



Erken Uyarı Skorlama Sistemi ile Hemşirelik Rehberi Uygulamalarının Ameliyat Sonrası Bakım Ünitesinde Değerlendirilmesi

Post-Surgical Operation Care by Application of an Early Warning Scoring System and Nursing Guidance

Berrin Pazar, Ayla Yava

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Anestezi sonrası bakım ünitesinde Erken Uyarı Skor Sistemine (EUSS) göre takip edilen ve bu çalışma için geliştirilen hemşirelik rehberi uygulamasının etkisinin belirlenmesidir.

Yöntemler: Randomize-kontrollü klinik çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini Ocak-Nisan 2011 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı ameliyathanelerinde torakal ve abdominal bölge ameliyatı geçiren 123 yetişkin hasta oluşturmuştur. Hastalar preoperatif dönemde randomize edilmiş, EUSS ve hemşirelik rehberine göre takip edilen hastalar çalışma grubunu (ÇG=63), EUSS'ne göre skoru hesaplanıp anestezi sonrası bakım ünitesi rutin takibine müdahale edilmeyen hastalar kontrol grubunu (KG=60) oluşturmuştur.

Bulgular: Anestezi sonrası bakım ünitesi döneminde ÇG hastalarının %34,92'sinde, KG hastaların ise %30,00'unda komplikasyon geliştiği saptanmıştır. Komplikasyon gelişen ÇG hastalarının %95,45'ine, KG hastalarının ise %22,22'sine ilk 10 dk. da müdahale edildiği ve komplikasyon gelişen KG hastalarının %61,12'sine müdahale edilmediği tespit edilmiştir. Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan hastaların, komplikasyonlara müdahale süresi açısından aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: EUSS'nin ve hemşirelik rehberinin kullanılması hastalardaki komplikasyon gelişiminin erken saptanmasını ve hastalara daha erken müdahale edilmesini sağlamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, EUSS ve hemşirelik rehberinin anestezi sonrası bakım ünitesinde kullanılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erken uyarı skor sistemi, anestezi sonrası bakım, hemşirelik rehberi, hemşirelik girişimleri, yüksek riskli hastalar

Objective: To determine the effect of a nursing guideline application developed for this study and followed according to the Early Warning Scoring System (EWSS) in a post-anaesthesia recovery unit.

Methods: This study was carried out as a randomized-controlled experimental study. The study sample comprised 123 adult patients having thoracic and abdominal surgery in a training and research hospital's Anaesthesiology and Reanimation Department. Patients were randomized during the pre-operative period and followed up according to EWSS and a nursing guideline study group (SG=63). Patients whose recovery unit routine follow-up was calculated in terms of EWSS score but not intervened formed the control group (CG=60).

Results: It was determined in the recovery period that complications developed in 34.92% of SG patients and 30.00% of CG patients. 95.45% of SG patients developing complication and 22.22% of CG patients developing complications were treated in the first 10 minutes, and it was determined that 61.12% of CG patients developing complications were not treated. The difference between the patients within the study and control groups in terms of treatment duration against complications was found to be statistically meaningful ($p<0.05$).

Conclusion: Using EWSS and a nursing guideline enables determining complication development in patients earlier and leads to treating the patients sooner. On the basis of these results, it was recommended to use EWSS and nursing guidelines in the post-anaesthesia recovery unit.

Key Words: Early warning scoring system, post anaesthesia care, nursing guideline, nursing interventions, high-risk patients

Giriş

Anestezi sonrası bakım ünitesi (ASBÜ) dönemi hasta için kritik bir süreçtir. ASBÜ döneminde hastalar sürekli hemşire gözetiminde kalmaktadır. Bu dönemde hemşirelik bakımının amacı; hastanın durumu stabil oluncaya kadar izlenmesi, anestezi ve cerrahi girişimin bir sonucu olarak hastada gelişebilecek mevcut problemlerin yanı sıra potansiyel sorunların saptanması ve uygun girişimde bulunulmasıdır (1-4). Dikkatli ve sistematik bir değerlendirme, zamanında ve doğru girişimler ile hastanın fonksiyonlarının hızlı, güvenli ve olabildiğince konforlu olarak geri dönmesi sağlanabilir. Ülkemizde Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) tarafından geliştirilen postanestezik bakım protokolleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu protokoller çerçevesinde Anestezi Sonrası Bakım Ünitesinde hastanın nabız sayısı ve ritmi, arter kan basıncı, vücut sıcaklığı, solunum derinliği, şekli ve sayısı, nabız oksimetresi ile kan oksijen satürasyon düzeyi, ağrısı, bulantı ve kusması, bilinç ve sedasyon durumu, hastaya uygulanan ilaçların adları, uygulama saati, uygulayan hemşirenin adı, istemi yapan doktorun adı ve ilaçların yan etkileri, uygulanan sıvı tedavisi, hastaya verilen sıvı miktarı, idrar miktarı, drenaj miktarı ve kanama kontrolü takip edilip kayıtlı edilir (5).

