

Ulusal Pediatrik Kardiyoloji ve Pediatrik Kalp Cerrahisi Kongresi

10-13 Mart 2022

BİLDİRİ KİTABI

SÖZLÜ BİLDİRİLER

SS-01
Girişimsel PDA kapatılmasında Piccolo; prematüreden adölesana çok merkezli çalışma

Osman Başpınar[1], Nazmi Narin[2], Ali Baykan[3], Kaan Yıldız[4], Özge Pamukçu[3], Abdullah Özyurt[5], Mehmet Kervancıoğlu[1], Yunus Emre Kum[3], Münevver Tuğba Temel[1], Alper Doğan[3], Sedat Bağlı[4], Tülay Demircan[4], Derya Aydın Şahin[1], Ferhan Elmalı[6], Cem Karadeniz[2]
[1]Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Anabilim Dalı, Gaziantep
[2]Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Anabilim Dalı, İzmir
[3]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir
[5]İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul
[6]Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir

AMAÇ: Patent duktus arteriyozusun (PDA) transkateter yöntemle kapatılması yeni cihaz ve tekniklerin gelişmesiyle tedavide ilk seçenek olarak yerini almıştır. Bu çok merkezli çalışmada, daha önce Amplatzer Duct Occluder II Additional Size (ADO II AS) olarak adlandırılan Amplatzer Piccolo Occluder cihazının prematüre, bebek ve çocuklarda PDA kapatılmasındaki etkinlik ve güvenliğinin orta-uzun ve dönem sonuçlarını değerlendirdik.
GEREÇ-YÖNTEM: Ocak 2016-Ekim 2021 tarihleri arasında Türkiye'de 5 farklı merkezden 152'si 1 aylıktan küçük toplam 645 hastaya Amplatzer Piccolo Occluder cihazı ile PDA kapatma işlemi yapıldı. Hastaların yaş ortalaması 2,2 yıl (3 gün-17 yıl) idi. 62 hasta ≤1.5 kg, 90 hasta ≤1.5-3 kg ve ortalama takip süresi 20.4 ay (1-71) idi. 372'si (%54,5) kadın olup, hastaların 396'sı retrograd yolla kapatılmıştır. Ortalama PDA çapı en dar noktasında 1.8 mm idi. Duktal anatomi en sık 285 hastada Tip A, 92 hastada Tip E ve 90 hastada Tip C idi. Floroskopi süresi 6.2 dakika idi. Tüm vakalar ele alındığında işlem başarı oranı %99,1 olarak hesaplandı. 6 hastada (%0.9) cihaz embolizasyonu meydana geldi, bunların 5'i yakalama kateteri ile çıkarıldı ve bir hasta cerrahiye verildi. Prematüre bir bebekte kardiyak perforasyon gelişti, bunun dışında majör komplikasyon veya ölüm görülmedi. 4 hastada (%0,6) sol pulmoner arterde, 2 hastada (%0,3) desendan aortada hafif-orta darlık izlendi. Son takiplerinde sadece bir hastada (%0.1) hemodinamik olarak önemsiz rezidüel şant izlendi.
BULGULAR: Bu çalışma, Amplatzer Piccolo Occluder cihazının prematüre bebeklerden adölesana kadar tüm yaş gruplarında PDA'ları kapatmada güvenli ve etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca prematüre ve yeni doğan bebeklerde kullanılan Piccolo cihazının düşük profilli olması, embolizasyon riskinin minimum olması, kapandıktan sonra düşük rezidüel şant oranı gibi avantajları vardır.
SONUÇ: Amplatzer Piccolo Occluder, PDA kapatılmasında ideal bir cihaz olarak kabul edilebilir. Küçük PDA'larda diğer cihazlara göre daha iyi konumlandırılabilir ve stabildir. Bu cihazın simetrisi, düşük profili ve daha küçük taşıma kateteri boyutu ile venöz veya arteriyel yaklaşıma imkan sağlar.

Anahtar Kelimeler: Amplatzer Piccolo Occluder, PDA kapatma,prematüre,çocuk, girişimsel pediatri

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-02

Yenidoğan ve İnfantlarda Trans-Axiller Arteriyal Yaklaşımla Duktal Stent Girişimleri; İki Kardiyak Merkez Deneyimi

İbrahim Cansaran Tanıdır[1], Merve Maze Aydemir[2], Kahraman Yakut[1], Erman Çilsal[2], Alper Güzeltaş[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, İstanbul

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç
Yenidoğan ve infantlarda duktal stent işlemleri duktusların morfolojileri ve orijinlerindeki varyasyonlar nedeniyle femoral arter dışında erişime ihtiyaç duyulan, girişimler arasında önemli zorluk yaşanan işlemlerden birisidir. Aksiller arter yoluyla erişim, bu işlemlerde güvenli ve etkili bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.
Yöntem
Kasım 2018-Haziran 2021 tarihleri arasında iki kardiyak merkezde toplam 30 hastaya duktal stent için aksiller arter girişimi yapıldı. Hastaların klinik ve demografik özellikleri, işlem detayları, komplikasyonları ve takip verileri hastane veri tabanları kullanılarak geriye dönük olarak kaydedildi.
Bulgular
Bu çalışmaya 12'si kız (%40) ve 18'i erkek (%60) olmak üzere toplam 30 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 24,8 gün (3-131 gün), ortalama vücut ağırlığı 3235 gr (2100-5000 gr), ortalama işlem süresi 66,6 dakika (22-137 dakika) idi. Sekiz hastada aort çıkışlı sağ ventrikül ve pulmoner atrezi (PA) (%26), altı hastada triküspit atrezisi ve PA (%20), altı hastada ventriküler septal defekt ve PA (%20) vardı. İki hastada aort koarktasyonu, birinde aort kapak tıkanıklığı nedeniyle duktus bağımlı sistemik kan akımı vardı. Diğerlerinde PA veya atreziye yakın darlıkla birlikte eşlik eden başka kompleks konjenital kalp defektleri vardı.
Aksiller arter yolu 14 hastada ilk tercih olarak uygulandı; diğerlerinde ise femoral arter ve/veya venöz yollar başarısız olduktan sonra aksiller arter yaklaşımı tercih edildi. Hastaların beş tanesine ultrason rehberliğinde girişim uygulandı. Çıplak metal koroner stentler 30 hastanın 28'inde başarılı bir şekilde yerleştirildi. Bunlardan birinde kılavuz tel yerleştirilirken duktal spazm gelişti, diğer hasta ise stent migrasyonu nedeniyle acil olarak ameliyata alındı.
İşleme bağlı mortalite olmadı, ancak işlemden bir hafta sonra hastalardan biri pulmoner kanama nedeniyle kaybedildi. Aksiller arter girişimlerinin uzun vadeli vasküler sekelleri ihmal edilebilir düzeydeydi ve izlemde hastalarda vasküler komplikasyon saptanmadı. Bir hastada brakiyal pleksus paralizi gelişti ve fizyoterapi sonrası düzeldi. Hastaların ortalama takip süresi 8,2 ay idi.
Sonuç
Femoral arter yolu dışında alternatif arteriyal erişim, cerrahi riski yüksek olan yenidoğan ve infantlar için iyi bir seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: aksiller arteriyel yaklaşım, duktal stent implantasyonu, pediatrik kalp kateterizasyonu, yenidoğan

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-03

Tek Ventrikül Onarımına Giden Hastalarda Glenn ve Fontan Operasyonları Sonrası İnvazif Girişimlerimiz: Kısa-Orta Dönem Sonuçlar

Türkay Sarıtaş[1], Nida Çelik[2], Şenay Çoban[2], Gizem Sarı[2], Mehmet Turan Basunlu[2], Enes Kaymak[2], Doğukan Aktaş[2], Hacer Kamalı[2], Celal Akdeniz[2], Abdullah Erdem[2], Murat Uğurlucan[3], Halil Türkoğlu[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bölümü, İstanbul

[2]İstanbul Medipol Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Bölümü, İstanbul

[3]İstanbul Medipol Üniversitesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

GİRİŞ:
Tek ventrikül operasyonları dizisinde, bazı hastalarda Glenn bazılarında da Fontan operasyonları sonrasında hassas fizyolojinin devamlılığını sağlamak, volüm yüklenmesi yapan veya hemodinamiyi bozan etkenleri ortadan kaldırmak ve operasyonla ilişkili komplikasyonları tedavi etmek için girişimsel kateterizasyon işlemleri yapılır.
Bu çalışmada kliniğimizde Glenn ya da Fontan operasyonları sonrası transkateter girişim yaptığımız hastaların kısa-orta dönem sonuçlarının sunulması amaçlandı.
BULGULAR:
Merkezimizde son 9 yılda 84 hastaya Glenn ve 54 hastaya da Fontan operasyonu yapıldı. Bu hastalardan, yaşları 5,6 ay ila 20,5 yaş arasında değişen 20 hastaya farklı endikasyonlar ile toplam 27 seansta 31 transkateter girişim yapıldı. Girişim, 2 hastada hem Glenn hem de Fontan operasyonları sonrasında, 8 hastada Glenn operasyonları sonrası, 9 hastada Fontan operasyonları sonrası ve sol atriyal izomerizmli 1 hastada da Kawashima kondüiti replasmanı sonrası yapıldı. Glenn operasyonu sonrası toplam 9 hastaya darlıklara yönelik balon anjiyoplasti, stentleme ya da stent redilatasyonu, volüm veya basınç yüküne yönelik de oklüzyon işlemleri yapıldı. Bu hastalardan birine aynı seansta sağ pulmoner arter darlığına stentleme ve MAPCA oklüzyonu yapılırken aynı hastada 10 ay sonraki farklı bir seansta da stentin yeniden dilatasyonu işlemi yapıldı. Bir hastada da rezidüel aort koarktasyonuna yönelik balon anjiyoplasti yapıldı.
Fontan operasyonu sonrasında ortalama 38 ay (15 gün-146 ay) sonra transkateter girişime ihtiyaç duyuldu. Bu hastaların çoğunluğunda tekrarlayan veya devam eden plevral efüzyonlar (Bir hastada asit) nedeniyle basınç yükünü azaltmaya yönelik toplam 11, satürasyon düşüklüğü olan hastalarda da toplam 4 transkateter işlem yapıldı. Dört hastada aynı seansta basınç yükünü azaltmaya veya satürasyonu arttırmaya yönelik farklı 2 transkateter girişim uygulandı. Fontan operasyonu sonrası basınç yükünü azaltmaya yönelik yapılan transkateter girişimler, 3 hastada sağ ya da sol pulmoner arter dalına stentleme, 3 hastada Fontan operasyonu esnasında açık bırakılan PA antegrad akımının kapatılması, 2 hastada mevcut stentin yeniden dilatasyonu ve 2 hastada da ekstrakardiyak kondüitte perforasyon ile fenestrasyon oluşturulması, aşamalı balon dilatasyon ve takiben bu fenestrasyonların stentlenmesi (Figure 1) ve 1 hastada da mevcut fenestrasyonun stent ile dilatasyonu idi. Satürasyonu arttırmaya yönelik 3 hastada fenestrasyonun ASD ya da PDA cihazı ile kapatılması, 1 hastada da innominate ven yoluyla diğer kaval ven ile de bağlantısı olan ve koroner sinusa açılan sol persistan SVC'nin oklüzyonu işlemleri yapıldı.
Gerek Glenn gerek se Fontan operasyonları sonrası transkateter işlemlere bağlı mortalite görülmezken, bir hasta sol pulmoner arter stentlenmesi esnasında kanama nedeniyle acil cerrahiye verildi. Fenestrasyonu kapatılan 1 hastada da hemipleji gelişti.
Hastaların ortalama takip süreleri 22 ay idi. Olguların çoğunluğunda şikayetlerde gerileme ve klinik düzelme görüldü.

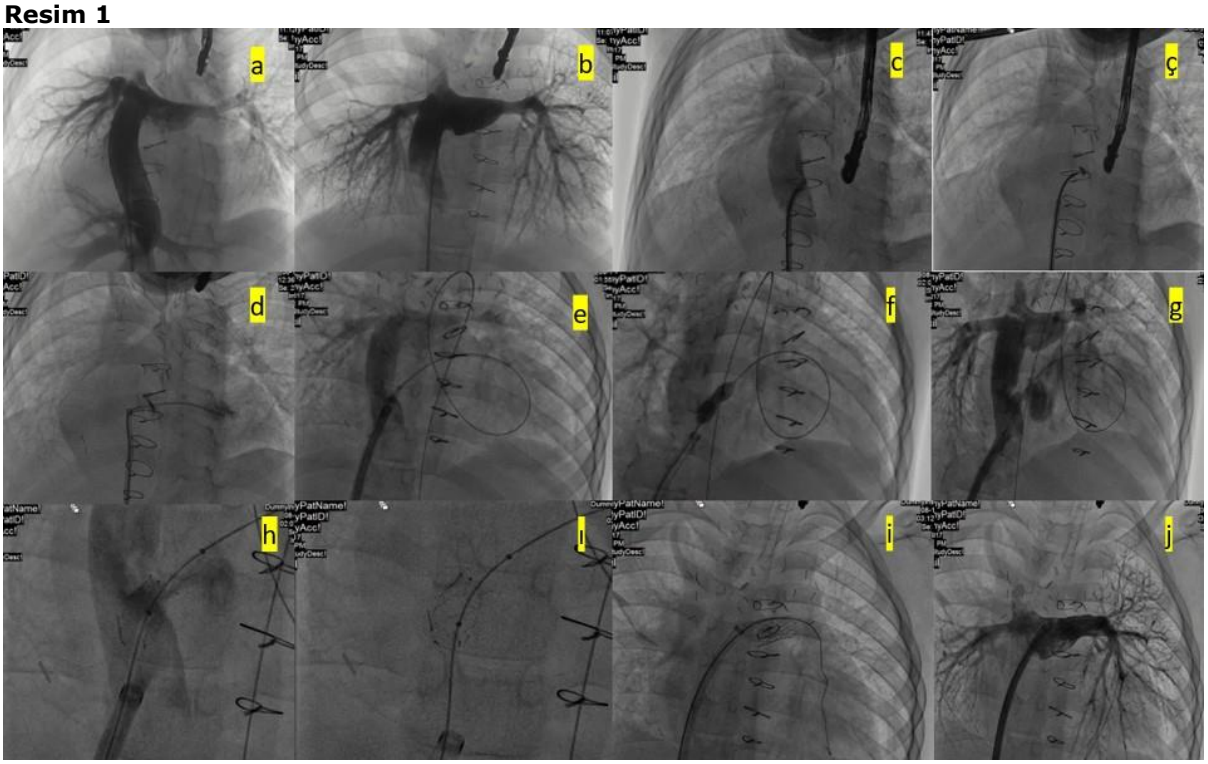
Fontan operasyonundan 35 gün sonra yetersizlik nedeniyle anastomozu iptal edilen 1 hasta takipde eks oldu. Yine Fontan operasyonu sonrası erken dönemde plevral efüzyonu ve masif asiti gelişen ve bu nedenle fenestrasyon açılan 1 hasta ile, takipde plastik bronşiti gelişen başka bir hastada yapılan girişimler erken dönemde fayda sağlarken takipde şikayetlerinin devam ettiği görüldü.

Sonuç

Glenn ya da Fontan operasyonları sonrasında hastaların klinik bulgularına, semptomlarına veya hemodinamik önem arz eden lezyonlarına yönelik transkateter girişimler çoğunlukla güvenli ve efektif bir şekilde yapılabilmekte, sorunların hastaların birçoğunda transkateter işlemlerle çözülebilmesi de morbidite ve mortaliteyi azaltmasının yanısıra hem maliyet hem de hasta konforu açısından bu işlemleri tercih edilir kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fontan operasyonu, Glenn operasyonu, transkateter invazif girişimler

Resim 1



Fenestrasyon Oluşturulması ve Stentlenmesi eş zamanlı sağ pulmoner arterin stentlenmesi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-04

PDA stent yerleştirilen 7 hastada 4 yıl sonra PDA stent obstrüksiyonu ve iatrojenik ASD kapatılması

Osman Başpınar, Mehmet Kervancıoğlu, Derya Aydın Şahin, Münevver Tuğba Temel, Metin Kılınç
Gazintep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji BD

PDA stent uygulanması, IVS-PA ve near atrezik PV'de standart bir uygulama halini almıştır. İzlemde hipoplazik RV büyümesi ve PDA stentin kendiliğinden kapanabilmesi olabilecek en istenen sonuçtur. Kliniğimizde 2015-2021 yılları arasında 7 yıllık sürede, PDA stent spontan kapanmadığı için transkat PDA stent kapatılması ve septostomi nedeni ile oluşan iatrojenik sekundum ASD kapatılması yapılan 7 hasta ile deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.
RV hipoplazik IVS-PDA 4, kritik PS'li 3 hastaya (4 kız, 2.6-7.8 kg) hepsine PDA stent ve balon atriyal septostomi, gerekenlere ise pulmoner kapak perforasyonu ve balon valvüloplasti işlemi uygulanmıştır. RV bağımlı koroner dolaşımı olan bir hastaya izlemde Glenn op uygulanmış ama halen PDA stent akımı açık olduğu görülmüştür. Son işlem yapılma yaşları 3.5±1.3 (0.6-4.8) yıl, ağırlıkları 15.5±5.6 (4-20) kg, son eko kontrolleri ise 4.1±1 (2.4-5.6) yaşlarında yapılmıştır. PDA stent 6 hastanın, 3'ünde Gianturco koil ile diğerlerinde ise AVP4, AVP2 ve Piccolo oklüder ile kapatılmıştır. İatrojenik ASD'ler 6 hastada ASD oklüder ile kapatılmıştır. Kapatılma sırasında standart teknik dışı uygulamalar 2 hastada gerekmiştir.
PDA stent uygulanması ve antegrad pulmoner akımın sağlanması RV potansiyel büyümesini seçili hastalarda sağlayabilmektedir. Antiplatelet tedavinin kesilmesine rağmen bir kısım hastada ort 4 yıl gibi stent akımı görülebilmektedir. İatrojenik ASD, transkat kapatılması standart defekte göre teknik olarak daha zorlayıcı olabilmektedir. Sonuç olarak PDA stent obstrüksiyonu ve iatrojenik ASD transkateter kapatılması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: PDA stenting, PDA stent obstrüksiyon, İatrojenik ASD

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-05
Sapien Kapak ile Perkütan Pulmoner Kapak Replasmani; Orta Dönem Sonuçlar

Ahmet Çelebi, İlker Kemal Yücel, Mustafa Orhan Bulut, İbrahim Halil Demir, Murat Sürücü, Emine Hekim Yılmaz, Murat Kardaş, Rukiye İrem Yekeler, Ayşegül Aslan
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Sapien kapak ile perkütan pulmoner kapak implantasyonu (PPKİ) sağ ventrikül çıkım yolu (SVÇY) disfonksiyonu olan olgularda son yıllarda uygulanan cerrahi dışı seçenektir. Ancak bu kapağın orta-uzun dönem sonuçları henüz yeteri kadar bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde pulmonik pozisyona implante edilen Sapien kapakların orta-uzun dönem sonuçlarını sunulmasıdır.

METOD: 2014 -2020 yılları arasında 144 olguya Sapien kapak ile PPKİ işlemi uygulandı. 122 olguda TOF/valvar PS operasyonu sonrası nativ geniş ve anevrimatik SVÇY mevcuttu (Grup 1) 8 olguda yine TOF operasyonu sonrası nativ ancak darlığı olan SVÇY disfonksiyonu mevcutken (Grup 2) 14 olguda ise konduit/bioprotez disfonksiyonu mevcuttu (Grup 3) Tüm olgulara işlem sonrasında, 1., 6., 12. ayda ve sonra DA yıllık olarak kapak fonksiyonları için ekokardiyografik inceleme yapıldı. Ayrıca grup I'de en erken bir yıl sonra kontrol MRI işlemi uygulanarak pulmoner kapak fonksiyonu ve sağ ventrikül volüm/fonksiyonu açısından kontrol edildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ve ağırlık ortancaları sırasıyla 16 (7-50) yıl ve 55 (16-110) kg idi. Grup I'deki olgularının 109'unda 29 mm, 13'ünde ise 26 mm kapak kullanılırken, Grup 2 ve 3'te 20, 23, ve 26 mm kapaklar kullanıldı. İşlemlere bağlı mortalite görülmedi. İşlemin hemen sonrasında 38 olguda eser yetersizlik 9 olguda ise hafif yetersizlik saptandı. Diğerlerinde yetersizlik saptanmadı. 15 olguda ise eser/hafif paravalvar kaçak saptandı. Bir olgu önemli TY gelişmesi nedeniyle elektif olarak cerrahi kapak tamirine yönlendirilirdi. Medyan 52 ay (16-90 ay) izlemde Grup I olgularının altısında medyan 6 yıl içinde (3-7 yıl) önemli yetersizlik gelişti ve beşine tekrar PPKİ işlemi uygulandı. Bu gruptaki iki olguya yetersizlik gelişmeden ciddi darlık olması nedeniyle başarılı balon dilatasyon uygulandı. Grup 2 deki bir olguya yine aynı nedenle 2 yıl sonra PPKİ gerekirken grup 3'teki üç olguya ciddi kapak darlığı nedeniyle balon valvüloplasti uygulandı. Balon sonrası Bu gruptaki bir diğer olguya ile hem darlık hem de yetersizlik gelişmesi nedeniyle (112 ay sonra) PPKİ kararı alındı. Diğer olguların pulmoner kapaklarında hafiften fazla yetersizlik görülmedi. Son ekokardiyografi kontrollerine göre Grup I'deki olguların kapaktaki basınç gradyenti ortanca 20 mmHg (0-48) mmHg iken Grup 2 ve 3 tekilerin 35 mmHg (15-60) mmHg saptandı. Grup I'deki olguların işlem öncesi kontrol MRI'larında ortanca RV diyastol sonu volüm indeksi, sistol sonu volüm indeksi, yetersizlik oranı ve RV EF sırasıyla; 161 ml/m2 (122-266), 90 ml/m2 (67-150), % 48 (35-68), %42 (30-55) olarak saptandı. Kapak implantasyonu sonrasında ise bu değerler yine aynı sırayla 117 ml/m2 (67-160), 66 ml/m2 (40-106), % 0 (0-60), %42 (33-56) olarak saptandı. MRI bulguları değerlendirildiğinde PPKİ sonrasında sağ ventrikül volüm indeksleri önemli ölçüde azalıp yetersizliğin elemine edildiği ($p<0.001$) saptanırken sağ ventrikül EF sinin değişmediği saptandı ($p = 0.127$). İzlem süresince hiçbir olguda endokardit saptanmadı. İzlemde bir olguya dirençli VT'lerinin olması nedeniyle ICD implante edilirken bir olguya da IART nedeniyle RF ablasyonu uygulandı.

SONUÇ: Sapien kapaklar SVÇY dİsfonksiyonunda etki ve güvenilirdir. Orta ve uzun dönemde birçok olgunun kapak fonksiyonu korunmaktadır. Hastaların büyük çoğunluğunu oluşturan nativ SVÇY'ye sahip olguların sağ ventrikül volümleri PPKİ işleminden sonra anlamlı olarak azalmakta ancak fonksiyonları buna paralel olarak belirgin iyileşme göstermemektedir. Bu sonuçlar bu hasta grubunda RV disfonksiyonu gelişmeden pulmoner kapak implantasyonunun yapılması gerektiğini göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: pulmoner kapak, transkateter, sağ ventrikül

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-06

Cook Formula Stent ile Perkütan Stent İmplantasyonu Yapılan Hastaların Değerlendirilmesi

Ender Ödemiş[1], Aydın Çelikyurt[2]
[1]Koç Üniversitesi Hastanesi, Pediatri Anabilim Dalı, Pediatrik Kardiyoloji Departmanı, İstanbul
[2]Koç Üniversitesi Hastanesi, Pediatri Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç
Balonla genişletilebilir stentler, doğuştan kalp hastalığının perkutan stent implantasyonu ile tedavisinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle büyüme gelişme dönemindeki çocuklarda, stentler zamanla göreceli olarak küçülür ve daha büyük çaplara dilatasyon gerektirir. Cook Formula stent, periferik vasküler çalışma için lisanslı bir açık hücre tasarımıdır. Bu çalışma, çeşitli doğuştan kalp hastalığı olan çocukların tedavisinde bu stentle ilgili deneyimimizi özetlemektedir.

Gereçler ve Yöntem
01.2020-10.2020 tarihleri arasında transkateter yolla Cook Formula stent kullanılarak tedavisi yapılan 9 hastanın demografik özellikleri, işlem ayrıntıları ve kısa-orta dönem sonuçları geriye dönük değerlendirilmiştir.

Bulgular
9 hastaya 11 stent implante edildi. Hastaların median yaşı 6.23±6.2 yıl, median kilosu 22.8 kg ±20.2 kg olarak ölçüldü. Hastaların tamamında stentler başarılı bir şekilde implante edildi. İmplantasyon sırasında fraktür veya ek komplikasyon görülmedi. Sol pulmoner artere 4 adet, sağ pulmoner artere 2 adet, PDA'ya 2 adet, middle aortik sendromlu hastaya 2 adet ve rekoarktasyonu olan hastaya 1 adet stent yerleştirildi. PDA'sına stent konulan hastalarda sonraki basamak cerrahi işleme kadar gerekli açıklığın korunmuş olduğu görüldü. Hastaların işlem sonrası 15 aylık takiplerinde stenoz izlenmedi.

Tartışma ve Sonuç
Periferik vasküler hastalıklarda kullanılacak optimum stent küçük kılıflar aracılığıyla iletilebilir, esnek, 15–18 mm'ye kadar yeniden dilate edilebilir ve dilatasyon sonrası minimal boy kısalmasına sahip olmalıdır. Cook Formula stent ailesi, biliyer, renal ve periferik vasküler prosedürlerde kullanım için onaylanmış, nispeten yeni bir hibrit hücre tasarımıdır. En büyük avantajı; dilatasyon sırasında diğer BES uzunlukları %53'e kadar kısalabilirken, Cook stentin boyu çapı arttıkça minimum düzeyde değişir. Bu da özellikle gelişimini tamamlamamış pediatrik hastalarda zamanla stent redilatasyon yapma imkanı sağlayabilir ve büyümesini tamamlanmamış çocuklarda tekrarlayan stent implantasyonlarından kaçınılabilir.

Anahtar Kelimeler: Balonla Genişletilebilir Stent, Cook Formula Stent, İnvazif Kardiyoloji, Perkütan Stent İmplantasyonu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-07

Lifetech Konar Cihazıyla Kapatılan VSD'ler; Çok Merkezli Çalışma Kısa ve Orta Dönem Sonuçlarımız

Nazmi Narin[1], Kaan Yıldız[2], Abdullah Özyurt[3], Rahmi Özdemir[4], Cem Karadeniz[1], Özge Pamukçu[5], Sedat Bağlı[2], Tülay Demircan[2], Ali Baykan[5]

[1]Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, İzmir

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Kliniği, İzmir

[3]İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, İstanbul

[4]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi,Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Kütahya

[5]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Kayseri

AMAÇ: Ventriküler septal defektler (VSD) konjenital kalp hastalıkları içinde en sık görülen defektlerdendir. Yeni geliştirilen cihazlar büyük VSD'lerin transkateter yöntemle kapatılmasına imkan sağlamaktadır. Çok merkezli çalışmada transkateter yöntemle ve Konar-Multifunctional Occluder (MFO) ile kapatılan VSD'li hastalardaki kısa ve orta dönem sonuçlarımızın paylaşılması amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM: 2018 Kasım ve 2022 Ocak ayları arasında, 4 farklı merkezde gerçekleştirilen, 5 tanesi 24 aydan küçük toplam 32 hastaya MFO cihazı ile VSD kapama işlemi yapıldı. Hastaların ortanca yaşı 5,9 yıldı. (5,5 ay-17 yıl). 27 hasta perimembranöz 5 hasta mid-muskuler VSD'liydi. Ortalama Qp/Qs: 1,88 ±SD (1,58-2,3), defektlerin sağ orifis çapı:4,6 mm ±SD (3,5-8), sol orifis çapı: 6,7 mm ±SD (4-10) ölçüldü. Hastaların 24'ü antegrad yol ile, 8 tanesi retrograd yol ile kapatıldı. Kullanılan en büyük cihaz 12x10 mm, en küçük cihaz ise 5x3 mm boyutlarındaydı. Tüm vakalar ele alındığında işlem başarı oranı %100 olarak hesaplandı. Bir hasta da daha önce ADO-II ile kapatılan cihaz embolize olduğu yerde güvenli olarak park edildi ve hastaya MFO ile başarılı kapama yapıldı. Ortalama takip süremiz 635 gün ±SD (30-1140). Hiçbir hastada majör komplikasyon gelişmedi. Bir hastada minör rezidü VSD, bir hastada femoral bölgede hematom ve 3 hastada da geçici küçük ritm bozukluğu izlendi.

TARTIŞMA: LifeTech MF-Konar cihazı kullanılarak transkateter yöntemle uygun hastalarda hem konjenital hem de rezidü VSD'lerin kapatılması etkili bir şekilde yapılabilmektedir. Diğer cihazlara karşılaştırıldığında; daha esnek ve hafif yapıda olması, antegrad ve retrograd iki yönlü kullanıma imkan sağlaması, daha büyük çaplı VSD'lerde kullanılabilmesi ve düşük kilolu hastalarda bile güvenli kullanılabilmesi önemli avantajlar sağlamaktadır.

SONUÇ: Lifetech Konar MFO cihazı ile pediatrik hastalarda perimembranöz ve musküler VSD'ler transkateter yöntemle başarılı bir şekilde kapatılabilir. Cihazın büyük septal defektlere yüksek uyumluluk sağlayan tasarımı, esnekliği ve iki yönlü kullanılabilirliği önemli avantajlar olarak göze çarpmaktadır. Ayrıca küçük yaşlarda ve düşük kilolarda kullanımı diğer cihazlara göre fark yaratmaktadır. Daha fazla hasta serisinde kullanılarak uzun dönem sonuçları içeren yeni çalışmalarda bu bulguları destekleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Konar, MFO, VSD kapama, Transkateter girişim, Konjenital kalp hastalığı

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-08

Yenidoğan dönemi dışında PDA stent uygulanması, 9 yıllık sürede tek merkez deneyimi

Osman Başpınar, Derya Aydın Şahin, Münevver Tuğba Temel
Gazintep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji BD

PDA stent uygulanması, kritik pulmoner darlık, IVS-PA ve VSD-PA hastalarında cerrahi şanta alternatif bir uygulamadır. Sıklıkla yenidoğan döneminde gerekir. Kliniğimizde 2013-2021 yılları arasında 9 yıllık sürede, yaşı ≥ 28 gün olan PDA stent yerleştirilen hastalar retrospektif olarak demografik faktörler, prognoz açısından değerlendirilmiştir.
Yaşı yenidoğan dönemi dışında 74 hastaya 81 PDA stent ve/veya PDA stent balon dilatasyon işlemi yapılmıştır. Hastaların 45'i erkek (%61), ort yaşları 0.7±1.1 yıl (29.8 gün-6.5 yıl), ağırlıkları 5.8±2.8 (2.3-18) kg, floro süreleri 18.6±10.5 (2.3-48.3) dk, stent çapı 4.1±0.5 (3-6) mm olarak ölçüldü. Yaşı ≥3 ay olan hasta oranı %59.3 idi. Hastaların 35'i (%47.3) göçmen statüsündeydi. PDA stent girişimi 14 hastada (%18.7) aksiller arter yolu ile uygulandı. İşlem öncesi 14 hastanın genel durumu kötüydü. %79.7 oranında sedasyon ve lokal anestezi ile işlem yapıldı. PDA %35.1 hastada standart tipteydi. İşleme ilave olarak 10 hastada septostomi, 5 hastada pulmoner balon valvüloplasi, 4 hastada pulmoner kapak perforasyonu işlemi yapıldı. 4 hasta (%4.9 işlem sayısına göre) işlem sonrası kaybedildi, 2'sinde işlem öncesinde multiorgan yetersizliği mevcuttu.
PDA stent işlemi yenidoğan dönemi dışında dahi riskli olarak yapılabilir. Hastaların yarısına yakını göçmen olması nedeni ile sağlık hizmetlerine yeterince ulaşamamış olduğu düşünülse dahi, ülkemiz vatandaşlarından da tanısı geciken çok sayıda vaka olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: PDA stent, siyanotik kalp hastalığı, pulmoner atrezi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-09

Sağ Ventrikül Çıkış Yolu Darlıkları ve Konduit ilişkili Pulmoner Kapak Yetersizliklerinde Transkateter Uygulama ile Myvalv Sistemi- İlk Türkiye Verileri

Ender Ödemiş, İrem Yenïdoğan
KOÇ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

AMAÇ: Perkutan pulmoner kapak implantasyonunda Myvalv sisteminin Teknik detayları ve hasta takiplerini ortaya koyarak ilk Türkive verilerini paylaşmak.
GİRİŞ: Konjenital kalp hastalıklarına bağlı olarak gerçekleştirilen cerrahi müdahaleler sonrası hastaların takibinde ortaya çıkan pulmoner regürjitasyon ve darlık, mortalite ve morbiditeye yol açan çok önemli sorunlardır. Perkutan pulmoner kapak implantasyonun son zamanlarda cerrahiye kıyasla daha sık tercih edilen bir yöntem olması, artan vaka sayısı ve uzun dönem takipleri ile daha az invazif bir yöntem olarak başarısı ve güvenilirliği ortaya konmuştur. Şimdiye kadar pulmoner kapak için kullanımı onaylanmış olan iki seçenek bulunmaktadır; Melody (Medtronic, Minneapolis, Minn, USA) ve Sapien (Edwards Lifesciences, Irvine, Ca, USA). İki kapak da kendi içerisinde limitasyonlar içerip tüm hasta popülasyonunu ve ihtiyaçlarını ideal anlamda kapsamamaktadır. Bu nedenle vaka sayısının arttığı ve yöntem olarak güvenilirliği her gün daha da çok ortaya konan bu alanda teknik detayların iyileştirilmesine ve bu konuda daha iyi kapak seçeneklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu çalışma diğer kapaklara bir alternatif olarak konduit ve ve sağ ventriküler çıkış darlıklarında aortik kapak için tasarlanmış olan Myvalv sisteminin pulmoner kapak açısından değerlendirmesini ortaya koymuştur.
YÖNTEM: Haziran ve Kasım 2020 yılları arasında takip edilen ve perkutan pulmoner kapak implantasyonu ile Myvalv sistemi uygulanan 8-34 yaş arasındaki 9 vaka çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaların yaş,cinsiyet, tanı, komorbidite gibi demografik ve klinik özelliklerinin yanında radyolojik incelemeleri de ayrıntılı bir şekilde çalışmada yer almaktadır. Hastalar işlem öncesi, esnası ve sonrası ekokardiyografi ile takip edilmiştir. Bu çalışma konjenital kalp hastalığı cerrahisi sonrası gelişen sağ ventrikül çıkış yolu patolojileri için Myvalv sistemini tercih eden ve sonuçlarını gösteren, Türkiye'den ilk çalışmadır.
BULGULAR: Tüm hastalarda işlem sorunsuz bir şekilde tamamlandı ve işlem ile ilişkili komplikasyon görülmedi. Hastalar kısa dönem servis yatışı ardından şikayetleri tamamen ortadan kalmış bir şekilde taburcu oldu. Uzun dönem takiplerinde pulmoner kapak hasarı tespit edilmedi.
SONUÇ: Türkiye'den ilk verileri gösteren bu çalışma ile Myvalv'ın sağ ventrikül çıkış yolu darlıkları ve kondüit ilişkili kapak yetersizliklerini tedavi etmede etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Konjenital Kalp Hastalığı, Perkutan Kapak İmplantasyonu, Mylvalv Sistemi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-10

Karotis Arter Cut-Down ile Duktal Stentlemenin Erken ve Orta Dönem Sonuçları

Serdar Başgöze[1], Bahar Temur[1], Selim Aydın[1], Füsun Güzelmeriç[2], Ayhan Çevik[3], Osman Güvenç[3], Ender Ödemiş[4], Ersin Erek[1]

[1]Acibadem Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

[2]Acibadem Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

[3]Acibadem Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

[4]Koç Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç
Duktal stentleme, duktal bağımlı pulmoner veya sistemik dolaşımlarda yaygın olarak kullanılan birinci aşama bir tedavidir. Vertikal duktus gibi bazı durumlarda işlemi başarı ile gerçekleştirmek zor olabilir ve ekstra manevralar gerektirebilir. Bu çalışma, karotis arter yaklaşımı ile duktal stentlemenin erken ve orta dönem sonuçlarını analiz etmeyi amaçlamaktadır.
Yöntem
Ocak 2015 ile Ocak 2022 arasında hastaların tıbbi kayıtlarını geriye dönük olarak taradık. Duktusa bağlı pulmoner dolaşım nedeniyle toplam 99 hastaya duktal stent takılmıştı. On yedi (%17.2) kateter müdahalesi için karotis arter cut-down ile girişime ihtiyaç duyulmuştu. İşlem tamamlandıktan sonra karotis arterler primer olarak tamir edilmişti. Tüm hastalar yenidoğan dönemindeydi ve tanıları pulmoner atrezi idi (Tablo 1). Median ağırlık 3 kg (2-3.4 kg) idi.
Bulgular
17 hastanın hepsinde femoral arter yoluyla müdahale edilmesi zor olan vertikal veya tortüyöz duktal anatomi vardı. Bir hastada ikinci bir duktal müdahale gerekti. 20 müdahaleden 15'i (%75) başarı ile sonuçlandı. Dört hastaya şant uygulandı ve ikisi öldü. Kalan hastaya başarıyla ikinci duktal stent takıldı ancak ikinci müdahaleden iki ay sonra septik komplikasyonlar nedeniyle öldü. Üç hastada (%17.6) erken hastane mortalitesi meydana geldi. Duktal stent takılmasına bağlı hiçbir hastada nörolojik komplikasyon görülmedi. Hastalar median 81 gün (14 – 270 gün) takip edildi ve takip sırasında yedi hastaya ikinci bir müdahale gerekti. Beşinde sistemik-pulmoner şant vardı; 2'sine ikinci duktal stent takıldı. Üç hasta herhangi bir müdahaleden önce öldü. Rastelli operasyonu üç hastaya ve Fontan prosedürü de 3 hastaya uygulanabildi. Bir hastaya Glenn prosedürü uygulandı. Kalan hastalar daha fazla müdahale için bekliyordu.
Sonuç
Yenidoğan döneminde cut-down olarak karotis arter yaklaşımı ile duktal stent uygulaması tatmin edici sonuçlarla yapılabilir ve bu yaklaşım, girişimin başarı oranını artırabilir. Erken ve orta dönemde herhangi bir nörolojik komplikasyon görülmemekle birlikte uzun süreli takip gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Duktal stentleme, Karotis, Palyasyon

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-11

Transkateter pulmoner kapak replasmanı için yeni bir alternatif: Meril's Myval™

Alper Güzeltaş[1], İbrahim Cansaran Tanıdır[2], Erman Çilsal[1], Selman Gökalp[1], Muhammed Hamza Halil Toprak[2], Murat Şahin[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Kliniği

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Çam ve Sakura Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Doğuştan kalp hastalıklarının ameliyat sonrası yaşam süresinin artması ile birlikte komplikasyonların görülmesi başlamış, bunlardan pulmoner darlık/yetersizlik çocuk kardiyologlarının ilgi alanına girmiştir. Özellikle pulmoner darlığı (kondüit darlığı) olan olgularda, 2000'li yıllarda ilk pulmoner kapak implantasyonu serilerinin bildirilmesi ile başlayan Transkateter Pulmoner Kapak Replasmanı (tPVR) ilgi çekici bir alan olmaya başlamıştır. Gün geçtikçe tPVR yaygınlaşmakta ve birçok merkezde seçilmiş hastalarda cerrahiye alternatif bir tedavi olarak uygulanmaktadır. Ayrıca medikal firmaların da bu alanda yer alma istekleri yeni ürünlerin geliştirilmesini sağlamaktadır. Bu bildiride, yeni bir ürün olan Meril'sMyval™'ın (Navigator, Meril Life SciencesPvtLtd, Hindistan) pulmoner pozisyona yerleştirildiği hastalardaki kısa dönem sonuçlarımızı paylaşmayı amaçladık.
YÖNTEM: Ocak 2020 ile Şubat 2022 arasında iki farklı merkezde Meril'sMyval™ ile 34 hastaya tPVR işlemi yapıldı. Bu hastaların 26'sinde (%76) native RVOT ve 8'sinde ise (%24) konduit mevcuttu. Native RVOT'u olan hastalarda, prestenting için tercih edilen Z-Med-II balon ile Andra XXL veya Andratec XXL stentler iken,konduitli hastalarda kaplı CP stent veya Begraft™ stentler kullanıldı. RVOT çok geniş ise, prestenting sonrası 6-8 hafta beklenildikten sonra tPVR prosedürü uygulandı.
BULGULAR: Tüm hastalara tPVR öncesi prestenting yapıldı. PPVI işleminin birisi başarısız oldu. Kalan hastaların median yaşı ve ağırlığı sırasıyla 18 yıl (6,5-50 yıl) ve 56 kg (23-85 kg) idi. Altta yatan en sık tanı Fallot Tetralojisi idi (n=26/34). Yirmi yedi (%80) olguda tPVR ile eş zamanlı olarak RVOT stenti uygulandı. İşlemlerde kullanılan kapak boyutları 23mm (n=8), 26mm (n=4), 29mm (n= 14), 30,5 (n=2) ve 32 (n=6) idi.
Komplikasyonlar: Bir hastanın kapağı sağ ventriküle embolize oldu ve ana pulmoner artere repoze edilemedi. (başarısız işlem olarak kabul edildi) Bir hastada işlem sonrası renal arter kanaması oldu ve sol üst lob renal arter embolizasyonu uygulandı. Üç hastada ise işlem sonrasında minimal paravalvüler kaçak izlendi. Hastaların median 7 aylık (1-12 ay) takipleri sırasında mortalite izlenmedi.
SONUÇ: Meril'sMyval™ hem native RVOT hem de konduit disfonksiyonu olan hastaların tedavisinde bir alternatif olarak yerini almaktadır. Myval™'in avantajları, 14F kılıftan yerleştirilebilir, kapak boyut yelpazesinin çok geniş olması ve muadillerine göre daha kolay manipüle edilebilmesidir. Ayrıca diğer biyoprotez kapaklara göre en önemli avantajlardan biri, geniş RVOT'ları olan hastalarda etkin ve başarılı bir şekilde kullanılabilen 30.5 mm ve 32 mm kapak boyutlarının olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Fallot Tetralojiisi, Konduit, Pulmoner yetersizlik, Transkateter Pulmoner Kapak Replasmanı

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-12

Aort Kapak Prolapsusu ve Aort Yetersizliği Gelişen Perimembranöz Ventrikler Septal Defektlerin Farklı Cihazlar ile Transkateter Kapatılması

İlker Kemal Yücel, Murat Sürücü, Mustafa Orhan Bulut, İbrahim Halil Demir, Rukiye İrem Yekeler, Emine Hekim Yılmaz, Murat Kardaş, Ayşegül Aslan, Dursun Muhammed Özdemir, Sultan Bent, Ahmet Çelebi
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Aort Kapak Prolapsusu (AVP) ve Aort Yetersizliği (AY) genellikle subarteryel ventrikler septal defektlerde (VSD) ile birlikte görülmekle birlikte perimembranöz defektlerde (PM) de AVP gelişimi % 10.6, AY gelişimi %6.8 oranında bildirilmektedir. PM VSD'ye AVP ve AY 'nin eşlik etmesi perkütan kapatma için kontraendikasyon olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte PM defektlerde AVP ile birlikte septal anevrizma (VSA) dokusunun birlikteliği daha önce bildirilmiştir. VSA dokusu PM VSD'lerde defektin hemodinamik çapını küçültüp sol sağ şant miktarını azaltabilen dokulardır. Bunun yanında perkütan VSD kapatılmasında cihaz konuşlandırmak için aort kapağından uzakta alternatif yer görevi de görebilmektedir. Bu çalışmada PM VSD'ye eşlik eden AVP ve AY'si ile birlikte VSA dokusu olan olgulardaki cihazın VSA dokusu içine konuşlandırılarak perkütan kapatılan hastalarımızın izlem sonuçları sunulacaktır.

