

AVNRT

Från det enkla till det mer komplexa

Johan Hopfgarten

för HjärtRytmGruppen

Fortbildningsdagarna 2025-02-07



FALL 1

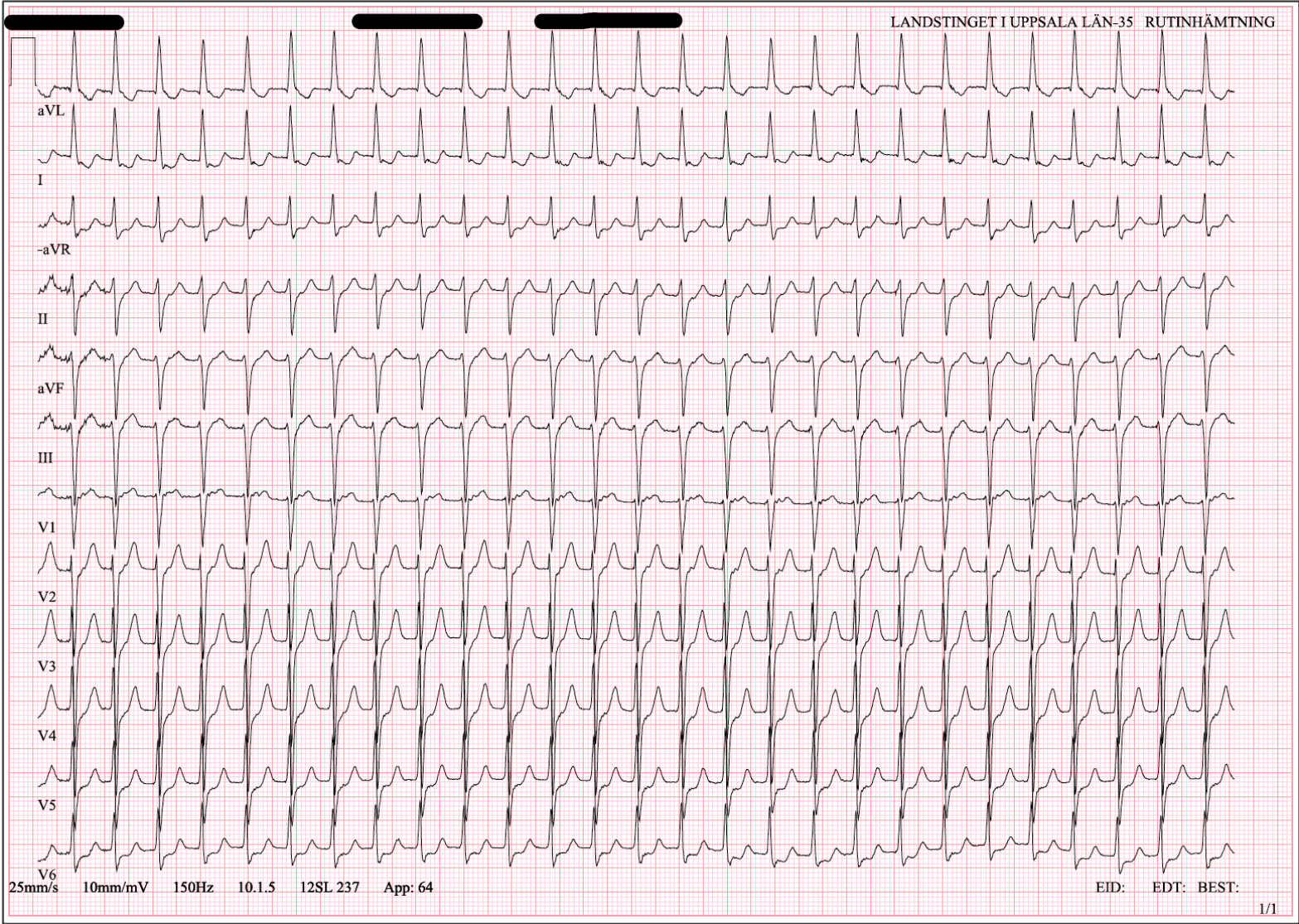
42-årig kvinna med hjärtrusningar

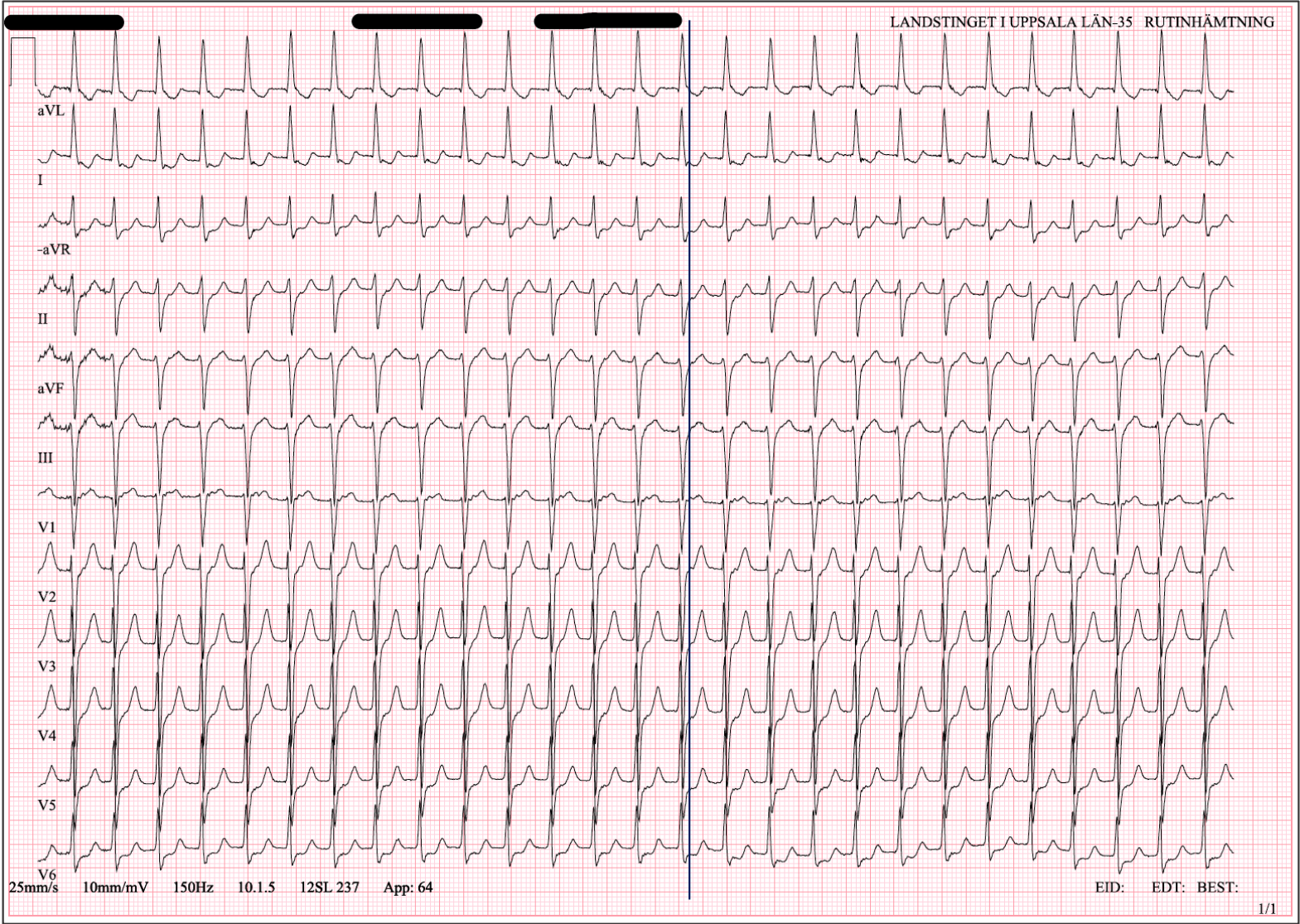


Fall 1 – 42-årig kvinna med hjärtrusningar

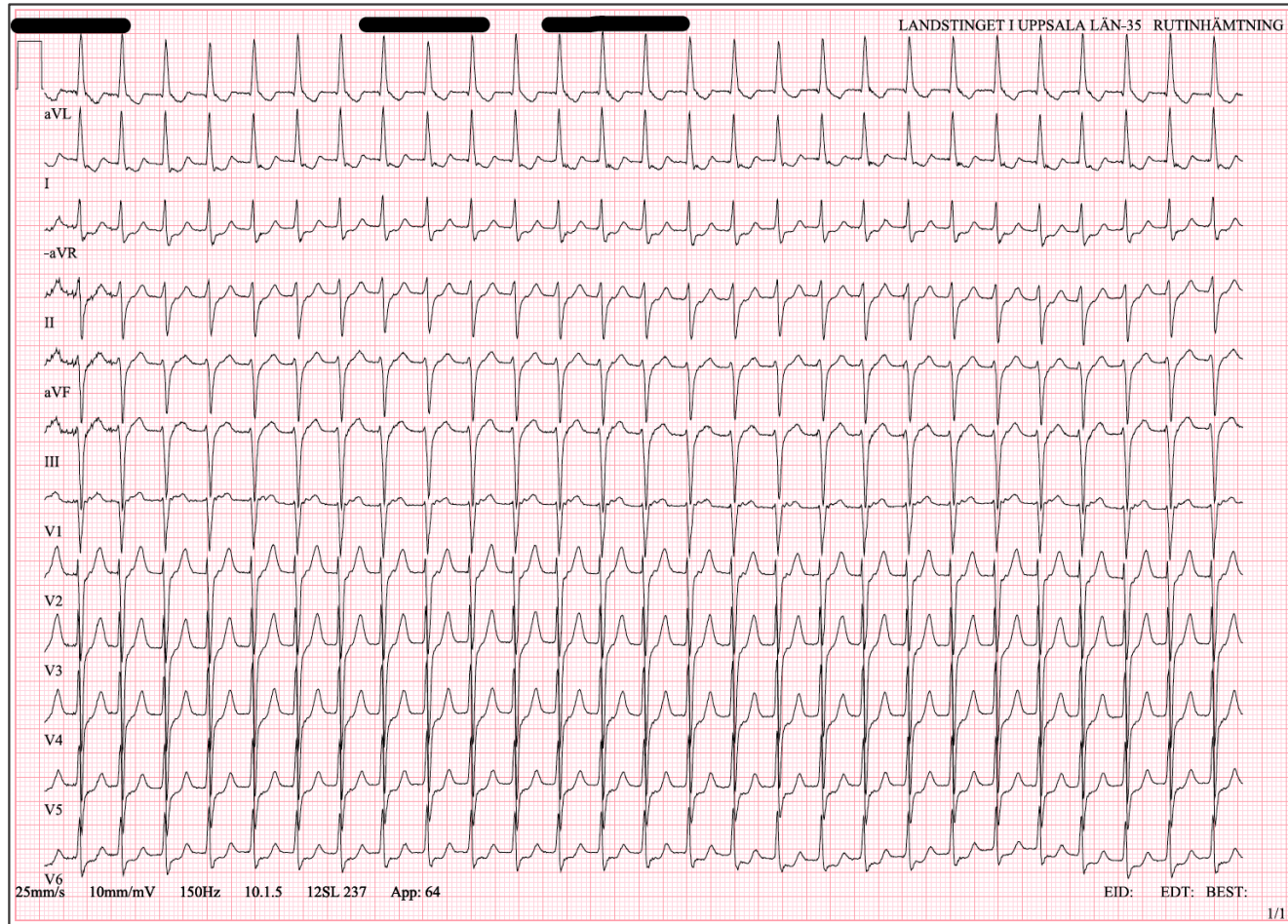
- Återkommande hjärtrusningar sedan 30-årsåldern med plötslig start och stopp
- Tidigare endast sporadiska episoder med några minuters duration
