



**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi**  
**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı**  
**Çocuk Kardiyoloji Sunumu**

**29/09/2022**

**Arş.Gör.Dr.Özge Çağlar**



- 13 yaş kız hasta
- Çarpıntı Şikayeti ile başvurdu.

# Öykü

- Bilinen alerjik astım tanılı hasta bugün başlayan çarpıntı şikayeti ile başvurdu.
- Hasta çarpıntının daha önce iki kez daha olduğu (5 yıl ve 2 ay ), aniden başlayıp sonlandığı ve efor sonrası 5-6 saat sürdüğünü ifade etti.

# Özgeçmiş

- Prenatal: özellik yok.
- Natal: 38 GH, 3400 gr, C/S ile
- Postnatal: özellik yok.
- Bilinen hastalığı yok.
- Düzenli kullandığı ilaç yok.
- Geçirilmiş ameliyat öyküsü yok.
- Aşıları takvime uygun.

# Soygeçmiş

- Anne: 44 Yaşında, ev hanımı, sağ-hipertiroidi hastası
- Baba: 46 Yaşında, memur, sağ-ankilozan spondilit hastası
- Akrabalık öyküsü yok.
- 1. Çocuk: 22 yaş, erkek, sağ-sağlıklı
- 2.çocuk: Hastamız
- Dede(Babanın babası) :25 yaşında bypass, 40 yaş kalp kapak değişimi, 50 yaşında pacemaker takılmış.

# Fizik Muayene

- Ateş: 36.34 C<sup>0</sup>
- KTA: 120 atım/dk (52 –115 atım/dk)
- Solunum sayısı: 24 soluk/dk (14 – 25 soluk/dk)
- SPO2: %98

# Fizik Muayene

- Genel durumu iyi
- Cilt Turgor tonus normal. Saç ve saçlı deri doğal, kafa yapısı simetrik. LAP yok.
- Bilateral ışık refleksi var. Her yöne göz hareketleri doğal. Anizokori yok, pupiller izokorik. Her iki gözde konjonktivit yok. Orofarenks-tonsiller doğal.
- Her iki göğüs yarısı solunuma eşit katılıyor. Solunum sistemi normal.
- S1+ S2+ . Üfürüm yok.
- Batın rahat. Defans, rebound yok. Organomegali yok.
- Haricen kız. Ürogenital anomali yok.
- Meningeal irritasyon bulgusu yok. Bilinç açık.