METOD: 2005 -2022 arasında 174 olguda perkütan perimembranöz VSD kapatılma işlemi uygulandı. Bunların 23'ünde ekokardiyografide AVP, AY (en az eser) ile birlikte VSA dokusu mevcuttu. VSA varlığında defektin LV tarafı (anatomik çapı) ve RV tarafı (hemodinamik çapı) ayrı ayrı hesaplandı. VSA dokusu içinden birden fazla geçiş (multifenestre) olan olgularda her defekt ayrı ayrı ölçüldü. VSA içine çeşitli cihaz veya coil yerleştirildi. Bu cihaz ve coillerin çapı defektin RV (hemodinamik) çapına göre karar verildi. Membranöz ve musküler VSD oklüder ile ADO II cihazlarında bel (gövde) çapı, PFM coil ve Duct oklüder I de proksimal çapı göz önüne alınarak hemodinamik çaptan en az 1 mm daha büyük çapta cihaz veya coil ile defekt kapatıldı. Simetrik olmayan cihazlarda antegrad yaklaşım, simetrik cihazlarda ise hem antegrad hem de retrograd yaklaşım uygulandı.

BULGULAR: Olguların ortanca yaş ve kiloları sırasıyla 9.5 yaş (3-22 yaş), 32 kg (14-69kg) idi. Defektlerin LV ve RV ortanca çapları ise 11 mm (5.5-2.5) ve 5.2 mm (3.4-14 mm) idi. 7 olguda VSA dokusu içinde birden fazla geçiş saptandı. Tüm olguların AY derecesi eser veya hafif idi. Bir olguda VSA dokusu belirgin olmaması nedeniyle işlem iptal edildi. 22 olguya 24 adet cihaz kullanıldı. 6 olguda musküler VSD oklüder, altısında asimetrik membranöz oklüder, dokuzunda PDA oklüderler, birinde ise Konar VSD oklüder kullanıldı. Kullanılan cihaz çapı ortanca 7.1 mm (4-15 mm) saptandı. İki olguda ilk cihazdan sonra anlamlı rezidü (çapı >3 mm) kalması nedeniyle aynı seansta rezidü için ikinci cihaz olarak ADO II kullanıldı. İşlem sırasında tam oklüzyon oranı %55 idi (10/22). Medyan 55 ay izlemde hiçbir olguda AY ilerlemedi. Hiçbir hastada ileti problemlerine rastlanmadı. İzlemde son ekokardiyografi kontrollerinde tam oklüzyon oranı %77 (17/22) idi. Rezidü kalan beş olguda şant miktarı minimal (renkli çap <3 mm) idi.

SONUÇ: Perkütan PM VSD kapatılmasının ilk yıllarında Venturi etkisinin ortadan kaldırarak AY'nin ilerlemesinin durdurulabileceği düşünülmüş ancak AVP ve AY olan hastalarda cihazın sol ventrikül diskinin yeterli destekten yoksun kalması, defektin çapının AVP'den dolayı doğru olarak değerlendirilememesi nedeniyle girişimler başarısız olmuştur. Yine LV tarafından kapatılmada bu olgularda AY riski mevcuttur. Çalışmamızda bu olgularda eşlik eden VSA dokusuna cihaz yerleştirilenlerin izleminde AY'nin ilerlemediği görülmüştür. Bu nedenle AVP ve AY'nin eşlik ettiği PM VSD olgularında defekt cihazın VSA dokusu içine yerleştirilerek perkütan olarak güvenle kapatılabilir. Ancak VSA dokusu belirgin olmayan, AVP ve AY'nin eşlik ettiği defektlerin en uygun yaklaşımı mevcut cihazlarla cerrahidir.

Anahtar Kelimeler: aort kapak prolapsusu, aort yetersizliği, ventriküler septal defekt, transkateter

SS-13

Yeni bir Transkateter Kapak Olan Meril-Myval Kapağın Pulmonik Pozisyonda Kullanımı; Erken Dönem Sonuçlar

Ahmet Çelebi, İlker Kemal Yücel, İbrahim Halil Demir, Mustafa Orhan Bulut, Murat Sürücü, Emine Hekim Yılmaz, Murat Kardaş, Rukiye İrem Yekeler, Dursun Muhammed Özdemir, Pınar Kanlıoğlu
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Bu çalışmada yeni bir transkateter kapak olan Meril- Myval kapağın pulmonik pozisyonda kullanımının erken dönem sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır. Bu kapağın pulmonik pozisyonda kullanımı ile ilgili bilgiler henüz oldukça kısıtlıdır.

YÖNTEM: Ekim 2020 – Ocak 2022 yılları arasında 31 olguya Meril-Myval kapak ile PPVİ işlemi uygulandı. 31 olgunun 21'inde Fallot tetralojisi veya valvar PS operasyonu sonrası nativ-geniş sağ ventrikül SVÇY mevcuttu. 6 olguda konduit disfonksiyonu, üç olguda daha önce implante edilen Sapien kapak disfonksiyonu ve bir olguda da olguda ise bioprotez kapak disfonksiyonu mevcuttu. Her olguya daha sonra pulmoner kapağın konuşlanacağı stent implante edildi ("prestenting"). Geniş ve nativ SVÇY olan olgularda prestenting öncesinde ise SVÇY'de kompliyan (34 mm Amp- latzer Sizing balon) balon şişirilerek indentasyon çapı ("balon interrogas- yon") ölçüldü. Nativ SVÇY olan olguların tümünde prestenting işlemi için Andrastent XXL stentler kullanıldı. Stent implantasyonu için kullanılacak Z-Med veya BİB balonların çapına, interrogasyon sırasında oluşan inden- tasyonun çapına göre karar verildi. Stent implantasyonu için kullanılacak Z-Med veya BIB balonun çapı indentasyon çapından en az 1 mm daha büyük seçildi.Kapak implantasyonu prestent için 30 mm balon kullanıldı ise bir başka seansta yapıldı. Diğerlerinde ise aynı seansta kapak implante edildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ve ağırlık ortancaları sırasıyla 14 yaş (IQR 25-75; 12-19 yaş), 54 kg (IQR 25-75; 40-59 kg) idi. Konduit disfonksiyonu olan altı olgunun üçünde ROSS,birine TOF operasyonu sonrası, birine trunkus arteriosus, birine birine ise Rastelli sonrası konduit implante edilmişti. Nativ olgularda balon interrogasyon sırasında ölçülen indentasyon çapı 27.9 ± 3 (20.5-34.2) mm iken prestenting için kullanılan balon boyutu ortalama 28.4 ± 2.2 (24-33) mm idi. Kapak implantasyonu tüm olgularda başarılı idi. İki olguda 32 mm 18'inde olguda 29 mm, beşinde 26 mm, beşinde 23 mm ve birinde de 21.5 mm kapak kullanıldı. İmplantasyonu 22 olguda aynı seansta, 9 olguda ise 3-12 hafta sonra gerçekleştirildi. İşlemlere bağlı mortalite görülmedi. İşlemin hemen sonrası tüm olgularda pulmoner kapak yetersizliği yok veya eser seviyede idi. İki olguda ise hafif paravalvar kaçak saptandı. Medyan 8 ay (1-15 ay) izlemde; Bir hastada yetersizlik eserden hafife, bir olguda ise bağlangıçta eser olan yetersizlik orta önemli seviyeye (7.ay izleminde) ilerledi. Henüz hiçbir olgud tekrar girişim veya endokardit saptanmadı.

SONUÇ: Myval sığır perikardından yapılmış üç yaprakçıklı balon ile genişleyebilen kapaktır. Sapien kapak gibi TAVİ işlemleri için geliştirilmiştir. Ondan farklı olarak kapak balona vücut dışında yüklenir. Yine farklı olarak 20 mm, 21.5, 23, 24.5, 26, 27.5, 29, 30.5, 32 mm olmak üzere dokuz ayrı çapta kapak mevcuttur. Tüm çapları 14Fr Python – Expandable kılıftan çalışmaktadır. Erken dönem sonuçlarımız bu kapağın gerek geniş çaplı nativ SVÇY olan gerekse de konduit/bioprotez disfonksiyonlarda etkin ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner kapak, transkateter, sağ ventrikül çıkım yolu

AuthorToEditor: Meril Myval kapağın pulmonik pozisyonda kullanımı ile ilgili bilgiler oldukça kısıtlıdır. Çalşmamızın amacı ülkemizde şu anda bu pozisyonda kullanılabilen tek kapak olan Myvalın kullanım özellikleri, etkinliği ve güvenilirliğinin sunulması amaçlanmıştır. Literatürde genellkle sunumlar olgu sunumu şeklindedir ve bilgiler kısıtlıdır.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-14

Fontan cerrahisi sonrası uzamış plevral efüzyonu predikte eden faktörler

Betül Çınar[1], Sezen Ugan Atik[1], Selman Gökalp[1], Erman Çilsal[1], Murat Şahin[1], Hacer Kamalı[1], İsmihan Selen Onan[2], Serhat Bahadır Genç[2], Sertaç Haydin[2], Yakup Ergül[1], Alper Güzeltaş[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kalp ve Damar Cerrahisi Ana bilim Dalı, İstanbull

GİRİŞ-AMAÇ: İlk Fontan cerrahisinden günümüze operasyon sonrası mortalite iyileştirilmiş olsa da, fizyolojik olmayan akış dinamikleri, uzamış plevral efüzyon (UPE) gibi postoperatif dönemde önemli morbiditelere neden olabilmektedir. Bu çalışma, Fontan operasyonu sonrası UPE'yi predikte eden faktörleri aydınlatmayı amaçlamaktadır.
YÖNTEM: Merkezimizde Haziran 2018-Aralık 2020 tarihleri arasında Fontan cerrahisi geçiren ve günümüze sağ kalan 69 hastanın medikal kayıtları geriye dönük incelendi. Hastalar, operasyon sonrası göğüs tüp drenajı 7 günden uzun sürenler ve sürmeyenler olarak iki gruba ayrıldı (UPE+, UPE -). İki gruptaki hastaların demografik verileri, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif değişkenleri UPE'yi öngörme açısından değerlendirildi.
BULGULAR: Altmış dokuz hastadan 40'ı kadın (%58) idi. En sık primer kardiyak tanı triküspid atrezisi idi (n:13, %19). Yirmi sekiz hastada UPE+ iken (%40), 11 hastada (%16) efüzyonun 14 günden daha uzun sürdüğü görüldü. Efüzyonu uzayan grubun %35'inde primer tanıların içinde "pulmoner atrezi" olduğu izlendi. Dominant ventrikül 39 hastada (%56) sol ventriküldü. En sık görülen AV kapak yetersizlik derecesi "hafif" (%40) idi. Fontan cerrahisi sırasındaki ortanca yaş 4.9 yıl (2.5-26 y) iken kateter anjiografi ile ölçülen ortalama pulmoner arter basınçları (oPAB) 11 mmHg idi (6-19). Anatomik uygunluk olmadığı için intra-ekstrakardiyak Fontan cerrahisi yapılan 7 hasta dışındaki tüm hastalara ekstrakardiyak Fontan operasyonu yapıldı. Fenestrasyon 6 hastaya (%8) açıldı ve bunlardan 3 tanesinde UPE+ olduğu görüldü. On yaşın üstünde Fontan cerrahisi yapılan 6 hastadan (%8.7) 4'ünde UPE olduğu ve bunlardan 2'sinde de efüzyonun 14 günden uzun olduğu tespit edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda preoperatif oPAB, postoperatif erken dönem CRP (ilk 3 gün), geç dönem GGT (3 gün-taburculuk) değerleri UPE+ grupta yüksek bulunurken (11 mmHg vs 14 mmHg p:0.015, 40 gr/L vs 70 gr/L p:0.04, 27 IU/L vs 33 IU/L p:0.04); postoperatif geç dönem albumin (3 gün-taburculuk) düzeyleri UPE+ grupta anlamlı düşük bulundu (3.4 gr/dL vs 3.1 gr/dL p:0.014). Hastaların Fontan sonrası ortalama takip süresi 1.2 yıl (0-2.2 y) idi.
SONUÇ: Fontan cerrahisi sonrası görülen UPE'nin etiyolojisi multifaktöryel olup henüz net olarak aydınlatılamamıştır. Çalışmamızdan çıkan veriler doğrultusunda örneklem sayısı kısıtlı olduğundan istatistiksel anlamlılığa ulaşmasa da primer tanı olarak triküspid atrezinin UPE için daha düşük risk oluşturduğu, pulmoner atrezili olgular ve 10 yaş üstünde Fontan cerrahisi geçirenlerde UPE riskinin daha fazla olduğu tespit edildi. Fontan fizyolojisine adaptasyonun oldukça önemli olduğu bu özel grupta hangi hastaların uygun aday olduğunu ve hangilerinin postoperatif dönemde komplike olacağını ön görmek oldukça önemlidir. Preoperatif dönemde transkateter yöntemle ölçülen oPAB'ın yüksek olmasının ve erken postoperatif dönemde yüksek seyreden CRP düzeylerinin UPE ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Fontan, tek ventrikül, uzamış plevral efüzyon

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-15

SARS-Cov-2 ile İlişkili Multisistem İnflamatuvar Sendrom (MIS-C) Tanılı Olguların Kardiyak Bulgularının Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Gökçe Kaya Dinçel[1], Ayşe Esin Kibar Gül[2], Nevin Özdemiroğlu[1], Ahmet Vedat Kavurt[1], Denizhan Bağrul[1], Emine Azak[1], Yasemin Özdemir Şahan[1], Serhat Koca[2], Hazım Alper Gürsu[2], İbrahim Ece[2], İbrahim İlker Çetin[3], Latife Güder[4], Aslınur Özkaya Parlakay[5], Banu Acar[6], Serhat Emeksiz[7]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[3]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[4]Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği, Ankara

[5]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği, Ankara

[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Romatoloji Kliniği, Ankara

[7]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, Ankara

GİRİŞ: 2020 Nisan ortasından itibaren Avrupa'da, koronovirus hastalığı (COVID-19) ile ilişkili şiddetli sistemik hiperinflamasyon ve şok tablosu olan çocuklarda multisistem inflamatuar sendrom (MIS-C) olarak adlandırılan vaka serileri rapor edilmiştir. Bu klinik tablo COVID-19'u takip eden günler veya haftalar içerisinde gelişen, Kawasaki hastalığına benzerlik gösteren bir post-viral miyokardit ve inflamatuar vaskülopati olup asemptomatikken hiperinflamatuar şok, ventriküler disfonksiyon ve çoklu organ tutulumla komplike olabilmektedir. Bu çalışmada hastanemizde MIS-C tanısıyla takip ettiğimiz olguların kardiyak bulguları sunulmuştur.
YÖNTEM: Mart 2020–Aralık 2021 tarihleri arasında merkezimizde MIS-C tanısıyla izlenmekte olan 1-17 yaş arası 171 hastanın (E/K: 107/64, yaş ortalaması: 8,9 ±4,4 yıl) dosyaları geriye dönük olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Hastaların 66'sı (% 38.6) Kawasaki benzeri şikayetlerle, 57'si (% 33.3) gastrointestinal bulgularla, 15'i (% 8.8) akut batın tablosunda, 4'ü (% 2.3) Makrofaj Aktivasyon Sendromu (MAS) kliniğinde, 1'i (% 0.6) Toksik Şok Sendromu (TSS) bulgularıyla başvurdu. Covid temas öyküsü 76 hastada (% 44.4) vardı. Başvuruda hastaların 99'u (%57.9) servise, 72'si (% 42.1) yoğun bakıma yatırıldı. Servise yatırılan hastaların 17'si (% 9.9) hipotansiyon ve/veya klinik tabloda kötüleşme nedeniyle yoğun bakıma devredildi. Ortalama yatış süresi yoğun bakımda 8.4±2.9 gün, serviste 9.8 ±3.2 gündü. Olguların 99'u (% 57.8) hafif, 64'ü (% 37.4) orta, 8'i (% 4.6) ağır semptomlara sahipti. Yoğun bakımdaki hastaların (n=72) %22.8'ine (n=39) solunum desteği ve %37.4'üne (n=64) pozitif inotrop desteği uygulandı. 112 hastada (% 65.6) gastrointestinal sistem, 30 hastada (% 17.6) multiorgan, 8 hastada (% 4.7) akciğer, 3 hastada (% 1.8) renal ve 3 hastada (% 1.8) santral sinir sistemi tutulumu mevcuttu. 55 (% 32.2) hastada troponin yüksekliği, 127 (% 74.3) hastada NT-proBNP yüksekliği saptandı. Tüm olguların ekokardiyografisinde; sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (SV EF) % 30-78 arasında, kısalma fraksiyonu (KF) % 15-46 arasında idi. 33 hastada (% 19.2) SV EF'si % 44-54 (hafif), 5 hastada (% 2.9) SV EF'si %35-44 (orta), 6 hastada SV EF'si <%35(ağır) tespit edildi. Parasternal kısa eksen ve 4 boşluk değerlendirmede SV disfonksiyonu olan olguların 46'sında (% 26.9) anteroseptal, 3'ünde (% 1.8) global hipokinezi görüldü. 8 hastada (% 4.7) azalmış sağ ventrikül sistolik fonksiyonu, 66 hastada (% 38.6) sol ventrikülde dilatasyon,

94 hastada (%54.9) aort ve/veya mitral yetmezlik ve 48'inde (% 28.1) perikardiyal efüzyon görüldü. Koroner arterlerde belirginleşme olguların 28'inde (% 16.4), dilatasyon 3'ünde (%1.8) ve ektazi 3'ünde (% 1.8) mevcuttu. Sıklık sırasına göre ST-T değişikliği ve QTC'de uzama olmak üzere 49 hastada (%28.6) EKG değişikliği mevcuttu. 154 hasta (% 90.1) antikoagülan tedavi (oxapar ve/veya aspirin) aldı. İzlemde ventriküler disfonksiyon ve dilatasyon, kapak yetersizlikleri ve koroner bulgularda düzelme saptandı. 41 olgunun MIS-C tanısından 2 ay sonra çekilen kardiyak magnetik rözenans görüntülemede bulguları değerlendirildiğinde; 4'ü (%2.4) normal, 15'inde (% 8.7) miyokardit, 11'inde (% 6.4) perimiyokardit, 10'unda (% 5.9) SV diyastolik disfonksiyonu ve 1 hastada (% 0.6) fibrozis ile uyumlu bulgular gösterdi.

SONUÇ: Bu çalışmada erken dönemde MİS-C olgularında şiddetli kardiyovasküler tutulumu olanlarda bile iyileşme gözlenmesine rağmen, izlemde subklinik miyokardiyal diyastolik disfonksiyon saptandı. Koroner arter bulguları bildirildiğinden özellikle Kawasaki hastalığına benzer semptomlar gösteren ve kardiyak tutulumu olan MIS-C'lerin yakın takip ve uzun dönem izlemi prognoz açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, çocuk, kardiyak tutulum, MIS-C

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-16

Konjenital kalp cerrahisi sonrası şilotoraks: Risk faktörlerinin belirlenmesi ve erken postoperatif dönem etkileri

Emine Hekim Yılmaz[1], Okan Yurdakök[2], Nurgül Yurtseven[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyolojisi Kliniği

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ-AMAÇ:
Şilotoraks konjenital kalp cerrahisi sonrası %0.85-15.8 sıklığından bildirilen, tedavi protokolleri standardize edilmemiş, tekrar etme eğiliminde olup morbidite ve mortaliteyi artırabilen ciddi bir komplikasyondur. Bu çalışmadaki amacımız konjenital kalp cerrahisi sonrası postoperatif şilotoraks gelişme sıklığını belirlemek, risk faktörlerini tanımlamak ve erken postoperatif dönemdeki etkilerini değerlendirmek idi.

YÖNTEM:
Ocak 2018-Aralık 2019 tarihleri arasında konjenital kalp hastalığı nedeniyle opere olan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Şilotoraks gelişen hastalar kaydedilerek demografik verileri, preoperatif risk faktörleri, erken postoperatif seyirleri ve komplikasyonları, yoğun bakım ve hastane kalış süreleri, mortalite verileri tüm grubun verileri ile karşılaştırıldı. Şilotoraks tanısı klinik ve laboratuar bulguları ile konuldu, tedavi prokolü standardize edildi ve tüm hastalara aynı protokol uygulandı.

BULGULAR:
Bu dönemde ameliyat olan 1082 hastadan yetmiş dokuzunda şilotoraks (%7.3) gelişti. Tüm grupta median yaş 12 ay (IQR:2 ay-54 ay), median ağırlık 8 kg (IQR:2 ay-54 ay) iken şilotoraks gelişenlerde median yaş 3 ay (IQR:15gün-12ay) ve median ağırlık 5.1 (IQR:3.4-8) kg idi. Küçülen yaşla birlikte şilotoraks riskinin arttığı saptandı. Şilotoraks gelişenler arasında en sık uygulanan cerrahi prosedürler Jaten operasyonu, arkus rekonstrüksiyonu ve koarktasyon tamiri, Glenn ameliyatı, Fallot Tetralojisi cerrahi düzeltme, tek ventrikül birinci basamak palyasyonu (5 tanesi Norwood stage 1) idi. Cerrahi risk skorlamasında odd's ratio (OR) en yüksek STAT 2'de saptandı (3.39), bunun muhtemel nedeni basit BAT, TOF tamiri, Glenn ameliyatı ve diskret koarktasyon tamiri ameliyatlarının bu gruba girmesi idi. Ameliyattan sternum açık çıkanlarda ve diyaliz gerekenlerde şilotoraks daha fazla görüldü, bu da muhtemelen cerrahinin kompleksitesi ile ilişkili idi. Şilotoraks riskinin redo vakalarda artmadığını gördük, bunun muhtemel nedeni redo vakaların yaşının ve vücut ağırlığının daha fazla olması olabilir. Univentrikül yada biventrikül tamir yapılmış olması şilotoraks gelişimini etkilememişti (p:0.28). Şilotoraks gelişmeyen grupta univentriküler tamir yapılanlarda mortalite anlamlı olarak yüksek bulunurken (p<0.001), şilotoraks gelişen grupta univentrikül yada biventrikül tamir yapılmış olmasının mortalite üzerine etkisi gösterilemedi (p:0.72). Rezidü veya ilave lezyon nedeniyle cerrahi yada transkateter müdahele yapılması gereken grupta şilotoraks daha fazla görüldü (p: 0.023). Enfeksiyon oranının şilotoraks gelişen grupta anlamlı olarak arttığı izlendi (OR:5.07). Şilotoraks gelişiminin mortalite ile istatistiksel anlamlı ilişkisi gösterilemezken yoğun bakım kalış ve hastane kalış sürelerini anlamlı olarak (p<0.001) uzattığı görüldü. Medikal tedavi başarılı olamayan ve şilotoraks tekrarlayan 5 hastaya cerrahi müdahele yapılması gerekti.

SONUÇ:
Cerrahi kompleksite arttıkça şilotoraks riski arttığı bilinmekle birlikte bizim çalışmamız gösterdi ki küçülen yaş da önemli bir risk faktörüdür. Şilöz sıvının kaybına ve bu dönemde beslenme yetersizliğine bağlı enfeksiyonlara eğilim artmakta, bizim çalışmamızda mortalite üzerine anlamlı etkisi gösterilemese de yoğun bakım kalış ve hastane kalış süreleri anlamlı olarak uzamaktadır. Erken tanı koymak ve hızla tedavi başlamak önemlidir ancaj tedavisi standardize edilmemiştir, fikir birliği medikal tedavinin öncelikli olması, refrakter vakalarda cerrahi tedavi uygulanması konusunda sağlanmıştır. Literatürde şilotoraks gelişen vakalarda mortalite artmış bildirilmekle birlikte bizim serimizde artmaması agresif ve standardize edilmiş tedavi yaklaşımımıza bağlı olabilir. Oluş mekanizmasında torasik dukt hasarlanmasının yanısıra artmış santral venöz basıncın ve lenfatik drenajın bozulmasına neden olabilecek venöz trombozların da etkili olabileceği bilindiğinden ve bizim analizlerimizde müdahele gerektirecek rezidü veya ilave lezyonların varlığında şilotoraks sıklığının arttığı görüldüğünden, rezidü veya ilave patolojiler mutlaka araştırılmalı ve tedavi edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: şilotoraks, postoperatif, konjenital kalp cerrahisi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-17

Konjenital Kalp Defektlerinin Onarımı Sonrası Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyon Gereken Hastaların Sonuçları

Serdar Başgöze[1], Bahar Temur[1], Selim Aydın[1], Füsun Güzelmeriç[2], Osman Güvenç[3], Ayhan Çevik[3], Müzeyyen İyigün[2], Ersin Erek[1]

[1]Acibadem Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

[2]Acibadem Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

[3]Acibadem Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç
Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (EKMO), konjenital kalp cerrahisinden sonra yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı konjenital kalp cerrahisi sonrası EKMO desteğine ihtiyaç duyan hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörleri analiz etmektir.
Yöntem
Ocak 2014 ile 2021 arasında konjenital kalp cerrahisi sonrası EKMO desteği uygulanan 112 hastanın tamamı (toplam vakaların %5,8'i) bu tek merkezli çalışmaya dahil edildi.
Bulgular
Ortanca yaş üç ay (1 gün-28 yıl), ortanca ağırlık 4 kg (2,3-65 kg) idi. Hastaların 89'u (%79,5) bir yaşın altındaydı. Toplam 57 hasta (%50,9) ECMO desteğinden başarıyla ayrılmıştı ve 30'u (%26,7) taburcu edilmişti. Çocukluk yaş grubu en iyi sonuçlara sahipti. Çocukların %77'si başarılı bir şekilde EKMO desteğinden ayrilmişti ve %50'si taburcu edilmişti. Yetmiş bir hastada (%63.4) biventriküler fizyoloji vardı; başarılı ayrılma ve sağkalım sonuçları tek ventrikül hastalarından daha iyiydi (sırasıyla P değeri 0,002 ve <0,001). EKMO endikasyonu olarak düşük kardiyak debi (n=49;43.7), Ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyondan (n=33; %29.5) daha iyi sonuçlara sahipti (P=0.053). Hastaların çoğunda Modifiye Aristoteles Comprehensive Complexity (MACC) seviyesi >4 idi ve daha yüksek MACC seviyeleri daha yüksek ölüm oranı ile ilişkiliydi. En yaygın prosedür Norwood operasyonuydu (%16.1) ve en kötü sonuçlara sahipti (%5.5 sağkalım). Kanama ve böbrek komplikasyonları sonuçları etkileyen en yaygın komplikasyonlardı.
Sonuç
Biventriküler tamir olan hastalarda, çocuklarda ve düşük MACC seviyelerinde sonuçlar daha tatmin ediciydi. EKMO'nun sınırda hastalarda kardiyak arrest veya çoklu organ yetmezliği yaşamadan erken başlatılması sonuçları iyileştirebilir.

Anahtar Kelimeler: ekstrakorporeal membran oksijenasyon, pediatrik, konjenital

Sağ kalım grafiği

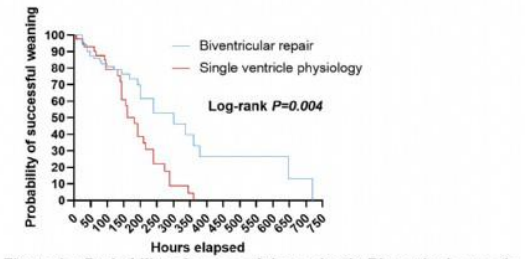


Figure 1a: Probability of successful weaning in Biventricular repair vs. single ventricle physiology by ECMO duration

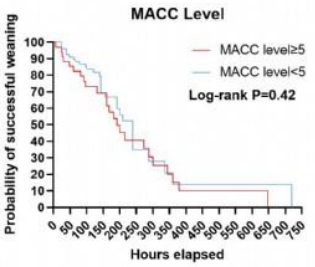


Figure 1b: Probability of successful weaning in MACC level by ECMO duration

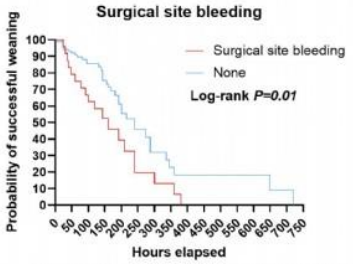


Figure 1c: Probability of successful weaning in presence of surgical bleeding by ECMO duration

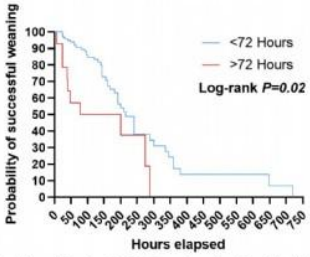


Figure 1d: The effect of ECMO set up in the first 72 hours after the operation on successful weaning according to ECMO duration

Sağ kalıma etki eden dört değişkenin ayrı ayrı grafikleri

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-18

Çocuklarda Konjenital Kalp Hastalığı Onarımı Sonrası Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonunun Nörogelişimsel Sonuçlara Etkisi

Serdar Başgöze[1], Zeynep Sıla Özcan[2], İbrahim Gökçe[2], Osman Güvenç[3], Bahar Temur[1], Selim Aydın[1], Füsun Güzelmeriç[4], Ersin Erek[1]

[1]Acibadem Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

[2]Acibadem Üniversitesi, Tip Fakültesi

[3]Acibadem Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

[4]Acibadem Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç
Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (EKMO), konjenital kalp cerrahisinden sonra yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı konjenital kalp cerrahisi sonrası EKMO desteğine ihtiyaç duyan hastalarda nörogelişimsel sonuçları analiz etmektir.
Yöntem
Ocak 2014 ile Ocak 2021 arasında doğumsal kalp ameliyatlarından sonra 112 hasta EKMO desteğine ihtiyaç duydu ve 30 hasta taburcu edilebildi. Bunlardan 66 aydan küçük 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşını, kilosunu, cinsiyetini, Modified Aristotle Comprehensive Complexity (MACC) skorunu, nöbetlerini, Kardiyopulmoner Bypass KPB süresini, ameliyat sayısını ve onarım yöntemini (biventriküler veya univentriküler onarım) belirledik. Bu değişkenler kullanılarak 1:1 eşleme ile ve örneklem değiştirme olmaksızın Propensity Score Matching (PSM) analiz modeli kurulmuştur. Doğuştan kalp ameliyatı olan 15 hasta EKMO dışı kontrol grubu olarak seçildi. Nörogelişimsel sonuçları taramak için Ages & Stages Questionnaire Üçüncü Baskı (ASQ-3) kullanıldı. ASQ-3, ebeveyn raporlarına dayalı olarak iletişim, fiziksel beceriler (kaba ve ince motor), problem çözme ve kişisel-sosyal becerileri değerlendiren yaşa özel bir gelişimsel tarama testidir.
Bulgular
Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Nörogelişimsel ilerlemeyi etkileyebilecek ancak PSM modeline dahil edilmeyen değişkenler de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildi. (Tablo 1). Tüm hastalar ortanca 36 ay (Aralık 10-60 ay) boyunca takip edildi. ASQ3 test sonuçları, gruplar arasında iletişim, ince motor ve kişisel-sosyal beceri değerlendirmelerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koydu. EKMO olmayan hastalarda kaba motor beceriler, problem çözme ve genel puanlar daha iyiydi ve bu bulgular istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla P=0.01, 0.03 ve 0.03).
Sonuç
EKMO desteğine ihtiyaç duyan doğuştan kalp cerrahisi hastalarında nörogelişimsel gecikme meydana gelebilir. Başta EKMO desteğine ihtiyaç duyanlar olmak üzere, doğuştan kalp hastalığı olan tüm hastalarda nörogelişimsel taramayı öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: EKMO, Çocuk Kalp Cerrahisi, Nörobilişsel

Tablo

Table. Patient's characteristics and ASQ3 test results

	ECMO	Non-ECMO	P Value
Age (months)	1.5 (12.6)	12 (17.7)	.82
Height (cm)	53 (20)	70 (29.5)	.26
Weight (kg)	3.8 (4.6)	7 (6.5)	.37
Sex female	8 (53.3)	7 (46.7)	.71
LBW	4 (26.7)	1 (6.7)	.14
Prematurity	3 (20)	3 (20)	1
Age at test (months)	42 (19.5)	36 (12)	.64
MACC score	12 (4.85)	11.5 (3.25)	.77
Biventricular repair	14 (93.3)	14 (93.3)	1
Seizure	4 (26.7)	3 (20)	.67
Septicemia	0	1 (6.7)	.31
CPB time (min)	158 (73)	118 (49.5)	.12
Cross-clamp time (min)	73 (56.5)	63 (33.5)	.47
Number of operations	1 (1)	1 (1.5)	.48
ASQ3 test results			
Communication	40 (25)	55 (7.5)	.08
Gross motor	40 (37.5)	60 (12.5)	*.01*
Fine motor	40 (27.5)	50 (45)	.41
Problem-solving	40 (20)	50 (10)	*.03*
Personal–social skills	45 (12.5)	50 (10)	.24
Overall	200 (65)	250 (55)	*.03*

Data are presented as median (Interquartile Range) and N (%)

ASQ3: Ages & Stages Questionnaire Third Edition; LBW: Low Birth Weight; MACC: Modified Aristotle Comprehensive Complexity; CPB: Cardiopulmonary Bypass.

