Turk J Intensive Care
DOI: 10.4274/tybd.galenos.2021.14041

ÖZGÜN ARAŞTIRMA / *ORIGINAL RESEARCH*

Volkan Hancı,
Şule Özbilgin,
Serhan Yurtlu,
Dilek Ömür Arça,
Necati Gökmen,
Atalay Arkan

Yoğun Bakım Hastalarında Ağrı Tedavisi ve Rejyonel Analjezi Uygulamaları; Bir Anket Çalışması

Pain Therapy and Regional Analgesia in Patients in the Intensive Care Unit: A Survey Study

Geliş Tarihi/Received : 13.07.2021
Kabul Tarihi/Accepted : 07.09.2021

Volkan Hancı, Necati Gökmen, Atalay Arkan
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Şule Özbilgin, Serhan Yurtlu, Dilek Ömür Arça
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Volkan Hancı (✉),
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta : vhanci@gmail.com
Tel. : +90 232 412 28 12
ORCID ID : orcid.org/0000-0002-2227-194X

ÖZ *Amaç:* Çalışmamızda ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde uygulanan ağrı tedavisi yöntemleri ve özellikle rejyonel analjezi uygulanma sıklığı ile rejyonel analjezi uygulamalarına ilişkin tutum ve yaklaşımların bir anket aracılığı ile belirlenmesi amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem: Çalışmamız anket niteliğinde kesitsel bir araştırma olarak düzenlendi. Yoğun bakımda çalışan uzman hekimlere 31 soru içeren web bazlı anket bilgisayar ortamında e-mail olarak gönderildi. Anket formu katılımcılara 4 hafta aralıklarla 4 defa yollandı. Dört ay içerisinde anketi doldurmamış kişi ankete katılmayı kabul etmemiş olarak değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmamıza yoğun bakım ünitelerinde çalışan toplam 130 uzman hekim katıldı. Katılımcılarımızın %45.4'ü, yoğun bakımda analjezi için protokole sahip olduklarını belirtti. Ağrı tedavisi için en yüksek oranda opioidlerin ardından sırasıyla NSAID, diğer farmakolojik ajanlar ve rejyonel analjezi yöntemlerinin tercih edildiği belirlenmiştir. Rejyonel analjezi yöntemi olarak en sık lumbal epidural, torakal epidural, periferik sinir blokları ve lokal infiltrasyonu tercih edilmekte, ancak uygun endikasyonu olan olgularda bile rejyonel analjezi yöntemlerinin tercih edilme oranlarının düşük olduğu dikkati çekmektedir. Rejyonel analjezi yöntemlerini kullanmalarını engelleyen faktörler olgulardaki hemodinamik instabilite(%53.1), koagülasyon profili değişkenliği(%49.2) ve alternatif analjezi yöntemlerini kullanmalarının daha kolay olmasıdır(%44.6). Rejyonel analjezi yöntemlerinde, genel olarak komplikasyon görülme oranlarının da çok düşük olduğu dikkati çekmektedir.
Sonuç: Yoğun bakım ünitelerinde en sık opioidler ve NSAİ ilaçlar ağrı tedavisinde kullanılmaktadır. Katılımcı hekimler rejyonel analjezi yöntemlerinin hastalarda olumlu etkilerine büyük bir oranda inandıklarını ifade etmelerine karşın, bu yöntemler yoğun bakım ünitelerinde çok düşük oranlarda kullanılmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, analjezi, rejyonel analjezi, anket

ABSTRACT *Objective:* This study aimed to determine pain treatment methods applied in intensive care units in our country, specifically the frequency of regional analgesia use and attitudes and approaches to regional analgesia, using a questionnaire.
Materials and Methods: Our study was organized as a cross-sectional survey in the form of a questionnaire. A web-based questionnaire containing 31 questions was sent to specialist physicians working in the intensive care unit via e-mail. The questionnaire was sent to the participants 4 times at intervals of 4 weeks. Participants who were unable to complete the questionnaire within 4 months were considered as rejecting participation.
Results: A total of 130 specialist physicians working in the intensive care unit participated in our study, wherein 45.4% stated the presence of protocol for analgesia in the intensive care unit. The highest rate of preferred methods for pain treatment was found to be opioids, followed by nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), other pharmacological agents, and regional analgesia, respectively. Lumbar epidural, thoracic epidural, peripheral nerve blocks, and local infiltration were the most preferred regional analgesia methods, but it is noteworthy that the rate of regional analgesia methods was low even in cases with appropriate indications. Factors that prevent the use of regional analgesia were hemodynamic instability (53.1%), coagulation profile variability (49.2%), and easier alternative analgesia methods (44.6%). Notably, the incidence of complications in regional analgesia methods was generally very low.
Conclusion: The most commonly used drugs for pain management in intensive care units were opioids and NSAIDs. A majority of the participants expressed their belief in the useful effects of regional analgesia in patients although these methods were rarely used in intensive care units.
Keywords: Intensive care, analgesia, regional analgesia, questionnaire

Yayın Tarihi: 04.10.2021

Giriş

Ağrı yoğun bakım ünitesine yatan kritik hastalarda önemli bir problemdir (1-5). Yoğun bakım olgularında yetersiz tedavi edilen ağrının neden olduğu fizyopatolojik değişiklikler mortalite ve morbidite oranlarında artışa neden olmaktadır (1-8).

Yoğun bakımda yatan olguların ağrılarının tedavisinde pek çok farklı tedavi metodları, sedatif ve analjezik ilaçlar tek başına ya da diğer yöntemlerle kombine olarak uygulanabilir (4, 7, 8). Opioidler yoğun bakım olgularında ağrı tedavisi amacıyla en yaygın olarak kullanılan ilaçları oluşturmasına karşın, solunum depresyonu riski opioidlerin yoğun bakımda tedavi edilen olgularda yetersiz kullanılmasına ve ağrının opioidlerle yeterince tedavi edilememesine neden olabilmektedir. (1-4, 6-8). Sistemik etkili analjezikler dışında rejyonel analjezi yöntemleri de yoğun bakım hastalarında ağrı kontrolü amacıyla kullanılabilmektedir (1-3).

Rejyonel anestezi ve analjezi pratiği perioperatif dönemde hızla yayılmaktadır ve birçok çalışma değişik hasta gruplarında rejyonel anestezi ve analjezinin etkinliği ve yararlı etkilerini vurgulamaktadır (1-3,7-10).

