

Özgün araştırma

Yetişkinler için Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Deniz S. Yorulmaz¹, Deniz Kocoglu-Tanyer²

Gönderim Tarihi: 1 Mayıs, 2023

Kabul Tarihi: 18 Ocak, 2024

Basım Tarihi: 2 Ağustos, 2024

Erken Görünüm Tarihi: 22 Temmuz, 2024

Öz

Amaç: Bu çalışma Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenirliliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Metodolojik olarak yürütülen bu çalışma 209 yetişkin ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin psikometrik analizinde geçerlik değerlendirmesinde doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt geçerliği (ön kestirim/yordama geçerliği), güvenirlik değerlendirmesinde madde toplam puan korelasyonu, iki yarı test tutarlığı ve Cronbach α katsayısı hesaplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %75.6'sı kadın, %70.8'i lisans ve üzeri eğitime sahip ve %63.2'si evlidir. Katılımcıların %54.5'inin yetişkinlik dönem aşılı hakkında eğitim almadığı, %57.4'ünün yetişkinlik dönem aşılı hakkında sağlık personelinden bilgi almadığı ve %58.9'unun aşılı ile ilgili resmi kaynakların internet sayfalarını takip etmediği belirlenmiştir. Geçerlik analizinde doğrulayıcı faktör analizinde model uyum indeksleri $\chi^2 = 138.729$, $\chi^2/df = 1.927$, RMSEA= 0.067, CFI= 0.958, GFI= 0.919, AGFI= 0.882 olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizlerinde madde toplam puan korelasyon değerlerinin 0.376 ile 0.670 arasında değiştiği, İşlevsel, Etkileşimsel/İletişimsel ve Kritik Aşı Okuryazarlığı alt boyutları için Cronbach α değerlerinin sırasıyla 0.90, 0.82 ve 0.81 olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucu Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak, yetişkinlerin aşı okuryazarlığını belirlemede kullanılabilir olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Aşı okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, geçerlik, güvenirlik.

¹Deniz S. Yorulmaz (Sorumlu Yazar) (Deniz S. Yorulmaz, Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Artvin, Türkiye, 0(466) 215 10 63, denizyrlmz.20144@gmail.com)

²Deniz Kocoglu-Tanyer (Deniz Kocoglu Tanyer, Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye 0 0332 241 01 10, deniizkocoglu@gmail.com)

The Turkish Validity and Reliability of The Health Literacy About Vaccination Of Adults (HLVA)

Deniz S. Yorulmaz¹, Deniz Kocoglu-Tanyer²

Sub. Date: May 1st, 2023

Accept. Date: January 18th, 2024

Pub.Date: August 2nd, 2024

Online First Date: July 22nd, 2024

Abstract

Objective: This paper is an adaptation of the Health Literacy about Vaccination of Adults in Italian (HLVa-IT) into Turkish.

Materials and Methods: The sample comprised 209 adults. Confirmatory factor analysis and criterion validity (estimation/predictive validity) were used for validity. Item-total score correlation, two-half test consistency, and Cronbach's alpha coefficient were used for reliability.

Results: A quarter of the participants were men (24.4%). Seven in ten participants had at least a bachelor's degree (70.8%). Three in five participants were married (63.2%). Over half of the participants were not trained in adult vaccines (54.5%), had not been informed about vaccines by health professionals (57.4%), and did not follow the websites of official sources about vaccines (58.9%). Confirmatory factor analysis showed that the model had the goodness of fit indices of $\chi^2 = 138.729$, $\chi^2/df = 1.927$, RMSEA = 0.067, CFI = 0.958, GFI = 0.919, and AGFI = 0.882. The scale had item-total score correlations ranging from 0.376 to 0.670. The functional vaccine literacy, interactive vaccine literacy, and critical vaccine literacy subscales had Cronbach's alpha values of 0.90, 0.82, and 0.81, respectively.

Conclusion: The HLVA-TR is a valid and reliable measure for assessing Turkish adults' vaccine literacy.

Keywords: *Vaccine literacy, health literacy, validity, reliability.*

¹**Deniz S. Yorulmaz (Corresponding Author)** (Deniz S. Yorulmaz, Artvin Çoruh University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Artvin, Turkey, 0(466) 215 10 63, denizyrlmz.20144@gmail.com)

²**Deniz Kocoglu-Tanyer** (Deniz Kocoglu Tanyer, Selcuk University, Faculty of Nursing, Nursing Department, Konya, Turkey, 0 0332 241 01 10, denizkocoglu@gmail.com)

Giriş

Sağlık hizmetleri ve halk sağlığında önemi giderek artan sağlık okuryazarlığı (SOY) kavramı insanların karmaşık sağlık taleplerini karşılama kapasitelerini değerlendiren ve 1970'lerde tanımlanan çok yönlü bir kavramdır (Lorini ve ark., 2019). SOY, yaşam boyu bireylerin yaşam kalitesini korumak, iyileştirmek, hastalıkları önlemek için önemli bir yere sahiptir. SOY, sağlık davranışlarına karar vermede bilgiye erişme, anlama, yorumlama, değerlendirme ve uygulama gibi motivasyon ve yetkinlikleri içerir (Sorensen ve ark., 2012). SOY, sağlık davranışı ve sağlık hizmetlerinin kullanımını etkilemesi sebebiyle toplumdaki sağlık hizmetleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Düşük SOY; ilaç kullanım sorunları, yetersiz hastalık bilgisi, yetersiz öz bakım becerileri, düşük koruyucu/önleyici sağlık hizmeti kullanım oranları, yüksek hastane yatış ve acil servis kullanım oranları, yüksek sağlık hizmeti maliyetleri ile ilişkilidir (Sorensen ve ark., 2012; Willis ve ark., 2014). SOY'u geliştirmek bireylere daha fazla özerklik ve kişisel yetkinlik sağlarken; bu durum sağlığın korunması, geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve toplumsal boyutta halk sağlığın sürdürülmesi için önemlidir (Azzopardi ve ark., 2021).

