

Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği

Development of a Scale Study: Validity and Reliability of a Scale Compliance with Isolation Precautions

Nurgül TAYRAN*, Sevim ULUPINAR**

İletişim/Correspondence: Nurgül TAYRAN Adres/Adress: İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi Uğur Derman İngilizce Programı Kat: 2 Fatih/İstanbul Tel: 0 212 4143000/21971 Email: tayranster@gmail.com, nurgultayran@mynet.com

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı izolasyon önlemlerine uyumu değerlendirebilecek geçerli ve güvenilir bir araç geliştirmektir.

Yöntem: Metodolojik bir çalışma olan araştırmanın örneklemini, bir üniversite hastanesinin İç Hastalıkları, Genel Cerrahi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servislerinde çalışan 430 hemşire ve hekim oluşturdu. Ölçek geliştirilirken, ilgili literatür taranarak madde havuzu oluşturuldu, uzman görüşü alındı, içerik ve yapı geçerliği, madde güvenirliliği analizleri yapıldı.

Bulgular: Araştırmada, 41 maddeden oluşan taslak ölçek, uzman görüşleri ve ön uygulama doğrultusunda yeniden düzenlendi. Otuz beş maddeye inen ölçeğin madde toplam korelasyon değerleri 0.60 ile 0.34 arasında değişmekteydi. Test-tekrar test güvenirliliği sonucunda iki ölçüm arasında korelasyon katsayısı 0.84 idi, ölçümler arasında doğrusal ve güçlü bir ilişki vardı. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.87 olup örneklemin yeterli olduğu, Barlett testi sonucuna göre ($p < 0.05$) maddeler arasında korelasyon olduğu görüldü. Ölçeğin yapı geçerliliğinde açıklayıcı faktör analizi uygulandı; buluşma yolu, çalışan-hasta güvenliği, çevre kontrolü, el hijyeni-eldiven kullanımı olmak üzere dört faktör elde edildi. Analizler sonucunda madde sayısı 18'e inen 5'li likert tipte izolasyon önlemlerine uyum ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.85 olarak bulundu.

Sonuç: Geliştirilen ölçeğin, izolasyon önlemlerine uyumu değerlendirmede güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler: İzolasyon önlemleri, uyum, ölçek, geçerlik, güvenirlilik.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to develop a valid and reliable tool to evaluate compliance with isolation precautions.

Method: This methodological study sample consisted of 430 nurses and physicians working in the internal medicine, general surgery, and pediatrics departments of a university hospital. Relevant literature was reviewed to construct a pool of items; expert's opinions were sought; validity of content and structure, and reliability of included items was analyzed.

Results: A 41-item draft was revised based on expert opinion and pretest results. Total correlation values of the 35-item revised scale ranged between 0.60 and 0.34. Correlation coefficient of test-retest reliability was 0.84, with a strong linear relationship between measurements. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.87 indicated adequate sampling and Barlett test showed correlation between the items ($p < 0.05$). Structural validity was assessed by explanatory factor analysis and four factors (route of infection, practitioner-patient safety, environmental safety, hand-hygiene/glove use) were obtained. After the analyses item number was reduced to 18, 5-point Likert Scale format was used and Cronbach alpha value of the compliance scale was determined as 0.85.

Conclusion: The developed scale was a valid and reliable assessment tool evaluating compliance with isolation precautions.

Key Words: Isolation precautions, compliance, scale, validity, reliability.

*Uzm. Hem. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi, ** Yard. Doç Dr. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Yazının gönderilme tarihi: 13.09.2010

Yazının basım için kabul tarihi: 30.03.2011

GİRİŞ

Sağlık kurumlarının kalite göstergelerinden biri, tedavisi zor ve pahalı olan hastane enfeksiyonlarının önlenmesidir. Hastane enfeksiyonları (nozokomiyal enfeksiyon), bir hastanede bulunma ile ilişkili olan, yatan hasta, hasta yakını, ziyaretçiler ve sağlık çalışanında oluşan “sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon” şeklinde tanımlanmaktadır (Öztürk 2009; Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği 2005). Hastanelerde sunulan sağlık hizmetinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik çalışmalar kapsamında, hastane enfeksiyonlarını izleme, kontrol ve önlemeyi amaçlayan programlar uygulanmaktadır. Hastane enfeksiyonlarını kontrol etme yollarından biri de enfeksiyonu olan hastaların izole edilmesidir. İzolasyonda amaç; epidemiyolojik olarak önemli patojen mikroorganizma enfeksiyonu/kolonizasyonu olan hastadan, diğer hastalara, sağlık personeline ve ziyaretçilere mikroorganizma bulaşmasını engellemektir. Sağlık çalışanlarının, hangi durumlarda izolasyon uygulandığını, hangi izolasyonun neleri kapsadığını bilmesi, izolasyon önlemlerine yönelik tutumlarının doğru yöntemlerle ve belli aralıklar ile değerlendirilmesi son derece önemlidir (Şahin ve Akıncı 2004; Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Çalışma Grubu 2006; Türköz 2000).