Nöroaksiyel anestezi ve analjezi ve periferik sinir blokajı cerrahi ve travmaya cevap olarak oluşan fizyolojik stres cevabı baskılamakta ve olası cerrahi komplikasyonlar ile istenmeyen yan etkileri azaltmakta faydalı etkilere sahiptir (1-3, 7, 8). Nöroaksiyel tekniklerin mekanik ventilasyon süresini kısaltıp pnömoni sıklığını azalttığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Yine bu tekniklerin kullanılmasının narkotik ve sedatiflerin kullanılmasının azalmasına bağlı olarak deliryum ve kognitif disfonksiyon gelişimini azaltıcı etkileri olduğu vurgulanmaktadır (2, 5-8). Buna rağmen, ülkemizde ve dünyada yoğun bakım hastalarında analjezi yönetimindeki tercihleri araştıran çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Ülkemizde özellikle rejyonel analjezi tekniklerinin yoğun bakım pratiğinde kullanımıyla ilgili bilgi son derece sınırlıdır. Bu çalışmanın hipotezi, ülkemizde yoğun bakım hastalarının analjezi yönetiminde; rejyonel analjezi uygulamalarının daha az tercih edildiği ve daha çok multimodal, sistemik analjezi yöntemlerinin uygulandığıdır. Bu çalışmanın amacı ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde uygulanan ağrı tedavisi yöntemleri ve rejyonel analjezi uygulanma sıklığı ile rejyonel analjezi uygulamalarına ilişkin tutum ve yaklaşımların bir anket aracılığı ile belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız anket niteliğinde kesitsel bir araştırma olarak düzenlendi. Çalışmamız için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan, etik kurul onamı (karar no: 2015/08-08, tarih: 12.03.2015) alınması ardından, yoğun bakım yan dal uzmanları, yoğun bakım yan dal asistanları ile yoğun bakım ünitelerinde çalışan diğer uzmanlık dallarından uzmanlara 31 soru içeren web bazlı anket bilgisayar ortamında e-mail olarak gönderildi (Ek-1). Ankete katılmak zorunlu değildir. Anket formu katılımcılara 4 hafta aralıklarla 4 defa yollandı. Dört ay içerisinde anketi doldurmamış kişi ankete katılmayı kabul etmemiş olarak değerlendirildi. Anket formu; demografik özellikler, kurum bilgileri, yoğun bakım hastalarına yapılan analjezi uygulamaları ile ilgili tercihlerini sorgulayan 31 sorudan oluşan anket şeklinde düzenlendi. Çalışmaya dahil edilen uzmanların ve yan dal asistanlarının e-mail adresleri kurumları ve ulusal dernekler aracılığı ile elde edildi.

İstatistiksel Analiz

Ankette yöneltilen sorulara verilen yanıtlardan elde edilen veriler Windows için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) 24.0 versiyon paket programa girildi.Devamlı değerler alan veriler mean ± standart sapma olarak, kategorik veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak belirtildi. Verilerin dağılımı Kolmogorov Smirnov testi ile analiz edildi. Devamlı değerler alan verilerin analizi için dağılım paternine göre Kruskall-Wallis testi, Mann-Whitney U testi, Student t-testi sıklık belirten verilerin analizinde ki-kare testi ve Fischer exact testi kullanıldı. $p<0.05$ değeri anlamlı farklılık olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza yoğun bakım ünitelerinde çalışan toplam 130 uzman hekim katılmıştır. Katılımcıların %51.5'i kadın, %48.5'i erkekti. Katılımcıların yaş ortalaması 41,86±6,92 yıl olarak belirlendi. Katılımcıların %46.2'si üniversite, %24.6'sı sağlık bakanlığı eğitim araştırma hastanesi, %16.2'si devlet hastanesi, %13.1'i özel hastanede çalışmaktaydı. Katılımcıların %95.4'ü Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanı iken, %4.6'sı diğer uzmanlık dallarındandı. Katılımcıların uzman olarak çalışma süresi ortalama 10.90±7.22, yoğun bakımda uzman olarak çalışma süresi ise ortalama 6.79±6.22 yıl olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %19.2'si yoğun bakım yan dal uzmanlığına sahipken, %10'u yoğun bakım yan

dal asistanıdır. Katılımcıların %70.8'i yoğun bakım yan dal uzmanı ya da asistanı olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %71.5'i Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun bakım ünitesinde, %20.8'i karma yoğun bakım ünitesinde, %5.4'ü cerrahi ve postoperatif yoğun bakım ünitesinde, %2.3'ü ise iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde çalıştıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %80.8'i üçüncü seviye, %15.4'ü ikinci seviye, %3.8'i ise birinci seviye yoğun bakım ünitesinde çalıştıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların yoğun bakımlarında sağalttıkları yıllık hasta sayısı ortalama 699.36±662.68 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların yoğun bakımlarında postoperatif hasta ve travma hastası oranları ile ilgili verdikleri bilgiler Tablo 1'de görülmekte olup, en sık verilen cevap "%5-25" olarak göze çarpmaktadır.

Çalışmamıza katılan, yoğun bakım çalışanı uzman doktorların %85.4'ü yoğun bakım ünitelerinde yatan olgularda ağrı sıklığının yüksek olduğuna katılırken, %5.4'ü bu konuda kararsız olduğunu, %9.2'si ise yoğun bakım ünitelerinde yatan olgularda ağrı sıklığının yüksek olmadığını düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcılarımızın ancak %45.4'ü, yoğun bakımda yatan olgularında analjezi uygulamak için rutin bir protokole sahip olduklarını belirtirken, %53.1'i bir protokollerinin olmadığını, %1.5'i ise bu konuda bilgi sahibi olmadıklarını belirtmektedir. Katılımcılara yoğun bakımda yatan olgularına sedasyon uygulamak için rutin bir protokole sahip olup olmadıkları sorulduğunda, %62.3'ü protokollerinin olduğunu, %36.2'si protokolleri bulunmadığını, %1.5'i ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını bildirmiştir. Katılımcıların çalıştıkları yoğun bakım tiplerine göre, sedasyon protokolü bulunma sıklığı açısından anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Anesteziyoloji ve dahiliye yoğun bakım ünitelerinde çalıştığını belirten katılımcıların, diğer yoğun bakım ünitelerinden çalışan katılımcılardan anlamlı olarak yüksek oranda sedasyon protokollerinin bulunduğunu belirtmiştir (p=0.019 Ki-kare testi)

Çalışmamıza katılan ve yoğun bakımda görev yapan uzman hekimlerin, yoğun bakım hastalarında ağrı tedavisi için kullandıkları yöntemler ve kullanma sıklıklarının dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.Ağrı tedavisi için kullanılan yöntemler incelendiğinde en yüksek oranda opioidlerin tercih edildiği dikkati çekmektedir. Opioidlerin ardından tercih sıklığı olarak sırasıyla NSAID, diğer farmakolojik ajanlar (ketamin, antikonvulzanlar, antidepresanlar, sodyum kanal blokerleri, deksmedetomidin) ve rejyonel analjezi yöntemlerinin geldiği belirlenmiştir. Anadalı Anesteziyoloji ve Reanimasyon olan katılımcılar ile diğer anadallara sahip katılımcılar arasında analjezi amaçlı TENS (p=0.378 Fisher kesinilk testi), NSAID (p=0.963 Ki-kare testi), opioid (p=0.157 Ki-kare testi), diğer farmakolojik ajanlar (p=0.383 Ki-kare testi), rejyonel analjezi (p=0.782 Ki-kare testi) ve diğer yöntemlerin (p=0.922 Ki-kare testi) tercihleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında, kadın katılımcıların erkeklerden daha fazla oranda opioid tercih ettikleri ifade ettikleri belirlendi (p=0.034 Ki-kare testi).

Tablo 1. Katılımcıların yoğun bakımlarında postoperatif hasta ve travma hastası oranları n (%)

	Postoperatif hasta oranı	Travma hastası oranı
%0	2 (%1.5)	1 (%0.8)
<%5	22 (%16.9)	32 (%24.6)
%5-%25	53 (%40.8)	64 (%49.2)
%25-50	34(%26.2)	26 (%20.0)
%50-75	10 (%7.7)	7 (%5.4)
%75-90	3 (%2.3)	0 (%0)
>%90	6 (%4.6)	0 (%0)

Tablo 2. Yoğun bakımda görev yapan uzman hekimlerin, yoğun bakım hastalarında ağrı tedavisi için kullandıkları yöntemler ve kullanma sıklıkları n (%)