Aşılar; hastalıkları önleme, sağlığı koruma ve geliştirmede etkinliği ispat edilmiş en önemli halk sağlığı uygulamalarından biridir (WHO Global Vaccine Action Plan 2020). Aşı Okuryazarlığı aşılarla yönelik sağlık okuryazarlığının spesifik adıdır ve her bireyin yaş dönemine uygun aşılanması için bilmesi ve yapması gereken uygulamaları içeren bir kavramdır. Aşı Okuryazarlığı Amerika'da 2011 yılında ileri liderlik girişimlerinin bir parçası olarak tanımlanmıştır (Ratzan & Parker, 2020). Aşı Okuryazarlığı, bireyleri aşılar hakkında uygun sağlık kararlarını vermeleri için temel sağlık bilgilerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma becerisi ile donatmayı içerir (Ratzan, 2011). Aşı Okuryazarlığı bağışıklama oranlarını artırmak amacıyla toplumun sağlık hizmeti ve aşılanma olanakları ile uyumlu olarak sağlık okuryazarlığı ve aşı okuryazarlığını geliştirmek, toplumsal bağışıklığının sürdürülmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır (Lorini ve ark., 2019; Ratzan, 2011). Aşı okuryazarlığı sadece aşılar hakkında bilgi edinmeyi değil aynı zamanda işleyen bir sağlık sistemi içinde iletişim kurmak ve aşıya erişimde karmaşıklığı azalmış bir sistem geliştirilmesini de savunmaktadır (Biasiro, 2019). Aşı okuryazarlığı mikro düzeyde hastalıkların önlenmesi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi makro düzeyde halk sağlığının korunması ve sürdürülmesine katkı sağlamaktadır (Ratzan & Parker, 2020). Ayrıca bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ile birlikte Human Papillom Virüs (HPV), pnömokok, grip aşısı

gibi etkinliği ispat edilmiş yeni aşilar piyasada olup; bu aşilara yönelik bilgilerin halk seviyesine ulaşması, halkın bu bilgileri anlaması ve aşı uygulamasına yönelik uygun karar vermede belirli bir aşı okuryazarlığına sahip olmasının da önemli olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Ratzan & Parker, 2020).

Aşı ve bağışıklama konusunda bilgilerin geniş ve kapsamlı olması sağlık profesyonelleri tarafından verilen bilgilerin yanlış anlaşılması veya anlaşılmamasına sebep olabilir (Michel & Goldberg, 2021). Sağlık profesyonelleri aşilar konusunda doğru bilgi aktarmada önemli bir yere sahip olmakla birlikte değişen ve gelişen dünya ile birlikte bilgi kaynakları da çeşitlenmiştir. Bireyler aşilar ile ilgili çevrimiçi platformlar, sosyal medya sayfaları, farklı internet siteleri, blog vb. yerlerden bilgi alabilirler (Biasiro, 2019). Literatürde medya üzerinden sahte ve yanlış bilgilere maruz kalan SOY düzeyi düşük bireylerin aşilara yönelik tereddütlerinin daha yüksek olduğu, daha fazla aşı reddi davranışı gösterdikleri bildirilmektedir (Montagni ve ark., 2021). Ayrıca literatürde farklı yaş gruplarında SOY ve aşilama arasında farklı ve tutarsız sonuçların olduğu, konuya yönelik daha fazla araştırma yapılmasının önemli olacağı da yer almaktadır (Lorini ve ark., 2018). Ayrıca bireyler aşilar konusunda çelişkili bilgilere maruz kaldığında yanlış bilgilerin olumsuz etkilerini azaltma, doğru düşünme ve karar vermede aşı okuryazarlığı kritik bir öneme sahiptir (Wang ve ark., 2012). Bu sebeple bireylerin aşilar konusunda doğru kaynaklardan bilgi alması, analiz etmesi ve doğru karar vermesi için belirli bir aşı okuryazarlık düzeyine sahip olması gerekir (Lorini ve ark., 2019).

Tüm bu bilgiler aşı okuryazarlığının tüm toplumun sağlığını ilgilendiren bir konu olduğu anlatılmaktadır (Ratzan & Parker, 2020). Bu durumda bireylerin aşı okuryazarlığının nasıl belirleneceği sorusu ön plana çıkmaktadır. Bireylerin aşı okuryazarlığı belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının olması, aşı okuryazarlığının tespit edilmesi, aşı okuryazarlığını etkileyen faktörlerin incelenmesi, aşı okuryazarlığını artırmaya yönelik girişimlerin planlanmasında gereklidir (Biasino ve ark., 2020). Ayrıca bireylerin aşı okuryazarlığının belirlemesi, aşı tereddütleri ve aşı retlerinin daha iyi anlaşılması, aşı tereddütü ve aşı reddiyle mücadele etmek için gerekli planlamaların yapılması noktasında da gerekli olacaktır (Lorini ve ark., 2018; Montagni ve ark., 2021; Vanderpol ve ark., 2021). Dünyada farklı dillerde yetişkinlerin aşı okuryazarlığı değerlendiren geçerli ve güvenilir ölçüm araçları mevcut olsa da (Biasino ve ark., 2020); ülkemizde yetişkinlerin aşı okuryazarlığını değerlendiren bir ölçüm aracının olmaması literatürde büyük bir eksikliklerdir.

Dünyadaki farklı dillerde geçerli ve güvenilir olan Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinin olması

evrensel bir gereksinim olup, bu çalışmada Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma metodolojik araştırma türündedir. Araştırma International Test Commission Guidelines for Translating and Adapting Tests (ITC) ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür (Gregoire, 2018). Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin uyarlanmasında izlenen adımlar Şekil 1'de verilmiştir.

- Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması için yazarlardan izin alınması
 - Dil uzmanları tarafından ölçeğin Türkçe çevirisinin yapılması
- Dil çevirisi için alan uzmanlarından görüş alınması ve ön taslak formunun oluşturulması
 - İngilizce geri çeviri ve yazar onayının alınması
 - Pilot uygulama ve geri dönüşlerin değerlendirilmesi
 - Taslak formunun oluşturulması
 - Psikometrik değerlendirme (geçerlik ve güvenilirlik analizleri)
 - Geçerlik: Kapsam geçerlik, yapı geçerliği (doğrulayıcı faktör analizi)
Ölçüt geçerliği (Ön kestirim/yordama geçerliği)
 - Güvenirlik: Madde toplam puan korelasyonu, İç tutarlık (Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı), İki yarı test tutarlığı ve Mc Donald's Omega katsayısı
- Ölçeğe son şeklinin verilmesi ve yönergenin oluşturulması

