

Yoğun Bakım Hastalarında Kısıtlama Uygulamalarının ve Nörovasküler Etkilerinin İncelenmesi

Evaluation of Physical Restraint Practices and Their Neurovascular Effect on Intensive Care Unit Patients

Öznur GÜRLEK KISACIK¹, Tuğba ÇOŞĞUN²

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

²Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, Afyonkarahisar, Türkiye

Cite this article as: Gürlek Kısacık Ö, Coşğun T. Yoğun Bakım Hastalarında Kısıtlama Uygulamalarının ve Nörovasküler Etkilerinin İncelenmesi. Yoğun Bakım Derg 2019; 10 (2):53-62.

Corresponding Author / Sorumlu Yazar: Öznur Gürlek Kısacık
E mail: oznurgurlek@gmail.com

©Copyright 2019 by Turkish Society of Medical and Surgical Intensive Care Medicine - Available online at www.dcyogunbakim.org

©Telif Hakkı 2019 Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği - Makale metnine www.dcyogunbakim.org web sayfasından ulaşılabilir

Received/Geliş: 29.03.2019

Accepted/Kabul: 15.05.2019

Available online/Çevrimiçi yayın: 10.06.2019

ÖZ

Giriş: Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım ünitelerinde kısıtlama uygulamalarının özelliklerini ve fiziksel kısıtlama uygulamalarının hasta üzerindeki nörovasküler etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel ve gözlemsel tasarım niteliğindeki bu çalışma, Nisan ve Eylül 2018 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde kısıtlama uygulaması yapılan 120 hasta ile gerçekleştirildi. Veriler gözlem ve görüşme yöntemi ile hasta kayıtlarının incelenmesi, literatür incelemesi doğrultusunda geliştirilen veri toplama formları ile kısıtlanan hastanın gözlemlenmesi ve hastanın bakımından sorumlu hemşireler ile görüşülerek toplandı. Araştırmanın yapılabilmesi için, etik kurul izni, kurum izni ve araştırmaya dahil edilen yoğun bakım hastalarının yakınlarından onam alındı. Araştırma verilerinin analizi tanımlayıcı istatistikler, Cochran's Q testi, Ki kare testi, Friedman testi, Kruskal Wallis testi kullanılarak, SPSS version 22.0 paket programı ile yapıldı.

Bulgular: Fiziksel kısıtlama altındaki bölgedeki ödemin, renk değişikliğinin beş günlük izlem sürecinde istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı, nabız gücünün ise azaldığı ($p<0.05$), kısıtlanan bölgenin ısısı ve kapiller dolum süresi gibi özelliklerin ise beş günlük izlem süresince anlamlı bir değişiklik göstermediği belirlendi ($p>0.05$). Kullanılan tespit materyalleri arasında ödem ve nabız gücü özellikleri bakımından istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenirken, renk değişikliği, kapiller dolum süresi, ikinci ve üçüncü günlerdeki kısıtlanan bölgenin ısısı parametreleri bakımından kısıtlama materyallerinin anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$).

Sonuç: Yapılan bu çalışma sonucunda, yoğun bakım ünitelerinde fiziksel kısıtlamanın daha çok tercih edildiği, fiziksel kısıtlama uygulama süresindeki artışın, nörovasküler komplikasyon görülme olasılığını arttırdığı, özel kısıtlama ekipmanı kullanımının, nörovasküler komplikasyonların görülme olasılığını azaltabileceği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Yoğun bakım ünitesi, fiziksel kısıtlama, hasta, hemşirelik bakımı.

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this study is to examine the characteristics of restraints applied in intensive care units and the neurovascular effects on patients to whom physical restraints are applied.

Material and Methods: The cross-sectional observational study was conducted between April 2018 and September 2018 in the internal and surgical intensive care units of a state hospital. The study included 120 patients to whom physical restraints were applied. The data were collected using a data collection form developed in accordance with the literature through a review of patient records in addition to observation and interview methods. The patients under restraint were observed and the nurses responsible for patient care were interviewed. Approval for the study was granted by the Local Ethics Committee, permission was obtained from the institution and informed consent from the relatives of the intensive care units patients in the study. Data obtained in the study were analysed statistically using SPSS v22.0 software and descriptive statistics, the Cochran Q test, Chi-square test, Friedman test and the Kruskal Wallis test.

Results: A statistically significant increase was observed in oedema and colour change in the region below the physical restraint in a 5-day observation period and pulse strength was determined to have decreased ($p<0.05$). No significant change was determined in the temperature and capillary filling time of the restrained area in the 5-day observation period ($p>0.05$). No significant difference was determined between the restraining materials used in respect of oedema and pulse strength. A statistically significant difference was determined between the restraining materials used in respect of colour change, capillary filling time and temperature parameters on the second and third days of the restricted area ($p<0.05$).

Conclusion: The results of the study showed that in physical restraint, which is mostly preferred in intensive care units, an increase in the period of physical restraint increases the possibility of neurovascular complications and the use of special restraint equipment could reduce the potential development of neurovascular complications.

Key words: Intensive care unit, physical restraint, patient, nursing care.

Giriş

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), hastalara ihtiyaç duydukları yüksek kalitedeki bakım hizmetlerinin sunulduğu özel bölümlerden biridir. Bu nedenle mükemmel bir hasta bakımı için, sunulan bakımın yönetimi ve tedavi süreci oldukça önemlidir (1). Kısıtlama uygulamaları ise sağlık bakım kurumlarında, özellikle YBÜ'lerde hastaların güvenliğini sağlama eğiliminde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olmakla birlikte aynı zamanda tartışmalı bir konu olarak kabul edilmektedir (2-4).

Kısıtlama uygulaması, fiziksel kısıtlama (FK) ve kimyasal kısıtlama (KK) olmak üzere 2 genel sınıflama kategorisinde ele alınmaktadır (5,6). Fiziksel kısıtlama, hastanın kendisinin veya başkasının zarar görmesini ya da yaralanmasını önlemek amacıyla başvuru, vücudun bir bölümünün bağlanarak, kişinin kolayca kontrol edemeyeceği ya da uzaklaştırılmayacağı bir yöntemle serbest vücut hareketlerini kısıtlayan herhangi bir eylem ya da prosedür olarak tanımlanmaktadır (5, 7, 8). Özellikle mekanik ventilatöre bağlı hastalar için olağan bir tedavi şekli olarak da kabul edilen KK ise; anksiyeteyi, ağrıyı, hastanın davranışlarını kontrol etmek ve tıbbi müdahaleleri kolaylaştırmak amacıyla sedasyon sağlayan bir ilacın kullanımını içerir (1, 5, 9).

Kısıtlama kullanımı, hasta güvenliğinin tartışmasız bir gereklilik olarak kabul edilmesi gerektiği YBÜ'lerde, hasta davranışlarının zararlı olduğu ve ancak alternatif yöntemlerin hastayı ve diğerlerini korumada yetersiz kaldığı durumlarda uygulanması gereken bir yöntemdir (3, 10). Fiziksel kısıtlamanın, hastalar için etkin ve güvenilir bir yöntem olduğunu destekleyecek kanıtların yetersizliğine ve kısıtlama kullanımı ile ilişkili olası risklere rağmen, dünya genelindeki farklı YBÜ'lerde %0-90 arasında değişen bir prevalansla yaygın olarak kullanıldığı bildirilmektedir (4,11-17). Erişkin YBÜ'lerde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, fizyolojik durumun stabilizasyonunu ve hasta konforunu amaçlayan KK kullanım yaygınlığının ise %20-30 arasında değiştiği bildirilmektedir (12, 18).

Kullanım sıklığını azaltmak için devam eden girişimlere rağmen, YBÜ'lerdeki hastaların kritik durumları ve mekanik ventilasyon gibi agresif tedavi yöntemlerinin kullanılması, arteriyel hatlar, endotrakeal tüpler ve intravenöz kateterler dahil olmak üzere invaziv cihazların kullanımının yaygınlığı gibi nedenlerle YBÜ'lerde, kısıtlamalar daha sık uygulanmaktadır (2, 16, 17, 19, 20). Bununla birlikte YBÜ'lerdeki hastaların önemli bir bölümünde çeşitli derecelerde huzursuzluk, konfüzyon ve deliryum tablosunun geliştiği bilinmektedir (16, 21). Bu tür hastaların, endotrakeal tüpün veya diğer tıbbi cihazların yerinden çıkmasına neden olabilecek ajite ve kontrol altına alınamayan davranışları, hastanın planlanan tedavisinin uygulanmamasına, hem kendine hem de çevresindekilere zarar vermesine, ciddi yaralanmalara, hasta düşmelerine hatta ölüme neden olabilir (1, 3, 16).