	Nonfarmakolojik yöntemler	TENS	NSAİD	Opioid	Diğer Farmakolojik yöntemler	Rejyonel Analjezi / Anestezi	Diğer
%0	84 (%64.4)	120 (%92.3)	2 (%1.5)	2 (%1.5)	17 (%13.1)	28 (%21.6)	99 (%76.2)
<%5	35 (%26.9)	10 (%7.7)	21 (%216.2)	1 (%0.8)	44 (%33.8)	66 (%50.8)	19 (%14.6)
%5-25	3 (%2.3)	0 (%0)	24 (%18.5)	4 (%3.1)	30 (%23.1)	24 (%18.5)	7 (%5.4)
%25-50	3 (%2.3)	0 (%0)	41 (%31.5)	22 (%16.9)	19 (%14.6)	7 (%5.4)	1 (%0.8)
%50-75	1 (%0.8)	0 (%0)	26 (%20)	29 (%22.3)	11 (%8.5)	2 (%1.5)	2 (%1.5)
%75-90	2 (%1.5)	0 (%0)	8 (%6.2)	39 (%30.0)	6 (%4.6)	3 (%2.3)	1(%0.8)
>%90	2 (%1.5)	0 (%0)	8 (%6.2)	33 (%25.4)	3 (%2.3)	0 (%0)	1(%0.8)

Çalışmamıza katılan yoğun bakım hekimlerine, yoğun bakımda yatan olgularında analjezik amaçlı olarak daha önce hiç rejyonel analjezi yöntemlerinden faydalanıp faydalanmadıkları sorulduğunda %68.5'i evet, %31.5'i hayır yanıtını vermiştir. Katılımcıların anadallarına göre değerlendirme yapıldığında bu sorunun yanıtında anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p=0.617 Fisher kesinlik testi). Katılımcılar rejyonel analjezi yöntemlerinde en çok fayda görebileceklerini düşündükleri hasta gruplarını sırasıyla major ortopedik cerrahi olguları (%83.8), toraks cerrahisi geçirmiş olgular (%80.8), major abdominal cerrahi olguları (%73.1), ortopedik travmalı olgular (%70.8), toraks travmalı olgular (%63.1), politravmalı olgular (%60.8), abdominal travmalı olgular (%30), yanıklar (%0.8) ve kanserli olgular (%0.8) olarak belirtmektedir. Katılımcıların rejyonel analjezi tekniklerinin hasta prognozuna etkileri konusundaki çeşitli önermelere katılım oranları Tablo 3'de görülmektedir. Ankete katılanların, sunulan önermelere çok yüksek oranda katıldıkları belirlendi.

Çalışmamıza katılan katılımcılara yoğun bakımda tedavi edilen ve uygun endikasyonlu olduğunu düşündükleri olgularda farklı rejyonel analjezi/anestezi yöntemlerini kullanma sıklıkları sorulduğunda alınan cevaplar Tablo 4'de görülmektedir. Yoğun bakım hekimlerinin uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi yöntemi olarak en sık lumbal epidural, torakal epidural, periferik sinir blokları ve lokal infiltrasyonu tercih ettikleri, ancak uygun endikasyonu olan olgularda bile rejyonel analjezi yöntemlerinin tercih edilme oranlarının düşük olduğu dikkati çekmektedir. Katılımcıların anadallarına göre değerlendirme yapıldığında hiçbir rejyonel analjezi yönteminde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır (p>0.05 Ki-kare testi).

Katılımcılara yoğun bakımda tedavi ettikleri ve uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi yöntemlerini kullanmalarını engelleyen faktörler sorulduğunda, %53.1'i olgulardaki hemodinamik instabilitenin, %49.2'si olguların koagülasyon profilinin değişkenliğinin, %44.6'sı alternatif analjezi yöntemlerini kullanmalarının daha kolay olmasının, %43.8'i olguda enfeksiyon olmasının, %43.1'i yoğun bakımda yatan olgularda rejyonel yöntemlerin uygulanmasının teknik zorluklar içermesinin, %39.2'si alternatif analjezi yöntemlerine ulaşmanın daha kolay olmasının, %30.8'i rejyonel analjezinin nörolojik değerlendirmeyi zorlaştırmasının, %27.7'si çalıştıkları yoğun bakımda rejyonel analjezi tekniklerinden yarar görebilecek hastaların sınırlı olmasının, %18.5'i olgulardaki ciddi hipovoleminin, %17.7'si olgulara uygulanan sedasyonun rejyonel yöntemlerin uygulanmasını zorlaştırmasının, %16.9 olguların daha çok sistemik analjezik ihtiyacı olmasının, %15.4'ünün rejyonel yöntemler ile nörolojik hasar oluşabilme riskinin olmasının, %9.2'si rejyonel teknikleri riskli bulmasının, %6.2'si rejyonel tekniklerin kompartman sendromu tanısını maskeleyebileceği endişesinin, %5.4'ü bu konuda eğitimi olmamasının yoğun bakım ünitesinde uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi yöntemlerini kullanmalarını engelleyen faktörler arasında olduğunu belirtmiştir.

Çalışmamıza katılan yoğun bakım uzmanlarına yoğun bakımda tedavi ettikleri ve rejyonel analjezi yöntemlerinden faydalandıkları geçmiş olgularında komplikasyon görme yüzdeleri sorulmuştur (Tablo5). Yoğun bakım uzmanları tarafından tercih edilme oranları düşük olan rejyonel analjezi yöntemlerinde, genel olarak komplikasyon görülme oranlarının da çok düşük olduğu dikkati çekmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların rejyonel analjezi tekniklerinin hasta prognozuna etkileri konusundaki çeşitli önermelere katılım oranları n (%)

	Yoğun bakımda (postoperatif/ travma) rejyonel analjezi/ anestezi yöntemlerinin kullanmasi hasta survisine olumlu katkıda bulunur	Pulmoner komplikasyonların azaltılmasında rejyonel analjezi/anestezi yöntemleri etkilidir	Rejyonel analjezi/ anestezi yöntemleri yoğun bakım hastalarında daha sık kullanılmalıdır	Ameliyathane ekibi tarafından rejyonel analjezi amaçlı olarak takılan kateterleri, olgunun yoğun bakımdaki analjezik yönetiminde çekinmeden kullanırım
Fikrim yok	0 (%0)	1 (%0.8)	2 (%1.5)	2 (%1.5)
Kesinlikle Katılmıyorum	1 (%0.8)	0 (%0)	1(%0.8)	3 (%2.3)
Katılmıyorum	1 (%0.8)	3 (%2.3)	3 (%2.3)	1 (%0.8)
Kısmen Katılıyorum	21 (%16.2)	11 (%8.5)	24 (%18.5)	20 (%15.4)
Katılıyorum	47 (%36.2)	50 (%38.5)	50 (%38.5)	47 (%36.2)
Kesinlikle Katılıyorum	60 (%46.2)	65 (%50.0)	50(%38.5)	57 (%43.8)

Katılımcılara yoğun bakımda tedavi ettikleri ve rejyonel analjezi yöntemlerinden faydalandıkları geçmiş olgularda gördükleri komplikasyonlar sorulduğunda, %43.8 oranındahemodinamik instabilite, %14.6 oranında rejyonel analjezi ekipmaları ile ilgili komplikasyonlar, %9.2 oranında koagülasyon bozukluklarına bağlı komplikasyonlar, %6.2 oranında lokal anestezik toksisitesi, %6.2 oranında nörolojik komplikasyonlar ve nöropatiler, %4.6 oranında enfeksiyöz komplikasyonlar, %1.5 oranında yanlış ilaç uygulamaları, %0.8 oranında kompartman sendromu tanısında gecikme gözlenen komplikasyonlar olarak belirtilmiştir.

