

# EKG Notları

2. Baskı

Pratik EKG Öğrenme ve Yorumlama Kılavuzu

Shirley A. Jones



- ✓ EKG'nin Temelleri
- ✓ EKG Nasıl Çekilir
- ✓ EKG Normal Bulguları
- ✓ Anormal EKG Bulguları
- ✓ EKG Yorumları
- ✓ EKG Örnekleri
- ✓ Kendini Test Et
- ✓ Klinik İpuçları
- ✓ Acil Müdahaleler
- ✓ İlaç Tedavileri
- ✓ Resimli ve Renkli Anlatım



GÜNEŞ TIP  
KİTABEVLERİ



2. Baskı

# EKG Notları

Pratik EKG Öğrenme ve Yorumlama Kılavuzu

Shirley A. Jones, MS Ed, MHA, EMT-P

*Çeviri Editörü*

Doç. Dr. Ejder Kardeşoğlu  
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi  
Kardiyoloji Anabilim Dalı

*Çevirenler*

Yrd. Doç. Dr. Zafer Işılak  
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi  
Kardiyoloji Kliniği

Uzm. Dr. Ömer Uz  
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi  
Kardiyoloji Kliniği



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

## EKG Notları

Copyright © 2012

ISBN: 978-975-277-374-5

**Orjinal Adı:** ECG Notes

**Yayınevi:** F. A. Davis Company

**Yazarları:** Shirley A. Jones MS Ed, MHA, EMT-P

**Orjinal ISBN:** 978-0-8036-2142-8

**Çeviri Editörü:** Doç. Dr. Ejder Kardeşoğlu

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd Şti.'ne aittir.

*Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni:* Murat Yılmaz

*Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı:* Polat Yılmaz

*Yayın Danışmanı:* Ali Aktaş

*Yayın Koordinatörü:* Nuran Karacan

*Dizgi-Düzenleme:* H. Turgut Yozgatlı

*Kapak Uyarlama:* H. Turgut Yozgatlı

*Baskı:* Ayrıntı Basımevi - İvedik Organize Sanayi Bölgesi

28. Cad. 770 Sok. No: 105-A Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90-91-92 • Faks: (0312) 394 55 94

### UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

## GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

### ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No:3

06410 Sıhhiye/Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

### İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7/2 Esentepe/İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

Faks: (0212) 356 87 44

### KOŞUYOLU ŞUBE

Koşuyolu Caddesi No: 51/1

Koşuyolu-Kadıköy/İstanbul

Tel&Faks: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com

# EKG Notları

Pratik EKG Öğrenme ve Yorumlama Kılavuzu

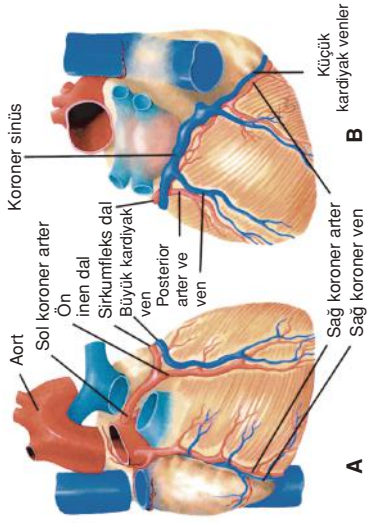
Shirley A. Jones, MS Ed, MHA, EMT-P

|                   |                     |                  |         |                  |     |      |      |
|-------------------|---------------------|------------------|---------|------------------|-----|------|------|
| TEMEL<br>BİLGİLER | EKG'LER             | 12<br>DERİVASYON | İLAÇLAR | ACİL<br>MÜDAHALE | KPR | ACLS | PALS |
| TEST<br>ŞERİTLERİ | YARDIMCI<br>ARAÇLAR |                  |         |                  |     |      |      |



## Koroner Arterler ve Venler

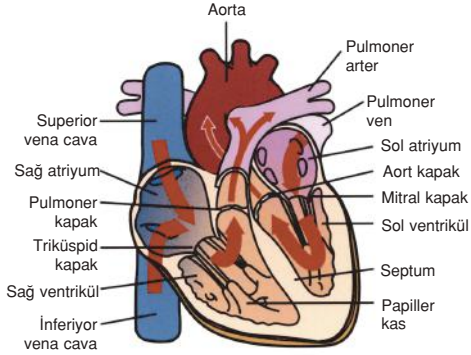
Koroner arter ve venler kalp kasına ve elektriksel iletim sistemine kan temin eder. Sağ ve sol koroner arterler, aort kapağının hemen üstünde, aortadan ayrılan ilk dallardır.



