

Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Hasta Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi

Doç. Dr. Yalçın KARAGÖZ

Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,
Sayısal Yöntemler ABD
ykaragoz@cumhuriyet.edu.tr

Prof. Dr. Said KINGİR

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim ve
Organizasyon ABD
skingir@bartin.edu.tr

Uzman Fadime GÜVENDİ

fdm.gvnd.58@gmail.com

Özet: Kaliteli sağlık hizmeti verebilmek için, sağlık hizmeti veren kurumların alanlarında uzman olmalarıyla birlikte, hasta ile muhatap olurken, gerekli olacak bilgiyi de elde etmiş olmaları, hasta memnuniyeti açısından önemlidir. Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından değerlendirilmesi, sağlık hizmetlerinde kalitenin ve hasta memnuniyetinin artmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada; hastanelerde hastalara verilen sağlık hizmetlerinin, hastalarda meydana getirdiği memnuniyeti belirleyebilecek bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeği geliştirebilmek için, yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Önce açıklayıcı faktör analizi uygulanarak faktörler belirlenmiş, sonrada bulunan faktörlere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Veriler 2014–2015 yılları arasında, Sivas ilindeki hastanelerden hizmet alan 700 hastaya yüz yüze anket yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Hastalara 51 sorudan oluşan, TUİK'ten alınmış hazır bir anket uygulanmıştır. Analiz SPSS 23 (AMOS 23) paket programıyla yapılmış olup elde edilen verilerin analizinde 6 boyut ve 24 sorudan oluşan bir ölçek elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Eşitlik Modellemesi, Hasta Memnuniyeti.

Development of Patient Satisfaction Scale with Structural Equation Modelling

Abstract: *In order to give high quality healthcare, healthcare providers should be expert in their filed and when they are interacting with a patient they should have the necessary information as well, which are important for patient satisfaction. Evaluation of healthcare by the patients ensures increasing quality and patient satisfaction. In this study a scale was developed to determine the satisfaction aroused in the patients through the healthcare given in the hospitals. In order to develop the scale, structural equation modeling is used. Factors are identified first by applying explanatory factor analysis, and then confirmatory factor analysis is applied to these factors. Data is obtained from the face-to-face surveys applied to 700 patients who received healthcare from the hospitals in Sivas province during the 2014-2015 period. A complete survey of 51 questions which is obtained from TUIK was applied to the patients. Analysis is made with SPSS 23 (AMOS 23) package software and with this analysis a scale is obtained with 6 dimensions and 24 questions.*

Keywords: *Structural Equation Modeling, Patient Satisfaction.*

Giriş

Hasta memnuniyeti, kaliteli hizmetin önemli bir parçasıdır. Hastaların memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi, hizmet kalitesinin artırılması ve hastaların beklentileri doğrultusunda daha nitelikli hizmet sunulması bakımından önemlidir (Söylemez ve diğ., 2009: 110).

Sağlık hizmetlerinin kalitesini, verimliliğini, etkililiğini ve dolayısıyla performansını değerlendirmede kullanılan önemli kavramlardan biri de hasta memnuniyetidir. Günümüzde sağlık kuruluşları hastaların beklenti ve ihtiyaçları ile sağlık hizmetlerinden memnuniyet sonuçlarına göre hareket etmektedir. Sağlık hizmetlerinde hasta odaklı anlayışın ön plana çıkmasıyla birlikte hasta memnuniyeti ve hasta memnuniyetini değerlendirme çalışmaları önem kazanmıştır. Hasta memnuniyeti; hastaların aldıkları sağlık hizmeti veya tıbbi bakımla ilgili beklenti, deneyim ve değer yargılarını ihtiva eden ve daha çok hastaların algılamalarına dayanan bir kavramdır. Hasta memnuniyeti sağlık hizmetlerinin gelişmesinde ve değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Hasta memnuniyeti; hastayı, çalışanları ve örgütsel sonuçları ölçmek için temel bir ölçüt sağlamaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyeti, performans ölçümünün önemli bir anahtarıdır. Bunun yanı sıra, hastanın sağlık hizmetlerinden memnuniyeti, sağlık hizmetlerinin nasıl sunulacağına karar verir

ve hizmet kalitesini artırmak için periyodik olarak ölçülmesine ihtiyaç duyar (Yıldız ve diğ., 2015: 12-13).

Ülkemizde özel sağlık işletmelerinin sayısının her geçen gün artması, yoğun bir rekabet ortamının yaşanmasına ve doğal olarak daha kaliteli hizmet verilmesi gerekliliğini beraberinde getirmektedir. Çünkü kaliteli sağlık hizmetleri hem bireysel, hem de toplumsal yapıyı derinden etkiler. Aynı zamanda kaliteli sağlık hizmetleri bireylerin mutluluğuna, işletmelerin verimliliğine ve ülkenin kalkınmasına kadar uzanan sarmal bir ilişki ortaya çıkarır. Bu yüzden sağlık işletmelerinde sağlanan hizmetin kalitesi sadece hastalar açısından değil, devlet kurumları ve hükümetleri de ilgilendiren önemli bir konudur (Papatya ve diğ., 2012: 88).

Sağlık hizmetleri, hayati öneme sahip olan ve hata kabul etmeyen bir hizmet alanıdır. Birçok kamu hizmetiyle karşılaştırıldığında, sağlık hizmetlerinin üzerinde en fazla hassasiyetle durulması gereken hizmet alanı olduğu gerçeği ortaya çıkmakta ve sağlık hizmetlerinin olabildiğince yüksek kalitede üretilmesi kaçınılmaz bir sorumluluk olmaktadır (Derin ve diğ., 2013: 1113).