Hastaların özellikleri ve ASQ3 test sonuçları

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-19

Pediatrik Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelik Girişimleri Kontrol Listesi Uygulama Örneği

Şirin Çelik[1], Asibe Özkan[2], Emine Bolat[3]

[1]S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

[2]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

[3]Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ-AMAÇ: Hemşirelik girişimlerinin eksiksiz uygulanması ve uygulama sonuçlarının değerlendirmesiyle olumsuz klinik deneyimler azaltılabildiği gibi gelişim süreçleri de iyileştirilebilmektedir. Çalışma hastanemizde kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarında standardizasyonu sağlamak için Ersoy ve arkadaşları tarafından (2018) geliştirilen Hemşirelik Girişimleri Kontrol Listesi Pediatrik KVC YBÜ'lerinde çalışan hemşirelere hemşirelik uygulamalarını ve değerlendirme süreçlerinde geliştirilebilir uygulamaları belirlemek amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı tipte planlanmıştır.
YÖNTEM: Hemşirelik girişimleri kontrol listesi Pediatrik KVCYB kliniğine uygun kanıta dayalı olarak revize edilerek, hastanemiz Ped YBÜ'lerinde (2 adet) çalışmakta olan 44 hemşireye gözlem ve hemşire vizitlerinde Eğitim Hemşiresi ve Ped. KVCYBÜ birim sorumlusu tarafından ayrı ayrı 16 ana başlık, 51 alt başlıkta değerlendirilmiştir. Bu listeye göre hemşirelik girişimleri 0-Uygulama Yok, 1-Etkin değil, 2-Eksik Uygulama 3- Etkin, hastada mevcut olmayan durumlar için ise M-Muaf olarak değerlendirildi, M'ler değerlendirmeye alınmadı. Puanlamada 2 puanın altında olanlar önce eğitime sonra vizite tabi tutulurken 2'e eşit ya da 2-3 arasında olan guruba eğitim verilmeden vizit tekrarı yapıldı. 3 tam puan alanlarsa 2 puan altında alanlara eğitim veren gurup oldu. İkinci vizit sonrası 3 puan altında alan herkes eksik olan konularla ilgili eğitim hemşiresi rehberliğinde diğer YBÜ çalışanlarına eksik başlıklar altında eğitim verdi. Tüm bu değerlendirmeler sonucunda rutin vizitler dışında bu kontrol listesinin 6 ayda bir KVC YBÜ'lere uygulanması planlandı.
BULGULAR: 51 değerlendirme parametresinin 9(%17,64)'unda grubun çoğunluğu (n: 32 %72,72) 2 ve 2-3 puan arasında puan almışlardır. Noninvaziv ventilasyondaki hastanın solunum sayısı izlemi ve kaydı, Periferik nabız izleme, değerlendirme ve kayıt, boy kilo baş çevresi kontrolü ve gelişimin değerlendirilmesi, yenidoğan, bebek veya çocuğun gelişimsel ağrı skoru takibi ve kayıt, enteral beslenmede kayıt, basınç yaralanmalarını önlemede pozisyon ve mobilizasyon, topuk kanı alma, kan ve kan ürünleri uygulamada sistem kayıtları, checklistlerin eksiksiz doldurulması başlıklarında eğitimler düzenlenmiş ve tekrarlı vizitler yapılmıştır. Vizitler ve eğitimler sonrasında grup belirtilen 9 parametrede tekrar gözlemlenmiştir. 2 puan alan 1 kişi, 2-3 puan arasında alan 7 kişi olmuştur. 2 puan altı alan kişi için kendi talebi ile birim değişikliği gerçekleştirilmiş, 2-3 puan arasında kalan kişiler için hasta başı hemşire vizitleri ve hemşirelik girişimleri kontrol gözlemleri tekrarlanmıştır.
Tartışma ve SONUÇ: Pediatrik KVC YB hemşirelerinin çoğu (n:40 %90.9) hasta başı eğitim-uygulama ve vizitlerin gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini bildirmişlerdir. Uygulanan hemşirelik uygulamaları kontrol listesi ve sonrasındaki değerlendirmeler ve eğitimler hasta, kurum ve çalışanların gelişimlerinde olumlu sonuçlar ortaya çıkaran ve bakım kalitesini artırmada etkili olduğu düşünülen bir yaklaşımdır. Kontrol listeleri ve bakım paketleriyle ilgili literatürde çok fazla kaynak bulunmamaktadır. Konuyla ilgili yapılan çalışmaların artırılması ve sonuçlarının değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik girişimleri, hemşirelik bakımı, pediatrik kardiyovasküler yoğun bakım, kontrol listesi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-20 Pediatrik hastalarda ajmalin provakasyon testinin Brugada sendromu tanısında yeri; Tek merkez 8 yıllık deneyim

Doğan Çağrı Tanrıverdi, Hasan Candaş Kafalı, Ayşe Sülü, Sezen Gülümser Şişko, Alper Güzeltaş, Yakup Ergül
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk kardiyolojisi

GİRİŞ-AMAÇ: Brugada sendromu (BS) senkop ve ani kardiyak ölüm ile seyredebilen kalıtımsal aritmik sendromlardan biri olup, elektrokardiyogarfide (EKG) sağ prekordiyal elektrotlarda ST-segment değişiklikleri ile seyreder. Bazı hastalarda bazal EKG'de tipik Brugada bulguları gizli olup, V1 ve V2 elektrodlarının normal yerleşimlerinin ikişer kot yukarısına yerleştirilmesi ile daha belirgin hale gelirken, bazen de sadece sodium kanal blokeri ajanlarla (Ajmalin, flekainid) yapılan provokasyon testleri ile ortaya çıkar. Senkop ve ani kardiyak arrest öyküsü olan hastalarda BS ayırıcı tanıda mutlaka yer almalı ve implante edilebilir kardiyak defibrillator (İCD) tedavisi mevcutta tek hayat kurtaran tedavi yöntemidir. Bu çalışmada merkezimizde aborted ani kardiyak ölüm veya BS'den şüphelenilen pediatrik hastalarda Ajmalin provokasyon testi (APT) deneyimimiz paylaşılmıştır.

YÖNTEM: Merkezimizde 2013-2021 yılları arasında APT yapılan 78 pediatrik hasta çalışmaya alınmıştır. Test protokolünde ajmalin hastalara 1mg/kg dozda 6-10 dakika süre ile İV olarak verilmiş ve 12 kanallı EKG (V1 ve V2 elektrodları normal yerlerinin ikişer kot yukarısına yerleştirilmiş olarak) ile seri şekilde 2 dakikada bir, başta V1 ve V2 olmak üzere sağ prekordiyal elektrotlardaki ST segment değişiklikleri takip edilmiştir. Test sırasında V1 ve V2 derivasyonlarında tip-1 Brugada paterninin gelişmesi (ST segmentinde ≥2 mm elevasyon) pozitif test sonucunu belirlediği gibi, QRS'te >%30 uzama ve her türlü ventriküler aritminin gelişmesiyle birlikte testin sonlandırılma kriterini oluşturmaktadır.
BULGULAR: 78 hastadan 51 tanesi (%65) erkek idi. Hastaların ortalama yaşı 13,02±4,34 (0,98-21,27) yıl ve ortalama kilosu 47,06±19,48 (9-95) kg idi. Semptom olarak 15 hastada (%19,2) senkop, 15 hastada (%19,2) çarpıntı, 15 hastada (%19,2) ise ani kardiyak arrest öyküsü mevcuttu. Ayrıca 20 hastanın (%25,6) aile öyküsünde ani kardiyak arrest mevcuttu. Başvuru EKG'lerinde 23 hastada şüpheli Brugada bulgusu, 3 hastada sınırda uzun QT intervali, 2 hastada sağ dal bloğu mevcuttu. Diğer başvuru EKG bulguları WPW paterni, sol dal bloğu, kısa QT intervali ve atriyal fibrilasyondu. Bir hastada asimetrik septal hipertrofi ve bir hastada mitral kapak prolapsusu haricinde diğer hastalarda ekokardiyogarfide anormal bulgu yoktu. 4 hastanın aile öyküsünde BS mevcuttu. APT 13/78 hastada pozitif (%16,6) idi (tablo-1) ve test sırasında hiç bir hastada yan etki görülmedi. Testi pozitif çıkan 2/13 hastada (%15,38) hastalık ile ilişkili SCN3B ve SCN5A genlerinde mutasyon saptanırken, 3 hastada genetik tarama negatif saptanmış, ve diğer hastalarda genetik testler halen çalışılmaktadır. Testi pozitif çıkan senkop ya da kardiyak arrest öyküsü olan semptomatik 7 hastada (%53,8) İCD implantasyonu gerçekleştirildi.
SONUÇ: APT testi BS şüphesi olan pediyatrik hastalarda güvenli ve etkili bir tanı yöntemidir. Testi pozitif saptanan hastalara BS'a yönelik genel önlemler önerilip, semptomatik seçilmiş hastalarda İCD implantasyonu temel koruyuca tedavi olarak önerilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ajmalin provakasyon testi, Brugada sendromu, pediatrik

Tablo-1: Ajmalin provokasyon testi pozitif çıkan hastaların özellikleri

Hasta No	Cinsiyet ve Yaş	Semptom	Ailede ani ölüm ya da BS öyküsü	Tedavi

Hasta 1	E, 12,2 yaş	senkop	+	İCD
Hasta 2	E, 16,3 yaş	kardiyak arrest	-	İCD
Hasta 3	K, 14,1 yaş	senkop	+	İCD
Hasta 4	K, 20,6 yaş	asemptomatik	+	-
Hasta 5	E, 15,9 yaş	asemptomatik	-	-
Hasta 6	E, 15,2 yaş	senkop	-	İCD
Hasta 7	E, 21,2 yaş	senkop	+	İCD
Hasta 8	K, 13,9 yaş	asemptomatik	+	-
Hasta 9	E, 16,6 yaş	asemptomatik	-	-
Hasta 10	E, 10,1 yaş	senkop	-	-
Hasta 11	K. 5,2 yaş	çarpıntı	+	-
Hasta 12	E, 9,4 yaş	kardiyak arrest	-	İCD
Hasta 13	K, 15,6 yaş	senkop	+	İCD

E=erkek, K=kız

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-21

Konvansiyonel Kalp Pili Kaynaklı Kalp Yetmezliği Olan Çocuklarda Kardiyak Resenkronizasyon Tedavisi

Mehmet Küçük[1], İlker Ertuğrul[2], Ahmet Aydın[3], Hakan Aykan[2], Tevfik Karagöz[2], Mustafa Yılmaz[3], Aydın Adıgüzel[2]

[1]Samsun Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD

[2]Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı

[3]Hacettepe Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

GİRİŞ-AMAÇ: Konjenital kalp hastalığı olan çocuklarda konvansiyonel kalp pili tedavisi sıklıkla kalp yetmezliği ile ilişkilidir ve bu popülasyonda geç morbiditenin önemli bir nedenidir. Kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT), bu hasta grubunda kalp pili kaynaklı kalp yetmezliği için umut verici bir tedavi gibi görünmektedir; ancak pediatrik popülasyonda KRT endikasyonları konusunda hala bir fikir birliği yoktur ve uygun hasta seçim kriterleri oluşturulamamıştır. Bu çalışmada, kalp pili kaynaklı kalp yetmezliği tanısı alan pediatrik hastaların özelliklerini ve KRT'nin bu hastalarda klinik, elektrokardiyografik ve ekokardiyografik parametrelere etkisini araştırmayı amaçladık.
YÖNTEM: Klinik, ekokardiyografik bulgular ve/veya kanda yüksek beyin natriüretik peptit (BNP) seviyeleri ile konvansiyonel kalp pili kaynaklı kalp yetmezliği tanısı alan ve bu nedenle kardiyak resenkronizasyon tedavisi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, kalp pili takılma endikasyonları, KRT operasyonlarının özellikleri, hastaların KRT öncesi ve sonrası klinik, elektrokardiyografik ve ekokardiyografik parametreleri incelendi. Hastaların KRT işlemi öncesi ve sonrası parametreleri Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılarak karşılaştırıldı.
BULGULAR: 2011-2018 yılları arasında hastanemizde 8 çocuğa kalp pili kaynaklı kalp yetmezliği teşhisi ile KRT implantasyonu uygulandı. Kalp pili tedavisi endikasyonları 6 hastada postoperatif atriyoventriküler blok ve 2 hastada konjenital atriyoventriküler bloktu. İlk tanı 2 hastada Fallot tetralojisi; 2 hastada ventriküler septal defekt ve subaortik ridge; birinde atriyoventriküler septal defekt ve birinde ventriküler septal defekt idi. Konjenital atriyoventriküler bloklu iki hastada doğuştan yapısal kalp hastalığı yoktu. KRT implantasyonu sırasında hastaların medyan yaşı 6,7 yıldı (1.6–15.3). KRT öncesi medyan pacing süresi 46.5 aydı (18-120). Kalp pili modu 7 hastada VVIR ve 1 hastada DDD idi. Kalp pili elektrod yerleri 5 hastada sağ ventrikül apeksi, bir hastada sağ ventrikül çıkış yolu, bir hastada interventriküler septum ve bir hastada sağ atriyum ve interventriküler septum idi. KRT tedavisi için ya sadece sol ventriküle ek bir elektrod implante edildi veya bir elektrod sol ventriküle ve bir elektrod sağ atriyuma implante edilecek şekilde kardiyak resenkronizasyon tedavisi uygulandı. Dört hastada sağ ventrikül elektrodunun yeri değiştirilmedi; 4 hastada yeniden başka bir pozisyona implante edildi. Hastaların fonksiyonel sınıfı, KRT implantasyonlarından sonra medyan 4 aylık takipte medyan 2'den 1'e düştü. Elektrokardiyografide medyan QRS süresi, KRT implantasyonundan sonra 170 milisaniyeden 120 milisaniyeye düştü. Medyan BNP seviyeleri, işlem sonrası medyan 4 ayda 374'ten 26,2 pg/ml'ye düştü. Ekokardiyografide, mitral kapak yetersizliği median 2. dereceden 1'e düştü. Median sol ventrikül diyastol sonu ve sistol sonu çapları, KRT implantasyonlarından sonraki medyan 6 aylık takipte önemli ölçüde azaldı (sırasıyla p:0.05 ve 0.017). Medyan fraksiyonel kısalma ve ejeksiyon fraksiyonu (EF) değerleri sırasıyla %16,5 ve %23,5 arttı. Fraksiyonel kısalma ve EF'deki artışlar istatistiksel olarak anlamlı idi (sırasıyla p değerleri 0,027 ve 0,017). Fraksiyonel kısalma ve ejeksiyon fraksiyonu değerleri son kontrolde tüm hastalarda normal sınırlar içindeydi. İşlemler sırasında veya sonrasında herhangi bir majör komplikasyon görülmedi. Bir hastada oluşan lead kırığı pil değişimi sırasında sorunsuz bir şekilde değiştirilerek tedavi edildi.
SONUÇ: Kalp pili implantasyonu sırasında implantasyon bölgesi büyük önem taşımaktadır. Uygun yerden pace edilmeyen kalplerde kalp yetmezliği gelişmesi kaçınılmazdır. KRT bu şekilde kalp yetmezliği gelişen hastalarda etkin bir tedavi yöntemidir. Opere hastalarda interventriküler iletim defekti olabileceğinden lead repozisyonundan daha faydalı sonuçları olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyak resenkronizasyon tedavisi, kalp yetmezliği, postoperatif av tam blok, kalp pili ilişkili kalp yetmezliği

SS-22

Çocuklarda Sol Taraflı Aksesuar Yol Ablasyonlarında Transseptal Ponksiyon ve PFO Yolunun Karşılaştırılması

Aras Tulunoğlu, Hasan Candaş Kafalı, Ayşe Sülü, Betül Çınar, Alper Güzeltaş, Yakup Ergül
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ: Antegrad ve retrograd yolla girişimler sol taraflı aksesuar yol (AP) ablasyonlarında kullanılmaktadır. Retrograd yaklaşımda ponksiyona bağlı önemli arteriyel komplikasyonları nedeniyle tecrübeli pediatrik elektrofizyologlar sol atriyuma erişim için patent foramen ovale (PFO) yolunu veya transseptal ponksiyon (TSP) uygulamayı tercih etmektedirler.

YÖNTEM: Yapılan bu retrospektif çalışmada, merkezimizde 2013 ve 2021 yılları arasında sol taraflı aksesuar yolu (AP) olan 322 pediatrik hasta dahil edildi. Seçilen tüm hastalarda PFO ve TSP yolu tercih edildi. AP tipi, prosedür ve floroskopi süresi, komplikasyonlar, başarı ve nüks oranları karşılaştırıldı. Floroskopi ve 3D haritalama tüm vakalarda kullanıldı.

BULGULAR: EPS yapılan 233 hastada TSP, 89 hastada PFO yolu kullanıldı. Her iki grupta 196 hastanın (%60.9) cinsiyeti erkekti. TSP yapılan hastaların ortalama yaş ve ağırlıkları 12.55±3.73 yaş ve 49.36±19.14 kilogramdı. PFO yolu kullanılan hastaların ortalama yaş ve ağırlıkları 11.26±4.79 yaş ve 45.07±21.42 kilogramdı. Toplamda 205 hastada (%64) manifest, 117 hastada (%36) gizli AP yol mevcuttu. TSP vakalarında bir hastada kendini sınırlayan perikardiyal efüzyon dışında herhangi bir komplikasyon izlenmedi. AP lokasyonu 111 hastada (%34.4) lateralde, 80 hastada (%24.8) posterolateraldeydi. Ortalama prosedür süresi TSP hastalarında 141.2±51.69 dakika, PFO hastalarında 138.1±52.18 dakikaydı. Ortalama floroskopi süresi TSP hastalarında 3.99±3.91 dakika, PFO hastalarında 1.54±3.27 dakikaydı. Başarısız olarak değerlendirilen vaka sayısı her iki grupta da dörttü. Başarı oranı TSP olgularında %98 iken, PFO olgularında %95,5'ti. Takiplerde nüks olarak değerlendirilen vaka sayısı TSP'li olgularda 7 (%3), PFO'lu olgularda 7 (%7,8) idi. Her iki grup istatistiksel olarak karşılatırıldığında, başarı (p=0.228), komplikasyon (p=0.328), nüks (p=0.073) oranları ve prosedür süresinde (p=0.463) anlamlı bir fark saptanmadı. Floroskopi süresi PFO yolu kullanılan hastalarda beklenildiği gibi anlamlı farklı bulundu (p<0.0001).

SONUÇ: Sol taraflı AP ablasyonlarda TSP uygulaması veya PFO yolu başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. PFO varlığı prosedür süresi, başarı ve nüks oranlarına anlamlı bir etkisi olmamakla birlikte, floroskopi süresi beklenildiği gibi kısa saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Transseptal ponksiyon, patent foramen ovale, aksesuar yol, gizli yol, pediatrik ablasyon

SS-23

Supraventriküler Aritmisi Olan Pediatrik Hasta Grubunda Koroner Sinüs Ablasyonları; Tek Merkez 8 Yıllık Deneyim

Hacer Kamali, Hasan Candaş Kafali, Bahar Caran, Ayşe Sülü, Alper Güzeltaş, Yakup Ergül
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ-AMAÇ: Koroner sinüs içi ablasyonlar, atriyal taşiaritmiler (atriyal makroreentri, fokal atriyal taşikardi, atriyal flutter ve fibrilasyonlar), aksesuar yollar (AP), AV nodal reentran taşikardiler (CS ostium) ve hatta ventriküler taşikardi dahil olmak üzere çeşitli aritmik substratlar için yapılabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, koroner sinüste yapılan ablasyonların güvenliği ve etkinliği konusundaki deneyimlerimizi ortaya koymaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Ekim 2013'ten Ekim 2021'e kadar tek bir merkez tarafından koroner sinüste ablasyon uygulanan tüm hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Klinik başvuru, taşikardiye neden olan aritminin tipi, ablasyon prosedürü ve sonuçları kaydedildi.

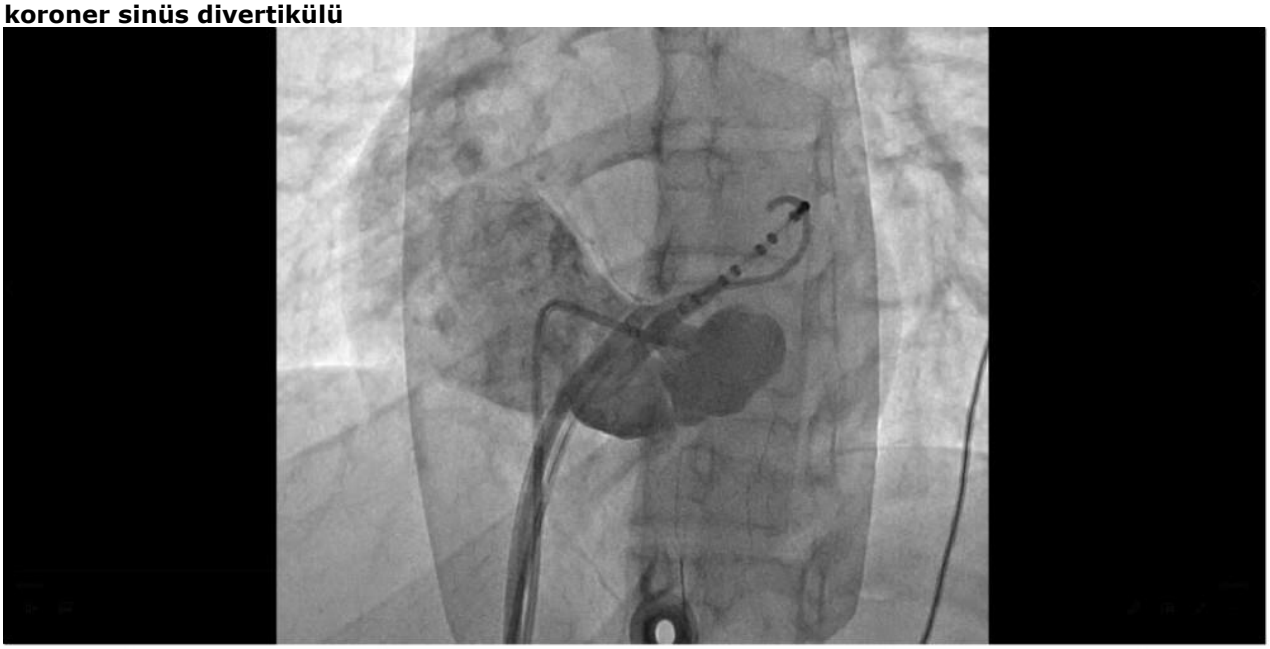
BULGULAR: Çalışmaya 27 olgu dahil edildi. Bu çalışmanın planlandığı merkezin 8 yıllık elektrofizyolojik ablasyon sayısı 1450 dir. Olguların ortanca yaş ve ağırlıkları 11 yaş (min 4,3 max 18 yaş) ve 43,5 kg (min 16 max 110 kg) idi. Olguların 19 tanesi (%70,4) Wolff–Parkinson–White Sendromu (WPW)(9/19 supraventriküler taşikardi ile, 8/19 olgu asemptomatik WPW, 2/19 olgu hızlı geçişli atrial fibrilasyona bağlı senkop ile) tanısı ile takipli iken 4 olgu (%14,8) gizli aksesuar yolu olan SVT ile, 2 olgu (%7,4) fokal atrial taşikardi (FAT) ve 2 (%7,4) olgu permanent junctional reciprocating tachycardia (PJRT) tanısı ile takipli idi. Olguların özgeçmişinde bir olgunun tek ventrikül tamiri yapılan Glen anastomozu olduğu, 3 olgunun taşikardinin tetiklediği dilate kardiyomiyopati olduğu ve 2 olgunun hızlı geçişli atrial fibrilasyona bağlı senkop nedeniyle kardiyoversiyon yapıldığı öğrenildi. On olgu daha önce farklı farklı merkezde ablasyon yapılmış olgulardı. Özellikle koroner sinüs divertikülü saptanan 11/19 olguda Lead 2,3 ve aVF de negatif delta dalgası dikkat çekiciydi. İki olguda 2 ayrı aksesuar yol vardı. Manifest aksesuar yolu olan 19 olgudan 15(%79) tanesinin akseuar yolu riskli, 3 (%15,7) tanesinin sınırda riskli olup bir tanesinin akseuar yol riskli değildi ve hepsi adenozin yanıtsızdı. Transseptal yol 17/27 (%63) olguda uygulandı ve floro 25/27 (%92,5) olguda kullanıldı. Ortanca floro süresi 9,45 sn (min 1 max 34,5) idi. Radyofrekans kateter (RF) ablasyon 25/27 (%92,5) olguda uygulandı ve 16/25(%64) olguda irrigated kateter kullanıldı. Kriyoablasyon 4/27(%14,8) olguda uygulandı ve bunların 2 tanesine sonrasında RF ile kateter ablasyon yapıldı. Ortanca prosedür süresi 186 dk (min 105 max 290 dk) ve prosedür tüm olgularda başarılı idi. Koroner arter hasarı dahil herhangi bir komplikasyon izlemde görülmedi. Takip süresi ortanca 33 ay(min 1 max 72 ay) olup takipte hastalarda rekurrens izlenmedi.

SONUÇ: Fokal atrial taşikardi yada sol posteroseptal aksesuar yolların atrial taşiaritmilerinde, AV nodal reentran taşikardilerde ve hatta PJRT de endokardiyal yol ile ablasyon başarısız olduğunda koroner sinüs içinden ablasyon başarılı ve güvenli bir şekilde yapılabilir. Manifest akseuar yolu olan daha önce başarısız ablasyon girşimi olan ve tipik elektrokardiyografik bulguları olan olgularda koroner sinüs divertikülünden şüphelenilmelidir. Koroner sinüs içinden ablasyon yapılan vakalarda

koroner arter hasarından kaçınmak için ablasyon bölgesinin ilk değerlendirmesi için koroner sinüs anjiyografi yapılmalı ve ayrıca radyofrekans kateter ablasyonundan önce koroner anjiyografi yapılmalıdır.
Koroner sinüs içinde radyofrekans ablasyonun klinik olarak tanınan komplikasyonlarının insidansı, yüksek hacimli ve deneyimli merkezlerde düşük olduğu düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: atrial aritmi, koroner sinüs, ablasyon

koroner sinüs divertikülü



Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-24

Opere konjenital kalp hastalığı olan hastalardaki intra-atrial-reentran taşikardi (İART) ablasyonunda yüksek-dansiteli multielektrod haritalama kateter(AdvisorTM HD Grid) kullanımı; Karşılaştırmalı Çalışma

Yakup Ergül[1], Hasan Candaş Kafalı[1], Erkurt Öztürk[2], Selman Gökalp[1], Gülhan Tunca Şahin[2], Özgür Sürgit[3], Alper Güzeltaş[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk kardiyolojisi

[2]Sağlık Bakanlığı istanbul Başakşekir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi

[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji

GİRİŞ-AMAÇ: Konjenital kalp hastalığı (KKH) olan opere olgularda uzun dönemde en sık morbidite nedenlerinden biri aritmiler olurken, bunların içinde intra-atrial-reentran taşikardiler (İART) en önemli grubu oluşturmaktadır. Önceki cerrahilere ait skar alanları etrafında dönen kompleks makroreentran halkaların haritalanması ve ablasyonu hem süre hem de başarı ve nüks anlamında önemli zorluklar içermektedir. Yeni geliştirilen multi-elektrod yüksek dansiteli ('highdensity';HD) haritalama kateterleri ile hem haritalama ve dolayısıyla toplam prosedür süresinde anlamlı kısalma, hem de işlem başarısında artış ve nükslerde azalma sağlamak mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmada merkezimizde opere olmuş KKH tanılı pediatrik ve genç erişkin İART hastalarında ızgara ('grid') şekilli yeni bir yüksek dansitelimulti-elektrodlu kateter (AdvisorTM HD Grid, AbbottLaboratories, Abbott Park, IL) ile haritalama ve ablasyon sonuçlarımızı paylaştık.
YÖNTEM: Merkezimizde Ekim2019 ve Aralık2021 tarihleri arasında opereKKH'lı İART tanılı olup elektrofizyolojik çalışmada HD Grid kateter kullanılarak ablasyon yapılan pediatrik ve genç erişkin vakalar (Grup-1, n=16) çalışmaya dahil edilerek, sonuçlar, bu tarihlerden önce (Nisan2010-Eylül2019) standart kuadripolardiagnostikkateterler kullanılarak haritalama yapılan hastalar (Grup-2, n=10)ile karşılaştırılmıştır. Tüm prosedürler genel anestezi altında, 3-boyutlu elektroanatomik haritalama sistemi (EnSite3D mappingsystem, AbbottLaboratories, Abbott Park, IL) kullanılarak sınırlı floroskopi yardımıyla gerçekleştirilmiştir.
BULGULAR: Ekim 2019-Aralık 2021 tarihleri arasında toplam 16 hastada (9 erkek;%56,2) HD Grid kateter kullanılarak İART ablasyonu gerçekleştirildi. Hastaların ortalama yaşı 21,8±7,6 yıl (10,2-37)ve ortalama vücut ağırlığı 60,7±14,3 kg (40-76) idi. 2.grupta (10 hasta, 5erkek;%50) aynı değerler sırası ile ortalama 18.8±6.1 yılve ortalama 57.9±17.1kg idi. OpereKKH tanıları Fallottetralojisi(n=7), büyük arterlerin D-Transpozisyonu (Senningoperasyonu;n=2), Ebstein anomalisi(n=2), atriyoventriküler septal defekt(n=2), ventriküler septal defekt(n=2), atriyal septal defekt(n=1) ve tek ventrikül fizyolojisi (Fontanoperasyonu;n=1) idi. Ortalama işlem süresi 161,5±33,3 dakika (110-233) idi ve Grup-2 ile karşılaştırıldığında prosedür süresi (284,7±68,4 dakika) anlamlı olarak kısa bulundu (p<0,05). Her iki grup arasında ortalama floroskopi süreleri açısından anlamlı bir fark bulunmadı (9,8±9,3s dakika ile 15±17 dakika, p=0,452). 1. gruptaki iki hasta haricinde (D-transpoziyon) tüm hastalarda İART halkaları sağatriyum kökenli olup toplam vakaların 17/26'sında(%65)kavatriküspidistmus İART halkası içinde saptandı. 1.Gruptaki hastalarda haritalama işlemi sırasında ortanca 13.000 adet nokta alınırken, ortanca 3300 nokta kullanıldı. 1.Grupta 2 hastada iki ayrı İART halkası olmak üzere toplamda 18 ayrı İART halkası saptanırken (bunlardan 2 tanesi '8' figürü şeklinde) iki hastada ek aritmi substratı izlendi (fokal atrial taşikardi;FAT). 2.Grupta bir hastada iki ayrı İART halkası bulunurken bir hastada da ek aritmi substratı saptandı (FAT). Tüm hastalarda irrigated radyofrekans ablasyon tercih edilirken 1. Grup'ta

ortalama lezyon sayısı (19.7±9.9 adet) 2.Gruba göre (51±28 adet) anlamlı olarak daha azdı (p=0,027). 1.Grupta tüm hastalarda ablasyon başarısı sağlanırken (%100)ve ortalama 15,7±8,9 aylık takip süresinde hiç rekürrens görülmezken (%0), 2.Grupta akut başarı oranı 7/10(%80) anlamlı olarak düşük bulunda (p=0,045) ve ortalama rekürrens oranı 2/10(%20) daha yüksek saptandı (p=0,090). 1.gruptaki bir hastada işlem sonrası sol femoralvenözkateterizasyona bağlı görülen ve izlemde spontanrezolüsyona giden retroperitonealhemotam haricinde diğer hastalardakomplikasyon görülmedi.
SONUÇ: OpereKKH'lı çocuklarda İART ablasyonunda Advisor™ HD Gridmultielektrodkateterinin haritalamada kullanılması, prosedür süresini önemli derecede kısaltırken, işlem başarısını da artırıyor gibi görünmektedir. Nüks ve uzun dönem başarısı için daha fazla sayıda hasta ve daha uzun izlem süresine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek dansiteli haritalama kateteri(HD Grid), Radyofrekans ablasyon, İntra-atrial reentran taşikardi (İART), Konjenitak kalp hastalığı (KKH)

Tablo-1

	1. Grup (n=16)	2. Grup (n=10)	p değeri
Ortalama yaş (yıl)	21,8±7,6	18,8±6,1	0,391
Ortalama vücut ağırlığı (kg)	60,7±14,3	57,9±17,1	0,586
Erkek cinsiyet n=(%)	9/16 (%56,25)	5/10 (%50)	0,999
Aritmi/İART özellikleri n=(%) CTİ bağımlı Çift İART halkası 'Sekiz' şeklinde İART halkası Ek Aritmi substratı (FAT)	9 (%56,25) 2(%12,5) 2(%12,5) 2(%12,5)	8 (%80) 1 (%10) Yok 1 (%10)	-
Opere KKH tanısı (%) ASD AVSD VSD Ebstein D-TGA (Senning op.) TOF Tek ventrikül (Fontan)	1 (%6,25) 2 (%12,5) 2 (%12,5) 2 (%12,5) 2 (%12,5) 7 (%43,75) 1 (%6,25)	1 (%6,25) 1 (%6,25) 2 (%12,5) 1 (%6,25) 1 (%6,25) 3 (%18,75) 1 (%6,25)	-
Ortalama işlem süresi (dakika)	161,5±33,3	284,7±68,4	<0,05
Ortalama floroskopi süresi (dakika)	9,8±9,3	15±17	0,452
Ortalama lezyon sayısı(n=)	19.7±9.9	51±28	0,027
Akut başarı (%)	%100	%70	0,045
Komplikasyon (n=)	1*	0	-
Ortalama takip süresi (ay)	15,7±8,9	92,7±38,3	-
Rekürrens oranı	0	2/10 (%20)	-

*ASD: Atrial septal defekt, AVSD: Atrioventrikülerr septal defect KKH: Konjenital kalp hastalığı, CTİ; kava-triküspidistmus, D-TGA: Büyük arterlerin D-Transpozisyonu, FAT; fokal atrial taşikardi, İART; İntra-atrial reentran taşikardi, TOF: fallottetralojisi VSD: Ventriküler septal defekt *1 Hastada sol femoral ven aksesi sonrası, spontan rezolüsyona giden retroperitoneal hemtom gelişti*

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-25

Sık ventriküler erken vuruları olan çocuk hastalarda sol ventrikül fonksiyonları ve ilişkili faktörler

Hilmi Onur Kabukçu, Pelin Köşger, Ayşe Sülü, Hikmet Kıztanır, Ahmet Sarı, Birsen Uçar
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Eskişehir

GİRİŞ-AMAÇ: Çocuklarda görülen ventriküler erken vurular (VEV) sıklıkla asemptomatiktir. Ancak sık tekrarlayan VEV durumunda semptomatik olabilir. Sık tekrarlayan VEV'ler çarpıntı, dispne, başdönmesi, presenkop, senkop ve egzersiz kapasitesinde azalma gibi semptomlara neden olabilir. Sık tekralayan VEV, saatte 10 ila 30 arası VEV olması veya 24 saatte 500'den fazla VEV olması olarak tanımlanır. Ventriküler erken vuruların sol ventriküler dilatasyonu ve disfonksiyonuna, diastolik disfonksiyon ile karakterize kardiyomiyopatiye yol açabildiği gösterilmiştir. VEV ilişkili kardiyomiyopati; efektif ablasyon sonrasında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) değerinde > %10 artış olması ya da LVEF'nin %50'nin üzerine çıkması olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda VEV sıklığı > %5 olan çocuk hastalarda, sol ventrikül fonksiyonlarını konvasiyonel ve ileri ekokardiyografik ölçümlerle değerlendirmeyi, günlük VEV yükü, VEV morfolojisi, "coupling interval" zamanı, QRS süresi ve efor testi yanıtı ile sol ventrikül fonksiyonları arasında ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçlanmıştır.
YÖNTEM: Bu çalışmaya Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Çocuk Kardiyoloji Polikliniği'ne başvuran, ritim Holter sonucunda %5'den fazla VEV sıklığına sahip olan, beraberinde kronik hastalık öyküsü olmayan, 5-18 yaş arası 23 hasta çocuk ve 33 sağlıklı çocuk dahil edildi. Olguların yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kan basıncı, başvuru semptomu, hemoglobin değeri, tiroid hormon testleri ve aile öyküsü olup olmadığı verileri toplandı. Elektrokardiyografi, efor testi, 2D, M-mode, doku Doppler (TDI) ve speckle tracking strain ekorkardiyografi(STE) verileri incelendi. Hastalar VEV sıklıklarına göre %5-10 VEV (n = 17) ve > %10'dan fazla (n = 6) olarak iki gruba ayrıldı. Veriler hem hasta ile kontrol grubu arasında ve hem subgruplar arasında karşılaştırıldı.
BULGULAR: Demografik özellikler, elektrokardiyografi, efor testi ve ritim Holter verilerinde gruplar arasında fark saptanmadı ($p > 0,05$). sol ventrikül diyastol sonu çapı, izovolemik gevşeme zamanı, miyokardiyal performans indeksi ve sağ ventrikül diyastol sonu çapı hasta grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek saptandı (sırasıyla $p = 0,038$, $p < 0,001$, $p = 0,009$, $p = 0,001$). Longitunidal bazal anterolateral, bazal inferolateral, bazal anterior, iki odacıklı total strain ile total global strain süresi hasta grubunda kontrol grubuna göre düşük saptandı (sırasıyla $p = 0,002$, $p = 0,002$, $p = 0,003$, $p = 0,030$, $p = 0,025$). Sirkumfleks bazal anteroseptal, bazal anterior, bazal inferolateral, midline anteroseptal, bazal total, midline total ve global total strain eğrilerinde hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşük saptandı (sırayla $p = 0,003$, $p = 0,003$, $p = 0,026$, $p = 0,003$, $p = 0,006$, $p = 0,022$, $p = 0,017$).
SONUÇ: Sonuç olarak, LVEF'nin normal olduğu sık VEV'li çocuk hastalarda biventriküler dilatasyon ve doku Doppler inceleme saptanabilen diyastolik faz ön planda olmak üzere global miyokardiyal fonksiyonlarda etkilenme olabilir. Bu hastalarda STE ile sol ventrikül sistolik fonksiyonlarındaki subklinik etkilenme saptanabilir.