Katılımcılara "yoğun bakım ünitesinde takip ettiğiniz uygun endikasyonlu olgularda, analjezi amaçlı nöroaksiyel/ periferik sinir v.b. kateterini kendiniz yoğun bakım ünitesinde yerleştiririp kullanıyor musunuz?" sorusu yöneltildiğinde %27.7'si hiç, %36.2'si oldukça nadiren, %12.3'ü nadiren, %20'si ara sıra, %1.5'i sık, %2.3'ü ise oldukça sık yanıtını vermiştir. Bu konuda oranların sorulduğu anket sorumuzun yanıtı ise tablo 6'de görülmektedir.Yoğun bakımda takip edilen ve rejyonel analjezi için kateter yerleştirilen olgularda, kateterlerin çoğunlukla ameliyathanede yerleştirildiği belirlenmiştir.

Katılımcılara bu konuyla ilgili olarak yoğun bakımda takip ettikleri olgularında bulunan ve ameliyathanede takılan epidural kateterleri, yoğun bakımdaki yönetimlerinde kullanıp kullanmadıkları sorusu yöneltildiğinde yanıt olarak %94.5'i kullandıklarını belirtirken, sadece %5.5 katılımcı bu şekildeki bir epidural kateteri kullanmadıklarını belirtti. Erkek katılımcıların bu konuda daha yüksek oranda ameliyathanede takılan kateteri kullandıkları yanıtını verdiği belirlendi (p=0.048 Ki-kare testi).

Katılımcılara yoğun bakımda takip ettikleri olgularında, epidural kateter kullanımı nedeniyle herhangi bir sorun yaşayıp yaşamadıkları sorusu yöneltildiğinde %76.7'si bir sorun yaşamadıklarını belirtirken, %23.3'ü sorun yaşadıklarını belirtti.

Katılımcılar, operasyon odasında takılan epidural kateterleri kullanmama nedenlerini, kateterin güvenirliğine ilişkin endişeler (%54), olguda hemodinamik instabilite olması ya da olabileceğine yönelik endişeler (%39.7), koagülasyon durumu ve değişiklikleri ile ilgili endişeler (%28.6), enfeksiyon riski ile ilgili endişeler (%27) ve bu konuda deneyimlerinin yetersiz olması (%7.9) olarak belirttiler.

Katılımcıların epidural kateter ile analjezi sağladıkları yoğun bakım hastalarında tercih ettikleri ajanlar ve uygulama

Tablo 4. Yoğun bakımda tedavi edilen ve uygun endikasyonlu olduğunu düşündüğünüz olgularda farklı rejyonel analjezi/anestezi yöntemlerini kullanma sıklığınız n (%)

	%0	<%5	%5-25	%25-50	%50-75	%75-90	>%90	Uygun endikasyonlu hastam olmadı
İnterkostal Sinir bloğu	51 (%39.2)	38 (%29.2)	13 (%10)	1 (%0.8)	1(%0.8)	2(%1.5)	0(%0)	24 (%18.5)
Paravertebral Blok	72 (%55.4)	15 (%11.5)	11 (%8.5)	2 (%1.5)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	30 (%23.1)
İnterplevral Analjezi	65 (%50)	22 (%16.9)	3 (%2.3)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	2 (%1.5)	0(%0)	36 (%27.7)
Periferik Sinir bloğu	45 (%34.6)	41 (%31.5)	18 (%13.8)	1 (%0.8)	3 (%2.3)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	20 (%15.4)
Torakal epidural	31 (%23.8)	40 (%30.8)	21 (%16.2)	13 (%10.0)	4 (%3.1)	6 (%4.6)	2 (%1.5)	13 (%10)
Lumbal epidural	17 (%13,1)	36 (%27,7)	30 (%23,1)	24 (%18,5)	7 (%5,4)	5 (%3,8)	5 (%3,8)	6 (%4,6)
Devamlı spinal	80 (%61,5)	13 (%10,0)	1 (%0,8)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	35 (%26,9)
Sempatik blok	68 (%52,3)	20 (%15,4)	5 (%3,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	37 (%28,5)
TAP blok	67 (%51,5)	22 (%16,9)	5 (%3,8)	1 (%0,8)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	34 (%26,2)
Lokal infiltrasyon	42 (%32,3)	44 (%33,8)	16 (%12,3)	5 (%3,8)	4 (%3,1)	0(%0)	1 (%0,8)	18 (%13,8)
Transtrakeal l.a. injeksiyonu	77 (%59,2)	14 (%10,8)	4 (%3,1)	0(%0)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	34 (%26,2
Glossofarengeal S.Laringeal blok	85 (%65,4)	6 (%4,6)	2 (%1,5)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	37 (%28,5

Tablo 5. Yoğun bakımda tedavi ettiğiniz ve rejyonel anestezi yöntemlerinden faydalandığınız geçmiş olgularda komplikasyon görme sıklığınız n (%)

	%0	<%5	%5-%25	%25-50	%50-75	%75-90	>%90	Hiç Uygulamadım
İnterkostal Sinir bloğu	43 (%33,1)	11 (%8,5)	1 (%0,8)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	74 (%56.9)
Paravertebral Blok	27 (%20,8)	6 (%4,6)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	1 (%0,8)	0(%0)	95 (%73.1)
İnterplevral Analjezi	20 (%15,4)	14 (%10,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	96 (%73.8)
Periferik Sinir bloğu	51 (%39,2)	21 (%16,2)	0(%0)	0(%0)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	57 (%43.8)
Torakal epidural	48 (%36,9)	32 (%24,6)	7 (%5,4)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	42 (%32.3)
Lumbal epidural	57 (%43,8)	45 (%34,6)	7 (%5,4)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	20(%15.45)
Devamlı spinal	7 (%5,4)	8 (%6,2)	3 (%2,3)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	111(%85.4)
Sempatik blok	15 (%11,5)	12 (%9,2)	2 (%1,5)	0(%0)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	100 (%76.9)
TAP blok	21 (%16,2)	8 (%6,2)	1 (%0,8)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	99 (%76.2)
Lokal infiltrasyon	53 (%40,8)	16 (%12,3)	0(%0)	0(%0)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	60(%46.2)
Transtrakeal l.a. injeksiyonu	19 (%14,6)	4 (%3,1)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	106 (%81,5)
Glossofarengeal S.Laringeal blok	10 (%7,7)	3 (%2,3)	1 (%0,8)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	0(%0)	116(%89.2)

Tablo 6. Katılımcıların yoğun bakım ünitesinde rejyonel analjezi amaçlı olarak kullandığı kataterlerin ameliyathane ekibi tarafından ya da yoğun bakım ekibi tarafınızdan yerleştirilme oranları n (%)

	Ameliyathane ekibi tarafından yerleştirilme oranları	Yoğun bakım ekibi tarafınızdan yerleştirilme oranları
%0	6 (%4.6)	41 (%31.5)
<%5	21 (%16.2)	66 (%50.8)
%5-25	22 (%16.9)	14 (%10.8)
%25-50	11 (%8.5)	5 (%3.8)
%50-75	10 (%7.7)	1 (%0.8)
%75-90	13 (%10)	1(%0.8)
>%90	32 (%24.6)	0 (%0)
%100	15 (%11.5)	2 (%1.5)

yöntemleri sorulduğunda, %80'inin uzun etkili lokal anestezik ve opioid kombinasyonunu, %10.8'inin sadece uzun etkili lokal anestezikleri, %5.4'ünün sadece opioid, %3.8'inin ise diğer ajanları ön planda tercih ettikleri; katılımcıların %60.8'inin infüzyon ve bolus uygulamayı, %31.5'inin sadece bolus uygulamayı, %7.7'sinin sadece infüzyon uygulamayı tercih ettikleri belirlendi. Erkek katılımcıların bolus uygulamayı daha yüksek oranda tercih ettikleri belirlendi (p=0.037 Ki-kare testi)

Katılımcılara yoğun bakım hastalarında mevcut kateterleri ne kadar süre ile kullanmayı tercih ettikleri sorusu yöneltildiğinde %35.4'ü 48 saat, %26.2'si 72 saat, %13.8'i analjezi ihtiyacı sonlanana dek, %11.5'i 24 saat, %9.2'si 3 gün ile 1 hafta arasında, %0.8'i ise enfeksiyon belirtisi olmadığı süre içerisinde devamlı olarak rejyonel analjezi amacıyla takılan kateterleri kullandıklarını belirttiler.

