



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi

Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024



www.gkda2024.org

BİLDİRİ KİTABI



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

İÇİNDEKİLER

DÜZENLEME KURULU

3

PROGRAM

4

SÖZLÜ BİLDİRİLER

10

SÖZLÜ BİLDİRİ YARIŞMASI BİLDİRİLERİ

117



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

DÜZENLEME KURULU



Zerrin Sungur
Başkan



Alper Kararmaz
2. Başkan



Özlem Turhan
Kongre Sekreteri



Emre Gürcü
Veznedar



Çiğdem Y. Güçlü



Tülün Öztürk



Nesrin B. Özyılkan



PROGRAM

4 Ekim 2024 Cuma

11:00-15:00	Kurslar (EKO, Toraks, Hemodinami)	
15:00-16:00	Sözlü Sunu Oturumu 1	
	Oturum Başkanı: Engin Ertürk	
S-01	Toraksik Cerrahide Eras Implementasyonu: Ön Sonuçlar	Fatih Bayrak
S-02	USG Eşliğinde Yüzeysel Parasternal İnterkostal Plan Bloğu İle Uyanık Sternal Fiksasyon	Dilek Gemici
S-03	Derin Serratus Anteriör Plan Bloğu Ve Torakal Erektör Spina Plan Bloğu Kombinasyonu İle Uyanık Videotorakoskopi Olgu Sunumu	Esmâ Bahşi
S-04	Transözefageal Ekokardiyografi Klavuzluğunda Kardiyopulmoner Bypass Olmaksızın 2 Farklı Renal Hücreli Karsinomun İnttrakardiyak Trombektomisi	Gaye Gamze Özden
S-05	On-Pump Açık Kalp Cerrahisinde Heparine Bağlı Psödötrombositopeni: Olgu Sunumu	Elif Sarıkaya Özel
S-06	Retransplantasyon, Akciğer Nakil Merkezi Deneyimi	Ebru Girgin Dinç
S-07	Vena Cava Süperior Sendromlu Hastanın Acil CABG Operasyonunda Uygulanan Femoral Ven Kateterizasyonunun Nadir Bir Komplikasyonu: Kritik Bacak İskemisine Yol Açan İatrojenik Arteriovenöz Fistül	Betül Malkoç
S-08	Kardiyopulmoner Baypas Sırasında Laktat Artışının Az Görülen Bir Nedeni: Venöz Kanül Malpozisyonu	Emrah Güçlü
S-09	İntraoperatif Transözefageal Ekokardiyografi Klavuzluğunda İleri Mitral Darlığa Neden Olan Sol Atrial Dev Miksoma Eksizyonu	Dilek Gemici
S-10	Periferik Arter Hastalığı Ve İskemik Yarısı Olan Hastada İlaç Etkileşimi	Özgezuhal Erim
S-11	Türkiye'de Anestezistlerin Yer Aldığı Pediatrik Konjenital Anestezi Yayınları: 1998-2024	Ergün Gündüz
S-12	Pacemaker Replasmanında Torakal Erektör Spina Plan Bloğu	Yasemin Özşahin
S-13	Aort Koartasyonunda Aktif Dolaşım Bir Olgu Sunumu	Münire Deniz



16:00-17:00 Sözlü Sunu Oturumu 2		
	Oturum Başkanı: Fatma Ülger	
S-14	Kosta Kırığı Analjezisinde Bilateral Sürekli ESP Blok – Olgu Sunumu	Mahmut Berk Akyüz
S-15	Eisenmenger Sendromlu Gebede Acil Sezaryen Seksiyo (C/S) Anestezi Yönetimi	Nur Ürküt
S-16	Loeys-Dietz Sendromlu Pediatrik Vakada Aort Cerrahisi Anestezisi Deneyimimiz: Olgu Sunumu	Pınar Özdemir Yaşar
S-17	Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Preterm Yenidoğanlarda Patent Ductus Arteriosus Kapatılması Deneyimimiz	Pınar Özdemir Yaşar
S-18	Tiroid Nodülü Olan Hastada USG Rehberliğinde Perkütan Trakeostomi	Melek Süzer Aslan
S-19	Triküspit Kapak Yetmezliğinin Cerrahi Tedavisi De Vega Anuloplasti Yapılan Hastada İntraoperatif Transözefageal Ekokardiyografinin Önemi	Elif Demirel
S-20	Topsy-Turvy Sendromlu Yenidoğanda Anestezi Yönetimi	Pınar Özdemir Yaşar
S-21	Pediatrik Kardiyak Cerrahi Sonrası Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu (ECMO) Desteğine Alınan Olguda Hemorajik Komplikasyon	Selin Sağlam
S-22	Minimal İnvaziv Kardiyak Cerrahide Tek Akciğer Ventilasyonu Planlanan Hastada İnsidental Trakeal Bronkus Saptanması	Rahime Güney
S-23	İmmün Trombositopenik Purpura Tanılı Pediatrik Olguda Kardiyak Cerrahi	Ezgi Direnç Yücel
S-24	Koronar Arter Baypas Greftleme Cerrahisinde Yanlış Venöz Kanül Yerleşiminin Transözefageal Eko (TEE) Kullanımı İle Tespiti: Vaka Raporu	Miraç Selcen Özkal Yalın
S-25	Transvers Torasik Kas Ve Derin Serratus Plan Blokları İle Marfan Ve Pectus Ekskavatumlu Hastada Postoperatif Analjezi	Z. Aslı Demir
S-28	Açık Kalp Cerrahisinde Postoperatif Analjezi İntratekal Morfin İle Sağlanırsa: 6 Olguyla Ön Değerlendirme	Z. Aslı Demir
17:15-17:45	Kongre açılış konuşmaları	
18:00-19:00 Panel 1: Kardiyak anestezide yine yeniden tartıştıklarımız		
	Oturum Başkanları: Tülün Öztürk, Bahar Öç	
	Kalp cerrahisinde kronik ağrı: ne kadar gerçek...	Burhan Dost
	Diabetik hasta kalp cerrahisine geldiğinde: otonomik disfonksiyon ve ötesi	Emel Gündüz
	Kalp cerrahisinde kırılğan hasta: prognozu nasıl iyileştirebiliriz?	Nesrin Bozdoğan Özyılkan



5 Ekim 2024 Cumartesi

08:30-09:30	Panel 2: Torasik anesteziye merak edilenler	
	Oturum Başkanları: Mert Şentürk, Fatma Nur Kaya	
	Koruyucu akciğer ventilasyonunda hangi yaklaşım ipi göğüsledi?	Tülay Hoşten Çardaközü
	Hemodinamik monitorizasyonda neye güvenelim?	Serhat Kocamanoğlu
	Trakea rezeksiyonunu nasıl yönetelim?	Çiğdem Yıldırım Güçlü
09:40-10:10	Kahve Molası & Endüstri Ziyaretleri	
10:20-10:50	Uydu Toplantı - 1	Medtronic
	Makro-mikrodolaşım arasındaki uyumu (Coherence) göstermede NIRS yol gösterici olabilir mi?	Fevzi Toraman
11:00-12:00	Panel 3: Kardiyopulmoner baypas yönetiminde bizi zorlayanlar	
	Oturum Başkanları: Alper Kararmaz, Ümit Karadeniz	
	Miyokardın korunmasında anestetik önlemler	Enes Aydın
	Beyin korumada nerdeyiz?	Muharrem Koçyiğit
	Vazoplejide güncel yaklaşım	Elvin Kesimci
12:00-13:00	Öğle Yemeği	
13:00-14:00	Panel 4: Nonkardiyak cerrahide güncellemeler	
	Oturum Başkanları: Türkan Kudsioglu, Deniz Karakaya	
	Heart Failure with preserved EF	Patrick Wouters
	Aort Stenozu ve nonkardiyak cerrahi	Özlem Turhan
	LVAD'li hasta ameliyathaneye gelirse...	Pınar Karaca Baysal
14:00-14:30	Kahve Molası & Endüstri Ziyaretleri	
14:30-15:00	Uydu Toplantı - 2	vem
	Oturum Başkanı: Zerrin Sungur	
	Bivaluridini olgular eşliğinde tartışıyoruz: etki mekanizmasındaki özellikler, kullanım alanları, güvenlik	Emre Gürcü



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

15:10-15:50	Panel 5: Kalp cerrahisinde rasyonel kan ürünü kullanımı	
	Oturum Başkanları: Suna Gören, Zerrin Sungur	
	Eritrosit transfüzyonu: sihirli eşik değer halen bireysel tedaviye karşı mı?	Funda Gümüş
	Viskoelastik testlerin kullanımı	Klaus Görlinger
16:00-16:30	Uydu Toplantı - 3:	CSL Behring
	Oturum Başkanı : Fevzi Toraman	
	Açık Kalp cerrahisinde fibrinojen kullanımı Güvenli mi? Gerekli mi? Hangi hasta? Hangi tanı yöntemleri? Hangi doz? Ne zaman? Kurumsal yaklaşım nasıl olmalı?	Fevzi Toraman, Aslı Demir
16:45-18:00	Sözlü Sunu Yarışması	
	Oturum Başkanı: Tülin Aydoğdu Titiz	
	Jüri: Suna Gören, Mert Şentürk, Fevzi Toraman, Alper Kararmaz, Türkan Kudsioğlu, Deniz Karakaya, Davud Yapıcı	
Y-01	Streptozotosin İle Diyabet Oluşturulan Ratlarda Miyokard İskemi Reperfüzyon Hasarı Modelinde Ozon Tedavisi Ve C Vitamininin Kalp Dokusu Üzerine Etkisi	Çağrı Özdemir
Y-02	Koroner Arter Baypas Cerrahisi Geçiren Hastalarda Mitral Kapak Geometrik İndekslerinin İntraoperatif Töe İle Değerlendirilmesi	Sezer Karabulut
Y-03	Kardiyak Cerrahi Yapılan Hastalarda Arteriyel Stiffness Değerinin Hemodinamik Parametrelerle İlişkisi	Mustafa Aydemir
Y-04	Covid-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Olmak Torasik Anestezi Sırasında Akciğer Dinamiğini Etkiler Mi? Ön Sonuçlar	Özgün Ömer Asiller
Y-05	Kalp Cerrahisinde Lojistik Euroscore Ve STS Skoru: Postoperatif Mortalite Riskini Ne Kadar İyi Öngörüyor?	Sibel Yılmaz Ferhatoğlu
Y-06	Kardiyopulmoner Baypass Cerrahisinde Pompa Kanının Postoperatif Dönemde Verilmesinin Eritrosit Süspansiyonu İhtiyacı Ve Koagülasyon Parametreleri Üzerine Etkisi	Mehmet Akif Yılmaz
Y-07	Erişkin Anjiyografi Ünitesinde Pediatrik Girişimler	İlke Tamdoğan
Y-08	Abdominal Solid Organ Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Kardiyak Cerrahinin Kısa Dönem Etkileri: Üçüncü Basamak Bir Merkezin Deneyimleri	Helin Gedik
Y-09	Derin Sedasyon Altında Transkatater Aort Kapak İmplantasyonu Yapılan Yaşlı Hastalarda Kognitif Fonksiyonların Değerlendirilmesi: Near-Infrared Spektroskopi Monitorizasyon Etkinliğinin Araştırılması	Sevdican Demircan
Y-10	Kalp Cerrahisinde İşlenmiş EEG Monitörizasyonu: Anestezik Vazopressör Tüketimi Ve Kognitif Fonksiyonları Etkiler Mi?	Ömer Faruk Şenocak



6 Ekim 2024 Pazar

08:00-08:30	Akılcı ilaç oturumu	Özlem Turhan
08:30-09:15	Kahvaltılı Toplantı	
09:30-10:30	Panel 6: Kardiyotorasik cerrahi sonrası yoğun bakım	
	<i>Oturum Başkanları: Fatma Ülger, Davud Yapıcı</i>	
	Kalp cerrahisi sonrası akut böbrek hasarı	Özge Köner
	Toraks cerrahisi sonrası ekstrakorporeal gaz değişimi	Fatma Ülger
	Akciğer ultrasonu: pulmoner komplikasyonlar ve daha fazlası...	Funda Gök
10:30-10:45	Kahve Molası & Endüstri Ziyaretleri	
10:45-12:00	Sözlü Sunu Oturumu 3	
	<i>Oturum Başkanı: Çiğdem Yıldırım Güçlü</i>	
S-26	Toraksa Açılmış Karaciğer Kist Hidatiği Olgusunda Analjezi Yönetimi	Serkan Telli
S-27	Pediyatrik Toraks Cerrahisinde İnterfasyal Plan Blokları Tecrübelerimiz	Nuray Uzun
S-29	Açık Kalp Cerrahisi Yapılan Hastalarda Postoperatif Analjezi Yönetiminde Ultrason Eşliğinde Yapılan Pektointerkostal Fasiyal Plan Bloğu Ve Serratus Anterior Plan Bloğunun Birlikte Uygulanmasının Değerlendirilmesi: Olgu Serisi	Emre Ulusoy
S-30	Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi Sonrası Miyokardiyal Ödem Ve Diyastolik Disfonksiyon: Olgu Sunumu	Muhammed Emin Sözüak
S-31	Trakeal Rezeksiyon Cerrahisi Anastomoz Sürecinde Larengeal Maske Kullanımı: Olgu Sunumu	Feride Dilan Atlı
S-32	Santral Venöz Kateter Yerleştirilmesi Sonrası Gelişen Bir Komplikasyon: Pnömotoraks	Emine Özdemir
S-33	Dejenere Mitral Biyoprotezli İleri Yaş Hastada Transkateter Mitral Kapak İmplantasyonu Esnasındaki Anestezi Deneyimimiz	Esin Erdem
S-34	İzoprenalin İle Hemodinamik Stabilizasyon: Şok Yönetiminde Alternatif Bir Yaklaşım	Tuğçehan Sezer Akman
S-35	Akut Dekompanse Aort Darlığı Olgusunda Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu Uygulamasında Anestezi Yönetimi	Selma Fiş Topaloğlu



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

S-36	Santral Venöz Kateterizasyon Sırasında Saptanan Sol Vena Jugularis Interna Büyüklüğü	Kadiriye Selin Elden
S-37	Pulmoner Alveoler Proteinoziste Bronkoalveolar Lavaj Tedavisinde Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu	İrem Vuran Yaz
S-38	Karina Rezeksiyonu Ve Ventilasyon: 3 Farklı Yaklaşım	Mert Canbaz
S-39	Kardiyak Ventriküler Tümör Cerrahisinde Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu	Kübra Özkan
S-40	Transizyonel Hücreli Karsinom Nedeniyle Nefroüretrektomi Yapılan Yüksek Riskli Bir Hastada Postoperatif Kardiyak Arrest Yönetimi	Emine Özdemir
S-41	Abdominal Aort Koarktasyonu Onarımında Kan Basıncı Yönetimi: Olgu Sunumu	Derya Elri Durur



Yayın No: S-01

Torasik Cerrahide ERAS İmplementasyonu: Ön Sonuçlar

Fatih Bayrak¹, Bülent Mustafa Yenigün¹, Aysun Genç¹, Yusuf Kahya¹, Buse Mine Konuk Balcı¹, İslam Aktürk¹, Pınar Arı¹, Emine Gökçe Yolcu¹, Çiğdem Yıldırım Güçlü¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Araştırma ve Uygulama Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokolünün hedefi, postoperatif iyileşme sürecini hızlandırmak, hastanede kalış süresini kısaltmak ve postoperatif komplikasyonları minimuma indirmektir (1). Çalışmamızda, torasik cerrahi geçiren hastalarda ERAS uygulanmasının erken dönem sonuçlarını ve hasta bakım kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi hedefledik.

GEREÇ ve YÖNTEM: 2024 yılında ERAS protokolü ile torasik cerrahi geçiren hastalar (Grup E, N=23), ERAS öncesi cerrahi geçiren hastalarla (Grup C, N=23) retrospektif olarak karşılaştırıldı. Demografik veriler, postoperatif komplikasyonlar, yoğun bakım (ICU-LOS) ve hastanede kalış süreleri (LOS) incelendi. ERAS multidisipliner bir ekip ve tek bir göğüs cerrahisi ile uygulandı. Hastalar ameliyat süreci hakkında bilgilendirildi, sigara bırakma önerildi, anemi ve beslenme durumları değerlendirildi. Prehabilitasyon programları oluşturuldu. Ameliyat öncesi berrak sıvı alımına izin verildi, intraoperatif dönemde akciğer koruyucu ventilasyon ve multimodal analjezi uygulandı. Postoperatif dönemde ağrı yönetimi sağlanarak, erken mobilizasyon ve oral alım teşvik edildi, göğüs tüpleri en kısa sürede çıkarıldı.

BULGULAR: İki grup arasında demografik veriler ve rezeksiyon tipleri benzerdi. Grup E'de ICU LOS $25,0 \pm 23,2$ saat, nihai tüp süresi $3,8 \pm 1,9$ gün ve genel LOS $6,6 \pm 4,0$ gün olarak belirlendi; bu süreler Grup C'de sırasıyla $39,7 \pm 32,0$ saat, $4,6 \pm 2,0$ gün ve $6,1 \pm 2,7$ gün olup, farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Postoperatif komplikasyonlarda, Grup E'de pnömoni ve atelektazi gelişmezken, Grup C'de sırasıyla %8,7 ve %13,0 oranında gözlemlendi; plevral efüzyon Grup E'de hiç gelişmezken, Grup C'de %17,4 oranında gelişti ve bu fark anlamlı bulundu ($p = 0,037$). Uzamış hava kaçağı, pnömotoraks, aritmi ve akut böbrek yetmezliği oranları iki grup arasında anlamlı fark göstermedi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Ön sonuçlar, ERAS protokolünün torasik cerrahide postoperatif komplikasyonları azaltma potansiyelini ortaya koymaktadır. Özellikle, pnömoni, atelektazi ve plevral efüzyon oranlarındaki düşüş, protokolün etkinliğini destekler niteliktedir. Çalışmamız devam etmekte olup, protokolün uzun vadeli hasta sonuçları, hastanede kalış süresi ve komplikasyonların azaltılması üzerinde daha belirgin olumlu etkiler göstermesini beklemekteyiz.

Anahtar Kelimeler: ERAS, Torasik Cerrahi, Prehabilitasyon, Postoperatif Pulmoner Komplikasyonlar, Multimodal Analjezi



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Kaynakça

1. McGinagle, K. L., Spangler, E. L., Pichel, A. C., Ayyash, K., Arya, S., Settembrini, A. M., et al. Perioperative care in open aortic vascular surgery: A consensus statement by the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society and Society for Vascular Surgery. *Journal of vascular surgery*, 75(6), 1796–1820. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2022.01.131>



Yayın No: S-02

Usg Eşliğinde Yüzeysel Parasternal İnterkostal Plan Bloğu İle Uyanık Sternal Fiksasyon

Dilek Gemici¹, Cihangül Güneysu¹, Esra Turunç¹, Burhan Dost¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Yüzeysel parasternal interkostal plan bloğu ile uyanık sternal fiksasyon, travmatik izole sternal kırıklar için kolay ve güvenli bir yöntemdir [1]. Bu olguda sternal fiksasyon planlanan ve genel anestezi açısından riskli hastamızda cerrahi anestezi için bilinçli sedasyonla birlikte; ultrason eşliğinde bi-level bilateral yüzeysel parasternal interkostal plan bloğu kullanarak elde ettiğimiz deneyimlerimizi paylaşıyoruz.

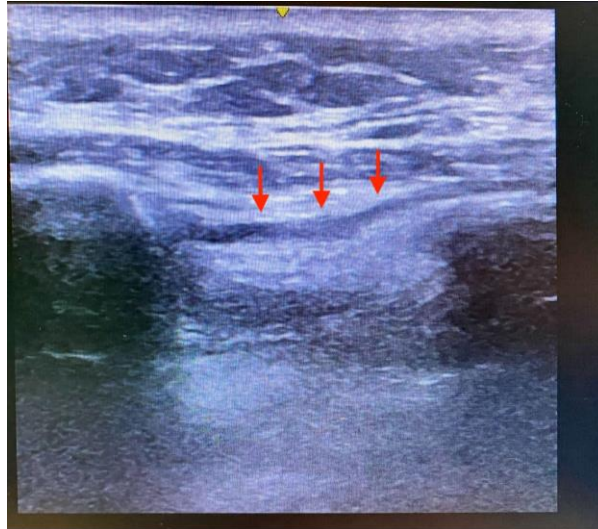
OLGU: 68 yaşında erkek hastaya sternum fiksasyonu cerrahisi planlandı. Öyküsünde hipertansiyon ve tip 2 diyabetes mellitus tanıları mevcuttu ve ASA II olarak değerlendirildi. Standart ASA monitörizasyonu sonrası anksiyolitik olarak 0,03 mg/kg midazolam iv uygulandı ve remifentanil infüzyonuna başlandı. Hastanın iletişimi için, Ramsey sedasyon skorlarını 2 (uyanık, sakin, etrafı izliyor) ve 3 (uyuyor, sözlü uyarılara yanıt veriyor) seviyesinde tutmak için remifentanil 0,05-0,2 mcg/kg/dk infüzyonla titre edildi. Blok işlemi aseptik şartlarda linear ultrason probunun sırasıyla 2-3. ve 3-4. kostalar hizasında parasagittal planda sternumun laterale yerleştirilmesi ile gerçekleştirildi. Pektoralis majör kası, interkostal kaslar, transvers torasik kas, internal torasik arter ve plevra görüntüledi. In-plane teknik ile iğne (22 G x 50 mm periferik blok iğne (Stimuplex® Ultra 360®, B-Braun)), pektoralis majör kası ve interkostal kaslar arasındaki fasyal alana ilerletildi. İğne ucunun yerleşimini doğrulamak için 1-2 ml %0.9 normal salin ile hidrodiseksiyon yapıldı. Hedef bölge doğrulandıktan sonra negatif aspirasyonu takiben 20 cc %0,25 bupivakain bilateral olarak uygulandı ve lokal anesteziğin kraniokaudal yönde dağılımı gözlemlendi. Aynı işlem alt seviyede tekrarlandı (Resim 1 ve 2). T2-T6 dermatomlarında duyu bloğunun pinprick testiyle doğrulanmasının ardından cerrahi prosedür başlatıldı. 1 saatlik cerrahi süresince sadece derin diseksiyon sırasında hafif ağrı tarifleyen hastaya toplamda 1 mg/kg propofol iv uygulandı. Sternum üzerinde 7 cm kesiyle, kırık plak ve vidalar ile fikse edildi. (Resim 3). Ek analjezi gereksinimi olmadı. Cerrahi sonrası vitalleri stabil olan hasta servise transfer edildi. Postoperatif 2. günde taburcu edildi.



Resim 1

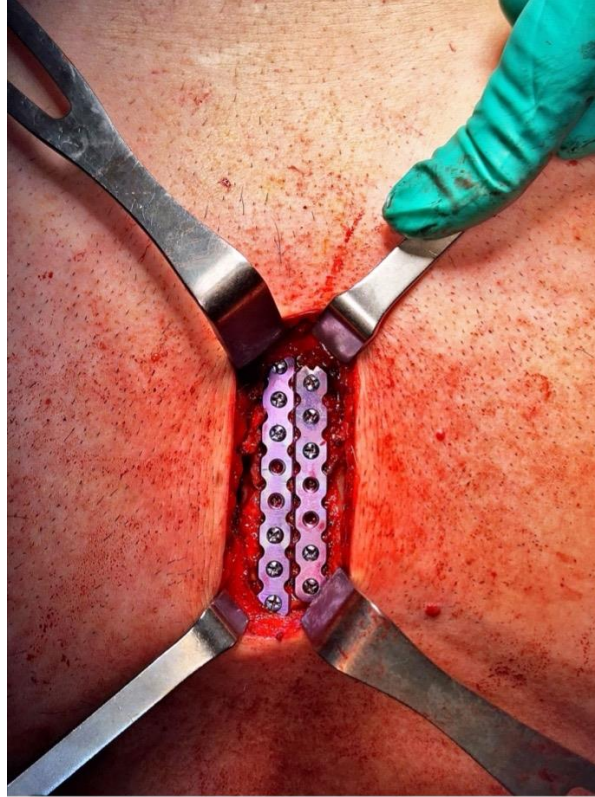


Resim 2





Resim 3



TARTIŞMA / SONUÇ: Göğüs ön duvarını içeren cerrahi girişimlerde hastaların genel anestezi almasının riskli olduğu düşünüldüğünde bi-level bilateral yüzeysel parasternal interkostal plan bloğu kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: uyanık sternal fiksasyon, parasternal blok, sternum kırığı, reyonel anestezi

Kaynakça

1. Gurz S, Dost B, Pirzirenli MG, Buyukkarabacak Y, Taslak Sengul A, Kaya C, Temel NG, Ozdemir E, Basoglu A. Awake sternal fixation; comparison of technical details and early results with sternal fixation methods performed via general anaesthesia. Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg. 2024 Mar 29;38(4):ivae039. doi: 10.1093/icvts/ivae039. PMID: 38490255; PMCID: PMC11095050.



Yayın No: S-03

Derin Serratus Anteriör Plan Bloğu ve Torakal Erektör Spina Plan Bloğu Kombinasyonu ile Uyanık Videotorakoskopi Olgusu Sunumu

Şenay Canikli Adıgüzel¹, Esmâ Bahşi¹, Necmiye Gül Temel², Ömer Serdar Bekdemir², Serkan Tulgar¹

¹Samsun Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

²Samsun Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

GİRİŞ / AMAÇ: Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) günümüzde yaygın kullanılan minimal invaziv bir cerrahi yöntemdir ve bölgesel anestezi yöntemleri ile gerçekleştirilebilmektedir. Biz myastenia gravisli hastamızda plevral biyopsi için yapılan VATS işlemini derin serratus anterior plan (SAP) bloğu ve torakal erektör spina plan (ESP) bloğu kombinasyonu ile gerçekleştirdiğimiz olgumuzu paylaşmayı amaçladık.

OLGU: MG tanısı ile pridostigmin kullanan 55 yaşındaki obez erkek hastaya solunum sıkıntısına yol açan plevral efüzyon sebebi ile tanısal amaçlı plevra biyopsisi planlandı. Anestezi polikliniğine başvuran hasta ASA II riskli olarak değerlendirildi ve cerrahi ekip ile konuşularak uyanık operasyon ile ilgili bilgilendirildi. Operasyon günü ameliyathanede elektrokardiyografi (EKG), nabız oksimetresi (SPO2), soluk sonu karbondioksit (ETCO2), noninvaziv kan basıncı (NIBP) monitörizasyonu ve maske ile oksijenizasyon sağlanarak 2 mg Midazolam ve 20 mg Ketamin ile premedike edildikten sonra invaziv kan basıncı monitörizasyonu sağlandı ve sağ lateral pozisyon verilerek USG eşliğinde önce torakal 5 seviyesinden 30 ml lokal anestezi karışımı (%0,25 bupivakain, %0,5 lidokain) kullanılarak torakal ESP blok sonra da 4. kot seviyesinden sağ derin SAP bloğu 30 ml lokal anestezi karışımı ile yapıldı. Blok gerçekleştirildikten 30 dk sonra sağ hemitoraksta pinprick testi yapılarak T2-T8 dermatomları arasında tam duyu blok gerçekleşti ve cerrahi işlem başladı. 0,03-0,05 mcg/kg/dk iv Remifentanil infüzyonu ile 50 dk süren cerrahi işlem sorunsuz ve konforlu bir şekilde gerçekleştirildi. Operasyon sonrası rutin analjezi protokolü devam ettirildi

TARTIŞMA / SONUÇ: VATS genellikle genel anestezi altında ve tek akciğer ventilasyonu ile gerçekleştirilmektedir (1). Bu yöntemle özellikle komorbiditesi olan hastalarda postoperatif tedavi sürecini daha karmaşık ve zorlu olabilmektedir. Genel anestezi dışındaki anestezi yöntemleri daha güvenli olabilmektedir (2). Uyanık torakotomi işlemi için hasta uyumu ve cerrahi ekip uyumunun tam olması işlemin başarısını etkilemektedir. Sonuç olarak, bölgesel anestezi ve sedoanaljezi yöntemleri hızlı iyileşme süresi, daha düşük mortalite ve hastane maliyeti gibi avantajlara sahiptir (3). USG eşliğinde interfasyal plan blokları günümüzde artarak tercih edilmektedir (4).



Anahtar Kelimeler: Uyanık torakotomi, Torakal erektör spina plan bloğu, Serratus anterior plan bloğu, Myastenia gravis

Kaynakça

1. Feride KARACAER. Torakal Epidural Anestezi ve Bilinçli Sedasyon Altında Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahi. J Cukurova Anesth Surg. 2020;3(E1),1-5. Doi: 10.36516/jocass.2020.33
2. Bilge ŞENTÜRK ÇATALOĞLU , Deniz KIZILAY , Ayten SARAÇOĞLU, İbrahim Haluk KAFALI. Miyastenia Gravis ve Anestezi Yönetimi. Anestezi Dergisi 2015; 23 (4): 201 - 205
3. Ali Cevat KUTLUK. Uyanık VATS Ameliyatları. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2020; 8 (1): 99-106
4. Sami Kaan COŞARCAN, Mete MANICI, Hadi Ufuk YÖRÜKOĞLU, Yavuz GÜRKAN. Toraks duvarı fasyal plan bloklar. Agri 2021;33(4):205–214 doi: 10.14744/agri.2021.43827



Yayın No: S-04

Transözefageal Ekokardiyografi Klavuzluğunda Kardiyopulmoner Bypass Olmaksızın 2 Farklı Renal Hücreli Karsinomun İntrakardiyak Trombektomisi

Gaye Gamze Özden¹, Cengiz Kaya¹, Burhan Dost¹

¹19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

GİRİŞ / AMAÇ: Renal hücreli karsinoma (RHK) tanısı konulduğunda, vakaların %10'unda venöz tümör trombüsü tespit edilir. Grade 3-4 tümör trombüs vakalarında ise perioperatif morbidite/mortalite %50'ye kadar çıkabilmektedir(1). Tedavisi cerrahi olup, eksik rezeksiyon durumunda 5 yıllık mortalite %100'ü bulmaktadır(2). Cerrahi rezeksiyon sırasında, hemodinamik monitörizasyon ve anestezi yönetiminde TEE kullanımı yol gösterici olmaktadır. 2 farklı olgumuzda ileri evre RHK vakasında kardiyopulmoner bypass uygulanmadan trombüsün çıkarılmasında TEE'nin önemi sunulmaktadır.

OLGU: 68 yaşında kadın hastaya (VKİ:160 cm,75kg,American Society of Anesthesiologist ASA) III) sağ atriya uzanan tümöral trombüsün eşlik ettiği sağ renal kitle nedeniyle cerrahi planlandı. Abdominal BT'de, sağ böbrekte 155x128mm kitle, vena kavanın sağ atriyum bileşkesine kadar uzanan trombüs izlenmekteydi (Şekil 1). Hastaya standart ASA monitörizasyonuna ek olarak invaziv arteriyel kan basıncı, serebral oksijen saturasyonu, TEE monitörizasyonu yapıldı. Anestezi induksiyonu 1 mg midazolam, 200mg propofol, 80 mg rokuronyum ile yapılarak trakeal entübasyon gerçekleştirildi. TEE ile sıvı ve hemodinamik yönetim yapıldı. VCI kesilip trombüs çıkarıldı (Şekil 2). TEE ile rezidüel trombüs yokluğu doğrulandı. Ardından nefrektomi yapıldı, VCI onarıldı. 6 saat süren vakada 3Ü eritrosit, 1Ü aferez verildi. Postoperatif takip için hasta YBÜ'ne transfer edildi. Ertesi gün servise alınan hasta 3.gününde taburcu edildi. 74 yaşında erkek hasta (VKİ:170 cm, 59kg, American Society of Anesthesiologist ASA) III) Abdominal MR'da, sol böbrekte 111mm kitle, sağ atriya kadar uzanıp atriyumu neredeyse dolduran trombüs benzer şekilde yönetildi. (Şekil-3,4)



Olgu1: Trombüsün TEE Görünümü



Olgu1: Vena Kavanın Sağ Atriyum Bileşkesine Kadar Uzanan Trombüs

Olgu1: Çıkarılan Kitle Ve Trombüs

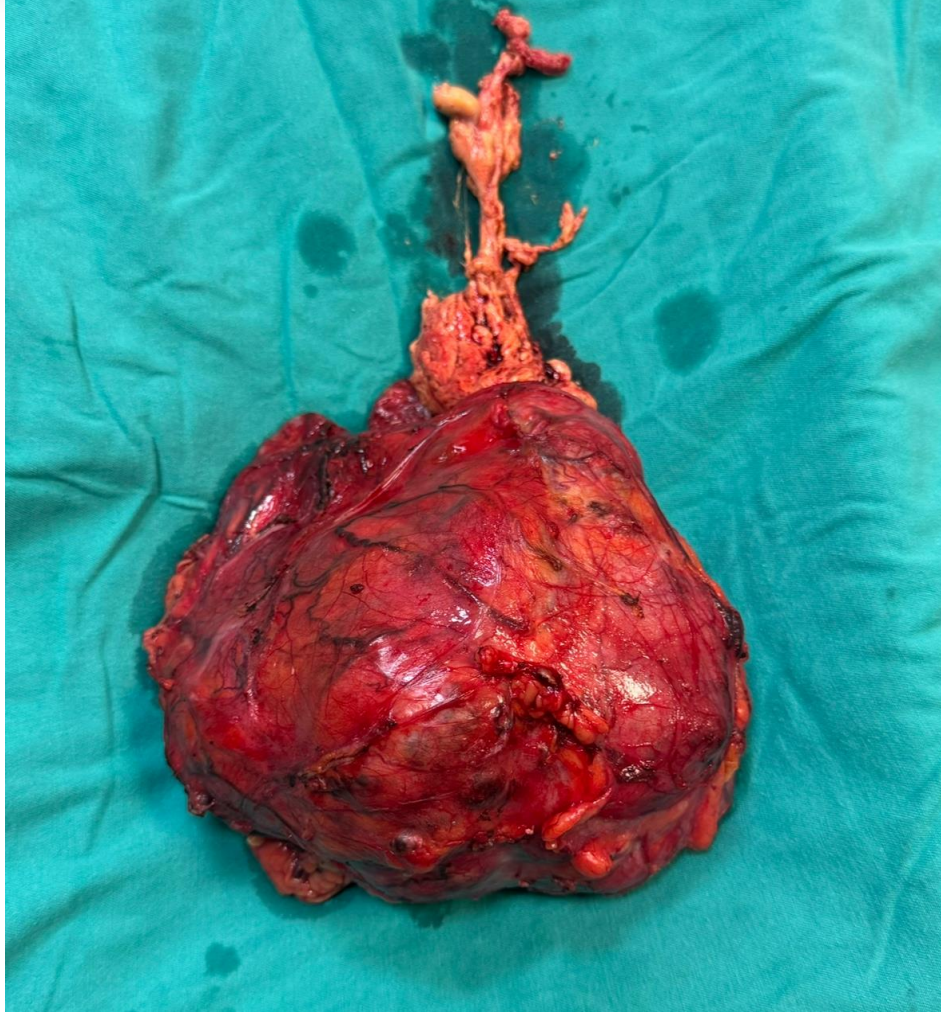


GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi

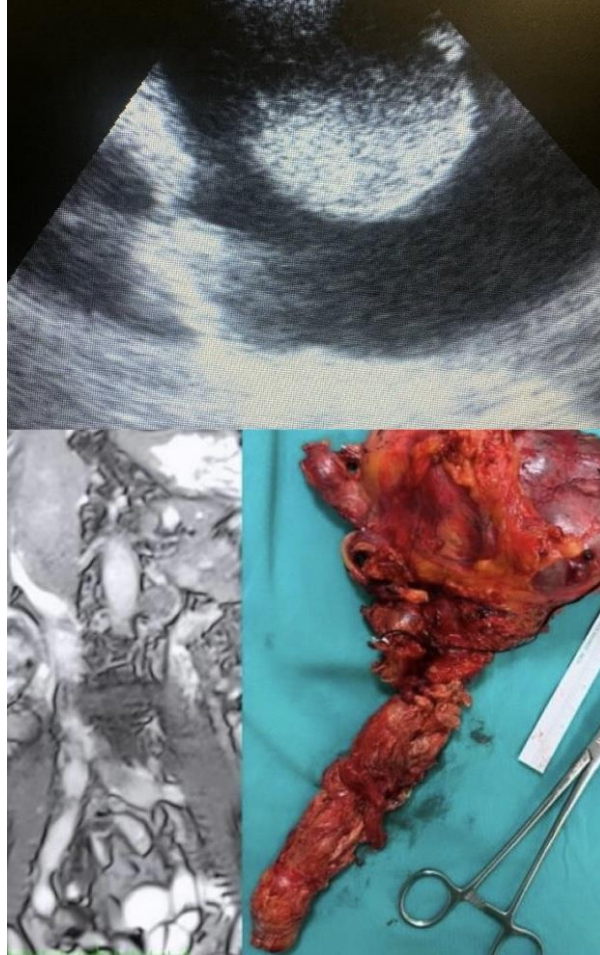


Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024





Olgu2: Trombüsün TEE, MR Ve Çıkarılmış Görünümü



TARTIŞMA / SONUÇ: traoperatif TEE, VCI'e invaze tümörleri olan hastaların perioperatif yönetiminde kullanıldığında cerrahiyi yönlendirebilen düşük riskli bir monitörizasyondur(3). TEE ile ME dört boşluk, ME bikaval, ME sağ ventrikül giriş-çıkış, ME aort kapağı kısa eksen görünümü kullanılarak tümör rezeksiyonundan önce ve sonra IVC, hepatik damarlar, sağ kalp ve ana PA içindeki tümör migrasyonu belirlenebilir(4,5). Bu tür vakalarda, rutin monitörizasyona ek olarak TEE yerleştirilmesi düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: renal hücreli karsinom, trombektomi, transözefageal ekokardiyografi



Kaynakça

1. Gologorsky E, Fukazawa K, Ciancio G. Perioperative management of patients with renal cell carcinoma with high level of IVC tumor thrombus invasion revisited. J Clin Anesth. 2017 Jun;39:23-24.
2. Hatcher PA, Anderson EE, Paulson DF, Carson CC, Robertson JE. Surgical management and prognosis of renal cell carcinoma invading the vena cava. J Urol. 1991 Jan;145(1):20-3; discussion 23-4.
3. Cywinski JB, O'Hara JF Jr. Transesophageal echocardiography to redirect the intraoperative surgical approach for vena cava tumor resection. Anesth Analg. 2009 Nov;109(5):1413-5. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181b97788. PMID: 19843780.
4. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, Bruce CJ, Glas KE, Lang RM, Reeves ST, Shanewise JS, Siu SC, Stewart W, Picard MH; American Society of Echocardiography; Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Guidelines for performing a comprehensive transesophageal echocardiographic examination: recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Anesth Analg. 2014 Jan;118(1):21-68.
5. Cywinski JB, O'Hara JF Jr. Transesophageal echocardiography to redirect the intraoperative surgical approach for vena cava tumor resection. Anesth Analg. 2009 Nov;109(5):1413-5.



