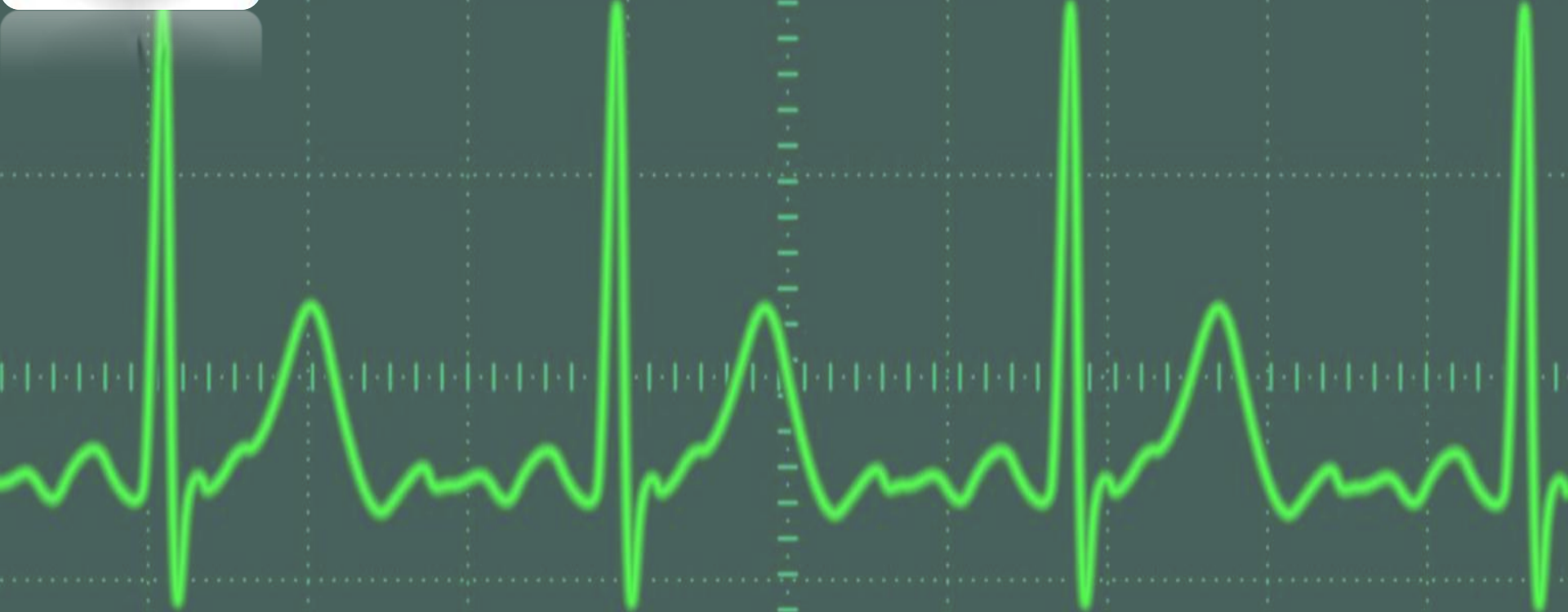
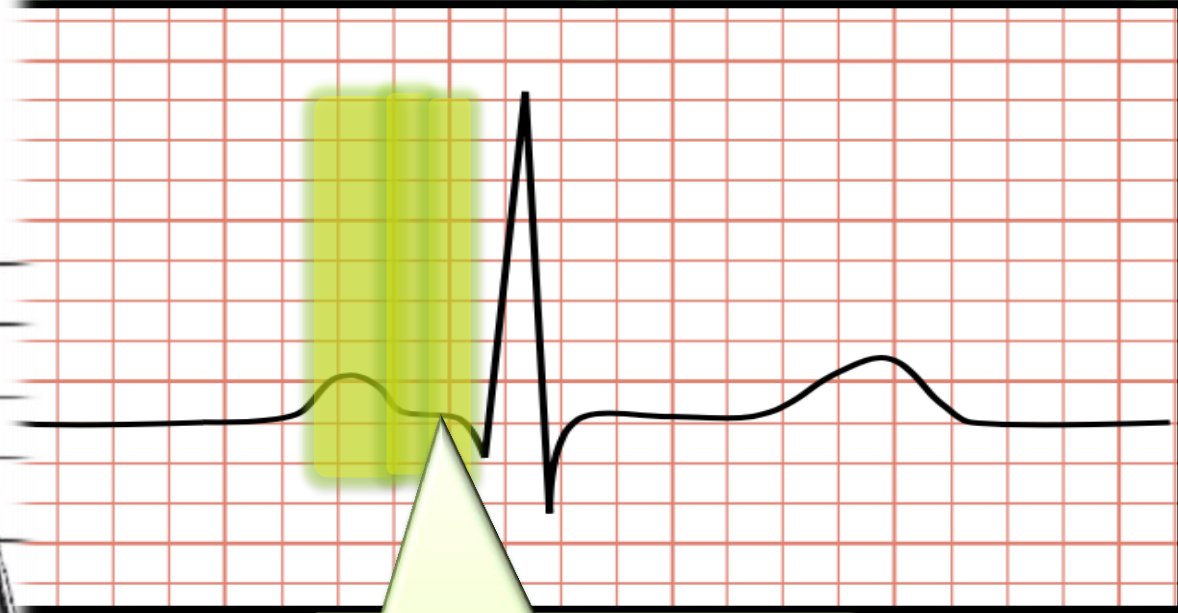
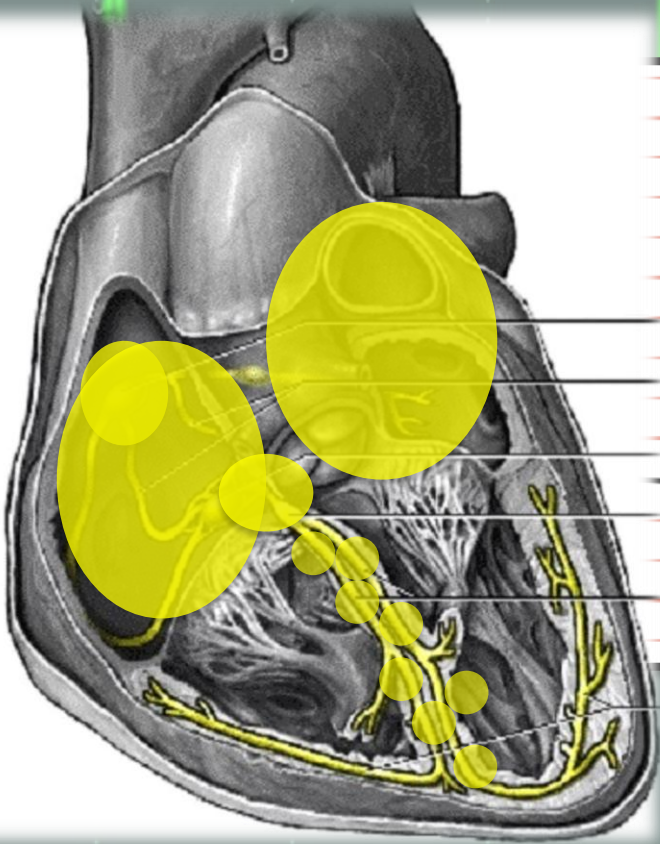