Kısıtlama kullanımı tedavi uygulamalarına imkan veren ve hasta güvenliğine katkıda bulunan bir uygulama olarak algılanabilir, bununla birlikte hastaya verebileceği zarar ve yarar dengesi iyi değerlendirilmesi gereken fiziksel, psikolojik, etik ve ahlaki konuları içinde barındıran karmaşık bir prosedürdür (3, 8, 20, 22). Literatür, kısıtlama kullanımının zararlı fiziksel ve psikolojik etkileri konusunda çok sayıda kanıt sunmaktadır. Bir protokol

doğrultusunda uygulanmayan KK'nin hastalarda ajitasyonda artışa ve neden olabileceği derin sedasyonun da, solunum depresyonu ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara yol açabileceği bildirilmiştir (11, 12). Fiziksel kısıtlama altındaki hastalarda, hareketliliğin azalması, sinir hasarı ve bası yarası riskinin artması, hipertansiyon, taşikardi, dolaşım bozukluğu, artmış tromboz riski, aspirasyon ya da üriner/fekal inkontinans, hayatı tehdit eden yaralanmalar ve ölüm gibi birçok olumsuz sonucun gelişebileceği belirtilmektedir (1, 4, 11, 12, 14, 19, 21, 23). Ayrıca, birçok çalışmada FK'nin ciltte hasara ve uygulanan alanda nörovasküler komplikasyonlara neden olabileceği de vurgulanmıştır (17, 24-28). Hastanın otonomisini ve özgürlüğünü ihlal ederek, haklarını riske atan bir uygulama olarak da kabul edilen kısıtlama uygulamalarının, hasta üzerindeki etkilerini değerlendiren çalışmalar, hastaların, sınırlanmaya karşı güçlü duygusal tepkilere sahip olduğunu, öfkeli, kırgın, üzgün hissettiklerini, endişe ve korku deneyimlediklerini göstermektedir (29).

Türkiye'de YBÜ hastalarında kısıtlama kullanım yaygınlığını ve karakteristiklerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bununla birlikte, özellikle hemşirelerle yapılmış çalışma sonuçları incelendiğinde YBÜ'lerde kısıtlama kullanımının sıklıkla başvuru bir uygulama olduğunu söylemek mümkündür (28, 30-34). Bu çalışmanın amacı, YBÜ'lerde kısıtlama uygulamalarının özelliklerini ve sıklıkla kullanıldığı bilinen FK uygulamalarının hasta üzerindeki nörovasküler etkilerini incelemektir. Yapılan bu çalışmanın sonuçlarının kısıtlama altındaki hastaların bakımının planlanması ve yönetiminde YBÜ'lerde çalışan sağlık profesyonellerine yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntemler

Araştırmanın Türü

Kesitsel ve gözlemsel tasarım niteliğindeki bu çalışma, Afyonkarahisar ilindeki bir hastanenin dahili ve cerrahi YBÜ'lerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Haziran ve Eylül 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen bu çalışmanın evrenini, araştırmanın yürütüldüğü zaman aralığında, belirtilen hastanenin dahili ve cerrahi YBÜ'lerine yatışı yapılan toplam 617 hasta oluşturmuştur. Örneklemi ise YBÜ'lerine yatışı yapılan bu hastalardan kısıtlama uygulamasının yapıldığı 330 hastadan, araştırmanın dahil edilme kriterlerine uygun (YBÜ'de 24 saatten daha uzun süre kalan, kısıtlama uygulaması yapılan, kısıtlama uygulamasının başlatıldığı birinci günden itibaren beş gün boyunca düzenli izlemi yapılan, hasta verilerinin gözlenmesi ve toplanması için hasta yakınlarından izin alınabilen) toplam 120 YBÜ hastası oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı zaman aralığında kısıtlama uygulaması yapılmayan 287 hasta, 24 saat daha kısa süreli YBÜ'de kalan 102 hasta, beş gün aralıksız takip edilemeyen 57 hasta ve yakınlarından izin alınamayan 52 hasta araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin elde edilmesinde literatür taraması (9, 11, 12, 17, 26, 28-30, 32, 33, 35) ve uzman görüşü doğrultusunda oluşturulan Hasta Bilgi Formu ve Kısıtlama Uygulanan Hasta Günlük İzlem

Formu kullanılmıştır. Hazırlanan veri toplama formlarının kapsam geçerliliği YBÜ'de çalışma deneyimi olan 2 uzman hemşire ve 3 akademik uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uzman görüşlerinin ardından veri toplama formlarında herhangi bir değişiklik önerilmemiş, yedi YBÜ hastası ile ön çalışma yapılarak, veri toplama formlarına son hali verilmiştir. Bu çalışmada, veri toplama formlarında yer alan ve YBÜ'lerdeki mevcut kısıtlama uygulamalarının özelliklerinin belirlenmiş olan standartlara uygunluğunun değerlendirilmesini araştıran soruların hazırlanmasında aynı zamanda Sağlık Bakanlığı Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı tarafından 2015 yılında Sağlıkta Kalite Standartları kapsamında tanımlanmış olan kısıtlama uygulama standartları ve araştırmamanın yürütüldüğü kurumdaki mevcut kısıtlama altındaki hasta bakım prosedürü de rehber alınmıştır. Ülkemizdeki kısıtlama uygulaması ile ilgili standartlar ve kurumdaki yazılı prosedür, kısıtlamanın hekim sorumluluğunda ve hekimin yazılı istemi ile uygulanmasını, kısıtlama için verilen hekim isteminde; kısıtlama uygulamasının yapılacağı bölgenin ve kısıtlamanın etkileri bakımından bölgenin kontrol sıklığının yazılı olarak bildirilmesini, kısıtlamanın gerekliliğinin 24 saatte bir gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Hasta bilgi formu araştırmaya dahil edilen hastaların demografik (yaş, cinsiyet) ve tıbbi özellikleri (tanısı, Glasgow koma skoru (GKS) değeri, akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirmesi skoru-APACHE-II, YBÜ'de yatış süresi) ile kısıtlama uygulamalarının özelliklerine (kısıtlama tipi, türü, materyali, başlangıç zamanı, kısıtlama için hekim istemi, kısıtlama nedeni, alternatif girişimler vb.) yönelik 26 soruyu içermektedir. Kısıtlama Uygulanan Hasta Günlük İzlem Formu; fiziksel kısıtlama uygulamasının hasta üzerindeki nörovasküler etkilerini değerlendirmeye yönelik, kısıtlama altındaki bölgenin ödem, ısı, nabız gücü, renk değişikliği, kapiller geri dolun süresine ilişkin verileri günlük olarak değerlendirmeyi amaçlayan soruları kapsamaktadır.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmacı tarafından çalışmanın yürütüldüğü YBÜ'leri günlük olarak ziyaret edilerek, veriler gözlem ve görüşme yöntemi ile hasta kayıtlarının incelenmesi, hastanın gözlenmesi ve hastanın bakımından sorumlu hemşireler ile görüşülerek toplanmıştır. Kısıtlama uygulanan hastaların demografik ve tıbbi özellikleri ile ilişkili veriler, hastaların araştırmaya dahil edildiği ilk 24 saati içerisinde elde edilmiştir. YBÜ'lerdeki kısıtlama uygulamalarının özelliklerine ilişkin veriler, hastalara kısıtlamanın başladığı ilk 24 saat içinde elde edilmiş olup, FK uygulamasının hastalardaki nörovasküler etkilerine ilişkin veriler, kısıtlanan hastaların 24 saat aralıklarla beş gün boyunca aynı saatte nörovasküler bulgular yönünden gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi ile elde edilmiştir. Kısıtlanan bölgedeki ödem değerlendirmesi; beş günlük izlem süresince var/yok ve gode derinliğine göre yapılmıştır. Gode değerlendirmesinde; parmakla ödemli bölgeye 4-5 saniye süreli bası uygulanarak oluşan çukurlaşmanın derinliği ve çukurlaşmanın eski haline dönme süresi kriter alınmıştır. Bu derecelendirmede gode derinliği <2 mm: hızla düzelme 1.derece (+), 2-4 mm: 10-15 saniyede düzelme 2.derece (++), 4-6 mm: 1 dakikada düzelme 3.derece (+++), 6-8 mm: 2 dakikanın üzerinde düzelme süresi 4.derece (++++). Ödem olarak tanımlanmıştır. Kısıtlanan bölgedeki nabız gücü değerlendirmesi; periferik nabızların palpasyonu