Hastaneye yatan tüm hastalar için standart önlemler ve ek olarak mikroorganizmanın bulaşma yoluna yönelik olan genişletilmiş önlemler uygulanmaktadır. Bunlar; damlacık, solunum, temas ve koruyucu ortam ile ilgili önlemlerdir. Standart önlemler; sağlık hizmeti sunumu sırasında, hastanın hastalığının ne olduğuna bakılmaksızın el hijyeni sağlama, her türlü kan ve vücut sıvısı ile temas olasılığında eldiven, önlük, maske, gözlük gibi koruyucu bariyer kullanma esasına dayanmaktadır (Arısoy 2009; Siegel, Rhinehart and Jackson 2007; Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Çalışma Grubu 2006).

Enfeksiyon oluşumunda en önemli faktör, sağlık profesyonellerinin tutum ve davranışlarıdır. Hasta bakımı ve tedavisinin sürdürülmesinde önemli görevler üstlenen hemşire ve hekimlerin; izolasyon önlemlerinin temelini oluşturan el hijyeni başta olmak üzere izolasyon önlem-

lerinin tamamına ve diğer enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumsuzluğu, mikroorganizmaların çoğalmasına ve enfeksiyonun yayılmasına yol açtığı belirtilmektedir (Boyce and Pittet 2002; Çetinkaya Şardan 2007). İzolasyon önlemleri ilgili rehberlerin oluşturulması aşamasında; hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar için etkin, güvenilir ve ekonomik izolasyonun nasıl yapılacağı konusu tartışılmıştır (Centers for Disease Control and Prevention 2003). Mikroorganizma bulaşması, genellikle yapılan tıbbi bakım ve müdahale sırasında olmaktadır. Hemşire ve hekimlerin, sağlık hizmeti sunumunda enfeksiyon kontrolüne yönelik önlemlere uyma, tanı, tedavi ve bakım sırasında gerekli özeni gösterme konusunda hukuki anlamda sorumlu olduğu vurgulanmaktadır. Bu durumun sağlık çalışanlarının tutumlarına yansımaları beklenmektedir (Arısoy 2009; Namal 2004).

Tutum bireyin davranışlarını yönlendiren duygu ve inançların bileşimidir (Noe 1999). Tutumlar yaşantı yolu ile öğrenilir, geçici değildirler, belli bir süre devamlılık gösterirler. Tutumların bilişsel öğeleri, bireyin tutum objeleri hakkında edindiği bilgileri temsil etmektedir. Duyuşsal öğeler, tutumun bireyden bireye değişen ve gerçeklerle açıklanamayan, hoşlanma-hoşlanmama yönünü oluşturmaktadır. Davranışsal öğeler ise belli bir uyarıcı grubundaki tutum objesine ilişkin davranış eğilimidir (Kurt 2000; Tavşancıl 2006). Hasta ile en fazla temas halindeki sağlık çalışanları olan hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendiren, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış, ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bilgi, tutum ve davranışlar, geçerli ve güvenilir olan ölçeklerle ve birebir görüşme yöntemi ile ölçülebilmektedir. Bu alanda yapılmış çalışmalar; izolasyon önlemleri, uyum, ölçek, geçerlik ve güvenilirlik şeklindeki anahtar kelimelerle MEDLINE, PubMed ve ULAKBİM ulusal veri tabanlarında tarandı. İzolasyon önlemlerine uyum konusunda bir ölçüm aracı rastlanamadı. Bu çalışma, hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu belirleyecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmek amacıyla yapıldı.

YÖNTEM

Araştırmanın Evren ve Örnekleme: Metodolojik bir çalışma olan araştırma; İstanbul'daki bir üniversite hastanesinde bulunan ve izolasyon önlemlerinin sıkça

uygulandığı İç Hastalıkları, Genel Cerrahi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalları'nda yapıldı. Araştırmanın evrenini; İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görev yapan 102 hemşire, 113 hekim; Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda görev yapan 79 hemşire, 101 hekim; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görev yapan 73 hemşire, 70 hekim olmak üzere toplam 538 hemşire ve hekim oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görev yapan 95 hemşire, 98 hekim; Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda görev yapan 62 hemşire, 64 hekim; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görev yapan 59 hemşire, 52 hekim olmak üzere toplam 430 hemşire ve hekim oluşturdu. Araştırmada evrenin tamamına ulaşmak hedeflenmekle birlikte evrenin %91'ine ulaşıldı. Bazı katılımcılar (9 hemşire, 14 hekim) tarafından doldurulan anket formları, eksik veri içerdiğinden dolayı geçersiz olarak kabul edildi. Elde edilen verilerin %80'i geçerli bulundu. Araştırmaya hemşirelerin katılım oranı %88, geçerli anket oranı %85'dir. Hekimlerin katılım oranı %80, geçerli anket oranı %75 idi.

Ölçme Aracının Geliştirilmesi Aşamaları: Anlamlı ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirebilmek için ölçeğin uygulandığı grup sayısının, izolasyon önlemlerine uyum ölçeği madde sayısından birkaç kat (en az beş kat) fazla olması (Tavşancıl 2006), her bir ölçek maddesi için 5-10 kişi alınması (Büyüköztürk 2008; McGartland, Berg, Tebb, Lee and Rauch 2003) öneril-

mektedir. Araştırmada kullanılan 35 maddelik taslak ölçeğin uygulandığı örneklem (430), ölçek madde sayısının 12 katı kadardır.

Araştırmanın ilk aşamasında, izolasyon önlemlerine uyum ölçeği taslağı oluşturuldu. İkinci aşamasında ise geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapıldı.