Atrioventriküler İleti Bozuklukları; Gecikme ve Bloklar



Normal Fizyoloji



P-R aralığı: 0.12-0.20sn

Fizyolojik Gecikmenin Önemi!!!

Mevcut fizyolojik gecikme atriumlardaki kanın ventriküle dolması için gereken süreyi sağlamaktadır.

Dolayısıyla bu süredeki uzama sadece elektriksel bir patoloji değil aynı zamanda etkin ventrikül ön yükünü azaltarak hemodinamik bir bozulmaya da yol

AV BLOK

Bu fizyolojik gecikme süresindeki uzamalar veya kesintiler; P-R aralığının uzamasına,bazı P dalgalarının belirli aralıklarla hiç ventriküle iletilmemesine veya hiç bir P dalgasının ventriküle iletilmemesi ile sonuçlanabilir.

Patofizyoloji

Konjenital AV bloklar

Embriyonik dönemde AVN gelişimindeki bozukluklara bağlı gelişiyor.
Çoğunda eşlik eden yapısal bir kalp hastalığı mevcut.

Hereditör Progresif kardiyak ileti bozuklukları

Kardiyak iyon kanalopatileri tanımlanmış nadir AV blok nedenlerindendir.

- ✓ Na kanallarını kodlayan SCN5A geni
- ✓ K kanallarını kodlayan KCNJ2 geni
- ✓ AMP-actPK enzimini kodlayan PRKAG2 geni

KAZANILMIŞ AV BLOKLAR

Kazanılmış AV Bloklar

İLAÇLAR

- Pek çok antiaritmik ilaç AV bloğa neden olabilmektedir; Digoksin, B-Blokörler, Kalsiyum Kanal Blokörleri, Amiadaron vb.
- Ancak bu etkiler hali hazırda kardiyak rahatsızlığı olmayan hastalarda ciddi bir klinik duruma nadiren neden olurlar ve bu etkiler geri dönüşlüdür.

Kazanılmış AV Bloklar

Akut Myokard İnfarktüsü

- AMI vakalarında %12-25 oranında çeşitli derecelerde AV bloklar görülür;
 - %2-12 oranında 1. derece AV blok
 - %3-10 oranında 2. derece AV blok
 - %3-7 oranında 3. derece AV blok
- 1. derece ve 2. derece Tip 1 AV bloklar genellikle iyi prognoza sahip.
- 2. derece Tip 2 AV blok ise AV tam bloğa ilerleyebilir.

Kazanılmış AV Bloklar

Kronik İskemik Kalp Hastalıkları

- Kronik iskemi özellikle AV nodda ve His demetinde fibrotik değişiklikler yaparak inatçı AV bloklar görülebilir. Çoğu zaman pil endikasyonu vardır.

Kazanılmış AV Bloklar

Diğerleri;

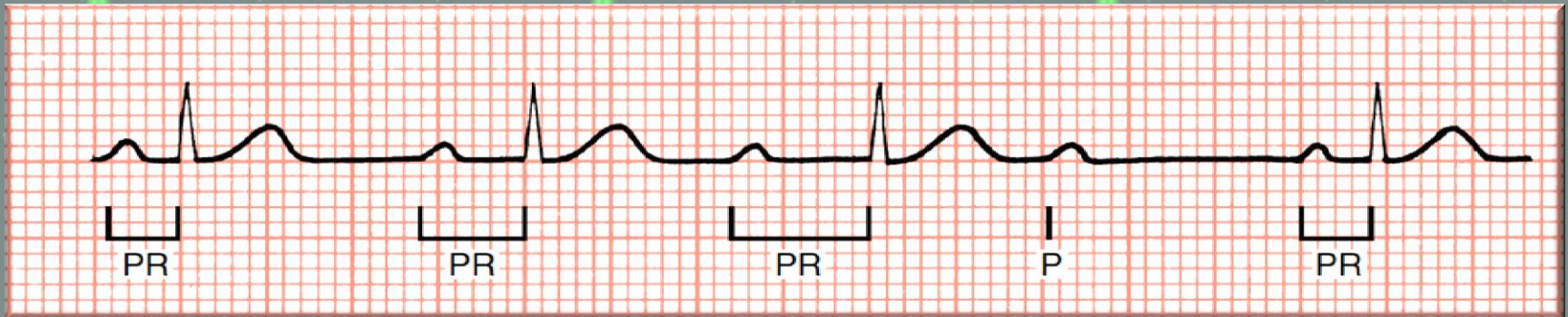
1. Dejeneratif Hastalıklar (Fibrosis, Sklerosis)
2. Romatolojik Hastalıklar (Wegener)
3. Nöromyopatiler (Becker Muskuler distrofi vb)
4. İnfeksiyöz hastalıklar (İnfektif endokardit, myokarditler)
5. Vagal ilişkili AV bloklar
6. Uzun QT sendromları

AV BLOK; 1. derecece?



