

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu



İlk Ve Acil Yardım Programı

AYP 212- Mesleki Uygulama II

Öğr. Gör. Dr. Tuğba Çınarlı, Tuğba Çınarlı

Supraventriküler Aritmiler

*AYP 212- Mesleki Uygulama
II*

Hafta-6



Kardiyak Ritimlerin Belirlenmesi

- Uyarı nereden kaynaklanmaktadır?
 - Sinoatriyal (SA) düğüm
 - Atriyumlar
 - Atriyovenriküler (AV) düğüm
 - Ventriküller
- Uyarı nasıl iletiliyor?
 - Normal iletim
 - İleti bozukluğu
 - Akselere iletim (örneğin WPW sendromu)



Kardiyak Ritimlerin Belirlenmesi

- Hastanın durumu nasıl?
- Ventriküler aktivite mevcut mu?
- Ventriküler hız kaç?
- Ventriküler ritim düzenli mi düzensiz mi?
- QRS kompleksinin genişliği normal mi?, değil mi?
- Atriyal aktivite var mı?
- Atriyal aktivite ile ventriküler aktivite arasında nasıl bir ilişki var?



Aritmi Nedir?

- Düzenli sinüs ritmi dışındaki tüm ritimler aritmi olarak ifade edilir.



Aritmi Nedir?

Kalbin pompa işlevini gerçekleştirebilmesi için elektriksel mekanizma normal işleyiş göstermeli

•Uyarı SA düğümünden başlamalı

•Döngüsünü belirli bir zaman aralığında tamamlamalı

•Uyarı SA düğüm - AV kavşak - His demeti - sağ ve sol dallar - purkinje lifleri yolunu izlemelidir



Aritmi Nedir?

•Uyarı SA düğüm - AV kavşak - His demeti - sağ ve sol dallar - purkinje lifleri yolunu izlemelidir

•Uyarı SA düğümünden başlamalıdır

•Döngüsünü belirli bir zaman aralığında tamamlamalıdır.

Yokluğunda

**RİTİM
BOZUKLUĞU**





Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitimi Ders Notları, 2017.

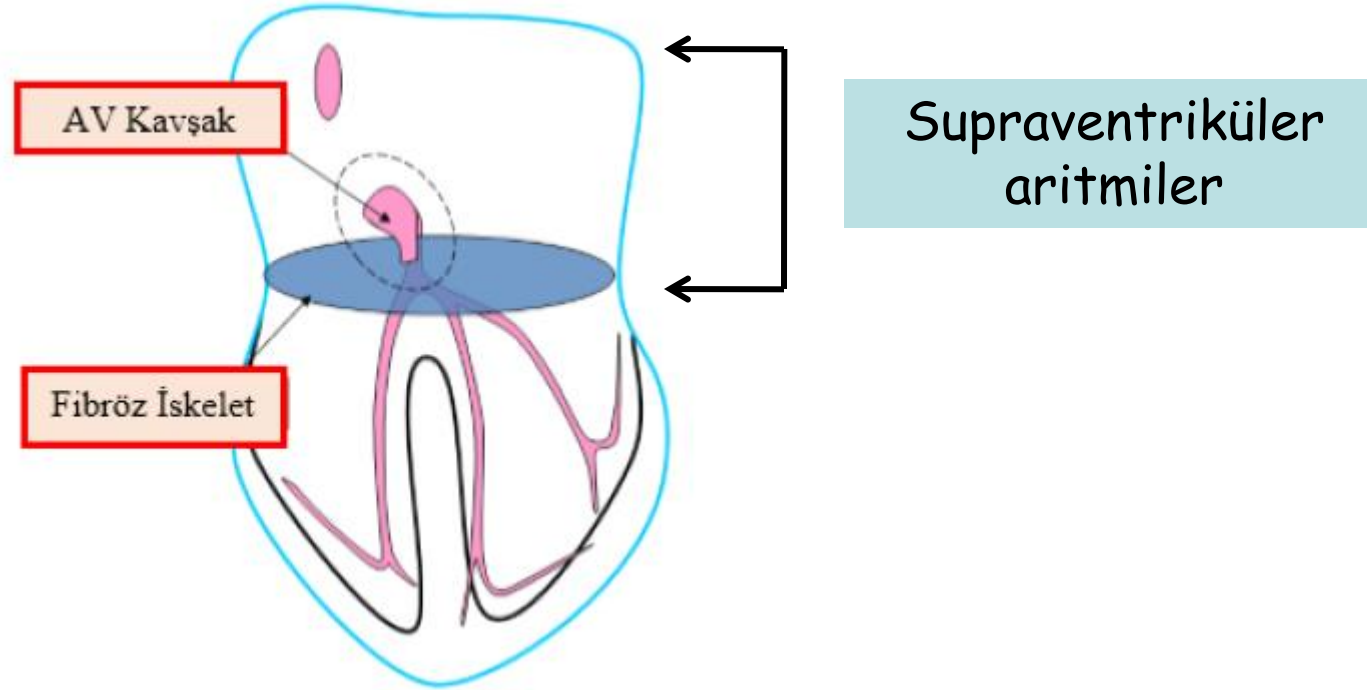
RİTİM BOZUKLUKLARI

Supraventriküler
Aritmiler

Ventriküler
Aritmiler

İletim Bozuklukları

Supraventriküler Aritmiler



- SA düğüm, atriyumlar ya da AV düğüm gibi ventrikül seviyesinin yukarısından kaynaklanan ritimlerdir.

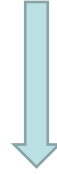
Sinüs Aritmisi

- Tüm insanlarda izlenen normal bir fizyolojik olay (İsmi patolojik bir anlam taşıyor gibi görünse de)
- İnspirasyon sırasında kalp hızında çok az bir artış ve ekspirasyon sırasında çok az bir yavaşlamanın meydana geldiği normal bir durum
- Bu nedenle **solunumsal sinüs aritmisi** olarak ta adlandırılmaktadır.