Yayın No: S-05

On-Pump Açık Kalp Cerrahisinde Heparine Bağlı Psödotrombositopeni: Olgu Sunumu

Elif Sarıkaya Özel¹, Burhan Dost¹, Deniz Karakaya¹

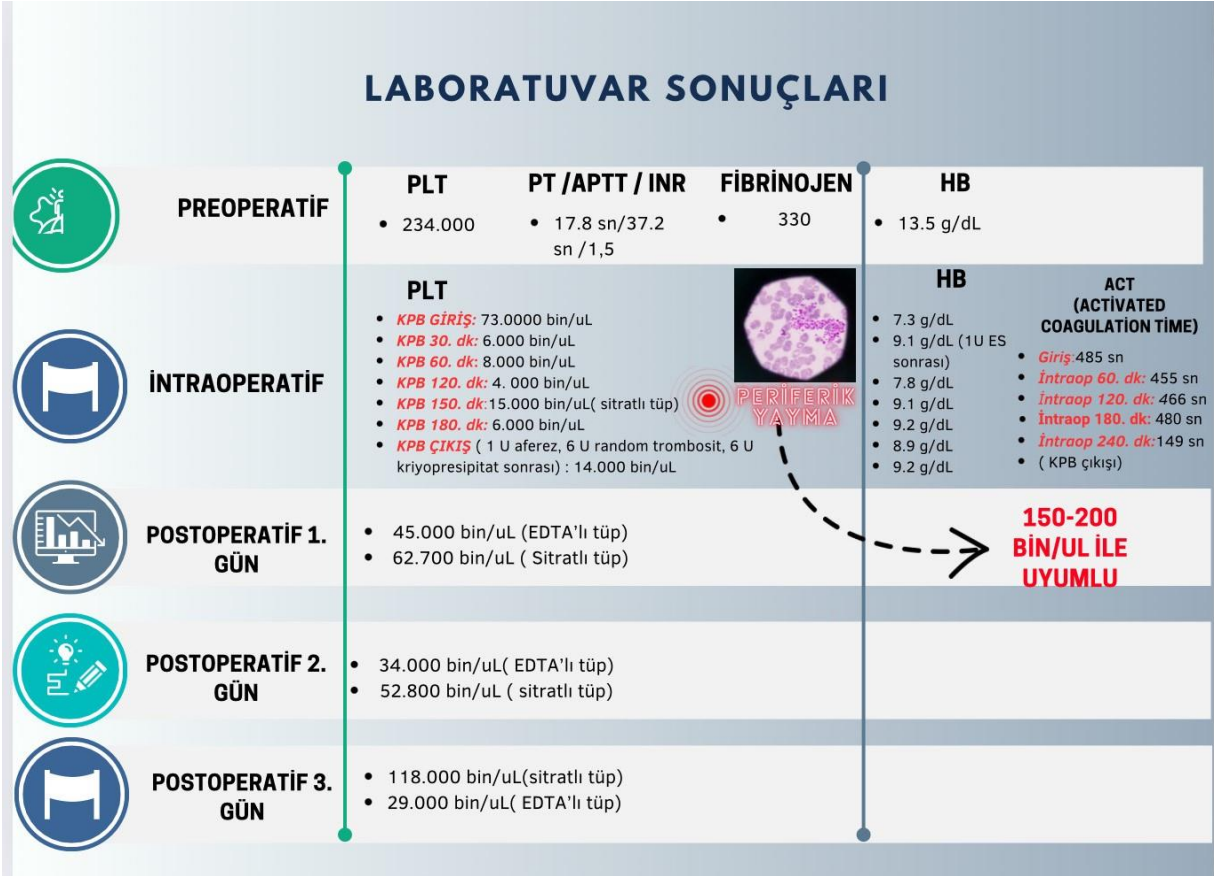
¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Heparin, açık kalp cerrahisinde yaygın kullanılan bir antikoagülandır. Heparine bağlı psödotrombositopeni (PTCP), heparin gibi antikoagülanlarla etkileşim sonucu trombosit sayısında yalancı düşük değerler görülmesiyle karakterizedir (1). PTCP'nin tanınması, heparin ile trombositopeni gelişen hastalarda önemlidir (2). Biz olgumuzda mitral kapak replasmanı (MVR) yapılan hastada gelişen PTCP'yi sunmayı amaçladık.

OLGU: 68 yaşında kadın hastaya mitral darlık nedeniyle MVR planlandı. Atriyal fibrilasyonu ve hipertansiyonu olan hastanın Hb 13.4 g/dL, trombosit 234 bin/ μ L, fibrinojen 330 mg/dL, INR 1.5 idi. Propofol, rokuronyum ile induksiyon; remifentanil, sevofluran ile anestezi idamesi sağlandı. Traneksamik asit 10 mg/kg yüklemesi sonrasında 1mg/kg/s infüzyona devam edildi. Kanülasyon öncesi 19.250 IU heparin sonrasında aktive edilmiş pıhtılaşma zamanı (ACT) 485 saniye ölçüldü. Kardiyopulmoner bypass başlangıcında trombosit 73 bin/ μ L, 30. dk'da 6 bin/ μ L ölçüldü (Şekil 1). Aortik kros klemp süresi 240 dk idi. Toplamda 30.000 IU heparin yapıldı. Girişim boyunca ACT 450'nin altına düşmedi. Protamin sonrası ACT 149 ölçüldü. Pompa çıkışı 1Ü aferez, 6Ü rando trombosit, 6Ü kriyopresipitat replasmanı sonrası sitratlı tüpte çalışılan tam kan sayımında trombosit 14 bin/ μ L idi. Periferik yayma ile yapılan değerlendirmede trombosit sayısının 150-200 bin/ μ L ile uyumlu olduğu gözlemlendi. Postoperatif 3. günde trombosit değerleri normale dönen hasta 7. günde taburcu edildi.



Şekil 1. Laboratuvar Sonuçları



TARTIŞMA / SONUÇ: PTCP, trombosit sayımında kullanılan yöntemden etkilenip, antikoagülan içeren tüplerde trombositlerin kümelenmesine neden olan karmaşık bir olgudur. Genellikle EDTA ile antikoagüle edilmiş kan örneklerinde gözlenir, nadiren heparin ile indüklenebilir (3). Olgumuzda heparin sonrası trombositopeni gelişti. Sitratlı tüpte alınan kan örneğinde de trombositopeni görüldü. Trombosit replasmanına rağmen düzelmediği için intraoperatif periferik yayma çalışılarak PTCP tanısı konuldu. PTCP, heparin tedavisi sırasında gelişen trombositopeni hastalarında HIT ile karıştırılabilir. HIT, PF4 antikörlerinin oluşumu ve trombosit aktivasyonu ile karakterizedir, genellikle 5-14. günde görülür (4, 5). Kardiyak cerrahide PTCP'nin tanınması, gereksiz trombosit replasmanından kaçınmak ve hastanın peroperatif yönetiminin planlaması için önemlidir (6). Kardiyak cerrahide açıklanamayan trombositopenide heparine bağlı psödotrombositopeni düşünülmelidir. Tanı periferik yayma ile doğrulanmalı, gereksiz tedavilerden kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: heparin, kalp cerrahisi, trombositopeni.



Kaynakça

1. Zandecki M, Genevieve F, Gerard J, Godon A. Spurious counts and spurious results on haematology analysers: a review. Part I: platelets. *Int J Lab Hematol.* 2007;29:4-20.
2. Lippi G, Plebani M. EDTA-dependent pseudothrombocytopenia: further insights and recommendations for prevention of a clinically threatening artifact. *Clin Chem Lab Med.* 2012;50:1281-5.
3. Martin-Toutain I, Sttegrana C, Ankrı A. High levels of heparin-platelet factor 4 antibodies in patients with pseudothrombocytopenia: risk of misdiagnosis. *J Thromb Haemost.* 2009;7:1416-8.
4. Nishioka T, Yokota M, Tsuda I, Tatsumi N. Flow cytometric analysis of platelet activation under calcium ion-chelating conditions. *Clin Lab Haematol.* 2002;24:115-9.
5. Prechel M, Walenga JM. Heparin-induced thrombocytopenia: an update. *Semin Thromb Hemost.* 2012;38:483-96.
6. Hogan M, Berger JS. Heparin-induced thrombocytopenia (HIT): Review of incidence, diagnosis, and management. *Vascular Medicine (United Kingdom)* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2024 Jun 23];25(2):160-73. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1358863X19898253>.



Yayın No: S-06

Retransplantasyon, Akciğer Nakil Merkezi Deneyimi

Ebru Girgin Dinç¹, Esin Erdem¹, Pınar Karaca Baysal¹, Atakan Erkılnıç²

¹Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Akciğer nakli son dönem akciğer hastalıklarında tek küratif yöntemdir (1). Akciğer nakli hem solunumsal hem de hemodinamik stabilitenin sağlanması için oldukça zorlayıcı anestezi yönetimi gerektirir (2). Retransplantasyon seçilmiş hasta grubunda yapılmalıdır (3). Bu olgu sunumunda 10 yıl ara ile 2 kez akciğer nakli uygulanan hastada perioperatif dönemdeki anestezi deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

OLGU: 51 yaş, 69 kg, 170 cm, VKİ 1.75 m² olan erkek hastaya 2013 yılında idiopatik pulmoner fibrozis nedeniyle akciğer transplantasyonu, 2023 yılında kronik rejeksiyon nedeniyle sağ single akciğer transplantasyonu yapıldı. Hastanın 2023 yılındaki nakil öncesi EKG: SR, EKO bulguları: EF %65, TAPSE:1,7 cm, Triküspit yetersizliği 2. derece, PABS:50 mmHg, Mitral yetersizliği hafif olarak değerlendirildi. Solunum fonksiyon testinde FVC:2,18 (%50), FEV₁:1,71 (%48) idi. Altı dk yürüme testi 270 m (SpO₂%86) idi. Oda havasındaki arteryal kan gazı örneğinde SaO₂:92, PaO₂: 63, PaCO₂: 36 idi. Ventilasyon perfüzyon sintigrafisi sol akciğer %90,7 sağ akciğer %9,3 olarak belirtildi. Operasyon öncesi ve sonrası kardiyak kateterizasyon bulguları (termodilüsyon yöntemi ile) CO:3,13-2,69, ABPs:79-92, ABPd:45-48 mmHg, PABPs: 45-33mmHg, PVR:485-416 dyn/sn/cm⁵ olarak tespit edildi. Anestezi indüksiyonu sonrası sol tek akciğer ventilasyonu ile arteryal kan gazı örneğinde SaO₂:100, PaO₂: 376, PaCO₂: 43.6 (FiO₂:%100) idi. Cerrahi sol tek akciğer ventilasyonu ile sürdürüldü. Anastomozlar süresince 500 mg metilprednizolon i.v. infüzyon ile uygulandı. Pulmoner arter klempini kaldırılarak pıhtı ve hava drenajı yapıldı ardından atriyum klempini kaldırılarak akciğere kan akımı sağlandı. FiO₂ %40 ile ventilasyona başlandı. Toplam iskemi süresi 218 dk'idi. Operasyon esnasında hemodinamik ve solunumsal açıdan stabil olan hastanın ECMO gereksinimi olmadı. Postoperatif arteryal kan gazı örneğinde SaO₂: 91.3, PaO₂: 61.2, PaCO₂: 40.5 (FiO₂: %40) idi. Hasta operasyon bitiminde entübe olarak yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Postop 1. günde ekstübe edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Akciğer nakli benzersiz cerrahi ve tıbbi yönleriyle sürekli gelişen bir alandır. Akciğer nakli yapılan hastaların perioperatif yönetimi zorludur. Cerrah, anestezi, perfüzyonist ve hemşirelik ekipleri arasında sürekli iletişim ve multidisipliner yaklaşım gerektirir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer nakli, Retransplantasyon, İdiopatik Pulmoner Fibrozis



Kaynakça

1. Brzezinski, M., Mladinov, D., & Neyrinck, A. (2022). Anesthetic Management During Lung Transplantation - What's New in 2021?. *Thoracic surgery clinics*, 32(2), 175–184. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2022.01.001>
2. Nicoara, A., & Anderson-Dam, J. (2017). Anesthesia for Lung Transplantation. *Anesthesiology clinics*, 35(3), 473–489. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2017.05.003>
3. Ren, D., Kaleekal, T. S., Graviss, E. A., Nguyen, D. T., Sinha, N., Goodarzi, A., Agboli, I., Suarez, E. E., Loebe, M., Scheinin, S. A., & Bruckner, B. A. (2018). Retransplantation Outcomes at a Large Lung Transplantation Program. *Transplantation direct*, 4(11), e404. <https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000000844>



Yayın No: S-07

Vena Cava Süperior Sendromlu Hastanın Acil CABG Operasyonunda Uygulanan Femoral Ven Kateterizasyonunun Nadir Bir Komplikasyonu: Kritik Bacak İskemisine Yol Açan İatrojenik Arteriovenöz Fistül

Semih Murat Yücel¹, Burhan Dost¹, Betül Malkoç¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi

GİRİŞ / AMAÇ: Santral venöz kateterizasyon (SVK); hemodiyaliz, volüm/kan replasmanı vb. endikasyonlarla sıklıkla kullanılmaktadır(1). Ancak bu yöntem ~%1-26 oranında komplikasyon (hematom, enfeksiyon, arteriyel kanülasyon, arteriovenöz fistül[AVF] vb.) riskine sahiptir(2). Bu bildiride VCSS olan bir hastada uygulanan femoral ven kateterizasyonuna bağlı gelişen ve ilgili extremitede akut arterial iskemiye neden olan iatrojenik AVF'ün cerrahi tedavisi sunulmaktadır.

OLGU: 43 yaşındaki hemodiyaliz bağımlı kadın hastaya sol ana koroner arter hastalığı tanısıyla acil koroner bypass operasyonu yapılması planlandı. İki ay önceki toraks tomografisinde VCS trombozu saptandığı görüldü. Bunun üzerine SVK landmark tekniği ile sağ femoral venden sorunsuz bir şekilde yapıldı. Operasyon başarıyla gerçekleştirildi. Postoperatif 14.saatte hastanın sağ alt ekstremitesinde kritik iskemi bulguları gelişti. Femoral arter trombozu ön tanısıyla tekrar operasyon masasına alındı. SVK'nun idamesi amacıyla sol femoral venden USG desteğiyle kateter yerleştirildi. Fonksiyone olmayan sağ femoral ven kateteri çekildi. Sağ femoral ven kateteri çıkış yerinden abondan arterial vasıflı kanama gözlemlendi. İatrojenik AVF geliştiği düşünülen hastaya baskılı pansuman yapılarak kanama durduruldu. Ekstremitte distalindeki iskemi bulgularında tama yakın düzeldi. Operasyon masasında yapılan doppler USG tetkikinde sağ yüzeysel femoral arter ile sağ ana femoral ven arasında AVF saptandı.Konservatif tedavi amacıyla kısmı yatak istirahati ve baskılı pansuman yapıldı. 10. günde yapılan kontrol dopplerde AVF'ün sebat ettiği saptandı. Sağ femoral insizyon ile fistül traktı divize edilerek arter ve vendeki defektler primer onarıldı.

TARTIŞMA / SONUÇ: Günümüzde yapılan bir çok çalışmada SVK'nun USG eşliğinde yapılmasının landmark yöntemine kıyasla oldukça güvenilir olduğu saptanmıştır(3,4). Özellikle kadın cinsiyet, ponksiyonun inguinal ligamentin daha distalinden yapılması, landmark yönteminin kullanılması vb. faktörler AVF gelişme riskini artırmaktadır. Olgumuzda VCSS nedeniyle zorunluluk gereği uygulanan femoral ven kateterizasyonun acil şartlarda ve landmark yöntemiyle uygulanmış olmasının, hastanın her iki alt-üst ekstremiteden defalarca hemodiyaliz kateteri öyküsünün olmasının bu komplikasyon gelişiminde etkili faktörler olduğunu düşünmekteyiz. SVK; tecrübeli hekimler tarafından, mutlak gerekli ise komplikasyon gelişimini önleyebilmek için tüm tedbirler alınarak özenle uygulanmasının hasta güvenliği açısından hayati önem arz ettiğini belirtmek isteriz.



Anahtar Kelimeler: İatrojenik arteriovenöz fistül, santral ven kateterizasyonu, vena cava superior sendromu

Kaynakça

1. Nurkay Katrancıoğlu. Unusual mechanical complications of central venous catheterization. Saudi Med J 2019; Vol. 40 (3): 287-291 doi: 10.15537/smj.2019.3.23520
2. David C. McGee, Michael K. Gould. Preventing complications of central venous catheterization. N Engl J Med 2003 Mar 20;348(12):1123-33. doi: 10.1056/NEJMra011883.
3. Gunawardena T, Cassim R, Wijeyaratne M. Accidental carotid artery cannulation during internal jugular vein Access for hemodialysis. Indian J Vasc Endovasc Surg 2021;8:111-3.
4. Oom R, Casaca R, Barroca R, Carvalhal S, Santos C, Abecasis N. Transitioning from anatomic landmarks to ultrasound guided central venous catheterizations: guidelines applied to clinical practice. J Vasc Access 2017; 18: 328-333.



Yayın No: S-08

Kardiyopulmoner Baypas Sırasında Laktat Artışının Az Görülen Bir Nedeni: Venöz Kanül Malpozisyonu

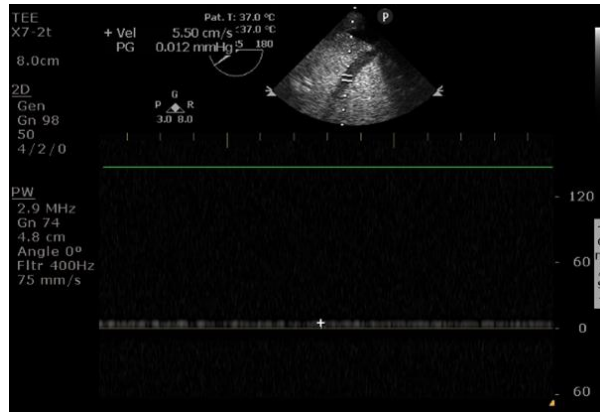
Raghad Kordı¹, Çağrı Kutlu¹, Alper Kararmaz¹

¹Marmara Üniversitesi

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyopulmoner baypas sırasında laktat artışının etyolojisinin saptanması, doğru tedavi yöntemlerinin uygulanabilmesi için gereklidir. Bu olgu sunumunda uygun yerleştirilmemiş venöz kanül nedeniyle oluşan laktat artışının tanı ve tedavisi incelenmiştir.

OLGU: KPB için orta hat sternotomiyi takiben kanülasyon yapıldı. KPB sırasında yeterli venöz dönüş gözlemlendi. Daha sonra yapılan kan gazı analizindeki laktat değerlerinde artış eğilimi ortaya çıktı. Hasta 64-78 mmHg MAP ile hemodinamik olarak stabildi. Laktat artışının nedenleri araştırıldı ve bir etyolojik faktör saptanamadı. TEE incelemesinde hepatik venöz akışın bozulduğu hem renkli hem de spektral Doppler incelemeleri ile saptandı. Venöz kanül pozisyonu değiştirildikten sonra hepatik venöz akışın normale döndüğü gözlemlendi. Venöz kanülün pozisyonu düzeltildikten sonra 5.9 mmol/L'ye yükselen laktat değeri tedrici olarak düştü ve normale döndü.

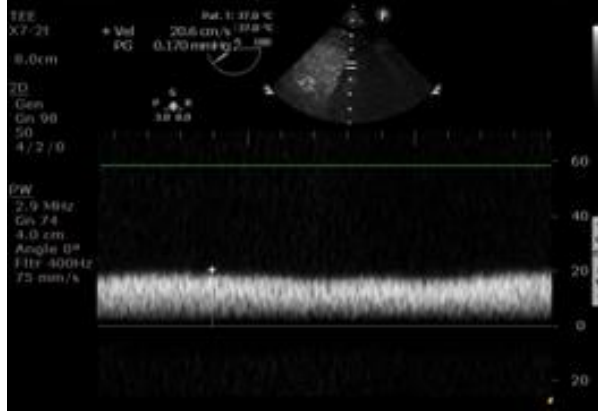
Şekil 1.



Şekil 1. Hepatik drenaj bozukluğu ve venöz kanülün yeniden konumlandırılmasının ardından iyileşen drenaj gösteren TEE görüntüleri.



Şekil 2.



Şekil 1. Hepatik drenaj bozukluğu ve venöz kanülün yeniden konumlandırılmasının ardından iyileşen drenaj gösteren TEE görüntüleri.

TARTIŞMA / SONUÇ: KPB sırasında venöz drenaj yeterli olsa bile laktat artışının başka bir nedeni bulunamamışsa, hepatic venöz akımın incelenmesinin de gerekebileceğini düşünüyoruz. Renkli inceleme venöz akışın yeterliliği hakkında fikir verse de spektral doppler ölçümleri ile spesifik olarak ölçümler yapılabilir ve kanül repozisyonu sonrası işlemin etkinliği gözlenebilir.

Anahtar Kelimeler: KPB TEE LAKTAT ARTISI

Kaynakça

Roberts A, Duncan EC, Hargrave P, Kingery DR, Barnes J, Horstemeyer DL, Stahl RF. Complications of Cardiopulmonary Bypass From an Anesthesia Perspective: A Clinical Review. HCA Healthc J Med. 2023 Feb 28;4(1):13-21. doi: 10.36518/2689-0216.1525. PMID: 37426558; PMCID: PMC10327958.



Yayın No: S-09

İntraoperatif Transözefageal Ekokardiyografi Kılavuzluğunda İleri Mitral Darlığa Neden Olan Sol Atrial Dev Miksoma Eksizyonu

Dilek Gemici¹, Esra Turunç¹, Burhan Dost¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyak miksomalar nadir görülen benign tümörlerdir, ancak büyük boyutlara ulaştıklarında ciddi hemodinamik bozukluklara neden olabilirler [1]. Genellikle soliterdirler ve en sık olarak sol atriyumda, fossa ovalis yakınına ortaya çıkarlar [2]. Bu vaka sunumunda, ileri mitral darlığa neden olan sol atriyal dev miksomanın intraoperatif transözofageal ekokardiyografi (TEE) kılavuzluğunda eksizyonu ele alınmaktadır.

OLGU: 53 yaşında, 82 kg, 160 cm boyunda ASA II kadın hastanın, nefes darlığı ve 2 aydır aralıklı olan ve şiddetlenen göğüs ağrısıyla başvurması üzerine yapılan incelemelerinde TEE’de sol atriumda interatrial septuma yapışık, 34x36 mm ön planda miksoma düşündürülen kitle imajı, kitleye bağlı intermittan ileri mitral darlık ve orta mitral yetmezlik izlendi. Hastaya cerrahi planı yapıldı. Genel anestezi, sağ internal juguler ven ve radial arter kateterizasyonu sonrası median sternotomi uygulandı. Sistemik heparinizasyon, asendan aort ve bikaval kanülasyon sonrası kardiyopulmoner bypass’a girildi. Cross klemp ve anterograd kardiyoplejiyle kardiyak arrest sağlandıktan sonra, sol atriomiyle kitleye ulaşıldı. Sol atriumu tama yakın dolduran kitle rezekt edildi [Resim 1 ve 2]. Atrium onarımından sonra cross klemp kaldırıldı, sinüs ritmi sonrası hasta TEE ile değerlendirildi. Mitral darlık ve yetmezliğin düzeldiği görüldükten sonra kardiyopulmoner bypass’tan çıkıldı. Dekanülasyon ve kanama kontrolü sonrası cerrahi sonlandırıldı. 3 saat süren cerrahi sonrası hasta inotrop ve vazopressör desteği olmadan yoğun bakıma alındı. Yoğun bakım takibininin 2. saatinde ekstübe edildi. Postoperatif 5. günde taburcu edildi.

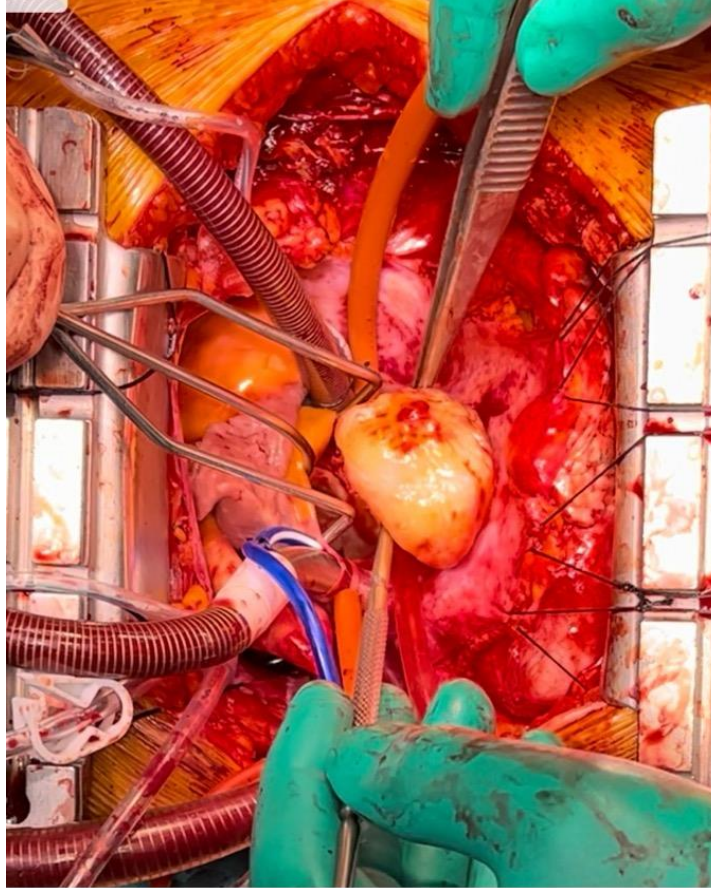


Resim 1





Resim 2



TARTIŞMA / SONUÇ: İntraoperatif TEE, tümörün boyutunu ve konumunu karakterize etmek, tam olarak çıkarıldığını doğrulamak, cerrahi alanı gerçek zamanlı görüntülemek ve mitral kapak fonksiyonunu değerlendirmek için kritik bir rol oynar. Bu özellikleriyle TEE, cerrahlara kılavuzluk ederek miksoma eksizyonunun güvenli ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır [3].

Anahtar Kelimeler: miksoma, transözefageal ekokardiyografi, ileri mitral darlık



Kaynakça

1. Reynen K. Cardiac myxomas. N Engl J Med. 1995 Dec 14;333(24):1610-7.
2. Kalçık M, Bayam E, Güner A, et al. Evaluation of the potential predictors of embolism in patients with left atrial myxoma. *Echocardiography*. 2019;36(5):837-43.
3. Andrea Garatti, Giovanni Nano, Alberto Canziani, Piervincenzo Gagliardotto, Eugenio Mossuto, Alessandro Frigiola, Lorenzo Menicanti, Surgical Excision of Cardiac Myxomas: Twenty Years Experience at a Single Institution, *The Annals of Thoracic Surgery*, Volume 93, Issue 3, 2012, Pages 825-831.



Yayın No: S-10

Periferik Arter Hastalığı ve İskemik Yarası Olan Hastada İlaç Etkileşimi

ÖzgeZuhal Erim¹, Helin Demir¹, Aylin Yıldız¹, Tülün Öztürk¹, Sertan Hancıoğlu¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Periferik Arter Hastalığı ve İskemik Yarası Olan Hastada İlaç Etkileşimi 1Özge Zuhal Erim, 2Aylin Yıldız, 1Helin Demir, 3Sertan Hancıoğlu, 1Tülün Öztürk1Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, 2 Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ortopedi ve Travmatoloji AD. Giriş:Periferik arter hastalığı erişkin popülasyonda %12-20 sıklıkta görülmektedir. Morbidite oranı % 25, mortalite oranı ise % 15-20 dir. Morbidite nedenlerinden biri de dolaşım bozukluğuna bağlı iskemik zeminde nekrotik yaralardır. Bu olgu sunumunun amacı, periferik arter hastalığına bağlı iskemik yarası nedeni ile diz üstü ampute edilen ve cerrahi yoğun bakımda sistemik enfeksiyon ön tanısı ile takip edilmekte olan olguda, antibiyotiklerin ilaç etkileşimlerinin hastalığın seyrinde yarattığı olumsuzluklara dikkat çekmektir

OLGU: OLGU:79 yaşında ASA II erkek hastaya, bir ay önce sol femoral arter endarterektomi-patch plasti uygulanmıştı. Genel durumunun bozulmasıyla diz üstü amputasyon uygulanan hasta, çoklu antibiyotik tedavisi ile yoğun bakımda gözlenmekteydi. Başlangıçta kullanılmakta olan antibiyotiklere (teikoplanin, meropenem, klindamisin) bağlı geliştiği düşünülen nefes darlığı yakınması nedeniyle, antibiyotikler beş gün önce kesilmişti. Yoğun bakım yatışının onikinci günü, yara yerinde Klebsiella üremesi üzerine polimiksin B ve tigesiklin tedaviye eklendi. İlk Polimiksin B uygulaması sonrası ani gelişen solunum depresyonu ile entübe edilen hasta genel durum bozukluğu ile on gün sonra kaybedildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: TartışmaPolimiksin B, nöromusküler bloke edici yan etkili bir antibiyotiktir ve Klindamisin bu etkisini potansiyelize etmektedir. SonuçYoğun bakım hastalarının çoğu, çoklu ilaç kullanımı gerektirebilmektedir. Sistemik olaylar nedeni ile organ fonksiyon bozuklarının da eklendiği bu grup hastalarda, antibiyotik ve ilaç etkileşimlerinin daha kolay gelişebileceğine karşı uyanık olunmasının, hastaların mortalite ve morbiditelerinin azaltılmasında önemli olabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: çoklu ilaç kullanımı, ilaç etkileşimi, periferik arter hastalığı, iskemi



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Kaynakça

Kaynaklar :

1. Periferik Arter ve Ven Hastalıkları Ulusal Tedavi Kılavuzu-2021. TKDC web site.
<http://www.e-bem.com/page/kilavuzlar/47>
2. MEDSCAPE. <https://www.medscape.com>



Yayın No: S-11

Türkiye’de Anestezistlerin Yer Aldığı Pediatrik Konjenital Anestezi Yayınları: 1998-2024

Ergün Gündüz¹, Ateş Duman¹

¹İstanbul Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi

GİRİŞ / AMAÇ: Ülkemizde Pediatrik Konjenital Cerrahi yapılan merkez sayısı son yıllarda hızlı bir artış göstermiştir. Buna bağlı olarak pediatrik kardiyak anestezi uygulaması ve eğitimi de gelişmektedir. Biz Türkiye’de 1998-2024 yılları arasında uluslararası indekslerde yer alan ve bu konudaki anestezi yayınlarını araştırdık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Cardiac surgery, children, congenital, anesthesia, turkey anahtar sözcüklerini kullanarak PubMed ve Google Akademik veritabanlarında tarama yaptık. Ulaştığımız yayınları yıllara, merkezlere, konularına, dergi indekslerine göre sınıflandırdık. Yalnızca anesteziyologların yer aldığı yayınları inceledik.

BULGULAR: Google Akademik’de 34, PubMed veritabanında 29 yayın bulundu. PubMed’deki yayınların 24’ü SCI-e, 2’i e-SCI, 3’ü diğer dergi gruplarına girmekteydi. Google Akademik’deki yayınların 18’i SCI-e, 6’ı e-SCI, 10’u diğer dergi grubunda idi. Araştırma konuları blood management, Near Infrared Spectroscopy (NIRS), ekstübasyon, plane blok, santral ultrasonografi, zor entübasyon, sevofluran-ketamin, monitör, Ekstrakorporal Membran Oksijenizasyonu (ECMO), trombosit, böbrek fonksiyonu, sendrom, interkostal blok, anestezi tekniği, bypass, lokal anestezi, Bispektral İndeks(BIS), sevofluran-renal fonksiyon, kardiyak ritim, s-beta 100, antiinflamatuvar, intratekal fentanil, kanama, sedasyon, kateter, mortalite, komplikasyon, blok, propofol-ketamin, traneksamik asit, fentolamin, ekstübasyon, nöroloji-komplikasyon, teofilin, yoğunbakım, dexmedetomidin, Covid 19, düşük sevo-izofluran, kanama, splanknik kan akımı, biyomarkerlar şeklinde bulundu. Araştırmaların 23’ü retrospektif, 27’i prospektif, 7’i randomize prospektif, 5’i ise olgu sunumu idi. Merkez olarak; Koşuyolu Eğitim Araştırma Hastanesi (EAH) 8, Başkent Tıp Fakültesi TF 7, Acıbadem (TF) 6, İstanbul TF 5, Selçuk TF 3, Hacettepe TF 3, Siyami Ersek EAH 3, Erciyes TF 3, Ankara TF 2, Bursa Yüksek İhtisas EAH 2, GATA 2, Behçet Uz EAH 2, Kadir Has TF 2, Tepecik EAH 1, Gazi Yaşargil EAH 1, Çukurova TF 1, Mehmet Akif Ersoy EAH 1, Çam ve Sakura EAH 1, Bilgi TF 1, 19 Mayıs TF 1, Medipol TF 1, Ege TF 1, çok merkezli 1 olmak üzere 63 yayın bulunmaktadır.

TARTIŞMA / SONUÇ: Bu veriler ülkemizdeki pediatrik konjenital anestezi uygulamalarının yayına dönüştürülmesinin yeterli olmadığını düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: cardiac, surgery, children, anestehesia, turkey



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Kaynakça

1-Pubmed

2-Google Akamedik



Yayın No: S-12

Pacemaker Replasmanında Torakal Erektör Spina Plan Bloğu

Yasemin Özşahin¹, Gözde Altun¹, Ayla Esin¹, Ziya Salihoğlu², Kerem Erkalp¹

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyak pacemaker replasmanında analjezi ve anestezi genellikle lokal anestezi ile infiltrasyonla sağlanır. Ancak bu işlem özellikle derin yerleşimle cep hazırlandığında yeterli analjezi sağlamaz(1). Pacemaker değişimi yapılan, torakal erektör spina plan bloğu (TESPB) uyguladığımız hastadaki analjezi deneyimimizi paylaşmayı hedefledik.

OLGU: 62 yaşında, ASA IV, VKI: 19,53 kadın hasta. Kapak cerrahisi öyküsü (mitral, triküspit ve aort kapak replasmanı) mevcut. EKO'da EF: %60, sağ kalp yetmezliği (RKY) mevcut, TAPSE:10 ve PAB:43 mmHg. RKY'ye bağlı bir hafta önce 10 Lt asit sıvısı boşaltılmış. EKG'de ritim pacemaker, TA: 150/60 mmHg, nabız 80/dk. Kapak cerrahisi sırasında dış merkezde bradikardi sebebiyle cerrahi olarak epikardiyal tek LEAD konulmuş. Batın ön duvarında, diyafram altında rectus kasının üzerine cep açılarak pil yerleştirilmiş. Pacemaker ömrü dolması sebebiyle pil değişimi planlanan hastaya preoperatif TESPb uygulandı. Ultrasonografiyle prob kostotransvers geçişi görmek için lateralden mediale kaydırılarak transvers proçes netleştirilip 22 G, 100 mm blok iğnesi in-plane yönlendirildi. Hidrodiseksiyon ile iğne yeri doğrulandı. Ardından % 0.25 bupivakain, 30 ml enjekte edildi. Enjeksiyon sonrası 30 dakika beklendi. Cerrahi kesi öncesi insizyon hattına 20 cc %1 prilokain infiltrasyonu cerrahi ekip tarafından yapıldı. 1,5 saat süren işlem sırasında hasta hemodinamik ve solunumsal olarak stabil seyretti. VAS ağrı skoru 0 olarak değerlendirildi. İşlem süresince hastanın sedasyon ihtiyacı olmadı. Postoperatif 24 saatlik dönemde hastanın ek bir analjezik gereksinimi olmadı.

