

Klavikula Kırığı Olan Hastada “İnterskalen, Servikal, Klavipektoral Blok” ile Anestezi Yönetimi

Tuba ÇATAK^{1*}  Mehmet Şerif ALP²  Alper ÇIRAKLI¹ 
Kaptanıderya TAYFUR¹  İsmail Senih AKSU¹  Nilay TAŞ¹ 

¹Ordu Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Türkiye,

²Hakkâri Devlet Hastanesi, Türkiye

Makale Bilgisi	ÖZET
Makale Geçmişi Geliş Tarihi: 21.03.2024 Kabul Tarihi: 21.05.2024 Yayın Tarihi: 25.08.2024	<p>Çoklu komorbiditesi olan (Diabetes Mellitus, Hipertansiyon, Alzheimer başlangıcı, Kalp Yetmezliği ve Astım) ve yaygın klavikula kırığı olan yüksek riskli hastayı, genel anestezi uygulamadan üçlü plan bloğu ile opere etmeyi amaçladık. Hastanın elektrokardiyogram (EKG)'ı, non-invaziv arteriyel kan basıncı ve arteriyel kanda oksijen saturasyonu puls oksimetre ile monitörize edildi. Yapılacak işlem hakkında hastaya bilgi verildi. Supin pozisyonda olan hastanın başı 45 derece kaldırılıp, cerrahi yapılacak alanın aksi tarafına çevrildi. Hastanın boynu, klavikula bölgesi ve ultrason probu steril şartlarda hazırlandı. 68 yaşındaki kadın hastaya, ultrason (USG) eşliğinde sırasıyla İnterskalen Brakial Pleksus Blok, Yüzeysel Servikal Blok ve Klavipektoral Fasial Düzlem Bloğu yapıldı. Hastaya uygulanan üçlü blok sonrası horner sendromu gelişti. Sağ gözünde ptozis olan hastada başka bir komplikasyon gelişmedi. Ptozis postoperatif 8. saate sekelsiz düzeldi. Hasta intraoperatif ağrı hissetmeden ve vital bulguları bozulmadan cerrahi işlem tamamlandı. Blok uygulaması sonrası ilk dakikalarda horner sendromu görüldü. Hastada başka komplikasyon yaşanmadı. İntraoperatif anestezi ve postoperatif analjezi başarıyla gerçekleştirildi.</p>
Anahtar Kelimeler Blok, Klavikula, Anestezi.	

Anesthesia Management with "Interscalene, Cervical, Clavipectoral Block" in Patient with Clavicle Fracture

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 21.03.2024 Accepted: 21.05.2024 Published: 25.08.2024	<p>We aimed to operate on a high-risk patient with multiple comorbidities (Diabetes Mellitus, Hypertension, Alzheimer's onset, Heart Failure and Asthma) and widespread clavicle fracture, with a triple plane block without applying general anesthesia. The patient's electrocardiogram (ECG), non-invasive arterial blood pressure and arterial blood oxygen saturation were monitored with a pulse oximeter. The patient was informed about the procedure to be performed. The head of the patient, who was in the supine position, was lifted 45 degrees and turned to the opposite side of the area to be operated on. The patient's neck, clavicle area and ultrasound probe were prepared under sterile conditions. The 68 years old female patient underwent USG-guided Interscalene Brachial Plexus Block, Superficial Cervical Block and Clavipectoral Fascial Plane Block, respectively. Horner syndrome developed after the triple block applied to the patient. The patient had ptosis in the right eye and no other complications developed. Ptosis resolved without sequelae at the 8th postoperative hour. The surgical procedure was completed without the patient feeling intraoperative pain and without deteriorating vital signs. Horner syndrome was observed in the first minutes after block application. The patient had ptosis in the right eye and no other complications occurred. Intraoperative anesthesia and postoperative analgesia were performed successfully.</p>
Keywords Block, Clavicle, Anesthesia.	

