

ENQUÊTES ÉLECTROCARDIOGRAPHIQUES

**CHERCHEZ !
VOUS TROUVEREZ**

**Prof LUC DE ROY
CHR NAMUR
BELGIQUE**

HOMME 52 ANS

18:39:11 V bigé; Nb QRS = 242; Durée = 02:45,00s; FC moy = 88 min⁻¹



ASYMPTOMATIQUE

32 % SUR LES 24 H

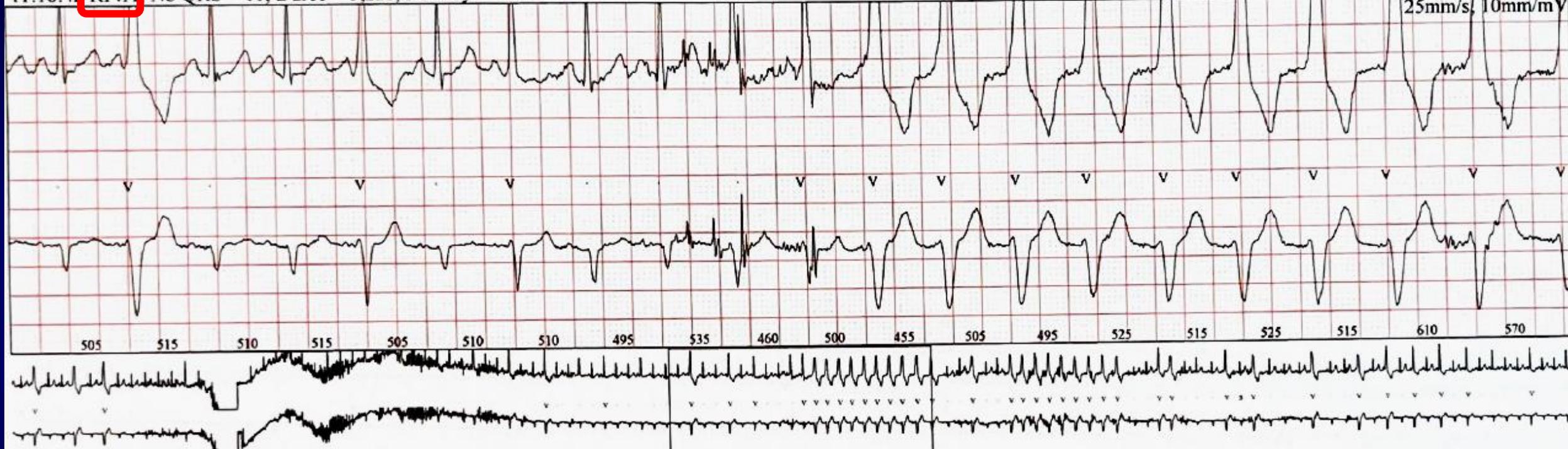


ASYMPTOMATIQUE

130/min

11:18:41 RIVA Nb QRS = 11; Durée = 5,22s; FC moy = 115 min⁻¹

25mm/s, 10mm/mV



Que faire? Coro?

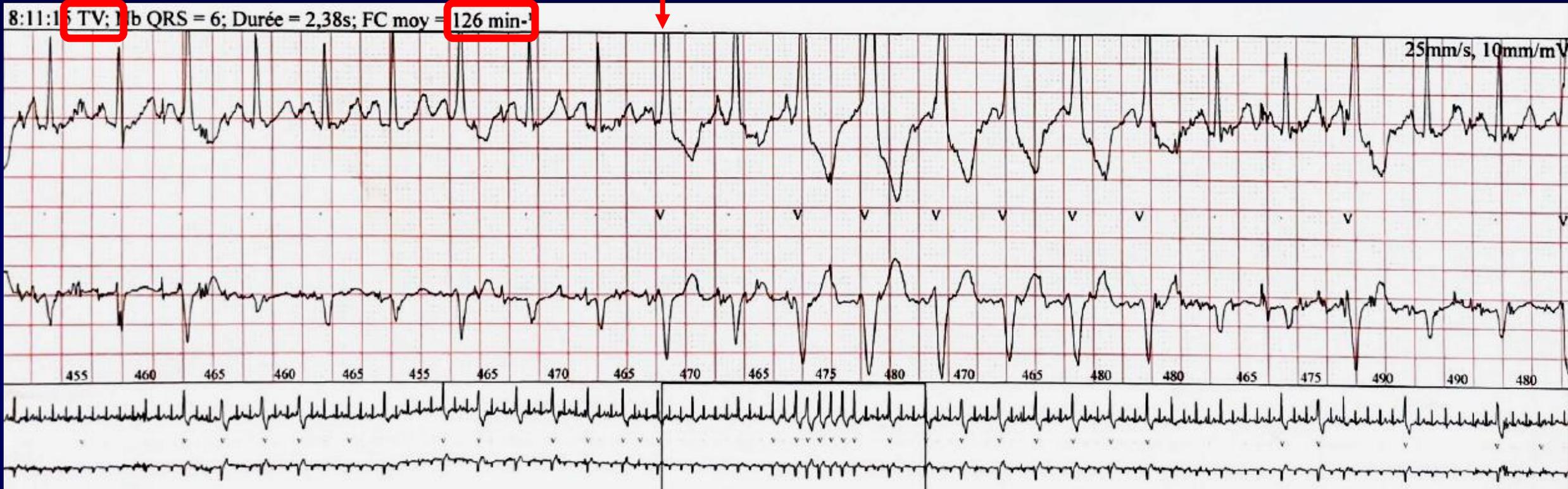
RIVA \geq 3 ESV consécutives à une fréquence $<100-110/\text{min}$