Anestezi sonrası bakım ünitesi döneminde en sık karşılaşılan komplikasyonlar; hipoksi, hipotansiyon, hipertansiyon, şok, kanama, ritim bozukluğu, bulantı, kusma ve bilinç değişiklikleridir (1). Bu dönemde riskli hastaların erken belirlenmesi komplikasyonlara erken müdahale edilmesini kolaylaştıracak gibi hastaların iyileşme sürecini de hızlandıracaktır. Riskli hastaların sistematik bir yaklaşım ile değerlendirilmelerini ve durumu

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Berrin Pazar, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, 06018 Ankara, Türkiye Tel: +90 312 304 39 36 E-posta: berrin.pazar34@gmail.com

©Telif Hakkı 2013 Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği - Makale metnine www.jtaics.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Anaesthesiology and Intensive Care Society - Available online at www.jtaics.org

Geliş Tarihi / Received : 11.07.2012

Kabul Tarihi / Accepted : 01.04.2013

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Available Online Date : 23.05.2013

Tablo 1. Erken Uyarı Skor Sistemi (EUSS)

Puan	3	2	1	0	1	2	3
Kalp atım hızı		<40	40-50	51-100	101-110	111-129	>130
Solunum hızı		<8		9-14	15-20	21-29	>30
Beden sıcaklığı (°C)		<35	35-37,5	>37,4-38,4	>38,5		
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	<70	71-80	81-100	101-199		>200	
Oksijen Satürasyonu	<92	92-94	94-96	96-100			
Uyarana cevap (AVPU)				Uyanık	Sesli uyarana	Ağrı uyarana	Yanıtsız

kritikleşen hastaları erken belirlemeyi sağlayan skorlama sistemlerinin ASBÜ dönemdeki hastalarda uygulanması ile komplikasyonların erken belirlenmesi sağlanabilir (6, 7). Bu amaçla geliştirilen skorlama sistemlerinden biri de Erken Uyarı Skorlama Sistemi (EUSS) kriterleridir (Tablo 1) (8-12). EUSS Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde cerrahi klinikler ve acil ünitesinde hastanın fizyolojik verilerini (sistolik kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız sayısı, solunum sayısı, bilinç durumu, kan oksijen satürasyonu) değerlendirilerek hastanın durumundaki kritikleşmeyi erken saptamak ve Yoğun Bakım Ünitesine (YBÜ) erken kabulünü sağlamak için kullanılmaktadır (3, 4, 6, 9, 13-15). Bu sistem hastanın bakımını geliştiren kalp durmasını, mortaliteyi, kritik bakımın süresini ve YBÜ'ne yeniden kabulü azaltır (16). EUSS hastanın durumu kritikleştiğinde bir anesteziist ve bir uzman hemşireden oluşan acil müdahale ekibine haber verilerek ekibin hastaya erken müdahale etmesini sağlamaktadır. Gardner-Thorpe ve ark.'nın (17) çalışmasında postoperatif dönemde EUSS ve buna yönelik geliştirilen algoritmanın kullanılması erken tanı ve tedavinin doğru yapılmasını sağlamıştır.

Son 20 yılda yayınlanan çalışmalar incelendiğinde EUSS'nin yoğun bakım, acil ve cerrahi ünitelerinde kullanımının hem hastanın fizyolojik durumunun değerlendirilmesinde hem de sağlık ekibinin zaman ve iş gücü kaybını önlemede etkili olduğu ortaya konulmuştur (3, 4, 9-11, 13-16, 18). Ülkemizde yapılan sınırlı sayıda çalışmalardan birinde Modifiye Erken Uyarı Skoru (mEUS) ile hasta ölüm oranı arasındaki ilişki incelenerek mEUS 5 ve daha üzerinde olan hastaların ölüm oranının mEUS 5 ve altında olanlara göre daha yüksektiği saptanmıştır (19).

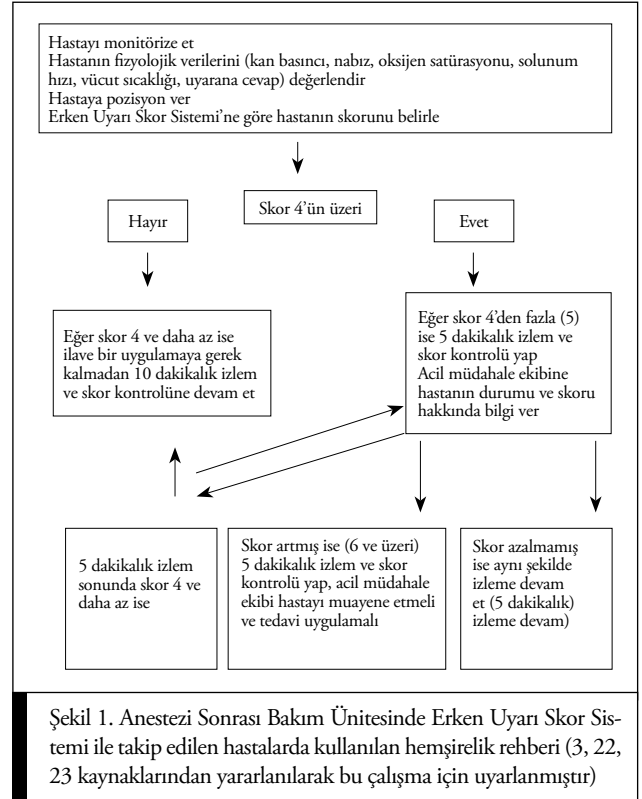
EUSS'nin Anestezi Sonrası Bakım Ünitesinde kullanımıyla ilgili tanımlayıcı olarak yapılan bir diğer çalışmada da EUSS kullanmanın durumu kötüleşen hastaların belirlenmesinde yararlı olduğu tespit edilmiştir (20).

Anestezi sonrası oldukça kritik bir dönem olan ve durumu kötüleşen hastalara erken müdahale etmenin önemli olduğu bakım döneminde hemşireler tarafından kullanılacak ve acil müdahale ekibine haber verilmesinde rehber niteliği taşıyabilecek sistemler hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız, bu nedenle ASBÜ'nde planlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı; ASBÜ'de EUSS'ne göre takip edilen hastalarda bu çalışma için geliştirilen hemşirelik rehberi uygulamasının bakım sürecinde hasta sonuçları üzerine etkisinin belirlenmesidir (Şekil 1).