Anahtar Kelimeler: Ventriküler erken vuru, kardiyomiyopati, STE, TDI

Tablo 1

Tablo 4.1: Hasta ve kontrol gruplarının demografik verilerinin karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n = 23)	Kontrol Grubu (n = 33)	p değeri
*Yaş (ay)	164,1 ± 38,8	148,8 ± 43,3	0,181
*VA (kg)	53,1 ± 16,7	44,8 ± 16,6	0,076
*Boy (cm)	158,1 ± 16,1	149,0 ± 19,5	0,071
*VKİ (kg/m²)	20,7 ± 3,7	19,7 ± 3,5	0,290
***Cinsiyet n (%)			0,092
Kadın	10 (%30,3)	23 (%69,7)	
Erkek	13 (%56,5)	10 (%43,5)	
*** Aile Öyküsü n(%)			0,779
Var	1 (%33,3)	3 (%66,7)	
Yok	22 (%41,5)	30 (%58,5)	
***Semptom n (%)			0,199
Yok	5 (%41,7)	7 (%58,3)	
Çarpıntı	8 (%57,1)	6 (%42,9)	
Baş dönmesi	2 (%100)	0 (%0)	
Göğüs ağrısı	6 (%25)	18 (%75)	
Senkop	0	0	
Çabuk yorulma	2 (%50)	2 (%50)	
*DKB (mmHg)	65,1 ± 9,6	61,1 ± 9,6	0,135
*SKB (mmHg)	113,2 ± 13,9	115,2 ± 10,0	0,569
**Hb (mg/dl)	14,0 (13,0 - 14,8)	13,7 (12,8 - 14,3)	0,641
**TSH (uIU/ml)	2,56 (2,18– 3,12)	2,74 (1,62- 3,38)	0,623
**T4 (ng/dl)	1,28 (1,13 - 1,35)	1,26 (1,19 - 1,37)	0,484

*: ortalama ± SS, (**: medyan %25-%75), ***: n (%)

DKB, diyastolik kan basıncı; Hb, hemoglobin; SKB, sistolik kan basıncı; TSH, tiroid uyarıcı hormon; VA, vücut ağırlığı; VKİ, vücut kitle indeksi

Hasta ve kontrol gruplarının demografik verilerinin karşılaştırılması

Tablo 10

Tablo 4.10: Hasta Subgruplarının STE ile Sirkumferansiyel Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

	%5-10 VEV (n = 17)	> %10 VEV (n =6)	p değeri
Bazal (%)			
*BAS	-17,4 ± 6,8	-16,2 ± 6,2	0,728
**BA	-21,7 (-25,4 - -20,3)	-17,5 (-26,3 - -13,9)	0,319
**BAL	-17,3 (-18,5 - -14,7)	-14,7 (-17,8 - -13,5)	0,446
**BIL	-18,6 (-18,7- -13,3)	-17,9 (-22,7- -14,3)	0,880
*BI	-18,9 ± 8,2	-20,0 ± 4,8	0,790
**BIS	-15,1(-15,9--13,0)	-13,8 (-14,7 - -13,2)	0,189
Middle (%)			
*MAS	-20,9 ± 5,8	-18,8 ± 2,4	0,239
*MA	-21,8 ± 6,5	-21,0 ± 7,9	0,818
*MAL	-20,8 ± 5,6	-20,2 ± 1,6	0,685
*MIL	-21,4 ± 6,2	-22,6 ± 0,9	0,458
*MI	-21,8 ± 6,1	-21,8 ± 7,3	0,978
*MIS	-19,1 ± 4,7	-20,2 ± 2,9	0,611
Apikal (%)			
*APS	-22,9 ± 9,6	-26,4 ± 7,4	0,424
*APA	-24,7 ± 9,0	-27,2 ± 6,3	0,547
**APL	-25,1 (-27,1 - -18,1)	-23,8 (-25,0 - -21,1)	0,658
*API	-24,3 ± 11,8	-29,0 ± 8,3	0,375
**B Total (%)	-19,0 (-19,7 - -16,9)	-19,4 (-22,4 - -15,8)	0,880
*M Total (%)	-18,1 ± 8,0	-23,8 ± 3,2	0,272
**A Total (%)	-25,2 (-27,6 - -20,7)	-23,8 (-25,6 - -21,2)	0,609
*G Total (%)	-21,1 ± 5,4	-21,3 ± 2,5	0,905
**B Total süre (ms)	16,6 (16,0 – 35,8)	30,6 (10,7 – 56,1)	0,820
**M Total süre (ms)	3,6 (5,6 - 10,4)	9,7 (4,5 - 23,2)	0,211
**A Total süre (ms)	3,6 (9,3 – 25,6)	6,0 (3,2 – 7,7)	0,905
**G Total süre (ms)	25,3 (25,3 - 37,8)	34,7 (17,7 - 59,7)	0,682

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

A, apikal; APA, apikal anterior; API, apikal inferior; APL, apikal lateral; APS, apikal septal; BA, bazal anterior; B, bazal; BAL, bazal anterolateral; BAS, bazal anteroseptal; BI, bazal inferior; BIL, bazal inferolateral; BIS, basal inferoseptal; G, global; M, middle; MA, mid-anterior; MAL, mid-anterolateral; MAS, mid-anteroseptal; MI, mid-inferior; MIL, mid-inferolateral; MIS, mid-inferoseptal.

Hasta Subgruplarının STE ile Sirkumferansiyel Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

Tablo 2

Tablo 4.2: Hasta ve Kontrol Gruplarının EKG, Efor ve Ritim Holter Verilerinin Karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n = 23)	Kontrol Grubu (n = 33)	p değeri
*EKG kalp hızı (atım/dk)	90 ± 13	88 ± 13	0,612
*EKG QTc süresi (sn)	0,41 ± 0,03	0,40 ± 0,02	0,239
**EKG QT süresi (sn)	0,33(0,32– 0,36)	0,33(0,32– 0,36)	0,890
*Efor süresi (dk)	10,4 ± 2,6	9,6 ± 2,0	0,219
**Efor maksimum hız (atım)	196 (187 - 206)	194 (180 - 201)	0,744
*Efor maksimum diyastol tansiyon (mmHg)	69,4 ± 8,3	69,6 ± 8,5	0,901
*Efor maksimum sistol tansiyon (mmHg)	164 ± 31	148 ± 13	**0,033**
*** Efor komplikasyon n:%			0,267
Yok	9 (%45)	11 (%55)	
Çabuk yorulma	11 (%30,8)	17 (%69,2)	
Göğüs ağrısı	0 (%0)	3 (%100)	
Baş dönmesi	1 (%33,3)	2 (%66,7)	
Senkop-presenkop	0	0	
Hipertansiyon	2 (%100)	0 (%0)	
*Holter ortalama hız (atım/24 sa)	84 ± 12	88 ± 9	0,223
*Holter atım sayısı (atım/24 sa)	120703 ± 17433	124847 ± 13104	0,314

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25 - %75), ***: n (%)

Hasta ve Kontrol Gruplarının EKG, Efor ve Ritim Holter Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 3

Tablo 4.3: Hasta Subgruplarının EKG Verilerinin Karşılaştırılması

	%5-10 VEV (n = 17)	> %10 VEV (n =6)	p değeri
*Kalp Hızı (atım/dk)	89,3 ± 14,3	92,2 ± 12,2	0,608
*QTc Süresi (sn)	0,33 ± 0,03	0,33 ± 0,04	0,753
**QT Süresi (sn)	0,32 (0,32 - 0,34)	0,36 (0,32 - 0,36)	0,759
**VEV QRS süresi (sn)	0,11 (0,10 - 0,13)	0,12 (0,11 - 0,14)	0,221
**Coupling İnterval Süresi (sn)	0,53 (0,44 - 0,62)	0,50 (0,40 - 0,59)	0,457
***VEV Morfolojisi n:%			0,621
Sol dal bloğu	11 (%68,8)	5 (%31,2)	
Sağ dal bloğu	6 (%85,7)	1 (%14,3)	
***VEV Aksı n:%			0,735
İnferior	7 (%77,8)	2 (%22,2)	
Superior	10 (%71,4)	4 (%28,6)	
***VEV Transizyon Zonu n:%			0,279
V1	0	0	
V2	0	0	
V3	1 (%100)	0 (%0)	
V4	3 (%60)	2 (%40)	
V5	6 (%60)	4 (%40)	
V6	7 (%100)	0 (%0)	

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75), *** : n: %

Hasta Subgruplarının EKG Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 4

Tablo 4.4: Hasta Subgruplarının Ritim Holter ve Efor Verilerinin Karşılaştırılması

	%5-10 VEV (n = 17)	> %10 VEV (n =6)	p değeri
**VEV sayısı (atım/24sa)	8063 (6467 - 10216)	18306 (15228 - 31579)	**<0,001**
**İzole VEV sayısı (atım/24sa)	7648 (6152 - 9857)	17687 (14948 - 31202)	**<0,001**
**Bigemine VEV sayısı (atım/24sa)	39 (0 - 34)	326 (0 - 566)	0,473
**Trigemine VEV sayısı (atım/24sa)	236 (75 - 366)	742 (116 - 1208)	0,069
**Couplet sayısı (atım/24sa)	0,29 (0 - 0)	71,83 (0- 108)	0,676
**Run sayısı (atım/24sa)	0(0-0)	132 (0 - 199)	0,092
**Couplet interval süresi (sn)	0,53 (0,48 - 0,60)	0.52 (0,44 – 0,62)	0,501
**Couplet interval disoisasyon süresi (sn)	0,124 (0,120–0,140)	0,107 (0,080 –0,130)	0,221
*Efor süresi(dk)	10,7 ± 1,8	9,5 ± 4,3	0,354
**Efor maksimum hız (atım/dk)	196 (193 - 200)	195 (189 - 200)	0,812
*Efor maksimum diyasyol ta (mm/Hg)	68,8 ± 8,3	70,8 ± 8,8	0,622
*Efor maksimum sistol ta (mm/Hg)	161,0 ± 32,1	173,0 ± 30,1	0,429
***Efor sırasındaki VEV sıklığının değişimi n:%			0,202
Yanıtsız	3 (%60)	2 (%40)	
Artıyor	0 (%0)	1 (%100)	
Azalıyor	4 (%100)	0 (%0)	
Yok oluyor	10 (%73,9)	3 (%26,1)	

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75), ***n: %

Hasta Subgruplarının Ritim Holter ve Efor Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 5

Tablo 4.5: Hasta ve Kontrol Gruplarının Mmod, Doppler ve Doku Doppler EKO Verilerinin Karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n = 23)	Kontrol Grubu (n = 33)	p değeri
*EKO hız (atım)	84 ± 11	87 ± 12	0,391
*IVSD (mm)	6,8 ± 1,8	6,9 ± 1,2	0,920
**LVEDD (mm)	47,6 (47,0 - 49,0)	43,0 (37,0– 47,5)	**0,038**
*LVPWd (mm)	7,1 ± 1,1	6,8 ± 1,2	0,346
*LVMI (gr)	101,3 ± 31,1	85,1 ± 35,4	0,083
*EF (%)	70,4 ± 6,1	69,9 ± 5,6	0,774
*KF (%)	39,9 ± 4,7	38,8 ± 6,6	0,310
*Em (m/sn)	12,06 ± 1,91	11,87 ± 1,60	0,684
**Am (m/sn)	6,8 (5,5 – 7,8)	6,2 (5,5 – 7,0)	0,695
*E (m/sn)	88,2 ± 21,7	81,8 ± 12,3	0,160
*A (m/sn)	57,6 ± 10,5	55,4 ± 11,7	0,609
*E/Em	7,36 ± 1,62	6,95 ± 1,29	0,291
**E/A	1,62 (1,29– 1,77)	1,50 (1,32- 1,67)	0,732
**IVRT (ms)	58 (50 - 63)	47 (41 - 51)	**< 0,001**
**IRCT (ms)	48 (42 - 53)	47 (40 - 53)	0,719
*ET	275,6 ± 22,4	268,7 ± 22,7	0,262
**MPI	0,39 (0,34 –0,44)	0,34 (0,31 -0,39)	**0,009**
*MAPSE	14,48 ± 2,37	13,60 ± 1,64	0,109
*TV velosite (ms)	1,87 ± 0,37	1,94 ± 0,24	0,498
**TAPSE	21,7 (19,1 - 24,2)	20,6 (18,1 - 21,3)	0,054
**RVEDD	35,4 (30,5– 39,0)	30,7 (27,7- 32,5)	**0,001**

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

EF, ejeksiyon fraksiyonu; ET, ejeksiyon zamanı; IRCT, izovolümetrik kontraksiyon zamanı; IVSd, interventriküler septum diyastolik çapı; IVRT, izovolümetrik relaksasyon zamanı; KF, kısalma fraksiyonu; LVEDd, sol ventrikül diyastolik çapı; LVPWd, sol ventrikül arka duvar diyastolik çapı; LVMI, sol ventrikül kitlesi indeksi; MAPSE, mitral anüler alan sistolik sapması; MPI, miyokardiyal performans indeksi; RVEDD, sağ ventrikül end diyasyolik kalınlığı; TAPSE, triküspid anüler alan sistolik sapması

Hasta ve Kontrol Gruplarının Mmod, Doppler ve Doku Doppler EKO Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 6

Tablo 4.6: Hasta Subgruplarının Mmod, Doppler ve Doku Doppler EKO Verilerinin Karşılaştırılması

	%5-10 VEV (n = 17)	> %10 VEV (n =6)	p değeri
*EKO hız (atım)	83 ± 12	88 ± 11	0,438
*IVSD (mm)	6,7 ± 1,8	7,3 ± 1,9	0,513
**LVEDD (mm)	48,0 (45,3- 48,1)	44,5 (41,3- 46,5)	0,155
*LVPWd (mm)	7,0 ± 1,0	7,6 ± 1,3	0,268
*LVMI (gr)	99,1 ± 27,7	107,5 ± 41,6	0,581
*EF (%)	70,2 ± 6,3	70,9 ± 5,1	0,816
*KF (%)	39,3 ± 4,8	41,6 ± 4,6	0,328
*Em (m/sn)	11,67 ± 1,65	13,17 ± 2,31	0,100
**Am (m/sn)	6,0 (5,9 – 6,3)	8,2 (6,9 – 9,6)	0,074
*E (m/sn)	85,1 ± 17,8	97,2 ± 30,7	0,252
*A (m/sn)	53,2 ± 14,5	70,2 ± 30,4	0,081
*E/Em	7,33 ± 1,49	7,46 ± 2,10	0,876
**E/A	1,50 (1,52- 1,82)	1,32 (1,29- 1,64)	0,256
**IVRT (ms)	58 (54 - 59)	63 (54 - 64)	0,516
**IRCT (ms)	46 (45 - 50)	48 (45 - 53)	0,609
*ET (ms)	276,9 ± 21,9	272,2 ± 25,0	0,662
**MPI	0,37 (0,37- 0,40)	0,39 (0,35- 0,44)	0,973
*MAPSE	14,22 ± 2,52	15,42 ± 1,71	0,308
*Tvelosite (ms)	1,90 ± 0,37	1,80 ± 0,39	0,563
**TAPSE	21,0 (21,1- 22,7)	19,5 (18,9- 23,1)	0,286
**RVEDD	36,0 (33,7- 37,2)	35,5 (33,4- 37,4)	0,973

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

EF, ejeksiyon fraksiyonu; ET, ejeksiyon zamanı; IRCT, izovolümetrik kontraksiyon zamanı; IVSd, interventriküler septum diyastolik çapı; IVRT, izovolümetrik relaksasyon zamanı; KF, kısalma fraksiyonu; LVEDd, sol ventrikül diyastolik çapı; LVPWd, sol ventrikül arka duvar diyastolik çapı; LVMI, sol ventrikül kitlesi indeksi; MAPSE, mitral anüler alan sistolik sapması; MPI, miyokardiyal performans indeksi; RVEDD, sağ ventrikül end diyastolik kalınlığı; TAPSE, triküspid anüler alan sistolik sapması

Hasta Subgruplarının Mmod, Doppler ve Doku Doppler EKO Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 7

Tablo 4.7: Hasta ve Kontrol Gruplarının STE ile Longitunidal Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n = 23)	Kontrol Grubu (n = 33)	p değeri
A4C (%)			
*BIS	-19,6 ± 4,4	-21,1 ± 4,1	0,223
**BAL	-15,9 (-21,2 - -14,3)	-21,4 (-24,1 - -19,1)	**0,002**
*MIS	-21,1 ± 4,1	-23,1 ± 3,2	0,069
*MAL	-17,5 ± 5,6	-19,8 ± 3,6	0,065
**APS	-21,6 (-23,8 - -20,7)	-23,7 (-26,1 - -21,7)	0,140
**APL	-19,5 (-22,6 - -17,5)	-20,4 (-22,3 - -18,5)	0,947
A3C (%)			
*BAS	-18,1 ± 3,7	-20,3 ± 5,1	0,079
*BIL	-19,6 ± 3,3	-24,1 ± 6,9	**0,002**
*MAS	-21,0 ± 3,7	-21,2 ± 2,7	0,789
*MIL	-19,5 ± 3,4	-21,1 ± 4,2	0,116
*APA	-21,2 ± 4,0	-21,7 ± 3,5	0,693
A2C (%)			
**BA	-21,1 (-23,9 - -16,1)	-25,5 (-28,5 - -22,7)	**0,003**
*BI	-23,6 ± 5,5	-24,2 ± 6,0	0,704
*MA	-20,4 ± 4,4	-22,1 ± 3,0	0,100
*MI	-19,5 ± 4,8	-20,4 ± 3,2	0,394
*API	-17,4 ± 5,6	-18,5 ± 4,4	0,402
*A4CTotal (%)	-20,5 ± 3,2	-21,6 ± 2,8	0,168
**A3CTotal (%)	-20,7 (-23,3 - -18,6)	-21,8 (-24,1 - -20,1)	0,382
**A2CTotal (%)	-19,9 (-22,2 - -17,4)	-22,0 (-23,2- -20,.3)	**0,030**
**GCTotal (%)	-20,4 (-22,9 - -17,4)	-21,8 (-23,4 - -20,0)	0,260
*A4CTotalsüre (ms)	22,3 ± 12,7	17,8 ± 9,8	0,155
**A3CTotalsüre (ms)	13,3 (8,8 – 20,0)	13,3 (6,7 – 19,0)	0,177
**A2CTotalsüre (ms)	26,4 (15,1 - 33,5)	20,8 (9,2 - 26,0)	0,119
**GCTotalsüre (ms)	26,1 (19,4 – 25,4)	19,3 (12,2 – 25,8)	**0,025**

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

A4C, dört odacıklı; A3C, 3 odacıklı; A2C, iki odacıklı; APA, apikal anterior; API, apikal inferior; APL, apikal lateral; APS, apikal septal; BA, bazal anterior; BAL, bazal anterolateral; BAS, bazal anteroseptal; BI, bazal inferior; BIL, bazal inferolateral; BIS, bazal inferoseptal; MA, mid-anterior; MAL, mid-anterolateral; MAS, mid-anteroseptal; MI, mid-inferior; MIL, mid-inferolateral; MIS, mid-inferoseptal; GC, total global odacıklı.

Hasta ve Kontrol Gruplarının STE ile Longitunidal Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

Tablo 8

Tablo 4.8: Hasta Subgruplarının STE ile Longitunidal Strain Eğrilerinin

	%5-10 VEV (n = 17)	> %10 VEV (n=6)	p değeri
A4C (%)			
*BIS	-19,4 ± 4,7	-20,1 ± 3,5	0,782
**BAL	-16,7 (-18,2 - -13,2)	-18,8 (-21.8 - -14,9)	0,747
*MIS	-21,5 ± 5,9	-20,0 ± 2,8	0,578
*MAL	-16,5 ± 5,9	-20,2 ± 4,4	0,177
**APS	-22,9 (-23,0 - -20,2)	-21,0 (-23,1 - -19,9)	0,609
**APL	-22,2 (-22,2 - -18,1)	-21,6 (-22,0 - -15,3)	0,516
A3C (%)			
*BAS	-18,5 ± 3,5	-17,2 ± 4,3	0,474
*BIL	-19,8 ± 3,4	-19,0 ± 3,3	0,609
*MAS	-21,6 ± 3,2	-19,4 ± 4,9	0,208
*MIL	-19,2 ± 3,7	-20,3 ± 3,3	0,494
*APA	-20,9 ± 4,1	-22,1 ± 3,8	0,568
A2C (%)			
**BA	-22,5 (-21,5 - -14,4)	-18,7 (-21,5 - -14,4)	0,074
*BI	-25,0 ± 5,1	-19,8 ± 4,9	**0,041**
*MA	-21,1 ± 3,6	-18,7 ± 6,3	0,271
*MI	-20,1 ± 4,3	-17,8 ± 6,2	0,319
*API	-17,0 ± 5,6	-18,6 ± 5,8	0,555
*A4CTotal (%)	-20,9 ± 3,3	-19,5 ± 3,0	0,381
**A3CTotal (%)	-21,8 (-22,4 - -21,0)	-19,6 (-23,1 - -17,2)	0,177
**A2CTotal (%)	-21,0 (-21,8 - -19,0)	-20,0 (-21.1 - -17,7)	0,231
**GCTotal (%)	-22,0 (-22,0 - -20,2)	-19,8 (-21,9 - -17,7)	0,261
*A4CTotalsüre (ms)	20,9 ± 12,0	26,7 ± 15,3	0,384
**A3CTotalsüre (ms)	15,5 (17,1 – 37,8)	9,9 (9,1 – 15,2)	0,354
**A2CTotalsüre (ms)	27,3 (23,1 - 33,4)	16,6 (12,8 - 28,7)	0,349
**GCTotalsüre (ms)	25,1 (20,9 – 29,9)	25,1 (22,8 – 33,2)	0,553

Karşılaştırılması

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

A4C, dört odacıklı; A3C, 3 odacıklı; A2C, iki odacıklı; APA, apikal anterior; API, apikal inferior; APL, apikal lateral; APS, apikal septal; BA, bazal anterior; BAL, bazal anterolateral; BAS, bazal anteroseptal; BI, bazal inferior; BIL, bazal inferolateral; BIS, bazal inferoseptal; MA, mid-anterior; MAL, mid-anterolateral; MAS, mid-anteroseptal; MI, mid-inferior; MIL, mid-inferolateral; MIS, mid-inferoseptal; GlobalC, total global odacıklı.

Hasta Subgruplarının STE ile Longitunidal Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

Tablo 9

Tablo 4.9: Hasta ve Kontrol Gruplarının STE ile Sirkumferansiyel Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n = 23)	Kontrol Grubu (n = 33)	p değeri
Bazal (%)			
*BAS	-17,1 ± 6,4	-22,4 ± 5,9	**0,003**
**BA	-21,1 (-23,1 - -16,1)	-25,5 (-28,5 - -22,7)	**0,003**
**BAL	-14,6 (-20,5 - -15,4)	-18,9 (-22,3 - -15,4)	0,395
**BIL	-14,3 (-20,5 - -15,9)	-21,1 (-25,7 - -16,3)	**0,026**
*BI	-19,2 ± 7,5	-23,7 ± 6,3	0,190
**BIS	-14,5 (-17,1 - -13,6)	-14,6 (-18,4 - -11,7)	0,655
Middle (%)			
*MAS	-20,4 ± 5,3	-24,8 ± 4,9	**0,003**
*MA	-21,6 ± 6,7	-25,2 ± 4,8	0,220
*MAL	-20,7 ± 4,9	-23,1 ± 6,3	0,086
*MIL	-21,7 ± 5,4	-24,8 ± 5,8	0,058
*MI	-21,8 ± 6,2	-24,8 ± 5,1	0,059
*MIS	-19,3 ± 4,3	-22,4 ± 4,9	0,220
Apikal (%)			
*APS	-23,8 ± 9,0	-24,7 ± 6,3	0,648
*APA	-25,4 ± 8,3	-27,0 ± 6,0	0,401
**APL	-23,4 (-33,2 - -19,2)	-24,9 (-28,1 - -22,7)	0,655
*API	-25,5 ± 11,0	-26,0 ± 7,1	0,848
**B Total (%)	-17,9 (-21,4 - -15,2)	-21,4 (-24,3 - -19,2)	**0,006**
*M Total (%)	-21,4 ± 4,9	-24,5 ± 4,4	**0,022**
**A Total (%)	-24,6 (-31,6 - -20,0)	-25,7 (-26,5 - -22,7)	0,655
*G Total (%)	-21,1 ± 4,8	-23,9 ± 3,5	**0,017**
**B Total süre (ms)	27,4 (5,2 – 41,0)	27,1 (4,7 – 41,4)	0,993
**MTotal süre (ms)	9,2 (2,6 - 17,6)	10.5 (1.4 - 18,1)	0,480
**A Total süre (ms)	14,6 (2,6 - 17,6)	7,7 (1,3 – 7,7)	0,720
**G Total süre (ms)	32,9 (19,7 - 42,4)	29,8 (8,5 - 37,3)	0,375

*: ortalama ±SS, (**: medyan %25-%75)

A, apikal; APA, apikal anterior; API, apikal inferior; APL, apikal lateral; APS, apikal septal; BA, bazal anterior; B, bazal; BAL, bazal anterolateral; BAS, bazal anteroseptal; BI, bazal inferior; BIL, bazal inferolateral; BIS, basal inferoseptal; G, global; M, middle; MA, mid-anterior; MAL, mid-anterolateral; MAS, mid-anteroseptal; MI, mid-inferior; MIL, mid-inferolateral; MIS, mid-inferoseptal.

Hasta ve Kontrol Gruplarının STE ile Sirkumferansiyel Strain Eğrilerinin Karşılaştırılması

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-26

Çocuklarda ventriküler ekstrasistol sıklığı ile ventriküler repolarizasyon parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Cem Karadeniz[1], Nur Hilal Dedeoğlu[2], Kaan Yildiz[3]
[1]Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İzmir
[2]SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir
[3]SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İzmir

AMAÇ: Bu çalışmamızda, merkezimizde ventriküler ekstrasistol (VES) nedeniyle takip edilen kardiyak fonksiyonları normal 0-18 yaş aralığındaki çocuklardaki VES sıklığının, elektrokardiyografik olarak ventriküler aritmilere eğilimi gösteren repolarizasyon parametreleri üzerine olan etkisinin ortaya konulması ve bunların aynı yaş grubundaki VES'leri olmayan sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniği'ne 2020-2021 tarihleri arasında başvuran VES tanısı alıp yapısal kalp hastalığı bulunmayan ve çarpıntı, senkop, göğüs ağrısı gibi şikayetlerle başvurup ekosu normal olan, Holterlerinde VES saptanmayan sağlıklı 0 – 18 yaş arası hastalar çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya katılan tüm hastaların EKG'leri çekilip, hastaların VES sıklıkları holter kayıtlarından saptanmıştır. VES sıklığı 24 saatlik holter kayıtlarında %1'in altında nadir, %1-5 arasında hafif, %5-10 arsında orta sık,%10' un üzerinde çok sık olarak sınıflandırılmıştır. Tüm hastaların standart 12 kanal EKG'leri değerlendirilerek ventriküler repolarizasyon parametreleri karşılaştırılmıştır. Çekilen EKG'lerde kalp hızı, QTmax süresi, QTmin süresi, QT dispersiyonu, QTcmax süresi, QTcmin süresi, QTc dispersiyonu, Tp-e süresi, Tp-e/QT oranı, Tp-e/QTc oranı ve QT/QRS oranları hesaplanmıştır.

BULGULAR: VES sıklıklarına göre gruplandırıldığında toplam 34 VES tanılı hastadan 6 hasta <%1 in altında, 7 hasta %1-5 arasında, 5 hasta %5-10 arasında, 16 hasta ise >%10 ve üzerinde saptanmıştır. Bu hasta grupları ile kontrol grubundaki 34 hastanın demografik verilerinin benzer olduğu ve cinsiyet, yaş ve VKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadığı görüldü.
Çalışmaya katılan tüm gruplar arasında incelendiğinde ventriküler repolarizasyon parametreleri ve kan basınçları arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Değişkenler ile VES % artışı arasındaki ilişki katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildi. Son olarak VES'li hastalar ile kontrol grubu karşılaştırıldığında da repolarizasyon parametreleri arasında anlamlı fark saptanamadı.

SONUÇ: Bu çalışmamızda VES tanılı grup ile kontrol grubu arasında ventriküler repolarizasyon parametreleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Ayrıca VES sıklığı ile bu parametreler arasında da anlamlı bir korelasyon saptanmadı. Bu durumun iki önemli sebebi olabilir. Birincisi bizim sık VES'li hasta sayımızın az olması ikincisi ise hasta popülasyonumuzun pediatrik yaş grubu olması nedeniyle erişkinlerden farklı olarak henüz yaş ile ilişkili miyokardiyal etkilenmelere daha az maruz kalmış olmaları gösterilebilir. Bu nedenle çalışmamızın daha fazla hastanın dahil edilmesi ile uzun dönem izlemli olarak ileri dönemlerde tekrar sonuçlarının değerlendirilmesi planlandı.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Kardiyoloji, Elektrokardiyogram, Ventriküler Ekstra Sistol, ventriküler repolarizasyon parametreleri

AuthorToEditor: Bilim kurulumuza teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
10-13 Mart 2022
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya

SS-27

Yapısal kardiyak anomalisi ve süreğen hastalığı olmayan ventriküler erken vuru (VEV)'lu çocuk ve adolesan hastalarda izlem sürecinde prognozun değerlendirilmesi

Kürşat Çetin[1], Filiz Ekici[2], Fırat Kardelen[2], Muhammet Bulut[2], Şenay Akbay[2]
[1]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Antalya
[2]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Antalya

AMAÇ: Yapısal kardiyak anomalisi olmayan ventriküler erken vuru (VEV)'lu çocuk hastaların demografik özelliklerinin, VEV orijin, karakter ve sıklığının prognoz üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

HASTALAR: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji kliniğinde 2017-2020 yılları arasında VEV tanısı alan ve en az iki yıl izlenen 73 hasta retrospektif olarak incelendi. Yapısal kardiyak anomalisi ya da kronik bir hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

YÖNTEMLER: Tüm hastaların ilk başvuruda fizik muayene bulguları, yüzeyel Elektrokardiyogram (EKG), Ekokardiyografi ve 24 saatlik ayaktan Holter EKG bulguları takip verileriyle karşılaştırıldı. Yüzeyel EKG verilerine göre VEV kökenleri ve karakterleri belirlendi. Holter bulgularına göre hastalar üç gruba ayrıldı: seyrek VEV; VEV /Toplam atım sayısı (TAS) (≤ %5/gün), orta sıklıkta VEV (%5-10) ve sık VEV (≥ %10).

BULGULAR: Hastaların başvuru anındaki yaş ortalaması 11,1 yaş, kadın/erkek oranı:0,78 ve izlem süresi ortalama 27 aydı (maks:40 ay). Hastaların %54,8'nin ilk başvuruda aritmi ile ilişkili yakınması bulunmaktaydı ve %38,4'ünde fizik incelemede patolojik bulgu saptandı. Hastaların %89'nun VEV aksı inferiorken, %11'nin VEV aksı süperior idi. Hastaların %15,1'i sol ventrikül kökenli (VK), %84,9'u ise sağ ventrikül kökenliydi. Sağ VK VEV'li hastaların QTc süresi ortalaması sol VK hastalara göre anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,003). Hastalarımızın %16,4'ü polimorfik VEV özelliği gösterirken, %83,6'sı monomorfik VEV özelliği göstermekteydi. %42,5'sinde ikili VEV ve %9,6'sında ise VT mevcuttu. Holter ile hastaların %58,9'u seyrek VEV, %15,1'i orta sıklıkta VEV, %26'sı ise sık VEV belirlendi. Hastaların %47,9'inde kompleks VEV tespit edildi. Hastaların tanı sırasında ve takipteki incelemelerinde ölçülen Ejeksiyon Fraksiyonu (EF) ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktu. Takip süresince hiçbir hastamızda sol ventrikül genişliğinde anlamlı bir artış olmadı ve sol kalp yetmezliği gelişmedi. Hastaların takipte ortalama VEV sıklığı anlamlı oranda azaldı (p<0,001). Hastaların %50,7'sinde takipte VEV'ler tamamen kayboldu. Sağ VK VEV'li hastalarda takipte VEV sıklığındaki azalma istatiksel anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek oranda görüldü (%69,4'e karşı %54,5). Takipte VEV sıklığı artan hastalarda ilk başvuruda trigemine VEV sıklığı anlamlı olarak yüksek iken (p=0,039), VEV sıklığı azalan hastalarda ise ilk başvuruda bigemine VEV sıklığı anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p=0,031). Ayrıca orta sıklıkta ve sık VEV'li hastalarda takiplerde VEV oranındaki azalma seyrek VEV'li hastalara göre anlamlı olarak daha fazlaydı (p=0,005). VEV morfolojisi, VT varlığı, VK ve karakteri ile izlemde VEV/TAS oranı değişimi ve VEV'lerin kaybolması arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Farmakolojik tedavi uygulanan 25 olgu, takipteki VEV sıklığındaki değişime göre farmakolojik tedavi almayan grupla kıyaslandığında anlamlı bir fark saptanmadı. Ayrıca beş (%6,8) hastaya kateter ablasyon uygulandı ve bu hastaların dördünde tam düzelme sağlandı.

SONUÇ: Bu çalışma yapısal olarak normal kalpli çocuklarda idiyopatik ventriküler ekstra vuruların çoğunlukla inferior akslı ve sağ VK olduğunu göstermiştir. Hastaların yaş ve cinsiyetlerinin, 24 saatlik ayaktan Holter EKG izleminde VEV sıklığı, uyku/uyanıklık periyotlarında VEV sıklığı dağılımı,

sürdürülemeyen VT varlığı ile ventrikül kökenlerinin prognoz üzerine etkili olmadığı hatta kompleks VEV'i olan çocuklarda bile klinik gidişatın çok iyi olduğu gösterilmiştir. İlaç tedavisi semptomatik iyileşme sağlayabilir ancak prognozu etkilememektedir. Yapısal olarak normal kalpli çocuklarda VEV'lerin prognozu olumludur.

Anahtar Kelimeler: ventriküler erken vuru, yapısal olarak normal kalp, Elektrokardiyogram, prognoz, ablasyon

TABLO-1

	VEV azalma/kaybolma (n:49)(%)	VEV değişmeyen (n:10)(%)	VEV artma (n:14)(%)	p
VEV				
İzole	25(51)	10(100)	6(42,9)	
Bigemine	20(40,8)*	0(0)	4(28,6)	**0,031***
Trigemine	4(8,2) *	0(0)	4(28,6)*	**0,039***
İkili VEV (couplet)				
Yok	28(57,1)	8(80)	6(42,9)	0,192
Var	21(42,9)	2(20)	8(57,1)	
VT (ventriküler taşikardi)				
Yok	44(89,8)	8(80)	14(100)	0,271
Var	5(10,2)	2(20)	0(0)	
Ventrikül kökeni				
Sol ventrikül	6(54,5)	2(18,2)	3(27,3)	0,374
Sağ ventrikül	43(69,4)	7(11,3)	12(19,4)	
VEV aks				
İnferior	43(87,8)	10(100)	12(85,7)	0,725
Süperior	6(12,2)	0(0)	2(14,3)	
VEV morfoloji				
Monomorfik	39(79,6)	10(100)	12(85,7)	0,360
Polimorfik	10(20,4)	0(0)	2(14,3)	
VEV karakteri				
Basit VEV	25(65,8)	7(18,4)	6(15,8)	0,409
Kompleks VEV	24(68,6)	3(8,6)	8(22,9)	
VEV sıklığı				
Seyrek VEV	22(51,2)	10(23,3)	11(25,6)	**0,005**
Orta sıklıkta VEV	9(81,8)	0(0)	2(18,2)	
Sık VEV	18(94,7)	0(0)	1(5,3)	
Farmakolojik tedavi				
Almadı (n:48)(%65,8)	29(59,2)	9(90)	10(71,4)	0,170
Aldı (n:25)(%34,2)	20(40,8)	1(10)	4(28,6)	
Kateter ablasyon				
Uygulanmadı (n:68)(%93,2)	44(89,8)	10(100)	14(100)	0,490
Uygulandı (n:5)(%6,8)	5(10,2)	0(0)	0(0)	
Bulgular n(%)ile gösterilmiştir. Pearson ki-kare test, Fisher's Exact test.				

