

Hekimlerin klinik kaliteye bakış açısını ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirme: Metodolojik çalışma

Developing a scale to measure the physician's perspective on clinical quality: A methodological study

Mehmet Koca¹, Feyza İnceoğlu², Alev Köksal³, Sedar Deniz⁴

¹ MD. Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, tugtarek@hotmail.com. 0000-0002-9505-6677

² Dr. Öğretim Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik ABD. feyza.inceoglu@ozal.edu.tr. 0000-0003-1453-0937

³ Samsun İl Sağlık Müdürlüğü, alevkoksal98@hotmail.com.0000-0001-7782-7637

⁴ Doç.Dr. Malatya Turgut Özal Üniversitesi, dr.serdardeniz@gmail.com. 0000-0002-6941-4813

ÖZ

Amaç: Bu çalışma ile hekimlerin klinik kaliteye yönelik bilgi ve algılarının değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracının geliştirilmesi ve bu sayede hekimlerin Türkiye'deki klinik kalite ile ilgili bilgi ve algılarının ölçülmesi ile klinik kalite süreçlerinin iyileştirilmesine katkı yapması hedeflenmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Veri toplama süreci sonunda hazırlanan verilere öncelikle Açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulamak için SPSS 25.0 (Statistical Program in Social Sciences) programı kullanılmıştır. Yapılan AFA sonucunda elde edilen ölçeğe ait faktör yapısının doğruluğunu test etmek için AMOS 23 kullanılmış ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonucunda kurulan ölçeğe ait modelin uyum iyiliği test değerleri yorumlanmış ve ölçeğin son hali kullanıma hazır hale getirilmiştir. Analizlerde istatistiksel olarak güvenilirlik katsayısı 0,95 ve anlamlılık seviyesi ise 0,05 olarak alınmış ve hesaplamalar yapılmıştır. **Bulgular:** Araştırmada kullanılan 20 maddelik Klinik Kalite Ölçeğinin yapı geçerliliği için uygulanan AFA sonucunda faktör yükü değerleri; 0,536 ile 0,908 arasında bulunmuştur. Toplam varyansın açıklama yüzdesi ise %65,145 olarak hesaplanmıştır. Klinik Kalite Ölçeği'ne ait iç tutarlılık katsayısını hesaplamak için Cronbach α güvenilirlik analizi uygulanmış ve Cronbach α değeri yaklaşık 0,97 olarak hesaplanmıştır. **Sonuç:** Yapılan çalışma neticesinde, "Klinik Kalite Ölçeği" geçerli, güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler:
Klinik Kalite, Ölçek, Sağlık Hizmetlerinde Kalite.

Key Words:
Clinical Quality, Scale, Quality In Healthcare.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
MD. Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, tugtarek@hotmail.com. 0000-0002-9505-6677.

DOI:
10.52880/sagakaderg.1162723

Gönderme Tarihi/Received Date:
16.08.2023

Kabul Tarihi/Accepted Date:
19.11.2023

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.03.2023

ABSTRACT

Objective: With this study, it is aimed to develop a valid and reliable data collection tool for the evaluation of physicians' knowledge and perceptions about clinical quality, and thus to contribute to the improvement of clinical quality processes by measuring physicians' knowledge and perceptions about clinical quality in Turkey. **Material and Methods:** SPSS 25.0 (Statistical Program in Social Sciences) program was used to apply Explanatory factor analysis (EFA) to the data prepared at the end of the data collection process. In order to test the accuracy of the factor structure of the scale obtained as a result of the EFA, AMOS 23 was used and confirmatory factor analysis (CFA) was performed. Goodness-of-fit test values of the model of the scale established as a result of CFA were interpreted and the final version of the scale was made ready for use. In the analyzes, the statistical reliability coefficient was taken as 0.95 and the significance level as 0.05 and calculations were made. **Results:** Factor load values as a result of the EFA applied for the construct validity of the 20-item Clinical Quality Scale used in the study; it was found between 0.536 and 0.908. The explanation percentage of the total variance was calculated as 65.145%. Cronbach α reliability analysis was applied to calculate the internal consistency coefficient of the Clinical Quality Scale and the Cronbach α value was calculated as approximately 0.97. **Conclusion:** As a result of the study, it was concluded that the "Clinical Quality Scale" is a valid and reliable measurement tool.

GİRİŞ

Ülkemizde sağlık alanında 2005 yılında başlayan kalite yolculuğu zamanla yayınlanan standartların değişmesi ve gelişmesi ile birlikte gittikçe sağlık hizmetlerinin tüm alanını kapsar niteliğe kavuşmuştur.