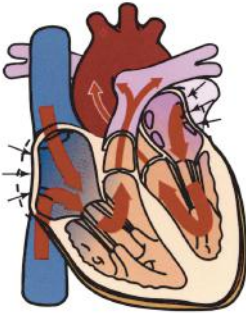
(A) Önden görünüm

(B) Arkadan görünüm

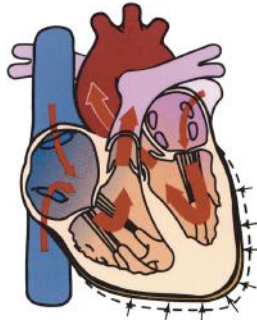
## Kalpde Sistolik ve Diyastolik Fazlar



Diyastol



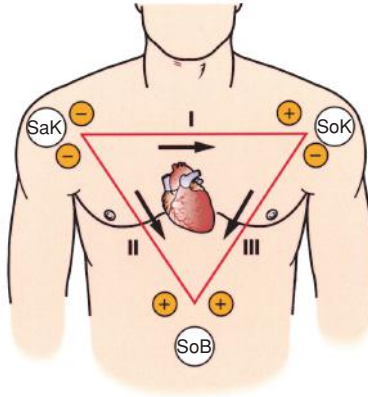
Atriyal sistolik faz



Ventriküler sistolik faz

### Standart Ekstremité Derivasyonları

I, II, III derivasyonları standart derivasyonları oluşturur. Eğer elektrodlar sağ kol, sol kol ve sol bacağına yerleştirilirse, üç derivasyon elde edilir. Bu elektrodlar arasında hayali bir çizgi çizildiğinde, her bir derivasyon çifti arasında bir eksen meydana gelir. Bu üç derivasyonların eksenleri ile kalbin merkezde olduğu, eşkenar bir üçgen elde edilir. (Einthoven Üçgeni)

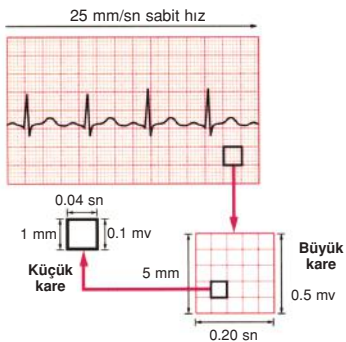


### Standart Ekstremité Derivasyonlarının Bileşenleri

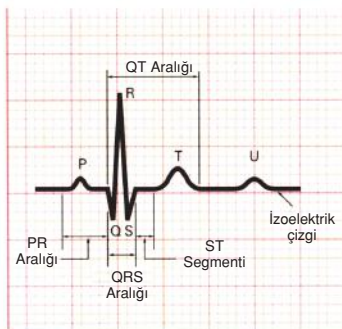
| Derivasyon | Pozitif Elektrod | Negatif Elektrod | Kalpde Gördüğü Bölge |
|------------|------------------|------------------|----------------------|
| I          | Sol Kol          | Sağ Kol          | Lateral              |
| II         | Sol Bacak        | Sağ Kol          | İnferior             |
| III        | Sol Bacak        | Sol Kol          | İnferior             |

♥ **Klinik İpucu:** Derivasyon II, genellikle takip elektrodu olarak adlandırılır. Bu derivasyon, kalp hızı, düzenliliği, iletim zamanı ve ektopik atımlar hakkında bilgi sağlar. Akut miyokard infarktüsünün varlığı veya lokalizasyonuna 12 derivasyonlu EKG'de karar verilmelidir.

