

SENKOP



PROF. DR. M. TANER GÖREN

Senkop: Geçici Şuur kaybı



SENKOP



Senkop:

- Serebral kan akımının akut global bozulmasına bağlı geçici, ***kendiliğinden düzelen*** şuur kaybı
- Ani başlar.
- Kısa sürer.
- Düzeltme kendiliğinden ve tamdır.



(**Syncope**: Yunanca kelime; anlamı: bayılma
Dilbilgisindeki anlamı: İçses düşmesi; Örnek:
Hasta(ha)ne)

SENKOP



- Senkopal prodrom(**Presenkop**) sıktır.
- Ancak Şuur kaybı herhangi bir öncü belirti olmadan da oluşabilir.
- **Presenkopa** özgü semptomlar:
 - Baş dönmesi
 - Göz kararması
 - Bayılacakmış hissi
 - Kuvvetsizlik, yorgunluk
 - Görme ve işitme bozukluğu

SENKOP: Etyoloji



Senkopla karışabilen geçici şuur kaybı (gerçek veya görünüşte) nedenleri:

- Nörolojik veya serebrovasküler hastalık
 - Epilepsi
 - Vertebrobaziler geçici iskemik atak
- Metabolik sendromlar ve koma
 - Hipoglisemi
 - Hipoksemi
 - Hipokapnili hiperventilasyon
 - İntoksikasyon (ilaç,alkol)
- Psikojenik senkop (psödosenkop)
 - Anksiete, panik hastalık
 - Somatizasyon hastalıkları

SENKOP: Sınıflandırma



Senkop nedenleri 2 kategoriye ayrılır:

1. *Vasküler*

- a. Refleks(nöral) yolla oluşan senkop
- b. Ortostatik hipotansiyon
- c. Anatomik: Subklavian çalma sendromu

2. *Kardiyak*

- a. Aritmiye bağlı
 - Bradikardiler
 - Taşikardiler
- b. Yapısal hastalıklar(ör: Aort darlığı)

SENKOP: Epidemiyoloji



- Acile başvuran hastaların % 3'ü
- Tüm hastane başvurularınının % 1'i
- Genel popülasyonda görülme sıklığı % 35
- En sık 10-30 yaş(median yaş 15)
- Yaşlılarda: 70 yaşından sonra sıklık aniden artar.
- *Refleks yolla oluşan senkop: En sık senkop*
- **İkinci en sık senkop: Kardiyak senkop**
- Kadınlarda biraz daha sık
- *Ortostatik hipotansiyon: Sıklık yaşla birlikte artar*

SENKOP: Epidemiyoloji



- **Geçirilmiş tek senkop:** Tüm yaş gruplarında prognoz genellikle iyi.
- **Nonkardiyak senkop:** Prognoz çok iyi
- **Kardiyak senkop:** Ani ölüm riski yüksek
- **Yaşla ilişkili ortostatik hipotansiyon:** Mortalite oranı yüksek

SENKOP: Epidemiyoloji



Hastaneye yatırmayı veya ayrıntılı incelemeyi gerektiren yüksek riskli durumlar:

- **Koroner iskemi düşündüren göğüs ağrısı**
- **Konjestif kalp yetersizliği** tablosu
- Orta veya ağır derecede **kapak hastalığı**
- **EKG'de iskemi bulgusu**
- **Ventriküler aritmi** öyküsü
- **Uzamış QT** (>500 msn)
- Tekrarlayan **sinoatriyal blok veya sinüs susmaları**
- Israrcı **sinüs bradikardisi**

SENKOP: Epidemiyoloji



Hastaneye yatırmayı veya ayrıntılı incelemeyi gerektiren yüksek riskli durumlar(devam):

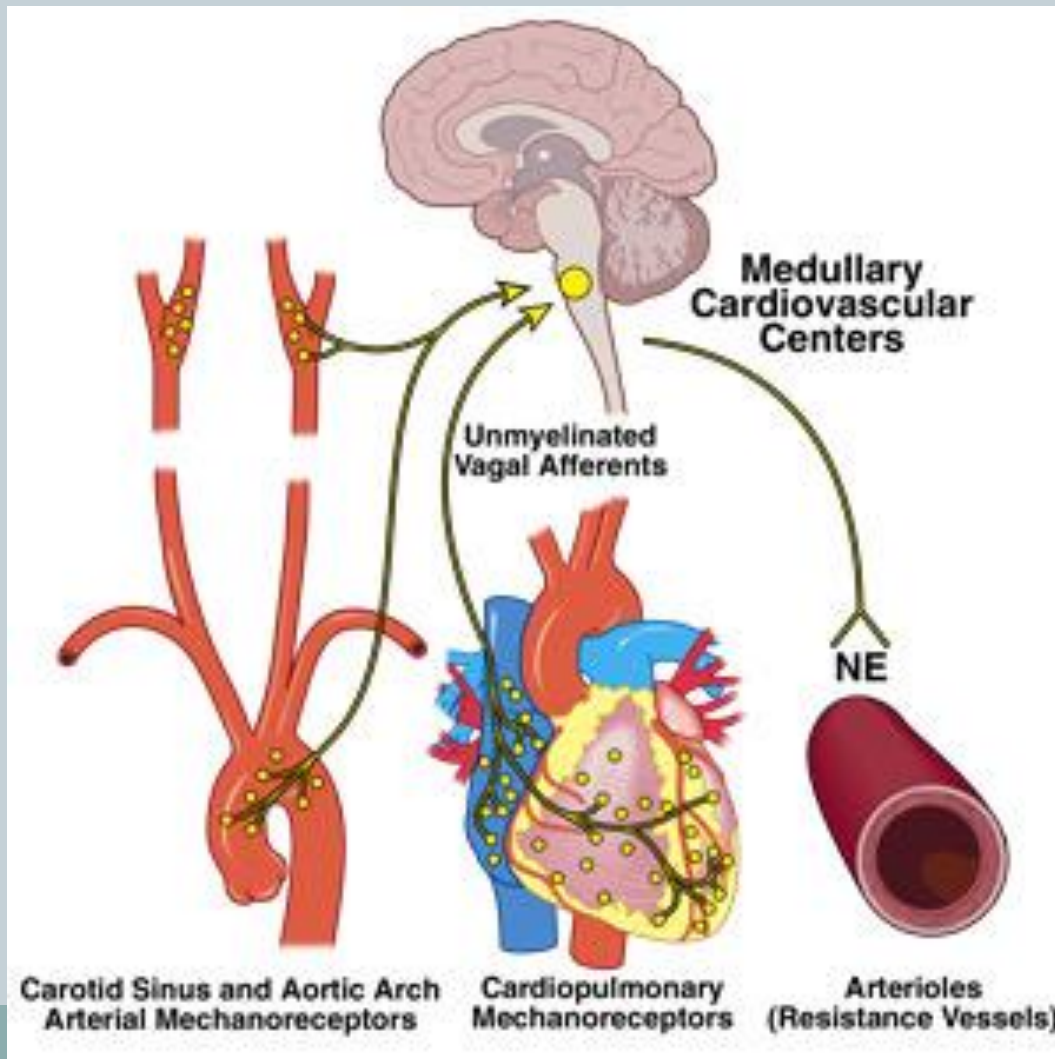
- Trifasiküler blok
- Atriyal fibrilasyon
- “Nonsustained” ventriküler taşikardi
- Ailede ani ölüm öyküsü
- Preeksitasyon sendromu
- EKG’de Brugada örneği