yapılarak nabızın dolgunluk derecesine göre 0-4 arasında derecelendirilerek puanlanmıştır. Bu derecelendirmede; yüksek basınç uygulansa da nabız alınamadığında 0 puan: nabız yok, palpe edilebilir ama sayılamıyor ise çok hafif nabız 1 puan (+), zayıf ve ipliksi ise zayıf nabız 2 puan (++), nabız kolaylıkla duyuluyor ise normal nabız 3 puan (+++), nabız güçlü ve uygulanan basınç değiştirildiğinde kaybolmuyorsa sıçrayıcı tarzda, gözle görülebilir nabız 4 puan (++++). Olarak tanımlanmıştır. Kapiller geri dolun süresi değerlendirmesi; kısıtlanan ekstremitenin distalindeki tırnak yatağına uygulanan basınç sonrasında, beyazlaşan alanın tekrar pembeleşmesi için geçen süresinin 2 saniyelik zaman diliminin üzerinde ya da altında olmasına kriterine göre; renk değerlendirmesi; kısıtlama uygulanan alan ve çevresindeki derinin rengine göre; ısı değerlendirmesi kısıtlama uygulanan alan ve çevresindeki arteriyel dolaşımı değerlendirmek için palpasyon muayenesi ile ekstremitenin ılık/soğuk olarak sınıflandırılmasına göre değerlendirilmiştir.

Etik İzin

Araştırmamanın yapılabilmesi için, Afyon Kocatepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2018/19 tarih ve sayılı etik kurul izni ve araştırmamanın yapılacağı kurumlardan yazılı izin alınmıştır. Ayrıca araştırmaya dahil edilen yoğun bakım hastalarının yakınlarından araştırmamanın amacı hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerin analizi SPSS versiyon 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp) paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama ve standart sapma ile, kategorik değişkenler ait veriler frekans ve yüzde kullanılarak tanımlandı. Kategorik değişkenlerin bağımlı grup karşılaştırmaları için Cochran's Q testi, bağımsız grup karşılaştırmalarında ki kare testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin 2'den fazla bağımlı grup karşılaştırmaları Friedman testi, bağımsız grup karşılaştırmaları Kruskal Wallis testi ile analiz edildi. Yapılan testlerde istatistiksel anlamlılık sınırı için alfa düzeyi p<0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Kısıtlama Altındaki Hastaların Özellikleri

Hastaların %58.3'nin erkek, yaş ortalamasının 72.2±13.9 yıl, YBÜ'de yatış süresi ortalamasının 5.3±8.4 gün olduğu saptandı. Hastaların %30.8'i solunumsal, dörtte birinden fazlası (%27.5) ise nörolojik bir tanıya sahipti. Hastaların %38.3'ünün anestezi YBÜ'de yattığı, yarısından fazlasının (%55.8) solunum desteğine bağlı olduğu, solunum desteği altındaki hastaların büyük çoğunluğunun (%88.1) mekanik ventilatör desteği altında olduğu belirlenirken, hastalara bağlı ekipman sayısının çoğunlukla (%78.3) 2-4 arasında değiştiği saptandı (Tablo 1).

Kısıtlama Uygulamalarının Özellikleri

YBÜ'lerdeki kısıtlama uygulamalarının özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2'de sunuldu. Hastaların %70'ine sadece FK uygulandığı belirlenirken, dörtte birine yakınının (%22.5) ise hem FK hem de KK altında olduğu saptandı. FK altındaki hastaların (n= 111) %36.7'sinde yazılı bir hekim isteminin olmadığı belirlenirken,

Tablo 1. Kısıtlama uygulanan hastaların demografik ve tıbbi özellikleri (n= 120)

Özellikler	Min	Maks	Ort ± SS
Yaş (yıl) ortalaması	18	96	72.2 ± 13.9
Yoğun bakımda yatış süresi ortalaması (gün)	2	48	5.3 ± 8.4
İlk 24 saat GKS skoru ortalaması	3	15	9.2 ± 3.5
İlk 24 saat APACHE-II skoru ortalaması	11	97	42.0 ± 10.3
Cinsiyet	n		%
Kadın	50		41.7
Erkek	70		58.3
Primer tanı			
Solunum	37		30.8
Nörolojik	33		27.5
Nöroşirürji	17		14.2
Kardiyak	10		8.3
Cerrahi	7		5.8
Metabolik/Endokrin	4		3.3
Renal	4		3.3
Onkoloji	3		2.5
İnfeksiyon	2		1.7
Psikiyatrik	2		1.7
Ortopedik	1		0.8
Yattığı yoğun bakım ünitesi			
Anestezi yoğun bakım	46		38.3
Nöroloji yoğun bakım	32		26.7
Göğüs hastalıkları yoğun bakım	24		20.0
Cerrahi yoğun bakım	18		15.0
Solunum desteği alma durumu			
Evet	67		55.8
Hayır	53		44.2
Solunum desteği tipi*			
İnvaziv mekanik ventilasyon	59		88.1
Noninvaziv mekanik ventilasyon	8		11.9
Hastada var olan tıbbi ekipman sayısı			
1	-		-
2-4	94		78.3
5 ve üzeri	26		21.7
Tıbbi ekipman türü**			
Foley kateter	119		26.6
Periferik venöz kateter	90		20.1
Nazogastrik tüp	71		15.9
Santral venöz kateter	65		14.5
Oksijen kanülü-maskesi	45		10.1
Arter kateteri	37		8.3
Dren	9		2.0
CPAP-BPAP	8		1.8
Göğüs tüpü	3		0.7

*Beş günlük izlem süresince solunum desteği tipi değişmemiştir.

**Bir hastada birden fazla tıbbi ekipman mevcuttur.

ort: ortalama, SS: standart sapma

APACHE-II: Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme

GKS: Glasgow Koma Skoru

CPAP: Sürekli pozitif hava yolu basıncı

BPAP: İki seviyeli pozitif hava yolu basıncı

kısıtlanan hastaların yarısından fazlasında (%58.3) yazılı hekim isteminde belirtilen kriterler (kısıtlamanın türü, kısıtlanan bölge, kısıtlama uygulanan bölge sayısı, kısıtlanan bölgenin komplikasyon yönünden kontrol edilme sıklığı) ile hastaya uygulanan kısıtlama prosedürünün uyumlu olmadığı görüldü. Hastaların çoğunlukla (n= 75) hafta sonu ve gece vardiyasını kapsayan zaman dilimlerinde kısıtlanmaya başladıkları belirlenirken, kısıtlamanın çoğunlukla (%76.7) yoğun bakım hemşireleri tarafından uygulandığı saptandı. Fiziksel kısıtlama uygulamasının hastaların çoğunluğunda iki taraflı el bileği (%59.8) şeklinde uygulandığı, hastaların çoğunlukla (%48.6) hasta güvenlik kemeri olarak tanımlanan özel kısıtlama ekipmanı ile kısıtlandıkları belirlendi.