Sağlıkta klinik kalite yolculuğu 2012 yılında klinik hizmet süreçlerinin belirlenen tanı ve tedavi protokolleri kapsamında izlenmesine yönelik çalışmalar ile başlamıştır. Sağlık olgularına yönelik, bakım süreçlerinin ve klinik sonuçlarının kurum, il ve ülke genelinde

izlenmesi, analiz edilmesi ve iyileştirilmesi için Sağlık Bakanlığı tarafından Klinik Kalite Uygulama ve Veri Kalitesi İyileştirme Rehberi hazırlanmış ve tüm resmi/özel sağlık kuruluşları tarafından klinik kalite çalışmalarının bu rehberine göre yapılması hususunda 2017 yılında bir genelge (2017/8) yayınlanmıştır (1). Bu genelge ile birlikte sağlıkta klinik kalite sisteminin işlerliği hız kazanmıştır. Klinik Kalite Programına göre, genel kalite tanımı ikiye ayrılarak klinik kalite ve hizmet kalitesi sağlık hizmetlerinde kalitenin iki temel unsuru olarak ön plana çıkarılmıştır. Sağlık Bakanlığı

Klinik Kaliteyi; “Kanıt dayalı tıp uygulamaları ile doğru teşhis ve tedavinin sağlanması, hataların önlenmesi, bakım sürecinin iyileştirilmesi, hasta ve çalışanların memnuniyetinin artırılması ve en iyi sağlık sonuçlarına ulaşılması” olarak tanımlamıştır (2).

Klinik kalite çalışmalarının temel hedefi, belirlenen sağlık olguları kapsamında tanı ve tedavilerde kanıt dayalı tıp uygulamaları kapsamında hasta memnuniyetini ve güvenliğinin sağlanması ile birlikte etkili sağlık çıktılarına ulaşılmasıdır (3).

Klinik kalite, klinik kalite standartları yada indikatörleri aracılığı ile hasta bakımın kalitesini değerlendirmek, kanıt dayalı olarak hazırlanan tedavi protokolleri ve rehberlerini uygulanması ile; hasta bakım sürecinin iyileştirilmesi, hasta bakım sürecindeki farklılıkların azaltılması, yatış süresinin azaltılarak etkinliğin artırılması, ölüm oranlarını azaltılması, daha kaliteli yaşam süresinin uzatılması ve tıbbi hataların minimize edilmesidir (4-7). Kaliteyi ve maliyeti en fazla etkileyen unsur belli tıbbi uygulamalardaki farklılıklardır. Bu farklılıkların, yerel uygulamalar, tıbbi donanımlar, hasta tercihi veya hekimlerin klinik yaklaşım farklılıkları ile açıklanması her zaman doğru ve uygun değildir (8). Klinik kalite ile maliyetler azaltılıp, kaynak tasarrufu sağlanırken, hasta bakım kalitesinin arttırıldığı söylenebilir (3,9,10).

Klinisyenler, hasta bakımı ile ilgili süreçte sistematik ve kanıt dayalı olan klinik uygulama rehberlerinden yardım almaktadır. Rehberler hasta bakım sürecindeki farklılıkları en aza indirgeyerek standart bir bakım hizmeti verilmesine katkı sağlamaktadırlar (11). Klinik uygulama rehberleri ve standartları, belirli klinik durumlar için uygun sağlık bakımı konusunda hekimlere ve hasta tedavi sürecine yardımcı olmak için geliştirilmiş sistematik kılavuzlar şeklinde de tanımlanabilir (12).

Klinik kaliteyi kanıt dayalı olarak ortak ve standart bir biçimde ölçebilmek için kalite göstergelerinden yararlanmak gerekmektedir. Bu göstergelerin geliştirilmesi de özel bir metodoloji ile mümkün olabilmektedir (13). Klinik uygulama rehberleri ve standartlarının dünyada çeşitli örnekleri mevcuttur. Bunlar arasında; The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), The National Guideline Clearinghouse (NGC), The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) ve The National Health and Medical Research Council (NHMRC) gibi rehberler yer almaktadır (9,14).

Ülkemizde; Sağlık Bakanlığı tarafından veriler analiz edilmekte ve kurumlara geri bildirimde bulunmaktadır. Kurumsal, bölgesel ve ulusal düzeyde elde edilen sonuçlar üzerinden gerçekleştirilen analizlere bağlı olarak iyileştirilme çalışmalarının planlanması ve iyileştirme çalışmalarının başlatılması sağlanmaktadır.

Klinik kalite ölçümünün Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık bilgi teknolojisindeki ilerlemelerle özel, kamu ve üniversite hastaneleri bazında ayırt edilmeksizin yapılması ve verilerin il, bölge ve ülke genelinde izlenmesi klinik kalite sisteminin yönetilmesi sürecini daha güvenli ve anlamlı kılmaktadır. Bu bağlamda sağlık profesyonelleri tarafından geliştirilen klinik kalite sisteminde takip edilen sağlık olguları hakkında hekimlerin görüşleri son derece önemlidir.

Bu çalışma ile hekimlerin klinik kaliteye yönelik bilgi ve algılarının değerlendirmesi için geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu sayede hekimlerin Türkiye’deki klinik kalite ile ilgili bilgi ve algılarının ölçülmesi ile klinik kalite süreçlerinin iyileştirilmesine katkı yapması hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tasarım ve Katılımcılar

Klinik kalite ölçeği olarak geçerlilik ve güvenilirlik analizi olarak tasarlanan bu çalışma metodolojik nitelikte düzenlenmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılacak örneklem sayısını belirlemek için kullanılan ölçeğe ait madde sayısının 5 kat fazlası olarak katılımcı sayısının sağlanması gerekmektedir (15). Bu görüşe paralel olarak ölçekte yer alan 20 madde sayısının 5 katı örneklem büyüklüğü olarak hesaplanmış ve en az 100 katılımcının çalışmaya alınması hedeflenmiştir. Çalışmaya alınan katılımcılar olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden gönüllü örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan ve klinik kalite rehberlerinde göstergesi bulunan 140 dahili ve cerrahi branş hekimlerinden oluşmaktadır. Çalışma belirlenen amaç doğrultusunda yazarlar tarafından hazırlanan anket aracılığı ile yapılmıştır. Örneklem evrende bulunan hekimlerden, anket doldurmayı kabul eden hekimlerin katılımı ile gerçekleştirilmiş olup örneklem büyüklüğü 124’dür.