- Senaste tiden allt mer frekventa episoder
- Inkommer nu akut med pågående hjärtrusning sedan en timme tillbaka – känner hjärklappning, obehag i bröstet och yrsel



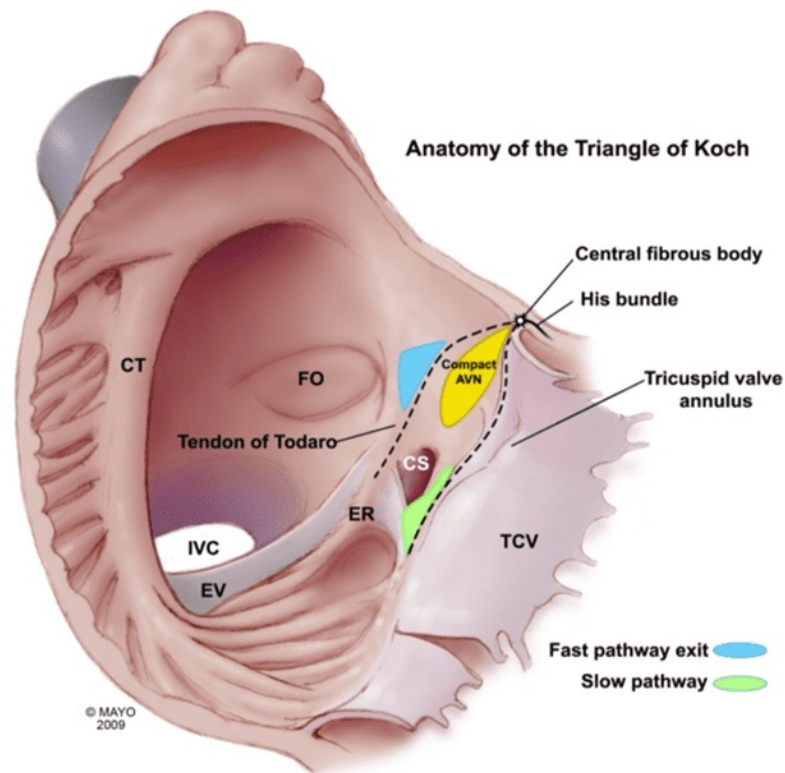




Diagnos: Typisk AVNRT (slow-fast)



Dubbla AV-nodsbanor – arytmi substrat vid AVNRT



- **Snabba banan:** snabbare konduktion, längre refraktärtid
- **Långsamma banan:** långsammare konduktion, kortare refraktärtid



