilir. (D)	407 (72,7)	13 (2,3)	132 (23,6)	8 (1,4)
Yurt dışına seyahat eden yolculara (hac, umre, turistik vb.) seyahat öncesinde bazı aşıların yapılması önerilir. (D)	492 (87,9)	13 (2,3)	48 (8,6)	7 (1,3)
Tetanoz aşısı her 10 yılda bir tekrarlanmalıdır. (D)	283 (50,5)	54 (9,6)	214 (38,2)	9 (1,6)
Aşılama ile bazı kanser etkenlerine (karaciğer kanseri, rahim ağzı kanseri, anal kanser) karşı koruma sağlanabilir. (D)	321 (57,3)	58 (10,4)	173 (30,9)	8 (1,4)
HPV aşısı hem erkeklere hem kadınlara uygulanan bir aşıdır. (D)	225 (40,2)	59 (10,5)	268 (47,9)	8 (1,4)

Sosyodemografik değişkenlere göre ABT puan ortalamaları karşılaştırıldığında; yaş grubu, eğitim durumu, sağlık çalışanı olma durumu, kronik hastalık durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,001$; $p=0,002$; $p<0,001$). Post-hoc testler yapıldığında bu farklılığın eğitim düzeyi için üniversite ve üzeri mezun olanların diğer gruplardan daha yüksek puan almasından

kaynaklandığı, yaş grubu için bakıldığında ise 18-30 yaş aralığındaki kişilerin 51-64 ve ≥ 65 yaş gruplarından daha yüksek puan alması nedeniyle olduğu saptandı (Tablo 23).

Tablo 23. ABT puanının sosyodemografik değişkenlerle karşılaştırılması

Değişkenler		ABT puan	
		Ort. $\pm$ SS	p
Yaş Grupları (yıl)	18-30 (a)	11,09 $\pm$ 3,24	0,001* a-b:0,460** a-c:0,006** a-d:0,03** b-c:0,08** b-d:0,200** c-d:1,00**
	31-50 (b)	10,59 $\pm$ 3,32	
	51-64 (c)	9,22 $\pm$ 3,07	
	≥ 65 (d)	9,05 $\pm$ 3,19	
Cinsiyet	Erkek	10,6 $\pm$ 3,24	0,810***
	Kadın	10,63 $\pm$ 3,34	
Medeni Durum	Bekar	10,74 $\pm$ 3,11	0,700***
	Evli	10,56 $\pm$ 3,39	
Eğitim Durumu	İlkokul-ortaokul mezunu(a)	9,69 $\pm$ 2,97	0,001* a-b:1,00** a-c:0,03** b-c:0,01**
	Lise mezunu(b)	9,73 $\pm$ 3,55	
	Üniversite ve üzeri mezunu(c)	10,9 $\pm$ 3,25	
Sosyal Güvence Durumu	Var	10,66 $\pm$ 3,31	0,300***
	Yok	10,11 $\pm$ 3,34	
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	10,84 $\pm$ 3,28	0,260*
	Gelir gidere eşit	10,68 $\pm$ 3,32	
	Gelir giderden az	10,26 $\pm$ 3,31	
Sağlık Çalışanı Olma Durumu	Sağlık çalışanı	11,35 $\pm$ 2,99	0,002***
	Sağlık çalışanı değil	10,32 $\pm$ 3,39	
Kronik Hastalık	Var	9,19 $\pm$ 2,88	<0,001***
	Yok	11 $\pm$ 3,31	
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Var	10,42 $\pm$ 3,28	0,060***
	Yok	10,92 $\pm$ 3,32	

*Kruskal Wallis testi

**Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi

*** Mann Whitney U testi

ABT puanı ile EAAO ölçek toplam puanı ve alt boyutlarının puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde bir ilişki tespit edildi (sırasıyla $r = 0,119$, $p = 0,01$; $r = 0,117$, $p = 0,01$; $r = 0,139$, $p = 0,004$). ABT puan ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki ($r = -0,154$ $p < 0,001$), ABT puanı ile aşılama sayısı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki saptandı ($r = 0,271$, $p < 0,001$) (Tablo 24).

Tablo 24. ABT puan ile yaş, aşılama sayısı, EAAO ölçek toplam ve alt boyutlarının puanları arasındaki ilişki

Değişkenler	ABT puan	
	r	p*
Fonksiyonel alt boyut	0,119	0,01
İletişimsel/eleştirel alt boyut	0,117	0,01
Toplam puan	0,139	0,004
Yaş(yıl)	-0,154	<0,001
Eğitim durumu	0,194	<0,001
Aşılama sayısı	0,271	<0,001

r: korelasyon katsayısı

*Spearman korelasyon testi

5. TARTIŞMA

Araştırmamızda, Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliği test edilmiştir ve ölçeğin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin %40,2'si yüz yüze görüşme yoluyla veri formunu doldururken, %59,8'i Google Forms aracılığı ile çevrimiçi şekilde veri formunu doldurmuştur. Günümüzde internet erişiminin dünya genelinde artması, çevrimiçi anketlerin kullanımının da artmasına neden olmuştur (164). Çevrimiçi anketlerin diğer veri toplama yöntemlerine göre bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Çevrimiçi anket araştırmacılar için zaman tasarrufu sağlayan ve maliyet olarak daha uygun bir yöntemdir. Ayrıca çevrimiçi bir anket yürütmek, büyük ve coğrafi olarak dağılmış nüfuslara erişim sağlar (164,165). Ancak çevrimiçi anketler toplumun belli bir kesimiyle ilgili bilgi edinmemize neden olur (166). Örneğin, çalışma yapılan popülasyonda internet kullanımına erişimi olmayan yaşlıların oranı yüksekse, sonuçlar yaşlı nüfusun görüşlerini temsil edemez. Regmi ve ark. bu tür durumlar için veri toplama sürecinde çevrimiçi anketin diğer veri toplama yöntemleriyle kombine olarak yapılmasını önermektedir (165). Bu nedenlerden dolayı çalışma popülasyonumuzun toplumu temsil etme gücünü arttırmak adına çevrimiçi anket yöntemi ve yüz yüze görüşme yöntemi birlikte kullanılmıştır. Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız verilerini kombine veri toplama yöntemiyle elde ederek, Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin geçerlik, güvenilirliği test eden ve erişkin aşı okuryazarlık düzeyi ve ilişkili faktörlerini inceleyen ilk çalışmadır.

Araştırmamızda, EAAO ölçeğinin Türkçe versiyonunun kültürel uyarlama sürecinde, çeviri sonrası oluşan Türkçe formunda uzman görüşleri ve pilot uygulamaya katılan katılımcıların geri bildirimleri doğrultusunda bazı maddelerde ve birinci filtre sorusunda küçük değişiklikler ve düzenlemeler yapılmıştır. Birinci filtre sorusundaki düzenleme uzmanların önerileri doğrultusunda “doktor ve halk sağlığı birimlerinin ofisi” ifadesi “hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumları” şeklinde ülkemizdeki sağlık sistemine uygun olacak şekilde değiştirilmiştir. Ayrıca “broşür ve poster gibi aşı materyalleri” ifadesi daha açıklayıcı olması amacıyla “afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri” şeklinde değiştirilmiştir. Birinci filtre sorusunun revize edilmiş hali “Hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumlarında, aşı olmayı öneren afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri hiç okudunuz mu?” şeklindedir. Pilot uygulama sonrasında yapılan küçük

değişimler daha çok ifadenin açık, net ve anlaşılır olması amacıyla yapılmıştır. Ölçeğin orijinali olan İtalyanca versiyonunda ölçek 50-75 yaş arasında katılımcılara uygulanmıştır (25). Bizim çalışmamızda ölçeğin 18 yaş üzeri erişkinlere yaş aralığı daha geniş bir popülasyona uygulanması nedeniyle ifadeleri daha açık, net anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Nitekim EAAO ölçeğinden türetilerek geliştirilen COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe versiyonunda da çalışmamızda değişim yaptığımız maddelerde benzer değişimler yapılmıştır. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ölçeğinde filtre sorular bulunmadığı için bu soruyla ilgili karşılaştırma yapılamamıştır (28). EAAO ölçeğinin Çince versiyonunda filtre sorularda ve maddelerde hiç değişim yapılmamıştır (27). Bu sonuçlara göre ölçekte yapılan revizyon ihtiyaçlarının, farklı kültürlerle ve dil yapısına sahip toplumlar arasında farklılık gösterebileceği görülmüştür.

EAAO ölçeğinde, fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel alt boyutlarını tamamlamadan önce iki filtre sorusu bulunmaktadır. İlk filtre sorusu, daha önce aşılar ve aşilarla ilgili yazılı materyalleri hiç okumamış olan katılımcıları fonksiyonel alt boyut öncesinde eleme amacıyla kullanılırken, ikinci filtre sorusu, kendisine aşı yaptırmayı düşünmeyen veya aşı yapılması önerilmeyen katılımcıları iletişimsel/eleştirel alt boyut öncesinde elemek için tasarlanmıştır. Yetişkinlerde (ebeveynler dahil) aşı yaptırmak, çocuklarda olduğu gibi zorunlu değil, tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Bu nedenle bu filtre soruları, aşı okuryazarlığını daha önceki bilgi ve aşı deneyimleri bağlamında hedefe yönelik değerlendirmeye olanak tanır. Çalışmamızda katılımcıların %86,6'sı birinci filtre sorusuna olumlu yanıt vererek ölçeğin yalnızca fonksiyonel alt boyut kısmını tamamlamış; %88'i ikinci filtre sorusuna olumlu yanıt vererek ölçeğin yalnızca iletişimsel/eleştirel alt boyut kısmını tamamlamış; %79,6'sı ise hem birinci hem de ikinci filtre sorularına olumlu cevap vererek her iki alt boyut kısmını da tamamlamıştır. Ölçeğin orijinal çalışmasında katılımcıların %61'i fonksiyonel alt boyut kısmını, %63'ü iletişimsel/eleştirel alt boyut kısmını tamamlamıştır (25). Çince versiyonunda ise katılımcıların %80,3'ü fonksiyonel alt boyutu, %65'i iletişimsel/eleştirel alt boyutu, %61'i her iki kısmını da tamamlamıştır (27). Orijinal çalışma, COVID-19 pandemisi öncesinde yapılmıştır. Birinci filtre sorusuna olumlu cevap verenlerin bizim çalışmamızda ve Çince versiyonunda orijinal çalışmaya göre daha fazla olmasının nedeninin tüm dünyada COVID-19 döneminde artan aşı bilgilendirmesi olduğu kanaatine varılmıştır. Çalışmamızda ikinci filtre sorusuna

olumlu cevap veren katılımcıların sayısı orijinal çalışma ve Çince versiyonundan daha yüksektir. Çince versiyonunda aşılama için ana hedef gruplarından olan 45 yaş üstü kesimi içeren katılım oranı yalnızca %9,8 iken, bizim çalışmamızda bu oran %23,6'dır. Bu durum, çalışma popülasyonumuzdaki bireylere daha fazla aşı önerilmesi veya bireylerin aşı olmayı düşünmesi için bir nedenin ve/veya gereksinimin olabileceği (Örneğin; yaşanan pandemi süreci vb.) anlamına gelebilir.