## EKG Kaydı



## EKG Trasesinin componentleri



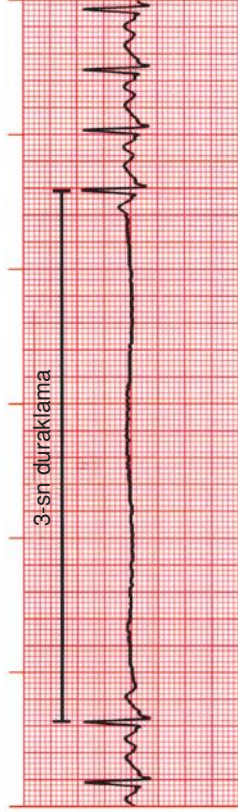
## EKG Yorumlama

| Ritm Analizi      |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Derivasyon        | Karakteristik                                                                                                                                                                                                                |
| Hız               | Vuru/dk, sıklıkla ventrikül hızdır.<br>Eğer, 3. derece AV blokda olduğu gibi atriyal ve ventriküler hızlar farklı ise, her iki hızı ölçün.<br>Normal: 60-100/dk<br>Yavaş (bradikardi): <60/dk<br>Hızlı (taşikardi): >100/dk. |
| Düzenlilik        | R-R ve P-P aralıklarını ölçün.<br>Düzenli: Sabit aralıklar<br>Düzenli düzensizlik: Tekrarlayan patern<br>Düzensiz: Patern yok                                                                                                |
| P dalgaları       | Varsa: Şekil, boyut, yerleşimi aynı mı?<br>Her QRS'in bir P dalgası var mı?<br>Normal: Pozitif ve tek tip<br>Ters: Negatif<br>Çentikli: P'<br>Yok: Ritm "junctional" veya ventrikülerdir.                                    |
| PR aralığı        | Sabit: Aralıklar aynı<br>Değişken: Aralıklar değişir<br>Normal: 0.12-0.20 sn ve sabit.                                                                                                                                       |
| QRS aralığı       | Normal: 0.06-0.10 sn.<br>Geniş: >0.10 sn<br>Yok: Mevcut değil                                                                                                                                                                |
| QT aralığı        | QRS Kompleksinin başlangıcından, T dalgası sonuna kadar geçen süre<br>Kalp hızı ile değişir.<br>Normal: RR aralığının yarısından az.                                                                                         |
| Düşen atımlar     | AV bloklarda oluşur.<br>Sinüs arrestte görülür.                                                                                                                                                                              |
| Duraklama (Pause) | Kompansatuar: Atriyal,nodal veya ventriküler erken vuruyu takip eden tam bir duraklama.<br>Kompansatuar olmayan: Atriyal,nodal veya ventriküler erken vuruyu takip eden tam olmayan bir duraklama.                           |

Devam ediyor

## Sinüs Duraklaması (Sinüs Arrest)

- SA düğümü uyarı oluşturamaz ve daha sonra tekrar uyarı oluşturur.
- Elektriksel aktivite, ya SA nod kendini sıfırladığında veya daha yavaş bir latent pacemaker odağı uyarı oluşturduğunda yeniden başlar.
- Duraklama (arrest) süresi, normal P-P aralığının katı değildir.



**Hız:** Normal veya yavaş; sinüs duraksamasının sıklığı ve süresi belirler.

**Ritim:** Duraksama oluştuğu anda düzensiz.

**P dalgaları:** Duraksama dönemi hariç normal (pozitif ve uniform)

**PR süresi:** Normal (0.12-0.20 sn)

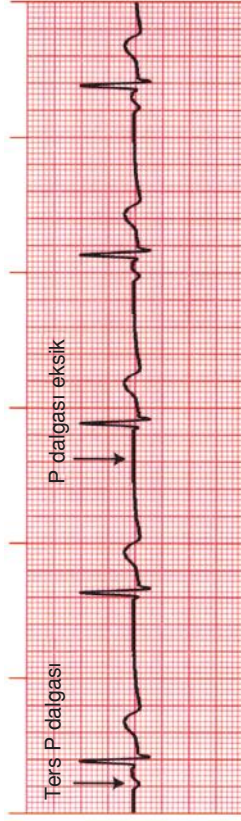
**QRS:** Normal (0.06-0.10sn)



**Klinik İpucu:** Kalp debisi, senkop veya baş dönmesine yol açacak düzeyde azalabilir.

## "Junctional (Kavşak)" Aritmiler

- Atriyum ve SA düğüm, normal pacemaker fonksiyonlarını gerçekleştiremez.
- Bir junctional kaçak ritim başlar.



**Hız:** 40-60 vuru/dk

**Ritim:** Düzenli

**P dalgaları:** Yok, negative, gömülü veya retrograd

**PR süresi:** Yok, kısa veya retrograd

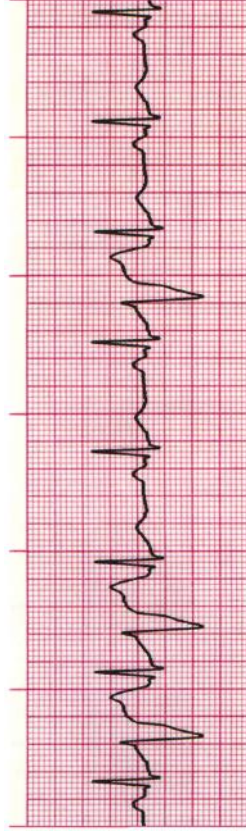
**QRS:** Normal (0.06-0.10sn)



**Klinik ipucu:** Sinüs nodunu yavaşlatan sinus nod hastalığı bu ritmi tetikleyebilir. Genç, sağlıklı bireylerde özellikle vagal tonusunun artmış olduğu uykü periyodunda, kavşak ritim periyodları görülebilir, tamamen selim karakterde olup, tedavi gerektirmez.