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-28

İzole Tam Atrioventriküler Bloklu Çocuk Hastaların Klinik ve Orta Dönem Takip Özellikleri: Tek Merkez On Yıllık Deneyim

Ayşe Sülü[1], Hasan Candaş Kafalı[2], Serhat Bahadır Genç[3], İsmihan Selen Onan[3], Sertaç Haydin[3], Alper Güzeltaş[2], Yakup Ergül[2]

[1]TC. SBÜ. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Eskişehir

[2]TC. SBÜ. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul

[3]TC. SBÜ. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Giriş ve Amaç İzole tam atrioventriküler blok (AVB) nadir görülen sıklıkla anneden geçen otoantikorlar ile ilişkili hastalıktır. Bazı konjenital kalp hastalıklarına eşlik edebileceği gibi izole olarak da ortaya çıkabilir. Hastaların bir kısmı prenatal ve yenidoğan döneminde tanı alsa da çocukluk çağında tanı oranı oldukça yüksektir. Biz bu çalışmada izole tam AVB tanısı konulan hastalarımızın verilerini sunmayı amaçladık.
Hastalar ve YÖNTEM: Çalışmaya 2011- 2021 tarihleri arasında izole tam AVB tanısı alan 108 hasta alındı. Hastaların demografik verileri, elektrokardiyografi, ekokardiyografi, 24 saatlik holter monitorizasyonu verileri ve pacemaker implantasyonu yapılan hastaların izlem ve komplikasyonları dosya kayıtlarından retrospektif olarak değerlendirildi.
BULGULAR: Hastaların ortalama tanı yaşı 5,51 yıl idi. Tanı esnasında hastaların %74,8 inde AV blok ilişkili semptomu yoktu. Semptomatik hastaların en sık başvuru yakınması çabuk yorulma idi. Hastaların %25'i prenatal veya yenidoğan döneminde tanı aldı. Ekokardiyografi, hastaların 42'sinde normal iken 14'ünde sol ventrikül dilatasyonu mevcuttu. 48 hastada hafif mitral kapak yetersizliği mevcut iken 2 hastada orta düzeyde ve 1 hastada önemli mitral kapak yetersizliği mevcuttu. Takipte 87 hastanın pacemaker implantasyonu ihtiyacı oldu. En sık endikasyon önemli bradikardi idi. Pacemaker implantasyonu yapılan hastaların takipte ortalama batarya ömrü 5,41 yıl olup pacemaker ilişkili komplikasyon sıklığı %8 dır. Komplikasyon free takip süresi 4,86+4,12(0,1-19) (şekil 2). Pacemaker implantasyonu yapılıp takiplerine devam eden 68 hastanın replasman free süresi 4.18+2.89((0.1-10) yıl idi. Replasman free oran 1. yılda %98, 5. yılda %85, 7. yılda %74 olarak saptandı
SONUÇ: İzole CAVB nadir görülen ancak klinik takip ve tedavisi önem arzeden bir hastalıktır. Hastalar sıklıkla asemptomatik olup en sık pacemaker implantasyon endikasyonu önemli bradikardidir. Sol ventrikül disfonksiyonu özellikle sağ ventrikül anterior duvardan pace edilen hastalarda önemli bir morbidite nedenidir. Klinisyenler takipte sol ventrikül disfonksiyonu gelişimi açısından uyanık olmalıdır. Kardiyak resenkronizasyon tedavisi bu hastalar için tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: İzole komplet atrioventriküler blok, Pacemaker, Konjenital atrioventrüler tam blok, Kardiyak resenkronizasyon tedavisi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-29

Permanent Junctional Resiprokan Taşikardili Çocuk Hastalarımızın Klinik ve Elektrofizyolojik Karakteristikleri: İki Merkez 10 Yıllık Deneyim

Yakup Ergül[1], Ayşe Sülü[2], Bahar Çaran[1], Hasan Candaş Kafalı[1], Celal Akdeniz[3], Volkan Tuzcu[3]

[1]TC. SBÜ. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul

[2]TC. SBÜ. İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Eskişehir

[3]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji, İstanbul

GİRİŞ-AMAÇ: Bu çalışmada çocukluk çağındaki permanent junctional resiprokan taşikardi (PJRT) nedeni ile takip edilen hastaların klinik özellikleri, elektrofizyolojik çalışma ve ablasyon sonuçları değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Hastalar ve METOD: Çalışmaya 2011-2021 yılları arasında 2 farklı pediatrik elektrofizyoloji merkezinde PJRT tanısı ile takip edilen 29 çocuk hasta dahil edildi. Hastaların temel demografik özellikleri, elektrokardiyografi, ekokardiyografi bulguları dosya kayıtlarından retrospektif olarak elde edildi. Izlemde hastaların aldıkları medikal tedavi ve yanıtları, elektrofizyolojik çalışma yapılan hastaların elektrofizyolojik çalışma ve ablasyon verileri dosya kayıtlarından elde edildi.
BULGULAR: Hastaların ortalama tanı yaşı 3,13± 4,43(0-18) yıl ve vücut ağırlığı 18,22± 19,68 kg idi. Dört hastada fetal dönemden itibaren taşikardi öyküsü mevcuttu. Hastaların %62,1'i kızdı. Başvuru esnasında %31'inde taşikardi induced kardiyomiyopati (TİK) olup ortalama ejeksiyon fraksiyonu %34±14 saptandı. On beş (%51,7) hastada taşikardi incessant idi ve bir hasta dışında tüm hastalara ablasyon öncesi medikal tedavi verildi. Yirmi iki hasta 2 veya daha fazla ilaç kullanmakta idi. En sık kullanılan tedavi amiadoron, beta bloker, sınıf 1 c ilaçlar ve kombinasyonları şeklinde idi. Üç hastanın kliniklerimize başvuru öncesinde farklı merkezlerde başarısız elektrofizyolojik girişim öyküsü mevcuttu. Hastaların 22'sine toplam 26 ablasyon prosedürü yapıldı. En sık ablasyon endikasyonları TİK ve medikal tedaviye yanıtsızlıktı. Aksesuar yol lokalizasyonu 18 (%81,81) hastada sağ posteroseptal, 2 hastada koroner sinüs içi-main kardiak ven, 1 hastada midseptal ve 1 hastada posterior-posteroseptal oblik seyirli idi. Akut işlem başarı oranı %100 idi. Hiçbir hastada komplikasyon yaşanmadı. Nüks oranı 4/21 (%18) idi ve bunların üçüne tekrar başarılı ablasyon yapıldı. Kümülatif başarı 21/22 (%95.4) idi. Ortalama izlem süresi 4,39±3,05 yıl idi Klinik takipleri yapılan 7 hastanın sadece 1'inde spontan rezolüsyon görüldü, hastaların 6'sı medikal tedavi altında takip edilmektedir.
SONUÇ: PJRT nadir görülmesine ragmen sıklıkla incessant olup medikal tedaviye dirençlidir ve TİK gelişme riski yüksektir. Bu tarz hastalarda kateter ablasyon her yaşta düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranları ile yapılabilir. Hastaların nüks açısından izlemi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Permanent junctional resiprokan taşikardi, Kateter ablasyon, Supraventriküler taşikardi, Taşikardinin indüklediği kardiyomiyopati

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-30

Çocuklarda sinüs nod disfonksiyonunun klinik özellikleri ve seyri: On yıllık tek merkez deneyimi

Gulhan Tunca Sahin[1], Hasan Candas Kafali[2], Ayse Sulu[3], Fatma Sevinc Sengul[2], Sertac Haydin[4], Alper Guzeltas[2], Yakup Ergul[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Pediyatrik kardiyoloji Kliniği; Sağlık Bilimleri Üniversitesi Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Kliniği

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Pediyatrik kardiyoloji Kliniği,

[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik kardiyoloji Kliniği; Osmangazi Üniversitesi Pediyatrik kardiyoloji kliniği

[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kliniği

GİRİŞ: Sinüs nod disfonksiyonu (SND) çoğunlukla sinüs nodunun ve çevresindeki atriyal miyokardın yaşa bağlı ilerleyici fibrozisi ile ilişkili, sinüs düğümünden uyarı oluşumu ve yayılımında anormalliklere yol açan bir bozukluktur. Her ne kadar yapısal kalp hastalığı olmayan çocuklarda nadiren bildirilse de özellikle çocuk kalp cerrahisindeki ilerlemeye bağlı olarak postoperatif dönemde artan sıklıkta görülmektedir.

AMAÇ: Bu çalışmada kliniğimizde sinüs nod disfonksiyonu tanısı ile izlenen çocuk hastaların klinik özellikleri, seyir ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
METHOD: Ocak 2011 ile Kasım 2021 tarihleri arasında üçüncü basamak pediatrik kardiyoloji merkezinde sinüs nod disfonksiyonu tanısı konulan hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

SONUÇLAR: 51 hasta (34/%66,6 erkek) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 9,3±6,4 yıl iken ortalama ağırlığı 29,6±19,2 kg idi. Yaşla uygun olmayan bradikardi ve sinüs pauseler en sık görülen ritim bozukluğuyken, senkop ve baş dönmesi (n:23, %45) en sık başvuru semptomlarıydı. 51 hastanın 40'ında (%78) yapısal kalp hastalığı, 32'sinde (%62) konjenital kalp hastalığı mevcuttu. Komplet yada parsiyel AV septal defekt (n:10), atriyal septal defekt (n:5) ve büyük arter transpozisyonu (n: 4) en sık görülen konjenital kalp hastalıklarıydı. Yedi hastada ayrıca sol atriyal izomerizm mevcuttu. Kalan 11 hastada izole sinüs nod disfonksiyonu mevcuttu. Ailesel sinüs nod disfonksiyonu olan iki kardeşte SCN5A mutasyonu saptandı. Hastaların 29' unda (%57) geçirilmiş kardiyak operasyon öyküsü mevcuttu. Sol atrial izomerizm ve kompleks konjenital kalp hastalığı tanılı bir hastada pre operatif rutin holter değerlendirmesinde tanı konulurken, diğerlerinde (28/29) postoperatif dönemde sinüs nod disfonksiyonu izlendi. En sık uygulanan cerrahi işlemler fontan ameliyatı (n:6), atriyal septal defektin kapatılması (n:5), AV septal defektin düzeltilmesi (n:4), Senning ameliyatı (n:3) ve anormal pulmoner venöz bağlantı anomalisi onarımı (n:2) idi. Yirmi dokuz (%56) hastaya (17'si kalp cerrahisi sonrası) kalp pili implantasyonu yapıldı. Kalp pili implantasyonu ile önceki operasyon arasında geçen ortalama süre 5,1 yıldı (aralık, 0-18,4 yıl). Beş hastaya postoperatif ilk 30 gün içinde kalp pili implantasyonu yapıldı. Kalp pili implantasyonu sonrası tüm hastaların semptomlarının düzeldiği gözlendi. Ortalama 43±33.7 aylık takip süresi içerisinde mortalite görülmedi.
SONUÇ: SND çocuklarda nadir görülmekle birlikte özellikle atriyal doku ile ilgili düzeltici kalp

cerrahisi geçiren hastalarda daha sık görülmektedir. SND postoperatif herhangi bir zamanda ortaya çıkabileceğinden bu hastalar sürekli kontrol altında tutulmalıdır. Semptomatik olan sinüs nod disfonksiyonu tanılı hastalarda kalıcı pacemaker implantasyonu güvenli ve etkili bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Sinüs nod disfonksiyonu, çocuk, kalp pili

Tablo:Hastaların klinik ve demografik özellikleri (n:51)

Cinsiyet (Erkek)	34 (66)
Tanı anındaki ortalama yaş (yıl) (±SD)	9,3±6,4
Tanı anındaki ortalama kilo(kg) (±SD)	29.6±19.2
Yapısal kalp hastalığı ✓ Konjenital kalp hastalığı* - AV septal defekt (komplet/ parsiyel) - Atriyal septal defekt - Büyük arter transpozisyonu - Parsiyel/total anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi - Diğerleri - Sol atrial izomerizm ✓ Kardiyomiyopati (KMP) - Sol ventriküler nonkompaksiyon KMP - Hipertrofik kardiyomiyopati - Restriktif kardiyomiyopati ✓ Miyokardit	40 (78.4) 32 (62) 10 5 4 3 10 7 3 2 1 1
Başvuru yakınması ✓ Senkop ve başdönmesi ✓ Çarpıntı ✓ Bradikardi ✓ Çabuk yorulma ✓ Asemptomatik	 23 (45) 9 (11.6) 8 (15.7) 1 (1.9) 10 (19.6)
Ek aritmi substratları ** ✓ Supraventriküler taşikardi - Atriyal fibrilasyon - İntra atriyal reentran taşikardi - Kısa RP SVT - Fokal atriyal taşikardi - Multi fokal atriyal taşikardi ✓ Ventriküler aritmiler - Ventriküler fibrilasyon - İdioventriküler ritim ✓ Diğerleri - Komplet atrioventriküler blok - Uzun QT	21(41.1) 4 4 4 3 1 1 1 2 1
Kalp pili implantasyonu ✓ Postoperatif ✓ İzole	29 (56.8) 17 12

Kalp pili endikasyonu ✓ Ciddi bradikardi veya pause ile ilişkili semptomlar ✓ Postoperatif dönemde düzelmeyen önemli bradikardi ✓ Preoperatif semptomatik SND (sol atriyal isomerizm tanılı hasta)	23 5 1
Kalp pili Tipi ✓ Epikardiyal ✓ Transvenöz	19 (65.5) 10 (34.5)
Ortalama takip süresi (±SD)	43±33.7

*Değerler ortalama±SD veya n (%) olarak uygulanmıştır. *:. Bazı hastalarda çoklu veya kompleks konjenital kalp hastalığı mevcut*
***: Bazı hastalarda birden fazla aritmi substratı mevcut.*

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-31

Supraventriküler Taşikardide ve Wolff-Parkinson-White Sendromunda CARTO®3 Haritalama Sistemi ile Yapılan Ablasyon Sonuçlarımızın Değerlendirilmesi; Tek Merkez Deneyimi

Fahrettin Uysal, Abdüsselam Genç, Tuğberk Akça, Hasan Türkmen, Özlem Mehtap Bostan, Ergün Çil
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ-AMAÇ: Çocuklarda en sık görülen taşikardi tipi olan supraventriküler taşikardide (SVT) kesin tedavi ablasyon tedavisidir. Çocukluk yaş grubunda ablasyonun floro kullanılmadan elektroanatomik haritalama sistemleri ile yapılması oldukça önemlidir. Bu çalışmada Türkiye'de nadir merkezlerde kullanılan CARTO®3 sistemi ile gerçekleştirilen SVT ablasyon sonuçlarımız sunuldu.

YÖNTEM: Çalışmada kliniğimizde Ocak-2020 ve Aralık-2021 yılları arasında supraventriküler taşikardi tanısı konulan ve ablasyon yapılan çocuk hastalarımız incelendi. Sol taraflı ablasyonlarda sınırlı floro kullanılırken sağ taraflı ablasyonlarda floro kullanıldı. Tüm hastalarımızda CARTO®3 haritalama sistemi kullanıldı.

BULGULAR: Toplamda 83 hastaya uygulanan 87 ablasyon değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması; 164,55±42,72 ay (min;40, maks;244), ortalama ağırlık; 51,67±19,11 kg (min;13, maks; 125), ablasyon sonra ortalama izlem süresi 10,42±6,37 ay idi. Vakaların 4'üne ablasyon yapılmazken 79'una bir kez 4'üne 2 kez ablasyon uygulandı. Ablasyon uygulanmayan hastaların 2'sinde düşük risk aksesuar yol saptanırken 1 hastada yüksek risk anteroseptal aksesuar yol görüldü ancak aile ablasyonu kabul etmediği için ablasyon yapılmadı. Bir hastada ise indüklenemeyen atriyal ektopik taşikardi mevcut idi ve bu nedenle ablasyon uygulanmadı. Ablasyon uygulanan hastaların 44'ünde aksesuar yol (34'ü semptomatik, 10'u asemptomatik) vardı. Elektrofizyolojik çalışmada 33 hastada tipik AVNRT, 26 hastada ortodromik AVRT, 4 hastada ektopik atriyal taşikardi, 1 hastada ise antidromik AVRT indüklendi. AVNRT indüklenen 33 hastanın 28'ine RF ablasyon, 5'ine kryoablasyon uygulanırken AVRT indüklenen 27 hastanın 21'ine RF, 2 hastaya irrigasyon RF, 2 hastaya sadece kryoablasyon, 2 hastaya ise RF+kryoablasyon beraber uygulandı. İşlemde akut başarı oranı %93,9 (n=77), 4 hastada erken nüks, 1 hastada ise geç nüks görüldü ve izlem süresince başarı oranı %89 olarak (n=73) hesaplandı. Komplikasyon olarak 1 hastada geçici 2. derece AV blok, 2 hastada sağ dal bloğu, 1 hastada sol dal bloğu, 3 hastada femoral bölgede hematom, 1 hastada derin ven trombozu gelişti. Toplamda 54 işlemde hiç floro kullanılmaz iken diğer hastalarda sınırlı-floro (ort; 2,65±4,21 dk) kullanıldı.

SONUÇ: Çocuklarda SVT'lerde elektroanatomik haritalama sistemleri ile ablasyon işlemi oldukça güvenilirdir, akut başarı oranları yüksektir ve nüks oranları kabul edilebilirdir.

Anahtar Kelimeler: Supraventriküler taşikardi, Wolff-Parkinson-White sendromu, ablasyon, Elektroanatomik haritalama

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-32

Fetal ekokardiyografide tanısal sonuçların kalite ölçeği kullanılarak değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Tuğberk Akça, Hasan Türkmen, Abdüsselam Genç, Fahrettin Uysal, Özlem Mehtap Bostan
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç
Günümüzde doğuştan kalp hastalıkları (DKH) önemli ve artan bir oranda prenatal dönemde teşhis edilmektedir. Doğum öncesi tanı, aileye önceden danışmanlık hizmeti verilmesine olanak tanıyarak doğum sonrası tanı ve tedavi seçeneklerine rehberlik etmeye yardımcı olur. Uygun doğum öncesi planlama, doğru anatomik tanı ile mümkündür. Literatürde fetal ekokardiyografinin (FE) tanısal doğruluğu iyi tanımlanmamış olup tanısal tutarsızlıklar (TT) standardize edilememiştir. Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC) tarafından 2021 yılında geliştirilen sınıflandırma şemasını uygulayarak, merkezimizde yapılan FE'lerin TT tanımlaması, sınıflandırması ve analiz edilmesini amaçladık.

Yöntem
Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk Kardiyoloji Polikliniğinde, Ocak 2021 ile Ocak 2022 tarihleri arasında yapılan FE'ler retrospektif olarak değerlendirildi. ACC kılavuzuna göre yaşamın ilk yılı içinde girişim gerektirebileceği düşünülen patolojiler major DKH olarak tanımlandı ve çalışmaya dahil edildi. Major DKH olup gebeliği sonlandırılan, takip verilerine ulaşılamayan ve doğumu gerçekleşmemiş olanlar, minor DKH'ları ve fetal aritmiler çalışma dışı bırakıldı. Prenatal tanı ile postnatal incelemeler (ekokardiyografi, kardiyak manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı tomografi, kateter anjiyografi ve cerrahi değerlendirme) arasındaki farklılıklar TT olarak tanımlandı ve 'Yanlış Pozitif', 'Yanlış Negatif' ve 'Farklı Tanı' olarak kategorize edildi. Gebelik süresince yapılan çoklu FE'lerde tanıda değişiklik olması durumunda, en son yapılan FE tanısı kullanıldı. TT derecesi ise; klinik seyir ve prognoza etkisi olmayanlar 'Düşük dereceli', klinik seyir ve cerrahi tedaviye etki eden ancak uzun dönem prognozda değişikliğe yol açmayanlar 'Orta dereceli', olumsuz olaya yol açan veya doğum sonrası tanı, tedavi ve prognozun tamamen değiştiği durumlar 'Yüksek dereceli' olarak sınıflandırıldı. TT'ye yol açan veya etki eden faktörler, anatomik segmentler FE görüntü kayıtları ile birlikte incelenerek belirlendi.

Bulgular
Toplamda 1058 gebeye 1211 FE incelemesi yapıldı. Gebelerin 262'si (%24,7) yüksek riskli olup 78'inde (%7,3) DKH mevcuttu. Major DKH saptanan 65 (%6,1) gebenin 45'i (%4,2) çalışmaya dahil edildi. İlk FE incelemesinde gebelerin ortalama yaşı 30±0,8 yıl, fetüslerin ortanca gestasyon haftası (gh) ise 26 gh IQR (22-31) idi. Ortanca 2 kez IQR (1-3) FE uygulandı ve en sık FE endikasyonu bilinen/şüphelenilen DKH (%73,3) idi. Prenatal tanılar incelendiğinde; %40 konotrunkal kalp anomalileri, %26,7 tek ventrikül anomalileri ve %15,6 septal defekt saptandı. Lezyonların çoğu anatomik olarak orta kompleks grubundaydı (%88,9). TT toplamda 8 (%17,8) hastada mevcuttu ve bunların 4'ü (%8,9) 'Yanlış Pozitif', 4'ü (%8,9) 'Yanlış Negatif' olarak değerlendirilirken 'Farklı tanı' hiçbir hastada gözlemlenmedi. TT'ye eşlik eden anatomik segmentler; 3 hastada arkus aorta, 3 hastada sistemik/pulmoner venöz dönüşler, 1 hastada atriyal septum ve 1 hasta semilunar kapaklar/çıkış yolu idi. TT'ye yol açan faktörler ise; 3 hastada geç başvuruya bağlı durumsal faktörler, 3 hastada kognitif faktörler ve 2 hastada kötü akustik pencereye bağlı teknik kısıtlılıklar olarak değerlendirildi. TT derecesi çoğunlukla düşük ve orta dereceli saptandı (%87,5). Prenatal tanısı Fallot tetralojisi olarak değerlendirilen, postnatal tanısı geniş malalignment subaortik VSD olan ve pulmoner stenozu saptanmayan 1 hasta ise erken pulmoner bant gereksiniminden dolayı yüksek dereceli TT olarak değerlendirildi. TT olanlar ve olmayanlar karşılaştırıldığında, anne

yaşı, ilk FE gh, FE sayısı, anatomik komplekslik derecesi arasında istatiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı.
Sonuç
FE incelemesi yapılan merkezlerde standardize kalite ölçeği kullanılması, tanısal tutarsızlığın saptanması, öz-denetim ve karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağlayarak tanısal verimliliği arttırabilir.

Anahtar Kelimeler: Fetal ekokardiyografi, Tanısal tutarsızlık, Kalite ölçeği

AuthorToEditor: Ülkemizde uygulanan Fetal ekokardiyografilerin standart kalite ölçeği ile değerlendirilmesi, tanısal tutarsızlıkların belirlenmesi ve önlenmesi açısından faydalı olacaktır.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-33

Gebe kadınların gebelikte konjenital kalp hastalıklarının prenatal tanılanması durumunda gebeliğin sonlandırılmasına ilişkin tutumları

Belgin Babadağlı[1], Nermin Ersoy[2], Kadir Babaoğlu[3], Seçil Ekiz Erim[4], Yasemin Doğan[5]
[1]Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Kocaeli
[2]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Ana Bilim Dalı, Kocaeli,
[3]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Kocaeli
[4]Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kocaeli
[5]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Perinatoloji Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Giriş-AMAÇ: Gebelik döneminde, fetüsün sağlık durumunun belirlenmesi için gerçekleştirilen prenatal tanı testleri, bebekte var olan doğumsal anomalileri saptayarak aileye gebeliğin sonlandırılması yönünde seçim yapmalarına fırsat verebilmektedir. Ülkemizde fetal dönemde konjenital kalp hastalığı (KKH) tanısı konulması durumunda gebelerin çoğunluğu vicdanı elvermediği, tanıya güvenmediği ve fetüsün yaşama hakkı olduğunu düşündüğü için gebeliğe devam etmeyi tercih etmektedir. Gebelerin az bir kısmı ise bebeğin ağrı, acı çekebileceği hayatı olması, ömür boyu sürecek tedavisi ve ekonomik sorunları nedeniyle gebeliği sonlandırmayı tercih etmektedir. Bu çalışmada gebelerin fetüste ciddi konjenital kalp hastalıkları saptanması durumunda gebeliğe ilişkin tercihleri ve nedenlerine dayanarak; annenin aydınlatılmış seçiminin, çocuğun üstün faydasının ve yaşam kalitesinin karar sürecine olası etkileri hakkında bilgi edinmeyi amaçladık.
YÖNTEM: Çalışma Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Prenatal Tanı ve Tedavi Ünitesi'ne 7 Eylül– 31 Aralık 2020 tarihleri arasında başvuran 351 gebe kadın ile yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından tasarlanmış olan çalışma formu için uzman görüşleri alınmış ve 22 soruluk nihai form oluşturulmuştur.
BULGU: Çalışmamıza katılmış olan 351 gebe kadının %85,5'i (n=300) 35 yaş ve altında, çoğu (%43,3; n=152) lisans ya da lisansüstü eğitime sahipti, yarısı (%53,8; n=189) herhangi bir siyasi görüşü bulunmadığını belirtti. Katılımcıların%71,8'i (n=252) dini gereklerini tam olarak yerine getiremediğini, fakat yarıdan fazlası (%61,0; n=214) inançlarının kararlarını etkilediğini bildirdi. Katılımcıların %88,6'sı ciddi kalp hastalığı tanımlanan bebeğin doğmasını tercih etti. Gebeliğine devam etme kararlarına; %78,8'i (n=245) bebeğin sorunlarının tedavi ile düzelebileceğine olan inancını; %37,6'sı (n=117) bebeğin yaşam hakkı olmasını, %29,6'sı (n=92) vicdanının el vermeyeceğini neden olarak göstermekteydi. Devletin özürlü çocukların bakımı ve eğitimi konusunda desteğini yeterli bulduğunu neden olarak bildirenler (%1,0; n=3) çok azdı. Gebelerin %11,4'ü (n=40) ölümcül doğumsal konjenital kalp hastalıkları tanısı almış olmaları halinde gebeliğini sonlandırmayı tercih etmektedir. Bunun nedeni olarak; en fazla %72,5'i bebeğine ağrı, acı çekebileceği bir hayatı mecbur tutmak istemediği, % 57,5'i ömür boyu tedavi edilmesi gereken bir çocuğa bakamayacağını, % 15,0'i ise sürekli tıbbi tedaviye ve özel bakıma ihtiyacı olan bir çocuğa ekonomik gücünün yetmeyeceğini bildirdi.
SONUÇ: Çalışmamızda ciddi doğumsal kalp anomalisi tanısı almış olan gebe kadınların gebeliğin sonlandırılmasına ilişkin tercihleri diğer ülkelerden daha az olmakla birlikte, tercih nedenleri konusunda önemli benzerlikler gözlenmektedir. Sonuç olarak, gebeliğin devamına ilişkin tercihlerde çocuğun üstün yararının ve yaşam kalitesinin yeterince gözetilmediği, dolayısıyla prenatal tanı testi öncesi ve sonrası danışmanlığın etkinleştirilmesine ihtiyaç bulunduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: konjenital kalp hastalıkları, prenatal tanı, gebeliğin sonlandırılması,

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-34

Miyoperikardit Hastalarının Klinik, Laboratuvar Özellikleri ve İzlem Sonuçları: "Tek Merkez Deneyimi"

Özlem Bayram[1], Mehmet Gökhan Ramoğlu[1], Selen Karagözlü[1], Jeyhun Bakhtiyarzada[1], Alperen Aydın[1], Seda Kaynak Sahap[2], Begüm Murt[1], Mehmet Mustafa Yılmaz[1], Tayfun Uçar[1], Ömer Suat Fitöz[2], Hasan Ercan Tutar[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyolojisi, Ankara

[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Radyolojisi, Ankara

GİRİŞ
Miyoperikardit asıl olarak perikardın iltihabi hastalığı olmakla beraber değişik derecelerde miyokardiyal etkilenim mevcuttur. Çocuklarda çok daha nadir görülmekle birlikte özellikle adölesan erkeklerde sık görülmektedir.
AMAÇ ve YÖNTEM
Bu retrospektif gözlemsel çalışmanın amacı Ocak 2010 ile Ocak 2022 arasında; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji servisine miyoperikardit tanısı ile yatırılan 48 hastanın klinik ve laboratuar özellikleri ile sonuçlarını tek merkez deneyimi olarak analiz etmektir.
BULGULAR
Çalışmamızda hastaların ağırlıklı olarak adölesan yaş grubunda ve erkek cinsiyette (43 erkek / 5 kadın) olduğunu saptadık. Ortanca tanı yaşı 14 yıl (8-17 yıl) idi. En sık başvuru semptomları göğüs ağrısı (%98), yorgunluk (%12,5), çarpıntı (%12,5) ve ateş (%14,5) olarak izlendi. Yakın zamanda enfeksiyon öyküsü 29 hastada (%60) mevcuttu. Hastaların 33'ünde solunum yolu viral paneli çalışıldı ve 9 hastada pozitif tespit edildi. Elektrokardiyografide (EKG) 25 hastada (%52) lokalize ST segment yükselmesi ve/veya T dalga inversiyonu saptandı. Ekokardiyografik incelemede tüm hastaların sistolik ve diyastolik fonksiyonları normal izlendi, sadece 5 hastada minimal perikardiyal efüzyon görüldü. Tüm hastalarda başvuru sırasında serum Troponin T seviyesinde artış vardı. Troponin seviyeleri izlemde 1 ile 12 gün içinde (ortanca 6 gün) normale döndü. Başvuru sırasında 44 hastada lökosit sayısı, C-reaktif protein ve/veya eritrosit sedimantasyon hızları yüksek izlendi. Hastaların 28'sında kardiyak MR görüntüleme yapıldı ve 14'ünde geç faz kontrast tutulumu görüldü. On iki hastada 24 saatlik Holter monitorizasyonu yapıldı, bunlardan üçünde az sayıda prematüre ventriküler vuru saptandı. Hastaların hastanede kalış süresi ortanca 4 gün (2-10 gün) idi. Ortanca takip süresi 6 ay (1 hafta-9 yıl) idi. Hastaların tümü izlemde iyiydi ve kardiyak fonksiyonları normal izlendi.
SONUÇ
Çalışmamız miyoperikarditin klinik prezentasyonu ve takibi konusunda Türkiye'de yapılmış en geniş tek merkezli çalışmadır. Ciddi iskemik göğüs ağrısı olması, EKG'de akut koroner sendromu taklit eden ST-T değişikliği olması ve troponin yüksekliği olması akut koroner sendromdan ayrımını zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte, özellikle adolesan erkeklerde troponin yükselmesinin eşlik ettiği akut göğüs ağrısı vakalarının çoğu, miyoperikardit ile ilişkili olabilir. Miyoperikardit hastalarında klinik gidiş oldukça iyidir, kardiyak enzim yüksekliği genellikle 24-72 saat gibi kısa bir sürede düşüşe geçer ve hastaların çoğunda akut koroner sendromu dışlamak için invaziv koroner anjiyografi gereksizdir. Gadolinyumlu kardiyak MR görüntüleme miyokardiyal etkilenimi gösterebilecek oldukça iyi, non-invazif bir tanı aracıdır.

Anahtar Kelimeler: Miyoperikardit, göğüs ağrısı, adölesan, troponin

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-35
Çocuklarda İdiyopatik Dilate Kardiyomiyopati ve Non Compaction Kardiyomiyopati Hastalarında fQRS'in Klinik ve Sonuçlara Etkisinin Değerlendirilmesi

Özlem Bayram[1], Mehmet Gökhan Ramoğlu[1], Selen Karagözlü[1], Jeyhun Bakhtiyarzada[1], Alperen Aydın[1], Anar Gurbanov[2], Begüm Murt[1], Mehmet Mustafa Yılmaz[1], Burak Özerdem[1], Tayfun Uçar[1], Tanıl Kendirli[2], Hasan Ercan Tutar[1]
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyolojisi, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, Ankara

GİRİŞ
Fragmente QRS (fQRS), miyokardiyal skar sonucu anormal miyokardiyal iletimi gösteren QRS kompleksindeki çentiklenmedir. Dar QRS (QRS<120 ms) olan hastalarda, ardışık iki derivasyonda R ya da S dalgasında çentiklenme olması, geniş QRS (QRS>120 ms) olan hastalarda ise ardışık iki derivasyonda R ya da S dalgasında ikiden fazla çentiklenme olması fQRS olarak değerlendirilmektedir.

AMAÇ ve YÖNTEM
Bu retrospektif gözlemsel çalışmada; Ocak 2010 ile Aralık 2020 tarihleri arasında; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı tarafından idiyopatik dilate kardiyomiyopati (DKMP) ve non-compaction kardiyomiyopati tanısı alan hastalarda elektrokardiyografide (EKG) fQRS olmasının klinik ve prognoz üzerinde etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Hastalar idiyopatik dilate kardiyomiyopati (Grup 1) ve non compaction kardiyomiyopati ile birlikte dilate kardiyomiyopati (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

BULGULAR
Çalışmamızda hastaların 24'ü erkek cinsiyette (%53) idi. Ortanca tanı yaşı non compaction ile birlikte DKMP olan hastalarda sadece DKMP olanlara göre daha düşük saptandı (6 ay, 18 ay; p< 0,001). Grup 1 hastalarda ortanca takip süresi 16 ay (1-108 ay) ve grup 2 hastalarda ortanca takip süresi 16,5 ay (1-144 ay) izlendi (p=0689). fQRS olan ve olmayan hastalar arasında PR süresi, QRS süresi, düzeltilmiş QT süresi açısından fark saptanmadı. Ancak Grup 2'de fQRS olan hastalarda 12 derivasyonlu yüzey EKG'de ve 24 saatlik EKG değerlendirmesinde daha fazla ventriküler aritmi görüldü (p=0,026). fQRS olan ve olmayan hastalar arasında M-mode EF, FS, biplane EF, mitral yetersizlik, LVIDd z skoru, TAPSE ve mitral E/A açısından fark saptanmadı. Grup 1'de ve Grup 2'de fQRS olan hastalarda önemli kardiyak olay (ventriküler aritmi, ventrikül destek cihazı, ekstrakorporeal dolaşım ihtiyacı) ve kardiyak ölüm belirgin daha yüksek izlendi (p=0,003). Tanı yaşı, tanı grubu ve fQRS'in dahil edildiği çok değişkenli lojistik regresiyon analizde; fQRS olmasının önemli kardiyak olay görülmesini anlamlı olarak predikte ettiği görüldü (odds ratio, 12,3; %95 CI, 1,9-79,5, p=0,008). Kaplan Mayer analizinde 144 aylık takip süresinde fQRS olan hastaların median yaşam süresi düşük görüldü ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlendi (Log rank, p=0,001).

SONUÇ
Fragmente QRS idiyopatik DKMP ve non compaction ile birlikte DKMP olan hastalarda önemli kardiyak olay ve/veya kardiyak ölümü predikte etmede önemli bir bulgudur. Fragmente QRS'in tanınmasının hastaların prognozunu öngörmede, ileri destek gerektirecek yüksek riskli hastaları erken belirlemede fayda sağlayacağını ve kalp nakli bekleme listesindeki öncelik değerlendirilmesinde kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: fragmente QRS, dilate kardiyomiyopati, non compaction kardiyomiyopati

Grup 1 Hastalar Arasında fQRS Olan ve fQRS Olmayan Hastaların Özellikleri

	Total hasta, n (%)	fQRS (+)	fQRS (-)	P değeri
Cinsiyet erkek, n (%)	16 (64)	10 (40)	6 (24)	0,163
Tanı yaşı, ay	66,6 (yenidoğan-192)	144 (12-192)	13 (yenidoğan-60)	0,004
PR (saniye)	0,14 (0,10-0,24)	0,16 (0,12-0,24)	0,14 (0,10-0,18)	0,286
QRS (saniye)	0,08 (0,06-0,14)	0,08 (0,08-0,14)	0,08 (0,06-0,10)	0,102
cQT (saniye)	0,41 (0,36-0,48)	0,42 (0,36-0,48)	0,40 (0,36-0,44)	0,053
Ventriküler Aritmi				
Var, n (%)	7 (28)	3 (12)	4 (16)	0,45
Yok, n (%)	18 (72)	10 (40)	8 (32)	0,45
M-mode EF, %	28,5 (15-46)	25,7 (15-34)	31 (15-46)	0,064
LVIDd z skor				
z skor: 2-3	8 (33,3)	4 (16,7)	4 (16,7)	0,556
z skor > 3	16 (66,7)	9 (37,5)	7 (29,2)	0,556
Biplane EF, %	29 (15-46)	27 (15-38)	31 (21-46)	0,165
BNP, pg/ml	7809 (168-35000)	4919 (209-35000)	2672 (168-35000)	0,384
Önemli kardiyak olay ve/veya Kardiyak ölüm				
Var, n (%)	16 (64)	12 (48)	4 (16)	0,003
Yok, n (%)	9 (36)	1 (4)	8 (32)	0,003
Takip süresi, ay	25 (1-108)	14 (1-74)	26 (1-108)	0,102

Grup 2 Hastalar Arasında fQRS Olan ve fQRS Olmayan Hastaların Özellikleri

	Total hasta, n (%)	fQRS (+)	fQRS (-)	P değeri
Cinsiyet erkek, n (%)	8 (40)	6 (30)	2 (10)	0,04
Tanı yaşı, (ay)	36,5 (yenidoğan-210)	21 (1,5-210)	2,5 (yenidoğan-22)	0,02
PR, saniye	0,14 (0,12-0,20)	0,15 (0,12-0,20)	0,12 (0,12-0,16)	0,393
QRS, saniye	0,07 (0,04-0,10)	0,08 (0,08-0,10)	0,08 (0,04-0,08)	0,019
cQT, saniye	0,39 (0,35-0,45)	0,39 (0,36-0,45)	0,39 (0,35-0,44)	0,982
Ventiküler Aritmi				
Var, n (%)	4 (20)	4 (20)	0 (0)	0,026
Yok, n (%)	16 (80)	5 (25)	11 (55)	0,026
M-mode EF, %	30,8 (16-54)	35 (16-54)	31 (18-39)	0,761
LVIDd z skor				
z skor: 2-3	10 (50)	4 (20)	6 (30)	0,50
z skor > 3	10 (50)	5 (25)	5 (25)	0,50
Biplane EF, %	30,7 (14-42)	32 (14-42)	29 (19-41)	0,478
BNP, pg/ml	9946 (214-35000)	7949 (214-35000)	3958 (242-35000)	0,879
Önemli kardiyak olay ve/veya Kardiyak ölüm				
Var, n (%)	10 (50)	8 (40)	2 (10)	0,003
Yok, n (%)	10 (50)	1 (5)	9 (45)	0,003
Takip süresi, ay	40 (1-144)	12 (2-120)	19 (1-44)	0,425

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-36

Dilate Kardiyomiyopati Tanısı ile İzlenen Hastalarda Prognozun, Tanı Anındaki Demografik Özellikler ve Ekokardiyografik Parametreler ile Değerlendirilmesi

Fırat Ergin, Reşit Ertürk Levent, Zülal Ülger, Oğuzhan Ay, Gülçin Kayan Kasikci, Mehmet Baki Beyter
EGE ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI A.D. ÇOCUK KARDİYOLOJİ

GİRİŞ-AMAÇ: Dilate kardiyomiyopati çocukluk çağında 0,34-0,73 / 100000 oranında görülen ciddi bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu hastalarda tam düzelme görülebilirse de sol ventrikül destekleyici cihazlar (LVAD) gibi dolaşımı destekleyen cihaz ihtiyacı ve kalp transplantasyonu ihtiyacı olabilmaktadır. Bu çalışmada amaç bu hastalarda kötü prognostik faktörlerin belirlenmesi ve kalp transplantasyonu ihtiyacı olabilecek hastaların erken tespiti açısından literatüre katkı sağlanmasıdır

MATERYAL-METOD: Ege Üniversitesi Tıp fakültesi Pediyatrik Kardiyoloji bilim dalı tarafından 2016-2021 yılları arasında tanı alan hastalar değerlendirildi. Hastaların demografik özelliklerinin ve başlangıç ekokardiyografik parametrelerinin prognoz üzerine olan etkisi araştırıldı.
DKMP tanısı için klinik bulguların varlığı yada Ekokardiyografi bulguları (LVEF de azalma ve LVEDd z skoru> 2SD olması) kullanıldı.
Hastalar prognoza göre iyileşen, kompanse kalp yetmezliğinde izlenen, LVAD ihtiyacı gösterenler, kalp transplantasyonu olan ve kaybedilen olarak 5 gruba ayrıldı. İzleminde iyileşen ve kompanse kalp yetmezliği olarak seyredenler iyi diğer hastalar kötü prognoz grubu olarak değerlendirildi. Demografik özllikler ve ekokardiyografik parametreler hasta dosyalarından kaydedildi. İstatistiksel değerlendirme SPSS 25.0 ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.
BULGULAR: Çalışmaya alınan 48 hastanın tanı yaşı ortalaması 6,01±5,4 (3 ay -17 yaş) idi. Hastaların % 60.4'ü (n:29) kız cinsiyetteydi. Demografik özellikleri ve ekokardiyografik parametrelerin prognoza etkisi değerlendirildiğinde tanı yaşı, ejeksiyon fraksiyonu (EF), fraksiyonel shortining (FS) istatistiksel olarak farklı izlendi. Çalışmaya alınan hastaların prognoza olan etkileri ROC eğrisi ile değerlendirildiğinde; EF için prognoz tahmininde eğri altında kalan alan (AUC) 0.721 (%95 Ci: 0.553-0.888) ve cut off %24, %75 duyarlılık ve % 62,5 özgüllük (p: 0.013) idi, FS için prognoz tahmininde eğri altında kalan alan (AUC) 0.728 (%95 Ci: 0.563-0.892) ve cut off % 10,5, %77.1 duyarlılık ve % 56.2 özgüllük (p: 0.011) idi, Tanı yaşı için prognoz tahmininde eğri altında kalan alan (AUC) 0.786 (%95 Ci: 0.643-0.929) ve cut off 5.75, %75 duyarlılık ve % 67.7 özgüllük (p: 0.001) idi (şekil 2). Bu cut off değerleri için kötü prognoz, EF 24 altında olanlarda (OR: 5, %95Ci 1,376- 18,168) (p:0.011) FS 10.5 altında olanlarda (OR: 4,592, %95Ci 1,257-16,771) (p:0.017)ve tanı yaşı 5.75 üstünde olanlarda (OR: 7,66, %95Ci: 1.95-30.14) (p: 0.002) olarak daha fazla gözlendi (Şekil 3)
Neden olan etyolojiye göre hastalar sınıflandırıldığında 21 hasta idiopatik 6 hasta myokardite sekonder DKMP olduğu izlendi. Myokardite sekonder DKMP hastaların tümünün iyi prognoza sahip olduğu gözlendi idiopatik DKMP hastaların 10'u kötü prognoz gösterdi. (p: 0.033).