# Laboratuvar

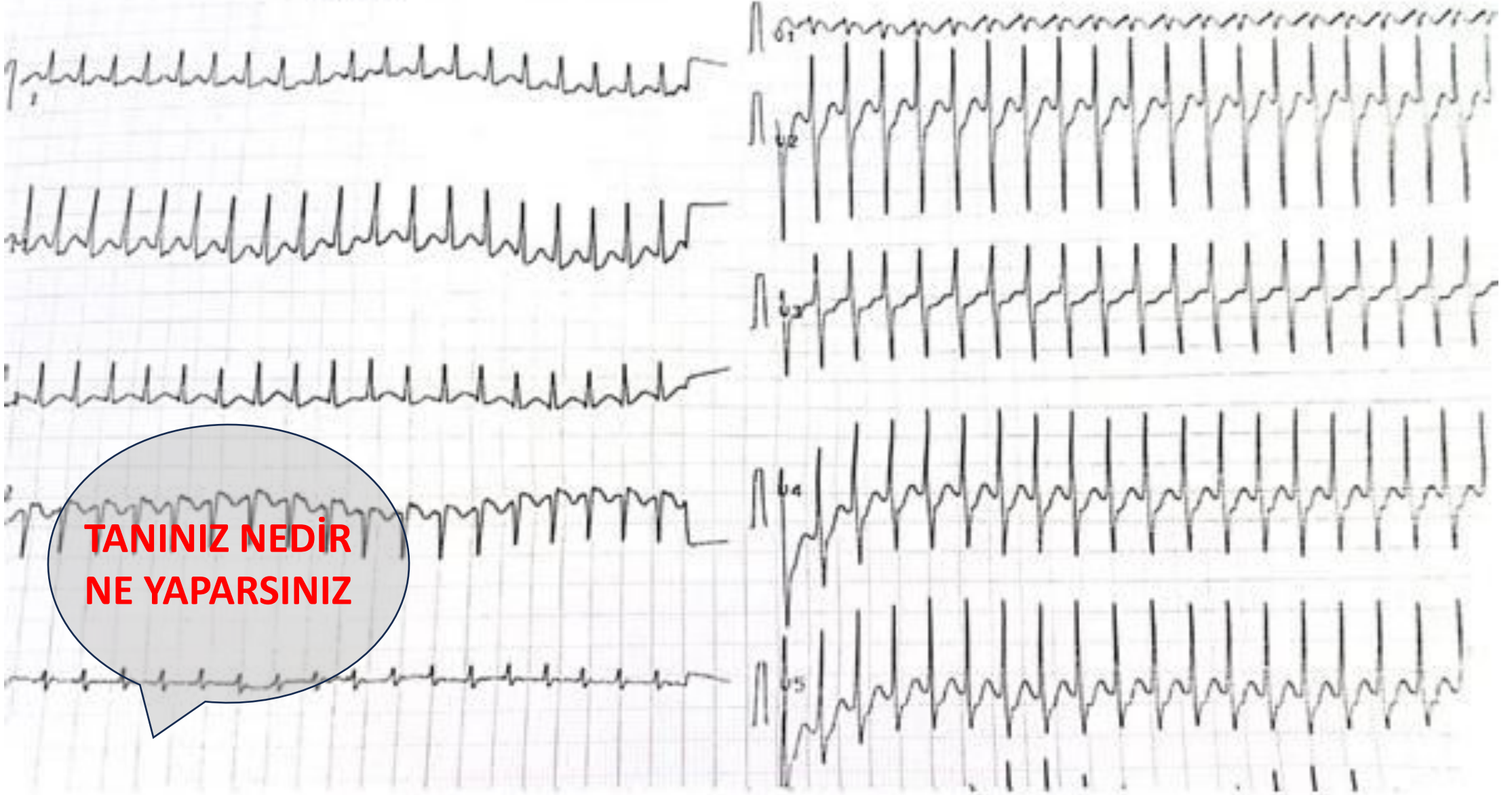
- WBC :  $11,87 \times 10^3/\mu\text{L}$
- NEU :  $7,360 \times 10^3/\mu\text{L}$
- LYM :  $3,580 \times 10^3/\mu\text{L}$
- HGB : 12,90 g/dL
- HCT : 35,6 %
- MCV : 75,70 fL
- PLT :  $341 \times 10^3/\mu\text{L}$



- Açlık Kan Şekeri : 68,7 mg/dL
- Ürea : 18,3 mg/d
- Kreatinin : 0,4 mg/dL
- AST : 19,5 U/L
- ALT : 7,7 U/L
- LDH : 199 U/L
- Albumin : 42,3 g/L
- Globulin : 22,1 g/L
- Sodyum : 139,5 mmol/L
- Potasyum : 4,47 mmol/L
- Klor : 106 mmol/L
- Kalsiyum : 9,09 mg/dL
- Magnezyum : 2 mg/dL
- Fosfor : 4,2 mg/dL
- CRP : <0,5 mg/L
- Sedimentasyon : 9 mm/h
- hs-Troponin T : 14,4 ng/L

# İLK BAŞVURDUĞU MERKEZDE ÇEKİLEN EKG

DTC 512 no Sekol. 5.27 mV  
(Bazelli)



