



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Kardiyoloji A.B.D Olgu Sunumu

25.10.2023

Arş. Grv. Dr. Gül Ülker



Olgu:

- 13 yaş kız hasta
- Őikayeti: Bayılma

Olgu

- Hikaye: Hayatında ilk kez 1 hafta önce yaşadığı bayılma nedeniyle çocuk kardiyoloji polikliniğine başvuran kız hasta, durakta ayakta beklerken gözde kararma, mide bulantısı hissetmiş ardından annenin söylediğine göre 1 dakikadan daha az süre baygın kalmış sonrasında hemen kendine gelmiş fakat kendine geldiğinde olanları hatırlayamamış. Hastaneye götürüldüğünde kan şekeri ve tansiyonunun normal olduğu söylenmiş. Öncesinde yeni yemek yemiş, aç değilmiş. Olay öncesinde göğüs ağrısı ve çarpıntı olamamış. Olay anında gözlerde kayma, vücutta kasılma idrar ve gaita inkontinansı olmamış.

Olgu

- Preterm: Özellik yok.
- Miad, 3500 gr, NSVY ile.
- Postnatal: Özellik yok.

Olgu

- Anne: 37 yaşında, sağ/sağlıklı.
- Baba: 40 yaşında, sağ/sağlıklı.

Anne ve baba arasında akrabalık yok.

Ailede 40 yaş altı nedeni bilinmeyen ani ölüm yok.

1. derece akrabalarda epilepsi tanılı hasta yok.

1.Çocuk:Hastamız.

Olgu

Fizik Bakı

- Ateş: 36,5°C
- Nabız: 83/dk
- TA: 110/60 mm Hg (50-75 p)
- SS: 20/dk
- SpO₂: %100
- Boy: 163 cm (25-50p)
- Kilo: 48 kg (25-50p)

Olgu

Fizik Muayene

- Genel durumu orta-iyi. Bilinç açık, huzursuz.
- Cilt: Siyanoz yok. Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter, peteşi, purpura yok.
- Baş-boyun: Saç ve saçlı deri doğal. LAP yok.
- Gözler: Konjonktivit yok. Göz küreleri her yöne deviye. Strabismus, glokom, katarakt yok. IR +/+
- KBB: Düşük kulak yok. Burun pasajları açık. Yarı damak, yarı dudak yok. Mukozalar doğal.
- Solunum sistemi muayenesi: Solunum sesleri doğal. HİHTSEK. Ral, ronküs, ekspiryum uzunluğu yok.
- **KVS muayenesi: S1 (+) S2 (+) Üfürüm yok. Ritm düzenli. Thrill yok. AFN +/+**