Anahtar Kelimeler: Dilate Kardiyomiyopati, Prognoz, Ekokardiyografi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-37

Çocuklarda SARS-CoV-2 ile ilişkili Multisistem İnflamatuar Sendrom'un kardiyak tutulumu (MIS-C; Pediatrik İnflamatuar Multisistem Sendrom, PIMS)

Nujin Uluğ, Reyhan Dedeoğlu, Yusuf İskender Coşkun, Funda Öztunç
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç
Multisistem inflamatuar sendrom (MIS-C), SARS-CoV-2 enfeksiyonundan sonra gelişen bir postimmünolojik reaksiyondur. MIS-C'nin perikardiyal effüzyon, ventriküler aritmi, miyokardit, kapak yetersizliği ve perikardit gibi çeşitli kardiyak etkileri literatürde bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, MIS-C'li çocuklarda klinik ve laboratuvar belirteçleri analiz ederek olası kardiyak tutulumu öngörebilmektir.

Yöntem
Temmuz 2020-Aralık 2021 tarihleri arasında merkezimizde tedavi gören 18 yaş altı MIS-C hastaları çalışmaya dahil edildi. Hastaların verileri tıbbi kayıtlarından retrospektif incelendi.

Bulgular
Çalışma süresi boyunca MIS-C tanısı alan toplam 46 hasta çalışmaya dahil edildi. 18/46'sı kadın ve yaş ortalaması 9,4±4,6 yıl olan çalışma grubumuz, yaş aralıklarına göre üç alt gruba ayrıldı. Kalp tutulumu olan 17 hastanın (%37) yaş ortalaması 8.7 yıldı. Kalp fonksiyonlarında bozulma erkek hastalarda (n: 10/17) daha fazla izlendi. Koroner arter dilatasyonu, yaş ortalaması 5,2 yıl olan yedi hastada (sırasıyla; yaş grubu 1, 2, 3; %36.4, %14.3, %0; p = 0.033) özellikle yüksek troponin T düzeyleri ile ilişkili (p = 0,006) izlendi. Çalışma grubumuzda kardiyak tutulumun daha çok ProBNP ve Troponin T ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (sırasıyla; p=0,008; p=0,003). Kardiyak disfonksiyonu öngörmek için proBNP'nin eşik değeri 2759 pg/mL (%95 güven aralığı (GA), 0,83-1; duyarlılık, 0,86; özgüllük, 0,93; AUC:0,92, p < 0,001) olarak hesaplandı.

Sonuç
MIS-C, hastalarda multisistemik tutuluma neden olabilen ve semptomları çok değişkenlik gösteren COVID-19'un nadir bir komplikasyonudur. Günümüzde, dirençli ateş ve ailede COVID-19 öyküsü olan çocuklarda MIS-C göz ardı edilmemelidir. MIS-C'li çocuklarda kardiyak tutulum, Troponin T ve ProBNP seviyeleri ile kuvvetle tahmin edilebilir. Daha genç yaş ve yüksek Troponin T seviyeleri, MIS-C'li çocuklar arasında koroner arter dilatasyonu tutulumunu işaret eden bağımsız parametrelerdir.

Anahtar Kelimeler: Çocuklarda Multisistem İnflamatuar Sendrom, MIS-C, Pediatrik inflamatuar multisistem sendromu, PIMS, ekokardiyografi, kardiyak tutulum

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-38

Biküspit kapaklı politetrafloroetilen konduit ile sağ ventrikül çıkım yolu rekonstrüksiyonu: erken dönem sonuçlarımız

Murat Çiçek[1], Okan Yurdakök[1], Oktay Korun[1], Fatih Özdemir[1], Mehmet Akif Önalan[1], Ali Ertan Ulucan[1], Kaan Altunyuva[1], Emine Hekim Yılmaz[2], Hüsnü Fırat Altın[1], Numan Ali Aydemir[1], Ahmet Şaşmazel[1]

[1]Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[2]Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

GİRİŞ-AMAÇ: Genel olarak sağ ventrikül çıkım yolu rekonstrüksiyonunda kullanılan pek çok kondüitte darlık ve yetersizlik izlenmektedir. Literatürde politetrafloroetilen (PTFE) kapakları olan sağ ventrikülden pulmoner artere giden PTFE kondüitlerle çok iyi sonuçlar bildirilmiştir. Bu çalışmamızın amacı, biküspit PTFE kapaklı kondüitlerimizin erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

YÖNTEM: Mart 2021'den Aralık 2021'e kadar, medyan yaşı 4 yıl (6 gün ila 16 yıl) olan 15 hastaya biküspit kapaklı PTFE kondüit implante ettik. Hastaların primer tanıları, 7 hastada ventriküler septal defekt ve pulmoner atrezi, 3 hastada trunkus arteriosus, 2 hastada büyük arter transpozisyonu, ventriküler septal defekt ve pulmoner stenoz, 2 hastada Fallot tetratolojisi, 1 hastada çift çıkımlı sol ventrikül ve ventriküler septal defekt idi. Konduit çapları 14 mm ile 22 mm arasında değişmekteydi. Operasyonlardaki aortik kross klemp süresi ortanca 74 dk (aralık, 44-183 dk) ve kardiyopulmoner baypas süresi ortanca 199,5 dk (aralık, 147-235 dk) idi.

BULGULAR: Hastaların yoğun bakımda yatış süreleri ortanca 4 gün (aralık, 2-33 gün), hastanede yatış süreleri ortanca 7 gün (aralık, 5-39 gün) idi. Bizim serimizde 2 hastada postoperatif dönemde mortalite gelişti. 1 hasta, Covid-19 enfeksiyonu sonrası ciddi akciğer tutulumu nedeniyle 2 kez ekstrakorporal membran oksijenizasyonu desteği başlanmasına rağmen kaybedildi. Diğer hasta ise postoperatif dönemde sepsis gelişmesi ve çoklu organ yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Taburculuk sırasında hiçbir hastada önemli konduit darlığı veya yetmezliği ile uyumlu ekokardiyografik bulgu yoktu. Takip süresi ortanca 2,5 ay (aralık, 1-8,5 ay) idi, sadece 4 hastada hafif kapak yetersizliği vardı ve taburcu olan tüm hastalar hayattaydı.

SONUÇ: Biküspit kapaklı PTFE konduitlerimiz, düşük kapak yetersizliği insidansı ve konduit stenozu olmaması ile kabul edilebilir bir erken dönem performansa sahiptir. Uzun dönem sonuçlarını tam olarak değerlendirmek için daha geniş hasta popülasyonunda uzun dönem takipleri gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Konduit, Politetrafloroetilen, Sağ ventrikül çıkım yolu rekonstruksiyonu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-39
Fenestre Intra-Ekstra Kardiyak Fontan Tecrübemiz

Baran Şimşek[1], Arda Özyüksel[1], Murat Saygı[2], Şener Demiroluk[3], Mehmet Salih Bilal[1]
[1]Medicana International İstanbul Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği
[2]Medicana International İstanbul Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği
[3]Medicana International İstanbul Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ-AMAÇ: İntra-ekstra kardiyak Fontan(İEKF) prosedürü, lateral tünel ve ekstra kardiyak Fontan modifikasyonlarının avantajlarını birleştirmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada, fenestre İEKF prosedürü uyguladığımız hastalarımızda edindiğimiz klinik deneyimlerimizi sunuyoruz.
YÖNTEM: Kliniğimizde, 2014 ve 2021 yılları arasında fenestre İEKF prosedürü uyguladığımız 17 hasta retrospektif olarak analiz edildi. Ortalama yaş 9,1 ± 5,5 yıl ve ortalama vücut ağırlığı 28,6 ± 14,6 kg idi.

BULGULAR: 16 hasta (%94) tek ventrikül fizyolojisine sahipken, 1 hasta (%6) çift ventrikül fizyolojisine sahipti. Bu hasta, çift çıkışlı sağ ventrikül ve komplet atriyo-ventriküler kanal defekti tanısı ile opere edildi ve kordal straddling nedeni ile biventriküler düzeltmeye uygun değildi. Ameliyat öncesi ortalama pulmoner arter basıncı 13.8 ± 3.3 mmHg, ortalama pulmoner arter indeksi ise 209 ± 67 mm2/m2 idi. Tüm hastalara fenestrasyon uygulandı. Ortalama kardiyo pulmoner baypas süresi 93.1 ± 34.2 dakika, aort klemp süresi ise 70.2 ± 23.9 dakika idi. Tüm hastalar ortalama 7.2 ± 2.6 saat sürede ekstübe edildiler. Ortalama yoğun bakımda kalış süreleri 1.7 ± 0.9 gün olarak tespit edildi. Ameliyat sonrası ortalama pulmoner arter basınç değerleri 10 ± 2.4 mmHg, arteriyel oksijen saturasyon değerleri %91.3 ± 2.7, plevral drenaj süresi ise 5.4 ± 2.3 gün olarak tespit edildi. 1 vaka haricinde tüm fenestrasyonlar ortalama 4.8 ± 7.7 yıllık bir takip sürecinde açık olarak izlendi. Ortalama 3.6 ± 1.9 yıllık takip sürecinde morbidite ve mortalite izlenmedi.

SONUÇ: Tek ventrikül fizyolojisine sahip olan ve özellikle kompleks intra kardiyak anomalilerin eşlik ettiği hasta gruplarında fenestre İEKF prosedürü öne çıkmaktadır. Sağ atriyum ile vena kava inferior'un anatomik devamlılığının korunması ve sınırlı sağ atriyotomi yapılması nedeni ile İEKF prosedüründe aritmi insidansı oldukça düşüktür. Fenestrasyonun kolaylıkla oluşturulabilmesi ve lüzumu halinde perkütan yöntemlerle kapatılabilmesi ise bir diğer avantaj olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntra-ekstra kardiyak Fontan, Kavapulmoner anastomoz, Tek ventrikül

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-40
Pediatrik mitral kapak tamiri: Klinik deneyim

Osman Nuri Tuncer[1], Serkan Ertugay[2], Reşit Ertürk Levent[3], Yüksel Atay[1]
[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kalp ve Damar Kap Damar Cerrahisi Bilim Dalı
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kap Damar Cerrahisi Anabilim Dalı
[3]Ege Üniversitesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

GİRİŞ: Mitral kapak cerrahisi infant ve pediatrik yaş grubunda leaflet ve leaflet altı dokuların küçük ayrıca immatür olmasından dolayı zordur. Replasman için uygun ebatta protez bulunaması ve protez sonrası antikoagulan kullanımının neden olduğu komplikasyonlar cerrahları mitral kapak tamirine yönlendirmektedir. Bu çalışmada yaklaşık 20 yıla yakın mitral kapak tamiri deneyimimizi paylaşmak istedik.

YÖNTEM: 2002-2021 yılları içerisinde 17 yaş altı mitral kapak tamiri yapılan hastalara ait veriler retrospektif olarak incelendi. Tek ventrikül fizyolojisine sahip, parisyel ya da komplet atrioventriküler septal defekt tanısı nedeniyle opere edilen hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların postoperatif kontrol eko tetkikleri daha sonrasında tekrar mitral kapak cerrahisi geçirip geçirmedikleri takip edildi.

BULGULAR: Konjenital ya da edinsel mitral kapak hastalığı nedeniyle 14 (%38) tanesi erkek olan pediatrik yaş grubunda toplam 36 hastaya mitral kapak tamiri uygulanmıştır. Hastaların mitral kapak cerrahisi sırasında ortalama yaşları 6,4 tür (3,5 ay-17 yaş). Hastaların operasyon endikasyonlarına bakıldığında 27 (%75) tanesinde mitral yetmezlik hakim patoloji iken 9(%25) hasta mitral stenoz nedeniyle opere edilmiştir. Mitral kapak hastalığına en sık eşlik eden patoloji 11 (%30) hastada atrial septel defekti. Operasyon tekniği altta yatan patolojiye göre basit bir komissürotomiden subvalvuler yapılarda kompleks cerrahiye kadar değişkenlik göstermektedir. Hastane içi mortalite 3 (%8.3) olup geç dönem mortalite izlenmemiştir. Bir hastamıza postoperatif birinci günden başlayarak 7 gün boyunca santral veno-arteriyre exkstrakorpereal dolaşım desteği verilmiştir. Aynı hastaya 4 bir başka hastaya ise 3 gün boyunca renal deplasman desteği verilmiştir. Takiplerinde 4 (%11) hastaya tekrar mitral kapak cerrahisi gerekmiştir. Bunlardan 2 tanesine replasman 2 tanesine de tekrar tamir uygulanmıştır.

SONUÇ: Mitral kapak tamiri pediatrik yaş grubunda zorlu bir cerrahi de olsa uygun hasta seçimi ve zamanlama ile başarılı bir şekilde uygulanabilir. Kliniğimizin sonuçları da mortalite ve re-operasyon oranları açısından literatür ile uyumludur.

Anahtar Kelimeler: Mitral kapak, kapak tamiri, kapak replasmanı

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-41

Pediatrik hastalarda Ebstein anomalisinin cerrahi tedavi sonuçları:10 yıllık tek merkez deneyimi

Şiraslan Bahşeliyev[1], Zeynep Gülben Kük Özalp[1], Mustafa Güneş[1], Serhat Bahadır Genç[1], Hacer Kamalı[2], Fatma Sevinç Şengül[2], Servet Ergün[1], Sertaç Haydin[1]
[1]İstanbul Mehmet Akif Ersoy GKDC EAH, Çocuk Kalp Cerrahisi
[2]İstanbul Mehmet Akif Ersoy GKDC EAH, Çocuk Kardiyolojisi

GİRİŞ-AMAÇ: Merkezimizde Ebstein anomalisi nedeniyle cerrahi olarak müdahale ettiğimiz pediatrik hastalarda tedavi stratejileri ve uygulanan cerrahi yöntemlerin erken ve uzun dönem sonuçlarını bildirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çalışmamızda şubat 2011'den şubat 2020 arasında merkezimizde EA nedeniyle opere olmuş 29 ardışık hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların preoperatif demografik verileri, operatif verileri, postoperatif verileri retrospektif incelenerek değerlendirildi.
BULGULAR: Toplam 29 hastaya 40 operasyon uygulandı. 5 (%17.2) hastaya univentriküler tamir, 5 (%17.2) hastaya bir buçuk ventrikül tamiri ve geri kalan 19 (%65.5) hastaya ise çift ventrikül tamiri uygulanmış idi. Çift ventrikül tamiri uygulanmış hastalardan 8 (%27.5) hastaya Cone rekonstrüksiyonu, 5 (%10,2) hastaya Carpentier tipi triküspit kapak tamiri, 2 (%6,9) ring anuloplasti, 2 (%6.9) TVR uygulanmış idi. 2 (%6,9) hastada sadece ASD kapatılması yapıldı. 2(%6.9) hasta erken dönemde ileri TY nedeniyle reopere edildi. CR ve TK plasty uygulanan 15 hastanın hiçbirinde taburculuk öncesi orta ve ileri TY saptanmadı. Erken dönemde 1 (%3.4) hastada mortalite görüldü. Hastaların ortalama takip süresi 48.4±27.6 ay idi. İlk operasyondan sonra taburcu edilen 28 hastanın 3' üne (%10.7) uzun dönemde triküspit kapak kaçağı nedeni ile reoperasyon uygulanmış idi. Uzun dönem takiplerde hiç bir hastada mortalite gözlenmedi.

SONUÇ: EA'nın cerrahi tedavisi zor olmakla birlikte genel sonuçları iyiydi. Yenidoğan ve infant dönemde cerrahi gerektiren hastalarda anatomik onarım oranı daha düşüktür ancak hastaların büyük bir kısmı biventriküler tamire taşındı. CR biventriküler tamire giden çocuklarda düşük mortalite ve iyi uzun dönem sonuçları ile yapılabilir. Uzun vadeli sonuçlarımız kabul edilebilir bir sağkalım oranı, cerrahi sonrası erken dönemde düşük mortalite ve düşük yeniden girişim ve morbidite insidansı göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebstein anomaly, Congenital heart disease, cone rekonstruksiyonu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-42

Koroner anomalili Büyük Arter Transpozisyonlu hastalardaki cerrahi yaklaşım ve sonuçlarımız

Berra Zumrut Tan Recep[1], Behzat Tuzun[1], Eymen Recep[1], Okan Yıldız[1], Okan Ugurlu[1], Muhammed Hamza Halil Toprak[2], Adile Sema Karaoglu[2], Dilek Ozcanoglu[3], Serife Ozalp[3], Funda Gumus Ozcan[3], İbrahim Cansaran Tanıdır[2], Ali Can Hatemi[1]

[1]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, ÇOCUK KALP DAMAR CERRAHİSİ KLİNİĞİ, İSTANBUL

[2]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, ÇOCUK KARDİYOLOJİ KLİNİĞİ, İSTANBUL

[3]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, ANESTEZİ VE REANİMASYON KLİNİĞİ, İSTANBUL

BACKGROUND: Büyük arter transpozisyonunda (BAT), tek koroner ostium insidansı %6 olup farklı koroner patternleri görülebilir. Koroner anomali erken dönem mortalite için bağımsız risk faktörüdür. Kliniğimizde arteryel switch operasyonu (ASO) yapılanlarda koroner çıkış ve seyir anomalisi olan hastaları değerlendirmeyi amaçladık.

METHODS: Kliniğimizde 2020-2021 yılları arasında ASO yapılan 48 hasta incelendi. Koroner anomali %41.6'sında (n=20) mevcuttu. Erken dönem takiplerinde ekokardiyografileri ile morbidite ve mortaliteleri incelendi.

RESULTS: Çalışmaya 20 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 20.6±38.8 gün (3-180 gün) ve ağırlık 3.0±1.0 kg (1.8-6.7 kg) idi. Hastaların %45'inde (n=9) Simple TGA, %45'inde (n=9) TGA-ventriküler septal defekt, %5'inde (n=1) Tausing-Bing anomalisi-aortik interruption ve %5'inde (n=1), TGA- arkus hipoplazisi tanısı mevcuttu. Tek koroner kök %65'inde (n=13) koroner çıkış anomalisi ise %35'inde (n=7) vardı. Leiden sınıflandırmasına göre hastaların %30'unda (n=6) 1LCxR, %35'inde (n=7) 2LCxR ve %35'inde (n=7) 1LR2Cx olup Cx posterior looping-RCA anterior looping koroner paterni mevcuttu. Hastaların hepsinde koroner anastomoz Trap-door tekniği ile gerçekleştirildi. Koroner seyir anomalisi olan hastaların %42.8'ine (n=3) ek olarak perikard yama ile rekonstrüksiyon yapıldı. Postoperative orta ve ciddi aort yetersizliği hiçbirinde görülmedi. Mortalite %10 (n=2) idi. Bunlardan birine postoperative akut koroner yetersizlik nedeniyle LIMA-LAD anastomozu yapıldı ve pompa çıkışı ekstrakorporeal membran oksijenasyonu gereksinimi oldu. Diğeri Tausing Bing-aortik interruption ve daha önce hibrid yaklaşım öyküsü olan hasta idi. Hastada ölüm postoperative 20. Günde multiorgan yetersizliği nedeniyle meydana geldi.
CONCLUSIONS: ASO sonrası başarılı sonuçlar koroner arter transferine bağlıdır. Trap door tekniğinin erken dönem sonuçları tatmin edicidir. Koroner kink oluşumunu engellemek için perikard yama ile rekonstrüksiyon yapılması tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Büyük arter transpozisyonu, Trap-door tekniği, Arteryel switch operasyonu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-43

Aortik ark rekonstrüksiyonunun kısa dönem sonuçları: Atan kalp ile kardiyoplejik arrest tekniklerinin karşılaştırılması

Okan Yıldız[1], Şerife Özalp[4], Behzat Tüzün[2], Berra Zümrüt Tan Recep[2], Eymen Recep[2], Erkut Öztürk[3], İbrahim Cansaran Tanıdır[3], Hatice Dilek Özcanoğlu[4], Funda Gümüş Özcan[4], Ali Can Hatemi[2]

[1]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANES ve MEHMET AKİF ERSOY GÖĞÜS KALP VE DAMAR CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, Çocuk Kalp Damar Cerrahisi

[2]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, Çocuk Kalp Damar Cerrahisi

[3]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, Çocuk Kardiyoloji

[4]BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ, Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Aortik ark rekonstrüksiyonunun kısa dönem sonuçları: Atan kalp ile kardiyoplejik arrest tekniklerinin karşılaştırılması
GİRİŞ: Arkus rekonstrüksiyonu cerrahisinde kullanılan perfüzyon stratejilerinin erken dönem sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.
Materyal ve metodlar: Ağustos 2020 ile Aralık 2021 arasında transvers ark hipoplazisi nedeniyle intrakardiyak bir işlem yapılmadan aortik ark rekonstrüksiyonu ameliyatı geçiren ardışık 44 hasta geriye dönük olarak analiz edildi. Çalışmamızda kardiyak arrest altında antegrad serebral perfüzyon uygulanan hastalar (Grup 1) ve atan kalpte yapılan antegrad serebral perfüzyon ile beraber koroner perfüzyon uygulanan hastalar (Grup 2) grubu olarak iki gruba ayrıldı.
BULGULAR: 27 hastada (%65,3) kardiyak arrest altında operasyon gerçekleştirilirken, geri kalan 11 (%34,7) hastada ise operasyon atan kalpte gerçekleştirildi. Hastaların median yaşı 15 (IQR 3-270) gün idi. Grup 1'de 2 (%7.4), grup 2 (%11.7)'de toplam 4 mortalite vardı. Hastanede kalış süreleri grup 1 de 10 (7-37) gün, grup 2 de 15 (5-42) gündü. Hastaların demografik verileri Tablo'da gösterilmiştir.
SONUÇLAR: Atan katle yapılan arkus rekonstriksiyonlarının hasta sonuçları üzerine önemli bir olumlu etkisi olmadığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aortik ark rekonstrüksiyonunun, kardiyoplejik arrest, konjenital kalp

Tablo 1 Hasta özellikleri

Hasta özellikleri			
Ortanca (IQ aralık), n(%)	Tüm hastalar (n: 44)	Grup 1 (n: 27)	Grup 2 (n: 17)
Yaş (gün)	15 (3-270)	15 (3-270)	12 (6-180)
Ağırlık (kg)	3.8 (3.3-5.0)	3.5 (2.3-7.9)	3.6 (1.9-8.1)
Cinsiyet			
Erkek	31	11	20
Kadın	13	6	7
Genetik Sendrom	7 (%15.9)	3 (%11.1)	4 (%23)
CPB (dk)	70.5 (44-125)	72 (50-125)	64 (44-89)
AK (dk)	41 (16-74)	-	41 (16-74)
YBÜ de yatış	7(2-42)	7 (2-34)	7 (3-37)
Hastanede yatış	12 (5-42)	10 (7-37)	15 (5-42)
Mortalite	4 (% 9)	2 (%7.4)	2 (%11.7)
CPB : Kardiyopulmoner bypass süresi, AK : Aort klemp süresimortalityscore, YBÜ: Yoğun bakım ünitesi			

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-44

Ark Rekonstrüksiyonu Yapılan Arkus Hipoplazili Yenidoğan ve İnfantların Değerlendirilmesi

Murat Özkan[1], Meral Demir[2], İlkay Erdoğan[2], Birgül Varan[2], Niyazi Kürşad Tokel[2], Mehmet Sait Aşlamacı[1]

[1]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ankara

[2]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk Kardiyoloji BD, Ankara

Giriş ve Amaç
Arkus aorta hipoplazisi (AAH); bir ucunda aort koarktasyonu ve istmus hipoplazisinin, diğer ucunda ağır transvers aorta hipolazisi veya hipoplastik sol kalp sendromunun yer aldığı geniş bir spektruma sahip heterojen bir hastalık grubudur. Hayatın erken günlerinde müdahale gerektiren AAH, cerrahi açıdan teknik zorluklara neden olmaktadır. Günümüzde ark rekonstrüksiyonunda çeşitli cerrahi teknikler uygulanmakla birlikte, ideal cerrahi yaklaşım hala tartışma konusudur. Biz de, ark rekonstrüksiyonu uyguladığımız yenidoğan ve infantlardaki deneyimlerimizi sunmak istedik.

Hastalar ve Metod
Mart 2012 – Aralık 2021 tarihleri arasında pediyatrik kardiyovasküler cerrahi kliniğimizde ark rekonstrüksiyonu yapılan yenidoğan ve infant hasta grubu retrospektif olarak incelenmiştir. AAH; pratik anlamda, tranvers ark çapı (mm) < vücut ağırlığı (kilogram) +1 mm olarak tanımlanmıştır.

Bulgular
Çalışma grubu; 28'i (%80) erkek, 35 hastadan oluşmaktadır. Ortanca cerrahi yaş; 57 gün (15-106 gün), vücut ağırlığı; 4.1 kg (3.6-4.8 kg) idi. Cerrahi öncesi olgulardan 27'sine (%77.1) kateter ve balon anjiyoplasti yapılmıştı. Hastaların tümüne sternotomi yapılmış, 31'inde (%88.6) uç-yan anastomoz cerrahi tekniği uygulanmıştı. 5 hastaya ark rekonstrüksyonu sırasında pulmoner band yapılmıştı. 21 (%60) hastada eş zamanlı olarak ventriküler septal defekt onarımı da yapılmıştı. Postoperatif dönemde, 3 hastada diyafram paralizisi, 2 hastada vokal kord paralizisi, 2 hastada ciddi nörolojik defisit olmadan erken dönemde nöbet ve 1 hastada mediastinit gelişmişti. Hastane mortalitesi erken dönemde 2 hastada (%5.7) olup, geç dönemde mortalite yoktu. Ortanca takip süresi 42 ay (27-51.5 ay) idi. Bu süre içerisinde 3 hasta yeniden müdahale gerektirmiş, bu hastalardan birine restenoz nedeniyle izleminin 5. ayında ark rekonstrüksiyonu, aynı seansta pulmoner debanding ve VSD onarımı yapılmıştı. Diğer 2 hastadan birinde Ross-Konno ve diğerinde sınırda sol ventrikülü olması nedeniyle izlemde Norwood cerrahisi uygulanmıştı. Hiçbir hastaya kateter girişimi yapılmamış, cerrahi sonrası müdahalesiz geçen süre ortanca 39 ay (17.5-51.5 ay) ve yeniden girişim gerektirmeme oranı %90.9 olarak saptanmıştır.

Sonuç
Cerrahi tekniklerdeki gelişmelere paralel olarak ark rekonstrüksiyonu yapılan olgularda cerrahi mortalite oldukça düşüktür. Ark hipoplazisi cerrahisinde, eşlik eden patolojilerin birlikteliğine de bağlı olarak, uzun dönem sonuçlarında önemli sorunların varlığı hala güncelliğini korumaktadır. Sonuçlarımız literatürdeki çalışmalarla uyumludur.

Anahtar Kelimeler: Arkus aorta hipoplazisi, ark rekonstrüksiyonu, aort koarktasyonu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
10-13 Mart 2022
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi
Antalya

SS-45

Talasemi major tanılı çocuklarda sol ventrikül fonksiyonları ve miyokardiyal deformasyonun gerçek zamanlı 3-boyutlu (4-boyutlu) ve 'speckle-tracking' ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Ayşe Güler Eroğlu[1], Nujin Ulu[1], Hasan Karakaş[1], Esra Karabıyık Yüksel[1], Nazlı Gülsüm Akyel[1], Gülnaz Çığ[1], İbrahim Adaletli[1], Gül Nihal Özdemir[2], Emine Türkkan[3], Tülin Tiraje Celkan[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

[2]Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

[3]Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

GİRİŞ-AMAÇ: Bu çalışmanın amacı asemptomatik talasemi major (TM) tanılı çocuklarda subklinik miyokardiyal disfonksiyonu göstermede gerçek zamanlı 3-boyutlu (4-boyutlu) ve 'speckle tracking' ekokardiyografinin rolünü değerlendirmektir.
YÖNTEM: Çok merkezli kesitsel bu çalışmaya TM tanılı 40 hasta ile yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi açısından eşleştirilen 40 sağlıklı çocuk alındı. Tüm bireylerden öykü alındı, fizik muayene, serum biyokimyasal tetkikleri, geleneksel ekokardiyografi ve doku Doppler görüntüleme yapıldı. Gerçek zamanlı 3-boyutlu (4-boyutlu) ve 'speckle tracking' ekokardiyografi ile sol ventrikül diyastol sonu ve sistolik volümü; ejeksiyon fraksiyonu; global longitudinal, sirkumferensiyal ve radyal strain; twist ve torsiyon ölçüldü. Hastalarda kalp magnetik rezonans görüntüleme ile T2* ölçümü yapıldı. Hasta ve kontrol grubunun; ayrıca kalp T2* süresi normal ve anormal olan hastaların ekokardiyografik bulguları karşılaştırıldı. Hastalarda ekokardiyografik ölçümler ile T2* ölçümü arasındaki korelasyon araştırıldı.
BULGULAR: Hasta ve kontrol grubunun yaşları (ortalama 17,30±3,13 ve 17,23±3,14 yıl, p=0,481), cinsiyetleri [her iki grupta 28 erkek (%70)] ve vücut kitle indeksleri 19,66±3,15 ve 20,17±2,81 kg/m2, p=0,077) arasında anlamlı farklılık yoktu. Geleneksel ekokardiyografi ve doku Doppler görüntülemede hastalarda sol ventrikül diyastol sonu ve sistolik genişliği kontrollere göre artmış; kısalma fraksiyonu ve mitral E/A oranı normal sınırlarda olmasına rağmen kontrollere göre azalmış bulundu. Gerçek zamanlı 3-boyutlu (4-boyutlu) ve 'speckle tracking' ekokardiyografi incelemesinde hastalarda kontrol grubuna göre vücut yüzey alanına göre indekslenmiş sol ventrikül diyastol sonu ve sistolik volümü artmış [ortanca 69,15 mL/m2 (58,10-96), 67,53 mL/m2 (60,50-76,47), p=0,021; 26,60 mL/m2 (21-42,70), 26,16 mL/m2 (21,80-29,91), p=0,007]; ejeksiyon fraksiyonu (ortanca %61,35 (54,80-64,50), %61,35 (54,80-64,50), p=0,038] ile global longitudinal strain [ortanca %-25,65 (-29,40--18,70), %-26,45 (-28,90--22,30), p=0,029) sirkumferensiyal strain (ortalama %-26,36±2,21, %-28,15±1,68, p<0,001] ve radyal strain [ortanca %42,55 (33,50-49,40), %45,35 (36,60-48,80), p=0,003) azalmıştı; twist ve torsiyon her iki grupta benzerdi. Hastalarda ekokardiyografik ölçümler ile T2* arasında korelasyon bulunmadı. T2* ölçümü normal ve anormal olan hastalar arasında yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, tanı yaşı, şelasyon tedavisi başlama yaşı ve hemoglobin düzeyi açısından anlamlı farklılık yoktu. T2* ölçümü anormal olan hastalarda normal olan hastalara göre önceki yılki ortalama ferritin düzeyi [ortanca 2578,71 ng/mL (1044,83-4585,80), 1072,27 ng/mL (563,29-4958,09)] ve splenektomili hasta oranı (%77,8, %25,8, p=0,008) daha yüksek bulundu. Bu iki grup hasta arasında tüm ekokardiyografik ölçümler açısından farklılık saptanmadı.
SONUÇ: Gerçek zamanlı 3-boyutlu (4-boyutlu) ve 'speckle tracking' ekokardiyografi ile asemptomatik talasemi major tanılı çocuklarda sol ventrikül global longitudinal, sirkumferensiyal ve radyal fonksiyonun değiştiği gösterildi. Bu yeni ekokardiyografik inceleme talasemi major tanılı çocuklarda miyokardiyal disfonksiyonu geleneksel ve doku Doppler görüntülemede belirgin hale gelmeden önce saptamak için önemli bir yöntem olabilir. Ancak bu ölçümler ile MRG'deki T2* süresi arasında ilişki bulunmaması miyokardiyal etkilenmenin sadece miyokarddaki demir yükü ile değil, anemi ve hipoksi vb nedenlere bağlı olabileceğini düşündürdü.

Anahtar Kelimeler: talasemi major, gerçek zamanlı 3-boyutlu ekokardiyografi, 4-boyutlu ekokardiyografi, 3-boyutlu speckle tracking

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-46
COVİD-19 ilişkili multisistem inflamatuvar sendromlu çocuklarda miyokard tutulumunun daha duyarli bir göstergesi: Strain ekokardiyografi

Eviç Zeynep Başar[1], Emre Usta[1], Gökmen Akgün[2], Hüseyin Güngör[1], Özlem Kayabey[3], Kadir Babaoğlu[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Kocaeli

[2]Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Kocaeli

[3]Mersin Şehir Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Mersin

Giriş-AMAÇ: Multisistem inflamatuvar sendrom kalp, akciğerler, cilt, gözler veya gastrointestinal sistem dahil olmak üzere farklı vücut bölümlerini etkileyen COVID-19 ile ilişkili nadir fakat ciddi bir durumdur. Kardiyak tutulum MIS-C hastalarına sıklıkla eşlik eder. Sol ventrikül (LV) sistolik disfonksiyonu, miyokardit, koroner arter (CA) anormallikleri, mitral yetersizlik ve perikardiyal efüzyon en sık görülen kardiyak bulgulardır. MIS-C'li hastaların %51-90'ında miyokardit ile karşılaşılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna bağlı Multisistem İnflamatuvar Sendromlu (MIS-C) çocuklarda Strain ekokardiyografi ile saptanan subakut miyokard disfonksiyonunun değerlendirilmesidir.

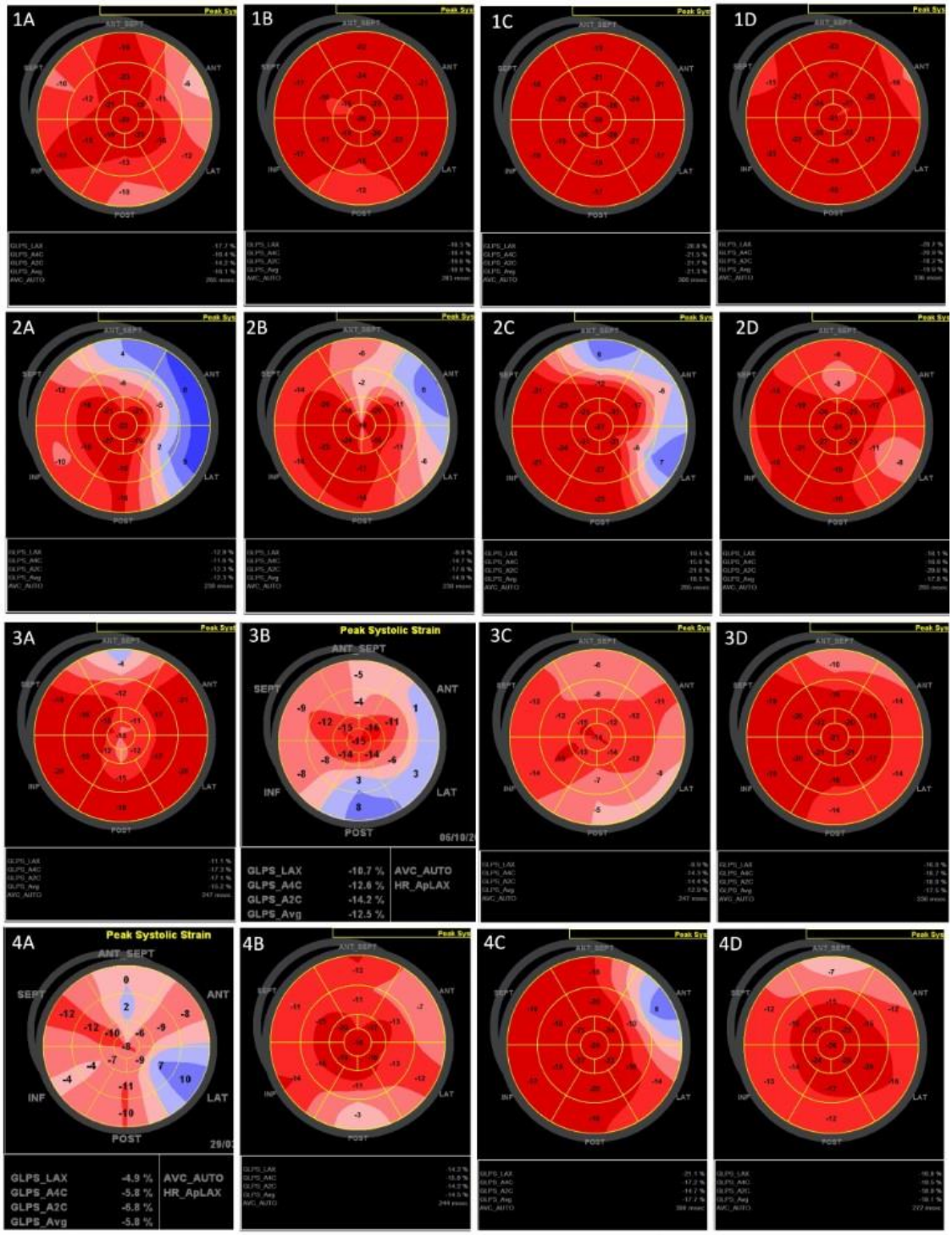
YÖNTEM: Bu kesitsel çalışma, MIS-C tanısı almış 47 hasta ve kontrol grubu olarak 32 sağlıklı yaş ve cinsiyet uyumlu çocukla yürütülmüştür. Hasta grubuna, tam kan sayımı, rutin biyokimya, C-reaktif protein, eritrosit sedimantasyon hızı, ferritin, prokalsitonin, protrombin zamanı, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, D-dimer, fibrinojen, Troponin-I, pro-BNP (BNP), interlökin-6 (IL-6) ve viral seroloji testleri başvuru sırasında bakıldı. Ayrıca tüm hastalara başvuruda, taburculuktan iki hafta ve iki ay sonra iki boyutlu, renkli, pulsed ve doku Doppler ve 2D speckle tracking ekokardiyografi incelemesi yapıldı. MIS-C hasta grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Ayrıca MIS-C hastalarında taburculuk sonrası izlemde ekokardiyografik değişiklikler değerlendirildi.