Tartışma

Bu çalışmada; katılımcılarımızın ancak %45.4'nin, yoğun bakımda yatan olgularında analjezi uygulamak için rutin bir protokole sahip olduğu, hastalarda ağrı tedavisi için en yüksek oranda opioidlerin ardından NSAID ve diğer farmakolojik ajanların tercih edildiği belirlendi. Katılımcıların %68.5'i yoğun bakımda yatan olgularında analjezik amaçlı olarak daha önce rejyonel analjezi yöntemlerinden faydalandıklarını, uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi yöntemi olarak en sık lumbal epidural, torakal epidural, periferik sinir blokları ve lokal infiltrasyonu tercih ettiklerini, ancak uygun endikasyonu olan olgularda rejyonel analjezi yöntemlerinin tercih edilme

oranlarının da düşük olduğunu belirtti. Rejyonel analjezi yöntemlerinin kullanmalarını sınırlayan en önemli faktörlerin hemodinamik instabilite riski, koagülasyon profilinin değişkenliği, alternatif analjezi yöntemlerini kullanmalarının daha kolay olması olarak sıralandığı belirlendi. Yoğun bakım uzmanları tarafından tercih edilme oranları düşük olan rejyonel analjezi yöntemlerinde, genel olarak komplikasyon görülme oranlarının da çok düşük olduğu, en sık komplikasyonların hemodinamik instabilite, rejyonel analjezi ekipmanları ve koagülasyon bozukluklarına bağlı komplikasyonlar olduğu belirlenmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastaların neredeyse yarısının orta veya ciddi düzeyde ağrısı olduğu bildirilmektedir (1-4). Yoğun bakımda ağrının farmakolojik tedavisinde opioidler ön plana çıkmakta ve kullanılan yüksek kümülatif opioid dozları hastaların taburculukta opioid bağımlılığı riski ile karşı karşıya bırakabilmektedir. Analjeziye rağmen yoğun bakım olgularında kronik ağrı sıklığı da %33 ile %73 arasında olarak belirtilmektedir. Bu nedenle yoğun bakım olgularında aşırı opiod kullanımı, opioid hiperaljezisi, yoğun bakım sonrası kronik ağrı gibi sorunlar rejyonel analjezi yöntemlerinin de uygulandığı multimodal analjezi yöntemlerinin yoğun bakım olgularında kullanımını gerekli kılmaktadır (12-15). Çalışmamızda da katılımcılarımızın çok büyük bir kısmı yoğun bakımda tedavi gören olgularda ağrı sıklığının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılarımız geçmiş çalışmalarda vurgulanan bilgiler ile uyumlu şekilde (12, 13), yoğun bakımda ağrı tedavisi amacıyla en yüksek oranda opioidleri tercih ettiklerini bildirmişlerdir.

Yoğun bakım hastalarında rejyonel analjezi kullanımının perioperatif ve uzun süreli ağrı tedavisinde, organ fonksiyonlarında ve cerrahi sonrası hastalarda yaşam kalitesinin iyileşmesinde olumlu etkileri olmasına karşın, rejyonel analjezi yöntemlerinin yoğun bakım hastalarında kullanımının sınırlı olduğu bildirilmektedir (15, 16). Rejyonel analjezi stratejilerinin özellikle cerrahi ve travmaya bağlı stres cevabını ve komplikasyon oranlarını azalttığı vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalar, major cerrahi sonrası rejyonel analjezi yöntemlerinin gastrointestinal hareketlerin geri dönüşünü hızlandırdığını, postoperatif ağrı ve opioid kullanımını, yoğun bakım ve hastane yatış süresini azalttığını, pulmoner sonuçları iyileştirdiğini, erken ekstübasyona olanak sağladığını, istenmeyen kardiak olay sıklığını azalttığını göstermiştir (17, 18, 19). Çalışmamızda da bu konuda verilen önermelere yoğun bakım hekimi olan katılımcılarımızın çok yüksek oranda katıldıkları belirlenmiştir.

Geçmiş çalışmalarda yoğun bakımda analjezi, rejyonel analjezi kullanım sıklığı, yoğun bakım hekimlerinin analjezi tercihleri ve rejyonel analjezi yöntemlerini kullanım sıklığını değerlendiren çalışmalar oldukça kısıtlıdır (20-23).

Yoğun bakımda perioperatif dönemde en çok kullanılan rejyonel analjezi tekniklerinden biri epidural analjezi olarak göze çarpmaktadır (20). Geçmiş çalışmalarda yoğun bakımda epidural analjezinin faydalı etkileri gösterilmiştir. Bununla birlikte epidural analjezinin yoğun bakımda kullanımı ve güvenliği ile ilgili çalışmalar halen oldukça kısıtlıdır. On aylık dönemde 3 farklı yoğun bakım ünitesinde yapılan gözlemsel bir çalışmada yoğun bakımda epidural analjezi kullanımı ve komplikasyonları değerlendirilmiştir. Çalışmaya 121 hasta dahil edilmiş, olgularda epidural analjezinin travma (%14), major cerrahi sonrası postoperatif ağrı yönetimi (%42) ve pankreatit (%31) nedeniyle kullanıldığı belirlenmiştir (20). Çalışmamızda da katılımcılarımız özellikle major abdominal cerrahi geçiren olgular ve travma olgularının epidural analjeziden fayda görebilecek olgular olduklarını bildirmişlerdir. Geçmiş çalışmalarda akut pankreatit olgularında epidural analjezinin sağ kalım üzerine olumlu etkileri vurgulanmasına rağmen (15) anket çalışmamızda bu yanıtı veren yoğun bakım hekimi katılımcılarımız düşük orandadır. Jabaudon Mve ark (20) çalışmalarında epidural analjezi ile ilişkili nörolojik komplikasyon ve infeksiyöz komplikasyon görülmediği, ortalama epidural analjezi kullanım süresinin 11 gün olduğu, epidural analjezinin epidural kullanılmadan etkin analjezi sağlanması (%60) ve kateterin kaza ile çıkması (%17) nedeniyle sonlandırıldığı, epidural kateterlerin %22'sinde kültürde deri flora bakterilerinin ürediği belirlenmiştir (20). Çalışmamızda da katılımcılarımızın rejyonel analjezi uygulamaları ile ilişkili bildirdikleri komplikasyon oranları oldukça azdır. Bununla birlikte en çok çekinilen komplikasyonlar arasından nörolojik ve enfeksiyöz komplikasyonlar gelmektedir. Katılımcılarımızın kateterli uygulamalarda kateteri 3 günden kısa süre tutumaya dikkat ettikleri de göze çarpmaktadır.

Çalışmamıza benzer şekilde yoğun bakım hekimlerine uygulanan anket ile yoğun bakım hastalarında rejyonel analjezi kullanım sıklığı ve özelliklerinin değerlendirildiği sadece iki çalışma bulunmaktadır (22, 23). Her iki çalışma da yoğun bakımda takip edilen çoklu kot kırıkları ve göğüs travmasında analjezi tercihlerini değerlendirmektedir (22, 23).