TARTIŞMA / SONUÇ: ESPB, batın, torasik, meme ve ortopedik cerrahi girişimler için alternatif bir analjezi yöntemidir. Cerrahi işleme göre hangi seviyeden yapılacağı belirlenmelidir. Tek seviyeden yapılan blok ile yaklaşık olarak 3-6 seviye yayılım beklenir(2). Ultrasonografiyle kullanımı işlem süresini kısaltır ve güvenli uygulama sağlar. Hemodinamik değişiklikleri önlemesi, ve antiplatelet ve antikoagülan tedaviden etkilenmemesi sebebiyle kalp cerrahisinde klasik lokal-rejyonel tekniklere alternatif olarak düşünülmelidir. Yüksek riskli hastalarda sedasyondan kaçınmak ya da sedasyon ihtiyacını azaltmak için akılda tutulmalıdır(3). Uygun seviyeden yapılan TESPb; batın ön duvarına implante edilen pacemaker cihazlarının yerleşim ve değişimlerinde analjezi sağlaması açısından etkili bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Analjezi, Torakal Erektör Spina Plan Bloğu, Pacemaker, PACE cihazı



Kaynakça

1. Kawatani Y, Hori T. Application of ultrasound-guided tumescent local anesthesia in prepectoral pacemaker implantation: A detailed procedural report. J Arrhythm. 2022 Feb 7;38(2):253-255. doi: 10.1002/joa3.1268 PMID: 35387144; PMCID: PMC8977583.
2. Yörükoğlu HU, Cesur S, Aksu C, KUŞ A. Plan A blokları, Agri 2023;35(4):187–194 doi: 10.14744/agri.2022.02256
3. Alonso Tuñón O, Balsera Valle M, Acosta Martínez J, García Aparicio P, Vilches Arenas Á. Perioperative analgesia by erector spinae plane block in left ventricular assist implant. Rev Esp Anesthesiol Reanim (Engl Ed). 2022 Dec;69(10):689-692. doi: 10.1016/j.redare.2021.10.004. Epub 2022 Nov 4. PMID: 36344409.



Yayın No: S-13

Aort Koartasyonunda Aktif Dolaşım Bir Olgu Sunumu

Münire Deniz¹, Ufuk Uslu¹, Fatma Ukil Işıldak¹, Abdullah Arif Yılmaz¹

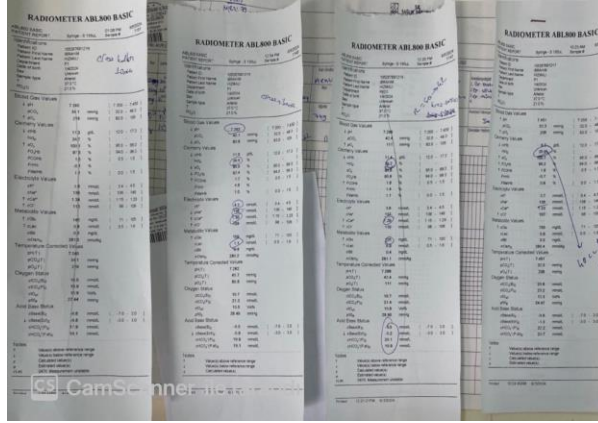
¹koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Aort koarktasyonu; arcusun distalinde, sol subklavian arterin çıkışında daralma ile karakterize doğumsal bir kalp hastalığıdır. Tedavi seçenekleri arasında cerrahi onarım ve balon anjiyoplasti yer alır. Peroperatif dönemde cross klemp süresinin uzaması cross distalindeki organların perfüzyonunun bozulmasına sekonder; postoperatif böbrek fonksiyon bozukluğu, laktat yüksekliği, idrar çıkışında azalma gibi etkiler ortaya çıkarmaktadır. Cross proksimalinde ise perfüzyon artışına bağlı yüksek MAP, ödem, KİBAS olası komplikasyonlardır. Bunun yanısıra cross klemp kaldırılırken oluşan ani hipotansiyon da postoperatif komplikasyon riskini artırmaktadır.

OLGU: 6 ay 17 günlük erkek hasta, üst ekstremitelerde kızarıklık, ayaklarda soğukluk şikayetleriyle pediatrik kardiyoloji kliniğine başvurmuştur. Yapılan konsey değerlendirmesinde hasta cerrahiye uygun görülerek ameliyat için hazırlanmıştır. Hasta, elektif koşullarda aort ucuna anastomoz amacıyla ameliyathaneye alındı. İşlem için yazılı olarak onam alındı. Ameliyathaneye alındığında, beş derivasyonlu elektrokardiyografi ve SpO₂ monitörleri kullanılarak yaşamsal bulgular izlendi. Periferik venöz erişim sağlandı. Preoksijenasyonun ardından iv indüksiyon ile hasta entübe edildi. Sağ femoral ve sağ brakial arter monitörizasyonu yapıldı, sağ juguler santral venöz kateterizasyonun ardından cerrahi işlem başlatıldı. Gelişen komplikasyon sonucunda cross klemp süresi 20.dkya ulaştığında dolaşımdan endişe edilerek hastaya sağ brakial arteriyal yoldan alınan kan sağ femoral arterden enjekte edildi. 5 dk da bir işlem tekrar edildi ve kan gazı ile laktat değişimi, hastanın diürezisi, hemodinamisi takip edildi. 47.dk sonunda cross kaldırıldı. Hastanın perop/postop takiplerinde laktat düzeyinin yükselmediği, diürezinin devam ettiği gözlemlendi. Peroperatif cross klemp sırasındaki hipertansiyon ve cross alınırken yaşanan ani hipotansiyon hastada gözlenmedi. hasta postoperatif 4. gününde servisten taburcu edildi.



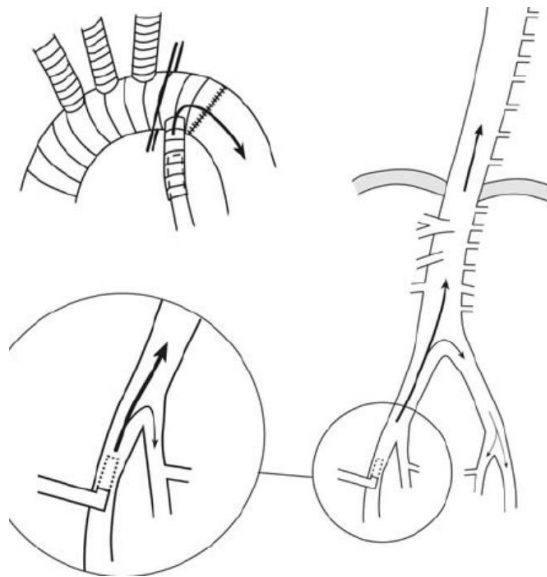
Peroperatif Kan Gazları



Hastanın Kross Sırasında Ve Sonrasında Erken Dönemde Laktat Düzeyleri

TARTIŞMA / SONUÇ: Bu method arcus cerrahisi ve diseksiyon vakalarında cerrahi ekipler tarafından daha invaziv şekilde kullanılabilir. Luehr ve ark. 2013 yılında femoral artere kanül koyma yolu ile kross klemp distalinde kalan bölgeyi beslemeyi başardıkları yayınlamışlardır. Buna benzer şekilde 2023 yılında Kise ve ark. TAAA ameliyatlarında cerebral ve femoral beslenmeyi kanül yerleştirerek/pompa desteği ile sağladıklarını yayınlamışlardır. Bu konuda ileri araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Cerrahi Teknik



Luehr 2013



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Anahtar Kelimeler: aort koartasyonu, devamlı perfüzyon, pediatrik kalp cerrahisi, arteriyo-arteriyel perfüzyon

Kaynakça

https://www.researchgate.net/publication/375638849_Simultaneous_upper_and_lower_body_perfusion_using_hypothermia_during_thoracoabdominal_aortic_surgery

https://www.researchgate.net/figure/Various-techniques-of-distal-aortic-perfusion-for-both-visceral-and-spinal-cord_fig4_236580737



Yayın No: S-14

Kosta Kırığı Analjezisinde Bilateral Sürekli ESP Blok – Olgu Sunumu

Mahmut Berk Akyüz¹, Ekin Köseleli¹, Yusuf Kahya², Çiğdem Yıldırım Güçlü¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi ABD

GİRİŞ / AMAÇ: Kosta kırıkları, travma hastalarında ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabilir. Ağrının solunum mekanikleri üzerindeki olumsuz etkisi, komplikasyonlara zemin hazırlar. Erektör spina plan (ESP) bloğu, bu tür vakalarda etkili analjezi sağlamak için giderek daha fazla tercih edilen bir yöntemdir. Kataterizasyon ile devamlı ESP blokları, özellikle koagülopati veya antikoagülasyonu olan hastalarda avantajlar sunar. Bu vaka sunumunda, bilateral çoklu kosta kırığı olan bir hastada uyguladığımız tedavi yaklaşımını ele alacağız.

OLGU: Aynı seviyeden düşme sonrası sağda 4.-7. ve 9., solda 3.-6. kosta fraktürleri olan 69 yaşındaki kadın hasta acil servise başvurdu. Kontrol görüntülemelerinde ek patoloji saptanmadı. İzole bilateral multiple kosta fraktürleri olan hasta, göğüs cerrahisi kliniğine yakın gözlem için transfer edildi. Yatış sonrası, şiddetli ağrısı olan hasta analjezi için algolojiye danışıldı. Fentanil yama ve pregabalın tedavisi ile ağrısı azaldı ancak medikasyon yan etkisi olarak tekrarlayan kusma nedeniyle analjezik plan durduruldu. VAS skoru 10 olan hastaya, bilateral ESP bloğu ve kateterizasyon planlandı. Ameliyathanede, sağda T6 ve solda T5 seviyelerine ultrason eşliğinde kataterizasyon yapıldı. Her iki hemitoraksa 75 mg Bupivakain, 100 mg Lidokain ve serum fizyolojik ile 30 ml bolus uygulandı. İnfüzyon için %0,125 Bupivakain planlandı. Hastanın işlem öncesi ve sonrasındaki 0., 2., 6., 10., 14., 18., 24. ile 72. saatteki dinlenim, hareket ve öksürme sırasındaki VAS skorları kaydedildi. İşlem sonrası VAS skoru dinlenimde 3, hareket ve öksürmede 4 olarak izlendi. Vizitlerde hastanın dinlenim VAS skoru maksimum 2 olarak kaydedilirken; hareket ve öksürük ile VAS skoru en fazla 4 olarak kaydedildi. Hastanın kataterleri 4. günde çekildi ve taburcu edildi.



Bilateral Kataterizasyon



TARTIŞMA / SONUÇ: Kosta kırıkları yüksek mortalite ve kronik ağrı riski nedeniyle etkili analjezi gerektirir. ESP bloğunun etkinliği vaka raporlarıyla desteklenmiştir, ancak daha fazla kontrollü çalışma gerekmektedir. ESP bloğu, torasik epidural analjezi ile benzer analjezi sağlar, ancak daha az yan etkiye sahiptir. Sonuç olarak, ESP bloğu, bilateral kosta kırıklarında da etkili ve güvenli bir analjezi yöntemi olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ESP, kosta fraktürü, analjezi



Kaynakça

- 1- Ziegler DW, Agarwal NN. The morbidity and mortality of rib fractures. J Trauma Inj Infect Crit Care. 1994;37(6):975-79
- 2 - Adhikary SD, Liu WM, Fuller E, et al. The effect of erector spinae plane block on respiratory and analgesic outcomes in multiple rib fractures: A retrospective cohort study. Anaesthesia. 2019;74(5):585-93
- 3 - Finneran JJ IV, Alexander B, Bechis SK, et al. Continuous erector spinae plane blocks with automated boluses for analgesia following percutaneous nephrolithotomy. Korean J Anesthesiol. 2021;74(2):178-80
- 4 - Coblenz IJ, Ilfeld BM, Finneran Iv JJ. Thoracic Epidural as a Rescue Analgesic in a Patient with a Continuous Erector Spinae Plane Block for Rib Fractures: A Case Report. Am J Case Rep. 2023
- 5 - Peek J, Smeeing DPJ, Hietbrink F, Houwert RM, Marsman M, de Jong MB. Comparison of analgesic interventions for traumatic rib fractures: a systematic review and meta-analysis. Eur J Trauma Emerg Surg. 2019 Aug;45(4):597-622. doi: 10.1007/s00068-018-0918-7. Epub 2018 Feb 6. PMID: 29411048; PMCID: PMC6689037.
- 6 - Fabricant L, Ham B, Mullins R, Mayberry J. Prolonged pain and disability are common after fracture. Am J Surg. 2013;205(5):511-6.
- 7 - Sirmali M, Turut H, Topcu S, Gulhan E, Yazici U, Kaya S, et al. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: mor- bidity, mortality and management. Eur J Cardiothorac Surg. 2003;24(1):133-8.
- 8 - van Zyl T, Ho AM, Klar G, Haley C, Ho AK, Vasily S, Mizubuti GB. Analgesia for rib fractures: a narrative review. Can J Anaesth. 2024 Apr;71(4):535-547. English. doi: 10.1007/s12630-024-02725-1. Epub 2024 Mar 8. PMID: 38459368.
- 9 - Palachick BJ, Carver RA, Byars DV, Martyak MT, Collins JN. Erector spinae plane blocks for traumatic rib fractures: a prospective, interventional study. Am Surg 2022; 88: 2124-6. <https://doi.org/10.1177/00031348221091956>
- 10 - Peek J, Smeeing DP, Hietbrink F, Houwert RM, Marsman M, de Jong MB. Comparison of analgesic interventions for traumatic rib fractures: a systematic review and meta-analysis. Eur J Trauma Emerg Surg 2019; 45: 597-622. <https://doi.org/10.1007/s00068-018-0918-7>



11 - Carrier FM, Turgeon AF, Nicole PC, et al. Effect of epidural analgesia in patients with traumatic rib fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anesth* 2009; 56: 230-42. <https://doi.org/10.1007/s12630-009-9052-7>

12 - Mostafa SF, Eid GM. Ultrasound guided erector spinae plane block versus thoracic epidural analgesia in traumatic flail chest, a prospective randomized trial. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2023; 39: 250-7. https://doi.org/10.4103/joacp.joacp_416_21

13 - El-Sherbiny S, Kamal R, Elhadary I, Abdallah MY. Erector spinae plane block versus thoracic epidural block as analgesic techniques for chest trauma: a randomized controlled trial. *Res*

Opin Anesth Intensive Care 2022; 9: 220-7. https://doi.org/10.4103/roaic.roaic_64_21

14 - Yayık AM, Ahiskalioglu A, Çelik EC, Ay A, Ozenoglu A. Bloqueio do plano do eretor da espinha para analgesia pós-operatória de cirurgia de fratura de múltiplas costelas: relato de caso [Continuous erector spinae plane block for postoperative analgesia of multiple rib fracture surgery: case report]. *Braz J Anesthesiol.* 2019 Jan-Feb;69(1):91-94. doi: 10.1016/j.bjan.2018.08.001. Epub 2018 Nov 2. PMID: 30392675; PMCID: PMC9391790.



Yayın No: S-15

Eisenmenger Sendromlu Gebede Acil Sezaryen Seksiyo (C/S) Anestezi Yönetimi

Nur Ürküt¹

¹Kartal Koşuyolu Y.İ.E.A.H

GİRİŞ / AMAÇ: Gebelikte pulmoner hipertansiyon (PH) ciddi mortalite ve morbidite nedenidir(1). PH'na rağmen gebeliği devam eden olgularda en uygun doğum şekli C/S olarak belirtilmiştir(2). PH gebeliğin herhangi bir döneminde ciddi progresyon gösterebilir. Bu nedenle operasyon esnasında hemodinamik stabilitenin sağlanması oldukça zor ve önemlidir. Amacımız ciddi PH'nu olan gebede acil C/S operasyonunun anestezi yönetimini paylaşmaktır.

OLGU: 31 yaş, 147 cm, 53kg, 32 haftalık gebe, EKO: perimembranöz VSD, EF %60, eser TY, PABS: 85 mmHg,TAPSE:2,1cm. Hasta gebelik döneminde PH açısından takipli ve seleksipag, tadalafil, masintentan tedavisi almış. Operasyon girişindeki Hgb: 20, Hct:60,SaO₂: 83 (O₂ 8lt), TA :130/70 mmHg, nabız: 128 atım/dk olarak monitörize edildi. İndüksiyonda 50 mg ketalar, 150 mg propofol ve 60 mg esmeron uygulandı. FiO₂ :%100 tidal volüm 500 ml, solunum sayısı:14 olarak ayarlandı. Doğum sonrası 100 mcg fentanyl uygulandı. Sağ internal jugular ven ve pulmoner arter kataterizasyonu yapıldı. Pulmoner arter kateterizasyon verilerinde PA: 118/62 eş zamanlı TA:102/65 SaO₂:85,PaO₂ 68, PaCO₂ 33, ph 7,32, BE: -7,9 olarak tespit edildi. Operasyon boyunca hemodinamik stabilitesi devam eden hasta cerrahi işlem sonrası entübe olarak yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Postoperatif 3. Saatte ekstübe edilen hastaya sildenafil, dobutamin ve iliomedin tedavisine devam edildi. Postoperatif 4. Günde hipoksik spell nedeniyle tekrar entübe edilen hasta entübasyon sonrasında mekanik ventilatör ve medikal destek tedaviye rağmen exitus kabul edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Pulmoner Hipertansiyon gebelik için kontrendike bir patolojidir. Gebeliği devam eden olgularda %56 maternal, %13 neonatal mortaliteye neden olmaktadır. Günümüzde gelişmiş olan tüm selektif pulmoner medikal ve mekanik destek tedavilerine rağmen PH maternal mortalite için hala yüksek risk taşımaktadır(%11-25). PH 'a sahip olan gebelerin C/S operasyonlarında hemodinamik stabiliteyi sağlayıp, pulmoner basıncı kontrol altına alabilecek, sağ ventrikül fonksiyonlarını koruyabilecek anestezi stratejilerinin uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle gebelikte PH yönetiminde deneyimli ve multidisipliner ekibin bulunduğu merkezlerde tedavi edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner hipertansiyon, kardiyovasküler anestezi, gebelik



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Kaynakça

1) Pulmonary Hypertension in Pregnancy Inderjit Singh MD, FRCP, Evelyn Horn MD and Jennifer Haythe MD Clinics in Chest Medicine, 2021-03-01, Volume 42, Issue 1, Pages 91-99, Copyright © 2020 Elsevier Inc.

2) 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension



Yayın No: S-16

Loeys-Dietz Sendromlu Pediatrik Vakada Aort Cerrahisi Anestezisi Deneyimimiz: Olgu Sunumu

Pınar Özdemir Yaşar¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Loeys-Dietz sendromu (LSD) bağ doku hastalıkları içerisinde yer alan nadir, heterojen bozuklukları içerir [1], [2]. Skolyoz, göğüs duvar deformiteleri, yüksek damak, obstrüktif sleep apne ve global kas tonusunda azalma izlenebilmektedir [2], [4]. Bu hava yolu yönetimi, hemodinamik stabilite, intraoperatif kan kaybı ve ekstübasyon planını etkileyebilmektedir [1], [3].

OLGU: Loeys-Dietz tanısı mevcut olan 4 yaşında erkek hastanın (vücut ağırlığı: 12 kg) aort kök ve asendan aort anevrizması nedeniyle opere edilme planı mevcuttu. Konjenital skolyozun eşlik ettiği hastada hedef kontrollü infüzyon (TCI-Pedfusör mod) ile indüksiyona başlandı. İkinci periferik venöz yol açılarak 1,5 mg/kg iv dozunda rokuronyum yapıldı. BIS ile anestezi derinliği takibi DSA izlenilerek sağlandı. İlâveten midazolam 0.05 mg/kg iv, fentanyl 1 ugr/kg iv , metilprednizolan 2 mg/kg IV yapıldı. Sağ radyal arterden invaziv basınç monitörizasyonu yapıldı. Nöromonitorizasyon için NIRS probu takıldı. Hasta direkt laringoskopi ile 4.0 numaralı kafli tüple tek seferde entübe edildi. Ultrason eşliğinde sağ juguler venden 5F santral venöz kateter takıldı. NIRS ile serebral oksimetre takibi yapıldı. Bypass süresi 82 dakika, kross klemp süresi 48 dakika izlendi. Hastaya hemi-Yacoub + PDA ligasyonu,+timektomi yapıldı. Dopamin 5 ugr/kg/dk iv infüzyon altında yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Postoperatif 8 saat sonra ekstübe olan hasta, 7. gün taburcu edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: LSD agresif aort patolojisi, tipik kraniyofasyal özellikler, eklem laksitesi ve cilt anomalileri ile karakterize bir sendromdur. Preoperatif; kan basıncı, servikal vertebra, hava yolu ve kardiyak rezerv ayrıntılı değerlendirilmesi gerekmektedir. Biz de hastamıza özellikli bir anestezi planı oluşturduk.Literatürde bu hasta grubunda inhalasyon anestezisi komplikasyon izlenmeden kullanılsa da biz daha güvenli olması açısından hedef kontrollü infüzyonu tercih ettik. Bunun için propofol ve remifentanil ilaçlarını tercih ederek BIS-DSA ile anestezi derinliğini kontrol ettik. Nöromonitorizasyonda NIRS kullandık ve NIRS değerlerinde herhangi bir düşüklük gözlemlenmedi.SONUÇLSD’li çocuklarda patolojiyi anlamak ve hazırlık yapmak anestezi yönetiminde anahtar rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Loeys-Dietz Sendromu



Kaynakça

- [1] Y. Kamikado, T. Mihara, ve K. Ka, “Anesthetic management of a pediatric patient with Loeys-Dietz syndrome: A case report”, *Pediatr. Anesth.*, c. 29, sayı 8, ss. 875–877, 2019.
- [2] J. A. Berger, D. D. Huh, T. Lee, R. S. Wadia, M. M. Bembea, ve D. K. Goswami, “Perioperative management and considerations in pediatric patients with connective tissue disorders undergoing cardiac surgery”, *Pediatr. Anesth.*, c. 31, sayı 7, ss. 820–826, May. 2021.
- [3] Y. Zhang, L. Chen, H. Ji, ve F. Yan, “Anesthesia for aortic surgery with circulatory arrest in children with Loeys-Dietz syndrome”, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, c. 157, sayı 2, ss. e53–e55, 2019.
- [4] M. Hassid, “Loeys-Dietz: Anything special for tomorrow’s case?”, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, c. 157, sayı 2, s. e57, 2019.



Yayın No: S-17

Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Preterm Yenidoğanlarda Patent Ductus Arteriosus Kapatılması Deneyimimiz

Pınar Özdemir Yaşar¹, Şafak Alpat¹, Başak Akça¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Pediatrik popülasyonda, patent duktus arteriosus (PDA) ligasyonu anestezi yönetimi özelliklidir. İşlem sırasında öncelikle ventilasyon zorlu olabilmektedir. Bu kırılgan hastalarda diğer sorunlar hipotermi ve kateterizasyon olmaktadır. Biz de, çok düşük doğum ağırlıklı preterm yenidoğanlarda PDA kapatılmasına dair anestezi yönetimimizi literatürle karşılaştırmayı amaçladık.

OLGU: OLGU 1:26+4 haftalık 720gr olarak normal vaginal doğum ile doğan bebek postnatal 47. Gününde (ağırlık: 1495 gr) yatakbaşı patent ductus arteriosus kapatılması planıyla değerlendirildi. Hasta entübe, mekanik ventilatörde izlenilmekteydi. Hasta tarafımızca 1 mg/kg iv ketamin, 0,5 mg/kg iv midazolam ve 0,5 mg/kg iv rokuronyum ile uyutularak sağ lateral dekübit pozisyona alındı. (Resim-1, Resim-2) Kateterizasyon hatları ulaşılabilir hale getirildi ve ambu ventilasyonu oksijen kaynağına bağlı şekilde hazır bekletildi. SpO₂: %91 , kalp hızı: 152 atım/dk ,kan basıncı:78/43 mmHg (non-invaziv) gözlenildi. Göğüs ekartörü konulmasını takiben hava yolu basıncı artan hastanın ventilasyonu, ambuya geçilerek sağlanılabildi. Toraks kapatılmasını takiben mekanik ventilasyona alınarak cerrahi tamamlandı.OLGU 2:1100 gram kız bebek yatak başı PDA kapatılması planı ile değerlendirildi. Hasta entübe, kalp hızı:165 atım/dk , kan basıncı : 80/40 mmHg(non-invaziv) SpO₂: %99 izlenildi. Hastaya 1 mg/kg midazolam ve 1 ug/kg fentanil ve 1 mg/kg rokuronyum ile indüksiyon yapılmış olup sağ lateral dekübit pozisyon verildi. Hasta prosedür boyunca mekanik ventilasyonda takip edildi, komplikasyon olmadı.

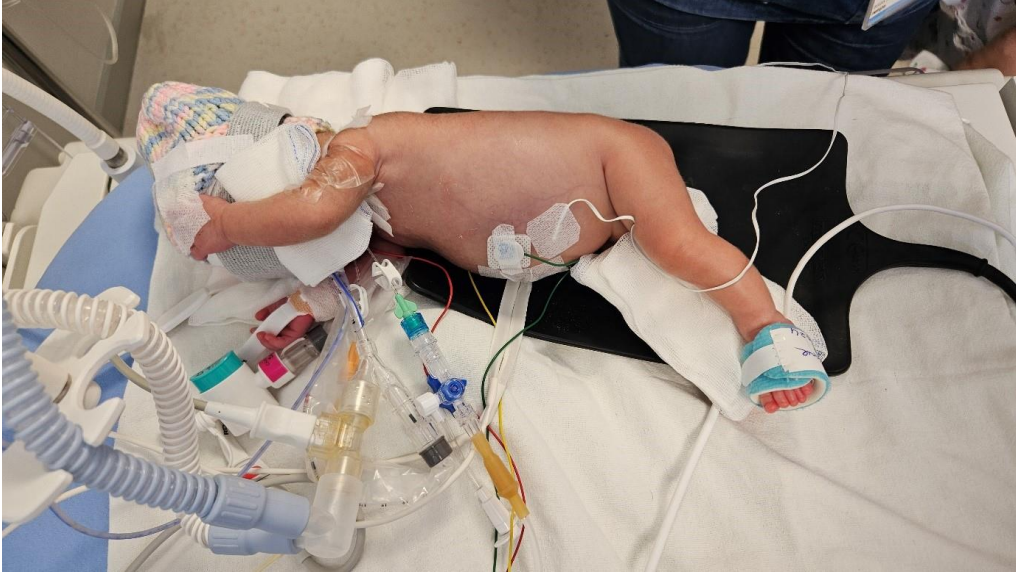


Preoperatif Vital Parametreler





Sağ Lateral Dekübit Pozisyon



TARTIŞMA / SONUÇ: Bu yenidoğanların nerede opere edileceği net değildir. Operasyon odası haricinde tanıdık olmayan bir alanda çalışmak, ekiplerin işini zorlaştırmaktadır. Yararlara bakıldığında; NICU’da bebekler sıvı ve sıcaklık açısından yakın takip edildikleri, kontrollü bir alanda bulunmaktadır. Ek olarak bu bebeklerin transfer sırasında ,ventilatör ayarları değişmesi, önceki kanüller ve uzun süreli kateterlerin yerlerinin değişmesi olabilmektedir [1], [2]. Biz de aşırı düşük doğum ağırlıklı preterm yenidoğanlarda, yoğun bakım koşullarının istenmeyen olayları azaltabileceğini düşündük. Oldukça kırılgan olan bu hasta grubunun hipotermiden korunmasında yoğun bakım koşullarının fayda sağladığını gözlemledik.**SONUÇ:**Kliniğimizde prematür yenidoğanlarda, NICU koşullarında cerrahinin gerçekleştirilmesinin, bu kırılgan hastaların transportu sırasındaki fizyolojik dekompanseasyonlarının engellenerek postoperatif sonuçları iyileştirebileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: PDA Ligasyonu, Preterm İnfant

Kaynakça

- [1] S. M. K. T. J. B. P. Singh, “Anesthesia for Patients With Patent Ductus Arteriosus”. 2022.
- [2] A. R. Wolf, “Ductal ligation in the very low-birth weight infant: simple anesthesia or extreme art?”, *Pediatr. Anesth.*, c. 22, sayı 6, ss. 558–563, 2012.



Yayın No: S-18

Tiroid Nodülü Olan Hastada USG Rehberliğinde Perkütan Trakeostomi

Melek Süzer Aslan¹, Dilek Sözmen Savaşkan¹, Nihan Yapıcı¹

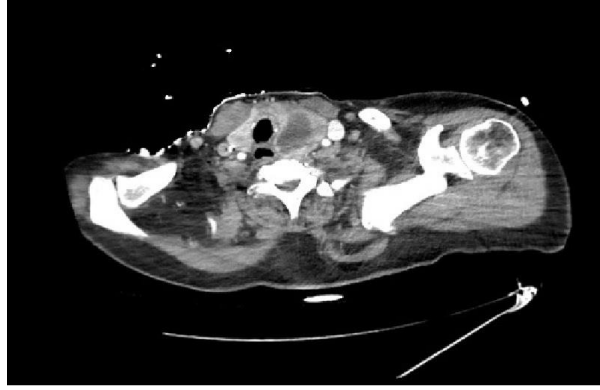
¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Yoğun bakımlarda gerektiğinde hastalara endotrakeal tüp aracılığıyla mekanik ventilatör desteği verilmekte,entübe olarak takibi uzadığında entübasyona bağlı komplikasyonlar gelişebilmektedir.Bu nedenle uzamış entübasyonlarda veya ekstübasyon sürecinin gecikeceğine karar verilen hastalarda daha erken dönemde trakeostomi açılması kararlaştırılmaktadır.Trakeostomi cerrahi veya perkütan dilatasyonel yöntemlerle açılabilir,son yıllarda ultrasonografi(USG)rehberliğinde yapılarak girişim sırasında oluşabilecek komplikasyonlar minimize edilmektedir[1-4].Ayrıca trakeostomi işleminin uygulanmasını etkileyebilecek patolojik yapılar USG'yle görüntülenebilmektedir[6,7].Biz bu bildiride,yoğun bakımımızda tiroid nodülü olan bir hastada USG rehberliğinde trakeostomi açılması tecrübemizi paylaşmak istiyoruz.

OLGU: 71 yaşında,hipertansiyon,diabetes mellitus,morbid obesite,sekelsiz iyileşmiş iskemik serebro vasküler hastalık tanılarıyla takip edilen kadın hastaya 10 gün önce akut koroner sendrom nedeniyle perkütan koroner müdahale yapıp ikili antiagregan tedavi başlanmış.Akabinde gelişen akut sol femoral arter oklüzyonu nedeniyle embolektomi sonrası yoğun bakımda takip edilirken,ilk saatlerde sağ hemiparezi gözlenen hastada,BT anjiyografide sol Middle Cerebral Arter M3 oklüzyonu tespit edilerek trombektomi uygulandı.Ancak takibinde nörolojik iyileşme olmadı,mechanik ventilatörden ayrılamadı.Entübasyonun 2.haftasında trakeostomi kararı verildi.Hastanın çekilmiş olan BT anjiyografisinin boyun kesitlerinde sol tiroid lobunda 33,1x38,3x65,9mm nodül olduğu ve trakeanın sağa deviasyon gösterdiği izlendi(Resim1).Bu nedenle hastaya USG rehberliğinde perkütan trakeostomi açılması kararlaştırıldı.İşlem onamı alındı,uygun anestezi indüksiyonu,pozisyon ve saha temizliği yapıldı.Hasta FiO₂:1'le ventile edilerek endotrakeal tüp vokal kord seviyesine çekildi.Samsung®HM70EVO portablUSG kullanılarak lineer prob(LN5-12)'a steril kılıf giydirildi,tiroid nodülü tespit edildi(Resim2a ve b).Nodülün komşuluğunda krikoid kıkırdak ve hemen altında trakea halkası gözlendi,doppler USG'yle kanlanma teyit edilerek güvenli trakeal halka aralığı görüldü.Ardından BLUperc®8numara tekli dilatasyon perkütan trakeostomi kiti kullanılarak Seldinger yöntemiyle işlem başarılı olarak tamamlandı ve takibinde komplikasyon gelişmedi.



Resim 1



Resim 2a



Resim 2b





TARTIŞMA / SONUÇ: Trakeostomi kararı verilen hastalarda boyun muayenesi dikkatlice yapılmalı, varsa hastanın boyun görüntülemeleri incelenmelidir. Perkütan yöntemle komplikatif bir süreç öngörülen hastalarda cerrahi trakeotomi düşünülmelidir. USG'yle özellikle işlem alanının incelenmesi trakeostomi açılması esnasında ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonları azaltmakta, malpozisyonları önlemektedir[8,9]. Ayrıca boyun bölgesindeki tümör, nodül gibi anormal yapıları olan hastalarda da Perkütan trakeostomi açısından USG ilk basamak olarak gösterilmektedir[10]. Bu nedenlerle yoğun bakım ünitelerimizde sıklıkla uyguladığımız perkütan dilatasyonel trakeostomi işlemine USG rehberliğinin daha yaygın bir şekilde eklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: perkütan trakeostomi, tiroid nodülü, ultrasonografi



Kaynakça

- [1] Adhikari S, Zeger W, Schmier C et al. Pilot study to determine the utility of point-of-care ultrasound in the assessment of difficult laryngoscopy. *Acad Emerg Med* 2011;18: 754-8.
- [2] Reilly PM, Sing RF, Giberson FA, et al. Hypercarbia during tracheostomy: a comparison of percutaneous endoscopic, percutaneous Doppler, and standard surgical tracheostomy. *Intensive Care Med* 1997; 23:859-64.
- [3] Hatfield A, Bodenham A. Portable ultrasonic scanning of the anterior neck before percutaneous dilatational tracheostomy. *Anaesthesia* 1999; 54: 660-3.
- [4] Kollig E, Heydenreich U, Roetman B, Hopf F, Muhr G. Ultrasound and bronchoscopic controlled percutaneous tracheostomy on trauma ICU. *Injury* 2000; 31: 663-8.
- [5] Kleine-Brueggeney M, Greif R, Ross S, et al. Ultrasound guided percutaneous tracheal puncture: a computed tomographic controlled study in cadavers. *Br J Anaesth* 2011;106:738-42.
- [6] Emshoff R, Bertram S, Kreczy A. Topographic variations in anatomical structures of the anterior neck of children: an ultrasonographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 87: 429-36.
- [7] Beale TJ, Rubin JS. Laryngeal ultrasonography. Orloff LA ed. San Diego: Plural Publishing, 2008: 183-202.
- [8] Alansari M, Alotair H, Al Aseri Z, Elhoseny MA. Use of ultrasound guidance to improve the safety of percutaneous dilatational tracheostomy: a literature review. *Crit Care* 2015; 19:229.
- [9] Sustic A, Kovac D, Zgaljardic Z, Zupan Z, Krstulovic B. Ultrasound-guided percutaneous dilatational tracheostomy: A safe method to avoid cranial misplacement of the tracheostomy tube. *Intensive Care Med* 2000;26:1379-81.
- [10] McCormick B, Manara AR. Mortality from percutaneous dilatational tracheostomy: a report of three cases. *Anaesthesia* 2005; 60:490-495.



