


Klavikula Cerrahisinde Klavipektoral Fasyal Plan Bloğu-İnterskalen Brakial Pleksus Bloğu- İntermediate Servikal Pleksus Bloğunun Beraber Uygulanması: Vaka Serisi

Application of Clavipectoral Facial Plan Block- Interscalene Brachial Plexus Block- Intermediate Cervical Plexus Block in Clavicle Surgery: Case Series

Muhammed Halit SATICI¹ 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Konya, TÜRKİYE

Öz

Klavikula cerrahisinde analjezik ve anestezi amaçlı rejyonel anestezinin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Biz de klavikula cerrahisi geçirecek genel anestezinin problemlili olabileceğini düşündüğümüz üç hastada anestezi amaçlı kombine bir şekilde uyguladığımız klavipektoral fasyal plan bloğu, intermediate servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus bloğundaki tecrübelerimizi aktaracağız. Klavikula cerrahisinde çoğunlukla genel anestezi tercih edilirken günümüzde rejyonel anestezide yaygın olarak uygulanmaktadır. Analjezik ve anestezi amaçlı klavipektoral fasyal plan bloğuna ek olarak uygulanan servikal pleksus bloğu ve interskalen bloğu yapılan işlemin kalitesini artırmaktadır. Klavikula cerrahisinde birlikte uygulanacak klaviopektoral fasyal plan bloğu, intermediate servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus blok kombinasyonunun analjezik ve anestezi etki gücü çok yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Klavipektoral fasyal plan blok, Servikal pleksus blok, İnterskalen brakial pleksus blok, Klavikula cerrahisi

Abstract

The use of regional anesthesia for analgesic and anesthetic purposes in clavicle surgery is becoming widespread. We will share our experiences with the clavipectoral fascial plane block, intermediate cervical plexus block, and interscalene brachial plexus block, which we applied in combination for anesthetic purposes, on three patients who will undergo clavicle surgery, for whom we think general anesthesia may be problematic. While general anesthesia is mostly preferred in clavicle surgery, regional anesthesia is becoming more common today. Adding a cervical plexus block and an interscalene block to the clavipectoral fascial plane block to help with pain relief and anesthesia makes the procedure better. When used together in clavicle surgery, the clavipectoral fascial plane block, the intermediate cervical plexus block, and the interscalene brachial plexus block have a very strong pain-relieving and numbing effect.

Key Words: Clavipectoral fascial plane block, Cervical plexus block, Interscalene brachial plexus block, Clavicle surgery

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Dr. Muhammed Halit SATICI
Akabe, Adana Çevre Yolu Cd. No:135/1,
42020 Posta kodu: 42020
Karatay, Konya, TÜRKİYE

E-mail: halit_satici@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 07.01.2024

Kabul tarihi / Accepted: 03.04.2024

DOI: 10.35440/hutfd.1416157

Giriş

Klavikula cerrahisinde anestezi uzmanları anestezi amaçlı genel olarak bölgesel anesteziden ziyade genel anesteziyi tercih etmektedirler (1). Çünkü; klavikulanın üstündeki deriyi servikal pleksusun dalı olan supraklavikular sinir innerve ederken, klavikulanın kendi duysunu alan sinir ağı hala bilinmezliğini korumaktadır (1, 2).

Klavikula cerrahisinde periferik sinir blok uygulanarak anestezi induksiyonu sağlanan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Genel olarak periferik sinir blokları analjezik amaçlı uygulanmaktadır.

İlk olarak 2017 yılında Valdes' in gündeme getirdiği klavipektoral fasyal plan blok ilerleyen zamanlarda uygulayıcılar tarafından analjezik ve anestezi amaçlı klavikula cerrahilerinde uygulanmaya başlanmıştır (3-7).

Klavikula cerrahileri klavipektoral fasyal plan bloğa ek olarak servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus bloğu eklenerek daha efektif şekilde yapılmaktadır (7).

Bizim çalışmamızda klavikula cerrahisi geçirecek sistemik hastalığı olan ve genel anestezinin riskli olduğu üç hastada klavipektoral fasyal plan bloğu- interskalen brakial pleksus bloğu- intermediate servikal pleksus bloğu kombine şekilde uygulandı.