Fiziksel olarak kısıtlanan hastaların çoğunlukla "hastanın kendisine ve çevresine zarar vermesini önlemek" (%22.1), "sağlık personelinin tıbbi tedavi yapmasına izin vermek" (%20.5) gibi nedenlerle kısıtlandıkları, hastaların yaklaşık yarısına yakınında (%48.2) kısıtlama öncesinde alternatif bir yöntemin uygulanmadığı belirlendi. Kısıtlama altındaki hastaların çoğunluğunun (%79.2) iki saat aralıklarla kontrol edildiği belirlenirken, hemşire tarafından yapılan hasta izlem kayıtlarında, kısıtlanan bölgenin nabız gücü ve ısısının hiç değerlendirilmediği, KK uygulanan hastalarda ise hastanın sedasyon gereksinimini değerlendiren bir skalanın kullanılmadığı saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Yoğun bakım ünitelerindeki kısıtlama uygulamalarının özellikleri (n= 120)

Kısıtlama tipi	n	%
Sadece fiziksel kısıtlama	84	70.0
Sadece kimyasal kısıtlama	9	7.5
Hem fiziksel hem kimyasal kısıtlama	27	22.5
Fiziksel kısıtlama için yazılı hekim istemi bulunma durumu (n= 111)		
Evet	67	55.8
Hayır	44	36.7
Kimyasal kısıtlama için yazılı hekim istemi bulunma durumu (n= 36)		
Evet	35	97.2
Hayır	1	2.8
Kimyasal kısıtlama uygulama protokolü		
Gün içi aralıklı sedasyon	33	91.7
Kesintisiz infüzyon	3	8.3
Kısıtlama istemi ve hastaya uygulanan kısıtlama prosedürünün uyumu		
Evet	50	41.7
Hayır	70	58.3
Kısıtlama uygulamasının başlangıç zamanı		
Hafta içi gündüz vardiyası	45	37.5
Hafta içi gece vardiyası	38	31.7
Hafta sonu gündüz vardiyası	29	24.2
Hafta sonu gece vardiyası	8	6.7
Kısıtlamayı uygulayan kişi		
Hemşire	92	76.7
Yardımcı personel	18	15.0
Hemşire ve yardımcı personel	10	8.3
Fiziksel kısıtlama türü*		

Tablo 2 devamı. Yoğun bakım ünitelerindeki kısıtlama uygulamalarının özellikleri (n= 120)

Kısıtlama tipi	n	%
İki taraflı el bileği	79	59.8
Tek taraflı el bileği	22	16.7
İki taraflı el ve ayak bilekleri	19	14.4
Tek taraflı el ve ayak bileği	7	5.3
Tek taraflı ayak bileği	3	2.3
İki taraflı el, ayak bileği ve göğüs	2	1.6
Fiziksel kısıtlamada kullanılan materyal türü (n= 111)		
Gazlı bez	11	9.9
Yeşil kumaş bağ	46	41.4
Hasta güvenlik kemeri	54	48.6
Kısıtlama uygulama nedeni**		
Hastanın kendisine ve çevresine zarar vermesini önlemek	73	22.1
Sağlık personelinin tıbbi tedavi yapmasına izin vermek	68	20.5
Hastanın kendisine bağlı tüpleri çıkarmasını önlemek	64	19.3
Hastanın yataktan düşmesini önlemek	63	19.0
Hastanın davranışlarını kontrol edebilmek	59	17.9
Hastanın anatomik pozisyonunu korumak	4	1.2
Kısıtlanma öncesi alternatif girişim uygulanma durumu		
Evet	62	51.7
Hayır	58	48.3
Kısıtlama öncesi uygulanan alternatif girişim***		
Hasta ile iletişim kurma	97	74.1
Yatak kenarlıklarını kaldırma	14	10.7
Psikolojik destek sağlama	13	9.9
Hasta yakınlarından yardım alma	4	3.1
Farmakolojik yöntem kullanma	3	2.3
Kısıtlama sonrası hastanın değerlendirilme sıklığı		
Saat başı	25	20.8
2 saatte bir	95	79.2
Kısıtlama sonrası hastanın değerlendirilme parametreleri****		
Hastanın vital bulguları	120	32.8
Kısıtlanan hastanın genel duyu durumu	84	22.8
Deri bütünlüğü	82	22.2
Kısıtlanan bölgenin rengi	82	22.2
Kısıtlanan bölgenin nabız gücü	-	-
Kısıtlanan bölgenin ısısı	-	-
Sedasyon düzeyi	-	-
Kısıtlama sonrası hastanın duyu durumunda değişme		
Evet	63	52.5
Hayır	57	47.5
Hastanın duyu durumundaki değişim		
Sakinleşme-içe kapanma	38	60.3
Ajitasyon	21	33.3
Ağlama-inleme	4	6.4

*Birden fazla yöntemle kısıtlanan hasta mevcuttur.

**Birden fazla neden belirtilmiştir.

***Birden fazla alternatif girişim uygulanan hasta mevcuttur.

****Bir hastada birden fazla parametre değerlendirilmiştir.

Tablo 2'de kısıtlama uygulamalarının özelliklerine ilişkin bulgular kısıtlamanın başladığı ilk 24 saatteki gözleme dayanmaktadır.

Fiziksel Kısıtlamanın Nörovasküler Etkileri

Fiziksel olarak kısıtlanan bölgenin birinci günden beşinci güne kadar nörovasküler özelliklerindeki değişime ilişkin bulgular Tablo 3'te sunuldu. Bulgulara göre; fiziksel kısıtlama altındaki bölgedeki ödemin, renk değişikliğinin beş günlük izlem sürecinde istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı, nabız gücünün ise azaldığı saptandı ($p<0.05$). Kısıtlanan bölgenin ısısı ve kapiller geri dolun süresi gibi özelliklerin ise beş günlük izlem süresince anlamlı bir değişiklik göstermediği belirlendi ($p>0.05$).

Ödem ve nabız gücü özellikleri bakımından tespit materyalleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenirken, renk değişikliği, kapiller geri dolun süresi, ikinci ve üçüncü günlerdeki kısıtlanan bölgenin ısısı parametreleri bakımından kısıtlama materyallerinin anlamlı farklılık gösterdiği, hasta güvenlik kemeri kullanılarak kısıtlanan hastalarda, bölgede renk değişimi gözlemlenen hasta oranının beş günlük gözlem süresince azaldığı, yeşil kumaş bağ kullanılan hastalarda bu oranın artış gösterdiği, gazlı bez ile kısıtlanan hastalarda ise renk değişikliği gözlenen ve gözlenmeyen hasta oranlarının gözlem süresince birbirine benzer olduğu saptandı. Yeşil kumaş bağ ile kısıtlanan hastalarda kapiller geri dolun süresi iki saniyenin üzerinde olan hasta oranının beş günlük gözlem sürecinde artış gösterdiği belirlenirken, hasta güvenlik kemeri ile kısıtlanan hastalarda, azalma yönünde değişim gösterdiği saptandı ($p<0.05$, Tablo 4).

Tartışma

YBÜ'deki hastalar, hayatı tehdit edebilecek ciddi hastalıklara sahip olmaları, karmaşık ve kritik durumları nedeniyle hasta bakımının büyük önem taşıdığı hasta grubunu oluşturmaktadır (1). Bu hastalarda yaş, deliryum, mekanik ventilasyon ve invaziv araç kullanımı gibi hasta ile ilişkili faktörlerin, kısıtlama kullanım gereksinimini arttırdığı bildirilmiştir (4, 11, 14, 16, 17). Bu nedenle kısıtlama uygulamaları, YBÜ'deki sağlık profesyonellerinin tedavi edici ortam oluşturma sorumluluğu ile doğrudan ilişkili bir uygulama olarak kabul edilmelidir.