5.1 Psikometrik Analizlerin İncelenmesi

Çalışmamızda Erişkin Aşılması için Aşı Okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda EAAO ölçeğinin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır. EAAO ölçeğinin ve alt boyutlarının taban ve tavan etki yüzdeleri literatürde belirtilen sınırlar içerisinde bulunmuştur. Katılımcılardan fonksiyonel alt boyutta en yüksek puanı alan bireylerin yüzdesi (tavan etki yüzdesi),iletişimsel/eleştirel alt boyut ve toplam ölçekte en yüksek puanı alan bireylerin yüzdesinden daha fazla bulunmuştur. Bu durum, katılımcıların büyük bir kısmının yüksek eğitim düzeyine sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda EAAO ölçeğinin ölçme sonuçlarının zaman içinde değişip değişmediğini ve kararlı bir yapıya sahip olup olmadığını göstermek için test-tekrar test uygulaması yapılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre ilk test ve tekrar test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek korelasyon saptanmıştır ve iki grup arasında puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu sonuçlar bize EAAO ölçeğinin sonuçlarının zamana karşı değişmediğini ve kararlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde EAAO ölçeğinin psikometrik özellikleri üzerine yapılan çalışmalar arasında, güvenirlik ölçütlerinden ölçeğin zamana karşı değişmezliğini ve kararlılığını değerlendiren çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız, EAAO ölçeğinin kararlılığını değerlendiren ilk çalışma olarak öne çıkmaktadır.

EAAO ölçeğinde bulunan her bir maddenin ölçeğin tamamıyla aynı yönde hareket edip etmediğini tespit etmek için yapılan iç tutarlılık analizlerinden madde analizi yapılmış ve cronbach alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmamızda madde-toplam korelasyonuna dayalı yapılan madde analizinde ölçekteki her bir maddenin madde-toplam korelasyon katsayısı literatürde kabul gören değer olan 0,20' den büyük

saptanmıştır ve ölçekteki tüm maddelerin ölçeğin bütünüyle aynı yönde hareket ettiği sonucuna varılmış olup ölçekten madde çıkartılması yapılmamıştır. EAAO ölçeğinin diğer dillerdeki versiyonlarında da çalışmamızla benzer şekilde madde çıkarımı yapılmamıştır (25–27). Çalışmamızda EAAO ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı (α) değeri 0,833 olarak hesaplanmıştır. Fonksiyonel alt boyut için α değeri 0,851; iletişim/eleştirel alt boyut için ise α değeri 0,854 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin ve alt boyutlarının yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin orijinal versiyonu olan İtalyanca versiyonunda fonksiyonel alt boyut için α değeri 0,815; iletişimsel/eleştirel alt boyut için α değeri 0,936 ölçülmüştür (25). İtalyanca için yapılan başka bir doğrulama çalışmasında 858 kişinin psikometrik analizleri yapılmış olup, fonksiyonel alt boyut için α değeri 0,890; iletişim/eleştirel alt boyut için α değeri 0,870, toplam ölçek için α değeri 0,850 ölçülmüştür (26). EAAO ölçeğinin Çince versiyonunda ise psikometrik analizler 6249 kişi ile yapılmış olup, fonksiyonel alt boyut için α değeri 0,938; iletişimsel/eleştirel alt boyut için α değeri 0,932 olarak bulunmuştur (27). Çalışmamızda EAAO ölçeğinin alt boyutlarının α değerleri ile ölçeğin orijinal makalesindeki α değerleri birbirine oldukça yakındır. Ölçeğin orijinal makalesinde ölçeğin tamamına ait bir α değeri hesaplanmamıştır (25). Lorini ve ark. çalışmasındaki ve bizim çalışmamızdaki ölçek ve alt boyutlarının α değerleri birbirine oldukça yakındır; Çince versiyonunda ise α değeri bizim çalışmamızdan yüksektir. Ölçeğin değerlendirilmesi için Lorini ve ark. tarafından İtalyanca için yapılan doğrulama çalışmasında ve çalışmamızda orijinal makale ile aynı şekilde dördümlük derecelendirmesi kullanılmış olup, Çince versiyonunda beşli likert derecelendirmesi kullanılmıştır (26,27). Bu farklılığın sebebi kullanılan likert derecelendirmesinin farklılığı, katılımcı sayısının farklılığı, katılımcı dağılımının birbirinden farklı olması olabilir.

Çalışmada EAAO ölçeğinin geçerliğini değerlendirmek için kapsam (içerik) geçerliği ve yapı geçerliği analizleri kullanılmıştır. Kapsam geçerliği sonuçlarına göre ölçeğin KGI değeri 1 olarak hesaplanmıştır ve ölçeğin kapsam geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde EAAO ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapan başka çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle sonuçlarımızı Biasio ve ark. tarafından EAAO ölçeğinden türetilerek geliştirilen ve benzer psikometrik yapıya sahip olan COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ölçeğinin Durmuş ve ark. tarafından yapılan Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasının sonuçlarıyla karşılaştırdık. Durmuş ve

ark.nın yaptığı çalışmada KGİ değeri 0,92 olarak hesaplanmıştır (28). Bizim çalışmamızda da Durmuş ve ark. çalışmasıyla aynı şekilde ölçeğin kapsam geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, ölçeğin Türk toplumunun kültürel ve dil yapısına uygun olduğunu göstermektedir.

Yapı geçerliği için yapılan varimax rotasyonlu açıklayıcı faktör analizine göre özdeğeri 1 ve üzerinde olan toplam varyansın %61,35'ini açıklayan üç faktörlü bir yapısal model oluşturduğu gözlemlendi. Faktör 1'in 5 madde içerdiği (1-5 arası maddeler), Faktör 2'nin 3 madde içerdiği (7-9 arası maddeler), ve Faktör 3'ün ise 6 madde içerdiği (6. madde ve 10-14 arası maddeler) belirlendi. Ancak Faktör 2 ve Faktör 3'teki dört maddenin binişik madde olduğu ve bu 3 faktörlü yapının ölçeğin orijinal yapısından uzak bir yapısal model olduğu görüldü. Bu nedenle, çalışmaya orijinal makalede ve ölçeğin başka dillerdeki versiyonlarında olduğu gibi iki faktörlü yapıyla devam edilmesine karar verildi. Nitekim Lorini ve ark.nın ölçeğin İtalyan toplumu için yapılan doğrulama çalışmasında da ilk olarak üç faktörlü bir yapısal model oluşmuştur, fakat her bir maddenin boyutlardaki katkısına bakıldığında iki boyutun tüm maddeleri iyi bir şekilde kapsadığı görüldüğü için açıklanan toplam varyansta azalma olmasına rağmen (%64,78-%56,75) iki faktörlü modeli dikkate alarak çalışmalarını tamamlamışlardır (26). İki faktörlü yapıyı incelediğimizde; fonksiyonel aşırı okuryazarlığı becerilerini ölçmeye yönelik olan maddeler (1-5 numaralı maddeler) Faktör 2' ye dahil edilirken, iletişimsel aşırı okuryazarlığı becerilerini ölçmeye yönelik olan maddeler (6-10 numaralı maddeler) ve eleştirel aşırı okuryazarlığı becerilerini ölçmeye yönelik olan maddeler (11-14 numaralı maddeler) Faktör 1' e dahil edilmiştir. Ölçeğin orijinal makalesinde ve başka dillerdeki versiyonlarında da maddelerin faktörler altına dağılımı da bizim çalışmamızda olduğu gibidir. İki faktörlü bu yapısal model toplam varyansın %53,83'ünü açıklamaktadır. Literatüre göre bu düzeyin %40 ile %60 arasında olması yeterli görülmektedir (152). Ölçeğin Çince versiyonu için yapılan geçerlilik güvenirlik çalışmasında tüm faktörler ölçeğinin varyansının %97,22'sini açıklamış olup oldukça yüksektir. Orijinal çalışmada tüm faktörler ölçeğin varyansının %62,70'ini karşılamış olup çalışmamızdan yüksektir. Çince versiyonunda ve orijinal versiyonunda bu değerlerin yüksek olmasını kültürel faktörler, katılan popülasyonun heterojenitesi etkilemiş olabilir.

Yapı geçerliliğinin ikinci aşamasında açıklayıcı faktör analiziyle belirlenen faktör yapılarının toplanan verilerle ne kadar uyumlu olduğunu değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılması önerilmektedir (154). Bizim çalışmamızda da AFA sonrasında oluşan iki faktörlü 14 maddelik yapı, DFA ile test edilmiştir. Çalışmamızda, başlangıçta belirlenen modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olmadığı tespit edilmiş ve modelin uyumunu artırmak amacıyla özellikle ki-kare değerini en fazla azaltacak hata düzeltmeleri uygulanmıştır. Modifikasyon indeks değeri en yüksek olan hata terimleri arasında (2-3; 3-4; 2-4; 5-6; 6-7; 7-8; 13-14) kovaryanslar oluşturulmuştur. Modifikasyon yaparken kuramsal ilişkilere bağlı kalmaya dikkat edilmiştir. Bu kovaryanslar aynı faktör içerisinde yer alan maddeler arasında oluşturulmuştur. Yapılan DFA sonrasında model yapısının verilerle uyumunu değerlendirmek için kullanılan bir dizi uyum indeksi bulunmaktadır. Bu indeksler, modelin farklı yönlerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Analizlerde hangi uyum kriterlerinin kullanılacağı konusunda kesin bir görüş birliği olmamakla birlikte, genellikle χ^2/df , GFI, CFI, NFI ve RMSEA gibi indeksler yaygın olarak kullanılır. Bu indeksler, modelin verilere ne kadar iyi uyduğunu ve uygunluğunu değerlendirmek için farklı açılardan bilgi sağlarlar (163). Çalışmamızda χ^2/df , GFI, CFI, AGFI, IFI, RMSEA ve TLI uyum indeksleri kullanılmıştır. χ^2/df , GFI, CFI, AGFI ve IFI indeksleri iyi bir uyumu yansıtmakta, RMSEA ve TLI ise kabul edilebilir bir uyumu göstermektedir. Ölçeğin orijinal makalesinde DFA yapılmadığı için karşılaştırma yapılamamıştır (25). Ölçeğin Çince versiyonunda yapılan DFA’da GFI, CFI, AGFI ve RMSEA uyum indeksleri kullanılmıştır ve bizim çalışmamızdaki gibi GFI, AGFI iyi uyumu RMSEA ise kabul edilebilir uyumu yansıtmaktaydı (27). Bu DFA sonuçlarına göre ölçeğin Türkçe versiyonunun yapı geçerliliği sağlanmaktadır.

