



Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirliği*

Validity and Reliability of Critical Nursing Situation Index Turkish Form**

Hülya SARSILMAZ¹, Asiye DURMAZ AKYOL¹

¹ Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of Internal Medicine Nursing, Faculty of Nursing, University of Ege, Izmir, Turkey

* Bu çalışma 8. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi (16-20 Kasım 2011)'nde poster olarak sunulmuştur.

** This research was presented as poster in 8th National Internal and Surgical Sciences Intensive Care Congress (16-20 November 2011).

ÖZET

Giriş: Araştırma, Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Türkçe formunun Türk toplumu için geçerlilik ve güvenirliliğini sınamak, geçerli ve güvenli bir indeksi literatürümüze kazandırmak amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metod: Araştırmaya bir tıp fakültesi hastanesinin belirlenen yoğun bakım ünitelerinde yatmakta olan 504 yetişkin hasta alınmıştır. Araştırma verileri 15 Haziran 2010-30 Aralık 2010 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak; Birey Tanıtım Formu, Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (Critical Nursing Situation Index: CNSI), TISS-28 Skorlama Sistemi formu kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan hastaların en çok %35.71 oranında anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde bulunduğu saptanmıştır. İndeksin dil eş değeri yapıldıktan sonra uzman görüşleri alınmış ve uzmanların önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. İndeksin geçerlilik analizi için fixed effect (sabit etki) modeliyle pooled (havuzlanmış) rölatif risk hesaplaması yapılmıştır. Pooled rölatif risk, ortalama bakım zamanının altında ve üzerinde zaman harcayan hastaların kritik (yanlış) uygulama insidansına göre hesaplanmıştır. Hastaların bağımlılık düzeyi ve ortalama bakım zamanı TISS-28 skorlama sistemi ve araştırma kapsamına alınan hastane için belirlenen bakım zamanı esas alınarak düzenlenmiş, %95 güven aralığındaki pooled rölatif riskin 1.49 (1.39-1.61) olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır ($p < 0.0001$). İndeksin güvenirlilik analizi için araştırmacı ve bağımsız araştırmacı arasındaki uyum (10 hasta) kappa istatistiğiyle değerlendirilmiş ve indekstin tüm maddeleri için bağımsız gözlemciler arası uyum düzeyinin K: 0.920 çok güçlü düzeyde olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır ($p = 0.000$).

Sonuç: Bu sonuçlara göre Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Türk toplumuna yönelik olarak geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, Yoğun bakım hemşireliği, İndeks, Hasta güvenliği, Kritik uygulama.

Geliş Tarihi: 30/12/2011 • Kabul Ediliş Tarihi: 31/01/2012



ABSTRACT

Introduction: The research was done in order to prove the validity and reliability of Critical Nursing Situation Index Turkish Form for Turkish society, and to add a reliable and valid index into our literature.

Materials and Methods: For the research, 504 adult patients who were staying in the determined intensive care units of a Medical Faculty Hospital were included. The data were collected between June 15, 2010-December 30, 2010. Individual Description Form, Critical Nursing Situation Index (CNSI), TISS-28 Scoring System were used as data collection tools in the research.

Results: It was detected that at most 35.71% of the patients in the scope of this survey were in Anesthesia and Reanimation Intensive Care Unit. Following the completion of language equivalence of the index, necessary expression changes were done in direction of specialists' opinions obtained. Pooled relative risk with fixed effect model was calculated for the validity analysis of the index. Pooled relative risk was calculated according to the critical situations incidence of the patients on whom less and more care time than the average care time was spent. As dependence level and the average care time of the patients were regulated based both on TISS-28 scoring system and the determined care time for the hospital in the this research, it was detected that the pooled relative risk in the 95% confidence interval was 1.49 (1.39 to 1.61) and showed statistically significance ($p < 0.0001$). For the reliability of the index, the harmony between the researcher and an independent researcher were evaluated with the kappa statistic (10 patients) and it was detected that the interjudge harmony level for all index items was at $K = 0.920$ very strong level and showed statistically significance ($p = 0.000$).

Conclusion: According to these results, Critical Nursing Situation Index was reliable and valid for the Turkish society. The suggestions have been made in accordance with these results.

Key Words: Critical care, Critical care nursing, Index, Patient safety, Critical application.

Received: 30/12/2012 • Accepted: 31/01/2012

GİRİŞ

Yoğun bakım, yaşamı akut olarak tehdit eden bir hastalığı ya da hasarı olan ya da böyle bir hastalığın veya hasarın gelişmesi beklenen hastalarla ilgili multidisipliner bakım ve tedavi şeklidir (1). Yoğun bakım üniteleri hastaların yakından izlendiği, invaziv girişimlerin daha fazla uygulandığı, hastanın hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu ve mortalite-morbidite oranının daha yüksek olduğu birimlerdir (2).

Modern yoğun bakım üniteleri XIX. yüzyıldaki postoperatif derlenme odalarından başlayıp, gereksinimler doğrultusunda gelişen ve halen gelişmekte olan ünitelerdir. Florence Nightingale 1863 yılında İngiltere'deki hastanelerin çoğunda ameliyathanelerin yanında küçük derlenme odaları olduğundan bahsetmektedir ve bunların postoperatif dönemde hastaların yakın takip gerektirmesi nedeniyle düşünüldüğü bildirilmektedir (1,3,4). İlk yoğun bakım üniteleri genel cerrahi ve beyin cerrahi hastalarının monitörize ve tedavi edildiği üniteler olarak 1940'lı yıllarda oluşturulmuştur. Günümüzde ise ilgi alanları değişik, çeşitli yoğun bakım üniteleri mevcuttur (1).