Ölçek Taslağının Oluşturulması: Hastane enfeksiyonları, enfeksiyon kontrol önlemleri ve izolasyon önlemleri ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür (Arısoy 2009; Askarian, Aramesh and Palenik 2006a; Askarian, Shiraly, Aramesh and McLaws 2006b; Ayaz, Diklitaş, Yedikardaşlar, Sönmez ve Özcan 2009; Centers for Disease Control and Prevention 2003; Çetinkaya-Şardan 2007; İnce 2008; Namal 2004; Öztürk 2009; Parlar 2008; Rutala, Weber and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2008; Samastı 2007; Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Çalışma Grubu 2006) incelendi. İzolasyon önlemlerine uyum konusunda ölçülmek istenen tutumla ilgili olumlu ve olumsuz çok sayıda tutum maddesi yazılarak bir madde havuzu oluşturuldu (89 madde).

Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları: "İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği" geliştirme çalışmalarında; uzman görüşü ve faktör analizi yöntemleri ile geçerlik; Test-Tekrar Test analizi, korelasyona dayalı madde analizi ve Cronbach alfa ile iç tutarlılık analizi yöntemleri ile güvenilirlik test edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Taslak Ölçeğin Geçerlik-Güvenirlik Çalışması

Analiz Türü	Analiz Yöntemi
Geçerlik	
Kapsam/İçerik Geçerliği	Uzman Görüşü
Yapı Geçerliği	Faktör Analizi
Güvenirlik	
Test-Tekrar Test Analizi (n=51)	
Test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluğun değerlendirilmesi	Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi
Test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki farkın değerlendirilmesi	Bağımlı Gruplarda t-Testi
Madde Analizi (n=430)	
Korelasyona dayalı madde analizi (madde toplam puan analizi)	Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi
Taslak ölçeğin iç tutarlılık analizi	Cronbach alfa

Kapsam/İçerik Geçerliliği: Araştırmanın kapsam geçerliliğinin, sayısal değerler ile kanıtlanması için bir dereceleme ölçütü kullanıldı. Seksen dokuz maddeden oluşan taslak ölçek, danışman öğretim üyesinin önerileri doğrultusunda 5’li Likert tipi derecelendirmeye (1=Kesinlikle katılmıyorum 2=Katılmıyorum 3=Fikrim yok 4=Katılıyorum 5=Kesinlikle katılıyorum) yerleştirildi ve 41 maddelik yeni şekli oluşturuldu. Kapsam geçerliliğinde Lawche tekniği kullanıldı. Konu ile ilgili bölümlerde görevli 14 hemşire, 18 hekim öğretim üyesi olmak üzere, toplam 32 öğretim üyesinin görüş ve önerileri alındı. İstanbul’daki öğretim üyeleri ile yüz yüze görüşüldü. İl dışındaki öğretim üyelerine ise e-posta yoluyla ulaşıldı. Uzmanlardan gelen görüş ve öneriler doğrultusunda bazı maddeler çıkarıldı. Bazı maddeler üzerinde gerekli değişiklik ve düzeltmeler yapılarak taslak ölçek 35 maddelik son şeklini aldı.

Test- tekrar test analizi: Ölçme aracının zamana karşı değişmezliğini saptamak amacıyla ölçeğin belli bir gruba, belli aralıklar ile iki kez uygulanması sonucunda, elde edilen puanlar arasındaki korelasyon değerlendirildi ve taslak ölçek 20 gün ara ile 51 katılımcıya (26 hemşire, 25 hekim) uygulandı.

Korelasyona dayalı madde analizi: Test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla “İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği” taslağında yer alan 35 maddenin “Korelasyona Dayalı Madde Analizi” 4 defa yapıldı. Faktör analizi öncesinde, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluk Testi ve maddelerin birbirleri ile korelasyonunu gösteren Bartlett’s testi uygulandı. Faktör analizi tekniğinde, maddelerin açıklık ve anlamlılığının araştırılması amacıyla eksen döndürme işlemi (rotation) yapıldı. Ölçeğin faktör yapılarının incelenmesi için 22 madde üzerinde açıklayıcı (keşfedici) faktör analizi uygulandı ve varimaks rotasyonları beş defa tekrarlandı.

İç tutarlılık analizi (Cronbach alfa): Bireylerin ölçek maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık

incelendi. Beş seçenekli likert ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach alfa değeri hesaplandı.

Verilerin Toplanması ve Etik Yönü: Araştırma, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları, Genel Cerrahi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalları’nda Ocak - Haziran 2009 tarihleri arasında, ilgili kurum etik kurul onayı ve anabilim dalı başkanlarının onayı alınarak yapıldı. Veriler gündüz, gece ve hafta sonu vardiyasında, mesai saatlerinde, bire bir görüşme yöntemi ile toplandı. Veri toplamaya başlamadan önce katılımcılardan randevu alınarak araştırmanın amacı açıklandı ve uygulama için sözel izin alındı. Görüşmeyi kabul edenlere anket formu verildi, formun doldurulması, ortalama 10-15 dakika sürdü. Araştırmada gönüllülük esas alındı ve çalışmanın yürütüldüğü anabilim dallarında görevli olan, ancak çalışmaya katılmayı istemediklerini beyan eden 11 hemşire ve 26 hekime anket uygulanmadı.