5.2 EAAO Ölçeğinin Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisinin İncelenmesi

Çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde, katılımcıların fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanının, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgumuz, çalışma popülasyonumuzun aşılar hakkında okudukları bilgileri anlama becerilerinin, bu bilgileri kullanma, güvenilirliğini değerlendirme ve diğer insanlarla tartışma gibi etkileşimli ve eleştirel becerilerinden daha iyi düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Literatürde aşı okuryazarlığı düzeylerini tespit etmek için farklı ölçüm araçları kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda

katılımcılara yalnızca EAAO ölçeğinden uyarlanmış birkaç soru uygulanmıştır (167,168). Bazı çalışmalarda ise COVID-19 salgını sırasında EAAO ölçeğinden türetilerek geliştirilen EAAO ölçeğiyle benzer psikometrik yapıyı gösteren COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır (28,169,170). EAAO ölçeğini kullanan çalışmaların bir kısmında ise aşı okuryazarlığı puanı, orijinal ölçeğin talimatlarına göre hesaplanmamıştır (171,172). Örneğin EAAO ölçeğinin Çince versiyonunda orijinal ölçekteki 4'lü likert derecelendirmesi yerine 5'li likert derecelendirmesi kullanılmıştır, bu da toplam puanın farklı olmasına yol açmıştır (27). Bu nedenlerden dolayı çalışmamızla karşılaştırılabilir puan bildiren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. EAAO ölçeğinin orijinal makalesi olan Biasio ve ark. tarafından 50-75 yaş aralığındaki 200 katılımcı ile yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, katılımcıların fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanı $3,23 \pm 0,71$, iletişimsel aşı okuryazarlığı puanı $2,92 \pm 1,02$ ve eleştirel aşı okuryazarlığı puanı $2,86 \pm 1,09$ bulunmuştur. Biasio ve ark., bu çalışmada ölçeğin faktör analizinde iki faktör tanımlasa da sonuçların değerlendirilmesini Nutbeam'ın üç seviyeli sağlık okuryazarlığı boyutlarını temel alarak yapmışlardır (25). Rodriguez ve ark.nın sistemik otoimmün hastalığı olan 319 katılımcı ile yaptığı çalışmada fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanları sırasıyla $2,59 \pm 0,74$ ve $3,07 \pm 0,60$ saptanmıştır (126). Lorini ve ark. 858 huzurevi çalışanıyla yaptığı çalışmada, fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanını $3,17 \pm 0,69$, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanını $3,21 \pm 0,59$ ve genel aşı okuryazarlığı puanını $3,19 \pm 0,49$ olarak saptamıştır (26). Çalışmamız ile diğer çalışmalardaki fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanının Rodriguez ve ark.nın yaptığı çalışma dışında birbirine yakın olduğu görülmektedir. Rodriguez ve ark.nın yaptığı çalışmada katılımcıların fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanı bizim çalışmamıza göre ve literatürdeki diğer çalışmalara göre daha düşük bulunmuştur. Bu durumun sebebi Rodriguez ve ark.nın çalışmasının çalışma popülasyonunun tamamını kronik hastalığı olan bireylerin oluşturması olabilir. Literatürdeki çalışmalar, kronik hastalığı olan bireylerin sınırlı fonksiyonel aşı okuryazarlık düzeyine sahip olma olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (123,173). Biasio ve ark.nın çalışmasındaki iletişimsel ve eleştirel aşı okuryazarlık puanının, bizim çalışmamıza ve diğer çalışmalara göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu farkın, Biasio ve ark. çalışmasını küresel COVID-19 salgınından önce gerçekleştirmesinden kaynaklanmış olabileceği kanaatindeyiz. COVID-19 salgınının hızlı gelişimi, insanların sağlık bilgilerini edinip uygulamalarını ve davranışlarını hızlı bir şekilde uyarlamalarını gerektirdi. Aşı hakkında yayılan

bilgilerin çokluğu ve çeşitliliği, bir yandan aşırı bir bilgi yükü yaratırken, diğer yandan birçok kişinin kesin ve güvenilir bilgiler arayışına girmesine, kaynakların güvenilirliğini kontrol etmelerine ve diğer insanlarla tartışmalarına yol açarak etkileşimli ve eleştirel becerilerini artırmasına neden olmuştur (20).

Çalışmamızda katılımcıların yaş gruplarına göre aşı okuryazarlık düzeylerine bakıldığında, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlık açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak, fonksiyonel aşı okuryazarlığı için anlamlı bir fark bulunmuştur. Rodriguez ve ark.nın sistemik otoimmün hastalığı olanlara yaptığı çalışmada yaş grupları arasında aşı okuryazarlığı alt boyutları açısından farklılık saptanmamıştır (126). Bizim çalışmamızda ise iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı yaş grupları arasında farklılık göstermezken; 65 yaş ve üzeri katılımcıların fonksiyonel aşı okuryazarlık puanı 18-30 ve 31-50 yaş gruplarının aşı okuryazarlığına göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Rodriguez ve ark.nın yaptığı çalışmada otoimmün hastalığı olan popülasyon kullanılmıştır ve bu grup düzenli olarak hastaneye giden bireylerden oluşmaktadır, düzenli hastaneye gitmek yaşlı popülasyonun da genç bireyler gibi aşı ile ilgili bilgilere yoğun maruz kalmasına ve aşı okuryazarlıklarının benzer şekilde çıkmış olmasına neden olmuş olabilir. EAAO ölçeğini kullanan diğer çalışmalarda yaş grupları karşılaştırması yapılmamış olup bizim ölçeğimizden uyarlanan COVID-19 aşı okuryazarlığı çalışmasında 31-65 yaş grubunun iletişim/eleştirel alt boyut okuryazarlığı artmış iken, fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanlarında yaş grupları arasında farklılık saptanmamıştır (174). Bunun nedeni ise orta yaşlı ve yaşlı kişilerin daha genç popülasyona göre COVID-19'dan daha fazla etkilenmeleri nedeniyle hastalık önleme ve yönetimine ilişkin bilgilere daha fazla önem vermeleri ve dolayısıyla COVID-19 aşısı hakkında daha sık bilgi almaları olabilir. Yaş gruplarının aşı okuryazarlığına etkisinin bu denli farklı olmasının nedeni kültürel, seçilen popülasyonların farklılığı gibi nedenlerden kaynaklanabilir. İleride yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalar bulgularımızı destekleyebilir.

Literatürde cinsiyet ile aşı okuryazarlığı ilişkisini araştıran çalışmalar çelişkilidir. Rodriguez ve ark.nın yaptığı çalışmada çalışmamız ile benzer şekilde kadınlarda artmış iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı saptanırken, fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanında farklılık saptanmamıştır (126). Li ve ark.nın yaptığı çalışmada ise her iki alt boyutta kadınların puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır (175). COVID-19 aşı okuryazarlığını araştıran Türkiye'deki iki çalışmada ve Gusar ve ark.nın yaptığı

çalışmada ise cinsiyetler arasında COVID-19 aşı okuryazarlığı açısından farklılık saptanmamıştır (123,176,177). Çalışma popülasyonumuzda kadınların sağlık çalışanı olma oranı erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir ve ayrıca kadınların 18-30 yaş aralığında daha fazla yer aldığı gözlenmiştir. Sağlık çalışanlarının iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyi diğer meslekte olan katılımcılara kıyasla daha yüksektir ayrıca 18-30 yaş grubunun iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı olmasa da diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. İletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanının kadınlarda daha yüksek olmasının nedeni bu olabilir. Ancak ilginç bir şekilde sağlık çalışanlarının ve 18-30 yaş grubundaki katılımcıların fonksiyonel aşı okuryazarlık puanları diğer katılımcılardan anlamlı derecede yüksek olmasına rağmen, kadınlar ile erkekler arasında fonksiyonel aşı okuryazarlık puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu ilginç durum, aşı okuryazarlığı alt boyutlarının, diğer faktörler aynı olsa bile cinsiyetler arasında farklılık gösterebileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla aşı okuryazarlığını ve alt boyutlarını anlamlandırmak için çok boyutlu bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini göstermektedir. İleride yapılacak çalışmalarda bu faktörlerin nasıl etkileşimde olduğu daha iyi aydınlatılabilir.

Aşı okuryazarlığı düzeyi ile medeni durum arasındaki ilişki konusunda farklı sonuçlar elde edilen çalışmalar bulunmaktadır. Aşı okuryazarlığı düzeyinin ölçüldüğü çalışmalardan bazılarında medeni durum ile aşı okuryazarlığı arasında bir ilişki bulunmamıştır (176,177). Ancak Krishnamurthy ve ark. 343 sağlık çalışanıyla yaptıkları çalışmada evlilerin aşı okuryazarlığı düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır (178). İspanya’da yapılan bir çalışmada da dulların iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı seviyelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (126). Araştırmamızda ise medeni durumu ile fonksiyonel aşı okuryazarlığı ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyi arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu tutarsız sonuçların nedeni, aşı okuryazarlığı düzeyini ölçmek için farklı ölçüm araçlarının kullanılmış olması ve çalışma popülasyonlarının yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik farklılıkları olabilir.

Literatürde birçok çalışma yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin yüksek aşı okuryazarlığı düzeyine sahip olduğunu tespit etmiştir (25,123,173,174,179). Çalışmamızda da literatürle benzer şekilde fonksiyonel aşı okuryazarlığı, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı ve genel aşı okuryazarlığı düzeylerinin hepsi

eğitim düzeyiyle ilişkili bulunmuştur. Üniversite mezunlarının tüm aşı okuryazarlık puanları, diğer katılımcılara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Ancak ilkokul veya ortaokul mezunu olan katılımcılar ile lise mezunu katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Aşı okuryazarlığı ve eğitim düzeyi ilişkilerini inceleyen diğer çalışmalar eğitim düzeyi arttıkça aşı okuryazarlığı düzeyinin arttığını göstermiş olsa da; bu farklılığın hangi eğitim düzeyinden itibaren başladığını araştıran bir çalışma bilğimiz dahilinde yoktur. Bulgularımız aşı okuryazarlık düzeyinin üniversite düzeyinden itibaren istatistiksel anlamlı olarak arttığını ilk defa ortaya koymuştur. Ancak ülkeler arasındaki eğitim düzeyi farklılıkları, kültürel farklılıklar bu sonucu etkileyebilir.

Eğitim düzeyi ile aşı okuryazarlığı arasındaki ilişki beklenen bir durumdur, çünkü daha yüksek eğitim düzeyine sahip kişilerin bilgiye daha iyi erişim sağlamaları dolayısıyla daha iyi bilgi sahibi olmaları muhtemeldir. Bu bireyler genellikle öğrendikleri bilgileri daha etkili bir şekilde anlarlar (180). Ancak Biasio ve ark., daha yüksek düzeyde fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığına sahip kişilerin bile aşırı bilgi yüklemesi nedeniyle bilgiyi yanlış değerlendirebileceğini ve yorumlayabileceğini belirttiği için, daha yüksek eğitim düzeylerinin her zaman bilgiyi eleştirel olarak yorumlama becerisine karşılık gelmediği konusunda uyarılmaktadır (20).

Rodriguez ve ark. yaptıkları bir çalışmada düşük gelir düzeyi ile düşük iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyleri arasında bir ilişki saptamıştır (126). Engelbrecht ve ark. tarafından sınırlı aşı okuryazarlığıyla ilişkili faktörleri saptamak amacıyla Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada, gelir düzeyi düşük bireylerin, gelir düzeyi yüksek bireylere kıyasla 2,1 kat daha fazla sınırlı iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığına ve 1,4 kat daha fazla sınırlı fonksiyonel aşı okuryazarlığına sahip oldukları bulunmuştur (173). Bizim çalışmamızda da literatürle benzer şekilde fonksiyonel aşı okuryazarlığı ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanı gelir düzeyi yüksek bireylerde daha yüksek saptanmıştır. Yüksek eğitim düzeyi, yüksek gelir ile ilişkili bir durumdur. Bu nedenle aşı okuryazarlığı ile gelir durumu arasındaki saptadığımız ilişkinin gerçekten gelir durumu ile mi bağlantılı olduğu, yoksa artan eğitim düzeyi ile mi ilişkili olduğu net değildir. İleride yapılacak kapsamlı analizler bu iki parametre arasındaki ilişkiyi daha net ortaya koyabilir.