Hizmet işletmeleri, hastalarına (müşterilerine) sundukları hizmetin, niceliğini ile kalitesini belirleme ve değerlendirme imkânına sahip değildirler. Hizmet kalitesini hastanın memnuniyeti (müşteri tatmin düzeyi) belirler. Tatmin ve kalite anlayışında, hastanın başvurusundan, teşhis, tedavi ve bakım sonuçlarının alınmasına kadar geçen süreç içindeki iletişim ile davranış ve bilgilendirme faaliyetleri de önemli rol oynamaktadır (Gülmez, 2005: 148).

Hasta memnuniyeti çeşitli unsurlardan etkilenen karmaşık bir kavramdır ve kaliteli hasta bakımının da en önemli göstergelerindedir. Hasta memnuniyeti genel anlamda, verilen hizmetin hastanın beklentilerini karşılması ya da hastaların verilen hizmeti algılamalarına dayanmaktadır. Hizmetin kalitesini temelde hastanın memnuniyet düzeyi belirlemekte ve bu süreçte hastanın başvurusundan, teşhis, tedavi ve bakım sonuçlarının alınmasına kadar geçen tüm faaliyetler önemli rol oynamaktadır. Hizmet kalitesini belirleyen unsurlar; hizmetin sunulduğu ortam, görünüm, hizmetin zamanlaması, hizmeti sunanların konularında uzman olması, hizmetin süreklilik arz etmesi, güvenilir, doğru ve esnek olması gibi unsurlardır (Kıdak ve diğ., 2008: 93).

Sağlık alanında verilen hizmetleri, hastaların değerlendirmesi, sağlık hizmetlerinde kalitenin artmasına neden olmaktadır. Sağlık alanında verilen hizmetlerin kalitesini, ölçen yöntemlerden biri de hasta memnuniyeti anketidir.

Hasta memnuniyeti anketleri ile elde edilen bilgiler; hastanın beklentilerinin karşılanma düzeyini belirlemesi ve esas otoritenin hasta olduğunun ortaya çıkarılması açısından önemlidir. Sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde yer alan hasta memnuniyeti; maliyetin giderek arttığı sağlık hizmetlerinde, kaynakların doğru kullanımına karar verilmesi, sağlık hizmetlerinde ileri teknolojinin kullanılması, kaliteli sağlık bakımın yaygınlaşması açısından da önemlidir (Vedsted ve diğ., 2008: 174-180; Edirne ve diğ., 2009: 137-147; Özcan ve diğ., 2008: 96-101).

1. Literatür İncelemesi

Sağlık hizmetlerinde hasta/bireyin pasif rolden aktif role geçişi 1960'ların sonlarında başlamıştır. Bu yıllarda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler, sağlık sisteminde önemli değişikliklere neden olmuştur. Teknolojik gelişmelerle birlikte bireyler özelleşmiş profesyonellerden daha kompleks tedavi ve bakımı almaya başlamış ve bu da maliyeti arttırmıştır. Ancak var olan bu üstün teknolojiye dayalı bakımda bireyin duyguları yeterince dikkate alınmamıştır. Ayrıca toplumlarda eğitim düzeyinin artması ile daha bilgili ve verilen hizmeti eleştiren tüketiciler ortaya çıkmaya başlamıştır. Günümüzde artık hastalar giderek artan bir şekilde kendi sağlık bakımına katılmak ve karar verme sürecinde kendi durumlarının ne olduğunu öğrenmek, tanılarını anlamak istemektedirler. Bundan dolayı verilen sağlık bakım hizmetinin kalitesi yalnızca sağlık ekibinin tanımladığı ve belirlediği boyutta görülmemektedir. Sağlık hizmetleri ile ilgili hasta memnuniyeti ilk kez 1956 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde hemşirelik alanında değerlendirilmiştir. Son on yıldır ise özellikle Amerika ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde hasta memnuniyeti sağlık bakım kalitesinin bir sonuç ölçütü olarak önemli bir yere sahiptir (Merkouris, 1999; Larsson, 1999; Walker, 1998; Williams, 1994; Akt. Yılmaz, 2001:69-70).

Sağlık hizmeti hakkı modern çağımızda en temel insani hak olarak kabul edilmektedir ve bu hakkın tam anlamı ile sunulmasında 20. yüzyılın başından itibaren çok sayıda arayış içerisine girilmiştir. Bu bağlamda birinci basamak sağlık hizmeti sağlık sorunlarına hem önleme, hem de tedavi düzeyinde sağladığı faydalar nedeni ile tartışılmaz hale gelmiştir. Giderek artan nüfus ve yaşam beklentisinin artması ile de günümüzde birinci basamak sağlık hizmetinin en kapsamlı, en az maliyet ve en etkin düzeyde sağlanması amacı ile Avrupa ve diğer birçok dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de birçok kez yeni sağlık politikaları geliştirilmiş ve uygulanmıştır (Wensing ve diğ., 2002: 111-118, Akt. Kara ve diğ., 2011: 13).

Ülkemizde hasta memnuniyeti, çeşitli sağlık kurumlarında, üniversite hastanelerinde ve devlet hastanelerinde de giderek yaygınlaşmaktadır (Arslan ve diğ., 2011: 2).