Yayın No: S-19

Triküspit Kapak Yetmezliğinin Cerrahi Tedavisi De Vega Anuloplasti Yapılan Hastada İntraoperatif Transözofageal Ekokardiyografinin Önemi

Elif Demirel¹

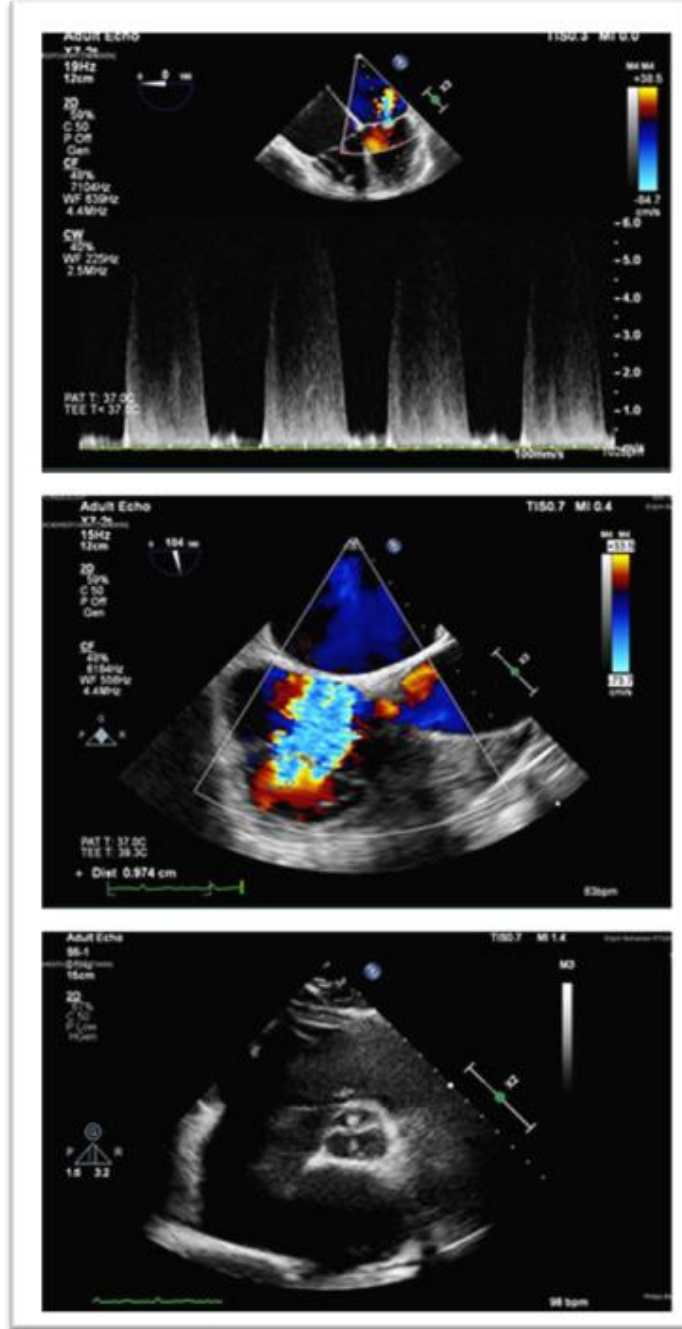
¹Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: İntraoperatif transözofageal ekokardiyografi (TÖE), özellikle kapak onarımı operasyonlarında tanı ve takip açısından oldukça önemli bir görüntüleme yöntemidir (1-3). Mitral-triküspit onarım ve maze operasyonu yapılmış olan hastada triküspit onarım sonrası gelişen ileri aort yetmezliğinin intraoperatif TÖE yönetimini sunmayı amaçlıyoruz.

OLGU: 59 yaş, 77 kg, 152 cm kadın hasta, bilinen HT, AF tanılı, EKG: AF, TÖE’de EF %65, MY orta, AY eser, TY ileri, PABs 45 mmHg idi. İndüksiyon öncesi TA 120/75 mmHg, ritim AF, KTA 85/dk idi. Standart anestezi indüksiyonu yapılan hastada antegrad 4 derece 10 ml/kg kan kardiyoplejisi ile kardiyak arrest sağlandı. İdame 20 dk arayla 7 ml/kg kan kardiyoplejisiydi. AKK süresi: 162 dk, KPB süresi 259 dk idi. KPB sonrası, Ritim pace ritmi , vasopresör ve inotropik ilaçlar 20 mcg/kg/dk Dobutamin, 0.4 mcg/kg/dk Noradrenalin, 0.4 mcg/kg/dk Adrenalin idi. KPB sonrası yapılan TÖE si EF %25, MY eser, TY hafif, 2. derece AY olarak tespit edildi. Aortik kapakta 2. derece AY, NCC ‘da koaptasyon kusuru olarak cerrahiye belirtildi. Hemodinamik olarak instabil olan hasta cerrahi-anestezi-kardiyolojinin ortak görüşü ile hemodinamik stabilitenin sağlanması için cerrahi YBÜ’ye transfer edildi. PO 1. Günde tekrar operasyona alındı. Yapılan intraoperatif TÖE’ de triküspit valvüloplasti süturunun aortik kapağın NCC’ı içine alarak retrakte ettiği belirtildi. Triküspit ring süturu cerrahi tarafından düzeltildiğinde NCC’ın koaptasyon sorununun ortadan kaldığı görüntülendi. Fakat ring süturu alınması esnasında aort kapak-sağ atriyum arasında atipik iatrojenik bir VSD defekti görüldü. Aortik kapağa biyoprotez kapak replasmanı yapıldı. VSD onarıldı. İntraoperatif kontrol TÖE’de VSD’de minimal geçişin devam ettiği belirtildi. Operasyon sonrası inotrop desteğe rağmen KPB’ tan ayrılamayan hastaya santral V-A ECMO uygulandı. YBÜ’ye ECMO+inotrop eşliğinde transfer edilen hasta PO 3. günde exitus kabul edildi.



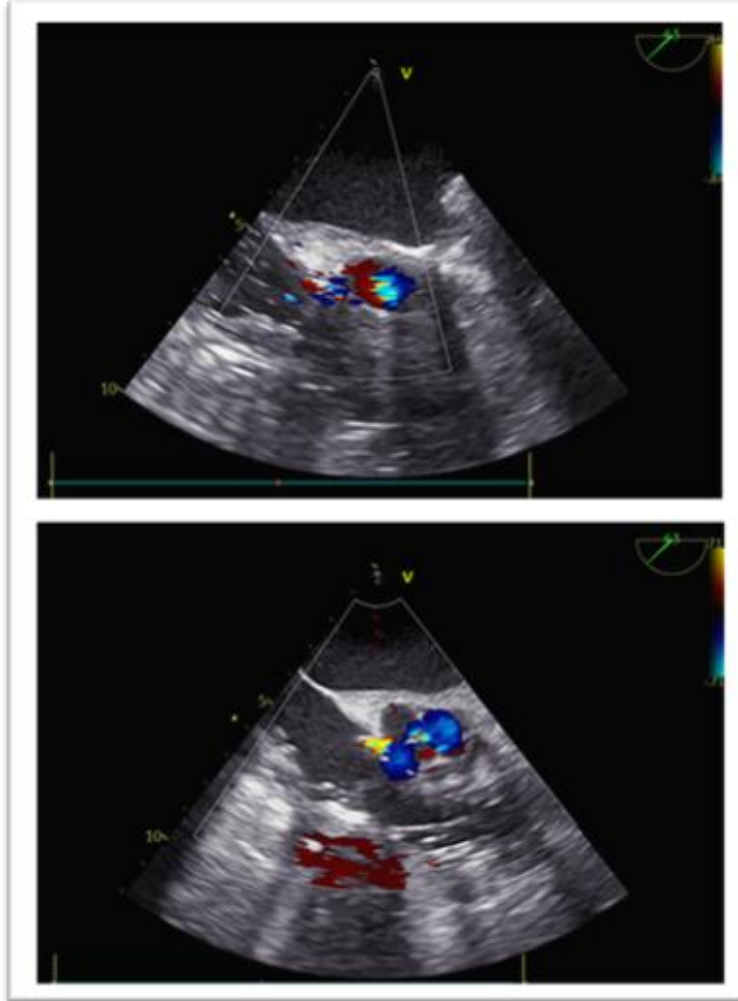
Preoperatif Transözefageal Ekokardiyografi Bulguları



Preoperatif TÖE ile Mitral yetmezlik jeti Resim 1'de, Triküspit yetmezlik jeti Resim 2'de, Aort Kapak Resim 3'de gösterilmiştir.



Transözefageal Ekokardiyografide İntraoperatif Aort Kapak Yetmezlik ve Ventriküler Septal Defekt Bulguları



TARTIŞMA / SONUÇ: Sonuç olarak, günümüzde TÖE kapak onarımlarında standart monitörizasyon haline gelmiştir. Anestezistin cerrahı yönlendirmesiyle başarılı bir kapak onarımı gerçekleştirilebilir. İntraoperatif cerrahiye bağlı gelişen komplikasyonların erken tanı ve etkin tedavisine katkı sağlar.

Anahtar Kelimeler: Transözefageal Ekokardiyografi, Mitral kapak yetmezliği, De Vega Anuloplasti, Ventriküler Septal Defekt



Kaynakça

1. Shiota, T. (2014). Role of modern 3D echocardiography in valvular heart disease. *The Korean Journal of Internal Medicine*. Korean Association of Internal Medicine.
<https://doi.org/10.3904/kjim.2014.29.6.685>
2. Anna Polewczyk, Dorota Nowosielecka, Wojciech Jacheć, Andrzej Kutarski, Safety and efficacy of cardiovascular procedures monitored by transesophageal echocardiography, *Echocardiography*, 10.1111/echo.15884, 41, 7, (2024).
3. Kawase, T., Takahashi, Y., Ito, A., Yoshida, H., Sumii, Y., Nishiya, K., ... Shibata, T. (2022). Three-dimensional transesophageal echocardiographic morphological evaluation of the tricuspid valve. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. Oxford University Press (OUP).
<https://doi.org/10.1093/icvts/ivac145>



Yayın No: S-20

Topsy-Turvy Sendromlu Yenidoğanda Anestezi Yönetimi

Pınar Özdemir Yaşar¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Konjenital kalp hastalıkları (KKH), kalbin doğuştan gelen yapısal/fonksiyonel bozukluklarıdır [1][2]. Bu grupta yer alan "Topsy-Turvy" kalpte, atrium ve ventriküllerin anormal yerleşimi nedeniyle cerrahi ve anestezi yönetimi zordur [3]. Bu olgu sunumunda amaç, "Topsy-Turvy" kalp ve beraberinde büyük damar anomalileri bulunan yenidoğan hastanın total düzeltme cerrahisinde perioperatif yönetimimizi sunmaktır.

OLGU: 37+3 haftada, 2880 gram ağırlığında doğan erkek bebeğin ekokardiyografisinde; iki atriyoventriküler kapak, triküspit kapakta hafif hipoplazi, pulmoner arter dallarında hipoplazi, pulmoner stenoz ve çıkan aorta ile aort kapağının hipoplazik olduğu görülmüştür. Hasta 15. günde tüm düzeltme planıyla entübe şekilde operasyon odasına alınmıştır. Standart invaziv ve NIRS monitörizasyonu sonrasında, dengeli anestezi indüksiyonu uygulanmıştır. Sağ femoral arter ve sol femoral ven kateterizasyonu sonrası 5 mg/kg traneksamik asit uygulanarak cerrahi başlatılmıştır (Resim-1, Resim-2). Cerrahi sırasında kalbin rotasyonel anomalisi ("Topsy-Turvy" kalp) gözlemlenmiştir. Kardiyopulmoner bypassa (KPB) geçildikten sonra 18°C' ye soğutulan hastada total sirkulatuvar arrest sağlanarak arkus aorta rekonstrükte edilmiştir. Arrest sırasında beyin koruma için başa buz uygulanmıştır. Total kardiyopulmoner bypass süresi 219 dakika, aort kross-klomp süresi 45 dakika olup sirkulatuvar arrest süresi 35 dakika izlenmiştir. Giriş NIRS değeri 50 olan hastanın intraoperatif en düşük NIRS değeri 41 total sirkulatuvar arrest sırasında izlenmiştir. Hasta KPB'den wean edilmeye çalışılmış ancak hemodinamik instabilite nedeniyle santral venoarterial ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (VA-ECMO) uygulanarak YBÜ' ye transfer edilmiştir. Yoğun bakım takiplerinde gerekli müdahaleler yapılmış ancak durumu stabil hale getirilemeyen hasta postoperatif 11. günde eksitus kabul edilmiştir.



İntraoperatif Kateterizasyon Sonrası Görüntü



Atipik Yüz Fenotipi Görüntüsü



TARTIŞMA / SONUÇ: "Topsy-turvy" Sendromu kardiyak cerrahisi anestezi yönetimine dair literatürdeki vakalar sınırlıdır. Biz hastamızda dengeli anestezi yönetimini tercih ettik ve serebral koruma için sirkülaruar arrest sırasında başa buz koyup ek doz ketamin uyguladık. Bunlara rağmen en düşük NIRS değerini sirkülatuar arrest sırasında gözlemledik. Inotrop desteği olarak indüksiyon sonrası başlanılan dopamine weaning sırasında adrenalin infüzyonunu ekledik. Sonuç: Yenidoğanların özellikle "topsy-turvy" kalp gibi alışılmadık anatomik prezentasyonlarda, anestezi yönetimi karmaşık olabilmektedir. Bu vakalarda, multidisipliner yaklaşımlar ve ileri cerrahi teknikler kritiktir [1], [2], [3].

Anahtar Kelimeler: Topsy-Turvy Kalp, Pediatrik Kardiyak Anestezi



Kaynakça

- [1] A. Güzeltaş, E. Öztürk, ve M. Diker, “Topsy-Turvy Heart: A Very Rare Case of Superiorinferior Ventricle”, *Pediatr. Cardiol.*, c. 34, sayı 8, ss. 2096–2098, 2013.
- [2] Y. Hejazi vd., “Evaluation of Subvalvular Aortic Stenosis in Children: A 16-Year Single-Center Experience”, *Pediatr. Cardiol.*, c. 34, sayı 1, ss. 225–232, 2013.
- [3] Y. Hejazi, G. Mann, Y. Boudjemline, J. P. Udassi, G. Van Leeuwen, ve K. A. Diab, “Topsy-Turvy Heart with Aortopulmonary Window and Severe Airway Malacia: Prenatal Diagnosis and Review of the Literature”, *Pediatr. Cardiol.*, c. 43, sayı 1, ss. 225–232, 2021.



Yayın No: S-21

Pediyatrik Kardiyak Cerrahi Sonrası Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu (ECMO) Desteğine Alınan Olguda Hemorajik Komplikasyon

Selin Sağlam¹, Hatice Dilek Özcanoglu¹, Funda Gümüş Özcan¹

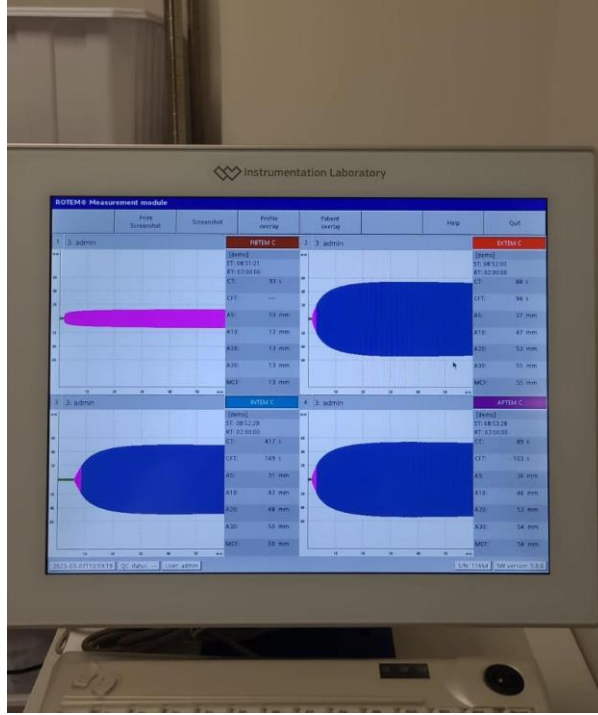
¹Basaksehir Cam ve Sakura Şehir Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: ECMO, kritik hastalığı olan pediyatrik popülasyonda hayat kurtarıcı desteği nedeniyle giderek daha fazla kullanılmaktadır. Ancak önemli komplikasyonlara neden olması kullanımını sınırlandırmaktadır. Kanama, %12-52'lik prevalansla en yaygın komplikasyonlarından biridir. Bu olgumuzda postoperatif ECMO desteğine alınan ve hemorajik komplikasyon gelişen hastada kanama yönetiminizi sunmayı amaçladık.

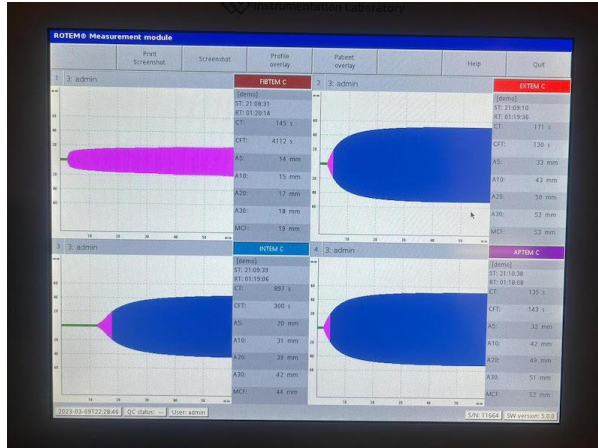
OLGU: 11 yaşında erkek hasta, 2020 yılında triküspit kapakta geçirilmiş endokardit, 2021 yılında ventriküler septal defekt onarımı öyküsü mevcut. Hastaya önemli triküspit yetmezlik nedeniyle kapak tamiri yapılması planlandı, ancak kapak tamiri sonrası sağ ventrikül fonksiyonları yetersizliği ile kardiyopulmoner baypastan (KPB) çıkamayan hastaya triküspit kapak replasmanı yapıldı. Operasyon boyunca transamin infüzyonu yapıldı. 217 dakika KPB sonrası postoperatif adrenalin, steroid, milrinon desteğinde ve pacemaker ritmi ile pediyatrik kardiyak yoğun bakıma interne edildi. Postoperatif 6. Saatine ECMO desteğine alınan hastaya 5 Ü/kg/saat'ten heparin infüzyonu başlandı. ECMO öncesi INR:1,6 APTT: 78,3 sn PLT: 250.000 / μ l olan hastanın ECMO sonrası INR: 2,7 APTT: 82,3 Fibrinojen: 114 mg/dl PLT: 51.000 / μ l olması üzerine fibrinojen, trombosit replasmanı yapılarak heparin infüzyonu kesildi. Takiplerinde koagülasyon parametreleri ile karaciğer ve böbrek fonksiyon değerleri de yükselen hastada multiorgan yetmezliği düşünülerek ECMO'da heparinize hemodiyafiltrasyona başlandı. Hastanın replasman ihtiyacının gittikçe artması, APTT değerlerinin 300'ü aşması ve verilen trombositlerin etkilerinin görülmemesi üzerine hastanın sıvılarından heparin çıkarılarak sitratlı hemodiyafiltrasyona geçildi. Tromboelastogram sonuçları ile taze donmuş plazma, fibrinojen, trombosit replasmanına devam edildi. Kanama diyatezi ve organ fonksiyonları düzelen hastanın 10. gününde ECMO desteği sonlandırıldı. Postoperatif 15. gününde ekstübe edilen hasta, 50. gününde servise devredildi.



Ecmo Desteğinde 2. Gün Rotem Sonucu

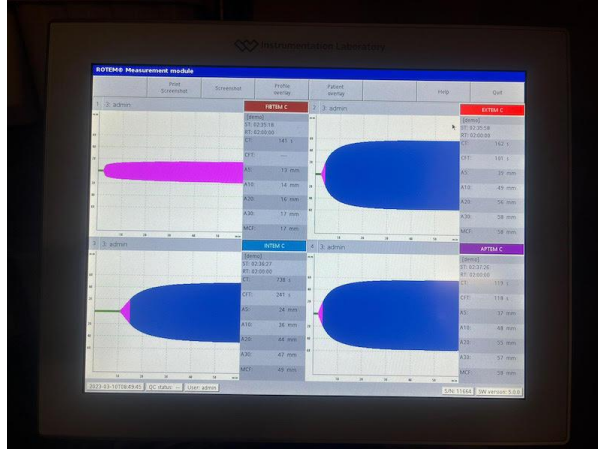


Ecmo Desteğinde 3. Gün Rotem Sonucu





Ecmo Desteğinde 4. Gün Rotem Sonucu



TARTIŞMA / SONUÇ: ECMO'daki hastaların, kanın yapay bir yüzeyle temas etmesiyle başlayan koagülopatik süreci önlemek için sistemik antikoagülasyona ihtiyaçları vardır. Bu, kanama riskini de beraberinde getirir. Uzun KPB süreleri, artmış cerrahi kompleksite, ECMO öncesi mediastinal eksplorasyon ve operasyon sonrasındaki 24 saat içinde ECMO kanülasyonu yapılan kardiyak cerrahi hastalarında kanama riskinin arttığı gösterilmiştir. Bu hastalarda, kanülyondan sonra gecikmiş heparin başlatılması veya değiştirilmiş antikoagülasyon stratejileri faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: ECMO, hemoraji, pediatrik kardiyak anestezi

Kaynakça

- 1- Werho, D. K., Pasquali, S. K., Yu, S., Donohue, J., Annich, G. M., Thiagarajan, R. R., ... Gaies, M. G. (2015). *Hemorrhagic Complications in Pediatric Cardiac Patients on Extracorporeal Membrane Oxygenation. Pediatric Critical Care Medicine, 16(3)*, 276–288. doi:10.1097/pcc.0000000000000345 10.1097/PCC.0000000000000345
- 2- Nardell K, Annich GM, Hirsch JC, et al. Risk factors for bleeding in pediatric post-cardiotomy patients requiring ECLS. *Perfusion. 2009; 24:191–197.* [PubMed: 19767331]



Yayın No: S-22

Minimal İnvaziv Kardiyak Cerrahide Tek Akciğer Ventilasyonu Planlanan Hastada İnsidental Trakeal Bronkus Saptanması

Rahime Güney¹, Aslı Demir¹, Nevriye Salman¹, Ümit Karadeniz¹

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyak cerrahilerde minimal invaziv tekniklerin kullanımının artması ile birlikte tek akciğer ventilasyonu(TAV)sıklıkla kullanılmaktadır.TAV için çift lümenli tüpler(ÇLT)kullanılabileceği gibi bronşiyal blokör(BB) kullanımı da alternatif olabilir.TAV sırasında yeterli oksijenasyon ve ventilasyonu sağlamak için tüpün optimal pozisyonunun Fiberoptik bronkoskop(FOB)ile doğrulanması rutin önerilmektedir.Başarılı TAV için solunum yollarının anatomisinin iyi bilinmesi ve bronkoskopik değerlendirme becerisi önem oluşturmaktadır.Olgumuzda torakotomi ile Kapak cerrahisi yapılacak olan,BB ile TAV sağlanması planlanan hastada FOB ile tesadüfen saptanan doğumsal trakeal bronkus ve anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

OLGU: 70 yaşında,165cm boyunda,65kg ağırlığında,bilinen kronik kolesistit tanılı,göğüs ağrısı şikayeti ile hastanemize başvuran erkek hastaya yapılan minimal invaziv kapak ameliyatı planlandı.Preoperatif muayenesinde Mallampati skoru II,boyun hareketleri doğal,sternomental mesafe>12cm olarak değerlendirildi.Ekokardiyografide LVEF%60,SPAB normal sınırlarda izlendi.TAV planlanan hastada sağ akciğerin kapanmasını sağlamak için BB takılması planlandı.BB ve FOB hazırlandı.Ameliyat odasına alınan hastaya EKG,Spo2,BIS ve NIRS monitörizasyonu,radial arter kateterizasyonu ile invaziv kan basıncı ölçümü yapıldı.Kalp hızı 60atım/dk,KB123/65 mmHg,SpO2 %97 olarak ölçüldü.Midazolam 2mg, Fentanil 100mcg, Lidokain 80mg, Propofol 150mg ve Rokuronyum 65mg ile induksiyon yapıldı.Direkt laringoskopi ile 8.5 no'lu endotrakeal tüp ile başarılı entübasyon sağlandı.FOB ile havayolu değerlendirmesi yapılırken sağ üst lob bronşun trakea seviyesinde ayrıldığı hastada tip III konjenital trakeal bronkus olduğu görüldü(şekil1).Sağ BB yerleştirildiğinde de trakeal bronkusun kapatılmadığı solunum sesleri dinlenerek ve FOB ile doğrulandı.Bloker kafı biraz daha fazla şişirildiğinde ise blokerin karinadan trakeaya doğru kaydığı gözlemlendi.Sonrasında hastaya sol ÇLT takılmasına karar verildi.Ancak bu sırada cerrahi ekip hastanın şüpheli olan koroner lezyonuna da müdahale etmeye karar verdi ve TAV yapılması planından vazgeçildiğini, median sternotomi ile cerrahisinin sürdürüleceğini bildirdi.Sorunsuz geçen ameliyatın ardından hasta entübe, sedatize olarak postoperatif yoğun bakım ünitesine alındı.



TARTIŞMA / SONUÇ: TAV sırasında başarılı oksijenasyon ve ventilasyon sağlanması için FOB ile değerlendirme yapılmasının önemi unutulmamalıdır. Trakeal bronkus tanılı hastalarda sağ akciğerin BB ile tamamen kapatılamayacağı göz önünde bulundurulmalı ve buna göre cerrahi planlama yapılmalıdır. Trakeal bronkus gibi anatomik farklılıklara bağlı başarısızlık yaşanabileceği göz önüne alınmalı(1), her ihtimale karşı ÇLT hazırlığı da yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Trakeal bronkus, Bronşial blokör

Kaynakça

1- Onimaru T, Kamata M, Nakagawa H. One-lung ventilation and 3D image analysis in a case of tracheal bronchus with steeply angled branching of left main bronchus: a case report. JA Clin Rep. 2022 Jul 25;8(1):55. doi: 10.1186/s40981-022-00545-0. PMID: 35876976; PMCID: PMC9314527.



Yayın No: S-23

İmmün Trombositopenik Purpura Tanılı Pediatrik Olguda Kardiyak Cerrahi

Şerife Özalp¹, Ezgi Direnç Yücel¹, Funda Gümüş Özcan¹

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: İmmün trombositopenik purpura (İTP), trombosit membran antijenlerine karşı oluşan otoantikörler ve trombosit yıkımıyla karakterize bir bozukluktur.(1) Bu gruptaki hastalarda cerrahi müdahale kanama riski taşımaktadır. Farklı cerrahiler geçiren hastaların yönetimini tanımlayan birçok rapor bulunmakla birlikte (2,3); konjenital kalp cerrahisi geçiren pediatrik İTP hastalarının perioperatif yönetimi ile ilgili literatür azdır.(4) Bu olguda, İTP tanılı pediatrik olguda acil kardiyak cerrahideki perioperatif anestezi yönetimimizi sunmayı planladık.

OLGU: Down sendromu, İTP, arkus hipoplazisi, geniş patent duktus arteriyozus (PDA)'ya bağlı akut kalp yetmezliği ve ayrıca bakteriyemisi olan 13 aylık erkek hasta, acil PDA kapatılması amacıyla operasyona alındı. Down fenotipinde ve ödemli olan hastanın trombosit 38 bin/ μ L olup, kan kültüründe Klebsiella Pneumoniae üremesi mevcuttu. Hasta operasyon odasında EKG (150 atım/dk), SpO₂ (98), serebral ve renal Near Infrared Spektroskopi (NIRS) (59/79), vücut ısısı (36,3), invaziv kan basıncı (79/55 mmHg) ile monitorize edildi. Anestezi indüksiyonunda 0,1 mg/kg midazolam, 1 μ g/kg fentanil ve 0,6 mg/kg rokuronyum bromür kullanılarak 4,5 numara endotrakeal tüp ile entübe edildi. % 50 O₂-hava karışımı ile mekanik ventilasyon yapıldı. Ultrasonografi eşliğinde sol internal juguler vane santral kateter yerleştirilerek 15 ml/kg'dan havuzlanmış trombosit süspansiyonu ve 7 ml/kg eritrosit süspansiyonu infüzyon şeklinde verildi. Anestezi idamesi remifentanil, rokuronyum bromür ve midazolam infüzyonu ile sağlandı. PDA ligasyonu kardiyopulmoner bypass olmadan gerçekleştirildi. Kanama problemi olmadığı için viskoelastik testler kullanılmadı. Operasyondan çıkış son kan gazı laktat değeri 1,1 idi. Morfin 0,05 mg/kg iv ve 2 mg/kg iv sugammadex ile operasyon masasında ekstübe edildi. Postoperatif yoğun bakım hemogram sonucunda hemoglobün 12,6 gr/dl ve trombosit değeri 125 bin/ μ L idi. Hasta 2 gün sonra servise çıkarıldı ve servisten 6 gün sonra eve taburcu edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: İTP hastalarında acil kardiyak cerrahi, trombositopeniye bağlı olarak önemli bir kanama riskine neden olur. İTP ve ciddi komorbiditeleri olan pediatrik hastalarda acil kardiyak cerrahi sırasında perioperatif yönetim; pre ve postoperatif trombosit seviyelerinin yakından izlenmesini gerektirir. Uygun trombosit replasmanı ile komplikasyonlar en aza indirilebilir.

Anahtar Kelimeler: pediatrik kalp cerrahisi, konjenital kardiyak cerrahi, immün trombositopenik purpura, pediatrik anestezi, patent duktus arteriosus



Kaynakça

1. Kıkılı Cİ, Kıvanç D, Ortaboz D, Şentürk Çiftçi H, Özbalak MM, Yenerel MN, Nalçacı M, Ar MC, Oğuz FS, Beşışık SK. Identification of HLA alleles involved in immune thrombotic thrombocytopenic purpura patients from Turkey. Blood Coagul Fibrinolysis. 2024 Jul 25.
2. Bailey LJ, Shehata N, De France B, Carvalho JCA, Malinowski AK. Obstetric neuraxial anesthesia at low platelet counts in the context of immune thrombocytopenia: a systematic review and meta-analysis. Can J Anaesth. 2019 Nov;66(11):1396-1414. English.
3. Felbinger TW, Posner M, Eltzschig HK, Kodali BS. Laparoscopic splenectomy in a pregnant patient with immune thrombocytopenic purpura. Int J Obstet Anesth. 2007 Jul;16(3):281-3.
4. Choudhury, Minati, al, Nirvik2; Kiran, Usha3,. Open Heart Surgery for Cyanotic Heart Disease in A Child with Immune Thrombocytopenic Purpura: A Case Report. Indian Journal of Anaesthesia 51(6):p 541-545, Nov-Dec 2007



Yayın No: S-24

Koroner Arter Baypas Greftleme Cerrahisinde Yanlış Venöz Kanül Yerleşiminin Transözefageal Eko (TEE) Kullanımı İle Tespiti: Vaka Raporu

Miraç Selcen Özkal Yalın¹, Yunus Emre Karapınar¹, Muhammed Enes Aydın¹

¹Atatürk Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyopulmoner baypas cerrahilerinde pompaya ait mekanik sorunların tespiti, hasta güvenliğinin artırılmasına katkıda bulunur. Venöz kanülün yanlış yerleştirilmesi, erken tespit edilemediğinde, serebral dolaşımı bozarak ciddi nörolojik komplikasyonlara organ hasarına yol açabilir.(1) Intraoperatif transözefageal eko (IOTEE), kardiyak cerrahilerde komplikasyonları azalan faydalı bir tanısal tekniktir.(2) Bu raporda, koroner arter baypas greftleme (CABG) operasyonu esnasında venöz kanülün hepatik ven içerisine yerleştirildiği bir vakanın IOTEE ile yönetiminin aktarılması hedeflenmiştir.

OLGU: 63 yaşında, tip II diyabet ve hipertansiyon tanılarının eşlik ettiği koroner arter hastalığı tanısı ile 3'lü CABG operasyonu geçiren ASA III hastada pompadan düşük derecede vazopresör desteği ile çıkıldı. Destek kademeli olarak düşülse de sternumun kapatılmasını takiben hipotansiyonun derinleştiği görüldü. Greft kan akımı probleminden şüphe edilerek, sternumun yeniden açılması ve kanama kontrolü yapılması planlandı. Greft yerleşimi nedeniyle atan kalpte çalışılmayarak ikinci defa pompaya girilmesi kararı alındı. Venöz dönüş yetersizliği nedeni ile pompanın tam debiye çıkamadığı görüldü. Kanamaya bağlı debi düşüklüğünün önüne geçmek için 2 ünite eritrosit süspansiyonu ile resusitasyona rağmen sorun sebat etti. Venöz kanülün yerinin doğruluğundan şüphe duyularak TEE ile görüntüleme planlandı. Transgastik görüntüleme prob 60°'de sağa doğru çevrilerek hepatik ven ve inferior vena cava (IVC) görüntülendi. Resim 1'de sergilendiği üzere venöz kanülün inferior vena cava yerine hepatik ven içerisinde yerleşimi tespit edildi. TEE yardımı ile kanülün doğru yerleşimi garanti edilerek cerrahi işlem ve pompa fonksiyonu sorunsuz sürdü ve pompadan ikinci kez çıkıldı.



Hepatik Ven İçerisinde Yerleşmiş Venöz Kanülün Transözefageal Eko ile Görüntülenmesi



TARTIŞMA / SONUÇ: Pompa döngüsünde yetersiz venöz dönüş, venöz hatta hava varlığı, düşük kan hacmi, kanülde tıkanıklık veya kanülün yanlış yerleşimi gibi nedenlerle ortaya çıkabilir.(3) IVC ile hepatic ven arasındaki geniş aç, venöz kanülün yanlışlıkla hepatic vene ilerlemesini kolaylaştırır.(4) Bu raporda görüldüğü üzere, kardiyak bypass cerrahisinde anesteziistin yetkin olarak intraoperatif TEE kullanımı, cerrahi sonuçların iyileştirilmesi ve komplikasyonların azaltılması açısından değer taşır. Yalnızca kapak onarımı ve değişimi cerrahilerinde değil, CABG operasyonlarında da kanüllerin yerleşiminin doğrulanması açısından intraoperatif olarak TEE kullanımı faydalı bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter bypass greftleme, Transözefageal eko, TEE, venöz kanülasyon, pompa

Kaynakça

1. Hussain SMA. Complications of Coronary Artery Bypass Grafting, Int J Med Rev 2019; 6(1):1-5 doi: 10.29252/IJMR-060101
2. Murphy PM. Pro: intraoperative transesophageal echocardiography is a cost-effective strategy for cardiac surgical procedures. J Cardiothorac Vasc Anesth. 1997 Apr;11(2):246-9. doi: 10.1016/s1053-0770(97)90222-6. PMID: 9106001.
3. Schmid E, Scheule A, Locke A, Rosenberger P. Echocardiographic-guided placement of venous cannula due to inferior vena cava obstruction through a large eustachian valve. *Anesth Analg.* 2010;111:76-8.
4. Kirkeby-Garstad I, Tromsdal A, Sellevold OF, Bjørngaard M, Bjella LK, Berg EM, et al. Guiding surgical cannulation of the inferior vena cava with transesophageal echocardiography. *Anesth Analg.* 2003;96:1288-93.



Yayın No: S-25

Transvers Torasik Kas ve Derin Serratus Plan Blokları ile Marfan ve Pectus Ekskavatuumlu Hastada Postoperatif Analjezi

Nevriye Salman¹, Z. Aslı Demir¹, Aslıhan Aykut¹, Emine Emen¹, Ayşegül Özgök¹

¹SBÜ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Marfan sendromu kardiyovasküler, kas-iskelet ve oftalmik sistemini etkileyen otozomal dominant geçiş gösteren bir konnektif doku hastalığıdır (1). Klinikte kalp kapak hastalıkları, torasik aorta anevrizması, eklem hipermobilitesi, amfizem, spontan pnömotoraks, pektus ekskavatum ve kifoskolyoz bulgularıyla seyrederek (2). Marfan Sendromu kapsamında akromegali, skolyoz, miyopi, pektus ekskavatumu olan hastaya aort kapak replasmanı planlandı. Bu sunumda, göğüs duvarı anomalisi ve geçirilmiş kardiyak cerrahisi nedeniyle şiddetli postoperatif ağrı beklenen olguya yapılan plan blokları uygulaması anlatıldı.

OLGU: 18 yaşında, 197cm, 76kg ASA II opere VSD, Marfan Sendromu, alerjik astımı olan hastaya; AVR ve ventrikül anevrizma rezeksiyonu planlandı. Hastada pektus ekskavatum bulunmaktaydı (Resim 1). Ameliyathanede propofol, lidokain, rokuronyum, fentanyl, dekort ile anestezi indüksiyonu yapılan hasta entübe edildi. (Mallampati II, Cormack Lahen 2) Rutin KVC ve BİS, NIRS monitorizasyonu yapıldı. Anestezi indüksiyonu sonrası USG eşliğinde bilateral %0.25 bupivakainle transvers torasik kas plan bloğu 10mL (Resim 2) ve derin serratus anterior bloğu 15 mL (Resim 3) uygulandı (Toplam 50 ml). Anestezi idamesi propofol+remifentanil ile BİS değeri 40-50 olacak şekilde sağlandı. KK: 127dk, KPB 185dk idi. 0.2 mcg/kg/dk noradrenalin desteğiyle entübe olarak YB'a transfer edildi. YB'da 3x1 gram parasetamol yapıldı. 6 saat sonrası ekstübe edilen hasta 1 gün YB'da, 5 gün serviste takip edildi. YB'da hastanın kurtarma analjezik, antiemetik ihtiyacı olmadı. Herhangi bir komplikasyon gözlenmedi. Postoperatif ekstübasyon sonrası (Tablo 1):

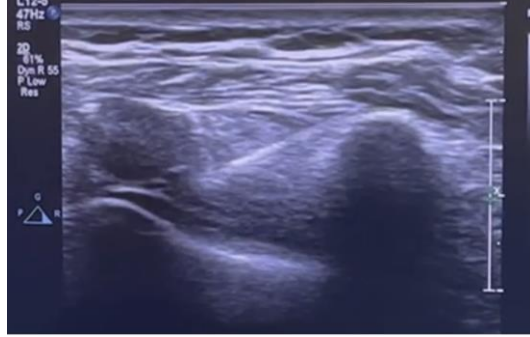
Resim 1



Hastanın Pectus Ekskavatum görünümü



Resim 2



Tranvers torasik kas plan bloğu USG görüntüsü

Resim 3



Derin serratus anterior USG görüntüsü

Tablo 1

	0.saat	3. saat	6. saat	12. saat	24. saat
Pasif VAS	1	2	3	2	3
Aktif VAS	2	4	4	3	4

Postoperatif 24 saat VAS skoru



TARTIŞMA / SONUÇ: Medyan sternotomi sonrası yetersiz ağrı kontrolü, mobilizasyonun azalmasına, solunum komplikasyonlarının artmasına ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olur (3). Bu yüzden göğüs deformitesi, skolyoz ve solunum sistemi komorbiteleri olan Marfan sendromlu hastaların postoperatif analjezi yönetimi daha çok önem kazanır. Bizim hastamızdaki gibi istenmeyen etkileri nedeniyle opioid ve santral rejyonel anestezi yöntemleri yerine gövde bloklarının uygulanmasının derlenmeyi hızlandırabilecek etkin ve güvenilir analjezi yöntemi olarak kullanabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fasiyal plan blok, pectus ekskavatum, Marfan Sendromu, Analjezi, Kardiyak Cerrahi

Kaynakça

1. Maria Rita Araújo 1, Céline Marques 2, Sara Freitas 2, Rita Santa-Bárbara 2, Joana Alves 2, Célia Xavier 2. Marfan Syndrome: new diagnostic criteria, same anesthesia care? Case report and review. Rev Bras Anesthesiol. 2016 Jul-Aug;66(4):408-13. doi: 10.1016/j.bjan.2016.04.002. Epub 2016 May 4.
2. Gülçin AYDIN, Işın GENÇAY, Ferda YAMAN, Selim ÇOLAK, Cemile DAYANGAN SAYAN, Gülcan BAKKAL, Ünase BÜYÜKKOÇAK. Anesthesia Management of a Patient with Pregnant Marfan Syndrome. KÜ Tıp Fak Derg 2015; 17(3): 39-45
3. King M, Stambulic T, Hassan SMA, Norman PA, Derry K, Payne DM, El Diasty M. J Median sternotomy pain after cardiac surgery: To block, or not? A systematic review and meta-analysis. Card Surg. 2022 Nov;37(11):3729-3742. doi: 10.1111/jocs.16882. Epub 2022 Sep 13.