## Ventriküler Erken Vuru: R on T Fenomeni

- VEV o kadar erken gelir ki bir önceki vurunun T dalgasına denk düşer.
- Bu VEV'ler ventrikülün tümüyle repolarize olmadığı hassas periyodu boyunca oluşur.



**Hız:** Zemindeki ritme göre değişir

**Ritim:** Erken vuru oluştuğu dönemde düzensiz

**P dalgaları:** Erken vuruda yok

**PR süresi:** Erken vuruda yok

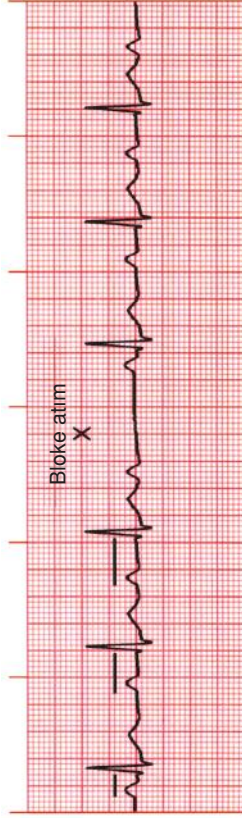
**QRS:** Geniş (>0.10sn), garip görünümde



**Klinik ipucu:** Akut iskemik durumda, ventriküller ventriküler taşıkardi veya fibrilasyona daha duyarlı olması sebebiyle R on T fenomeni özellikle tehlikeli olabilir.

## ikinci Derece AV Blok—Tip I (Mobitz I veya Wenckebach)

- PR aralığı, bir P dalgası tam bloke olana ve QRS oluşmayana kadar progresif olarak uzar. AV düğümün düzeltici bir duraklamadan sonra, bu siklus tekrarlanır.



**Hız:** Altaki ritme bağlıdır

**Ritim:** Atriyal: Düzensiz, ventriküler: Düzensiz

**P dalgaları:** Normal (pozitif ve uniform); P dalgası, QRS komplekslerinden daha fazla saydadır.

**PR süresi:** Bir P dalgası bloke olana kadar uzar ve bir QRS dalgası oluşmaz.

**QRS:** Normal (0.06-0.10sn)

♥ **Klinik ipucu:** Bu ritm beta blokörler, digoksin ve kalsiyum kanal blokörleri gibi ilaçlardan dolayı oluşabilir. Sağ koroner arteri içine alan iskemi de başka bir nedendir.

## Yapay Kalp Pilleri

## Pil Kodları

| Pace Edilen Odaçık                                                             | Sense Edilen Odaçık                                                            | Sense Cevap                                                                                | Program Edilebilen Fonksiyonlar                                                                                                    | Taşıkdariye Cevap                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| A = Atriyum<br>V = Ventrikül<br>D = Dual (Atriyum ve ventrikül)<br>O = Hiçbiri | A = Atriyum<br>V = Ventrikül<br>D = Dual (Atriyum ve ventrikül)<br>O = Hiçbiri | T = Pili aktive eder<br>I = Pili inhibe eder<br>D = (Aktive ve inhibe eder)<br>O = Hiçbiri | P = Temel program (hız ve output)<br>M = Multiple program<br>C = İletim özelliği (yani telemetri)<br>R = Hıza Cevap<br>O = Hiçbiri | P = Uyarma<br>S = Şok<br>D = (Uyarma ve şok)<br>O = Hiçbiri |

## Yapay Pacemaker Ritmi

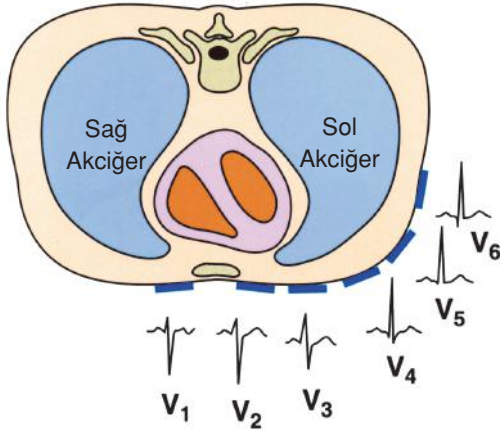
|             |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hız         | Pacemakerin Ayarlanmış hızına göre değişir                                                                                                                                                                                          |
| Ritm        | Asenkronize pacemakerlarda düzenli; demand pacemakerda alta kendi ritmi olmadığı ve %100 pace edilemediği sürece düzensiz                                                                                                           |
| P Dalgası   | Ventriküler pacemaker ile oluşmaz. Sinüs P dalgaları görülebilir ancak QRS ile ilişkisizdir. Atriyal veya çift-odacıklı pacemakerlarda her spike sonrasında bir P dalgası olması gerekir.                                           |
| P-R Aralığı | Ventriküler pasede yoktur. Atriyal veya çift odacıklı pacemaker sabit PR aralığı oluşturur.                                                                                                                                         |
| QRS         | Pace ritminde, her ventrikül spike takib eden QRS genişir (>0.10 sn). Hastanın kendi elektriksel aktivitesi, pace edilen QRS komplekslerinden farklı QRS'ler oluşturur. Eğer sadece atriyal pace varsa, normal sınırlarda olabilir. |

