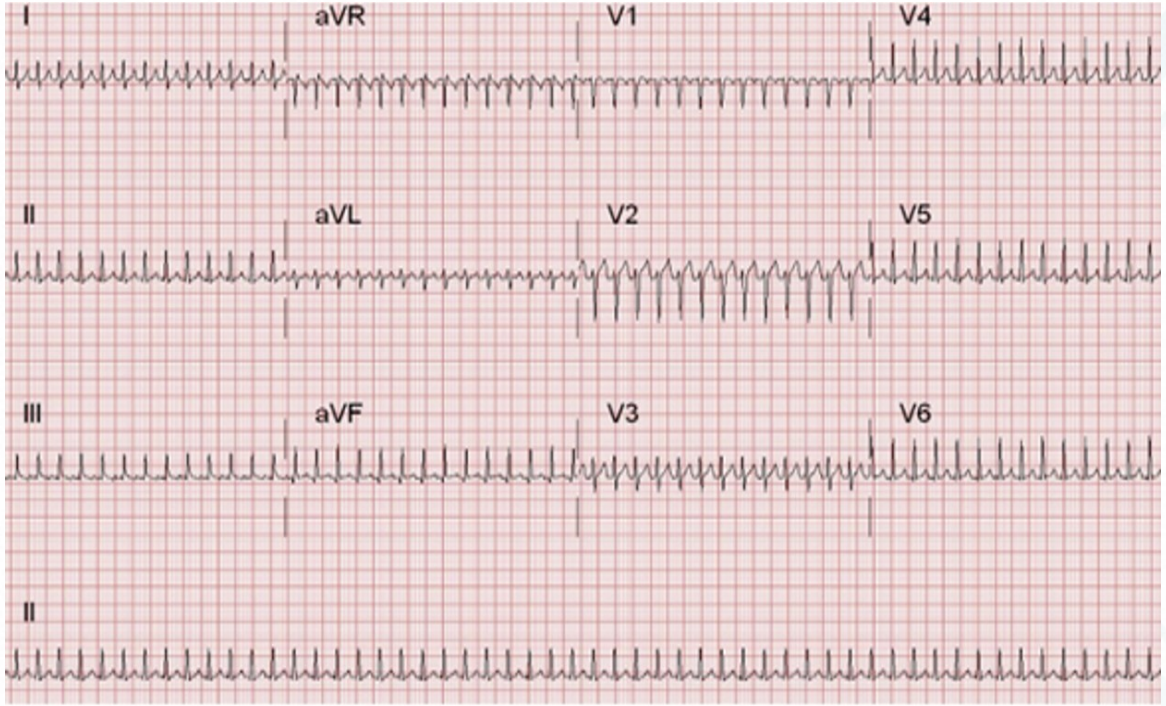
SVT(Supraventriküler Taşikardi) atağına yaklaşım

Dr. Yakup YİĞİT

Tanım

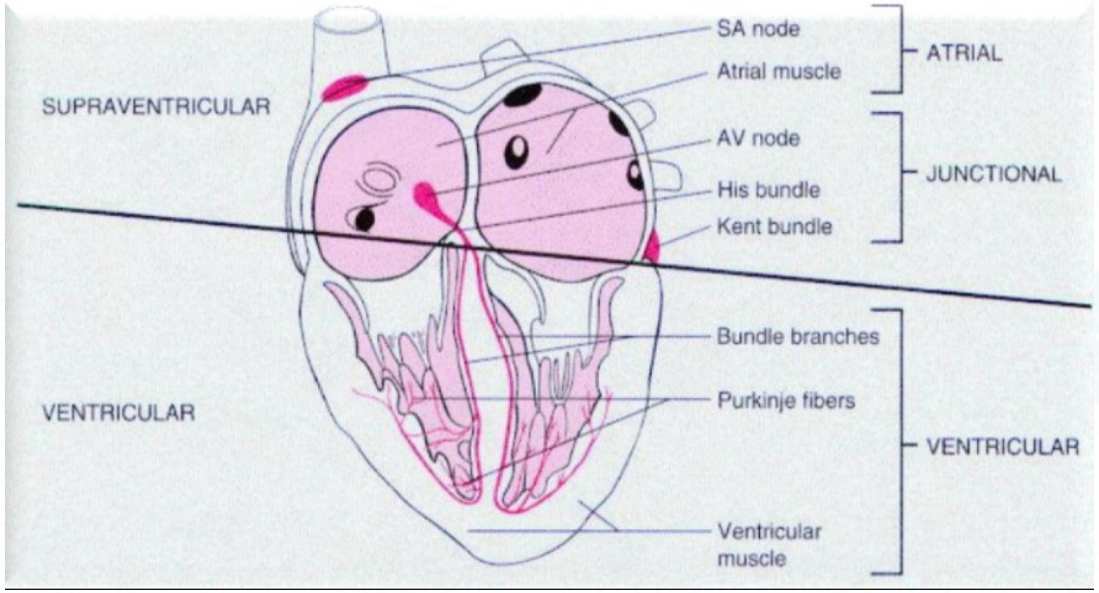
- SVT, elektriksel aktivitenin His demetinin üzerinden veya His demetini içerecek şekilde başladığı taşiaritmileri tanımlayan geniş bir üst kavramdır.
- Klinik pratikte “SVT atağı” denildiğinde çoğu zaman ani başlayan ve ani sonlanan düzenli dar QRS taşikardileri kastedilir.
- Ancak bazal dal bloğu, hız ilişkili aberasyon veya preeksitasyon varsa SVT geniş QRS ile görülebilir.
- Çoğu zaman hayati risk oluşturmaz;
- Senkop, preeksitasyon veya yapısal kalp hastalığı varsa risk değişir.



Geleneksel sınıflama

Atriyal kökenli taşikardiler
Sinüs taşikardisi
Fokal atriyal taşikardi (AT)
Multifokal AT
Atriyal flutter
Atriyal fibrilasyon

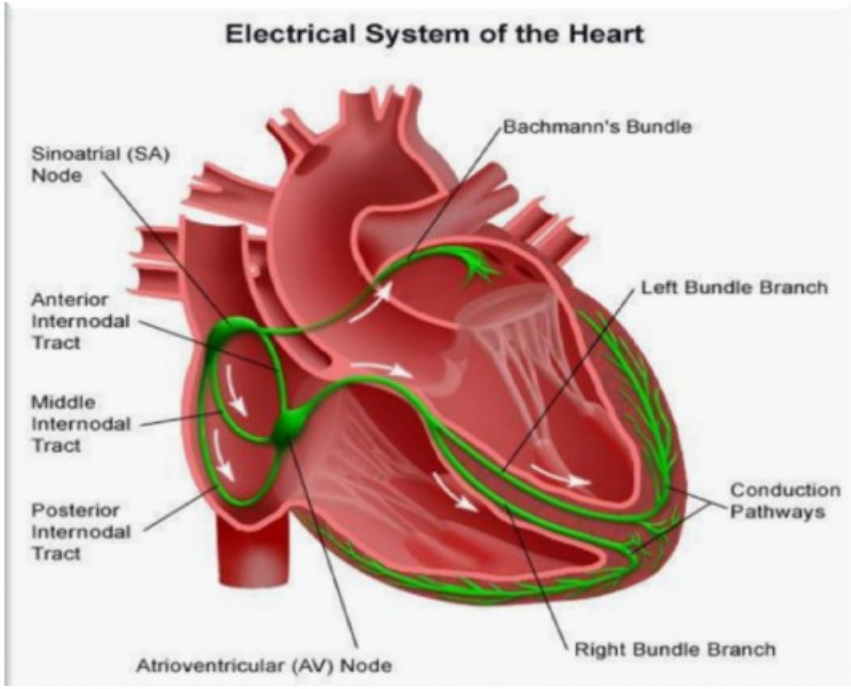
AV aritmiler
AV nodal re-entrant taşikardi (AVNRT) — tipik/atipik
AVRT ; Ortodromik/ Antidromik
Preeksitaston sendromları
Junctional Ektopik taşikardi



Elektrofizyolojik Mekanizmalar

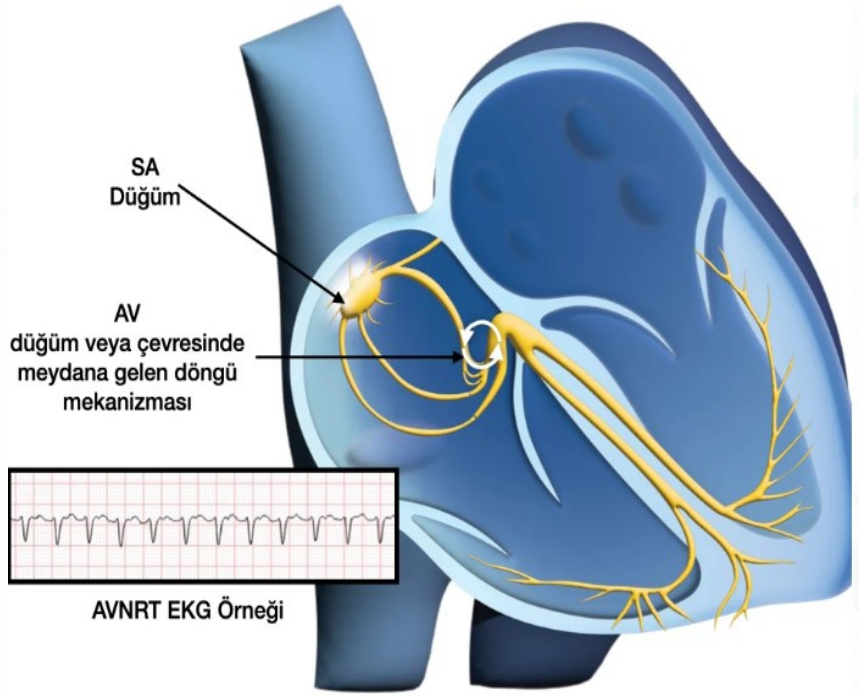
üç ana gruba ayrılabilir:

1.Re-Entry
2.Artmış otomatisite
3.Tetiklenmiş aktivite



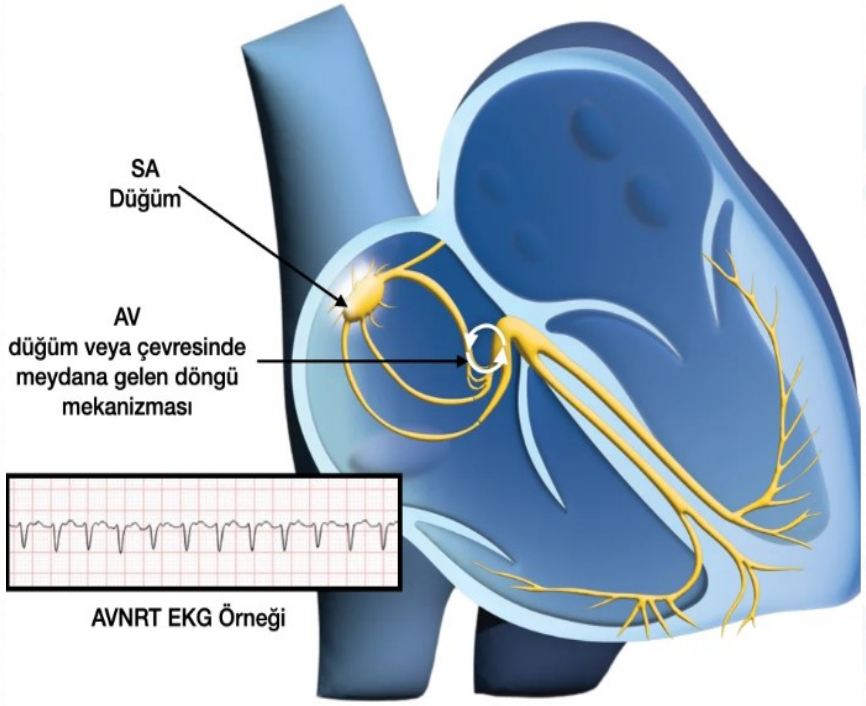
1. RE-ENTRY

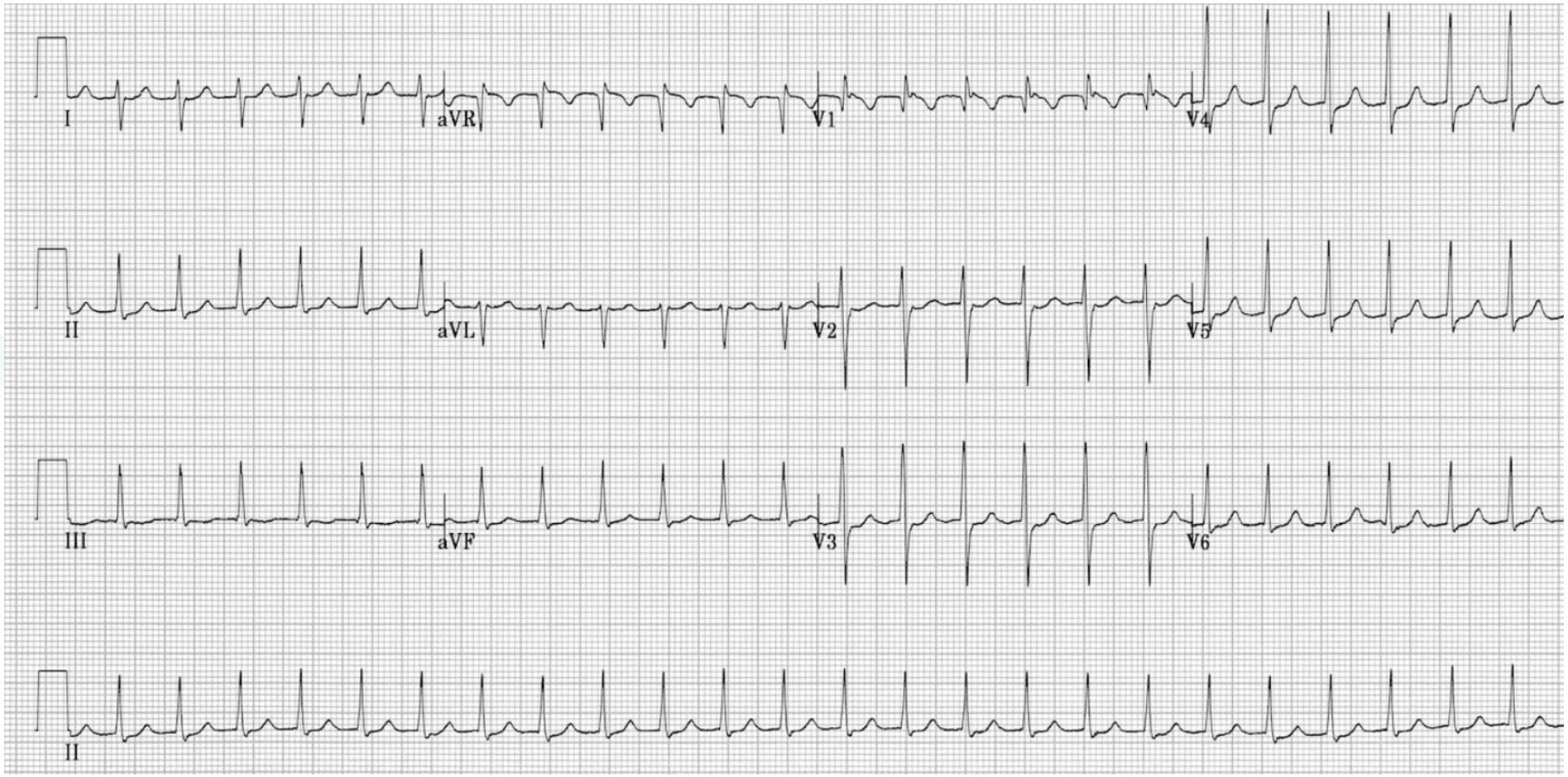
- Re-entry, elektriksel uyarının anatomik veya fonksiyonel bir devre içinde sürekli
- dönmesiyle oluşur.
- Başlayabilmesi için farklı iletim hızlarına ve refrakter dönemlere sahip en az iki yol
- bulunması gerekir.
- Çocuk ve erişkinlerde en sık görülen paroksismal SVT'lerin çoğu re-entriye bağlıdır.
- AVNRT ve AVRT tipik örnekleridir.



AVNRT

- AVNRT'de devre AV düğüm çevresindeki hızlı ve yavaş yolakları kullanır.
- çocukluk çağında en sık görülen taşiaritmilerden
- Tipik(yavaş-hızlı) AVNRT'de antegrad iletim yavaş yol, retrograd iletim hızlı yol üzerinden gerçekleşir.
- Atriyum ve ventrikül neredeyse eş zamanlı aktive olduğundan P dalgaları çoğu zaman QRS içinde kaybolur.
- V1'de "pseudo-r'", inferior derivasyonlarda "pseudo-S" görülebilir.
- AVNRT erişkinlerde en sık görülen düzenli SVT mekanizmalarından biridir.




I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
II

1. Yavaş-Hızlı (Tipik) AVNRT

- En yaygın **%80-90** görülen tiptir.
- yavaş yoldan aşağı iner, hızlı yoldan yukarı döner.
- EKG'de P dalgası genellikle QRS kompleksi içine gömülüdür veya hemen sonrasında görülür.
- QRS sonunda pseudo-r'/pseudo-S bulunması tipik AVNRT'yi destekler.

2. Hızlı-Yavaş (Atipik) AVNRT

- Nadir görülen bir formdur.
- Vakaların yaklaşık **%10**luk kısmında gözlenir.
- Elektrik uyarısı hızlı yoldan aşağı iner, yavaş yoldan yukarı döner.
- EKG üzerinde P dalgası QRS'ten oldukça uzakta, genellikle bir sonraki dalgaya yakın izlenir.

3. Yavaş-Yavaş (Atipik) AVNRT

- Çok nadir
- Uyarı hem aşağı inişte hem de yukarı çıkışta yavaş yolları kullanır.