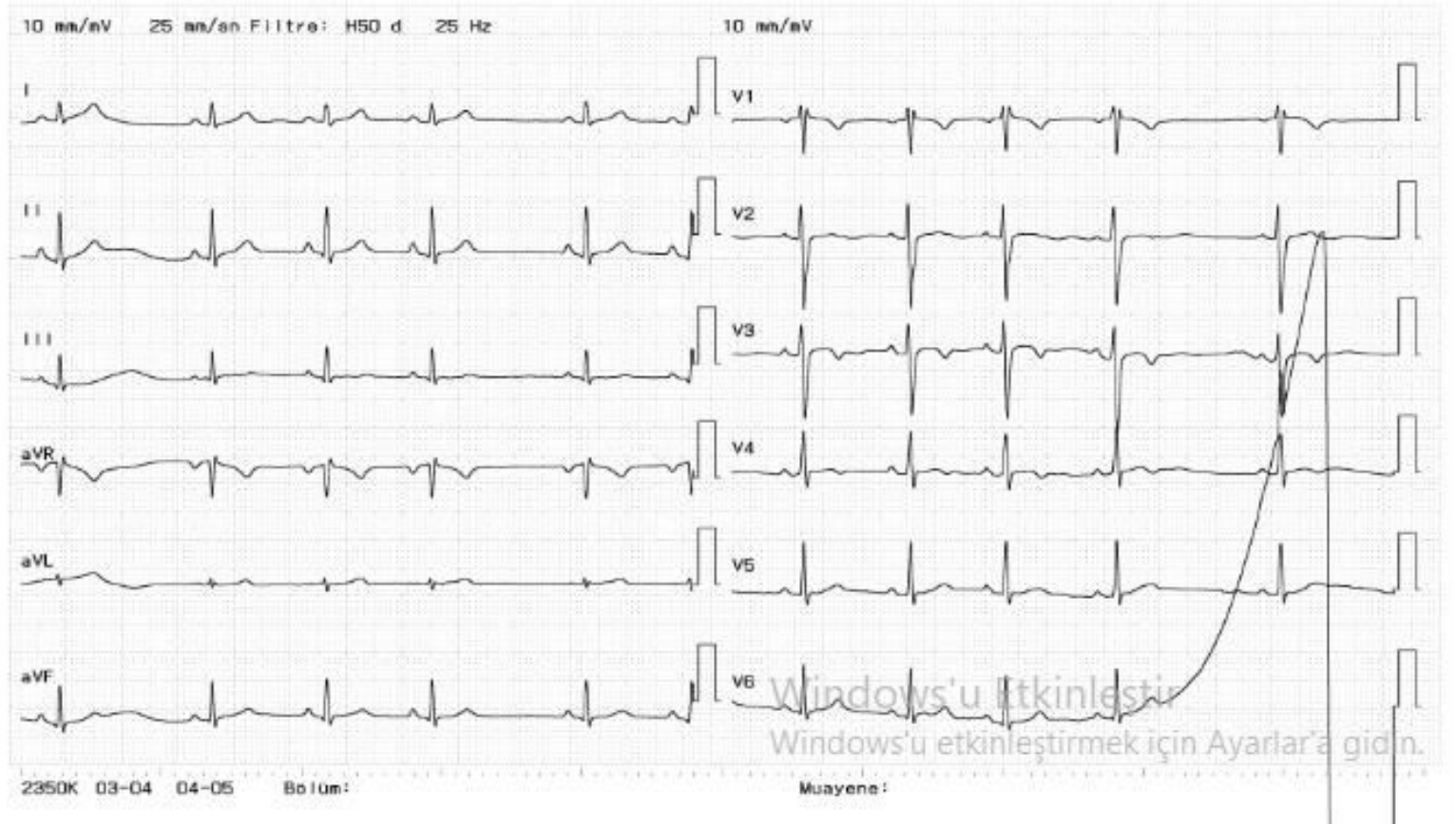
Olgu

Fizik Muayene

- GİS: Batın normal bombelikte. HSM yok.
- Genitoüriner: Haricen erkek. Testisler bilateral skrotumda.
- **Nöromusküler sistem: GKS:15; kas kitlesi ve tonusu doğal; DTR:+/+ ; yüzeysel duyu refleksleri tam.**
- Ekstremiteler: Doğal.

Olgu

EKG:



Olgu

- EKO:

Normal sınırlarda ekokardiyografik bulgular.

ÖN TANINIZ NEDİR?

Vazovagal senkop tanısı düşünöldü.



SENKOP

- Tonus kaybı ile karakterize,
- Kendiliğinden sonlanan,
- Ani ve geçici şuur kaybıdır.

SENKOP

- Sıklık:% 15-25
- En sık adölesanlar ve 50 yaş üzerindeki kişilerde görülür
- Tekrarlama riski → % 30

SENKOP-Etyoloji

- I. % 55 vazovagal
- II. % 10 kardiyak
- III. % 10 nörolojik
- IV. % 5 metabolik ya da ilaç etkisi
- V. % 5 diğer (öksürük, miktürasyon, psikolojik, ciddi karın içi ve ligament ağrısı, vertigo)
- VI. % 10 bilinmeyen sebepler

Etiyolojik Sınıflama

Dolaşımsal nedenler

- **Ekstrakardiyak nedenler**
 - Vazovagal senkop
 - Ortostatik hipotansiyon
 - Venöz dönüşte bozukluk (intratorasik basıncın artması, venöz dönüşün azalması, hipovolemi)

Etiyolojik Sınıflama

Dolaşımsal nedenler

- **İntrakardiyak nedenler**
 - Şiddetli obstrüktif lezyonlar (AS, PS, HOOCM, PH)
 - Miyokardiyal disfonksiyon
 - İskemi: miyokard infarktüsü, koroner arter anomalileri
 - İnflamasyon: Miyokardit, Kawasaki Hastalığı, Aritmiler (ciddi taşikardiler, bradikardiler)
 - Primer ventrikül disfonksiyonu: Kardiyomiyopatiler
 - Aritmiler (ciddi taşikardiler, bradikardiler, uzun QT sendromu)

- Erişkinlerde olguların büyük kısmı kardiyak sorunlara bağlı iken çocuklarda vazovagal senkop, ortostatik hipotansiyon, hiperventilasyon, nefes tutma nöbetleri gibi fonksiyonel bozukluklar ön plandadır.

1. Vasovagal (nörokardiyojenik) Senkop

- Çocuklardaki senkopun yaklaşık yarısını oluşturur.
- Ani vazomotor tonus kaybı ve bunun sonucunda sistemik hipotansiyon, bradikardi ve asistoli ile karakterizedir.
- Hastalarda hipotansiyon ve paradoks olarak bradikardi vardır.

Vasovagal (nörokardiyojenik) Senkop

- Genellikle senkop atağı öncesi uzun süre sabit bir yerde ayakta kalma (tören, koro, nöbet gibi) öyküsü vardır.
- Bazen de açlık, ağrı, anksiyete, kan görme, kalabalık ortam, korku, sıcak, yorgunluk gibi emosyonel faktörler presipite eder.
- Genellikle bir kaç dakikadan fazla sürmez. Hemen dikey pozisyona getirilenlerde daha uzun sürebilir.

Vasovagal (nörokardiyojenik) Senkop

- Normalde ayakta dururken venöz dönüş azalırken nabız artarak kalp debisi idame ettirilir.
- Duyarlı bireylerde ise kalp hızını arttıran sempatik aktivite refleks mekanizma ile vagal aktivasyona neden olur; bunun sonucunda ise kan basıncı ve özellikle de nabız düşerek serebral perfüzyon bozulur ve bilinç kaybı meydana gelir.