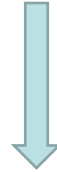


Sinüs Aritmisi

İnspirasyonla aktive edilen
sempatik sistem



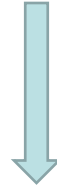
SA düğümü uyarır



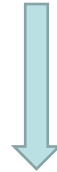
Kalp hızında hafif artış

Sinüs Aritmisi

Ekspirasyonla aktive olan
parasempatik sistem



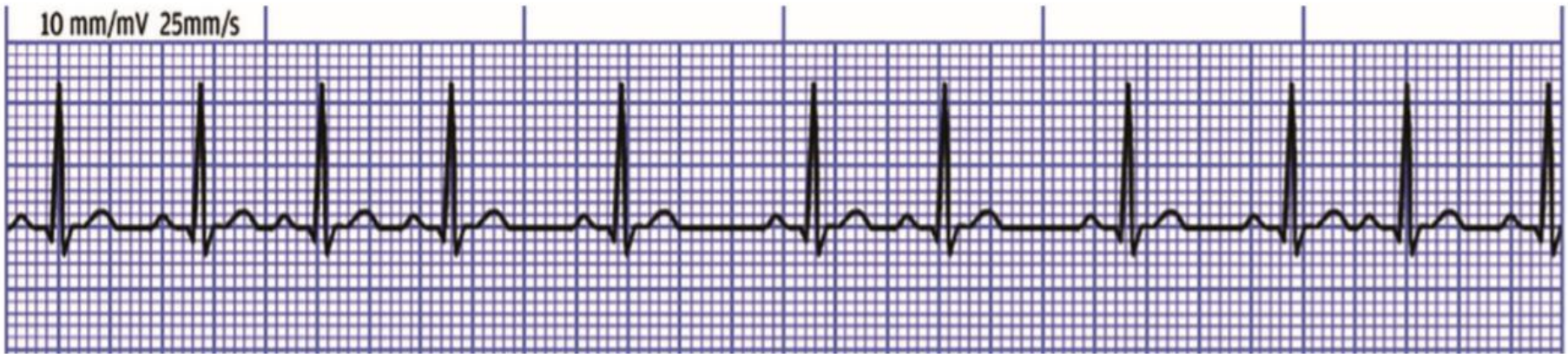
SA düğümü inhibe eder



Kalp hızında hafif azalma

Sinüs Aritmisi

- **EKG Özellikleri**
- Hız: 60-100/dk
- Ritim: Düzensiz, R-R aralıklarında uzunluk ve kısalıklar vardır.
- P Dalgası: Normaldir. Her P dalgasını QRS kompleksi takip eder.
- PR aralığı: Sabit ve normaldir. (0.12- 0.20 sn)
- **QRS genişliği:** Normal sınırdadır.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Sinüs Aritmisi

- Solunumsal olmayan sinüs aritmisi
 - Dijital ve morfin
 - Miyokard infarktüsü

Sinüs Aritmisi

- Klinik özellik göstermez.
- Bu nedenle ileri tetkik ve tedaviye gerek yoktur.



Sinüs Bradikardisi

- Normal sinüs ritmi özelliklerini taşır; ancak hızın dakikada 60'ın altında olmasıdır.
- Uyku sırasında ve bazı sporcularda olması normaldir.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır



Sinüs Bradikardisi

- Nedenleri
 - Artmış vagal tonus (Atletlerde)
 - Vagal stimülasyon (Ağrı)
 - İnferior Miyokard İnfarktüsü
 - Sinüs düğümü hastalığı
 - Hipotiroidizm
 - Hipotermi
 - Anorexia nervosa
 - Elektrolit anormallikleri- hiperkalemi, hipermagnezemi
 - Beyin sapı herniasyonu
 - Miyokardit
 - Bazı ilaçlar (Beta-blokerler, kalsiyum kanal blokerleri, digoksin, opiyatlar, organofosfatlar)



Sinüs Bradikardisi

○ EKG Özellikleri

- Hız: 60/dk'nın altındadır.
- Ritim: Düzenlidir.
- P dalgası: Boyutları normaldir, şekli normaldir.
- PR intervali: Normal sınırlardadır.
- QRS: P dalgasından sonra gelir. Normaldir.
- T dalgası: Normaldir.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır



Sinüs Bradikardisi

- Klinik Özellikler
- Semptomatik veya asemptomatik olabilir.
- Semptomatik bradikardide düşük kardiyak outputla bağlantılı olarak hipotansiyon, baygınlık hissi ve senkop, baş dönmesi, yorgunluk hissi, göğüs ağrısı görülebilir.

Sinüs Bradikardisi

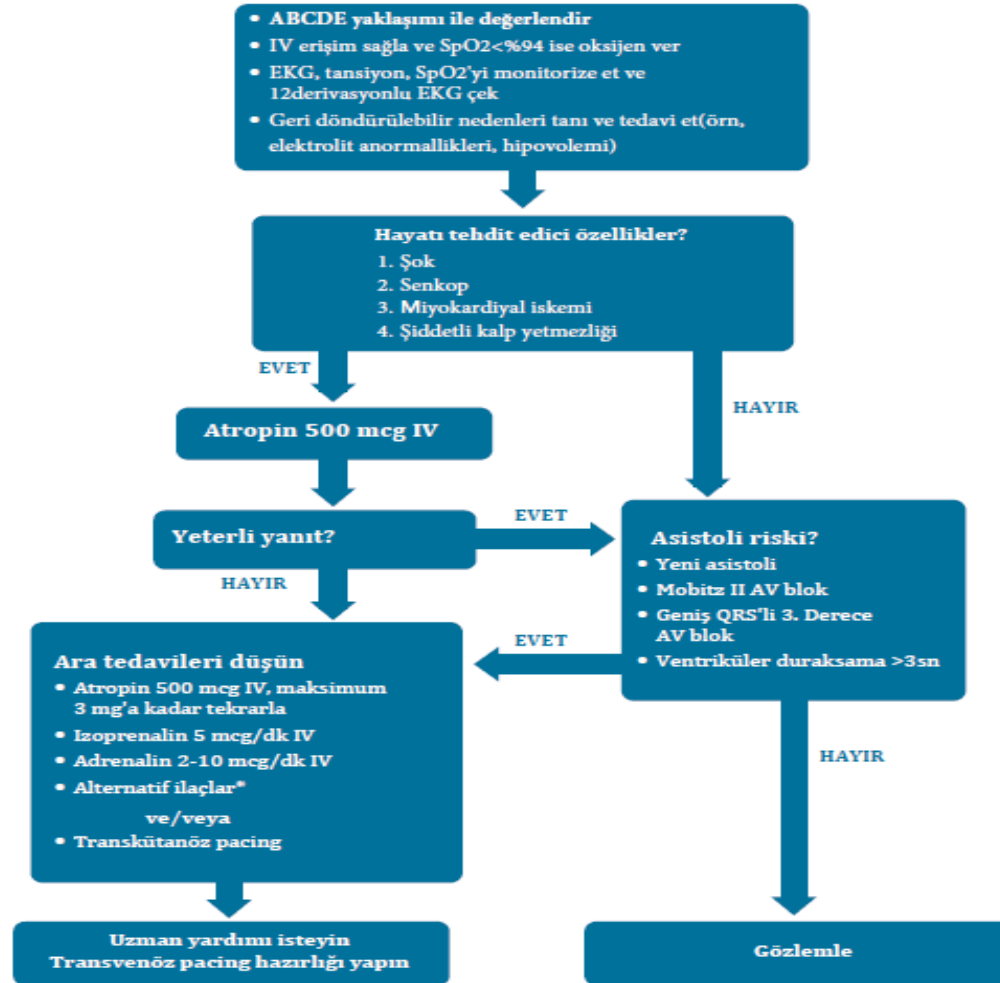
- Klinik Özellikler
- Semptomatik veya asemptomatik olabilir.
- Semptomatik bradikardide düşük kardiyak outputla bağlantılı olarak hipotansiyon, baygınlık hissi ve senkop, baş dönmesi, yorgunluk hissi, göğüs ağrısı görülebilir.

