

# Anterior Servikal Disketomi ve Füzyon Cerrahisi Yapılan Hastalarda Ultrasonografi Eşliğinde Yüzeysel Servikal Pleksus Bloğunun Postoperatif Opioid Tüketimine Etkisi: Prospektif, Randomize Kontrollü Çalışma

İrem Ateş ©  
Erkan Cem Çelik ©  
Ufuk Demir ©  
Muhammed Enes Aydın ©  
Ali Ahiskaloğlu ©

## The Effect of Ultrasound-Guided Superficial Cervical Plexus Block on Postoperative Opioid Consumption in Patients Undergoing Anterior Cervical Discectomy and Fusion Surgery: A Prospective, Randomized Controlled Study

### öz

**Amaç:** Anterior servikal disketomi ve füzyon (ASDF) cerrahisi postoperatif dönemde orta şiddette ağrıya neden olabilen bir girişimdir. Yüzeysel servikal blok (YSB) ameliyat sırasında ve sonrasında analjezi sağlayabilen bir rejyonel anestezi tekniğidir. Bu çalışmanın amacı, ASDF cerrahisi geçiren hastalarda ultrasonografi (USG) eşliğinde gerçekleştirilen YSB bloğunun ağrı skorları ve postoperatif opioid tüketimi üzerine etkisini araştırmaktır.

**Yöntem:** Elektif operasyon planlanan tek veya iki seviye ASDF ameliyatı yapılacak 48 hasta rastgele YSB ve Kontrol (K) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. YSB grubuna (n=24) %0.25 bupivakain 10 mL USG eşliğinde yüzeysel servikal blok yapıldı. K grubuna (n=24) ise operasyon öncesi herhangi bir girişimde bulunulmadı. Her iki gruba da ameliyatın bitmesinden yarım saat önce ve postoperatif 12. saatte intravenöz 50 mg doksketoprofen yapıldı ve fentanil içeren hasta kontrollü analjezi (PCA) cihazı bağlandı. Postoperatif vizüel analog skala (VAS) skorları, opioid tüketimi, kurtarıcı analjezi ihtiyacı ve yan etkiler kaydedildi.

**Bulgular:** Demografik veriler, anestezi ve cerrahi süreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Kontrol grubuna kıyasla YSB grubunda tüm ölçüm zamanlarında VAS skorları istatistiksel olarak düşüktü (p<0.05). 24 saatlik toplam opioid tüketimi kontrol grubunda YSB grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazlaydı (375.83±235.96 µg vs. 112.50±102.41 µg, sırasıyla p<0.001). Kurtarıcı analjezi kullanımı kontrol grubunda YSB grubuna göre (12/24 vs. 0/24 sırasıyla, p<0.001) istatistiksel olarak daha fazlaydı.

**Sonuç:** ASDF cerrahisi geçirecek hastalarda; USG eşliğinde yapılan YSB'nin, opioid tüketimini ve ağrı skorlarını azaltarak multimodal analjezi protokolünün etkin bir bileşeni olabileceği kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Anterior servikal disketomi ve füzyon, yüzeysel servikal blok, analjezi, hasta kontrollü analjezi, ultrasonografi

### ABSTRACT

**Objective:** Anterior cervical discectomy and fusion (ACDF) surgery is a procedure that can cause moderate pain in the postoperative period. Superficial cervical block (SCB) is a regional anesthesia technique that can provide analgesia during and after surgery. The aim of this study is to investigate the effect of ultrasound-guided SCB block on pain scores and postoperative opioid consumption in patients undergoing ACDF surgery.

**Method:** Forty-eight patients planned to undergo single or two levels of ACDF surgery were randomly divided into two groups as SCB and Control (C). Ultrasound-guided SCB was performed in the SCB group (n=24) with 10 mL of 0.25% bupivacaine. No intervention was made to the control group (n=24) before the operation. Intravenous 50 mg dexamethasone was administered to both groups half an hour before the end of the operation and at the 12<sup>th</sup> hour postoperatively. Patient-controlled analgesia (PCA) device containing fentanyl was connected to the patient. Postoperative visual analog scale (VAS) scores, opioid consumption, need for rescue analgesia and side effects were recorded.

**Results:** There was no statistically significant difference between the groups in terms of demographic data, anesthesia and surgery times. Compared to the control group, VAS scores were statistically low at all measurement times in the SCB group (p<0.05). The 24-hour total opioid consumption was statistically significantly higher in the control group relative to the SCB group (375.83±235.96 µg vs. 112.50±102.41 µg p<0.001). The need of rescue analgesia was statistically higher in the control group compared to the SCB group (12/24 vs. 0/24, p<0.001).

**Conclusion:** We believe that US-guided SCB can be an effective component of the multimodal analgesia protocol by reducing opioid consumption and pain scores in patients undergoing ACDF surgery.

