

Orijinal Soru: Klinik Bilimler 129

129.Çarpıntı şikâyeti olan 50 yaşındaki kadın hastada hızlı ventriküler yanıtlı atriyal fibrilasyon ve hipertiroidi saptanıyor. Bu hastanın ventrikül hızını azaltmak için **en uygun** tedavi seçeneği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Propafenon
- B) Digoksin
- C) Amiodaron
- D) Beta blokör
- E) Dihidropiridin kalsiyum kanal blokörü

Doğru Cevap:D

KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

136

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

TUSDATA

Klinik Bilimler 129. soru
Tusdata Dahiliye Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 136

• Tedavi:

- ✓ **Hız kontrolü için**, digoksin, non-dihidropiridin kalsiyum kanal blokörleri, beta blokörler kullanılır. Hasta **hemodinamik olarak anstabil ise** (Özellikle hipotansiyon) senkronize kardiyoversiyon yapılmalıdır.
- ✓ **Tromboemboli profilaksisi için antikoagulan tedavi**, tromboemboli riski yüksekse verilmelidir. Risk değerlendirmesi **CHA2DS2-VASc skorlamasına** göre yapılmalıdır. Kullanılabilen oral antikoagulanlar (**warfarin, dabigatran, edoksaban, rivaroxaban, apiksaban**)

CHA2DS2-VASc skoru

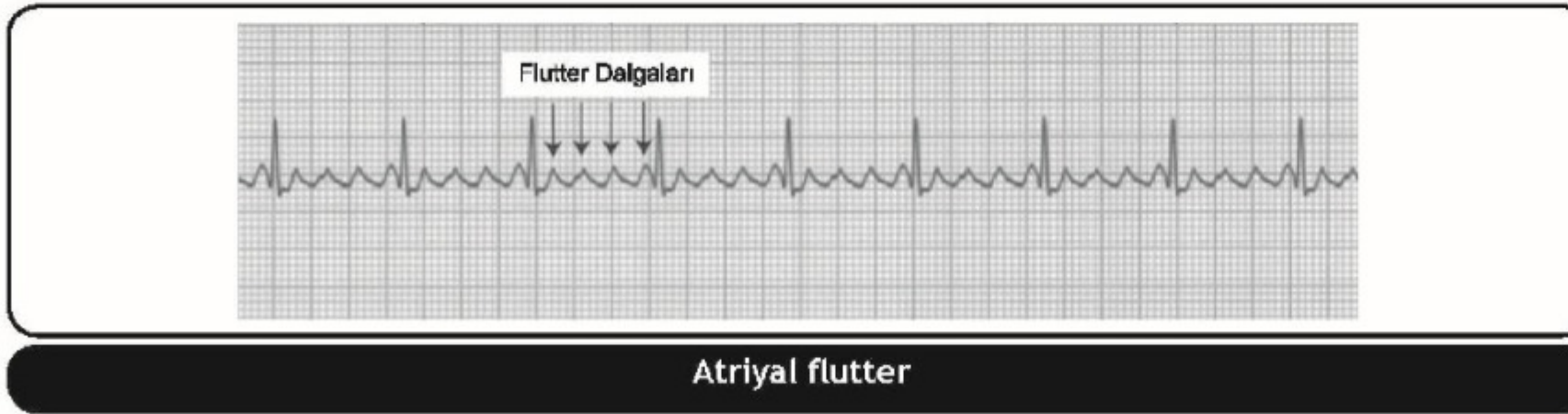
Congestive Heart Failure (Konjestif kalp yetmezliği)	1 puan
Hipertansiyon	1 puan
Age (yaş>75)	2 puan
Diabetes mellitus	1 puan
Stroke/TIA öyküsü	2 puan
Vasküler hastalık (geçirilmiş MI, periferik arter hast)	1 puan
Age (yaş:65-74 arasında olması)	1 puan
Sex (cinsiyet: Kadın)	1 puan

CHA2DS2-VASc

Skor: 0 ise stroke riski düşük
Skor: 1 ise stroke riski orta
Skor: >1 ise stroke riski yüksek