Olgu Sunumu

Vaka 1: Daha önce sağ klavikula shaft kırığından ameliyat olup klavikulasına implant takılan 79 kilo (kg), 32 yaşında erkek hasta elektif şartlarda klavikulasından implant çıkarma operasyonu olmak için ameliyathane ünitesine getirildi. Hastanın bilinen hipertansiyon, adrenal yetmezliği ve böbrek yetmezliği mevcut olup böbrek üstü bezinden operasyon yükü mevcut. Hastanın preoperatif giriş değerleri: Tansiyon 220/135, saturasyon (Spo2): 98, nabız: 95, hemoglobin (Hb): 12, platelet (Plt): 206, international normalized ratio (INR): 0.96, kreatin: 2.1, blood urea nitrogen (BUN): 35.

Vaka 2: 72 kg, 32 yaşında sağ klavikula shaft kırığı olan erkek hasta sağ klavikulasına implant takılması için ameliyathane ünitesine getirildi. Hastanın sağ 3-4-5-6. kot fraktürleri ve sağ akciğerde minimal pnömotoraksı mevcut. Hastanın preoperatif giriş değerleri: Tansiyon 135/75, Spo2 85, Nabız78, Hb 12.3, Plt 196, INR 1.1.

Vaka 3: Önceden sağ klavikula shaft kırığından opere olup implant takılan 65 kg, 76 yaşındaki kadın hasta sağ klavikula-daki implantın çıkarılması için ameliyathane ünitesine getirildi. Hastanın kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve hipertansiyonu mevcut. Hastanın preoperatif giriş değerleri: Tansiyon 162/94, Spo2 87, Nabız 69, Hb 11.4, Plt 276, INR 1.12.

Hastalardan yazılı ve sözlü onam alındı. Hastalar preoperatif anestezi odasına alındı. Hastalara noninvaziv tansiyon, Spo 2, nabız, elektrokardiogram (EKG) monitorizasyonu yapıldı. Hastalara 22 gauge intravenöz (IV) kanülasyon sağla

nıp % 0.9 sodyum klorür (NaCl) infüzyonu başlandı. Hastalara 2 litre (lt) / dakika (dk) nazal oksijen bağlandı. Hastalara premedikasyon amacıyla 1 miligram (mg)

midazolam verildi. Hastalara sırasıyla intermediate servikal pleksus bloğu, interskalen brakial pleksus bloğu ve klavipektoral fasyal plan bloğu uygulandı.