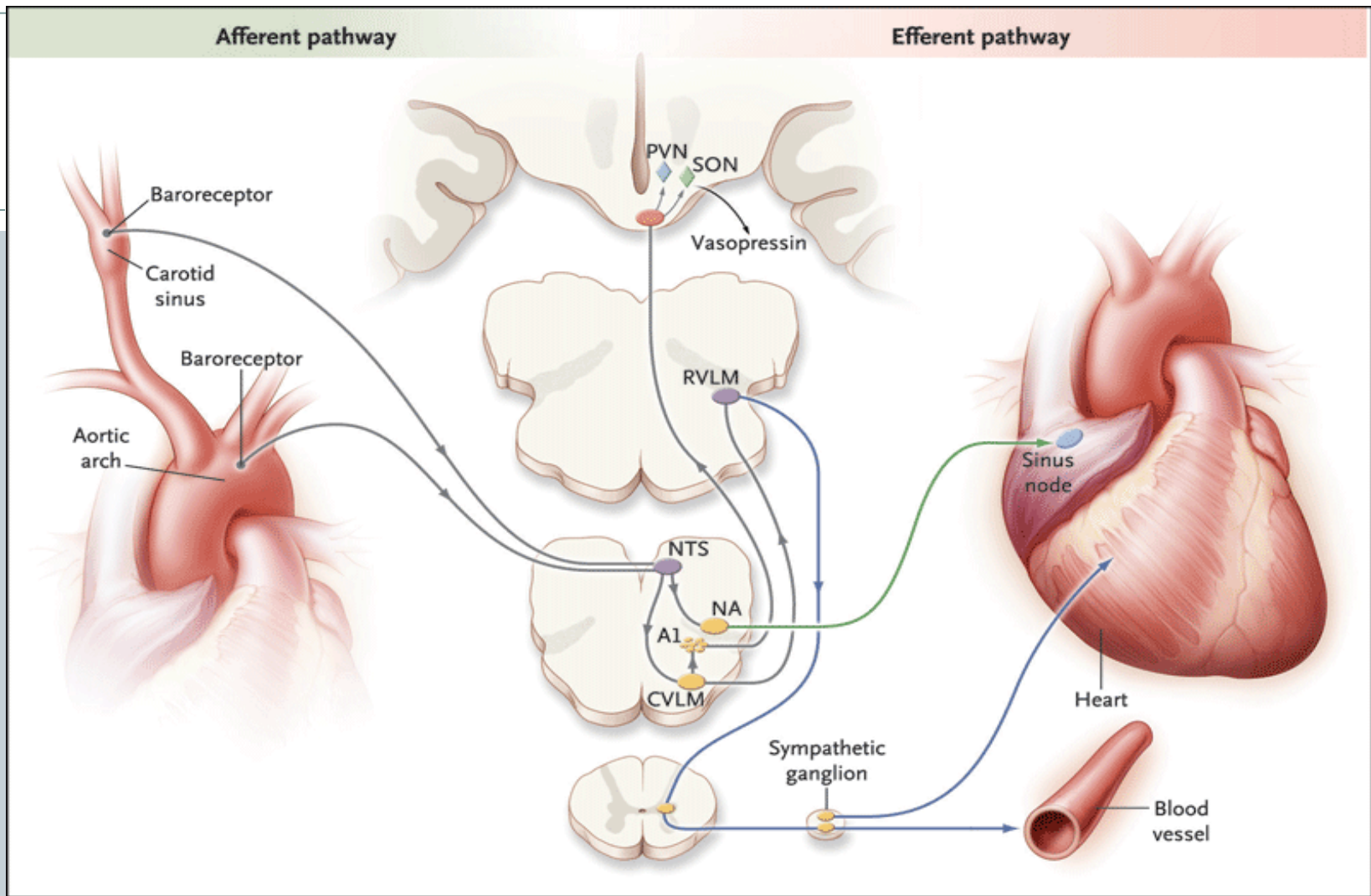
SENKOP:Patofizyoloji



- Senkopal atakların çoğu **ayakta durma** sırasında olur.
- **Ayakta durma:** Alt ekstremitte ve splanknik alanda 500-1000 mL kan göllenir.
- **Venöz dönüş, ventriküler doluş ve kalp debisi** düşme eğilimi gösterir, kan basıncı düşer.
- Karotis sinüsü ve aort arkusunda bulunan baroreseptörler uyarılır: **Sempatik aktivite** artar, **vagal aktivite** azalır.
- Bu refleks sonucunda: **Periferik direnç, venöz dönüş, kalp debisi artar**; kan basıncındaki düşüş önlenir.

SENKOP: Patofizyoloji





Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J:
Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition: www.accessmedicine.com
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

PVN: Paraventriküler nükleus; SON: Supraoptik nükleus; CVLM: Caudal ventrolateral medulla
 RVLM: Rostral ventrolateral medulla; NTS: Nükleus traktus solitarius ; NA: Nükleus ambiguus
 A1: A1 noradrenerjik hücre grubu

SENKOP:Patofizyoloji



Bu refleks yetersiz kalırsa:

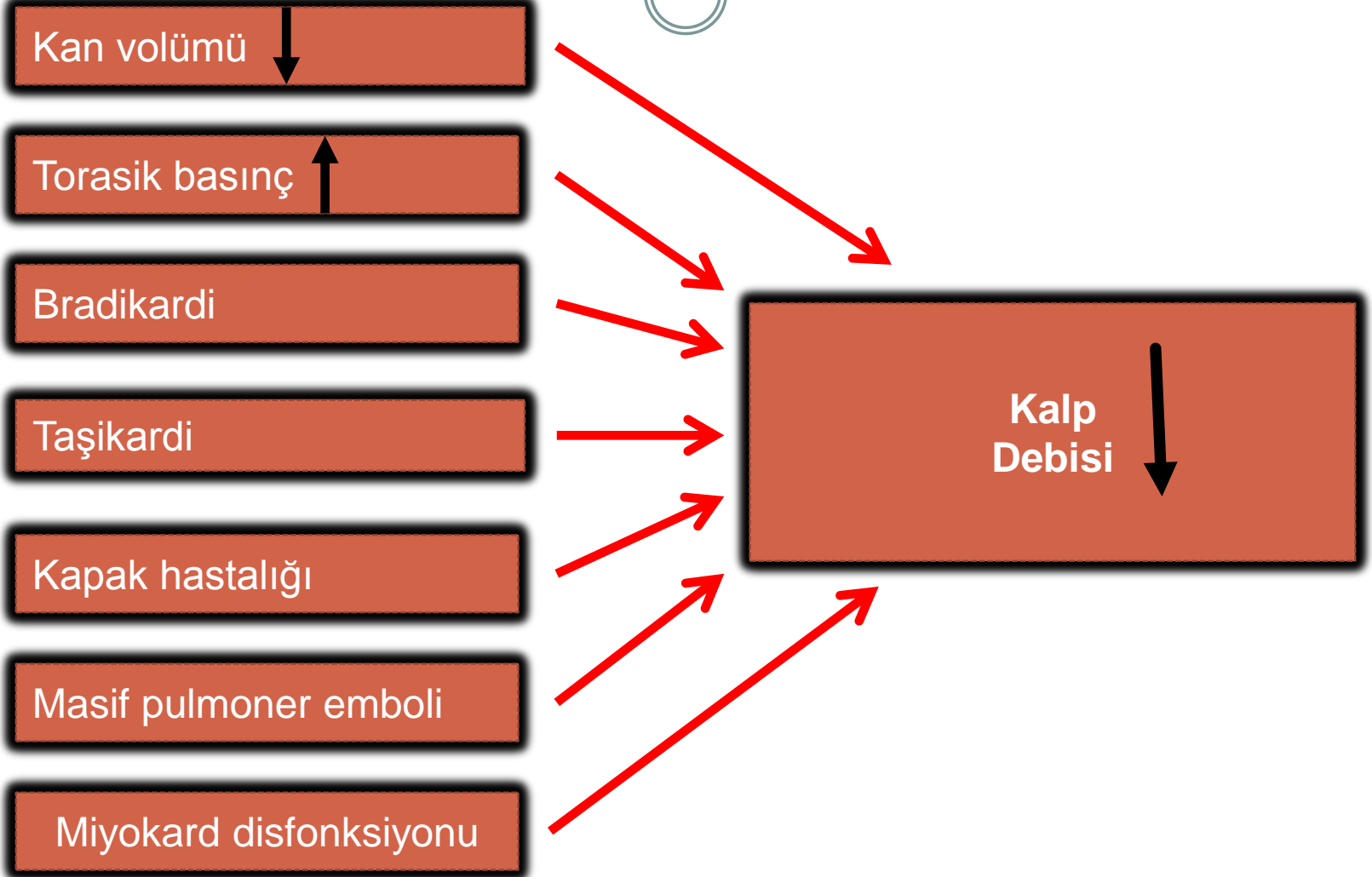
- **Serebral hipoperfüzyon** meydana gelir:
 - *Ortostatik hipotansiyonda kronik olarak*
 - *Nöral yolla oluşan senkopta geçici olarak*
- Senkop, serebral kan akımının **otoregülasyon mekanizmalarındaki** yetersizlik sonucu meydana gelir.

SENKOP: Patofizyoloji



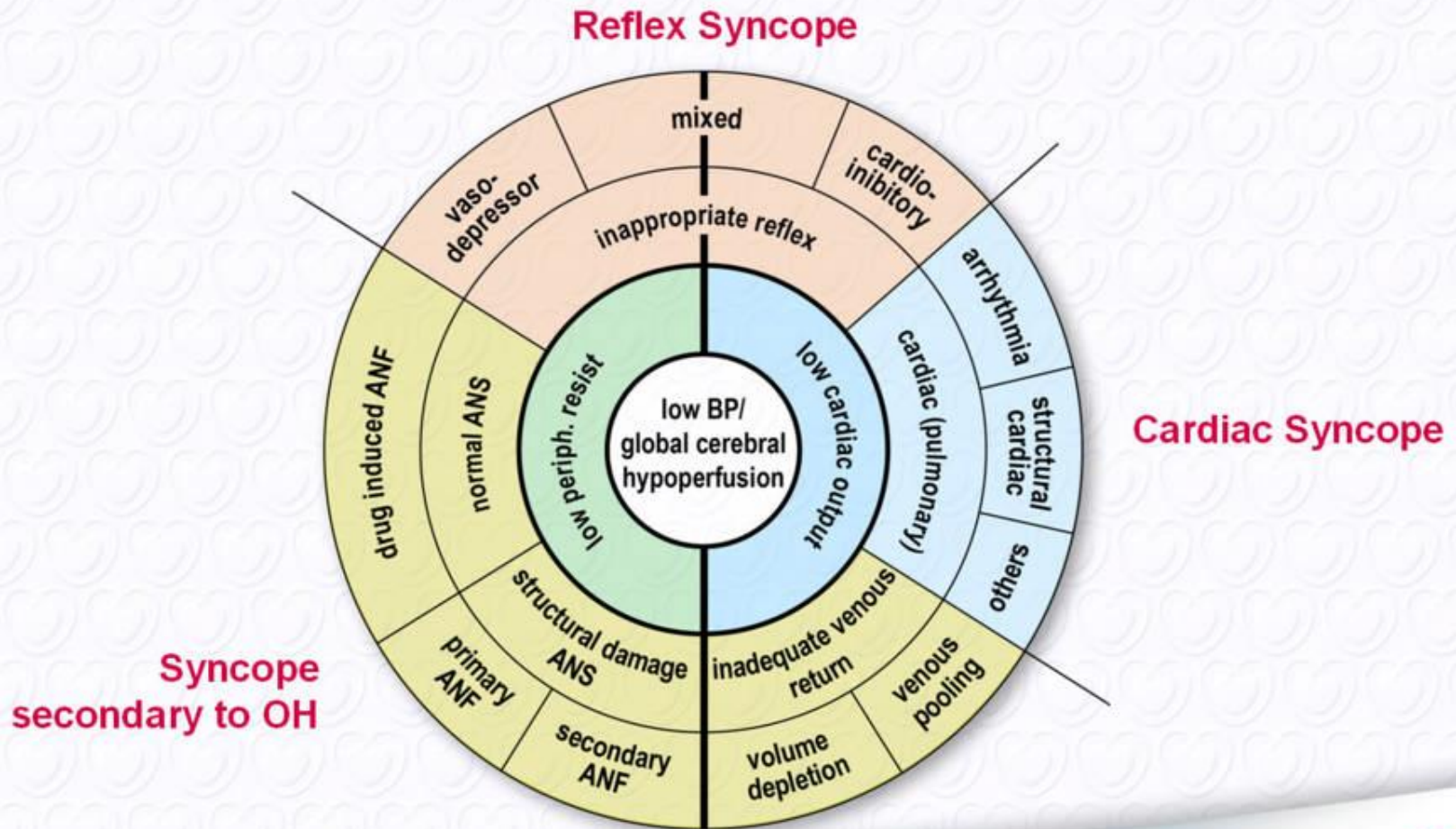
- Serebral kan akımı: **100 g beyin başına 50-60mL/dak**
- Bu miktar kan akımı için **perfüzyon basınçları: 50-150 mmHg**
- Kan akımının **6-8 sn kesilmesi: Şuur kaybı**
- Serebral kan akımı, 100 g beyin başına 25 mL/dak'ya düşerse: Şuur bozukluğu
- Sistemik **sistolik kan basıncı (KB) ~ 50 mmHg veya altına düşerse** senkop oluşur.
- **Senkopun altında yatan patofizyoloji:**
 - **Kalp debisinde ve/veya sistemik vasküler rezistansta düşüş**