Sinüs Bradikardisi

○ Tedavi

- Oksijenizasyon ve ventilasyonu sağla!
- Anstabilite kriterlerini gözden geçir!
(şok, senkop, miyokard iskemisi, kalp yetersizliği)
- Anstabil hastalarda tedaviye başla!
- İlk tercih edilen ilaç atropin (0,5 mg atropin)
- Eğer yanıt alınamazsa her 5 dakikada bir uygulanır.
(toplam doz max. 3 mg'ı geçmemeli)
- Atropine yanıtsız durumlarda kalp ve ventriküler hızını arttırmak için dapamin ve epinefrin infüzyonuna başlanmalı.





* Alternatifler aşağıdakileri içerir:

- Aminofilin
- Dopamin
- Glukagon (beta-blokör veya kalsiyum kanal blokörüne bağlı bradikardilerde)
- Glikopirolat (atropin yerine kullanılabilir)

Sinüs Taşikardisi

- Sinüs düğmünden kaynaklanan ve kalp atım hızının 100/dk üzerinde olduğu düzenli ritimdir.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Sinüs Taşikardisi

- Nedenleri
 - Fizyolojik sinüs taşikardisi: Efor, heyecan, anksiyete
 - Farmakolojik sinüs taşikardisi: Epinefrin, efedrin, amilnitrat, isoproterenol, atropin, alkol, nikotin, kafein
 - Patolojik sinüs taşikardisi:
 - ✓ Kardiyak; kalp yetersizliği, şok, miyokard infarktüsü, pulmoner emboli
 - ✓ Non-kardiyak; ateş, hipoksemi, kanama, hipotansiyon, tirotoksikoz, anemi



Sinüs Taşikardisi

- EKG Özellikleri
 - Hız: 100/dk üzerindedir.
 - Ritim: Düzenlidir
 - P dalgası: Boyutları normaldir, şekli normaldir. Amplitüdünde artma olabilir. Kalp hızı artıkça T dalgasının içine girebileceği için ayırt etmek zor olabilir.
 - PR intervali: Normal sınırlardadır.
 - QRS: P dalgasından sonra gelir. Normaldir.
 - T dalgası: Normaldir.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Sinüs Taşikardisi

- Klinik Özellikler- Tedavi
- Çarpıntı hissi veya sinüs taşikardisine neden olan semptomlar görülür.
- Sağlıklı kişilerde iyi huylu ritim bozukluğu olup altta yatan sebep düzeltildiğinde kendiliğinden normale dönmektedir.
- Miyokard infarktüsü ile ilişkili ise hayatı tehdit edici ritimlere dönebilir.

Sinoatriyal Blok

- Sorun uyarı oluşum bozukluğu değil, iletim bozukluğudur.
- Sinoatriyal düğüm normal bir şekilde depolarize olur fakat ortaya çıkan depolarizasyonun sinüs düğümünden atrium kaslarına iletilmesinde geçici bir bozukluk vardır.

Sinoatriyal Blok

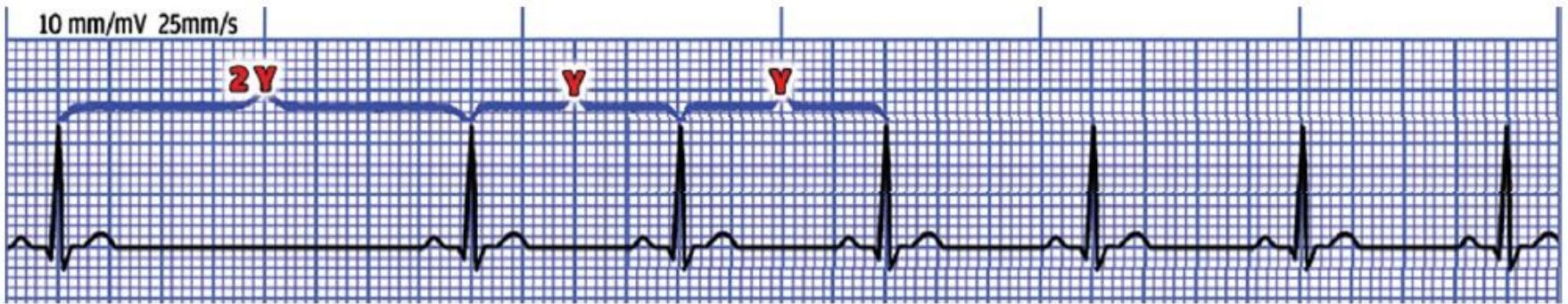
- Nedenleri
- Miyokardit
- Dijital kullanımı
- Vagal stimülasyon
- Akut miyokard infarktüsü
- Miyokard iskemisi



Sinoatriyal Blok

○EKG Özellikleri

- Hız:** Duraklama öncesinde normal sınırlardadır. Duraklamanın durumuna göre bradikardi gelişebilir.
- Ritim:** Duraklama nedeni ile düzensizdir.
- P dalgası:** Duraklama sırasında bütün olarak PQRST yoktur. Duraklama dışında normaldir.

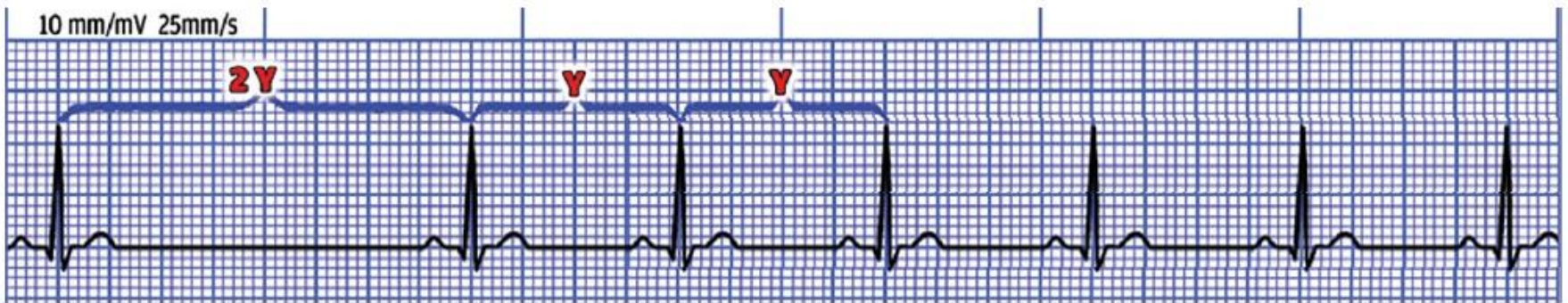


Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Sinoatriyal Blok

○EKG Özellikleri

- PR intervali:** P dalgası olduğunda normal sınırlardadır.
- QRS:** Duraklama sırasında yoktur. Sağlıklı atımlarda normaldir.
- T dalgası:** Duraklama sırasında yoktur. Sağlıklı atımlarda normaldir.
- QT intervali:** Duraklama sırasında yoktur. Sağlıklı atımlarda normaldir.
- Duraklama normal P-P aralığının tam iki katıdır.**



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Sinoatriyal Blok

- Klinik özellikler
 - Kısa duraksamalar semptoma neden olmaz.
 - Uzun ve tekrarlayan sinoatriyal bloklar düşük kardiyak debi ile sonuçlanabilir.
 - ✓ Bilinç düzeyi değişikliği
 - ✓ Görmede bulanıklık
 - ✓ Soğuk ve nemli cilt
 - ✓ Baş dönmesi
 - ✓ Düşük kan basıncı
 - ✓ Senkop ve presenkop