To cite this article

Çatak, T., Alp, M. Ş., Çıraklı, A., Tayfur K., Aksu, İ., S. & Taş, N. (2024). Klavikula kırığı olan hastada “interskalen, servikal, klavipektoral blok” ile anestezi yönetimi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 402-408. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2024.138>

*Sorumlu Yazar: Tuba Çatak, dr.tubaa@hotmail.com



GİRİŞ

Klavikula kırıkları tüm kırıkların %2,6'sını oluşturur (Kukreja ve ark., 2020). Kırık yerleşimi, yaklaşık %80 orta kısımda, %15 lateralde, %5 medial kısımdadır (Kapıcıoğlu ve Bilsel, 2017). Klavikula kırıkları genellikle tek taraflı olup iki taraflı kırıklar oldukça enderdir (Noji ve ark., 2023).

Klavikula kırıklarında, uzunca zaman cerrahi olmayan geleneksel tedavi yöntemleri kullanıldı. Ancak cerrahi dışı uygulanan bu yöntemler, klavikulada şekil bozuklukları, kırıkta kaynamama gibi sorunların artışına sebep oldu. Bu sebeple günümüzde klavikula kırığının tedavisinde ilk tercih edilen yöntem cerrahidir (Abdelghany ve ark., 2021).

Klavikula kırığı cerrahisinde sinir bloğu yaygın olarak kullanılan bir anestezi yöntemidir. Servikal pleksustaki supraklaviküler sinirin bloke edilmesi, klaviküler bölgede etkili blokaj sağlamanın temelidir (Divella ve Vetrugno, 2021, Valdés-Vilches ve Sánchez-Del Águila, 2014) (Kartik ve ark., 2021). Klavikulanın üzerini örten derinin innervasyonu supraklaviküler sinir tarafından sağlanır. Klavikulanın kendisinin innervasyonunun brakial pleksusun üst gövdesi tarafından sağlandığı kabul edilse de klavikulanın duyuşal innervasyonu tartışmalı bir konudur. Yüzeysel servikal pleksus (SCP) bloğu, interskalen brakial pleksus (İSBP) blok klavikula kırıklarında anestezi ve analjezi sağlamak amacıyla kullanılan sinir bloğu teknikleridir (Abdelghany ve ark., 2021).

Etkin intraoperatif ve postoperatif ağrı kontrolü ve yeterli kas gevşemesi sağlanması sebepleriyle İSBP bloğu omuz ve klavikula cerrahisinde giderek daha sık kullanılıyor. İSBP'de genel anesteziye göre, hava yolu manipülasyonuna ihtiyaç duyulmaması, ameliyat sonrası mide bulantısı, kusma, ağrı olmaması, düşük postoperatif deliryum riski, opioid tüketiminin azalması gibi birçok avantajı vardır (Takayama ve ark., 2021). Ayrıca klavipektoral fasial düzlem bloğu klavikula şaft kırıklarında anestezi veya analjezi amacıyla kullanılır (Zhuo ve ark., 2022). Klavipektoral fasial düzlem bloğu, klavikula kırıklarında, anestezi ve postoperatif analjezi amacıyla Valdés tarafından 2017 yılında önerilen yeni bir bölgesel sinir bloğudur. Valdés 2017'de klavikula kırığı ameliyatları için klavipektoral fasial düzlem bloğu kullanmayı önerdikten sonra birçok bilim insanı bu konuyla ilgili vakalar yayınladı (Atalay ve ark., 2019; Ince ve ark., 2020, Magalhães ve Segura-Grau, 2020).

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmamız olgu sunumu olarak planlandı.

Olgu

Dünya Sağlık Örgütü'nün yaşlı olarak belirlediği 65 yaş üzeri nüfus dünyada ve Türkiye'de giderek artmaktadır (Üner ve ark., 2020). Anestezi, yüksek riskli bir yöntem olarak kabul edilir. Çünkü anestezi uygulaması morbidite ve mortaliteye yol açabilecek fizyolojik değişiklikleri indüklemeye potansiyeline sahiptir (Çelik ve ark., 2019).

Anestezi indüksiyonunda endotrakeal entübasyona bağlı fizyopatolojik değişiklikler görülmektedir. Laringoskopi, laringeal ve trakeal dokuların uyarılması, sempatoadrenerjik ve katekolamin deşarjına, dolayısı ile kan basıncı ve kalp atım hızında artışa sebep olmaktadır (Otelcioğlu ve ark., 2006).