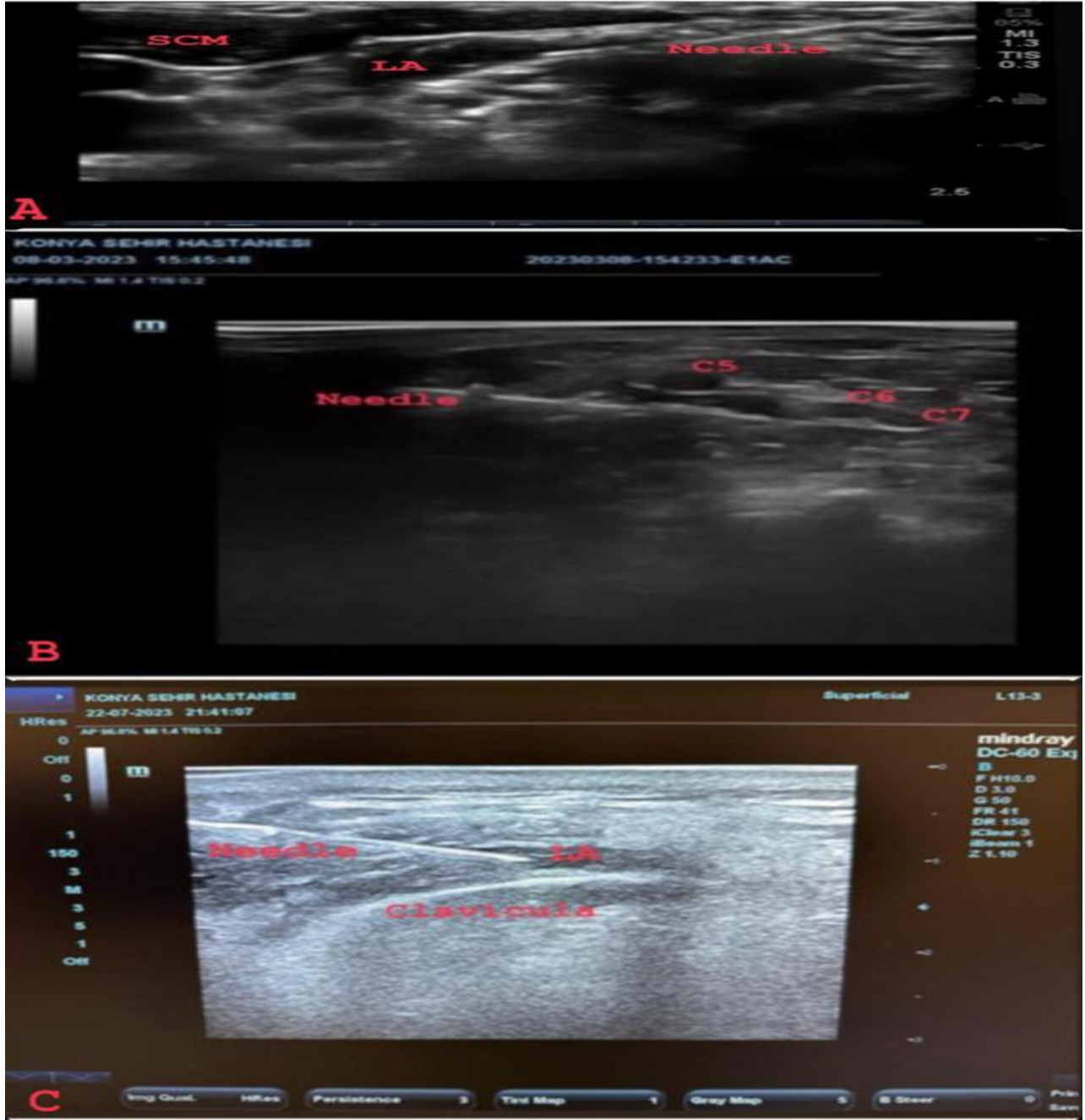
Intermediate servikal pleksus bloğu için hastalar supin pozisyonuna alındı, başları sola çevrildi ve sağ kolları addüksiyona getirildi. Hastaların sağ proksimal humeruslarına sinir stimülatörü bağlandı. Hastalar klavikuladan boyun bölgesine kadar povidon iyodine ile steril bir şekilde temizlendi. Ultrasonun (USG) 10-15 milihertz (mhz) yüksek frekanslı lineer probu kullanıldı. USG probu C6 seviyeden laterale doğru sternokleoidmastoid (SCM) kası görünene kadar kaydırıldı. 50 milimetre (mm) periferik blok iğnesi aracılığıyla in-plane teknikte %0,25 bupivakain (maksimum 3 mg/kg) ile %1 lidokain (maksimum 7mg/kg) solüsyon karışımından intravasküler ponksiyondan kaçınmak için 5 mililitre (ml) aralıklarla aspire edilerek totalde 10 ml solüsyon SCM kasının posterior kılıfının altına verildi. Ve blok sonlandırıldı. Intermediate servikal pleksus bloğundan 10 dakika sonra pin prick testi yapılarak boyun bölgesinde ağrı olmayınca interskalen brakial pleksus bloğuna geçildi (Şekil 1).

Interskalen brakial pleksus için hastaların başı sola çevrildi, sağ kolları addüksiyona getirildi. Hastaların sağ proksimal humerusuna sinir stimülatörü bağlandı. USG' nin 10-15 mhz' lik yüksek frekanslı lineer probu supraklavikular fossaya konulup supraklavikular brakial pleksus sinir demeti takip edilerek sefale doğru kaydırıldı. Krikoid hat hizasında USG ekranında SCM kası altında anterior skalen kas ve lateralinde median skalen kas görüldü ve bu iki kas arasında C5-C6-C7-C8-T1 sinir kökleri tespit edildi. İn-plane teknikte 50 mm'lik blok iğnesi lateralden mediale doğru sinir köklerine yönlendirilip 0,5 miliamper akımda hazırlanan % 0,25 bupivakain ve %1 lidokain solüsyon karışımından intravasküler ponksiyondan kaçınmak için 5 ml aralıklarla aspire edilerek toplamda 10 ml verildi. Herhangi bir komplikasyon gelişmeyince klavipektoral fasyal plan bloğa geçildi (Şekil 1).