♥ **Klinik İpuucu:** Pil tarafından uyarı oluşturulduğunda, EKG'de izoelektrik çizgiye göre pozitif veya negatif bir spike görülür. Spike, pil aktivasyonu gösterir.

♥ **Klinik İpuucu:** Bir spike, EKG'de bir dalga veya kompleks oluşuyorsa, pilin capture ettiği anlamına gelir.

## R Dalga Progresyonu

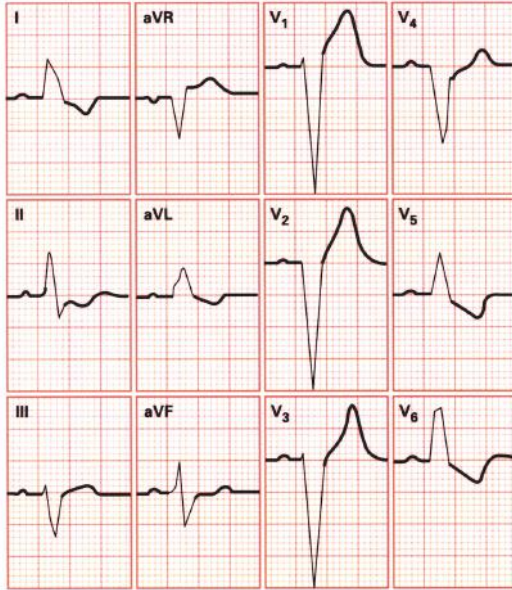
- Normal ventrikül depolarizasyonu kalpte sağdan sola ve önden arkaya doğru ilerler.
- Normal bir kalpte, elektrik aktivite sağdan sola doğru ilerledikçe, R dalgalarının boyu büyür ve S dalgaları küçülür. Bu fenomen R dalga progresyonu olarak adlandırılır ve göğüs derivasyonlarında izlenir.
- Normal R dalgasının progresyonunun değişmesi, sol ventrikül hipertrofisinde, KOAH, sol dal bloğu veya anteroseptal MI'da görülebilir.



V<sub>1</sub>-V<sub>6</sub> göğüs derivasyonlarında normal R dalga Progresyonu

### Sol Dal Bloğu (LBBB)

- QRS kompleksi  $>0.10$  sn
- $V_1$  ve  $V_2$ 'deki QRS negatiflik hakimdir.
- $V_5$  ve  $V_6$ 'daki QRS'de pozitiflik hakimdir ve genelde çentiklidir.
- I, aVL,  $V_5$  ve  $V_6$ 'da normal, küçük Q dalgalarının yokluğu
- I, aVL,  $V_1$ ,  $V_5$  ve  $V_6$  geniş monofazik R dalgası



**Klinik İpucu:** Hastalarda koroner arter hastalığı, hipertansiyon, kardiomyopati ve iske mi gibi altta yatan bir kalp hastalığı bulunabilir.

**Kontraendikasyonlar:** 21 gün içinde aktif iç kanama (mens haric), 3 ay içinde nöro-vasküler olay, 2 hafta içinde majör cerrahi veya travma, aort diseksiyonu, ciddi (kontrollsüz) HT, kanama bozuklukları, uzamış kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), 1 hafta içinde lomber ponksiyon.

**Yan Etkiler:** Hipotansiyon, reperfüzyon aritmisi, kalp yetmezliği, başağrısı, uzamış kanama zamanı, derin veya yüzeysel kanama, flushing, ürtiker, anafaksi.

**Uyarılar:** Ciddi renal veya karaciğer yetmezliği olanlarda dikkatli kullanın. Kanama önlemlerini başlatın. Hastayı kanama komplikasyonları yönünden takip edin.

### FUROSEMİD

**Sınıfı:** Diüretik, Loop Diüretik

**Endikasyonlar:** Akut pulmoner ödem tablosuyla KKY, hipertansif kriz, postarrest serebral ödem, hepatik veya renal hastalık.