Bizim vakamızda da parçalı klavikula kırığı olan 57 yaşındaki kadın hastaya, çoklu komorbiditesi ve yüksek Amerikan Anestezi Derneği (ASA) riski nedeniyle genel anestezinin

yüksek riskli olduğuna karar verildi. Hastaya USG eşliğinde sırasıyla İnterskalen Brakial Pleksus Blok, Yüzeyel Servikal Blok ve Klavipektoral Fasial Düzlem Bloğu yapılmasına karar verildi.

İnterskalen Brakial Pleksus Blok (İSBP)

Hastanın elektrokardiyogram (EKG)'ı, non-invaziv arteriyel kan basıncı ve arteriyel kanda oksijen satürasyonu puls oksimetre ile monitörize edildi. Supin pozisyonda olan hastanın başı cerrahi yapılacak alanın aksi tarafına çevrildi. Baş, bel hizasından 45 derece kaldırıldı. Hastanın boynu ve lineer probumuz aseptik koşullarda hazırlandı. Sedasyon amacıyla hastaya midazolam (0.02 mg/kg/IV) ve fentanil (0.5-1 µ/kg IV) yapıldı. Lineer prob supraklaviküler fossaya yerleştirilerek subklavyen arter ve brakial pleksus ultrasonik tarama ile tespit edildi. Daha sonra lineer prob klavikulaya paralel şekilde kranial yöne hareket ettirilerek, anterior ve middle skalen kas grupları arasında C5-6 (Servikal 5-6) kökleri tespit edildi. 22 gauge 50 mm iğne ile lateralden mediale ponksiyon yapıldı. İntranöral ve intravenöz enjeksiyonları önlemek için hastanın ağrısı olup olmadığı gözlemlendi ve negatif aspirasyonda kan gelmediği doğrulandıktan sonra C5-6 kökleri arasına 5ml %2 lidokain, 5 ml %0.5 bupivakain yapıldı.

Yüzeyel Servikal Pleksus Blok (SCPB)

İnterskalen blok yapıldıktan sonra hastanın pozisyonu aynı kalacak şekilde lineer prob krikoid kartilaj seviyesinde sternokleidomastoid (SCM) kasının üzerinde hareket ettirildi. SCM kasının keskin ucu görülene kadar lineer prob laterale doğru hareket ettirildi. Frenik sinir lateralize edilip, servikal pleksus fasya içinde görüldükten sonra lateralden mediale doğru ponksiyon yapıldı. Negatif aspirasyon yapıp intravenöz enjeksiyon dışlandıktan sonra 5ml %2'lik lidokain yapıldı.

Klavipektoral Fasya Düzlem Bloğu (CPB)

Lineer prob klavikula üzerinde longitudinal şekilde hareket ettirilerek kırık alanı belirlendi. Kırık hattının medial kısmına in plane teknikle kaudalden sefale doğru klavikulanın periostu ile klavipektoral fasya arasına 5 ml bupivakain %0.5 + 5 ml prilokain %2 enjekte edildi. Aynı işlem kırığın lateral kısmına da yapıldı.

Blokların toplam uygulama süresi yaklaşık 20 dk idi ve bu süre bitiminde hastada Horner Sendromu geliştiği görüldü. Horner Sendromu semptomları postoperatif 8. saatte geriledi. En son bloktan 15 dk sonra duysal bloğun oturması üzerine cerrahi işlem başlatıldı. Ameliyatın birinci saatinde subklavyen ven yaralandı ve kalp damar cerrahi tarafından ven onarımı da yapıldı. Bu süreçte de hastamız stabildi. Tüm cerrahi işlem 2 saat sürdü. Cerrahi süresince ek analjezik ve sedasyon ihtiyacı olmadı, hasta sorunsuz çıkarıldı. Postoperatif 24 saat analjezik ihtiyacı olmayan hastamızda Horner Sendromu dışında komplikasyon gelişmedi.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Hasta operasyon zamanından 2 gün önce değerlendirilmiştir. Çoklu komorbiditesi nedeniyle anestezi açısından yüksek riskli hasta olduğu kendisine ve yakınlarına anlatılmıştır. Yapılacak işlemler, bu işlemlerin riskleri ve postoperatif yoğun bakım süreci hakkında bilgi verilmiştir.