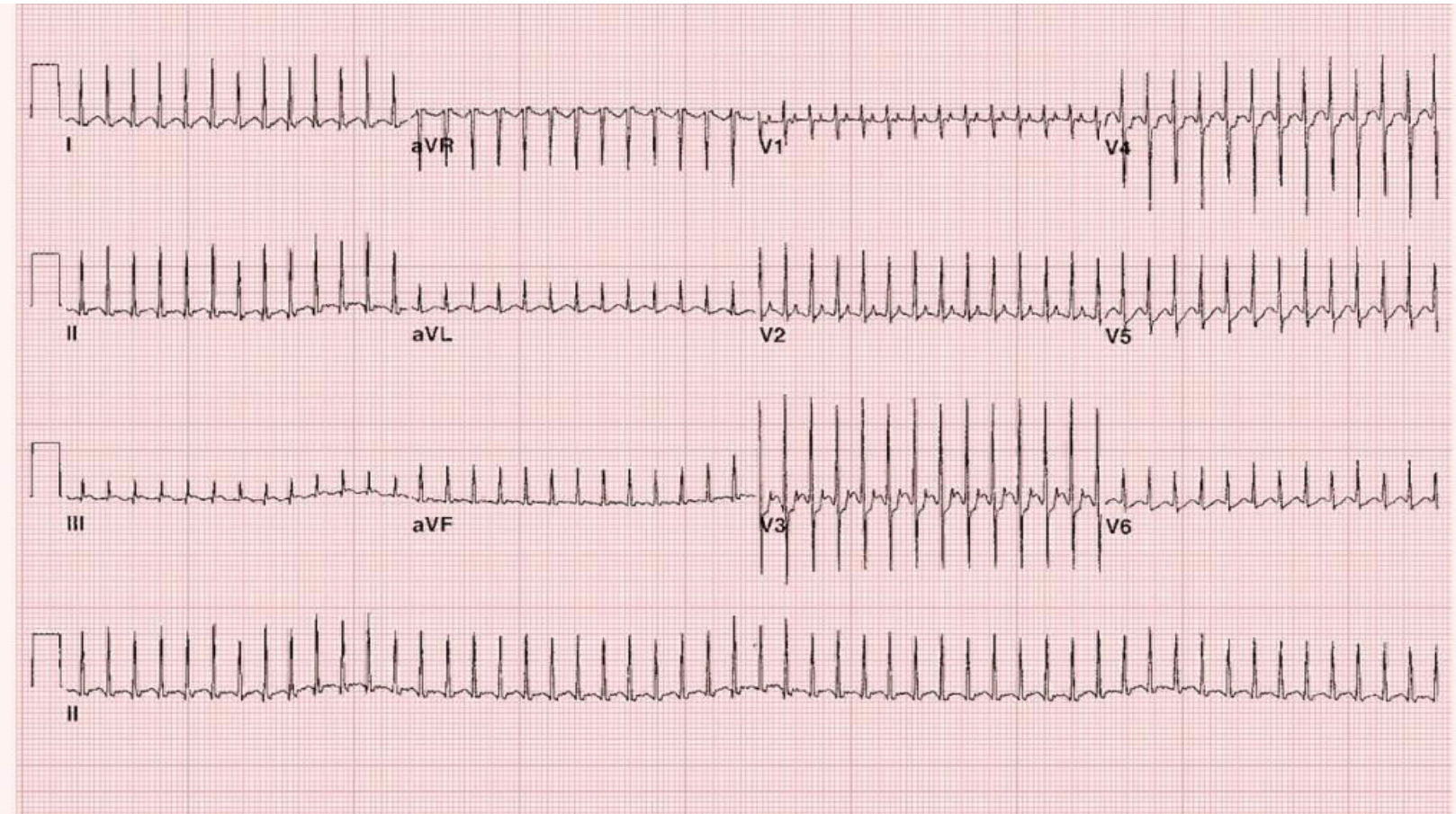
Ortostatik Hipotansiyon

- Ayakta durur pozisyonda debinin idame ettirilememesi nedeniyle meydana gelir.
- Ani ayağa kalkmalarda ya da uzun süre ayakta durma sırasında sistolik kan basıncında 20 mmHg veya diyastolik kan basıncında 10 mmHg'dan fazla düşme ile karakterize paroksizmal olay
- Sıklıkla antihipertansif/ vazodilatatör ilaç kullanımı, dehidratasyon, uzun süreli yatak istirahati, uzun süre ayakta kalma öyküsü vardır.
- Prodromda sadece göz kararması vardır. Otonom belirtiler yoktur.