TV \geq 3 ESV consécutives à une fréquence $> 100-110/\text{min}$



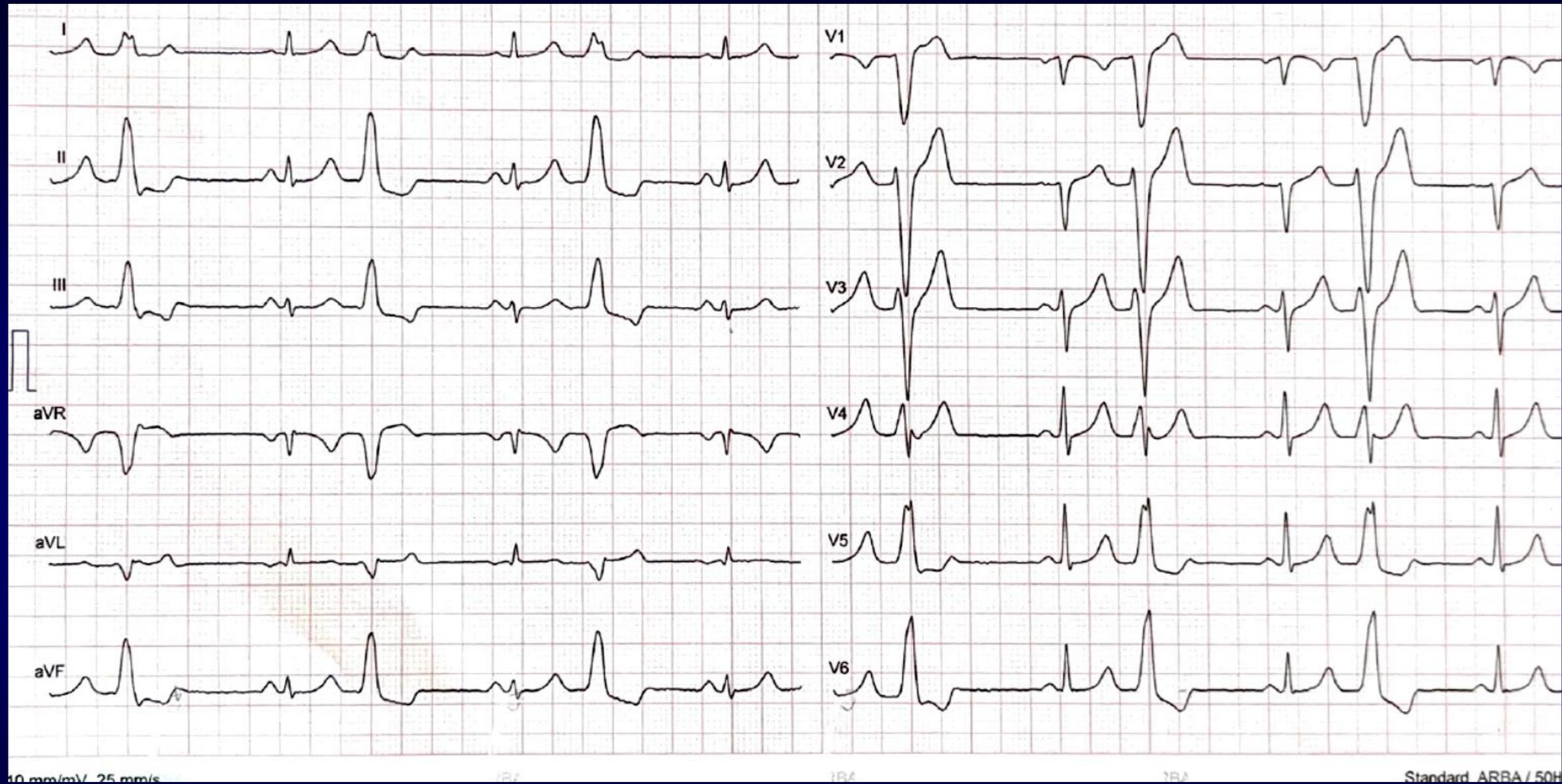
Où démarre la TV?