1.Derece AV blok

AV BLOK; 2. derece-Mobitz Tip-1

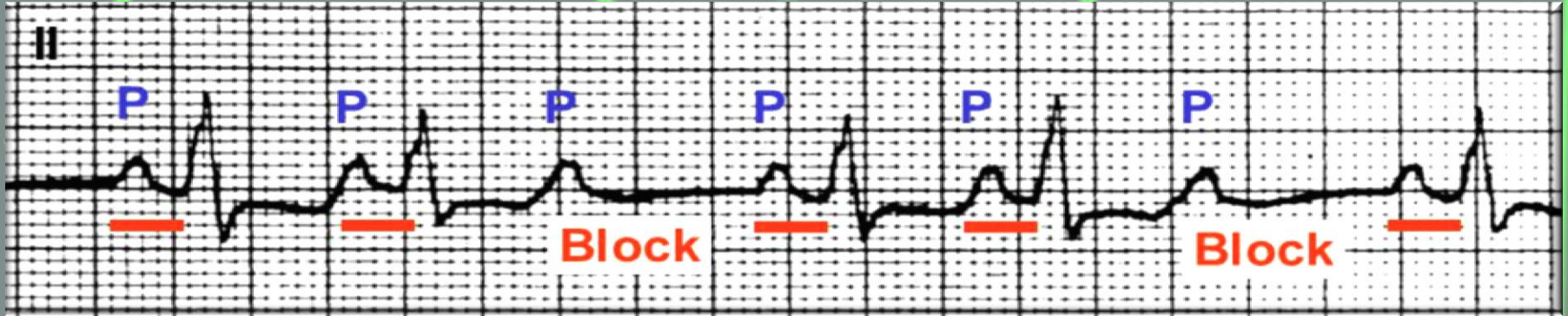


Mobitz Tip-1, 2.Derece AV blok (Wenkebach)



Mobitz Tip-1, 2.Derece AV blok (Wenkebach)

AV BLOK; 2. derece-Mobitz Tip-2



Mobitz Tip-2, 2.Derece AV blok; 3:2 (Tipik)

AV BLOK; 2. derece-Mobitz Tip-2

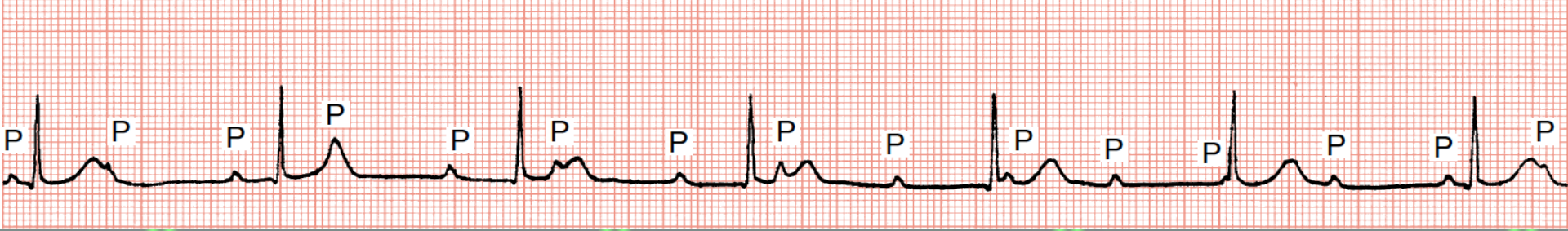


Mobitz tip 2 bloklar sıklıkla dal blokları ile görülür.
Çünkü blok genellikle infranodal seviyededir.

AV BLOK; 3. derece-Tam blok

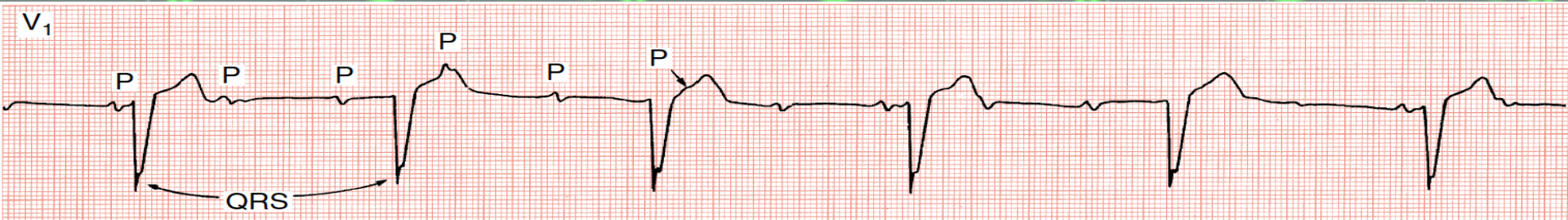
- Atriumdan ventriküle hiç geçiş yok.
- Atrium genellikle sinus nodunun etkisi altında normal hızda (P sayısı normal sayıda ve kendi arasında düzenli)
- Ventrikül hızı ise “kaçış ritminin” nereden çıktığına göre değişmekte
 - En fazla 50-60atım/dk→Nodal kaçış varsa
 - 30 veya altında atım/dk→Ventriküler kaçış

AV BLOK; 3. derece-Tam blok



3.Derece (Tam) AV blok

- P'ler kendi arasında düzenli QRS'ler kendi arasında
- P sayısı QRS sayısından fazla
- P-QRS ilişkisi yok. Dolayısıyla değişken P-R intervali



3.Derece (Tam) AV blok

- P'ler kendi arasında düzenli QRS'ler kendi arasında
- P sayısı QRS sayısından fazla
- P-QRS ilişkisi yok. Dolayısıyla değişken P-R intervali