AVRT

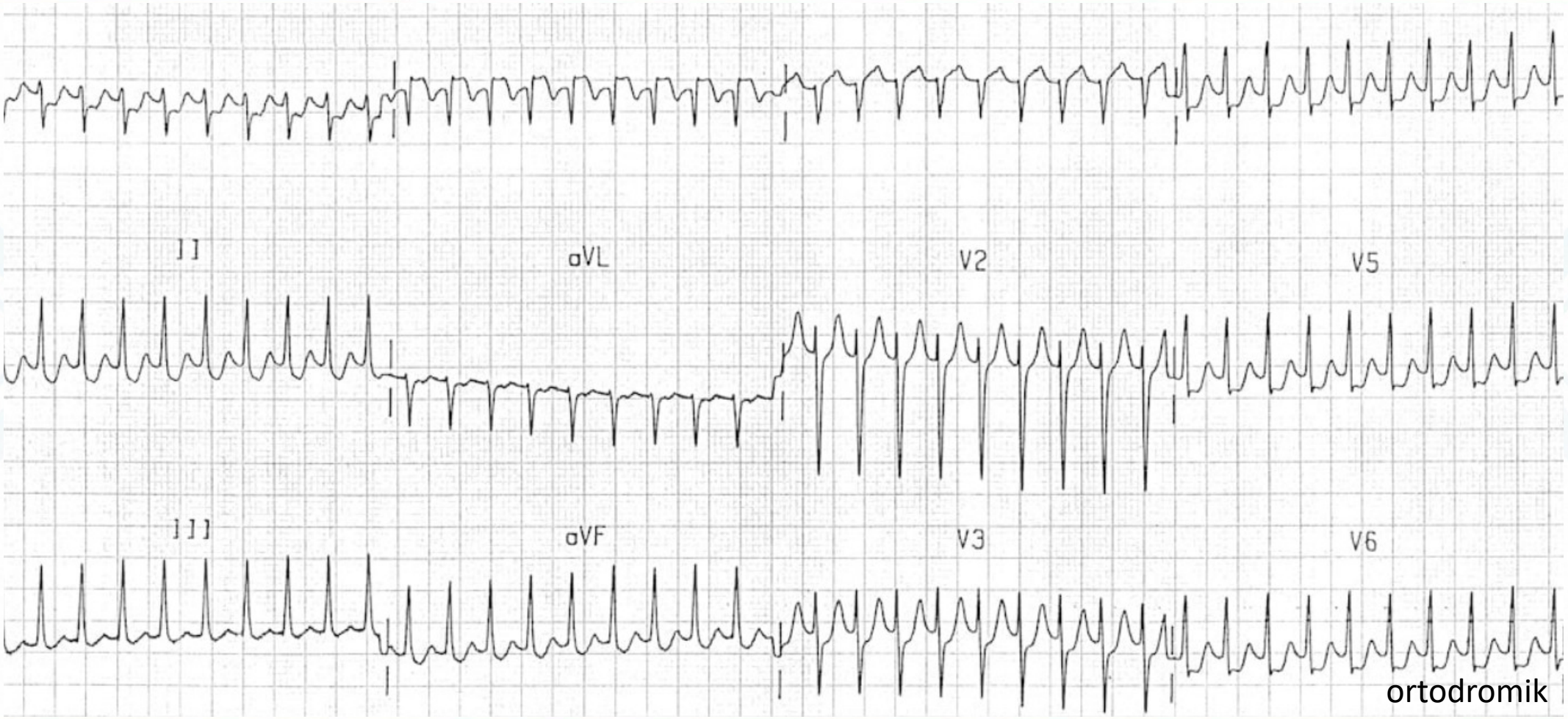
- AVRT'de AV düğüm ve aksesuar yol reentry devresinin iki ayrı kolunu oluşturur.
- AVRT yenidoğan ve infantlarda en sık görülen SVT tipidir.

Ortodromik AVRT'de ;

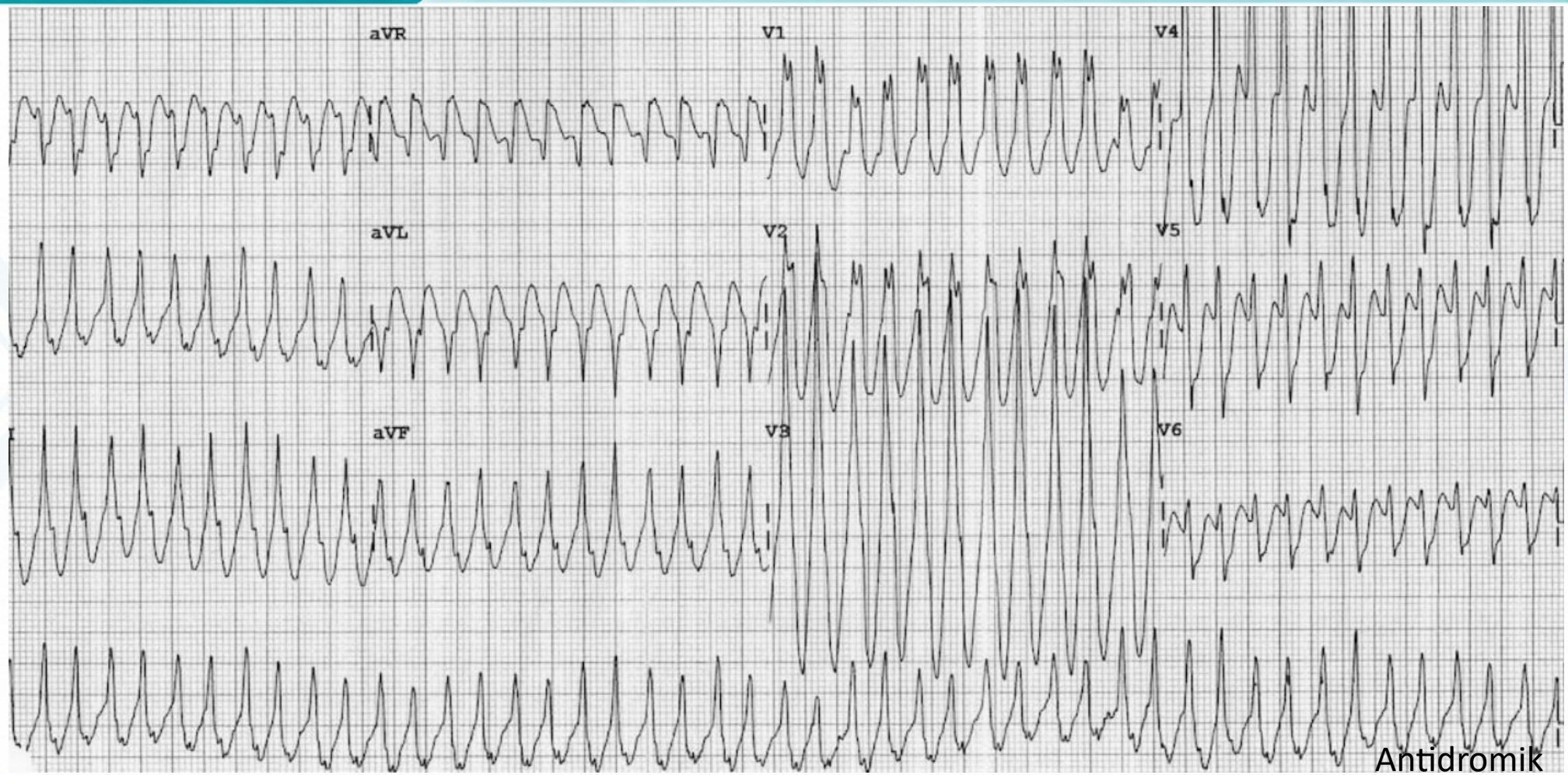
- antegrad iletim AV düğümden, retrograd iletim aksesuar yoldan gerçekleşir.
- QRS çoğunlukla dardır.
- QRS'den sonra retrograd P dalgası ortodromik AVRT'de görülebilir.

Antidromik AVRT'de ;

- antegrad iletim aksesuar yoldan, retrograd iletim AV düğümden veya başka bir aksesuar yoldan olur.
- QRS geniştir.
- Aksesuar yol sinüs ritminde antegrad iletiyorsa kısa PR, delta dalgası ve geniş QRS ile preeksitasyon görülür.
- Klinik preeksitasyon ve taşiaritmi birlikteliği Wolff–Parkinson–White sendromu olarak adlandırılır.
- Preeksitasyonlu AF, AV nodal blokerlerin tehlikeli olabileceği özel bir acildir.



ortodromik



Antidromik

2.Artmış otomatisite

- Fokal atriyal taşikardiler veya junctional ektopik taşikardi bu mekanizmayla gelişebilir.
- Otomatik taşikardiler tipik olarak:
  - Ani başlamaktan ziyade kademeli hızlanır, "Warm-up" ve "cool-down" gösterir,
  - Hızları değişken olabilir, Adenozinle AV blok oluşsa bile taşikardi devam edebilir,
  - Elektriksel kardiyoversiyon sonrasında erken yeniden başlayabilir.
  - Bu özellikler reentran SVT'den ayrılmalarında önemlidir.