FUSION = origine ventriculaire



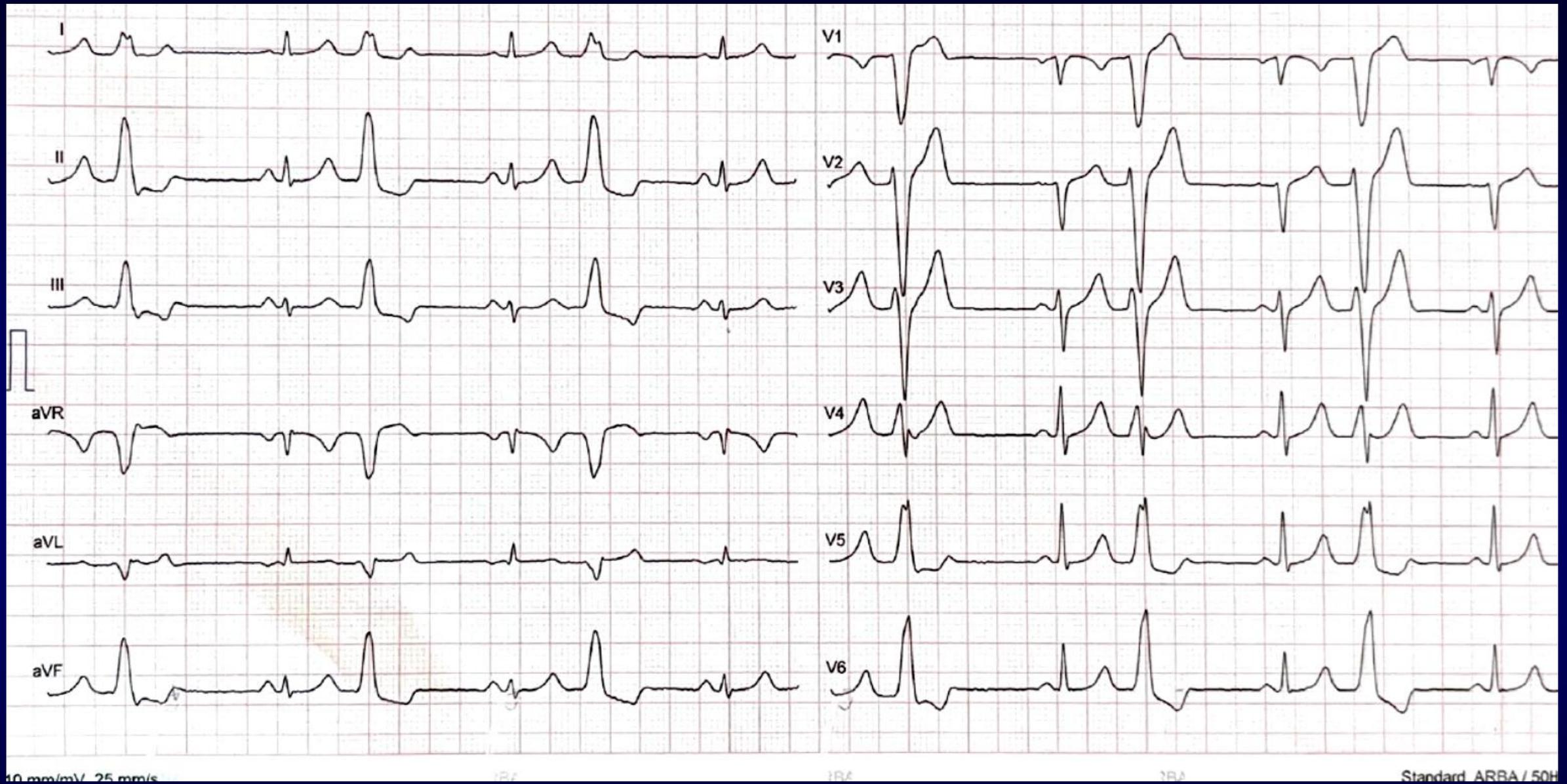
10e

Où démarre la TV?