İnterfasiküler Bloklar

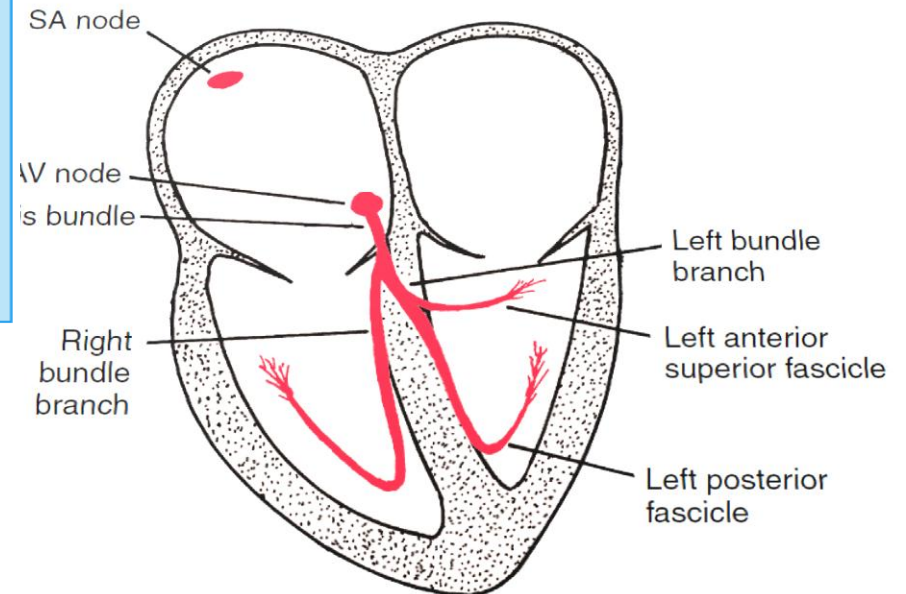
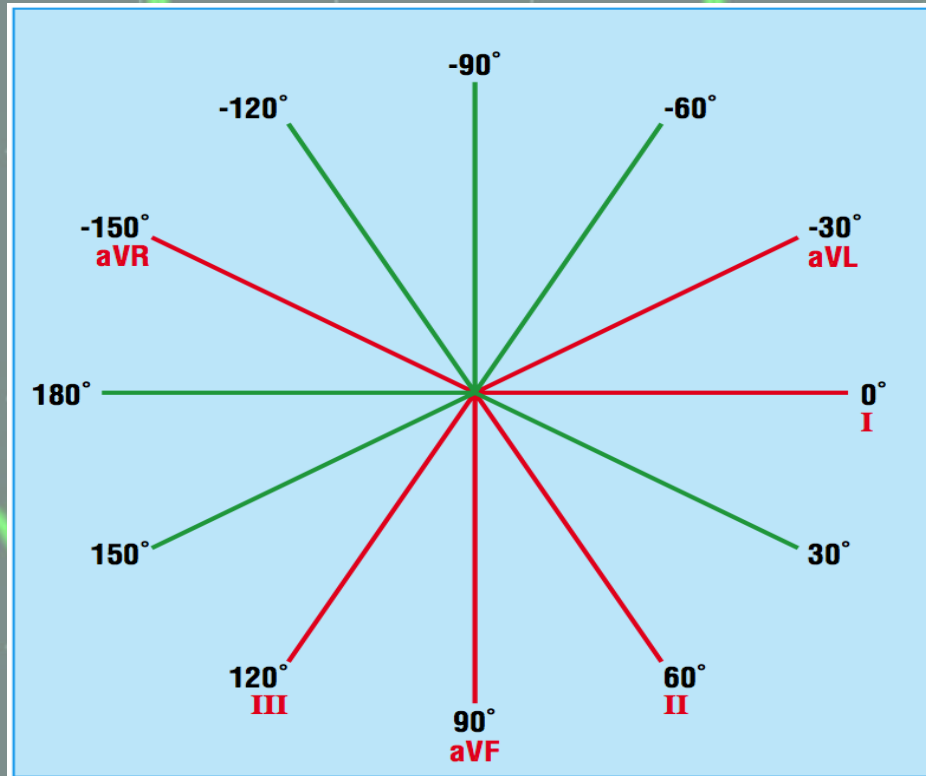
✓ **LBBB**