Yöntemler

Araştırmaya başlamadan önce Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nin Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Etik Kurul Onay Numarası: 1491-13 Ekim 2010/160). Bu araştırma, bir eğitim ve araştırma hastanesinin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı ASBÜ'nde Ocak-Nisan 2011 tarihleri arasında randomize-kontrollü çalışma olarak yapılmıştır. Randomize kontrollü çalışmalar için önerilen CONSORT diyagramından yararlanılarak uygulama akış şeması oluşturulmuştur (Şekil 2) (21).



Şekil 1. Anestezi Sonrası Bakım Ünitesinde Erken Uyarı Skor Sistemi ile takip edilen hastalarda kullanılan hemşirelik rehberi (3, 22, 23 kaynaklarından yararlanılarak bu çalışma için uyarlanmıştır)

Araştırmanın evrenini, belirtilen dönemde hastanenin ameliyathanelerinde torakal ve abdominal bölgeye yönelik ameliyat olup ASBÜ'nde takip edilen tüm hastalar oluşturmuştur (n=645). Araştırmanın örneklemine, 18 yaş ve üzerinde, araştırmaya katılmaya gönüllü, genel anestezi ile planlı olarak abdominal ve torakal cerrahi uygulanan, son altı ay içerisinde genel anestezi ile girişim geçirmemiş ve cerrahi sırasında yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyon gelişmeyen hastalar (n=123) oluşturmuştur. Hastalar kura ile randomize edilerek çalışma (n=63) ve kontrol grubuna (n=60) ayrılmıştır (Şekil 2).

Araştırma verileri preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönem olmak üzere üç dönemde toplanmıştır. Araştırma kapsamında ASBÜ'de çalışan hemşirelerin EUSS ve hemşirelik rehberi uygulaması hakkında görüş ve önerilerinin belirlenmesine yönelik araştırma yapılmıştır.

Araştırmanın Uygulanması ve Verilerin Toplanması

Preoperatif Dönem

Araştırmanın örneklem ölçütlerine uyan hastalar, ameliyattan bir gün önce yattıkları klinikte araştırmacı tarafından ziyaret edilerek araştırma hakkında bilgi verilip onamları alınmıştır. Hastaların preoperatif döneme ait bilgileri (hastanın adı soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, eğitim durumu, kilosu, boyu, tıbbi tanısı, daha önce geçirmiş olduğu ame-

liyatlar, kronik hastalığının varlığı, ilaç kullanım durumu, American Society of Anesthesiologist (ASA) sınıflaması) bu ziyaret sırasında kaydedilmiştir. Hastaların çalışma ve kontrol grubuna seçilmesine yönelik randomizasyon preoperatif dönemde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan hastalardan birinde çalışma grubu diğerinde kontrol grubu yazan iki kapalı zarftan birini çekmesi istenmiştir. Her iki grubun dağılımının eşit olması için aynı gün içinde ameliyata girecek hasta sayısı belirlendikten sonra örneğin; o gün ameliyat olacak hasta sayısı altı ise ve üç hasta çalışma grubu zarfını seçmişse geriye kalan hastalar zarf seçtirilmeden kontrol grubu olarak kabul edilmiştir. Ertesi gün hastalar ASBÜ’nde belirlenen hasta grubuna göre takip edilmiştir.

İntraoperatif Dönem

Bu sürece ilişkin veriler (uygulanan cerrahi girişim, anestezi süresi ve anestezi sırasında gelişen komplikasyonlar) hasta ASBÜ’ne geldikten sonra anestezi formundan ve hastaya anestezi uygulayan doktordan alınmıştır.

Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi

Bu bölüme ilişkin bilgiler hasta ASBÜ’ne geldikten sonra alınmıştır. ASBÜ’deki uygulamalar ve veri toplama araçları aşağıda gösterildiği şekilde dört basamakta yapılmıştır.

- Hastaların EUSS Tablo 1’e göre hesaplanmıştır.

Ramsay Sedasyon skorlaması Tablo 2’ye göre yapılmıştır. Ramsay sedasyon skoru hastaların sedasyon durumunu değerlendirmek için kullanılmıştır.

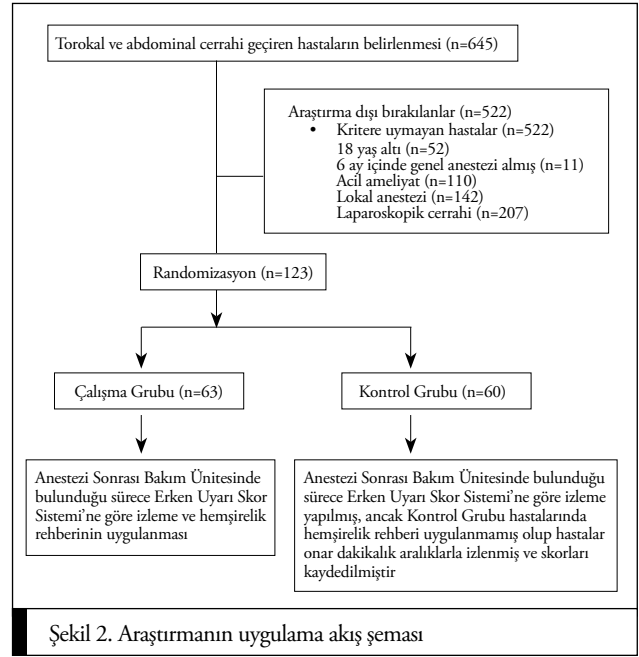
Araştırmada hemşirelik rehberi kullanılmıştır (Şekil 1). Hemşirelik rehberi bakımında standart geliştirmek amacıyla literatürden örnek alınarak ve uzman görüşünden yararlanılarak hazırlanmıştır (3, 22, 23).