Première démarche: ECG 12d

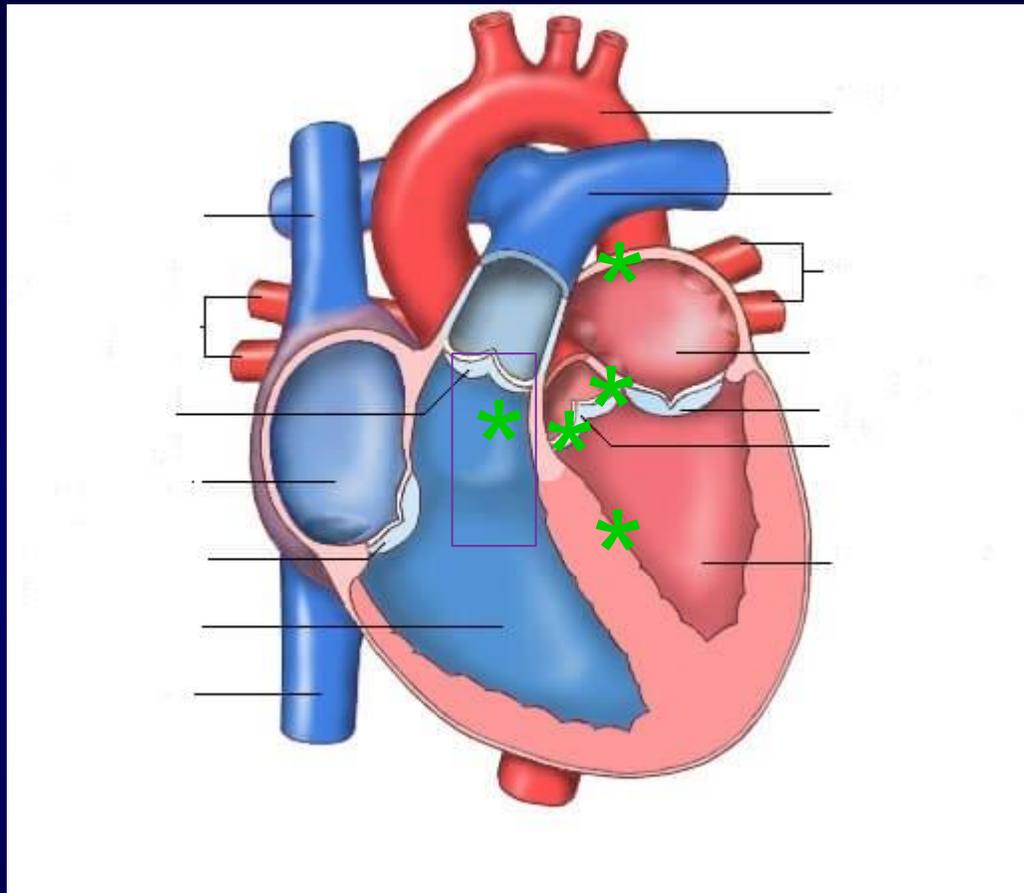
DIAGNOSTIC ?