Şekil 1. Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin uyarlanmasında izlenen basamaklar

Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe Uyarlama Aşamaları

Ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışması öncesinde yazarlardan mail yoluyla izin alınmıştır. Ölçek uluslararası kalite belgesine sahip bir çeviri merkezi uzmanları tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Ön çevirisi yapılan ölçek, halk sağlığı hemşireliği ve pediatri hemşireliği alanında doktora derecesine sahip 20 uzmana gönderilmiş ve 13 uzmandan geri dönüş alınmıştır. Uzmanların ölçekte yer alan maddeleri değerlendirmeleri için Davis tekniği (1: Uygun değil, 2: Ciddi anlamda düzenleme gerekiyor, 3: Çok az düzeltme gerekli, 4: Uygun) kullanılmıştır (Davis, 1992). Uzmanlar bütün maddeler için 3 ve 4 puanlarını kullanmıştır. Uzman görüşleri sonrasında bazı maddelerde kelime, imla düzeltmeleri yapılmış, herhangi bir madde ölçekten çıkartılmamış ve ölçeğe ön taslak hali verilmiştir. Bu form, Türkçe'den İngilizce'ye yeniden geri çevrilmiş ve yazar onayı alınmıştır. Yazar onayı sonrasında ölçekte herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Yazar onayı sonrasında ön taslak ölçek, 30 yetişkine uygulanmış, pilot uygulamada katılımcılardan ölçeğin anlaşılabilirliğine dair herhangi bir olumsuz geri dönüş olmamıştır. Pilot uygulama sonrası veri toplama aşamasına geçilmiş, veri toplama aşaması tamamlanınca psikometrik değerlendirmeler yapılmıştır. Psikometrik değerlendirmeler sonucu ölçeğe son hali verilmiş ve yönergesi oluşturulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri 'Tanıtıcı Özellikler Formu' ve 'Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLVa-IT)' ile toplanmıştır.

Tanıtıcı Özellikler Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taranarak (Biasino ve ark., 2020; Ratzan & Parker, 2020; Wang ve ark., 2012) hazırlanan bu form, Sosyo-Demografik Özellikler Bölümü ve Aşı Uygulamaları Bölümü olarak 2 kısımdan oluşmaktadır. Sosyodemografik özellikler bölümünde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence varlığı vb. durumlarını sorgulayan 7 soru; aşı uygulamaları bölümü yetişkinlik dönem aşuları ile ilgili eğitim alma, yetişkinlik dönem aşuları ile sağlık profesyonellerinden bilgi alma, aşular ile ilgili resmi kuruluşların internet sitelerini takip etme, tetanos, grip, Hepatit A, Hepatit B aşısı yaptırma vb. durumları değerlendiren 8 soru bulunmaktadır.

Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLVa-IT): Ölçek, Biasino ve ark. (2020) tarafından yetişkinlerde aşı okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Dörtlü likert tipte olan ölçek, toplamda 14 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar Fonksiyonel Aşı Okuryazarlığı (1-5. maddeler), İletişimsel/Etkileşimsel Aşı Okuryazarlığı (6-

10. maddeler), Kritik Aşı Okuryazarlığı (11-14. maddeler) şeklindedir. Fonksiyonel Aşı Okuryazarlığı alt ölçeği 1: sıklıkla, 2: bazen, 3: nadiren, 4: hiçbir zaman; İletişimsel/Etkileşimsel Aşı Okuryazarlığı ve Kritik Aşı Okuryazarlığı alt ölçekleri 1: hiçbir zaman, 2: nadiren, 3: bazen, 4: sıklıkla şeklinde yanıtlanmaktadır. Orijinal formda Cronbach alfa değerleri Fonksiyonel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için 0.8157, İletişimsel/Etkileşimsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için 0.8814 ve Kritik Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için 0.9021 olarak bildirilmiştir. Ölçek puanlanmasında toplam puan bulunmamakta olup; her bir alt boyut kendi içinde değerlendirilmektedir. Puanlama esnasında her bir soruya verilen yanıt toplanmakta ve soru sayısına bölünmektedir. Toplam puanın artması yüksek aşı okuryazarlığı olarak yorumlanmaktadır (Biasino ve ark., 2020).

Araştırma Grubu

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında örneklem hesaplamasında madde başına 5-10 kişi alınması önerilmektedir (Çapık ve ark, 2018). Yetişkinler İçin Aşılama Hakkında Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nde 14 madde olduğu için hedef örneklem en az 70-140 yetişkin olmalıdır. ITC ölçek uyarlama çalışmalarında 200 kişiden az örneklemin psikometrik özellikleri tam yansıtmayacağı için faktör analizi için en az 200 kişilik örneklem olması gerektiği önerilmektedir (ITC, 2018). Bu nedenle Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe için psikometrik özelliklerini değerlendirmek 209 yetişkin, araştırma grubunu oluşturmuştur.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verileri çevrimiçi olarak toplanmıştır. Google Formlar aracılığıyla oluşturulan araştırma linki araştırmacıların sosyal medya hesaplarından (Gmail, WhatsApp, Facebook, Instagram vb.) paylaşılmış ve gönüllü olan katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir. 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' okuduktan sonra 'Araştırmaya katılmayı onaylıyorum' seçeneğini işaretleyen, araştırmaya gönüllü olarak kişilerin veri toplama araçlarına erişimleri sağlanmıştır. Katılımcıların veri toplama formlarını doldurma süreleri yaklaşık 3-4 dakikadır. Katılımcıların araştırma ile ilgili soruları veya geri bildirimleri veri toplama formu üzerinden araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir. Katılımcıların tekrarlı katılmalarını önlemek için formlara erişim 'bir kez' ile sınırlandırılmıştır.

Araştırma Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.23 ve Analysis of Moment Structures (AMOS) v.23 Paket Programları kullanılmıştır.

18 yaş altı katılımcı tarafından doldurulan 6 veri analizden çıkartılmıştır. Tanımlayıcı veriler sayı ve yüzde ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiş ve uyum değerleri (CMIN, CMIN/DF, RMSEA, GFI, CFI, NFI, TLI, AGFI) incelenmiştir. Yapı geçerliliği için doğrulayıcı (DFA) ve açıklayıcı faktör analizi (AFA) olmak üzere iki yöntem bulunmaktadır. Daha önceki çalışmalarla sabitlenen faktörlerin sayısı belli olan ve değişkenlerin hangi faktöre yüklendiği ile ilgili kurumsal yapının hazır olduğu yapılarda DFA, EFA yerine tercih edilmektedir (Fein ve ark., 2022). Sağlık okuryazarlığına ilişkin yapının ortaya çıkması ve bu ölçeğin aşı okuryazarlığı yönünden sağlık okuryazarlığıyla benzer faktör dağılımının olması nedeniyle bu çalışmada DFA yapılmıştır.