Araştırmanın Etik Kurul İzni

Malatya Turgut Özal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan 04.04.2022 tarih ve 2022/71 sayılı karar yazısı ile ve Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden 24.01.2022 tarih ve 00157423731 sayılı yazısı ile onay alınmıştır. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun şekilde yapılmıştır.

Veri Toplama Yöntemi ve Analiz

Veri toplama süreci sonunda hazırlanan veri setine geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini uygulamak için SPSS 25.0 (Statistical Program in Social Sciences) programı kullanılmıştır. Yapı geçerliliği için uygulanan açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile ortaya çıkan ölçeğin faktör yapısının kontrolü için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. DFA uygulamak için ise AMOS 23 programı kullanılmış analiz sonucunda ölçek modelinin uyum iyiliği değerleri hesaplanmıştır. Uyum iyiliği değerleri yorumlanarak ölçek yapısına son şekli verilmiştir. Çalışmada kullanılan testlerde anlamlılık seviyesi (α) 0,05 alınmış (güvenilirlik düzeyi 0,95) ve analizler uygulanmıştır.

Kapsam Geçerliliği

Hazırlanan ölçeğin kapsam geçerliliği için hazırlanan 5'li likert tarzı hazırlanan "Klinik Kalite Ölçeği" formu 11 uzmana (bölüm kalite sorumlu hekimlerine) e-mail aracılığı ile gönderilmiş ve ölçekte bulunan maddeleri 1 ile 3 arasında (1; madde gerekli değildir, 2; madde kullanımı yararlı olacaktır ancak madde yeterli değildir, 3: madde gereklidir ve havuzda kalmalıdır) puanlamaları istenmiştir. Uzmanlar verdikleri puanlar ile ölçekte yer alan maddeleri uygunluk ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirmişlerdir. Yapılan değerlendirme sonucunda hesaplanan Kendall W analizi ile 11 uzmana ait görüşlerdeki uyumluluk ve anlaşılabilirlik seviyeleri analiz edilmiştir (16). Alınan cevaplar incelenip analiz yapıldığında gelen uzman cevapları arasında uyumun sağlanması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Kendal W=0,089; p=0,286>0,05).

Yapılan analiz sonucunda ve gelen değerlendirmelere göre hazırlanan ölçeğin 20 kişi ile pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama için kullanılan veriler ölçek analizine dahil edilmemiş ön değerlendirme için kullanılmıştır. Yapılan uygulama ile soruların anlaşılabilir olduğu, yanlış anlaşılacak bir soru olmadığı görülmüştür. Tüm bu değerlendirmeler sonucunda ise ölçek katılımcılara uygulanmıştır.

Çoklu Normal Dağılım

Faktör analizi çok değişkenli bir analiz yöntemi olduğu için ilk olarak değişkenlerin çok değişkenli normal dağılım (ÇDND) gösterip göstermediği analiz edilmiştir (17). Çalışmada 124 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcılardan alınan verilere çoklu normal dağılım analizi kontrolü yapmak için Mahalanobis Uzaklığı hesaplama yöntemi kullanılarak ± 2 sınırını sağlamayan 21 anket çalışma dışı bırakılmış 103 anket formu ile çalışmanın analizlerine başlanmıştır (18).

AMOS programında "Observations farthest from the centroid (Mahalanobis Distance)" bölümünde

hesaplanan basıklık çarpıklık değerinin 8'den küçük olması ile verilerin ÇDND varsayımı sağlanmaktadır. Veri setine uygulanan analiz sonucunda modele ait söz konusu değer 6,162 olduğu hesaplanmıştır. Hesaplanan değer istenen düzeyde olduğu için analizlere devam edilmiştir (19).

BULGULAR

Açıklayıcı Faktör Analizi

Ölçek için yapı geçerliliği analizi uygulanmasından önce Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA, Explanatory Factor Analysis, EFA) sonucunda elde edilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa (α) iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. Klinik kalite ile ilgili geçerlik ve güvenilirlik test sonuçları aşağıdaki Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırmada kullanılan 20 maddelik klinik kalite ölçeğinin yapı geçerliliği için uygulanan AFA sonucunda faktör yükü değerleri; 0,536 ile 0,908 arasında bulunmuştur. Ölçeğe ait toplam varyansın açıklama yüzdesi ise %65,145 olarak hesaplanmıştır (Tablo 1).