Çoklu kot kırıklarında iyi ağrı kontrolü pnömoni, kronik ağrı ve mortalite riskini azaltmaktadır (22). Yapılan bir çalışmada İngiltere'de yoğun bakım uzmanlarının çoklu kot kırığı olan

olgularda tercih ettikleri analjezi yöntemleri araştırılmıştır. Çalışmaya 79 yoğun bakım uzmanı katılmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde anket çalışması olarak dizayn edilen çalışmada katılımcıların %31.4'ü departmanlarında bir kot fraktürü ağrı protokolü bulunduğunu bildirmiştir (22). Çalışmamızda da bu çalışmaya benzer şekilde (22) yoğun bakımlarda ağrı tedavi protokollerinin düşük oranı dikkati çekmektedir. Beard L ve ark (22) çalışmalarında hasta kontrollü analjezi en çok tercih edilen analjezi metodu olurken (%38.6), bunu torasik epidural analjezi (%30.0) ve devamlı opioid infüzyonu (%18.6) izlediği belirtilmiştir. Bu çalışmada hekimler rejyonel teknikleri tercih etmesine rağmen, opioid temelli yöntemlerin en çok kullanılan yöntemler olduğu belirlenmiştir (22). Çalışmamızda katılan yoğun bakım hekimlerinin de opioid temelli analjeziyi daha ön planda tercih ettiği belirlenmiştir. Beard L ve ark (22) çalışmalarında torakal epiduralin tercih edilmesine rağmen kullanımını sınırlayan faktörleri kontrendikasyonlar, zaman baskısı ve deneyim eksikliği olarak belirtmektedir (22). Çalışmamızda da katılımcılara yoğun bakımda tedavi ettikleri ve uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi yöntemlerini kullanmalarını engelleyen faktörler hemodinamik instabilite, koagülasyon profilinin değişkenliği, olguda enfeksiyon, ciddi hipovolemi olması ön sıralarda belirtilmiştir.

Çalışmamızda bu konuda verilen diğer yanıtlar arasında bulunan rejyonel tekniklerin kompartman sendromu tanısını maskeleyebileceği endişesi konusunda yapılan çalışmalarda, bu özellikleri taşıyan çok az olgu sunumunun bulunduğu ve olguların bu açıdan dikkatli takip edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (24).

Konu ile ilgili olarak son yıllarda yapılan diğer bir anket çalışması da yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen göğüs travmaları olgularında analjezik tercihleri araştırmaktadır (23). Bu olgular yüksek oranda morbidite ve mortalite ile ilişkilidir ve rejyonel anestezi uygulamalarını da içeren multimodal ağrı tedavisi stratejileri bu hastaların tedavisinde önemli bir yer tutar (23). Bu çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde, bir anket aracılığıyla yoğun bakımda çalışan hekimler arasında göğüs travmalı olgularda rejyonel analjezi uygulamalarının sıklığı araştırılmıştır. Çalışmaya katılan yoğun bakım hekimlerinin %78'i torakal epidural analjezi, %40'ı torakal paravertebral blok kullandıklarını bildirmişlerdir. Katılımcılar rejyonel analjezinin efektif analjezi sağladığını, öksürüğün daha etkili olması ve erken rehabilitasyon gibi faydaları olduğunu bildirmişlerdir. Ankete cevap verenlerin %70'i teorik olarak rejyonel analjezinin endike olduğu travma hastalarında, rejyonel analjezi deneyimlerinin olmaması (%62), yoğun bakımda çalışan anestezist olmaması (%46), kontrendikasyonlar (%27), rejyonel analjezi protokolünün olmaması (%13) gibi nedenler ile rejyonel analjezi uygulanamadığını bildirmişlerdir (23). Bu anket çalışmasında katılımcıların %95'i travma hastalarında rejyonel analjezi yöntemlerinin kullanılmasının prognozu olumlu etkilediğini düşündüklerini bildirmişlerdir (23). Anket çalışmasında göğüs travması bulunan yoğun bakım olgularında yoğun bakım uzmanlarının hasta sonuçları üzerine rejyonel analjezi yöntemlerinin olumlu etkileri konusunda farkındalıkları olduğu vurgulanmaktadır. Ancak buna rağmen rejyonel analjezi yöntemlerinin, hastaların travma özellikleri, yoğun bakım uzmanlarının deneyim eksikliği, protokollerin olmaması gibi sınırlayıcı faktörler nedeniyle beklenenden düşük olduğu da vurgulanmıştır (23). Çalışmada elde edilen bu sonuçların yoğun bakımda rejyonel analjezi konusunda teorik ve pratik eğitim gereksinimlerine vurgu yaptığı belirtilmiştir (23). Çalışmamızdaki sonuçlar da bu çalışmaya benzerdir. Katılımcılarımız yoğun bakımda rejyonel tekniklerin faydalarına katılmalarına rağmen, geçmiş çalışmalardaki benzer nedenler ile rejyonel tekniklerden oldukça az oranda faydalanmaktadır.