Ölçüt geçerliğinde sağlık personeli olma, yetişkin dönem aşıları hakkında eğitim alma, sağlık personelinde bilgi alma, resmi kuruluşların internet sayfalarını takip etme, aşılar ile ilgili broşürleri okuma, yetişkin dönem aşılarına yönelik öneri almaya göre ölçek puanının değişimi değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme bağımsız gruplarda t testi ile yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği madde toplam puan korelasyonu, iki yarı test tutarlığı, Omega değeri ve cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Araştırmada pilot uygulama verileri analize dahil edilmemiştir. Araştırma verileri çevrimiçi olarak toplandığı için araştırma esnasında kayıp veri olmamış, herhangi bir kayıp veri tamamlama yöntemi kullanılmamıştır. Tüm analiz sonuçlarının yorumlanmasında %95 güven düzeyi ve 0.05 hata payı dikkate alınmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Ölçeğinin Türkçe geçerlik güvenilirliğini değerlendirmek için yazarlardan mail yolu ile izin alınmıştır. Araştırma öncesinde Artvin Çoruh Üniversite Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Sayı: E-18457941-050.99-38208 – Tarih: 02.02.2022) alınmıştır. Araştırma esnasında katılımcılara araştırmanın amacı ve araştırmaya katılım konusunda bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya katılan yetişkinlerin %75,6'sının kadın, %70,8'inin lisans ve üzeri eğitime sahip, %77'sinin aile tipinin çekirdek aile ve %63,2'sinin evli olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan yetişkinlerin %54,5'inin yetişkinlik dönem aşıları ile ilgili eğitim almadığı, %57,5'ünün sağlık personelinde bilgi almadığı, %58,9'unun aşılar ile ilgili resmi internet

sayfalarını takip etmediği saptanmış ve %84,2'sinin tetanoz aşısı, %33,5'inin Hepatit A aşısı ve %18,7'sinin meningokok aşısı yaptırdığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların yetişkin dönem aşıları ile ilgili eğitim alma ve bazı aşı özellikleri (n=209)

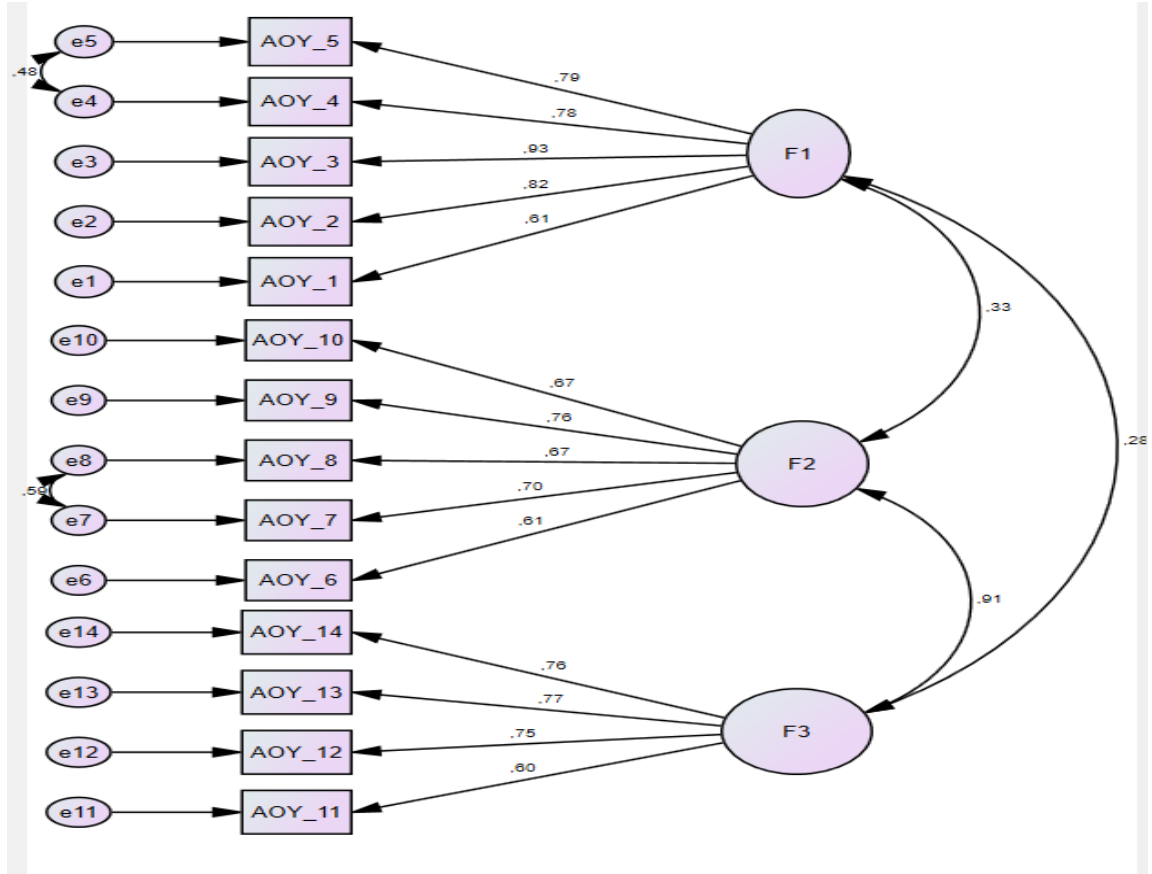
Özellikler	n	%
Yetişkinlik dönem aşılar ile ilgili eğitim alma		
Evet	95	45.5
Hayır	114	54.5
Yetişkinlik dönem aşılar ile ilgili sağlık personelinden bilgi alma		
Evet	89	42.6
Hayır	120	57.4
Aşılar ile ilgili resmi internet sayfalarını takip etme		
Evet	86	41.1
Hayır	123	58.9
Tetanoz aşısı yaptırma		
Evet	176	84.2
Hayır	33	15.8
Grip aşısı yaptırma		
Evet	77	36.8
Hayır	132	63.2
Hepatit A aşısı yaptırma		
Evet	70	33.5
Hayır	139	66.5
Hepatit B aşısı yaptırma		
Evet	122	58.4
Hayır	87	41.6
Meningokok aşısı yaptırma		
Evet	39	18.7
Hayır	170	81.3