Bulgular: MIS-C tanısı ile takip edilen 47 hastanın 30'u (%63,8) erkek, 17'si (%36,2) kadındı. Ortalama tanı yaşı 9,1±4,3 (1,25-17) yıldı. Başvuru sırasında 25 hastada konvansiyonel ekokardiyografide anormal bulgular vardı. Bun hastalardan sekizinde sol ventrikül (LV) sistolik disfonksiyonu saptandı. Hasta grubunda kontrol grubuna göre ejeksiyon fraksiyonu (EF) anlamlı olarak daha düşüktü (sırasıyla % 64,2±1.15 - %68,39±5,14 p=0.013). Başvuru sırasında sekiz hastada konvansiynel EKO ile EF <%55 saptanırken, 29 hastada global longitudinal strain (GLS) -2SD'den düşüktü. İki aylık takipte 13 hastada GLS z-skoru <-2SD devam etti. Hastanede kalış süresi ortalama 8,9±3,4 gün idi. Tüm hastalar başlangıçta IVIG (2 g/kg) ile tedavi edildi. İki (%4.2) hastada ikinci doz IVIG gerekti. Dokuz (%19.1) hastaya art arda üç gün (15-30 mg/kg/gün; maksimum doz: 1.000 mg/gün) pulse metilprednizolon verildi ve ardından 2 mg/kg/gün dozuyla devam edildi. Ayrıca 23 (%48.9) hastaya günde 2 mg/kg steroid dozu uygulandı. Steroid tedavisi üç hafta içinde azaltıldı. Beş (%10.6) hasta eş zamanlı olarak anti-IL-1 (anakinra) aldı. Beş (%10.6) hasta yoğun bakıma ihtiyaç duydu. Başvuruda sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan 8 hastanın 7'sinde 3.42±0.53 günde EF %55'in üzerine çıktı, bir hastada EF taburculukta %51 idi ve altı aylık takipte LV sistolik disfonksiyonu devam etti. Şekil 1'de 4 farklı hastaya ait 2 aylık takip süresince strain ekokardiyografi değişiklikleri gösterilmiştir.

SONUÇ: Sol ventrikül sistolik disfonksiyonu, mitral kapak yetersizliği, perikardiyal efüzyon ve koroner anormallikler gibi kardiyak tutulum MIS-C'de yaygındır ve prognostik öneme sahiptir. Çalışmamızda da kardiyak tutulumun çok yaygın olduğunu ve bu nedenle MIS-C hastalarının yönetiminde kardiyak izlemin önemli olduğunu ortaya konulmuştur. Kardiyak tutulumun erken tespiti tedavinin yönetiminde önemlidir. Bu çalışmada hastaların %17'sinde (8/47) EF %55'in altındayken, hastaların %61.7'sinde (29/47) global longutudinal starin z-skorları anormaldi. Çalışmalarımız, 2D speckle tracking ekokardiyografi'nin konvansiyonel ekokardiyografiye kıyasla subklinik miyokard hasarını saptama olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Konvansiyonel ekokardiyografiye ek olarak Strain ekokardiyografi ile MIS-C hastalarının değerlendirilmesi, kardiyak bulguların erken tanınmasında ve takibinde oldukça faydalıdır.

Anahtar Kelimeler: Multisistem İnflatuvar Sendrom, SARS-CoV-2, Myokardit, 2d Speckle-tracking ekokardiyografi

Şekil 1



4 farklı hastanın 2 aylık izlemde Global Longutudinal Strain değerinde değişiklik Hasta 1: 1A; Başvuruda (GLS -%16), 1B; taburculuk, 1C: 2. hafta takip, 1D: 2. ay kontrol Hasta 2: 2A; Başvuruda, 2B; taburculuk (GLS: -%14), 2C: 2. hafta takip, 2D: 2.ay Hasta 3: 3A; Başvuruda (GLS -%-15), 3B; Başvurunun 2. günü yoğunbakım ünitesinde, 3C; 2. hafta takip, 3D; 2. aykontrol Hasta 4: 4A; Başvuruda (GLS -%5,4), 4B: taburculuk, 4C: izlemin ikinci haftası, 4D: 2. Ay kontrol

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
10-13 Mart 2022
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi
Antalya

SS-47

Down sendromlu çocuklarda ateroskleroz risk faktörlerinin klinik, laboratuvar ve ekokardiyografik olarak değerlendirilmesi

Ayşe Büşra Pekal[1], Münevver Yılmaz[2], Dolunay Gürses[2], Rukiye Nar[3]
[1]Pamukkale Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Denizli
[3]Pamukkale Üniversitesi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Denizli

Giriş-AMAÇ: Down sendromlularda ilerleyen yaşlarda koroner arter hastalığı sıklığında artış gözlenmediği gibi normal popülasyondan daha düşük olduğu bulunmuştur. Aterosklerozun erken belirteçlerinden olan karotis intima media kalınlığı ve arteriyel sertleşmenin de Down sendromlularda normal popülasyona göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Down sendromlularda bozulmuş lipid metabolizması ve artmış obezite sıklığına rağmen, aterosklerotik hastalık insidansı düşüktür ve bu dirençten sorumlu mekanizmalar yeterince anlaşılamamıştır. Bu çalışmada Down sendromlu çocuklarda ateroskleroz riskinin belirlenmesi ve gelişmesine etki edebilecek risk faktörlerini araştırmayı hedefledik.

YÖNTEM: Çalışmamıza 35 Down sendromlu ve 35 Down sendromu olmayan çocuk alındı. Çalışmaya alınan tüm çocuklara ekokardiyografik inceleme yapıldı. Ekokardiyografi ile standart ölçümler, arteriyal sertleşme, karotis intima media kalınlığı ve epikardiyal yağ dokusu kalınlığı ölçümü yapıldı. Venöz kan örneklerinden açlık kan şekeri, açlık kan lipitleri, hs-CRP, insülin, serum CXCL2, endotelin-1, nitrit oksit sentaz, homosistein, total oksidan ve antioksidan kapasite düzeyleri ölçüldü.

BULGULAR: Gruplar arasında arteriyel sertleşme ve karotis intima media kalınlığı ölçümleri arasında anlamlı farklılık saptanmazken (p>0,05) Down sendromlu çocukların epikardiyal yağ dokusu kalınlık değeri kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşük bulundu (p<0,05). Down sendromu grubundaki çocukların HDL düzeyi değerlendirildiğinde ise, kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde düşük saptandı (p=0,001). Buna karşın, Down sendromu grubundaki çocukların trigliserit düzeyi, kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde yüksek olarak bulundu (p=0,029). Down sendromu grubundaki çocukların vitamin B12 düzeyi, kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde düşüktü (p=0,038), Down sendromu grubundaki çocukların TSH düzeyi ise, kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde yüksekti (p=0,007). İnflamasyon parametreleri gruplar arasında değerlendirildiğinde, Down sendromlu çocuklarda venöz kan CXCL2 (p=0,0001) düzeyleri daha düşük, hs-CRP (p=0,001) daha yüksek saptandı. Endotel foksiyonunu değerlendirildiğinde venöz kan endotelin-1 (p=0,0001) düzeyleri ve venöz kan nitrit oksit sentaz (p=0,0001) düzeyleri Down sendromlu çocuklarda daha düşük saptandı. Down sendromlu çocukların venöz kan homosistein (p=0,0001) düzeyleri kontrol grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde düşük saptanırken total oksidan ve antioksidan kapasite düzeyleri arasında farklılık saptanmadı (p>0,05).
Çalışmaya alınan DS'lilerin CXCL2, ET-1, NOS ve homosistein düzeylerinde pozitif korelasyon olduğu saptandı (p<0,05). Ayrıca DS grubundaki olguların epikardiyal yağ dokusu kalınlığı ile yaş, kilo, bel çevresi, kalça çevresi ve CIMT arasında pozitif bir korelasyon saptandı (p<0,05). DS grubunda epikardiyal yağ dokusu kalınlığı ile HDL arasında negatif korelasyon saptandı (p<0,05).Bu çalışmada çoklu lineer regresyon analizi yapıldığında Down sendromlularda epikardiyal yağ dokusu kalınlığı ile yaş (p=0,001), kilo (p=0,005), VKİ (p=0,035), bel çevresi (p=0.01), kalça çevresi (p=0,022), HDL (p=0,042) ve karotis intima media kalınlığı (p=0,025) arasında anlamlı bir ilişki

olduğunu gösterdik.
SONUÇ: DS'lilerde CIMT ve aortik stiffness parametrelerini kontrol grubuna göre benzer bulsak da AS'nin önemli bir göstergesi olarak kabul edilen epikardiyal yağ dokusu kalınlığı azalmış bulundu. Bu sonuç DS'lilerde AS gelişim riskinin düşük olduğunu desteklemektedir. DS'lilerde CXCL2, NOS, ET-1 ve homosisteinin düşük olması DS'lilerin, aynı yaştaki DS'li olmayanlara göre farklı, kendine özgü bir inflamatuar ve metabolik davranış sergilediğinin göstergesi olabilir. Ancak bu konuda daha fazla çalışma yapılması gereklidir. Ek olarak çalışmamız CXCL2, NOS, ET-1 ve homosisteinin aterojenik etkilerini desteklemektedir ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: : Ateroskleroz, Down sendromu, Epikardiyal yağ dokusu kalınlığı, Karotis intima media kalınlığı

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-48

Mukopolisakkaridozlu Çocuklarda Miyokard Hasarının 2 Boyutlu Speckle Tracking Ekokardiyografi İle Değerlendirilmesi

Fatma Hayvacı Canbeyli[1], Vildan Atasayan[2], Semiha Tokgöz[3], Aslı İnci[4], Ayşe Deniz Oğuz[3], Serdar Kula[3], Leyla Tümer[4], Fatma Sedef Tunaoğlu[3]

[1]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Kırıkkale

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul

[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Ankara

[4]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Beslenme ve Metabolizma Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç
Mukopolisakkaridozlar (MPS) glikozaminoglikanların parçalanması için gerekli enzimlerin eksikliğinden kaynaklanan kalıtsal lizozomal depo hastalıklarıdır. Klinik bulgular enzim eksikliğinin tipine ve ciddiyetine göre değişiklik göstermekle birlikte kardiyak tutulum hastalığın seyrinde önemli yer tutmaktadır.
Bu çalışmada MPS'li asemptomatik çocuklarda standart Doppler ekokardiyografi (EKO) ve 2 boyutlu speckle tracking ekokardiyografi kullanılarak (STE) ventriküllerin yapı ve fonksiyonlarının değerlendirilerek subklinik miyokard hasarının saptanması amaçlanmıştır.

Yöntem
Çalışmaya MPS nedeniyle izlemde olan kardiyak semptomları olmayan 25 hasta ve 25 sağlıklı çocuk dahil edildi. MPS tipleri, enzim tedavisi alıp almadıkları, proBNP düzeyleri değerlendirildi. M mode, standard Doppler ve doku Doppler ölçümleri alındı STE yapılarak sol ventrikül (LV) global longitudinal strain (GLS), global sirkumferensiyal strain (GCS), global radyal strain (GRS) ve strain rate değerlendirildi.
Bulgular
Çalışmaya dahil edilen 25 MPS hastasının 15'i erkek, 10'u kızdı. Medyan yaşları 7 (4-14)'ydi. MPS hastalarının proBNP düzeyleri 76,7 + 87,4 pg/ml bulundu. Kontrol grubu ile yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), kan basıncı ve kalp hızları arasında istatistiksel fark yoktu. EKO değerlendirmesinde MPS hastalarında LV kitle indeksi (LVMİ) ve rölatif duvar kalınlığında artış görüldü. MPS hastalarında mitral E/A oranı daha düşük ($p<0.01$), LV E/e' oranı daha yüksek ($p<0.01$) bulundu. Her iki grup arasında LV GLS ölçümünde istatistiksel olarak fark saptanmazken (p:0.73), GRS (p:0.01) ve GCS ($p<0.01$) değerleri MPS hastalarında daha düşük bulundu. Sağ ventrikül (RV) değerlendirilmesinde RV E/e' oranı ($p<0.01$) ve sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB) ($p<0.01$) MPS hastalarında daha yüksek saptandı.

Sonuç
Çalışmamız LV sistolik fonksiyonları normal hastalarda diyastolik fonksiyon bozukluğu ile birlikte miyokard hasarını da göstermektedir. Erken dönemde saptanacak subklinik hasar hastaların tedavi sürecinin planlanmasında yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: mukopolisakkaridoz, speckle tracking ekokardiyografi, strain

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-49
Çocuklarda multisistem inflamatuar sendromunun kardiyak belirtileri

Selen Karagözlü[1], Özlem Bayram[1], Jeyhun Bahtiyarzada[1], Alperen Aydın[1], Mehmet Mustaya Yılmaz[1], Begüm Murt[1], Anar Gurbanov[2], Mehmet Gökhan Ramoğlu[1], Halil Özdemir[3], Tanıl Kendirli[2], Ergin Çiftçi[3], Tayfun Uçar[1], Ömer Suat Fitöz[4], Hasan Ercan Tutar[1]
[1]Ankara Üniversitesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara
[3]Ankara Üniversitesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara
[4]Ankara Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Çalışmamızda çocuklarda multisistem inflamatuar sendromun (MIS-C) kardiyak belirtilerini ve bir yıllık takipte kardiyak fonksiyondaki değişiklikleri değerlendirmeyi amaçladık.
YÖNTEMLER: Ankara Üniversitesi Çocuk Hastanesinde multisistem inflamatuar sendromu (MIS-C) tanısı konan ve kardiyak tutulumu olan tüm çocuklar çalışmaya dahil edildi. MIS-C hastalığının teşhisi ve şiddeti, Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kılavuzlarına göre yapılmıştır. Hastaların tanı anında ve takipleri sırasında klinik bulgular, kardiyak belirteçleri içeren laboratuvar parametreleri, elektrokardiyografik ve ekokardiyografik bulgular değerlendirildi. Ekokardiyografik anormalliği olan tüm çocuklara kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı.
BULGULAR: 1 Nisan 2020 ile 1 Aralık 2021 arasında 71 çocuğa MIS-C tanısı konuldu ve bu hastaların 44'ünde kardiyak tutulum (25 erkek, %56.8) saptandı. Hastalarda başvuru anında en sık görülen semptomlar ateş, döküntü, bulantı-kusma, karın ağrısı ve ishaldi. Çalışmamızda 24 hasta yoğun bakımda takip edildi ve bu hastaların tamamında miyokard tutulumu vardı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların NT-proBNP seviyeleri (medyan:5893pg/ml) yüksek bulunurken, bu hastaların sadece 28'inde troponin-T seviyeleri yüksek saptandı. Troponin-T ile NT-proBNP düzeyleri arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu ($p<0.01$). NT-proBNP düzeyleri de MIS-C'nin şiddeti ile pozitif korelasyon gösterdi ($p<0.05$). Başvuru sırasında 22 hastada taşikardi saptandı ve bu hastaların 5'inde hastane yatışlarındaki izlem sürelerinde atriyoventriküler ileti bozuklukları ve supraventriküler taşikardi gelişti. 18 hastada (%40) yatış sırasında bradikardi gözlendi ve bu hastaların 8'inde başvuru anında taşikardi mevcuttu. 26 hastada ekokardiyografik anormallik olmasına rağmen, sadece 12 hastada sol ventrikül sistolik disfonksiyon (9 hafif ve 3 orta) ve iki hastada diyastolik disfonksiyon vardı. NT-proBNP ve troponin-T, ejeksiyon fraksiyonu ve fraksiyonel kısalma ile negatif korelasyon gösterdi (sırasıyla, $p=0.003$, $p=0.013$). 24 hastaya kardiyak MR görüntüleme yapıldı. Sol ventrikülde miyokardiyal geç gadolinyum kontrastlanması olan 3 hasta dışında tüm hastalarda kardiyak MR normaldi. 14 hastada perikardiyal efüzyon gözlendi. 42 hastada izlem sırasında ekokardiyografik anormallikler kayboldu. Hastalar ortalama 10 ay boyunca takip edildi (en fazla 18 ay, en az 3 ay). Bir hasta yatışının ikinci gününde çoklu organ yetmezliğinden kaybedildi. Bir hasta devam eden sol ventrikül sistolik disfonksiyonu sebebiyle medikal tedavi ile takip edilmektedir.
SONUÇLAR: Multisistem inflamatuar sendromu tanılı hastalarda bradikardi ve miyokard etkilenmesi yaygın olmasına karşın kardiyak MR görüntülemelerinde çok az sayıda hastada miyokardiyal etkilenim gösterilebildi. Akut hastalık sırasında miyokard disfonksiyonu sık görülmekle birlikte, hastaların izlemlerinde kalıcı miyokardiyal bozukluk görülme olasılığı düşüktür.

Anahtar Kelimeler: MIS-C, bradikardi, kardiyak MR

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-50

Kawasaki hastalığı ve Kawasaki-like MIS-C tanılı hastalarda Troponin-BNP ve Ekokardiyografi parametrelerinin karşılaştırılması

Eren Birinci[1], Hazım Alper Gürsu[2], Emine Azak[3], Yasemin Özdemir Şahan[3], Gökçe Kaya Dinçel[3], Ayşe Esin Kibar Gül[2], İbrahim İlker Çetin[4]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[3]Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[4]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara

AMAÇ: Kawasaki ve Kawasaki-like MISC hastalarında laboratuar parametrelerini, kardiyak bulguları ve tedavi yanıtlarını araştırmayı amaçladık.
METOD: Mart 2018 ile Ocak 2022 tarihleri arasında hastanemiz Çocuk kliniğinde, 0-18 yaş arasında, çocuk kardiyoloji, enfeksiyon ve romatoloji bölümlerinin değerlendirmesi sonrası Kawasaki Hastalığı (KH) ve Kawasaki-like MISC (KLM) tanısı alıp hospitalize edilen, yatışı sırasında IVIG tedavisi uygulanan 73 hasta retrospektif olarak incelendi. Tedavi öncesi ve sonrası hem KH hem de KLM gruplarında laboratuar ve EKO parametreleri karşılaştırıldı.
BULGULAR: Olguların 32 tanesi (% 43,8) Kawasaki hastalığı ve 41 tanesi (% 56,2) Kawasaki-like (KLM) MISC idi. Olguların % 49,3'ü kızdı. Yaşlar 4-249 ay ortalama 65±52 ay idi. Yaş ile korele olarak KLM görülme oranıının arttığı saptandı ($p<0,01$). İshal, kusma, karın ağrısı şikayetleri ile acil servise başvuru KLM hastalarında KH'na göre daha yüksek iken; mukozit, ekstremite değişiklikleri ve lenfadenopatinin ise KH'da daha sık görüldüğü saptandı ($p<0,05$). Tedavi öncesi bakılan laboratuar değerlerinden CRP, Eritrosit Sedimantasyon Hızı, AST, ALT, troponin I, BNP değerleri açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). KLM hastalarının sol ventrikül sistolik fonksiyonu KH tanılı hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla bozulmuş olarak bulundu ($p<0,05$). KLM hastalarının EF ve KF değerleri KH hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunurken, sol ventrikül diastol sonu çapı daha yüksek bulundu ($p<0,01$). Tedavi öncesi KH'nda en sık mitral yetmezlik (% 16), koroner arter tutulumu (% 12,3), perikardiyal effüzyon (% 4,1), sol ventrikül dilatasyonu (% 2,7) iken KLM'de mitral yetmezlik (% 31), bozulmuş sol ventrikül sistolik fonksiyonu (% 20,5), perikardiyal effüzyon (% 15), koroner arter tutulumu (% 10,9) olarak izlendi. IVIG tedavisi öncesi ve sonrası aort yetmezliği, triküspit yetmezliği, sol ventrikül diastolik disfonksiyon, perikardiyal effüzyon, koroner arter tutulum sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı fark izlenmedi. İVİG tedavisi öncesi ve sonrası arasında hem KH hem de KLM'de KF değerinde istatistiksel artış saptandı ($p<0.01$). Çalışmaya dahil edilen hastaların tamamına IVIG tedavisi uygulandı. IVIG tedavisine ek olarak KH'nda en çok 2 mg/kg/g Prednol tedavisi (% 5,4), KLM'de Pulse steroid tedavisi (% 34) uygulanmıştı.
SONUÇ: KH ve KLM'de IVIG tedavisi sonrası sol ventrikül sistolik fonksiyonlarında düzelme olduğu görülmüştür. Bu durum İVİG tedavisinin sol ventrikül sistolik fonksiyonları üzerine olumlu etkisi olduğu şeklinde yorumlanmıştır. KLM hastalarında kardiyak tutulum KH'ndan daha fazla olmamakla beraber sistolik disfonskiyonun daha sık görülmesi nedeni ile bu hastaların tanısının hızla konulup İVİG tedavisine hemen başlanması ve tedavi sonrası uzun süreli takibinin gerektiğini düşündürmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, ekokardiyografi, Kawasaki hastalığı, tedavi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-51

Erciyes Üniversitesi Pandemi Tecrübeleri MIS-C ve Kawasaki Hastalığının kardiyak tutulum açısından karşılaştırılması

Ali Baykan[1], Yunus Emre Kum[1], Çağdaş Vural[2], Alper Doğan[1], Sedat Öztürk[1]
[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,Çocuk Kardiyoloji Bilimdalı,Kayseri
[2]Eskişehir Şehir Hastanesi,Çocuk Kardiyoloji Bölümü,Eskişehir

Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) epidemisinin ortaya çıkmasından 5 ay sonra, ciddi sistemik hiperinflamasyon ve şok tablosuyla kendini gösteren, çocuklarda görülen multisistem inflamatuar sendrom (MIS-C) olarak adlandırılan bir hastalık tanımlanmıştır. Kawasaki Hastalığı (KH) genellikle 5 yaşın altındaki çocuklarda görülen, orta boyutlu arterleri etkileyen ve koroner arter dilatasyonuna sebep olabilen akut inflamatuar vaskülitik bir bozukluktur. Her iki hastalıkta, kardiyovasküler sistem tutulumu mortalite, morbidite ve takipte kritik öneme sahiptir. Her ne kadar bu iki multisistemik hiperinflamatuar hastalık benzerlikler gösterse de farklılıkları da vardır. Bu çalışmada MIS-C ve KH kardiyovasküler tutulum açısından karşılaştırılmışlardır.
METOD: Erciyes Üniversitesi Çocuk Hastanesi'nde Ağustos 2020 ve Şubat 2021 tarihleri arasında tanı alıp tedavi edilen 55 MIS-C hastasının kardiyak sonuçları ile yine aynı merkezde 2013-2020 yılları arasında tanı alıp tedavi edilen 57 KH tanılı çocukların kardiyak sonuçları karşılaştırılmış ve iki hastalık arasında benzerlik ve farklılıklar ortaya konulmuştur. MIS-C ve KH olan çocukların kardiyak tutulumunu belirleyen parametrelerin frekansları SPSS versiyon 22 ile değerlendirilmiş ve Independent-Samples T test kullanılarak iki grup verileri arasındaki farkların istatistiksel önemi belirlenmiştir.
SONUÇLAR: Erkek hasta oranı her iki grupta da daha yüksektir. MIS-C hastalığının ortaya çıkış yaşı daha yüksektir. MIS-C hastalarında yoğun bakım ihtiyacı ve inotropik ajan kullanım gereksinimi daha yüksektir($p<0,05$). MIS-C hastalarında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu bozulma sıklığı ve kalp kapağı tutulum oranı daha yüksektir ($p<0,05$). Miyokardit görülme sıklığı MIS-C grubunda daha fazladır ($p<0,05$). Koroner arter tutulum oranı MIS-C hastalarında daha düşük olmakla beraber bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hastane yatışları sırasında MIS-C hastalarının % 80'inde bradikardi gelişirken KH hastalarında bradikardi görülmemiştir($p<0,05$). Her iki hastalığın mortalite oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
SONUÇ: MIS-C hastalarında kardiyovasküler tutulum ve bunun getirdiği sonuçlar hastalığın en önemli parçasını oluşturur. Klinik olarak KH' a benzese de her ikisi farklı hastalıklardır. MIS-C hastalığında özellikle takip planı ve olası sekellerin değerlendirilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kawasaki Hastalığı(KH), Çocuklarda görülen Multisistem İnflammatuar Sendrom(MIS-C);

tablo1

Tablo 1: MIS-C ve KH karşılaştırılması

	MIS-C	KH	
Hastalar	55 Hasta 36 Erkek (65,5 %) 19 Kız (34,5 %)	57 Hasta 41 Erkek (71,9 %) 16 Kız (28,1 %)	
Hastalığın ortaya çıkış yaşı	(3-205) * ay Median yaş 96,67 ay	(2-155) * ay Median yaş 38,6 ay	*: min and max değerler
Hastanede yatarken yoğun bakım ihtiyacı	21,8 %	0%	P< 0,05
Hastanede yatarken inotropik ilaç ihtiyacı	18,2 %	0%	P<0,05
Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu bozulması	18 %	3,5 %	P<0,05
Kalp kapakçığı tutulumu	76,4 %	21,1 %	P<0,05
	MV 40 % MV+TV 21,8 %	MV 14 % MV+ AV 7 %	
Miyokardit	30,9 %	5,3 %	P<0,05
Koroner arter tutulumu	23,6 %	33,6 %	p>0,05
Dilatasyon	12,7 %	26,3 %	
Artmış damar duvarı ekojenitesi	5,5 %	5,3 %	
Anevrizma	5,5 %		
Bradikardi	80 %	0 %	P<0,05
Hastalık sonuçları	94,5 % taburcu 5,5 % exitus	100 % taburcu	P > 0,05

MV: mitral yalv
TV: tricuspit yalv
AV: aortik yalv

MIS-C ve KH karşılaştırılması

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-52

Kateterizasyon labaratuvarında ultrasonografi aracılı karotis arter girişi yapılan hastaların giriş değişkenleri ve işlem komplikasyonlarının değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Mahmut Gökdemir, Nimet Cındık
Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Konya

GİRİŞ-AMAÇ: Küçük yaş grubunda ve kritik hastalarda güvenli femoral arter girişi zordur ve zaman alıcıdır. Kalıcı arter tıkanıklığı ve diğer nedenler ile femoral arter girişi elde edilemediğinde alternatif seçenek olarak aksiller ve karotis arter girişleri kullanılabilir. Karotis arter girişi çocuklarda çoğunlukla cut down tekniğiyle yapılmaktadır. Çalışmamızda ultrasonografi aracılı karotis arter girişi (USAKAG) yapılan doğumsal kalp hastalıklı çocuklarda giriş değişkenleri ve komplikasyonları araştırıldı.
YÖNTEM: Mart 2018-Haziran 2021 döneminde kateterizasyon labaratuvarında USAKAG planlanan ve yapılan 17 hasta çalışmaya alındı. Hasta ve işlem verileri hastanemiz pediatrik kalp kateterizasyonu dijital veri tabanından elde edildi. USAKAG için GE Vivid S6 ekokardiyografi cihazı,12L linear probe, 21G 7-11 cm keskin iğne ve 0.018 / 50 inch/cm flopy guiding tel kullanıldı. İşleme hastalar genel anestezi altında alındı. Tercih edilen arterin ters yönüne ve kraniyale doğru hasta başına pozisyon verildi. İdeal boyun açıklığı için omuz altı desteklendi. Tüm girişler uzun eksende (in-plane) yapıldı. Ekranda iğne ucu ekojenitesi takip edilerek karotis arter bifürkasyonun yaklaşık 2 mm proksimalinden arterin ön duvarı delindikten sonra iğne lümene paralel ilerletildi. Telin arter içinde olduğu doğrulandıktan sonra kılıf yerleştirilmesi, kılıfın ilerletilmesi ve kılıf nereye kadar ilerletileceği skopi eşliğinde yapıldı. Stabilizasyon açısından steril strip ile kılıf tespit edildi. Arter girişinden sonra hastalar heparinize edildi. Cilt delinmesi ile telin arter içine yerleştirilmesine kadar geçen zaman giriş süresi ve giriş için yapılan her yeni cilt delinmesi deneme sayısı olarak tanımlandı. Kanama kontrolü genel anestezi altında manuel kompresyon ile sağlandı. Kanama kontrolünden 10 dakika sonra karotis arterin ultrasonografi ve Doppler incelemesi yapıldı. Kritik ve instabil hastalar entübe ve sedatize olarak pediatrik KVC yoğun bakıma alındı. Giriş yeri ve nörolojik komplikasyonlar açısından hastalar yakın takip edildi. 24. saatte ultrasonografi ve Doppler incelemesi tekrarlandı.
BULGULAR: Çalışmaya 11 erkek ve altı kız hasta alındı. Beş hasta yenidoğan yaş grubunda ve 12 hasta <5kg idi. Hastaların median yaşı: 100 gün (IQR:21gün-17 ay), median ağırlığı 3,6 kg(IQR:2,9-10,4) idi. Sekiz hasta işlem öncesi entübe ve çoklu organ yetmezliği kliniğine sahipti. 12 hastaya sağ ve beş hastaya sol karotis arter girişi yapıldı. Karotis arter girişleri; dokuz hastada bilateral femoral arter tıkanıklığı, üç hastanın karotis arter girişi femoral arter girişine ek ikinci bir arter girişi, üç hastada bilateral femoral arter spasmı ve iki hastada femoral arter hipoplazisi nedeni ile yapıldı. İki hastaya 5F ve 15 hastaya 4F kılıf yerleştirildi. İlk deneme başarı oranı % 88 (15/17), medyan giriş süresi 180 sn(IQR:74-390) ve median deneme sayısı 1:(IQR:1-1) bulundu. USAKAG yapılan 17 hastanının12(%70,5)'sine girişimsel işlem yapıldı. Bir hastada uygunsuz ven girişi, bir hastada da takipte düzelen sağ karotis arter başında küçük diseksiyon, INR'si 5,2 ve trombosit sayısı 40 bin olan bir hastada da uzamış kanama kontrolü ve giriş yerinde hematom belirlendi. Kateterizasyon odasında ve 24. saatte yapılan ultrasonografi ve Doppler incelemesinde AV fistül, psödoanevrizma, diseksiyon, tromboz ve arter tıkanıklığı belirlenmedi. İşlem sırasında ve sonrasında hiçbir hastada santral olayı düşündüren semptom ve bulgu görülmedi.
SONUÇ: Endikasyon durumunda USAKAG deneyimli ellerde kritik hastalarda dahi güvenli ve kolay uygulanabilir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Doğumsal kalp hastalığı, pediatrik kalp kateterizasyonu, ultrasonografi aracılı karotis arter girişi

AuthorToEditor: Sadece sözlü bildiri yapmak istiyoruz.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-53

İnfektif Endokarditli Çocuklarda Klinik ve Laboratuvar Bulguları: Tek Merkez

Perver Arslan[1], Erman Çilsal[1], Merve Maze Aydemir[1], Bekir Yükçü[1], Sezen Ugan Atik[1], Yakup Ergül[1], Sertaç Haydin[2], Alper Güzeltaş[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, İstanbul

[2]Saglik Bilimleri Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediyatrik Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç
Bu çalışmada, Türkiye'de üçüncü basamak bir merkezde üç yıllık periyottaki İnfektif endokardit (İE) klinik prezentasyonlarının ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlandı.
Yöntem
Ocak 2018 ile Ekim 2021 tarihleri arasında Çocuk Kardiyoloji kliniğimize yönlendirilmiş veya kliniğimizde tanı alıp tedavi edilmiş pediatrik İE vakalarını kapsayan retrospektif bir çalışma yapılmıştır. Klinik prezentasyon, tedavi şekli, gelişen komplikasyonlar, altta yatan mikroorganizmalar ve konjenital kalp defektleri gözden geçirilmiştir. Klinik kayıtlar iki pediatrik kardiyolog tarafından değerlendirilmiştir.

Bulgular
Üç yıllık dönemde 51 çocuk hasta retrospektif olarak tespit edildi. Çocuklardan yirmi dördü (%47) erkekti. Tüm hastaların altta yatan kardiyak problemleri olmakla birlikte kırk ikisinde (%82.3) geçirilmiş kalp ameliyatı öyküsü vardı. Yirmi sekiz (%54,9) olguda etken patojen tespit edildi: 13 (%46) çocukta metisiline dirençli koagülaz negatif stafilokoklar (MRKNS), 5'inde (%17) S. aureus. Yirmi ikisi (%43) modifiye Duke kriterlerine göre "Kesin İE" kriterlerini karşılamaktaydı, geri kalan "Olası İE" olarak değerlendirildi. 15 (%29) hastada transözefageal ekokardiyografik görüntüleme tanıya katkıda bulundu. 28 (%54,9) hastada ameliyat gerekti. Ortanca antibiyotik kullanım süresi 44 gün (çeyrekler arası aralık = 34–52 gün) ve hastanede yatış 51 gündü (çeyrekler arası aralık = 32–75 gün). Hastalarımızdan biri İE nedeniyle kaybedildi.

Sonuç
İE etyolojisinde doğuştan kalp hastalığı ve operasyon öyküsü en sık görülen risk faktörüydü ve hastalardaki en sık sorumlu etken organizma stafilokoklardı. Olguların önemli bir kısmının tekrar cerrahi gerektirmesi, konjenital kalp hastalığı olan hastaların izleminde İE profilaksisinin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnfektif Endokardit, vejetasyon, profilaksi, konjenital kalp hastalığı

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-54

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda, Metilfenidat Tedavisine Bağlı Kardiyovasküler Etkilerin Değerlendirilmesi

Ayşe Şimşek[1], Elif Akın[2], Engin Gerçeker[3], Murat Anıl[4]

[1]Izmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı İzmir

[2]Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Bilim Dalı, İzmir

[3]Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İzmir

[4]Izmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı İzmir

GİRİŞ-AMAÇ: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; multifaktöriyel, nörogelişimsel evrede gerilik, gelişimsel evrede tutarsızlıklar ile karakterize bir hastalıktır. Hastalar yaş ile uyumsuz hiperaktivite, dikkat eksikliği ve impulsive davranışlar sergilemektedir..DEHAB tanısı koyulan hastalarda tedavi ile davranışsal, kognitif ve sosyal fonksiyonların düzeltilmesi amaçlanmaktadır. Psikostimülan ilaçlar grubundan Metilfenidat, bu hastalığın tedavisinde etkinliği kanıtlanmış farmakolojik tedavi yöntemidir ve etkisini sempatomimetik etki ile göstermektedir. Ancak tedavi sırasında sempatomimetik etkiye bağlı olarak ortaya çıkan yan etkiler nedeni ile endişeler vardır. Biz bu çalışmamız da DEHAB tanılı ve metilfenidat tedavisi başlanılan hastalarda tedavi öncesi ve tedavi sonrasında kardiyovasküler sistem etkilerini ve proaritmik etki açısından elektrokardiyografik değişiklikleri değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Çocuk ve Ergen Psikiyatri uzmanı tarafından 2018-2020 yılları arasında DSM -5 tanı kriterlerine göre DEHAB tanısı koyulan, çocuk ve adölesan hastalar çalışmamıza dahil edildi. DEHAB tanısı alan ve tedavi başlanılacak olan hastaların ilk olarak tedavi öncesinde ve ardından tedavinin 3. ayında kontrolleri yapıldı. Kontrollerde sistolik ve diyastolik kan basıncı, kalp hızı ölçümleri ve ekg kayıtları alındı. Elektrokardiyografik değerlendirilmesinde QRS süresi, QT, QTc interval, QTd, Tp-Te, Tp-Te dispersion, ve TpTe/QTc ölçümleri yapıldı.

BULGULAR: DEHAB tanısı koyulan ve tedavi başlanılan 30 hasta (18 erkek, 12 kız, ort 8.9±1.93 yıl), ve 41 sağlıklı çocuk kontrol grubu olarak ((25 erkek, 16 kız, ort: 9.78±3.07 yıl)çalışmamıza dahil edildi. Her iki grup yaş ve cinsiyet açısından benzerdi. DEHAB tanısı alan hastalarımız en az 3 aydır düzenli olarak MPH tedavisi (5-40 mg aralığında) almakta idi. DEHAB tanılı hastaların tedavi öncesi ile kontrol grubu karşılaştırıldığında; sistolik kan basıncı ve kalp hızı arasında fark yok iken diyastolik kan basıncı daha yüksek (67.83±3.21; 65.17±5.07 p: 0.014) idi. Aynı şekilde QRS, QT, QTc, QT dis intervalleri ve Tp-Te, TpTe dis intervalleri ve Tp-Te/QTc oranı arasında anlamlı farklılık yoktu. MPH tedavisi sonrasında; sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve kalp hızında anlamlı artış olduğu izlendi. MPH tedavi sonrası hasta grubunda QRS, QT intervals and QTc, QTd değerlerinde değişiklik yok iken Tp-Te intervals, TpTe dis, Tp-Te/QTc oranında anlamlı artış olduğunu izledik.

SONUÇ: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanılı hastalarda psikostimülan ilaçlardan MPH kullanımının ventriküler aritmogenez açısından önemli olan; Tp-Te, TpTe dispersion, TpTe / QTc oranı gibi ekg parametreleri, sistolik, diyastolik kan basıncı ve kalp hızı üzerinde etkisi olmaktadır. Uygun terapötik dozlarda kullanımında ciddi kardiyovasküler yan etki ve fatal aritmik etki izlenmemiştir. Ancak bu hastalarda tedavi endikasyonları dikkatli belirlenmeli ve hastalar ekg parametreleri ile tedavi öncesi ve sonrasında mutlaka izlenmelidirler.