Sonuç olarak, çalışmamızda yoğun bakımlarımızda analjezi için rutin protokol bulunma oranının düşük olduğu, yoğun bakım hastalarında ağrı tedavisi için en yüksek oranda opioidlerin ardından NSAID ve diğer farmakolojik ajanların tercih edildiği belirlenmiştir. Yoğun bakım hekimlerinin rejyonel analjezi yöntemlerinin faydaları konusunda farkındalıklarının bulunduğu, ancak buna rağmen uygun endikasyonu olan olgularda rejyonel analjezi yöntemlerinin tercih edilme oranlarının düşük olduğu bulunmuştur. Yoğun bakımda tedavi gören olgularda rejyonel analjezi yöntemi olarak en sık lumbal epidural, torakal epidural, periferik sinir blokları ve lokal infiltrasyonun tercih edildiği belirlenmiştir. Hekimlerin rejyonel analjezi yöntemlerini kullanmalarını engelleyen en önemli faktörlerin hemodinamik instabilite, koagülasyon profilinin değişkenliği, alternatif analjezi yöntemlerini kullanmanın daha kolay olması olarak sıralandığı, yoğun bakım uzmanları tarafından tercih edilme oranları düşük olan rejyonel analjezi yöntemlerinde, genel olarak komplikasyon görülme oranlarının da çok düşük olduğu belirlenmiştir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan, etik kurul onamı (karar no: 2015/08-08, tarih: 12.03.2015) alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: V.H., Ş.Ö., S.Y., D.Ö.A., N.G., A.A., Dizayn: V.H., Ş.Ö., S.Y., D.Ö.A., N.G., A.A., Veri Toplama veya İşleme: V.H., Ş.Ö., S.Y., D.Ö.A., A.A., Analiz veya Yorumlama: V.H., N.G., Literatür Arama: V.H., Ş.Ö., S.Y., Yazan: V.H., Ş.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Stundner O, Memtsoudis SG. Regional anesthesia and analgesia in critically ill patients: a systematic review. Reg Anesth Pain Med. 2012;37:537-44.
2. Guedes L, Rebelo H, Oliveira R, Neves A. Regional Analgesia in Intensive Care. Rev Bras Anestesiol 2012;62:5:719-30.
3. Novak-Jankov V. Regional anaesthesia in the ICU. Perıodıcum Bıologorum 2009;111:285–88.
4. Sakata RK. Analgesia and sedation in intensive care unit. Rev Bras Anestesiol 2010;60:648-58.
5. Malchow RJ, Black IH. The evolution of pain management in the critically ill trauma patient: Emerging concepts from the global war on terrorism. Crit Care Med 2008;36:346–57.
6. Lindenbaum L, Milia DJ. Pain management in the ICU. Surg Clin North Am. 2012;92:1621-36.
7. Schulz-Stübner S, Boezaart A, Hata JS. Regional analgesia in the critically ill. Crit Care Med. 2005;33:1400-7.
8. Stubner-Schultz S. The critical ill patient and regional anesthesia. Curr opin anaesthesiol 2006;19: 538-44.
9. Pottecher J, Falcoz PE, Massard G, Dupeyron JP. Does thoracic epidural analgesia improve outcome after lung transplantation? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2011;12:51-53.
10. Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J, et al. – Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. Anesth Analg, 2006;102:248-57.
11. Devlin JW., Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter A J C., Pandharipande PP, Watson PL., et.al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Practice Guideline Crit Care Med. 2018 Sep;46(9):e825-e873.
12. Stamenkovic DM, Laycock H, Karanikolas M, Ladjevic NG, Neskovic V, Bantel C. Chronic Pain and Chronic Opioid Use AfterIntensiveCareDischarge - Is It Time to Change Practice?Front Pharmacol. 2019;10:23.
13. Karamchandani K, Carr ZJ, Bonavia A, Tung A. CriticalCarePain Management in Patients Affected by the Opioid Epidemic: A Review.Ann Am Thorac Soc. 2018;15:1016-1023.
14. Gentili A. Is regional analgesia useful in pain management of intensivecare patients? Minerva Anestesiol. 2019;85:1050-1052.
15. Rubio-Haro R, Morales-Sarabia J, Ferrer-Gomez C, de Andres J. Regional analgesia techniques for pain management in patients admitted to the intensivecare unit. Minerva Anestesiol. 2019;85:1118-1128
16. Capdevila M, Ramin S, Capdevila X. Regional anesthesia and analgesia after surgery in ICU. Curr Opin Crit Care. 2017;23:430-439.
17. Moliner Velázquez S, Rubio Haro R, De Andrés Serrano C, De Andrés Ibáñez J. Regionalanalgesia in postsurgical critically ill patients.Rev Esp Anestesiol Reanim. 2017;64:144-156.
18. Ehieli E, Yalamuri S, Brudney CS, Pyati S. Analgesia in the surgical intensivecare unit. Postgrad Med J. 2017;93:38-45.
19. Hajiesmaeili MR, Motavaf M, Safari S. Regionalanalgesia in intensivecare unit. Anesth Pain Med. 2013;3:263-5.
20. Jabaudon M, Chabanne R, Sossou A, Bertrand PM, Kauffmann S, Chartier C, Guérin R, Imhoff E, Zanre L, Brénas F, Bazin JE, Constantin JM. Epidural analgesia in the intensivecare unit: An observational series of 121 patients.Anaesth Crit Care Pain Med. 2015;34:217-23.
21. Mullins C, O'Loughlin L, Albus U, Skelly JR, Smith J. Managing epidural catheters in criticalcarebeds: An observation analysis in the Republic of Ireland.J Perioper Pract. 2019;29:228-236.
22 Beard L, Holt B, Snelson C, Parcha C, Smith FG, Veenith T. Analgesia of Patients with Multiple Rib Fractures in Critical Care: A Survey of Healthcare Professionals in the UK. Indian J Crit Care Med 2020;24:184-189.
23. Blondonnet R, Begard M, Jabaudon M, Godet T, Rieu B, Audard J, Lagarde K, Futier E, Pereira B, Bouzat P, Constantin JM. Blunt Chest Trauma and RegionalAnesthesia for Analgesia of Multitrauma Patients in French IntensiveCare Units: A National Survey. Anesth Analg. 2021 Mar 29.
24. Klucka J, Stourac P, Stouracova A, Masek M, Repko M. Compartment syndrome and regional anaesthesia: Critical review. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2017;161:242-251

EK 1.

1-Yaşınız ?

.....

2-Cinsiyetiniz?

☐ Erkek ☐ Kadın

3-Hangi ilde çalışıyorsunuz ?

……..…….…….…

4-Çalıştığınız Kurum?

☐ Üniversite
☐ Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
☐ Devlet Hastanesi
☐ Özel Hastane

5-Anadalınız?

☐ Anesteziyoloji ve Reanimasyon
☐ İç Hastalıkları
☐ Göğüs Hastalıkları
☐ Nöroloji
☐ Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji
☐ Genel Cerrahi
☐ Kardiyoloji

6 – Uzman olarak çalıştığınız süre:

……..…….…….…

7- Yoğun bakım yan dal uzmanlığınız var mı

☐ Evet ☐ Hayır

8- Yoğun bakım yan dal Uzmanı olarak çalıştığınız süre:

……..…….…….…

9- Halen Çalıştığınız Yoğun Bakım Ünitesi

☐ Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi
☐ İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi
☐ Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi
☐ Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi
☐ Genel Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
☐ Kardiyoloji Yoğun Bakım Ünitesi
☐ Postoperatif Yoğun Bakım Ünitesi
☐ KarmaYoğun Bakım Ünitesi

10- Halen çalıştığınız yoğun bakımda yıllık tedavi gören tahmini hasta sayısı

.....

11- Halen çalıştığınız yoğun bakımda postoperatif olgular tedavi edilmekte midir?

☐ Evet ☐ Hayır

12- Halen çalıştığınız yoğun bakımda yıllık tedavi gören tahmini postoperatif hasta sayısı

.....

13- Halen çalıştığınız yoğun bakımda travma olguları tedavi edilmekte midir?

☐ Evet ☐ Hayır

14- Halen çalıştığınız yoğun bakımda yıllık tedavi gören tahmini politravma hasta sayısı

.....

15- Yoğun bakımda yatan olgularda ağrı sıklığı yüksektir

☐ Evet katılıyorum
☐ Hayır katılmıyorum
☐ Bilmiyorum
☐ Kararsızım

16- Yoğun bakımda yatan olgularınızda analjezi uygulamak için rutin bir protokole sahip misiniz?

☐ Evet var ☐ Hayır yok ☐ Bilmiyorum

17- Yoğun bakımda yatan olgularınızda sedasyon uygulamak için rutin bir protokole sahip misiniz?

☐ Evet var ☐ Hayır yok ☐ Bilmiyorum

18- Yoğun bakımda yatan olgularınızda analjezik amaçlı olarak daha önce hiç rejyonel analjezi yöntemlerinden faydalandınız mı?

☐ Evet ☐ Hayır

19- Yoğun bakımda yatan olgularınızda analjezi amaçlı olarak aşağıdaki yöntemlerden hangisini/hangilerini, hangi sıklıkla kullanırsınız?

	Hiç Kullanmam	%5 Den az	%5-%25	%25 – 50	%50-75	%75-90	%90 dan fazla
Nonfarmakolojik stratejiler							
TENS							
NSAİD							
Opioidler							
Diğer ilaçlar (ketamin, antikonvulzanlar, antidepresanlar, sodyum kanal blokerleri,)							
Rejyonel Analjezi / Anestezi yöntemleri							
Diğer (……)							

20- Halen çalıştığınız yoğun bakımda tedavi edilen ve uygun endikasyonlu olgularda aşağıdaki rejyonel analjezi/ anestezi yöntemlerini ne sıklıkla kullanırsınız?