2. Uygulama

2. 1. Araştırmanın Amacı

Hastaların istek ve beklentilerini karşılamak için sağlık hizmeti veren kurumların, hasta memnuniyetini etkileyen faktörleri bilmeleri, hasta memnuniyetini yükseltmek için neler yapılması gerektiğini de bilmeleri demektir. Bu sebeple, hastanelerde verilen sağlık hizmetlerinde, yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak, hastaların memnuniyetini belirleyici bir ölçek geliştirilecektir. Bu ölçekle, hastaların yaşadığı problemler ve bu problemlerin çözüm yolları ortaya konularak, hasta memnuniyetinin artırılması için, sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşlara bir rehber hazırlanmış olacaktır.

2. 2. Materyal ve Metot

2.2.1. Verilerin Normalliği, Güvenilirliği ve Geçerliliği

Büyük örneklem verilerinde (Pragmatik bilim adamlarına göre $n > 100$ ve daha duyarlı bilim adamlarına göre $n > 400$) test sonuçları normallik şartının sağlanmadığını gösterse de bunun pratikte çok fazla bir önemi yoktur. Böyle bir durumda histogram, kutu grafiği ve normal olasılık grafikleri incelenir. Dağılım normale yakın bir özellik gösteriyorsa, p değerinde normallik koşulunun sağlanmaması çok fazla önemli değildir (Şencan, 2005: 196). Bu çalışmada, veri sayısı 700'dür.

Ayrıca, Bartlett Testi (Bartlett Test of Sphericity) sonucunda significance (olasılık) değerinin 0.01'den küçük çıkması da, verilerin çoklu normal dağılım varsayımının sağlandığını göstermektedir (Akgül ve diğ., 2003:428, Hair ve diğ.1998:374).

Verilerin güvenilirliğini ve geçerliliğini belirlemek için, anketteki bütün maddeler için yapılan güvenilirlik testinde, Cronbach Alpha değeri 0,831 bulunduğundan, verilerin güvenilirliği çok yüksektir. Ayrıca yapısal geçerlilik analizi için öncelikle açıklayıcı (explanatory) faktör analiz yapılmış ve ayırt edici geçerlilik için de doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi yapılmıştır (Bollen, 1989).

2.2.2. Materyal

Araştırmanın ana kümesini 2014-2015 yılları arasında, Sivas ilinde yer alan üç hastaneden hizmet alan hastalar oluşturmaktadır. Veriler, hastalara yüz yüze anket yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Anket olarak TUİK'ten alınmış hazır bir anket uygulanmış ve 700 veri toplanmıştır. Sekaran'a göre ana kümenin 10.000.000 olması durumunda örneklem büyüklüğünün 384 olması yeterlidir (Sekaran, 2003: 285; Altunışık ve diğ., 2005: 127). Veri toplamada küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Anket olarak TUİK'ten alınmış hazır bir anket uygulanmıştır. Veriler SPSS 23 (AMOS 23) Paket programı ile analiz edilmiştir. (SPSS programı, Cumhuriyet Üniversitesi Kampüs Lisanslıdır).

2.2.3. Metot

Analizde temel olarak yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi psikoloji, sosyoloji, eğitim araştırmaları, siyasal bilimler, pazarlama vb. araştırmalarında kullanılan bir tekniktir (Dow vd., 2008: 106). Temel olarak faktör analizi ve regresyon analizinin birleşimidir. Teorik modele göre oluşturulan tahmini kovaryans matrisinin, gözlenen verilerin kovaryans matrisine uygunluğunu test eder (Hox-Bechger, 1995: 356). Yapısal eşitlik modellemesini, diğerinden ayıran iki temel özellik vardır (Hair vd., 1998: 584): birincisi, çoklu ve karşılıklı bağımlı ilişkiler tek bir analizde test edilir. Yani, bütün ilişkiler aynı anda test edilir. İkincisi, gösterge değişkenlerinin mükemmel olarak ölçülemeyeceği kabul edilir ve göstergelerin hata varyansları da hesaplamalara dâhil edilir.

2.2.3.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapısal eşitlik modellemesi psikoloji, sosyoloji, eğitim araştırmaları, siyasal bilimler, pazarlama vb. araştırmalarında kullanılan bir tekniktir (Dow ve diğ., 2008: 106). Temel olarak faktör analizi ve regresyon analizinin birleşimidir. Teorik modele göre oluşturulan tahmini kovaryans matrisinin, gözlenen verilerin kovaryans matrisine uygunluğunu test eder (Hox-Bechger, 1995: 356). Yapısal eşitlik modellemesini, diğerinden ayıran iki temel özellik vardır (Hair ve diğ., 1998: 584): birincisi, çoklu ve karşılıklı bağımlı ilişkiler tek bir analizde test edilir. Yani, bütün ilişkiler aynı anda test edilir. İkincisi, gösterge değişkenlerinin mükemmel olarak ölçülemeyeceği kabul edilir ve göstergelerin hata varyansları da hesaplamalara dâhil edilir.

Yapısal eşitlik modellerinin bilimsel çalışmalarda çokça kullanılıyor olmasının temel nedeni, verilen bir modeldeki gözlenen değişkenlere (hem bağımlı hem bağımsız) ilişkin ölçüm hatalarını açıkça hesaba katan bir yöntem olmasından kaynaklanmaktadır. Yapısal eşitlik modellerinin aksine, geleneksel regresyon analizinde açıklayıcı değişkenlerdeki olası ölçüm hataları göz ardı edilmektedir. Bu nedenle de regresyon analizi sonuçları yanlış ve yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Ölçüm hatalarının üstesinden gelmesinin yanı sıra yapısal eşitlik modelleri ayrıca araştırmacıların çok değişkenli kompleks modeller geliştirmesi, tahmin etmesi ve test etmesine de olanak sağlamakta ve verilen modeldeki değişkenlerin direkt ve dolaylı etkilerini de dikkate almaktadır. Direkt ve dolaylı etkilerin kombinasyonu açıklayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisini ortaya koymaktadır (Bayram, 2013: 1)