Klavipektoral fasyal plan blok için hastaların başı sola çevrilip, hastaların sağ kolu addüksiyona getirildi. USG' nin 10-15 mhz' lik yüksek frekanslı lineer probu klavikulanın orta hattına konularak klavikula ile klavipektoral fasya tespit edildi. İn-plane teknikte 50 mm'lik blok iğnesi kaudalden sefale doğru yönlendirildi. Blok iğnesi klavikulaya temas ettikten sonra geri çekilip klavikula ile klavipektoral fasyal alana hazırlanan % 0,25 bupivakain ve %1 lidokain solüsyonundan 5 ml aralıklarla aspire edilerek toplamda 20 ml verildi (Şekil 1). Hastalara bu üç blok için hazırlanan lokal anestezi solüsyonundan totalde 40 ml verildi. Üç blokda başarılı şekilde sonlandırıldıktan sonra hastalar 30 dakika preoperatif anestezi odasında bekletildi. Vizüel analog skalası (VAS) 0/10 olunca hastaları intraoperatif ameliyat odasında alındı. Hastalara 3 lt/dk nazal oksijen bağlandı ve hastalar cerrahi kesi başlamadan önce 2 mg midazolam ile sedatize edildi (Ramsey sedasyon değeri 2/6).

Operasyon boyunca hastalarda herhangi bir komplikasyon gelişmedi, hemodinamilerinde bozulma olmadı ve ekstra sedasyon ihtiyaçları olmadı. Ameliyat boyunca hastaların VAS değeri 0 olarak seyretti. Ameliyatlar ortalama 60-75 dakika sürdü ve komplikasyonsuz bir şekilde sonlandırıldı. Hastalar gözlem amaçlı postoperatif anestezi odasında ortalama 15

dakika tutuldu ve sonrasında ortopedi servisine gönderildiler. Hastaların ortalama 16-20 saat sonra motor blokları geri döndü ve bu aşamada hareketle sızlar tarzında ağrı hissetmeye başladılar ve VAS değerleri 6-7/10 olarak kaydedildi. Hastaların ilk analjezik ihtiyacı bu saatte oldu ve 80 mg kontramal 1000 mg parasetamol içine konularak infüzyon şeklinde verildi. Sonrasında hastalar şifa ile taburcu edildi.



Şekil 1. (A) Intermediate Servikal Pleksus Blok
(B) İnterskalen Brakial Pleksus Blok
(C) Klavipektoral Fasyal Plan Blok

Tartışma

Geçmişten günümüze kadar klavikula ile alakalı ameliyatlarda uygulayıcılar genel olarak genel anesteziyi tercih etmişler. Rejyonel anestezinin günümüzde yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte çeşitli cerrahilerde artık mümkün olduğunca genel anestezi tercih edilmez oldu. Subklavian, lateral pektoral, supraskapular ve uzun torasik sinirlerin uç dallarının klavikula ile klavipektoral fasya arasında geçtiği düşünülmektedir. Son zamanlarda klavikula cerrahisinde hem analjezik hem anestezi amaçlı rejyonel anestezi uygulanmaktadır. Bizim bu çalışmamızda klavikula cerrahisinde analjezik ve özellikle anestezi amaçlı klavipektoral fasyal plan blok, intermedie servikal pleksus blok ve interskalen brakial pleksus blok üçlü kombinasyonu uygulandı. Literatürde bizim çalışmamıza benzer çalışmalar az da olsa mevcut ama bizim çalışmamızı diğer çalışmalardan farklı kılan kritik hastalarda (KOAHA olan pnömotoraksı olan –adrenal yetmezliği olan) üç tane periferik bloğu aynı anda uygulanmasıdır. Yapılan çalışmalarda interskalen brakial pleksus bloğunun frenik sinir felcine neden olabileceği vurgulanmaktadır (8). Zhuo ve arkadaşları solunumsal sıkıntısı olan hastalarda klavikula ameliyatları için servikal pleksus bloğu ile klavipektoral sinir bloğunun yapılmasını önermişler (7). Yapılan diğer bazı çalışmalar ise servikal pleksus bloğu ile beraber interskalen brakial pleksus bloğunun beraber yapılmasını önermektedirler (9). Yashimura ve arkadaşları solunum problemi olan hastalarda sadece klavipektoral fasyal plan bloğunun yapılmasını önermektedirler (10).