Sinoatriyal Blok

- Tedavi
 - Asemptomatik ise tedavi gerekmez
 - Hasta semptomatik ise bradikardi algoritması takip edilmeli

Sinüs Arresti

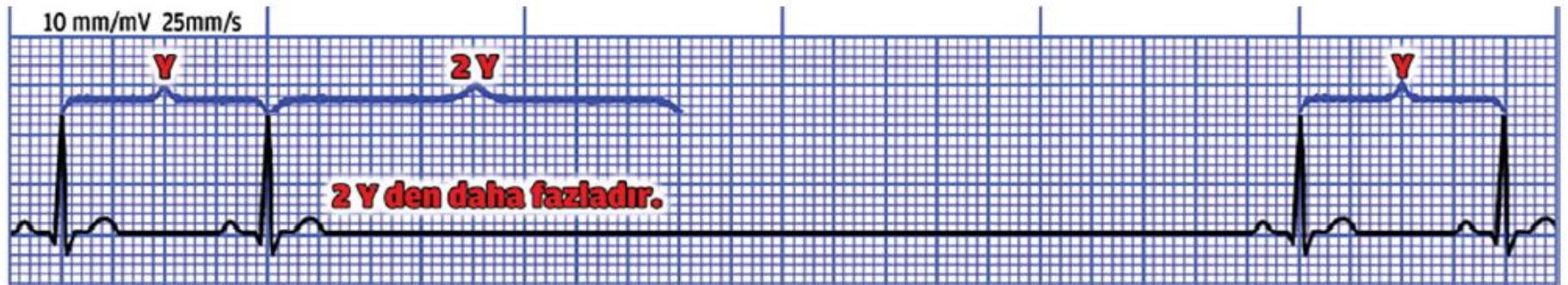
- SA düğümünden uyarı çıkmaması veya herhangi bir sebeple iletilememesidir.
- Buna bağlı olarak arrest sonrası oluşan P dalgası ile öncesindeki QRS kompleksi arasında uzun bir izoelektrik çizgi oluşur.
- Sinüs arresti uzun sürerse atriyal, nodal veya ventriküler escape atım (veya kaçış ritmi) görülür

Sinüs Arresti

- Nedenleri
- Sinoatriyal nodun iskemisi
- Parasempatik sistemde aşırı artış (aşırı vagal tonus)
- Hipoksi
- Dijital, propranolol, kinidin gibi ilaçların aşırı etkisi
- Akut miyokard infarktüsü
- Kalbi etkileyen dejeneratif fibrotik hastalıklar

Sinüs Arresti

- EKG Özellikleri
 - Hız : Değişken
 - Ritim : Düzensiz
 - P Dalgası : Sinüs arresti gelişene kadar vardır, arrest geliştiğinde görülmez
 - P-R Aralığı: P dalgası varlığında normal (0,12-0,20sn)
 - QRS : Normal (0,04-0,10sn). Duraklama sırasında yoktur.
 - T Dalgası: Normaldir. Duraklama sırasında yoktur.
 - Duraklama normal P-P aralığının iki katından daha fazladır.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır



Sinüs Arresti

- Klinik Özellikler
 - Kısa duraksamalar semptoma neden olmamaktadır
 - Uzun ve sık tekrarlayan duraksamalarda düşük debiye bağlı semptomlara neden olabilmekte;
 - ✓ Arter kan basıcında düşme
 - ✓ Bilinç düzeyinde değişiklik
 - ✓ Soğuk ve nemli cilt
 - ✓ Senkop veya presenkop
 - ✓ Baş dönmesi
 - ✓ Göz kararması



Sinüs Arresti

- Tedavi
 - Hasta asemptomatik ise tedavi gerekmektedir.
 - Semptomatik ise bradikardi algoritması takip edilir.

Atriyal Taşikardi

- Atriyal miyokardın herhangi bir yerindeki ektopik odak tarafından başlatılır.
- Atriyum içindeki küçük bir fokustan (fokal) kaynaklanabileceği gibi üç ya da daha fazla odaktan (multifokal) kaynaklanabilir.
- Paroksismal ya da sürekli olabilir.
- Atriyal hız: 150-250 atım/dakikadır.

Atrial Taşikardi

- Bloklü atriyal taşikardi
- Multifokal atriyal taşikardi
- Paroksizmal atriyal taşikardi

Bloklü Atriyal Taşikardi

- Hız: Atriyal hız 150-250 atım/ dk, ventriküler hız ise bloğa bağımlı olarak değişkendir.
- Ritim: Atriyal düzenli, ventriküler blok sabit ise düzenli değilse düzensizdir.
- P dalgası: Hafif anormal
- PR intervali: İletilen P dalgalarında sabittir. Değişebilir.
- QRS Kompleksi: Genellikle süresi ve şekli normaldir.
- T dalgası: Genellikle seçilemez.
- Her QRS için birden fazla P dalgası vardır.



○Erol, Ç.(ed). Yıldız, G. (çev). EKG Yorumlama İnanılmaz Kolay!, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2. baskı, 2014.



Multifokal Atriyal Taşikardi (MAT)

- Hız: 150-250 atım/dk
- Ritim: Düzensiz
- P dalgası: En az üç farklı p dalgası vardır.
- PR aralığı: Değişken
- QRS kompleksi: Genellikle normaldir.
- T dalgası: Genellikle şekli bozulmuştur.



Ciftçi, O. (2015). Acil serviste aritmi yönetimi. In *Pratik Acil Tıp Cep Kitabı* (Hac. 7, pp. 1-32). derman tıbbi yayıncılık.



Paroksismal Atriyal Taşikardi

- Hız: 150/250 atım/dk
- Ritim: Düzenli
- P dalgası: Görülmeyebilir. Öncesinde olan T dalgasından ayırt edilmeyebilir.
- PR aralığı: P dalgası önündeki T dalgasından ayırt edilemiyorsa ölçülemez.
- QRS kompleksi: Genellikle normaldir.
- T dalgası: Genellikle şekli bozulmuştur.



Atriyal Taşikardi

○ Nedenleri

- Digoksin toksisitesi
- Kardiyomiyopati
- Mİ
- Kalp Kapak Hastalığı
- Wolf Parkinson White Sendromu
- KOAH
- Sistemik Hipertansiyon
- Elektrolit bozuklukları
- Hipoksi
- İlaçlar (albuterol, kokain, marihuana, tefilin)
- Alkol, kafein ve nikotin gibi tetikleyiciler



Atriyal Taşikardi

○ Klinik Bulgular

- Kalp hızında artma
- Ani başlayan çarpıntı hissi, özellikle PAT'da görülür.
- Azalmış kardiyak debi, olası hipotansiyon, göğüs ağrı ve senkop

Atrial Taşikardi

○ Tedavi

- Tedavi aritminin türüne ve semptomların ciddiyetine bağlıdır.
- Digoksin kullanımı sorgulanmalı
- Paroksismal atriyal taşikardi tedavisinde vagal manevralar denenebilir.
- Farmakolojik kardiyoversiyon AV bloğu arttırmak ve ventrikül cevabını yavaşlatmak için kullanılır.