Yoğun bakım üniteleri kritik hasta bakımına uygun üniteler olduklarından, bu ünitelerde çeşitli komplikasyonlarla karşılaşma olasılığı da yüksektir. Yoğun bakımlarda bu komplikasyonları minimal düzeye indirebilmek ve hastanın güvenliğini tehlikeye atmamak için mükemmel bir organizasyon, yeterli personel ve ileri teknoloji ürünü donanımın sağlanmasının yanında rutin aktivitelerin belirli politikalar ve protokoller dahilinde yürütülmesi ve eğitimin sürekliliğinin sağlanması gerekir (1).

Hasta bağımlılık düzeyleri kliniklerdeki iş yükü miktarını etkilemektedir. Yoğun bakım ünitelerinde önemli sorunlardan biri, hemşirelik bakımının kalite ve güvenliğini geliştirmektir. Bununla ilgili olarak yapılan bir çalışmada, dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde uygulanan her beş tıbbi tedavi için bir hata görüldüğü bulunmuştur. Yoğun bakım ünitelerinde özellikle ilaç uygulama hatalarının ön planda olduğu bildirilmektedir (5).

Yoğun bakım ünitelerinde riskleri, engellemek ya da azaltılabilmek önemli bir diğer ilkedir. Yoğun bakımların riskleri sıralanırsa, bunların;

- Organizasyon yetersizliğinin neden olduğu riskler,



- Tanı ve tedavi amacıyla uygulanan yöntemlerin yarattığı riskler (arteryel kateterler, santral venöz kateterler, pulmoner arter kateterler, ventilatörler vb.),

- Beslenmenin yarattığı riskler,
- İlaç tedavisinin yarattığı riskler,
- Stres ülserleri,

- Yoğun bakım hastalarının psikik sorunları olduğu görülür.

Yoğun bakım ya da kritik bakım hemşireliği çok özel eğitimleri, uygulamaları, araştırmaları ve araştırma sonuçlarından yararlanmayı gerekli kılan bir hemşirelik alanıdır (6). Yoğun bakım hemşireliğinin amacı; bireyin fizyolojik, psikolojik, emosyonel ve sosyal dengesini en iyi duruma getirmek ve yaşamına doğrudan etki eden bireysel bakımı sağlamaktır (2).

Yoğun bakımda uygulanan hemşirelik aktiviteleri ve bakımı, yoğun bakımlardaki hasta güvenliği ve infeksiyon gelişimini önlemede önemli bir yere sahiptir. Buna paralel olarak güvenli yoğun bakım koşulları ve hasta güvenliğinin sağlanmasında bu aktivitelerin yapılaş şekli, niteliği, uygunluğu ve yeterliliğinin değerlendirilmesi başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Bu nedenle, değerlendirmenin yapılabilmesini sağlayan çeşitli veri toplama araç ve yöntemleri oluşturulmalı ve geliştirilmelidir. Araştırmada kullandığımız indeks de bu veri toplama araçlarından bir tanesidir. Bu indeks, belirlenen hemşirelik aktivitelerinin yoğun bakım koşullarında uygulama şeklini, niteliğini ve doğruluğunu yansıtan bir indekstir. Türk toplumundaki geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesinin amaçlandığı bu indeks, yoğun bakımlardaki hemşirelik aktivitelerini tanımlamada, niteliğinin değerlendirilmesinde, iş yükünün, eksikliklerin ve yetersizliklerin ortaya çıkarılmasında, aktivitelerin hasta güvenliğine olan etkisini belirlemede hemşirelere ve yoğun bakım sorumlularına kaynak sağlayacak niteliktedir (7).

MATERYAL ve METOD

Araştırma kapsadığı zamana göre kesitsel, Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (Critical Nursing Situation Index; CNSI)'nin Türkçe'ye

uyarlanarak Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini sınamak amacıyla metodolojik olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, araştırma kapsamına alınan yoğun bakım ünitelerinde yatmakta olan tüm yetişkin hastalar, örneklemini ise indeksin madde sayısı 84'ün altı katı olan 504 hasta oluşturmuştur. Araştırma 2000 yataklı bir üniversite hastanesinin altı yoğun bakım ünitesinde 15 Haziran 2010-30 Aralık 2010 tarihleri arasında, altı ay süresince yürütülmüştür.

Araştırmada veri toplama aracı olarak; ilgili literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen Birey Tanıtım Formu, CNSI ve TISS-28 Skorum Sistemi kullanılmıştır (7,8).

Birey Tanıtım Formu, hastaların yaşı, yaş grubu, cinsiyeti, kronik sağlık problemi olma durumu, hastalıkları, yoğun bakıma geliş nedeni ve şekli, kullandığı ilaçları, laboratuvar bulguları, klinikte çalışan hemşire sayısı, hemşire/hasta oranı ve yoğun bakım izlem çizelgesini (yaşamsal bulgular ve tahmini indeks uygulama süresi) içeren 12 sorudan oluşmaktadır (7).

CNSI, Binnekade ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği saptanmıştır. Başlangıçta 100 maddeden oluşan indeksten 16 madde net olmadığı için çıkarılarak 84 maddeye indirilmiştir (Ek 1). İndekste, gözlenebilen her madde, "doğru-yanlış durumun varlığı", "yanlış-doğru durumun varlığı" ve "uygulanmıyor" şeklinde değerlendirilmektedir. "Doğru" maddelerin toplamı yanlış (kritik) uygulamaları, "yanlış" maddelerin toplamı doğru uygulamaları, "doğru" ve "yanlış" uygulamaların toplamı ise riskli durumları belirtmektedir (7). İndeks; temel yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakımı (14 madde), mekanik ventilasyon (20 madde), intravenöz yollar (10 madde), sıvı tedavisi (5 madde), kardiyak ritim ve dolaşım (8 madde), ilaç tedavisi (10 madde), enteral beslenme (6 madde), cihaz ve bağlantıların hijyenik bakım ve kontrolü (11 madde) ile ilgili sekiz ana bölüm ve toplam 84 maddeden oluşmaktadır. İndeks, yoğun bakım ünitesinde uygulanan temel bakım aktivitelerini tanımlayarak, belirlenen protokollere uygun yapılar ya-



pılmadığını gösterir. Bu aktivitelerin yoğun bakım skorumla sistemleriyle birlikte, hemşire iş yüküne olan etkisinin belirlenmesi hasta güvenliğinin geliştirilmesine katkı sağlar (7).