Première démarche: ECG 12d

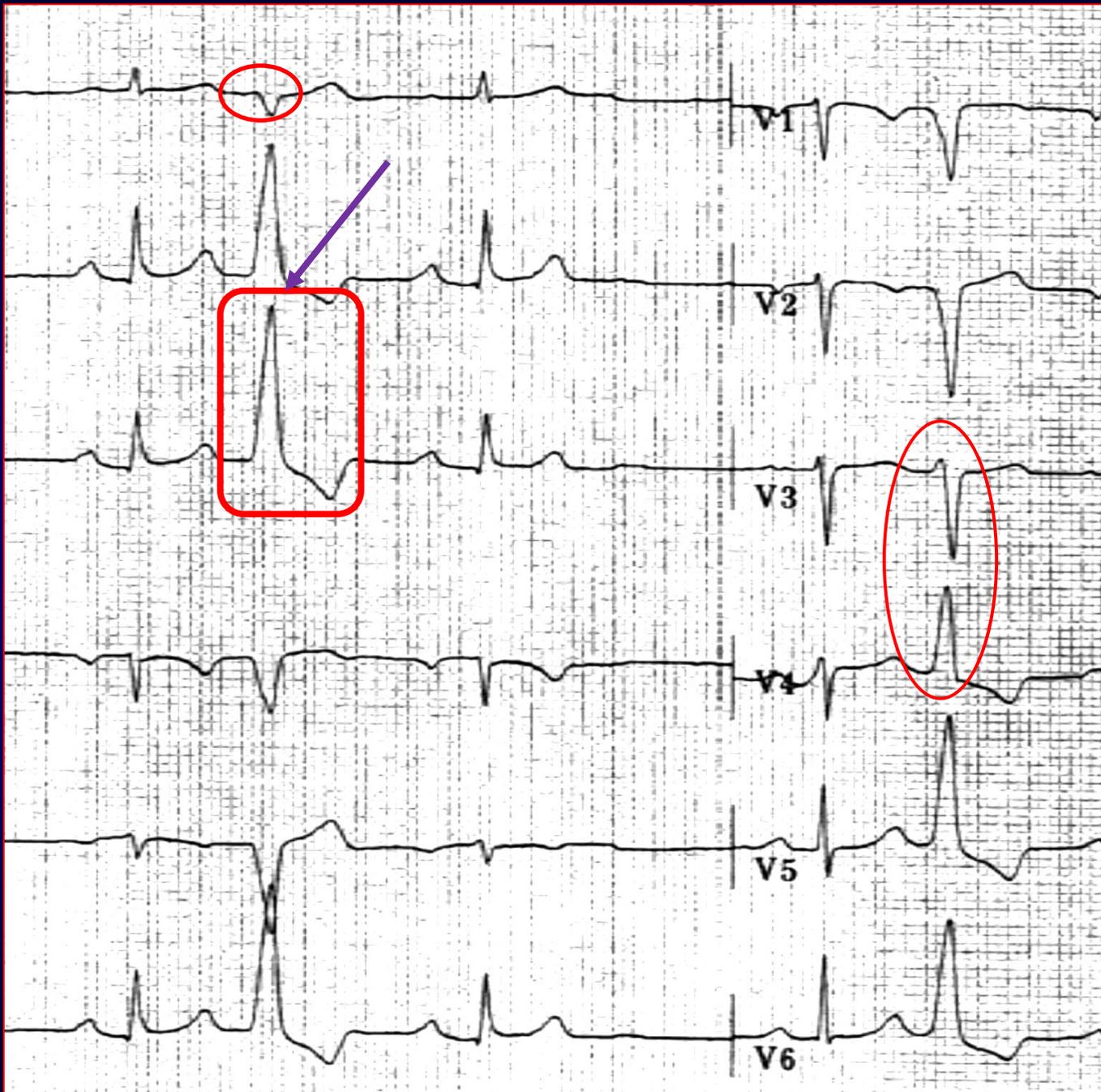
DIAGNOSTIC: ESV IDIOPATHIQUES

Origine des arythmies ventriculaires Idiopathiques



LOCALISATIONS:

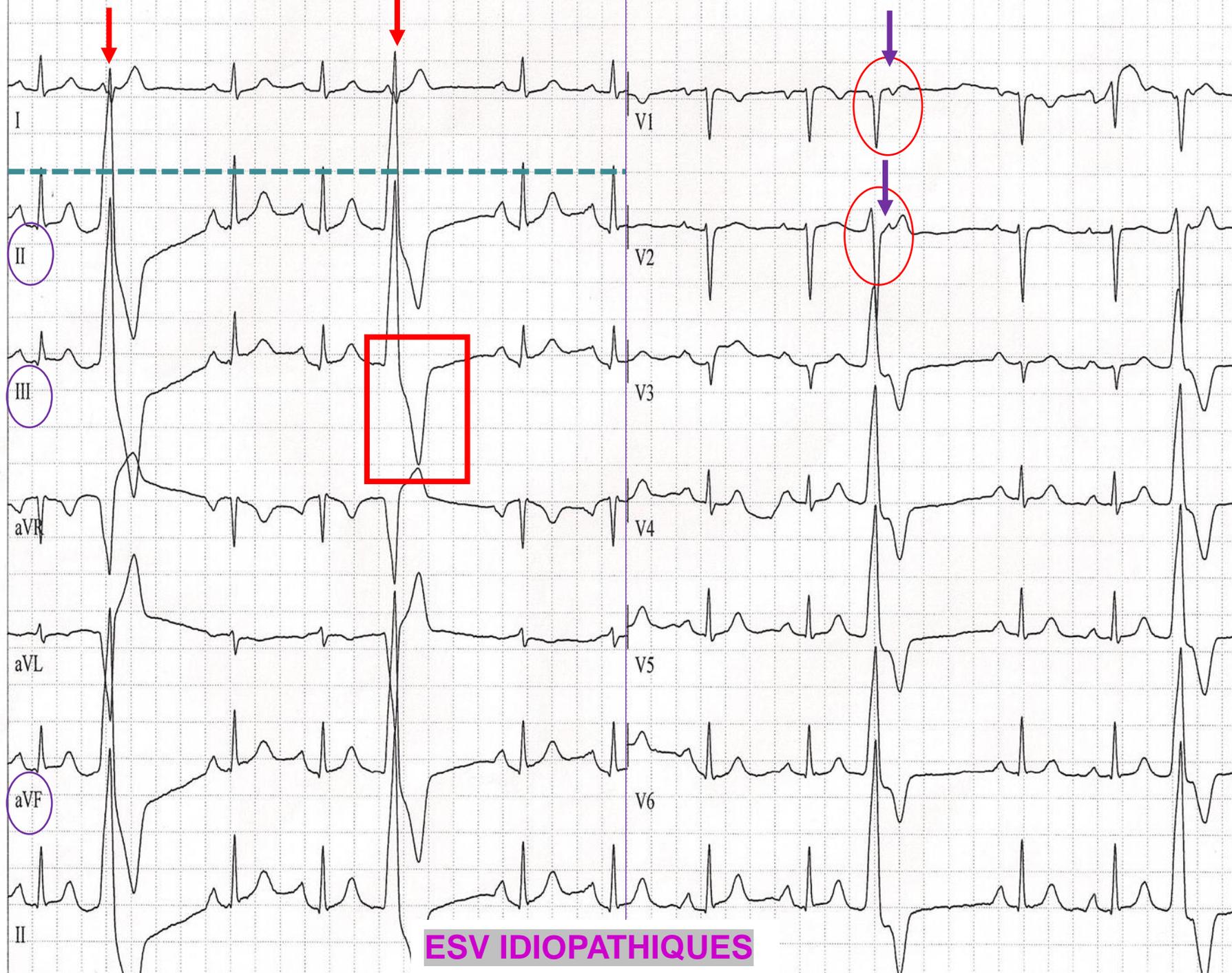
1. Infundibulum **VD**: **transition > V3**
2. Cuspides **AO**: **transition < V3**
r en V2 > r en rythme sinusal
3. Autres



ESV IDIOPATHIQUES du VD (INFUNDIBULUM)

1. **Amplitude** QRS en Inf ++
2. **Peu larges**
3. **Repolarisation**
caractéristique
4. **P:** - Rétro ?
- Dissociées ?
5. **Transition** > V3