Bulgularımız; sağlık çalışanı olan katılımcıların fonksiyonel, iletişimsel/eleştirel ve genel aşı okuryazarlık puanlarının sağlık çalışanı olmayan katılımcılara göre daha

yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde de çalışmamızla benzer şekilde sağlık çalışanı olanların aşı okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek saptandığı çalışmalar bulunmaktadır (174). Araştırmalar, yüksek aşı okuryazarlığına sahip sağlık çalışanlarının, aşı okuryazarlığı düşük sağlık çalışanlarına göre, aşılarda düşük etkililiği ve ciddi yan etkileri konusunda daha az endişe duyduğunu ve aşıları başkalarına önerme niyetlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (168,181). Bu da bize sağlık çalışanlarının kişisel aşı okuryazarlık düzeylerinin sadece kendisinin değil çevresindekilerin de aşı kabulünü etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, yapılan araştırmalar bize, genel nüfusun aşı davranışının hem sağlık çalışanlarının aşıyla ilgili mesleki önerilerinden hem de kendi kişisel davranışlarından önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. (182). Bu bağlamda bakıldığında, sağlık çalışanlarının aşı okuryazarlığına yönelik bu çıkarımların çok önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu çalışma aşı bilgisi yetersiz sağlık çalışanlarının belirlenmesi ve hizmet içi eğitimlerle bilgi düzeylerinin artırılmasına katkı sağlamak konusunda umut verici olabilir.

Araştırmamızda, kronik hastalığı olan bireylerin iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyinin kronik hastalığı olmayan bireylere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Gusar ve ark. Hırvatistan yetişkin nüfusunda yaptıkları çalışmada, kronik hastalığı olan bireylerin diğer katılımcılara göre daha düşük fonksiyonel aşı okuryazarlığı düzeyine sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, günlük ilaç kullanan bireylerin hem fonksiyonel aşı okuryazarlığı hem de iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyinin daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir (123). Güney Afrika’da yapılan bir çalışmada da kötü sağlık durumu ile sınırlı iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (173). Kronik hastalığı olanlar erişkin bağışıklanmanın ana hedeflerinden birini oluşturmaktadır. Bu nedenle bu grubun aşı okuryazarlık düzeylerinin yükselmesini sağlayacak uygulamaların artırılması gerekmektedir. Diğer taraftan; yapılan çalışmalar kronik hastalığı olanların olmayanlara göre daha fazla aşı olduğunu ortaya koymaktadır (183). Ayrıca, bazı araştırmalar kronik hastalığı olan kişilerin doktorları tarafından aşı yapılmasının önerilmesi nedeniyle aşı olduklarını belirtmişlerdir (80). Bu çalışmada kronik hastalığı olanların fonksiyonel aşı okuryazarlığı puanı kronik hastalığı olmayanlara benzerken, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanları düşük bulunmuştur. Bu bağlamda değerlendirildiğinde, kronik hastalığı olanların iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanlarının düşük olması

sadece doktor tavsiyesine uymak amaçlı olup, aşı olurken daha az sorgulamalarına neden olmuş olabilir.

Araştırmamız, katılımcıların aşılar hakkında bilgi edinmek için en sık başvurdukları bilgi kaynaklarının sırasıyla sağlık çalışanları, resmî kurum web siteleri ve sosyal medya olduğunu ortaya koymuştur. Televizyon-radyodan bilgi edinenler ve sosyal medyadan bilgi edinenlerin fonksiyonel aşı okuryazarlık puanının resmî kurum web sitelerinden bilgi edinenlerden daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca aile üyeleri veya arkadaşlarından bilgi alanların iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanının sağlık çalışanlarından bilgi alanların iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanından daha düşük olduğu da ortaya konmuştur. Lorini ve ark. yaptığı çalışmada aşı okuryazarlığı ile bilgi kaynakları arasındaki ilişki araştırılmış, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanının sağlık çalışanından bilgi alanlarda anlamlı olarak daha yüksek, sosyal medyadan bilgi edinenlerde ise daha düşük olduğu saptanmıştır (26). Bilgi kaynağı ile aşı okuryazarlığı arasındaki neden sonuç ilişkisi iki yönlü olabilir. Resmî bilgi kaynaklarından bilgi edinmek aşı okuryazarlığını artırırken, sosyal medyadan bilgi edinmek ise aşı okuryazarlığını azaltabilir. Ancak bir taraftan da Rowlands ve Nutbeam tarafından ortaya atılan “Ters Bilgi Yasası”nda olduğu gibi aşı okuryazarlığı düşük kişilerin daha karışık mesajlar içeren resmî kaynaklar yerine, daha basit mesajlar içeren sosyal medyadan veya arama motorlarından bilgi edinmeye meyilli olduklarını belirtmektedir. Ters Bilgi Yasası, genellikle sağlık okuryazarlığı düşük olan bireylerin sağlık bilgilerine veya sağlık hizmetlerine erişim konusunda daha fazla zorluk yaşadığını ifade etmektedir (184). Yukarıda bahsedilen sonuçlarla birlikte bizim çalışmamız da aşı okuryazarlığı düşük kişiler için daha popüler olan bilgi kaynaklarını kullanarak daha özel bir iletişim stratejisi geliştirme ihtiyacını göstermektedir. Bu sayede, okuryazarlık becerilerini daha fazla geliştirme fırsatına sahip olabilirler, daha karmaşık bilgileri anlama yeteneklerini artırabilirler ve aynı zamanda daha geniş bir bilgi kaynağı yelpazesine ulaşabilirler.

Çalışmamızda Aşı Bilgi Testi (ABT)’nin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,808 olarak hesaplanmıştır ve yüksek güvenilirliğe sahip bir ölçüm aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Literatürde aşı bilgisini ölçen VQ (Vaccine Quiz) ölçüm aracı ile aşı okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen iki çalışma bulunmaktadır (25,27). Çalışmamızda kullandığımız ABT ölçüm aracı, VQ testine benzer bir testtir. Bu ölçüm araçları ülkelerdeki aşı politikalarına göre bazı küçük farklılıklar göstermektedir.

Çalışmamızda kullandığımız ABT ölçüm aracı VQ'dan farklı olarak 15 soru içermektedir. Bu nedenle puanlar arasında karşılaştırma yapılamamıştır. Çalışmamızda katılımcıların ABT puan ortalaması $10,63 \pm 3,3$ (alınabilecek en yüksek puan 15'tir) bulunmuştur. Katılımcıların ABT puanı ile yaşlarının arasında negatif yönde, eğitim derecesi ile arasında ise pozitif yönde anlamlı bir korelasyon gözlenmiştir. Bu sonuçlar bize katılımcıların yaşının arttıkça ABT puanlarının azaldığını, eğitim dereceleri arttıkça ise ABT puanlarının arttığını göstermektedir. Biasio ve ark.nın 50-75 yaş arasındaki katılımcılarla yaptığı çalışmada da VQ puanı ile eğitim düzeyi arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuş ancak yaş ile VQ puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (25). Bu bulgular, eğitim düzeyi açısından bizim çalışmamıza benzerlik gösterirken, yaş açısından farklılık göstermiştir. Bu farklılığın çalışmamızdaki yaşlı nüfusun eğitim düzeyinin düşük olmasından kaynaklanabileceği kanaatindeyiz. Çalışmamıza göre katılımcıların ABT puanı ile fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı puanı arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yang ve ark. ile Biasio ve ark.nın yaptıkları çalışmaların sonuçları da çalışmamızın bu bulgusunu desteklemektedir (25,27). Bu sonuçlar bize aşı okuryazarlık düzeyleri daha yüksek olan kişilerin aşı hakkında bilgisinin daha fazla olduğunu göstermiştir. Ayrıca ABT puanı ile katılımcıların oldukları toplam aşı sayısı arasında anlamlı pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur. Bu da aşı hakkındaki bilgilerinin arttıkça katılımcıların oldukları aşı sayısının arttığını göstermiştir. Biasio ve ark. da yaptıkları çalışmada bu bulgumuzu desteklemektedir (25).

Çalışmamızda katılımcıların en sık yaptırdığı aşılardan sırasıyla COVID-19 aşısı, tetanoz aşısı, Hepatit B aşısı, grip aşısı, pnömokok aşısı, seyahat aşısı (meningokok, sarı humma, vb.) ve HPV aşısı şeklindedir. Uzuner ve ark.nın yaptıkları çalışma, erişkinler tarafından en çok duyulan, bilgi sahibi olunan ve yaptırılan aşılardan grip, tetanoz ve hepatit B aşısı olduğunu ortaya koymuştur (185). Uzuner ve ark.nın çalışması ile benzer bir şekilde, kendi çalışmamızda da çalışma popülasyonumuzun en sık yaptırdığı aşılardan COVID-19 aşısı dışında tetanoz aşısı, Hepatit B aşısı ve grip aşısı olduğunu gözlemledik. Bu aşılardan yaptırılma oranının daha yüksek olmasının, erişkin aşı takviminde erişkin yaş grubu için geniş risk gruplarına önerilen temel aşılardan olmalarından kaynaklanabileceği kanaatindeyiz. Çalışma popülasyonumuzun Uzuner ve ark.nın çalışmasından farklı olarak en yüksek oranda COVID-19 aşısını olması, çalışmaların gerçekleştirilme zamanlarından kaynaklanmaktadır. Popülasyonumuzun

en yüksek oranda COVID-19 aşısını yaptırmış olması, yakın zamanda yaşanan pandemi nedeniyle beklediğimiz bir sonuçu, ayrıca popülasyonumuzun COVID-19 aşısı olma oranı ülkemiz Sağlık Bakanlığı'nın resmî sitesinde açıklanan COVID-19 aşısı olma oranıyla (%93) birbirine çok benzerdi (186). Çalışma popülasyonumuzun COVID-19 dışındaki diğer aşıları yaptırma oranının literatürdeki çalışmalara göre yüksek olduğu saptanmıştır (185,187–190). COVID-19 salgını sırasında bilimsel otoriteler beklenen influenza ve COVID-19 salgınının yükünü azaltmak ve COVID-19 geçirenlerde hastalığın şiddetini azaltmak amacıyla mevsimsel grip aşısını ve pnömokok aşısını yaptırmayı şiddetle önermişlerdir (191,192). Çalışmamızdaki aşı oranlarının literatürdeki diğer çalışmalara göre yüksek olmasının nedeninin, çalışmamızı COVID-19 salgınından sonra gerçekleştirmiş olmamız ve çalışma popülasyonumuzun neredeyse üçte birini sağlık çalışanlarının oluşturmasından kaynaklanmış olabileceği kanısındayız.

5.3 Araştırmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yönleri

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle katılımcılarımızı kolayda örnekleme yöntemiyle belirlediğimiz için, çalışma popülasyonumuzda sağlık çalışanlarının oranı ve yüksek eğitim düzeyine sahip kişilerin oranı yüksektir; ancak yaşlı nüfusun oranı düşüktür. Çalışmamızda verileri kombine yöntemle toplamamıza rağmen Türkiye'deki yetişkin nüfusun özelliklerini tam olarak yansıtmayabilir. Bu nedenle elde ettiğimiz sonuçlar yalnızca çalışma grubumuz için genellenebilir.