Analiz için temel bileşenler analizi (principal component analysis) kullanılmıştır. Ölçek boyutları belirlenirken özdeğerin (eigenvalue, λ) 1'den yüksek olduğu bileşenler alınmıştır (20). Özdeğeri 1'den yüksek olan tek alt boyut olduğu için tek boyutlu model ile AFA tamamlanmıştır. Tek boyutlu ölçek modellerinde boyut tek olduğu için döndürme yöntemleri uygulanamayacağından, faktör döndürme yöntemleri tercih edilmemiştir. Ölçek tek boyuttan oluştuğu için hesaplanan özdeğer 13,029 olup, diğer değerlerin 1'in altında olması nedeni ile ölçek modeli tek alt boyut 20 madde olarak tasarlanmıştır.

Yapılan AFA sonucunda Barlett's Test of Sphericity test sonucu hesaplanan χ^2 değerinin 2536,763 Kaisen Meier Olkin (KMO) katsayısı değerinin ise 0,921 ve olduğu hesaplanmıştır. Hesaplanan testlerin sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüş ve analize devam edilmiştir (p=0,001<0,05).

Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA ile elde edilen ölçek yapısına doğrulayıcı faktör analizi uygulanarak boyutların doğruluğu kontrol edilmiştir. Klinik Kalite Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uyum indeksi değerleri; χ^2 904,726 (p<0,05), χ^2/df 5,322, NFI 0,743, CFI 0,741, GFI 0,598 ve RMSEA 0,200 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Kurulan ilk DFA modeli sonucu elde edilen uyum indeksi değerlerinin istenilen aralıkta olmaması nedeni ile ölçek modifikasyonu yapılarak analiz tekrar edilmiştir.

KKÖ için kurulan modele ait e1-e2, e6-e11, e12-e13 ve e18-e19 ikili artık terimlerinin en yüksek modifikasyon

Tablo 1. Klinik Kalite Faktör Yükleri ve Madde-Toplam Korelasyonları

Sorular	Mean ±Sd	Faktör Yükü	Corrected Item total Correlations
SKS- Hastane Seti (Son Sürüm) kurumum tarafından güncel bilgilendirme yapılır	2,73 ± 1,47	0,864	0,969
Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi (Son Sürüm) hakkında kurumum tarafından güncel bilgilendirme yapılır	2,80 ± 1,44	0,830	0,970
Klinik Kalite gösterge izlemlerine ait veriler, akademik anlamda mesleki gelişimime katkı sağlar	2,91 ± 0,47	0,536	0,974
Klinik Kalite gösterge verilerinden akademik anlamda (makale, sözel bildiri, tez vs.) gibi faydalanma imkanı bulurum	2,85 ± 1,37	0,886	0,969
Klinik Kalite iyileştirme komitesinde gönüllü olarak görev yapmaktayım	2,01 ± 1,39	0,760	0,970
Uzmanlık alanım ile ilgili klinik kalite gösterge izlemlerine yönelik iyileştirme çalışmalarına katkı sağlarım	2,76 ± 1,56	0,884	0,969
Klinik Kalite uygulamaları ile ilgili çalışmalar iş yükümü artırır	3,34 ± 1,40	0,637	0,972
Klinik Kalitenin veri tabanı açık, anlaşılır, kolay uygulanabilir ve yeterlidir	2,81 ± 1,38	0,786	0,970
Klinik kalite kapsamında izlenmesi gereken raporlar sağlık olguları bazında SINA sistemi üzerinde bulunmaktadır. Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler (SINA temel iş zekası platformu) sistemi hakkında gerekli bilgi ve donanıma sahibim	2,65 ± 1,45	0,877	0,969
Klinik Kalite verilerini doğru ve güvenilir buluyorum	3,00 ± 1,34	0,889	0,969
Ülkemizde Klinik Kalitenin gittikçe geliştiğini düşünüyorum	2,89 ± 1,44	0,867	0,969
Klinik Kalite gösterge verilerinin, erken tanı ve tedaviyi etkilediğini düşünüyorum	3,02 ± 1,42	0,877	0,969
Klinik kalite uygulamaları ile ilgili göstergelerin izlenmesi hastaların tedavi maliyetlerini olumlu yönde etkiler	3,07 ± 1,37	0,853	0,969
Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi Gösterge kartlarında belirlenen Türkiye hedef değerini reel buluyorum	2,91 ± 1,46	0,908	0,969
Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi Gösterge kartları doğrultusunda belirlenen kurumsal hedef değerini reel buluyorum	2,89 ± 1,39	0,889	0,969
Kurumumda izlenen her sağlık olgusu ile ilgili sonuçlar, yapılan çalışmalar ve gerçekleştirilmesi gereken iyileştirme faaliyetleri hakkında rehberde belirtilen dönemler halinde hazırlanan raporlar bölümümdede, iyileştirme komite üyesi tarafından paylaşılır	3,00 ± 1,39	0,895	0,969
Branşım ile ilgili her bir sağlık olgusu göstergelerinin oluşabilecek tıbbi hataları önleyici ve uyarıcı nitelikte olduğu kanaatindeyim	3,24 ± 1,42	0,851	0,969
Klinik Kalite, bir sağlık tesisinin kurumsal imajını etkiler	3,72 ± 1,06	0,553	0,972
Klinik Kalite, sağlık turizmi sertifikasına sahip sağlık tesislerinin uluslararası kurumsal tanınırlığını ve güvenilirliğini etkiler	3,78 ± 1,08	0,642	0,971
Asistan eğitimlerine; Klinik Kalite, Gösterge izlem, hedef değer belirleme, raporlama-analiz vb. gibi eğitim konularının eklenmesi mesleki gelişimime katkı sağlar	3,32 ± 1,38	0,852	0,969
Toplam	59,69 ± 21,77	% Variance Explained = 65,145	Cronbach Alfa 0,971