**Keywords:** Anterior cervical discectomy and fusion, superficial cervical block, analgesia, patient-controlled analgesia, ultrasonography

Received/Geliş: 15 May 2020  
Accepted/Kabul: 20 November 2020  
Publication date: 29 January 2021

Cite as: Ates İ, Çelik EC, Demir U, Aydın ME, Ahiskaloğlu A. Anterior servikal disketomi ve füzyon cerrahisi yapılan hastalarda ultrasonografi eşliğinde yüzeysel servikal pleksus bloğunun postoperatif opioid tüketimine etkisi: Prospektif, randomize kontrollü çalışma. JARSS 2021;29(1):52-7.

Ali Ahiskaloğlu  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı,  
Erzurum, Türkiye  
✉ aliahiskalioglu@hotmail.com  
ORCID: 0000-0002-8467-8171

İ. Ateş 0000-0001-9867-5011  
E.C. Çelik 0000-0002-7773-9562  
M.E. Aydın 0000-0001-8491-6566  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı,  
Erzurum, Türkiye

U. Demir 0000-0002-0596-8948  
Kastamonu Devlet Hastanesi,  
Anestezi Kliniği,  
Kastamonu, Türkiye

© Telif hakkı Anestezi ve Reanimasyon Uzmanları Derneği. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır. Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

© Copyright Anesthesiology and Resuscitation Specialists' Society. This journal published by Logos Medical Publishing. Licensed by Creative Commons Attribution 4.0 International (CC)



## GİRİŞ

Anterior servikal dekompresyon ve füzyon (ASDF) cerrahisi; boyun ağrısı, radikülopati ve miyelopati ile seyreden dejeneratif servikal disk bozukluklarının tedavisinde altın standart olarak kullanılan bir cerrahi tekniktir <sup>(1)</sup>. ASDF cerrahisi sırasında, cilt ve ciltaltı dokuların kesisi yanında sternokleidomastoid (SCM) ve omohiyoid kas, trakea, özofagus ve vertebral arter ekartasyonu, derin servikal fasya, longus kolli kasları ve servikal vertebraya uygulanan müdahaleler ile birçok dokuda ağrı potansiyeli taşıyan işlemler uygulanmaktadır <sup>(2,3)</sup>. Her ne kadar ağrı kişisel faktörlere bağlı olarak değişebilse de postoperatif ağrı iyi yönetilemediği takdirde cerrahi işlemin başarısını, iyileşme süresini, hastanede kalış süresini, opioid tüketimini olumsuz etkileyebilmektedir <sup>(4)</sup>. ASDF cerrahisi sonucu oluşabilecek ağrının kontrolü için gerek tek başına gerekse de multimodal analjezinin bir parçası olarak non-steroid inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), opioidler, infiltrasyon anestezisi, rejyonal anestezi teknikleri klinisyenlerce denenmiş ve etkinlikleri gösterilmiştir <sup>(5)</sup>. Opioidlerin sık görülen bulantı-kusma, konstipasyon, kaşıntı vb. yan etkilerinin yanında NSAİİ'lerin gastrointestinal, renal, hepatik, hematolojik, pulmoner, dermatolojik, oküler pek çok istenmeyen etkileri de bulunmaktadır. Bu nedenlerle rejyonal anestezi tekniklerinin tercih edildiği multimodal analjezik teknikler yan etki sıklığını ve şiddetini azaltmada akılcı bir yaklaşım olarak görülebilir. Son zamanlarda multimodal analjezinin bir parçası olarak uygulanan periferik sinir blokları preoperatif veya postoperatif olarak uygulanabilmekte ve uygulandığı bölgeye özgü analjezik etki göstermekte opioid gereksinimini de azaltmaktadır <sup>(6)</sup>. Rejyonal anestezi çoğu cerrahi işlemde genel anestezi ile kombine edilmekte ve ek bir analjezik ilaç gerekmezken uzun bir postoperatif analjezi sağlamaktadır <sup>(7)</sup>.

Servikal pleksus, C1-C4 servikal spinal sinirlerin ventral ramisinden oluşur, skalenus medius, levator skapula ve SCM kaslarının arasında seyreder ve hem yüzeysel hem de derin dallar verir. Yüzeysel dallar baş ve anterolateral boyuna kutanöz innervasyon sağlarken, derin dallar ön boyun, ön-orta skalen kasları innerve eder ve diyaframa dal verir <sup>(8,9)</sup>. Özellikle baş, boyun ve servikal bölge cerrahileri (tiroidektomi, karotis endarterektomi, santral venöz kateter uygulaması vb.) sırasında etkili analjezi sağladığı

çalışmalarla gösterilmiştir <sup>(10,11)</sup>. Ultrasonografi (USG) kullanımının artması ile yüzeysel servikal pleksus bloğunun (YSB) uygulanma sayısı artmış ve daha güvenli, kolay ve doğru yapılabilir hale gelmiştir.