Re-entry

- ▶ Substrat
- ▶ Trigger
- ▶ Timing

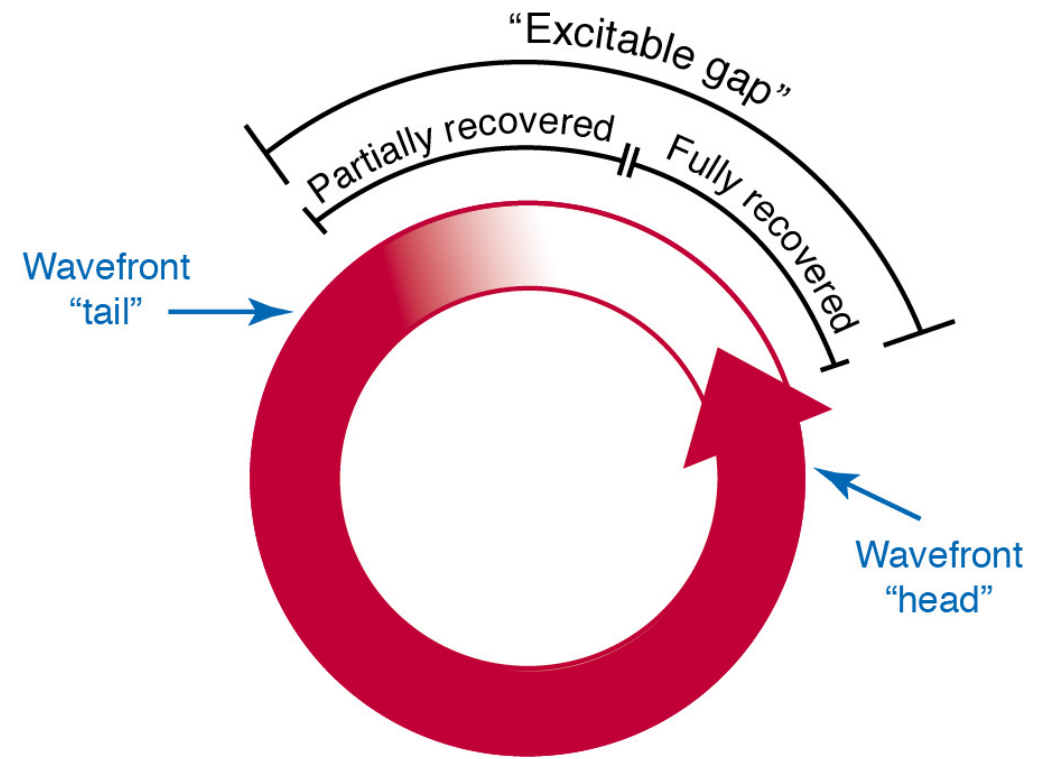
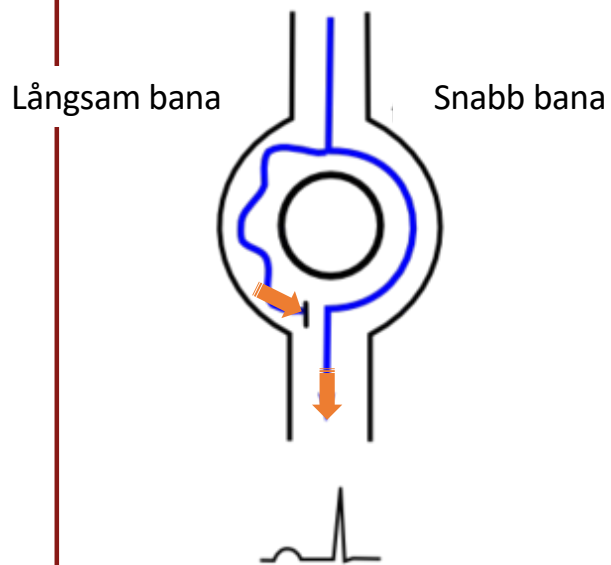