SENKOP: Patofizyoloji



Classification and pathophysiology

Pathophysiological basis of the classification



SENKOP: Refleks(nöral) yolla oluşan



Refleks(nöral) yolla oluşan senkop:

- *Vazovagal (nörokardiyojenik, vazodepresör) senkop*
 - Emosyonel strese bağlı: Korku, ağrı, kan görme, cihazla tıbbi girişim(instrümantasyon)
 - Ortostatik strese bağlı: Uzun süre ayakta durma
- *Duruma bağlı senkop*
 - Öksürük
 - Defekasyon
 - Miksiyon
 - Egzersiz
 - Postprandial
 - Oküler bası
- *Karotis sinüs aşırı duyarlığı: Trař olma, kravat bağlama v.b.*

SENKOP: Vazovagal



- *Otonomik efferent aktivitede ani ve geçici deęişiklik:*
 - ***Parasempatik aktivitede artış:*** Bradikardi, vazodilatasyon
 - ***Sempatik aktivitede düşüş***
 - Kan basıncı ve beyin kan akımında düşüş
- Bu olgularda otonom sinir sistemi normaldir.
- **Afferent kolun tetikleyicileri** farklı olabilir: Karotis sinüsü, gastrointestinal traktüs, mesane
- Hastaların çoğunda multifaktöriyel

SENKOP: Nöral Yolla Oluşan Senkop



Baskın efferent yola göre sınıflandırma:

- 1. Vazodepresör tip:** Efferent sempatik vazokonstriktör yetersizlik
- 2. Kardiyo inhibitör tip:** Artmış vagal aktiviteye bağlı bradikardi veya asistoli
- 3. Mikst tip:** Hem vagal hem de sempatik aktivite değişiklikleri birlikte oluşur.

SENKOP: Nöral Yolla Oluşan Senkop



Ortostatik intolerans semptomları:

- Baş dönmesi
- Yorgunluk

Otonomik aktivasyon semptomları:

- Terleme
- Solukluk
- Çarpıntı
- Bulantı
- Hipervantilasyon
- Esneme

SENKOP: Nöral Yolla Oluşan Senkop



Klinik Tablo:

- Proksimal ve distal miyoklonus
- Gözlerde yukarı deviasyon
- İdrar kaçırma

Kolaylaştırıcı faktörler:

- Uzun süre hareketsiz ayakta durma
- Sıcak hava
- Alkol
- Hipoksemi, volüm kaybı
- Ağrı, kan görme, anemi

SENKOP: Nöral Yolla Oluşan Senkop



Tedavi:

1. Kendine güvenme
2. Tetikleyen olaylardan kaçınma
3. Yeterli su ve tuz alma

İlaçlar:

- Fludrokortizon
- Vazokonstriktör ilaçlar: Midodrine
- Betablokerler

Pacemaker:

- Yaşlılarda
- Hassas karotis sendromunda

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Ortostatik hipotansiyon:

- Ayağa kalktıktan sonraki 3 dakika içinde, sistolik kan basıncının en az 20 mmHg veya diyastolik kan basıncının en az 10 mmHg düşmesi
- Tilt-table testinde *sempatik vazokonstriktör(otonomik) yetersizlik*.
- *Kalp hızında kompensatuar artış*: Olguların çoğunda yok.
- **Erken (initial)** ortostatik hipotansiyon: 15 sn içinde
- **Gecikmiş** ortostatik hipotansiyon: 3 dak.'dan sonra

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Tipik semptomlar:

- Baş dönmesi
- Göz kararması
- Presenkop(bazen senkop gelişebilir)

Seyrek görülen semptomlar:

- Yorgunluk
- Kuvvetsizlik
- Bacakların tutmaması
- Baş ağrısı
- Görme bulanıklığı
- *Ense ve omuzlarda ağrı: Bazen tek semptom*

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Semptomları ağırlaştıran faktörler:

- Egzersiz
- Uzun süre ayakta kalmak
- Ortamın aşırı sıcak olması
- Ağır yemek

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



- Genellikle senkop öncesi uyarıcı semptomlar bulunur.
- Bazen, öncü semptom olmadan aniden olabilir
- ***Supin hipertansiyon:*** % 50 olguda
- Hipertansiyon tedavisine başlandıktan sonra ortostatik hipotansiyon gelişebilir.

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Ortostatik hipotansiyon nedenleri:

- *Primer otonomik yetersizlik*: İdyopatik santral ve periferik nörodejeneratif hastalıklar (“**synucleinopathy**”ler)(alphasynuclein birikmesi)
 - * Lewy body hastalıkları
 - Parkinson hastalığı
 - Lewy body demansı
 - Pür otonomik yetersizlik
 - * Multipl sistem atrofisi(Shy-Drager sendromu)

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Ortostatik hipotansiyon nedenleri:

- Periferik otonom nöropatiye bağlı **sekonder otonomik yetersizlik**
 - * **Diyabet**
 - * Herediter amilodoz
 - * Primer amilodoz
 - * Herediter sensör ve otonomik nöropatiler(HSAN)
- Postprandial hipotansiyon
- **İatrojenik**(antihipertansifler, alfa blokerler): En sık
- Volüm azalması: Kanama, kusma, diyare
- B12 vit. eksikliği ile birlikte olan periferik nöropati

SENKOP: Ortostatik hipotansiyon



Tedavi:

- **İlk adım:** Giderilebilir nedenlerin ortadan kaldırılması:
vazoaktif ilaçların kesilmesi
- **Hastanın eğitimi**
 - Oturup kalkma
 - Yemek yeme
 - İzometrik manevralar
 - Yatağın başını yükseltme
- **Damar içi volümü artırma:** Su ve tuz alımı(tuzlu ayran)
- **İlaçlar**
 - Fludrokortizon
 - Midodrin
 - Psödoefedrin

SENKOP: Kardiyak senkop



Kardiyak senkop nedenleri:

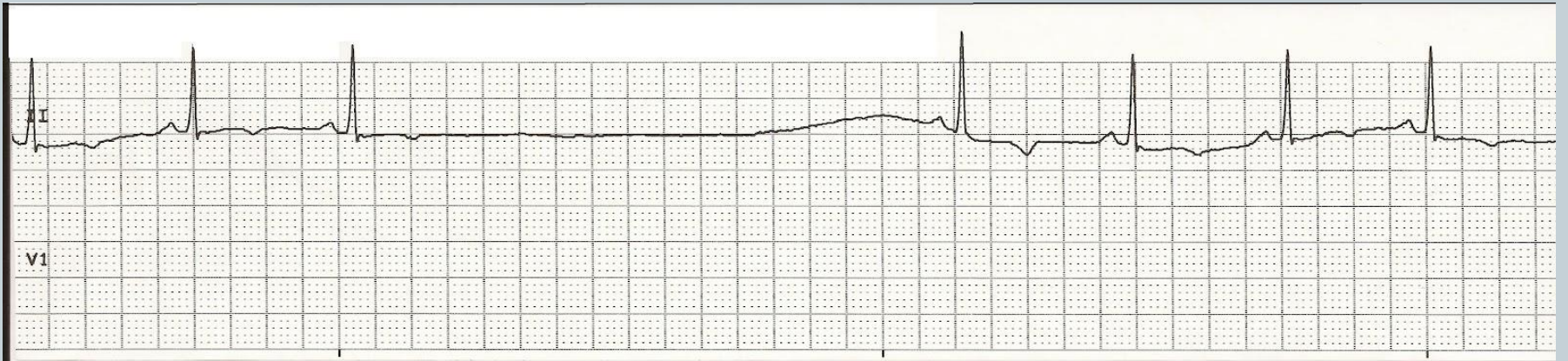
1. Aritmiler

- Sinüs düğümü disfonksiyonu
- Atriyoventriküler disfonksiyon
- Supraventriküler taşikardiler
- Ventriküler taşikardiler
- Genetik geçişli kanalopatiler: Brugada sendromu

2. Kardiyak yapısal hastalık

- Kapak hastalığı
- Miyokard iskemisi
- Obstrüktif ve diğer kardiyomiyopatiler
- Perikardiyal effüzyon ve tamponad