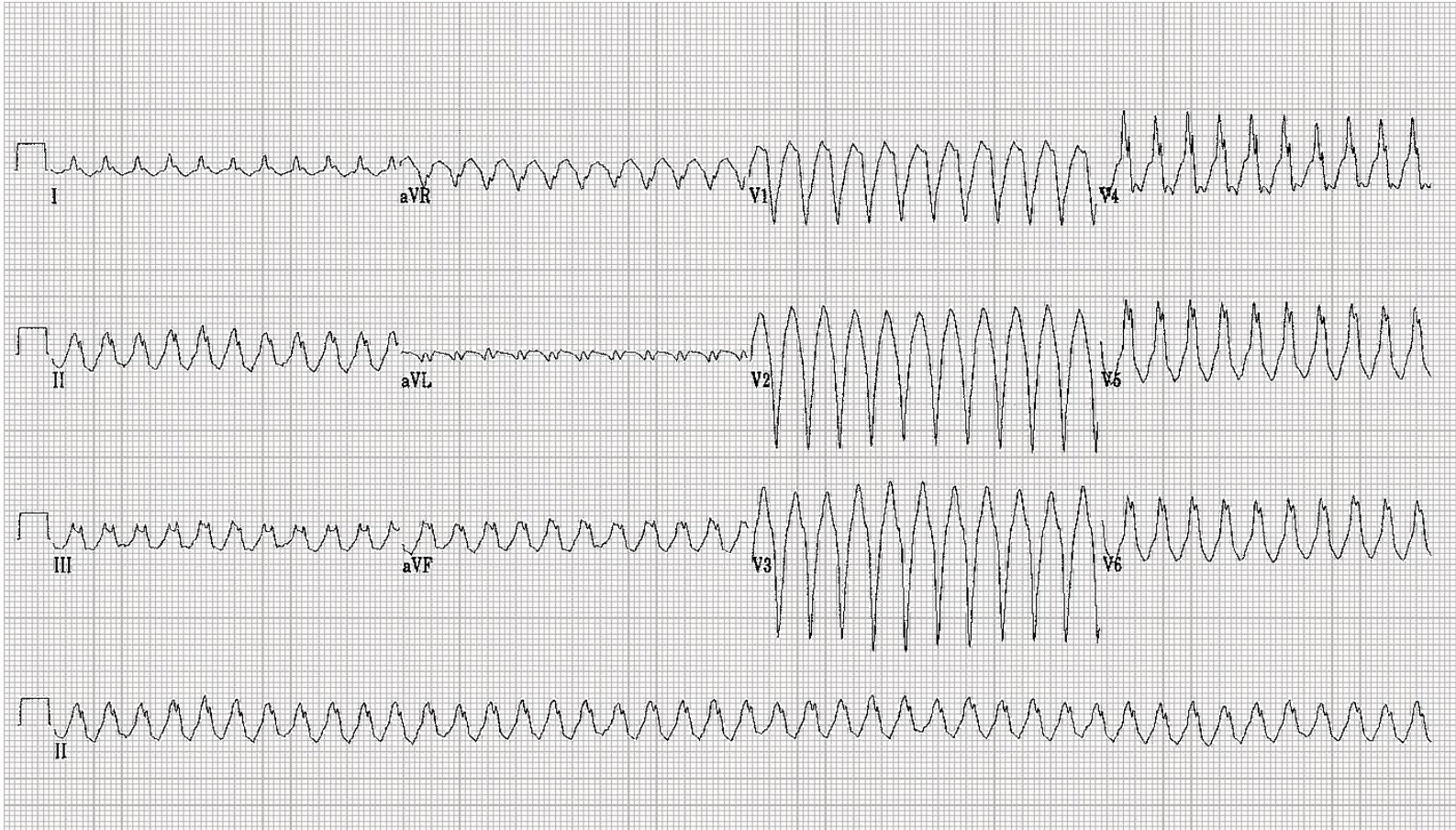
Kardiyak aritmilere bağlı senkop

- SVT, VT
- Uzun QT sendromu,
- Brugada sendromu,
- A-V ileti defektleri
- Bradikardi-taşikardi sendromlar
- Kısa QT sendromu