3.Tetiklenmiş aktivite

- Tetiklenmiş aktivite, önceki aksiyon potansiyelinin oluşturduğu ard depolarizasyonların yeni bir impuls başlatmasıdır.
- Gecikmiş ard depolarizasyonlara bağlı bazı fokal atriyal taşikardiler adenozine duyarlı olabilir.

Junctional Taşikardi

- Otomatisite artışı, tetiklenmiş aktivite ya da her ikisi ile oluşabilir
- genellikle çocuklarda olmakla birlikte nadirdir; pediatrik aritmilerin %1'inden azını oluşturur ve çoğunlukla ilk 6 ayda görülür.
- Çalışmalara göre cerrahi sonrası çocukların yaklaşık % 1-10'unda bildirilmiştir. Genellikle ameliyattan sonraki ilk 24–72 saatte ortaya çıkar.
- QRS dar, Sıklıkla AVNRT veya AVRT olarak yanlış tanı alır
- Genellikle kapak ve konjenital kalp cerrahisi, MI, romatizmal kardit ya da digoksin toksisitesinden sonra ortaya çıkar
- Tedavi;
- IV amiodaron En sık tercih edilen ilaçlardan biri
- Senkronize kardiyoversiyon rutin tedavi değil, çünkü reentran taşikardi değil.

Klinik Başvuru ve Semptomlar

Yenidoğan ve infant

- İnfantlar çarpıntıyı ifade edemediğinden bulgular çoğu zaman özgül değildir
- Beslenmede azalma, Emmede çabuk yorulma, Kusma, Huzursuzluk veya letarji, Solukluk, Takipne, Solunum sıkıntısı,
- İnfantlar taşikardiyi iyi tolere edebildiğinden geç farkedilebilir ve başvuru sırasında taşikardiye bağlı kardiyomiyopati veya kardiyojenik şok bulunabilir.
- çocukluk çağı SVT olgularının %50–70'inde ilk atak, yaşamın ilk yılında

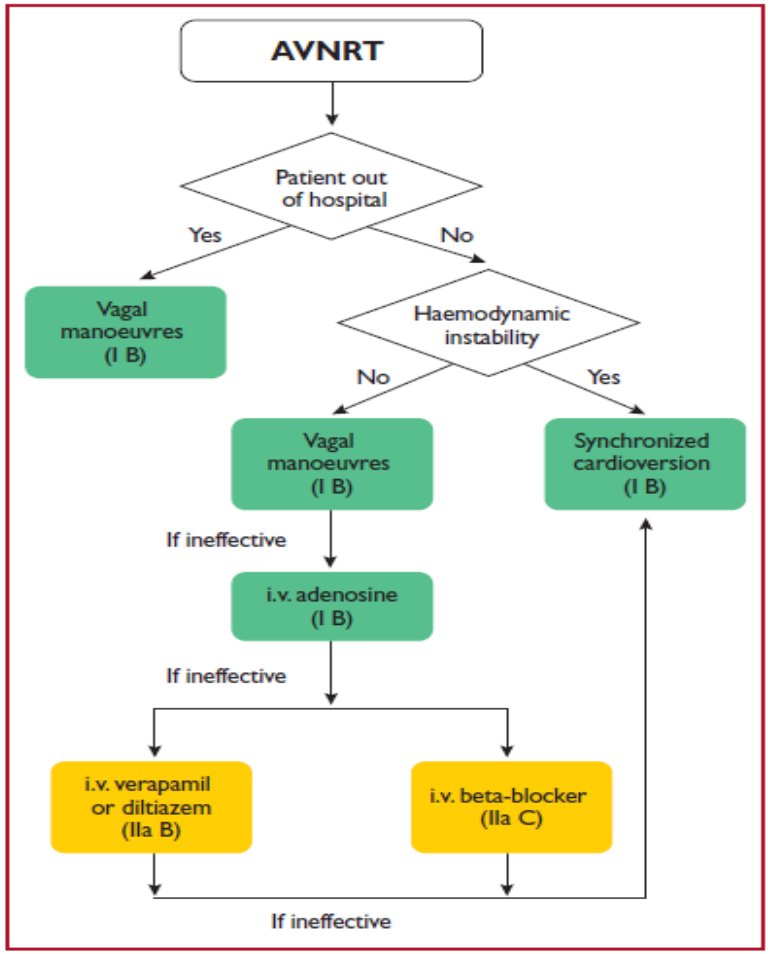
Büyük çocuk ve erişkin

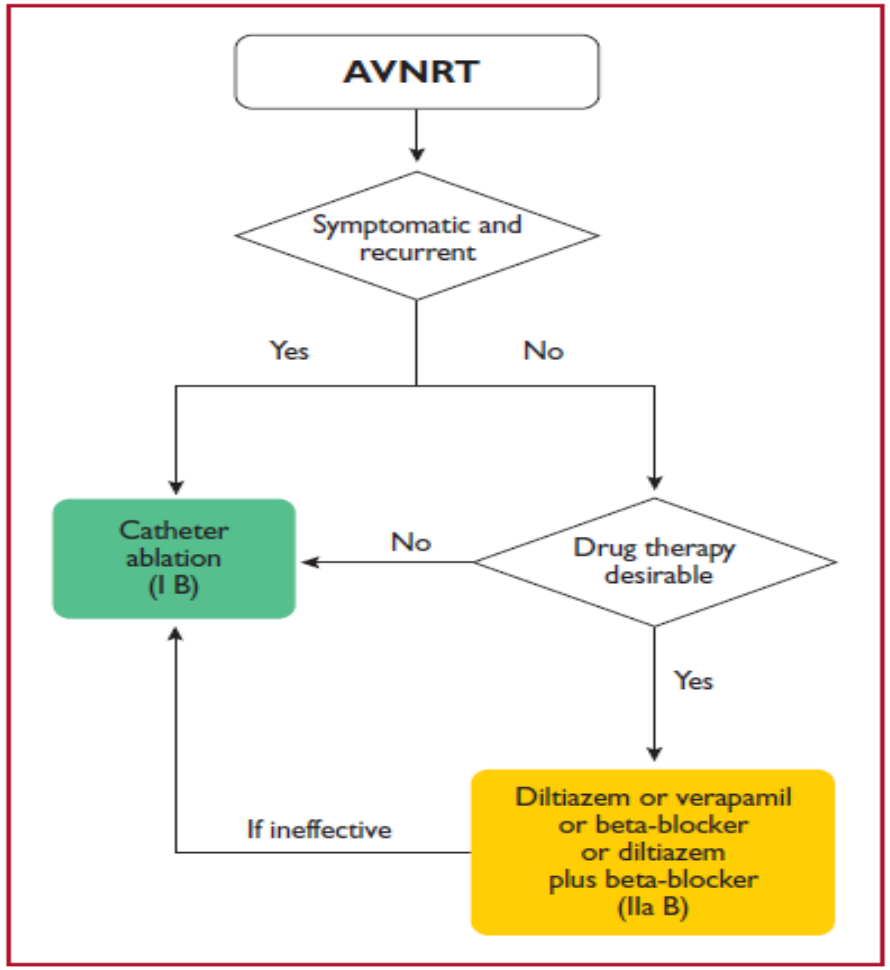
- Belirtiler daha tipiktir: çarpıntı, Göğüs ağrısı, Baş dönmesi, Dispne, Halsizlik, Terleme, Presenkop veya senkop ile başvurabilir
- Genel olarak kadınlarda erkeklere göre risk 2 kat fazla
- Yaşla AVRT oranı azalır, AVNRT ve AT oranı artar.