SENKOP: Kardiyak senkop



Sinüs arrest

SENKOP: Kardiyak senkop



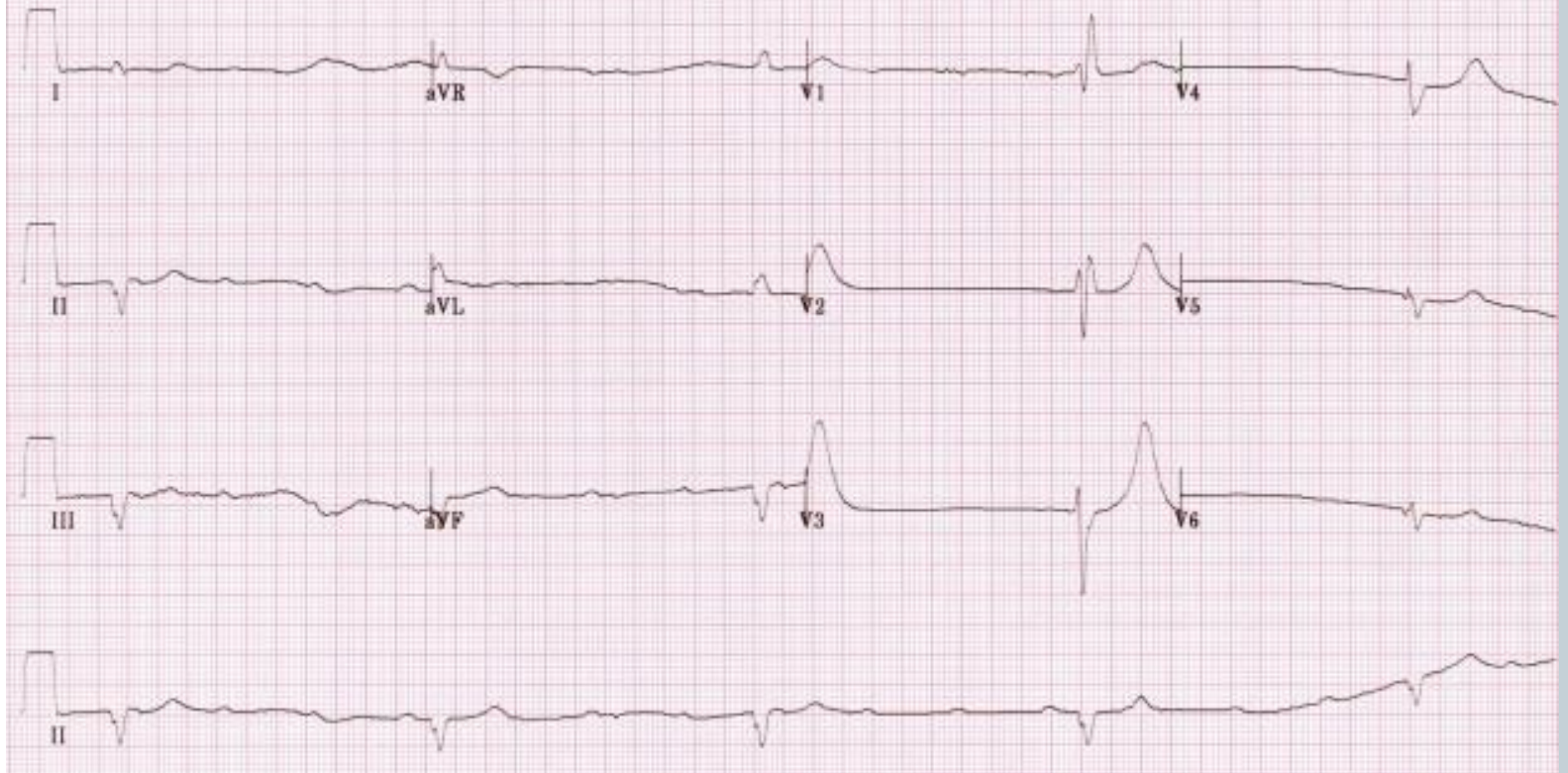
Yüksek dereceli Mobitz tip 2 AV blok

Bradikardi veya asistoliye bağlı senkop: Adams-Stokes sendromu

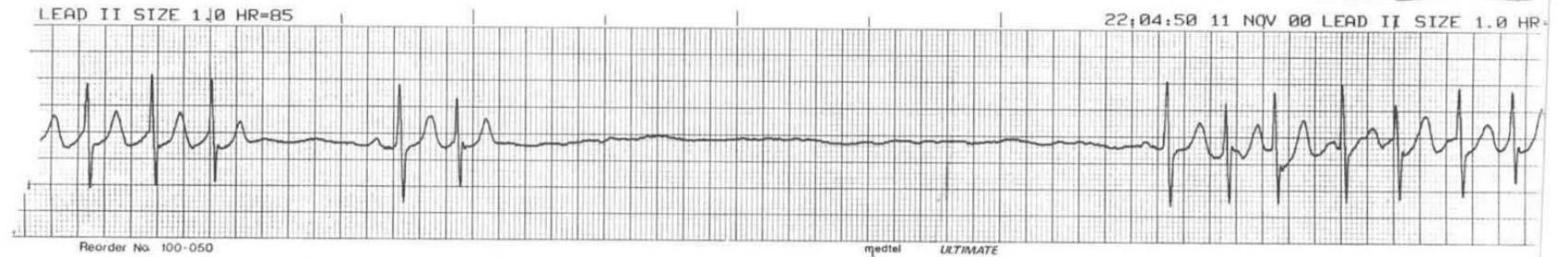
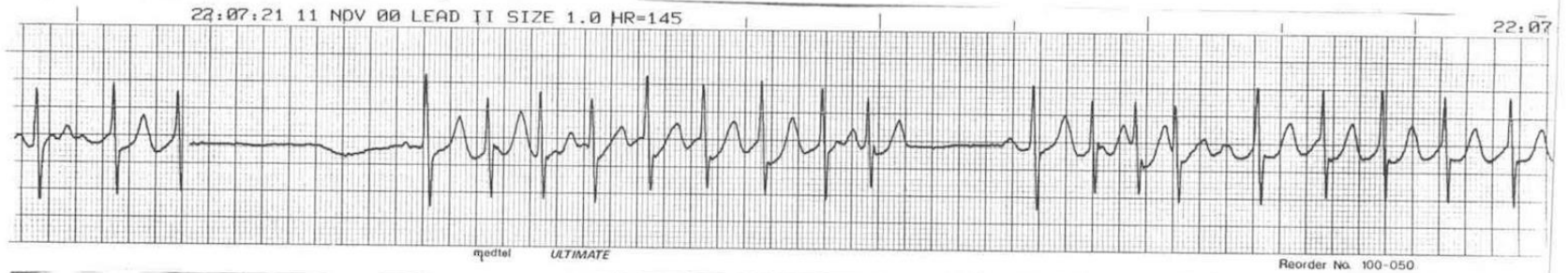
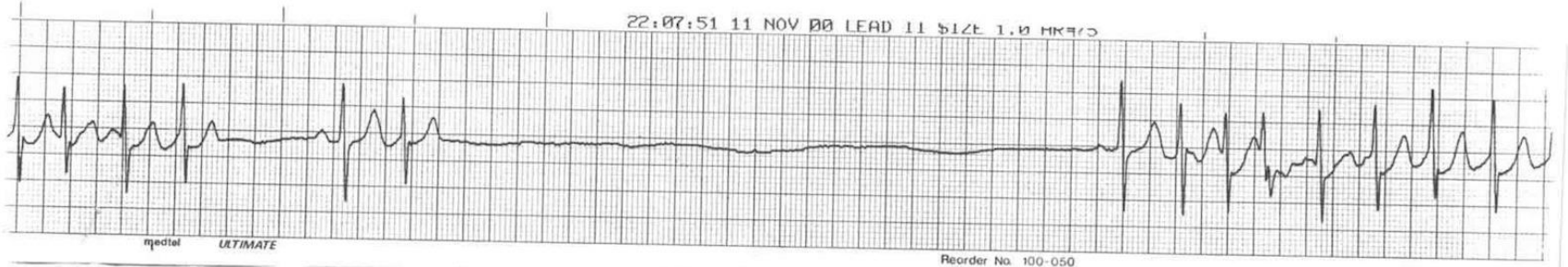
SENKOP: Kardiyak senkop



AV tam blok

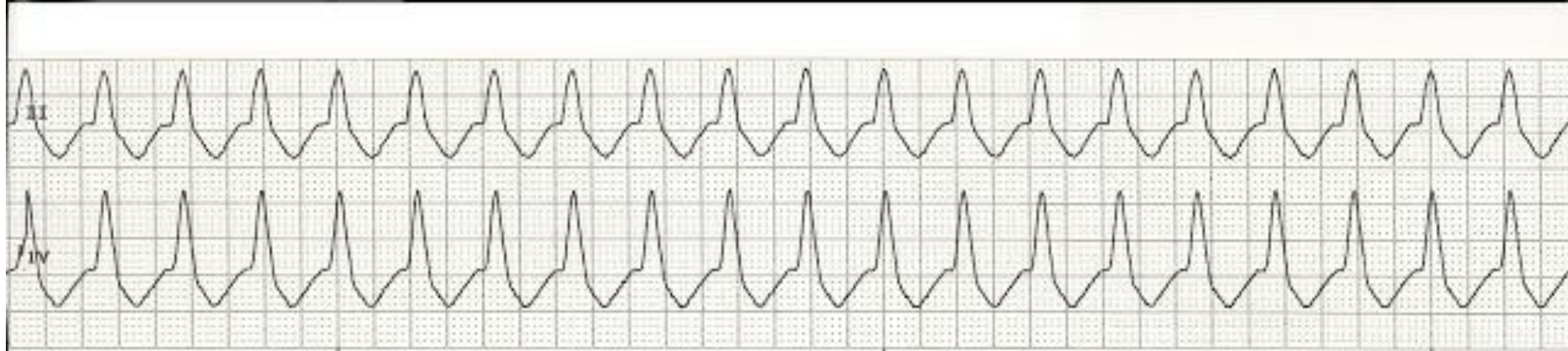


SENKOP: Kardiyak senkop



Hasta sinüs sendromu

SENKOP: Kardiyak senkop



Nabızsız VT

SENKOP: Kardiyak senkop



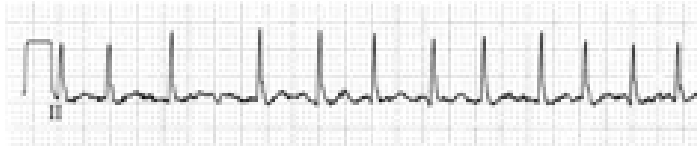
İyon kanalı subünite genlerinde mutasyon:

- Uzun QT sendromu
- Brugada sendromu
- Katekolaminerjik polimorfik VT

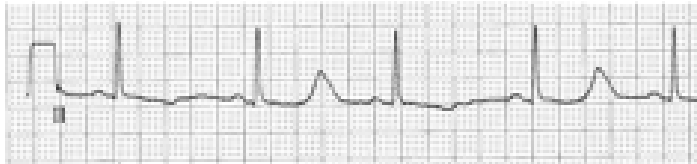
SENKOP: Kardiyak senkop



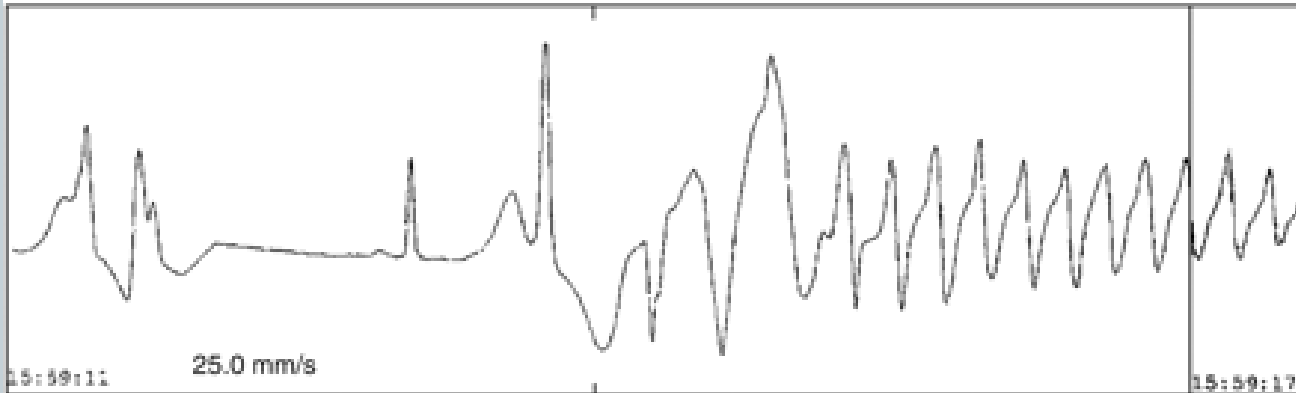
(A)