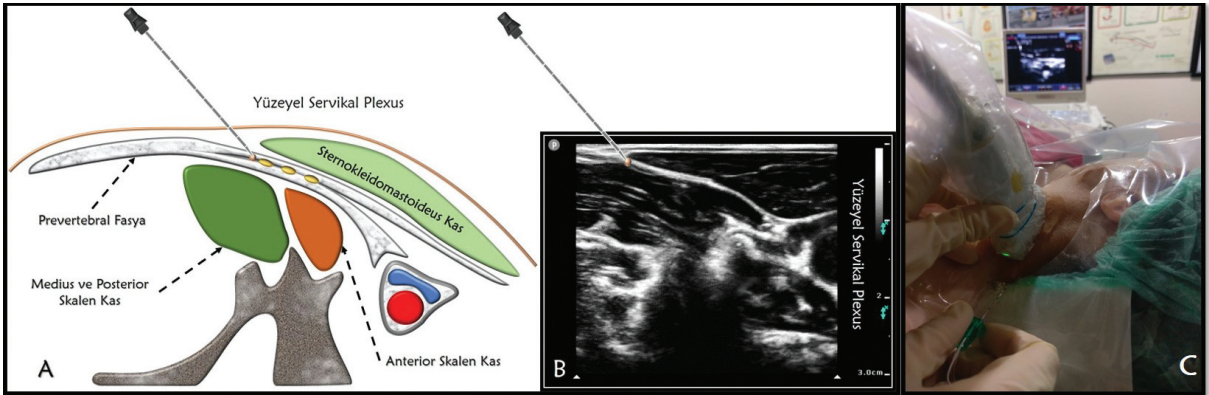
Bu çalışmada, primer olarak, ASDF uygulanan hastalarda USG rehberliğinde bupivakain ile uygulanan YSB'nin postoperatif opioid tüketimi üzerine etkisinin gösterilmesi, sekonder olarak postoperatif ağrı skorları, kurtarıcı analjezik gereksinimi ve yan etkilerinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu prospektif, randomize kontrollü çalışmaya etik kurul onayı alındıktan sonra ASDF cerrahisi planlanan ve aydınlatılmış onamı alınan, 18-65 yaş arası, ASA sınıflaması I-II olan toplam 48 hasta dâhil edildi. ASA III-IV, lokal anestezi alerjisi öyküsü olan, ciddi hepatik, kardiyak, nörolojik ve renal yetmezliği olan, uzun süreli opioid ve non-opioid analjezik kullanım öyküsü olan, koagülopatisi olan veya antikoagülan ilaç kullanan, enjeksiyon yerinde enfeksiyon bulgusu veya yapısal anomalisi bulunan, kontralateral frenik sinir paralizisi olan, 40 kg'dan düşük ağırlıkta olan, gebe veya emzirme öyküsü olan, iletişim kurulamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastalar bilgisayar programı yardımıyla randomize edilerek 2 gruba ayrıldı. Yüzeysel servikal blok uygulanan hastalar Grup YSB (n=24), blok uygulanmayan hastalar Grup Kontrol (n=24) olarak adlandırıldı. Grup YSB'de bulunan hastalara cerrahi başlamadan 30 dk. önce rejyonal anestezi odasında USG eşliğinde bupivakainle yüzeysel servikal blok uygulandı.

Her 2 grup için anestezi induksiyonu öncesi standart EKG, periferik oksijen saturasyonu (SpO<sub>2</sub>) ve non invazif kan basıncı monitörizasyonu yapıldı, %0.9 NaCl infüzyonu başlandı ve %100 O<sub>2</sub> ile preoksijenizasyon uygulandı. Anestezi induksiyonu için propofol (2-3 mg kg<sup>-1</sup>), fentanil (2 µg kg<sup>-1</sup>), rokuronyum (0.6 mg kg<sup>-1</sup>) uygulanan hastaların anestezi idamesi %1-2 sevofluran (MAK=1), %50'lik O<sub>2</sub> ve %50 hava karışımı ile sağlandı ve gerektiğinde kısa etkili opioid (1 µg kg<sup>-1</sup> fentanil) ilavesi uygulandı. Cerrahi işlemin bitiminden 30 dk. önce 50 mg deksketoprofen IV uygulandı. Cerrahi işlem bitiminden sonra inhaler anestezi kesildi ve neostigmin ve atropin uygulandı.