Geçerlilik

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin Türkçe için yapı geçerliği DFA ile test edilmiştir. Öncelikle örneklem yeterliği DFA analizi esnasında holter değeri ile incelenmiş, $p=0.05$ anlamlılık düzeyinde örneklem büyüklüğünün en az 140 katılımcı, 0.01 anlamlılık düzeyinde en az 155 katılımcı olması gerektiği saptanmış, bu değerler kapsamında örneklem büyüklüğünün (n=209) yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle en çok olabilirlik yöntemi (maximum likelihood) yöntemi kullanılmıştır. Ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin 0.60 ile 0.93 arasında olduğu tespit edilmiş, alt boyutların ve alt boyutlarda yer alan maddelerin ölçeğe

yeteri kadar katkı sağladığı sonucuna varılmıştır (Şekil 2). Ölçeğe ait uyum indeksleri incelendiğinde χ^2/df , CFI, RMR değerlerinin mükemmel uyum değerlerine sahip olduğu, GFI, AGFI, RMSEA ve NFI değerlerinin kabul edilebilir değer aralığında olduğu ve mükemmel uyum değerlerine yakın olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2 = 138.729$, $\chi^2/df = 1.927$, RMSEA= 0.067, CFI= 0.958, GFI= 0.919, AGFI= 0.882) (Tablo 2).



Şekil 2. Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin DFA sonucu ve PATH diagramı

Tablo 2. DFA için kabul edilebilir uyum, mükemmel uyum ve ölçek değerleri

	Kabul edilebilir uyum değeri	Mükemmel uyum değeri	Ölçek değeri
X²/sd	<5	<2	1.927
GFI	> 0.90	>0.95	0.919
AGFI	> 0.90	>0.95	0.882
CFI	> 0.90	>0.95	0.958
RMSEA	<0.05	<0.08	0.067
RMR	<0.05	<0.08	0.051
NFI	> 0.90	>0.95	0.918

χ^2 : Ki-kare, sd: serbestlik derecesi, χ^2 /sd: Ki-kare/Serbestlik Derecesi, GFI: Goodness of Fit Index, AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index, CFI: Comparative Fit Index, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, RMR: Root Mean Square Residual, NFI: Normed Fit Index (Değerlendirme default modelde yapılmıştır)

Ölçüt geçerlik

Ölçeğin ölçüt geçerliğini değerlendirmek için ön kestirim/yordama geçerliği yöntemi kullanılmıştır. Aşı okuryazarlığı ile ilgili olan bazı davranışlara göre ölçeğin puan dağılımı incelenmiştir. Değerlendirmeler sonunda sağlık personeli olan, yetişkinlik dönem aşıları hakkında eğitim alan, sağlık personelinden bilgi alan, aşılar ile ilgili resmi kuruluşların internet sayfalarını takip eden, aşılar ile ilgili broşür okuyan ve yetişkinlik dönem aşılarına yönelik öneri alan kişilerde ölçek toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.005$) (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların aşı sağlık davranışlarını göre Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan dağılımları (n=209)

Özellikler	İşlevsel Aşı Okuryazarlığı		İletişimsel Aşı Okuryazarlığı		Kritik Aşı Okuryazarlığı	
	Ort±Std	Test değeri ve p	Ort±Std	Test değeri ve p	Ort±Std	Test değeri ve p
Meslek						
Sağlık profesyoneli*	3.36±0.59	t: 5.400	3.42±0.48	t: 6.718	3.45±0.49	t: 5.069
Diğer**	2.78±0.79	<0.001	2.78±0.72	<0.001	2.96±0.74	<0.001
Aşılar ile ilgili eğitim alma						
Evet	3.24±0.62	t: 4.517	3.24±0.58	t: 4.733	3.31±0.56	t: 3.335
Hayır	2.77±0.83	<0.001	2.79±0.76	<0.001	2.98±0.77	0.001
Yetişkinlik dönem aşıları ile ilgili sağlık personelinde bilgi alma						
Evet	3.17±0.63	t: 3.040	3.18±0.60	t: 3.215	3.26±0.57	t: 2.396
Hayır	2.84±0.60	0.003	2.86±0.77	0.002	3.03±0.77	0.017
Aşılar ile ilgili resmi kuruluşların internet sayfalarını takip etme						
Evet	3.26±0.58	t: 4.553	3.20±0.63	t: 3.569	3.31±0.60	t: 3.069
Hayır	2.79±0.84	<0.001	2.85±0.74	<0.001	3.01±0.74	0.002
Aşılar ile ilgili broşür okuma						
Evet	3.10±0.66	t: 3.672	3.16±0.64	t: 5.795	3.25±0.62	t: 4.084
Hayır	2.66±0.98	<0.001	2.55±0.74	<0.001	2.81±0.80	<0.001
Yetişkinlik dönem aşılarına yönelik öneri alma						
Evet	3.03±0.78	t: 1.064	3.17±0.62	t: 4.246	3.26±0.65	t: 3.175
Hayır	2.91±0.78	0.289	2.75±0.78	<0.001	2.95±0.73	0.002

*Hemşire, hekim, veteriner vb. sağlık profesyoneli; **Ev hanımı, polis, aşçı, mühendis, temizlik personeli, işsiz, memur, emekli
Ort: Ortalama, Std: Standart sapma, t: Bağımsız gruplarda t test