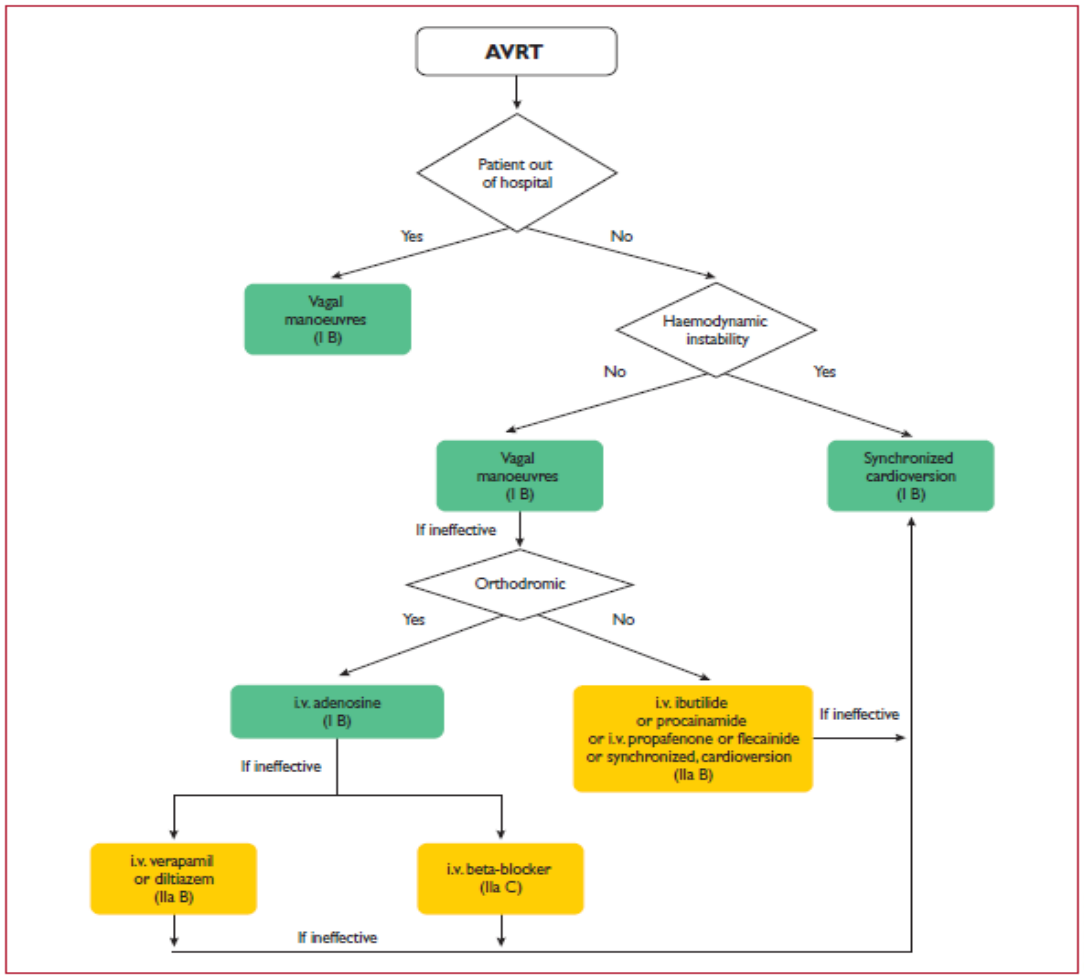
İlk Değerlendirme

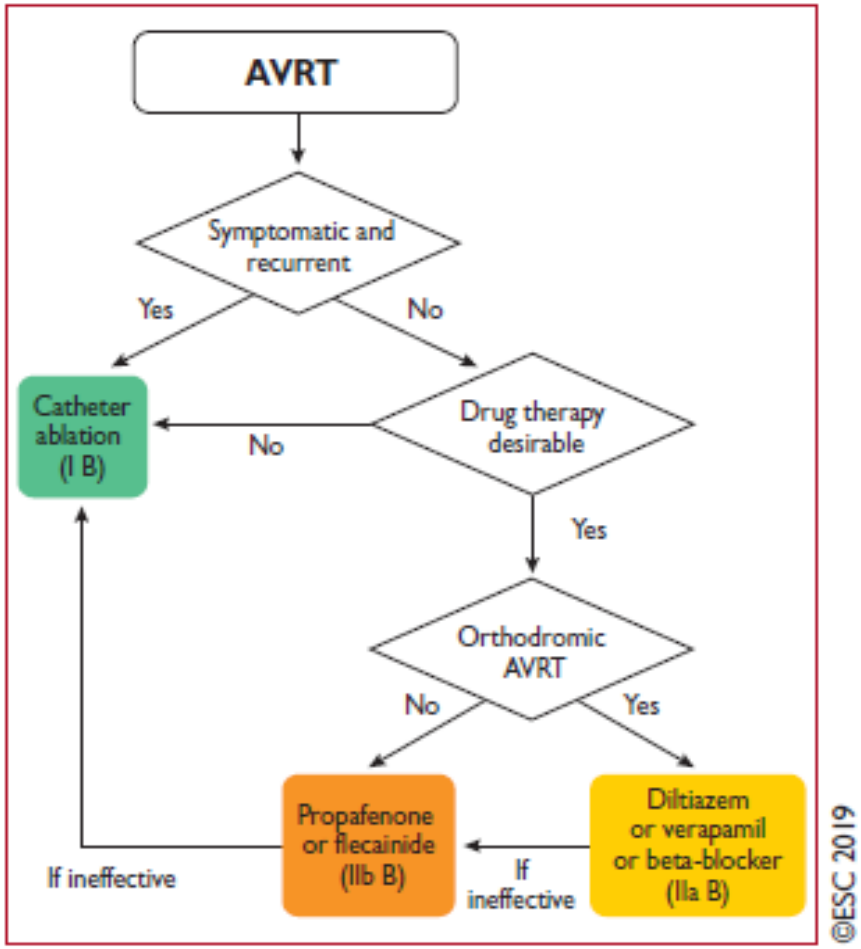
ABC yaklaşımı

- Hava yolu açıklığı sağlanır.
- Solunum ve oksijen satürasyonu değerlendirilir.
- Kardiyak monitörizasyon, noninvaziv kan basıncı ve pulse oksimetre uygulanır.
- Damar yolu ve 12 derivasyonlu EKG
- Defibrilatör hazır bulundurulur.


AVNRT
Patient out of hospital
Yes
No
Vagal manoeuvres (I B)
Haemodynamic instability
No
Yes
Vagal manoeuvres (I B)
Synchronized cardioversion (I B)
If ineffective
i.v. adenosine (I B)
If ineffective
i.v. verapamil or diltiazem (IIa B)
i.v. beta-blocker (IIa C)
If ineffective
©ESC 2019


AVNRT
Symptomatic and recurrent
Yes
No
Catheter ablation (I B)
No
Drug therapy desirable
Yes
If ineffective
Diltiazem or verapamil or beta-blocker or diltiazem plus beta-blocker (IIa B)
©ESC 2019


AVRT
Patient out of hospital
Yes
No
Vagal manoeuvres (I B)
Haemodynamic instability
No
Yes
Vagal manoeuvres (I B)
Synchronized cardioversion (I B)
If ineffective
Orthodromic
Yes
No
i.v. adenosine (I B)
i.v. ibutilide or procainamide or i.v. propafenone or flecainide or synchronized, cardioversion (IIa B)
If ineffective
If ineffective
i.v. verapamil or diltiazem (IIa B)
i.v. beta-blocker (IIa C)
If ineffective
©ESC 2019


AVRT
Symptomatic and recurrent
Yes
No
Catheter ablation (I B)
No
Drug therapy desirable
Yes
Orthodromic AVRT
No
Yes
Propafenone or flecainide (IIb B)
If ineffective
If ineffective
Diltiazem or verapamil or beta-blocker (IIa B)
©ESC 2019

Hemodinamik olarak <u>İnstabil</u> SVT

Çocukta

- Senkronize KV için pedler yerleştirilip, senkron moda al.
- İlk enerji için 0,5–1 J/kg; başarısızlıkta 2 J/kg
- Sedasyon veya anestezi mümkünse uygulanır; şoktaysa sedasyon kardiyoversiyonu geciktirmemeli.!
- IV/IO yol hazır ise kardiyoversiyon hazırlığı sırasında adenozin denenebilir ; gecikmeye neden olmamalı.!

Erişkinde:

- Düzenli dar kompleks SVT'de genellikle 50–100 J ile başlanır.

Hemodinamik olarak stabil SVT

İlk basamak: Vagal manevralar

- İnfantta: yüze soğuk uygulama-dalış refleksi
- Çocuklarda yaşa uygun vagal manevralar
- Erişkinde: modifiye Valsalva, KSM
- Pediatrik pratikte karotis sinüs masajı rutin olarak önerilmez; dalış refleksi ve Valsalva teknikleri tercih edilir.

Modifiye Valsalva

• derin inspirasyon sonrası baş parmağına veya 10 mL enjektöre 10–15 saniye kuvvetle üfler.
• Valsalva yarı oturur pozisyonda başlatılır; zorlu ekspirasyon biter bitmez çocuk sırtüstü yatırılır.
• Ardından bacaklar pasif olarak yaklaşık 45 derece kaldırılır.

Başarısızsa: Adenozin

Pediatrik:

- İlk doz: 0,1 mg/kg IV hızlı bolus (maks 6 mg)
- İkinci doz: 0,2 mg/kg (maks 12 mg)

Erişkin:

- İlk doz: 6 mg hızlı IV bolus
- Yanıt yoksa: 12 mg
- Gerekirse 12 mg tekrar edilebilir.

Adenozin çok hızlı IV bolus şeklinde, hemen ardından serum fizyolojik flush ile verilmelidir.

Adenozin

- Adenozin AV düğüm iletimini birkaç saniye süreyle geçici olarak bloke eder.
- AVNRT ve ortodromik AVRT'de reentry devresini kırarak ritmi sonlandırabilir.
- Atriyal flutter veya fokal atriyal taşikardide genellikle ritmi sonlandırmaz; geçici AV blokla atriyal aktiviteyi görünür hâle getirir.
- Defibrilatör hazır bulundurulmalı
- Mümkünse geniş ve varsa santral venler kullanılır; üç yollu musluk veya çift enjektör tercih edilmeli.
- İlaç 1–2 saniye içinde hızlı bolus verilir ve hemen arkasından hızlı serum fizyolojik puşesi yapılmalı.
- Adenozinin etkisizliğinin en sık nedeni yavaş veya distal uygulamadır.