Bu çalışmada yürütülen izleme göre: hastanın EUSS dört ve altında ise on dakikalık izlem yapılmıştır. EUSS beş ise beş dakikalık izleme geçilmiş, izlemler sonucunda skor değişmemişse beş dakikalık izlemelere devam edilmiş, eğer skor dört ve altına düşmüşse on dakikalık izleme geçilmiş, skor artmışsa beş dakikalık izlemlere devam edilerek acil müdahale ekibine haber verilerek hastanın değerlendirilmesi sağlanmıştır (acil müdahale ekibine çalışmayla ilgili bilgi verilmiştir).

- Hasta sonuçları kayıt formu (ASBÜ’nde kalış süresi, ASBÜ’nde gelişen komplikasyonlar, komplikasyonlara müdahale süresi ve yapılan müdahalelerin neler olduğu bilgilerini kapsamaktadır).
- Hemşirelik girişimleri kontrol listesi (Satürasyon, kan basıncı, nabız, solunum, vücut ısısı, uyanıklık durumu, aldığı-çıkarıldığı, ağrı takibi, pozisyon verme ve ilaç uygulama gibi hemşireler tarafından yapılan uygulamaları kapsamaktadır).
- Hemşirelerin EUSS ve hemşirelik rehberi uygulaması konusundaki görüşlerine yönelik oluşturulan aşağıdaki anket kullanılmıştır.

ASBÜ’nde Çalışan Hemşirelerin EUSS ve Hemşirelik Rehberi İle İlgili Görüşleri Anketi

- Erken Uyarı Skor Sistemi ile ilgili daha önce bilgi aldınız mı? Cevabınız evet ise bu bilgiyi nereden aldınız?
 - Erken Uyarı Skor Sistemini uygulamak;
 - Hastaların durumunun kötüye gidişini erken tanımama yardımcı oldu.
 - Kendimi güvende hissettirdi.
 - Hastaların güvenli bir şekilde bakıldığını hissettirdi.
 - İnvazif işleme gerek olmadığı için uygulaması kolay bir sistem.
 - İş yükümü azalttı.
- (size uygun olanları işaretleyiniz)



Şekil 2. Araştırmanın uygulama akış şeması

Tablo 2. Ramsay Sedasyon Skorlaması

1	2	3	4	5	6.
Huzursuz ve ajite	Uyanık ve koopere	Sözel uyanlara yanıt veriyor	Hafif uyarana yanıt veriyor	Derin uyarana yanıt veriyor	Derin uyarana yanıt yok

- Erken Uyarı Skor Sistemini Anestezi sonrası bakım ünitesinde uygularken herhangi bir zorlukla karşılaştınız mı? Açıklayınız.
 - Hemşirelik rehberini uygulamak;
 - Yönlendirici oldu.
 - Kendimi güvende hissettirdi.
 - İş yükümü azalttı.
 - Hastaların güvenli bir şekilde bakıldığını hissettirdi.
- (size uygun olanları işaretleyiniz)
- Hemşirelik rehberi anlaşılır ve açık mı?
 - Erken Uyarı Skor Sisteminin Anestezi sonrası bakım ünitesi için uygun olduğunu düşünüyor musunuz?
 - Evet ise neden.
 - Hayır ise neden.
 - Önerileriniz ve eklemek istedikleriniz

Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi döneminde hastalara EUSS’ne göre skor verilmiş Kontrol Grubu (KG) hastalarının skoru yüksek bulunsa bile araştırma için geliştirilen hemşirelik rehberine göre müdahalede bulunulmamış, Çalışma Grubu (ÇG) hastalarına ise hemşirelik rehberine göre müdahalelerde bulunulmuştur.

ASBÜ’nde Çalışan Hemşirelerin EUSS ve Hemşirelik Rehberi Uygulaması

Araştırmacı ASBÜ’nde çalışan hemşirelere EUSS ve hemşirelik rehberi hakkında bilgi vererek uygulamasını göstermiş buna göre hemşireler çalışma grubu hastalarının takibini yaparak ASBÜ’nde Çalışan Hemşirelerin EUSS ve Hemşirelik Rehberi ile ilgili görüşlerini belirten anketi doldurmuşlardır.

İstatistiksel analiz

Araştırmada tanımlayıcı istatistikler olarak; sayı ve yüzde (%), minimum, maksimum değerleri, ortalaması±standart sapma ($\bar{X} \pm ss$) göste-

rimi kullanılmıştır. İki ortalama arasındaki farkın belirlenmesinde; parametrik koşullar sağlandığında Student's t test, yüzde ile gösterilen verilerin istatistiksel karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlığın göstergesi olarak $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan hastalar, tanıtıcı özellikleri açısından benzer olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Çalışma ve kontrol grubu hastalarının daha önce ameliyat olma durumu açısından aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Çalışma ve kontrol grubu hastalarının Anestezi sonrası bakım ünitesi dönemine ait verileri ve karşılaştırılmaları Tablo 4'de yer almaktadır. Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan hastaların, komplikasyonlara müdahale süresi ve ASBÜ'nde kalış süreleri açısından aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 4).

Çalışma grubuna müdahale yapıp 5 dk.'lık izlemlerde bulunduğu ve EUSS 4'ün altına düşmeden ASBÜ'den çıkarılmadığı için daha uzun süre ASBÜ'de kalmaktadır.