Güvenirlilik

Yetişkinler İçin Aşılama Hakkında Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin güvenirliliği madde – toplam puan korelasyonları, iki yarı korelasyon katsayısı, Mc Donald's Omega ve cronbach α güvenirlilik katsayısı ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin madde toplam puan korelasyon katsayılarının 0.376 ile 0.670 arasındadır; alt boyutlar için madde toplam puan korelasyon katsayılarının İşlevsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutunda 0.589-0.806; Etkileşimsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutunda 0.547-0.739 ve Kritik Aşı Okuryazarlığı alt boyutunda 0.589-0.684'dür (Tablo 4). Ölçeğin İşlevsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için cronbach α değeri 0.900, Etkileşimsel/İletişimsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için cronbach α değeri 0.827, Eleştirel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için cronbach α değeri 0.810 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğe ilk yarısına ait cronbach α değeri 0.760, ikinci yarısına ait cronbach α değeri 0.755 olarak bulunmuştur. İşlevsel, Etkileşimsel ve Kritik alt ölçeklerinin MacDonald's omega katsayıları sırasıyla 0,903, 0,824 ve 0,817 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğe ait Spearmen-Brown katsayısı 0.933, Guttman'ın yarı yarıya katsayısı 0.933 ve yarılar arası korelasyon katsayısı 0.874 olarak bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 4. Madde-toplam ve madde-alt toplam puan korelasyonu

Madde	Madde – toplam (r)	Madde – alt toplam (r)
1	0.376	0.589
2	0.524	0.745
3	0.587	0.835
4	0.488	0.783
5	0.503	0.806
6	0.424	0.547
7	0.661	0.739
8	0.670	0.717
9	0.597	0.593
10	0.519	0.597
11	0.458	0.589
12	0.546	0.622
13	0.605	0.684
14	0.618	0.676

Tablo 5. Ölçek ve alt boyutların güvenirlik analiz sonuçları (n = 209)

Ölçek ve alt boyutlar	Cronbach α	McDonald's Omega	Birinci yarı Cronbach α	İkinci yarı Cronbach α	Spearman-brown	Gutman split half	İki yarı arasındaki korelasyon katsayısı
Ölçek toplam	0.876	0.852	0.760	0.755	0.933	0.933	0.874
İşlevsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu	0.900	0.903					
Etkileşimsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu	0.827	0.824					
Kritik Aşı Okuryazarlığı alt boyutu	0.810	0.817					

Tartışma ve Sonuç

Sağlığın korunması, geliştirilmesi ve bulaşıcı hastalıkların önlenmesi konusunda yürütülen en önemli halk sağlığı uygulamalarından biri aşı uygulamasıdır. Aşı uygulaması ile bulaşıcı hastalıkların insidans ve prevalansında, bulaşıcı hastalıklara bağlı mortalite ve morbidite oranlarında, ekonomik kayıplarda ve engellilik oranlarında önemli azalma olmaktadır. Çocuklarda da olduğu gibi aşı yetişkin mortalitesi üzerine önemli bir etki göstermektedir (WHO Global Vaccine Action Plan 2020). Aşılar hakkında bilgilerin kapsamlı olması, halkın bu bilgileri anlaması ve aşılar hakkında doğru karar vermesi için belirli bir okuryazarlık düzeyine sahip olması gerekir. Bu sebeple yetişkinlerin aşı okuryazarlığının değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Li ve ark., 2022). Bu çalışma Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek ve literatüre katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Geçerlik bir ölçüm aracının ölçmek üzere hazırlandığı amaca hizmet etme derecesi yani ölçmeyi hedeflediği kavram/yapı/durumu ölçebilme düzeyi olarak ifade edilir (Alpar, 2006). Bir ölçüm aracının geçerliğini değerlendirme en sık olan kullanılan yöntemlerden birisi yapı geçerliği olup; değerlendirilmesinde faktör analizi (açıklayıcı faktör analizi ve/veya doğrulayıcı faktör analizi) yönteminin kullanması önerilmektedir (Seçer, 2017). Çalışmada Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin faktör yapısının kuramsal bilgiler ile uyumlu olup olmadığını DFA ile değerlendirilmiştir (Çapık, 2014). DFA χ^2 , χ^2/sd , GFI, AGFI, RMSEA, RMR, SRMR, NFI, TLI gibi uyum indeksleri ile yorumlanmaktadır. Bu uyum indekslerinden χ^2/sd değerinin beş veya beşin altında olmasının kabul edilebilir uyum, iki veya ikinin altında olmasının mükemmel uyum, GFI, CFI, AGFI ve NFI indekslerinin 0.90 üzerinde olmasının kabul edilebilir uyum, 0.95 üzerinde olmasının mükemmel uyum, RMSEA ve RMR indekslerinin 0.08 altında olmasının kabul edilebilir uyum, 0.05'in altında olmasının mükemmel uyum değeri olduğu ifade edilmektedir (Boateng ve ark., 2018). Çalışmada incelenen uyum indekslerinde χ^2/sd : 1.927, GFI: 0.919, AGFI: 0.882, CFI: 0.974, NFI: 0.919, RMSEA: 0.067, RMR: 0.051 değerlerinin kabul edilebilir değerler olduğu ve χ^2/sd , CFI, ile RMR değerlerinin mükemmel uyum değerlerine sahip olduğu görülmektedir. DFA'da madde seçiminde maddelerin faktör yük değerinin 0.45 ve üzeri olması istenmektedir (Büyüköztürk, 2021). DFA'da üç alt boyutun faktör yüklerinin 0.60-0.93 arasında değiştiği ve tüm alt boyutlarda faktör yüklerinin 0.45'ten büyük olduğu belirlenmiştir (Şekil 2). DFA ile elde edilen sonuçlar ölçeğin kuramsal yapı ile uyumlu, alt boyutların ölçekle uyumlu ve maddelerin kendi alt boyutu ile yeterli düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Ölçüt geçerliği ölçüm sonuçlarının belirlenen bir veya birkaç dış ölçütle inceleyen geçerlik tekniği olup; eşzaman geçerliği ve ön kestirim/yordama geçerliği olarak ikiye ayrılmaktadır. Ön kestirim/yordama geçerliğinde ölçüm sonucu ile ortaya çıkabilecek durum/davranış arasındaki ilişki aranır. Diğer bir ifadeyle ölçüm sonucu ile gerçek hayattaki yansımının karşılaştırılmasındaki uyum değerlendirilir. Çok değerli bir geçerlik tekniği olan ön kestirim/yordama geçerliği, ölçüm aracının gerçek hayatta hangi ölçütle doğrulanabileceği hakkında fikir vermektedir (Gözüm ve Çapık). Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği bilgi okuryazarlığına dayalı bir ölçüm aracı olduğu için bu konuda sağlık personeli olma, aşı ile ilgili eğitim alma, sağlık personeliyle iletişim kurma, aşı ile ilgili web sitelerini takip etme, aşı broşürleri okuma gibi davranışlarla ölçeğin ilişkisi incelenmiştir. Değerlendirmeler sonucu beklendiği gibi sağlık profesyoneli olan, yetişkinlik dönem aşıları ile ilgili eğitim alan, yetişkinlik dönem aşıları ile ilgili sağlık personelinden bilgi alan, resmi kuruluşların internet sayfalarını takip eden, aşılar ile ilgili broşür okuyan ve yetişkinlik dönem aşıları hakkında öneri alan katılımcıların ölçek toplam puanlarının her alt boyut için anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Konuya ilişkin literatür incelendiğinde Cadeddu ve ark. (2022) bir sağlık mesleğinde eğitim almış kişilerde aşı okuryazarlığının daha yüksek; Correa-Rodríguez ve ark. (2022) sağlık uzmanlarının önerilerini yapan kişilerde aşı okuryazarlığının daha yüksek; Li ve ark. (2022) hükümetlerin resmi internet sitelerini takip eden kişilerde Covid-19 aşı okuryazarlığının daha yüksek olduğunu bildirmektedir (Cadeddu ve ark., 2022; Correa-Rodríguez ve ark., 2022; Li ve ark., 2022). Bu bilgiler kapsamında Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin ölçüt geçerliğinin sağlandığı, ölçeğin gerçek hayattaki durumu başarılı şekilde yansıtabileceği ve Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe için geçerli bir ölçüm aracı olduğu yorumu yapılabilir.