ESV IDIOPATHIQUES du VG



1. Amplitude QRS ++
2. Peu larges
3. Repolarisation spécifique
4. P: - Rétro ?
- Dissociées ?
5. Transition < V3

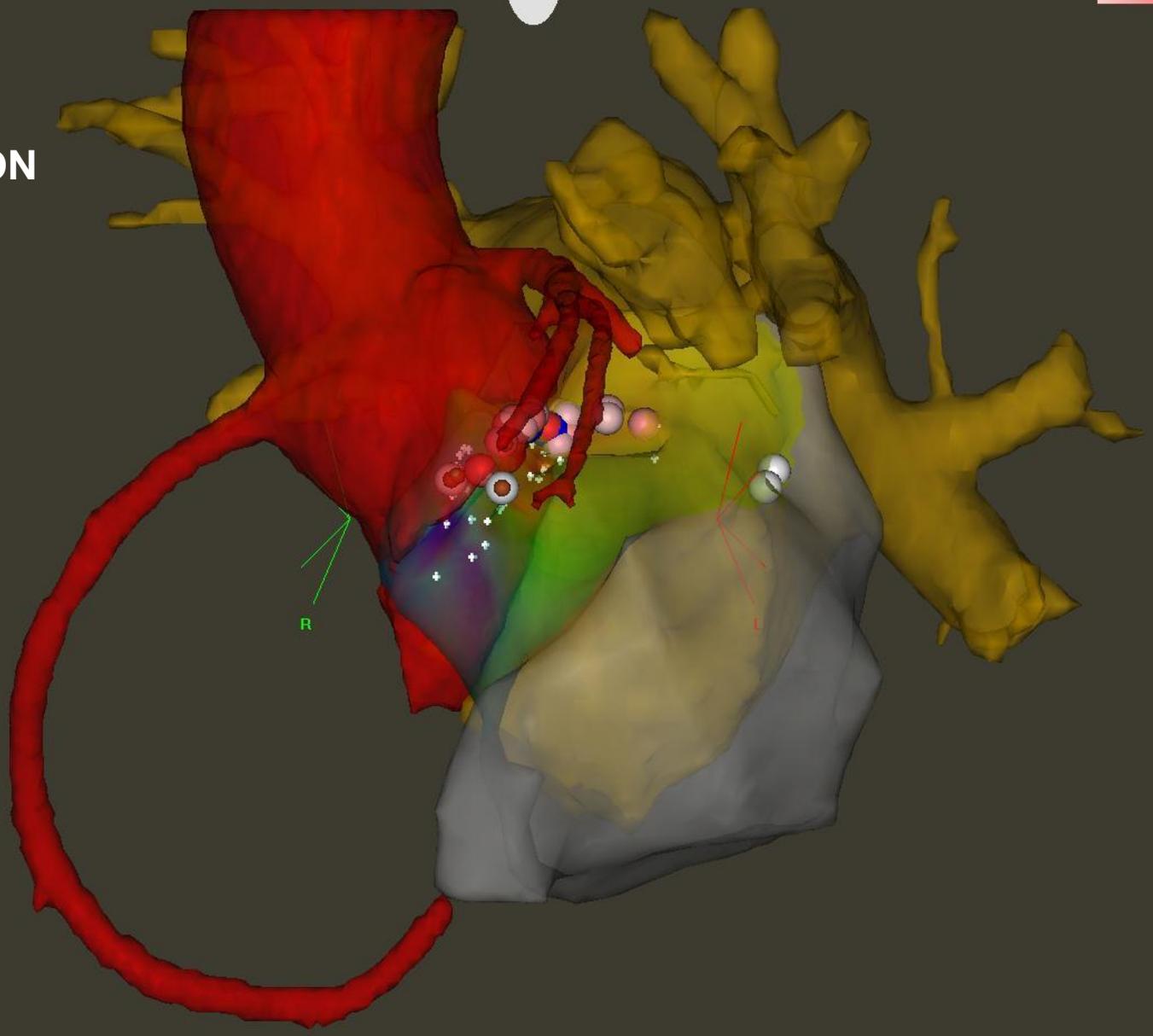
ESV IDIOPATHIQUES

1-LV (55, 0) Resp

Correlations: ■ Unmatched ■ Matched

0.25 mV **Bi** 5.32 mV
35 gs **FTI** 501 gs

LOCALISATION



Navigation and tool icons:

- Move (crosshair)
- Rotate (circular arrows)
- Zoom (plus/minus)
- Grid (8)
- Grid overlay (grid icon)
- Measurement (ruler)
- Other tool icons

Transparency ■ ■ ■ ■ ■ ■
ewer, Aorta

View controls:

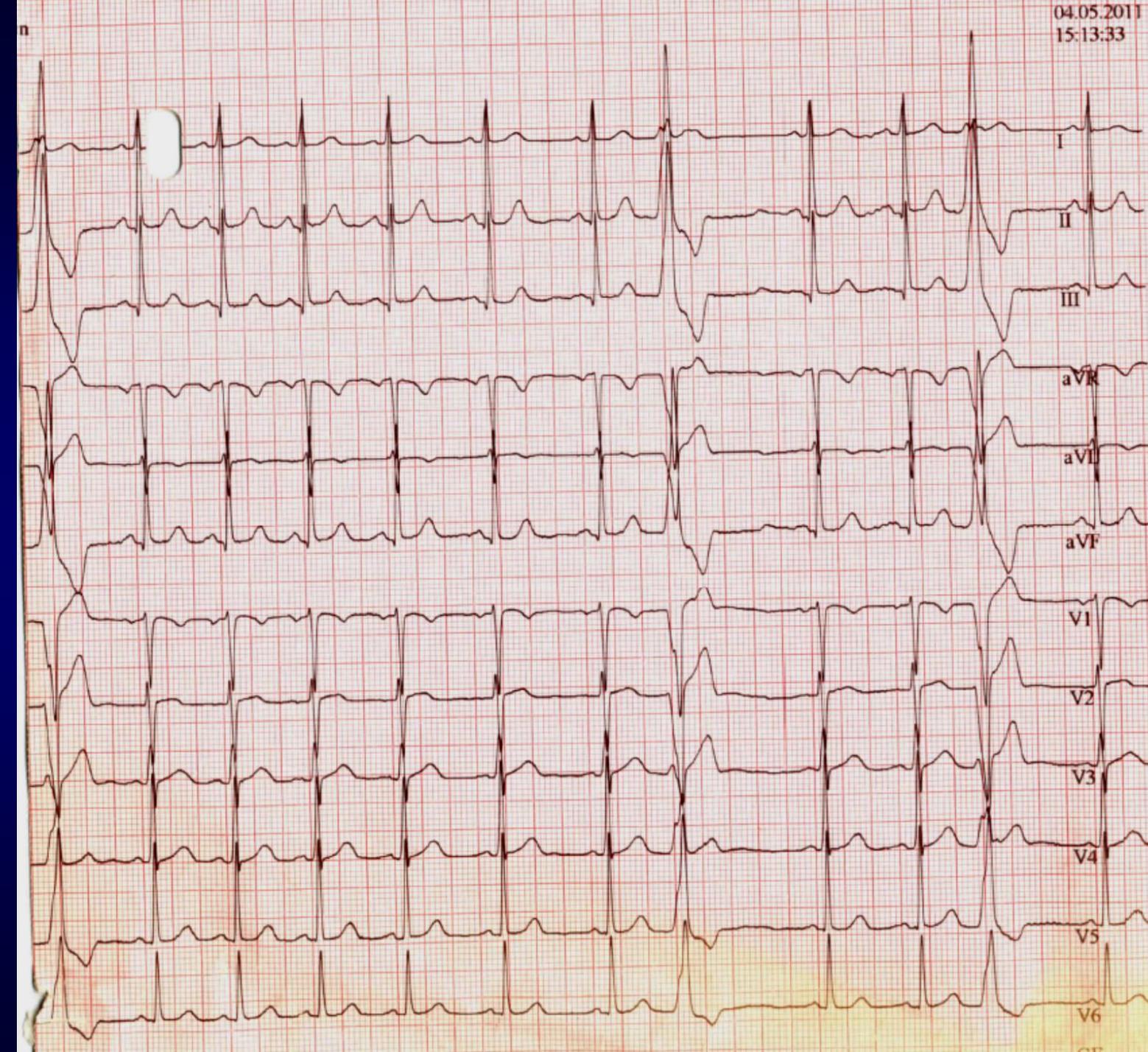
- LAO view icon
- Zoom slider (1.40)
- Navigation buttons (home, back, forward, search)