(B)

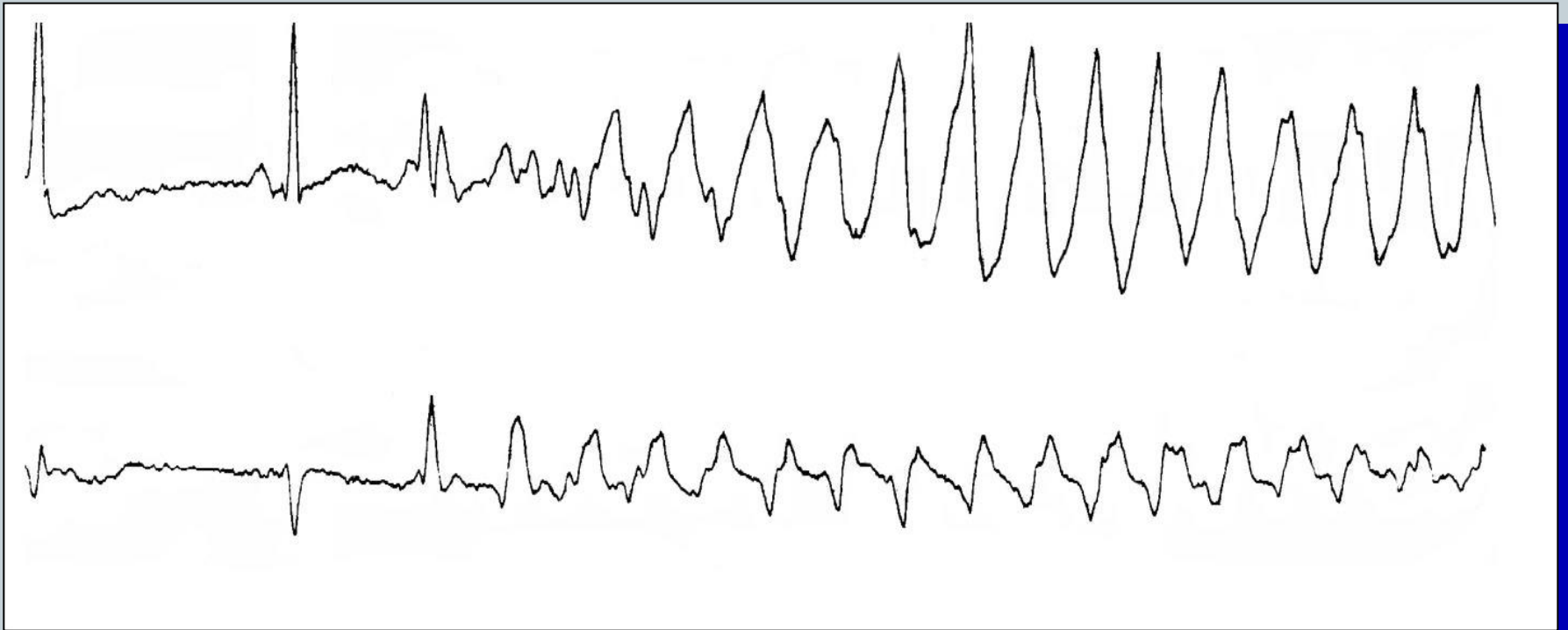


(C)