TISS-28 Skorumla Sistemi (Therapeutic Intervention Scoring System), 28 terapötik madde içermekte ve her madde bakıma ayrılan zaman ve iş gücünün dereceleriyle ilgili 1'den 8'e kadar puandan oluşmakta ve günlük olarak hesaplanmaktadır (9). TISS-28, başta hastalık şiddetini yansıtan bir skor olarak geliştirilmiş olmakla birlikte günümüzde daha çok hemşirelik aktivitelerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (8). Daha önceden 76 maddeden oluşan bu sistem Miranda ve arkadaşları tarafından (1996) 28 maddeye indirilmiştir (8). Sistemdeki skorlar 1-78 arasında değişmektedir (10). Bu skorumla sistemi, temel aktiviteler (7 madde), solunum desteği (4 madde), kardiyovasküler destek (7 madde), renal destek (3 madde), nörolojik destek (1 madde), metabolik destek (3 madde), özel müdahaleler (3 madde) olmak üzere yedi ana bölüm ve toplam 28 ifadeden oluşmaktadır (8).

CNSI, yoğun bakım hemşirelerinden bilgi alınmaksızın doğrudan araştırmacı tarafından, birebir izlem yapılarak doldurulmuştur. İndeks, uygulamaların çoğunun tamamlandığı günün belirli saatleri (12:00-18:00) arasında uygulanmış ve tahmini izlem süresi kaydedilmiştir. Geçerlilik ve güvenirliliğin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, her hasta için sadece bir kez izlem yapılmış ve indeks uygulanmıştır. Bu izlem sırasında, son 24 saatte sağlanan hemşirelik bakımı dikkate alınmış ve değerlendirme buna yönelik yapılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sosyo-demografik veriler sayı ve yüzde dağılımlarıyla verilmiştir.

CNSI'nın geçerlilik çalışmasında ölçeğin dil eş değeri, içerik/kapsam geçerliliği (content validity), pooled rölatif risk hesaplamaları, güvenirlilik çalışmasında ise; bağımsız gözlemciler arası uyum yöntemi kullanılmıştır (11,12). Geçerliliğin belirlenmesinde; gerekli ortalama hemşirelik bakım zamanına göre kritik (yanlış) yoğun bakım uygulamaları insidansları arasındaki pooled rölatif risk hesaplaması uygulanmıştır. Araştırma kapsamına alınan hastaların bağımlılık düzeyleri TISS-28 skorlarına göre, hastaların gereksinim duydukları bakım saati ise, araştırmacının yapıldığı hastanenin bağımlılık düzeylerine göre belirlediği bakım saatleri temel alınarak belirlenmiştir (13). Buna göre; TISS-28 skorlarına göre gereksinim duyulan bakım saati Tablo 1'de belirtilmiştir (14). Ortalama bakım zamanının hesaplanmasında, araştırmada elde edilen TISS-28 puan toplamının hemşire sayısına bölünmesiyle bir hemşireye düşen iş yükü (TISS skoru) elde edilmiş, hastaların bağımlılık düzeylerine göre gerekli hemşire bakım saatinin aritmetik ortalaması belirlenmiş ve 9.37 saat olarak saptanmıştır. Veriler sonucunda elde edilen ortalama bakım saatinin altında ve üstünde bakım saati ihtiyacı olan hastalara göre pooled rölatif risk hesaplanmıştır (7,15).

Klinikler ile TISS skorları arasındaki ilişki parametrik olmayan Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U analiziyle değerlendirilmiştir. Güvenirliliğin belirlenmesinde; araştırmacı ve bağımsız araştırmacı arasındaki uyumu test etmek amacıyla kappa istatistiği uygulanmıştır.

Hastaların belirlenen yoğun bakım ünitelerinde yatan hasta olması, hastaların en az bir gün belirlenen yoğun bakım ünitesinde yatmış olması, hastaların 18 yaş üzerinde olması ve hemşirelere

Tablo 1. Hastaların TISS-28 skorlarına göre bağımlılık düzeyleri ve gerekli ortalama bakım saati

Bağımlılık düzeyi	TISS-28 skoru	Ortalama bakım zamanı/24 saatte (saat)
Alt düzey bağımlı	< 21.9	2.8
Orta düzey bağımlı	21.9-25.8	4.8
Üst düzey bağımlı	> 25.8	12.46

soru sorulmaksızın indeksin uygulanması araştırmanın sınırlılıkları olarak belirlenmiştir. Bu sınırlılıklara uygunluk göstermeyen veriler değerlendirilmeye alınmamıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurulu İzin belgesi, indeksin yazarından indeks kullanımıyla ilgili izin, belirlenen yoğun bakım ünitelerinden yazılı izin alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hastaların en fazla %35.71'inin anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde (Tablo 2), %44.05'inin 65 ve üzeri yaş grubunda, %57.34'ünün erkek olduğu belirlenmiştir. Yoğun bakım hastalarının %66.47'sinin kronik hastalığı olduğu, kronik hastalığı olanların ise %46.78'inin kardiyovasküler sistem hastalığına sahip olduğu, %41.86'sının acilden, %36.46'sının ise solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesine geldiği, en fazla oranda %20.85'inin gastrointestinal sistem ilaçları kullandığı saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan hastaların laboratuvar ve yaşamsal bulgularına ilişkin sonuçlar Tablo 3'te belirtilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların TISS-28 skorlarının yoğun bakım ünitelerine göre dağılımı incelendiğinde en yüksek TISS-28 skoruna sahip

olan hastaların göğüs kalp damar cerrahisi ve anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakım ünitelerinde bulunduğu, en az hasta/hemşire oranının göğüs kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde olduğu, tahmini indeks uygulama süresi incelendiğinde ise; en fazla anesteziyoloji ve reanimasyon ve göğüs kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde zaman harcadığı saptanmıştır (Tablo 2).