Çalışma grubundaki hastaların ASBÜ'ne geldiği anda EUSS ortalaması $5,06 \pm 1,13$ iken kontrol grubu hastalarının EUSS ortalaması ise $5,23 \pm 0,96$ 'dır. Çalışma grubu hastalarının ASBÜ'nde kaldığı süre boyunca genel EUSS ortalamaları $4,41 \pm 0,73$ iken kontrol grubu hastalarının genel EUSS ortalamaları $4,63 \pm 0,84$ 'tür ($p > 0,05$). Çalışma grubu hastalarının ASBÜ'nden çıkış EUSS $3,79 \pm 0,74$, kontrol grubu hastalarının ASBÜ'nden çıkış EUSS $4,21 \pm 1,10$ olup ASBÜ'nden çıkış EUSS açısından çalışma ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Çalışma grubundaki hastaların ASBÜ'ne geldiği anda Ramsay Sedasyon skoru ortalaması $3,03 \pm 0,17$ iken kontrol grubu hastalarının ortalaması $3,01 \pm 0,12$ 'dir ($p > 0,05$).

Hastaların ASBÜ'nde kaldıkları süre boyunca EUSS ortalamaları cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek hastaların EUSS ortalamasının $4,64 \pm 0,79$, kadın hastaların EUSS ortalamasının $4,33 \pm 0,75$ olduğu saptanmış olup cinsiyete göre EUSS ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Yaş grubu, ASA sınıflaması, anestezi süresi, kronik hastalık durumu ve beden kitle indeksine (BKİ) göre hastaların EUSS ortalaması karşılaştırıldığında aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Cinsiyet, yaş grubu, ASA sınıflaması, anestezi süresi, kronik hastalık durumu ve BKİ'ne göre hastaların Anestezi sonrası bakım ünitesinden çıkış EUSS'u karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan hastalara yapılan hemşirelik girişimlerinin (satürasyon, nabız, kan basıncı, uyanıklık durumu, ağrı takibi, ilaç uygulamaları) sayı ortalamaları açısından aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 5).

Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi'nde çalışan hemşirelerin EUSS ve hemşirelik rehberi ile ilgili görüşleri anketine (gereç ve yöntem bölümünde yer verilmiştir) verdikleri cevaplar incelendiğinde hemşirelerin tamamı ($n=4$) EUSS uygulamanın "hastaların durumunun kötüye gidişini erken tanıyıp yardımcı oldu", üçü "kendimi güvende hissettirdi", "hastaların güvenli bir şekilde bakıldığını hissettirdi", ikisi "invazif işleme gerek olmadığı için uygulaması kolay bir sistem", "iş yükümü azalttı", biri "iş yükümü arttırdı" şeklinde görüşlerini belirttiler. EUSS'ni ASBÜ'de uygularken hemşirelerin üçü herhangi bir zorlukla karşılaşmadığını ifade etmiştir. Hemşirelik rehberini uygulamakla ilgili hemşirelerin üçü "yönlendirici oldu",

ikisi "kendimi güvende hissettirdi", "iş yükümü azalttı", "hastaların güvenli bir şekilde bakıldığını hissettirdi" ifadelerini işaretlemişlerdir. Hemşirelerin tamamı ($n=4$) EUSS için oluşturulan hemşirelik rehberinin anlaşılır ve açık olduğunu belirtmişlerdir.

Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi'nde çalışan hemşirelerin tamamının ($n=4$) EUSS'nin ASBÜ için uygun olmadığını düşündüğü belirlenmiştir. Hemşirelerin "EUSS ve hemşirelik rehberi uygulamasının ASBÜ için neden uygun olmadığı" yönündeki açık uçlu soruya verdikleri yanıtlara göre üç hemşire derlenmede çalışan hemşire sayısının yetersiz olduğunu, hasta sirkülasyonunun hızlı olması nedeniyle beş dakikalık takiplerde zorlandıklarını, iki hemşire Anestezi sonrası bakım ünitesinde hastanın zaten takip edildiğini ve monitör alarm verdiğinde hastaya hemen müdahale edildiğini, bir hemşire hastaların ortalama ASBÜ'nde kalış sürelerinin 30-70 dk. olması nedeniyle uzun süreli takibin olmamasına bağlı EUSS'un etkinliğini değerlendiremediğini ifade ederek EUSS'nin ASBÜ için uygun olmadığını belirtmişlerdir. Hemşirelerin EUSS ve hemşirelik rehberi ile ilgili önerilerinin sorulduğu açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde; hemşirelerin tamamının ($n=4$) ASBÜ'ndeki hemşire sayısının yeterli olması durumunda EUSS'nin uygulanmasının yararlı olacağını ve bu sistemin ASBÜ'nde ya da diğer yoğun bakım ünitelerinde de uygulanması ile hastaların daha yakından takip edilerek hasta sonuçlarına olumlu katkılar sağlayabileceğini önerdikleri belirlenmiştir.