Verilerin Analizi: Güvenirlik-geçerlik analizlerinde; tanımlayıcı olarak ölçek maddelerinin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplandı. İlişkili ölçümler için t-Testi, korelasyona dayalı madde analizi, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluk testi ve Bartlett’s testi, faktör analizi ile iç tutarlılık analizi (Cronbach Alfa) uygulandı. Veriler bilgisayar ortamında SPSS 14.0 paket programı kullanılarak istatistik uzmanı tarafından analiz edildi.

Araştırmada Yaşanan Güçlükler: Araştırmada, kurum izni ve etik kurul onayı yazışmalarının uzun sürmesi (4 ay); araştırmanın evrenini oluşturan hemşire ve hekimlerin iş yoğunluğunun fazla olması nedeni ile alınan randevulara sadık kalınmaması gibi güçlükler yaşandı. Araştırma sonuçları, örneklem grubunu oluşturan hemşire ve hekimler ile sınırlıdır. Tüm hemşire ve hekimler için genellenmedi.

BULGULAR

Ölçek geliştirme çalışmasına yönelik bulgular; kapsam geçerliliği/uzman görüşü, test-tekrar test analizi, korelasyona dayalı madde analizi, faktör analizi, iç tutarlılık analizi başlıkları altında incelendi.

Kapsam Geçerliliği (Uzman Görüşü): Kapsam geçerliliği Lawshe tekniğine göre değerlendirildi. Bu tekniğe göre her bir madde için ifadenin uygunluğu; 1= Konunun içeriğine uygun ve anlaşılır değil; 2=İfadenin değiştirilmesi koşulu ile uygun olabilir; 3=Konunun içeriğine uygun ve anlaşılır şekilde puanlanmaktadır. Değerlendirmeler sonucunda 41 maddenin tümünün ortalamasının 2.8 ± 0.2 olduğu belirlendi (Tablo 2).

Uzmanlardan gelen görüş ve öneriler doğrultusunda, her madde gözden geçirildi. Bazı maddeler aynen alındı. Bazı ifadelerde öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapıldı. Örneğin “İzolasyon uygulanan hastanın odasının dezenfeksiyon işleminde glüteraldehit, vb. daha güçlü dezenfektanlar tercih ederim” ifadesi yerine “İzolasyon uygulanan hasta odasının dezenfeksiyon işleminde, yüksek düzey dezenfektan kullanılmasını

Tablo 2. Uzmanların Taslak Ölçek Maddelerine Verdiği En Düşük ve En Yüksek Puanlar ile Maddelerin Puan Ortalamaları (N=32)

Madde No	En Düşük En Yüksek Puan	Maddelerin Uygunluğu (Ort.± SS)	Madde No	En Düşük En Yüksek Puan	Maddelerin Uygunluğu (Ort.± SS)
1	2-3	2.78 ± 0.4	22	1-3	2.78 ± 0.6
2	2-3	2.84 ± 0.4	23	2-3	2.94 ± 0.2
3	1-3	2.78 ± 0.5	24	2-3	2.91 ± 0.3
4	2-3	2.41 ± 0.5	25	3-3	3.00 ± 0.0
5	1-3	2.66 ± 0.5	26	2-3	2.75 ± 0.4
6	2-3	2.81 ± 0.4	27	2-3	2.91 ± 0.3
7	2-3	2.72 ± 0.5	28	1-3	2.69 ± 0.6
8	1-3	2.78 ± 0.6	29	2-3	2.88 ± 0.3
9	1-3	2.75 ± 0.5	30	2-3	2.97 ± 0.2
10	3-3	3.00 ± 0.0	31	1-3	2.78 ± 0.5
11	2-3	2.75 ± 0.4	32	2-3	2.91 ± 0.3
12	1-3	2.72 ± 0.5	33	1-3	2.75 ± 0.6
13	1-3	2.78 ± 0.5	34	2-3	2.88 ± 0.3
14	1-3	2.81 ± 0.5	35	1-3	2.84 ± 0.4
15	2-3	2.53 ± 0.5	36	2-3	2.94 ± 0.2
16	2-3	2.78 ± 0.4	37	1-3	2.75 ± 0.6
17	1-3	2.66 ± 0.5	38	2-3	2.84 ± 0.4
18	2-3	2.94 ± 0.2	39	1-3	2.84 ± 0.4
19	2-3	2.97 ± 0.2	40	2-3	2.72 ± 0.5
20	2-3	2.91 ± 0.3	41	1-3	2.75 ± 0.5
21	3-3	3.00 ± 0.0			

tercih ederim” ifadesi yerleştirildi. Taslak ölçekte olmayan “İzolasyon önlemlerinin kesintisiz uygulanmasının takipçisi olurum” ve “İzolasyon önlemleri konusunda yeterli bilgiye sahibim” ifadeleri eklendi. Öneriler doğrultusunda olumsuz ifadeden olumluya dönüştürülen “Aynı hastada temiz ve kirli işlemler arasında eldiven değiştirmem” ve “Hastane enfeksiyon kontrol komitesi talimatlarını uygulanabilir bulmuyorum” ifadeleri izolasyon önlemlerine uyumu tam ifade edemediği düşünülerek ölçekten çıkarıldı. Altı madde uzman öneri doğrultusunda ölçekten tamamen çıkarıldı ve taslak ölçek 35 maddeden oluşan son şeklini aldı.