Yayın No: S-26

Toraksa Açılmış Karaciğer Kist Hidatiği Olgusunda Analjezi Yönetimi

Serkan Telli¹, Süleyman Camgöz¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

GİRİŞ / AMAÇ: Torakotomi, kosta retraksiyonu ve interkostal sinirlerin hasar görmesine bağlı yoğun ağrı ile ilişkilidir [1,2]. Bu durum pulmoner disfonksiyona neden olabilir. Ultrasonografi kullanımının yaygınlaşmasıyla rejyonal anestezi uygulamalarında fasyal plan bloklarının kullanımı artmıştır. Bu bloklar sayesinde opioid kullanımının azaldığı, hipoventilasyonun engellendiği gösterilmiştir. Erektör spina plan(ESP) bloğunun analjezik etkinliği göğüs cerrahisi, meme cerrahisi, kalça cerrahisi ve kaburga kırıklarının ağrısının giderilmesinde gösterilmiştir [1,3-4]. Bu olgu sunumunda, kist hidatik nedeniyle torakotomi yapılan bir hastada torakal ESP kateterinin postoperatif yoğun bakım ekstübasyon sürecine katkısını sunmayı amaçladık.

OLGU: 70 yaşında, diabetes mellitus, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı olan kadın hasta, acil servise sağ yan ağrısı ve nefes darlığı şikayetleri ile başvurdu. Bilgisayarlı tomografi ile karaciğer kubbesinde 96x100 mm kistik lezyon ve sağ hemitoraksta 6 cm plevral effüzyon tespit edildi. Diyafragmayı destrükte eden ve plevraya fistülize olan kistik lezyon nedeniyle acil toraks su altı drenajı sonrası operasyon planlandı. ASA II E olarak değerlendirilen hastaya ESP kateteri yerleştirildi ve 25 ml %0.25 bupivakain enjekte edildi. İndüksiyonda midazolam, lidokain, propofol, fentanil ve rokuronyüm bromür kullanıldı. Anestezi idamesinde sevofluran kullanılarak operasyon tamamlandı. Postoperatif hasta entübe olarak yoğun bakıma alındı. Postoperatif takiplerinde 2. Ve 6. Saat Vizüel Analog Skala(VAS) değerleri 3 izlendi. 12 saat sonunda hala VAS değerinin 3 olması ve spontan solunum eforunun yeterli olması üzerine ekstübe edildi ve hızla solunum fizyoterapisi başlatıldı. Postoperatif 40. saatte ağrı şikayeti tariflemesi nedeniyle (VAS:5) kateterden 10 ml %0.25 bupivakain verildi. Hasta 48 saat daha yoğun bakımda takip edilip, 3. gün göğüs cerrahisi servisine devir edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Erektör spina plan bloğu, postoperatif ve kronik ağrı yönetiminde etkili bir analjezi yöntemidir [5]. Torakotomi sonrası tek taraflı torasik ağrı için sürekli analjezi sağlamak amacıyla kullanılan ESP kateter, yoğun bakım sürecinde de manuel analjezik uygulamalar için kullanılmıştır. ESP blokları ağrıyı yeterince kontrol altına alabilmesi sayesinde hızlı mobilizasyonu ile pulmoner fonksiyonları iyileştirmeye katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Erektör spina plan bloğu, kateter, tek akciğer ventilasyonu



Kaynakça

1. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S, Chin KJ. Continuous Erector Spinae Plane Block for Rescue Analgesia in Thoracotomy After Epidural Failure: A Case Report. A A Case Rep 2017;8(10):254-6.
2. Tulgar S, Selvi O, Senturk O, Ermis MN, Cubuk R, Ozer Z. Clinical experiences of ultrasound-guided lumbar erector spinae plane block for hip joint and proximal femur surgeries. J Clin Anesth 2018;47:5-6.
3. Balaban O, Aydin T, Yaman M. Is ultrasound guided erector spinae plane block sufficient for surgical anesthesia in minor surgery at thoracic region? J Clin Anesth 2018;47:7-8.
4. Bonvicini D, Tagliapietra L, Giacomazzi A, Pizzirani E. Bilateral ultrasound-guided erector spinae plane blocks in breast cancer and reconstruction surgery. J Clin Anesth 2018;44:3-4.
5. Bhushan S, Liu X, Jiang F, Wang X, Mao L, Xiao Z. A progress of research on the application of fascial plane blocks in surgeries and their future direction: a review article. Int J Surg. 2024 Jun



Yayın No: S-27

Pediyatrik Toraks Cerrahisinde İnterfasyal Plan Blokları Tecrübelerimiz

Nuray Uzun¹, Yusuf Dağcı¹, Lale İbrahimbeyli¹, Ahmet Murat Yayık¹, Elif Oral Ahıskaloğlu¹

¹Atatürk Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

GİRİŞ / AMAÇ: Çocuklarda toraks cerrahisi sonrası ağrı, hem cerrahi travmanın doğası hem de çocukların ağrıya verdikleri bireysel tepkiler nedeniyle önemli bir endişe kaynağıdır. Torasik epidural analjezi, paravertebral blok, interkostal sinir blokları ve son yıllarda popüler olan interfasyal plan blokları gibi bölgesel anestezi teknikleri, opioid gereksinimini azaltarak ağrı kontrolünde önemli bir rol oynar. Bu teknikler, çocukların mobilizasyonunu hızlandırarak postoperatif pulmoner komplikasyon riskini azaltabilir. Bu vaka serisinde, kliniğimizde toraks cerrahisi geçiren 12 pediyatrik hastaya uygulanan bölgesel anestezi tekniklerinin etkinliğini inceledik.

OLGU: Nisan 2024-Temmuz 2024 tarihleri arasında alınan toplam 12 çocuk hastaya ait veriler sunulmuştur. Hastaların 8'i akciğer kist hidatiği, 1'i plevral effüzyon 1'i karaciğer kisti, 1'i Pektus ekskavatum ve 1'i de torasik outlet sendromuydu. Çocukların yaş ortalaması 9.33 ± 2.95 , ortalama cerrahi süre 79.17 ± 26.60 idi. Tüm hastalara bloklar postoperatif olarak 0,5 ml/kg volümde %0.25 bupivakain ile gerçekleştirildi. En yaygın cerrahi müdahale akciğer kist hidatiğiydi. Hastalara ait demografik veriler, cerrahi tipleri, yapılan bloklar ve ağrı skorları tabloda verilmiştir. Vaka serimizde paravertebral blok kullanımı yaygındı ve bu hastalarda postoperatif ağrı skorlarının genellikle düşük (<4) olduğu kaydedildi. Özellikle torasik outlet ve pektus ekskavatum gibi daha komplike ve ağrılı olabilecek cerrahilerde dahi, bu tekniklerle başarılı ağrı yönetimi sağlanmıştır. Paravertebral blokların, serratus anterior plan blokları ile karşılaştırıldığında daha tutarlı bir ağrı kontrolü sağladığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, farklı cerrahi prosedürler için spesifik blok tiplerinin seçiminin, hastanın yaşına, cerrahi sürenin uzunluğuna ve ameliyatın doğasına göre uyarlanması gerektiği anlaşılmıştır. Özellikle uzun süreli cerrahilerde, etkili ağrı kontrolü sağlamak amacıyla multimodal analjezi yöntemlerinin birleştirilmesi önem arz etmektedir.



Olgularımız

Vaka	Yaş	Cerrahi Süre (dk)	Yapılan Blok	Cerrahi Sonrası Ağrı Skoru (24.st)
Akciğer kisti	11	40	Paravertebral	2
Akciğer kisti	7	75	Serratus	2
Akciğer kisti	8	90	ESP	1
Akciğer kisti	8	60	ESP	3
Pektus ekskavatum	16	55	Serratus	4
Akciğer kisti	9	90	Paravertebral	4
Akciğer kisti	9	65	Paravertebral	5
Akciğer kisti	14	75	Paravertebral	5
Torasik outlet S.	10	100	ESP	3
Akciğer kisti	5	120	Paravertebral	4
Akciğer kisti	7	130	Paravertebral	3
Plevral effüzyon	8	50	Paravertebral	4

TARTIŞMA / SONUÇ: Elde edilen bulgular, kliniğimizde uygulanan bölgesel anestezi tekniklerinin, pediatrik hastalarda postoperatif ağrı kontrolünde etkili olduğunu ve bu yöntemlerin yaygın kullanımının, çocuklarda ameliyat sonrası ağrıyı minimize etmede kilit bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu bulguların, gelecekteki çalışmalarla daha geniş hasta gruplarında randomize kontrollü olarak doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paravertebral blok, Serratus anterior plan bloğu, Erektör spina plan bloğu, Pediatrik toraks cerrahisi



Kaynakça

1. He Y, Li Z, Xu M, Du B, Zuo Y. Single-injection serratus anterior plane block for cardiothoracic surgery via thoracotomy in children: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Paediatr Open*. 2023 Jun;7(1):e001912. doi: 10.1136/bmjpo-2023-001912. PMID: 37316297; PMCID: PMC10277543.
2. Vecchione T, Zurakowski D, Boretsky K. Thoracic Paravertebral Nerve Blocks in Pediatric Patients: Safety and Clinical Experience. *Anesth Analg*. 2016 Dec;123(6):1588-1590. doi: 10.1213/ANE.0000000000001576. PMID: 27870742.
3. Sezer, T. A., Esenay, F. I., & Korkmaz, G. (2021). Okul öncesi çocuklarda ameliyat sonrası ağrı ölçęęi: Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Güncel Pediatri*, 19(1), 84-91.



Yayın No: S-28

Açık Kalp Cerrahisinde Postoperatif Analjezi İntratekal Morfin ile Sağlanırsa: 6 Olguyla Ön Değerlendirme

Ayşe Gizem Saraçoğlu¹, Nevriye Salman¹, Z. Aslı Demir¹, Hülya Yiğit¹

¹SBÜ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Kalp ameliyatları sonrasında sıklıkla önemli postoperatif ağrı görülür ve analjezi genelde istenmeyen etkilerine rağmen yüksek doz opioidle sağlanır. Ancak son yıllarda kalp cerrahisinde opioid kullanımını azaltmaya yönelik multimodal analjezi ve gövde plan bloğu yöntemleri kullanılmaktadır. Preoperatif düşük doz uygulanan intratekal opioidlerin bu multimodal yaklaşımda potansiyel olarak önemli bir rol oynayabileceği gösterilmiştir (1). Ön raporunu sunduğumuz bu çalışmada amacımız açık kalp cerrahisinde intratekal morfin uygulaması sonrası postoperatif derlenme, analjezi kalitesi ve komplikasyonları değerlendirmektir.

OLGU: Açık kalp cerrahisi geçirmesi planlanan 6 ASAIII erkek hasta, onamları alınarak ameliyathaneye alındı. Damar yolu açılıp EKG ve nabız oksimetre monitörizasyonu yapıldı. Oturur pozisyonda L3-4 aralığından 27G spinal iğne 3ml SF içine hazırlanmış 7mcg/kg morfin hidroklorür enjekte edildi. İnvazif arter monitorizasyonunu takiben propofol, fentanil, rokuronyum ile anestezi indüksiyonu yapıldı. Anestezi idamesi propofol+ remifentanil ile (BİS40-50) sağlandı. İntraoperatif hemodinamik instabilite görülmedi. Vaka sonunda 1gr ve 24 saat boyunca 4x1gr iv parasetamol verildi. Operasyonları sorunsuz tamamlanan hastalar entübe halde yoğun bakıma transfer edildi. Postoperatif ilk gün boyunca ağrı açısından saat başı sorgulandılar. Hiçbir hastanın VAS değeri 2'in üzerinde saptanmadı ve hiçbir hastaya kurtarıcı opioid yapılmadı. Hastalarda bulantı-kusma, solunum depresyonu, kaşıntı gibi komplikasyonlarla karşılaşılmadı. Cerrah ve hasta memnuniyeti 6 hastada da 'çok memnunum' şeklinde gözlemlendi.



Tablo 1

	Yaş	boy	kilo	KK/KPB (dk)	Operasyon süresi (dk)	Ameliyat	VAS aktif max	VAS pasif max	VAS sternum max	VAS dren max	Ekstübasyon süresi (saat)	YB'da kalış süresi (saat)	Hastanede kalış süresi (gün)
1. hasta	53	172	85	93/130	300	MVR	2	1	2	0	6	24	6
2. hasta	55	169	80	33/53	225	KABG	1	0	1	1	6	27	5
3. hasta	59	173	92	47/63	265	KABG	0	0	0	0	8	28	5
4. hasta	61	182	89	62/94	355	KABG+ASD	0	0	0	0	6.5	30	6
5. hasta	61	172	75	47/68	250	KABG	1	0	1	0	7	24	6
6. hasta	54	170	92	46/75	315	KABG	2	1	1	0	7	23	8

Perioperatif hasta verileri

TARTIŞMA / SONUÇ: Bulgularımız, intratekal morfinin ameliyat öncesi uygulanmasının, multimodal ağrı kontrol rejimine potansiyel olarak dahil edilebileceğini göstermektedir. Bunun yanında intratekal morfin uygulamasının, ameliyat sonrası ağrıyı ve kronik opioid kötüye kullanımı riskini azaltmak için iyi bir strateji olabileceğini düşündürmektedir. Kaliteli ağrı yönetimi, yalnızca daha iyi hasta konforunu sağlamaz aynı zamanda nosiseptif uyanları bloke eder, etkili öksürüğü ve derin nefes almayı kolaylaştırarak solunum komplikasyonları riskini azaltabilir. [3]

Anahtar Kelimeler: intratekal, morfin, kardiyak cerrahi, analjezi



Kaynakça

1-Ciconini, Luis Eduardo; Ramos, Wanessa Amanda; Fonseca, Amanda Cyntia Lima; Nooli, Nishankkumar Patel; Gosling, Andre Fiche. Intrathecal Morphine for Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Cardiac Anaesthesia* 27(1):p 3-9, Jan–Mar 2024. | DOI: 10.4103/aca.aca_48_23

2-Bailey PL, Lu JK, Pace NL, Orr JA, White JL, Hamber EA, Slawson MH, Crouch DJ, Rollins DE. Effects of intrathecal morphine on the ventilatory response to hypoxia. *N Engl J Med.* 2000 Oct 26;343(17):1228-34. doi: 10.1056/NEJM200010263431705. PMID: 11071674.

3-S. Jayakumar, M. Borrelli, Z. Milan, G. Kunst, D. Whitaker, Optimising pain management protocols following cardiac surgery: A protocol for a national quality improvement study, *International Journal of Surgery Protocols* (14;1-8, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.isjp.2018.12.002>.



Yayın No: S-29

Açık Kalp Cerrahisi Yapılan Hastalarda Postoperatif Analjezi Yönetiminde Ultrason Eşliğinde Yapılan Pektointerkostal Fasiyal Plan Bloğu ve Serratus Anterior Plan Bloğunun Birlikte Uygulanmasının Değerlendirilmesi: Olgu Serisi

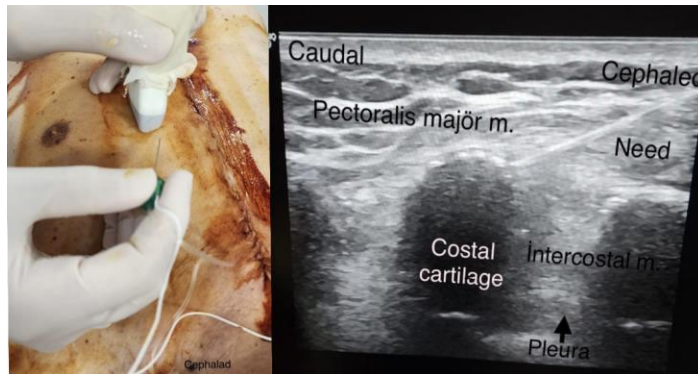
Emre Ulusoy¹, Eralp Çevikkalp¹

¹Bursa Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Minimal olmayan açık kalp cerrahisinde ağrının kaynakları sternotomi, sternum retraksiyonu, sternum desteği ve göğüs drenajının varlığıdır (1). Sternal innervasyon interkostal sinirlerin (T2-T6) anterior kutanöz dalları tarafından, lateral göğüs duvarı ise T2-T9 interkostal, torasikus longus ve torakodorsal sinirler aracılığıyla iletilir (2). Ağrı yönetiminde sıklıkla gözden kaçırılan göğüs tüpü ağrısı, kalp cerrahisi sonrası genel postoperatif ağrıya önemli ölçüde katkıda bulunur. Bu olgu sunumumuzda median sternotomi ile açık kalp cerrahisi (koroner arter by-pass) geçiren ve göğüs tüpü takılan 12 hastamıza uyguladığımız Pektointerkostal Fasiyal Plan Bloğu+ Serratus Anterior Plan bloğu kombinasyonunun postoperatif analjezi üzerindeki deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

OLGU: Hastalardan yazılı onam alındıktan sonra hastalara ultrason eşliğinde SAPB+PIFB bilateral uygulayarak her alana 15 ml olmak üzere toplam 60 ml %0,25 bupivakanin enjekte edildi. Hastaların analjezi değerlendirmesi için vizüel analog skor(VAS) kullanılmıştır. Rutin analjezik olarak parasetamol 3x1 uygulandı. Postoperatif dönemde 1 hastamızın ek analjezik ihtiyacı oldu. Diğer hastaların VAS skoru en yüksek 3'tü. Hastalarda komplikasyon görülmedi.

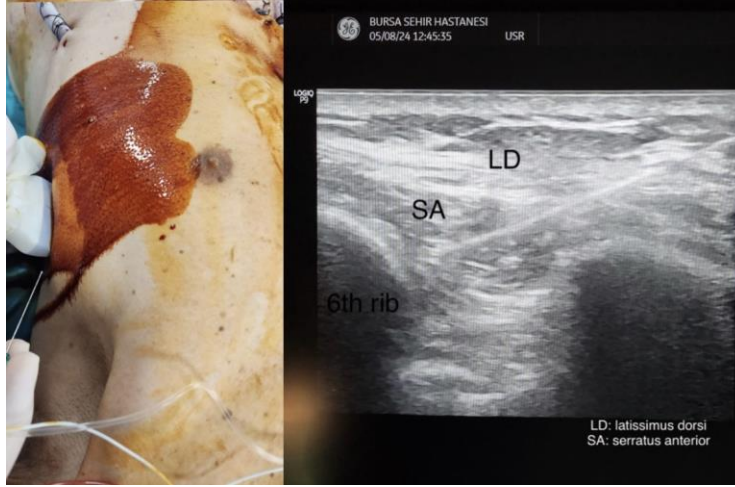
Pecto interkostal Fasiyal Sinir bloğu



Pecto İnterkostal Fasiyal Sinir Bloğu uygulaması ve ultrasonografik görüntüsü



Serratus Anterior Plane Bloğu



Serratus Anterior Plane bloğu uygulaması ve ultrasonografik görüntüsü

TARTIŞMA / SONUÇ: Kalp cerrahisi hastalarında opioid azaltıcı teknikler kullanılarak yüksek kalitede postoperatif analjezi sağlanması amaçlanmaktadır (3,4). Serratus anterior plan bloğu (SAPB), ultrason eşliğinde orta aksiller çizgi ve beşinci kaburga seviyesinde serratus anterior kası düzlemine yüzeysel veya derin lokal anestetik enjekte edilmesiyle gerçekleştirilir. SAPB, torasikus longus , torakodorsal ve interkostal sinirlerin lateral kutanöz dallarını bloke ederek T2 ila T9 dermatomlarının anestezisini sağlar (5). Esas olarak meme cerrahisinde, kaburga kırıklarında ve anterolateral göğüs duvarındaki ağrıyı yönetmek için torakotomide kullanılan SAPB, kalp cerrahisinde minimal invaziv cerrahi prosedürlerde sıklıkla torakotomi ile birlikte kullanılmaktadır (6,7). Pecto İnterkostal Fasiyal Sinir Bloğu ise T2-T6 dermatomal dağılımı ile interkostal sinirlerin anterior kutanöz dalını hedef alır. SAPB bilindiği kadarıyla sternal analjezi sağlamadığından median sternotomi ile yapılan kalp cerrahisinde ağrı palyasyonuna pekto interkostal fasiyal sinir bloğu ile kombinlendiğinde postoperatif analjezide etkin bir şekilde kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Serratus Anterior Plan Bloğu, Pecto İnterkostal Fasiyal Sinir Bloğu, Postoperatif Analjezi



Kaynakça

1. Kwanten LE, O'Brien B, Anwar S. Opioid-based anesthesia and analgesia for adult cardiac surgery: History and narrative review of the literature. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2019;33(3):808-16.
2. Huang APS, Sakata RK. Pain after sternotomy-review. *Rev Bras Anesthesiol* 2016;66(4):395-401.
3. Gregory AJ, Grant MC, Manning MW, et al. Enhanced recovery after cardiac surgery (ERAS cardiac) recommendations: An important first step—But there is much work to be done. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2020;34(1):39-47.
4. Landry E, Burns LS, Pelletier MP, Muehlschlegel JD. A successful opioid-free anesthetic in a patient undergoing cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2019;33(9):2517-20.
5. Blanco R, Parras T, McDonnell JG, Prats-Galino A. Serratus plane block: A novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block. *Anaesthesia* 2013;68(11):1107-13.
6. Toscano A, Capuano P, Costamagna A, et al. The serratus anterior plane study: Continuous deep serratus anterior plane block for mitral valve surgery performed in right minithoracotomy. *J Cardiothorac Vasc Anesth*



2020;34(11):2975-82.

7. Magoon R, Kaushal B, Chauhan S, Bhoi D, Bisoi AK, Khan MA.

A randomised controlled comparison of serratus anterior

plane, pectoral nerves and intercostal nerve block for postthoracotomy

analgesia in adult cardiac surgery. Indian J

Anaesth 2020;64(12):1018-24.



Yayın No: S-30

Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi Sonrası Miyokardiyal Ödem ve Diyastolik Disfonksiyon: Olgu Sunumu

Muhammed Emin Sözüak¹, Emirhan Akarsu¹, Aslıhan Boroğlu¹, Muhammed Enes Aydın¹

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Erzurum

GİRİŞ / AMAÇ: Koroner arter baypas greft(CABG) cerrahisi sonrası kardiyak disfonksiyonun erken belirtisi olan miyokardiyal ödem, özellikle şiddetli diyastolik disfonksiyona neden olarak mortalitenin önemli etkenlerinden biri olabilir(1,2). Burada CABG sonrasında miyokardiyal ödem gelişen hastamızın intraoperatif yönetimini paylaşıyoruz.

OLGU: Bilinen tip-II-DM dışında hastalığı olmayan koroner arter hastası 60-Y hastanın preoperatif ekokardiyografisi EF:%45, biventriküler hipertrofi ve ventrikül dissenkronisi saptanmıştır. Yaklaşık 35dk kros-klemp ve 80dk pompa süresinde anastomozların tamamlanmasıyla pompadan weaning demesinde derin hipotansiyon ve düşük kardiyak debi görülmüştür. Miyokardiyal fonksiyonların değerlendirilmesi amacıyla yapılan transözefageal ekokardiyografi(TEE) sırasında RCA-Cx sulama alanlarında hipokinezi gözlemlenmiş, 3-ek greft anastomozu gerçekleştirilmiştir. Sonrasında yapılan ekokardiyografide yaygın miyokardiyal ödem, E/A>2, E/e'=16 ve pulmoner ven PW dopplerde S<D olarak ölçülmüş ve restriktif paternde diyastolik disfonksiyonu düşündürmüştür.Kan basıncı, sıvı yerine vazopresör titrasyonlarıyla, nitrogliserin ve dobutamin infüzyonlarıyla afterload optimize edilmeye çalışılmıştır. ECMO ile yoğun bakım ünitesine alınan hasta ventriküler fonksiyonda ileri derecede bozulma ile 16. saatte eksitus ile sonuçlanmıştır.

TARTIŞMA / SONUÇ: Bu vaka, koroner arter baypas greft cerrahisi sonrası miyokardiyal ödemin ve buna bağlı gelişecek diyastolik disfonksiyonun mortalite ile ilişkisini göstermektedir. Zeminde var olan biventriküler hipertrofi ve yaygın koroner lezyonlar nedeniyle miyokardiyal korumanın yetersizliğinin yanısıra yapılan ek cerrahi girişimler miyokardiyal ödemin gelişmesindeki önemli etkenlerdir(3). Diyastolik disfonksiyondan şüphelenildiğinde intraoperatif TEE sürecin yönetilmesinde kritik rol oynamaktadır. TEE klavuzluğunda sıvı yönetimi ile preload, farmakolojik ajanlar ile afterload optimizasyonu bu hastaların hemodinamik yönetiminde temel hedefler olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: miyokardiyal ödem, diyastolik disfonksiyon, Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi, diyabetis mellitus, transözefageal ekokardiyografi



Kaynakça

1. Garcia-Dorado D., Andres-Villarreal M., Ruiz-Meana M., Inserte J., Barba I. Myocardial edema: a translational view. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*. 2012;**52**(5):931–939. doi: 10.1016/j.yjmcc.2012.01.010
2. Butler T. L., Egan J. R., Graf F. G., et al. Dysfunction induced by ischemia versus edema: does edema matter? *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2009;**138**(1):141–147. doi: 10.1016/j.jtcvs.2008.12.008
3. Bonnet J., McPherson R., Tedgui A., et al. Comparative effects of 10 mg versus 80 mg Atorvastatin on high-sensitivity C-reactive protein in patients with stable coronary artery disease: results of the CAP (Comparative Atorvastatin Pleiotropic effects) study. *Clinical Therapeutics*. 2008;**30**(12):2298–2313. doi: 10.1016/j.clinthera.2008.12.023.



Yayın No: S-31

Trakeal Rezeksiyon Cerrahisi Anastomoz Sürecinde Larengeal Maske Kullanımı: Olgu Sunumu

Mustafa Dikici¹, Feride Dilan Atlı¹

¹SBÜ Bursa Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi SUAM

GİRİŞ / AMAÇ: Trakeal cerrahiler, hastalarda anatomik anomalilerin varlığı ve operasyon süresince ventilasyonun devam ettirilmesinin zorluğu gibi problemler içermektedir. Ameliyat sürecinde akciğerlerin ventilasyonuna devam edilebilmesi için farklı uygulamalar mevcuttur. Olgumuzda larengeal maske(LMA) kullanımı deneyimimizi aktarmak istedik.

OLGU: 27 y kadın hasta, ASA 2 (Epilepsi) subglottik stenoz (Resim-1) nedeniyle trakea rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu planıyla operasyona alındı. Operasyon öncesinde zor hava yolu geççeri hazırlandı. Standart monitorizasyon yapıldı. Hastanın kilosuna uygun dozlarda anestezi indüksiyonu yapıldı, invaziv kan basıncı monitorizasyonu yapıldı. Cerrahi tarafından rijit bronkoskopi ile darlık değerlendirildi ve 6.0 numaralı endotrakeal tüp (ETT) ile orotrakeal entübe edildi. Fiberoptik bronkoskop(FOB) ile ETT ucu trakeal darlığın distali ile trakeal karinanın proksimali arasında konumlandırıldı. Hastaya 2L/dk taze gaz akımı (TGA), 6ml/kg tidal volüm (TV) %50 FiO₂ ile ventilasyon desteği sağlandı. Trakeal rezeksiyon sonrası anterior anastomoz öncesinde ETT çıkarıldı, hastaya uygun proseal LMA takıldı, TGA 6L/dk, FiO₂ %70'e çıkarıldı, TV değiştirilmedi bu parametrelerle ventilasyon sorunsuz devam etti. Anastomoz tamamlandıktan sonra kaçak olmadığı teyit edildi ve cerrahi tamamlandı. Hasta ameliyathanede uyandırıldı, 24 saatlik yoğun bakım takibi sonrasında kliniğe devredildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Trakeal rezeksiyon operasyonlarında havayolu bütünlüğünün bozulması sebebiyle ventilasyonda zorluklar meydana gelmektedir(1). Anastomoz aşamasında ventilasyonun devam edebilmesi için orotrakeal entübasyon, açık trakea yoluyla rezeksiyon distaline steril ETT yerleştirilmesi, yüksek frekanslı jet ventilasyon, supraglottik hava yolu araçları ve kardiyopulmoner by-pass uygulanabilmektedir(2). LMA trakeal darlığın yerinden bağımsız yerleştirilme olanağı, trakea ve anastomoz bölgesinde irritasyonu yapmaması, anastomozun iyileşme sürecini etkilememesi gibi yönleriyle ön plana çıkmaktadır(3). Anastomoz sonrasında olası kaçığın değerlendirilebilmesi ve FOB aracılığı ile anastomozun değerlendirilebilmesi de ayrıca artı yönlerini oluşturmaktadır. Olgumuzda yaklaşık 4 cm'lik rezeksiyon yapılması sebebiyle trakeal uçların birleştirilebilmesi için boynun fleksiyona getirilmesi gerekti, bu durumun zor entübasyon oluşturabileceği öngörüsüyle ve diğer olumlu yönlerini göz önünde bulundurarak LMA tercih ettik. İntraoperatif ve postoperatif dönemde problem yaşamadık. Trakeal rezeksiyon yapılan hastalarda anastomoz sürecinde ventilasyonun sorunsuz şekilde devam ettirilebilmesi için alternatif yöntem olarak LMA uygulamasının güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.



Anahtar Kelimeler: Trakeal rezeksiyon, anastomoz, laringeal maske

Kaynakça

- 1) Grillo HC. Development of tracheal surgery: a historical review. Part 1: techniques of tracheal surgery. Ann Thorac Surg 2003;75:610–9.
- 2) ÖZDEMIRKAN, Zeliha Aycan; ŞIVGIN, Volkan; ÜNAL, Yusuf. Trakea Cerrahisinde Anestezi. Toraks Cerrahisi Bülteni-Trakea Hastalıkları ve Tedavisi, 2021, 11.1.
- 3) Andrey Akopov, MD, PhD*, Mikhail Kovalev, MD, PhD. Nonintubated Tracheal Surgery. Thorac Surg Clin. 2020 Feb;30(1):91-9.



Yayın No: S-32

Santral Venöz Kateter Yerleştirilmesi Sonrası Gelişen Bir Komplikasyon: Pnömotoraks

Esra Turunç¹, Yasemin Burcu Üstün¹, Emine Özdemir¹, Sezgin Bilgin¹, Ersin Köksal¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

GİRİŞ / AMAÇ: Santral venöz kateterizasyon, özellikle nöroşirürjik girişimlerde hemodinamik monitorizasyon ve tedavi için yaygın olarak kullanılan bir prosedürdür (1). Ancak, bu işlem sırasında pnömotoraks gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilir (2). Bu olgu sunumunda, intrakraniyal kitle nedeniyle cerrahi müdahale planlanan 74 yaşında bir kadın hastada subklavian ven kateterizasyonu sonrası gelişen pnömotoraks ve yönetimi tartışılmaktadır.

OLGU: 71 yaş kadın hastaya (158 cm, 51 kg, ASA II) intrakraniyal kitle nedeniyle elektif cerrahi planlandı. Hastanın diyabet öyküsü mevcuttu. Hastaya standart ASA monitörizasyonuna (non-invaziv kan basıncı, satürasyon ve elektrokardiyografi) ek olarak invaziv arteriyel kan basıncı monitörizasyonu ve sağ subklaviyen ven kateterizasyonu uygulandı. İşlem sırasında herhangi bir komplikasyon bildirilmedi, vitalleri stabildi, ancak işlemden kısa bir süre sonra hastanın satürasyonunda belirgin bir düşüş gözlemlendi. (%100 oksijene rağmen satürasyonu %90lara geriledi.) Satürasyon düşüklüğü üzerine, hastada olası bir pnömotoraks gelişimi düşünülerek hemen ultrasonografi (USG) ile değerlendirme yapıldı. USG incelemesinde sağ hemitoraksta plöroparankimal kayma hareketlerinin kaybolduğu ve pnömotoraks lehine bulgular saptandı. Bunun üzerine, derhal göğüs cerrahisi ekibi bilgilendirildi. Cerrahlar tarafından acil olarak sağ hemitoraksa tüp torakostomi uygulandı. Tüp torakostomi sonrası hastanın satürasyonu hızla normale döndü ve cerrahi prosedür sorunsuz şekilde devam ettirildi. Ameliyat sonrası hasta yoğun bakım ünitesine alındı ve postoperatif 3. Günde sorunsuz servise devredildi

TARTIŞMA / SONUÇ: Santral venöz kateterizasyon sırasında pnömotoraks gelişimi nadir fakat hayatı tehdit edici bir komplikasyondur. Bu olguda, hızlı tanı konulması ve uygun cerrahi müdahale ile komplikasyon başarıyla yönetilmiştir. Ultrasonografinin, bu tür durumlarda pnömotoraksın tanısında hızlı ve güvenilir bir araç olarak kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır (3).

Anahtar Kelimeler: Santral Ven Kateterizasyonu, Pnömotoraks, Akciğer Ultrasonografisi



Kaynakça

1. Rao S, Avitsian R. Anesthesia for Neurosurgical Emergencies. *Anesthesiol Clin*. 2020 Mar;38(1):67-83. doi: 10.1016/j.anclin.2019.10.004. PMID: 32008658.
2. Leibowitz A, Oren-Grinberg A, Matyal R. Ultrasound Guidance for Central Venous Access: Current Evidence and Clinical Recommendations. *J Intensive Care Med*. 2020 Mar;35(3):303-321. doi: 10.1177/0885066619868164. Epub 2019 Aug 6. PMID: 31387439.
3. Teja B, Bosch NA, Diep C, Pereira TV, Mauricio P, Sklar MC, Sankar A, Wijeyesundera HC, Saskin R, Walkey A, Wijeyesundera DN, Wunsch H. Complication Rates of Central Venous Catheters: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Intern Med*. 2024 May 1;184(5):474-482. doi: 10.1001/jamainternmed.2023.8232. Erratum in: *JAMA Intern Med*. 2024 Jun 1;184(6):707. doi: 10.1001/jamainternmed.2024.2175. PMID: 38436976.