Bildiğimiz kadarıyla araştırmamız Türk toplumunda erişkin aşılmasına yönelik genel aşı okuryazarlığını psikometrik açıdan değerlendiren ilk çalışmadır. Ayrıca araştırmamız verilerini kombine yöntemle (çevrimiçi anket ve yüz yüze görüşme) elde ederek erişkin aşı okuryazarlığını değerlendiren literatürdeki ilk çalışmadır. Çalışmamızın Türk toplumundaki genel aşı okuryazarlığı ile sosyodemografik özellikler ve diğer faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak, literatüre önemli bir katkı sağladığı kanısındayız.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, erişkin popülasyonun aşı okuryazarlığını tespit etmek amacıyla geliştirilmiş olan Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe'ye uyarlanmış ve geçerlik güvenirliği incelenmiştir.

Geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda; Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin 14 maddeden ve 2 alt boyuttan (fonksiyonel alt boyut ve iletişimsel/eleştirel alt boyut) oluşan Türkçe versiyonu 18 yaşından büyük erişkin popülasyon için geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Aşı okuryazarlığı ile ilişkili faktörlere bakıldığında; üniversite mezunlarının, gelir düzeyi yüksek olan kişilerin ve sağlık çalışanı olanların fonksiyonel alt boyut puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca kadınların, üniversite mezunlarının, gelir düzeyi yüksek olan kişilerin, sağlık çalışanı olanların ve kronik hastalığı olmayan kişilerin iletişimsel/eleştirel alt boyut puanının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe versiyonu geçerlik ve güvenirlik koşullarını sağlayan bir ölçüm aracıdır. Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği, Türk toplumu yetişkin nüfusunda aşı okuryazarlığı düzeyini tespit etmek için kullanılabilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, yetişkinlerin aşı okuryazarlığı düzeyinin ve aşı okuryazarlığı ile ilişkilendirilen faktörlerin çok merkezli çalışmalarla belirlenmesi ve bu sonuçlar doğrultusunda aşılama için ulusal müdahale programlarının planlanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Who. *Global Vaccine Action Plan Monitoring - Secretariat Annual Report 2019*. <http://apps.who.int/bookorders>. [Erişim tarihi: 16 Mayıs 2023]
2. World Health Organization (WHO) Explaining the Immunization Agenda 2030. <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/strategies/ia2030/explaining-the-immunization-agenda-2030>. [Erişim tarihi: 17 Mayıs 2023]
3. EKMUD. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2023. <https://www.ekmud.org.tr/files/uploads/files/eriskin-bagisiklama-2023.pdf>. [Erişim tarihi: 20 Mayıs 2023]
4. Haydi Büyükler Aşıya: Türkiye’de Erişkinlere Yönelik Aşı Uygulamaları. <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/30-yetiskin-a%26>. [Erişim tarihi: 20 Mayıs 2023]
5. Life-course immunization: Country landscape report. https://www.ifpma.org/wp-content/uploads/2022/12/20221212_LCI_Country_Landscape_Report_IFPMA.pdf. [Erişim tarihi: 20 Mayıs 2023]
6. Özkan S, Tüzün H, Dikmen AU, İlhan MN. Salgınlar da toplum davranışı ve sağlık okuryazarlığı. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2020;4:105-110.
7. Brixner A, Brandstetter S, Böhmer MM, et al. Prevalence of and factors associated with receipt of provider recommendation for influenza vaccination and uptake of influenza vaccination during pregnancy: cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1).
8. Ciblak MA. Influenza vaccination in Turkey: Prevalence of risk groups, current vaccination status, factors influencing vaccine uptake and steps taken to increase vaccination rate. *Vaccine*. 2013;31(3):518-523.
9. Guclu OA, Demirci H, Ocakoglu G, Guclu Y, Uzaslan E, Karadag M. Relationship of pneumococcal and influenza vaccination frequency with health literacy in the rural population in Turkey. *Vaccine*. 2019;37(44):6617-6623.
10. Rodrigues CMC, Plotkin SA. Impact of vaccines; health, economic and social perspectives. *Front Microbiol*. 2020;11:1526.
11. Karaoğlu SA, Taş BG, Toprak D. Adult vaccine-related knowledge, attitudes, and behaviors in Turkey. *Clin Exp Vaccine Res*. 2022;11(2):133-140.
12. Who. Ten threats to global health in 2019. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>. [Erişim tarihi: 22 Mayıs 2023]
13. Who. Infodemic. https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1. [Erişim tarihi: 22 Mayıs 2023]
14. Dubé E, Gagnon D, MacDonald NE. Strategies intended to address vaccine hesitancy: Review of published reviews. *Vaccine*. 2015;33(34):4191-4203.
15. 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):259-267.
16. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1-13.

17. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *The European journal of public health*. 2015;25(6):1053-1058.
18. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlık Okuryazarlık Düzeyi ve İlişkili Faktör Araştırması. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/39699/0/soya-rapor-1pdf.pdf>. [Erişim tarihi: 23 Mayıs 2023]
19. Guler DS, Sahin S, Ozdemir K, Unsal A, Uslu Yuvacı H. Health literacy and knowledge of antenatal care among pregnant women. *Health Soc Care Community*. 2021;29(6):1815-1823.
20. Biasio LR, Zanobini P, Lorini C, et al. COVID-19 vaccine literacy: A scoping review. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;19(1):2176083.
21. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(2):478-488.
22. Cadeddu C, Regazzi L, Bonaccorsi G, et al. The determinants of vaccine literacy in the Italian population: results from the health literacy survey 2019. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(8):4429.
23. Badua AR, Caraquel KJ, Cruz M, Narvaez RA. Vaccine literacy: A concept analysis. *Int J Ment Health Nurs*. 2022;31(4):857-867.
24. Ratzan SC. Vaccine Literacy: A New Shot for Advancing Health. *J Health Commun*. 2011;16(3):227-229.
25. Biasio LR, Giambi C, Fadda G, Lorini C, Bonaccorsi G, D'Ancona F. Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: A pilot study. *Ann Ig*. 2020;32:205-222.
26. Lorini C, Collini F, Galletti G, et al. Vaccine literacy and source of information about vaccination among staff of nursing homes: a cross-sectional survey conducted in Tuscany (Italy). *Vaccines (Basel)*. 2022;10(5):682.
27. Yang L, Zhen S, Li L, et al. Assessing vaccine literacy and exploring its association with vaccine hesitancy: A validation of the vaccine literacy scale in China. *J Affect Disord*. 2023;330(August 2022):275-282.
28. Durmuş A, Akbolat M, Amarat M. COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği. *Cukurova Medical Journal*. 2021;46(2):732-741.
29. Kutlu R. Çocukluk Çağı Aşları. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*. 2017;8:311-318.
30. Ertem M, İnandı T, Çan G, et al. Türkiye Sağlık Raporu-2012. *Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER)*. Published online 2014:202-205.
31. Cao X. Immunology in China: the past, present and future. *Nat Immunol*. 2008;9(4):339-342.
32. Kabbani S, Mulligan MJ. 90 - Vaccines. In: Rich RR, Fleisher TA, Shearer WT, Schroeder HW, Frew AJ, Weyand CM, eds. *Clinical Immunology (Fifth Edition)*. Elsevier; 2019:1211-1226.e1.
33. Louten J. Chapter 16 - Poxviruses. In: Louten J, ed. *Essential Human Virology (Second Edition)*. Academic Press; 2023:323-340.
34. Bynum W. *The History of Medicine: A Very Short Introduction*. OUP Oxford; 2008.
35. Porter R. *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity (the Norton History of Science)*. WW Norton & Company; 1999.
36. Dinc G, Ulman YI. The introduction of variolation 'A La Turca' to the West by Lady Mary Montagu and Turkey's contribution to this. *Vaccine*. 2007;25(21):4261-4265.

37. Secor A. Orientalism, gender and class in Lady Mary Wortley Montagu's Turkish Embassy Letters: to persons of distinction, men of letters & c. *Ecumene*. 1999;6(4):375-398.
38. Evered E, Evered KT. Mandating immunity in the Ottoman Empire: A history of public health education and compulsory vaccination. *Heliyon*. 2020;6(11).
39. Weiss RA, Esparza J. The prevention and eradication of smallpox: A commentary on Sloane (1755) 'An account of inoculation.' *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2015;370(1666).
40. EsinKahya. Şanizâde Mehmet Ataullah Efendi. *Journal*. 1989;5(15):847-862.
41. Abdulaziz Kardaş D. Cumhuriyet Döneminde Çiçek Salgınları ve Alınan Önlemler. *The Journal of Academic Social Science Studies Yıl*. Published online 2020:13-82.
42. TEKİR S. Erken Cumhuriyet Dönemi Türkiye'de Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele (1923-1930). *Journal of Turkish Research Institute*. 2019;(65):407-430.
43. Tekin AC. 1939-1950 Yılları Arasında Türkiye'de Veremle Mücadele Faaliyetleri. *Journal of Universal History Studies (JUHIS)*. Published online 2018:1-21.
44. SeltapGülcü S. Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Journal*. 2018;8(1):34-43.
45. Orhon F. Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış. *Journal*. Published online 2020:6-14.
46. Heymann DL. Successful smallpox eradication: What can we learn to control COVID-19? *J Travel Med*. 2021;27(4).
47. Şahin D. Doğumda Yaşam Beklentisinin Belirleyicilerinin Analizi: APEC Ülkeleri Örneği. *Journal*. 2018;11(1):1-7.
48. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2021;25(7):824-853.
49. Weyand CM, Goronzy JJ. Aging of the immune system: Mechanisms and therapeutic targets. In: *Annals of the American Thoracic Society*. Vol 13. American Thoracic Society; 2016:S422-S428.
50. Du WY, Yin CN, Wang HT, et al. Infectious diseases among elderly persons: Results from a populationbased observational study in Shandong province, China, 2013-2017. *J Glob Health*. 2021;11:1-15.
51. Tsang V. Vaccination recommendations for the hematology and oncology and post-stem cell transplant populations. *J Adv Pract Oncol*. 2012;3(2):71.
52. Van Assen S, Agmon-Levin N, Elkayam O, et al. EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis*. 2011;70(3):414-422.
53. Danziger-Isakov L, Kumar D. Vaccination in solid organ transplantation. *American Journal of Transplantation*. 2013;13:311-317.
54. Mackin DW, Walker SP. The historical aspects of vaccination in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021;76:13-22.
55. Whitaker JA, Franco- Paredes C, Del Rio C, Edupuganti S. Rethinking typhoid fever vaccines: implications for travelers and people living in highly endemic areas. *J Travel Med*. 2009;16(1):46-52.
56. Sharara SL, Kanj SS. War and infectious diseases: challenges of the Syrian civil war. *PLoS Pathog*. 2014;10(11):e1004438.