YEM, sahip olduğu bazı özellikler bakımından klasik çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden farklılaşmaktadır. İlk olarak YEM, diğer istatistiksel yöntemlerden farklı olarak, keşfedici bir yaklaşım yerine, doğrulayıcı bir yaklaşımı benimsemektedir. Dolayısıyla YEM'in dışındaki birçok istatistiksel yöntem veri seti üzerindeki ilişkileri keşfetmeye çalışırken; YEM, kuramsal olarak varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır. Bu haliyle YEM'in, hipotez testleri için diğer yöntemlerden daha başarılı olduğu söylenebilir. İkinci olarak geleneksel çok değişkenli yöntemler ölçüm hatasının hesaplanması ya da düzeltilmesi için herhangi bir yeteneğe sahip değilken; YEM, hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, geleneksel yöntemler ölçüm hatalarını ayrı ayrı ele alırken, YEM tüm çözümlenemelerde ölçüm hatalarını açıkça hesaba katmaktadır. Üçüncü olarak, geleneksel yöntemler analizlerde sadece gözlemlenebilen değişkenler üzerinden işlem yapabilirken; YEM, aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden test yapabilmektedir. Son olarak, günümüzde, hem gözlenen hem gözlenemeyen değişkenlerin aynı anda test edilebildiği, doğrudan ve dolaylı çoklu ilişkilerin ya da ardışık dolaylı ilişkilerin ölçülebildiği YEM'den daha iyi veya daha çok kabul gören bir metod bulunmamaktadır. Tüm bu özellikler ise YEM'i, günümüzde oldukça popüler bir yöntem haline getirmiştir. (Meydan ve diğ., 2015: 1).

Yapısal eşitlik modelleri; yol analizi, doğrulayıcı faktör analizi, yapısal eşitlik (regresyon) ve gizli büyüme eğrisi modelleri olmak üzere dört başlık altında incelenebilir. Bu çalışmada doğrulayıcı faktör analizi kullanılacaktır.

2.2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak gizli değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir işlemdir. Genellikle ölçek geliştirme ve geçerlilik analizlerinde kullanılmakta veya önceden belirlenmiş bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır. Çok sayıda gözlenen veya ölçülen değişken tarafından temsil edilen gizli yapıları içeren, çok değişkenli istatistiksel analizleri tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi, açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörlerin, hipotez ile belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmek üzere yararlanılan faktör analizidir. Açıklayıcı faktör analizi, hangi değişken gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu test etmek için kullanılırken, belirlenen k sayıda faktöre katkıda bulunan değişken gruplarının bu faktörler ile yeterince temsil edilip edilmediğinin belirlenmesi için doğrulayıcı faktör analizinden faydalanılır (Aytaç ve diğ., 2010: 16). Özetle, yapısal eşitlik modellerinde teoride var olan kavramsal model, veri yardımı ile test edilmeye çalışılır. Doğrulayıcı faktör analizi, genellikle ölçek geliştirme ve geçerlilik analizinde kullanılır ve önceden belirlenmiş bir yapının doğruluğunu belirlemeyi amaçlar.

Doğrulayıcı faktör analizinde modeller; birinci düzey (first-order), ikinci düzey (second-order), üçüncü-düzyey, dördüncü-düzyey, ..., yüksek-düzyey (higher-order) olarak ele alınmaktadır.

2.2.3.3. Uyum İndeksleri

Önceden belirlenen modellerin (predefined), veriyi ne kadar iyi açıkladığı uyum istatistikleri ile belirlenir. Modellerin uyumunu test eden birden fazla uyum istatistiği (fit statistic) vardır. Bu uyum istatistikleri, ileri sürülen modellerin parametreleri ile örnek verilerden elde edilen istatistiklerin uygunluğunu test etmektedirler. Eğer model verilere uymuyorsa reddedilir. İleri sürülen model reddedilemiyorsa model gözlenen verilerin altında yatan nedensel yapıyı açıklama yeteneğine sahiptir (Özdamar, 2010: 251-252).

Ki kare testi ile modelin genel uyumuna bakılır. Model uyumunun belirlenmesinde, başlangıç uyum indeksi olarak ki-kare uyum iyiliği indeksine (chi-square goodness of fit) bakılır. Ki-kare testi veriyle model arasındaki uyumun testidir. Ki karenin anlamlı olmaması ve $CMIN/DF = \chi^2 / sd \leq 5$ olması modelin uyumluluğunu gösterir. Ki kare uyum iyiliği indeksi ile birlikte, Artırmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root

Mean Square Error of Approximation, RMSEA), İyilik Uyum İndeksi (Goodness Of Fit Index, GFI), Ortalama Hataların (Kalıntıların) Karekökü (Root Mean Square Residual, RMR) de sık kullanılmaktadır. Aşağıda, uyum değerleri ve uyum aralıkları özetlenmiştir (Schermele ve diğ., 2003).