**Erişkin Dozu:** 0.5-1.0 mg /kg 1-2 dkda İV verilir, 2 mg/kg dozunda 1-2 dkda verilecek şekilde İV tekrarlanabilir.

**Pediyatrik Dozu:** 1.0 mg /kg İV/İO (koronik diüretik tedavisi kullanmıyorsa maksimal dozu 20 mgr)

**Kontraendikasyonlar:** Hipersensitivite (tiyazidlerle ve sülfonamidlerle çapraz sensitivite gelişebilir), kontrolsüz elektrolit denge bozukluğu, hepatik koma, anüri, hipovolemi.

**Yan Etkiler:** Ciddi dehidratasyon, hipovolemi, hipotansiyon, hipokalemi, hipomagnezemi, hiponatremi, hipokloremi, hiperglisemi, baş dönmesi, ototoksisite.

**Uyarılar:** Siroz veya asit eşlik eden ciddi karaciğer hastalığında, elektrolit eksikliği, diabetes mellitus, gebelik, laktasyonda dikkatle kullanın. Yüksek doz veya hızlı enjeksiyonlarda ototoksisite riski. Elektrolitleri yakın takip edin.

### IBUTİLİDE

**Sınıfı:** Antiaritmik

**Endikasyonlar:** A-fib ve A-flatter dahil Supraventriküler taşikardi; kısa süreli A-fib veya A-flatter(≤48 saat) konversiyonu için en etkili.

### Sık Kullanılan İlaç Uygulama Formülleri

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Şiringa:</b><br>Çekilmesi<br>gereken miktar | $\frac{\text{İlacın İstenen dozu} \times \text{Eldeki total Volüm}}{\text{İlacın eldeki total dozu}}$                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>İV: Damla/dk</b><br>hesaplama               | $\frac{\text{İnfüze edilecek volüm} \times \text{Damla Faktörü}}{\text{İlacı infüzyonunun dakika olarak total zamanı}}$                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>İV: İnfüzyon hızını</b><br>Hesaplama        | $\frac{\text{Eldeki Volüm} \times \text{Damla Faktörü} \times \text{İstenen doz}}{\text{İlacın eldeki total dozu}} = \text{Damla/dk}$ <p>Örnek: 2 mgr/dk lidokain verilecek. 2 gr lidokain 500 ml %5 dextroz içine konup 60 damla/ml veren set ile verilecek</p> $30 \text{ damla/dk} = \frac{500 \text{ ml} \times 60 \text{ damla/dk} \times 2 \text{ mgr/dk}}{2000 \text{ mgr}}$ |
| <b>İV: Mevcut İV hızı</b>                      | 1. Dakikada giden damla sayısını hesapla ve 60 dk ile çarp.<br>2. Sonucu, kullanılan damla faktörüne böl.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### İV Sıvı Damla olarak İnfüzyon Hızı Tablosu (damla/dk)

| Hız (ml/saat)          | DAŞ | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 |
|------------------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>10 damla/dk set</b> | 5   | 8  | 13 | 17  | 21  | 25  | 29  | 33  | 42  |
| <b>12 damla/dk set</b> | 6   | 10 | 15 | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 50  |
| <b>15 damla/dk set</b> | 8   | 13 | 19 | 25  | 31  | 37  | 44  | 50  | 62  |
| <b>20 damla/dk set</b> | 10  | 17 | 25 | 33  | 42  | 50  | 58  | 67  | 83  |
| <b>60 damla/dk set</b> | 30  | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 |

Not: DAŞ: Damar Yolu Açık olacak Şekilde: 30 ml/saat

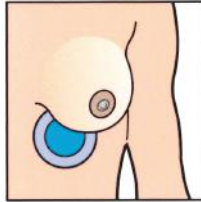
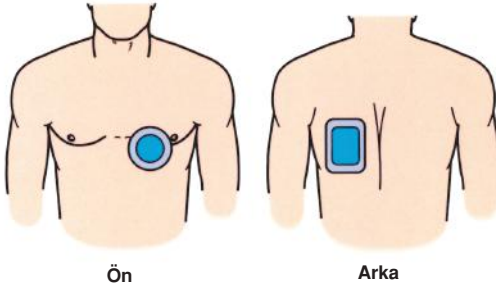
eder. Hız 30-180 /dk arasında seçilebilir. Output 0-200 mA ayarlanabilir. Atım süresi 20-40 ms arasında değişir.