Şekil 1A. Yüzeysel servikal pleksus bloğu basitleştirilmiş illüstrasyonu. B. Yüzeysel servikal pleksus bloğu ultrasonografik görüntüsü. C. Hasta, prob pozisyonu ve iğne yönlendirilmesi

İşlem sırasında ve sonrasında hastaların hemodinamik parametreleri monitörize edildi.

Her 2 grubun postoperatif analjezi, fentanil ve hasta kontrollü analjezi cihazıyla sağlandı. Postoperatif değerlendirme; hastanın dahil olduğu gruptan habersiz bir anesteziyolog tarafından yapıldı. Postoperatif ağrı değerlendirmesinde Vizüel Analog Skala (VAS) kullanıldı (VAS 0=ağrı yok, VAS 10=hissedilebilen en şiddetli ağrı). 1., 2., 4., 8., 12. ve 24. saatte istirahat halinde VAS skorları değerlendirilerek not edildi. Postoperatif bulantı-kusma, kabızlık, kaşıntı, idrar retansiyonu gibi PCA'ya bağlı oluşabilecek yan etkiler ile yüzeysel servikal blok yapılan hasta grubundaki disfaji, yutkunmada zorluk, vokal kord paralizisi gibi yan etkiler sorgulandı.

Her 2 grubun analjezi postoperatif hasta kontrollü analjeziyle (*patient controlled analgesia*, PCA) sağlandı. Hasta kontrollü analjezi cihazı  $10 \mu\text{g mL}^{-1}$  konsantrasyonda hazırlanmış fentanil solusyonu ile,  $50 \mu\text{g}$  yükleme dozu, 15 dk kilitli kalma zamanı,  $25 \mu\text{g}$  bolus ve bazal infüzyon olmadan programlandı ve tüketim 24 saat süre ile takip edildi. Derlenme odasında VAS skoru 4 ve üzeri olan hastalara kurtarıcı analjezik olarak  $25 \text{ mg IV}$  meperidin yapıldı ve kaydedildi. Aldrette skoru 9 ve üzeri olan hastalar servise gönderildi. Cerrahi sonrası kurtarıcı analjezik gereksinimi, VAS değerlendirilmeleri ve toplam fentanil kullanımı not edildi. Bulantı ve kusması olan hastalara  $3 \text{ mg}$  granisetron (Sinarex®  $3 \text{ mg}/3 \text{ mL}$ , Recordati ilaç, Tekirdağ, Türkiye) intravenöz olarak uygulandı.

#### Blok uygulaması

Cerrahi başlamadan yarım saat önce hastalar rejyo-

nal anestezi odasına alındı. Monitörize edildi ve intravenöz kanülasyon uygulandı. Supin pozisyonunda hastanın başı blok yapılacak tarafın karşısına çevrildi, cilt povidone iodine ile steril edildikten sonra steril örtüler ile örtüldü. 18-Hz Linear USG probu (Esaote MyLab 30 Genova-Italia) steril olarak hazırlanıp SCM kasının ortasına transvers olarak yerleştirildi. Ardından USG probu posteriora ilerletilerek SCM kasının posterior sınırı görüntüldü. Bu bölgeden "in plane" teknik ile 22 gauge USG'de görünebilir periferik sinir blok iğnesi (B|Braun Sonoplex, Melsungen, Almanya) ile girişim yapılarak SCM kas ile prevertebral fasya arasında girildi. Aspirasyon yapılarak kan veya hava gelmediği görülüp serum fizyolojik ile test dozu yapıldı. SCM kas ile prevertebral fasya arasında  $10 \text{ mL } \%0.25$ 'lik bupivakain tek taraflı olarak uygulandı. (Şekil 1A,B,C).

#### Cerrahi girişim

Servikal disk tanısı alan ve cerrahi ameliyat planlanan hastalara anterior yaklaşım ile medüller kanalın dekompresyonu ve stabilizasyonu sağlandı. Sırasıyla cilt, ciltaltı dokular ve platizma kası kesilerek ayrıldı. Sternokleidomastoid ve omohyoideus kasının fasyası serbestleştirildi. Bu seviyede bulunan derin servikal fasyalar da diseke edilip trakea ve özofagus vertebranın önünde bilateral uzanan longus kolli kaslarından ayrıldı. Longus kolli kaslarının vertebra korpusuna yapıştığı yerler kaldırıldı, retraktörler yerleştirilip diskektomiye başlandı. Diskektomi ile dekompresyondan sonra otogreft veya sentetik greftler kullanılarak füzyon işlemi uygulandı <sup>(12)</sup>.