Verilerin Analizi

Klavikula kırığı nedeniyle ameliyata alınan hasta operasyon odasında değerlendirilip, bilgi verilerek işlemleri yapılmıştır. Operasyon sonrası hastanın takibi ilk 24 saat yoğun bakım ünitesinde hem sözel hem de duyu ve motor kontrol şeklinde yapılmıştır.

BULGULAR

Yüksek riskli klavikula kırığı olan hastamıza 3'lü plan bloğu yapıldı. Blok yapıldıktan sonra hastada pitozis gelişti. İntraoperatif solunumsal veya lokal anesteziye bağlı herhangi başka komplikasyon gelişmedi. Operasyon süresince ek anestezi ve analjezik ihtiyacı olmadı. Operasyon esnasında büyük ven yaralanması gerçekleşen hastaya kalp damar cerrahi müdahalede bulundu. Operasyon 3'lü plan bloğumuzla sağladığımız anestezi ile tamamlandı. Preoperatif gerçekleşen pitozis postoperatif 8. saatte düzeldi. Operasyon sonrası ilk 24 saatte hastanın ek analjezik ihtiyacı olmadı.

TARTIŞMA

İnterfasial düzlem blokları (IFPB) ameliyat sonrası multimodal analjezinin bir parçası olarak da kullanılır(Alver ve ark., 2023). Bizim vakamızda da yaptığımız bloklarla hem intraoperatif anestezi sağlanmış hem de postoperatif 24 saate varan analjezi sağlanmıştır.

Klavikula kırığı cerrahisinde, uygulanacak rejyonel anestezi tekniği tartışmalı bir konudur (Abdelghany ve ark., 2021).Klavikulanın innervasyonunun servikal pleksustan mı yoksa brakial pleksustan mı sağlandığı, bu tartışmanın sebebidir. Klavikula üzerindeki derinin innervasyonu, yüzeysel servikal pleksustan köken alan supraklaviküler sinirler tarafından sağlandığı konusunda fikir birliği vardır (Tran ve ark., 2013). Birçok vaka çalışması klavipektoral fasya düzlem bloğunun, klavikula cerrahisinde anestezi ve postoperatif analjezi amaçlı kullanılabileceğini doğruladı (Kukreja ve ark., 2020) (Xu ve ark., 2023). Klavipektoral blok klavikula shaft kırıklarında anestezi ve analjezi amaçlı kullanılan bir tekniktir. Ayrıca yüzeysel servikal pleksus bloğu ve interskalen blok ile de kombine edilebilir. Fakat bu kombinasyon ile frenik sinir felci ve horner sendromu gibi çeşitli komplikasyonlar oluşabilir. Klavikula kırıklarında tek başına uygulanan klavipektoral blok ise bu komplikasyonlara sebep olmaz. Bizim vakamızda 3 blok kombine yapıldı. İntraoperatif ek analjezi ve sedasyon ihtiyacı olmayıp ve sadece horner sendromu gelişti (Noji ve ark., 2023).

Klavikula cerrahisinde, intraoperatif anestezi ve postoperatif analjezi açısından, yüzeysel servikal pleksus bloğunun tek başına kullanımı ile interskalen blokla kombinasyonunun etkileri benzerdir. Genel anestezi altında klavikula cerrahisi yapılacak hastalarda yüzeysel servikal pleksus bloğunun tek başına kullanımında, interskalen blok ile kombinasyonu kıyaslandığında, frenik sinir paralizi riski daha düşüktür (Abdelghany ve ark., 2021). Bizim vakamızda yüzeysel servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus bloğu yapılırken frenik sinir ultrason ile görülüp lateralize edildikten sonra enjeksiyon yapıldı ve hastada solunum paterni ile ilgili sorun yaşanmadı. Klavikula kırıklarında yüzeysel servikal bloğun tek başına kullanımı veya interskalen pleksus blok ile kombine edilmesinde, intraoperatif anestezi kullanımı, postoperatif morfin tüketimi ve postoperatif ağrı skorlaması açısından fark olmamıştır. Fakat yüzeysel servikal pleksus bloğunun tek yapıldığı vakalarda frenik sinir felci görülme sıklığı daha düşük olmuştur. Bizim çalışmamızda ise yüzeysel servikal pleksus bloğu, interskalen pleksus bloğu ve klavipektoral fasya düzlem bloğu birlikte yapılmasına rağmen frenik sinir paralizi veya diğer solunum paterni ilişkili bir komplikasyon yaşanmamıştır (Abdelghany ve ark., 2021).