**Uygulama:** Pace yastıkları hastanın ön ve arka pozisyonlarına yerleştirilirse en etkili bir şekilde çalışır.

**Kontraendikasyonlar:** VF, nabızsız VT veya asistolda etkili değildir.

**Yan Etkiler:** Göğüs kası kasılması, yanık, göğüste rahatsızlık hissi.

**Uyarılar:** Cilt ıslaksa kurulayın, aşırı kılları traş edin ve yakalamayı (capture) sağlamak ve yanıkları engellemek için yastıkların cilt temasının iyi olduğundan emin olun.



Bayan hastalarda:  
Meme altındaki  
elektrod pozisyonu

Ön-arka pil yastıklarının yerleşimi

## Havayolu Tıkanıklığı: Bilinci Kapalı Bebek (1 yaşından küçük)

### Klinik Sunu

- Nefes alamama, yüksek tizde ses
  - Kurtarıcı solunumla akciğerlere hava ulaşamaması
  - Siyanoz
1. Cevapsızlık açısından kontrol et. Bebeğin sırtını veya göğsünü nazikçe ov. Bebeği asla sallama 'iyi misin' diye sor.
  2. Cevap yoksa, mümkünse ikinci bir kurtarıcı gönder.
  3. Tek başınaysan KPR için basamakları uygulamaya başla.
  4. Bebeği sert düz bir zemin üzerine sırtüstü yatır.
  5. Baş ekstansiyonu-çene kaldırma metoduyla havayolunu aç. Spinal yaralanmadan şüpheleniliyorsa, mümkünse çene kaldırma metodunu kullan.
  6. Yeterli solunum için bak, dinle ve hisset (10 sn geçmeyecek şekilde)
  7. Eğer çocuk nefes almıyorsa, kurtarıcı solunuma başla. Torbalı-valfli-maske veya yüz maskesi kullanarak Göğsü yükseltecek havayı 2 nefes ile ver (her biri için 1 sn). Aşırı ventilasyon yapma.
  8. Göğüs yükselmiyorsa, baş çene ve boyna yeniden pozisyon ver, 2 nefes daha ver. Solunum yoksa bebekler için KPR uygula (s.121), 100/dk hızında, 30:2 oranda masaj uygula. Hava yolu her zaman açık olmalı. Hastanın ağzında yabancı cisim ara. Havayolunu tıkayan yabancı bir cisim görülürse yalnızca işaret parmağı ile çıkar. Havayolunda yabancı cisim görülmediyse parmağı körlemesine asla uygulama.
  9. Solunum ve dolaşım geri gelinceye yada İleri kardiyak yaşam desteği başlatılıncaya kadar KPR'ye devam et.
  - 10.5. sikludan sonra hala yalnızsan, yardım çağır, bir kodu veya 112'yi ara.
  11. Dolaşım başlar ancak solunum yetersiz veya yoksa 12-20/dakika hızında kurtarıcı solunumuna devam et.
  12. Eğer dolaşım ve solunum geri dönerse, çocuğu düzelme pozisyonuna getir ve yardım gelinceye kadar izle.



**Klinik İpucu:** Bebeğin hava yolu baş ekstansiyonu-çene kaldırma metoduyla açıldığı zaman, başı aşırı germe yada hava yolunda tıkanıklık oluşturma.

## İKYD: Taşikardi—Kararsız

### Klinik Sunu

- Bozuk bilinç seviyesi
- Göğüs ağrısı ve rahatsızlık hissi, çarpıntı, nefes darlığı, terleme, yorgunluk, senkop,
  1. Cevapsız olduğunu gör
  2. ABCD temel yaşam desteğini uygula.
  3. Vital bulguları, oksijen saturasyonu dahil, ölç.
  4. Oksijen desteği sağla, IV sıvı başla, kardiyak monitöre bağla, ritmi ayırt et.
  5. Muhtemel nedenleri düşün ve tedavi et;
 

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Travma</li> <li>■ Tansiyon pnömotoraks</li> <li>■ Tromboz (koroner ya da pulmoner)</li> <li>■ Tamponad kardiyak</li> <li>■ Toksinler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hipokalemi/Hiperkalemi</li> <li>■ Hipovolemi</li> <li>■ Hipoksi</li> <li>■ Hipoglisemi</li> <li>■ Hipotermi</li> <li>■ Hidrojen iyonu (asidoz)</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- 6. Taşikardi ile ilişkili ciddi belirti ve bulguları kontrol et.
- 7. Hasta 150'den fazla bir kalp hızıyla kararsız ve semptomatikse acil senkronize kardiyoversiyon için hazırlan. Sağlıklı bir kalbe sahip hastada ventrikül hızı 150'den daha düşükse kararsız olması olası değildir. Ancak kalp hastalıklı bir hastada 150'den daha düşük kalp hızı kararsız olabilir. Kardiyoversiyon için hem hastanın stabilitesi hemde EKG kriterlerini dikkatle gözden geçir.
- 8. Mümkünse analjezik ve bir sedatif ile premedikasyon yap.
- 9. Defibrilatörü senkronize (Sync) moda al.
- 10. Senkronize kardiyoversiyonu 100 J monofazik enerjiyle uygula (bifazik manuel defibrilatör kullanılacaksa, üreticinin cihaza özgü spesifik enerji seviyelerini senkronize kardiyoversiyon için kullan, genellikle 120-200 J). Herbir kardiyoversiyondan önce senkronize modu tekrar çalıştır.
- 11. Herhangi bir değişiklik yoksa monofazik defibrilatör ile 200 J senkronize kardiyoversiyon uygula (bifazik manuel defibrilatör için eşdeğer enerji seviyesi kullan).