#### Güç analizi

Güç analizi primer amacımız olan 24 saatlik opioid

tüketimi baz alınarak yapılmıştır. Yapılan ön çalışmamızda, 24 saatlik opioid tüketimi Grup YSB (n=6) 150.43±90.62 µg ve Grup Kontrol (n=6) 245.83±129.50 µg olarak bulunmuştur. G\*Power (Heinrich-Heine-University, Düsseldorf, Germany) programı kullanılarak gerçekleştirilen güç analizinde çalışmanın örneklem büyüklüğü her grupta 23 hasta için, %95 güven aralığında etki gücü 0.85, alfa hatası 0.05 ve %80 güç ile hesaplanmıştır.

### İstatistiksel analiz

İstatistiksel verilerin değerlendirmesinde IBM SPSS 20.0 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılmıştır. Numerik verilerin dağılımı Kolmogorov Smirnov ve histogram testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan parametreler Mann Whitney-U testi ile analiz edildi. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde Pearson Chi-square ve Fisher's Exact testleri kullanıldı. Kategorik veriler sayı ve yüzde ile gösterilirken, numerik veriler ortalaması±standart sapma veya median [minimum-maksimum] olarak belirtildi. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Demografik veriler, anestezi süresi, ameliyat süresi ve ameliyat gerçekleştirilen seviye açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark görülmedi (p>0.05) (Tablo I).

Tablo I. Demografik veriler ve gruplar arasındaki cerrahi girişimlerin karşılaştırılması

|                                       | YSB (n=24)   | Kontrol (n=24) | p                  |
|---------------------------------------|--------------|----------------|--------------------|
| Yaş (yıl)                             | 44.5 [24-60] | 52 [33-65]     | 0.056 <sup>a</sup> |
| Cinsiyet (K/E)                        | 9/15         | 12/12          | 0.383 <sup>b</sup> |
| Vücut ağırlığı (kg)                   | 79 [55-99]   | 81 [52-120]    | 0.536 <sup>a</sup> |
| VKI (kg m <sup>-2</sup> )             | 25.5 [19-36] | 29 [18-39]     | 0.089 <sup>a</sup> |
| ASA (I/II)                            | 15/9         | 18/6           | 0.350 <sup>b</sup> |
| Anestezi süresi (dk)                  | 140 [90-185] | 147 [80-275]   | 0.439 <sup>a</sup> |
| Cerrahi süresi (dk)                   | 120 [55-165] | 120 [40-225]   | 0.733 <sup>a</sup> |
| Cerrahi gerçekleştirilen seviye (1/2) | 15/9         | 11/13          | 0.247 <sup>b</sup> |

Değerler median [minimum-maksimum] veya sayı olarak belirtilmiştir. ASA: Amerikan Anestezistler Derneği, K: kadın, E: erkek, kg: kilogram, dk: dakika, YSB: Yüzeysel Servikal Blok, VKI: Vücut Kitle İndeksi

<sup>a</sup>p>0.05 Mann Whitney-U testi

<sup>b</sup>p>0.05 Pearson Ki-kare testi

Postoperatif ağrı VAS skoru ile ilk 24 saatte değerlendirildi. Anestezi sonrası bakım ünitesinde (30. dk), 1., 2., 4., 6., 12. ve 24. saatlerdeki VAS skorları değerlendirildiğinde 1., 2., 4., 6. ve 12. saatlerdeki ve 24. saat-

teki skorlar YSB grubunda anlamlı olarak düşüktü (sırasıyla p<0.001 ve p=0.001). Yirmi dört saatlik toplam opioid tüketimi kontrol grubunda YSB grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (375.83±235.96 µg vs. 112.50±102.41 µg, sırasıyla p<0.001). Grup YSB'de hiçbir hastada, Grup Kontrolde ise 12 hastada kurtarıcı analjezik gereksinimi oldu ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.001) (Tablo II).

Tablo II. VAS skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

| VAS                | YSB (n=24) | Kontrol (n=24) | p                   |
|--------------------|------------|----------------|---------------------|
| PABÜ               | 0.5 [0-3]  | 4 [0-8]        | <0.001 <sup>a</sup> |
| 1. saat            | 1 [0-3]    | 3 [0-7]        | <0.001 <sup>a</sup> |
| 2. saat            | 1 [0-3]    | 3.5 [0-7]      | <0.001 <sup>a</sup> |
| 4. saat            | 1 [0-3]    | 3 [0-5]        | <0.001 <sup>a</sup> |
| 6. saat            | 1 [0-3]    | 3 [0-5]        | <0.001 <sup>a</sup> |
| 12. saat           | 0 [0-3]    | 2 [0-6]        | <0.001 <sup>a</sup> |
| 24. saat           | 0 [0-3]    | 1 [0-4]        | 0.001 <sup>a</sup>  |
| Fentanil Tüketimi  | 75 [0-425] | 305 [50-850]   | <0.001 <sup>a</sup> |
| Kurtarıcı Analjezi | 0(%)       | 12 (%50)       | <0.001 <sup>b</sup> |