✓ **RBBB**

✓ **LAHB**

✓ **LPHB**

Normal Fizyoloji



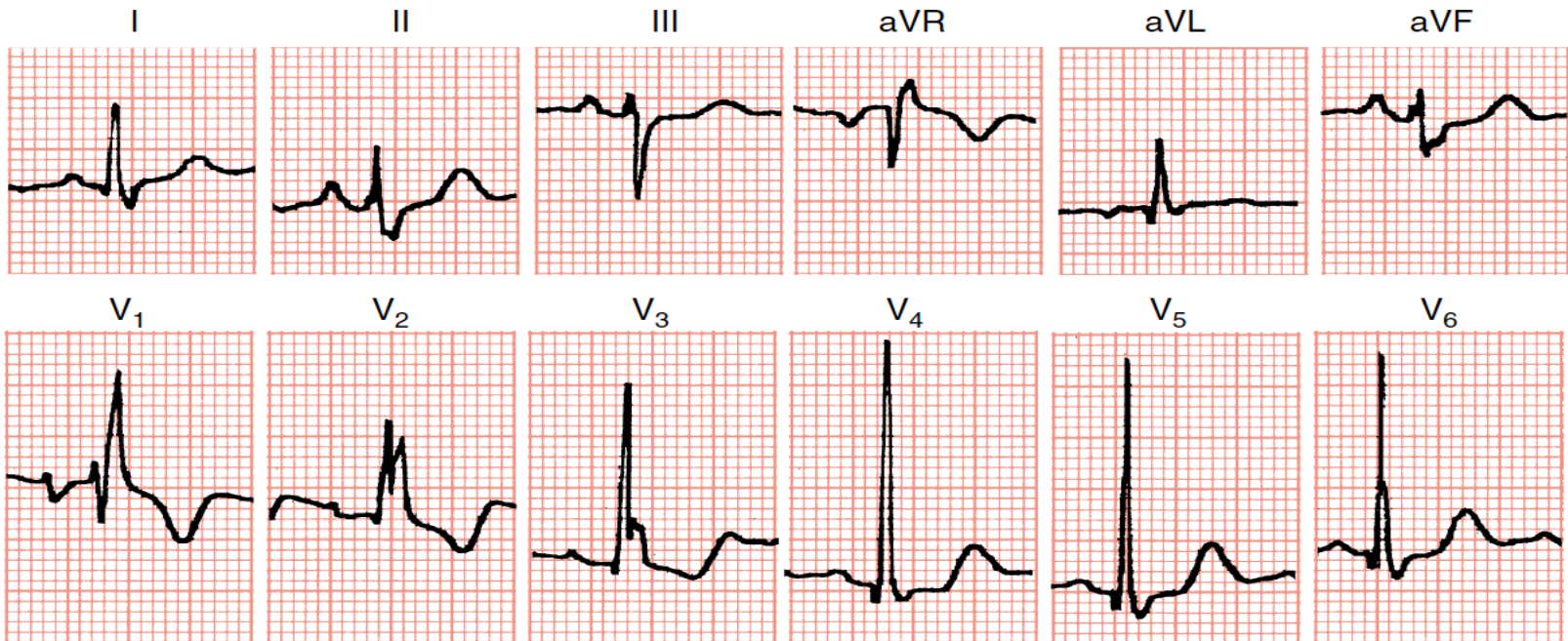
Sağ Dal Bloğu

QRS>0.12sn

**V₁' de geniş R' ile birlikte
rSR' kompleksi**

**V₆' da geniş S ile birlikte
qRS kompleksi**

SAĞ AKS



Sol Dal Bloğu

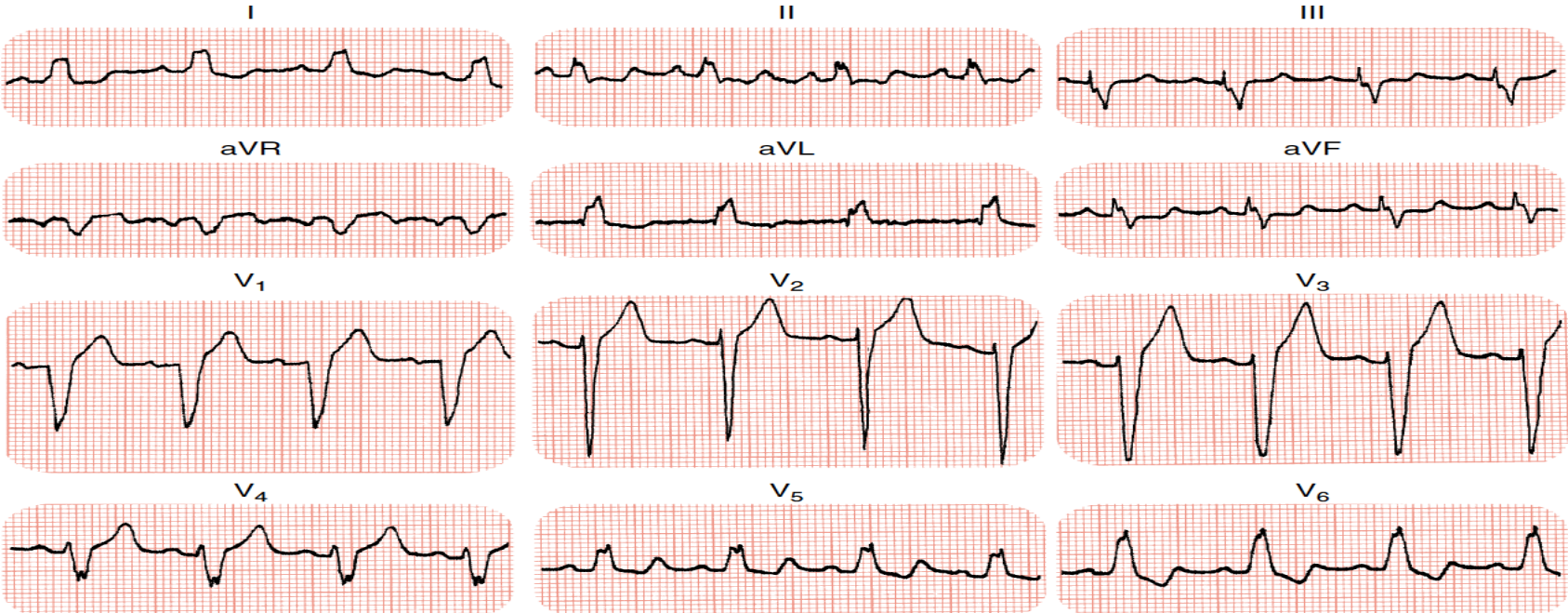
QRS>0.12sn

V₁' de geniş **qS** kompleksi
Nadiren **rS** kompleksi

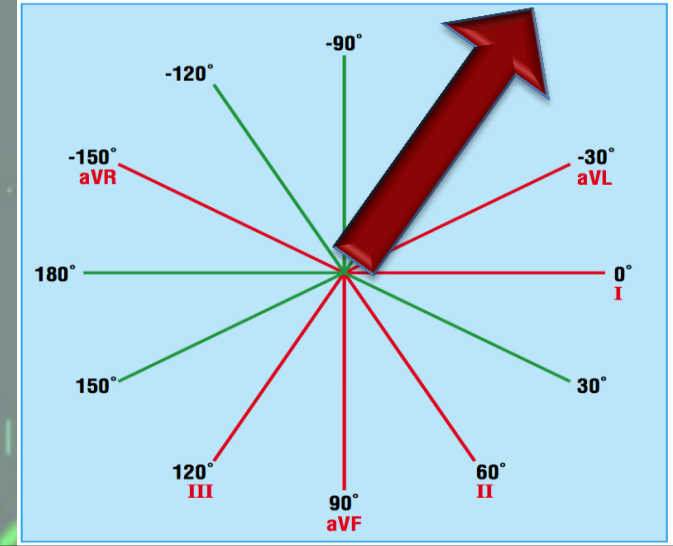
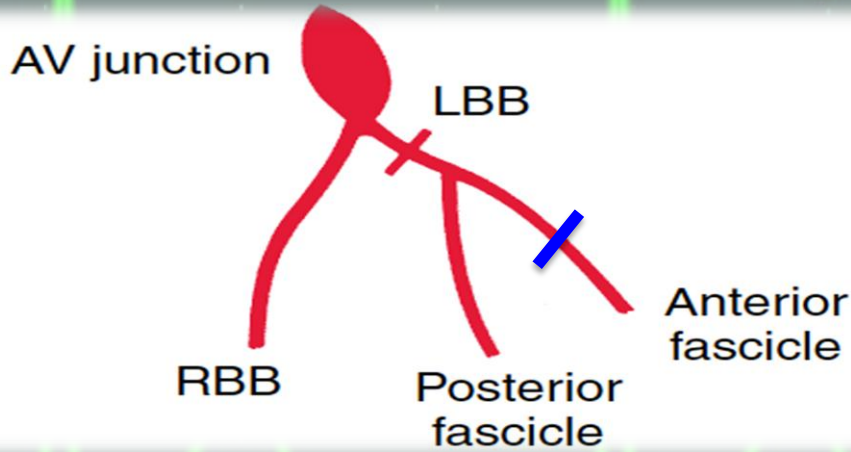
V₆' da geniş ve uzun q
olmayan **R** dalgası