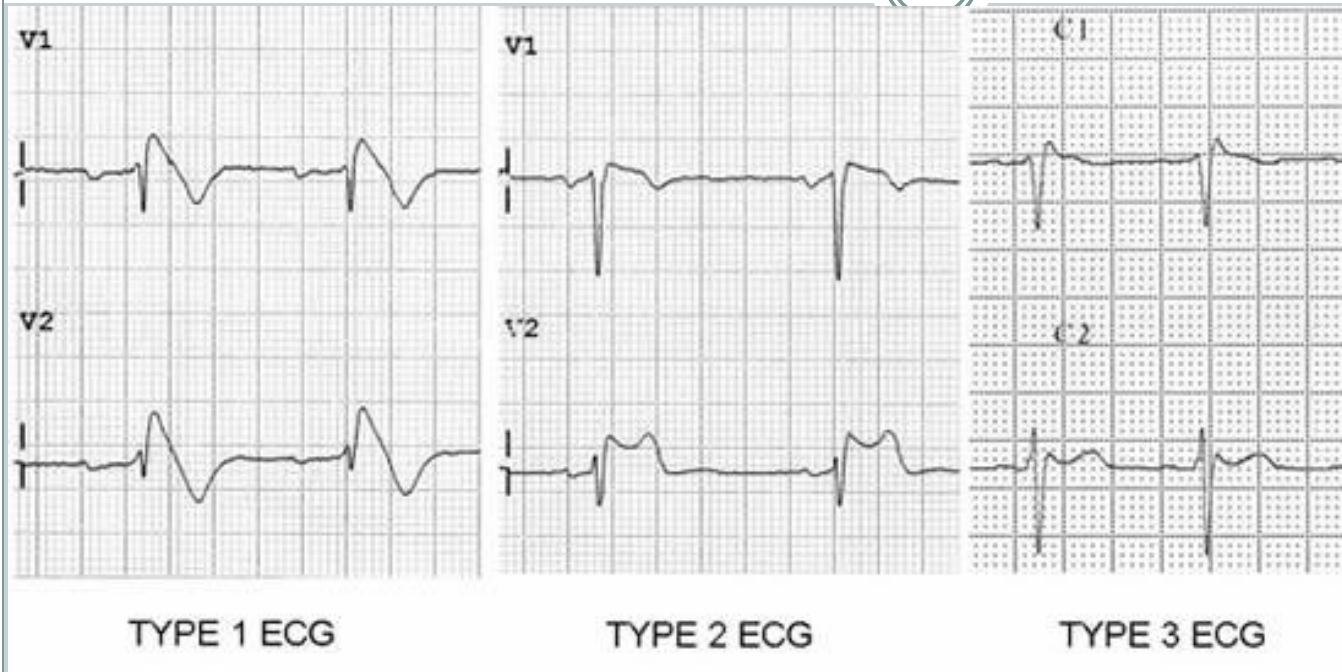


Uzun QT-Torsade de Pointes

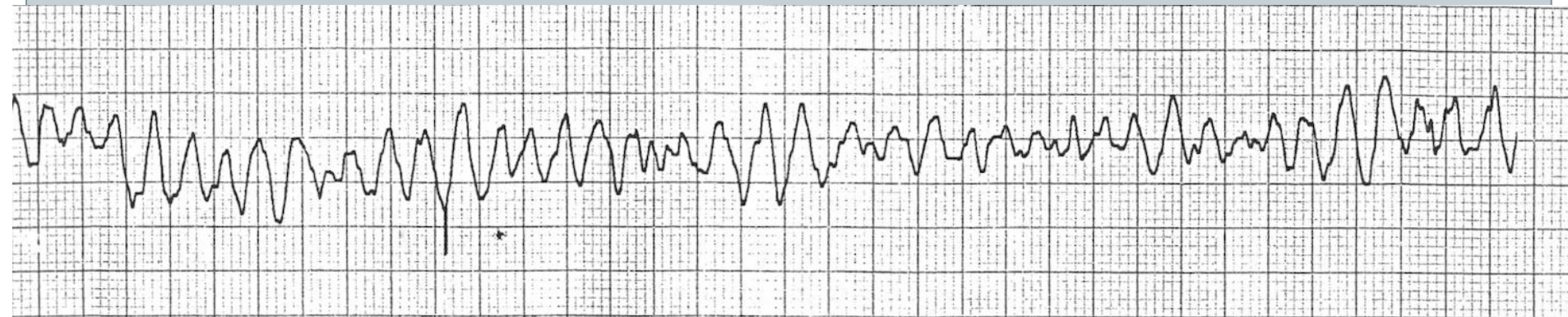
SENKOP: Torsade de Pointes



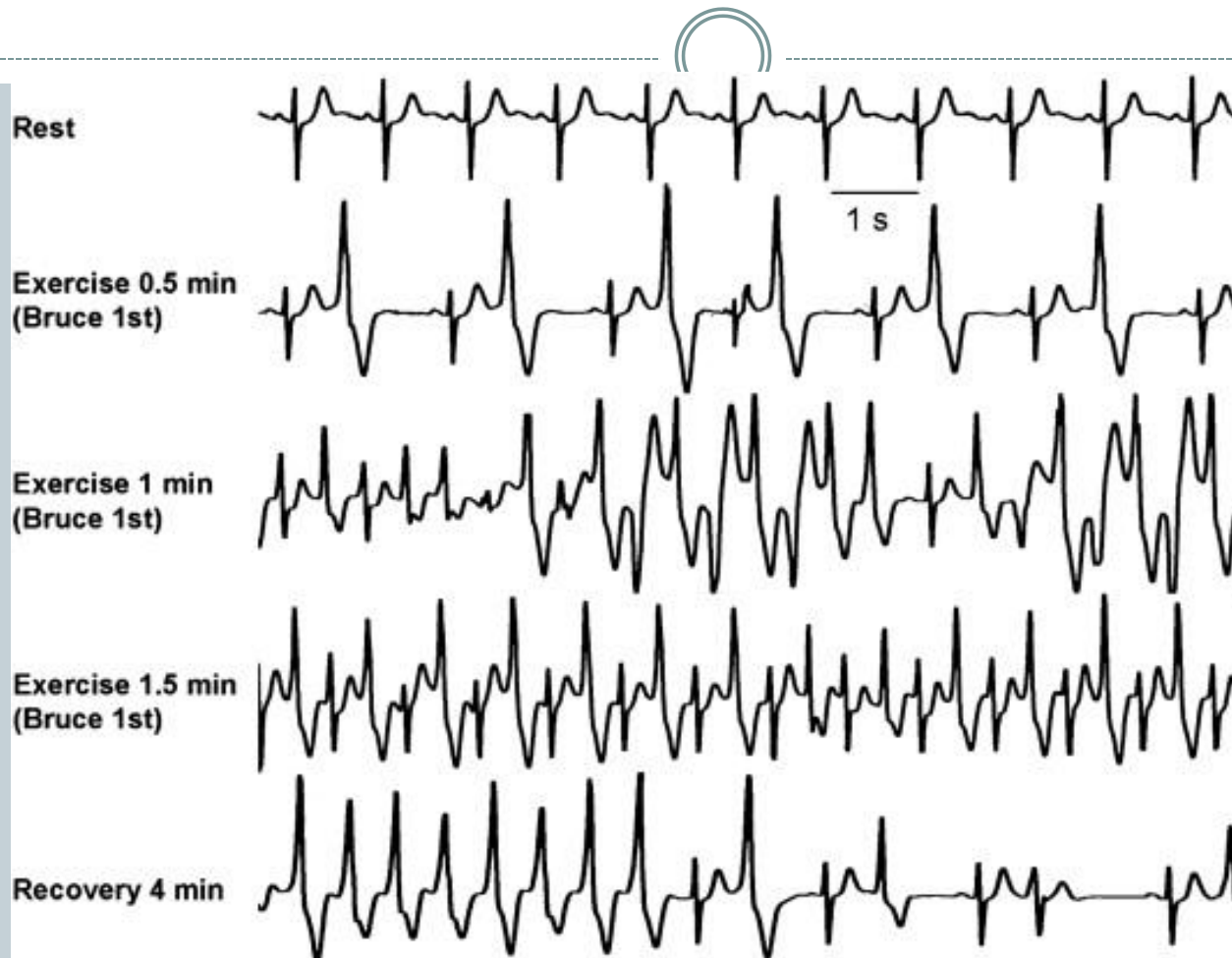
SENKOP: Kardiyak senkop



**Brugada
Sendromu**

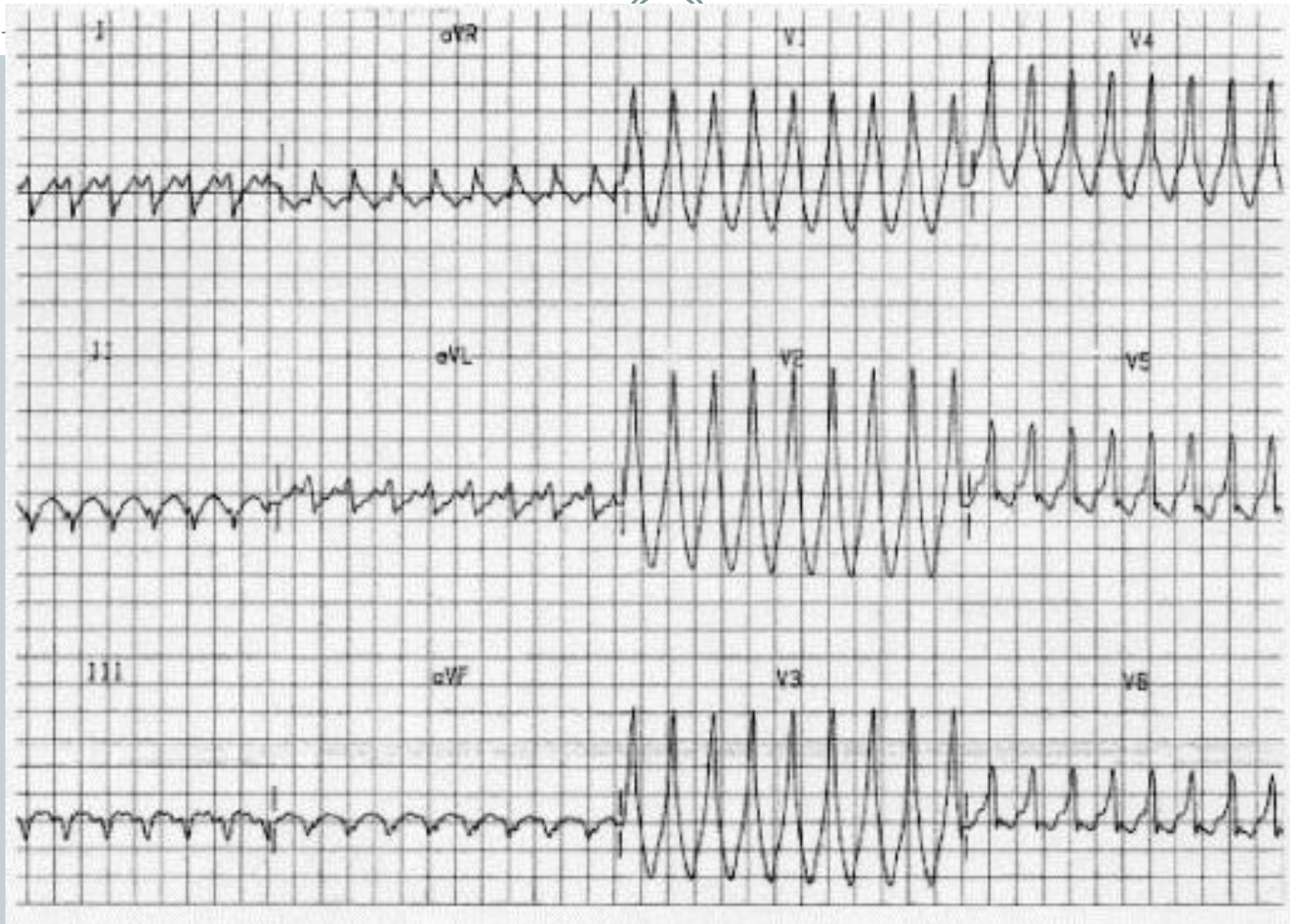


SENKOP: Kardiyak senkop



Katekolaminerjik polimorfik VT

SENKOP: Kardiyak senkop



Antidromik SVT

SENKOP: Kardiyak senkop



Kardiyak senkopta tedavi:

- Altta yatan hastalığa dayalı tedavi
- Aritmilerde:
 - Pacemaker
 - Ablasyon
 - Antiaritmik ilaçlar
 - ICD(Implantable Cardioverter-Defibrillator)

SENKOP: Hastaya yaklaşım



Senkop geçiren hastaya yaklaşım

1. Geçici şuur kaybının senkop olup olmadığının belirlenmesi
2. Sebebin belirlenmesi
3. Senkop sonrası süreçte, tekrarlama ve yaşamı tehdit etme riskinin belirlenmesi

SENKOP: Hastaya yaklaşım



İlk değerlendirme:~ % 50 olguda sebep saptanır

- **Ayrıntılı anamnez:** Sadece anamnezle %50-85 olguda doğru tanı öngörülebilir.
- Öz ve soy geçmiş: Koroner arter h., soyda ani ölüm
- Görgü tanığının sorgulanması
- Tam bir fizik muayene
- Nörolojik muayene
- Kan basıncı ölçümü:
 - Yatarken
 - Ayağa kalktıktan 3 dak. sonra
- EKG

SENKOP: Hastaya yaklaşım



Laboratuvar testleri

- Spesifik hastalıklara yönelik kan testleri
- Otonom sinir sisteminin test edilmesi
 - **Tilt-table testi:** Duyarlık: % 25-80, özgüllük: % 90
- Holter monitör
- Ekokardiyografi
- Efor testi
- Elektrofizyolojik inceleme

Psikiyatrik değerlendirme

Nörolojik değerlendirme

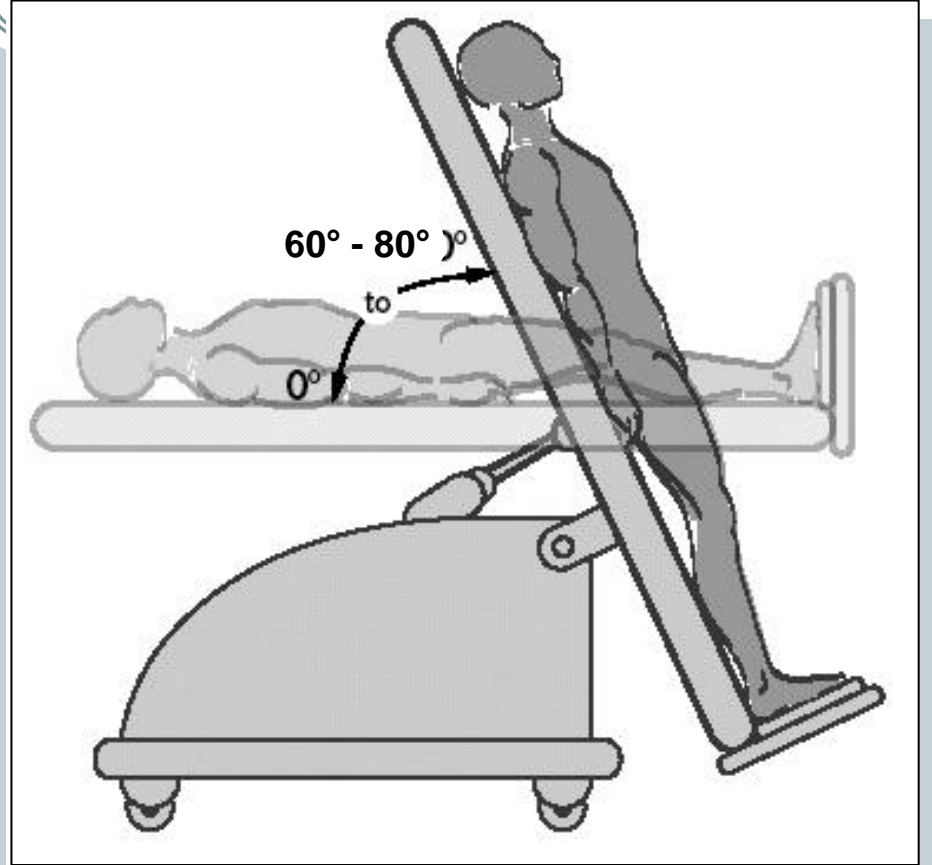
SENKOP: Tanı



Karotis sinüs masajı:

- Sebebi bilinmeyen, 40 yaşın üzerindeki hastalarda
- İV damar yolu, monitörizasyon, acil müdahale olanağı
- Karotislerde üfürüm varsa yapılmaz
- Önce bir tarafa sonra diğer tarafa 5-10 sn masaj
- Üçte bir hastada **sadece dik pozisyonda** pozitif yanıt
- **3 sn'den fazla süren sinüs duraklaması** ve/veya KB'da 50 mmHg'dan fazla düşüş: Sinüs karotis aşırı duyarlığı

SENKOP: Hastaya yaklaşım



Tilt table testi

SENKOP: Tilt-Table testi



VASIS* sınıflandırması:

- **Tip 1 mikst**

- Kalp hızı senkop sırasında düşer
 - Ventrikül hızı 40/dak.'nın altına düşmez.
 - 10 sn'den daha az süre ile hız 40/dak.'nın altına düşer; asistoli oluşmaz.
 - 10 sn'den daha az süre ile hız 40/dak.'nın altına düşer; 3 sn'den daha kısa asistoli olur.
- Kan basıncı kalp hızından önce düşer

* Vasovagal Syncope International Study (VASIS), 1992

SENKOP: Tilt-Table testi



Type 2A, asistoli olmaksızın kardiyoinhibisyon

- Kalp hızı 10 sn'den daha fazla süre ile 40/dak.'nın altına düşer; 3 sn'yi geçen asistoli oluşmaz.
- Kan basıncı düşüşü kalp hızı düşüşünden önce olur.

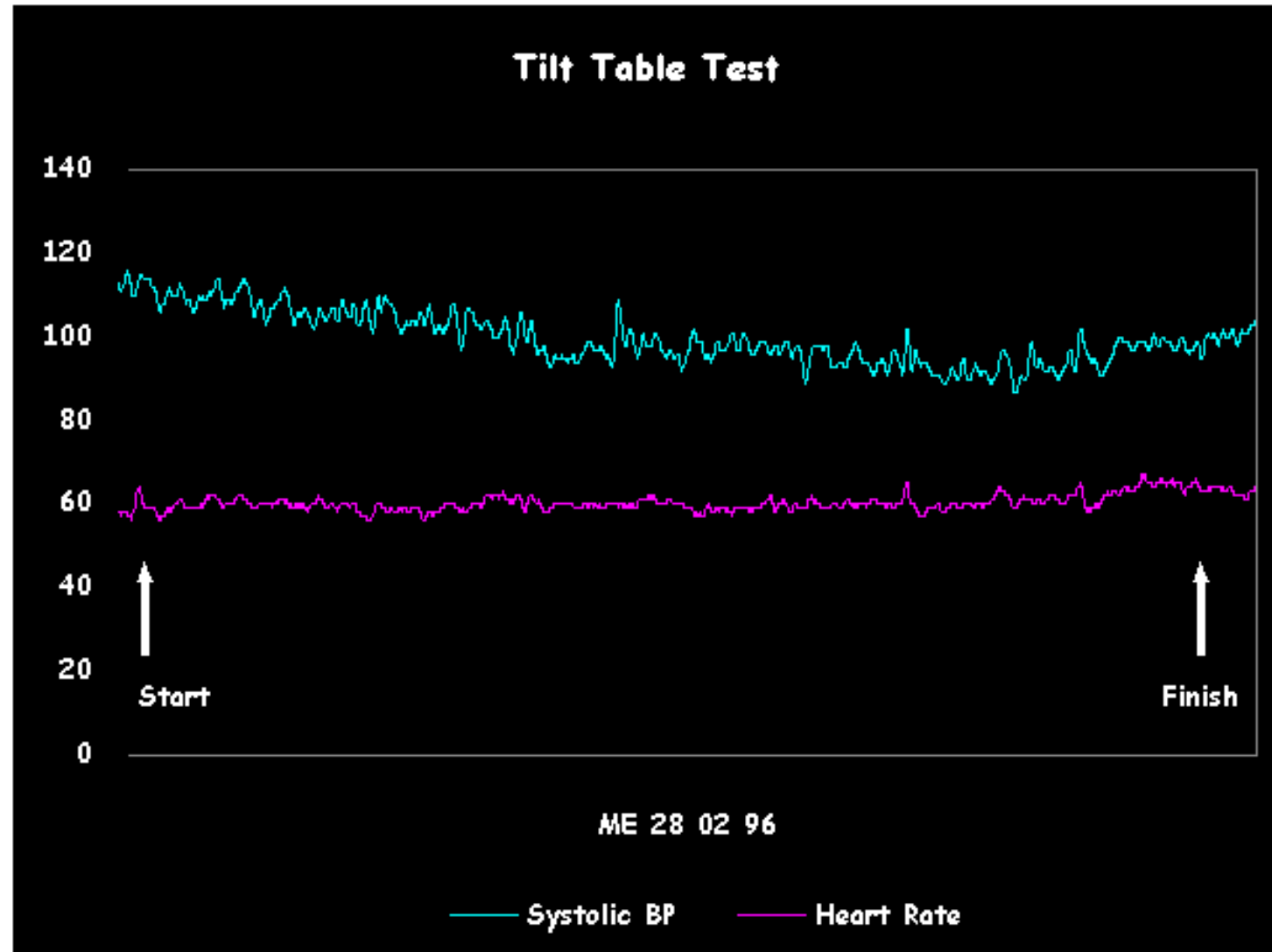
Type 2B, asistoli ile birlikte kardiyoinhibisyon

- Kalp hızı 10 sn'den daha fazla süre ile 40/dak.'nın altına düşer; 3 sn'yi geçen asistoli oluşur.
- Kalp hızı düşüşü kan basıncı düşüşü ile birlikte veya kan basıncı düşüşünden önce olur.

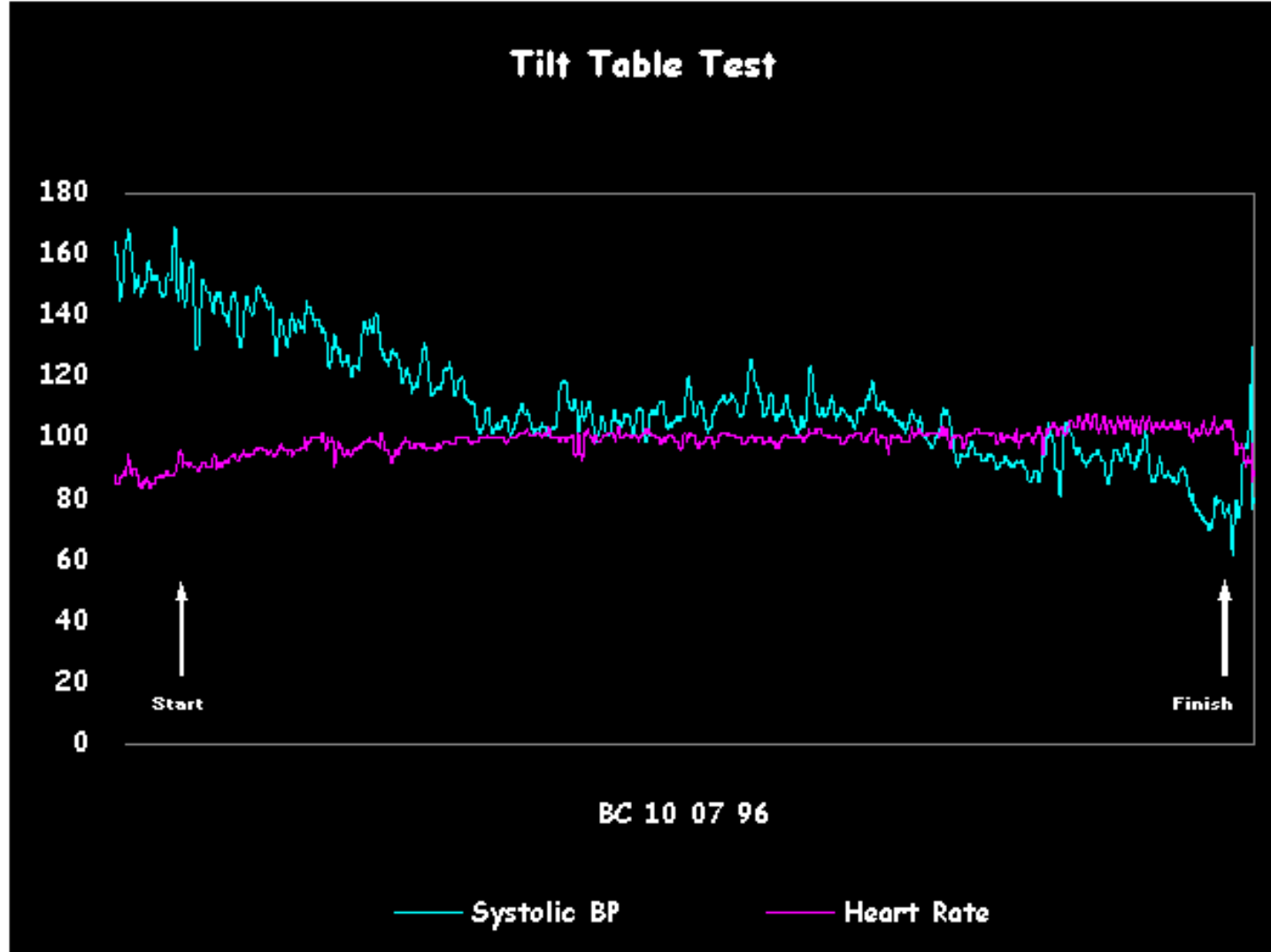
Type 3, vazodepresör

- Senkop esnasında kalp hızı, pik değerinin % 10'undan daha fazla düşmez.