SONUÇ

Yaygın, parçalı klavikula kırığı olan ve çoklu komorbiditesi nedeniyle genel anestezinin yüksek riskli olacağı hastamıza, anestezi sağlamak amacıyla yüzeysel servikal pleksus bloğu, interskalen brakial pleksus bloğu ve klavipektoral fasya düzlem bloğu yapıldı. Bu blok kombinasyonu ile intraoperatif gelişen damar yaralanması koşullarına rağmen hem intraoperatif güvenli anestezi hem de postoperatif uzun süreli analjezi sağlandı.

SINIRLILIKLAR

Araştırmanın vaka çalışması olması nedeniyle çalışmanın genellenebilirliği açısından sınırlılık oluşturmaktadır.

Etik Onay

Çalışma, olgu çalışması olarak yürütüldüğü için etik kurul onayı gerekmemektedir. Katılımcıdan aydınlatılmış onam formu ile izin alınmıştır. Çalışmanın, hazırlık, bilgi sunumu, literatür tarama, yazım olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel ve etik kurallara uygun davranılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan tüm veri ve bilgilerde kaynak gösterimine dikkat edilmiş ve çalışma Commite on Publication Ethics (COPE)'in tüm şartlarına uygun ve Dünya Tıp Birliği (WMA) Helsinki Bildirgesi gözetilerek yapılmıştır.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

Yazar Katkıları

Tasarım: T. Ç. Veri Toplama veya girişi yapma: T. Ç., M.Ş.A., N.T., Analiz ve yorum: T. Ç., K. T., A.Ç., Literatür Tarama: T. Ç., N. T., İ.S. A., M.Ş.A., Yazma: T. Ç.

REFERANSLAR

- Abdelghany, M. S., Ahmed, S. A., & Afandy, M. E. (2021). Superficial cervical plexus block alone or combined with interscalene brachial plexus block in surgery for clavicle fractures: A randomized clinical trial. *Minerva Anestesiologica*, 87(5), 523–532. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.21.14865-5>.
- Alver, S. (2023). The Efficacy of interfascial plan block procedures on postoperative satisfaction of surgeons: A survey study, *Selçuk Medical Journal*, 39(3), 114-121. <https://app.selcukmedj.org/uploads/makale-pdf/1651-358004403.pdf>.
- Atalay, Y. O., Mursel, E., Ciftci, B., & Iptec, G. (2019). Clavipectoral fascia plane block for analgesia after clavicle surgery. *Revista Espanola de Anestesiologia Reanimacion*, 66(10), 562–563. <https://doi.org/10.1016/J.Redar.2019.06.006>
- Çelik, F., Dağlı, R., Cantürk, M. (2019). Acil operasyonlar ve anestezi dağılım analizi: Retrospektif çalışma. *Selçuk Tıp Dergisi*, 35(4), 235–241. <https://doi.org/10.30733/Std.2019.01145>
- Divella, M., & Vetrugno, L. (2021). Regional blocks for clavicle fractures: keep Hippocrates in mind. *Minerva Anestesiologica*, 87(5), 499–501. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.21.15630-5>
- Ince, I., Kilicaslan, A., Roques, V., Elsharkawy, H., & Valdes, L. (2020). The clavipectoral fascia plane block: Reply to Dr. Altinpulluk. *Journal of Clinical Anesthesia*, 61, 109681. <https://doi.org/10.1016/J.Jclinane.2019.109681>
- Kapıcıoğlu, M., & Bilsel, K. (2017). Klavikula kaynamamaları. *TOTBID Dergisi*, 16(6), 493-498. <https://doi.org/10.14292/Totbid.Dergisi.2017.66>
- Sonawane, K., Dixit H., Balavenkatasubramanian, J., Gurumoorthi P. (2021). Uncovering secrets of the beauty bone: A comprehensive review of anatomy and regional anesthesia techniques of clavicle surgeries. *Open Journal of Orthopedics and Rheumatology*, 6(1), 019–029. <https://doi.org/10.17352/Ojor.000034>
- Kukreja, P., Davis, C. J., MacBeth, L., Feinstein, J., & Kalagara, H. (2020). Ultrasound-guided clavipectoral fascial plane block for surgery involving the clavicle: A case series. *Cureus*, 12(7), 9072. <https://doi.org/10.7759/Cureus.9072>
- Magalhães, J., & Segura-Grau, E. (2020). Single puncture clavipectoral fascial block as a potential effective analgesic strategy for clavicle surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*, 67, 110062. <https://doi.org/10.1016/J.Jclinane.2020.110062>
- Noji, Y., Inoue, S., & Watanabe, K. (2023). Bilateral clavipectoral fascial plane block in single-stage surgery for bilateral midshaft clavicle fractures. *JA Clinical Reports*, 9(1), 1–2. <https://124.im/q9CoWQJ>
- Otelcioğlu, Ş., Erdem T. B., & Borazan H. (2008). Entübasyonda Oluşan Hemodinamik Yanıtın Önlenmesinde Esmolol ve Fentanilin Etkinliklerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Tıp Dergisi*, 24(4), 203–209. <https://124.im/mLGSf0>