SOL AKS

Left Bundle Branch Block



Sol Anterior Hemiblok

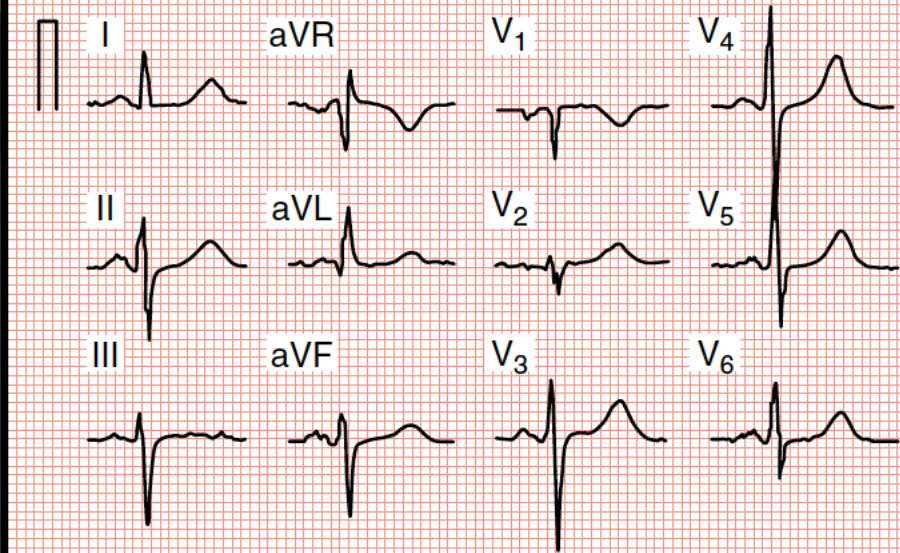


Sol Aks

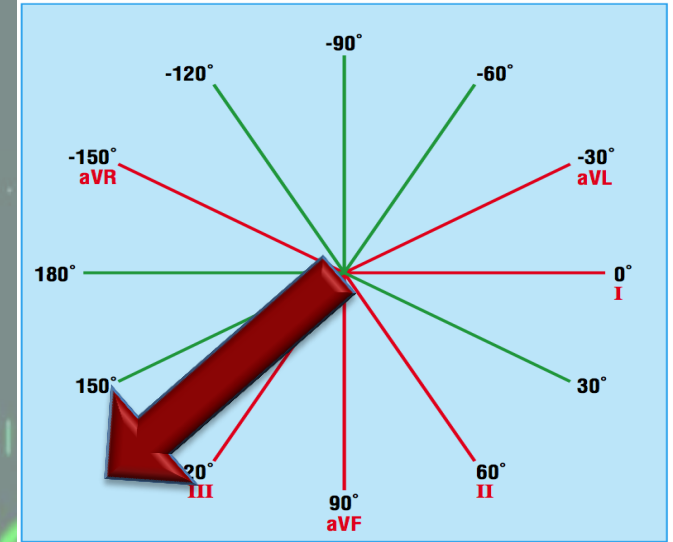
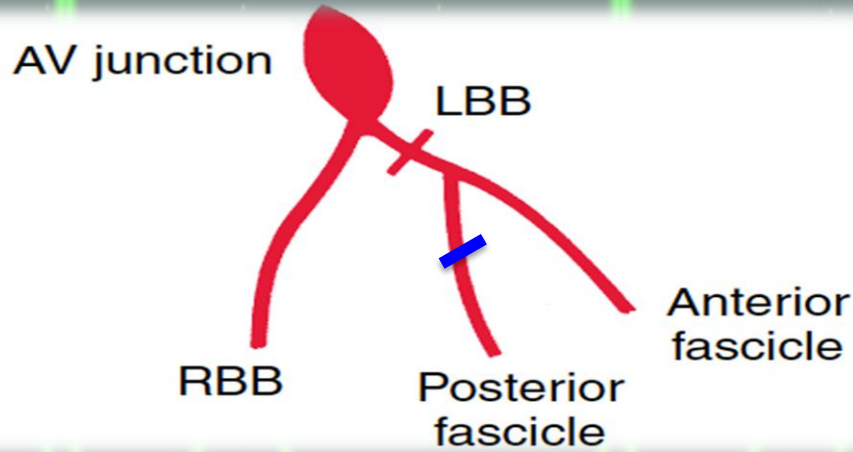
$0.10\text{sn} > \text{QRS} > 0.12\text{sn}$