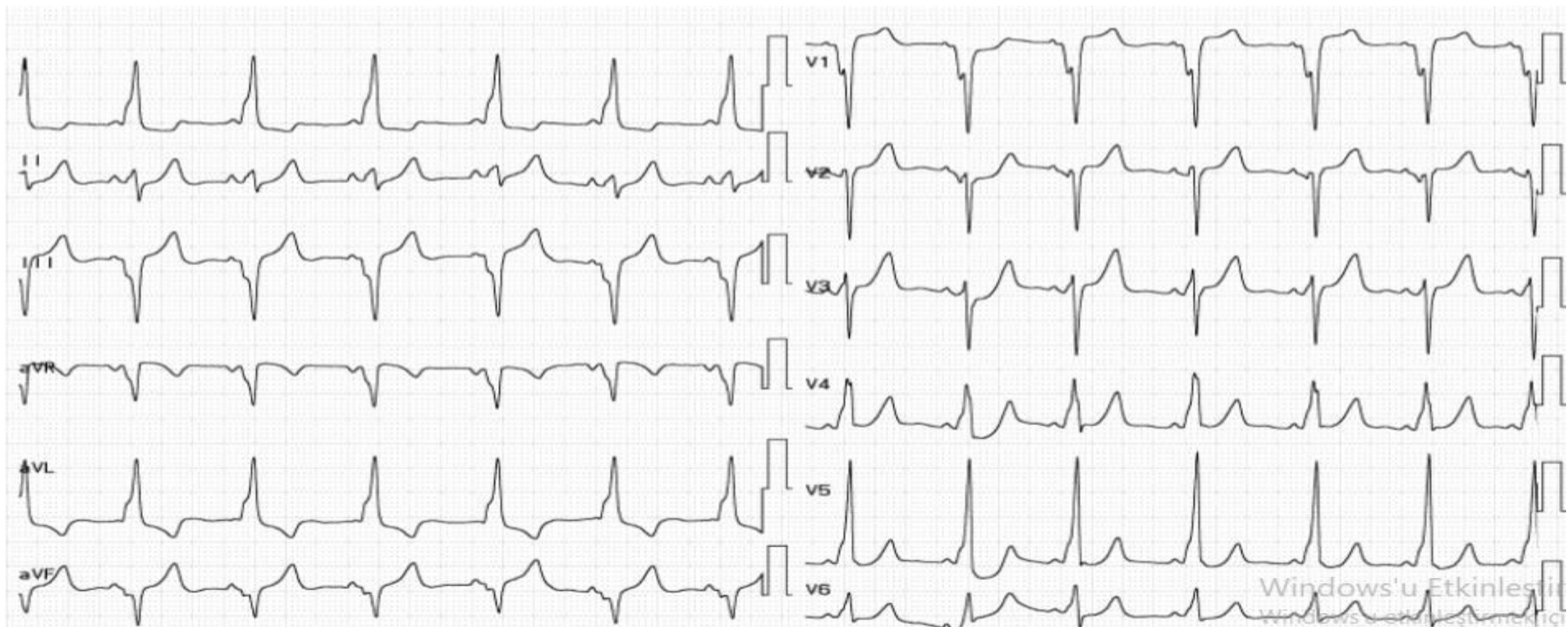
**TANINIZ NEDİR  
NE YAPARSINIZ**

# Patolojik Bulgular

- İlk başvurduğu merkezde adenozin ile çarpıntı atağı durdurulmuş.
- 5-6 saattir eforla artan çarpıntı şikayeti
- 5 yıl ve 2 ay önce tekrarlayan çarpıntı öyküsü

ÖN TANILARINIZ NELERDİR?

EK TETKİK NELER İSTERSİNİZ?



Windows'u Etkinleştir  
Windows'u etkinleştirme için

# Telekardiyografi



# Ekokardiyografi

- Eser Mitral Kapak Yetersizliđi
- Bölgesel Duvar Hareket Kusuru yok
- Kalp Boşlukları Normal Genişlikte
- EF %73

# Çarpıntılı hastaya yaklaşım

- Çarpıntı; çok hızlı, düzensiz veya çok güçlü kalp atışını tanımlar.
- Çocuklarda çarpıntı hayatı tehdit eden nedenlerden ziyade ateş, egzersiz, anksiyete veya anemi gibi fizyolojik uyaranlardan kaynaklanır .
- Ciddi aritmileri olan çocuklar çarpıntı bildirmeyebilir.