Araştırmada geçerlilik yöntemi olarak, CNSI, araştırmacı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra iki dil (Türkçe, İngilizce) bilen bir dil uzmanı ve üç öğretim üyesi, iki yüksek lisans öğrencisi, yoğun bakım ünitesinde görev yapan bir hekim, bir hemşire tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu çeviriler sonucunda en uygun ifadeler seçilip, indeksin yeniden İngilizce'ye çevirisi dil uzmanına yaptırılmış, indeksin orijinal formu ile bu çeviri karşılaştırılmış, anlam ve yapı açısından farklılık olmadığı belirlenmiştir. İndeksin Türkçe formu içerik geçerliği açısından yoğun bakım ve yoğun bakım hemşireliğinde uzman 10 kişiye verilmiş, indeksteki her bir maddenin ölçme derecesini 1-4 puan üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Alınan uzman görüşleri sonucunda öneriler doğrultusunda ifade değişiklikleri yapılarak içerik geçerliği çalışması tamamlanmış, indeks yazarına tekrar gönderilerek onayı alınmıştır.

Tablo 2. Yoğun bakım ünitelerine göre hasta, hemşire sayısı, indeks uygulama süresi ve TISS-28 skoru dağılımı

YBÜ	Hasta sayısı (%)	Hemşire sayısı ortalaması (günde)	Hasta/Hemşire oranı ortalaması (günde)	İndeks uygulama süresi ortalaması	TISS-28 skoru ortalaması
Anesteziyoloji ve reanimasyon YBÜ	35.71	9.13	1.28	10.97	27.27
Nöroloji YBÜ	21.03	7.63	1.49	8.83	18.32
Gastroenteroloji YBÜ	16.27	6.57	1.82	6.29	8.44
Göğüs kalp damar cerrahisi YBÜ	8.93	8.18	1.00	10.58	28.56
Göğüs hastalıkları YBÜ	10.52	5.06	1.01	9.98	25.47
Nöroşirürji YBÜ	7.54	6.89	1.54	8.11	16.84
Toplam	100.0	7.71	1.33	9.40	21.46

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi.



Tablo 3. Hastaların laboratuvar değerleri ve yaşamsal bulgularına göre dağılımı

	Aritmetik ortalama	Standart sapma	Minimum (En az)	Maksimum (En çok)
Hemoglobulin (Hb) (g/dL)	10.90 ^a	1.94	6.50	17.20
Hematokrit (Htc) (%)	32.23 ^a	5.32	19.40	50.20
Eritrosit (RBC) (/mm ³)	4156.56 ^b	754.07	2400.00	6500.00
Lökosit (WBC) (/mm ³)	11856.19 ^c	13121.83	1170.00	180200.00
Trombosit (PLT) (/mm ³)	271353.4 ^a	252680.16	11000.00	443000.00
Vücut sıcaklığı (°C)	37.09 ^d	0.80	35.00	40.50
Kan basıncı (sistolik) (mmHg)	121.60 ^d	20.52	60.00	186.00
Kan basıncı (diyastolik) (mmHg)	67.40 ^d	13.82	30.00	101.00
Nabız sayısı (/dakika)	101.71 ^d	21.20	50.00	171.00
Solunum sayısı (/dakika)	22.94 ^e	6.50	11.00	49.00

a= 502, b= 285, c= 499, d= 504, e= 498.

Yapılan analizlerin sonucunda, ortalama bakım zamanının (9.37 saat) altında ve üzerinde bulunan kritik (yanlış) uygulamaların insidansları ve bu insidanslara göre hesaplanan pooled rölatif risk değerleri Tablo 4'te yer almaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre; “temel yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakımı”, “mekanik ventilasyon”, “sıvı tedavisi”, “kardiyak ritim ve dolaşım”, “ilaç tedavisi”, “enteral beslenme”, “cihaz ve bağlantıların hijyenik bakım ve kontrolü” alt başlığının %95 güven aralığında anlamlılık gösterdiği, “intravenöz yollar” alt başlığının istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. İndeksin tüm maddelerine göre ortalama bakım zamanının altında ve üstünde bulunan kritik (yanlış) uygulamaların insidansı incelendiğinde; %95 güven aralığındaki pooled rölatif riskin 1.49 (1.39-1.61) olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır (p< 0.0001) (Tablo 4). İndeksin 69. maddesinde yer alan “Gastrik tüple besleme sırasında rezidü ölçümü yapılmaz” ifadesinde yalnızca gastrik tüple besleme sırasında yapılan ölçümün değerlendirildiği, besleme olmaksızın sadece gastrik tüp varlığında yapılan ölçüm dikkate alınmadığı için bu ifadenin “Gastrik tüpü olan hastada rezidü ölçümü yapılmaz” şeklinde değiştirilebileceği önerilmiş, 71.

maddesinde yer alan “Duodenal tüp protokole uygun yıkanmaz” ifadesi incelendiğinde; araştırma kapsamına alınan yoğun bakım ünitelerindeki hastaların hiçbirinde “duodenal tüp” uygulaması gözlenmemiş, tüm uygulamaların gastrik tüpe yönelik yapıldığının gözlenmesi ve 69. maddede gastrik tüpten bahsedilmesi nedeniyle “duodenal tüp” ifadesinin “gastrik tüp” olarak değiştirilmesi düşünülmüş ve indeks maddesi bu şekilde değerlendirilmiştir. Bazı indeks maddelerinin belirlenen yoğun bakım ünitelerinde uygulanmasının sadece o yoğun bakım ünitelerine ve o hasta grubuna özel olduğu varsayılarak bu maddeler indeksten çıkarılmamıştır.