Her bir anabilimde görevli 5 hemşire, 5 hekim olmak üzere, toplam 30 katılımcı ile (15 hemşire, 15 hekim) ön uygulama çalışması (Punch 2005) yapıldı. Ön uygulama çalışmasının yapıldığı örneklem grubu ana önekleme dahil edilmedi. Ölçek madde sayısı otuz beş olarak kaldı, ancak iki madde üzerinde ifade değişikliği yapıldı. “İzolasyon uygulanan hastada oda kapısının açık kalmasına, mikroorganizmanın bulaşma yoluna göre karar veririm” ifadesi” İzolasyon uygulanan hasta odasının kapısının açık kalıp kalmayacağına, mikroorganizmanın bulaşma yoluna göre karar veririm” şekline “Hastada birden fazla yol ile farklı patojen mikroorganizma bulaşıyorsa izolasyon önlemlerini kombine uygulayırım” ifadesi “Hastada patojen mikroorganizma birden fazla yol (solunum yolu, temas yolu gibi) ile bulaşıyor ise izolasyon önlemlerini birlikte uygulayırım” şekline dönüştürüldü. Yapılan ifade değişikliği maddelerin anlamını değiştirmedir.

Test-tekrar test analizi: Taslak ölçeğin test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluğu gösteren Pearson momentler çarpımı korelasyon analizinde, iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve güçlü bir ilişki bulundu ($r=0.85$; $p=0.00$). Taslak ölçeğin 20 gün ara ile tekrarlanan iki ölçüm sonucu ile elde edilen puanlar arasındaki fark bağımlı gruplarda t-Testi analizi kullanılarak incelendi. İki uygulama arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($t=-1.44$; $p=0.16$).

Korelasyona dayalı madde analizi: İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği’nde yer alan 35 maddenin 4

Tablo 3. Ölçeğin 22 Madde Üzerinden Madde-Toplam Korelasyonları

Madde no	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu (r)	p	Madde silinirse cronbach alfa
1	0.42	0.00	0.88
8	0.50	0.00	0.87
12	0.52	0.00	0.87
13	0.60	0.00	0.87
14	0.58	0.00	0.87
16	0.49	0.00	0.87
17	0.55	0.00	0.87
18	0.34	0.00	0.88
19	0.54	0.00	0.87
20	0.41	0.00	0.88
21	0.43	0.00	0.88
22	0.34	0.00	0.88
23	0.47	0.00	0.87
24	0.44	0.00	0.87
26	0.43	0.00	0.87
27	0.39	0.00	0.88
29	0.51	0.00	0.87
31	0.53	0.00	0.87
32	0.54	0.00	0.87
33	0.60	0.00	0.87
34	0.36	0.00	0.88
35	0.52	0.00	0.87

defa yapılan korelasyona dayalı madde analizi sonuçlarına göre; negatif korelasyon gösteren ve madde toplam puan korelasyonu 0.30’un altında olan 13 madde ölçekten çıkarıldı. Kalan 22 maddenin madde-toplam puan korelasyon katsayıları 0.34 – 0.60 arasında değişmekte ve istatistiksel olarak anlamlılık göstermekteydi (Tablo 3).

Faktör analizi: Faktör analizi öncesinde uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluk Testi değeri 0.87 ($p=0.00$) ve Bartlett’s testi sonucunun ($p<0.05$) anlamlı olduğu belirlendi. Yirmi iki madde üzerinde açıklayıcı (keşfedici) faktör analizi uygulanarak faktör yapısına uygun olmayan maddeler elendi. Ölçek maddeleri üzerinde eksen döndürme işlemi

(rotation) uygulandı. Beş defa tekrarlanan varimaks rotasyonları sonucunda 4 madde ölçekten çıkarıldı, beşinci rotasyon sonunda benzeşik özellikleri temsil eden ve 4 boyuttan oluşan, varyansın % 50.502'sinin açıklandığı yapı elde edildi (**Tablo 4**).

1. Boyuta (Bulaşma yolu): 8, 12, 13, 14, 17 nolu maddeler,
2. Boyuta (Çalışan-hasta güvenliği): 18, 24, 32, 33, 34, 35 nolu maddeler,
3. Boyuta (Çevre kontrolü): 1, 26, 27, 29 nolu maddeler,
4. Boyuta (El hijyeni-eldiven kullanımı): 20, 21, 22 nolu maddeler alındı.

İç tutarlılık analizi (Cronbach alfa): Faktör analizinde 18 maddeye inen İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeğinin toplam Cronbach alfa değerinin 0.85; alt boyutların iç tutarlılık katsayılarının 0.52 – 0.80 arasında olduğu belirlendi (Tablo 4).

TARTIŞMA

Geçerlik bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir (Ercan ve Kan 2004). Ölçüm aracı ile elde edilen veriler, ölçülmek istenilen özelliğin niteliğini yansıtmalıdır. Geçerlik, testin kullanılış amacına hizmet etme derecesini belirler. Güvenirlik ise ölçeğin ölçmek istediği özellikleri ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Şencan 2005).