Illustration från Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, 4th ed



Dubbla AV-nodsbanor

Normal konduktion
vid sinusrytm

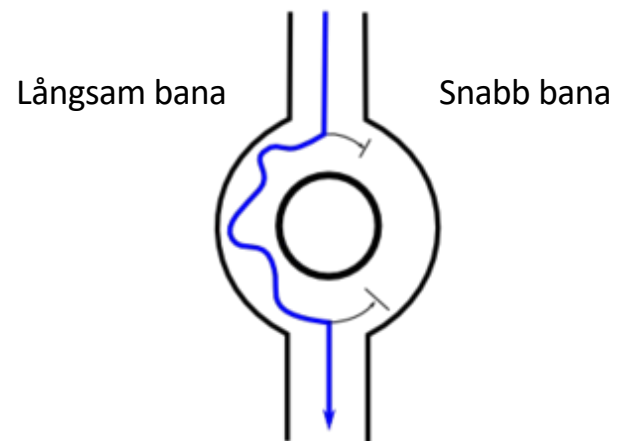


Normal PQ-tid 120-220 ms



Dubbla AV-
nodsbanor

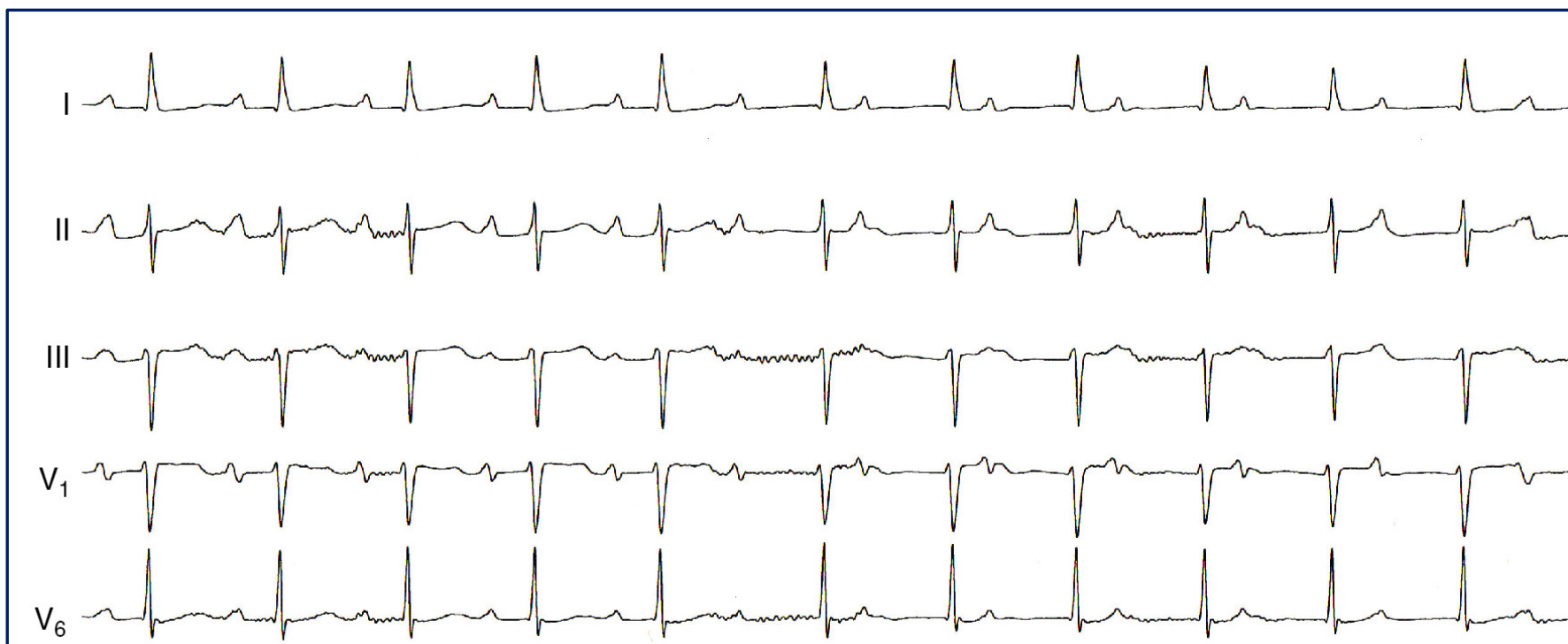
Konduktion via
långsamma banan



Förlängd PQ-tid >220 ms



Exempel



Anpassat från Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, 4th ed



Exempel



→ = via snabba banan

→ = via långsamma banan

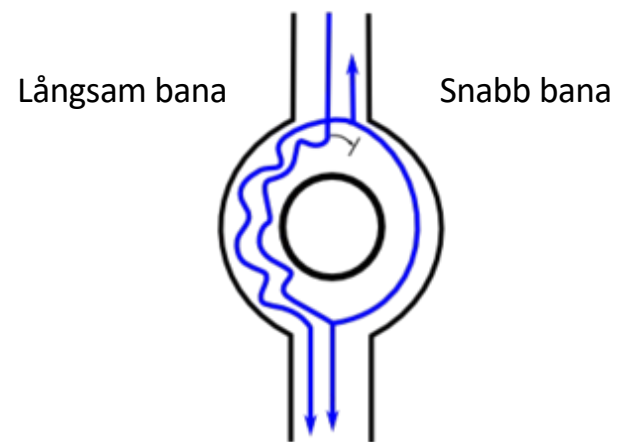


Anpassat från Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, 4th ed



Dubbla AV-
nodsbanor

AVNRT



Kort RP-takykardi med RP-tid < 90 ms

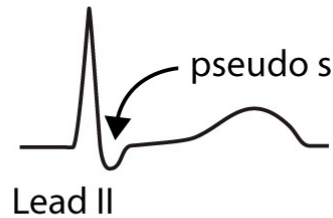


EKG-bild vid typisk AVNRT

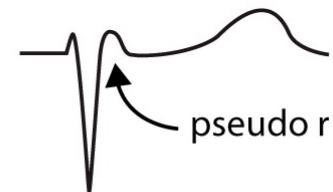
A) Typical AVNRT (slow-fast): 90% of all cases



In most cases the P-wave is hidden in the QRS complex.



Lead II

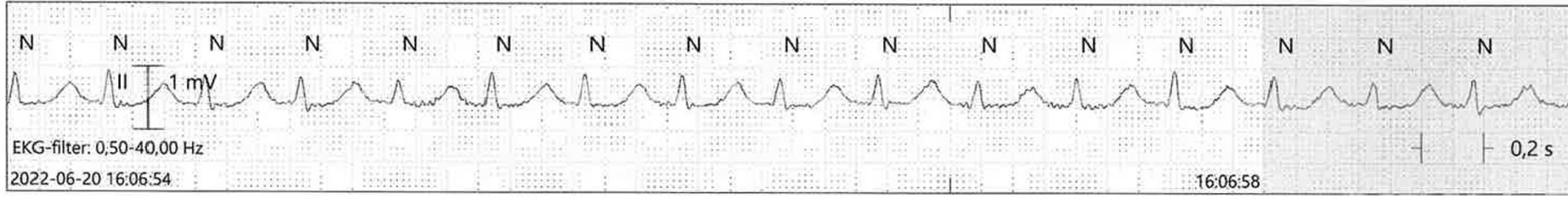
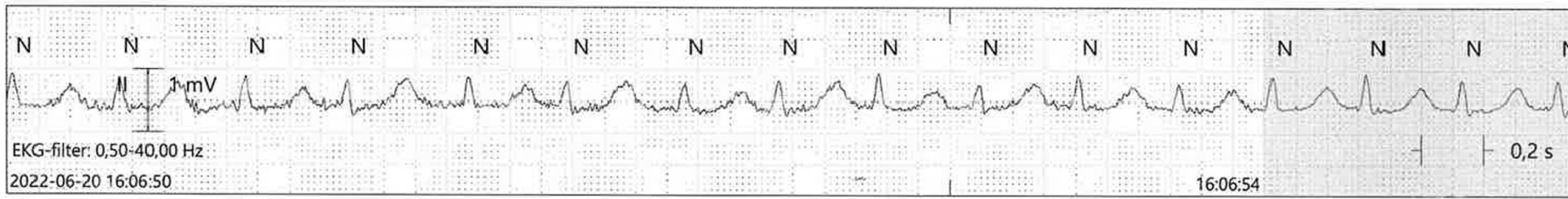
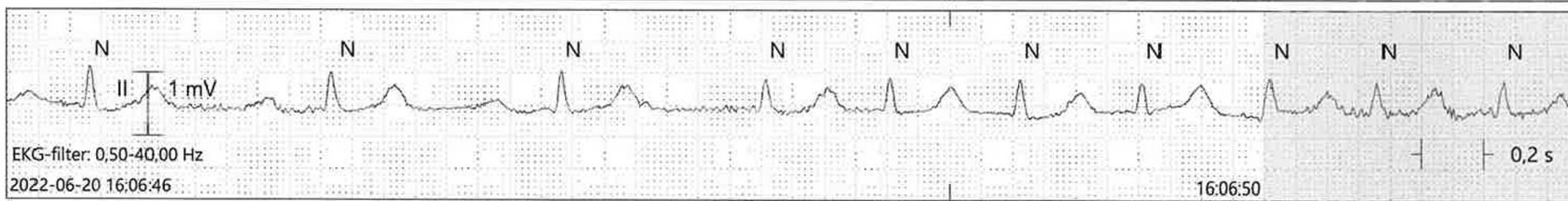


Lead V1

The P-wave is sometimes seen after the QRS complex. It will present itself as "pseudo s" in lead II and "pseudo r" in lead V1.