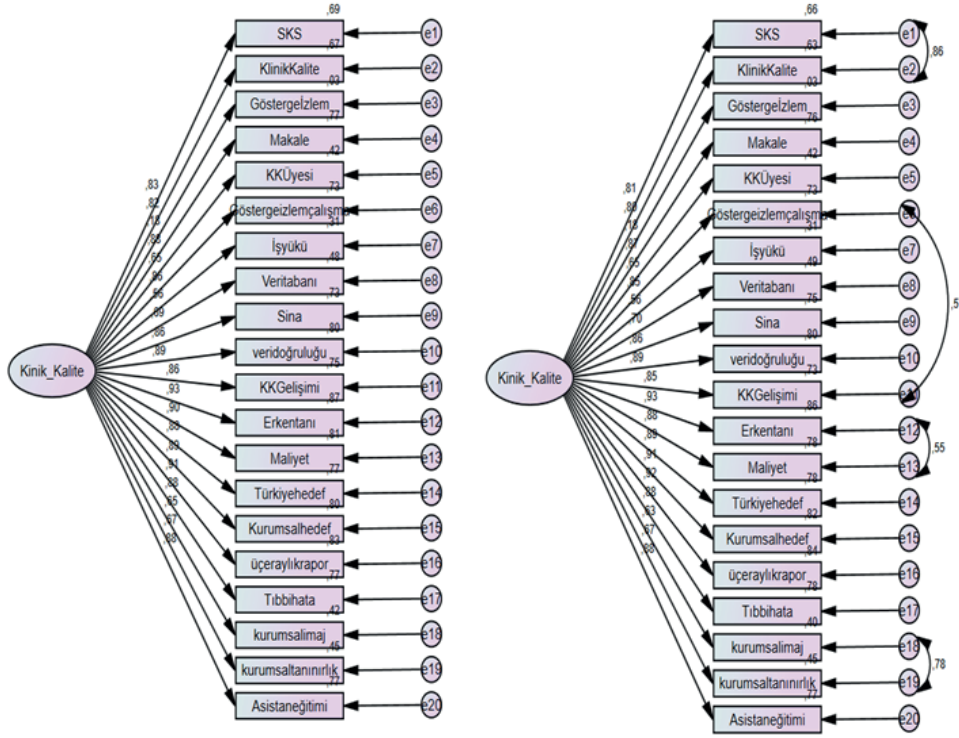
indekslerine sahip olduğu görülmüştür. Bu ikili artık terimlerin kovaryansları ilişkilendirilerek yapılan modifikasyon ile yeni bir model oluşturulmuştur.

Yeni kurulan DFA modeli ve ilk DFA modeline ait diyagramlar aşağıda verilmiştir (Şekil 1). Kurulan yeni modeline ait uyum indeksi değerleri aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir. Klinik Kalite Ölçeğinin DFA uyum iyiliği indeksi değerleri; χ^2/df 2,586, NFI 0,914, CFI 0,915, GFI 0,901 ve RMSEA 0,079 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2). Değerlerin istenilen aralıklarda bulunması modelin yeterli ve anlamlı bir model olduğu göstermiştir.

Çalışmaya alınan 103 katılımcının KKÖ toplam puanlarının 25 ile 98 arasında değiştiği hesaplanmıştır. KKÖ ortalama puanının ise $59,69 \pm 21,77$ olduğu hesaplanmıştır (Tablo 3).

KKÖ'ye ait iç tutarlılık katsayısını hesaplamak için Cronbach α güvenilirlik analizi uygulanmış ve 0,971 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3).

KKÖ'ye ait test-tekrar test uygulaması için 25 katılımcı alınmış ve bu katılımcılara 2 hafta aralıkla uygulamalar yapılmıştır. İki uygulama arasında yapılan değerlendirme



Şekil 1. KKÖ'nün ilk ve son modellerinin IBM SPSS AMOS 23 programı çizim diyagramları

Tablo 2. DFA Sonucunda Elde Edilen KKÖ'ye Ait Uyum İyiliği İndeksleri ve Karşılaştırmaları

Uyum İyiliği	İlk Model	Modifikasyon Uygulanmış Model	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri
Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness of Fit, χ^2)	904,726	395,691	CMIN değerinin en küçük olduğu model en iyi uyuma sahiptir.	
χ^2 / df	5,322	2,586	≤ 3	3 - 5
Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI)	0,743	0,914	$\geq 0,95$	0,90 - 0,95
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Compretive Fit İndeks, CFI)	0,741	0,915	$\geq 0,97$	0,95 - 0,97
İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI)	0,598	0,901	$\geq 0,95$	0,90 - 0,95
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)	0,200	0,080	$\leq 0,05$	0,05 - 0,08