57. Raslan R, El Sayegh S, Chams S, Chams N, Leone A, Hajj Hussein I. Re-emerging vaccine-preventable diseases in war-affected peoples of the eastern Mediterranean region—An update. *Front Public Health*. 2017;5:283.
58. LARGERON N, Lévy P, Wasem J, Bresse X. Role of vaccination in the sustainability of healthcare systems. *J Mark Access Health Policy*. 2015;3(1):27043.
59. Kolobova I, Nyaku MK, Karakusevic A, Bridge D, Fotheringham I, O'Brien M. Burden of vaccine-preventable diseases among at-risk adult populations in the US. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):2054602.
60. Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(9):1293-1302.
61. Williams SR, Driscoll AJ, LeBuhn HM, Chen WH, Neuzil KM, Ortiz JR. National routine adult immunisation programmes among World Health Organization Member States: An assessment of health systems to deploy COVID-19 vaccines. *Eurosurveillance*. 2021;26(17):1-11.
62. Global Vaccine Action Plan. *Vaccine*. 2013;31:B5-B31.
63. Kopp A, Mangin O, Gantzer L, et al. Pneumococcal vaccination coverage in France by general practitioners in adults with a high risk of pneumococcal disease. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(1):162-169.
64. Warren-Gash C, Blackburn R, Whitaker H, McMenamin J, Hayward AC. Laboratory-confirmed respiratory infections as triggers for acute myocardial infarction and stroke: A selfcontrolled case series analysis of national linked datasets from Scotland. *European Respiratory Journal*. 2018;51(3):AR.
65. KUL G, ERDOĞAN N. Gebelerin Mevsimsel İnfluenza Aşısı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*. 2020;25(3):258-263.
66. Leuchter RK, Jackson NJ, Mafi JN, Sarkisian CA. Association between Covid-19 Vaccination and Influenza Vaccination Rates. *New England Journal of Medicine*. 2022;386(26):2531-2532.
67. Bachtiger P, Adamson A, Chow JJ, Sisodia R, Quint JK, Peters NS. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Uptake of Influenza Vaccine: UK-Wide Observational Study. *JMIR Public Health Surveill*. 2021;7(4):e26734.
68. Williams SR, Driscoll AJ, LeBuhn HM, Chen WH, Neuzil KM, Ortiz JR. National routine adult immunisation programmes among World Health Organization Member States: An assessment of health systems to deploy COVID-19 vaccines. *Eurosurveillance*. 2021;26(17):1-11.
69. US Department of Health and Human Services (HHS). 2021. "Vaccines National Strategic Plan for the United States: 2021-2025." Washington, DC. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/HHS-Vaccines-Report.pdf>.
70. CDC, 2020-2021 Flu Season Summary. <https://www.cdc.gov/flu/season/faq-flu-season-2020-2021.htm>. [Erişim tarihi: 2 Haziran 2023]
71. CDC Strategies for Increasing Adult Vaccination Rates. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/adults/for-practice/increasing-vacc-rates.html>. [Erişim tarihi: 2 Haziran 2023]
72. CDC Flu vaccine coverage US 2019-2020. <https://www.cdc.gov/flu/fluview/coverage-1920estimates.htm>. [Erişim tarihi: 2 Haziran 2023]
73. Who .Vaccine-preventable disease update: reported diphtheria cases in the WHO European Region, 2022: 10 October 2022.

- <https://www.who.int/europe/publications/item/WHO-EURO-2022-6208-45973-66406>. [Erişim tarihi: 2 Haziran 2023]
74. ILCUK Moving the Needle. <https://ilcuk.org.uk/moving-the-needle/>. [Erişim tarihi: 3 Haziran 2023]
 75. World Economic Forum. 2021. "UHC 2.0: Charting a Course to Sustainable Healthcare and Finance in the Asia-Pacific." Geneva. <https://www.weforum.org/whitepapers/uhc-2-0-charting-a-course-to-sustainable-healthcare-and-finance-in-the-asia-pacific>. [Erişim tarihi: 3 Haziran 2023]
 76. The Japan Times, Japan leads the G7 in COVID shots without a mandate in sight. Nov 17, 2021. <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/11/17/national/japan-g7-coronavirus-vaccinations/>. [Erişim tarihi: 3 Haziran 2023]
 77. Chen Q, Wang L, Xie M, Li X. Recommendations for influenza and Streptococcus pneumoniae vaccination in elderly people in China. *Aging Medicine*. 2020;3(1):1-11.
 78. Guillari A, Polito F, Pucciarelli G, et al. Influenza vaccination and healthcare workers: barriers and predisposing factors. A literature review. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2021;92.
 79. Korkmaz N, Nazik S, Gümüştakım R, et al. Influenza vaccination rates, knowledge, attitudes and behaviours of healthcare workers in Turkey: A multicentre study. *Int J Clin Pract*. 2021;75(1).
 80. Rudvan LI Al, Sönmezer MÇ, Ünal S. Where Are We İn Adult Vaccination? Evaluation To Vaccination Status Of Adults Aged 65 And Over Who Applied To The Adult Immunization Unit Of A Tertiary University Hospital İn Turkey. *Ankara Medical Journal*. 2021;23(1):350-363.
 81. Dubé È, Farrands A, Lemaitre T, et al. Overview of knowledge, attitudes, beliefs, vaccine hesitancy and vaccine acceptance among mothers of infants in Quebec, Canada. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(1):113-120.
 82. Corace K, Garber G. When knowledge is not enough: Changing behavior to change vaccination results. *Hum Vaccin Immunother*. 2014;10(9):2623-2624.
 83. Nyhan B, Reifler J. Does correcting myths about the flu vaccine work? An experimental evaluation of the effects of corrective information. *Vaccine*. 2015;33(3):459-464.
 84. Scherer LD, Shaffer VA, Patel N, Zikmund-Fisher BJ. Can the vaccine adverse event reporting system be used to increase vaccine acceptance and trust? *Vaccine*. 2016;34(21):2424-2429.
 85. Cole JW, Chen AMH, McGuire K, Berman S, Gardner J, Teegala Y. Motivational interviewing and vaccine acceptance in children: The MOTIVE study. *Vaccine*. 2022;40(12):1846-1854.
 86. Who. Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/en/. [Erişim tarihi: 5 Haziran 2023]
 87. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/index.html>. [Erişim tarihi: 5 Haziran 2023]
 88. Chitnis AS, Wong RJ. Review of Updated Hepatitis B Vaccine Recommendations and Potential Challenges With Implementation. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2022;18(8):447.
 89. Hepatit B Aşısı Risk Grupları. <https://asi.saglik.gov.tr/liste/4-hepatit-b-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>. [Erişim tarihi: 5 Haziran 2023]

90. CDC, Ncird. *Vaccine Information Statement Td (Tetanus, Diphtheria) Vaccine: What You Need to Know*. www.hrsa.gov/vaccinecompensation. [Erişim tarihi: 6 Haziran 2023]
91. Varicella Vaccine Recommendations. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/varicella/hcp/recommendations.html>. [Erişim tarihi: 6 Haziran 2023]
92. T.C Sağlık Bakanlığı. Kuduz Profilaksi Rehberi. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/30025/0/kuduz-profilaksi-rehberipdf.pdf>. [Erişim tarihi: 6 Haziran 2023]
93. CDC. Human Papillomavirus (HPV) Vaccination: What Everyone Should Know. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/public/index.html#:~:text=for%20These%20Vaccine%3F,Who%20Should%20Get%20HPV%20Vaccine%3F,cause%20cancer%20later%20in%20life>. [Erişim tarihi: 6 Haziran 2023]
94. Who. Report of the SAGE Working Group on vaccine hesitancy. Report of the SAGE Working Group on vaccine http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf. [Erişim tarihi: 8 Haziran 2023]
95. Filiz M, Kaya M, Reddini A, et al. Systematic Review of Studies to Determine Factors Affecting Vaccine Rejection / Instability / Contrast. *Turkish Research Journal of Academic Social Science*. 2019;2(2):1-7.
96. Argüt N, Yetim A, Gökçay EG. The Factors Affecting Vaccination Acceptance. *Tuberculin Skin Test in Children*. Published online 2016.
97. Sørensen K, Van Den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1).
98. Simonds SK. Health education as social policy. *Health Educ Monogr*. 1974;2(1_suppl):1-10.
99. Improving health literacy. <https://www.who.int/activities/improving-health-literacy#:~:text=“Health%20literacy%20implies%20the%20achievement,read%20pamphlets%20and%20make%20appointments>. [Erişim tarihi: 8 Haziran 2023]
100. Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases: Volume 1. Overview. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240055339>. [Erişim tarihi: 8 Haziran 2023]
101. Carmona RH. Health literacy: A national priority. *J Gen Intern Med*. 2006;21(8):803.
102. Kindig DA, Panzer AM, Nielsen-Bohlman L. Health literacy: a prescription to end confusion. Published online 2004.
103. Paasche-Orlow MK, McCaffery K, Wolf MS. Bridging the international divide for health literacy research. *Patient Educ Couns*. 2009;75(3):293-294.
104. Commission E. *Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013: White Paper*. OOEPEC; 2007.
105. Ozdemir H, Alper Z, Uncu Y, Bilgel N. Health literacy among adults: a study from Turkey. *Health Educ Res*. 2010;25(3):464-477.
106. Eyüboğlu E, Schulz PJ. Validation of Turkish health literacy measures. *Health Promot Int*. 2015;31(2):355-362.
107. Bozkurt H, Demirci H. Health literacy among older persons in Turkey. *The Aging Male*. 2019;22(4):272-277.

108. İlhan N, Telli S, Temel B, Aştı T. Health literacy and diabetes self-care in individuals with type 2 diabetes in Turkey. *Prim Care Diabetes*. 2021;15(1):74-79.
109. Sudore RL, Mehta KM, Simonsick EM, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(5):770-776.
110. Biasio LR, Zanobini P, Lorini C, et al. COVID-19 vaccine literacy: A scoping review. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;19(1):2176083.
111. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1-13.
112. Biasio LR. Vaccine literacy is undervalued. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(11):2552-2553.
113. Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *Lancet Public Health*. 2020;5(5):e249-e250.
114. Silva MJ, Santos P. The impact of health literacy on knowledge and attitudes towards preventive strategies against COVID-19: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5421.
115. Rodon C, Chin J, Chevalier A. Assessing COVID-19 Health Literacy (CoHL) and its relationships with sociodemographic features, locus of control and compliance with social distancing rules during the first lockdown in France. *Health Educ Res*. 2022;37(3):143-154.
116. Zhang E, Dai Z, Wang S, Wang X, Zhang X, Fang Q. Vaccine Literacy and Vaccination: A Systematic Review. *Int J Public Health*. 2023;68:1605606.
117. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*. 2008;31(5):874-879.
118. 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):768-775.
119. Lee HY, Kwon M, Vang S, et al. Disparities in human papillomavirus vaccine literacy and vaccine completion among Asian American Pacific Islander undergraduates: Implications for cancer health equity. *Journal of American College Health*. 2015;63(5):316-323.
120. Wang X, Zhou X, Leesa L, Mantwill S. The effect of vaccine literacy on parental trust and intention to vaccinate after a major vaccine scandal. *J Health Commun*. 2018;23(5):413-421.
121. Biasio LR, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(5):1304-1312.
122. Takahashi Y, Ishitsuka K, Sampei M, et al. COVID-19 vaccine literacy and vaccine hesitancy among pregnant women and mothers of young children in Japan. *Vaccine*. 2022;40(47):6849-6856.
123. Gusar I, Konjevoda S, Babić G, et al. Pre-Vaccination COVID-19 vaccine literacy in a Croatian adult population: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):7073.
124. Maneesriwongul W, Butsing N, Visudtibhan PJ, Leelacharas S, Kittipimpanon K. Translation and psychometric testing of the Thai COVID-19 vaccine literacy scale. *Pac Rim Int J Nurs Res Thail*. 2022;26(1):175-186.