Yayın No: S-33

Dejenere Mitral Biyoprotezli İleri Yaş Hastada Transkateter Mitral Kapak İmplantasyonu Esnasındaki Anestezi Deneyimimiz

Esin Erdem¹, İsmail Balaban¹

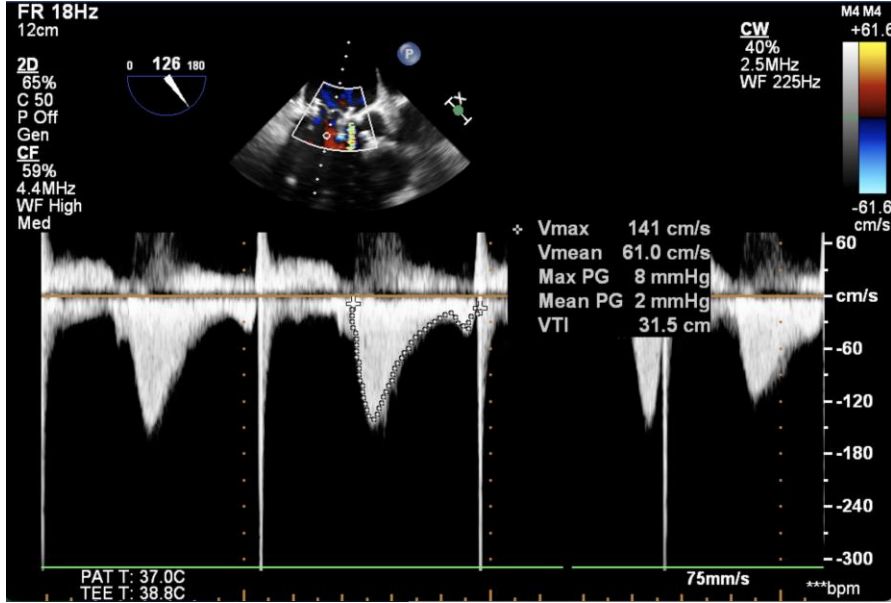
¹Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Cerrahi teknikteki gelişmelere rağmen mitral biyoprotez kapak operasyonu geçiren hastaların büyük bir bölümünde reoperasyon ihtiyacı olmaktadır. Amacımız dejenere mitral biyoprotez kapağı bulunan semptomatik, ileri yaş hastada transkateter mitral valv in valv implantasyonu esnasındaki deneyimimizi paylaşmaktır

OLGU: 8 yıl önce dış merkezde geçirilmiş mitral biyoprotez kapak replasmanı öyküsü hariç bilinen kronik hastalığı bulunmayan 92 yaşında erkek hasta nefes darlığı ve halsizlik semptomlarıyla hastanemize başvurdu. Yapılan TTE'de; EF: %60, hafif AY, dejenere biyoprotez mitral kapak, max/mean gr: 39/19 mmHg, MVA: 0,8 cm², hafif MY, ileri TY, PABs 90+10 mmHg, ileri PY, sağ ventrikül sistolik fonksiyonları deprese, TAPSE: 1,5 cm, sağ kalp boşlukları dilate olarak değerlendirildi ve interne edilerek transkateter mitral kapak implantasyonu planlandı. Kateter laboratuvarına alınan hastaya EKG, SpO₂ ve invaziv arter monitörizasyonu yapıldı. Anestezi induksiyonunda midazolam 0,1 mg/kg, fentanyl 1 µg/kg, propofol 2 mg/kg, rokuronyum bromür 0,5 mg/kg uygulandı ve hasta 8.0 no'lu endotrakeal tüp ile orotrakeal entübe edildi. Entübasyon esnasında hemodinamik instabilite gözlenmedi. Anestezi idamesi propofol 4 mg/kg/saat infüzyon ve rokuronyum bromürün aralıklı 10 mg bolus dozları ile sağlandı. Kardiyoloji ekibi tarafından TEE eşliğinde mevcut dejenere mitral biyoprotez kapak içerisinde 27,5 mm Myval balloon-expandable kapak transkateter yolla implante edildi ve işlem sonlandırıldı. Toplam anestezi süresi 110 dk, işlem süresi 90 dk idi. Hasta postop orotrakeal entübe halde kardiyoloji yoğun bakım ünitesine teslim edildi. Postop 1. saate ekstübe edilen hasta 1. gün YBÜ'den, 4. gün hastaneden taburcu edildi



Mitral valv in valv implantasyonu sonrası



TEE ile işlem sonrası gradient ölçümü

TARTIŞMA / SONUÇ: Mitral kapak değişimi veya tamirini takiben 10 yıl içerisinde %20-35 hastada reoperasyon ihtiyacı doğmaktadır. Biyoprotez disfonksiyonu sonrasında birinci seçenek tedavi redo cerrahi olsa da özellikle komorbiditeleri bulunan hastalarda yüksek erken mortalite (%5-12) ve uzamış morbidite oranları ile karşılaşılabılır. Kardiyopulmoner bypass ihtiyacı olmaması ve daha kısa işlem süresi sayesinde transkateter mitral kapak implantasyonu ile bu hasta grubuna alternatif bir tedavi seçeneği sunulabilmektedir. Bu konu ile ilgili yapılacak geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: transkateter mitral kapak, biyoprotez dejenerasyonu, TEE

Kaynakça

1. Bouleti C, Fassa A, Himbert D, Transfemoral implantation of transcatheter heart valves after deterioration of mitral bioprosthesis or previous ring annuloplasty, JACC: Journal of Cardiovascular Interventions, 2015;8(1):83-91.
2. Çakal B, Çakal S, Karaca İO ,Successful transcatheter mitral valve replacement in a patient with bioprosthetic valvular degeneration and valvular regurgitation, Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 2019;47(3):228-231.



Yayın No: S-34

İzoprenalin ile Hemodinamik Stabilizasyon: Şok Yönetiminde Alternatif Bir Yaklaşım

Tuğçehan Sezer Akman¹, Melda İşevi¹, Özkul Yılmaz Çolak¹, Fatma Ülger¹

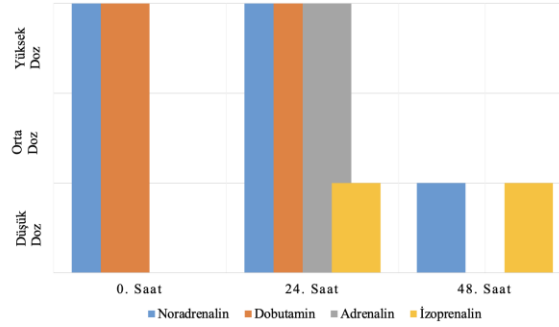
¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D., Yoğun Bakım B.D.

GİRİŞ / AMAÇ: Şok, yetersiz kan akışı ve oksijenasyon bozukluğu nedeniyle hayatı tehdit eden bir durumdur. Tipine bağlı olarak vazodaktif tedavi yöntemleri farklılık gösterebilir, başlangıç tedavisi norepinefrindir, ikinci basamak tedavi olarak da genellikle dobutamin kullanılmaktadır. Ülkemiz koşullarında yeni nesil ilaçların (levasimendan, vazopressin vb.) kullanımı her zaman mümkün olmamaktadır. Bu vaka sunumunda, çoklu travma sonrası mikst şok gelişen ve üçlü vazodaktif tedavi (norepinefrin, dobutamin, adrenalin) ile hemodinamik stabilizasyon sağlanamayan hastanın, izoprenalin kullanılarak nasıl stabilize edildiği gösterilmiştir. Sonrasında hasta kadaverik organ donörü olmuştur.

OLGU: 60 yaşındaki erkek hasta, beyin ve toraksta yaygın hasar nedeniyle yoğun bakım ünitemize kabul edildi. Norepinefrin 1 mcg/kg/dk ve dobutamin 16 mcg/kg/dk infüzyonu ile yoğun bakıma devir alınan hastanın GKS 3 olarak değerlendirildi. Hastanın ikili pozitif inotrop tedavisine rağmen ortalama arteriyel basıncı (OAB) 45 mm/Hg'nin altında olan hastanın tedavisine 2 mcg/kg/dk adrenalin infüzyonu eklendi. OAB'nin 60 mm/Hg'nin üzerine çıkarılamaması nedeniyle hastaya 5 mcg/dk izoprenalin infüzyonu başlandı ve devamında adrenalin ve dobutamin dozları azaltılarak kesildi (Tablo 1). Devam eden süreçte hastaya beyin ölümü tanısı kondu. Hasta 0,25 mcg/kg/dk norepinefrin ve 5 mcg/dk izoprenalin infüzyonu ile kadaverik organ donör adayı olarak cerrahiye verildi.



Tablo 1. Uygulanan Vazoaktif Tedaviler



Noradrenalin için düşük doz:0.05-0.3 mcg/kg/dk, orta doz:0.3-1 mcg/kg/dk, yüksek doz:1-3.3 mcg/kg/dk; Dobutamin için düşük doz: 0.5-3 mcg/kg/dk, orta doz:5-15 mcg/kg/dk, yüksek doz:15-20 mcg/kg/dk; Adrenalin için düşük doz: 0.01-0.2 mcg/kg/dk, orta doz: 0.2-0.5 mcg/kg/dk, yüksek doz:0.5-2 mcg/kg/dk; İzoprenalin için düşük doz: 5 mcg/dk, orta doz:5-15 mcg/dk, yüksek doz:15-20 mcg/dk olarak kabul edilmiştir. ^{1,2}

¹ Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med* 2017; 45:486.

² Hollenberg SM. Vasoactive drugs in circulatory shock. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183:847.

TARTIŞMA / SONUÇ: Vazoaktif ajanlar, şokun yönetiminde kalp debisini artırarak ve doku perfüzyonunu iyileştirecek kritik öneme sahiptir (1). İzoprenalin, non-selektif beta adrenerjik reseptör agonistidir ve önemli kardiyovasküler ve metabolik etkiler gösterir. Ancak bu etkiler izoprenalini klinik uygulamada değerli ama karmaşık bir ajan haline getirmektedir. Kalbin oksijen tüketimini artırması nedeniyle popülaritesini yitirmiş olan bu ajan, yeni çalışmalar ışığında yeniden popüler olmaya aday olabilir (2). Vazoaktif ilaçlar kullanımları sırasında potansiyel yan etkilerle ilişkilendirilmiştir, bu nedenle çeşitli tartışmalara da konu olmuşlardır (3). Pozitif inotropik ajanlar, şok yönetiminde kardiyak output ve doku perfüzyonunu artırmada kritik rol oynamaktadırlar. Ancak, bu ilaçların artmış aritmi ve mortalite gibi önemli risklerle ilişkilendirilmesi nedeniyle, klinik deneyimler doğrultusunda ve hasta özelinde optimal kullanımını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Şok, Hemodinami, İzoprenalin

Kaynakça

1. Vincent J. De. Backer D. Circulatory shock *N Engl J Med*. 2013;369(18):1726-34.
2. Dewenter M, Pan J, Knödler L, Tzschöckel N, Henrich J, Cordero J, et al. Chronic isoprenaline/phenylephrine vs. exclusive isoprenaline stimulation in mice: critical contribution of alpha1-adrenoceptors to early cardiac stress responses. *Basic research in cardiology*. 2022;117(1):15.
3. De Backer D, Creteur J, Silva E, Vincent J-L. Effects of dopamine, norepinephrine, and epinephrine on the splanchnic circulation in septic shock: which is best? *Critical care medicine*. 2003;31(6):1659-67.



Yayın No: S-35

Akut Dekompanse Aort Darlığı Olgusunda Transkatater Aort Kapak İmplantasyonu Uygulamasında Anestezi Yönetimi

Selma Fiş Topaloğlu¹, Melek Eroğlu¹, Gönül Erkan¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ahi Evren Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

GİRİŞ / AMAÇ: Aort darlığı(AD), aort kapak açıklığının daralması sonucu sol ventrikülden aorta, sistemik dolaşıma kan akışının engellenmesine yol açan kapak hastalığıdır(1).Dejeneratif kalsifikasyonlar, konjenital bikuspit aort kapağı, romatizmal kalp hastalıkları sonucu oluşabilir.Tedavisinde cerrahi yada transkatater aort kapak implantasyonu(TAVİ) uygulanır. TAVİ cerrahi riski yüksek olan hastalarda başarılı bir tedavi yöntemidir(2).Bu olgu ile, akut dekompanse aort darlığı(ADAS) olan hastada hemodinamik stabilite sağlayarak acil TAVİ yönetimini paylaşmayı amaçladık.

OLGU: Yetmişdokuz yaşında bayan hasta solunum sıkıntısı, hipotansiyon, senkop atakları ile dış merkeze müracaat ediyor.Özgeçmişinde diyabetes mellitus, hipertansiyon, AD ile takipli olduğu öğreniliyor.Hastanemize sevk ediliyor.Hasta geldiğinde bilinç açık, takipneik, akciğerde dinlemekle raller mevcuttu.Periferik satürasyonu(SpO2) 85 olan hastanın yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %25, aort kapak alanı 0.50cm2 idi.Yatışının dördüncü gününde akut böbrek yetmezliği, akciğer ödemi gelişen hemodinamisi nonstabil, metabolik asidozu olan hasta 1mg midazolam, 75mg ketamin, 30mg rokuronyum yapılarak elektif olarak entübe edildi.Noradrenalin, dopamin, adrenalin infüzyonu ile acil olarak TAVİ işlemine alındı.İşlem esnasında anestezi idamesi 25mg ketaminle sağlandı.TAVİ sonrası anürik olan hasta acil diyalize alındı.Yirmidört saat içinde infüzyonları kapatılan hasta poliürik faza girdi.Hemodinamisi stabil olan hastanın yoğun bakımda takibine devam edildi.

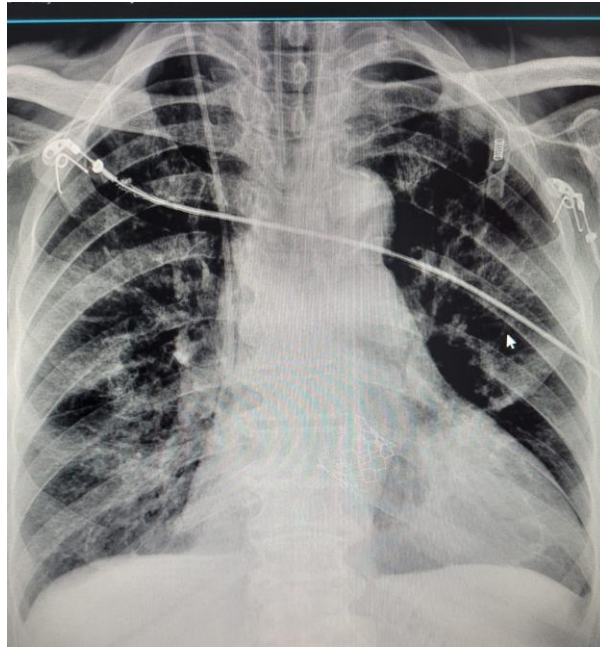


Geliş Akciğer Grafisi



Geliş Akciğer grafisi

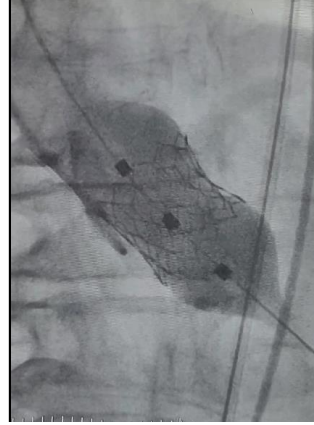
TAVİ sonrası Akciğer Grafisi



Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu sonrası Akciğer Grafisi



TAVİ



TAVİ işlemi

Tablo 1. Arteriyel kan gazı parametreleri

	ph	pCO ₂ (mmHg)	pO ₂ (mmHg)	Baz açığı	HCO ₃ (mmol/L)	Laktat(mmol/L)
Dış merkez	7.32	47	78	-1.9	21.6	4.0
Entübasyon öncesi	7.09	42	132	-15.2	12.1	9.5
Dializ öncesi	7.05	48	168	-15.3	11.9	18
Dializ sonrası	7.21	40	209	-10.9	15.6	17
TAVİ sonrası 1.gün	7.49	34	88	2.7	27.3	6.6
Ekstübasyon	7.47	45	117	1.5	32.8	3.1



TARTIŞMA / SONUÇ: AD ilerleyici kötü prognoza sahip bir hastalıktır. Tedavi AD'nın şiddeti, miyokard üzerine olan etkileri, hemodinamik bulgulara göre konservatif tedavi, cerrahi aort kapak replasmanı, balon valvüloplasti yada TAVİ olarak planlanır(3,4). Patel ve arkadaşları, ADASın ABY ve mortalite açısından yüksek riske sahip olduğunu, acil aort kapak replasmanı gerektirdiğini belirtmişlerdir(3). Avvedimento ve arkadaşları, ADAS hastalarında TAVİ'nin etkili ve güvenli seçenek olabileceğini belirtmişlerdir(4). Suzuki ve arkadaşları, TAVİ sonrası sistolik koroner akımda artış olduğunu vurgulamışlardır(5). Wang ve arkadaşları, TAVİ esnasında lokal ve genel anestezinin birbirine üstünlükleri olmadığını belirterek hastanın uygunluğuna göre anestezi rejiminin seçilmesi gerektiğini belirtmişlerdir(6). Hastamızı genel anestezi uygulayıp hemodinamik olarak stabilleyerek TAVİ işlemi için hazır hale getirdik. TAVİ uygulaması sonrası koroner perfüzyon artışı, aort kapak alanının düzelmesi ile hastanın hemodinamisinin hızlıca düzeldiğini gözlemledik. ADAS hastalarında yakın takip ve tedaviyle hemodinamik stabilitenin sağlanmasının, TAVİ için imkan sağladığı, mortaliteyi azalttığı kanatındeyiz.

Anahtar Kelimeler: Aort darlığı, Dekompanse kalp yetmezliği, Akut böbrek yetmezliği, Transkateter aort kapak implantasyonu

Kaynakça

1. Aortic stenosis: Update in monitoring and management. Rahman A, Rowe MK. Aust J Gen Pract. 2024 Jul;53(7):444-448. doi: 10.31128/AJGP-05-23-6836. PMID: 38957057
2. Aortic Stenosis: Guidelines and Evidence Gaps. Harris AW, Pibarot P, Otto CM. Cardiol Clin. 2020 Feb;38(1):55-63. doi: 10.1016/j.ccl.2019.09.003. Epub 2019 Nov 1 PMID: 31753177 Review
3. Acute Decompensated Aortic Stenosis: State of the Art Review. Patel KP, Chahal A, Mullen MJ, Rathod K, Baumbach A, Lloyd G, Treibel TA, Awad WI, Ricci F, Khanji MY. Curr Probl Cardiol. 2023 Jan;48(1):101422. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2022.101422. Epub 2022 Sep 24. PMID: 36167225
4. Acute advanced aortic stenosis. Avvedimento M, Angellotti D, Ilardi F, Leone A, Scalamogna M, Castiello DS, Manzo R, Mariani A, Immobile Molaro M, Simonetti F, Spaccarotella CAM, Piccolo R, Esposito G, Franzone A. Heart Fail Rev. 2023 Sep;28(5):1101-1111. doi: 10.1007/s10741-023-10312-7. Epub 2023 Apr 21. PMID: 37083966
5. Association between coronary flow and aortic stenosis during transcatheter aortic valve implantation. Suzuki W, Nakano Y, Ando H, Fujimoto M, Sakurai H, Suzuki M, Takahashi H, Mukai K, Amano T. ESC Heart Fail. 2023 Jun;10(3):2031-2041. doi: 10.1002/ehf2.14316. Epub 2023 Apr 13. PMID: 37057311
6. Comparison of Safety and Effectiveness of Local or General **Anesthesia** after Transcatheter Aortic Valve Implantation: A Systematic Review and Meta-Analysis. Wang L, Liu Y, Gao H, Zhang B, Zhou S, Xie M, Sun X. J Clin Med. 2023 Jan 7;12(2):508. doi: 10.3390/jcm12020508



Yayın No: S-36

Santral Venöz Kateterizasyon Sırasında Saptanan Sol Vena Jugularis Interna Büyüklüğü

Kadiriye Selin Elden¹, Hasan Hepağuşlar¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, İzmir

GİRİŞ / AMAÇ: Bu olgu sunumunda; açık kalp cerrahisi planlanan erişkin bir hastada, anestezi indüksiyonu sonrası ultrason rehberliğinde santral venöz kateterizasyon(SVK) uygulaması sırasında; belirgin sol vena jugularis interna(VJİ) çapı büyüklüğü saptanan bir olgunun bildirilmesi amaçlanmıştır.

OLGU: Elektif Mitral Kapak Replasmanı(MKR) ve DeVega Triküspitoplasti operasyonuna alınan hasta 81 yaşında,45kg, BMI 20 kg/m2dir. Preoperatif değerlendirmede; hastanın hipertansiyonu, koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, tip 2 diyabeti, KOAH ve hipotiroidisi olduğu belirlendi. Ameliyat salonuna alınan hastaya standart monitörizasyon uygulandı. Hastaya anestezi indüksiyonuyla endotrakeal entübasyon sonrası, SVK için uygun pozisyon verildi. 10-15derece trendelenburg pozisyonunda omuz altı desteklenerek, hastanın başına hafif ekstansiyon ve yaklaşık 30 derece rotasyon uygulandı.Steril koşullar altında sağ VJİ değerlendirilmesi için US probu krikoid seviyesinde, transvers kesitte cilde dik şekilde (anteroposterior planda 90 derece) yerleştirildi. Prob basısının VJİ'yı kollabe etmemesine dikkat edildi. Karotis arteri(KA) ile VJİ'nin yaklaşık %40 üst üste bindiği görüldü ve sağ VJİ anteroposterior çapının küçük olduğu düşünüldü. Bu nedenle sol taraf değerlendirildi. Sol VJİ çapının belirgin şekilde büyük ve KA'le daha az örtüştüğü (yaklaşık %5) gözlemlendi.Sol VJİ kateterizasyonuna karar verildi ve komplikasyonsuz gerçekleştirildi. Operasyon 3 saat sürdü ve sorunsuz şekilde tamamlandı. Postoperatif hastanın koronal göğüs tomografisi incelemesinde, sağ VJİ çapının normal olduğu ancak sol VJİ çapının sağa göre belirgin şekilde daha büyük olduğu görüldü. Sol VJİ'yi genişleten herhangi bir dış baskı tespit edilemedi.

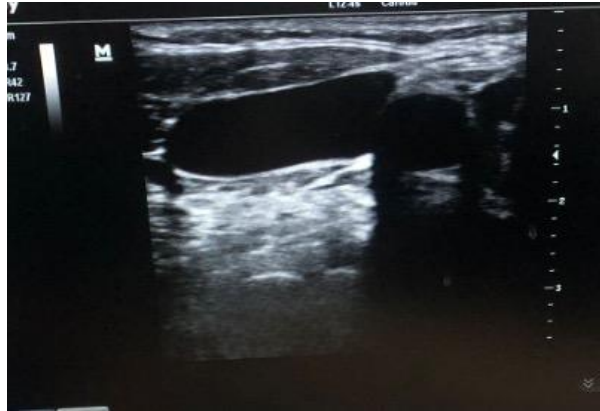


Şekil 1



Sağ VJİ ultrason görüntüsü

Şekil 2



Sol VJİ ultrason görüntüsü

TARTIŞMA / SONUÇ: Santral intravenöz erişim gereken durumlarda genellikle sağ VJI, tercih edilir. Başlıca nedenleri, sağ VJİ'nin daha büyük çapı, vena kava süperior ve sağ atriyumuna doğrudan ulaşım sağlaması ve torasik kanal yaralanma riskinin daha düşük olmasıdır. Fransa'da yapılan bir anket, anestezi uzmanlarının %97'sinin SVK için sağ tarafı tercih ettiğini göstermiştir. Ayrıca, sol VJİ kateterizasyonunun daha zor olduğu ve komplikasyon oranının daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Ancak, sağ VJI çapı küçük ve KA'le fazla örtüşüyorsa, sol VJİ'nin değerlendirilmesi faydalı olabilir. Bu tür durumlarda, SVK için hangi tarafın seçileceği her iki taraf USG verilerine göre planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: santral venöz kateterizasyon, çap, internal juguler ven, ultrason



Kaynakça

1. Taylor RW, Palagiri AV. Central venous catheterization. Crit Care Med. 2007;35:1390–1396.
2. Botermans W, Van de Velde M, Coppens S. Internal jugular vein location and anatomy on ultrasound. Acta Anaesth. Belg., 2018, 69, 99-106
3. Jae Cheon Jeon , Woo Ik Choi 1, Jae Ho Lee 2 and Sang Hun Lee 1. Anatomical Morphology Analysis of Internal Jugular Veins and Factors Aecting Internal Jugular Vein Size. Medicina 2020, 56, 135; doi:10.3390/medicina56030135
4. Tartière D., Seguin, P., Juhel, C., Laviolle, B., & Mallédant, Y. Estimation of the diameter and cross-sectional area of the internal jugular veins in adult patients. Critical care. 2009; 13, 1-4.



Yayın No: S-37

Pulmoner Alveoler Proteinoziste Bronkoalveolar Lavaj Tedavisinde Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

İrem Vuran Yaz¹, Özlem Turhan¹, Zerrin Sungur¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

GİRİŞ / AMAÇ: Pulmoner alveolar proteinozis(PAP) sıklıkla otoimmün mekanizma ile oluşan alveollerdeki sürfaktan klirensinin bozulmasıyla karakterize bir hastalıktır.(1) Alveollerde lipoprotein birikimine bağlı en sık görülen klinik eforla artan dispne ve hipoksemidir. Solunum fonksiyon testinde(SFT) düşük karbonmonoksit difüzyon kapasitesi(DLCO) hastalığın şiddeti ile korelasyon göstermektedir. Tedavide akciğerlerin tekrarlayan salin solüsyonlarla yıkanma işlemi olan bronkoalveolar lavaj (BAL) fayda sağlamaktadır.(2) Bu işlem artmış intraoperatif komplikasyon riski nedeniyle özelliikli bir anestezi yönetimi gerektirir.(3) BAL yapılan olgumuzda anestezi yönetimini açıklamayı hedefledik.

OLGU: Dört aydır progresif dispne kliniği olan, PAP tanılı 22 yaş erkek hastaya BAL planlandı. SFT' de FEV1:2960ml(%67), FVC:3050ml(%59), FEV1/FVC:%97, DLCO:36 görüldü. Hasta ameliyathaneye alındığında standart ASA monitörizasyonuna ek invaziv arteriyel kan basıncı ve ısı monitörizasyonu yapıldı. Giriş O2 saturasyonu 86 olan hastaya %100 FiO2 ile preoksijenasyon yapıldı. Anestezi indüksiyonu sonrası 39 Fr sol selektif çift lümenli tüp(ÇLT) yerleştirildi. Fiberoptik bronkoskopi ile tüpün yerleşimi doğrulandı. Anestezi idamesinde propofol infüzyonu verilerek PEEP:7cmH2O, 5ml/kg tidal volüm, frekans:12-14/dk ile basınç kontrollü modda ventilasyon sağlandı. Kan gazı ve dinamik kompliyans değerlerine göre FiO2(%80-100) ve mekanik ventilasyon parametreleri ayarlandı. Isıtılmış salin ile sağ akciğere 10L, sola 7L BAL yapıldı. İki saat süren işlemde 1000ml dengeli kristaloid verildi ve 80ml idrar çıkışı gözlemlendi. Kan gazında ılımlı asidoz görülen hastanın en düşük saturasyonu %90 olarak görüldü.(Tablo 1) İşlem sonrası YBÜ'ye çıkarılan 5.saatte ekstübe olan hasta ertesi gün servise transfer oldu. İki ay sonraki SFT'de FEV1:2940ml (%61), FVC:3170ml(%67), FEV1/FVC: %112, DLCO:70 görüldü.



Tablo 1: İntraoperatif arter kan gazı parametreleri

	SpO ₂ (%)	pH	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	Na (mmol/L)	K (mmol/L)	Cl (mmol/L)	Laktat (mmol/L)
Sağ BAL	88	7.28	66	43	139	3.9	110	1.2
Sol BAL	90	7.30	74	43	137	4	112	1

TARTIŞMA / SONUÇ: Seyrek görülen PAP hipoksemi ile seyredabilen ve bu nedenle anestezi yönetimi güç bir hastalıktır. Bu olguların BAL işlemi esnasında akciğer izolasyonu, ÇLT kullanımı, pozisyonlama, salinle yıkama ve yıkama sıvısının geri alınması gibi önemli sorunlarla baş edilmesi gerekir. Yüksek hacimde sıvı girişi nedeniyle ısı ve elektrolitler yakın takip edilmelidir. Multidisipliner yönetilen bu hastaların lavaj tedavisinde en zorlu görev ve sorumluluk anestezi hekimine düşmektedir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner alveolar proteinozis, bronkoalveoler lavaj

Kaynakça

1. Trapnell, B.C., J.A. Whitsett, and K. Nakata, *Pulmonary alveolar proteinosis*. New England Journal of Medicine, 2003. 349(26): p. 2527-2539.
2. Holbert, J.M., et al., *CT features of pulmonary alveolar proteinosis*. American Journal of Roentgenology, 2001. 176(5): p. 1287-1294.
3. Mata-Suarez, S.M., et al., *Whole-Lung Lavage—a Narrative Review of Anesthetic Management*. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2022. 36(2): p. 587-593.



Yayın No: S-38

Karina Rezeksiyonu ve Ventilasyon: 3 Farklı Yaklaşım

Mert Canbaz¹, Özlem Turhan¹, Ayşen Yavru¹, Zerrin Sungur¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Karinanın primer tümörleri nispeten nadir kitleler olup, üst hava yolu tümörlerinin sadece %2'sini oluşturur. Akciğerin infiltrate edici bir tümörüne bağlı sekondertrakeal tutulum daha yaygın olarak görülmektedir.(1)Kitlenin konumu sebebiyle cerrahi rezeksiyon cerrah ve anesteziistler zorlayıcı olup, uzun süreli sağkalım potansiyeli bulunmaktadır.(2)

OLGU: (1)52 yaşında erkek hasta. Hastanın bilinen sigara kullanımı ve koroner arter hastalığı mevcuttu. Hastaya sağ ana bronş girişi – trakeabifurkasyon seviyesinde total kapalı şekilde skuamöz hücreli karsinom(SCC), posterior torakotomi ile karina rezeksiyonu–trakea sol ana bronş uç uca anastomoz ve interkostal kas flebi ile desteklenmesi işlemi uygulandı. Anastomoz işlemi sırasında distal trakea aracılığıyla ‘cross-field’ ventilasyon işlemi uygulanarak oksijenasyon-ventilasyon sağlandı. Postop 1gün YBÜ takibinin ardından hasta servise taburcu edildi. (2)63 yaşında kadın hasta. Hastanın bilinen sigara kullanımı, koroner arter hastalığı ve hipertansiyon tanıları mevcuttu. Hasta sağ hilar bölgede SCC ön tanısıyla operasyona alındı ve 1.vakadaki cerrahi hastaya uygulandı. Anastomoz işlemi sırasında ‘crossfield’ ventilasyon ve yüksek frekanslı jet ventilasyon(YFJV) stratejisi kombine bir şekilde kullanıldı. Postoperatif 1gün YBÜ takibinin ardından servise taburcu edildi. (3)37 yaşında kadın hasta. Hastanın bilinen hipertansiyon, diyabet ve morbidobezite tanıları bulunmaktaydı. Hastaya sol ana bronşta bulunan adenoid kistik karsinom ön tanısıyla karina rezeksiyonu ve anastomoz işlemi uygulandı. Hastanın bilinen hipertansiyon, diyabet ve morbid obezite tanıları bulunmaktaydı. Hastada anastomoz işlemi sırasında YFJV tekniğinden faydalanıldı.(Resim1) Postoperatif dönemde trakeal darlık gelişen hasta, trakeostomi işlemi gerekliliğiyle uzamış YBÜ yatışı sonrası servise taburcu edildi.



Resim 1



Jet Ventilasyon Tekniği

TARTIŞMA / SONUÇ: Karina rezeksiyonlarında planlanan girişim, kitle yerleşimihava yolu alternatiflerinin seçiminde anestezi yönetimi açısından hayati önemdedir. Jet ventilasyon, 'cross-field' ventilasyon ve hatta ekstra korporel dolaşım seçenekler arasındadır. Ancak farklı teknikleri karşılaştıran literatür kısıtlıdır (3, 4). Bu konuda uygun seçimde multidisipliner yaklaşım, ekibin deneyimi ve olanakları gibi faktörler rol oynamaktadır. Serimizde farklı yöntemleri birlikte kullanırken ana karina girişimlerinde YFJV önemine dikkat çekmek istedik.

Anahtar Kelimeler: karina rezeksiyonu, yüksek frekanslı jet ventilasyon, 'cross-field' ventilasyon

Kaynakça

1. Liu XY, Liu FY, Wang Z, Chen G. Management and surgical resection for tumors of the trachea and carina: experience with 32 patients. World J Surg. 2009;33(12):2593-8.
2. Smeltz AM, Bhatia M, Arora H, Long J, Kumar PA. Anesthesia for Resection and Reconstruction of the Trachea and Carina. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2020;34(7):1902-13.
3. Marwaha A, Kumar A, Sharma S, Sood J. Anaesthesia for tracheal resection and anastomosis. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2022;38(1):48-57.
4. Blasberg JD, Wright CD. Surgical considerations in tracheal and carinal resection. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. 2012;16(4):190-5.



Yayın No: S-39

Kardiyak Ventriküler Tümör Cerrahisinde Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Kübra Özkan¹, Gizem Toydemir¹, Özlem Turhan¹, Zerrin Sungur¹, Hacer Ayşen Yavru¹

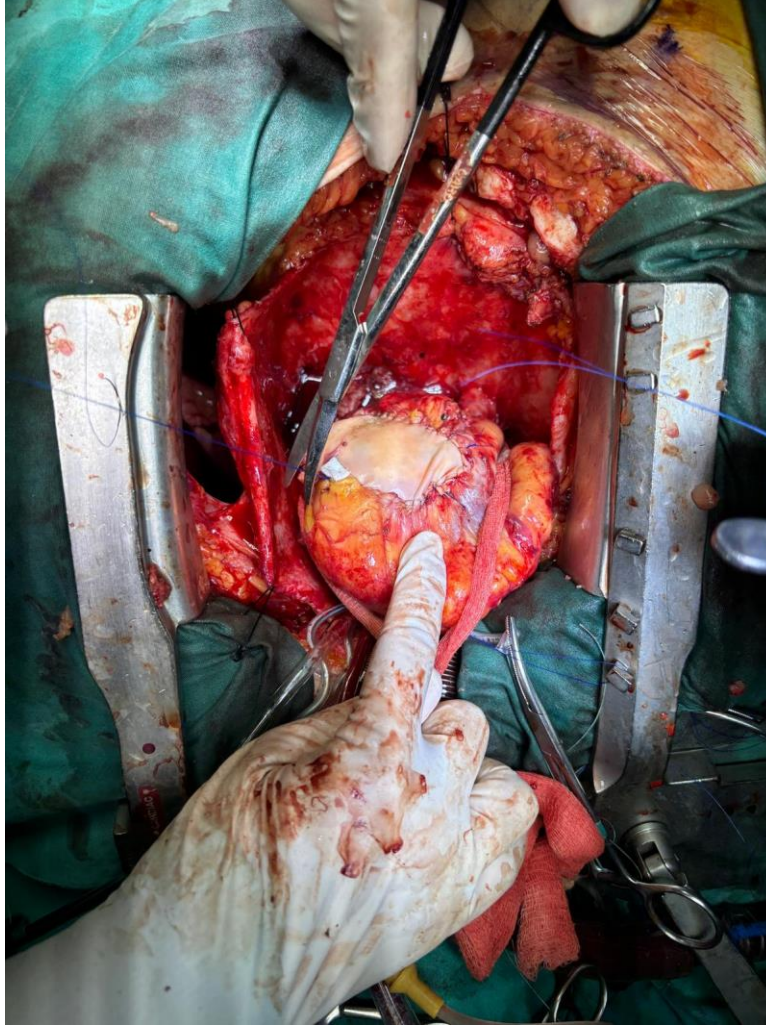
¹İstanbul Tıp Fakültesi

GİRİŞ / AMAÇ: Primer kalp tümörleri seyrek, daha çok metastatik tutulum görülür(1,2). Tedavide cerrahi ilk sırada yer alır. Ventrikül içi yerleşim postoperatif miyokard fonksiyonu ve rezeksiyon sonrası artmış kanama riski gibi nedenlerle özellik arz etmektedir. Bu olguda osteosarkom metastazı olan sol ventrikül sarkomatöz kitlesinin operasyonunda perioperatif anestezi yönetimini ele aldık.

OLGU: 2022 yılında sol uyluktan osteosarkom eksizyonu yapılan 17 yaşında kadın hastada sol ventrikül içi 65x40mm kitle saptanması ve ciddi perikardiyal efüzyon sebebiyle perikardiyosentez sonrası elektif şartlarda kardiyak tümör rezeksiyonu planlandı. Ekokardiyografide EF:%58, ventrikül duvar hareketleri ve kapak fonksiyonları normal olarak değerlendirildi. Ventrikül duvarının tam kat eksizyonuyla kitle rezeksiyonu 60 dk kros klemp ve 80 dk kardiyopulmoner baypas (KPB) süresinde gerçekleştirildi. Kros klemp kaldırıldığında ventriküler fibrilasyon gelişen hastada 2 kez defibrilasyon sonrası sinüs ritmi elde edildi ve amiodoron infüzyonu başlandı. Hasta 0.08mcg/kg/dk noradrenalin (NA) desteği ile KPB'den ayrıldı. Baypas sonrası cerrahi odak olmaksızın, yaygın sızma tarzında kanama ve transfüzyon gereksinimi (postbaypas 2 Eritrosit süspansiyonu) devam etti. Fibrinojen düzeyi için kan örneği alınıp 2 g fibrinojen konsantresi verildi. Cerrahi sahada kanama anlamlı olarak azalan ve transfüzyon gereksinimi kalmayan hasta vazopresör (NA:0.05mcg/kg/dk) desteği altında yoğun bakıma transfer edildi. Perioperatif fibrinojen düzeyi 149 mg olarak görüldü. Postoperatif 8.saatte vazopresör desteği ortadan kalkmış olarak ekstübe edildi. Postoperatif 4.günde ekokardiyografide EF:%52, normal duvar hareketleri ve kapak fonksiyonları olduğu gözlenen hasta servise transfer edildi.



ventriküler onarım



TARTIŞMA / SONUÇ: Ventriküler kitle eksizyonları kasılma işlevinde etkilenmenin yanı sıra artmış kanama riski ile karşımıza gelebilmektedir. Cerrahi odağın belirlenemediği yaygın sızma şeklinde kanamalarda, KPB sonrası hipofibrinojenemi ilk akla gelen pıhtılaşma bozukluklarından(3). Fibrinojen konsantrisi ile replasman bu olguda hemostazın sağlanması ve transfüzyon gereksiniminin azalmasında etkin olmuştur.