Tablo 3. KKÖ Cronbach's Alpha ve Alınan Puana Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Scale	Mean \pm sd	Participants' highest and lowest scores	Cronbach α
KKÖ	59,69 \pm 21,77	25 - 98	0,971

sonucunda pearson korelasyon katsayısı değerinin 0,974 (Tablo 4) olduğu bulunmuştur. Ölçeğin uygulandığı test ve re-test grupları arasında çok yüksek düzeyde ($r=0,974$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$, Tablo 4). Ayrıca gruplar arasında zamana göre değişmezliği test için kullanılan paired t testi sonucuna göre test ve re-test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı hesaplanmıştır ($p>0,05$, Tablo 4). Yapılan test tekrar test güvenilirliği sonucuna göre ölçeğin zamana göre değişmezliğinin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu hesaplanmıştır.

Klinik kalite ölçeğinden alınacak minimum puan 5 iken maksimum puan ise 100'dür. KKÖ puanına ait bir cut-off değeri belirlemek için ROC analizi uygulanmıştır. Yapılan ROC analizine göre KKÖ ölçeği puanı için belirlenmiş olan cut-off değeri 61 olarak hesaplanmıştır.

TARTIŞMA

Ölçek için yapı geçerliliği analizi uygulanmasından önce Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA, Explanatory Factor Analysis, EFA) sonucunda elde edilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. KMO testi ile örneklem sayısının ölçek için yeterli olup olmadığını test edilmektedir. AFA uygulanabilmesi için minimum KMO değeri 0,60'tır. Ek olarak Bartlett's Test of Sphericity analizi ile de ölçeğin AFA için uygulanabilirliği test edilmiştir. Bartlett's küresellik testi sonucunda elde edilen değer yüksek olması kullanılacak olan verilerin AFA için uygunluğunun iyi olduğunu göstermektedir (20).

Klinik Kalite Ölçeği'ne ait faktör yapısını incelemek için AFA kullanılmıştır. Elde edilen ölçek yapısında yer alan maddelerin faktör yüklerinin en az 0,30 olması görüşü dikkate alınarak faktör yapısı incelenmiştir (21). AFA ile oluşturulan ölçek faktör yapısının doğruluğunun sınanması için DFA kullanılmıştır (22,23). AFA ile elde edilen modelin DFA ile doğrulanabilir olması, DFA yönteminde kullanılan gizil değişkenler, hata terimleri

arasına çizilen kovaryanslar, gözlemlenebilen ve gözlemlenemeyen değişkenler arasındaki ilişkilerin hem görsel olarak analiz edilmesi hem de analiz sonucunda hesaplanan uyum iyiliği değerlerinin istenilen düzeyde olması ile ortak yöntem yanlılığının (Common method bias) önüne geçilmiştir (24-26). DFA sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri ise χ^2/sd oranının 5 ya da %'ten küçük olması ve NFI, GFI, CFI, değerlerinin ise 0,90'dan yüksek olması ve RMSEA değerinin ise 0,08'den düşük olması modele ait veri uyumu indeksi en düşük sınır seviyeleri olarak kabul edilmiştir (27).

Yapılan çalışmada AFA ile Bartlett's Test of Sphericity analizi ile hesaplanan χ^2 değerinin 2536,763 ve KMO katsayısına ait değerin ise 0,921 olduğu bulunmuştur. Hesaplanan iki teste ait değerler incelendiğinde istatistiksel olarak analizlerin anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,001<0,05$). Hesaplanan KMO değeri aynı zamanda kullanılan örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olup olmayacağını da belirlemekte olup bu çalışmada istenilen düzeyde bulunması da kullanılan örneklem sayısının yeterliliğini göstermektedir (20).

Yapılan bu çalışma sonucunda, araştırmada kullanılan 20 maddelik klinik kalite ölçeğine yapı geçerliliğini test etmek için uygulanmış AFA ile faktör yüklerine ait değerlerin; 0,536 ile 0,908 arasında olduğu bulunmuştur. Toplam varyansın açıklama yüzdesi ise %65,145 olarak hesaplanmıştır. Düşük faktör yükü ya da güvenilirlik nedeniyle madde atılması yapılmamıştır (21). Böylece 20 maddelik tek boyutlu "Klinik Kalite Ölçeği" elde edilmiştir.

AFA ile elde edilen tek boyut 20 maddeli ölçek yapısının AMOS 23 programı kullanılarak uygulanan DFA ile oluşan ölçek yapısının doğruluğu test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi uygulanarak boyutların doğruluğu kontrol edilmiştir. Klinik Kalite Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uyum indeksi değerleri; χ^2 (CMIN) değerinin 904,726 ($p<0,05$), χ^2/df oranının ise 5,322 olduğu hesaplanmıştır. Ayrıca GFI değeri

Tablo 4. KKÖ Test-tekrar Test Güvenirliği

Gruplar		Mean \pm sd	Min-Max	t değeri	pa değeri	r değeri	pb değeri
KKÖ	Test	54,36 \pm 17,53	28 - 87	1,852	0,076	0,974	0.001*
	Re-test	52,84 \pm 18,05	27 - 86				

Tablo 5. KKÖ Ölçeği ROC Analizi Sonuçları

Gruplar	Cut Off	Sensitivity (Duyarlılık)	Specifitiy (Seçicilik)	p değeri	AUC (Area Under the Curve)
KKÖ	61,0	1,000	0,391	0,001*	0,914**

0,598, CFI değeri 0,741 ve NFI değeri 0,743 olarak hesaplanmıştır. Örneklem yapısını inceleyen RMSEA değeri ise 0,200 bulunmuştur. Kurulan ilk DFA modeli sonucu elde edilen uyum indeksi değerlerinin istenilen aralıkta olmaması nedeni ile ölçek modifikasyonu yapılarak analiz tekrar edilmiştir.