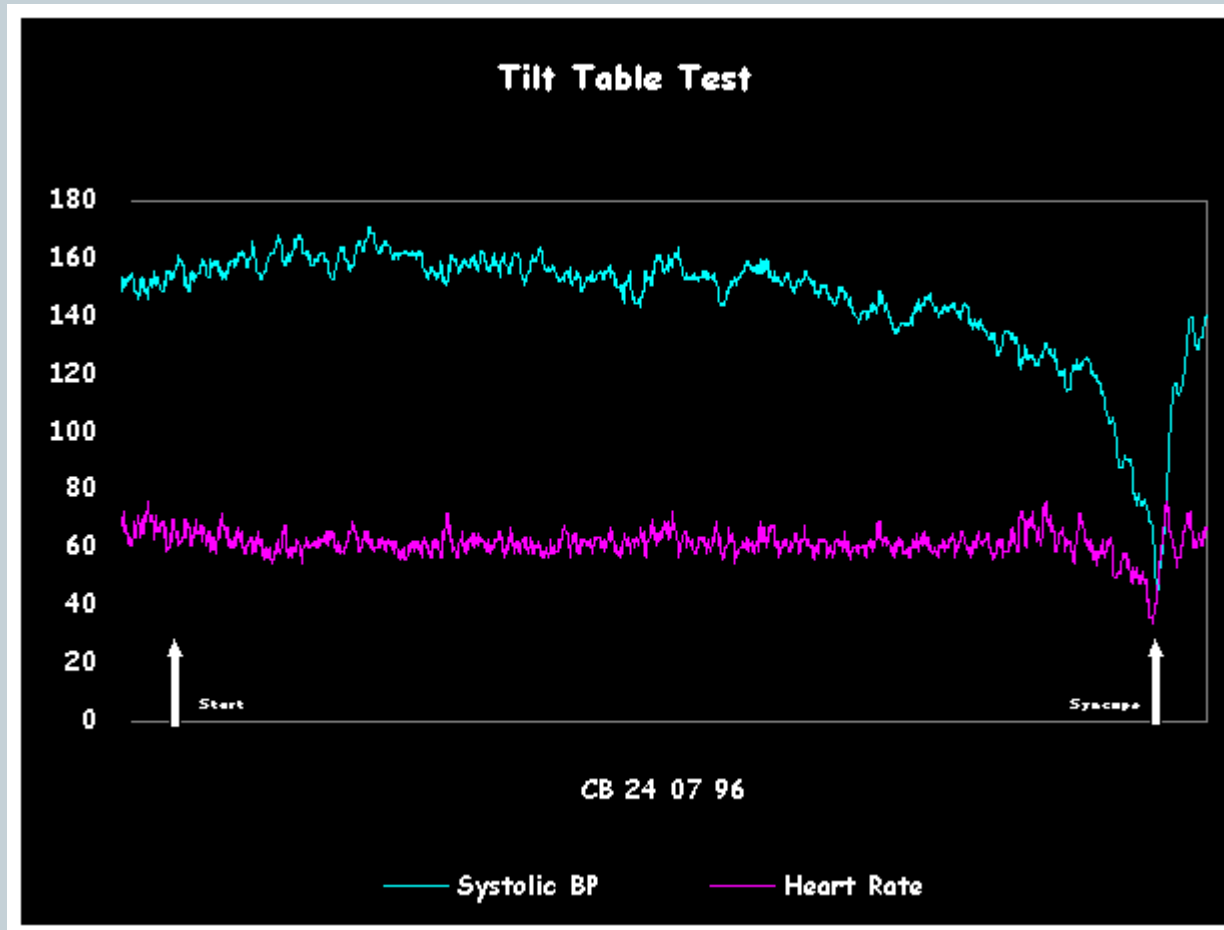
Tilt-Table Testi: Normal



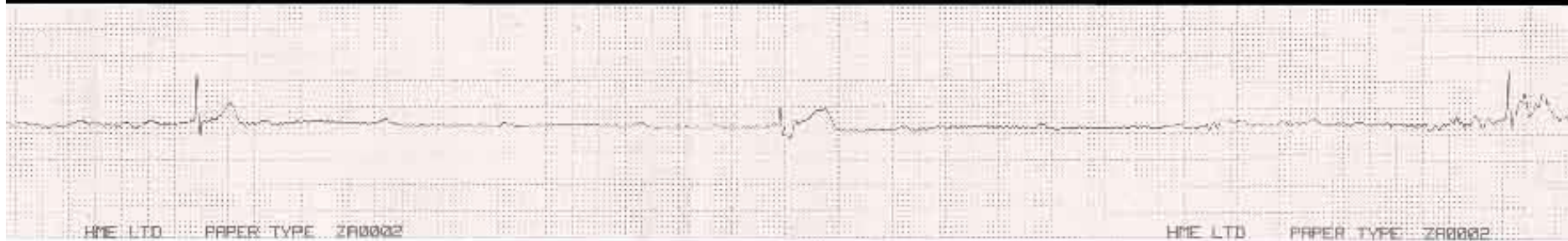
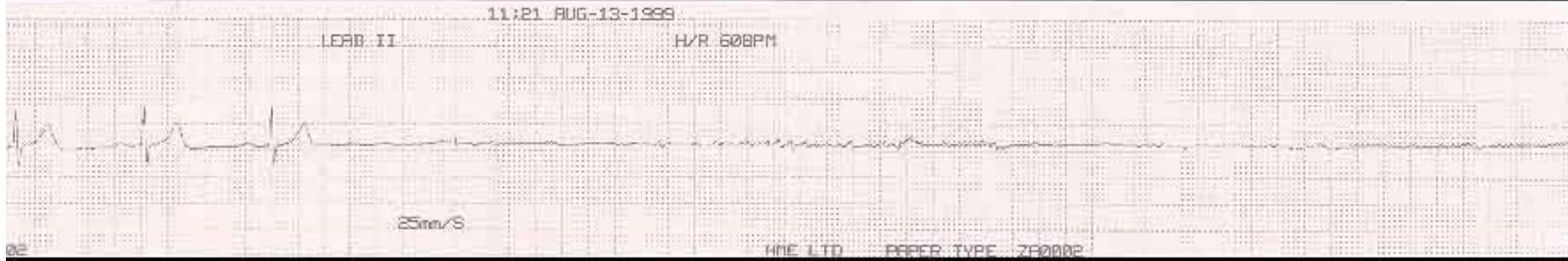
Tilt-Table Testi: Vazodepresör cevap



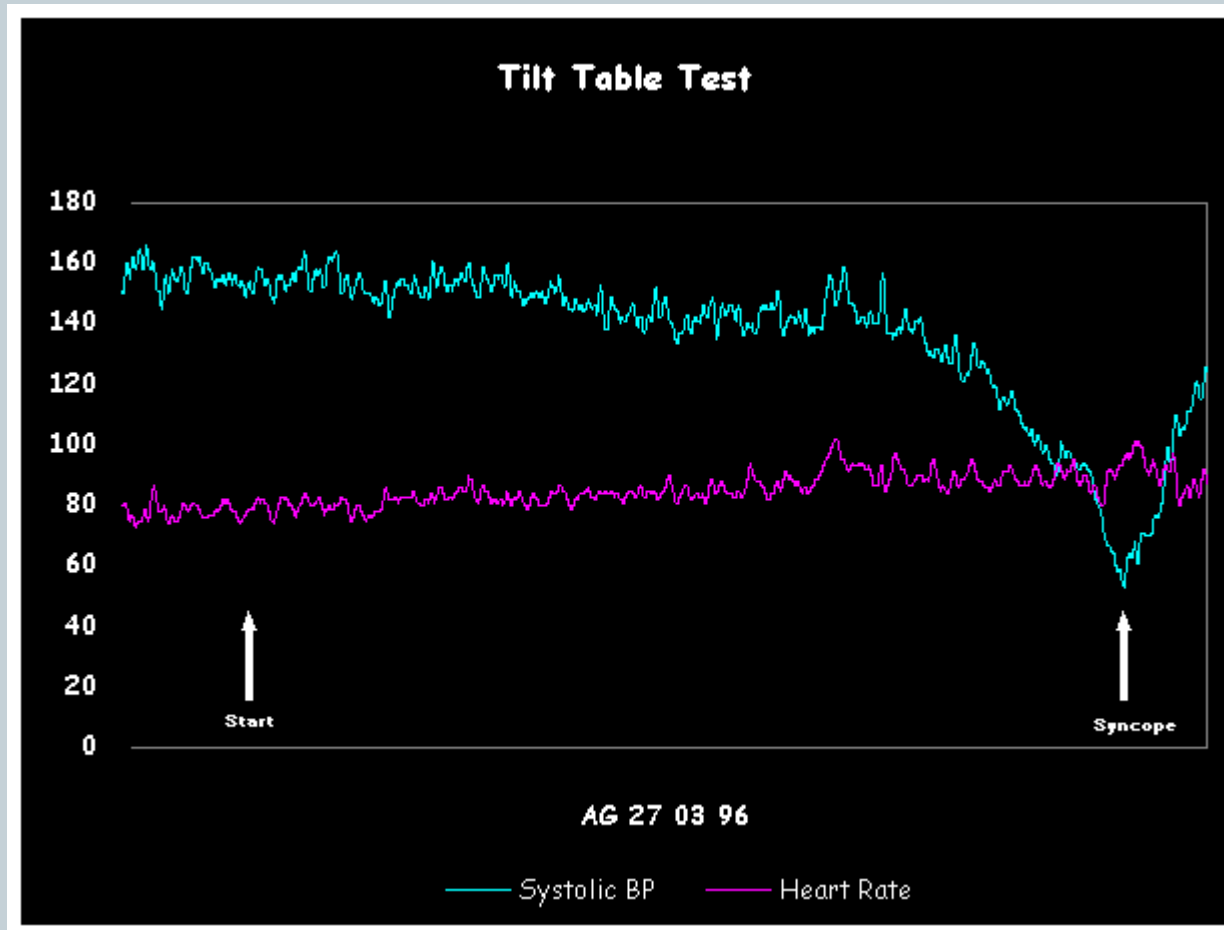
Kardiyoinhibitör tip



SENKOP: Tilt-Table testi



Mikst tip



SENKOP



YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1.** Klinik Kardiyoloji: Tanı ve tedavi
Editör: Prof. Dr. Kamil Adalet
2013, İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık, İstanbul
1. baskı
- 2.** Harrison's Principles of Internal Medicine
Editors: Longo, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson,
Loscanzo
2012, McGrawHill Medical, New York
18th Edition