Anahtar Kelimeler: ventriküler kitle, transfüzyon



Kaynakça

1. Casavecchia, G., et al., *Cardiac Tumors*. J Cardiovasc Echogr, 2020. **30**(Suppl 1): p. S45 s53.
2. Bussani, R., et al., *Cardiac Tumors: Diagnosis, Prognosis, and Treatment*. Curr Cardiol Rep, 2020. **22**(12): p. 169.
3. Task Force on Patient Blood Management for Adult Cardiac Surgery of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Association of Cardiothoracic Anaesthesiology (EACTA), Boer C, Meesters MI, et al. 2017 EACTS/EACTA Guidelines on patient blood management for adult cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2018;32(1):88-120. doi:10.1053/j.jvca.2017.06.026



Yayın No: S-40

Transizyonel Hücreli Karsinom Nedeniyle Nefroüretrektomi Yapılan Yüksek Riskli Bir Hastada Postoperatif Kardiyak Arrest Yönetimi

Emine Özdemir¹, Esra Turunç¹, Hilal Dökmeci¹, Burhan Dost¹

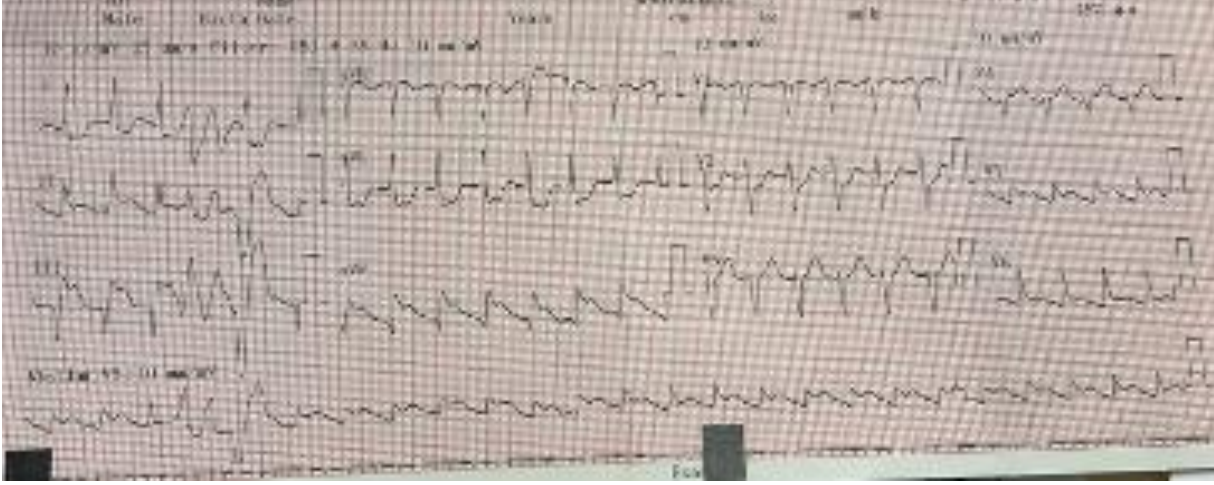
¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

GİRİŞ / AMAÇ: Malignite cerrahileri, ileri yaş ve komorbiditeleri olan hastalarda postoperatif kardiyak riskleri artırabilir. Etkili kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ve multidisipliner yaklaşımlar, bu hastalarda sağkalımı arttırma ve komplikasyonları azaltmada kritik öneme sahiptir (1,2). Biz nefroüretrektomi sonrası kardiyak arrest gelişen olgumuzda resüsitasyon deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

OLGU: 74 yaş kadın hastaya (164 cm, 88 kg, ASA III) transizyonel hücreli karsinom nedeniyle nefroüretrektomi planlandı. Hastanın diyabet, hipertansiyon ve stentli koroner arter hastalığı öyküsü mevcuttu. Hastanın düzenli olarak kullandığı antikoagülan tedavi, plansız bir şekilde kesilmişti. Hastaya standart ASA monitörizasyonuna (non-invaziv kan basıncı, satürasyon ve elektrokardiyografi) ek olarak invaziv arteriyel kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Hemodinamik parametreler vaka süresince stabil seyretti ve kan ürünü replasmanı yapılmadı. Yaklaşık 2500 ml kristaloid verildi, idrar çıkışı cerrahi işlem kaynaklı takip edilemedi. Postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesine transfer edilen hastada, postoperatif ikinci saatte kardiyak arrest gelişti. Yaklaşık 5 dakika süren KPR uygulandı; 3 dk bir 1 mg adrenalin iv uygulandı, iki dakika sonra yapılan ritm kontrolünde ventriküler fibrilasyon (VF) saptandı ve defibrilasyon yapılarak KPR'ye devam edildi. İki dakika sonra tekrar yapılan ritm kontrolünde spontan dolaşımın geri döndüğü gözlemlendi, ancak hızla ventriküler yanıtı atriyal fibrilasyon (AF) ve sonrasında nabızsız elektriksel aktivite izlendi. Yeniden başlatılan KPR sırasında iki dakikada bir ritm kontrolü yapıldı; VF ritmi saptanarak tekrar defibrilasyon uygulandı ve KPR'ye devam edildi. İki dakika sonra yapılan ritim kontrolünde spontan dolaşımın geri döndüğü gözlemlendi. Çekilen EKG, inferior miyokard infarktüsü (MI) ile uyumlu bulundu ve acil kardiyoloji konsültasyonu talep edildi. Kardiyoloji hekimi tarafından acil koroner anjiyografi (CAG) yapıldı. RCA distali total tıkalı olan hastaya ilaç salınımlı stent yerleştirildi. CAG sonrası 24. Saatinde ekstremitelere devir edilen hasta; 48. Saatinde GKS 15 ve sekelsiz servise devir edildi.



Şekil-1



TARTIŞMA / SONUÇ: Yüksek kardiyovasküler riski olan hastalarda multidisipliner yaklaşım resüsitasyon başarısını ve sağkalımı arttırmaktadır. Perioperatif dönemde gelişen kardiyak arrestin tedavisi ve yönetimi tam zamanında ve hedefe yönelik olmalıdır. Erken ve yüksek kaliteli kardiyopulmoner resüsitasyonun sağlanması hayatta kalma olasılığını artırır (2).

Anahtar Kelimeler: Perioperatif Kardiyak Arrest, Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Kaynakça

1. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, Anker S, Bøtker HE, Hert SD, Ford I, Gonzalez-Juanatey JR, Gorenek B, Heyndrickx GR, Hoefl A, Huber K, Iung B, Kjeldsen KP, Longrois D, Lüscher TF, Pierard L, Pocock S, Price S, Roffi M, Sirnes PA, Sousa-Uva M, Voudris V, Funck-Brentano C; Authors/Task Force Members. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). Eur Heart J. 2014 Sep 14;35(35):2383-431. doi: 10.1093/eurheartj/ehu282. Epub 2014 Aug 1. PMID: 25086026.
2. Gao L, Chen L, He J, Wang B, Liu C, Wang R, Fan L, Cheng R. Perioperative Myocardial Injury/Infarction After Non-cardiac Surgery in Elderly Patients. Front Cardiovasc Med. 2022



Yayın No: S-41

Abdominal Aort Koarktasyonu Onarımında Kan Basıncı Yönetimi: Olgu Sunumu

Derya Elri Durur¹, Özlem Turhan¹, Ebru Emre Demirel¹, Zerrin Sungur¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ / AMAÇ: GİRİŞ : Nörofibromatozistip 1’de (NF-1) cilt bulguları, optik gliom, iris hamartomu, kemik lezyonları, anevrizmalar, stenoz ve arteriovenöz malformasyonlar gibi çeşitli vasküler anormallikler görülebilir (1,2). Burada çölyak arterden iliak arter bifurkasyonuna uzanan aort koarktasyonuna patchplasti ile tamir yapılan NF -1 tanılı hastada anestezi yönetimimizi sunmayı amaçladık.

OLGU: OLGU : Preoperatif amlodipin, atenolol, doksazosin ve alfemet ile 4’lü antihipertansif tedavi alan hastanın ameliyathanede invaziv ölçülen kan basıncı 230/110mmHg görüldü. Esmolol 10’ar mg dozlarla toplamda 50 mg uygulanarak sistolik kan basıncı (SKB)160-180 mmHg’ ya düşürülmesini takiben hasta hemodinamik instabilite yaşanmadan oratrakeal entübe edildi. İdame MAC:1 sevofluran ile sürdürüldü. Aorta, superior mezenterik arter ve renal arter cross klempajları sırasında esmololün 20-100mcg/kg/dk infüzyon dozlarında SKB 130-150mmHg seyretti. Klempaj sonrası 15 dakikalık süreçte esmolol infüzyonu kapatılarak, noradrenalin 0,05mcg/kg/dk infüzyonu uygulandı. İntraoperatif süreçte 3Ü ES, 2Ü TDP replasmanı yapıldı. Entübe YBÜ’ye çıkarılan hasta postoperatif 6.saatinde ekstübe edildi. YBÜ’de esmolol 50-200mcg/kg/dk infüzyonu ile SKB 150-160mmHg tutuldu. Amlodipin, atenolol ve metildopa ile oral antihipertansif tedavisi düzenlenen hasta 5. Günde servise transfer edildi.

TARTIŞMA / SONUÇ: TARTIŞMA VE SONUÇ : Abdominal aort koarktasyonu çok nadir olup NF-1’e eşlik edebilmektedir. Dirençli hipertansiyon perioperatif yönetimde cerrahi klempajla beraber en önemli zorluğu oluşturur. Operasyonun farklı aşamalarında vazodilatatör veya vazokonstriktör ajanlara gereksinim duyulabilmektedir (3). Erken postopertaif dönemde antihipertansif dönemde antihipertansif tedavinin iyi düzenlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: abdominal aort koarktasyonu, hipertansiyon, nörofibromatozis



Kaynakça

1. Oderich GS, Sullivan TM, Bower TC, Gloviczki P, Miller DV, Babovic-Vuksanovic D, et al. Vascular abnormalities in patients with neurofibromatosis syndrome type I: Clinical spectrum, management, and results. *Journal of Vascular Surgery*. 2007;46(3):475-84.e1.
2. Hirsch NP, Murphy A, Radcliffe JJ. Neurofibromatosis: clinical presentations and anaesthetic implications. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2001;86(4):555-64.
3. Criado E, Izquierdo L, Luján S, Puras E, del Mar Espino M. Abdominal Aortic Coarctation, Renovascular, Hypertension, and Neurofibromatosis. *Annals of Vascular Surgery*. 2002;16(3):363-7.



Yayın No: Y-01

Streptozotosin ile Diyabet Oluşturulan Ratlarda Miyokard İskemi Reperfüzyon Hasarı Modelinde Ozon Tedavisi ve C Vitamininin Kalp Dokusu Üzerine Etkisi

Beyza Aydoğan¹, Çağrı Özdemir², Orhan Canbolat³, Mustafa Kavutçu³, Abdullah Özer⁴, Asiye Aslı EMNİYET SERT⁶, Cemile Merve Seymen⁵, Sibel Söylemez¹, Mustafa Arslan²

¹Gazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü

²Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Ve Reanimasyon

³Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya

⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Ve Damar Cerrahisi

⁵Gazi üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji Ve Embriyoloji

⁶Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Histoloji Ve Embriyoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: İskemik kalp hastalıkları en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olarak güncelliğini korumaktadır. İskemi-reperfüzyon (İ/R) hasarı; miyokard enfarktüsü, serebral iskemi ve trombolitik tedaviye bağlı oluşan patofizyolojinin temelidir. Optimal tedaviye rağmen özellikle diabetes mellituslu (DM) hastalarda, mortalite ve morbidite yüksek olmaya devam etmektedir. Deneysel çalışmalar, askorbik asit de dahil olmak üzere antioksidan vitaminlerin ve ozonun, İ/R'de hücre koruyucu etkiler ürettiklerini göstermektedir. Çalışmanın temel amacı sol ana koroner arter (LAD) iskemisi öncesi uygulanan C vitamini ve ozonun miyokard İ/R hasarı sonrası oluşan hasara etkisinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM: 54 adet Wistar-Albino rat rastgele 7 gruba ayrıldı. Grup K: kontrol, Grup DM, Grup DM + Ozon, Grup DM + İ/R, Grup DM+İ/R + Ozon, Grup DM+İ/R+C vit, Grup DM+Ozon+İ/R+C vit. DM oluşturmak için tek seferde intraperitoneal (i.p) olarak 55 mg/kg streptozotosin enjekte edildi. DM oluşturulduktan sonra 10 gün süresince günde 1 defa 1 mg/kg/gün i.p ozon tedavisi uygulandı. C vitamini grubuna DM oluşturulduktan sonra 250 mg/kg i.p olarak verildi. 60 dk iskemi, 120 dk reperfüzyon uygulanan ratların kalplerinden alınan doku örneklerinde MDA, CAT düzeyleri ve histopatolojik parametreler karşılaştırıldı.

BULGULAR: MDA enzim aktivitesi DM ve DM + İ/R gruplarında K grubuna göre anlamlı yüksek olarak bulundu. Ayrıca, DM + Ozon ve DM + İ/R + Ozon gruplarında MDA enzim aktivitesi sırasıyla DM ve DM + İ/R gruplarına göre anlamlı düşük olarak tespit edildi. CAT enzim aktivitesi DM ve DM + İ/R gruplarında K grubuna göre anlamlı düşük olarak bulundu. DM + Ozon ve DM + İ/R + Ozon gruplarında CAT enzim aktivitesi İR grubuna göre anlamlı düşük tespit edildi. C vitamininin Ozon ile birlikte verilmesi MAD enzim aktivitesini daha fazla düşürürken, CAT enzim aktivitesini arttırdı. C vitaminin tek başına uygulanmasının Ozon tedavisine üstünlüğü olmadı. Histopatolojik bulgular biyokimyasal sonuçları destekledi



Dejenerasyon Kriterleri

	KONTROL	ÖZYAPET	ÖZYAPET+OZON	ÖZYAPET + İSKEMİ/REPERFÜZYON	ÖZYAPET + İSKEMİ/REPERFÜZYON + OZON	ÖZYAPET + İSKEMİ/REPERFÜZYON + C VİTAMİNİ	ÖZYAPET + İSKEMİ/REPERFÜZYON + OZON+ C VİTAMİNİ
Kan Damarında Sıkışma	++	+	+++	+	++	+	+
Kan Damarında Kırılganlık	++	+	+++	+	++	+	+
İltihaplanma	++	+	+++	+	++	+	+
Kan Liflerinde Değişiklikler	++	+	+++	++	++	+	+
Kollajen Doku Değişiklikleri	++	+	+++	+	++	+	+
Miyofibrillerde Değişiklikler	++	+	+++	+	++	+	+
Heterodimerler/Plakolitik Nöbet	++	+	+++	+	++	+	+
Öküz İnterkalis Kaybı	++	+	+++	++	++	+	+
Miyofibrillerde Ayrışma	+	+	+++	+	++	+	+
Nöbetin Sertliği			++	+	+		
Nöbetin Deformasyonu			++				
Miyofibrillerde Çökme			+++		+		
Enzim Çılgınlığı Kaybı	++	+	+++	++	++	+	+
Ekstrasit Yavaşlığı Nöbeti			+++	++	++		
İntermyokardiyal Bağ Dökülmesi			++				

Kalp dokusu malondialdehid ve katalaz bulgular [Mean ±SS]

	Grup K (n=6)	Grup D (n=8)	Grup DO (n=8)	Grup DİR (n=8)	Grup DİRO (n=8)	Grup DİRC (n=8)	Grup DİROC (n=8)	P**
MDA (nmol/g protein)	90.59 ±2.33	108.87 ±10.95 *	93.06 ±4.69 &	126.10 ±17.67*,&,&?	108.03 ±13.83*,&,&?	112.72 ±11.26*,&,&?	102.43 ±9.13+	<0.001
CAT (IU/mg protein)	54.19 ±4.68	31.89 ±2.93*	50.48 ±5.70 &	25.30 ±2.58*,&,&?	37.64 ±3.18*,&,&?	28.61 ±2.56*,&,&?	44.82 ±4.11*,&,&?	<0.001

P** : ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ * $p < 0.05$: Grup K ile karşılaştırıldığında & $p < 0.05$: Grup D ile karşılaştırıldığında ? $p < 0.05$: Grup DO ile karşılaştırıldığında + $p < 0.05$: Grup DİR ile karşılaştırıldığında

TARTIŞMA / SONUÇ: Bu sonuçlar, ozon tedavisinin miyokard İ/R hasarına karşı koruyucu etkilerinin olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Miyokard iskemisi reperfüzyon, Askorbik asit, Ozon



Kaynakça

1)Oztosun M, Akgul EO, Cakir E, Cayci T, Uysal B, Ogur R, Ozcan A, Ozgurtas T, Guven A, Korkmaz A. The effects of medical ozone therapy on renal ischemia/reperfusion injury. Ren Fail. 2012;34(7):921-5. doi: 10.3109/0886022X.2012.692752. Epub 2012 Jun 11. PMID: 22686108.

2)de Sales KPF, Pinto BAS, Ribeiro NLX, Melo TM, Galvão-Moreira LV, de Brito Filho SB, Nigri F. Effects of Vitamin C on the Prevention of Ischemia-Reperfusion Brain Injury: Experimental Study in Rats. Int J Vasc Med. 2019 Dec 15;2019:4090549. doi: 10.1155/2019/4090549. PMID: 32089885; PMCID: PMC7012208.



Yayın No: Y-02

Koroner Arter Baypas Cerrahisi Geçiren Hastalarda Mitral Kapak Geometrik İndekslerinin İntraoperatif Töe İle Değerlendirilmesi

Sezer Karabulut¹

¹Sağlık Bilimler Üniversitesi, Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

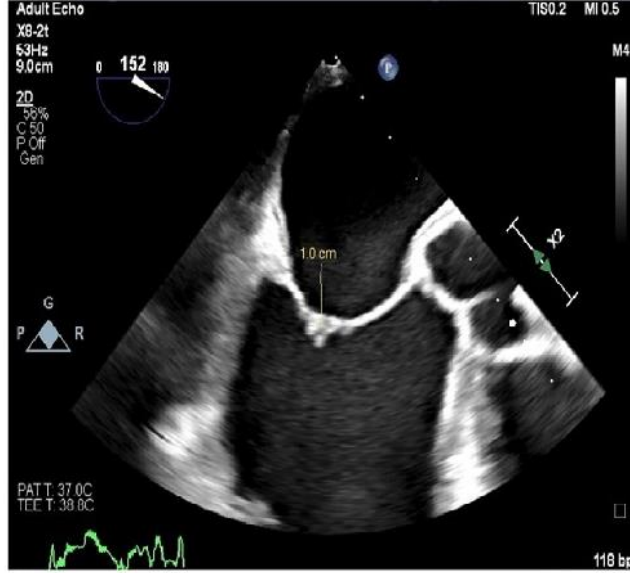
GİRİŞ / AMAÇ: Koroner arter hastalığı(KAH) olan hastalarda iskemik sol ventrikülün(SV) yeniden şekillenmesi mitral kapakta(MK) geometrik değişikliklere neden olarak MK koaptasyon yetersizliği gelişebilir. Çalışmamızda KABG cerrahisi geçiren hastalarda MK'taki koaptation, değişimleri (tenting height, tenting area, tenting volume) ve EF ölçümlerini preoperatif, KPB sonrası ve postoperatif süreçte değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Hastane etik komite izni alındıktan sonra KABG cerrahisi geçirecek 50 hastada MK'taki geometrik değişiklikler(koaptation sırasında tenting height(TH), tenting area(TA) ve tenting volume (TV)) değerleri ölçüldü TÖE(2D ve 3D) ile değerlendirildi. Hastalar 30-80 yaş, EF >35, erkek ve kadın hasta çalışmaya dahil edilirken, redo vakalar, acil vakalar çalışma dışı bırakıldı. Peroperatif, kardiyak fonksiyonlar; EF, hemodinamik veriler, kan gazı değerleri, KPB ve kross klemp süreleri kaydedildi.

BULGULAR: Koaptasyon alanı ile ilişkili olan TV, TH ve TA ve arasındaki korelasyon Pearson testi kullanılarak bakıldı. Yaş 65,0 yıl (59,0-73,3), VKİ 31,0 kg/m² (25,7-33,5) idi ve % 19,2'i kadındı, EF % 55.00 (47.00-63.00) idi. TV'deki artışlar, TH ve TA'ya kıyasla negatif bir korelasyona sahipti

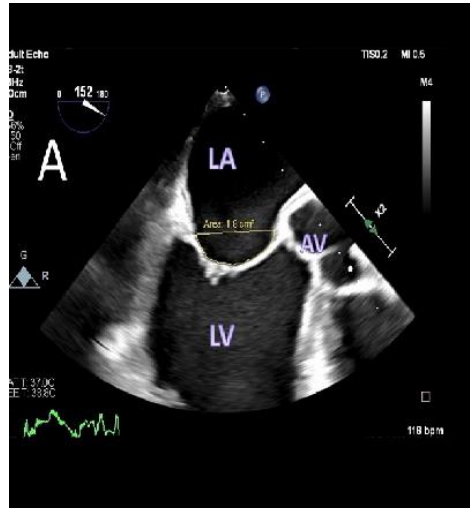


Şekil 1



Şekil 1. MK, orta özofageal uzun eksen görünümü. TH, MK koaptasyon noktasından mitral anulus düzlemine olan dikey mesafedir

Şekil 2



Şekil 2. MK, orta özofageal uzun eksen görünümü; TA; mitral anulus düzlemi ve MK ile sınırlanan alandır.



TARTIŞMA / SONUÇ: MK koaptasyon alanının hesaplanması, SV'ün yeniden şekillenmesinin MK üzerindeki etkilerini değerlendirmede değerlidir(1) , ancak MK anatomisinden dolayı diğer ölçümlere göre daha zor ve zaman alıcıdır. Çalışmalarda MK koaptasyon alanı ile TV, TA ve TH arasında negatif ilişki gösterilmiştir. Çalışmamızda MK TV'nı, TA ve TH göre daha fazla negatif korelasyon göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter baypas cerrahisi, mitral kapak, geometrik değişiklikler, TÖE

Kaynakça

Kaynaklar:

1.SH Mufarrih, A Sharkey, F Mahmood, RA Yunuset al. Geometric indices for predicting ischemic mitral regurgitation: Correlation of mitral valve coaptation area with tenting height, tenting area and tenting volume. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 37 (2023) 8-15



Yayın No: Y-03

Kardiyak Cerrahi Yapılan Hastalarda Arteriyel Stiffness Değerinin Hemodinamik Parametrelerle İlişkisi

Mustafa Aydemir¹, Gamze Sarkılar², Turgay Atay¹, Ömer Tanyeli³, Aybars Tavlan²

¹Konya Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

²Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

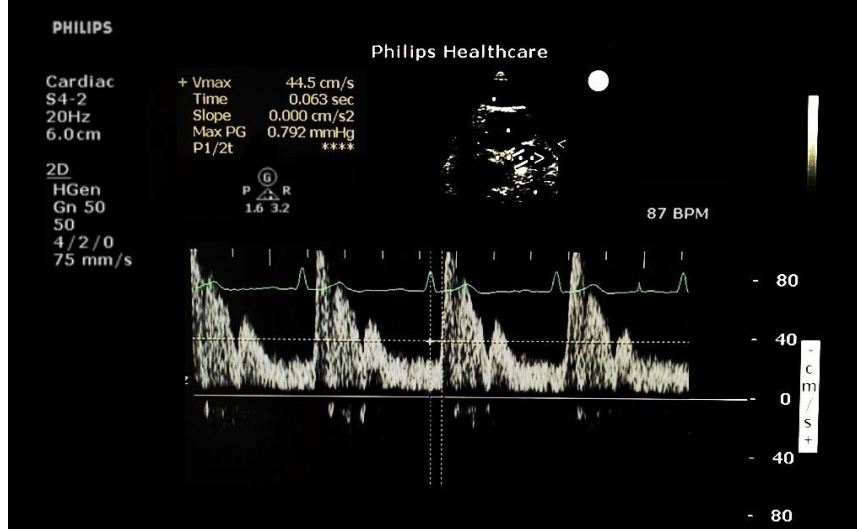
³Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Anestezi indüksiyonuyla cerrahi arasındaki sürede görülen hipotansiyon hastalardaki perioperatif olumsuz sonuçlarla ilişkilidir. Çalışmamızın öncelikli amacı günümüzde daha ulaşılabilir olan doppler ultrasonografiyle (USG) ölçülen arteriyel stiffness (sertlik) ile kardiyak cerrahi yapılan hastalardaki hipotansiyonu öngörebilmektir. Bununla birlikte arteriyel sertliğin diğer hemodinamik parametreler, hastanede ve yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalış süresi ve mortaliteyle ilişkileri incelenecektir.

GEREÇ ve YÖNTEM: Çalışmaya kardiyak cerrahi yapılacak 121 hasta dahil edildi. Ölçüm öncesi sedasyon uygulandı. Supin pozisyonda sağ ana karotis arter ve sağ femoral arterden doppler ölçümleri ile karotis/femoral nabız dalga hızı elde edildi. Ölçümler için doppler dalgasının başlangıç noktası ile USG'deki EKG'nin R dalgası arasındaki gecikme süresi belirlendi. Ardından görüntülemenin yapıldığı karotis ve femoral arterler arası mesafe ölçüldü. İki nokta arasındaki mesafe gecikme süresi ile oranlandı. Sonuçta metre/saniye cinsinden nabız dalga hızı elde edildi. Bu değer arteriyel sertlik derecesi olarak kabul edildi. USG M mod ile ana karotis arterin maksimum ve minimum çaplarından sertlik indeksi hesaplandı. Hipotansiyonu tanımlamak için sistolik arter basıncı ve ortalama arter basıncının mutlak ve bazal eşik değerlerindeki azalma kullanıldı. Total hemodinamik yanıt analizi vazoaktif inotropik skor (VİS) ile yapıldı. Postoperatif hastanede, YBÜ'de kalış süreleri ve mortalite oranları kaydedildi.

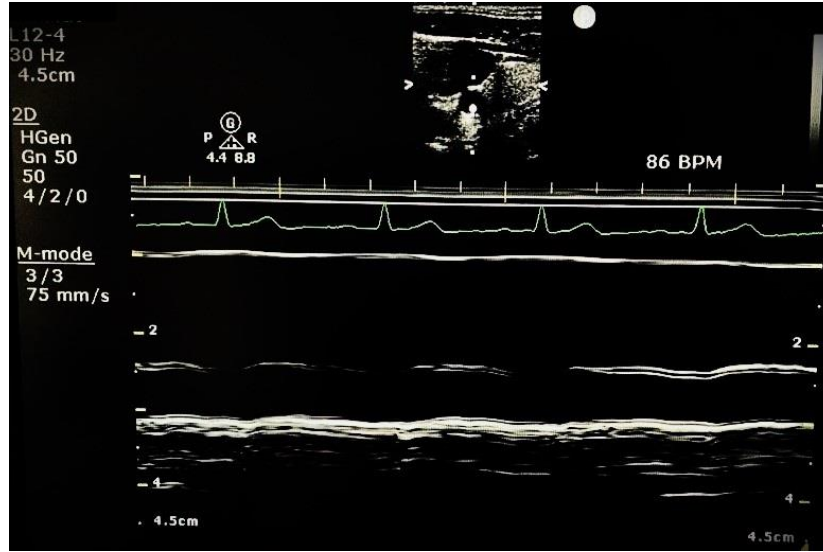


Doppler-EKG Gecikmesi



Doppler-EKG arasındaki gecikme süresi ölçümü

Damar Çapı



Karotis max-min çap ölçümü



USG ile Stiffness Ölçümü



USG ile Stiffness Ölçümünü ilham aldığımız Calabia ve ark çalışmasından alınan görüntü

BULGULAR: Arteriyel sertlikle hipotansiyon arasında anlamlı ilişki görülmemiştir ($p > 0,05$). Arteriyel sertlikle yaş arasında zayıf korelasyon görülmüştür ($p < 0,05$). Arteriyel sertlik ve sertlik indeksi parametreleriyle mortalite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. ($p > 0,05$).

Arteriyel sertlik ve sertlik indeksinin mortalite üzerindeki etkisi

Lojistik Regresyon (Mortalite)						
Faktörler	B	-2LL	Nagelkerke R ²	p	Exp(B)	%95 CI
Arteriyel sertlik (m/sn)	0,106	76,754	0,022	0,259	1,112	0,925-1,336
Sertlik indeksi	0,030	76,779	0,022	0,231	1,031	0,981-1,083

Arteriyel sertlik ve sertlik indeksi parametrelerinin mortalite üzerindeki etki düzeyleri ve prediktif kabiliyetleri analiz edilmiş ve anlamlı bir etki profili veya anlamlı bir prediktif özellik tespit edilmemiştir

Arteriyel sertlik değerinin entübasyon öncesi hipotansiyon üzerindeki prediktif ve etki düzeyi özelliklerinin incelenmesi



Lojistik Regresyon						
Hipotansiyon	B	2LL	Nagelkerke			
R ²	p	Exp(B)	%95 CI			
Sistolik Arter Basıncı (mmHg)						
<90	-0,060	164,081	0,0119	0,304	0,942	0,84-1,056
<80	-0,057	131,996	0,0090	0,399	0,944	0,826-1,079
<70	-0,019	82,283	0,001	0,840	0,982	0,819-1,177
Sistolik Arter Basıncı Düşüşü (%)						
>20	0,006	120,089	0,00009	0,932	1,006	0,874-1,158
>30	-0,021	164,086	0,001	0,719	0,979	0,875-1,097
>40	0,017	139,111	0,001	0,793	1,017	0,896-1,154
Ortalama Arter Basıncı (mmHg)						
<60	0,006	120,089	0,00009	0,932	1,006	0,874-1,158
<50	-0,016	125,382	0,0007	0,814	0,984	0,858-1,128
<40	-0,046	63,758	0,0035	0,678	0,955	0,770-1,186
Ortalama Arter Basıncı Düşüşü (%)						
>20	0,007	130,374	0,0001	0,916	1,007	0,882-1,15
>30	0,013	165,467	0,00060	0,817	1,013	0,905-1,134
>40	-0,012	125,410	0,0004	0,869	0,989	0,862-1,133

Arteriyel sertlik ve sertlik indeksi değerinin hipotansiyon üzerindeki etki düzeyleri ve hipotansiyona yönelik prediktif kabiliyetleri analiz edilmiş, hipotansiyon için belirlenmiş sınırlar baz alınarak yapılan incelemelerde parametrelerde anlamlı bir etki düzeyi ve/veya prediktif özellik görülmemiştir



Sertlik indeksi değerinin entübasyon öncesi hipotansiyon üzerindeki prediktif ve etki düzeyi özelliklerinin incelenmesi

Lojistik Regresyon						
Hipotansiyon	B	2LL	Nagelkerke			
R ²	p	Exp(B)	%95 CI			
Sistolik Arter Basıncı (mmHg)						
<90	-0,044	161,747	0,0374	0,10	0,957	0,908-1,008
<80	-0,042	130,778	0,0240	0,221	0,959	0,897-1,026
<70	-0,042	81,382	0,016	0,399	0,958	0,869-1,058
Sistolik Arter Basıncı Düşüşü (%)						
>20	0,024	119,415	0,009	0,448	1,025	0,962-1,091
>30	0,009	164,028	0,002	0,669	1,009	0,968-1,052
>40	0,000	139,179	0,000005	0,984	1,000	0,956-1,046
Ortalama Arter Basıncı (mmHg)						
<60	0,024	119,415	0,009	0,448	1,025	0,962-1,091
<50	-0,006	125,387	0,0010	0,825	0,994	0,945-1,046
<40	-0,023	63,690	0,0050	0,652	0,978	0,886-1,078
Ortalama Arter Basıncı Düşüşü (%)						
>20	0,041	128,568	0,0230	0,236	1,042	0,974-1,115
>30	0,009	165,338	0,00204	0,672	1,009	0,969-1,051
>40	-0,014	125,149	0,0040	0,608	0,986	0,933-1,041

Arteriyel sertlik ve sertlik indeksi değerinin hipotansiyon üzerindeki etki düzeyleri ve hipotansiyona yönelik prediktif kabiliyetleri analiz edilmiş, hipotansiyon için belirlenmiş sınırlar baz alınarak yapılan incelemelerde parametrelerde anlamlı bir etki düzeyi ve/veya prediktif özellik görülmemiştir



TARTIŞMA / SONUÇ: Kardiyak cerrahi hastalarında yapılan bu çalışmada USG ile değerlendirilen arteriyel sertlik ve sertlik indeksi ile hipotansiyon, YBÜ'de ve hastanede kalış süreleri ve mortalite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Arteriyel sertlik ölçümünde USG kullanımı ve hemodinamik bir indeks olarak kullanılabilmesi için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Arteriyel stiffness, kardiyak cerrahi, doppler ultrasonografi, nabız dalga hızı, stiffness indeksi

Kaynakça

Reich DL, Hossain S, Krol M, Baez B, Patel P, Bernstein A, et al. Predictors of hypotension after induction of general anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*. 2005;101(3):622-8.

Nakata Y, Goto T, Ishiguro Y, Terui K, Niimi Y, Morita S. Preoperative pulse wave velocity fails to predict hemodynamic responses to anesthesia and to surgical stimulation. *Journal of Clinical Anesthesia*. 1999;11(4):285-9.

Calabia J, Torguet P, Garcia M, Garcia I, Martin N, Guasch B, et al. Doppler ultrasound in the measurement of pulse wave velocity: agreement with the Complior method. *Cardiovascular ultrasound*. 2011;9:1-6.

Chirinos JA. Arterial stiffness: basic concepts and measurement techniques. *Journal of cardiovascular translational research*. 2012;5:243-55.

Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American College of Cardiology*. 2010;55(13):1318-27.

Obata Y, Mizogami M, Singh S, Nyhan D, Berkowitz DE, Steppan J, et al. The effects of hemodynamic changes on pulse wave velocity in cardiothoracic surgical patients. *BioMed research international*. 2016;2016.



Yayın No: Y-04

Covid-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Olmak Torasik Anestezi Sırasında Akciğer Dinamiğini Etkiler Mi? Ön Sonuçlar

Özgün Ömer Asiller¹, Çiğdem Yıldırım Güçlü¹, Süheyla Karadağ Erkoç¹, Mahmut Berk Akyüz¹, Aysun Genç², Bülent Mustafa Yenigün³, Yusuf Kahya³, Burak Kamil Tura², Buse Mine Konuk³, Yeşim Kurtaiş²

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Covid 19 nedeniyle 775.379.864 vaka ve 7.047.396 ölüm gerçekleşmiştir. Asemptomatik covid-19 vakalarının yanı sıra HFNO, non-invaziv ventilasyon ve invaziv ventilasyon gerektiren vakalarda 6 aya kadar akciğerde difüzyon bozukluğu devam etmektedir. Bu durum akciğer dinamikleri üzerine olası etkileri sebebiyle, cerrahi girişimlerde zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada, toraks cerrahisi geçirecek hastalarda, Covid 19 ve akciğer dinamikleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi'ne başvuran ve Göğüs Cerrahisi tarafından ameliyat edilmesi planlanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar Covid-19 öyküsü olanlar ve olmayanlar olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların akciğer dinamikleri tek akciğer ventilasyonu öncesinde, tek akciğer ventilasyonunun 1, 2, 3 ve 4. saatlerinde ve ameliyat sonunda yatar pozisyon olmak üzere 6 kez ölçüldü. Bu parametreler mekanik güç, sürüş basıncı, plato basıncı ve dinamik kompliyansı içermekteydi. Verilerin dağılımı için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Parametrik olmayan değişkenler için Mann Whitney-U testi, parametrik değişkenler için Student-T testi kullanılmıştır. Kategorik değer karşılaştırması için ki-kare ve Fisher'in kesin testi kullanılmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya toplam 98 hasta dahil edilmiştir. Hasta demografik özellikleri tablo 1'de verilmiştir. Hastaların Covid pozitifliği ile operasyon arasındaki en kısa süre 4 hafta idi. İntraoperatif veriler kıyaslandığında mekanik güç, kompliyans, sürücü basıncı, plato basıncı açısından istatistiksel bir fark yoktu. Postoperatif sürece bakıldığında ise ameliyat sonrası birinci ve üçüncü gün saturasyonu, YBÜ'de kalış süresi, göğüs tüpü çekilme süresi, hastanede kalış süresi açısından fark yoktu. Ameliyat sonrası pulmoner komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde, 16 covid pozitif ve 9 negatif hastada ameliyat sonrası pulmoner komplikasyon görüldü (p=0.069).