Tartışma

Çalışmamızda EUSS'nin ve hemşirelik rehberinin kullanılmasında hastalardaki komplikasyon gelişiminin erken saptanmasını ve hastalara daha erken müdahale edilmesini sağlamıştır. Literatüre göre EUSS'nin kullanım amacı, hastanın durumunun kötüye gidişinin erken saptanıp hastanın durumuna erken müdahale edilmesidir (3, 6, 9, 13-16, 18, 19, 22-24). EUSS'nin sağlık personeline cerrahi ölümleri önlemeye yönelik tanılama ve izleme imkânı sağladığı, kritik hastaların ihtiyacına yönelik farkındalık arttırdığı ve sağlık personelinin yüksek riskli hastaları erken tanımasını kolaylaştırdığı belirtilmiştir (3, 25). Goldhill ve ark.'nın (13) çalışmasında EUSS kullanmanın sağlık personeli tarafından hastaların durumunun kritiklendiğinin erken fark edilmesini sağlayarak mortalite oranını düşürdüğü tespit edilmiştir. Cuthbertson ve ark.'nın (4) ve Burgess ve ark.'nın (10) çalışmalarında da EUSS'nin kritik hastaların kötüye gidişini önlemede, erken tanıyıp, sağlık personelinin uyarmada kullanıldığı ve etkili olduğu tespit edilmiştir. Literatürde EUSS kullanımının kötüye gitme riski olan ve daha ileri müdahale gerektiren hastaların tanımlanmasında da uyarı aracı olarak çalıştığı tespit edilmiştir (19, 26, 27). McArthur-Rouse ve ark.'nın (11) çalışmasında EUSS kullanımının sağlık personelinin hastanın durumundaki kötüleşmeyi tanımak, riskli hastaları belirlemek ve erken dönemde hastayı değerlendirmek için hastanın doktoruna haber vermede önemli olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan ifadeler, EUSS ve hemşirelik rehberi uygulamasının hastalara erken müdahale edilmesinde etkili olduğu yönündeki değerlendirmemizi desteklemekte olup, çalışmada kullanılan EUSS ve hemşirelik rehberi uygulamasının ASBÜ'nde kullanılmasının hastalara erken müdahalede yararlı olacağı kanısına varılmıştır.

Erken Uyarı Skor Sistemi hesaplaması kullanılan hastalarda skor dördün üzerinde olduğunda hastalar hemşirelik rehberine göre beş dakikalık aralarla takip edilmiş, parametreleri stabil olana kadar hasta takibine bu şekilde devam edilmiş ve stabil olduktan sonra ASBÜ'nden kliniğe transfer edilmiştir. Bu nedenle EUSS ve hemşirelik rehberi kullanıldığında ASBÜ'nde hastaların kalış süresi uzamış ancak daha düşük bir skorla ASBÜ'nden kliniğe transfer olmuştur.

Tablo 3. Çalışma ve Kontrol Grubu hastalarının tanıtıcı özellikleri ve karşılaştırılmaları (n=123)

Tanıtıcı Özellikler	Çalışma grubu (n=63)		Kontrol Grubu (n=60)		P
	n	%	n	%	
Yaş grupları					
59 ve altı	48	76,20	44	73,30	0,718*
60 ve üzeri	15	23,80	16	26,70	
Cinsiyet					
Kadın	26	41,26	23	38,33	0,739*
Erkek	37	58,74	37	61,67	
Eğitim Durumu					
İlköğretim	14	22,22	17	28,33	0,672*
Lise	24	38,09	23	38,34	
Yüksek Okul ve üzeri	25	39,69	20	33,33	
BKİ*** grupları					
Normal	33	52,38	28	46,67	0,520*
Fazla kilolu	22	34,93	24	40,00	
Obez	8	12,69	8	13,33	
Önceki ameliyatları					
Var	25	39,68	8	13,33	0,001*
Yok	38	60,32	52	86,67	
Tanı					
Kanser	39	61,91	38	63,34	0,870*
Diğer	24	38,09	22	36,66	
Klinik adı					
Genel cerrahi	37	58,73	36	60,00	0,868*
Göğüs cerrahi	20	32,75	16	26,66	
Kadın doğum	1	1,58	1	1,67	
Üroloji	5	7,94	7	11,67	
ASA					
I	45	71,43	48	80,00	0,185*
II	15	23,80	12	20,00	
III	3	4,76	0	0	
Kronik hastalık durumu					
Var	16	25,39	7	11,70	0,051*
Yok	47	74,61	53	88,30	
Kronik hastalık sayısı****					
1 kronik hst.	11	68,75	5	71,44	0,963*
2 kronik hst.	3	18,75	1	14,28	
3 kronik hst.	2	12,50	1	14,28	
Sürekli ilaç kullanımı					
Var	15	23,81	6	10,00	0,079*
Yok	48	76,19	54	90,00	
Toplam	63	100	60	100	
Yaş	45,23±18,59**** Min-Max:20-84		46,93±16,14**** Min-Max:19-77		0,574**
BKİ***	25,21±4,12**** Min-Max: 16,54-34,89		25,68±3,82**** Min-Max: 20,28-42,06		0,560**

*Ki-kare testi,** Independent sample t test

***Beden Kitle İndeksi (BKİ)

**** Ortalama, standart sapma

***** Yüzde hesaplamasında kronik hastalığı olanların sayısı esas alınmıştır.

Tablo 4. Çalışma ve Kontrol Grubu hastalarının derlenme dönemine ait verileri ve karşılaştırılmaları (n=123)

Derlenme Dönemine Ait Veriler	Çalışma grubu (n=63)		Kontrol Grubu (n=60)		P
	n	%	n	%	
Komplikasyon					
Var	22	34,92	18	30,00	0,560*
Yok	41	65,08	42	70,00	
Gelişen Komplikasyonlar***					
Solunum sıkıntısı	17	77,28	12	66,67	0,288*
Ağrı	1	4,54	2	11,11	
Hipotansiyon	1	4,54	2	11,11	
Bulantı kusma	3	13,64	2	11,11	
Komplikasyonlara müdahale süresi (dakika)					
Müdahale edilmeyen	0	0	11	61,12	<0,001*
0-10 dk.	21	95,45	4	22,22	
11 dk. ve üzeri	1	4,55	3	16,66	
Komplikasyonlara yapılan müdahaleler					
Solunuma ilişkin uygulamalar	14	63,63	2	28,57	0,202*
İlaç + sıvı tedavisi	4	18,19	3	42,86	
İlaç tedavisi + pozisyon verme	2	9,09	2	28,57	
Tetkik istemi****	2	9,09	0	0	
Derlenme süresi (dakika)	52,46±17,95***** Aralık: 25-95		45,33±17,12***** Aralık: 30-110		0,026**