SVT

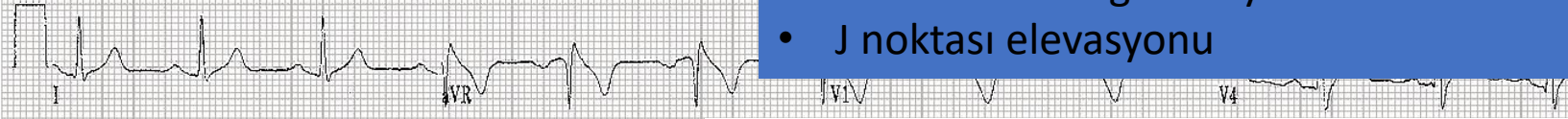


Ventriküler Taşikardi

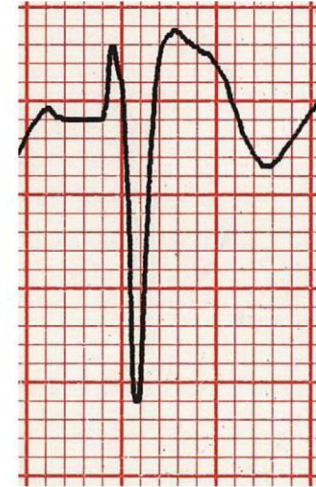
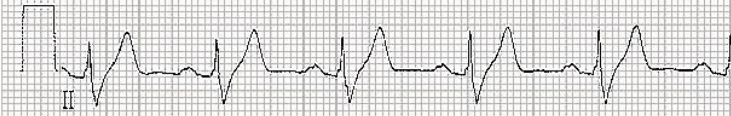
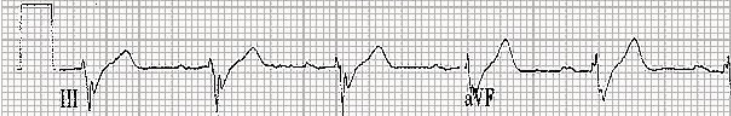
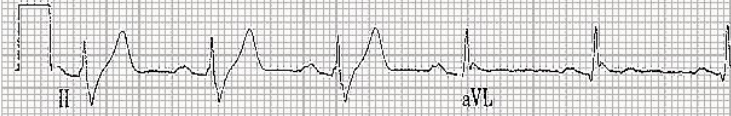


Brugada sendromu

- Senkop, VT, VF ve ani kardiyak ölüm kliniği
- Ekg'de sağ dal bloğu
- V1-3 prekordiyal derivasyonlarda 2 mm den fazla ST segment yükselmesi
- J noktası elevasyonu



Tip 1 (V1-V3'ten bir tanesinden fazlasında >2 mm girintili ST segment elevasyonunu takiben negatif T dalgası) potansiyel olarak tanılabilir olan tek EKG anormalliyidir. Bu Brugada işareti olarak anılır.



Brugada işareti

Kaynak : lifeinthefastlane.com

- ECG library

Kısa QT

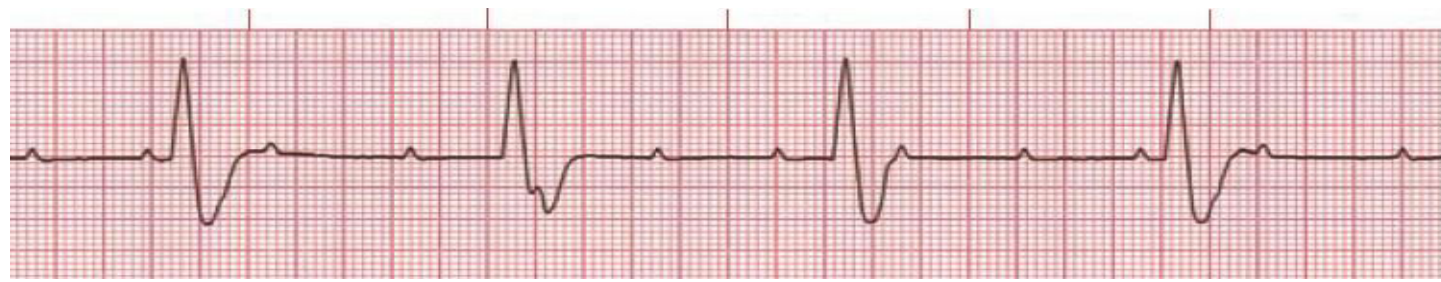
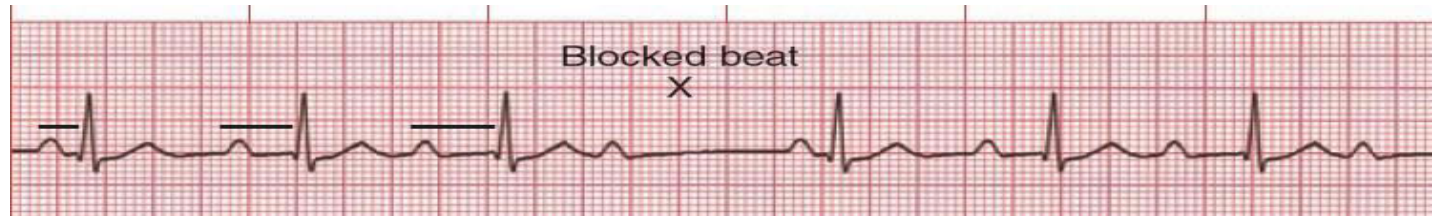
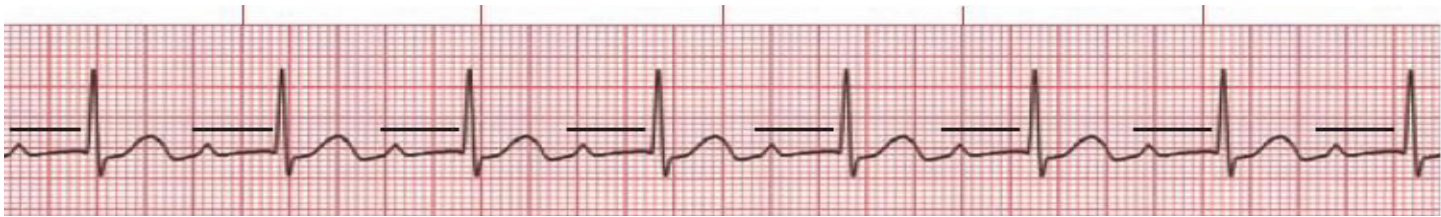
Potasyum iyonlarını kodlayan genlerdeki bozukluk sonucu $QTc \leq 0.33$ sn tanı koydurur.