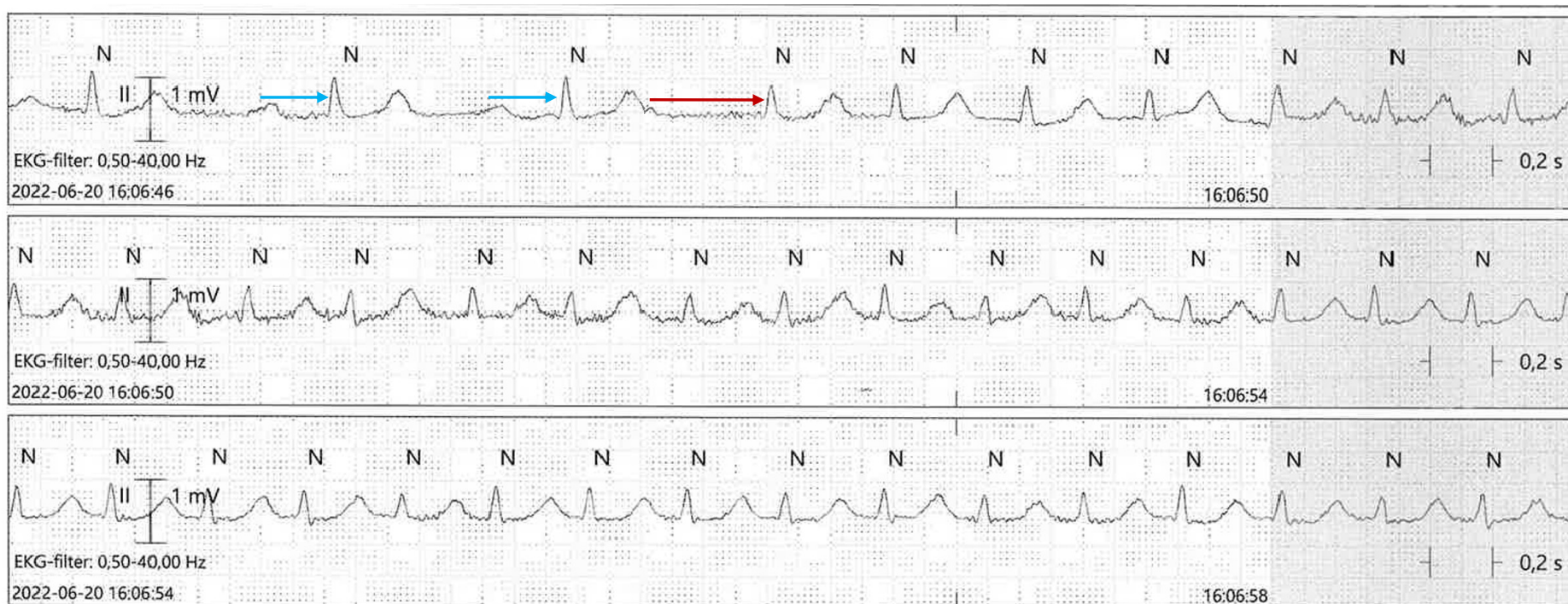
RP-tid < 90 ms





Typisk start av AVNRT

– SVES som överleds via långsamma banan och startar takykardi



→ = snabba
banan

→ = långsamma
banan



FALL 2

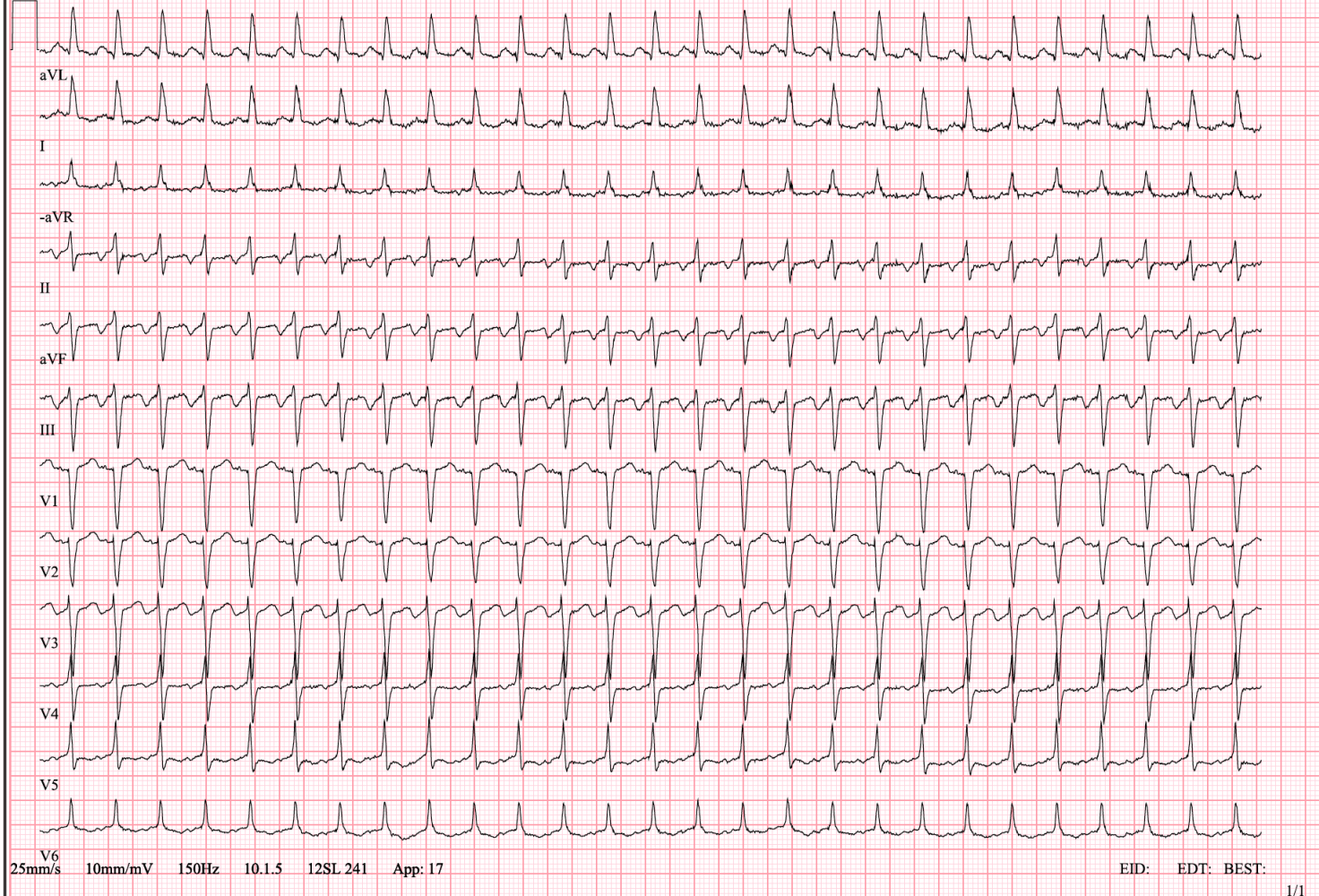
55-årig kvinna med hjärtrusningar



Fall 2 – 55-årig kvinna med hjärtrusningar

- Återkommande hjärtrusningar sedan några år tillbaka – plötslig start och stopp. Vid flera tillfällen debuterat när hon böjt sig fram för att knyta sina skor
- Har upptäckt att hon kan bryta sina hjärtrusningar genom att skölja ansiktet i kallt vatten
- Nu senaste tiden haft mer frekventa episoder och haft kontakt med VC som rekommenderat patienten att söka akuten nästa gång för bedömning
- Pågående takykardi vid ankomst till akutmottagningen