Diğer çalışmaların aksine çalışmamızda klavipektoral fasyal plan bloğu, intermedie servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus bloğu beraber uygulanıldı ve tam bir cerrahi anestezisi elde edildi. Ayrıca frenik sinir hasarından kaçınmak için hem lokal anestezi dozu düşük tutuldu hem frenik sinirin geçtiği brakial pleksus apeksine volüm vermekten kaçınıldı, Böylece vakaların hiç birinde ekstra bir solunum sıkıntısı görülmedi. Diğer çalışmaların aksine genel anestezi ve derin sedasyon verilemeyecek durumda olan kritik hastalarda güçlü bir analjezi ve anestezi oluşturmak için bu üç bloğun aynı anda uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Klavikula cerrahisinde şunu rahatlıkla söyleyebiliriz ki klavipektoral fasyal plan bloğuna eklenecek intermedie servikal pleksus bloğu ve interskalen brakial pleksus blok kombinasyonunun analjezik ve anestezi etki gücünün yüksetir. Fakat; bu konu hakkında hala yeterince çalışma bulunmamaktadır ve yeni çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Etik onam: Hastalardan yazılı onam alınmıştır.

Yazar Katkıları:

Konsept: M.H.S.

Literatür Tarama: M.H.S.

Tasarım: M.H.S.

Veri toplama: M.H.S.

Analiz ve yorum: M.H.S.

Makale yazımı: M.H.S.

Eleştirel incelenmesi: M.H.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Kaynaklar

1. Shrestha BR, Sharma P. Regional anesthesia in clavicle surgery. JNMA J Nepal Medical Assoc. 2017; 56:265–7.
2. Arjun BK, Vinod CN, Puneeth J, Narendrababu MC. Ultrasound-guided interscalene block combined with mid or superficial cervical plexus block for clavicle surgery: a randomized, double-blind study. Eur J Anesthesiol. 2020;37(11):979–83.
3. Atalay YO, Mürsel E, Çiftçi B, İptec G. Claviopectoral fascia plane block for analgesia after clavicle surgery. Spanish journal of anesthesiology and resuscitation. 2019;66(10):562–3.
4. İnce I, Kılıçaslan A, Roques V, Elsharkawy H, Valdes L. The claviopectoral fascia plan block: answer to Dr. Altınpulluk. J Clin Anest. 2020;61:109681.
5. Kukreja P, Davis CJ, MacBeth L, Feinstein J, Kalagara H. Ultrasound-guided claviopectoral facial plane block for surgery involving the clavicle. Case Ser Cureus. 2020;12(7):e9072.
6. Magalhaes J, Segura-Grau E. Single-puncture claviopectoral fascial block as a potentially effective analgesic strategy for clavicle surgery. J Clin Anest. 2020;67:110062.
7. Zhuo Q, Zheng Y, Hu Z, Xiong J, Wu Y, Zheng Y, Wang L. Ultrasound-guided claviopectoral facial plane block with mid-cervical plexus block for mid-shaft clavicular surgery: a prospective randomized controlled trial. Anesthesia Analysis 2022;135:633–40.
8. Fugelli CG, Westlye ET, Ersdal H, Strand K, Bjorshol C. Combined Interscalene Brachial Plexus and superficial cervical plexus nerve block for Mid-Shaft clavicle surgery: a case series. AANA J. 2019;87(5):374-8.
9. Caroline G F, Erling Tjelta W, Hege E et al. Combined Interscalene Brachial Plexus and superficial cervical plexus Nerve Block for Mid shaft clavicle surgery: A case series. AANA Journal 2019;87(5):374-77.
10. Yashimura M, Morimoto Y. Use of claviopectoral fascial plane block for clavicle fracture. Two case reports. Saudi J Anaesth 2020; 14:284-5.