Tablo 1: Uyum İndeksleri

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2 Uyum testi	$0,05 < p \leq 1$	$0,01 < p \leq 0,05$
CMIN/SD	$\chi^2 / sd \leq 3$	$\chi^2 / sd \leq 5$
IFI	$0,95 \leq IFI$	$0,90 \leq IFI$
CFI	$0,97 \leq CFI$	$0,95 \leq CFI$
RMSEA	$RMSEA \leq 0,05$	$RMSEA \leq 0,08$
GFI	$0,90 \leq GFI$	$0,85 \leq GFI$
RMR	$0 < RMR \leq 0,05$	$0 < RMR \leq 0,08$

Analizlerde hangi uyum indekslerinin değerlendirileceğine dair kesinlik yoktur. Bununla birlikte genel olarak ki-kare, CMIN/DF, CFI, GFI, RMSEA vb. indeksi değerleri verilmektedir.

2.2.3.4. Açıklayıcı (Exploratory) Faktör Analizi

Özellikle psikoloji, sosyal bilimler, eğitim bilimleri, siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler, iktisat, iktisadi kalkınma ve şehircilik, sosyoloji, biyoloji, jeoloji, tıp, işletmecilik (piyasa araştırması, özellikle tüketici ve reklam araştırmalarında) gibi alanlarda, birimlerin çok sayıdaki birbirleriyle ilişkili özellikleri arasında, birlikte ele alınabilen, birbirleriyle ilişkisiz fakat bir oluşumu (olayı, fenomeni) açıklamakta yararlanılabilecek olanlarını bir araya toplayarak (gruplayarak) yeni bir isimle faktör olarak tanımlamayı sağlayan, yaygın kullanımı olan bir yöntemdir (Kline, 1993: 1; Tavşancıl, 2002: 47; Karagöz, 1991: 20-21; Özdamar, 2002: 235). Açıklayıcı faktör analizi; çok sayıda değişkeni, belirli gruplara ayırarak, grup içindeki değişkenler arasındaki ilişkiyi maksimum, gruplar arasındaki ilişkiyi ise minimum yaparak, grupları yeni değişkenlere dönüştüren bir analiz türüdür. Oluşturulan bu yeni değişkenlere faktör adı verilir. Açıklayıcı faktör analizi ile değişkenlerin sayısı azalmaya ve değişkenler arası ilişkilerden faydalanılarak yeni yapılar ortaya çıkartmaya çalışılır.

Açıklayıcı faktör analizinde; verilerin çoklu normal dağılımdan gelip gelmediğini belirlemek Bartlett Testi (Bartlett Test of Sphericity) yapılır. Verilerin çoklu normal dağılımdan gelme varsayımlarının sağlanması için significance (olasılık) değerinin 0,05'ten küçük olması gerekir (Akgül ve diğ., 2003:428, Hair ve diğ., 1998:374). Veri yeterliliğini belirlemek içinde Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) testi yapılır. KMO, testinde bulunan değer 0,50'nin altında ise kabul edilemez, 0,50 zayıf, 0,60 orta, 0,70 iyi, 0,80 çok iyi, 0,90 mükemmeldir (Sharma, 1996:116; Tavşancıl, 2002: 50; Altunışık ve diğ., 2005:217; Nakip, 2003:408-409). Rotasyon yöntemleri içinde varimax, quartimax equamax, en yaygın kullanılanlardır. Bu çalışmada varimax yöntemler tercih edilecektir. Varimax yöntemi ile basit yapıya ve anlamlı faktörlere ulaşmada faktör yükleri matrisinin sütunlarına öncelik verilir. Bu yöntemle daha az değişkenle faktör varyanslarının maksimum olması sağlanacak şekilde döndürme yapılır (Tavşancıl, 2002: 50; Kline ve diğ., 1994: 62). Ayrıca, varimax olmadan faktör skor katsayılarına ulaşmak mümkün olmamaktadır (Nakip, 2003:413).

2.2.3.5. Açıklayıcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizlerinin karşılaştırılması

Açıklayıcı faktör analizi; çok sayıda değişkeni, belirli gruplara ayırarak, grup içindeki değişkenler arasındaki ilişkiyi maksimum, gruplar arasındaki ilişkiyi ise minimum yaparak, grupları yeni değişkenlere dönüştüren bir analiz türüdür. Oluşturulan bu yeni değişkenlere faktör adı verilir. Açıklayıcı faktör analizi ile değişkenlerin sayısı azalmaya ve değişkenler arası ilişkilerden faydalanılarak yeni yapılar ortaya çıkartmaya çalışılır. Faktör analizi ile değişkenlerin sayısı azalmaya ve değişkenler arası ilişkilerden faydalanılarak yeni yapılar ortaya çıkartmaya çalışılır.

Açıklayıcı faktör analizinde, değişkenler arası ilişkilerden faydalanılarak faktörler ortaya çıkarılırken, doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizinde, oluşturulmuş faktörlerin doğruluğu test edilir. Yani, doğrulayıcı faktör analizi; açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen faktörler ile değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki olup olmadığı, faktörler birbirinden bağımsız olup olmadığı, belirlenen faktörlerin orijinal yapıyı açıklamakta yeterli olup olmadığı, değişkenler faktörler arasında doğru ilişki kurulup kurulmadığı test edilir.

Açıklayıcı (keşfedici, exploratory) faktör analiz ile değişkenler arasındaki ilişkiler göz önüne alınarak faktörler belirlenir. Doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiler, daha önce belirlenmiş bir model ya da hipotez ile test edilir.

Açıklayıcı faktör analizi, yeni oluşturulan ölçeklerin güvenilirliğini ve yapı geçerliğini test eder. Ölçekteki gözlenen değişkenler arasındaki ilişkilerden faydalanarak, gözlenemeyen daha az faktörle ifade edilen bir yapıya ulaşmayı amaçlamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi ise daha önce ortaya çıkarılmış yapıların, araştırmanın yapıldığı örnekleme de benzer olup olmadığını test eder.