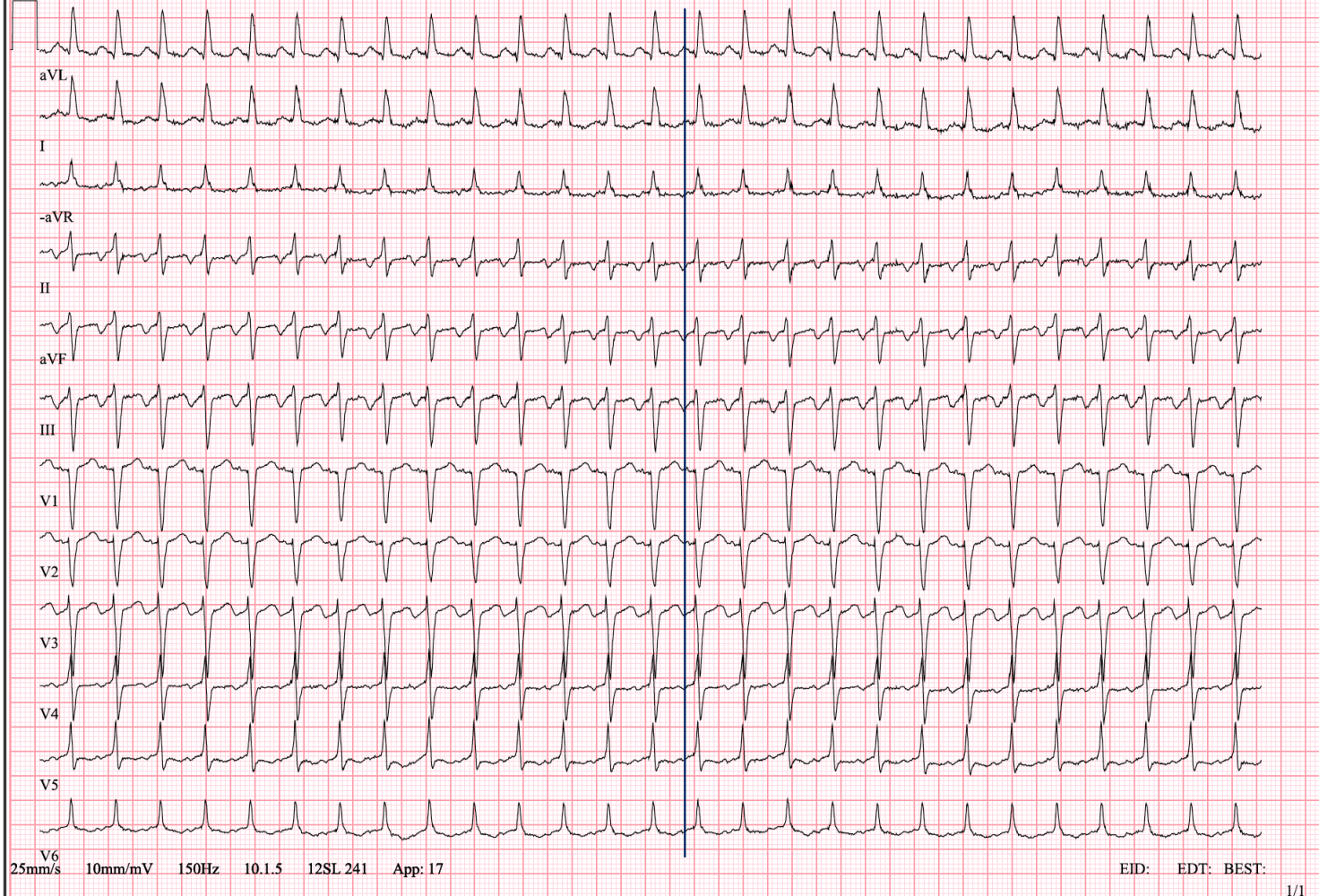




V6 25mm/s 10mm/mV 150Hz 10.1.5 12SL 241 App: 17

EID: EDT: BEST:





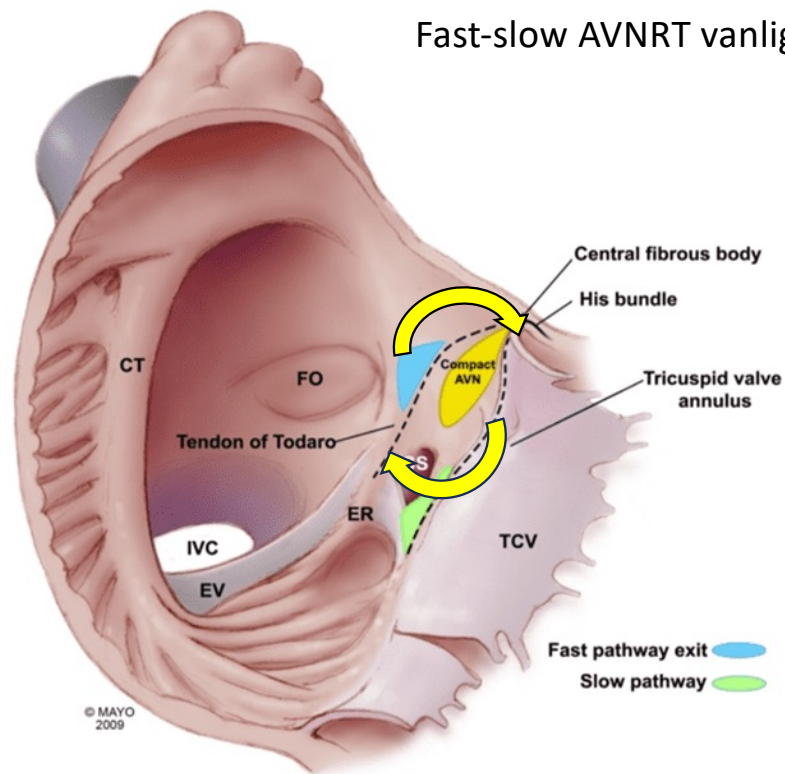
Långa och korta RP-takykardier...

...hur var det nu?



Atypisk AVNRT

Fast-slow AVNRT vanligaste atypiska formen – ca 5-10% av alla AVNRT



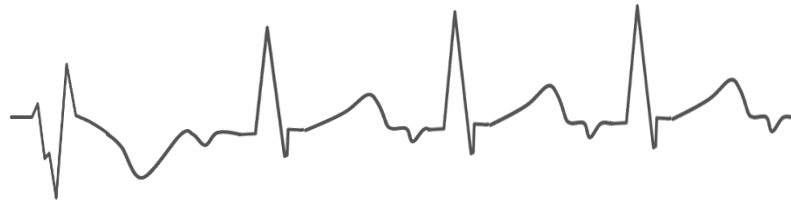
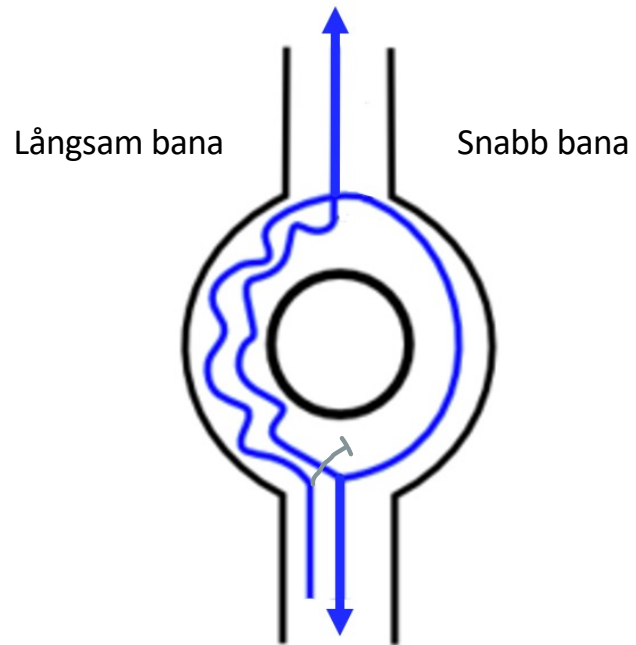
Återkopplingen går åt motsatt håll:

- Antegrad fortledning via snabba banan
- Retrograd fortledning via långsamma banan



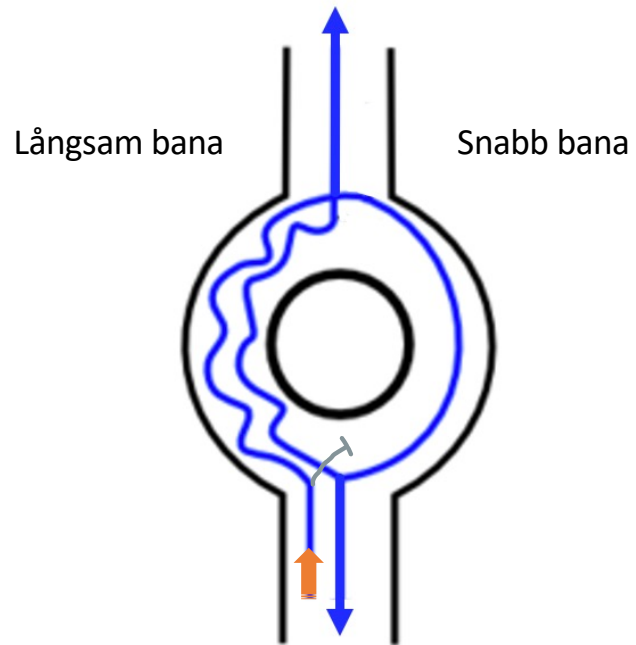
Dubbla AV-
nodsbanor

Atypisk AVNRT (fast-slow)