CNSI'nın güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla yoğun bakım ünitelerindeki 10 hasta, araştırmacı ve bağımsız bir araştırmacı (klinik hemşiresi) tarafından izlenmiş ve CNSI'nın tüm maddeleri (84 madde, toplam 840 madde) doldurulmuştur. Araştırmacı ve bağımsız araştırmacı arasındaki uyum kappa istatistiğiyle değerlendirilmiş ve “temel yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakımı” (K: 0.947), “mekanik ventilasyon” (K: 0.876), “intravenöz yollar” (K: 0.934), “kardiyak ritim ve dolaşım” (K: 0.926), “ilaç tedavisi” (K: 0.942), “enteral beslenme” (K: 1.000), “cihaz ve bağlantıların hijyenik bakım ve kontrolü” (K: 1.000) alt başlıkları



Tablo 4. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksinin kritik (yanlış) uygulama insidanslarının ortalama bakım zamanına göre pooled rölatif risk, en yüksek ve en düşük insidanslı madde dağılımları

	Bakım süresi < 9.37 Kritik uygulama insidansı	Bakım süresi ≥ 9.37 Kritik uygulama insidansı	Pooled rölatif risk (%95 güven aralığı)	En yüksek insidans	En düşük insidans
Temel yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakımı	17	10	1.67 (1.48-1.88) p< 0.0001	Madde 4 30/36 (%83.3)	Madde 7 20/502 (%4)
Mekanik ventilasyon	6	4	2.06 (1.60-2.66) p< 0.0001	Madde 29 4/4 (%100)	Madde 21 1/35 (%2.9)
İntravenöz yollar	9	23	0.77 (0.57-1.05) p= 0.1023	Madde 36 116/160 (%72.5)	Madde 43 1/138 (%0.7)
Sıvı tedavisi	16	10	1.49 (1.31-1.69) p< 0.0001	Madde 47 168/178 (%94.4)	Madde 46 1/178 (%0.6)
Kardiyak ritim ve dolaşım	16	10	1.22 (1.08-1.48) p= 0.0418	Madde 52 4/5 (%80)	Madde 56 15/426 (%3.5)
İlaç tedavisi	2	1	2.84 (1.65-4.48) p= 0.0002	Madde 63 17/189 (%9)	Madde 59 2/486 (%0.4)
Enteral beslenme	13	10	1.33 (1.01-1.75) p= 0.0413	Madde 69 74/256 (%28.9)	Madde 72 5/349 (%1.4)
Cihaz ve bağlantıların hijyenik bakım ve kontrolü	1	1	2.38 (1.13-5.01) p= 0.0232	Madde 80 10/220 (%4.5)	Madde 82 1/141 (%0.7)
Toplam	10	7	1.49 (1.39-1.61) p< 0.0001	Madde 29 4/4 (%100)	Madde 59 2/486 (%0.4)

çok güçlü düzeyde uyumlu bulunurken, “sıvı tedavisi” alt başlığının (K: 0.286) zayıf düzeyde uyumlu, indeksin tüm maddelerinin ise (K: 0.920) çok güçlü düzeyde uyumlu olduğu saptanmıştır (p= 0.00) (Tablo 5).

Bu sonuçlara göre CNSI Türk toplumuna yönelik olarak geçerli ve güvenilir bulunmuştur (Ek 1). Yoğun bakım hastalarının TISS-28 skorları kliniklere göre karşılaştırıldığında, yoğun bakım hastalarının TISS-28 skorları ile klinikler arasında ista-

tistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark saptanmıştır ($\chi^2= 285.78$, p= 0.000) (Tablo 6).

TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan yoğun bakım ünitelerinde, hemşire/hasta oranı ortalaması; 0.75 ± 0.18 (hasta/hemşire oranı 1.33) olarak saptanmıştır. Metnitz ve arkadaşlarının (2009) yaptığı bir çalışmada, hasta/hemşire oranı ortalamasının 1.49 ± 0.40 (hemşire/hasta oranı 0.67) olduğu saptan-

Tablo 5. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksinin alt başlıklarına göre bağımsız gözlemciler arası uyum sonuçları

Alt başlıklar	Kappa değeri	p değeri
Temel yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakımı	0.947	0.000
Mekanik ventilasyon	0.876	0.000
İntravenöz yollar	0.934	0.000
Sıvı tedavisi	0.286	0.004
Kardiyak ritim ve dolaşım	0.926	0.000
İlaç tedavisi	0.942	0.000
Enteral beslenme	1.000	0.000
Cihaz ve bağlantıların hijyenik bakım ve kontrolü	1.000	0.000
Toplam	0.920	0.000

mıştır (16). Araştırma bulguları yoğun bakımlarda hemşire/hasta oranıyla ilgili yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Standartlara göre, ikinci seviye yoğun bakım ünitelerinde hemşire/hasta oranının 1/2, üçüncü seviye yoğun bakım ünitelerinde ise hemşire/hasta oranının 1/1 olması gerekmektedir. İngiltere’de ise, hemşire/hasta oranı diğer ülkelerden daha yüksek olup 1/1’dir (17-19). Hemşire/hasta oranının mortalite ve enfeksiyon oranıyla etkisi düşünüldüğünde ülkemizde bu oranının artırılması ve hemşire istihdamının düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan yoğun bakım ünitelerinde, indeks uygulama süresi (1 indeks) ortalaması 9.40 ± 2.92 dakika olarak saptanmıştır. Binnekade ve arkadaşları tarafından (2001) yapılan 200 izlemde indeks uygulama süresinin (1 indeks) 5-10 dakika arasında değiştiği saptanmıştır (7). Araştırma bulguları indeksin geliştirilmesiyle ilgili yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Yoğun bakım hastalarının TISS-28 skorları, kliniklerle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. TISS-28 skorunun cerrahi ve travma yoğun bakım ünitelerinde yüksek olduğu görülmektedir.