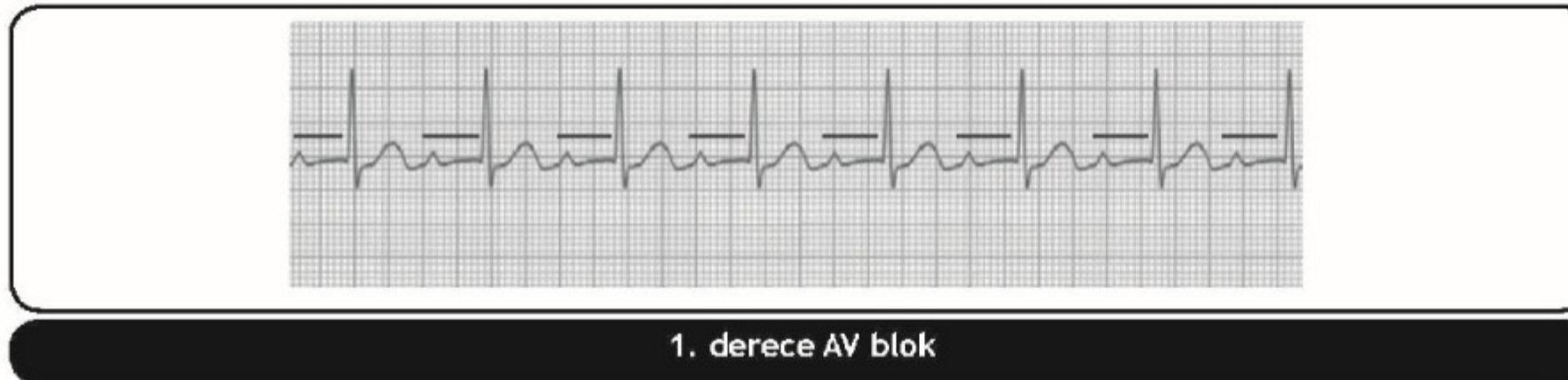
☑ Atriyal Flutter:

- Sağ atriyumda ortaya çıkan re-entry halkası nedeniyle gelişen bir supraventriküler aritmidir. **Atriyal hız 240 - 400 vuru/dk'dır**. Bu hıza karşı genelde **düzenli bir AV blok** ortaya çıkar. Bu nedenle ritim düzenlidir (R-R araları eşit). **EKG'de testere dişi** görünümü görülür.



ATRIYO-VENTRİKÜLER BLOKLAR

- ☑ **Birinci Derece Atriyoventriküler (AV) Blok:** Atriyoventriküler nodda iletim yavaşlaması vardır. Ekg' de her atımda, sabit bir şekilde, **uzamış PR mesafesi** görülür. (**PR intervali >0,20 sn**)



İLGİLİ NOTLAR

AF de hız kontrolü için kullanılacak 3 ilaç seçeneklerde verilmiştir. Digoksin, kalp yetmezliği dışında kullanımı olmayan bir ilaçtır. Hipertroidi de beta reseptör sayısının arttığı unutulmamalıdır.

Non-selektifler (birinci nesiller)	β 1-selektifler (ikinci nesiller)
<ul style="list-style-type: none">• Propranolol• Nadolol• Pindolol• Sotalol• Labetalol• Karteolol• Karvedilol	<ul style="list-style-type: none">• Metoprolol• Atenolol• Asebutolol• Nebivolol• Esmolol• Bisoprolol• Betaksolol• Seliprolol

- **Non-Selektif Beta Blokörlerin Genel Etkileri:**
 - β 2 reseptörleri bloke ettiği için **bronş, uterus, GIS düz kaslarında ve damarlarda vazokonstriksiyon ortaya çıkarırlar.**
 - **Hipoglisemi ortaya çıkartır ve bulgularını da maskelerler.**
 - **Bu nedenlerle; gebe, astım, KAOH, variant anjina ve diyabetli hastalar da beta1 selektif blokör tercih edilmelidir.**
- **Lokal anesteziye etkiye (Membran Stabilizasyonu) sahip olan ve lipofilik olan beta blokörler; Propranolol ve labetalol'dür.**
- Lokal anesteziye etkiye (Membran Stabilizasyonu) sahip olmayan ve hidrofilik olan beta blokörler; **Atenolol ve nadolol'dür.**
- Hem LA etkisi olduğu hem de lipofilik olduğu için SSS'ye en fazla geçen ve bu nedenle en fazla sedasyon, en fazla depresyon, en fazla santral yan etki ortaya çıkartan β -blokör; **propranolol**
- İntrinsik sempatomimetik aktivite (**ISA=parsiyel agonist**) gösterdiği için taşikardi de yapabilen beta blokörler; **Pindolol ve asebutolol'dür.**
- **ISA(+)'ler; lipid profil bozukluğunu diğer beta blokörlere göre daha az oluşturlar.** Anjinada öncelikli seçenek değildir. Anjinada öncelikli seçenek değildir.
- **Biyoyararlanımı en fazla olanlar;** Penbutalol ve daha sonar pindolol.
- **Biyoyararlanımı en az olan;** Propranolol, karvedilol....
- **En kısa olan;** esmolol
- **En uzun olanlar ise nadolol ve nebivolol**