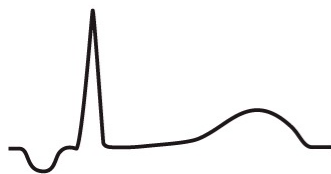
Dubbla AV-
nodsbanor

Atypisk AVNRT (fast-slow)



EKG-bild vid atypisk AVNRT

B) Atypical AVNRT (fast-slow): 10% of all cases



P-wave before QRS complex

C) Very atypical AVNRT (slow-slow): <1% of all cases

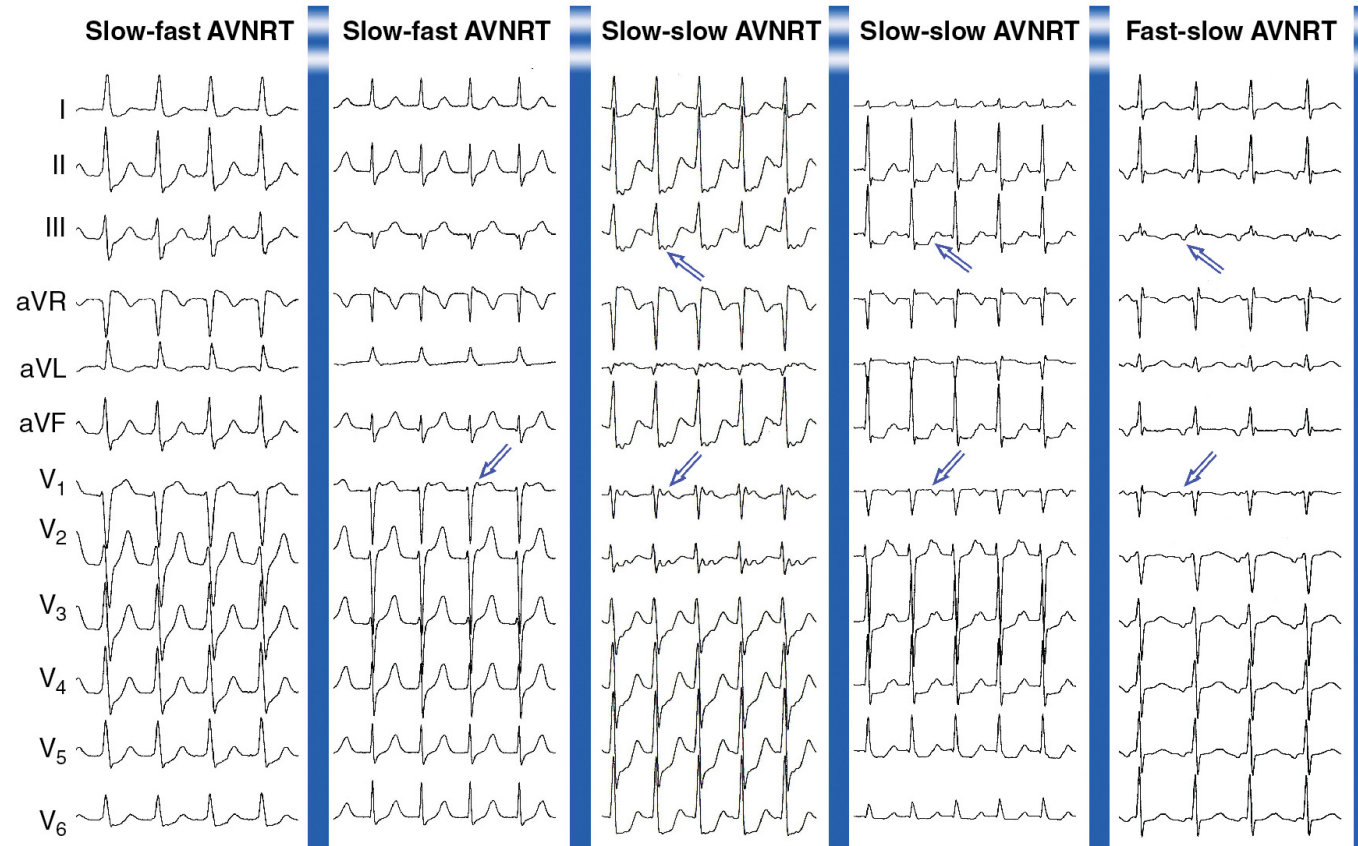


P-wave on the ST-T segment

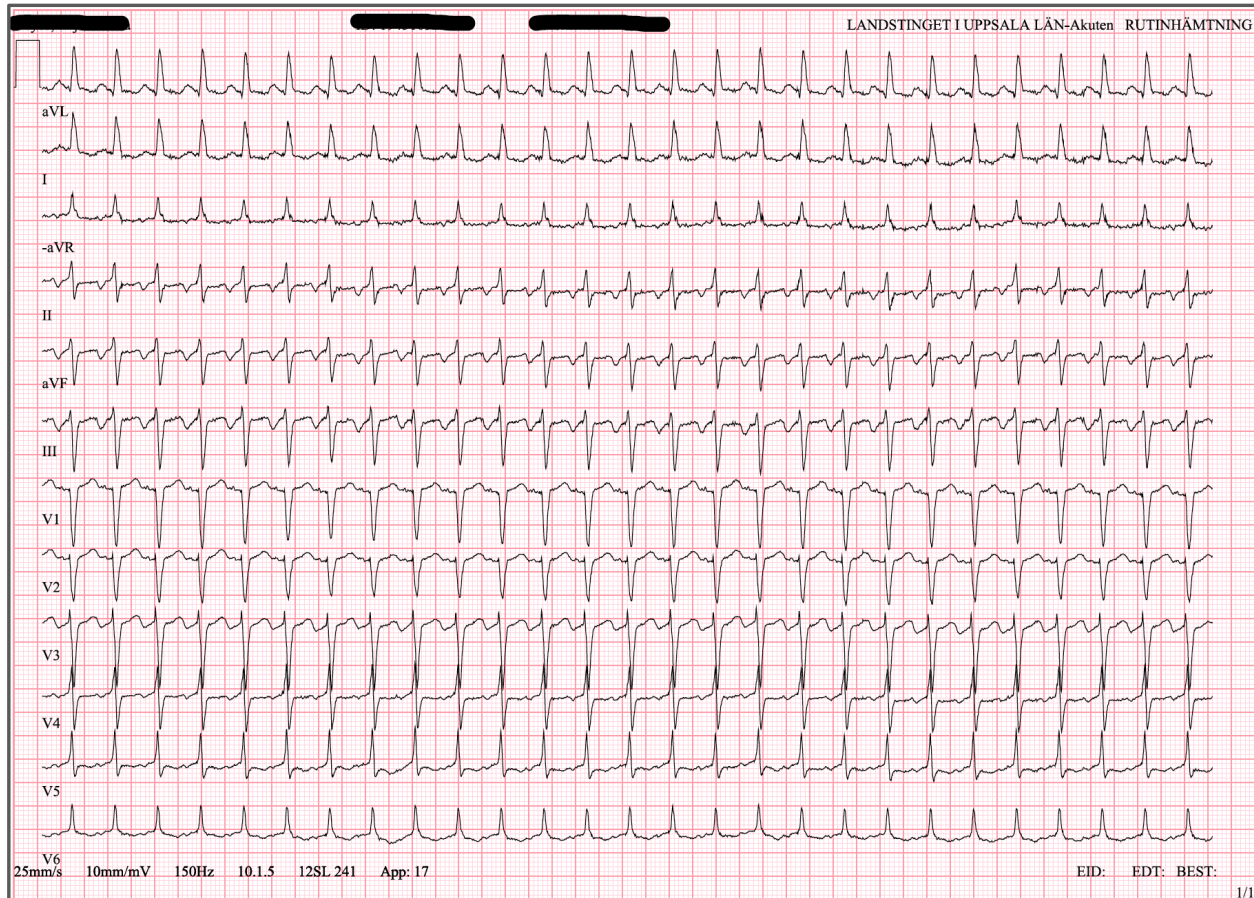


Typisk AVNRT

Atypisk AVNRT



Diagnos: Atypisk fast-slow AVNRT



FALL 3

60-årig man med hjärtrusningar



Fall 3 – 60-årig man med hjärtrusningar

- 60-årig man med återkommande hjärtrusningar
- Utretts med långtids-EKG x flera att man lyckats fånga något på EKG.
- Kommer nu till hjärtmottagningen för en bedömning och har lämnat följande EKG inför besöket...