ADENOZİNE YANIT	OLASI TANI
Yanıt yok	Yetersiz doz veya hatalı uygulama
Kademeli yavaşlama, ardından yeniden hızlanma	Sinüs taşikardisi Otomatik fokal atriyal taşikardi Junctional ektopik taşikardi
Taşikardinin aniden sonlanması	AVNRT veya AVRT
Atriyal taşikardi devam ederken geçici yüksek dereceli AV blok	Atriyal flutter

- Uygulama sırasında ritim kaydedilmeli.
- Taşikardi sonlanmasa bile adenozine yanıt, altta yatan ritmin tanısında kritiktir.

Yan Etki Profili

• Sık ve geçici yan etkiler: yüzde kızarma, göğüste sıkışma, dispne hissi, kısa bradikardi veya pause
• Nadir etkiler: atriyal fibrilasyon, uzamış pause, bronkospazm
• Teofilin ve metilksantinler adenozin reseptörünü antagonize eder; daha yüksek doz gereksinimi olabilir
• Kalp transplantasyonu sonrası denervasyon nedeniyle aşırı duyarlılık ve uzamış bradikardi riski vardır

İkinci basamak ilaçlar

• Verapamil 12 aydan küçük çocuklarda kontrendikedir.

• Geniş kompleks taşikardi, VT şüphesi, hipotansiyon, kalp yetersizliği veya preeksitasyonlu AF'de verapamil/diltiazem/Digoxin verilmez.

• Prokainamid ve amiodaron dikkatle kullanılmalıdır; QT uzaması ve hipotansiyon riski vardır.

• Verapamil/diltiazem hipotansiyon, HFrEF'de kullanılmamalıdır.

• Dekompanse Kalp Yetersizliğinde IV beta bloker de verilmemelidir.

Table I Recommendations for acute treatment of haemodynamically stable regular narrow QRS tachycardia in infants and children

Drug/intervention	Dosage (iv)	Class	Level
Vagal manoeuvres	Ice immersion, gastric tube insertion in infants,	I	B
Transoesophageal atrial overdrive pacing[a]	Valsalva, and head stand in older children	I	B
Adenosine	Rapid bolus starting dosages:		B
	For infants: 0.15 mg/kg.	I	
	For >1 year of age: 0.1 mg/kg	I	
	Increasing dosage up to 0.3 mg/kg.		
Verapamil[b,c]	0.1 mg/kg slowly over 2 min	I	B
Flecainide[b]	1.5–2 mg/kg over 5 min	IIa	B
Propafenone[b]	Loading: 2 mg/kg over 2 h Maintenance: 4–7 µg/kg/min	IIa	B
Amiodarone	Loading: 5–10 mg/kg over 60 min. Maintenance infusion:5–15 µg/kg/min	IIb	B

iv, intravenously; Class, recommendation class; Level, level of evidence.
[a]Most effective if AV reentrant tachycardias or atrial flutter.
[b]Myocardial depressant effect.
[c]Contraindicated in infants <1 year of age.

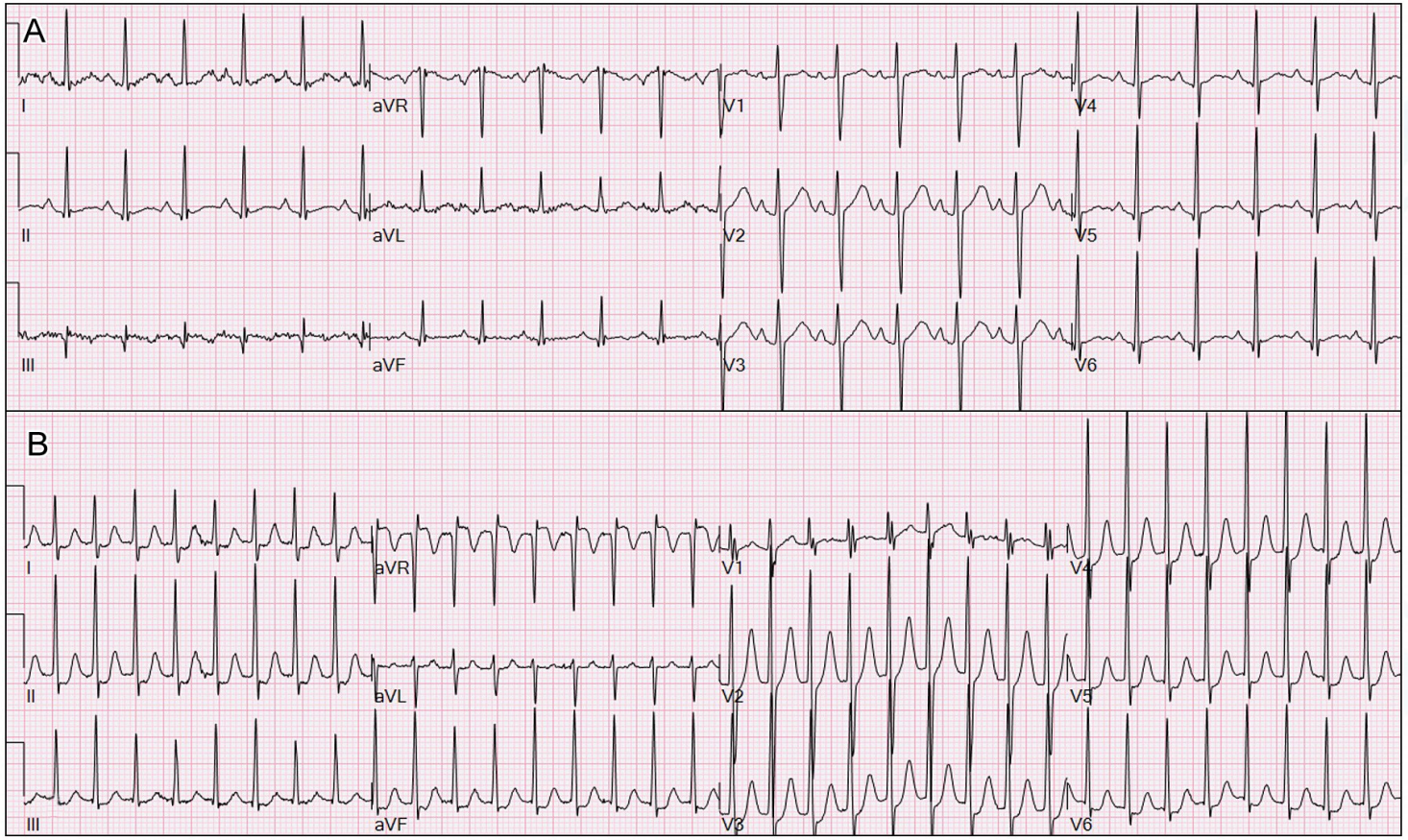
Table 3 Suggested doses and main side effects/precautions for commonly used oral prophylactic antiarrhythmic drugs for SVT and VT in infants and children

Drug	Total daily dosage per body weight divided in × doses	Main contraindications and precautions	Features prompting lower dose or discontinuation	AV nodal slowing
Digoxine			Bradycardia	Moderate
Propranolol	1–3 mg/kg in 3× daily	Asthma bronchiale	Bradycardia	Moderate
Atenolol	0.3–1.3 mg/kg in 1× daily	Asthma bronchiale	Bradycardia	Moderate
Verapamil	4–8 mg/kg in 3× daily	Myocardial depressant effect	Bradycardia	Marked
Flecainide	2–7 mg/kg in 2× daily	Contraindicated if creatinine clearance <50 mg/mL or reduced LVEF. Caution if conduction system disease.	QRS duration increase >25% above baseline	None
Propafenone	200–600 mg/m^2 or 10–15 mg/kg in 3× daily	Contraindicated if reduced LVEF. Caution if conduction system disease and renal impairment.	QRS duration increase >25% above baseline	Slight
Sotalol	2–8 mg/kg in 2× daily	Contraindicated if significant LV hypertrophy, systolic HF, pre-existing QT prolongation, hypokalaemia, creatinine clearance <50 mg/mL and asthma bronchiale. Moderate renal dysfunction requires careful adaptation of dose	QT interval >500 ms	Similar to high-dose beta-blockers
Amiodarone	Loading: 10 mg/kg for 10 days. Maintenance: 5 mg/kg in 1× daily	Caution when using concomitant therapy with QT-prolonging drugs, HF. Dose of vitamin K antagonists and of digitoxin/digoxin should be reduced.	QT interval >500 ms	Slight

LVEF, left ventricular ejection fraction; HF, heart failure.

Sinüs taşikardisi / SVT ayrımı

Özellikle çocuklarda en önemli tanısal hata, ateş, sepsis, hipovolemi veya hipoksiye bağlı kompansatuvar sinüs taşikardisinin SVT sanılmasıdır.



Erişkinde: QRS: ≤120 ms

Çocukta : QRS süresi yaşa bağlıdır.
PALS algoritmasında pratik olarak **≤90 ms dar**, **>90 ms geniş** kabul edilmektedir.
Yenidoğanlarda normal QRS süresi daha kısadır.