Konu ile ilgili öğretim üyeleri Lawshe tekniğine (McGartland ve ark. 2003; Tavşancıl 2006; Tezbaşaran 1996; Yurdağül 2005) göre maddelerin anlaşılabilirliği ve hedef kitleye uygunluğunu değerlendirdi (Tablo 2). Uzmanların her bir madde için verdikleri puanların toplanması ile elde edilen kapsam geçerliği analizinde; maddelerinin uygunluk bakımından değerlendirilmesi ve sonucun ortalama 2 puandan büyük olması beklenmektedir (Aker, Dündar ve Pekşen 2005; Büyüköztürk

Tablo 4. Faktör Analizi Sonuçları

Alt boyut	Madde No	Faktör			
		1	2	3	4
Bulaşma yolu Varyans: % 16.128 Cronbach alfa: 0.80	13	0.84			
	12	0.78			
	14	0.70			
	8	0.56			
	17	0.53			
Çalışan-hasta güvenliği Varyans: % 13.941 Cronbach alfa: 0.72	33		0.70		
	32		0.65		
	34		0.64		
	18		0.63		
	35		0.48		
	24		0.43		
Çevre kontrolü Varyans: % 11.050 Cronbach alfa: 0.61	27			0.72	
	26			0.68	
	29			0.56	
	1			0.54	
El hijyeni- eldiven kullanımı Varyans: % 9.383 Cronbach alfa: 0.52	22				0.71
	20				0.65
	21				0.59
Toplam Varyans: % 50.502					
		Toplam Cronbach alfa: 0.85			

2008; Şencan 2005). Uzman görüşüne sunulan 41 maddenin ortalaması 2.8 ± 0.2 'dir ve tüm maddelerin ortalaması 2 puanın üstündedir. Bu bulguya dayanarak maddelerin uzmanlar tarafından uygun bulunduğunu söylemek mümkündür.

Ölçeğin güvenilirliği için, test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluk analizi kullanıldı. Literatürde (Büyüköztürk 2008; Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 2007; Tavşancıl 2006) ölçme aracının zamana karşı değişmezliği ve korelasyon katsayısının tutarlılığı açısından veri grubunun, en az 30 kişiden oluşması gerektiği belirtilmektedir. Araştırmamızda test-tekrar test uygulaması 51 kişiyle gerçekleştirildi. Sayının belirtilenden fazla olması, ölçme aracının zamana karşı değişmezliği hakkında yeterli veri sağladığını düşündürmektedir.

Taslak ölçeğin test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluğun anlamlı, pozitif yönde ve güçlü bir ilişki olduğu ($r=0.847$; $p=0.000$); iki ölçümden elde edilen puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($t=-1.443$; $p=0.155$) belirlendi. Korelasyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunması, katsayısının pozitif yönde ve yüksek olması, alt sınırın en az 0.70 olması gerektiği vurgulanmaktadır. İki farklı zamanda yapılan ölçüm arasında anlamlı farkın olmamasının, aradan geçen zamanda ölçülen özellikte değişme olmadığını gösterdiği; iki ölçüm arasında, iki-üç hafta ile dört-altı hafta arasında bir sürenin geçmesinin yeterli olduğu ifade edilmektedir (Büyüköztürk 2008; Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 2007; Tavşancıl 2006). Araştırmadan elde edilen Test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluğun pozitif ve güçlü olması ve iki ölçümden elde edilen puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmaması, katılımcıların verdiği yanıtların değişmediğini ve benzer olduğunu göstermektedir.

Madde analizinde, test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişki açıklanmaktadır. Korelasyona dayalı madde analizi sonuçlarına göre; negatif korelasyon gösteren ve madde toplam puan korelasyonu 0.30'un altında olan 13 madde ölçekten çıkarıldı. Kalan 22 maddenin madde-toplam puan korelasyon katsayıları 0.34 – 0.60 arasında değişmekte ve istatistiksel olarak anlamlılık göstermekteydi

(Tablo 3). Büyüköztürk (2008)'e göre; madde-toplam puanının pozitif yönde ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini göstermektedir. Genel olarak madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği belirtilmektedir. Çalışmamızdaki madde korelasyon katsayılarının 0.30'un üzerinde olması, ölçek maddelerinin ayırt edici özelliğe sahip olduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Faktör analizi; temelde birbiri ile bağlantılı değişkenleri belli kümelerde bir araya getirmeye yarayan ve ölçme aracında yer alan her bir maddeye cevaplayıcıların verdiği tepkiler arasında belli bir düzen olup olmadığını araştırır (Büyüköztürk 2008; Erefe 2002; Ergül ve Bayık Temel 2007; Şencan 2005; Tavşancıl 2006).

Faktör analizinde örneklem sayısı çok önemlidir. Az sayıda örneklem kullanılarak yapılan analiz sonuçlarının yanıltıcı olduğu, uygun örneklem sayısının ölçek madde sayısının 10 katından az olmaması gerektiği belirtilmektedir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluk Testi değerinin; 0.60-0.69 arasında "orta"; 0.70-0.79 arasında "iyi"; 0.80-0.89 arasında "çok iyi"; 0.90-1.00 arasında "mükemmel" düzeyde olduğu vurgulanmaktadır. Bartlett's testinin istatistiksel olarak anlamlılığının, ölçekte bulunan maddelerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterdiği ifade edilmektedir (Tavşancıl 2006). Ölçeğimizdeki KMO değeri 0.87 olup ($p=0.000$) "**çok iyi**" düzeyde ve Bartlett's testi sonucu ($p < 0.05$) anlamlıdır. Bulgularımıza dayanarak maddelerin birbirleriyle korelasyon gösterdiğini ve örneklemin faktör analizi için uygun olduğunu söylemek mümkündür.