*Ki-kare testi, ** Independent samples t test
***Yüzde hesaplamasında komplikasyon gelişen hasta sayısı esas alınmıştır.
**** Akciğer filmi, arter kan gazı
***** Ortalama, standart sapma

Tablo 5. Anestezi sonrası bakım ünitesinde yapılan hemşirelik girişimleri sayısı (n=123)

Hemşirelik Girişimleri	Çalışma grubu (n=63) ±ss**	Kontrol grubu (n=60) ±ss**	test	p
Satürasyon takibi	8,04±3,53	5,48±1,73	t*=5,063	<0,001
Nabız takibi	8,04±3,53	5,48±1,73	t*=5,063	<0,001
Kan basıncı takibi	8,04±3,53	5,48±1,73	t*=5,063	<0,001
Solunum takibi	8,04±3,53			
Vücut sıcaklığı takibi	8,04±3,53			
Uyanıklık durumu takibi	8,04±3,53	5,48±1,73	t*=5,063	<0,001
Aldığı-çıkardığı takibi	8,04±3,53			
Ağrı takibi	8,04±3,53	5,48±1,73	t*=5,063	<0,001
Pozisyon verme	1,06±1,26	1,00±1,02	t*=1,615	0,109
İlaç uygulama	1,06±1,26	1,08±0,96	t*=2,557	0,012
Doktora haber verme	1,90±0,99	1,71±0,90	t*=1,096	0,275

*Independent samples t test, **Ortalama, standart sapma

Çalışma sonuçlarımız ve literatür beraber değerlendirildiğinde EUSS ve hemşirelik rehberi hastaların daha yakından takibinde, komplikasyonların daha erken fark edilip komplikasyonlara daha erken müdahale edilmesinde önemli katkılar sağlamıştır (3, 6, 9, 13-17, 19, 22-24).

Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi'nde çalışan hemşireler de EUSS ve hemşirelik rehberini kullanmanın yararlı olduğunu, kendilerini

güvende hissetmelerini sağladığını düşündüklerini ancak bu sistemin uygulanabilmesi için hemşire sayısının artırılması gerekliliğini vurgulamışlardır (ideal olan her hastaya 24 saat için bir hemşire, kabul edilen orta sınır iki hastaya bir hemşire, alt sınır üç hastaya bir hemşiredir) (28). Ayrıca bu sistemin uygulanabilmesi için acil müdahale ekibinin oluşturulması gerekmektedir. Hemşirelerin EUSS ve hemşirelik rehberi uygulaması konusunda olumlu geri bildirimlerin alınabilmesi ve sistemin ASBÜ'de uygulanabilmesinin kolaylaştırılması için tüm sağlık personelinin içeren eğitim programlarının düzenlenmesinin yararlı olacağı kanısına varılmıştır.

Çalışma kısıtlıkları

Çalışmada hastaların ASBÜ'nde kaldıkları sürece takipleri yapılmıştır. Hastaların postoperatif 24 saat boyunca takibi yapılmadığından EUSS ve hemşirelik rehberinin postoperatif dönemdeki etkinliği ve hastaların mortalite/morbidite hızları belirlenememiştir. Araştırmanın yapıldığı dönemde hasta sayısının az olması ve tüm hastaların takibinin araştırmacı tarafından yapılmasından dolayı hasta sayısı ve örneklem kriterleri sınırlı olmuştur. Diğer sağlık personelinin (hemşire dışındakiler) eğitim almamış olması ve bir anestezi uzmanı doktor ve hemşireden oluşan acil müdahale ekibinin hastane prosedürüne göre günlük olarak değişmesi nedeniyle EUSS'u yüksek olan hastalara müdahale edecek ekibe her seferinde açıklama yapılmış, bu da müdahale süresinde uzamaya neden olmuştur. ASBÜ'nde çalışan hemşireler, hastaların yoğunluğu nedeniyle araştırmanın kısıtlı bölümüne katılabilmişlerdir.

Sonuç

Çalışmamızda ASBÜ'nde hastaları EUSS'ne ve hemşirelik rehberine göre takip etmenin hasta sonuçları üzerine olumlu etkisi olduğu, komplikasyon gelişiminin erken fark edildiği ve müdahalenin erken yapıldığı tespit edilmiştir. EUSS ve hemşirelik rehberi uygulaması-

nın hasta ASBÜ'nden kliniğe transfer edildikten sonra klinikte de devam etmesi ve bu şekilde postoperatif izlemin en az 24 saat sürdürülmesi önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - B.P., A.Y.; Tasarım - B.P., A.Y.; Denetleme - B.P., A.Y.; Kaynaklar - B.P., A.Y.; Malzemeler - B.P.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - B.P.; Analiz ve/veya yorum - B.P., A.Y.; Literatür taraması - B.P., A.Y.; Yazıyı yazan - B.P., A.Y.; Eleştirel İnceleme - B.P., A.Y.; Diğer - B.P., A.Y.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Gülhane Military Medical Academy.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions

Concept - B.P., A.Y.; Design - B.P., A.Y.; Supervision - B.P., A.Y.; Funding - B.P., A.Y.; Materials - B.P.; Data Collection and/or Processing - B.P.; Analysis and/or Interpretation - B.P., A.Y.; Literature Review - B.P., A.Y.; Writer - B.P., A.Y.; Critical Review - B.P., A.Y.; Other - B.P., A.Y.