Atrial Taşikardi

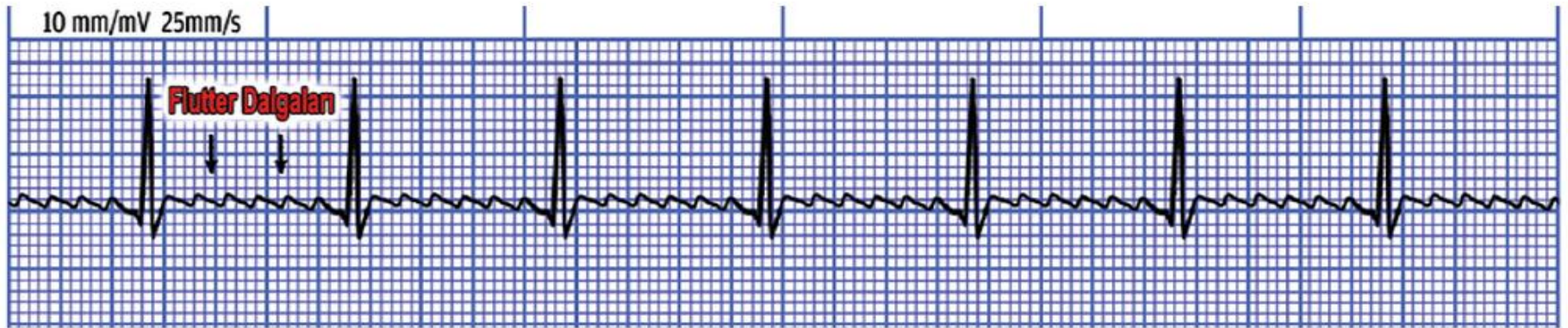
- **Tedavi**
- Ventriküler hız kontrolü gerektiren MAT hastaları için medikal tedavi dihidropiridin olmayan kalsiyum kanal blokerleri ve beta blokerlerden oluşur.

Atrial Flutter

- Uyarı atriyum içindeki kısımlardan ancak SA düğüm dışında ortaya çıkmaktadır.
- Çok hızlı bir ritim olduğundan genellikle AV blok ile birlikte.
- SA nod dışında atriyumdaki başka bir odakta çıkan uyarı ventriküllere 2:1, 3:1, 4:1 oranında geçer ve atriyal hız ortalama 250-350 vuru/dk arasındadır.

Atrial Flutter

- EKG Özellikleri
 - Hız: Atrial hız fazla ve ventriküler hız değişkendir.
 - P dalgası: Anormaldir. Testre dişi görünümünde F dalgaları vardır.
 - P-R aralığı: Değerlendirilemez.
 - QRS kompleksi: Birbirine benzer ve uyarı supraventriküler alandan kaynaklandığı için dardır.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır

Atrial Flatter

- Nedenleri
 - Kardiyomiyopati
 - Kardiyak hipertrofi
 - Hipoksi, KOAH
 - Perlardit
 - Miyokardit
 - Triküspit kapak hastalığı
 - Konjestif Kalp yetmezliği
 - Dijital intoksikasyonu (nadir)

Atrial Flutter

○ Klinik Özellikler

- Ventrikül hızı normal ise genellikle semptom oluşturmaz
- Ventriküler hız yüksek ise çarpıntı şikayeti olabilir
- Kalp hızının yüksek olması nedeniyle düşük kardiyak debi bulguları ortaya çıkabilir
 - ✓ Göğüs ağrısı
 - ✓ Senkop
 - ✓ Bilinç değişimi
 - ✓ Hipotansiyon

Atrial Flutter

- **Tedavi**
- Dar QRS'li taşikardi tedavi protokolü uygulanır

Atrial Fibrilasyon

- En sık görülen ritim bozukluklarındanıdır.
- Atriyumdaki birden fazla ektopik odaktan çıkan birden çok uyarının sonucunda oluşur.
- Ventrikül cevabı tamamen düzensizdir.

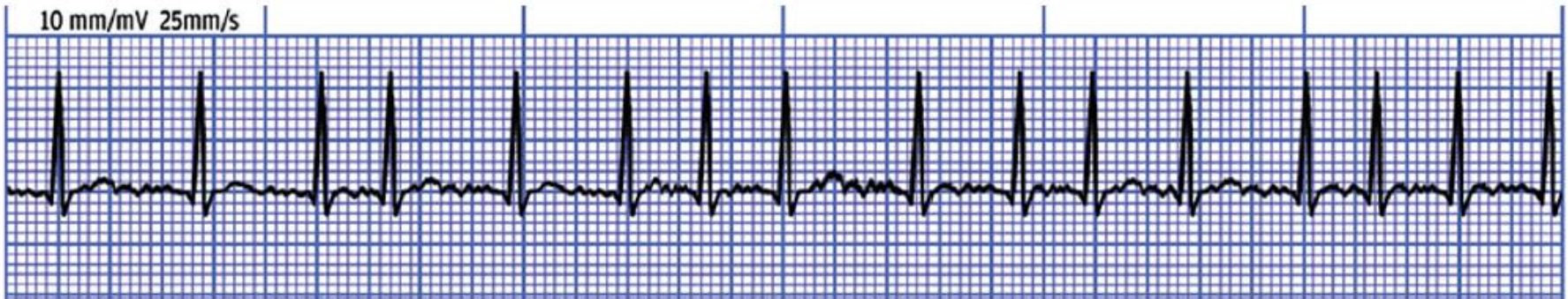
Atrial Fibrilasyon

- **Nedenleri**
 - Akut miyokard enfarktüsü
 - Atrial septal defekt
 - KOAH
 - Romatizmal kalp hastalığı
 - Hipertansiyon
 - Koroner arter hastalığı
 - Konjestif kalp yetmezliği
 - Perikardit
 - Miyokardit
 - Hipertroidi
 - Serebrovasküler hastalıklar



Atriyal Fibrilasyon

- EKG Özellikleri
 - Hız: Atriyal hız 400-700/dk olup ventriküler hız iletinin AV düğüme geçişine bağlı olarak ortalama 150-180/dk'dır.
 - Ritim: Düzensizdir.
 - P dalgası: Yoktur, P dalgası yerine düzensiz birbirleriyle uyumsuz yuvarlak, keskin fibrilasyon dalgaları mevcuttur.
 - PR mesafesi: Yoktur.
 - QRS kompleksi: Birbirine benzer ve uyarı supraventriküler alandan kaynaklandığı için dardır.



Kaynak: Hasan YURTSEVEN'in arşivinden alınmıştır



Atrial Fibrilasyon

- Klinik Özellikler
- Atrial kasılmanın olmaması nedeniyle kardiyak outputta %15 azalma meydana gelmektedir.
- Bu duruma hızlı ventriküler yanıtın eklenmesiyle kompensizasyon mekanizması bozulur; çarpıntı, nefes darlığı, halsizlik, baş dönmesi, senkop, anjina pectoris, miyokard infarktüsü, kalp yetmezliği ve kardiyojenik şok gibi belirtilere neden olabilir.
- Sol bazen de sağ atriyum içinde kan birikmesinden dolayı oluşabilen trombüslerin koparak pulmoner ve sistemik dolaşıma katılıp emboli oluşturabilirler.