Değerler median [minimum-maksimum] ve sayı (yüzde) olarak belirtilmiştir. VAS: Vizüel analog skala, PABÜ: Postanestezi Bakım Ünitesi, YSB: Yüzeysel Servikal Blok

<sup>a</sup>p<0.05 Mann Whitney-U testi

<sup>b</sup>p<0.001 Fisher's Exact testi

Bulantı; Grup Kontrolde, Grup YSB'ye göre daha fazla olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı değildi (4/24 vs. 6/24 sırasıyla, p=0.724). Kusma ise yine Grup Kontrolde, Grup YSB'ye göre daha fazla olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı değildi (5/24 vs. 1/24 sırasıyla, p=0.188). Postoperatif diğer yan etkiler değerlendirildiğinde konstipasyon ve kaşıntı açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak fark mevcut değildi (p>0.05) ve hiçbir hastada disfaji ve vokal kord paralizisi gözlenmedi (Tablo III).

Tablo III. Gruplar arası yan etkilerin karşılaştırılması.

|                       | YSB (n=24) | Kontrol (n=24) | p                  |
|-----------------------|------------|----------------|--------------------|
| Bulantı               | 4 (%17)    | 6 (%25)        | 0.724 <sup>a</sup> |
| Kusma                 | 1 (%4)     | 5 (%21)        | 0.188 <sup>a</sup> |
| Konstipasyon          | 0 (%0)     | 3 (%13)        | 0.234 <sup>a</sup> |
| Kaşıntı               | 0 (%0)     | 1 (%4)         | 1.000 <sup>a</sup> |
| Disfaji               | 0 (%0)     | 0 (%0)         | N/A                |
| Vokal kord paralizisi | 0 (%0)     | 0 (%0)         | N/A                |

Değerler sayı-(yüzde) olarak belirtilmiştir. YSB: Yüzeysel Servikal Blok

<sup>a</sup>p>0.05 Fisher's Exact testi

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, anterior servikal diskektomi ve füzyon cerrahisi geçiren hastalarda yüzeysel servikal blok

uygulamasının ilk 24 saat içindeki tüm zaman aralıklarında opioid tüketimini önemli ölçüde azalttığı, kontrol grubuna kıyasla daha düşük ağrı skorları sağladığı ve ek analjezi gereksinimini azalttığı görülmüştür.

Yüzeysel servikal blok, ilk olarak 2003 yılında Pandit ve ark. <sup>(13)</sup> tarafından tanımlanmıştır. Yazarlar, yüzeysel ve derin fasyalar arasındaki geçişin prevertebral fasya yoluyla olduğunu düşünerek yüzeysel servikal bloğun etkinliğini tanımlamışlardır. Yüzeysel servikal blok boyun bölgesini içeren birçok cerrahi girişim için kullanılmış ve etkinliği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Bunlar içerisinde tiroidektomi, paratroidektomi, timpanomastoid cerrahisi ve infratentorial ve oksipital kraniyotomi gibi boyun bölgesini içeren cerrahiler gelmektedir. Anterior servikal diskektomi cerrahisinde de ameliyat alanı bu cerrahiler gibi yüzeysel servikal pleksusun innervasyon alanı olan boyun bölgesindedir <sup>(14)</sup>.

Füzyon eklenen anterior servikal diskektomi (ASDF) cerrahilerinde özellikle füzyon eklenmeyen anterior servikal diskektomi cerrahilerine kıyasla daha fazla ağrı olduğu ve hastaların gündelik aktivitelerine geri dönüşünün uzadığı gösterilmiştir <sup>(15)</sup>. Bu nedenle ASDF cerrahilerinde cerrahinin başarısı kadar postoperatif analjezi de önemli bir yere sahiptir. Günümüz analjezi modaliteleri içerisinde birçok klinisyen tarafından önerilen ve uygulanan multimodal analjezi ön plana çıkmaktadır <sup>(16)</sup>. ASDF ameliyatı uygulanan hastalardaki bir çalışmada, YSB'un güçlü bir analjezik etkinlik gösterdiği, opioid tüketimini azalttığı ve hastaların gündelik yaşamlarına dönmesini hızlandırdığı gösterilmiştir <sup>(17)</sup>. Biz de çalışmamızda, benzer şekilde yüzeysel servikal blok uyguladığımız grupta ağrı skorlarının ve opioid tüketiminin anlamlı derecede az olduğunu belirledik. Çalışmamız bu çalışmadan farklı olarak enjeksiyon alanının ve mayii yayılımının tam olarak görüldüğü ve komplikasyon olasılığı daha az olan ultrasonografi cihazı beraberliğinde gerçekleştirilmiştir. Genel anestezi ve servikal pleksus bloğun karşılaştırıldığı farklı bir çalışmada da servikal pleksus bloğu ile uyanık hastada ağrı olmadan ameliyat gerçekleştirilmiş ancak genel anestezi grubunda hasta memnuniyetinin daha fazla olduğu görülmüştür <sup>(1)</sup>. Sonuç olarak, servikal pleksus bloğunun analjezi amacıyla kullanımı farklı klinisyenlerce değerlendirilmiş ve etkin olduğu gösterilmiştir.