<u>Geniş kompleks taşikardiler:</u>
Ventriküler taşikardi,
Dal bloğu veya hız ilişkili aberasyonla iletilen SVT,
Antidromik AVRT,
Preeksitasyonlu atriyal fibrilasyon,
Ventriküler pace ritmi olabilir.

Aksi kanıtlanıncaya kadar geniş kompleks taşikardi VT lehine değerlendirilmelidir.

Çocukta her SVT tanısı EPS endikasyonu değildir.
Özellikle infant döneminde SVT'nin spontan gerileme ihtimali bulunduğundan yaş, kilo, atak sıklığı ve klinik ağırlık dikkate alınır.

<u>Pediatrik hastalarda EPS/ablasyon özellikle:</u>
Rekürren semptomatik SVT
Medikal tedaviye rağmen devam eden SVT
İlaç intoleransı / uzun dönem ilaçtan kaçınma isteği
Hemodinamik olarak ciddi SVT
WPW + riskli özellikler
Taşikardi aracılı kardiyomiyopati durumlarında gündeme gelir

Table 4 Indications for catheter ablation and oral prophylactic antiarrhythmic drugs for recurrent SVT

Clinical situation	Recommendation	Class	Lev
WPW syndrome and episode of aborted SCD	Catheter ablation	I	C
WPW syndrome and syncope combined with preexcited RR interval during AF <250 ms or antegrade APERP during PES <250 ms	Catheter ablation	I	C
Incessant or recurrent SVT associated with ventricular dysfunction	Catheter ablation	I	C
Recurrent monomorphic VT with haemodynamic compromise and amenable to catheter ablation	Catheter ablation	I	C
WPW syndrome and recurrent and/or symptomatic SVT and age >5 years	Catheter ablation	I	C
	Flecainide, propafenone	I	
	Sotalol	I	
	Amiodarone	IIb	
WPW syndrome and recurrent and/or symptomatic SVT and age <5 years	Flecainide, propafenone	I	C
	Sotalol	IIa	
	Catheter ablation	IIb	
	Amiodarone	IIb	
WPW syndrome and palpitations with inducible sustained SVT during EP test, age >5 years	Catheter ablation	I	C
	Flecainide, propafenone	I	
	Sotalol	I	
	Amiodarone	IIb	
Single or infrequent SVT (no pre-excitation), age >5 years	None	I	C
	Valsalva maneuver	I	
	'Pill-in-Pocket':a Flecainide (3 mg/kg), Diltiazem (120 mg) + Propranolol (80 mg) Sotalol	IIa	
	Beta-blocking agents	I	
	Catheter ablation	IIb	
SVT, age >5 years, chronic AA therapy has been effective in control of the arrhythmia	Catheter ablation	IIa	C
SVT, age <5 years (including infants), when AA medications, including Classes I and III are not effective or associated with intolerable side effects	Catheter ablation	IIa	C
Asymptomatic preexcitation, age >5 years, no recognized tachycardia, risks and benefits of procedure and arrhythmia clearly explained	Catheter ablation	IIb	C
	Any AA drug	III	
Asymptomatic preexcitation, age <5 years	Catheter ablation	III	C
	Any AA drug	III	
SVT controlled with conventional AA medications, age <5 years	Catheter ablation	III	C
Idiopathic monomorphic ventricular tachycardia	Propranolol Sotalol	IIb	C
	Flecainide, propafenona Verapamil Procainamida Amiodarone	IIa	C

Kateter ablasyonu: başarı ve beklenti

Aritmi	Yaklaşık başarı	Yaklaşık nüks	Klinik yorum
AVNRT	%97	%2–4	Yavaş yol modifikasyonu çoğu hastada küratif; AV blok riski deneyimli merkezlerde düşüktür.
AVRT	%90 üzeri	%5–10	Başarı yol lokalizasyonuna bağlıdır; septal yollarda AV blok riski önemlidir.
Tipik atriyal flutter	%95 civarı	%10 civarı	Kavotriküspit istmus ablasyonu tekrarlayan flutterda güçlü seçenektir.
Fokal atriyal taşikardi	%80–90	%15–25	Başarı odak lokalizasyonuna ve haritalama kalitesine bağlıdır.

***Oranlar hasta seçimi, merkezin deneyimi, aritmi substratı ve eşlik eden kalp hastalığına göre değişir.**

Sık Yapılan Hatalar

- Hemodinamik instabil hastada ilaçlarla zaman kaybetmek
- Geniş QRS taşikardisini otomatik olarak SVT kabul etmek.
- Preeksite AF'de AV nod blokajı yapmak
- Adenozini yanlış uygulamak

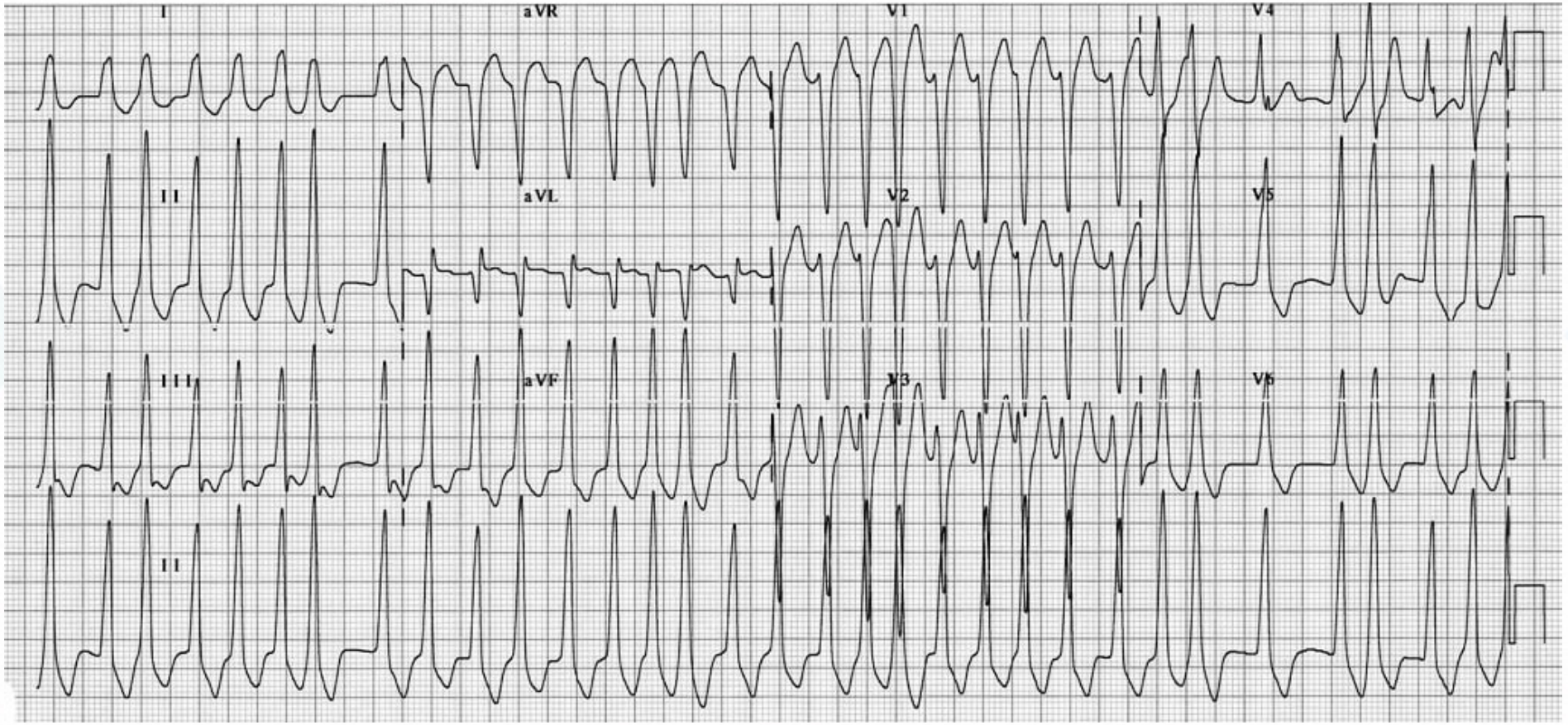
OLGU

16 yaşında erkek hasta, ani başlayan şiddetli çarpıntı, baş dönmesi ve nefes darlığı nedeniyle acil servise getiriliyor.
Öyküsünde son 1 yılda birkaç kez ani başlayıp sonlanan kısa süreli çarpıntı atakları mevcut. Daha önce kardiyolojik değerlendirme yapılmamış.