Atrial Fibrilasyon

- Tedavi:
- Öncelikli amaç hız kontrolünü sağlamak, tekrar sinüs ritmine döndürmek ve tromboembolinin önlenmesidir.
- Ventrikül hızını kontrol etmeye yönelik ilaç tedavisi ve elektriki kardiyoversiyon ile ilaç tedavisi kombinasyonu
- Dar QRS'li taşikardi tedavi protokolü uygulanır.

Atriyovenriküler Reentran Taşikardi (AVRT)

- Uyarılar normal koşullarda atriyumlar ile ventriküller arasındaki AV düğüm üzerinden iletilir.
- Ancak bazı bireylerde atriyumlarla ventriküller arasında ek bir bağlantı, aksesuar yol daha bulunmaktadır.
- Bu aksesuar yol sol atriyum ile sol ventrikül arasında sol taraflıdır.
- Bu durum AVRT'ye zemin hazırlar, uyarı bu alanı sürekli uyarır ve uyarı yukarıda atriyumlara ve aşağıda ventriküllere doğru yayılarak kontraksiyon oluşturur.



Atriyovenriküler Reentran Taşikardi (AVRT)

- EKG'de kısa PR aralığı ve delta dalgasının bulunması tipik olarak aksesuar yola işaret eder.
- Bu durum ventriküler dokunun kısmen ya da tamamen aksesuar yol üzerinden depolarize olduğunun bulgularıdır.
- Bu bulgular Wolff Parkinson-White paterni olarak adlandırılır.
- Böyle bir EKG zemininde gelişen aksesuar yol taşikardilerine ise Wolf Parkinson White Sendromu denir.

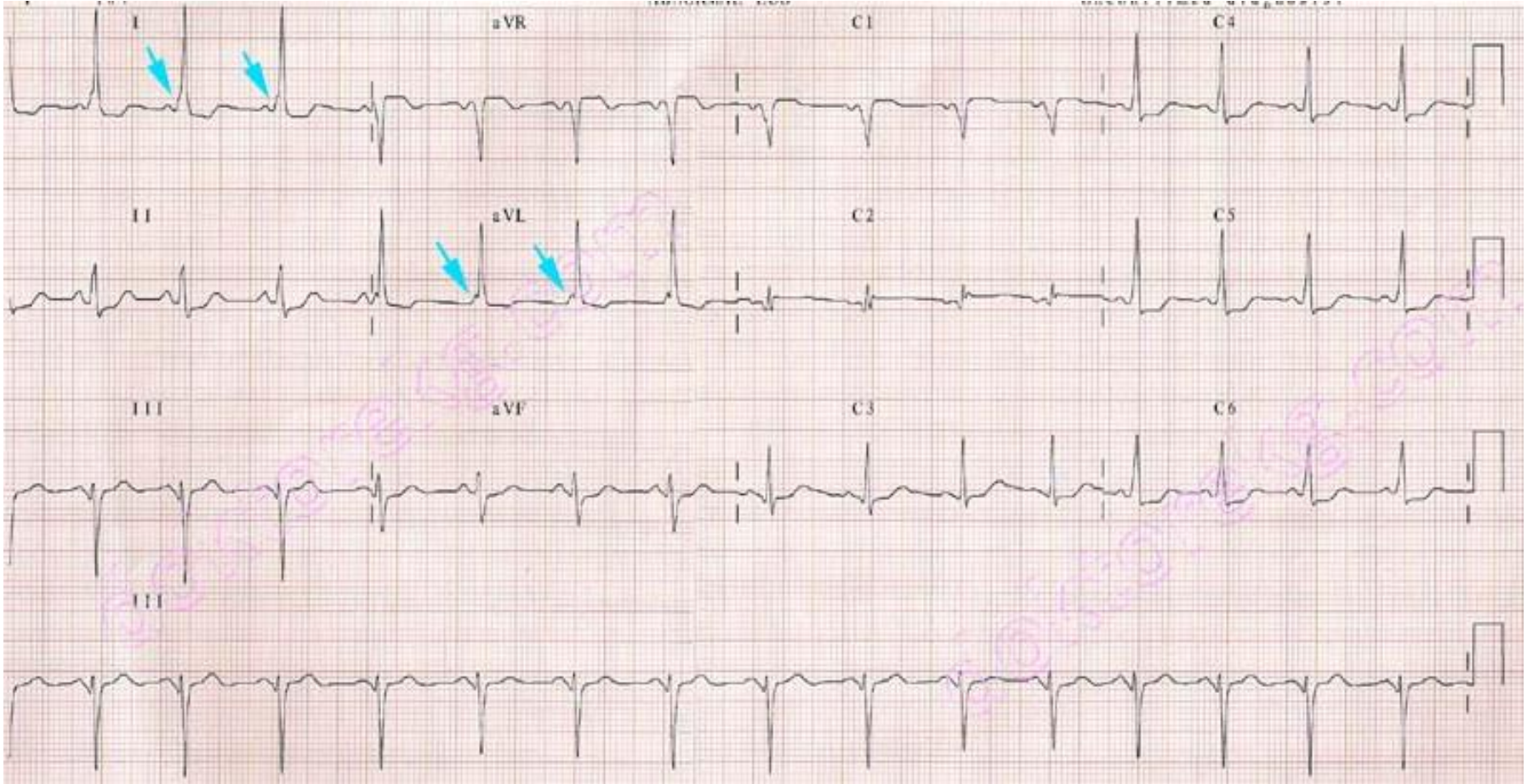


Wolf Parkinson White Sendromu

- Hız: Supraventriküler taşikardiyle beraber olmadığı sürece normaldir.
- Ritim: Düzenlidir.
- P dalgası: Normaldir.
- PR aralığı: 0.12 saniyeden kısadır.
- QRS kompleksi: Normal yada geniş olabilir. QRS kompleksinin başlangıcında deforme dalga (delta dalgası) vardır. WPW'nin tanısal bulgusudur; fakat her derivasyonda görülmez.



Wolf Parkinson White Sendromu



Kaynak: Alpaslan, M. Wolf Parkinson White Sendromu, Erişim Linki: <http://www.metealpaslan.com/ekg/wpw.htm>,
Erişim Tarihi: 29.03.2020



Wolf Parkinson White Sendromu

- Klinik Bulgular
- Taşikardi gelişene kadar herhangi bir semptom gözlenmeyebilir.
- Taşikardi tipi ve hızına bağlı semptomlar;
 - Çarpıntı, göğüs ağrısı, baş dönmesi, göz kararması, terleme, bulantı, senkop, yorgunluk
 - Nadiren ventriküler fibrilasyon oluşursa kalp durması görülebilir.



Wolf Parkinson White Sendromu

- Tedavi
- Hız normal ise acil tedavi gerekmemektedir.
- Taşikardi mevcutsa; acilen ritim düzenlenmeli
- Tedavide amaç atrioventriküler aksesuar yolun bloke edilmesidir.