İndeksin tüm maddelerinin %95 güven aralığındaki pooled rölatif riskinin 1.49 (1.39-1.61) olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği

($p < 0.0001$) saptanmıştır. Binnekade ve arkadaşları tarafından (2001), CNSI’nın geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmada, indeksin tüm maddelerinin %95 güven aralığındaki pooled rölatif riskinin 1.36 (1.11-1.67) olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği ($p < 0.0001$) saptanmıştır (7). Araştırma sonuçları benzerlik göstermekte ve indeks geçerli kabul edilmektedir.

CNSI’nın Kappa uyum analizi sonucunda indeksin tüm maddelerinin (K: 0.920) çok güçlü düzeyde uyumlu olduğu saptanmıştır. Binnekade ve arkadaşları tarafından (2001) yapılan çalışmada da, indeksin tüm maddelerinin (K: 0.83) çok güçlü düzeyde uyumlu olduğu saptanmış ve sonuçlar benzerlik göstermiştir (7). Bu sonuçlar doğrultusunda indeks güvenilir kabul edilmektedir.

Yoğun bakım hastalarının TISS-28 skorlarıyla klinikler arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark saptanmıştır ($\chi^2 = 285.78$, $p = 0.000$). Binnekade ve arkadaşları tarafından (2001) CNSI’nın geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmada da, yoğun bakım hastalarının TISS skorlarıyla klinikler arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark saptanmıştır ($\chi^2 = 17.5$, $p = 0.001$) (7). Araştırma sonuçları benzerlik göstermektedir.

Bu çalışma sonucunda yoğun bakım ünitelerindeki kritik (yanlış) uygulamaları belirlemek amacıyla geliştirilen CNSI’nın, Türk toplumuna

Ek 1. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (CNSI)

Yoğun bakım hemşireliği durum indeksi (84 madde); her madde "doğru", "yanlış" veya "uygulanmıyor" şeklinde değerlendirilecek.

Temel Yoğun Bakım Ünitesinde Hemşirelik Bakımı (14 madde)

- 1) Başka hastaneden nakil gelen hastalarda bakteriyel kültür kaydı yoktur.
- 2) Yazılı talimata rağmen bakteriyel kültürler iki saatten daha fazla geciktirilir.
- 3) Bası yarası riski tanınması yapılmamaktadır.
- 4) İzolasyon odasının girişinde gerekli uyarı/ikaz işareti yoktur.
- 5) Hastaların gözleri belirgin bir şekilde kontamine değildir.
- 6) Glasgow koma skalası yanlış kullanılır.
- 7) Hastalar talimatlara uygun şekilde mobilize edilmez.
- 8) Hastalara kurallara uygun pozisyon verilmez.
- 9) Defekasyona üç günden uzun süredir çıkmayan hastaya müdahale edilmez.
- 10) Sıvı dengesi değerlendirmesi için idrar biriktirilmeyebilir.
- 11) Bir önceki nöbete ait kayıtlar yoktur.
- 12) Aile ya da ilgili kişilere ait kayıtlar yoktur.
- 13) Yoğun bakım izlem formunda hastanın boy ve kilosu ile ilgili bilgilerin kayıtları yoktur.
- 14) Günlük olarak hastanın vücut sıcaklığı kaydedilmez. (son 48 saat içinde).

Mekanik Ventilasyon (20 madde)

- 15) Mekanik ventilasyonun mevcut ayarları ile kaydedilenler arasında fark vardır.
- 16) Basınç kontrollü ventilasyon sırasında saatlik intrensek PEEP değeri (gerçek basınç kontrolü) kaydedilmez.
- 17) Elleambu desteği protokole uygun şekilde yapılmaz.
- 18) Endotrakeal aspirasyon protokole uygun şekilde yapılmaz.
- 19) Mekanik ventilasyon ayarlarındaki değişiklikler açıkça kaydedilmez.
- 20) Endotrakeal tüpün tespit yerinin değişimi protokole uygun şekilde yapılmaz.
- 21) Endotrakeal tüpün çıkarılmasından sonraki bir saat içinde kan gazı örneği alınmaz.
- 22) Mekanik ventilasyonda inhalasyon tedavisi kurallara uygun değildir.
- 23) Hastanın yatak içindeki pozisyon değişimi protokole uygun değildir.
- 24) Endotrakeal tüp ile tüp bağlantıları arasında gözle görülebilir yoğuşma/sıvı birikimi (kondansasyon) vardır.
- 25) Tüplerde ve hortumlarda gözle görülen yoğuşma/sıvı birikimi (kondansasyon) vardır.
- 26) Inspirasyon tüplerinde gözle görülebilir yoğuşma/sıvı birikimi (kondansasyon) vardır.
- 27) Nemlendirme sistemi fonksiyonel değildir (kapalıdır).
- 28) Prone pozisyonunda hastaların kapnografik (ekspirasyondaki karbondioksit konsantrasyonu) ve pulse oksimetre (oksijen saturasyonu) izlemi yapılmaz.
- 29) Prone pozisyonundaki hastaya kapalı endotrakeal aspirasyon sistemi bağlanmaz.
- 30) Yoğun bakım ünitesinde oksijen kaynağı ile bağlantılı su sistemi yoktur.
- 31) Yoğun bakım ünitesinin temel yapılandırılmasında endotrakeal aspirasyon sistemi yoktur.
- 32) Yoğun bakım ünitesinin temel uygulamalarında, endotrakeal aspirasyonda yıkama için steril sodyum klorür solüsyonu kullanılmaz.
- 33) Mekanik ventilasyonda destekli spontan solunumda akım hızı ayarı doğru değildir.