# Çocuklarda çarpıntı nedenleri

## Hayatı tehdit eden kalp rahatsızlıkları

- Aritmi
  - Wolff-Parkinson-White sendromu,
  - Uzun QT sendromu,
  - Konjenital kalp hastalığı,
  - İntrakardiyak tümörler
- Hipertrofik kardiyomiyopati
- Miyokardit
- Hasta sinüs sendromu

## Hayatı tehdit eden kalp dışı durumlar

- Hipoglisemi
- Zehirlenme
- Feokromositoma



# Diğer nedenler

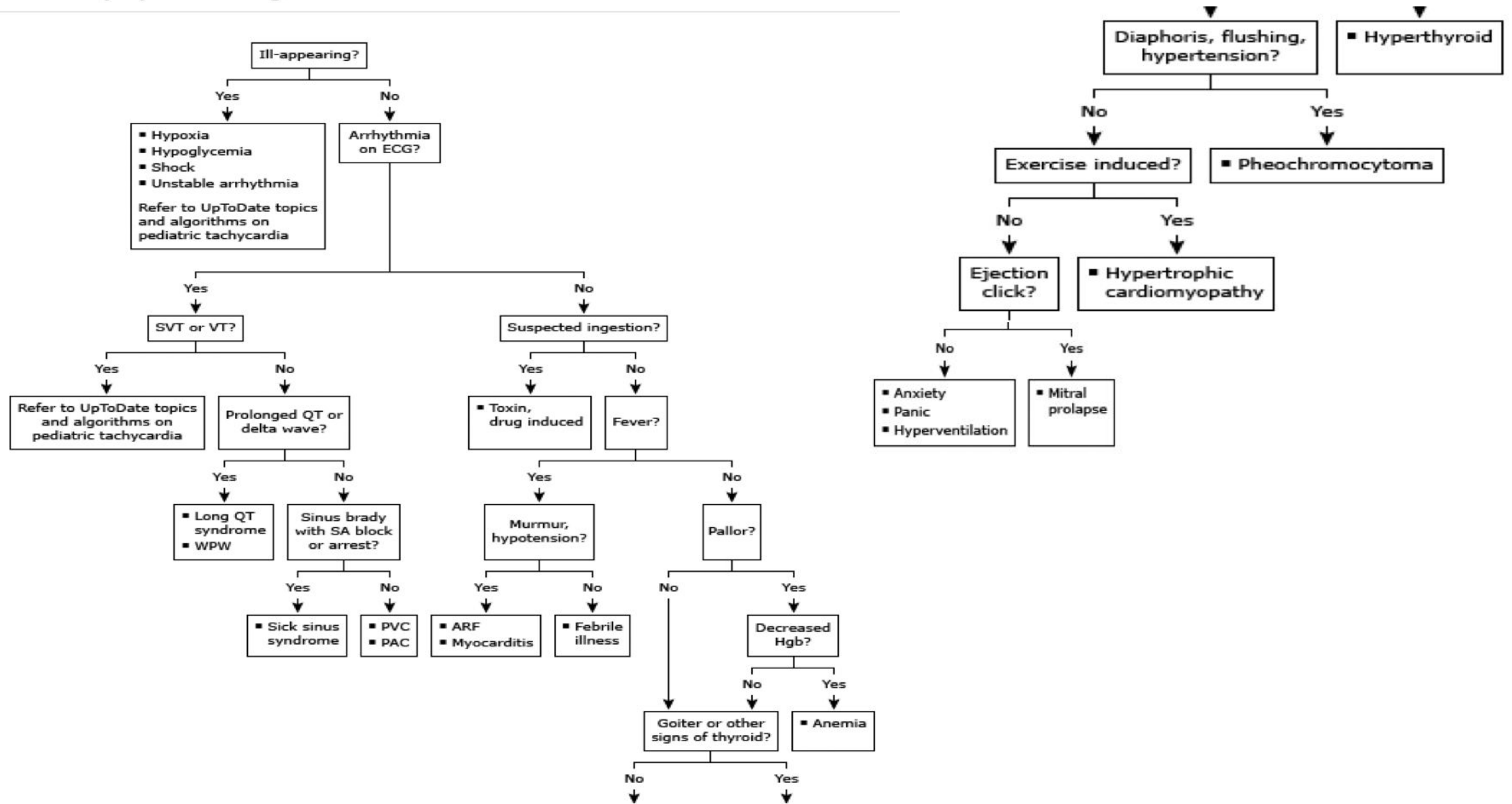
- Erken atriyal atım, MVP
- Ateş
- Anemi
- Egzersiz yapmak
- Emosyonel stres
- Anksiyete, panik atak
- Hiperventilasyon sendromu
- İlaça bağlı ( kafein, bitkisel ilaçlar, diyet takviyeleri, albuterol, izotretinoin )
- Postüral ortostatik taşikardi sendromu
- Hipertiroidizm