Üçüncü Nesil Beta Blokörler (Vazodilatatörler)

NO salınımı	β 2 agonizm	α 1 antagonizm	Ca kanal blokajı	K kanal aktivasyonu	Antioksidan / antiproliferatif
• Nebivolol	• Sotalolol	• Karvedilol			

Klinik Bilimler 129. soru
Tusdata Farmakoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 049

Beta Blokörlerin Endikasyonları

- Hipertansiyon
- Anjina (stabil ve instabil): Kalpte nonselektif bir depresyon yaparlar. Dolayısıyla miyokardın oksijen tüketimini düşürürler.
- Klinik Bilimler 129. soru
- Tusdata Farmakoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 049
- Supraventriküler taşiaritmi (negatif dromotrop ve kronotrop etkisi nedeniyle)
- Akut MI tedavisi ve infarktüs sonrası profilaksi

- Glukom (Timolol...)
- Migren profilaksisi (Propranolol)
- Fallot tetralojisi

(Propranolol)
isi (propranolol)

- Hipertiroidi

Beta Blokörlerin Kontrendikasyonları

- Astım, KOAH (nonselektifler)
- Hipoglisemi (nonselektifler)
- Obstruktif periferik vasküler hastalıklar (nonselektifler)
- Variant anjina
- Kardiyojenik şok
- Şiddetli unstable dekompanse kalp yetmezliği
- İkinci veya üçüncü derece kalp bloğu
- Ağır depresif hastalıklar

Özellikli Beta Blokörler

- **Esmolol:** En kısa etkilisidir. Oral biyoyararlanımı % 0'dır. Bu nedenle sadece intravenöz infüzyonla kullanılır. Hipertansif kriz ve aritminin acil tedavisinde kullanılır. Eritrositlerde metabolize olur. **Kafein zehirlenme tedavisinde kullanılır.**
- **Atenolol:** Büyük oranda değişmeden idrarla atılır (nadolol gibi). Böbrek yetmezliği olan hastalarda kullanılmamalıdır.
- **Nebivolol:** Klinik olarak kullanılan en selektif β blokördür. NO salar.
- **Seliprolol:** NO salınımına yol açar. Beta2 reseptörü üzerinde agonistik etki oluşturur. Bu iki mekanizma ile bronş düz kaslarını gevşetebilir.
- **Beta-blokörler ile zehirlenmenin tedavisinde glukagon kullanılır. Glukagon** G_s tip G proteini ile kenetli glukagon reseptörleri aracılığıyla hücre içinde **cAMP seviyelerini arttırarak kardiyak depresyonu engeller.**

SANTRAL ETKİLİ SEMPATOLİTİKLER

- | | |
|-------------------------|------------------|
| • Klonidin | • Metildopa |
| • Guanfasin | • Guanabenz |
| • Lofeksidin | • Tizanidin |
| • Brimonidin | • Deksmetomidine |
| • Rilmenidin/Moksonidin | |

- **Santral sempatik aktiviteyi azaltarak sedasyon, uyku ve renal yolla renin salınımında azalmaya neden olurlar.** Bradikardi oluştururlar.

Klonidin

- Alfa-2 agonistik etkisi dışında, SSS'de **imidazol (I1, I2, I3)** ve **opiyat** reseptörler üzerine de **agonistik etki** gösterir.
- **Oral biyoyararlanımı %95'dir.**
- **Alkol, tütün ve morfin** bağımlısı kişilerde ilacın kesilmesi ile oluşan yoksunluk sendromunun tedavisinde kullanılır.