YBÜ'lerde kısıtlama kullanımının karakteristiklerinin ve hastalarda nörovasküler etkilerinin değerlendirildiği bu çalışmada, en sık kullanılan kısıtlama türünün FK olduğu belirlenmiştir. Gu ve ark. (16) tarafından yapılan çalışmada YBÜ'deki hastaların %61'nin kısıtlandığı ve hastaların %24.1'inde YBÜ'de kaldıkları süre boyunca birden fazla FK uygulandığı bildirilmiştir. Benzer şekilde, hastalar için güvenlik ve etkinliği şüpheli olmasına rağmen FK yönteminin YBÜ'de hala yaygın olarak kullanılmaya devam eden bir girişim olduğunu bildiren çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür (1, 12, 14, 17, 21). Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanmıştır (27, 28, 30-32). Bununla birlikte, YBÜ'deki kısıtlanan hastaların yaklaşık dörtte birine yakınında KK'nin kullanıldığı görülmektedir. Mekanik ventilasyon tedavisi altında olan hastaların önemli bir bölümünde, mekanik ventilasyonla ilişkili ajitasyon, ağrı ve anksiyetenin hafifletilmesi için sedasyon oluşturan farmakolojik ajanların uygulandığı bilinmektedir (9, 35, 36). Diğer taraftan, KK'nin belirli bir protokol doğrultusunda uygulanmamasının, hastanın mekanik ventilatörden daha geç ayrılmasına neden olabileceği bilinmektedir. Buna ek olarak aşırı sedasyon, kan basıncında

Tablo 3. Fiziksel kısıtlama uygulanan bölgenin nörovasküler özelliklerinin izlem günlerine göre karşılaştırılması

Özellikler	1.gün		2.gün		3.gün		4.gün		5.gün		
	Var		Var		Var		Var		Var		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ödem derecesi	28	25.2	34	30.6	40	36.0	49	44.1	50	45.0	p= 0.000*
Gode derinliği <2 mm (+)	23	79.3	25	73.5	29	78.3	41	83.6	42	84.0	
Gode derinliği 2-4 mm (++)	6	20.7	9	26.5	8	21.7	8	16.4	6	12.0	
Gode derinliği 4-6 mm (+++)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.0	
Gode derinliği 6-8 mm (++++)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Var		Var		Var		Var		Var		
Renk değişikliği	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p= 0.036*
	34	30.6	34	30.6	38	34.2	40	36.0	44	39.6	
Kısıtlanan bölgenin rengi	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Soluk, solgun	17	52.9	20	58.9	21	52.7	24	60.0	26	59.1	
Kızarıklık	14	41.2	12	35.2	15	39.4	14	35.0	16	36.3	
Morarma	2	5.9	2	5.9	2	7.9	2	5.0	2	4.6	
Kapiller geri dolun süresi	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p= 0.910*
2 sn altında	84	75.7	84	75.7	85	76.6	85	76.6	84	75.7	
2 sn üzerinde	27	24.3	27	24.3	26	23.4	26	23.4	27	24.3	
Kısıtlanan bölgenin ısısı	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p= 0.764*
Ilık	90	81.1	92	82.9	92	82.9	89	80.2	90	81.1	
Soğuk	21	18.9	19	17.1	19	17.1	22	19.8	21	18.9	
Kısıtlanan bölgenin nabız gücü puan ortalaması***	Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		p= 0.048**
	2.89 ± 0.45		2.86 ± 0.52		2.82 ± 0.57		2.73 ± 0.67		2.76 ± 0.65		
Nabız gücü özellikleri	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0 puan Nabız yok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1 puan (+) çok hafif nabız (Palpe edilebilir ama sayılamıyor)	6	5.4	8	7.2	9	8.1	16	14.4	13	11.7	
2 puan (++) zayıf nabız (zayıf ve ipliksi)	-	-	-	-	-	-	1	0.9	1	0.9	
3 puan (+++) normal nabız (nabız kolaylıkla duyuluyor)	105	94.6	103	92.8	102	91.9	94	84.7	97	87.4	
4 puan (++++) sıçrayıcı ve dolgun nabız	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

*Cochran Q testi

**Friedman Testi, p<0.05

***Nabız dolgunluk derecesi alınmıştır.

ort: ortalama, SS: standart sapma

düşme, kardiyak outputta ve gastrointestinal motilitede azalma ile ilişkilendirilmiştir (11). Bu nedenle, FK ve KK arasındaki tercihin hastalığa, uygulanan tedaviye ve mevcut kaynaklara bağlı olarak yapılması gerektiği belirtilmektedir (16).

Çalışmamızda kısıtlama uygulanan hastaların bir bölümünde hem FK hem de KK'nin birlikte uygulandığı saptanmıştır. Kimyasal kısıtlamanın, fiziksel olarak kısıtlanan hastalarda alternatif veya ek bir yöntem olarak da kullanıldığı bildirilmiştir (11). Bununla birlikte, yapay solunum desteği altındaki hastalarda, optimal hasta bakımını sağlamak ve yaşam desteği için gerekli olan mekanik cihazların, hastanın ajite ve kontrol altına alınamayan davranışları nedeniyle kendisi tarafından çıkarılmasını önlemek amacıyla FK ya tek başına

ya da sedatif ajanlarla kombinasyon halinde kullanılmaktadır (19). Günümüzde, YBÜ hastalarında daha hafif ve aralıklı sedasyon stratejisinin kullanılmasına yönelik mevcut eğilimin, uyanık hastalarda FK kullanımına olan gereksinimi arttırdığı belirtilmektedir (37,38). Çalışmamızda hastaların yarısından fazlasının mekanik ventilasyon desteği altında olması, çoğunluğunda 2 veya daha fazla bir tıbbi ekipmanın var olması ve KK kullanılan hastaların büyük çoğunluğunda aralıklı sedasyon stratejisinin uygulanması, bu çalışmadaki hastaların çoğunluğunda FK kullanımını ve KK kısıtlama uygulanan hastalarda da FK kullanımını açıklayabilir.

Yaptığımız çalışmada kısıtlanmış hastaların tanılarının önemli bir bölümünü solunumsal ve nörolojik bir tanıya sahip hastalar

Tablo 4. Fiziksel kısıtlamada kullanılan materyal türüne göre nörovasküler bulguların karşılaştırılması

	Gazlı bez (n= 11)		Yeşil kumaş bağ (n= 46)				Hasta güvenlik kemeri (n= 54)				X ²	p		
	Var		Var		Var		Var							
Ödem	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1.gün	2	18.1	11	23.9	15	27.7					0.518	0.772		
2.gün	2	18.1	16	34.7	16	29.6					1.201	0.549		
3.gün	4	36.3	18	39.1	18	33.3					0.363	0.834		
4.gün	5	45.4	25	54.3	19	35.1					3.708	0.157		
5.gün	5	45.4	26	56.5	19	35.1					4.569	0.102		
Renk değişikliği	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1.gün	6	54.5	5	45.5	18	39.1	28	60.9	10	18.5	44	81.5	8.253	0.016*
2.gün	5	45.5	6	54.5	20	43.4	26	56.6	9	16.6	45	83.4	9.667	0.008*
3.gün	5	45.5	6	54.5	24	52.1	22	47.9	9	16.6	45	83.4	14.593	0.001*
4.gün	4	36.3	7	63.7	29	63.0	17	37.0	7	12.9	47	87.1	27.029	0.000*
5.gün	5	45.5	6	54.5	31	67.3	15	32.7	8	14.8	46	85.2	28.871	0.000*
Nabız gücü****	Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS			
1.gün	2.89 ± 0.45		2.87 ± 0.49		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		0.744	0.388**
2.gün	2.86 ± 0.52		2.78 ± 0.62		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		2.89 ± 0.46		1.288	0.256**
3.gün	2.82 ± 0.57		2.65 ± 0.76		2.93 ± 0.38		2.93 ± 0.38		2.93 ± 0.38		2.93 ± 0.38		2.186	0.139**
4.gün	2.82 ± 0.60		2.74 ± 0.68		2.74 ± 0.65		2.74 ± 0.65		2.74 ± 0.65		2.74 ± 0.65		0.191	0.662**
5.gün	2.64 ± 0.80		2.61 ± 0.80		2.87 ± 0.47		2.87 ± 0.47		2.87 ± 0.47		2.87 ± 0.47		0.661	0.416**
Kapiller geri dolun süresi	2 sn altında		2 sn üzerinde		2 sn altında		2 sn üzerinde		2 sn altında		2 sn üzerinde			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1.gün	11	100.0	-	-	30	65.2	16	34.8	43	79.6	11	20.4	6.728	0.035*
2.gün	11	100.0	-	-	29	63.0	17	37.0	44	81.4	10	18.6	8.512	0.014*
3.gün	11	100.0	-	-	28	60.3	18	39.2	46	90.1	8	9.9	11.923	0.003*
4.gün	11	100.0	-	-	27	58.6	19	41.4	47	87.0	7	13.0	14.858	0.001*
5.gün	11	100.0	-	-	27	58.6	19	41.4	46	85.1	8	14.9	13.393	0.001*
Kısıtlanan bölgenin ısı****	İlık		İlık		İlık		İlık		İlık		İlık			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1.gün	10	90.9			33	71.7			47	87.0			4.558	0.102
2.gün	10	90.9			33	71.7			49	90.7			6.876	0.032*
3.gün	9	81.8			33	71.7			50	92.5			7.624	0.022*
4.gün	9	81.8			32	69.5			48	88.8			5.857	0.053
5.gün	9	81.8			33	71.7			48	88.8			4.767	0.092