Modellerde yer alan yapıların, ilişkiler, ölçme hatalarına ait veriler, analiz edilemeyen ilişkilerin var olduğu zaman modifikasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır (28).

İkili hata terimleri arasında çizilen kovaryanslar aracılığı ile modele uygulanacak modifikasyonlar belirlenmiştir. Çizilen kovaryanslar iki faktöre ait hata terimleri arasında yer alan soyut yapının açıklanması için kullanılmaktadır. Bu çizilen kovaryanslar faktör üzerinde olan bir olguyu değil iki hata teriminin birlikte açıkladığı ve bilinmeyen bir olguyu yani soyut kavramı ifade etmek için kullanılmaktadır (29). Ölçek için hazırlanan DFA modelinde modifikasyon katsayısı en yüksek olan ikili artık terimlerin e1-e2, e6-e11, e12-e13 ve e18-e19 oldukları görülmüştür. Bu ikili artık terimler arasında kovaryanslar çizilerek ikinci bir DFA modeli kurulmuştur. Kurulan yeni ölçek modeline ait uyum indeksi değerleri χ^2 (CMIN) değeri 395,691 ($p < 0,05$), χ^2/df değeri ise 2,586 olarak bulunmuş ve modelin istenilen açıklayıcılık seviyesine geldiği görülmüştür. RMSEA değeri 0,079 olarak hesaplanmış ve örneklem yapısının ölçek modeline uygun olduğu görülmüştür. NFI değeri 0,914, GFI değeri 0,901 ve CFI değeri ise 0,915 olarak bulunmuştur. Hesaplanan uyum iyiliği indeks değerlerinin istenilen düzeyde olması modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, örneklem sayısı açısından yeterli olduğu ve yapının ölçek için uygun olduğunu göstermiştir.

Yapısal eşitlik modellemesi sonucunda birden fazla uyum iyiliği indeksi elde edilmektedir. Tek bir değer yerine birden çok değer birlikte yorumlanarak sonuçlar değerlendirilir (30, 31). Tablo 2 incelendiğinde modele ait hesaplanan χ^2/df , IFI, CFI, GFI ve RMSEA değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Kullanılan örneklem sayısının yeterliliğini sınavan RMSEA değerinin sınırdaki olduğu görülmüştür. Örneklem sayısının artırılması ile hesaplanan değerler daha düşük seviyelere inmesi mümkündür. Elde edilen veriler ile kurulan model ölçek iyi temsil etmektedir. Açıklanan varyans değerini gösteren GFI istenilen düzeyde olup faktör yapısının açıkladığı varyans yeterli bulunmuştur (32).

AFA ile elde edilen faktör yükü değerinin alabileceği en düşük faktör yükü değeri 0,30'dur. 0,30'un altında kalan değerler ölçek dışında bırakılmaktadır (21). Yapılan AFA analizi sonucunda elde edilen 20 maddelik tek boyutlu Klinik Kalite ölçeğinin faktör yapısı DFA ile

de doğrulanmıştır. Klinik kalite ölçeğinin yapılan yapı geçerliliği analizi sonucunda geçerli bir ölçek olduğu bulunmuştur.

Klinik Kalite Ölçeği'nden alınacak minimum puan 5 iken maksimum puan ise 100'dür. KKÖ puanına ait bir cut-off değeri belirlemek için ROC analizi uygulanmıştır. Yapılan analizi sonucunda elde edilen ROC eğrisi ölçek için uygun olan cut-off değerini duyarlılık ve özgüllük değerini dikkate alarak hesaplanmaktadır (33). KKÖ ölçeği puanı için belirlenmiş olan cut-off değeri 61 olarak hesaplanmıştır. 5-60 puan arasında alan katılımcıların klinik kalite hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı ancak 61 puan ve üzerinde alan katılımcıların klinik kalite bilgisine sahip olduğu belirlenmiştir.