İnferior derivasyonlarda
derin S dalgaları (DI'deki R
dalgasının en az 1.5 katı)

rS kompleksi



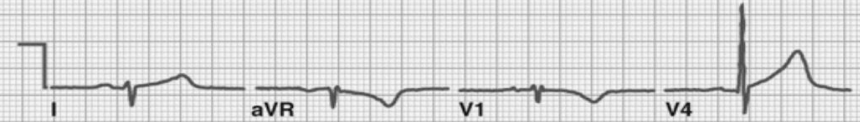
Sol Posterior Hemiblok



Sağ Aks

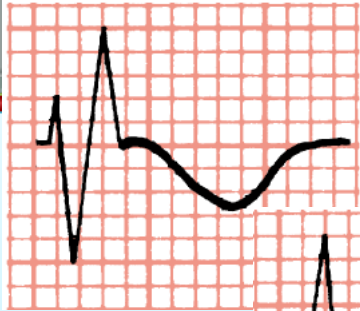
$0.10\text{sn} > \text{QRS} > 0.12\text{sn}$

DI ve aVL'de derin S dalgaları **rS kompleksi** ve inferior derivasyonlarda qR

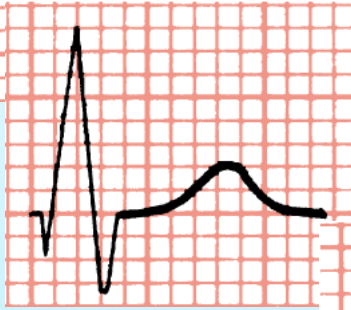


NASIL AYIRALIM?

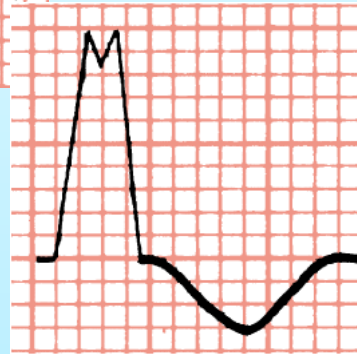
- rsR'



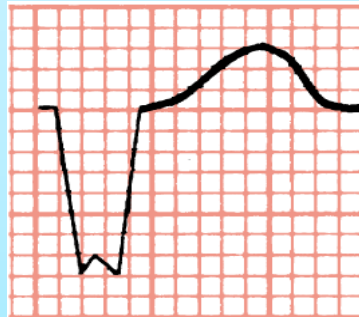
- $r \gg s$ Rs



- Geniş ve büyük R dalgası



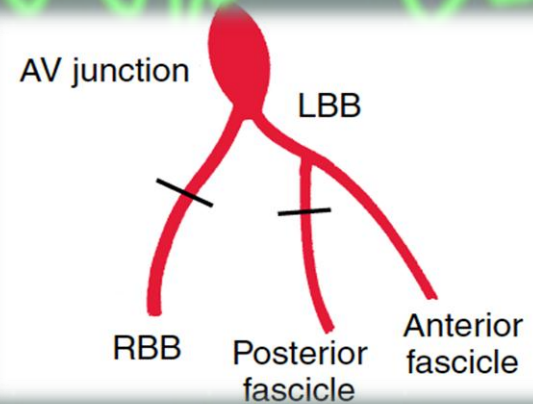
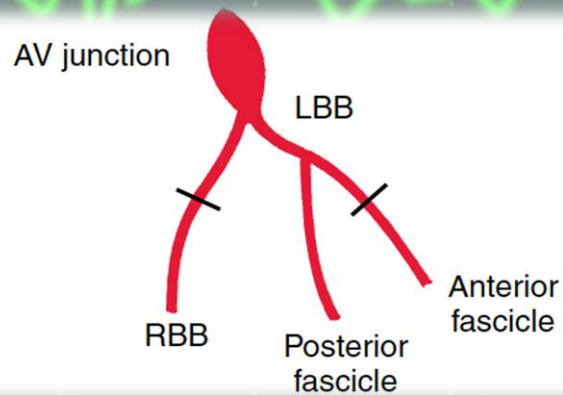
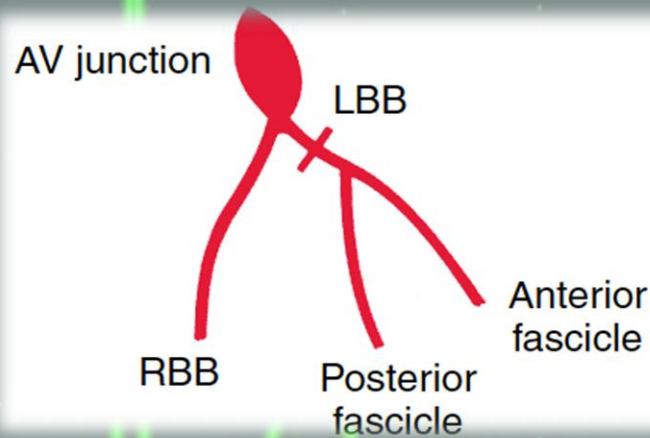
- qS kompleksi