*ki kare testi p<0.05 **Kruskal Wallis testi, p<0.05

Nabız dolgunluk derecesi kriter alınmıştır. *soğukla karşılaştırıldığında. ort: ortalama, SS: standart sapma

oluşturmaktadır. Bu bulgular Al-Khaled ve ark.'nın (23) çalışma bulgularıyla uyumludur. Bu tür bir tanıya sahip olan kritik YBÜ hastalarında kısıtlama kullanımı, hastaların tıbbi durumları nedeniyle destekleyici solunum cihazlarına duydukları gereksinime, değişen bilinç düzeyi ve nörolojik tanılar ile ilişkili anormal davranışları sebebiyle yakından izlem gereksinimlerine bağlanabilir.

Kısıtlama kullanımı, kritik ve davranışları kontrol edilemeyen hastalarda tedavi müdahalesi sorununa ve hastanın güvenliğini sağlamada basit bir çözüm olarak kabul edilmektedir (10). Bu çalışmada YBÜ'deki hastalarda kısıtlama kullanımının en temel nedenlerini, hastanın tedavisinin sürdürülmesi ve güvenliğini

sağlamaya yönelik gerekçelerin oluşturduğu belirlenmiştir. Bulgularımızla benzer şekilde, hem uluslararası (2, 9, 11, 16, 29, 39-41) hem de ulusal (30, 32, 33, 42) literatürdeki çalışmalarda; YBÜ'deki hastalarda, tıbbi aletlerin yerinden çıkmasını önlemek, huzursuz davranışları kontrol altına almak, hastayı kendisine ve çevresine zarar vermektan korumak, önerilen tıbbi tedaviyi uygulayabilmek gibi nedenlerle kısıtlamaya başvurulduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte hem bizim bulgularımızda hem de yapılan farklı çalışmalarda (11, 12, 16, 17, 28, 30, 41) hastaların fiziksel olarak kısıtlanan bölgelerinin büyük çoğunluğunu, tek veya çift taraflı üst ekstremitte kısıtlamalarının oluşturması, bu sonuçları desteklemektedir.

Bulgularımıza göre, YBÜ'deki hastalarda kısıtlama uygulamasının başlangıç zamanının, çoğunlukla hafta sonu ve gece vardiyasını kapsayan zaman dilimlerine karşılık geldiği belirlenmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda; FK kullanımının, insan gücünün yokluğunu telafi edici bir araç olarak kabul edildiği, bu durumun YBÜ'de kısıtlama kullanımının potansiyelini arttırdığı belirtilmektedir (4, 23, 25, 43). Hastanın bakımından birinci derecede sorumlu olan YBÜ hemşireleri, hastanın kısıtlama ihtiyacının başlatılması ve sonlandırılması gereksinimini takip etmede ve kısıtlama uygulanan hastanın bakımında anahtar role sahiptir (2, 9, 16). Türkiye'de yetersiz hemşire sayısı ve özellikle YBÜ'de olması gerekenden daha düşük bir hasta-hemşire oranı, hemşirelerin hastaların davranışlarını tam ve sürekli olarak gözlemleyebilmesine engel teşkil ederek, hastaların güvenliğini sağlamada kısıtlamaları önleyici tedbir olarak tercih etmelerine neden olabilir.

Kısıtlama uygulama prosedürleri bakımından dünyadaki çeşitli ülkeler arasında farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bazı ülkelerde, kısıtlamaların uygunsuz kullanımını azaltmak için çeşitli kurallar ve rehberler geliştirilmiştir (44, 45). Türkiye'de kısıtlama uygulamaları ile ilgili standartlar, Sağlık Bakanlığı Kalite Akreditasyon Daire Başkanlığı tarafından 2015 yılında yayınlanan Sağlık Kalite Standartlarında belirlenmiştir. Düzenlemeye göre; kısıtlama uygulamaları hekimin sorumluluğunda ve hekimin yazılı direktifi ile uygulanması gereken bir girişimdir. Ayrıca kısıtlama uygulamalarının hasta üzerindeki etkileri düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır (46). Bulgularımız KK uygulanan hastaların büyük çoğunluğunda, yazılı bir hekim isteminin bulunduğunu gösterirken, FK'yi hekim istemi ile gerçekleştiren hemşire oranının daha düşük olduğunu, buna ek olarak hastaların çoğunluğunda hekim istemi ve hastaya uygulanan kısıtlama prosedürünün, kısıtlamanın türü, kısıtlanan bölge, kısıtlama uygulanan bölge sayısı, kısıtlanan bölgenin komplikasyon yönünden kontrol edilme sıklığı gibi özellikler bakımından uyumlu olmadığını ortaya koymuştur. Türkiye'de hemşirelerin yetki ve sorumluluklarını düzenleyen yasal mevzuatlar kapsamında, hastaya bir ilaç uygulamasını gerektiren her türlü girişim yazılı bir hekim istemini gerektirmektedir. Kimyasal kısıtlama uygulamasının da hastaya sedasyon etkili bir farmakolojik ajan uygulanmasını içermesi, hem hekim hem de hemşire açısından yazılı hekim istemi doğrultusunda bu girişimin uygulanma oranının daha yüksek olmasını açıklayabilir. Bununla birlikte, FK uygulaması da hekim direktifi ve yazılı order ile uygulanması gereken bir girişimdir. Buna rağmen hem ülkemizde (32-34, 47) hem de farklı ülkelerde (9, 16, 21, 23, 24, 40, 43) yapılan çalışmalar, kritik bakım alanlarındaki birçok hemşirenin FK uygulama kararını bağımsız olarak aldığını göstermektedir. Buna ek olarak, hemşirelerin kısıtlamaya karar verirken çoğunlukla deneyim ve sezgilerine güvendikleri, klinik kanıtlardan yeterince yararlanmadıkları bildirilmiştir (7, 22). Bu durum kısıtlamaya ilişkin olası hasta zararlarına yol açabilir. Ülkemizde, kısıtlama kullanımına yönelik mevcut düzenlemelere rağmen, hemşirelerin hekim istemi olmadan kısıtlama uygulamaları, hastanın bakım ve tedavisinde rol alan meslek üyeleri arasındaki koordinasyonun yetersizliğinin bir sonucu olabilir. Hastanın davranışlarını yakından gözlemleyen hemşirelerin, kısıtlama kararı gereksinimini hekim ile paylaşmalarını, hekimlerin yazılı istem yazma hususunda yeterince özen göstermemeleri gibi nedenler bu durumda etkili olabilir. Bunun sonucunda kritik bakım alanlarındaki hemşireler,

acil durumlarda hastanın güvenliği ve etik hususlar gibi unsurları göz önüne alarak, ekipmanların çıkarılmasını önlemek ya da hastanın güvenliğini sağlama noktalarında, kısıtlamayı hasta yararına bir girişim olarak algılayarak, hekim istemini göz ardı edebilmektedir. Bununla birlikte mevcut düzenlemelere uymamanın yasal sorunlara neden olabileceği de unutulmamalıdır.