- Takayama, K., Shiode, H., & Ito, H. (2021). Ultrasound-guided interscalene block anesthesia performed by an orthopedic surgeon: A study of 1322 cases of shoulder surgery. *JSES International*, 6(1), 149–154. <https://doi.org/10.1016/J.JSEINT.2021.08.008>
- Tran, D. Q. H., Tiyaprasertkul, W., & González, A. P. (2013). Analgesia for clavicular fracture and surgery: A call for evidence. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 38(6), 539–543. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000012>
- Üner, S., Özcebe, H., Küçük Biçer, B., Yavuz Sarı, Ö., & Telatar, T. G. (2020). Yaşlılarda düşmeler ve ilişkili risk faktörlerinin yaş ve cinsiyete göre değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi*, 36(2), 101–108. <https://doi.org/10.30733/STD.2020.01297>
- Valdés-Vilches, L. F., & Sánchez-Del Águila, M. J. (2014). Anesthesia for clavicular fracture: Selective supraclavicular nerve block is the key. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 39(3), 258–259. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000057>
- Xu, G., Su, P., Cai, B., Liu, Y., Jiang, D., He, Y., Zhou, M., & Zhang, M. (2023). Ultrasound-guided superficial cervical plexus block combined with clavipectoral fascial plane block or interscalene brachial plexus block in clavicle surgery: a single-centre, double-blind, randomized controlled trial. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 37(4), 985–992. <https://doi.org/10.1007/S10877-022-00968-1>
- Zhuo, Q., Zheng, Y., Hu, Z., Xiong, J., Wu, Y., Zheng, Y., & Wang, L. (2022). Ultrasound-Guided clavipectoral fascial plane block with intermediate cervical plexus block for midshaft clavicular surgery: A prospective randomized controlled trial. *Anesthesia and Analgesia*, 135(3), 633–640. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005911>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Clavicle fractures constitute 2.6% of all fractures oluşturur (Kukreja et al., 2020). Clavicle fractures are usually unilateral, and bilateral fractures are extremely rare (Noji et al., 2023). Today, the first preferred method in the treatment of clavicle fracture is surgery (Abdelghany et al., 2021). Nerve block is a commonly used anesthesia method in clavicle fracture surgery (Divella & Vetrugno, 2021; , Valdés-Vilches & Sánchez-Del Águila, 2014 ;) (Kartik, Hrudini, J, & Palanichamy, 2021). Superficial cervical plexus (SCP) block and interscalene brachial plexus (ISBP) block are nerve block techniques used to provide anesthesia and analgesia in clavicle fractures (Abdelghany et al., 2021). ISBP block is being used more and more frequently in shoulder and clavicle surgery due to effective intraoperative and postoperative pain control and adequate muscle relaxation. ISBP has many advantages over general anesthesia, such as no need for airway manipulation, no postoperative nausea, vomiting, pain, low risk of postoperative delirium, and reduced opioid consumption (Takayama et al., 2021).

