# Sinüs ve atriyoventriküler düğüm fonksiyonlarının değerlendirilmesi



**Dr. Sabri DEMİRCAN** Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Samsun







Arthur Keith

- Sinüs düğümü hastalığının tanısı, klinik ve EKG bulguları korele olduğunda en iyi şekilde ortaya konabilmektedir.
- Bu durumda EFT'nin ek tanısal değeri ve endikasyonu bulunmamaktadır.
- Semptomu olmayan ancak SND
  bulguları olan hastalarda da tedavi
  endikasyonunu etkilememesi
  nedeniyle EFT önerilmez.



- Uygun hasta; SND ile ilişkili semptomları olan ancak yeterli elektrokardiyografik kanıtı olmayan (uzun dönem monitörizasyon) hastadır.
- Sinüs düğüm fonksiyonlarının değerlendirilmesinde en değerli metodlar;
  - Atropin ve egzersize cevap
  - Sinüs düğüm toparlanma zamanı (SDTZ)











- Sinüs düğümü toparlanma zamanı (SDTZ / SNRT)
- Düzeltilmiş SDTZ (cSNRT)
- Maksimum SNRT
- SNRT / Sinüs CL (%) ( < % 160)</p>
- Total toparlanma zamanı
- Sekonder duraklamalar

#### Sinüs Düğüm Toparlanma Zamanı SDTZ (SNRT)





620 msn

#### Sinüs Düğüm Toparlanma Zamanı SDTZ (SNRT)



#### SNRT – Sinüs CL: cSNRT

![](_page_6_Picture_3.jpeg)

![](_page_7_Picture_1.jpeg)

- Total toparlanma zamanı; Atriyal uyarı kesildikten sonrası bazal sinüs hızın dönmesi için gereken
  - Normalde, 4-6 atım sonra yada 5 sn'den daha az
- Sekonder duraklama; atriyal uyarıyı kestikten sonra kısa sürede gelen sinüs atımından sonra siklüste beklenmeyen uzama
  - Ani ve belirgin olması anormal
  - Sinoatriyal çıkış bloğu
  - Otomatisitede azalma

![](_page_8_Picture_0.jpeg)

![](_page_8_Figure_2.jpeg)

![](_page_9_Picture_1.jpeg)

- SND olan hastalarda tek SNRT ölçümünün sensitivitesi yaklaşık % 35, farklı hızlarda çoklu ölçümle % 85'den fazla
- Total toparlanma zamanı ile birleştirilince spesifitesi
  %90'dan fazla
- Uzamış SNRT veya cSNRT, SND olan hastaların % 35-93'ünde bulunmaktadır.
- Insidans en düşük sinüs bradikardisi olan hastalardadır.

# Sinoatriyal İleti Zamanı (SACT)

![](_page_10_Picture_1.jpeg)

#### İndirekt

- Strauss metodu
- Narula metodu
- Direkt
  - Sinüs düğüm elektrogramı
- Noninvazif; sinyal ortalamalı teknikler

# Sinoatriyal İleti Zamanı (SACT) Direkt Kayıt

![](_page_11_Picture_1.jpeg)

- Sinüs düğüm depolarizasyonu yüksek gain filtrelenmemiş elektrogramlarla % 50 hastada kaydedilebilir.
- Loop RA içinde, uç bileşkede olacak şekilde kateter
  SVC- RA bileşkeye yerleştirilir

![](_page_11_Figure_4.jpeg)

# Sinoatriyal İleti Zamanı (SACT) Strauss Metodu

![](_page_12_Picture_1.jpeg)

![](_page_12_Figure_2.jpeg)

SACT = [c - a]/2)

![](_page_12_Picture_4.jpeg)

# Sinoatriyal İleti Zamanı (SACT) Narula Metodu

![](_page_13_Picture_1.jpeg)

![](_page_13_Figure_2.jpeg)

SACT = [c - a]/2)

![](_page_14_Picture_1.jpeg)

![](_page_14_Picture_2.jpeg)

Sunao Tawara

- Senkop veya presenkopu olan hastalarda yüksek dereceli blok düşünülen ancak dökümante edilemeyen hastalarda EFT yapılmalıdır.
- Yine KAH olan ancak semptomların VT veya AV bloktan olup olmadığı ayırt edilemeyen hastalarda EFT yararlı olabilir.
- 2 veya 3 derece AV bloğu olup lokalizasyonunun belirlenmesinin yararlı olacağı düşünülen durumlarda EFT yapılabilir.

![](_page_15_Picture_0.jpeg)

![](_page_15_Picture_1.jpeg)

![](_page_15_Figure_2.jpeg)

PA: 20-60 msn AH: 30-120 msn H: < 30 msn HV: 35-55 msn

![](_page_16_Picture_1.jpeg)

![](_page_16_Figure_2.jpeg)

![](_page_17_Picture_1.jpeg)

![](_page_17_Figure_2.jpeg)

![](_page_18_Picture_1.jpeg)

![](_page_18_Figure_2.jpeg)

![](_page_19_Figure_1.jpeg)

![](_page_19_Figure_2.jpeg)

![](_page_20_Figure_1.jpeg)

![](_page_20_Figure_2.jpeg)