Faktör analizi tekniğinde, maddelerin açıklık ve anlamlılığının araştırılması amacıyla eksen döndürme işlemi (rotation) yapılmaktadır. Eksenlerin döndürülmesi sonrasında maddelerin bir faktördeki yükü artarken, diğer faktördeki yükleri azalmakta, birbirleriyle yüksek derecede ilişki kurabilen maddeler bir araya gelmekte ve daha kolay yorumlanmaktadır. Analiz sonucunda açıklanan varyans oranı önemlidir. Tek boyutlu ölçeklerde açıklanan varyans oranının en az % 30, çok boyutlu ölçeklerde ise daha yüksek oranlarda olması beklenmektedir (Büyüköztürk 2008; Watson ve Thompson 2006).

Araştırmamızda, beş defa tekrarlanan rotasyon işlemi sonucunda benzeşik özellikleri temsil eden ve 4 boyuttan oluşan ölçek elde edilmiştir. Bulgularımıza dayanarak; varyansın yarısının (%50.50) açıklandığını, Cronbach alfa değerinin (0.85) yüksek olduğunu dolayısıyla ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu söylemek mümkündür. Analiz sonucunda; çevre kontrolü ve el hijyeni-eldiven kullanımı boyutlarındaki madde sayısının az olması (4 madde ve 3 madde), Cronbach alfa değerinin diğer boyutlara göre daha düşük çıkmasında etkili olabilir. Yapılan çalışmalarda (Çimen, Bahar, Öztürk ve Bektaş 2005; Ergül ve Bayık Temel 2007) bu konuya dikkat çekilmiştir. Faktörlerin açıkladığı varyanslar ve faktör içeriklerinin analizine dayanarak, ölçeğin toplamda açıkladığı varyansın tek boyutlu analiz için gerekenden (%30) fazla olması nedeniyle ölçeğin tek boyutlu olarak kullanılmasının yararlı olacağı inancındayız.

Ölçme aracının güvenirliliğini test eden iç tutarlılık analizi, maddelerin birbirleri ile ilişkilerinin tutarlılığını göstermektedir. Bir ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksekse ölçek maddeleri o derece birbirleri ile tutarlıdır ve aynı özelliği değerlendiren ifadelerden oluşmaktadır. Güvenilirlik katsayısının psikolojik testlerde 0.70'in üzerinde olması yeterli görülürken, diğer testlerde daha yüksek olması beklenmektedir (Aştı ve Kaya 2008; Büyüköztürk 2008; Erefe 2002; Tavşancıl 2006;). Çalışmamızda elde edilen 0.85 alfa değeri; ölçeğin 18 maddelik son halinin birbirleri ile yüksek ilişki gösteren ve birbirleri ile tutarlı olan maddelerden oluştuğunu ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ölçek maddelerinin değerlendirmesinde kullanılan derecelendirmeler; ikili, üçlü, dördü veya beşli Likert tipte olabilmektedir (Büyüköztürk 2008; Erefe 2002; Örsal ve Kubilay 2007; Punch 2005). Hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu ölçmeyi amaçlayan, olumlu ve olumsuz toplam 18 ifadeden oluşan ölçek, 5'li Likert tiptedir. Derecelendirme; 1=Kesinlikle katılmıyorum 2=Katılmıyorum 3=Fikrim yok 4=Katılıyorum 5=Kesinlikle katılıyorum biçimindedir (Örsal ve Kubilay 2007). Ölçekteki olumsuz ifadeler 18. 22. 24. ve 34. maddelerdir ve 1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1 olacak şekilde puanlanmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hasta ile en fazla temas halinde olan sağlık çalışanları, hemşire ve hekimlerdir. Hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemleri dahil olmak üzere tüm enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumu, güvenli ve kaliteli sağlık hizmeti açısından son derece önemlidir. Enfeksiyon kontrol önlemlerinden birisi olan izolasyon önlemlerine yönelik bilgi, tutum ve davranışı değerlendiren, geçerlik ve güvenirliliği yapılmış, ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu değerlendirmek amacıyla geliştirilen, geçerlik ve güvenirliliği test edilen İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeğinin (İÖÜÖ); kullanıma hazır olduğunu, kolay uygulanan, güvenilir veri kalitesine sahip bir ölçme aracı olduğunu düşünmekteyiz. Ölçeğin hastane enfeksiyonları ile ilgili eğitim gereksinimlerinin belirlenmesinde yararlı olacağı, bilgi, tutum ve davranış değişikliğini hedefleyen uygulamalarda veri sağlayacağı inancındayız. Hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumu konusunda çalışma yapacak araştırmacıların, ölçeği tek boyutlu şekilde değerlendirmelerini önermekteyiz.

TEŞEKKÜR

Prof. Dr. Recep Öztürk' e çalışmanın tasarımı ve uzman görüşü alma, Dr. Günay Can ve Araş. Gör. Dr. Emre İşci'ye istatistik analiz konusunda katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Aker, S., Dünder, C., Pekşen, Y. (2005). Ölçme araçlarında iki yaşamsal kavram: Geçerlik ve güvenirlilik. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi*, 22(1): 50-60.
- Arısoy, Y. (2009). Sağlık çalışanlarının hukuki sorumlulukları. *DEUHYO ED*, 2(4): 183-187.
- Askarian, M., Aramesh, K., Palenik, J. C. (2006a). Knowledge, attitude and practices toward contact isolation precautions among medical students in Shiraz, Iran. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 34: 593-596.
- Askarian, M., Shiraly, R., Aramesh, K., McLaws, M. L. (2006b). Knowledge, attitude and practices regarding contact precautions among Iranian Physicians. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 27(8): 868-872.
- Aştı, T., Kaya, N. (2008). Sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutum ölçeğinin güvenirlilik ve geçerliliği. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.*, 16(61): 24-32.