# Fizik Muayene

- arpıntısı olan çoğu hastada fizik muayenede patoloji yoktur.
- Ateş veya anemisi olan hastalarda kısa sistolik üfürüm olabilir.
- Mitral kapak prolapsusu olan hastalarda midistolik klik veya geç sistolik üfürüm olabilir.

- Anemiye gösteren konjonktival solgunluk
- Hipertiroidizmi gösteren ekzoftalmi
- Belirgin neden olmadan, genellikle iç çekmenin eşlik ettiği belirgin taşipne
- Miyokardit veya konjenital kalp hastalığı olan hastalarda ral ve taşipne

# Pediatric palpitations algorithm

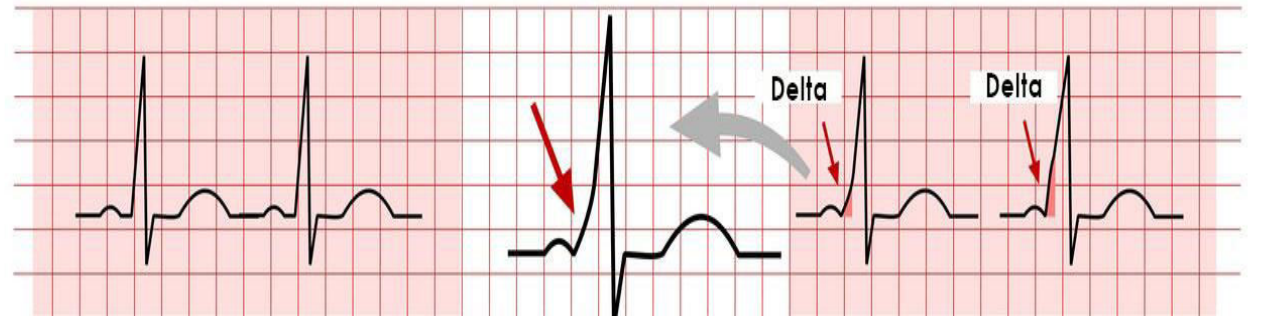
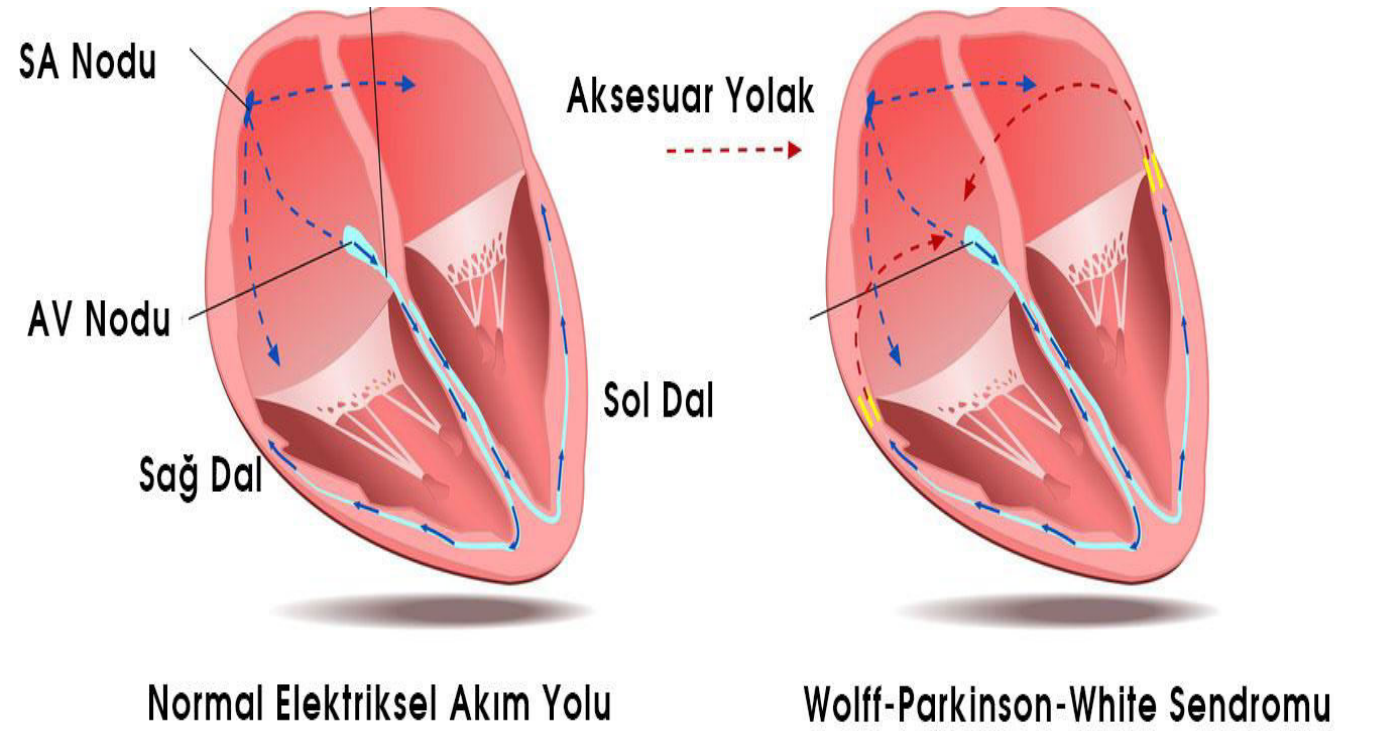