Mutasyon(+) / Ailede (+) / <40 yaş ani ölüm / VF yaşamış aile bireyi + $QTc < 0.36$ sn tanı koydurur.



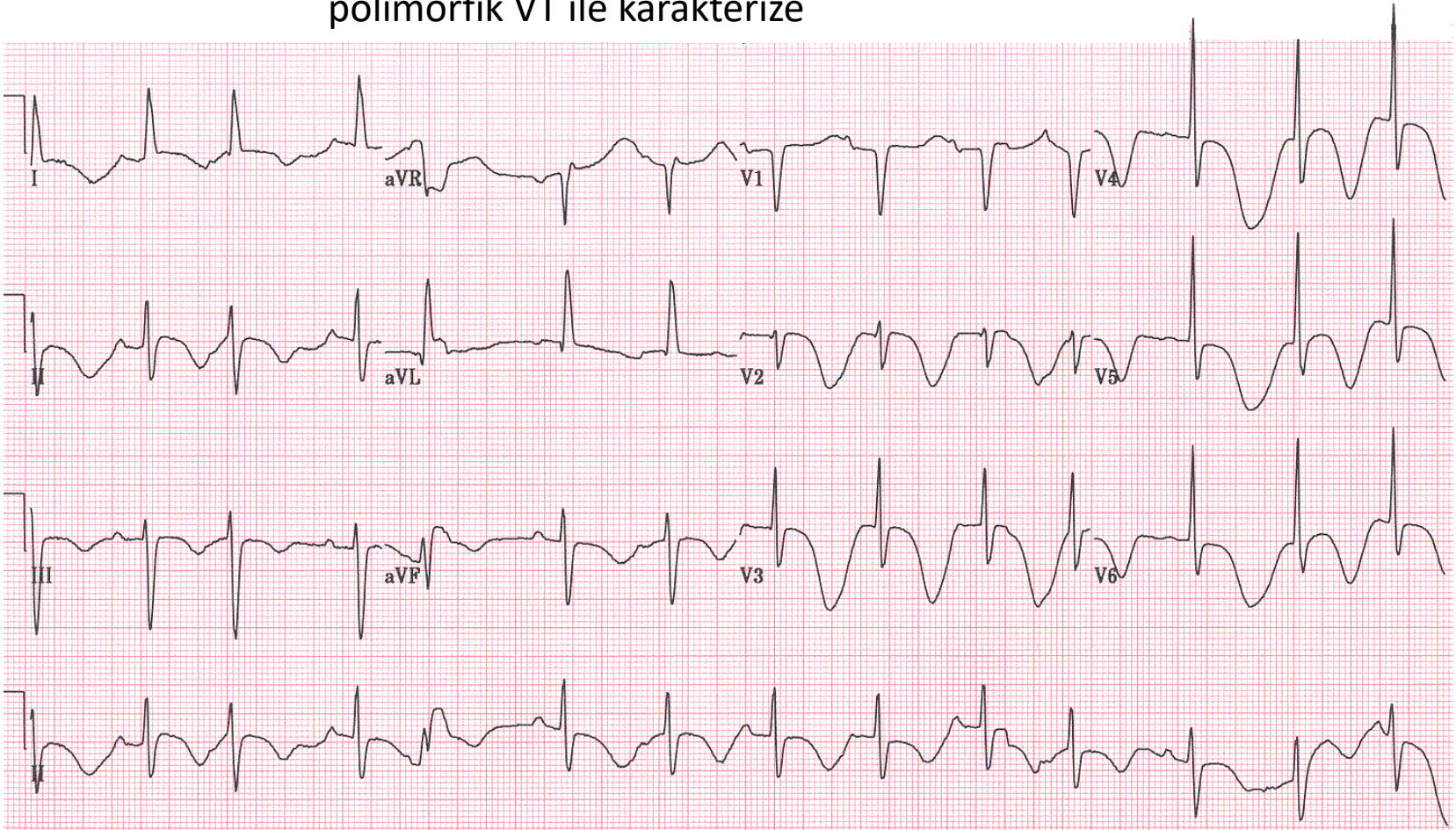
Şekil 2 Atriyal fibrilasyonu olan kısa QT sendromlu bir hastanın elektrokardiyogramı görülmekte. QT intervali 240 msn olarak ölçülmüştür.^[8]

A-V ileti bozuklukları



Uzun QT

- Miyokard repolarizasyon bozukluđu
- Normal <450 msn erkeklerde ; <460 msn kızlarda
- Sıklıkla 'torsade de pointes' şeklindeki polimorfik VT ile karakterize