Ultrasonografinin kullanıma girmesi ile periferik sinir blokları ve interfasiyal plan blok girişimleri hem daha güvenli olmuş hem de işlem başarı oranları artmıştır. USG rehberliğinde uygulanan girişimlerin işaret noktaları kullanılarak uygulanan girişimlere kıyasla başarı oranlarının daha yüksek, komplikasyon oranlarının daha düşük olduğu görülmüştür <sup>(18)</sup>. Biz de bu çalışmada, SCM kasın posterior sınırını ve Cassaignac tüberkülünü işaret noktaları olarak kullanan konvansiyonel tekniklerden çok USG rehberliğinde blok girişiminde bulduk. Çalışma sırasında hiçbir hastamızda başarısız girişim ve blok sonrası komplikasyon görülmemiştir.

Literatür değerlendirildiğinde, ASDF cerrahisi sonrasında analjezi amacıyla kısıtlı sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Genellikle postoperatif disfaji, yutkunma ağrısı ve insizyon ağrısını azaltmak amacıyla lokal veya sistemik steroidler, lokal anestezi infiltrasyonu, non-steroid antiinflamatuvar ilaç kullanımı veya opioid içeren hasta kontrollü analjezi cihazları veya oral opioid kullanımı ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır <sup>(16,19)</sup>. Analjezik etkinliğe ulaşmak için oranla yüksek dozlarda kullanılan bu medikasyonların iyileşme safhasında akut-subakut dönemde füzyonun yapısına zarar verebileceği veya iyileşmesini uzatabileceği ya da bulantı-kusma gibi olumsuz yan etkileri arttırabileceği, analjezi isterken tam tersine hasta memnuniyetini azaltıcı yan etkilerle karşılaşabileceği konusunda literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır <sup>(16,20)</sup>. Bu nedenle multimodal analjezi kullanımı ile gerek teorik bilgiler gerekse pratikte literatürde bulunan çalışmalar ışığında, istenmeyen yan etkileri azaltabileceği düşünülebilir. Biz de çalışmamızda, kliniğimizde uygulama pratiğimizde yer alan, tarafımızca daha güvenli ve uygulaması daha kolay olduğunu düşündüğümüz ultrasonografi eşliğinde YSB'yi multimodal analjezinin bir parçası olarak tercih ettik ve postoperatif dönemde değerlendirdiğimiz hiçbir hastada bulantı, kusma-kaşıntı, disfaji, yutkunmada zorluk, vokal kord paralizi gibi komplikasyonlar gözlemlenmedi.

Çalışmamızın bazı kısıtlamaları mevcuttur. İlk olarak preoperatif dönemde servikal disk hernisine bağlı ağrı düzeyleri değerlendirilmemiştir. Preoperatif ağrı skorları, postoperatif ağrı değerlendirmelerini etkilemiş olabilir. İkinci olarak ağrı skorlarının değerlendirilmesi istirahat halinde yapılmıştır. Cerrahi sonrası immobilizasyon gerekliliği nedeniyle hareket ile

değerlendirme yapılamamıştır. Üçüncü olarak çalışma çift-kör olarak planlanmamıştır.

Sonuç olarak çalışmamız, USG rehberliğinde YSB'nin genel anestezi altında ASDF cerrahisi geçiren hastalarda anlamlı bir analjezik etkiye sahip olduğunu göstermiş, ameliyat sonrası opioid tüketimini ve VAS skorlarını azalttığını göstermiştir. Biz de ASDF cerrahisi yapılan hastalarda YSB'nin uygulamasının kolay ve etkili bir yöntem olup, multimodal analjezinin bir parçası olarak güvenle kullanabileceğini düşünmekteyiz.

**Etik Kurul Onayı:** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındı (23.02.2017/3)

**Çıkar Çatışması:** Yoktur

**Finansal Destek:** Yoktur

**Hasta Onamı:** Alınmıştır

**Ethics Committee Approval:** Atatürk University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee approval was obtained (23.02.2017/3).