Güvenirlilik bir ölçüm aracının taşınması gereken temel özelliklerden biri olup, ölçme sonuçlarının kararlılık derecesini, aynı koşullar altında bir ölçüm tekrarlandığında sergilenen tutarlılık düzeyini, ölçme sonuçlarının hatalardan uzak olma durumunu göstermektedir. Ölçüm araçlarının güvenirliliği madde toplam puan korelasyonu, test-tekrar test, paralel form güvenirliliği, iki yarı test tutarlılığı, cronbach alfa katsayısı gibi çeşitli yöntemler ile değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2021). Madde toplam puan korelasyon değeri ölçek maddelerinden alınan puan ile ölçeğin toplam puanı arasındaki korelasyonu ifade eder ve madde seçiminde kabul edilebilir korelasyon katsayısı değeri 0.32 ile 0.90 olup; korelasyon değeri daha düşük ve/veya daha büyük olan maddelerin ölçüm aracından çıkartılması önerilmektedir (Çokluk ve ark., 2014). Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin

madde toplam puan korelasyon değerleri incelendiğinde korelasyon katsayılarının 0.37 – 0.67 arasında değer aldığı, 0.32'den küçük ve 0.90'dan büyük değer alan bir madde olmadığı belirlenmiştir. Literatür bilgisi doğrultusunda Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nde yer alan maddelerin söz konusu kavramı, durumu ve/veya yapıyı ölçebildiği yorumu yapılabilir. Ölçüm araçlarının güvenilirliğini değerlendiren diğer bir yöntem Cronbach alfa katsayısıdır. Bir ölçüm aracı Cronbach alfa katsayısı $0,00 \leq \alpha \leq 0,40$ ise güvenilir değil, $0,40 \leq \alpha \leq 0,60$ düşük güvenilirlik, $0,60 \leq \alpha \leq 0,80$ güvenilir ve $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ ise yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilmekte ve güvenilir bir ölçüm aracının Cronbach alfa katsayısının en az 0,70 olması önerilmektedir (Boateng ve ark., 2018; Terweea ve ark., 2007). Çalışmada yapılan analizler sonucunda İşlevsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için Cronbach alfa katsayısı 0.90, Etkileşimsel/İletişimsel Aşı Okuryazarlığı alt boyutu için Cronbach alfa katsayısı 0.82 ve Kritik Aşı Okuryazarlığı alt boyutu Cronbach alfa katsayısı 0.81 olarak hesaplanmıştır. Literatürde güvenilirlik analizi için önerilen diğer bir yöntem ise iki yarı test tutarlılığıdır (Şencan, 2005). İki yarı test tutarlılığında iki yarı arasındaki ilişki korelasyon katsayısı (r) ile incelenir ve Spearman-Brown, Guttman Split-Half ve iki yarı arasındaki korelasyon katsayısı değerleri yorumlanır. Korelasyon katsayısı $0,00 \leq r \leq 0,19$ ilişkin yok ya da önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki, $0,20 \leq r \leq 0,39$ zayıf/düşük ilişki, $0,40 \leq r \leq 0,69$ orta düzeyde ilişki, $0,70 \leq r \leq 0,89$ kuvvetli/yüksek ilişki ve $0,90 \leq r \leq 1,00$ ise çok kuvvetli/yüksek ilişki olarak yorumlanmakta ve güvenilir bir ölçüm aracı için korelasyon katsayısının 0.70'ten büyük olması gerektiği önerilmektedir (Ersöz ve Ersöz, 2019). Bu çalışmada kullanılan iki yarı yönteminde her iki yarının Spearman-Brown ve Guttman Split-Half katsayıları 0.70'den büyüktür. Her iki yarının Cronbach alfa değerleri 0.70'den büyüktür. Ayrıca Cronbach alfa değerleri, Mc Donald's Omega, iki yarı korelasyon katsayılarının birbirine yakın olması ölçüm araçlarının güvenilirlik özelliklerini taşımada önemlidir (Zhang & Yuan, 2016). Bu sonuçlar doğrultusunda Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu söylenebilir.

Sınırlılıklar

Yetişkinler İçin Aşı Hakkında Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türk kültüründe yetişkinlerin aşı okuryazarlığını değerlendiren geçerli ve güvenilir ilk ölçüm aracı olsa da bazı sınırlılıkları mevcuttur. Birincisi Türkiye'de yetişkinlerin aşı okuryazarlığını değerlendiren başka bir ölçüm aracı olmaması sebebiyle sonuçlar benzer bir ölçüm aracı ile karşılaştırılamamıştır. İkincisi çalışmanın çevrimiçi platformlar üzerinden toplandığı için, bu yöntemin sahip olduğu sınırlılıklar bu çalışma içinde geçerlidir, ölçek farklı gruplarda uygulandığında o grup için geçerlik ve güvenilirlik değerleri yönünden bir değerlendirilme

yapılması önerilir. Araştırma grubunun %70,8'inin lisans ve üzeri eğitime sahip olması da bir sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Bu sınırlılığın boyutlarını değerlendirmek diğer eğitim grupları için ölçeğin cronbach alfası değerlendirilmiş ve lisan ve üzeri eğitim alan grup içinde Cronbach Alpha değerinin 0,85 olmasından dolayı bu sınırlamanın kontrol altında olduğu varsayılmıştır.