3. Analiz ve Bulgular

Verilere önce açıklayıcı faktör analizi uygulanarak faktörler belirlenmiş, sonrada bulunan faktörlere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

3.1. Açıklayıcı Faktör Analizinin Bulguları

51 soruluk anket verilerine (Ek 1) açıklayıcı faktör analizi uygulanmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2: KMO ve Bartlett's Test Sonucu

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,846	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6459,631
	df	378
	Sig.	,000

KMO katsayısı 0,846 olduğundan sonuç mükemmeldir. Bu sebeple, araştırmadaki örnek büyüklüğü yeterlidir. Bartlett Testi (Bartlett Test of Sphericity) sonucunda significance (olasılık) $p(\text{sign.}) = 0,000 < 0,01$ olduğundan, veriler çoklu normal dağılım varsayımını sağlamakta (Akgül ve diğ., 2003:428; Hair ve diğ., 1998:374) ve faktör analizinin yapılabiliğini teyit etmektedir.

Açıklayıcı faktör analizi ile oluşturulan faktörler, aşağıdaki dönüşümlü faktör yükleri (rotated component matrix) tablosunda verilmiştir.

Tablo 3: Açıklayıcı Faktör Analizi İle Oluşturulan Faktörler

Faktör 1: Sağlık Personelinin Değerlendirilmesi	
Muayene olduğunuz sağlık personeli güler yüzlü müydü?	,826
Muayene olduğunuz sağlık personeli sorumluluk sahibi miydi?	,805
Muayene olduğunuz sağlık personeli güvenilir miydi?	,783
Muayene olduğunuz sağlık personeli saygılı mıydı?	,776
Muayene olduğunuz sağlık personeli tecrübeli miydi?	,739
Faktör 2: Muayene Olunan Doktorun Değerlendirilmesi	
Muayene olduğunuz doktorunuz güvenilir miydi?	,750

Muayene olduğunuz doktorunuz tecrübeli miydi?	,705
Muayene olduğunuz doktorunuz saygılı mıydı?	,686
Muayene olduğunuz doktorunuz güler yüzlü müydü?	,578
Faktör 3: Muayene Olunan Hemşirenin Değerlendirilmesi	
Muayene olduğunuz hemşireniz saygılı mıydı?	,831
Muayene olduğunuz hemşireniz sorumluluk sahibi miydi?	,791
Muayene olduğunuz hemşireniz güvenilir miydi?	,781
Muayene olduğunuz hemşireniz güler yüzlü müydü?	,748
Faktör 4: Doktorla İletişiminin Değerlendirilmesi	
Doktorunuza soru sorduğunuzda anlayacağınız şekilde yanıt aldınız mı?	,729
Tedavi sürecini düşündüğünüzde, endişelerinizi, korkularınızı, şikâyetlerinizi doktorunuzla rahatça(dostça) paylaşabildiniz mi?	,698
Siz ve yakınlarınız tarafından hastalığınız ile ilgili yapılan açıklamaları doktorunuz yeterince dinledi mi?	,690
Doktorunuz tedavinizle ilgili kararları sizinle paylaştı mı?	,652
Faktör 5: Sağlık Binalarının Değerlendirilmesi	
Sağlık kurumunda temizlik/hijyen nasıldı?	,744
Sağlık kurumunun bekleme/oturma salonlarında yeteri kadar oturulacak yer var mıydı?	,674
Sağlık kurumunun kokusu nasıldı?	,672
Sağlık kurumunda genel olarak huzurlu ve sakin bir ortamla karşılaşım diyebiliyor musunuz?	,659
Faktör 6: Hastaneden Taburcu Olan Hastalara Muhtemel Durumlar İçin Bilgi Verilmesi Durumunun Değerlendirilmesi	
Evinizde sağlığınız veya tedavinizle ilgili gözlenebilecek olası tehlikeli durumların neler olabileceği konusunda, hastane personeli tarafından uyarıldınız mı?	,776
Evinizde almanız gereken ilaçların olası yan etkileri konusunda sağlık görevlileri size veya yakınlarınıza bilgi verdi mi?	,691
Evinizde almanız gereken ilaçlar konusunda sağlık görevlileri tarafından anlayabileceğiniz şekilde size veya yakınlarınıza bir açıklama yapıldı mı?	,655

Elde edilen rotasyonlu (dönüşümlü) faktör yüklerine göre ölçek, 24 soruyu içeren 6 faktörden oluşmuştur. Faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlam dikkate alınarak, faktörlere isim verilmiştir.

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizinin Bulguları

Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörlere, doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Model uyumu (model fit) için, model ile veri arasındaki uyumu test ederken, uyum iyiliği testlerinden birkaçı kullanılabildiği gibi, hepsinin de

kullanılması tercih edebilir (Schumacker, 2006: 120). Bu uyum iyiliği istatistiklerinden hangisinin kullanılacağına dair literatürde tam bir uzlaşma bulunmamaktadır (İlhan ve diğ., 2014: 30-31). Model uyumu (model fit) için genel olarak bakılan değerler; χ^2 / df , GFI, CFI, IFI, AGFI, RMR ve RMSEA değerleridir. Raporlanan değerler araştırmacının dikkat çekmek istediği değerlere göre değişebilmektedir. Oluşturulan model ile ilgili uyum değerleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 4: CMIN/DF Uyum Değerleri

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Standart Model	63	678,184	237	,000	2,862
Doymuş Model	300	,000	0		
Bağımsız Model	24	5716,728	276	,000	20,713