## İKYD: Geniş Kompleks Taşikardi—Kararlı Düzensiz Ritm

### Klinik Sunu

- Taşikardi ile ilişkili ciddi bir belirti ve bulgu yok
- EKG ritmi düzensiz
- Geniş QRS (>0.12 saniye)
  1. Cevapsız olduğunu gör
  2. ABCD temel yaşam desteğini uygula.
  3. Vital bulguları, oksijen saturasyonu dahil ölç.
  4. Oksijen desteği sağla, IV sıvı başla, kardiyak monitöre bağla, 12 derivasyonlu EKG elde et.
  5. Muhtemel nedenleri düşün ve tedavi et;
 

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| ■ Travma                           | ■ Hipokalemi/Hiperkalemi  |
| ■ Tansiyon pnömotoraks             | ■ Hipovolemi              |
| ■ Tromboz (koroner ya da pulmoner) | ■ Hipoksi                 |
| ■ Tamponad kardiyak                | ■ Hipoglisemi             |
| ■ Toksinler                        | ■ Hipotermi               |
|                                    | ■ Hidrojen iyonu (asidoz) |
- 6. Aritmi aberan iletili atrial fibrilasyonsa uzman görüşü al. Hız kontrolü için diltiazem ve betabloker kullan.
- 7. Aritmi pre-eksite atrial fibrilasyonsa (Atriyal Fibrilasyon ile WPW Sendromu) uzman görüşü al. 150 mg IV/IO amiodaronu 10 dak. uygula. AV nodu bloke eden ajanlardan kaçın (adenozin, digoksin, diltiazem, verapamil vs).
- 8. Aritmi rekürren polimorfik VT ise uzman görüşü al.
- 9. Aritmi torsade de pointes ise 50-150 ml %5 Dekstrozu su içinde 1-2 mg magnez-yum sülfat dilue et ve 5-60 dak. ver. Torsade de pointes kontrol etmek için takiben 0.5-1 gr/saat hızında devam et.
- 10. Nabızsızlık gelişirse aritmiyi ayırt et ve VF/VT (s.128), NEA (s. 130), asistoli (s. 132) protokolünü takip et.

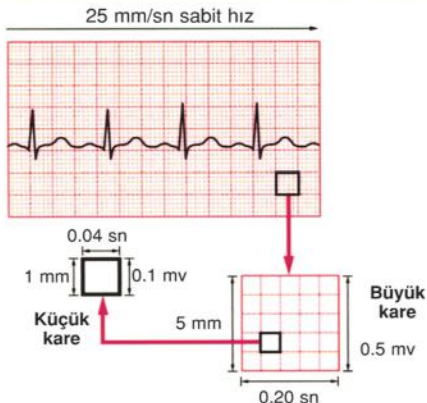


**Klinik İpucu:** Monomorfik ve polimorfik VT hızlı bir şekilde VF'ye dönüşebilir.



# EKG Notları

Pratik EKG Öğrenme ve Yorumlama Kılavuzu



ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



[www.guneskitabevi.com](http://www.guneskitabevi.com)

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

## ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No:3  
06410 Sıhhiye/Ankara  
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92  
Faks: (0312) 435 84 23

## İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak  
No: 7/2 Esentepe/İstanbul  
Tel: (0212) 356 87 43  
Faks: (0212) 356 87 44

## KOŞUYOLU ŞUBE

Koşuyolu Caddesi No: 51/1  
Koşuyolu-Kadıköy/İstanbul  
Tel&Faks: (0216) 546 03 47

[www.guneskitabevi.com](http://www.guneskitabevi.com)  
[info@guneskitabevi.com](mailto:info@guneskitabevi.com)



Türkiye'nin her yerinden  
0505 734 13 13



978-975-277-374-5



9 789752 773745