Kaynaklar

- Özbayır T. Ameliyat Dönemi Bakımı. In: Aslan FE, Karadakovan A (eds). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Birinci basım. Adana: Özyurt Matbaacılık; 2010; 314-6.
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Postoperatif Care. In: Surrena H (ed). Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing, 12 edition. USA: Lippincott Williams and Wilkins Press; 2010; 393.
- Sharpley JT, Holden JC. Introducing an early warning scoring system in a district general hospital, british association of critical care nurses. Nurs Crit Care 2004; 9: 98-103. [CrossRef]
- Cuthbertson BH, Boroujerdi M, McKie L, Aucott L, Prescott G. Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? Crit Care Med 2007; 35: 402-9. [CrossRef]
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. (2005) Anestezi Uygulama Kılavuzları. Postanestezik Bakım. Web sitesi: <http://www.tard.org.tr/kilavuz/2.pdf>
- Paterson R, MacLeod DC, Thetford D, Beattie A, Graham C, Lam S, et al. Prediction of in-hospital mortality and length of stay using an early warning scoring system: clinical audit. Clin Med 2006; 6: 281-4. [CrossRef]
- Tucker KM, Brewer RB, Demeritt B, Vossmeier MJ. Prospective evaluation of a pediatric inpatient early warning scoring system. JSPN 2009; 14: 79-85.
- Finch A, Lambert MJ, Schaalje BG. Psychotherapy quality control: the statistical generation of expected recovery curves for integration into an early warning system. Clin Psych Psychother 2001; 8: 231-42. [CrossRef]
- Goldhill DR, McNarry AF. Physiological abnormalities in early warning scores are related to mortality in adult inpatients. Br J Anaesth 2004; 92: 882-4. [CrossRef]
- Burgess LP, Herdman TH, Berg BW, Feaster WW, Hebsur S. Alarm limit settings for early warning systems to identify at-risk patients. J Adv Nurs 2009; 65: 1844-52. [CrossRef]
- Mcarthur-Rouse F. Critical care outreach services and early warning scoring systems: a review of the literature. J Adv Nurs 2001; 36: 696-704. [CrossRef]
- McCabe A, Duncan H, Heward Y. Pediatric early warning systems: where do we go from here? Pediatr Nurs 2009; 21: 14-7.
- Goldhill DR, McNarry AF, Mandersloot G, McGinley A. A physiologically-based early warning score for ward patients: the association between score and outcome. Anaesthesia 2005; 60: 547-53. [CrossRef]
- Tarassenko L, Hann A, Young D. Integrated monitoring and analysis for early warning of patient deterioration. Br J Anaesth 2006; 97: 64-8. [CrossRef]
- Cuthbertson BH, Smith GB. A warning on early-warning scores! Br J Anaesth 2007; 98: 704-6. [CrossRef]
- Duckitt RW, Buxton-Thomas R, Walker J, Cheek E, Bewick V, Venn R, et al. Worthing physiological scoring system: derivation and validation of a physiological early-warning system for medical admissions. An observational, population-based single-centre study. Br J Anaesth 2007; 98: 769-74. [CrossRef]
- Gardner-thorpe J, Love N, Wrightson J, Walsh S, Keeling N. The value of modified early warning score (mews) in surgical in-patients: a prospective observational study. Ann R Coll Surg Engl 2006; 88: 571-5. [CrossRef]
- Morgan RJ, Williams F, Wright MM. An Early Warning score for the early detection of patients with impending illness. Clin Int Care 1997; 8: 100.
- Armağan E, Yılmaz Y, Ölmez ÖF, Şimşek G, Gül CB. Predictive value of the modified early warning score in a Turkish emergency department. Eur J Emerg Med 2008; 15: 338-40. [CrossRef]
- Doğru AG, Yava A, Bilgin F, Çiçek H, Tosun N. The use of the early warning score system in assessment of patients in post anesthesia care unit. 23rd ESICM Annual Congress, Barcelona, Spain, Congres abstract book. 2010: 182.
- Schulz KF, Altman DG, Moher D. For the Consort Group, CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting paralel group randomised trials. BMJ 2010; 332-40. [CrossRef]
- Smith GB, Osgood VM, Crane S. ALERTTM Course development group, ALERTTM - A multiprofessional training course in the care of the acutely ill adult patient resuscitation. Resuscitation 2002; 52: 281-6. [CrossRef]
- Ridley S. The recognition and early management of critical illness. Ann R Coll Surg Engl 2005; 87: 315-22. [CrossRef]
- Quarterman CP, Thomas AN, McKenna M, McNamee R. Use of a patient information system to audit the introduction of modified early warning scoring. J Eval Clin Pract 2005; 11: 133-8. [CrossRef]
- Goldhill DR. Preventing surgical deaths: critical care and intensive care outreach services in the postoperative period. Br J Anaesth 2005; 95: 88-94. [CrossRef]
- Baines E, Kanagasundaram NS. Early warning scores, How do you know when patients are so ill that it's time to act? Student BJM 2008; 16: 320-1.
- McGaughey J, Blackwood B, O'halloran P, Trinder TJ, Porter S. Realistic Evaluation of early warning systems and the acute life threatening events-recognition and treatment training course for early recognition and management of deteriorating ward-based patients: research protocol. J Adv Nurs 2010; 66: 923-32. [CrossRef]
- Yoğun bakım dergisi. Yoğun bakım servisi: Dün Bugün. Web site: <http://www.yogunbakimderg.com/sayilar/8/buyuk/6-12.pdf>