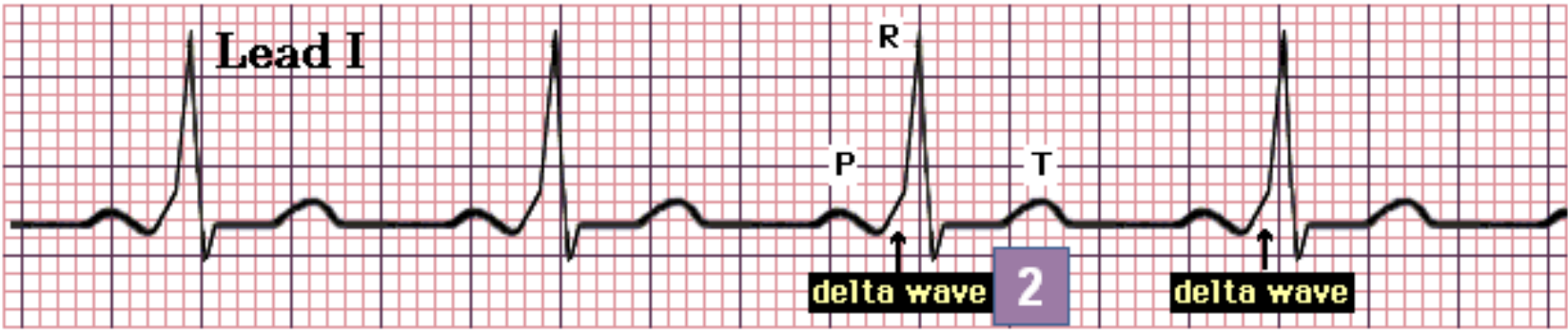
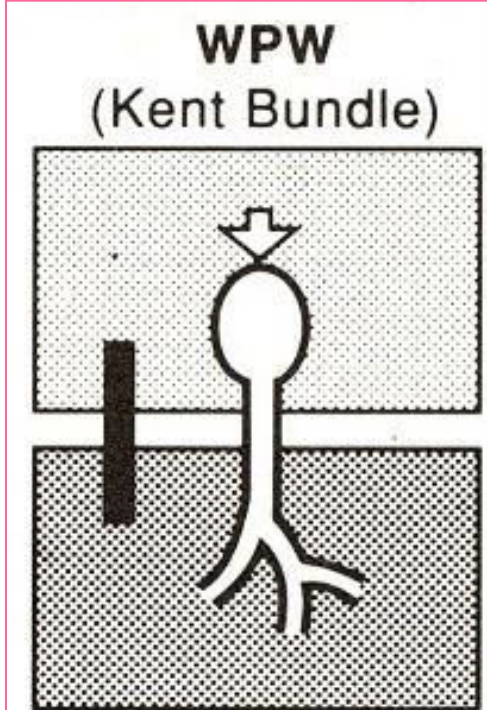


Uzun QT için Schwartz Kriteri

EKG Bulguları			Puan
A	QTc	≥ 480 msn	3
		460-479 msn	2
		450-459 msn erkeklerde	1
B		QTc >480 msn egzersiz stres testinden çıkışın 4. dakikası	1
C		Torsades de Pointes	1
D		T dalga alternansı	1
E		Üç derivasyonda çentikli T dalgası	1
F		Yaşa göre bradikardi	0.5
Klinik Öykü			
A	Senkop	Stresle	2
		Stres olmadan	1
B		Konjenital Sağırılık	0.5
Aile Öyküsü			
A		Kesin tanı almış Uzun QT'li aile bireyi varlığı	1
B		Yakın Aile bireylerinde <30 yaş, açıklanamayan ani kardiyak ölüm	0.5
≤1 Düşük olasılık			
1.5-3 Orta derece olasılık			
> 3 Yüksek olasılık			

•Pediatrik kardiyolojide, **Uzun QT sendromu olasılığını belirlemek için “Schwartz kriterleri”** kullanılır. Acil serviste kesin tanıya ulaşamamak da riskli özelliklere dikkat etmekte fayda var.

- WPW SENDROMU



İL AÇLAR

- Antihipertansifler,
- Vazodilatörler,
- Beta blokerler,
- Ca⁺⁺ kanal blokerleri,
- Digital,
- Diüretikler,
- Antiaritmikler

TANI ve YAKLAŐIM



TANISAL DEĞERLENDİRME

Anamnez

Fizik Muayene

EKG



Vakaların % 49-85'ine tanı konulabilmektedir

EKO

Eğik masa (Tilt) testi

Holter monitorizasyonu

Efor testi

Öykü

- Atak öncesi
- Atak başlangıcı
- Atak sırası ve sonrası
- Atak dışı öykü

Öyküde önemli noktalar

- **Atak öncesi ile ilgili**

- Zaman (hangi saatte olduğu)
- Pozisyon (yatarken, otururken, ayakta)
- Aktivite (istirahat, egzersiz, pozisyon değişikliği, ürinasyon, defekasyon, öksürük)
- Predispozan faktörler (kalabalık, sıcak ortam, uzun süre ayakta kalma, korku, ağrı)