Bu çalışmadaki hastaların yarısında FK için gazlı bez ve yeşil kumaş bağ kullanıldığı görülürken, neredeyse yarıya yakınında da özel kısıtlama ekipmanlarının kullanıldığı belirlenmiştir. Fiziksel kısıtlama için uygun materyalin seçilmesi, kısıtlama ile ilişkili istenmeyen komplikasyonların önlenmesi bakımından önemlidir (5). Bu nedenle hastanın güvenliğini sağlayan ve zarar vermeyen materyallerin sağlık kuruluşlarında bulundurulması gereklidir (43). Yapılan çalışmalarda, gazlı bezin ya da tabakalar arasına pamuk eklenerek, hastane kumaşından üretilen bağlama ekipmanlarının, temel bir kısıtlama malzemesi olduğunu belirten kanıtlar bulunmamasına rağmen, en sık kullanılan kısıtlama materyalleri olduğu, özel kısıtlama ekipmanlarına sahip olan kurumların yetersiz olduğu bildirilmiştir (9, 17, 21). Benzer sonuçlar, ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda da görülmektedir (28, 30, 31).

Fiziksel kısıtlama kullanımının hastaya zarar verebilecek birçok komplikasyon riskini de beraberinde getirdiği bilinmektedir. Bu nedenle fiziksel olarak kısıtlanan hastaların, komplikasyonlar yönünden dikkatli ve yakından gözlemlenmesi, hastanın durumunun kayıt altına alınması önemlidir (5, 8, 26). Bu çalışmada FK altındaki hastaların çoğunlukla iki saat aralıklarla takip edildiği belirlenirken, kısıtlanan bölgenin nabız gücünün ve bölgenin ısısının hiç kontrol edilmediği saptanmıştır. Bu bulgu YBÜ hemşirelerinin, FK ile ilişkili nörovasküler komplikasyonların değerlendirme kriterlerine ilişkin eğitim gereksinimlerinin olduğunu göstermektedir. Demir (27), FK uygulanan hastalardaki bakım ve izlem sıklığındaki azalmanın, komplikasyon gelişimiyle ilişkili olduğunu bildirmiştir. Fiziksel kısıtlama kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda; en sık karşılaşılan ve tanımlanan komplikasyonların, ödem, kızarıklık ve morarma gibi kısıtlanan bölgedeki nörovasküler değişiklikleri işaret eden bulgular olduğu bildirilmiştir (17, 24-29). Yaptığımız bu çalışmada, beş günlük gözlem sürecinde FK kullanım günü arttıkça, ödem ve renk değişiminde artış ve nabız gücünde azalma yönündeki anlamlı bulgular, FK'nin nörovasküler komplikasyon gelişme riskine katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte bu çalışmada hastaların yarısının gazlı bez ve yeşil kumaş bağ gibi güvenli olmayan ekipmanlarla kısıtlanmış olması da bu sonuçlarda etkili olabilir.

Fiziksel olarak kısıtlanan hastalar, kısıtlamaya direnç gösterdiğinde kısıtlanan bölgede komplikasyonlar gelişebilir. Yapılan çalışmalarda ödem, renk değişikliği, sinir hasarı gibi bazı komplikasyonların, uygun olmayan kısıtlama ekipmanlarının kullanılması ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (17, 24, 27, 29). Yapılan bu çalışmada, hasta güvenlik kemeri gibi özel bir kısıtlama ekipmanı kullanılarak kısıtlanan hastalarda, nörovasküler komplikasyon lehine bulgularla daha az karşılaşılması ve bu parametrelerin daha az değişim göstermesi, FK kullanılan hastalarda, hastanın konforuna ve güvenliğine odaklanan ekipmanların tercih edilmesinin gerekliliğini ve sağlık kurumlarında bu ekipmanlara erişimin sağlanmasının önemini vurgulamaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yönleri

Bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı, araştırmanın tek merkezli olarak ve nispeten düşük olan bir örneklem sayısı ile gerçekleştirilmesidir. Kısıtlama uygulamalarının ülkemizdeki mevcut durumu ve standartlara uygunluğu, çok merkezli ve daha büyük bir örnekleme sahip çalışmalarla daha etkin olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte FK uygulanan hastalardaki nörovasküler bulguların beş günlük bir izlem ile sınırlı olması bu çalışmanın bir kısıtlılığını oluşturmaktadır. Bu kısıtlılık FK uygulamasının ve farklı kısıtlama materyallerinin nörovasküler komplikasyonlara etkisini araştırmayı planlayan ve kontrol grubu içeren gelecekteki bir gözlemsel çalışma ile geliştirilebilir. Mevcut bu kısıtlılıkların yanında kritik bakım alanındaki hastalar ve sağlık profesyonelleri için önemli bir hasta güvenliği sorunu olmaya devam eden kısıtlama uygulamalarına farklı bir araştırma tasarımı ile bakış açısı sağlayan bu çalışma, kısıtlamaların YBÜ'deki hastalar üzerindeki olası etkilerini ve hem hekim hem de hemşirelerin kısıtlama uygulamalarında işbirliğinin önemini destekleyen bazı önemli bulguları ortaya koyması ile de literatüre katkı sağlamıştır. Bu durum, çalışmamızın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

Sonuç

Yapılan bu çalışma, YBÜ'lerdeki kısıtlama uygulamalarının önemli bir bölümünü FK'nin oluşturduğunu, yoğun bakım hemşirelerinin kısıtlama uygulamalarında aktif rol aldığını ve karar verici bir pozisyonda olduklarını göstermekle birlikte, mevcut yasal düzenlemelere rağmen kısıtlama uygulamasına karar verme ve gerekliliğini yazılı olarak bildirme hususunda, sağlık ekibi üyeleri arasında işbirliğinin yetersiz olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, YBÜ'lerde hastanın güvenliğini sağlamada bir öncelik olarak tercih edilen FK'nin uygulama süresindeki artışın, nörovasküler komplikasyon görülme olasılığını arttırdığı, özel kısıtlama ekipmanı kullanımının, nörovasküler komplikasyonların görülme olasılığını azaltabileceği söylenebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda; kısıtlama kullanımına karar verme sürecinin, algılanan yararlardan ziyade klinik kanıtlara dayandırılması için hem yoğun bakım hemşirelerinin hem de hekimlerin izleyebileceği kanıta dayalı klavuzların geliştirilmesi, mevcut yasal düzenlemelerin uygulamadaki yeterliliğinin denetlenmesi, kısıtlama sürecinde rol alan personelin düzenli eğitim programları ile desteklenmesi, güvenli kısıtlama ekipmanları ve personel desteği gibi yeterli kaynakların sağlanmasına yönelik iyileştirmelerin yapılması önerilmektedir.

YAZAR KATKILARI:

Fikir: ÖGK, TÇ; **Tasarım:** ÖGK, TÇ; **Denetleme:** ÖGK, TÇ; **Kaynaklar:** TÇ; **Veri Toplanması ve/veya İşlemesi:** ÖGK, TÇ; **Analiz ve/veya Yorum:** ÖGK; **Literatür Taraması:** ÖGK, TÇ; **Yazılı Yazan:** ÖGK, TÇ; **Eleştirel İnceleme:** ÖGK.

AUTHOR CONTRIBUTIONS:

Concept: ÖGK, TÇ; **Design:** ÖGK, TÇ; **Supervision:** ÖGK, TÇ; **Resources:** TÇ; **Data Collection and/or Processing:** ÖGK, TÇ; **Analysis and/or Interpretation:** ÖGK; **Literature Search:** ÖGK, TÇ; **Writing Manuscript:** ÖGK, TÇ; **Critical Review:** ÖGK.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik kurul onayı Afyon Kocatepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar etik kurulundan alınmıştır (Onay Tarihi: 2018/19).

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hasta veya hastaların yakınlarından alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Afyon Kocatepe University Clinical Research (Approval Date: 2018/19).

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Azizpour M, Moosazadeh M, Esmaili R. Use of physical restraints in intensive care unit: a systematic review study. *Acta Medica Mediterr* 2017; 33: 129-36.
2. Dolan J, Dolan Looby SE. Determinants of nurses' use of physical restraints in surgical intensive care unit patients. *Am J Crit Care* 2017; 26: 373-9. [CrossRef]
3. Mitchell DA, Panchisin T, Seckel MA. Reducing use of restraints in intensive care units: A quality improvement project. *Crit Care Nurse* 2018; 38: e8-e16. [CrossRef]
4. Krüger C, Mayer H, Haastert B, et al. Use of physical restraints in acute hospitals in Germany: a multi-centre cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2013; 50: 1599-6. [CrossRef] <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.05.005>
5. Springer G. When and how to use restraints. *American Nurse Today* 2015; 10: 26-32.