Tablo 5: RMR Uyum Değerleri

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Standart model	,025	,923	,903	,730
Doymuş Model	,000	1,000		
Bağımsız Model	,120	,441	,393	,406

Tablo 6: CFI Uyum Değerleri

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Standart model	,881	,862	,919	,906	,919
Doymuş Model	1,000		1,000		1,000
Bağımsız Model	,000	,000	,000	,000	,000

Tablo 7: RMSEA Uyum Değerleri

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Standart model	,052	,047	,056	,275
Bağımsız Model	,168	,164	,172	,000

$\chi^2 / df = 2,862 < 5$, $RMR = 0,025 < 0,08$, $0,85 < GFI = 0,923$,
 $0,90 < AGFI = 0,923$, $0,90 < IFI = 0,919$, $0,90 < CFI = 0,919$,
 $RMSEA = 0,052 < 0,08$ uyum değerlerine göre model, verilere mükemmel

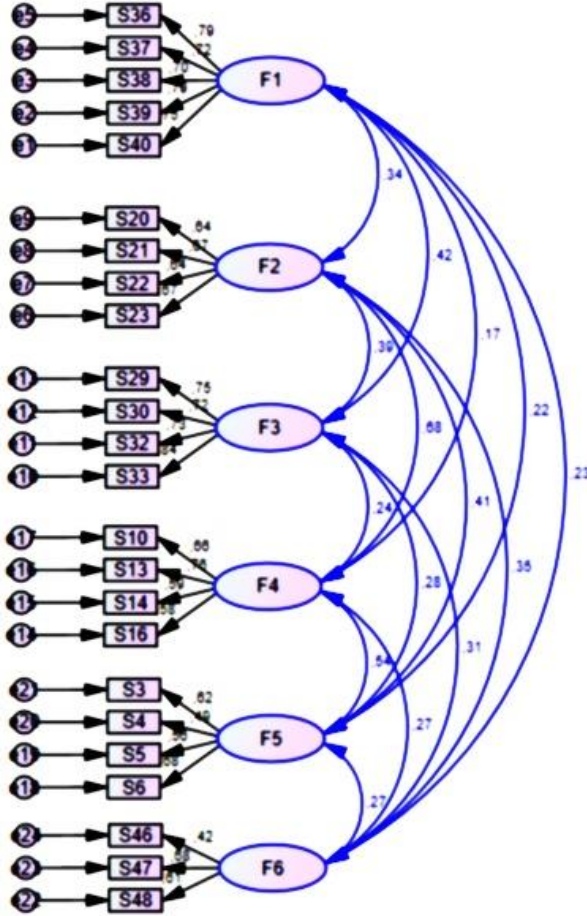
uyum göstermektedir. Dolayısıyla, açıklayıcı faktör analizi ile bulunan memnuniyet ölçeğinin geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi ile de teyit edilmiştir.

Aşağıdaki tabloda standardize edilmiş regresyon katsayıları (standardized regression weights) verilmiştir. Regresyon değerleri, gözlenen değişkenlerin, gizli değişkenleri tahmin etme gücünü, yani faktör yüklenimlerini gösterir. Aşağıdaki her ikili ilişki için “p” değerleri 0,01’ten küçük olduğu için, faktör yüklenimleri önemlidir. Faktör yüklenimlerinin önemli çıkması maddelerin, faktörlere doğru yüklendiği göstermiştir. Ayrıca, regresyon katsayıları oldukça yüksek çıkmıştır.

Tablo 8: Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları

Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları	Tahmin
SORU 23 <--- F1	,667
SORU 22 <--- F1	,643
SORU 21 <--- F1	,672
SORU 20 <--- F1	,642
SORU 33 <--- F2	,839
SORU 32 <--- F2	,733
SORU 30 <--- F2	,716
SORU 29 <--- F2	,755
SORU 16 <--- F3	,580
SORU14 <--- F3	,593
SORU13 <--- F3	,756
SORU10 <--- F3	,664
SORU 6 <--- F4	,676
SORU 5 <--- F4	,560
SORU 4 <--- F4	,489
SORU 3 <--- F4	,616
SORU 48 <--- F5	,608
SORU 47 <--- F5	,675
SORU 46 <--- F5	,423
SORU 40 <--- F6	,749
SORU 39 <--- F6	,792
SORU 38 <--- F6	,701
SORU 37 <--- F6	,719
SORU 36 <--- F6	,785

Doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen uygun modelin diyagramı aşağıda verilmiştir.



Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada; Sivas ilindeki hastanelerde hastalara verilen sağlık hizmetlerinin, hastalarda meydana getirdiği memnuniyeti belirleyebilecek bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeği geliştirebilmek için, yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Önce açıklayıcı faktör analizi uygulanarak faktörler belirlenmiş, sonrada bulunan faktörlere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen rotasyonlu (dönüşümlü) faktör yüklerine göre ölçek, 24 soruyu içeren 6 faktörden oluşmuştur. Faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlam dikkate alınarak, faktörlere isim verilmiştir.

Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörlere, doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen model uyum (model fit) değerlerine göre model, verilere mükemmel uyum gösterdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla, açıklayıcı faktör analizi ile bulunan memnuniyet ölçeğinin geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi ile de teyit edilmiş ve bulunan ölçeğin hasta memnuniyetini ölçmek için kullanılabilmesine karar verilmiştir.

Bu çalışmanın içeriğinin geliştirilmesi, özel, devlet ve üniversite hastaneleri için ayrı ayrı uygulama yapılması ve bu çalışmanın ülke genelinde yaygınlaştırılması, daha kaliteli bir ölçeğin elde edilmesi açısından önemlidir.