Ek 1. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (devamı)

Intravenöz Yollar (İnfüzyon ve Ölçüm; 10 madde)

- 34) Mekanik ventilasyonun maksimum basınç ayarı önerilen sınırların üzerindedir.
- 35) Santral venöz yolla ilgili giriş bilgileri (yeri, tarihi) kayıtlı değildir.
- 36) Arteriyel yolla ilgili giriş bilgileri (yeri, tarihi) kayıtlı değildir.
- 37) Swan-Ganz kateterinin kalış süresi dört günden daha fazladır.
- 38) Santral venöz yolun kalış süresi altı günden daha fazladır.
- 39) Arteriyel yolun kalış süresi altı günden daha fazladır.
- 40) Arteriyel giriş ucunda bir ya da daha fazla musluk kapağı eksiktir.
- 41) Swan-Ganz kateteri üzerindeki musluk kapaklarından bir veya daha fazlası eksiktir.
- 42) Periferel kateterdeki musluk kapaklarından bir veya daha fazlası eksiktir.
- 43) Basınç sistemindeki yıkama sıvı haznesi/torbası boştur.
- 44) Basınç sistemindeki yıkama hazne/torbasının basıncı yetersizdir.

Sıvı Tedavisi (5 madde)

- 45) Sıvı denge izlemi yapılmaz.
- 46) Kan ve kan ürünleri torbası protokol numarası olmaksızın hastaya takılır.
- 47) Kan ve kan ürünleri ikinci bir hemşire tarafından kontrol edilmez veya onaylanmaz.
- 48) Yıkama sistemiyle verilen sıvılar, sıvı dengesi kayıtlarına katılmaz ya da yanlış kaydedilir.
- 49) Hastalara verilen tüm sıvılar yoğun bakım izlem formuna kaydedilmez.

Kardiyak Ritim ve Dolaşım (8 madde)

- 50) Hasta kabulünde rutin elektrokardiyografi çekilmez.
- 51) Arteriyel kan basıncı sfingomanometre ile (manşonlu aletle) ölçülmez (son 24 saatte).
- 52) Hastanın hemodinamik izleminde Swan-Ganz kateteri kullanılmaz.
- 53) Kardiyak ritim izlemi (sıklıkla) doğru yapılmaz.
- 54) Kardiyak ritim ses alarmı sürekli kapalıdır.
- 55) Basınç değişimine ilişkin ses alarmları sürekli kapalıdır.
- 56) Kalp ritim ve arteriyel basınç alarmlarının alt ve üst sınırları uygun aralıklarda ayarlanmamıştır.
- 57) Basınç ölçümleri için referans noktası ve basınç ölçüm araçları doğru seviyede ayarlanmamıştır.

İlaç Tedavisi (10 madde)

- 58) Hekim isteminde yer alan ilaçlar uygulanmaz veya işaretlenmez.
- 59) Uzun süre uygulamalı intravenöz ilaçlar hastaya bağlanmaz.
- 60) Intravenöz ilaçlar için mL/saat değerlerinin reçete edilen ile uygulanan arasında fark vardır.
- 61) Uzun süreli intravenöz ilaç kullanımı için reçete edilen ilaçlar yoğun bakım izlem formuna kaydedilmez.
- 62) Hazırlanmış intravenöz ilaçlar iki kez kontrol edilmez ve protokole göre işaretlenmez.
- 63) Kardiyojenik ilaç alan hastalarda sürekli sıvı infüzyon desteği yapılmaz.
- 64) Kullanılmayan infüzyon yolları kapatılmaz.
- 65) Intravenöz ilaçlar yanlış lümeninden uygulanır.
- 66) Tek infüzyon şeklinde gitmesi gereken intravenöz sıvılar diğer ilaçlarla birlikte kullanılır.
- 67) Intravenöz ilaçlar sürekli infüzyon yerine aralıklı bolus ile uygulanır.



Ek 1. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (devamı)**Enteral Beslenme (6 madde)**

- 68) Beslenme tüpünün takılışı ile ilgili bilgiler (tüp, takılış yeri, tarihi, tüp seviyesi) kayıtlı değildir.
 69) Gastrik tüple besleme sırasında rezidü ölçümü yapılmaz.
 70) Tüple beslemede, özel sebepler olmaksızın, verilen miktar olması gerekenin %75'inden azdır.
 71) Duodenal tüp protokole uygun yıkanmaz.
 72) Beslenme tüpü değişimlerinde önerilen süre aşılır.
 73) Hasta gastrik tüple beslenirken yatay pozisyonundadır.

Cihaz ve Bağlantıların Hijyenik Bakım ve Kontrolü (11 madde)

- 74) Toraks dreninin kapalı drenaj sistemi hava sızdırmaktadır.
 75) Toraks drenaj sisteminin su seviyesi yetersizdir ya da yoktur.
 76) İnhalasyon cihazları protokole uygun olarak değiştirilmez.
 77) Kapalı endotrakeal aspirasyon sistemi protokole göre değiştirilmez.
 78) Mekanik ventilasyon araç gereçleri protokole göre değiştirilmez.
 79) Total parenteral beslenme için kullanılan infüzyon sistemi (setleri) protokole uygun değiştirilmez.
 80) Santral venöz kateter pansumanı protokole uygun değiştirilmez.
 81) Arteriyel kateter pansumanları protokole uygun değiştirilmez.
 82) İntravenöz ve intraarteriyel basınç sistemi protokole uygun değiştirilmez.
 83) Standart infüzyon sistemleri (setleri) protokole uygun değiştirilmez.
 84) İnfüzyon giriş yerinin pansumanları protokole uygun değiştirilmez.