Wolf Parkinson White Sendromu

○ Tedavi

- Hastane öncesi bakımda medikal ilaçlar, vagal uyarılar, ciddi durumlarda kardiyoversiyonu kapsamaktadır.
- Amiodaron ilk tercih edilecek ilaç, alternatif olarak prokainamid düşünülmeli
- Kalp hızı 150/dk üzerinde ise, hasta anstabil ise kardiyoversiyon uygulanmalı



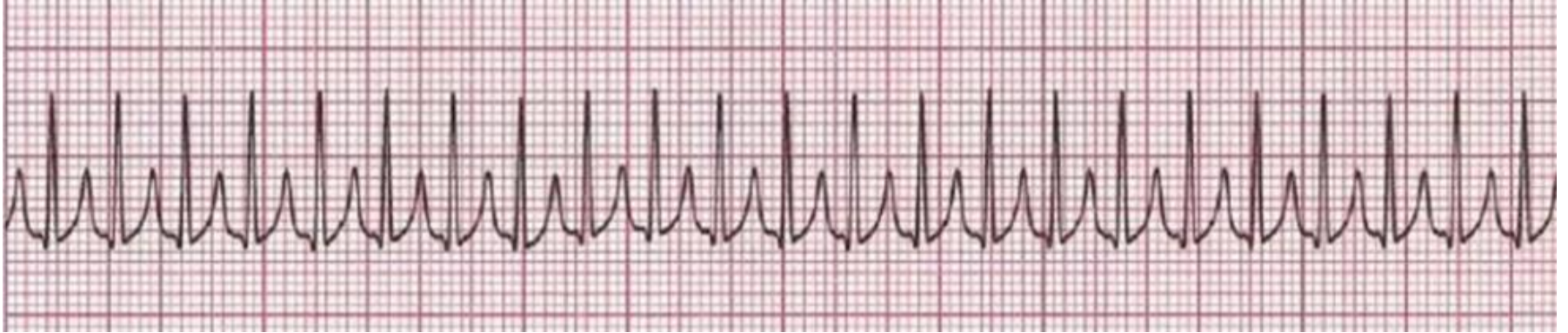
Atriyovenriküler Nodal Reentran Taşikardi (AVNRT)

- Sık rastlanan dar QRS kompleksli taşikardilerden biridir.
- Dal bloklı ya da aberan iletimli değilse QRS kompleksi dardır.
- QRS hızı 150-240/dk arasındadır.



Atriyoventriküler Nodal Reentran Taşikardi (AVNRT)

- Hız: 150- 240/dk
- Ritim: Düzenli
- P dalgası: Yok
- P-QRS ilişkisi: Değerlendirilemez



Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitimi Ders Notları, 2017

Atriyovenriküler Nodal Reentran Taşikardi (AVNRT)

- Supraventriküler taşikardi atağı esnasında yeni ortaya çıkan ST segment depresyonu ve T negatiflikleri iskemiye işaret etmez.
- Koroner arter hastalığı olsa da olmasa da ST segment depresyonu görülebilir.
- Vagal manevralar veya adenoazin ile sonlandırılabilir

TAŞIKARDİ

ABCDE yaklaşımı ile değerlendir

- IV erişim sağla ve SpO2 <%94 ise oksijen ver.
- EKG, tansiyon, SpO2'yi monitorize et ve 12 derivasyonlu EKG çek
- Geri döndürülebilir nedenleri tanı ve tedavi et (örn, elektrolit anormallikleri, sinüs taşikardisine sebep olan hipovolemi)

Hayati tehdit edici özellikler?

1. Şok
2. Senkop
3. Miyokardiyal iskemi
4. Şiddetli kalp yetmezliği

EVET

Senkronize elektriksel kardiyoversiyon (3 sefere kadar)

- Eğer hasta bilinçli ise sedasyon, anestezi uygulayın

Başarısız olunursa:

- Amiodaron 300 mg IV 10-20 dakikada, veya prokainamid 10-15 mg/kg IV 20 dakikada
- Senkronize şoku tekrarlayın

HAYIR

QRS dar mı (<0.12 s)?

Geniş QRS QRS düzenli mi?

Düzensiz

Olasılıklar şunları içerir:

- Dal bloklü atriyal fibrilasyon- düzensiz dar QRS gibi tedavi edin
- Polimorfik VT (örn: torsades de pointes) — 2 gram magnezyum 10 dakikada verin

Düzenli

Eğer VT (veya belirsiz ritim):

- Prokainamid 10-15 mg/kg IV 20 dakikada veya
- Amiodaron 300 mg IV 10-60 dakikada

Eğer daha önceden tanı konulmuş dal bloklü veya anormal iletili SVT mevcut ise:

- Düzenli dar kompleks taşikardi gibi tedavi edin

Etkisiz ise:

- Senkronize elektriksel kardiyoversiyon (3 sefere kadar)
- Eğer hasta bilinçli ise sedasyon, anestezi uygulayın

Dar QRS QRS düzenli mi?

Düzenli

Vagal manevralar

Etkisiz ise:

- Adenozin (preeksitasyon yoksa)
- 6 mg hızlı IV bolus;
- Başarısız ise 12 mg IV
- Başarısız ise 18 mg IV

Başarısız ise:

- Verapamil veya beta-blokör

Düzensiz

Olası atriyal fibrilasyon:

- Hızı beta blokör ya da kalsiyum kanal blokörü ile kontrol edin
- Kalp yetmezliği bulgusu var ise digoksin ya da amiodaron düşünün
- >48 saatten uzun süre varlığında antikoagülasyon düşünün

TAŞIKARDİ

ABCDE yaklaşımı ile DEĞERLENDİRİNİZ

- SpO₂ < %94 ise oksijen veriniz ve İ.V erişim sağlayınız
- EKG, KB, SpO₂ 'yi monitörize ediniz, 12 derivasyonlu EKG çekiniz
- Geri döndürülebilir nedenleri tanıyınız ve tedavi ediniz (örn, elektrolit anormallikleri, sinüs taşikardisine neden olan hipovolemi)

Hayati tehdit eden özellikler?

1. Şok
2. Senkop
3. Miyokardiyal iskemi
4. Şiddetli kalp yetmezliği

EVET

3 denemeye kadar senkronize şok

- Bilinç açık ise sedasyon, anestezi

Başarısız ise:

- Amiodaron 300 mg İ.V 10-20 dk'da veya prokainamid 10-15 mg/kg 20 dk'da;
- Senkronize şoku tekrarlayınız

ANSTABİL

HAYIR

QRS dar mı (<0,12)?

STABİL

UZMAN YARDIMI ARAYINIZ

Geniş QRS

Ritim düzenli mi?

Düzensiz

OLASILIKLAR

- Atrial fibrilasyon ile dal bloğu varsa düzensiz dar kompleks gibi tedavi ediniz
- Polimorfik VT (örn, torsades de pointes) – Magnezyum 2 gr 10 dk'da veriniz

Düzenli

Eğer VT (ya da ritim belirsiz ise):

- Prokainamid 10-15 mg/kg İ.V 20 da'ya kadar veya
- Amiodaron 300 mg İ.V 10-60 dk'da

Eğer önceden kesin tanıli dal bloklu/aberran iletili SVT ise:

- Düzenli dar kompleksli taşikardi gibi tedavi ediniz

Etkisiz ise:

- 3 denemeye kadar senkronize şok
- Bilinçli ise sedasyon, anestezi

Dar QRS

Ritim düzenli mi?