02-AUG-2019 10:41:54

LANDSTINGET I UPPSALA LÄN-FamDC RUTINÄTERHÄMTNING



25mm/s 10mm/mV 150Hz 9.0.9 12SL 241 App: 236

EID: EDT: BEST:

1/1



02-AUG-2019 10:41:54

LANDSTINGET I UPPSALA LÄN-FamDC RUTINÄTERHÄMTNING



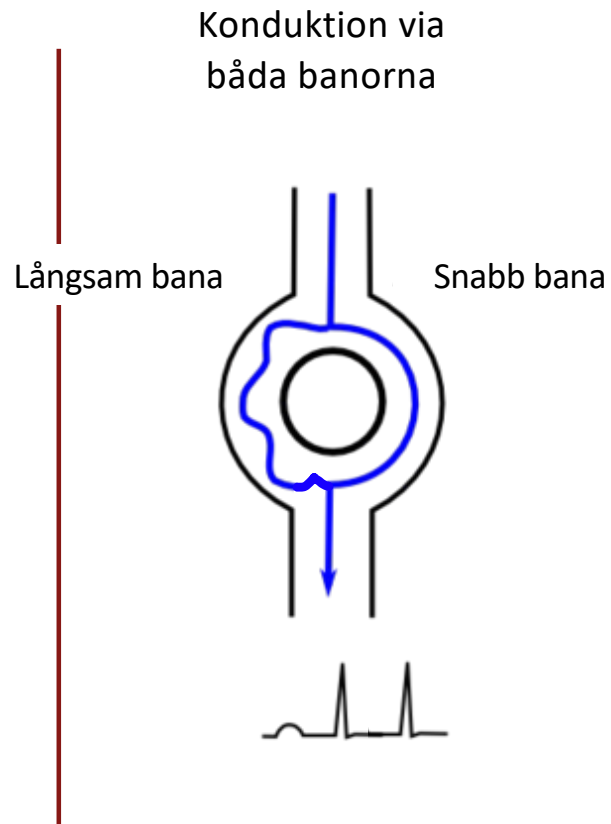
V6 25mm/s 10mm/mV 150Hz 9.0.9 12SL 241 App: 236

EID: EDT: BEST:

1/1



Dubbla AV-nodsbanor



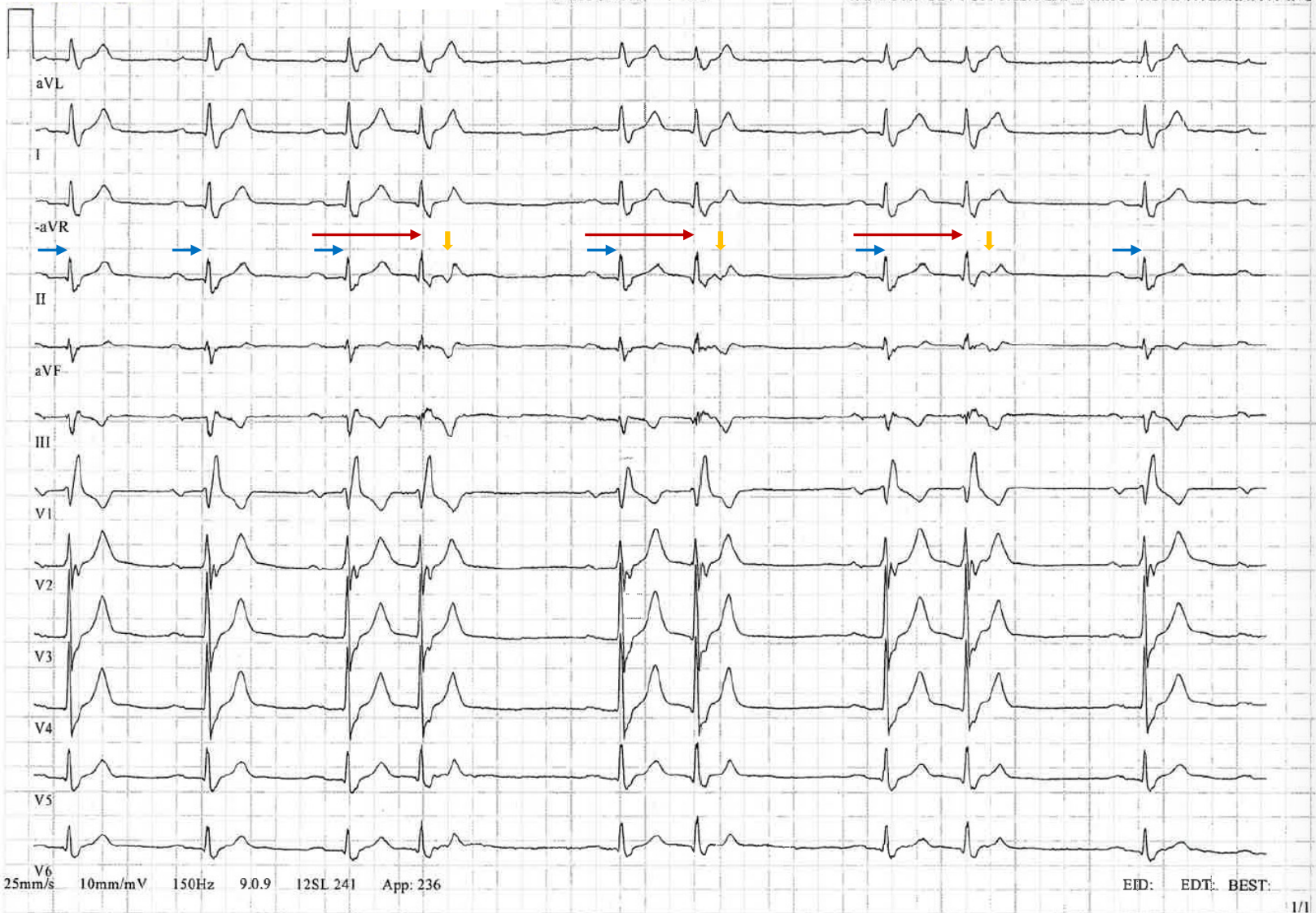
Dual response - Två QRS-komplex för varje P-våg:

- En via snabba banan
- En via långsamma banan



02-AUG-2019 10:41:54

LANDSTINGET I UPPSALA LÄN-FamDC RUTINÄTERHÄMTNING



→ = via snabba banan

→ = via långsamma banan

↓ = retrograd via snabba banan



Tack för uppmärksamheten!