# Elektrofizyoloji

- Normalde kalpte, elektriksel uyarılar kalp kaslarının kasılmasını uyarmak için özel bir yol izler.
- Bu yol, Sinüs atriyal (SA) nodedan başlar ve atrioventriküler (AV) düğüme doğru ilerler.
- Ardından, AV node aracılığıyla ventriküllere iletilir.
- Atriyumdan ventriküllere iletim normalde atrioventriküler node -His-Purkinje sistemi ile gerçekleşir.

- Preeksitasyon sendromlu hastalar, AV nodu atlayarak atriyum ve ventrikülleri doğrudan bağlayan aksesuar yol olarak bilinen ek bir yola sahiptir.
- Bu erken aktivasyon preeksitasyon, kısaltılmış PR aralığının klasik elektrokardiyografik bulgularından ve çoğu hastada bir delta dalgasından sorumludur.

- Klasik WPW EKG bulgusu; kısa PR aralığı ve delta dalgası nedeniyle genişletilmiş bir QRS kompleksidir.



## WPW paterni ve WPW sendromu



**WPW paterni;** semptomatik aritmilerin yokluğunda bir EKG üzerinde preeksitasyon olan hastada tanımlanır.



**WPW sendromu;** hem EKG'de preeksitasyon olan hem de aksesuar yolunu içeren semptomatik aritmiler olan hastada tanımlanır.



# Wolf Parkinson White Sendromu

- WPW paterninin prevalansının genel popülasyonda yüzde 0.13 ila 0.25
- WPW sendromunda farklı supraventriküler aritmiler ortaya çıkar.
  - **AV reentrant taşikardi ( AVRT ): yüzde 80'e kadar**
  - Atriyal fibrilasyon ( AF ): %15 ila 30, Atriyal çarpıntı: % 5 veya daha az görülür.
- Asemptomatik kişilerde ani kardiyak ölüm insidansı oldukça düşüktür.

WPW kardiyak defekti olmayan hastalarda görüldüğü gibi yapısal kalp hastalığı olan hastalarda da karşımıza çıkabilir.

- Ebstein anomalisi
- L-TGA (Büyük arterlerin doğuştan düzeltilmiş transpozisyonu )
- Hipertrofik kardiyomiyopati
- Pulmoner kapak hastalıkları
- Triküspid atrezisi
- Ventriküler septal defekt
- Çift çıkışlı sağ ventrikül
- Hipoplastik sol kalp sendromu

# WPW-tedavi

- Semptomatik WPW sendromlu hastanın tedavi planında öncelikle var olan taşikardinin akut sonlandırılması, tekrar taşikardi gelişmemesi için ilaçla baskılanması ya da uygun vakalarda ablasyon yer almalıdır.