Tablo 6. Yoğun bakım hastalarının TISS skorlarının yoğun bakım ünitelerine göre dağılımı

Klinikler	Anesteziyoloji ve reanimasyon YBÜ	Nöroloji YBÜ	Gastroenteroloji YBÜ	GKDC YBÜ	Göğüs hastalıkları YBÜ	Nöroşirürji YBÜ
Anesteziyoloji ve reanimasyon YBÜ		U= 2924.50 (p= 0.000)	U= 151.00 (p= 0.000)	U= 3523.50 (p> 0.05)	U= 3935.50 (p> 0.05)	U= 918.00 (p= 0.000)
Nöroloji YBÜ					U= 972.50 (p= 0.000)	U= 1750.00 (p> 0.05)
Gastro- enteroloji YBÜ				U= 66.50 (p= 0.000)	U= 3.00 (p= 0.000)	U= 381.50 (p= 0.000)
GKDC YBÜ					U= 377.50 (p< 0.05)	U= 240.00 (p= 0.000)
Göğüs hasta- lıkları YBÜ						U= 311.50 (p= 0.000)
Nöroşirürji YBÜ						
Toplam						

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi, GKDC: Göğüs kalp damar cerrahisi.



uyarlanması yapılmış ve Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak;

• CNSI'nın, araştırmacılar tarafından farklı yoğun bakım ünitelerinde ve farklı hasta gruplarında uygulanması ve değişmezliğinin araştırılması,

• İndeksin, diğer araştırmacılar tarafından yoğun bakım ünitelerindeki kritik (yanlış) uygulamaları belirlemek, belirli bakım saatleri içerisinde kritik (yanlış) uygulamaları belirlemek, yoğun bakımlarda hemşirelerin iş yükü ile kritik (yanlış) uygulamalar arasındaki ilişkisini incelemek amacıyla kullanılması,

• İndeksin, hastaların yatış süreleri boyunca birden fazla izlem yapılarak uygulanması,

• İndekste kullanılan, hastalar için gerekli bakım zamanı dışında, verilen bakıma ayrılan sürenin hesaplanması ve kritik (yanlış) uygulamaların belirlenmesinde bu süreden yararlanılması,

• Vardiyalardaki bakım kalitesini ve kritik (yanlış) uygulamaların belirlenmesine yönelik olarak indeksin belirlenen vardiyalarda uygulanması (vardiyalar arasındaki kritik uygulamaların karşılaştırılması önerilmektedir).

• Bunların dışında uygulama alanında, yoğun bakım ünitelerindeki bakım kalitesini değerlendirmek ve kritik (yanlış) uygulamaları belirlemek amacıyla yapılacak çalışmalarda, yanlışlığı azaltmak ve daha sağlıklı veriler elde etmek için indeks uygulamasının değerlendirilen klinikte görev yapmayan kişiler tarafından yapılması,

• Hemşireler ve farklı disiplinler tarafından yeni çalışmalarda kullanılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Tulunay M. Yoğun bakım. İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G (editörler). İç Hastalıkları. 1. Cilt. 2. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi, 2003:947-8.
2. Akdeniz S, Ünlü H. Yoğun bakım hemşireliği. Yoğun Bakım Dergisi 2004;4:179-85.
3. Çelikel T. Dünyada ve Türkiye'de yoğun bakım uzmanlığı. Yoğun Bakım Dergisi 2001;1:5-9.
4. Tezol F. Hemşire gözüyle koroner yoğun bakım sorunları. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2009;2:149-54.
5. Kopp BJ, Erstad BL, Allen ME, Theodorou AA, Priestley G. Medication errors and adverse drug events in an intensive

care unit: direct observation approach for detection. Crit Care Med 2006;24:415-25.

6. Hatipoğlu S. Cerrahi yoğun bakım hemşireliği ilkeleri. Gülhane Tıp Dergisi 2002;44:475-9.
7. Binnekade JM, Mol BA, Kesecioglu J, Haan JR. The Critical Nursing Situation Index for safety assessment in intensive care. Intensive Care Med 2001;27:1022-8.
8. Miranda DR, Rijk A, Schauffeli W. Simplified therapeutic intervention scoring system: the TISS-28 items-results from a multicenter study. Crit Care Med 1996;24:64-72.
9. Kılıç Y. Yoğun bakım skorumla sistemleri: Neden, nasıl, biz neredeyiz? Yoğun Bakım Dergisi 2002;2:26-31.
10. Padilha KG, Sousa RM, Kimura M, Miyadahira AM, Cruz D, Vattimo Mde F. Nursing workload in intensive care units: a study using the Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS-28). Intensive Crit Care Nurs 2007;23:162-9.
11. Bahar Z. Hemşirelik araştırmalarında sık kullanılan istatistiksel sınamalar. Erefe I (editör). Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri. 1. Baskı. Ankara: Odak Ofset, 2004: 214-23.
12. Sarper B. Kronik Karaciğer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği 1.0'ın Türk Toplumuna İçin Geçerlilik ve Güvenirliği (tez). İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 2007.
13. Ege Üniversitesi Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi. Ege Üniversitesi Hasta Bakımında Kalite Kitabı. İzmir; 2003.
14. Kiekkas P, Sakellariopoulos G, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Skartsani C, et al. Association between nursing workload and mortality of intensive care unit patients. J Nurs Scholarsh 2008;40:385-90.
15. Fixed and Random Effects. Erişim tarihi: 30.05.2011. Available from: <http://www.technion.ac.il/docs/sas/stat/chap69/sect11.htm>, www.statsdirect.com
16. Metnitz B, Metnitz P, Bauer P, Valentin A, ASDI Study Group. Patient volume affects outcome in critically ill patients. Wien Klin Wochenschr 2009;121:34-40.
17. Adam SK, Osborne S. Chapter 1: The Critical Care Continuum, Chapter 2: The Critical Care Environment, Chapter 3: The Patient Within The Critical Care Environment, In: Critical Care Nursing Science and Practice. 2nd ed. London: Oxford Medical Publications, 2008:1-68.
18. Çelik S. Yoğun bakım ünitesinde hasta kabul ve taburculuk kriterleri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2007;11:96-101.
19. Woodrow P. Chapter 1: Nursing Perspectives, Chapter 2: Humanism. In: Intensive Care Nursing, 2nd ed. New York: Routledge 2006:1-17.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Uzm. Hmş. Hülya SARSILMAZ
2377 Sokak No: 7
Gültepe, İzmir-Türkiye
E-posta: ruya-m@hotmail.com