**Conflict of Interest:** None

**Funding:** None

**Informed Consent:** The patients' consent were obtained

## KAYNAKLAR

1. Wang H, Ma L, Yang D, et al. Cervical plexus anesthesia versus general anesthesia for anterior cervical discectomy and fusion surgery: A randomized clinical trial. *Medicine*. 2017;96:e6119. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000006119>
2. Mostofi K, Khouzani RK. Endoscopic Anatomy and Features of Anterior Cervical Foraminotomy by Destandau Technique. *Open Access Maced J Med Sci*. 2016;4:650-3. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2016.106>
3. Cepoiu-Martin M, Faris P, Lorenzetti D, Prefontaine E, Noseworthy T, Sutherland L. Artificial cervical disc arthroplasty: a systematic review. *Spine*. 2011;36:E1623-33. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3182163814>
4. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *J Pain Res*. 2017;10:2287-98. <https://doi.org/10.2147/JPR.S144066>
5. Mathiesen O, Dahl B, Thomsen BA, et al. A comprehensive multimodal pain treatment reduces opioid consumption after multilevel spine surgery. *Eur Spine J*. 2013;22:2089-96. <https://doi.org/10.1007/s00586-013-2826-1>
6. Elvir-Lazo OL, White PF. The role of multimodal analgesia in pain management after ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23:697-703. <https://doi.org/10.1097/ACO.0b013e32833fad0a>
7. Cann C, Curran J, Milner T, Ho B. Unwanted effects of morphine-6-glucuronide and morphine. *Anaesthesia*. 2002;57:1200-3. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2002.02624.2.x>
8. Samanta S, Samanta S, Panda N, Haldar R. A unique anesthesia approach for carotid endarterectomy: Combination of general and regional anesthesia. *Saudi J Anaesth*. 2014;8:290-3. <https://doi.org/10.4103/1658-354X.130753>
9. Winnie AP, Ramamurthy S, Durrani Z, Radonjic R. Interscalene cervical plexus block: a single-injection technic. *Anesth Analg*. 1975;54:370-5. <https://doi.org/10.1213/0000539-197505000-00030>
10. Kesisoglou I, Papavramidis TS, Michalopoulos N, et al. Superficial selective cervical plexus block following total thyroidectomy: a randomized trial. *Head Neck*. 2010;32:984-8. <https://doi.org/10.1002/hed.21286>
11. Shin HY, Kim DS, Kim SS. Superficial cervical plexus block for management of herpes zoster neuralgia in the C3 dermatome: a case report. *J Med Case Rep*. 2014;8:59. <https://doi.org/10.1186/1752-1947-8-59>
12. Fessler RG SL, Servikal Omurga: Anterior Yaklaşım, Nöroşirürji Teknikleri Atlası, Habitat Yayıncılık, 2014: 129-37.
13. Pandit JJ, Dutta D, Morris JF. Spread of injectate with superficial cervical plexus block in humans: an anatomical study. *Br J Anaesth*. 2003;91:733-5. <https://doi.org/10.1093/bja/aeg250>
14. Gurkan Y, Tas Z, Tokar K, Solak M. Ultrasound guided bilateral cervical plexus block reduces postoperative opioid consumption following thyroid surgery. *J Clin Monit Comput*. 2015;29:579-84. <https://doi.org/10.1007/s10877-014-9635-x>
15. Dowd GC, Wirth FP. Anterior cervical discectomy: is fusion necessary? *J Neurosurg*. 1999;90:8-12. <https://doi.org/10.3171/spi.1999.90.1.0008>
16. Bohl DD, Louie PK, Shah N, et al. Multimodal Versus Patient-Controlled Analgesia After an Anterior Cervical Decompression and Fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41:994-8. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001380>
17. Mariappan R, Mehta J, Massicotte E, Nagappa M, Manninen P, Venkatraghavan L. Effect of superficial cervical plexus block on postoperative quality of recovery after anterior cervical discectomy and fusion: a randomized controlled trial. *Can J Anaesth*. 2015;62:883-90. <https://doi.org/10.1007/s12630-015-0382-3>
18. Ahiskalioglu A, Yayik AM, Oral Ahiskalioglu E, et al. Ultrasound-guided bilateral superficial cervical block and preemptive single-dose oral tizanidine for post-thyroidectomy pain: a randomized-controlled double-blind study. *J Anesth*. 2018;32:219-26. <https://doi.org/10.1007/s00540-018-2468-x>
19. Ninh A, Kim S, Goldberg A. Perioperative Pain Management of a Patient Taking Naltrexone HCl/ Bupropion HCl (Contrave): A Case Report. *A A Case Rep*. 2017;9:224-6. <https://doi.org/10.1213/XAA.0000000000000573>
20. Haws BE, Khechen B, Narain AS, et al. Impact of local steroid application on dysphagia following an anterior cervical discectomy and fusion: results of a prospective, randomized single-blind trial. *J Neurosurg Spine*. 2018;29:10-7. <https://doi.org/10.3171/2017.11.SPINE17819>