KAYNAKÇA

AKGÜL, A. ve O. Çevik, (2003), İstatistiksel Analiz Teknikleri, Emek Ofset, Ankara.

ALTUNIŞIK, R., R. Coşkun, S. Bayraktaroğlu, E. Yıldırım, (2005), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Sakarya Kitabevi, Sakarya.

ARSLAN, Ç. ve M. Kelleci, (2011), Bir Üniversite Hastanesinde Yatan Hastaların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeyleri Ve İlişkili Bazı Faktörler, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 14: 1.

AYTAÇ, M. ve B. Öngen, (2012), "Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi". İstatistikçiler Dergisi 5.

BAYRAM, N., (2013), Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Ezgi Kitabevi Yayınları, Ankara.

BOLLEN, K.A. (1989), Structural Equations with Latent Variables, Wiley Interscience Publication, J. Wiley & Sons: New York.

DERİN, N., E.T. Demirel, (2013), Scale Development Study Aimed At Patient Satisfaction Which Is The Quality Indicator In Medical Services, The Journal Of Academic Social Science Studies (JSSS), International Journal Of Social Science, Volume 6, Issue 2.

DOW, K.E., C. Jackson, J. Wong ve R.A. Leitch (2008), "A Comparison Of Structural Equation Modeling Approaches: The Case Of User Acceptance Of Information Systems" Journal Of Computer Information Systems, Summer.

EDİRNE, T., D. K. Avcı ve B. Atmaca, Van ilinde birinci basamakta hasta memnuniyeti: Ankete dayalı kesitsel çalışma, Türk Aile Hek Derg, 2009, 13(3).

GÜLMEZ, M., (2005), Sağlık Hizmetlerinde Memnuniyet Ölçümü ve Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde Ayakta Tedavi Gören Hastalara Yönelik Bir Uygulama, C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 6, 2005, Sayı 2.

HAIR, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tahtam ve W.C. Black (1998), Multivariate Data Analysis, Prentice Hall International Inc., New Jersey.

HOX, J.J. ve T.M. Bechger (1995), An Introduction to Structural Equation Modeling, Family Science Review, 11.

KARA, İ.H., T. Bahçebaşı, S. Sayın, A. Yılmaz ve A. Çeler, (2011), Düzce İlinde Birinci Basamakta Sağlık Hizmeti Alan Hastaların Aile Hekimi ve Muayenehanesi Hakkındaki Görüşlerinin Belirlenmesi, Konuralp Tıp Dergisi 2011, 3(2), s. 9-15, e-ISSN1309.3878.

KARAGÖZ, Suat (1991), Faktör Analizi Tekniği Kullanarak Üniversite Öğrencilerinin Gazete Tercihinde Etkin Faktörlerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

KIDAK, L. B., M. Aksaraylı, (2008), Yatan Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi ve İzlenmesi: Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 10, Sayı 3.

KLINE, P., (1994), An Easy Guide To Factor Analysis, Routledge, London.

MEYDAN, C.H. ve H. Şeşen, (2015), Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları, Seçkin Yayınevi, Ankara.

NAKİP, M., (2003), Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

ÖZCAN, M., V. Özkaynak ve İ. Toktaş, Silvan Devlet Hastanesi'ne başvuran kişilerin memnuniyet düzeyleri, Dicle Tıp Dergisi, 2008, 35(2).

ÖZDAMAR, K., (2010), Pasw ile Biyoistatistik, Kaan Kitabevi, Eskişehir.

ÖZDAMAR, K., (2002), Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir.

PAPATYA, G., N. Papatya ve A. B. Hamşioğlu, (2012), Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesi Ve Hasta Memnuniyeti: İki Özel Hastanede Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 2, Sayı 1.

SCHERMELLEH-ENGEL, K. and H. Moosbrugger, (2003), Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures, Methods of Psychological Research Online, Vol:8.

SCHUMACKER, R. E., (2006), Conducting Specification Searches With Amos, Structural Equation Modeling, 13 (1).

SEKARAN, U., (2003), Research Methods for Business: A Skill Building Approach, 4th Edition, John Wiley, New York.

SHARMA, S., (1996), Applied Multivariate Techniques, Jhonn Wiley & Sons Inc.; 116, New York. (Lewis-Beck Vd. 1994:112-113)

SÖYLEMEZ, H., vd., (2009), Üroloji Poliklinik Hastalarında Üriner Sistem Ultrasonografisinin Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi, Dicle Tıp Dergisi, 36(2).

ŞENCAN, H., (2005), Güvenilirlik ve Geçerlilik, Seçkin Yayınevi, Ankara.

TAVŞANCIL, Ezel (2002), "Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi" Nobel Yayıncılık, Ankara.

TÜİK, Sağlık Hizmetleri Memnuniyeti Araştırması 2006, 2007, Ankara.

VEDSTED, P., I. Sokolowski, HN Heje, Data quality and confirmatory factor analysis of the Danish EUROPEP questionnaire on patient evaluation of general practice, Scand J Prim Health Care, 2008, 26.

WENSING. M., P. Vedsted, J. Kersnik et al., (2002), Patient Satisfaction With Availability Of General Practice: An İnternational Comparison, Int J Qual Health Care, 14(2).

YILDIZ, S. ve F. Yalman, (2015), Sağlık İşletmelerinde Yalın Uygulamalar Üzerine Genel Bir Literatür Taraması, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, Cilt 1, Sayı 1.

YILMAZ, M., (2001), Sağlık Bakım Kalitesinin Bir Ölçütü : Hasta Memnuniyeti, C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2001, 5 (2).