Anahtar Kelimeler: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, elektrokardiyografi, Tp-Te interval

DEHAB tanılı hastalar ve sağlıklı kontrol grubuna ait demografik ve klinik özellikler

	Kontrol	DEHAB (tedavi öncesi)	DEHAB (tedavi sonrası)	P değeri
Yaş (yıl) mean±SD	9.78±3.07	8.9±1.93		0.17
Cinsiyet kız (n, %) erkek(n,%)	16 (39%) 25 (60%)	12 (40%) 18 (60%)		-
Sistolik kan basıncı (mmhg) Mean ±SD	101.39±8.35	102.1±7.1	106.63±6.01 a,b	a0.011 b0.049
Diastolik kan basıncı (mmhg) Mean ±SD	65.17±5.07	67.83±3.21 a1	70.30±4.69 a2, b	a1 0.014 a2 <0.001 b<0.001
Kalp hızı Mean ±SD	75.34±7.25	77.60±6.69	80.57±7.64 a, b	a0.015 b<0.001

a sağlıklı kontrolden farkı (p< 0.05) a1 sağlıklı kontrolden farkı (p< 0.05) a2 sağlıklı kontrolden farkı (p< 0.05) b tedavi öncesi DEHAB farkı (p< 0.05)

Gruplara ait ekg sonuçları

	Kontrol grup	DEHAB (tedavi öncesi))	DEHAB (tedavi sonrası)	P değeri
QRS (ms) Mean ±SD	75.21±8.42	77.33±7.54	81.33±7.76a	a 0.007
QT (ms) Mean ±SD	345.80±29.52	358.50±28.04	368.33±13.97 a	a <0.001
QTc (ms) Mean ±SD	390.17±21.55	393.87±16.20	402.17±12.64 a	a 0.014
QTc dis Mean ±SD	27.92±8.28	31.83±9.60	32.66±5.83 a	a 0.018
Tp-Te (ms) Mean ±SD	72.07±9.41	76.00±8.44	92.67±6.91a,b	a <0.001 b <0.001
TpTe dispersion (ms) Mean ±SD	10.78±3.84	11.80±2.70	14.83±3.43a,b	a < 0.001 b 0.001
TpTe / QTc (ms) Mean ±SD	0.18±0.029	0.19±0.02	0.22±0.019a,b	a <0.001 b <0.001

a sağlıklı kontrolden farkı (p< 0.05) b tedavi öncesi DEHAB farkı (p< 0.05)

AuthorToEditor: Sayın Bilim Kurulu Üyeleri Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu günümüz çağında çocukluk yaş grubunda giderek artan oranda karşımıza çıkmaktadır. Biz bu çalışmamız ile hastalığın tedavisinde kullanılan metilfenidat ilacının kardiyak yan etkilerine dikkat çekmek istedik. Sizlerin takdiri ile bu çalışmamızı kongremizde paylaşmaktan çok büyük onur duyarız. Teşekkür ediyorum Saygılarımla.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-55

Ebstein Anomalisi Tanısıyla İzlenen Hastaların Klinik, Görüntüleme, Girişimsel Tedavi, Cerrahi Sonuçları ve Prognozları: Tek Merkez Deneyimi

Aydın Adıgüzel[1], Ebru Aypar[1], Tevfik Karagöz[1], İlker Ertuğrul[1], Hayrettin Hakan Aykan[1], Dursun Alehan[1], Alpay Çeliker[2], Murat Güvener[3], Mustafa Yılmaz[3], Rıza Doğan[4], Metin Demircin[3]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı, Ankara

[2]Koç Üniversitesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul

[3]Hacettepe Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara

[4]Hacettepe Üniversitesi, Göğüs Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara

GİRİŞ-AMAÇ: Ebstein anomalisi (EA) triküspid kapak ve sağ ventrikül anomalileriyle karakterize oldukça nadir görülen (1/20000 canlı doğum) bir doğumsal kalp hastalığıdır (DKH). DKH'ların %1'inden azını oluşturur. Triküspid kapağın septal ve posterior yaprakçıkları sağ ventrikül apeksine doğru değişken derecede yer değiştir, fonksiyonel sağ ventrikül değişken büyüklüktedir. Bu çalışmada nadir görülen bir DKH olan EA tanısı alan hastaların başvuru zamanındaki klinik özellikleri, eşlik eden kardiyak defektler, uygulanan medikal, girişimsel, cerrahi tedaviler, izlemdeki bulguları ve sonuçları incelenerek ve karşılaştırılarak hastalığın prognozuna etkili olabilecek etkenlerin saptanması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Hacettepe Üniversitesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı'nda 2000-2017 yılları arasında EA tanısıyla izlenen hastaların demografik, klinik özellikleri, ekokardiyografi, görüntüleme, kateterizasyon, cerrahi sonuçları, prognozları retrospektif değerlendirildi.

BULGULAR: 79 hasta (%52 erkek, çalışma anında ortanca yaş: 12.8 yıl (0,7-34) EA tanısı ile izlenmekteydi. Hastaların ortanca tanı yaşı 1,5 yıl (0-24 yıl) idi. Hastaların en sık başvuru semptomları üfürüm (%34), siyanoz (%29) ve çarpıntı (%14) idi. EA'ya en sık eşlik eden kardiyak anomaliler atriyal septal defekt/patent foramen ovale (%57), hafif-orta mitral yetmezlik (%22), ventriküler septal defekt (%17) idi. Hastaların tanı anında ekokardiyografilerinde %76'sında triküspit yetmezliği (TY) mevcuttu, TY'si olan hastaların %12'sinde hafif TY, %38'inde orta TY ve %50'sinde ağır TY saptandı. 24 hastada (%30) ritim bozukluğu saptandı; 20 hastada (%83) taşikardi, 4 hastada (%17) bradikardi ile giden aritmi mevcuttu. En sık görülen ritim bozukluğu supraventriküler taşikardi (SVT) (%79) idi. SVT saptanan hastalarda en sık görülen aritmi (15/19 hasta, %79) atriyoventriküler reentrant taşikardi (AVRT) idi. AVRT'si olan hastaların 10'unda Wolff-Parkinson-White sendromu, 1'inde Mahaim taşikardisi saptandı, 4 hastada eşlik eden preeksitasyon sendromu saptanmadı. 1 hastada atriyoventriküler nodal reentrant taşikardi (AVNRT), 3 hastada intra-atriyal reentrant taşikardi (İART) saptandı. 1 hastada ventriküler taşikardi öyküsü mevcuttu. Ritim bozukluğu olarak bradikardisi olan 4 hastada atriyoventriküler (AV) blok saptandı; konjenital tam AV blok (2), postoperatif tam AV blok (2). Supraventriküler taşikardi saptanan 16/19 hastada radyofrekans ablasyon (RFA) veya kriyoablasyon işlemi uygulandı. Bu 16 hastaya toplamda 21 kez ablasyon işlemi yapıldı. 18/21 hastaya (%86) RFA, 3/21 hastaya (%14) kriyoablasyon uygulandı. Hastaların %33'üne cerrahi uygulandı, %9'una ikinci kez cerrahi uygulandı. 11 hastaya biventriküler onarım, 1 hastaya tek ventrikül onarımı, 1 hastaya birbuçuk ventrikül onarımı ve 13 hastaya da diğer cerrahi işlemler uygulandı. Ortanca izlem süresi 2 yıl idi. Mortalite oranı %10 olarak hesaplandı. 5 hasta kalp yetmezliği, bir hasta ani ölüm, bir hasta nekrotizan enterokolit, bir

hasta postoperatif böbrek yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Eksitus olan hastaların tanı yaşı yaşayan hastalara göre anlamlı olarak küçüktü (p=0,012). Eksitus olan ve yaşayan hastalar arasında cinsiyet, başvuru semptomu, tanı zamanının prenatal veya postnatal dönemde olması, eşlik eden aritmi varlığı, eşlik eden aritmi tipleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05).

SONUÇ: Ebstein anomalisi nadir bir hastalıktır. Literatürde EA tanılı çocuk hastaların değerlendirildiği çalışma sayısı çok azdır. Çalışmamızda geniş bir seride EA hastalarının klinik, görüntüleme, tedavi sonuçları ve prognozları değerlendirilmiştir. EA hastalarındaki takip ve prognoz hakkında daha iyi bilgi sahibi olabilmek için hastaların daha uzun süre takip edildiği daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: doğuştan kalp hastalığı, Ebstein anomalisi, radyofrekans ablasyon, supraventriküler taşikardi, triküspid kapak, Wolff-Parkinson-White sendromu

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-56

Beş Yaş Altında Girişimsel ya da Cerrahi Yolla Onarım Yapılmış Olan Doğuştan Kalp Hastalıklı Adölesanların Yaşam Kalitesi ve Kendini Toparlama Güçlerinin Değerlendirilmesi

Gözde Atasever Yıldırım[1], Anıl Atmış[2], Tolga Akbaş[2], Berivan Subaşı[2], Özlem Hergüner[3], Sevcan Erdem[2], Fadli Demir[2], Nazan Özbarlas[2]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

[2]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Adana

[3]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Adana

AMAÇ: Doğuştan kalp hastalığı ile takip edilen adölesanlardan, beş yaş ve altında girişimsel ya da cerrahi yöntem ile onarım yapılmış olanların yaşam kalitesi ve kendini toparlama güçlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
YÖNTEM: Çocuk Kardiyolojisi Bilim Dalı izlemindeki, 10 yaş ve üzerinde olan 65 hasta, benzer yaş ve cinsiyetteki 25 sağlam çocuk ve ebeveynleri Haziran 2019-Ekim 2020 tarihi arasında çalışmaya dâhil edilmiştir. Beş yaş ve altında girişimsel/cerrahi yöntemle onarım yapılmış ve NYHA fonksiyonel sınıfı I-II olan hastaların nörolojik muayeneleri yapıldı, yaşam kalitesi ve kendini toparlama gücü değerlendirildi. Bu amaçla hazırlanmış olan Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği 8-12 Yaş veya 13-18 Yaş Değerlendirme Formu ve Ebeveyn Formu, Kendini Toparlama Gücü Ölçeği kullanıldı. Formlar hasta ve ebeveyn ile yaklaşık 30 dakika süren yüz yüze görüşme ile dolduruldu. Hastaların yaşlarına, cinsiyetlerine, siyanotik/asiyanotik olma durumuna, işlem yaşlarına, girişim şekline, işlemden sonra geçen süreye, anne-baba eğitim düzeyi, çalışma ve gelir durumuna, duygusal travma öyküsüne, kalp ilacı kullanma durumuna, rezidüel problem durumuna, yapılan anjiyo sayısına, nörolojik muayene bulgularına göre ölçek puanlarının değerlendirilmesi yapıldı. Aynı zamanda hastaların ve ebeveynlerinin ölçek puanları sağlıklı akranları ve ebeveynleri ile kıyaslandı.
BULGULAR: Olguların ve ebeveynlerinin bildirdiği yaşam kalitesi ve kendini toparlama gücü sağlıklı yaşıtlarına göre daha düşük bulundu. Olguların 38'i (%58.5) kız, 27'si (%41.5) erkekti. Hastaların cinsiyetlerine göre ölçek puanları arasında fark saptanmadı. Olguların 16'sı (%24.6) siyanotik, 49'u (%75.4) asiyanotikti. Siyanotik çocukların yaşam kalitesi puanları asiyanotik çocuklardan daha düşükken kendini toparlama güçleri arasında fark bulunmadı. Ebeveyn değerlendirmesinde ise siyanotik olguların ebeveynlerinin bildirdiği kendini toparlama gücü ölçek puanı ve fiziksel sağlık toplam puanları asiyanotik gruptan daha düşük bulundu. Transkateter yol ile onarım yapılan hastaların kendini toparlama gücü, yaşam kalitesi ölçek toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı kontrol grubundan daha düşüktü. Cerrahi girişim yapılan hastalar ise tüm ölçek puan türlerinde kontrol grubuna göre daha düşük puanlara sahiplerdi. Ayrıca birden fazla cerrahi girişim yapılan hastaların ebeveynleri tüm puan türlerinde transkateter yol ile onarım yapılan hastalardan daha düşük yaşam kalitesi ve kendini toparlama gücü bildirmişlerdir. Olguların 19'unda (%29,2) nörolojik muayene bulgusu mevcuttu. Nörolojik muayene bulgusu olan hastalar ile olmayanların ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.
SONUÇ: Çalışmamızda fonksiyonel kapasitesi iyi olanlar seçilmiş olmasına rağmen hastalar ve ebeveynler, sağlıklı akranlarına göre daha düşük yaşam kalitesi ve kendini toparlama gücü bildirmişlerdir. Tanı ve tedavi sürecinin her aşamasında ailenin kültürel durumu ve çocuğun yaşına uygun şekilde dayanıklılığı artırmaya yönelik destek programlarının planlanması, gereksiz koruyucu ve kollayıcı tutumları önlemek için hastanın fonksiyonel kapasitesi ile uyumlu egzersiz olanaklarının kendisine ve aileye açıklanması, aile hekiminin bu konuda bilgilendirilmesi gereklidir. Günümüzde belli hastalıklarla ilgili hasta ve ailelere yönelik ayrıntılı web siteleri ve sosyal medyanın doğru kullanımı hasta ve ebeveynleri için psikososyal destek sağlamaktadır. Bu çalışma bölümümüzde bu konulardaki farkındalığın artmasında önemli rol oynamıştır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi tedavi, doğuştan kalp hastalığı, kendini toparlama gücü, nörolojik bulgu, transkateter tedavi, yaşam kalitesi

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-57

Santral Şant (Laks Tekniği) ve Modifiye Blalock-Taussig Şantı Yaptığımız Bir Yaş Altı Hastalarımızda Mortalite Oranı ve Risk Faktörleri

Mehmet Çelik
Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

GİRİŞ-AMAÇ: Tam düzeltme imkanı olmayan restriktif pulmoner kan akımı varlığında çeşitli sistemik –pulmoner şant teknikleri uygulanmaktadır. Laks tekniği; greftin distal ucunun ana pulmoner artere uç-yan, proksimal ucunun ise aortaya yan-yan anastomoz edildiği ve greftin açık olan proksimal çıkıntısının klipsle güdük bırakıldığı bir santral şant metodudur. Çalışmanın amacı kliniğimizde modifiye Blalock-Taussig Şant (BT Şant) ve Laks tekniği ile ameliyat yaptığımız hastalarımızın mortalite oranlarının ve risk faktörlerinin araştırılmasıdır.
YÖNTEM: Hastanemizde Aralık 2016- Aralık 2021 döneminde sistemik-pulmoner şant yapılmış bir yaş altı 93 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar yapılan cerrahi tekniğe göre iki gruba ayrıldı. Hastaların cinsiyeti, ameliyat yaşı, vücut ağırlığı, preoperatif mekanik solunum desteği ihtiyacı, kardiyak tanıları, sendromik olma durumu, daha önce kardiyak cerrahi geçirme durumu, greft çapı ve kardiyopulmoner by-pass uygulama ile ilgili veriler hastanemizin pediatrik kalp damar cerrahisi dijital veri tabanından elde edildi. Pulmoner damar yatağı homojen olarak gelişmiş antegrad akımı ya da duktal akımı kardiyopulmoner by-pass desteğini gerektirmeden cerrahiyi tolere edebilecek, ek kardiyak cerrahi işlem gerektirmeyen hasta grubunda modifiye BT şant tekniği uygulandı. Pulmoner damar yatağı homojen gelişmemiş, ciddi lokal darlığı veya diffüz pulmoner arter hipoplazisi olan, antegrad akımı ya da duktal akımı sınırda ya da yetersiz olan, eş zamanlı kardiyak cerrahi planlanan hastalarda ise Laks tekniği uygulandı.
BULGULAR: Toplamda 93 hasta (erkek/kadın: 52/41) çalışmaya alındı. Genel populasyonun medyan vücut ağırlıkları 3,6 (IQR: 3-5,7) kg ve medyan yaşları 12 (IQR: 5-101) gün idi. Modifiye BT Şant 51 hastaya yapılırken Laks şantı 42 hastaya yapıldı. Modifiye BT şant grubunda altı (%11,8), Laks şantı grubunda 16 (%38,1) hastaya olmak üzere toplamda 22 (%23,7) hastaya pulmoner arter rekonstrüksiyonu yapıldı. Sekiz (%8,6) hasta sendromik idi ve 46 (%49,9) hastanın preoperatif mekanik ventilatör desteğine ihtiyacı vardı. Modifiye BT şant grubunda 11(%21,6) ve Laks şant grubunda 12(%28,6) hastada olmak üzere toplam çalışmaya dahil edilen 93 hastanın 23'ünde (%24,7) mortalite belirlendi. Her iki grup arasında mortalite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (P:0,436). Cinsiyet, ameliyat yaşı ve ağırlığı, kardiyak patoloji, sendromatik olma durumu, ek kardiyak cerrahi yapılması, postoperatif diyaliz gereksinimi, preoperatif ventilatör gereksinimi açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan fark belirlenmedi(P>0,05). Laks şantı yapılan hastalarda pulmoner arter rekonstrüksiyon gereksinimi daha fazlaydı (P:0,003). Yenidoğan döneminde şant yapılması, düşük ameliyat ağırlığı ve postoperatif diyaliz gereksinimi eksitus olan hastalarda univariate analizde istatistiksel olarak anlamlı bulundu (P:0,019, P:0,011, P: 0,04, sırasıyla). Multivariate analizde ise sendromatik olma durumu (OR: 5,99, CI %95:1-32,8, P: 0,039) ve postoperatif diyaliz gereksinimi (OR: 37,76, CI %95:2-688, P: 0,01) mortalite açısından bağımsız risk faktörü olarak belirlendi.
SONUÇ: Farklı cerrahi teknikler geliştirilmesine rağmen patolojinin doğası gereği şant cerrahisinin mortalitesi halen yüksek seyretmektedir. Çalışmamızda her iki şant tekniğinin mortalite oranları benzer bulundu. Sendromik hasta olma durumu ve postoperatif diyaliz gereksinimi mortaliteyi artıcı bağımsız risk faktörü olarak belirlendi. Modifiye BT şant'ın uygun olmadığı seçilmiş hastalarda Laks şantı tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Siyanotik doğumsal kalp hastalığı, santral-pulmoner şant, mortalite oranı, mortalite risk faktörleri

AuthorToEditor: Sayın inceleme kurulu; Çalışmamı sadece sözlü sunum olarak yapmak istiyorum. Saygılarımla.

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-58

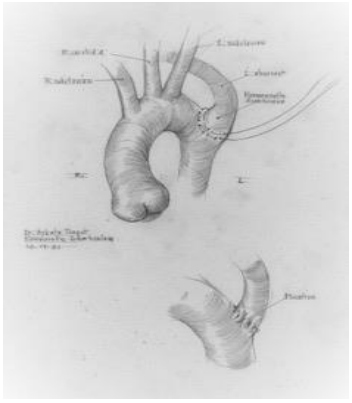
Late outcomes after plication of Kommerrel's diverticulum associated with vascular rings in children

Aybala Tongut, Manan Desai, Nicolle Ceneri, Adam Christopher, Can Yerebakan, Karthik Ramakrishnan
Department of Cardiovascular Surgery, Children's National Hospital, cDepartment of Cardiology, Children's National Hospital, Washington, DC

OBJECTIVES: To study the outcomes of plication of Kommerrel's diverticulum in children with vascular ring caused by the right aortic arch and aberrant left subclavian artery.
METHODS: 18 males and 11 females consecutive patients who underwent division of vascular ring caused by a right aortic arch, aberrant left subclavian artery arising from a Kommerrel's diverticulum, and ligamentum arteriosum were retrospectively analyzed. Twenty-one of these patients underwent plication of the Kommerrel's diverticulum along with the division of the ligamentum arteriosum through a left thoracotomy.
RESULTS: The median age at operation was 41.2 months (Interquartile range-46.6). The median weight at surgery was 15.7 kg (range, 2.0 to 93 kg). 26/29 (90%) were symptomatic. 17/29 (59%) had symptoms of tracheal obstruction. 7/29 (24%) had symptoms of esophageal narrowing. 2/29 (7%) had both stridor and dysphagia. The median size of the Kommerrel's diverticulum as measured by the ratio of the maximum dimension of the diverticulum to the diameter of the aberrant left subclavian artery was 2 (Interquartile range: 1). There was no operative mortality. During the early postoperative period 2 patients(4.9%) required re-exploration for chylothorax: Both had an uneventful subsequent recovery. There was no early or late mortality. All patients had significant improvement in symptoms after surgical repair. At a median follow-up of 6 years, none of the patients required re-operation for recurrent symptoms.
CONCLUSIONS: Plication of Kommerrel's diverticulum is an effective treatment for relief of a vascular ring associated with the right aortic arch and aberrant left subclavian artery. There is a consistent resolution of symptoms and an extremely low probability of subsequent re-operation to resect the diverticulum and re-implant the aberrant left subclavian artery.

Anahtar Kelimeler: Kommerrel's diverticulum, right aortic arch, vascular ring

1



Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-59

Pediatrik Popülasyonda Konjenital Mitral Kapak Darlığı İçin Mitral Kapak Onarımı

Dilek Suzan[1], Oğuz Konukoğlu[2], Hamide Doğan[3], Özgür Yıldırım[1]

[1]Yeni Yüzyıl Üniversitesi Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı,Çocuk Kalp Damar Cerrahisi,İstanbul

[2]Yeni Yüzyıl Üniversitesi Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı

[3]Yeni Yüzyıl Üniversitesi Gaziosmanpaşa Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı

Giriş. Çocuklarda konjenital mitral kapak darlığı için mitral kapak tamiri tercih edilen yaklaşımdır. Bununla birlikte, bu popülasyondaki onarımlar zorlu olmaya devam etmektedir.

Materyal ve metod. 2018 -2022 yılları arasında 16 konjenital mitral kapak darlığı hastasında eşlik eden diğer hastalıklarla birlikte mitral kapak onarımı yapıldı. Hastaların medyan yaşı 16 ay (min 6 ve max 205 ay) idi. Hastaların 11'i erkek 5'i kadın idi. 8 hastada (%50) çok seviyeli sol kalp obstrüksiyonu mevcuttu. 10 hastada ventriküler septal defekt ve 3 hastada orta veya daha fazla mitral yetmezlik mevcuttu.

Sonuç. Darlığın ana etiyolojisi 3 hastada anuler ve valvuler mitral ring, 6 hastada supravalvüler mitral ring, 11 hastada tek papiller kas ve kısa korda 2 hastada hamak mitral kapaktı. 9 hastaya mitral ring rezeksiyonu, 11 hastaya papiller adele splitting ve kordal fenestrasyon, 3 hastaya posterior leaflet genişletmesi ve anuloplasti uygulandı. Taburcu edilmeden önce bir hastada kapak replasmanı gerekti. Başarıyla onarılan 15 hastada, ortalama mitral kapak basıncı gradyanı 10,2 ± 4,7 mm Hg'den 3,7 ± 2,4 mm Hg'ye istatistiki olarak anmalı bir şekilde geriledi ($p < 0,0001$). Erken mortalite gözlenmedi. Ortalama 3,6 ± 2,9 yıllık takipte geç ölüm olmadı.

Tartışma. Konjenital mitral kapak darlığı için mitral kapak onarımı, erken sağkalımı iyi olan ve kabul edilebilir erken ve orta vadeli tatmin edici kapak fonksiyonu sağlanmaktadır. Konjenital mitral kapak hastalıklarında rekonstrüksiyon uygulanması, protez kapak replasmanına olan gereksinimi, dolayısıyla reoperasyonu ve uzun süre antikoagülan tedavi gerekliliğini azaltıp lezyonun daha fizyolojik olarak düzeltilmesini sağlar.

Anahtar Kelimeler: mitral kapak darlığı, mitral kapak onarımı, Pediatrik

AuthorToEditor: Sunum için video sunum şeklinde hazırlamayı planlıyoruz. Saygılarımızla

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-60

Ventriküler septal defekt ve major aortopulmoner kollateral arterleri olan pulmoner atrezilerde perikardiyal roll tekniği ile unifokalizasyon

Mehmet Akif Önalan[1], Murat Cicek[1], Mehmet Rum[2], Okan Yurdakök[1], Fatih Özdemir[1], Oktay Korun[1], Hüsnü Fırat Altın[1], Hasan Erdem[3], Emine Hekim Yılmaz[4], Numan Ali Aydemir[1], Ahmet Şaşmazel[1]

[1]Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[2]Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[3]Kartal Koşuyolu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[4]Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Kliniği, İstanbul

GİRİŞ-AMAÇ: Bu çalışma, venriküler septal defekt, pulmoner atrezi ve major aortikopulmoner kollateral arterlerin onarımı için yapılan unifokalizasyonda yama büyütme tekniği ile perikardiyal roll tekniğini karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

YÖNTEM: Bu çalışma, tek bir merkezden venriküler septal defekt, pulmoner atrezi ve majör aortikopulmoner kollateral arterlerin unifokalizasyonu uygulanan 48 hastanın retrospektif bir derlemesidir. Kohortumuzda tek aşamalı orta hat unifokalizasyonu yapılması (n=40) ve aortopulmoner pencere veya santral şant oluşturularak pulmoner arter rehabilitasyonu sonrası unifokalizasyon yapılması (n=8) olmak üzere 2 cerrahi yol vardı. Tek aşamalı orta hat unifokalizasyonda pulmoner arterlerin yama ile genişletilmesi (n=30) ve unifokalize edilen pulmoner arterlerin perikardiyal roll ile birbirine bağlanması (n=10) olmak üzere 2 cerrahi teknik kullanılmıştır. Yirmi altı hasta (%54.1) kadındı ve ameliyat sırasındaki medyan yaş 13.5 ay (aralık, 0.1 ila 22 yıl) idi.

BULGULAR: 48 hastanın 14'üne (%29,2) unifokalizasyon ile tek aşamalı tam onarım, 26'sına unifokalizasyon ile sistemik-pulmoner arter şant palyasyonu uygulandı ve sonuç olarak 48 hastanın 32'sinde (%66,6) tam onarım sağlandı. Ameliyat sonrası erken mortalite 1 hastada meydana geldi ve kohortun genel mortalite oranı %16,6 (8 hasta) idi. Unifokalizasyon ile sistemik-pulmoner arter şant palyasyonu yapılan hastalarda kombine erken ve geç ölümler, tek aşamalı tam onarım yapılan hastalardan 3,7 kat daha yüksekti (1 hastaya karşı 7 hasta; p=0,22). 40 hastanın toplam 15'inde (%37,5) tek aşamalı orta hat unifokalizasyonundan sonra pulmoner arter yeniden müdahalesi gerekti. Pulmoner yeniden müdahale gereksinimi açısından perikardiyal roll ve yama büyütme teknikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen (p=0.65), yeniden müdahale oranı perikardiyal roll tekniği grubunda daha düşüktü (%30'a karşı %40). 40 hasta için ortalama takip süresi 2.1 ± 1.7 yıldı (aralık, 0.1-6 yıl).

SONUÇ: Venriküler septal defekt, pulmoner atrezi ve major aortikopulmoner kollateral arterlerin tek aşamalı tam onarımı, şantlı unifokalizasyondan daha iyi sonuçlara sahiptir. Değerli olmayan ham madde kullanımı açısından da, unifokalizasyon sonrası daha iyi yeniden müdahale oranları ile perikardiyal roll tekniğinin kullanımı önemli bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: major aortikopulmoner kollateral arterler, pulmoner atrezi, unifokalizasyon

Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-61

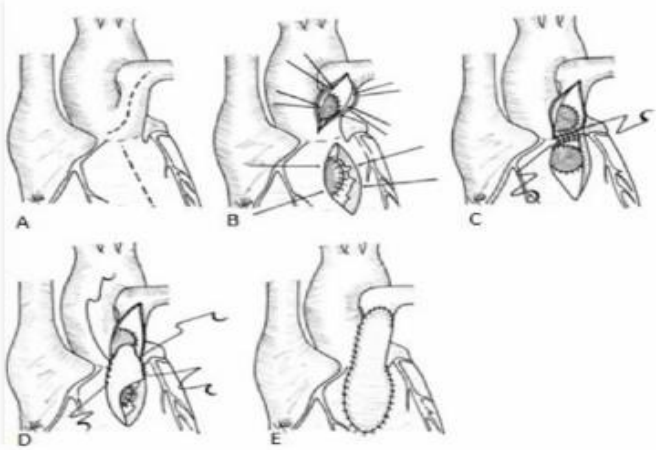
Truncus Arterıosus Tip 1'in Konduitsiz Tamiri Ve Erken- Orta Dönem Sonuçlarımız

Yiğit Kılıç[1], Onur Doyurgan[1], Ahmet Kuddusi İrdem[1], Özlem Gül[2], Dilek Borakay[2], Bedri Aldudak[2]
[1]Dr. Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kalp Cerrahisi
[2]Dr. Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji

Truncus Arterıosus Tip 1'in Konduitsiz Tamiri Ve Erken- Orta Dönem Sonuçlarımız
Amaç
Trunkus arteriozus (TA) için tercih edilen prosedür, yaşamın ilk birkaç ayı içerisinde tek aşamalı tamirdir. Uygun çapta kapaklı konduit yokluğunda, sağ ventrikül-pulmoner arter (RV-PA) devamlılığını konduitsiz direkt sağlamak iyi bir alternatif olabilir.
Materyal-Metod
Diyarbakır Çocuk Kalp Merkezi'nde Ocak 2021 ile Haziran 2021 arasında ekstrakardiyak konduit olmaksızın toplam 5 hastaya (3 erkek, 2 kız) Barbero-Marcial tekniği ile TA(tip1) onarımı yapıldı. Barbero-Marcial tekniğini yaşa bağlı büyümeye izin vermek, konduit ilişkili komplikasyon riskini ortadan kaldırmak ve konduiti çok küçük bir mediastinal boşluğa sığdırmaya çalışmaktan kaçınmak için kullandık.
Cerrahi Teknik
Sol pulmoner arterin antero superior yönüne uzunlamasına bir kesi yapıldı. Daha sonra insizyon dikey olarak sol sinüs Valsalva'ya doğru uzatıldı ve trunkal kök üzerinde dikiş için birkaç milimetre doku bırakıldı. İnsizyon sol pulmoner artere doğru genişletildi. Sol koroner ostium, sağ pulmoner arter orifisi ve trunkal kapaklara dikkat edilerek glutaraldehit uygulanmış otolog perikard aortopulmoner pencere yaması olarak kullanıldı ve yeni aort ve pulmoner kökler birbirinden ayrıldı. Sağ ventrikülotomi insizyonu ilk insizyona paralel olarak yapıldı ve bu ventrikülotomiden Dacron patch ile devamlı sütür tekniği ile VSD kapatıldı. Arka duvar, sol pulmoner arter sağ ventrikülotominin sol üst oblik kenarına devamlı sütür tekniği ile direkt olarak dikilerek oluşturuldu. Anastomoz, perikard pledgitli 7-0 polipropilen sütürlerle güçlendirildi. 0,1 mm'lik bir politetra-floro-etilen (PTFE) yama monokusp olarak hazırlandı ve doğrudan yeni sağ ventrikül çıkış yoluna (RVOT) sütüre edildi. Ön duvar, otolog bir perikardiyal yama ile oluşturuldu(figure1).
Bulgular
5 hastanın yaş ortalaması 31,2 gün (11-54 gün) idi. Ortalama vücut ağırlıkları 3,2 kg (2,7-3,8 kg) idi. Ameliyat sonrası yoğun bakımda (YBÜ) ortalama kalış süresi 39.6 gün (7-99 gün) idi. Ameliyat sonrası 12. ve 61. günlerde yoğun bakım ünitesinde akciğer bağımlı problemler ve ağır sendrom nedeniyle iki hasta kaybedildi. Kalan 3 vakada ortalama ventilasyon süresi 15.6 gün (8-22 gün) idi. Bu 3 vakanın birisi yurtdışına taburcu edildiği için düzenli takip altında kalmadı. Kalan iki vakanın 9. ay kontrol ekolarında kardiyak fonksiyonları iyiydi. Birisinde anlamlı pulmoner stenoz veya yetmezlik saptanmazken diğerinde hafif pulmoner yetmezlik, orta derece pulmoner darlık saptandı.
Sonuçlar
Bazı merkezler için küçük çapta kapaklı bir konduite ulaşamama hala sorun teşkil etmektedir ve Barbero-Marcial tarafından tanımlanan konduitsiz onarım tekniği, yeni kurulan merkezlerde genç cerrahlar için başarılı, hayat kurtarıcı ve uygulaması kolay bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Trunkus arteriozus, Konduitsiz onarım, İnfant

Figure 1



Ulusal Pediyatrik Kardiyoloji ve Pediyatrik Kalp Cerrahisi Kongresi
Pine Beach Otel ve Kongre Merkezi Antalya
10-13 Mart 2022

SS-62

Cone onarimi yapilan Ebstein's anomali hastalarinda ring anuloplasti

Nihat Çine, Kenan Kara, Ergin Arslanoğlu, Hakan Ceyran
KARTAL KOŞUYOLU HIGH SPECIALITY EDUCATIONAL AND RESEARCH HOSPITAL

Giriş ve Amaç
Ebstein anomalisi, tüm doğuştan kalp hastalıklarının %1'inden daha azını oluşturan nadir bir kalp hastalığıdır. Oluşan patoloji, triküspit kapağın altındaki endokardda değişen derecelerde delaminasyona sahip bir sağ ventrikül miyopatisidir. Günümüzde sıklıkla tercih edilen Cone rekonstrüksiyonu, ilk olarak 2004 yılında da-Silva tarafından tanımlanan, Carpentier tekniğinin bir modifikasyonudur. Bu çalışmada, Ebstein anomalisini düzeltmek için Cone onarımı cerrahisi yapılan olgularda Ring anuloplasty uygulamasının gerekliliği ve erken dönem kapak koaptasyonunu ve stabilizasyonu etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem
2012-Ekim 2022 tarihleri arasında kliniğimizde Ebstein anomalisi tanısı alan hastalar arasında Cone onarımı ve modifikasyonu yapılan 10 olgu çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların yaş ortalaması 28.6±±18.79 yıl olup 1-61 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların %30'u erkek, %70'i kadındı. Cone onarımı ve modifikasyonuna ilave olarak bir hastaya iskemik koroner hastalığı nedeniyle tek damar koroner arter bypass yapıldı. Carpentier Class d olan iki hastaya kontrol edilemeyen aritmiler, ileri anuler deplasmani ve formunu kaybetmiş kapak yapısı nedeniyle glenn şant ameliyatı uygulandi. Bir hastaya anormal pulmoner venöz dönüş onarımı yapıldı. 4 hastaya kapak koaptasyonunu ve anulus stabilizasyonunu arttırmak için ring anuloplasty yapıldı.
Bir hastada iskemik bulgular nedeniyle koroner bası düşünülerek yeniden girişim yapıldı.
Bizim hasta grubumuz yenidoğan, erişkin ve adolesan populasyona sahip olduğundan bu cerrahi tekniği bazı modifikasyonlar yaparak kullanmayı tercih ettik. 10 hastadan oluşan grubun 4 tanesine cone repair ve ring annuloplasty tekniğini uyguladık.

Bulgular
Postoperatif tedavi gerektiren aritmi 3 hastada vardı. Peroperatif kontrolde tam kapak koaptasyonu görüldü. Postoperatif yapılan ekolarda 3 hasta orta triküpit kapak yetmezliği, 7 hastada hafif triküspid Yetmezliği saptanmıştır.
Orta uzun dönem takiplerde yapılan postoperatif transtorasik ekokardiyografilerinde hastaların Sağ ventrikül kavitelerinin küçüldüğü, kapak fonfsiyonlarının iyi olduğu değerlendirilmiştir. Hastaların 9 ile 12 aylık takiplerinde 3 hastada orta, 6 hastada hafif triküspid kapak yetmezliği saptanmıştır.

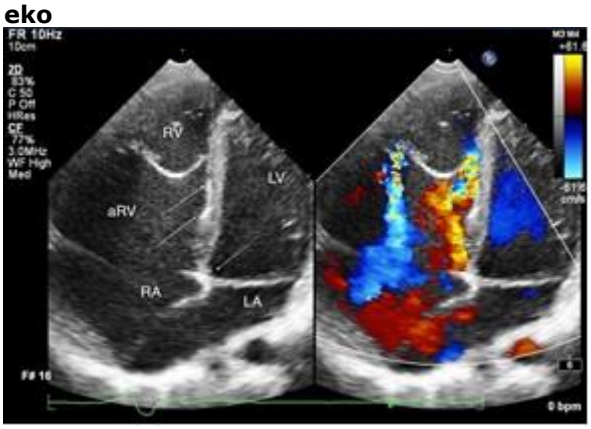
Normal anatomisini kaybetmiş trikuspit anulusunda özellikle carpentier C grubunda ring annuloplastinin anuler stabilizasyonu sağlamada etkin olduğunu düşünüyoruz. Cone repair ile küçültülen, anatomik sınıra gelen annulusun direncini ring anuloplasti destekleyecektir.
İyi durumda sağ ventrikül fonksiyonlarına sahip yenidoğan hastasında ise ring kullanmadan uyguladığımız cone repair başarılı sonuç verdi.
İki hastada plevral efüzyon, 3 hastada aritmi görüldü. Bir hasta kanama nedeniyle reoperasyona alındı. 2 hastada ECMO desteği gerekti, bir olgu 3. gününde destekten ayrılarak sorunsuz taburcu edildi. Mortalite bir hasta ile %10'dur.

Sonuç
Trisküpit ringler hafif kaçak durumlarında anulusu destekleyerek triküspit yetmezliğin ilerlemesini engelleyeceği kaanaatindeyiz. Bu hasta grubunda uygulanan ring anuloplastinin, ventriküler remodelling gelişene kadar olguların erken postoperatif dönemini daha rahat geçirmesini sağladığını düşünüyoruz.

Cone tipi repair ve modifikasyonları yapılan hastalarda triküspit ring-anuloplastinin, erken ve orta dönemde kapağın koaptasyonunu ve fonksiyonlarını korumada ve ayrıca sağ ventrikül remodelling üzerinde yararlı etkileri olduğunu söyleyebiliriz.
Ebstein anomalisi nedeniyle Cone tipi onarım yapılacak hastalardan, ileri anulus dilatasyonu, bozuk triküspid kapak yapısı, artmış atrialize sağ ventrikülü olan seçilmiş hasta grubunda ring anuloplasty desteği düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ebsteins anomali, Cone repair, Ring anuloplasti

eko



----------END----------

page time:1,570313 sec