# Tedavi

- Genel durumu kötü olan ve hemodinamisi stabil olmayan hastalarda damar yolu açılıp, sedasyon sağlandıktan sonra 0.5-1 J/kg senkronize kardiyoversiyon uygulanmalıdır.

- Hemodinamisi stabil olan hastalarda önce vagal manevralar denenmeli başarısız olması durumunda farmakolojik tedavi uygulanmalıdır .
- Etkinliđi ve kısa yarı ömrü olması nedeniyle ilk seğenek adenoizindir.
- Adenozin 100 µg/kg başlangıç dozunda (maksimum ilk doz 6 mg, maksimum doz 12 mg) intravenöz olarak verilir ve AV blok etkisi elde edilinceye kadar doz yükseltilir.

- Adenozin uygulaması damar yoluna takılan üçlü musluğun bir yolundan hızlı bolus şeklinde yapılmakta, hemen ardından diğer yoldan yaklaşık beş mL serum fizyolojik hızla verilmektedir.
- Damar yolu mümkün olduğu kadar kalbe yakın bir damardan açılmaktadır.

- Kronik antiaritmik tedavide beta blokerler, propafenon, sotalol ve amiodaron kullanılabilir.
- Oral beta bloker tedavisi kronik WPW tedavisinde en sık kullanılan ilaçtır.
- Beta blokerler etkisini AV düğüm iletimini yavaşlatarak gösterir. Tedavide kullanılan beta blokerler propranolol, atenolol ve metoprololdur.

- İlacın etkili olmadığı veya uygun olmadığı durumlarda katater ablasyonu gerekli olabilir.
- Kateter ablasyonu WPW tedavisinde oldukça etkin ve tercih edilir bir tedavi yöntemidir.



# Yüzey EKG'de preeksitasyon

TEEPS

Asemptomatik

Semptomatik

Risk faktörü var

Risk faktörü  
yok

<1 yaş

1-5 yaş veya  
<20 kg

>5 yaş veya  
>20 kg

Elektif  
ablasyon

İlaçsız izlem

Antiarritmik  
tedavi

Antiarritmik  
tedavi

Ablasyon

1 yaşında ilacı  
kesip TEEPS

Taşikardi  
var

Taşikardi  
yok

İlaçla izlem

İlaçsız izlem

- Digoksin, AV düğüm iletisini yavaşlattığı için çocuklarda supraventriküler taşikardinin kronik farmakolojik tedavisinde kullanılan bir ilaçtır.
- Ancak WPW sendromunda, AV düğüm iletisini yavaşlatıp, aksesuar yol refraktör periyodunu kısalttığından ve atriyal fibrilasyon sırasında aksesuar yol üzerinden ventriküle iletimi hızlandırabileceğinden kontraendikedir.

- WPW sendromunda en korkulan semptom senkop ve ani ölümdür.
- Ani ölümün patogenezinde atriyal flutter veya fibrilasyonun aksesuar yoldan hızlı iletimi ile ventriküler fibrilasyonun tetiklenmesi bulunmaktadır.
- Yaşam boyu insidansının %3-4 arasında olduğu düşünülmektedir.

# Klinik Seyir

- EKG'sinde SVT (supraventriküler taşikardi) görülen hastaya adenozin 0,1 mg/kg uygulanmış. Geçmeyince 0,2 mg/kg adenozin uygulanmış.
- Hasta stabil olduktan sonra tarafımıza sevk edilmiş.

# Klinik Seyir

- Hastanın EKG'sinde Wolf Parkinson White paterni izlenmiş olup metoprolol 1 mg/kg/doz başlandı ve kardiyak monitörize edilerek takip edildi.
- 5 yaş üzerinde olan hastada, WPW saptanması ve SVT gelişmiş olması nedeniyle elektrofizyolojik tedavi için hasta pediatrik aritmi merkezine yönlendirildi.

- Teşekkürler.