	Hiç Kullanmadım	%5 Den az	%5-%25	%25 – 50	%50-75	%75-90	%90 dan fazla
İnterkostal sinir bloğu							
Torasik paravertebral blok							
Lumbal paravertebral blok							
İnterplevral analjezi							
İnterskalen blok							
Supraklavikular blok							
İnfraklavikular blok							
Aksiler blok							
Femoral blok							
Siatik Blok							
Femoral-Siatik blok							
Popliteal blok							
Torakal epidural anestezi/analjezi							
Lumbal epidural anestezi/analjezi							
Devamlı spinal analjezi							
Çöliak pleksus bloğu							
Stellat ganglion bloğu							
Transvers Abdominis plane (TAP) blok							
Lokal saha infiltrasyonu							
Transtrakeal/ translarengeal lokal analjezik injeksiyonu							
Glossofarengeal ve superior laringeal sinir blokları							

21. "Yoğun bakımda (postoperatif/travma) rejyonel anestezi yöntemlerini kullanmanın hasta survisine olumlu katkısı katkı olur" cümlesiyle ilgili sizin düşüncenizi ifade eden aşağıdakilerden hangisidir ?
☐ Kesinlikle katılıyorum
☐ Katı1ıyorum
☐ Kısmen katılıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Kesinlikle katılmıyorum
☐ Bu konuda fikrim yok

22. "Pulmoner komplikasyonların azaltılmasında rejyonel anestezi/analjezi yöntemleri etkilidir" cümlesiyle ilgili sizin düşüncenizi ifade eden aşağıdakilerden hangisidir ?
☐ Kesinlikle katılıyorum
☐ Katı1ıyorum
☐ Kısmen katılıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Kesinlikle katılmıyorum
☐ Bu konuda fikrim yok

23. "Rejyonel analjezi/anestezi yöntemleri yoğun bakım hastalarında daha sık kullanılmalıdır" cümlesiyle ilgili sizin düşüncenizi ifade eden aşağıdakilerden hangisidir?
☐ Kesinlikle katılıyorum
☐ Katı1ıyorum
☐ Kısmen katılıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Kesinlikle katılmıyorum
☐ Bu konuda fikrim yok

24. Halen çalıştığınız yoğun bakım ünitesinde rejyonel analjezi amaçlı olarak kullandığınız kataterlerin operasyon sırasında ameliyathane ekibi tarafından, ya da yoğun bakım ünitesinde sizin tarafınızdan takılma oranları yaklaşık olarak % kaçtır?
☐ Ameliyathanede ameliyathane ekibi tarafından takılma oranı: %.....
☐ Yoğun bakım ünitesinde sizin tarafınızdan takılma oranı %.....

25. "Ameliyathanede operasyon öncesi ya da sonrasında ameliyathane ekibi tarafından takılan rejynel analjezi amaçlı olarak takılan kateterleri olgunun yoğun bakımdaki analjezik yönetiminde çekinmeden kullanırım" cümlesiyle ilgili sizin düşüncenizi ifade eden aşağıdakilerden hangisidir
☐ Kesinlikle katılıyorum
☐ Katı1ıyorum
☐ Kısmen katılıyorum
☐ Katılmıyorum
☐ Kesinlikle katılmıyorum
☐ Bu konuda fikrim yok

26. Yoğun bakım ünitesinde takip ettiğiniz uygun endikasyonlu olgularda anestezi/analjezi amaçlı santral/periferik kateteri kendiniz yoğun bakım ünitesinde yerleştiririp kullanıyor musunuz?
☐ Hiç
☐ Nadir
☐ Ara sıra
☐ Sık
☐ Oldukça sık

27. Yoğun bakıma alınan postoperatif hastalarda rejyonel analjezi amaçlı kateterlerleri ne kadar süre ile kullanıyorsunuz?
☐ İlk 24 saat
☐ 2 güne kadar
☐ 72 saat
☐ 3 gün/1 hafta arası
☐ Olgunun analjezi endikasyonu sonlanana dek
☐ Klinik enfeksiyon belirtisi olmadıkça

28- Halen çalıştığınız yoğun bakımda tedavi edilen ve uygun endikasyonlu olgularda rejyonel analjezi/anestezi yöntemlerini kullanmanızı engelleyen en önemli faktör/faktörler aşağıdakilerden hangisi/hangileridir?

☐ Bu konuda bir eğitimim yok
☐ Olguların koagülopati durumlarının değişken olması
☐ Ciddi hipovolemi
☐ Hemodinamik instabilite
☐ Yoğun bakımda yatan olgularda rejyonel analjezi yöntemlerinin teknik olarak uygulamalarının zor olması
☐ Yoğun bakımda yatan olgularda rejyonel analjezi uygulanması durumunda nörolojik değerlendirme sürecindeki zorluklar
☐ Yoğun bakımda yatan olgularda uygulanan sedasyonun rejyonel analjezi yönetimini engellemesi
☐ Olguda infeksiyon olması
☐ Nörolojik hasar oluşabilme riski
☐ Kompartman sendromu tanısının gecikmesi
☐ Rejyonel analjezi tekniklerinin Risk/yarar oranını yüksek buluyorum
☐ Alternatif analjezi yöntemlerine erişimim daha kolay
☐ Alternatif analjezi yöntemlerini uygulamam daha kolay
☐ Çalıştığım Yoğun bakım ünitesinde bölgesel analjezi tekniklerinden yarar görecek hasta sayısının sınırlı olduğunu düşünüyorum (Olgularım sistemik analjezi yöntemlerine gereksinim duymakta)

29- Yoğun Bakımda tedavi ettiğiniz ve rejyonel anestezi yöntemlerinden faydalandığınız geçmiş olgularda komplikasyon görme yüzdeniz geçmiş deneyimlerinize göre ne sıklıktadır?

	Hiç Komplikasyon görmedim	%5 Den az	%5-%25	%25 – 50	%50-75	%75-90	%90 dan fazla
İnterkostal sinir bloğu							
Torasik paravertebral blok							
Lumbal paravertebral blok							
İnterplevral analjezi							
İnterskalen blok							
Supraklavikula blokr							
İnfraklavikular blok							
Aksiler blok							
Femoral blok							
Siatik Blok							
Femoral-Siatik blok							
Popliteal blok							
Torakal epidural anestezi/analjezi							
Lumbal epidural anestezi/analjezi							
Devamlı spinal analjezi							
Çöliak pleksus bloğu							
Stellat ganglion bloğu							
Transvers Abdominis plane (TAP) blok							
Lokal saha infiltrasyonu							
Transtrakeal/ translarengeal lokal analjezik injeksiyonu							
Glossofarengeal ve superior laringeal sinir blokları							

30- Yoğun Bakımda tedavi ettiğiniz ve rejyonel anestezi yöntemlerinden faydalandığınız geçmiş olgularda aşağıdaki komplikasyonlardan hangisini/hangilerini gördünüz?

☐ Koagülasyon bozukluklarına bağlı komplikasyonlar
☐ Hemodinamik instabilite
☐ İnfeksiyöz komplikasyonlar
☐ Nörolojik hasar
☐ Kompartman sendromu tanısının gecikmesi
☐ Mortalite
☐ Diğer (Lütfen belirtiniz : ……..)

31. Yoğun bakımda rejyonel analjezi/anestezi yöntemlerinden en çok yarar görebilecek hasta grubu/grupları, sizce hangi olgulardır (Lütfen belirtiniz)

☐ Major abdominal cerrahi olguları,
☐ Major ortopedik cerrahi olguları,
☐ Politravmalı olgular,
☐ Toraks travmalı olgular
☐ Toraks cerrahisi geçirmiş olgular
☐ Diğer (…….)

NEW The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes. Dismiss Learn More

Refine Your Search Results

Turk J Intensive Care Search

Sort By: Relevancy

Search Results

Found 852 results (Page 1) Share These Results

Did you mean this journal?

TURKISH JOURNAL OF INTENSIVE CARE-TURK YOGUN BAKIM DERGISI

Publisher: **GALENOS PUBL HOUSE , Kacamak Sokak 21/1, ISTANBUL, Turkiye, Findikzade, 34093**

ISSN / eISSN: **2602-2974**

Web of Science Core Collection: **Emerging Sources Citation Index**

Share This Journal View profile page

** Requires free login.*

Other Possible Matches

ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE

Publisher: **SAGE PUBLICATIONS LTD , 1 OLIVERS YARD, 55 CITY ROAD, LONDON, ENGLAND, EC1Y 1SP**

ISSN / eISSN: **0310-057X / 1448-0271**

Web of Science Core Collection: **Science Citation Index Expanded**