- **Atak başlangıcı**

- Bulantı, kusma, terleme, aura, bulanık görme, çarpıntı

Öyküde önemli noktalar

- **Atak sırasında veya sonrasında**
 - Bilinç kaybı süresi, cilt rengi, solunum, göğüs ağrısı, çarpıntı, istemsiz hareketler (tonik, klonik, myoklonik), dil ısırma, konfüzyon, inkontinans, travma
- **Atak dışı öykü**
 - Aile öyküsü (ani ölüm, bayılma, kalp hastalığı), metabolik bozukluk, kalp hastalığı öyküsü, nörolojik hastalık, ilaçlar, diğer atakların özellikleri

Öyküde ipuçları

- **Kardiyak senkop**

- Egzersiz sırasında olması
- Çarpıntının/ göğüs ağrısının eşlik etmesi
- Ailede ani ölüm öyküsü

Öyküde ipuçları

- **Vasovagal senkop**

- Predispozan faktörler (kalabalık, sıcak, açlık, yorgunluk..)
- Presipite eden faktörler(korku, heyecan, ağrı, girişim, ayakta kalma)
- Eşlik eden semptomlar (solukluk,terleme,fenalık, başdönmesi..)

Öyküde ipuçları

- **Konvulsiyon**

- Tonik-klonik hareketlerin uzun sürmesi ve bilinç kaybıyla birlikte başlaması,
- Hemilateral hareketlerin olması, dil ısırma, yüzde morarma, aura, bilinç kaybının uzun sürmesi, atak sonrası uzun süren konfüzyon

• Fizik İnceleme

- Kan basıncı (ayakta ve otururken)
- Nabız sayımı ve ritmik olup olmadığı
- Yapısal kalp hastalığına ait ek ses-üfürüm olup olmadığı

Aritmik senkop düşündüren EKG bulguları

- Bifasiküler blok
- İntraventriküler kondüksiyon gecikmesi >0.12 s
- II. ve III. Derece A-V blok
- Asemptomatik sinüs bradikardisi < 50 /dak veya sinoatriyal blok
- Preeksite QRS kompleksi, Uzun QT intervali
- Brugada sendromu bulgusu (RBBB, V1-V3 ST elevasyonu)
- Epsilon dalgası, V1-V3 de (-) T dalgası ve geniş QRS kompleksi (ARVD)

Tanı (ilk değerlendirme sonucuna göre)

- **Vazovagal senkop:**
 - presipitan faktörlerin (korku, ağrı, stres, ayakta kalma) ve tipik prodromal bulguların varlığında
- **Pozisyonel-ortostatik (refleks) senkop:**
 - miksiyon, defekasyon, öksürme ve yutma sırasında veya hemen sonrasında
- **Ortostatik senkop:**
 - SKB ≥ 20 mmHg düşme veya SKB'ın < 90 mmHg olması

Tanı (ilk değerlendirme sonucuna göre)

- İskemiye bağlı senkop:
 - EKG de;
 - akut iskemi bulgularının olması
- Aritmiye bağlı senkop:
 - EKG de;
 - Sinüs bradikardisi(<40/dak), tekrarlayan sinoatriyal bloklar, sinus pause >3 sn
 - Mobitz tip II blok (2. veya 3. A-V blok)
 - Alterne eden sol veya sağ dal blokları
 - Hızlı SVT veya VT

Eğik Masa (Tilt) testi endikasyonları



Eğik Masa (Tilt) testi endikasyonları (kesin)

- Y¼ksek riskli durumlarda nedeni bilinmeyen senkoplarda tek atak
- Tekrarlayan ataklar (kalp hastalığı yok)
- Kalp hastalığı olanlarda kardiyak nedenler ekarte edildikten sonra
- Hastayı ikna etmenin yararlı olduğu durumlarda

Eğik Masa (Tilt) testinin önerilmediđi durumlar

- Tedavinin etkinliğinin araştırılması
- Tek bir atak (ciddi travma olmayan ve yüksek risk taşımayan durumda)
- Klinik olarak vasovagal senkop tanısının konulabildiği durumlarda

Vasovagal tedavi

- Bayılan hastanın düz bir zemine yatırılarak bacakların kaldırılması genellikle etkilidir.
- Önleme
 - Presipitan faktörlerden kaçınma
 - Sıvı-tuz alımının artırılması
 - İlaçlar: Fludrocortisone, B-blokerler, Disopyramide, Pseudoephedrine, Scopolamine

Eve götürülecekler

- Çocuk ve adölesanlarda en çok görülen senkop vazovagal senkoptur.
- Tetikleyici faktörlerin ve senkop öncesi prodromal bulguların varlığında vazovagal senkop düşünülmelidir.
- Egzersiz sırasında ortaya çıkan senkop, aksi ispat edilene kadar kardiyak nedenlere bağlı düşünülmeli.
- Senkopun yatar pozisyonda olması, göğüs ağrısı veya çarpıntı eşlik etmesi, öncesinde prodromal semptomların olmaması, ailede 40 yaş altında ani kardiyak ölüm olması halinde mutlaka kardiyak nedenleri araştırmalı.
- Uzun QT sendromu açısından QTc intervali her hastada hesaplanmalı.

Teşekkürler...