- rS dalgası



Bifasiküler Blok



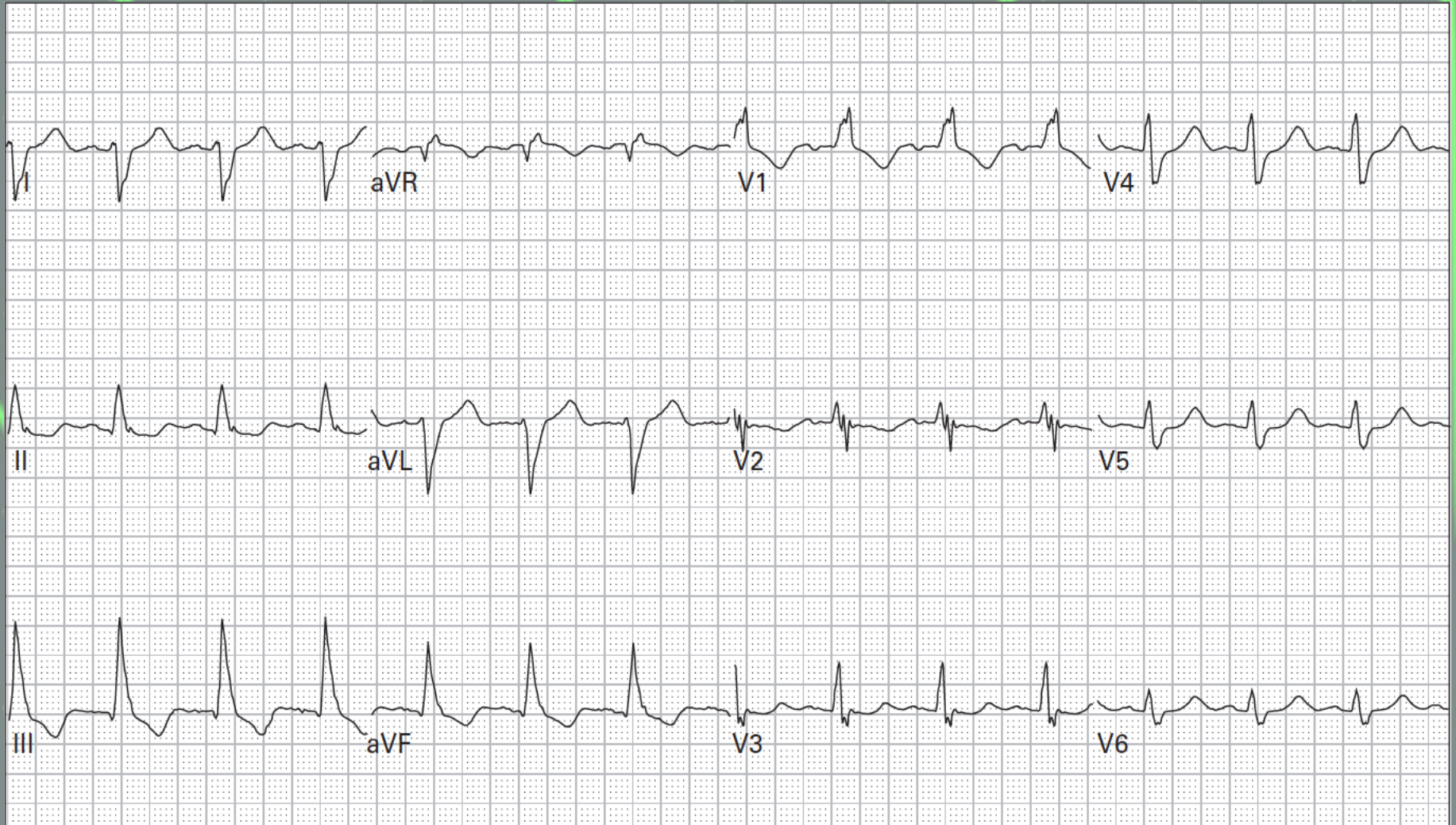
AV junction

LBB

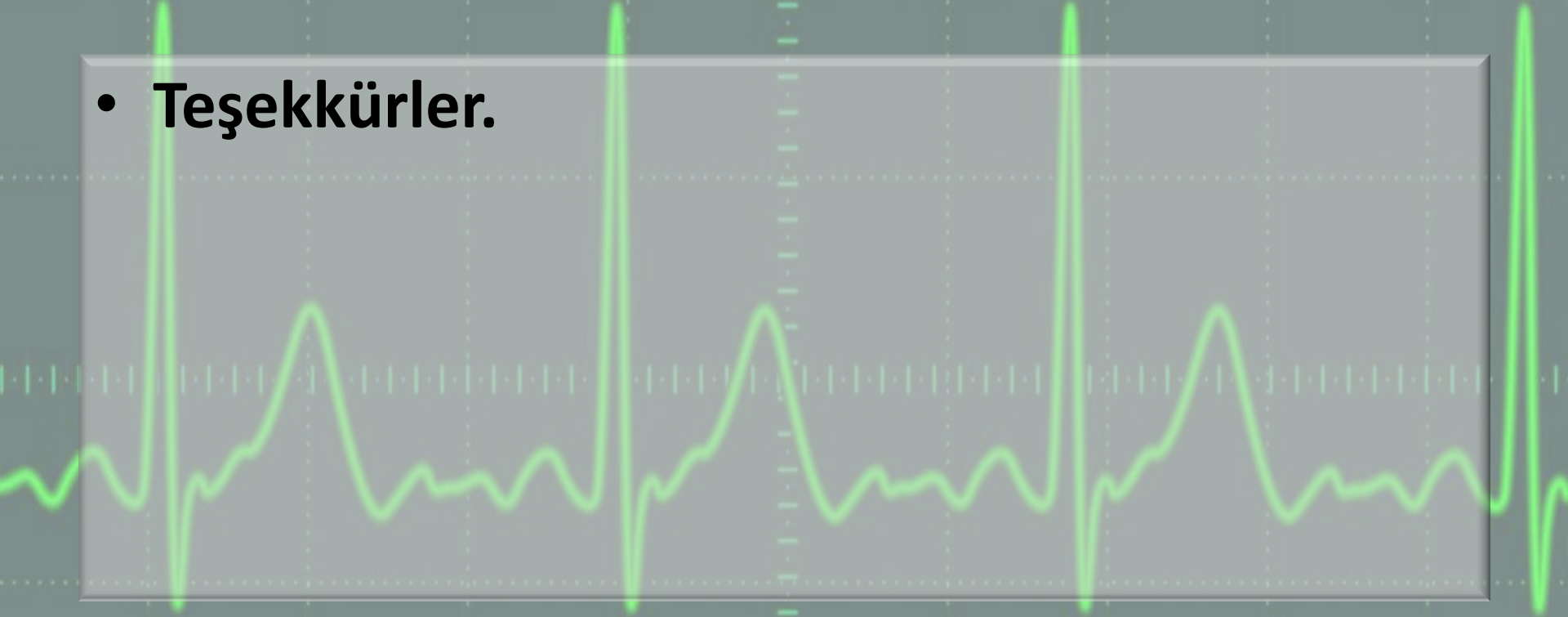
RBB

Posterior
fascicle

Anterior
fascicle



- **Teşekkürler.**



Dr. Şeref Kerem ÇORBACIOĞLU
AKEAH Acil Tıp Kliniği