Method: It was decided to perform Interscalene Brachial Plexus Block, Superficial Cervical Block and Clavipectoral Fascial Plane Block respectively, under USG guidance. Interscalene Brachial Plexus Block (ISBP): The patient's electrocardiogram (ECG), non-invasive arterial blood pressure and arterial blood oxygen saturation were monitored with a pulse oximeter. The head of the patient, who was in the supine position, was turned to the opposite side of the area to be operated on. By moving the linear probe to the cranial direction parallel to the clavicle, C5-6 (Cervical 5-6) roots were detected between the anterior and middle scalene muscle groups. A puncture was made from lateral to medial with a 22 gauge 50 mm needle. 5ml 2% lidocaine and 5ml 0.5% bupivacaine were applied between the C5-6 roots. Superficial Cervical Plexus Block (SCP): The linear probe was moved over the sternocleidomastoid (SCM) muscle at the level of the cricoid cartilage. After the phrenic nerve was lateralized and seen within the cervical plexus fascia, a puncture was made from lateral to medial. After negative aspiration was performed and intravenous injection was excluded, 5ml of 2% lidocaine was administered. Clavipectoral Fascia Plane Block (CPB): The fracture area was determined by moving the linear probe longitudinally over the clavicle. 5 ml bupivacaine 0.5% + 5 ml prilocaine 2% was injected into the medial part of the fracture line between the periosteum of the clavicle and the clavipectoral fascia from caudal to cephalad with an in plane technique. The same procedure was performed on the lateral part of the fracture.

Findings: A triple plane block was performed on our patient with a high-risk clavicle fracture. After the block was performed, ptosis was observed in the patient. No other intraoperative respiratory or local anesthetic-related complications occurred. There was no need for additional anesthetics and analgesics during the operation. He performed cardiovascular surgery on the patient who suffered a major vein injury during the operation. The operation was completed with the anesthesia we provided with our triple plan block. Preoperative ptosis resolved at the 8th postoperative hour. The patient did not need additional analgesics in the first 24 hours after the operation.

Discussions: Interfascial plane blocks (IFPB) are also used as part of postoperative multimodal analgesia (Alver et al., 2023). In our case, the blocks we performed provided both intraoperative anesthesia and postoperative analgesia for up to 24 hours. Many case studies confirmed that the clavipectoral fascia plane block can be used for anesthesia and postoperative analgesia in clavicle surgery (Kukreja et al., 2020) (Xu et al., 2023). It can also be combined with superficial cervical plexus block and interscalene block. However, with this combination, various complications such as phrenic nerve palsy and Horner syndrome may occur. Clavipectoral block applied alone in clavicle fractures does not cause these complications. In our case, 3 blocks were combined. There was no need for additional intraoperative analgesia and sedation and only Horner syndrome developed (Noji et al., 2023). There was no difference in terms of intraoperative anesthetic use, postoperative morphine consumption and postoperative pain scoring between the use of superficial cervical block alone or combined with interscalene plexus block in clavicle fractures. However, the incidence of phrenic nerve palsy was lower in cases where superficial cervical plexus block was performed alone. In our study, although superficial cervical plexus block, interscalene plexus block and clavipectoral fascia plane block were performed together, there was no phrenic nerve paralysis or other breathing pattern-related complications (Abdelghany et al., 2021).

Conclusions: Superficial cervical plexus block, interscalene brachial plexus block and clavipectoral fascia plane block were performed to provide anesthesia for our patient, who had a comminuted clavicle fracture and for whom general anesthesia would be high risk due to his multiple comorbidities. With this block combination, both safe intraoperative anesthesia and long-term postoperative analgesia were achieved despite intraoperative vascular injury conditions.