Başvuru bulguları

- Bilinç açık
- TA: 105/65 mmHg
- SpO_2: %98
- Nabız: yaklaşık 250–270/dk
- Periferik perfüzyon başlangıçta yeterli

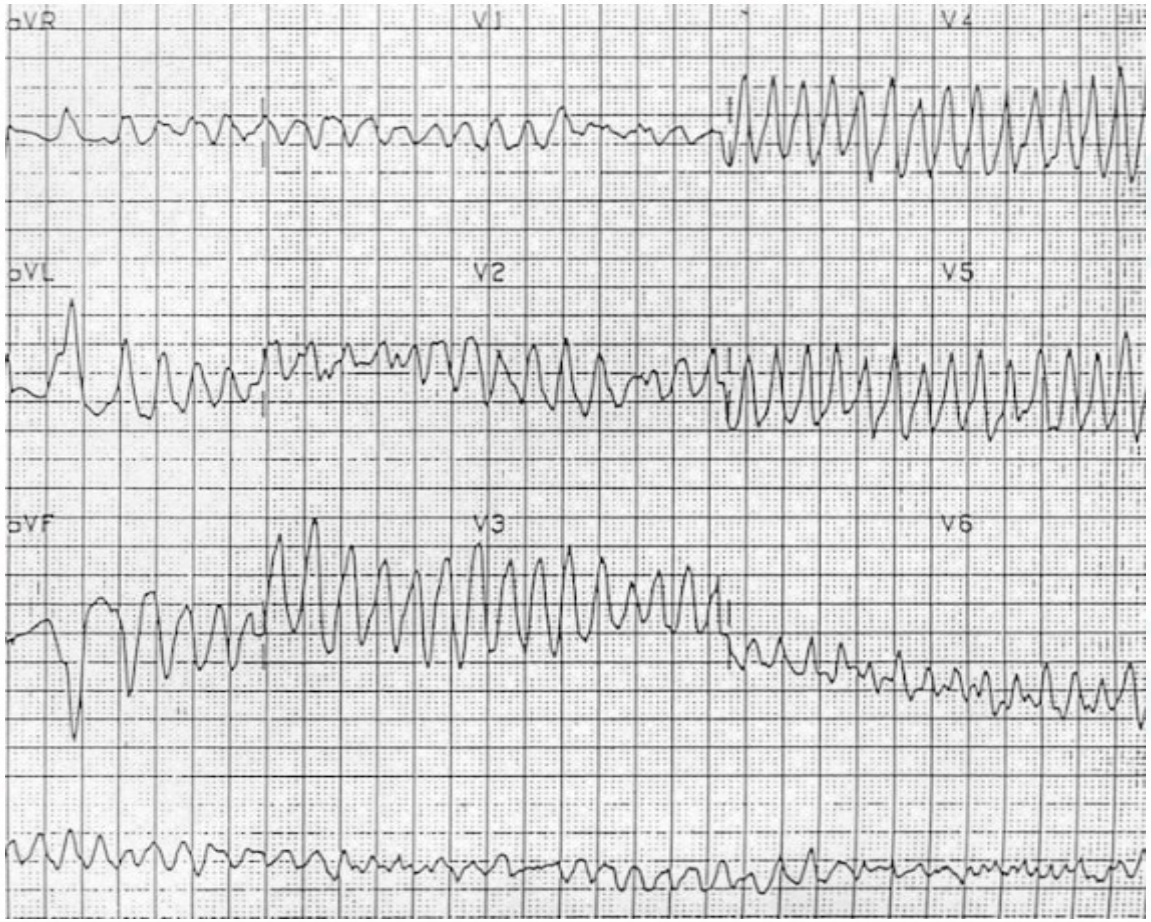
"Bu EKG'de ilk tanınız ne olur?"



IV 1 amp Amiodaron uygulanıyor.

Kısa süre sonra:

- Ventrikül hızı daha da artıyor.
- QRS kompleksleri giderek daha hızlı ve kaotik hale geliyor.
- Hasta aniden bilincini kaybediyor.
- Nabız alınamıyor.



Neden oldu?

AV nod bloke edildiğinde atriyal impulsların ventriküllere iletimi aksesuar yol lehine kayabilir.

Hızlı iletim kapasitesine sahip bir aksesuar yol varsa çok yüksek ventrikül hızları oluşabilir ve ritim VF'ye dejenerasyon gösterebilir.

Bu nedenle, preeksite AF'de:

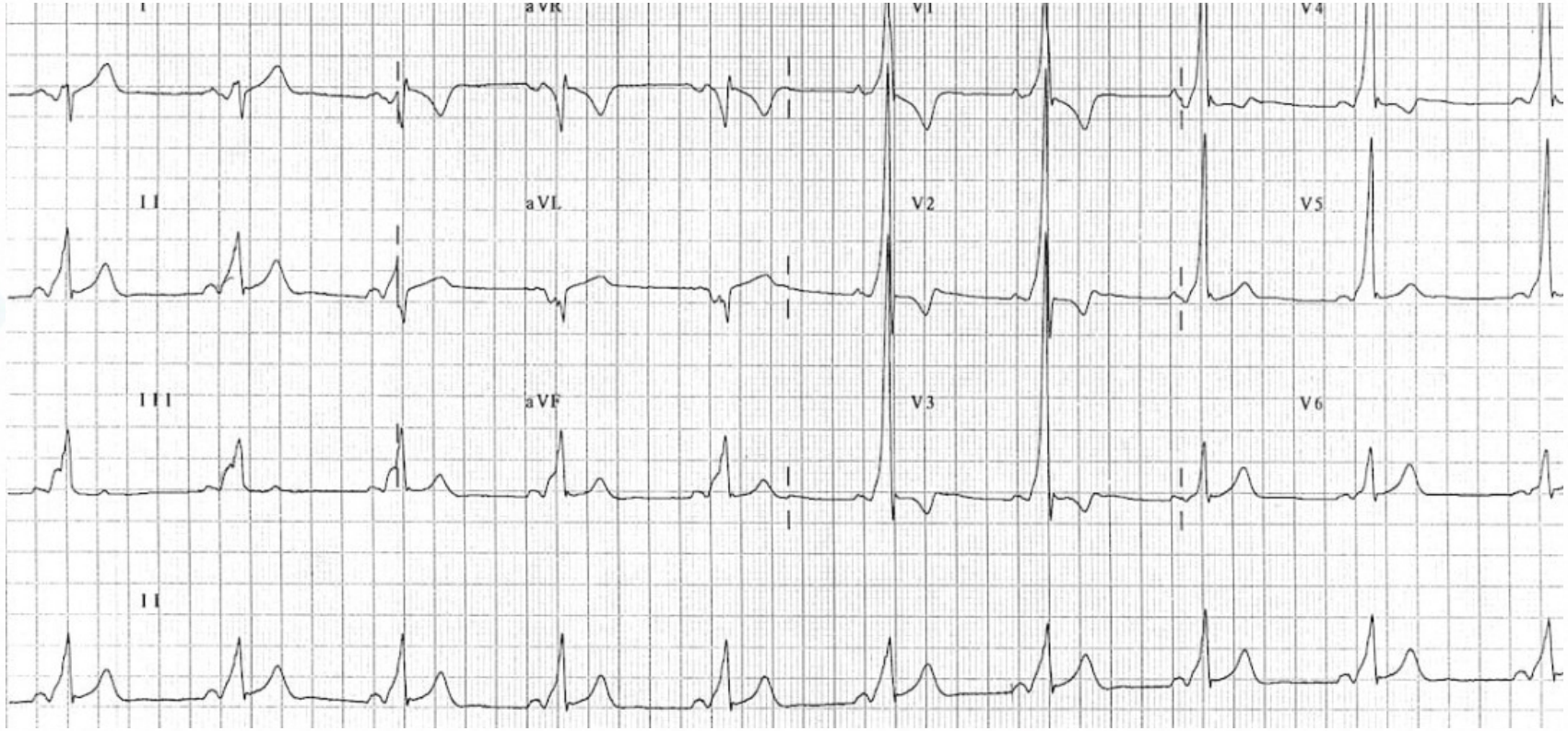
- Diltiazem
- Verapamil
- Beta-blokerler
- Digoksin
- Amiodarone

kullanımı önerilmez ve potansiyel olarak zararlı.!!

Haemodynamically unstable patients	
Synchronized DC cardioversion is recommended in haemodynamically unstable patients.[86,130]	I
Haemodynamically stable patients	
Ibutilide or procainamide (i.v.) should be considered.[421,430,436]	IIa
Flecainide or propafenone (i.v.) may be considered.[429,431]	IIb
Synchronized DC cardioversion is recommended if drug therapy fails to convert or control the tachycardia.[86,130]	I
Amiodarone (i.v.) is not recommended.[432–435]	III

CPR başlanıyor ve **Defibrilasyon uygulanıyor.**
İlk defibrilasyon sonrası VF devam ediyor.
CPR sürdürülüyor ve ileri yaşam desteği uygulanıyor.
İkinci defibrilasyon sonrasında:
Spontan dolaşım geri dönüyor, Hasta tekrar sinüs ritmine dönüyor.

Sinüs ritmindeki EKG



“Hasta başlangıçta hemodinamik olarak stabilken ne yapılmalıydı?”

- Preeksite AF tanındığında AV nod blokörü verilmemeliydi.
- ESC algoritmasında stabil preeksite AF’de aksesuar yol iletimini etkileyen ilaçlar; özellikle IV procainamid veya ibutilid seçenekleri arasında yer alır.
- Hemodinamik instabilite ortaya çıktığında ise senkronize kardiyoversiyon uygulanır.
- Bu hastalarda uzun dönem çözüm genellikle aksesuar yol ablasyonudur.

SABRINIZA TEŞEKKÜRLER...