Demografik Veriler

Ameliyat Öncesi Covid Durumu(n)		Covid Pozitif	Covid Negatif	P Değeri	İstatistiksel Test	
		48%(n=47)	52%(n=51)			
Cinsiyet(n)		Kadın %20,4(n=20)	Erkek %27,6(n=27)	Kadın %22,4(n=22)	Erkek %29,6(n=29)	
Yaş Ortalama±Std. Sapma(Maks-Min)		61.9±9.46(77-37)		58.4±13.3(77-24)		0,35 Mann-Whitney U testi
Asa Skoru(n)	ASA I	6,1%	5,1%	0,88	Fisher'in kesin testi	
	ASA II	36,7%	41,8%			
	ASA III	5,1%	5,1%			
Vücut Kitle Endeksi	Sağlıklı kilo	13,4%	14,4%	0,39	Ki kare testi	
	Aşırı kilo	17,5%	25,8%			
	Obez	16,5%	12,4%			
Hemoglobin Seviyesi (g/dl)		13.6±1.37(Maks18-Min10.5)		14.1±1.41(Maks17-Min10.8)		0,054 Student t-testi
Ariscat Skoru	Yüksek Seviye	31,6%	39,2%	2,5%	Fisher'in kesin testi	
	Orta Seviye	16,5%	7,6%			
	Düşük Seviye	2,5%	2,5%			

TARTIŞMA / SONUÇ: Covid-19 ile enfekte hastaların ameliyatlarının ertelenmesi preoperatif hazırlık, aneminin düzeltilmesi ve beslenme açısından faydalı olabilir. Erteleme onkolojik sonucu da etkileyeceğinden kar-zarar oranı göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Bu çalışmamızda hasta bazlı bekleme süresi kararı alınmış olup sonucunda akciğer mekanikleri açısından intraop bir değişiklik asptanmamı Ara raporumuzda hastaların sonuçları arasında fark bulunmamıştır. Çalışmamız iki grup arasındaki farkı daha güvenilir bir şekilde ortaya koymak için devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Tek Akciğer Ventilasyonu, Mekanik Güç



Kaynakça

1. Şentürk M, El Tahan MR, Shelley B, Szegedi LL, Piccioni F, Licker M-J, et al. COVID-19 Pandemisi Sırasında Torasik Anestezi: 2021 Avrupa Kardiyotorasik Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Derneği (EACTAIC) Torasik Alt Uzmanlık Komitesi Tarafından Güncellenmiş Öneriler. Kardiyotorasik ve Vasküler Anestezi Dergisi. 2021;35(12):3528-46.
2. Nepogodiev D, Bhangu A, Glasbey JC, Li E, Omar OM, Simoes JF, ve ark. Perioperatif SARS-CoV-2 enfeksiyonu nedeniyle ameliyat edilen hastalarda mortalite ve pulmoner komplikasyonlar: uluslararası bir kohort çalışması. Lancet. 2020;396(10243):27-38.
3. Fraser R, Steven M, McCall P, Shelley B. COVID-19 Pandemisi Sırasında Göğüs Cerrahisi için Anestezi Yönetimi. Güncel Anesteziyoloji Raporları. 2021;11(4):405-13.
4. Desai AD, Lavelle M, Boursiquot BC, Wan EY. COVID-19'un uzun vadeli komplikasyonları. Am J Physiol Cell Physiol. 2022;322(1):C1-c11.
5. Kumar S, Nikraves M, Chukwuemeka U, Randazzo M, Flores P, Choday P, ve ark. COVID-19 yönetiminde ACEi ve ARB'nin güvenliği: Retrospektif bir analiz. Klinik Kardiyoloji. 2022;45(7):759-66.
6. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard". <https://covid19.who.int>, Son Erişim: 14 Mayıs 2024.



Yayın No: Y-05

Kalp Cerrahisinde Euroscore 2 ve STS Skoru: Postoperatif Mortalite Riskini Ne Kadar İyi Öngörüyor?

Sibel Yılmaz Ferhatoğlu¹

¹SBÜ. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Lojistik Euroscore Ve STS Skorları Geriatrik Kardiyak Cerrahi Sonrası Mortalitenin Ön Görülmesindeki Yerini İncelemek.

GEREÇ ve YÖNTEM: Ocak 2022- Haziran 2022 Tarihleri Arasında Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi EAH'nde Kardiyak Cerrahi Geçiren Geriatrik (≥ 65 Yaş) Hastalara Ait Veriler Prospektif Olarak Toplandı. Her Hastanın, Öngörülen Mortalite Oranının Hesaplanmasını Sağlamak İçin Ameliyat Öncesi Ve Ameliyat Sonrası Değişkenleri İçeren Bir Veri Seti Toplandı. Kategorik Veriler Yüzde Olarak Gösterildi. Tahmini Mortalite Oranı Her Hasta İçin Lojistik Euroscore Ve STS Formülleri Kullanılarak Hesaplandı. Her İki Skorlama Sisteminin Öngörü Yeteneği ROC Eğrisi Altında Kalan Alan Kullanılarak Değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışmaya Altmış Yedi Hasta Dahil Edildi. Hastalara Ait Demografik Veriler Ve Komorbid Durumlar Tablo 1'de Gösterildi. Lojistik Euroscore'un Ve STS Skorunun Diskriminasyon Gücü, Tüm Kardiyak Cerrahi Şekilleri İçin Sırasıyla 0.79'luk Ve 0.67'lik Bir ROC Eğri Altı Alanı İle İstatistik Olarak Anlamlıydı. Tüm Operasyonlar İçin, Öngörülen Mortalite Sırasıyla %7.8 Ve %7.3'tü, Ancak Gözlenen Mortalite %5.9 (N=4) İdi. Lojistik Euroscore Ve STS Skoru Tüm Cerrahi Şekilleri İçin Beklenen Mortaliteyi Gözlenen Mortalitenin Üzerinde Tahmin Etti (Sırasıyla, P=0.01 Ve P=0.03).



Tablo 1

	Erkek (n=40)	Kadın (n=27)
Yaş (Yıl), (Mean±SD)	68.1±5.1	69.2±4.5
BMI, (Kg/m ²)	39.2±6.9	37.6±6.2
Kronik Akciğer Hastalığı, n (%)	3 (7.5)	3 (11.1)
Ekstra Kardiyak Arter Hastalığı, n (%)	3 (7.5)	4 (14.8)
Diyabet, n (%)	25 (62.5)	14 (51.8)
Hipertansiyon, n (%)	29 (72.5)	17 (62.9)
Sigara, n (%)	4 (10)	0 (0)
Geçirilmiş Kardiyak Cerrahi, n (%)	2 (5)	1 (3.7)
Kronik Böbrek Yetmezliği, n (%)	4 (10)	0 (0)
Geçirilmiş Miyokard İnfarktı, n (%)	23 (57.5)	8 (29.6)
Pulmoner Hipertansiyon, n (%)	3 (7.5)	1 (3.7)
Anjina Pektoris, n (%)	12 (30)	3 (11.1)
Multipl Cerrahi*, n (%)	6 (15)	1 (3.7)
Kalp Yetmezliği (Var/Yok), n (%)	7/33 (17.5/82.5)	3/14 (11.1/88.9)
EF (%)	54.1±9.3	51.8±4.5
Kapak Patolojisi, n (%)	31 (77.5)	16 (59.2)



Demografik Veriler Ve Komorbid Durumlar

TARTIŞMA / SONUÇ: Lojistik Euroscore Ve STS Skoru, Modern Kardiyak Cerrahide Mortaliteyi Ön Görmek İçin Kullanılabilecek Makul Testlerdir, Ancak Bu Skorlama Sistemlerinin Ön Görüsü, Gözlenen Mortalite Oranlarının Üzerindedir. Lojistik Euroscore Ve STS Skoru, Daha Güvenli Sonuçlar Elde Edebilmek Adına Yeniden Düzenlenmeli Ve Modernize Edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Euroscore, STS, Geriatrik, Kardiyak Cerrahi, Mortalite

Kaynakça

Gatti G, Fiore A, Ismail M, Dralov A, Saade W, Costantino V, et al. Prediction of 30-day mortality after surgery for infective endocarditis using risk scores: Insights from a European multicenter comparative validation study. *Am Heart J.* 2024;275:108-118.

Di Bacco L, D'Alonzo M, Baudo M, Montisci A, Di Eusanio M, Folliguet T, et al. Reliability of EuroSCORE II on Prediction of Thirty-Day Mortality and Long-Term Results in Patients Treated with Sutureless Valves. *Journal of Clinical Medicine.* 2024;13:3986.

Ganesh A, Ramanath P, Padmanabhan C. Assessment of Risk Prediction Using Edmonton Frail Scale and European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II among Older Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery in a Tertiary Care Hospital in India. *J Indian A Ger.* 2024;20: 30-33



Yayın No: Y-06

Kardiyopulmoner Baypass Cerrahisinde Pompa Kanının Postoperatif Dönemde Verilmesinin Eritrosit Süspansiyonu İhtiyacı ve Koagülasyon Parametreleri Üzerine Etkisi

Mehmet Akif Yılmaz¹, Muhammed Enes Aydın¹

¹Atatürk Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

GİRİŞ / AMAÇ: Son yıllarda allojenik kan kullanımını azaltmaya yönelik birçok farklı yaklaşım tanımlanmasına rağmen kan transfüzyonu ve komplikasyonları hala ciddiyetini korumaktadır(1). Bu komplikasyonlar, transfüzyon ihtiyacını azaltmak için alternatif yöntemler geliştirilmesini kaçınılmaz hale getirmiştir(2). KPB (kardiyopulmoner bypass) cerrahilerinde postoperatif transfüzyon ihtiyacını azaltmak için pompa ve hatlarında kalan heparinli kanın hastaya verilmesinin, koagülasyon kaskadına etkilerinin anlaşılması açısından ROTEM (rotasyonel tromboelastometri) verileri ışığında kontrol grubuyla karşılaştırmayı amaçladık. Çalışmamızın primer amacı pompa kanının postoperatif dönemde verilmesinin eritrosit süspansiyonu ihtiyacı ve koagülasyon parametreleri üzerine etkisini karşılaştırmak, sekonder amaçlar ise pompa kanının verilmesinin TRALI (transfüzyon ilişkili akciğer hasarı), TACO (transfüzyon ilişkili kardiyak yüklenme), AKI (akut böbrek hasarı), drenaj miktarları ve reoperasyon ihtiyacı üzerine etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM: KPB cerrahisi planlanan 60 hasta çalışma ve kontrol grubu olmak üzere randomize edildi. Çalışma grubuna pompa ve hatlarında kalan kan postoperatif dönemde verilerek ROTEM çalışıldı. Kontrol grubunda ise pompa kanı verilmeden ROTEM çalışıldı. Hastaların postoperatif klinik ve laboratuvar takipleriyle çalışma sonlandırıldı.

BULGULAR: Hastaların demografik verileri, komorbiditeleri, preoperatif kaydedilen değerleri, intraoperatif verileri açısından anlamlı bir fark izlenmedi. Hastaların postoperatif takiplerinde ES tüketimi açısından anlamlı bir azalma gösterildi. Çalışma ve kontrol grubu arasında İNTEM CT (cloting time) 'nin HEPTTEM CT 'ye oranı arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir. Çalışma ve kontrol grubu arasında FİBTEM CT açısından anlamlı bir fark gözlenmiştir. Diğer postoperatif takiplerde anlamlı bir fark izlenmedi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Bu basit, maliyeti olmayan ve güvenli teknik ile homolog kan kullanımında önemli ölçüde azalma sağlamamız operasyon bitiminde oksijenatör ve pompa hatlarında kalan otolog kanın hastaya geri verilmesinin etkinliği ve güvenliğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Otolog kan transfüzyonu, ROTEM



Kaynakça

1. Winton, T.L., E.J. Charrette, and T.A. Salerno, The cell saver during cardiac surgery: does it save? The Annals of thoracic surgery, 1982. 33(4): p. 379-381.
2. Coursin, D.B. and T.G. Monk, Extreme normovolemic hemodilution: how low can you go and other alternatives to transfusion? Critical Care Medicine, 2001. 29(4): p. 908-910.



Yayın No: Y-07

Erişkin Anjiyografi Ünitesinde Pediatrik Girişimler

İlke Tamdoğan¹, Fatma Alkan Bayburt¹, Azime Bulut¹

¹Giresun Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ / AMAÇ: Konjenital kalp hastalığı (KKH), majör doğumsal anomalilerin %28'ini oluşturan, dünya çapında önemli bir sağlık sorunudur (1). KKH görülme sıklığı çalışmalar arasında büyük farklılıklar göstermekle birlikte, bu oran yaklaşık olarak 1.000 canlı doğumda 5-8'dir (2,3). KKH'nın tanı ve tedavisinde son yıllarda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu sayede bu hastaların hayatta kalma oranı artmıştır. Bu bildiride, merkezimizde ilk defa gerçekleştirilen tanısal ve girişimsel anjiyografi prosedürlerine ilişkin deneyimlerimizi, takip sonuçlarımızı ve eksiklerimizi paylaşmayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM: 2023-2024 yılları arasında hastanemiz anjiyografi ünitesinde gerçekleştirilen girişimsel işlemler tarandı. Hastaların yaş, cinsiyet, kardiyak anomali, gerçekleştirilen işlem, anestezi tipi ile işlem süresi ve yatış gün sayıları kaydedildi

BULGULAR: Hastane bilgi sisteminden pediatrik kardiyoloji tarafından işlem yapılmış toplam 25 hasta tespit edildi. Bu hastaların 12 (% 60)'si kız, 8 (% 40)'i erkek idi ve yaş ortalaması 7,8 idi. Yapılan işlemler sırasıyla; 10 hastada ASD, 5 hastada VSD, 6 hastada PDA, 8 hastada da PFO kapatılması idi. Hastaların tamamında işlemler genel anestezi altında gerçekleştirildi (15 hasta entübe edildi, 5 hastaya LMA yerleştirildi). Ortalama anestezi süresi 33,75 dk idi. Hastaların hepsi işlem sonrası 1.basamak yoğun bakım ünitesinde takibinden sonra servise alındı ve ortalama yatış süresi 2,4 gün idi. Hastalarda herhangi bir komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA / SONUÇ: Ülkemizde KKH'a yönelik girişimsel ve cerrahi tedavi, deneyimli ekip ve/veya tıbbi ekipman yetersizliği nedeniyle belli il ve hastanelerde yapılmaktadır. Bu durum hastaların sağlık hizmetine ulaşmasını zorlaştırırken aynı zamanda hastanelerin iş yükünü ve tedavi masraflarını artırmaktadır. Hastanemizde ilimiz ve çevre illerden takibi yapılan hastaların, gerekli tıbbi koşullar sağlandıktan sonra pediatrik kardiyoloji ile anesteziyoloji ve reanimasyon ekibinin koordinasyonu ile tedavileri başarılı bir şekilde yapılmıştır. Bu işlemlerin periyodik olarak gerçekleştirilerek sayının artırılması planlanmaktadır. Bu sayede hem bölgedeki hastaların tedavileri yapıp hem de sağlık personelinin deneyimi güçlendirilebilecektir. Şimdiye kadar komplikasyon yaşamadığımız bu işlemlerin artırılarak bölgenin önemli bir ihtiyacına katkı sağlanmasını amaçlamaktayız.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Anjiyografi, Pediatrik Anestezi, Atrial Septal Defekt, Ventriküler Septal Defekt, Patent Duktus Arteriozus



Kaynakça

1. Van der Linde D, Konings EE, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJ, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:2241-7
2. Bernier PL, Stefanescu A, Samoukovic G, Tchervenkov CI. The challenge of congenital heart disease worldwide: epidemiologic and demographic facts. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu* 2010;13:26-34.
3. Mason CA, Kirby RS, Sever LE, Langlois PH. Prevalence is the preferred measure of frequency of birth defects. *Births Defects Res A Clin Mol Teratol* 2005;73:690-2.



Yayın No: Y-08

Abdominal Solid Organ Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Kardiyak Cerrahinin Kısa Dönem Etkileri: Üçüncü Basamak Bir Merkezin Deneyimleri

Elvin Kesimci¹, Helin Gedik¹, Atila Sezgin²

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Ankara, TÜRKİYE;

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, TÜRKİYE

GİRİŞ / AMAÇ: Kardiyovasküler hastalıklar solid organ transplantasyon alıcılarında morbidite ve mortalite nedeni olarak yüksek prevalansa sahiptir. Ancak günümüzde transplantasyon cerrahisindeki ve immünsüpresif tedavideki gelişmeler ile vaka sayısı ve post transplantasyon sağ kalım oranlarında gözle görülür artış olmaktadır. Bunun sonucu olarak kardiyovasküler cerrahi ihtiyacı olan çok sayıda solid organ alıcısı bulunmaktadır. Bu çalışmamızda çalışan bir abdominal solid organ allogreftine sahip olup kardiyak cerrahi geçirmiş hastaların perioperatif süreci retrospektif olarak değerlendirildi.

GEREÇ ve YÖNTEM: 2003-2024 yılları arasında açık kalp cerrahisi geçiren tüm solid organ transplantasyonu yapılmış hastaların tıbbi kayıtları ve anestezi izlem formları incelendi. Demografik profil, preoperatif değerlendirme, anestezi yönetimi, perioperatif komplikasyonlar toplandı ve analiz edildi.

BULGULAR: Solid organ transplantasyonu (böbrek ve karaciğer) yapılan hastalarımızdan 43'ü açık kalp cerrahisine ihtiyaç duymuştur. Bu hastaların 37'si böbrek, 6'sı karaciğer allogreftine sahiptir. Hastaların kardiyak cerrahi geçirdiği dönemdeki ortalama yaşı $44,9 \pm 13,9$ olarak saptanmıştır. Hastaların %72,1'nin erkek cinsiyette olduğu tespit edilmiştir. Transplantasyon ve kardiyak cerrahi arasındaki ortalama geçen süre $9,9 \pm 7,2$ yıl olarak kaydedilmiştir. Hastaların %67,4'ü koroner arter bypass cerrahisi geçirmiştir. Hastaların %39,5'inde transplantasyon sonrası dönemde rejeksiyon gelişmiş, hastaların %2,3'ü ilk 48 saatte mekanik dolaşım desteğine ihtiyaç duymuştur. Ortalama mekanik ventilasyonda kalış süresi $14,7 \pm 16,6$ saattir. Yoğun bakım ve hastane yatış süreleri sırası ile $3,4 \pm 2,2$ ve $10,0 \pm 5,7$ gündür. İlk 28 günde ölüm oranı %7 olup 3 renal transplantasyon hastasında görülmüştür.

TARTIŞMA / SONUÇ: 43 solid organ transplantasyon hastası ile yapılmış bu retrospektif çalışmada kardiyak cerrahinin kabul edilebilir olumlu kısa dönem sonuçları ile yapılabileceği gösterilmiştir. Klinisyenin greft fonksiyonunu sağlamak adına immünsüpresiflere bağlı enfeksiyonlar, steroid ilişkili doku fragilitesi ve artmış perioperatif komplikasyonlar açısından deneyimi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: solid organ, transplantasyon, kardiyak cerrahi



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

30. Ulusal
Kongresi



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Kaynakça

1. Farag M, Nikolic M, Weymann A. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2017;15:495-502.
2. Mitruka SN, Griffith BP, Kormos RL, Hattler BG, Pigula FA, Shapiro R, et al. Ann Thorac Surg. 1997;64:1270-8.



Yayın No: Y-09

Derin Sedasyon Altında Transkateter Aort Kapak İmplantasyonu Yapılan Yaşlı Hastalarda Kognitif Fonksiyonların Değerlendirilmesi: Near-İnfrared Spektroskopi Monitorizasyon Etkinliğinin Araştırılması

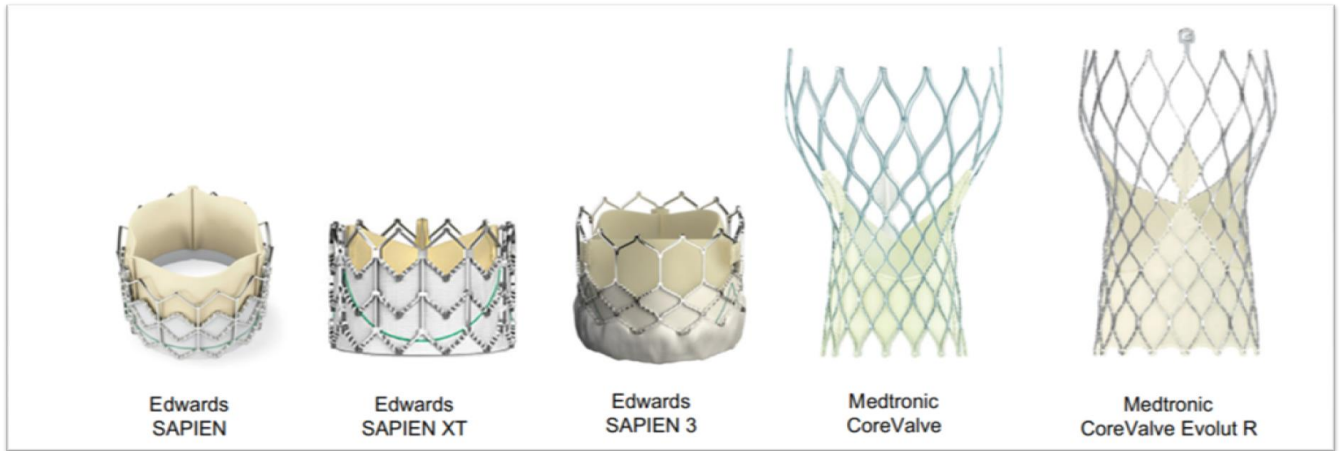
Sevdican Demircan¹, Deniz Karakaya²

¹Sinop Gerze Devlet Hastanesi

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi

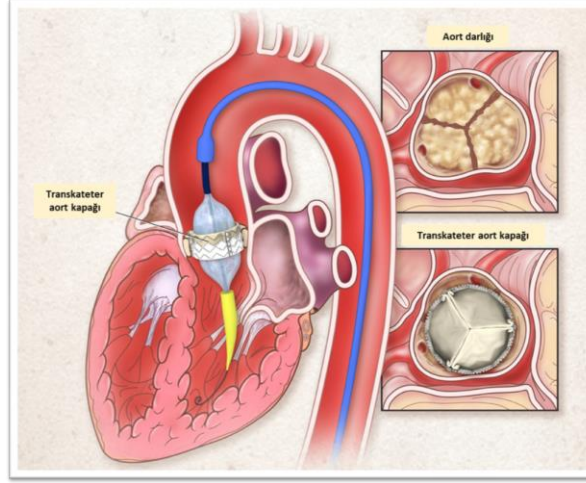
GİRİŞ / AMAÇ: Aort darlığı (AD), geriatric hasta popülasyonunda sık görülen bir kalp kapak hastalığıdır ve tedavi edilmezse ölümcül sonuçlar doğurur (1). Transkateter aort kapak implantasyonu (TAVİ) son yıllarda önemli derecede yaygınlaşmış ve aort darlığı olan hastalar için standart bir tedavi haline gelmiştir (2,3). TAVİ işlemindeki anestezi uygulamasında doku perfüzyonu ve oksijenizasyonun takibi için Near-infrared spektroskopi (NIRS) kullanılabilir(4). Bu çalışmada da derin sedasyon altında TAVİ yapılan yaşlı hastalarda kognitif fonksiyonun değerlendirilmesinde NIRS monitörizasyonunun etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Kapak Çeşitleri





Tavi İlüstrasyon



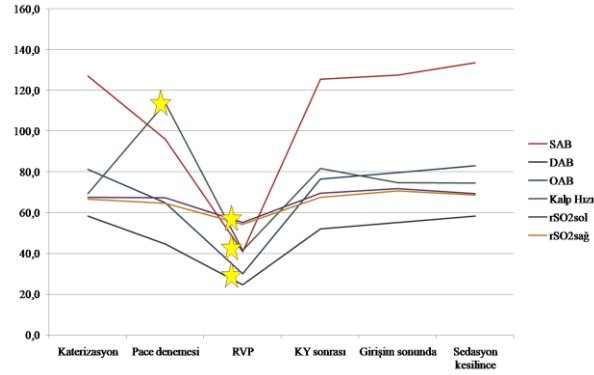
GEREÇ ve YÖNTEM: Çalışmaya 25 hasta dahil edildi. Bilişsel testler (MMDT) işlemden önce ve sonra olmak üzere iki kez yapıldı. NIRS değerinde bazal rSO2 değerine göre sağ/sol lob ya da her 2 lobda %20 ve üzerinde azalma serebral desatürasyon olarak tanımlandı ve hastalar serebral desatürasyon gelişen ve gelişmeyen olarak iki gruba ayrıldı. Rutin monitörizasyon olarak radial arterden invaziv arter kan basıncı ölçümü, kalp hızı, periferik oksijen satürasyonu (SpO2), frontal bölgeden sağ ve sol probullarajyonelserebral oksijen satürasyonu (rSO2), endtidal CO2 değeri (etCO2), işlem süresi, kullanılan ilaç miktarları, verilen sıvı miktarı takip edildi.

BULGULAR: Demografik özellikler, ASA, Euroscore II, TAVI Frailty İndeks, gruplar benzerdi. Desatürasyon gelişen grupta işlem süresi daha uzundu ($p < 0.05$). TAVI sürecinde hızlı ventriküler pace yapılan (RVP) aşamada kan basıncı kan basıncı, ve bilateral rSO2 değerleri diğer aşamalara göre anlamlı olarak daha düşüktü. Bu aşamada desatürasyon gelişen grubun bilateral rSO2 değerleri desatürasyon gelişmeyen gruba göre anlamlı olarak daha düşüktü. Hem preoperatif hem de postoperatif MMT değerleri bakımından desatürasyon gelişen ve gelişmeyen gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktu ($p > 0.05$).



Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024

Tavi Aşamaları Ve Hemodinamik Bulgular



Hastaların Demografik Özellikleri

		Serebral Desatürasyon		p
		Var (n; %)	Yok (n; %)	
Cinsiyet	Erkek	5; %41,7	6; %46,2	,821
	Kadın	7; %58,3	7; %53,8	
		Serebral Desatürasyon		p
		Var (Ort±SS)	Var (Ort±SS)	
Yaş (yıl)		81,50±6,79	77,62±6,60	,087
ASA		3,25±0,45	2,92±0,76	,376
Euroscore II		10,97±8,33	6,60±3,39	,277
TAVI Frailty İndeks		2,17±0,83	1,85±0,90	,406
İşlem Süresi (dk)		93,3±18,63	65,00±18,03	,001



Gruplara göre hemodinami ve serebral oksijenizasyon değerleri

Aşama	Ölçüm	Serebral Desatürasyon		p
		Var	Yok	
Katerizasyon	SAB mmHg	132,08±38,36	122,38±15,29	0,999
	DAB mmHg	59,17±14,9	57,31±11,25	0,936
	OAB mmHg	83,42±21,44	79±11,55	0,999
	KH/dk	69,17±12,36	69,69±13,24	0,979
	rSO ₂ (sol)%	67,17±6,56	68±8,6	0,728
	rSO ₂ (sağ)%	66,67±9,13	66,92±6,73	0,936
Pace denemesi	SAB mmHg	93,75±23,81	98,15±31,25	0,650
	DAB mmHg	43,92±11,34	45±13,42	0,852
	OAB mmHg	67,08±24,18	62,69±18,56	0,936
	KH/dk	112,25±61,09	115,46±50,21	0,689
	rSO ₂ (sol)%	65,92±9,84	68,46±6,58	0,406
	rSO ₂ (sağ)%	63,67±14,36	65,85±6,05	0,689
RVP	SAB mmHg	43,67±11,44	38,23±14,77	0,186
	DAB mmHg	24,42±6,89	24,69±11,43	0,810
	OAB mmHg	30,83±7,66	29,23±12,28	0,347
	KH/dk	54,17±92,61	29,69±72,67	0,270
	rSO ₂ (sol)%	50,17±8	59,92±9,72	0,019*
	rSO ₂ (sağ)%	49,25±11,92	59±7,02	0,019*



Aşama	Ölçüm	Serebral Desatürasyon		p
		Var	Yok	
KY sonrası	SAB mmHg	119,83±25,94	130,62±40,51	0,611
	DAB mmHg	53±17,92	51,15±13,2	0,894
	OAB mmHg	75,25±18,15	77,77±21,44	0,999
	KH/dk	80,58±17,31	83±12,48	0,611
	rSO ₂ (sol)%	66,75±9,3	72,15±7,58	0,110
	rSO ₂ (sağ)%	63,83±13,57	71,08±5,79	0,152
Girişim sonunda	SAB mmHg	132±26,18	123,69±24,87	0,574
	DAB mmHg	56,33±13,28	54,08±9,89	0,810
	OAB mmHg	82,17±15,91	77,23±13,95	0,538
	KH/dk	77,08±14,45	72,77±8	0,689
	rSO ₂ (sol)%	73±9,93	70,69±7,36	0,894
	rSO ₂ (sağ)%	71,75±13,12	69,92±6,4	0,894
Sedasyonson kesilince	SAB mmHg	138,58±25,27	129,08±26,14	0,503
	DAB mmHg	61,5±11,71	55,31±11,09	0,270
	OAB mmHg	87,25±15	79,08±15,96	0,347
	KH/dk	76,08±15,22	73,08±8,35	0,979
	rSO ₂ (sol)%	68,17±8,45	70,62±7,63	0,406
	rSO ₂ (sağ)%	68,5±11,9	69,15±6,85	0,936

Gruplara göre MMDT değerleri

Ölçüm	Serebral Desatürasyon		p ^a
	Var	Yok	
Preop MMDT	22,17±3,74	21,85±3,78	,769
Postop MMDT	22,83±3,61	23,08±4,36	,887
p ^b	,196	,055	

TARTIŞMA / SONUÇ: Serebral desatürasyonun kognitif fonksiyonları etkilemediğini belirledik. NIRS monitörizasyonu, TAVİ işlemi sırasında gelişen serebral desatürasyonu tespit edilerek düzeltici müdahalelerin yapılmasını sağlayarak kognitif bozukluk gelişmesinin önlenmesinde etkin bir rol oynayabilir.



Anahtar Kelimeler: aort kapak implantasyonu, near-infrared spektroskopi monitorizasyon, aort darlığı, sedasyon, kognitif fonksiyon

Kaynakça

1. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, Leon ACd, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. Journal of the American College of Cardiology. 2006;48(3):e1-e148.
2. Zoltowska DM, Agrawal Y, Patel N, Sareen N, Kalavakunta JK, Gupta V, et al. Association between pulmonary hypertension and transcatheter aortic valve replacement: analysis of a nationwide inpatient sample database. Reviews on Recent Clinical Trials. 2019;14(1):56-60.
3. Iantorno M, Ben-Dor I, Rogers T, Gajanana D, Attaran S, Buchanan KD, et al. Emergent valve-in-valve transcatheter aortic valve replacement in patient with acute aortic regurgitation and cardiogenic shock with preoperative extracorporeal membrane oxygenator: A case report and review of the literature. Cardiovascular Revascularization Medicine. 2018;19(8):68-70.
4. Watzman HM, Kurth CD, Montenegro LM, Rome J, Steven JM, Nicolson SC. Arterial and venous contributions to near-infrared cerebral oximetry. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 2000;93(4):947-53.



Yayın No: Y-10

Kalp Cerrahisinde İşlenmiş EEG Monitörizasyonu: Anestezik Vazopressör Tüketimi ve Kognitif Fonksiyonları Etkiler mi?

Ömer Faruk Şenocak¹, Turan Guliyeva¹, Alper Kararmaz¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı

GİRİŞ / AMAÇ: Açık kalp ameliyatlarında hemodilüsyon, hipotermi, tekrar ısınma, düşük kalp debisi gibi anestezi derinliğini etkileyebilecek birçok faktör mevcuttur. Ayrıca postoperatif deliryum ve nörokognitif disfonksiyon insidansı yüksek olup EEG monitörizasyonunun postoperatif nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkileri ile ilgili çalışmalar da farklı sonuçlar bildirmektedir. Çalışmamızda kalp cerrahi operasyonu sırasında işlenmiş EEG verileri baz alınarak uygulanan anestezi yönetiminin anestezik tüketimi, hemodinamik yan etkiler ve vazopressör kullanımı üzerine etkilerini gözlemeyi amaçladık. Ayrıca hemoglobinin, kan basıncı, vücut sıcaklığı ve serebral oksijen saturasyonunun burst süpresyon üzerine etkilerini ve EEG monitörizasyonunun postoperatif dönemde deliryum ve nörokognitif fonksiyonlar üzerine etkilerini de araştırmayı planladık.

GEREÇ ve YÖNTEM: Etik kurul onayı ve hasta onamları sonrası, elektif açık kalp ameliyatı olacak erişkin hastalar iki gruba randomize edildi. Grup I'de anestezi idamesi BIS değeri 40-60 olacak şekilde ayarlandı. Grup II ise kontrol grubu olarak alındı ve soluk sonu anestezik gaz konsantrasyonu %1.8 MAC olacak şekilde ayarlandı. Vaka sonunda toplam anestezik ve vazopressör tüketimleri not edildi. Richmond ajitasyon ve sedasyon skalası, hemşirelik deliryum tarama skalası ve mini mental durum testleri ile nörokognitif fonksiyon değerlendirildi.

BULGULAR: Toplam sevofluran tüketimi ve toplam norepinefrin tüketimi Grup I'de daha düşüktü ($p<0.0001$). Toplam süpresyon süresi Grup II'de daha uzundu ($p=0.002$). Serebral oksimetre, vücut sıcaklığı, hemoglobin düzeyi, kalp akciğer makinası pompa debisi gibi faktörler ile burst süpresyon arasında ilişki yok iken anestezik gaz konsantrasyonu ile istatistiksel anlamlı düzeyde ilişki saptandı ($p<0.05$). Süpresyon süresi ile deliryum arasında ilişki yokken, postoperatif nörokognitif disfonksiyon arasında anlamlı ilişki vardı ($rs=0.581$, $p<0.0001$). Postoperatif dönemde Grup II'de kognitif disfonksiyon oranı daha fazlaydı ($p=0.037$). Postoperatif dönemde deliryum insidansı da Grup II'de yüksekti ($p=0.019$).



Olguların toplam anestezi ve analjezik ilaç tüketimleri

	Grup 1 (n=25)	Grup 2	p
Propofol (mg)	104.8 ± 66.02	87.3 ± 90.9	ns
Midazolam (mg)	6.00 ± 2.8	5.88 ± 1.4	ns
Fentanil (mcg)	646.00 ± 265.3	716.00 ± 297.4	ns
Sevofluran anestezi cihazı (ml)	27.38 ± 15.91	31.48 ± 10.5	ns
Sevofluran pompa (ml)	12.62 ± 5.8	19.23 ± 6.5	<0.0001
Sevofluran toplam (ml)	40.00 ± 19.2	50.72 ± 14.2	0.03

. Propofol, midazolam ve fentanil tüketimleri iki grupta benzerken, toplam sevofluran tüketimi Grup 1'de daha düşüktü.

Postoperatif deliryum

	Postop Deliryum	P	OR	%95 GA
Grup 1	2 (%8)	0.019	6.5	1.2-34.01
Grup 2	9 (%36)	0.019	6.5	1.2-34.01



Postoperatif dönemde deliryum insidansı Grup II’de istatistiksel anlamlı düzeyde yüksekti

Postoperatif kognitif disfonksiyon

	Postop Kognitif Disfonksiyon	P	OR	%95 GA
Grup 1	2 (%8)	0.037	5.4	1.2-34.01
Grup 2	8 (%32)	0.037	5.4	1.2-34.01

Preoperatif dönemde hiçbir olguda kognitif disfonksiyon yokken, postoperatif dönemde Grup II’de kognitif disfonksiyon oranı daha fazlaydı

TARTIŞMA / SONUÇ: Açık kalp cerrahisinde işlenmiş EEG verileri kullanılarak yapılan anestezi yönetiminin volatil anestezi ve vazopressör tüketimini azalttığını, burst süpresyon süresini kısalttığını, postoperatif deliryum ve nörokognitif disfonksiyon insidansını da azalttığını gözlemledik.

Anahtar Kelimeler: Elektroensefalografi, Deliryum, Nörokognitif Disorder, Anestezi Tüketimi, Burst Süpresyon

Kaynakça

Kaiser, H. A., Hight, D. & Avidan, M. S. A narrative review of electroencephalogram-based monitoring during cardiovascular surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* **33**, 92–100 (2020).

Aldecoa, C. *et al.* Update of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium in adult patients. *Eur J Anaesthesiol* **41**, 81 (2024).

Song, D., Joshi, G. P. & White, P. F. Titration of volatile anesthetics using bispectral index facilitates recovery after ambulatory anesthesia. *Anesthesiology* **87**, 842–848 (1997).

Wildes, T. S. *et al.* Effect of Electroencephalography-Guided Anesthetic Administration on Postoperative Delirium Among Older Adults Undergoing Major Surgery: The ENGAGES Randomized Clinical Trial. *JAMA* **321**, 473–483 (2019).



**GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ**

**30. Ulusal
Kongresi**

Sheraton Grand Samsun Hotel / 4-6 Ekim 2024