Düzenli

Vagal manevra

Etkisiz ise:

Adenozin (pre-eksitasyon yoksa)

- 6mg İV hızlı bolus;
- Başarısız ise 12 mg veriniz
- Başarısız ise 18 mg İV veriniz

Etkisiz ise:

- Verapamil veya beta-bloker

Düzensiz

Olası atrial fibrilasyon:

- Hızı beta-bloker veya diltiazem ile kontrol ediniz
- Kalp yetmezliği bulgusu var ise digoksin veya amiodaron düşününüz
- Süre > 48 saat ise antikoagüle ediniz

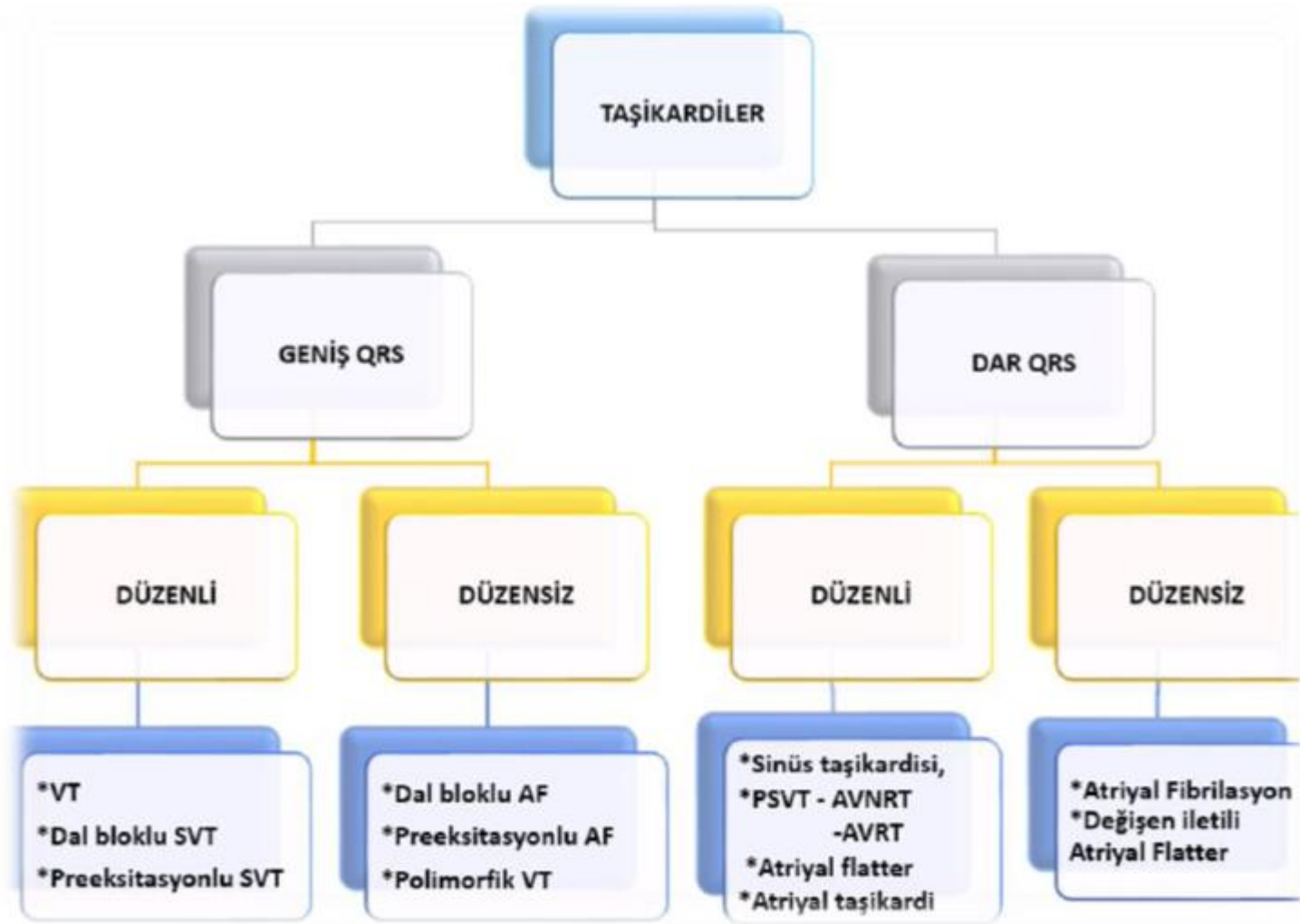
Vagal Manevralar

- Atriyumların gücünü azaltarak kalbi yavaşlatabilen manevralardır.
- SA nod, AV nod ve atriyumların duvarındaki parasempatik sinir lifleri uyarılır; iletim yavaşlayarak durabilir.
- Tıbbi kontrol altında denenmelidir.
- Hasta stabil olmalıdır.



Vagal Manevralar

- Sürekli monitörde ritim izlenmeli, IV yol açılmış, atropin ve havayolu malzemeleri kullanıma hazır bulundurulmalı
- Valsavla manevrası
- Buz uygulama manevrası
- Tek taraflı karotis sinüs basısı



Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitimi Ders Notları, 2017.

KAYNAKLAR

- İnce E, Yavuz, G. Elektrokardiyografi ve Aritmiler. Yavuz, S.; Yavuz, G. (ed.) Paramedikler için Hastane Öncesi Acil Tıp Kapsamlı Başvuru Kitabı, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, 2. Baskı, 2019, s. 162.
- Dubin, D. Hızlı EKG Yorumu, İzmir Güven Kitabevi, 2009.
- Fak., AS. EKG Akıl Notları (2016). Güneş Tıp Kitabevleri. Ankara
- Bayramoğlu, A. Taşıaritmiler ve Acil Bakım. Usta, G., Sarı, A. Tüm Yönleriyle Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) Uygulamaları, Kongre Kitabevi, 2020.
- Erol, Ç.(ed). Yıldız, G. (çev). EKG Yorumlama İnanılmaz Kolay!, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2. baskı,2014.
- Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitimi Ders Notları, 2017.



KAYNAKLAR

- Korkmaz, T. Elektrokardiyografi ve Temel Aritmiler. Özel G., Akbuğa Özel B., Özcan C. İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara ISBN: 9789752776951, 2017.
- Aslanger, E (çev.ed.). Gölcük, E; Yalın, K. (çev.). EKG'yi Anlamak Uygulamalı Kılavuz, Dördüncü Baskı, EMA Tıp Kitabevi, 2016.
- Cander, B (ed.). Cander Hastane Öncesi Acil Tıp ve Paramedik. Mutlu, H., Sert, ET. Gasrtointestinal Sistem Acilleri, İstanbul Tıp Kitabevleri, istanbul, 2019.
- Usta, G., Berent, T. Elektrokardiyografi. Bıçakçı, N., Çalışkan, C., Koçak, H. Acil Yardım ve Afet Yöneticileri için Acil Hastane Öncesi Acil Tıp. Kongre Kitabevi, Cilt 1, Antalya, 2019.



TEŞEKKÜRLER