Sonuç olarak, yetişkinlerin aşı okuryazarlığını değerlendiren 3 alt boyut ve 14 maddeden oluşan Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçek sağlık profesyonelleri tarafından bireylerin aşı okuryazarlığını değerlendirmede kullanılabilir. Ayrıca ölçek aşı tereddütü ve aşı reddini incelemek için planlanan ilişkisel ve girişimsel çalışmalar için önemli bir ölçüm aracı olarak değerlendirilebilir. Yetişkinler İçin Aşı Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin uluslararası ve ulusal düzeyde yetişkinlerin aşı okuryazarlığının karşılaştırmalı sonuçlarını değerlendirmeye de olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Çalışmaya katılım sağlayan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Alpar R. (2006). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. (3. Baskı). Ankara, Türkiye. Nobel Dağıtım Yayıncılık.
- Azzopardi-Muscat, N., & Sørensen, K. (2019). Towards an equitable digital public health era: promoting equity through a health literacy perspective. *European journal of Public Health*, 29(Supplement_3), 13-17. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz166>
- Biasio, L. R. (2019). Vaccine literacy is undervalued. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(11), 2552-2553.. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1609850>
- Biasio, L. R., Giambi, C., Fadda, G., Lorini, C., Bonaccorsi, G., & D'Ancona, F. (2020). Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: A pilot study. *Annali di Igiene: Medicina Preventiva e di Comunita*, 32, 205-222.doi: 107416/ai20202344
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149.<https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (29. Baskı). Ankara, Türkiye. Pegem Akademi.
- Cadeddu, C., Regazzi, L., Bonaccorsi, G., Rosano, A., Unim, B., Griebler, R., ... & Palmieri, L. (2022). The determinants of vaccine literacy in the Italian population: results from the health literacy survey 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4429.<https://doi.org/10.3390/ijerph19084429>
- Correa-Rodríguez, M., Rueda-Medina, B., Callejas-Rubio, J. L., Ríos-Fernández, R., de la Hera-Fernández, J., & Ortego-Centeno, N. (2022). COVID-19 vaccine literacy in patients with systemic autoimmune diseases. *Current Psychology*, 1-16.. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02713-y>
- Çapık C, Gözüm S. (2020). Sağlık bilimlerinde epidemiyoloji. İçinde Kublay G, Emiroğlu N, Subaşı Baybuğa M, Örsal Ö, Tokur Keskin M (Eds.), *Metodolojik araştırmalar* (2. Baskı., pp.239-276). Göktuğ Yayıncılık.
- Çapık, C., Gözüm, S., & Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 199-210. <https://doi.org/10.26650/FNJJN397481>
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1357-1407.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- Ersöz F, Ersöz T. (2019). *SPSS ile istatistiksel veri analizi*. (4. Baskı). Ankara, Türkiye. Seçkin Yayıncılık.
- Fein, E. C., Gilmour, J., Machin, T., & Hendry, L. (2022). *Statistics for Research Students: An Open Access Resource with Self-Tests and Illustrative Examples*. University of Southern Queensland. Australia.
- International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2):101–34. <http://dx.doi.org/10.1080/15305058>.
- Li, Y., Guo, Y., Wu, X., Hu, Q., & Hu, D. (2022). The Development and Preliminary Application of the Chinese Version of the COVID-19 Vaccine Literacy Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13601. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013601>
- Lorini, C., Santomauro, F., Donzellini, M., Capecchi, L., Bechini, A., Boccacini, S., ... & Bonaccorsi, G. (2018). Health literacy and vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14(2), 478-488.<https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1392423>
- Michel, J. P., & Goldberg, J. (2021). Education, healthy ageing and vaccine literacy. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 25, 698-701.<http://dx.doi.org/10.1007/s12603-021-1627-1>
- Montagni, I., Ouazzani-Touhami, K., Mebarki, A., Texier, N., Schück, S., Tzourio, C., & Confins Group. (2021). Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy. *Journal of Public Health*, 43(4), 695-702. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab028>
- Ratzan, S. C. (2011). Vaccine literacy: A new shot for advancing health. *Journal of Health Communication*, 16(3), 227-229. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.561726>
- Ratzan, S. C., & Parker, R. M. (2020). Vaccine literacy—helping everyone decide to accept vaccination. *Journal of Health Communication*, 25(10), 750-752. <https://doi.org/10.1080/10810730.2021.1875083>

- Seçer İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. (3. Baskı). Ankara. Anı yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Reliability and validity in social and behavioral measurements*. Ankara: Seçkin Publishing.
- Sorensen, K., Van der Broucke, S., & Fullam, J. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. In 80–2458-12-80. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/80>
- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., ... & de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Vanderpool, R. C., Gaysynsky, A., & Sylvia Chou, W. Y. (2020). Using a global pandemic as a teachable moment to promote vaccine literacy and build resilience to misinformation. *American Journal of Public Health*, 110(S3), S284-S285. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305906>
- Wang, X., Zhou, X., Leesa, L., & Mantwill, S. (2018). The effect of vaccine literacy on parental trust and intention to vaccinate after a major vaccine scandal. *Journal of Health Communication*, 23(5), 413-421.. <https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1455771>
- Willis, C. D., Saul, J. E., Bitz, J., Pompu, K., Best, A., & Jackson, B. (2014). Improving organizational capacity to address health literacy in public health: a rapid realist review. *Public Health*, 128(6), 515-524. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.01.014>
- World Health Organization, Global Vaccine Action Plan, 2020. [Global Vaccine Action Plan \(who.int\)](https://www.who.int/vaccine-action-plan)
- Zhang, Z., & Yuan, K. H. (2016). Robust coefficients alpha and omega and confidence intervals with outlying observations and missing data: Methods and software. *Educational and Psychological Measurement*, 76(3), 387-411. <https://doi.org/10.1177/0013164415594658>