SONUÇ

Araştırmanın amacı doğrultusunda, hekimlerin klinik kaliteye yönelik bilgi ve algılarının değerlendirmesi için geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracının geliştirilmesine yönelik çalışma neticesinde hazırlanan "Klinik Kalite Ölçeği" anketinin geçerli, güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Geliştirilen bu ölçeğin, klinik kalite ile ilgili sağlık politikası geliştiricileri, akademisyenler ve sağlık yöneticileri tarafından kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2017). Klinik kalite uygulama ve veri kalitesi iyileştirme rehberi genelgesi, 22.Mayıs 2017 tarihli 2017/8 sayılı genelge. Ulaşım Tarihi: 20.05.2022, <https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/TR-56730/genelgeler.html>.
2. Gürsöz, H., Mahmood, ADİL., Öztürk, A., Tarhan, D., Aksoy, H., Gündüz, Ş., ... & Avcı, B. (2017). Türkiye Klinik Kalite Programı; sağlık hizmet sunucuları, hasta ve hasta yakınlarının kalite algısı. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 14(2), 73-86.
3. Toraman, A., Aslantaş, Ateş, B. (2021). Sağlık maliyeti ve klinik kalite ilişkisi; prostat kanseri sağlık olgusu örneği, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(4), 597 – 609.
4. Oksay, A. (2016). Sağlık hizmetlerinde kalite tam olarak ne demek? Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (14), 181-192.
5. Kısa, A. (2002). Sağlık Kurumları Yönetimi (1. Bölüm). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
6. Başer, D., Özkara, A. (2014). Ulusal klinik kalite programının bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkileri. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics, 5(3), 34-47.
7. The Directorate of Quality and Patient Safety, (2013). A practical guide to clinical audit. Ulaşım Tarihi: 20.05.2022. <http://www.hse.ie/eng/about/Who/QID/MeasurementQuality/Clinical-Audit/practicalguideclaudit2013.pdf>.
8. Akalın, E. (2013). Klinik Kalite, 28.Ankem Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi, 22-26 Mayıs, Antalya.
9. Ata, AN., Toraman A. (2021). Klinik kalite kavramı ve önemi Clinical quality concept and its importance. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 8(4): 342-349
10. Kurutkan, MN., Usta, E., Orhan, F., Altınel, Ö. (2014). Klinik kalite performans ölçümü: bir üniversite hastanesi örneği. TAF Preventive Medicine Bulletin, 13(3).

11. Akalın, E. (2001). Yoğun bakım ünitelerinde kalite iyileştirme. *Yoğun Bakım Dergisi*, 1(2), 69-74
12. Dagens, A., Sigfrid, L., Cai, E., Lipworth, S., Cheung, V., et all. (2020). Scope, quality, and inclusivity of clinical guidelines produced early in the Covid-19 pandemic: rapid review. *BMJ*, 369(1), 1936 1-10.
13. Şahin, H., Çildağ, S., Çelebi, M. (2016). Klinik kalite yönetimi uygulamalarına hekimlerin yaklaşımı. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 12, 27-51
14. Kahveci, R., Koç, ME., Aksoy, H., Başer, AD. (2020). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın klinik uygulama rehberleri alanındaki faaliyetleri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(4), 737-755.
15. Karakoç, FY., Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
16. Bowling, A., Ebrahim, S. (2005). *Handbook of health research methods: investigation, measurement and analysis*. McGraw-Hill Education (UK).
17. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyükoztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları, Pegem Akademi, Ankara.
18. Mardia, KV. (1974). "Applications of Some Measures of Multivariate Skewness and Kurtosis In Testing Normality and Robustness Studies", *Sankhy: The Indian Journal of Statistics, Series B*, 36(2):115-128, Masten
19. İnceoğlu, F. (2018). Doğrulayıcı faktör analizinde yarışan modeller ve klinik bir uygulaması. İnönü Üniversitesi Doktora Tezi.
20. Alpar, R. (2020). Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik. 6. Baskı, Ankara, Detay Yayıncılık.
21. Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi, 32(32), 470-483.
22. Bollen, KA. Long, JS. (1993). *Testing Structural Equation Models* 1993.
23. Maruyama, GM. (1998). *Basics Of Structural Equation Modeling*: London: Sage PublicationsWilliams, L. J., Hartman, N., & Cavazotte, F. (2010). Method variance and marker variables: A review and comprehensive CFA marker technique. *Organizational Research Methods*, 13(3), 477-514
24. Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., Atinc, Y., & Babin, B. J. (2016). Common methods variance detection in business research. *Journal of Business Research*, 69(8), 3192-3198.
25. Steenkamp, J. B. E. M., & Maydeu-Olivares, A. (2021). An updated paradigm for evaluating measurement invariance incorporating common method variance and its assessment. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 5-29
26. Arbuckle JL. Ibm SPSS IBM SPSS AMOS 21 User's Guide, Usa: IBM SPSS AMOS Corp: Ibm Corp 2012.
27. Kline, RB. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling. (Second Edition)*: Ny: Guilford Publications.
28. Civelek, ME. (2018). *Yapısal eşitlik modellemesi metodolojisi*. BetaYayıncılık, İstanbul.
29. Cole, DA. (1987). Utility Of Confirmatory Factor Analysis İn Test Validation Research: *J consult clin psych*, 55(2), 1919-31.
30. Jöreskog, KG., Sörbom, D. (1993). *Structural Equation Modeling With The Simpls Command Language*. Scientific Software, 13-43.
31. Özdamar, K. (2016). Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi. Eskişehir, Nisan Kitabevi.
32. Keçeoğlu, ÇH., Gelbal, S., Doğan, N. (2016). Determination of the cut-off score with the ROC Curve Method. *The Journal of Academic Social Sciences Studies*, 50(2), 553-562.