- Ayaz, H., Dikilitaş, Y., Yedikardaşlar, C., Sönmez, M., Özcan, S. (2009). Hastane Çalışanlarının El Yıkama Bilgi ve Davranışlarının Etkililiği. 6. Ulusal Sterilizasyon-Dezenfeksiyon Kongre Kitabı. Perçin D, Günaydın M, Zenciroğlu D, Esen Ş, Aydın F. (Ed.). Bilimsel Tıp Yayınevi, 463.
- Boyce, J., Pittet, D. (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR 51: No. RR-16.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). Veri Analizi El Kitabı. Pegem Akademi. 9. Baskı. Ankara.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2003). Guidelines For Environmental Infection Control in Healthcare Facilities: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR. 52 (No. RR-10):1-48
- Çetinkaya-Şardan, Y. (2007). Yoğun Bakım Ünitelerinde Enfeksiyon Kontrolünde Sık Yapılan Hatalar. İçinde: Yoğun Bakım Ünitelerinde Enfeksiyon Kontrolü. Arman D. (Ed.). Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 73-80.
- Çimen, S., Bahar, Z., Öztürk, C., Bektas, M. (2005). AIDS Tutum Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Sağlık Eğitim Araştırma Dergisi, 1: 111.
- Ercan, İ., Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 30(3): 211-216.
- Erefe, İ. (2002). Veri Toplama Araçlarının Niteliği. Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri. Erefe İ. (Ed.). Odak Ofset, İstanbul, 169-188.
- Ergül, Ş., Bayık Temel, A. (2007). Maneviyat ve Manevi Bakım Derecelendirme Ölçeği'nin Türkçe Formu'nun geçerlik ve güvenilirliği. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 23(1): 75-87.
- İnce, S. B. (2008). Hemşire güvenliği: Çalışma ortamı ve riskler. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 24(3): 61-71.
- Kurt, İ. (2000). Yetişkin Eğitimi. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- McGartland, R. D, Berg, W. M, Tebb, S., Lee, E. S, Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. Social Work Research, 27(2): 94-104.
- Namal, A. (2004). Tıp Etiği ve Hastane Enfeksiyonları. Hastane Enfeksiyonları Kontrolü El Kitabı. Türkyılmaz R. (Ed.). Hastane Enfeksiyonları Derneği Yayını No:2, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 19-66.
- Noe, A. R. (1999). İnsan Kaynaklarının Eğitim ve Gelişimi. Çetin C. (Ed.). Beta Basım Yayınevi, 1. Baskı, İstanbul.
- Örsal Ö, Kubilay G. (2007). Aile planlaması Tutum Ölçeği'nin geliştirilmesi. İ.Ü.F.N. Hem. Derg., 15(60): 155-64.
- Öztürk, R. (2009). Hastane enfeksiyonlarında risk yönetimi, Kalite ve akreditasyon. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu,11: 11.
- Parlar, S. (2008). Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: sağlıklı çalışma ortamı. TAF Preventive Medicine Bulletin, 7(6): 547-554.
- Punch, F. K. (2005). Sosyal Araştırmalara Giriş. Z. Etöz. (Ed.). Siyasal Kitabevi, Ankara, 92-100.
- Rutala, W. A, Weber, D. J., the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2008). Centers for Disease Control Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Atlanta-GA,1-158.
- Samastı, M. (2007). Kliniklerde dezenfeksiyon ve sterilizasyon uygulaması. klinik gelişim. Klinik Mikrobiyoloji Özel Sayısı, 20(4): 5-17.
- Siegel, J., Rhinehart, E., Jachson, M. (2007). Guideline for isolation: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings CDC.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (2007). Biyoistatistik. 12. Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
- Şahin, H., Akıncı, G. (2004). İzolasyon Yöntemleri. Hastane Enfeksiyonları Kontrolü El Kitabı. Türkyılmaz R. (Ed.). Hastane Enfeksiyonları Derneği Yayını No:2, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 309-316.
- Şencan, H. (2005). Sosyal davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. Seçkin Yayıncılık. Birinci Baskı, Ankara, 746.
- Tavşancıl, E. (2006). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu. Psikologlar Derneği Yayınları, Özyurt Matbaası, Ankara.
- Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Çalışma Grubu (2006). İzolasyon Önlemleri Klavuzu. Hastane Enfeksiyonları Dergisi,10: Ek 2.
- Türköz, Y. (2000). İşe ve kuruma yönelik tutum hangi boyutlarda ölçülmektedir? Modern Hastane Yönetimi Dergisi, 4(1): 4-6.
- Watson, R., Thompson, D. R. (2006). Use of factor analysis in Journal of Advanced Nursing: Literature review, 55(3): 330-341.
- Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, Sayı: 25903, 11 Ağustos 2005.
- Yurdagül H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği İçin Kapsam Geçerlik İndeksleri'nin Kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre Kitabı, Denizli, 1-6.