6. Ahmadi M, Bagheri-Saweh MI, Nouri B, et al. Effect of interventional educational programs on intensive care nurses' perception, knowledge, attitude, and practice about physical restraints: A pre-/postclinical trial. *Crit Care Nurs Q* 2019; 42: 106-16. [CrossRef]
7. Li X, Fawcett NT. Clinical decision making on the use of physical restraint in intensive care units. *Int J Nurs Stud* 2014; 1: 446-50. [CrossRef]
8. Eskandari F, Abdullah KL, Zainal NZ, et al. Use of physical restraint: Nurses' knowledge, attitude, intention and practice and influencing factors. *J Clin Nurs* 2017; 26: 4479-88. [CrossRef]
9. Cunha M, André S, Bica I, et al. Chemical and physical restraint of patients. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2016; 217: 389-99. [CrossRef]
10. Huang HC, Huang YT, Lin KC, et al. Risk factors associated with physical restraints in residential aged care facilities: a community-based epidemiological survey in Taiwan. *J Adv Nurs* 2014; 70: 130-43. [CrossRef]

11. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study. *Intensive Crit Care Nurs* 2010; 26: 241-5. [[CrossRef](#)]
12. Langley G, Schmollgruber S, Egan A. Restraints in intensive care units-a mixed method study. *Intensive Crit. Care Nurs* 2011; 27: 67-75. [[CrossRef](#)]
13. De Jonghe B, Constantin J-M, Chanques G, et al. Physical restraint in mechanically ventilated ICU patients: a survey of French practice. *Intensive care medicine* 2013; 39: 31-7. [[CrossRef](#)]
14. Luk E, Sneyers B, Rose L, et al. Predictors of physical restraint use in Canadian intensive care units. *Crit Care* 2014; 18: R46. [[CrossRef](#)]
15. Unoki T, Sakuramoto H, Ouchi A, et al. Physical restraints in intensive care units: a national questionnaire survey of physical restraint use for critically ill patients undergoing invasive mechanical ventilation in Japan. *Acute Med Surg* 2019; 6: 68-72. [[CrossRef](#)]
16. Gu T, Wang X, Deng N, et al. Investigating influencing factors of physical restraint use in China intensive care units: A prospective, cross-sectional, observational study. *Aust Crit Care* 2019; 193-8. [[CrossRef](#)]
17. Suliman M. Prevalence of physical restraint among ventilated intensive care unit patients. *J Clin Nurs* 2018; 27: 3490-6. [[CrossRef](#)]
18. Guttormson JL, Chlan L, Weinert C, et al. Factors influencing nurse sedation practices with mechanically ventilated patients: a U.S. *Intensive Crit Care Nurs* 2010; 26: 44-50. [[CrossRef](#)]
19. Johnson K, Curry V, Steubing AS, et al. A non-pharmacologic approach to decrease restraint use. *Intensive Crit Care Nurs* 2016; 34: 20-27. [[CrossRef](#)]
20. Stinson KJ. Nurses' Attitudes, Clinical experience, and practice issues with use of physical restraints in critical care units. *Am J Crit Care* 2016; 25: 21-6. [[CrossRef](#)]
21. Moradimajd P, Noghahi AA, Zolfaghari M, et al. Physical restraint use in intensive care units. *Iran J Crit Care Nurs* 2015; 8: 173-8.
22. Goethals S, Dierckx de Casterlé B, et al. Nurses' decision-making in cases of physical restraint: a synthesis of qualitative evidence. *J Adv Nurs* 2012; 68: 1198-210. [[CrossRef](#)]
23. Al-Khaled TH, Zahran EM, El-Soussi AH. Nurses' related factors influencing the use of physical restraint in critical care units. *J Am Sci* 2011; 7: 13-22.
24. Azab SMS, Negm LA. Use of physical restraint in intensive care units (ICUs) at Ain Shams University Hospitals, Cairo. *J Am Sci* 2013; 9: 230-40.
25. Nasrate H, Shamlawi A, Darawad MW. Improving ICU nurses' practices of physical restraints in Jordan: Effect of an educational program. *Health* 2017; 9: 1632-43. [[CrossRef](#)]
26. Taha MN, Ali HZ. Physical restraints in critical care units: impact of a training program on nurses' knowledge and practice and on patients' outcomes. *J Nurs Care* 2013; 2: 135. [[CrossRef](#)]
27. Demir A. Nurses' use of physical restraints in four Turkish hospitals. *J Nurs Scholarship* 2007; 39: 38-45. [[CrossRef](#)]
28. Eşer İ, Khorshid L, Hakverdioğlu G. The characteristics of physically restrained patients in intensive care units. *Int J Human Sci* 2007; 4: 1-10.
29. Kandeel NA, Attia AK. Physical restraints practice in adult intensive care units in Egypt. *Nurs Health Sci* 2013; 15: 79-85. [[CrossRef](#)]
30. Turgay AS, Sari D, Genc RE. Physical restraint use in Turkish intensive care units. *Clin Nurse Spec* 2009; 23: 68-72. [[CrossRef](#)]
31. Akansel N. Physical restraint practices among ICU nurses in one university hospital in western Turkey. *Health Sci J* 2007; 1(4): 7-13.
32. Karagözoğlu Ş, Özden D. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2013; 1: 11-22.
33. Kılıç G, Kutlutürkan S, Çevik B, ve ark. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin fiziksel tespit uygulamasına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg.* 2018; 25:11-16. [[CrossRef](#)]
34. Balci H, Arslan S. Nurses' information, attitude and practices towards use of physical restraint in intensive care units. *J Caring Sci* 2018; 7: 75-81. [[CrossRef](#)]
35. Rose L, Burry L, Mallick R, et al. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. *J Crit Care* 2016; 31: 31-5. [[CrossRef](#)]
36. Agens JE. Chemical and physical restraint use in older person. *British Journal for Medical Practitioners* 2010;3: 302.
37. Aydın HT, Çelik P. Yoğun bakım ünitesinde hemşire kontrollü sedasyon protokollerinin kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2017; 21: 50-4.
38. Ai ZP, Gao XL, Zhao XL. Factors associated with unplanned extubation in the Intensive Care Unit for adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Intensive Crit Care Nurs* 2018; 47: 62-8. [[CrossRef](#)]
39. Freeman S, Hallett C, McHugh G. Physical restraint: experiences, attitudes and opinions of adult intensive care unit nurses. *Nurs Crit Care* 2016; 21: 78-87. [[CrossRef](#)]
40. Jiang H, Li C, Gu Y, et al. Nurses' perceptions and practice of physical restraint in China. *Nurs Ethics* 2015; 22: 652-60. [[CrossRef](#)]
41. Younis GA, Sayed Ahmed SE. Physical Restraint and Maintenance of critically ill patient's safety in Intensive Care Unit: Effect of Clinical practice guidelines on nurse's practice and attitude. *Nurs Health Sci* 2017; 6: 6-21.
42. Yönt GH, Korhan EA, Dizer B, et al. Examination of ethical dilemmas experienced by adult intensive care unit nurses in physical restraint practices. *Holist Nurs Pract* 2014; 28: 85-90. [[CrossRef](#)]
43. Suliman M, Aloush S, Al-Awamreh K. Knowledge, attitude and practice of intensive care unit nurses about physical restraint. *Nurs Crit Care* 2017; 22: 264-9. [[CrossRef](#)]
44. Maccioli GA, Dorman T, Brown BR, et al. Clinical practice guidelines for the maintenance of patient physical safety in the intensive care unit: Use of restraining therapies-American College of Critical Care Medicine Task Force 2001-2002. *Crit Care Med.* 2003; 31: 2665-76. [[CrossRef](#)]
45. Bray K, Hill K, Robson W, et al. British Association of Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. *Nurs Crit Care* 2004; 9: 199-212. [[CrossRef](#)]
46. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı Sağlıkta Kalite Standartları. 2015 <https://kalite.saglik.gov.tr/TR,52460/guncel-standartlar.html>.
47. Kaya H, Dogu O. Intensive care unit nurses' knowledge, attitudes and practices related to using physical restraints. *J Caring Sci* 2018; 11: 61-70.