125. Biasio LR, Zanobini P, Lorini C, Bonaccorsi G. Relevance of Vaccine Literacy Assessment Tools. *Int J Public Health*. 2023;68:1605945.
126. Correa-Rodríguez M, Rueda-Medina B, Callejas-Rubio JL, Ríos-Fernández R, de la Hera-Fernández J, Ortego-Centeno N. COVID-19 vaccine literacy in patients with systemic autoimmune diseases. *Current Psychology*. Published online 2022:1-16.
127. Lee HY, Kwon M, Vang S, et al. Disparities in human papillomavirus vaccine literacy and vaccine completion among Asian American Pacific Islander undergraduates: Implications for cancer health equity. *Journal of American College Health*. 2015;63(5):316-323.
128. Fang CY, Ma GX, Tan Y. Overcoming barriers to cervical cancer screening among Asian American women. *N Am J Med Sci (Boston)*. 2011;4(2):77.
129. Gusar I, Konjevoda S, Babić G, et al. Pre-Vaccination COVID-19 vaccine literacy in a Croatian adult population: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):7073.
130. Öner N. *Türkiye’de Kullanılan Psikolojik Testler, Bir Başvuru Kaynağı*, 2. Baskı. İstanbul, Boğaziçi Matbaası, 2009; 520-5.
131. Şeker H, Gençdoğan B. *Psikolojide ve Eğitimde Ölçek Aracı Geliştirme*. 2. Baskı. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, 2014; 23-9.
132. International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2), 101–134.
133. World Health Organization (WHO). (2017). Process of translation and adaptation of instruments. http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/. [Erişim tarihi: 9 Haziran 2023]
134. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2002;4(1):9-14.
135. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*. 2002;4(1):9-14.
136. Karaçam Z. Ölçme Araçlarının Türkçeye Uyarlanması. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;2(1):28-37.
137. Tests A. International Test Commission ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests. Published online 2017:1-41.
138. WHO. WHO Guidelines on Translation and Adaptation of Instruments. Http://WwwWhoInt/Substance_Abuse/Research_Tools/Translation/En/. Published online 2018:1-5. [Erişim tarihi: 9 Haziran 2023]
139. Ozolins U, Hale S, Cheng X, Hyatt A, Schofield P. Translation and back-translation methodology in health research—a critique. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2020;20(1):69-77.
140. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2012;22:423-432.
141. Arafat SY, Chowdhury HR, Qusar M, Hafez MA. Cross cultural adaptation and psychometric validation of research instruments: A methodological review. *J Behav Health*. 2016;5(3):129-136.
142. Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*. 2015;26(1):50-57.

143. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome measures. *Institute for work & health*. 2007;1(1):1-45.
144. Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale J Nurs*. 2018;26(3):199-210.
145. Jesus L, Valente R. *Cross-Cultural Adaptation of Health Assessment Instruments*.; 2016.
146. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2012;22:423-432.
147. Erkut S. Developing multiple language versions of instruments for intercultural research. *Child Dev Perspect*. 2010;4(1):19-24.
148. Gudmundsson E. Guidelines for translating and adapting psychological instruments. *Nord Psychol*. 2009;61(2):29-45.
149. He J, van de Vijver F. Bias and equivalence in cross-cultural research. *Online readings in psychology and culture*. 2012;2(2):8.
150. Erkuş A. Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmalarında Karşılaşılan Sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*. 2007;13(40):17-25.
151. Erkuş A. *Psikometri Üzerine Yazılar: Ölçme ve Psikometrinin Tarihsel Kökenleri, Güvenirlik, Geçerlik, Madde Analizi, Tutumlar; Bileşenleri ve Ölçülmesi. 1. Baskı, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları No: 24. 2003. p.34-148.*
152. Alpar R. *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik. 4. Baskı. Detay Yayıncılık, Ankara, 2016.*
153. Baydur H, Eser E. Uygulama: Yaşam kalitesi ölçeklerinin psikometrik çözümlenmesi. *Sağlıkta Birikim*. 2006;1(2):99-123.
154. Büyüköztürk Ş. *Veri Analizi El Kitabı. 8. Baskı. Ankara, Pegem Ak Yayıncılık, 2007;167-82.*
155. Seçer İ. SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi Analiz ve Raporlaştırma, Anı Yayınları. Published online 2017.
156. Akgül A. *Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları. 3. Baskı. Ankara, Emek Ofset Ltd. Şti, 2005;384.*
157. Çam C, Ünsal A, Arslantas D, Kılınç A, Emiral G. Erişkinlerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeylerinin, Tutum ve Davranışları ile Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 43(1):7-19.
158. Aksakoğlu G. *Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme*. Dokuz Eylül Üniversitesi; 2006.
159. Revicki D. Internal Consistency Reliability. In: Michalos AC, ed. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer Netherlands; 2014:3305-3306.
160. Kartal M, Bardakçı S. *SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri*. Akademisyen Kitabevi; 2018.
161. Bütüner SÖ. Büyüköztürk, Ş.(2007), Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık. Published online 2008.
162. Aksakoğlu G. *Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları; 2001.
163. Karagöz Y. *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Nobel Akademik Yayıncılık Ankara, Turkey; 2016.

164. Evans JR, Mathur A. The value of online surveys. *Internet research*. 2005;15(2):195-219.
165. Regmi PR, Waithaka E, Paudyal A, Simkhada P, Van Teijlingen E. Guide to the design and application of online questionnaire surveys. *Nepal J Epidemiol*. 2016;6(4):640.
166. Healey NM, Baron S, Ilieva J. Online surveys in marketing research: pros and cons. *Int J Mark Res*. 2002;44(3):361-382.
167. Nath R, Imtiaz A, Nath SD, Hasan E. Role of vaccine hesitancy, eHealth literacy, and vaccine literacy in young adults' COVID-19 vaccine uptake intention in a lower-middle-income country. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(12):1405.
168. Krishnamurthy K, Sobers N, Kumar A, et al. COVID-19 vaccine intent among health care professionals of Queen Elizabeth Hospital, Barbados. *J Multidiscip Healthc*. Published online 2021:3309-3319.
169. Maneesriwongul W, Butsing N, Visudtibhan PJ, Leelacharas S, Kittipimpanon K. Translation and psychometric testing of the Thai COVID-19 vaccine literacy scale. *Pac Rim Int J Nurs Res Thail*. 2022;26(1):175-186.
170. Li Y, Guo Y, Wu X, Hu Q, Hu D. The development and preliminary application of the Chinese version of the COVID-19 vaccine literacy scale. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13601.
171. Achrekar GC, Batra K, Urankar Y, et al. Assessing COVID-19 booster hesitancy and its correlates: an early evidence from India. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(7):1048.
172. Batra K, Sharma M, Dai CL, Khubchandani J. COVID-19 booster vaccination hesitancy in the United States: a multi-theory-model (MTM)-based national assessment. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(5):758.
173. Engelbrecht MC, Kigozi NG, Heunis JC. Factors associated with limited vaccine literacy: lessons learnt from COVID-19. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(6):865.
174. Biasio LR, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(5):1304-1312.
175. Li Y, Guo Y, Wu X, Hu Q, Hu D. The development and preliminary application of the Chinese version of the COVID-19 vaccine literacy scale. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13601.
176. Acar AB, Akin S. A cross-sectional study evaluating COVID-19 vaccine literacy: the example of antalya province. *Ankara Medical Journal*. 2022;22(3).
177. Yükseköl Öd, Baltacı N, Nazik F, Duman M. Üreme Çağındaki Kadınların Covid 19 Aşısı İle İlgili Okur Yazarlık Düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*. 10(2):641-651.
178. Krishnamurthy K, Sobers N, Kumar A, et al. COVID-19 vaccine intent among health care professionals of Queen Elizabeth Hospital, Barbados. *J Multidiscip Healthc*. Published online 2021:3309-3319.
179. Omidvar S, Firouzbakht M. Acceptance of COVID-19 vaccine and determinant factors in the Iranian population: a web-based study. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):1-8.
180. Mohammed M, Sha'aban A, Jatau AI, et al. Assessment of COVID-19 Information Overload Among the General Public. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2022;9(1):184-192.
181. Maki W, Ishitsuka K, Yamaguchi K, Morisaki N. Vaccine literacy, COVID-19 vaccine-related concerns, and intention to recommend COVID-19 vaccines of

- healthcare workers in a pediatric and maternity hospital: a cross-sectional study. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(9):1482.
182. Nzaji MK, Ngombe LK, Mwamba GN, Ndala DBB, Miema JM, Lungoyo CL. & Musenga, EM (2020). Acceptability of vaccination against COVID-19 among healthcare workers in the Democratic Republic of the Congo. *Pragmat Obs Res*. 11:103.
183. Sarıgül B, Korkmazer B, Afyoncu AA, Şahin EM. Üçüncü basamak üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde erişkin bağışıklanma durumu ve etkileyen faktörler. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2021;25(4):105-112.
184. Rowlands G, Nutbeam D. Health literacy and the 'inverse information law.' *British Journal of General Practice*. 2013;63(608):120-121.
185. Uzuner A, Arabacı Ş, Yüceel Aİ, Kocatürk AC, Kaynar E, Khan A. Knowledge, attitude and behaviors of adults about adulthood immunization. *TJFMPC*. 2018;12(3):215-225.
186. Günlük Aşı Verileri. <https://covid19asi.saglik.gov.tr/>. [Erişim tarihi: 5 Eylül 2023]
187. Öztürk R, Ilgar T, Cesur S, Şanal L. Sağlık çalışanlarının grip aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri ve aşıya karşı yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Anadolu Güncel Tıp Dergisi*. 2020;2(1):13-18.
188. Rudvan Al Lİ, Sönmezer MÇ, Ünal S. Erişkin Aşılamaında Neredeyiz? Türkiye'de Üçüncü Basamak Bir Üniversite Hastanesi'nde Erişkin Aşı Ünitesi'ne Başvuran 65 Yaş ve Üzeri Erişkinlerin Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*. 2021;21(3).
189. Yılmaz B, Hat Bn, Yürekli Y, Oskay Ü. Genç erişkinlerin human papilloma virüs (HPV) ve HPV aşısına ilişkin bilgi ve görüşleri: Kesitsel bir çalışma. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;7(2):138-148.
190. Medetalibeyoğlu A, Ezirmik E. Altmış Beş Yaş ve Üzeri Bireylerde Dünya Sağlık Örgütü Tarafından Önerilen Aşılardan İnfluenza, Pnömonokok, Herpes Zoster ve Tetanoz Aşıları Hakkındaki Bilme Düzeyi ve Bu Aşıları Yaptırma Düzeyini Belirleme Çalışması. *Medical Bulletin of Haseki/Haseki Tıp Bulteni*. 2020;58(5).
191. Arokiaraj MC. Correlation of influenza vaccination and influenza incidence on COVID-19 severity and other perspectives. *Available at SSRN 3572814*. Published online 2020.
192. Belongia EA, Osterholm MT. COVID-19 and flu, a perfect storm. *Science (1979)*. 2020;368(6496):1163.

8. EKLER

Ek 1. Ölçek Sorumlu Yazar İzni

 Seyma bayram
Kime: lrbiasio@gmail.com

   ...
5.02.2023 Paz 11:26

Dear L.R. Biasio,

I am writing to express my interest in your study "Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: a pilot study". I am particularly interested in the potential of this tool to be used in Turkish population and I would like to inquire about the possibility of collaborating with you to conduct a cross-cultural adaptation and validation study of this tool in Turkish.

Before proceeding, I wanted to check if there have been any previous inquiries or collaborations regarding the use of this tool in Turkey.

If there are no previous inquiries or collaborations, I believe that the results of this study would have significant implications for understanding vaccine literacy in Turkish population and would contribute to the improvement of vaccine communication and education.

Best regards
Şeyma Genç, M.D.
Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Public Health
Samsun/Turkey

 Luigi R Biasio <lrbiasio@gmail.com>
Kime: Siz

   ...
5.02.2023 Paz 14:28

Dear,
the HLVA itself has not been adapted/validated in Turkish, as far as I know, but there are some studies using a derived tool with the same construct, targeting coronavirus vaccine literacy (Covid-19-VLS).
Please, feel free to request any additional information that may be of interest to you.
Best
LRB

Ek 2. Erişkin Aşılması İçin Aşı Okuryazarlığı Ölçeği Orijinal Formu

HLVa-IT (Health Literacy Vaccine adult - IT)

"Have you ever read vaccine materials, such as leaflets or posters in doctor's or public health units offices, recommending vaccinations?"

☐ NO ☐ YES - If yes, fill in the box below, marking with an X the boxes corresponding to your choice (choose only one answer for each question)

READING THE MATERIAL:	Never	Rarely	Sometimes	Often
1. Did you find that the material as a whole (texts and/or images) was difficult to read?				
2. Did you find words you didn't know?				
3. Did you find that the texts were difficult to understand?				
4. Did you need much time to understand them?				
5. Did you or would you have needed someone to help you understand them?				

"Have you ever thought or been advised to vaccinate yourself against one or more diseases?"

☐ NO ☐ YES - If yes, fill in the box below, marking with an X the boxes corresponding to your choice (choose only one answer for each question)

WHEN SEARCHING INFORMATION:	Never	Rarely	Sometimes	Often
6. Have you consulted more than one source of information?				
7. Did you find the information you were looking for?				
8. Did you understand the information found?				
9. Have you had the opportunity to use the information?				
10. Did you discuss what you understood about vaccinations with your doctor or other people?				
11. Did you consider whether the information collected was about your condition?				
12. Have you considered the credibility of the sources?				
13. Did you check whether the information was correct?				
14. Did you find any useful information to make a decision on whether or not to get vaccinated?				

Ek 3. Anket Formu

ERİŞKİN AŞILAMASI İÇİN AŞI OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Bu çalışma OMÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Aşı okuryazarlığı, sadece aşılar hakkındaki bilgileri değil aynı zamanda bağışıklama, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi gibi bilgileri içermektedir. Başka dillerde aşı okuryazarlığı tespit etmek için ölçekler geliştirilmiştir. Bu çalışmada “Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin” Türkçe'ye uyarlanıp ölçeğin Türk toplumuna uygunluğunun test edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük ilkesine dayalı olup araştırmadan elde edilen veriler sadece araştırmacıda saklı kalacak ve bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır. Soruları içtenlikle cevaplamanız araştırmanın sonucu açısından önemlidir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

OMÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D
Dr. Şeyma GENÇ
Tel: 0 362 312 19 19 /Dahili 2253

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek
3. Medeni Durumunuz: ☐ Bekâr ☐ Evli
4. Mesleğiniz (yaptığınız iş):
5. Eğitim durumunuz: ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Lisans üstü
6. Sosyal güvenceniz: ☐ Var ☐ Yok
7. Aylık gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?
☐ Gelir giderden fazla ☐ Gelir gidere eşit ☐ Gelir giderden az
8. Çocuğunuz var mı? ☐ Evet ☐ Hayır
9. Kronik bir hastalığınız var mı? (Cevabınız Evet ise 10. Soruyu cevaplayın)
☐ Evet ☐ Hayır
10. Hastalığınız nedir?
☐ Diyabet (şeker hastalığı)
☐ Hipertansiyon
☐ Kronik kalp hastalığı
☐ Kronik akciğer hastalığı (KOAH, astım)
☐ Kronik karaciğer hastalığı
☐ Kronik böbrek yetmezliği
☐ Kronik kan hastalığı (orak hücreli anemi, talasemi)
☐ İmmun sistemi (bağışıklığı) baskılayan hastalıklar
☐ Kanser
☐ Diğer

11. Aşıyla ilgili bilgi almak için en sık hangi kaynağı kullanırsınız? (tek seçenek işaretleyiniz)

- ☐ Aile üyeleri ya da arkadaşlar
☐ Resmi kurum web siteleri
☐ Sosyal medya, video platformlar, internetteki diğer web siteler
☐ Sağlık çalışanları
☐ Televizyon veya radyo programları
☐ Aşı kampanyası broşürleri veya posterleri

12. Yetişkinlik dönemi aşılardan hangilerini yaptırdığınızı lütfen işaretleyiniz.

	EVET	HAYIR	HATIRLAMİYORUM
Tetanoz aşısı			
Grip aşısı			
Hepatit B aşısı			
Pnömonokok aşısı(zatürre aşısı)			
Seyahatlerde zorunlu aşı (Meningokok aşısı, Sarı humma, kolera, ... vb.)			
COVID-19 aşısı			
HPV aşısı			
Diğer (Hepatit A, zona, kızamık, su çiçeği, ... vb)			

13.Aşağıdaki aşıyla ilgili önermeleri lütfen cevaplayınız.

AŞI BİLGİSİ TESTİ

	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
Çok fazla aşı bağışıklığı zayıflatır.			
Aşıyla önlenebilir hastalıklar ciddi değildir, hastaneye yatmayı gerektirmez.			
Aşılar sadece çocuklar için değildir. Yetişkinlerin de sağlıklarını korumalarına yardımcı olabilirler.			
Aşılama kronik hastalıkları olan hastalar için önemli bir korunma seçeneğidir			
Aşı, bulaşıcı hastalık etkeni ile karşılaşmadan önce yapılırsa etkin koruma sağlar.			
Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktır.			
Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer			
Aşı sonrası gelişen istenmeyen etkilerden en sık görülenleri; enjeksiyon(iğne) yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel etkilerdir.			
Otizmin en sık nedeni aşılardır.			
Gebe kadınlar aşılanamaz.			
65 yaş üstü ve yüksek riskli kronik hastalığı olan kişiler ücretsiz olarak grip aşısı yaptırabilir.			

Yurt dışına seyahat eden yolculara (hac, umre, turistik vb.) seyahat öncesinde bazı aşılarda yapılması önerilir.			
Tetanoz aşısı her 10 yılda bir tekrarlanmalıdır.			
Aşılama ile bazı kanser etkenlerine (karaciğer kanseri, rahim ağzı kanseri, anal kanser) karşı koruma sağlanabilir.			
HPV aşısı hem erkeklere hem kadınlara uygulanan bir aşıdır.			

ERİŞKİN AŞILAMASI İÇİN AŞI OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

Hastaneler, aile sağlığı merkezleri veya diğer sağlık kurumlarında; aşı olmayı öneren afiş, poster veya broşür gibi yazılı ve/veya görsel materyalleri hiç okudunuz mu?

☐ EVET ☐ HAYIR – Cevabınız evet ise, aşağıdaki soruları cevaplayınız ve tercihinize karşılık gelen kutucukları X ile işaretleyiniz (her soru için sadece bir cevap seçiniz)

AŞI İLE İLGİLİ AFİŞ, POSTER, BROŞÜR GİBİ MATERYALLERİ OKURKEN:	Hiçbir zaman	Nadire	Bazen	Sık sık
Aşı ile ilgili yazılı ve/veya görsel materyalleri bir bütün olarak okurken zorlandınız mı?				
Aşı ile ilgili yazılı ve/veya görsel materyallerde bilmediğiniz kelimeler var mıydı?				
Aşı ile ilgili bu materyallerdeki yazılı metinleri anlamakta zorlandınız mı?				
Aşı ile ilgili bu materyalleri anlamak için fazla vakit harcadınız mı?				
Aşı ile ilgili bu materyalleri anlamaya yardımcı olacak birine ihtiyacınız oldu mu?				

"Bir ya da daha fazla hastalığa karşı kendinizi korumak için aşı olmayı düşündünüz mü ya da size aşı olmanız önerildi mi?"

☐ EVET ☐ HAYIR – Cevabınız evet ise, aşağıdaki kutuyu doldurunuz soruları cevaplayınız ve tercihinize karşılık gelen kutucukları X ile işaretleyiniz (her soru için sadece bir cevap seçiniz)

OLMAYI DÜŞÜNDÜĞÜNÜZ VEYA SİZE ÖNERİLEN AŞI HAKKINDA BİLGİLERİ ARAŞTIRIRKEN:	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık
Birden fazla bilgi kaynağına başvurduğunuz mu?				
Aşı hakkında aradığınız bilgiyi buldunuz mu?				
Aşı hakkında bulduğunuz bilgileri anladınız mı?				
Aşı hakkındaki bilgileri kullanma fırsatınız oldu mu?				
Aşılar hakkında anladığınız bilgileri doktorunuzla veya başka insanlarla tartıştınız mı?				
Topladığınız bilgilerin kendi durumunuzla ilgili olup olmadığını düşündünüz mü?				
Aşı hakkındaki kaynakların güvenilir olup olmadığını düşündünüz mü?				
Aşı hakkındaki bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol ettiniz mi?				
Aşı olup olmama konusunda karar vermenize yardımcı olan herhangi bir bilgi buldunuz mu?				

Ek 4. Dil Çevirisi ve Kapsam Geçerliği İçin Görüşleri Alınan Uzmanlar

Prof. Dr. Ahmet Tevfik SÜNTER: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Prof. Dr. Sevgi CANBAZ: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Dr. Öğr. Üyesi Şule ÖZDEMİR: Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Uzm. Dr. Feyza TOPÇU YENERÇAĞ: Samsun İl Sağlık Müdürlüğü

Doç. Dr. Fatih TEMOÇİN: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD.

Doç. Dr. Mustafa Kürşat ŞAHİN: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD.

Doç. Dr. Onur ÖZTÜRK: Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD.

Dr. Öğr. Üyesi Berkhan TOPAKTAŞ: Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Dr. Öğr. Üyesi Meryem Merve ÖREN ÇELİK: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Öğr. Gör. Ferit BERÇİN: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü

Doç. Dr. Şengül TURAL: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İngilizce Çeviri Kurulu / Tıbbi Biyoloji AD.

Ek 5. Etik Kurul Onay Belgesi



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/ 179 -393

28.08.2023

Sayın Doç.Dr.Özlem TERZİ

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Erişkin Aşılama için Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması** başlıklı OMÜ KAİK 2023/102 Karar nolu Ölçek geliştirme çalışmaları nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 27.04.2023 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr.Ramis ÇOLAK
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek 6. Tez Çalışması Orijinallik Raporu

ERİŞKİN AŞILAMASI İÇİN AŞI OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ORJİNALLİK RAPORU

% 15	% 14	% 4	% 5
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	% 3
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	% 1
4	www.thefreelibrary.com İnternet Kaynağı	% 1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	oyu.edu.az İnternet Kaynağı	<% 1
7	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	www.turkishsocialscience.com İnternet Kaynağı	<% 1
9	www.ekmud.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1