AP PA **LAO** RAO LL RL INF SUP

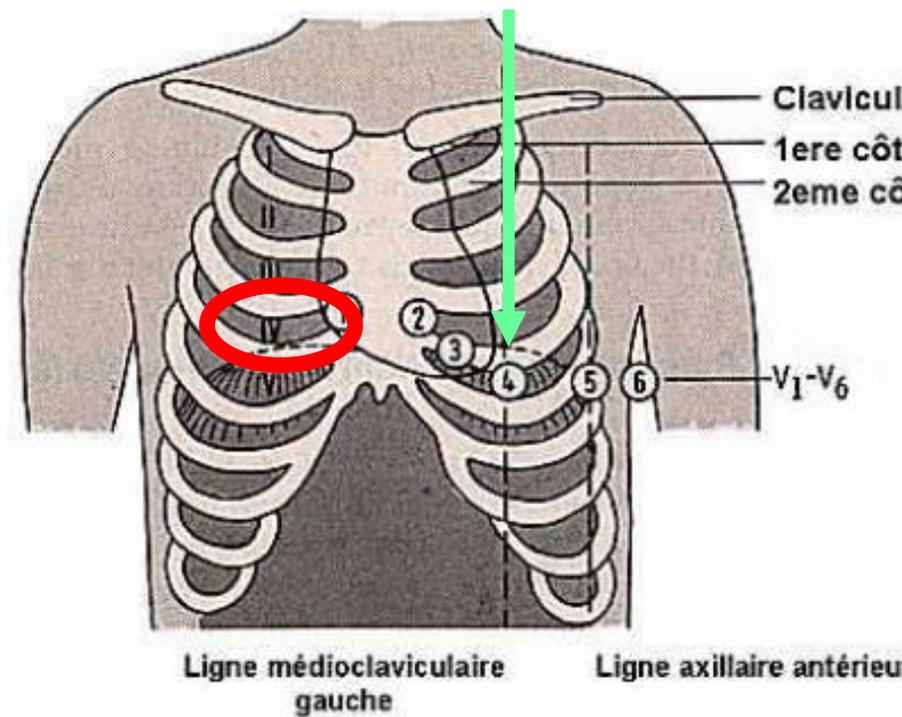
04.05.2011
15:13:33

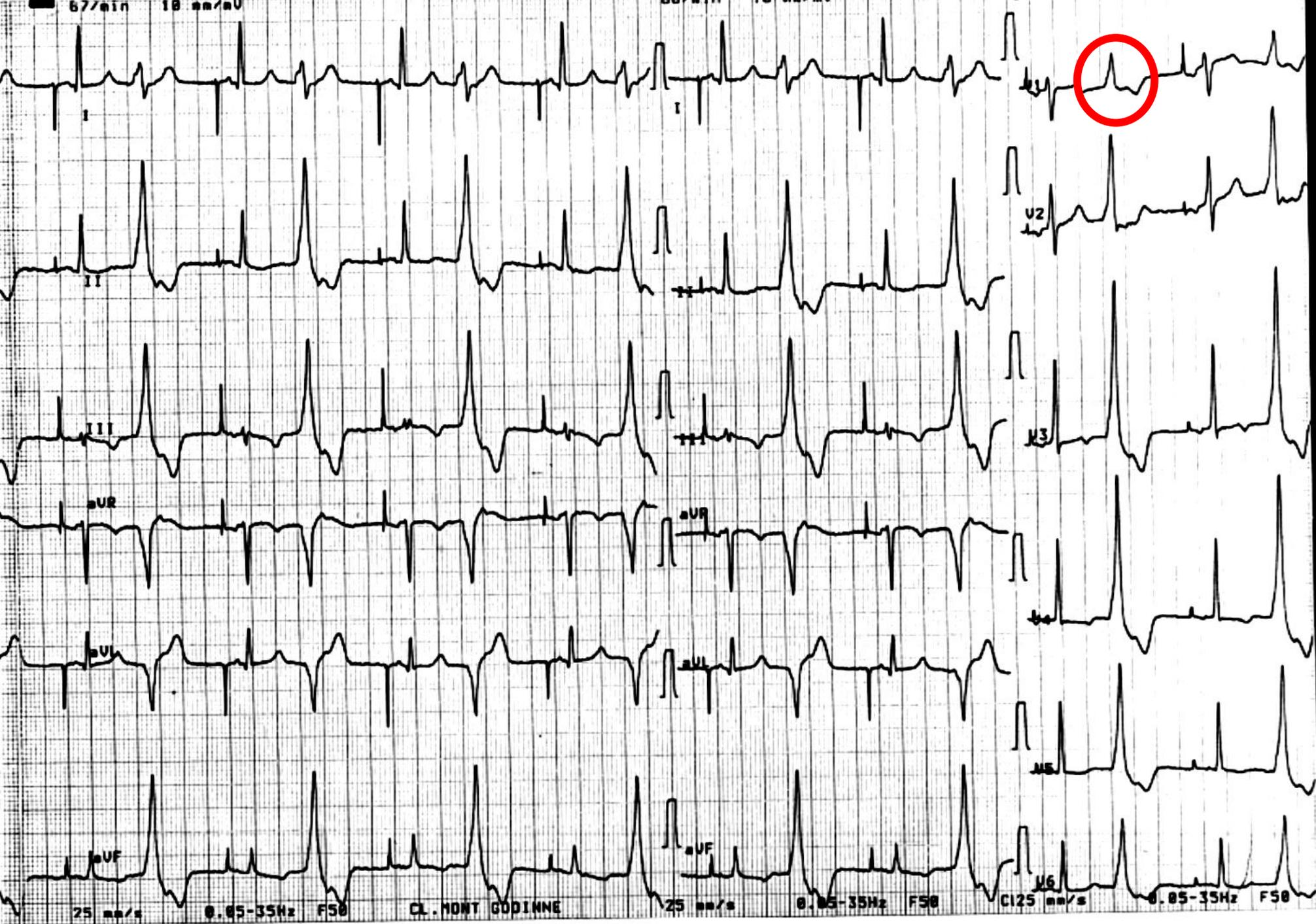
EKG 12 dérivations

IMPORTANT DE RESPECTER LA POSITION EXACTE DES ELECTRODES PRECORDIALES pour localiser le foyer des ESV



Position des Electrodes Précordiales (Vue de face)





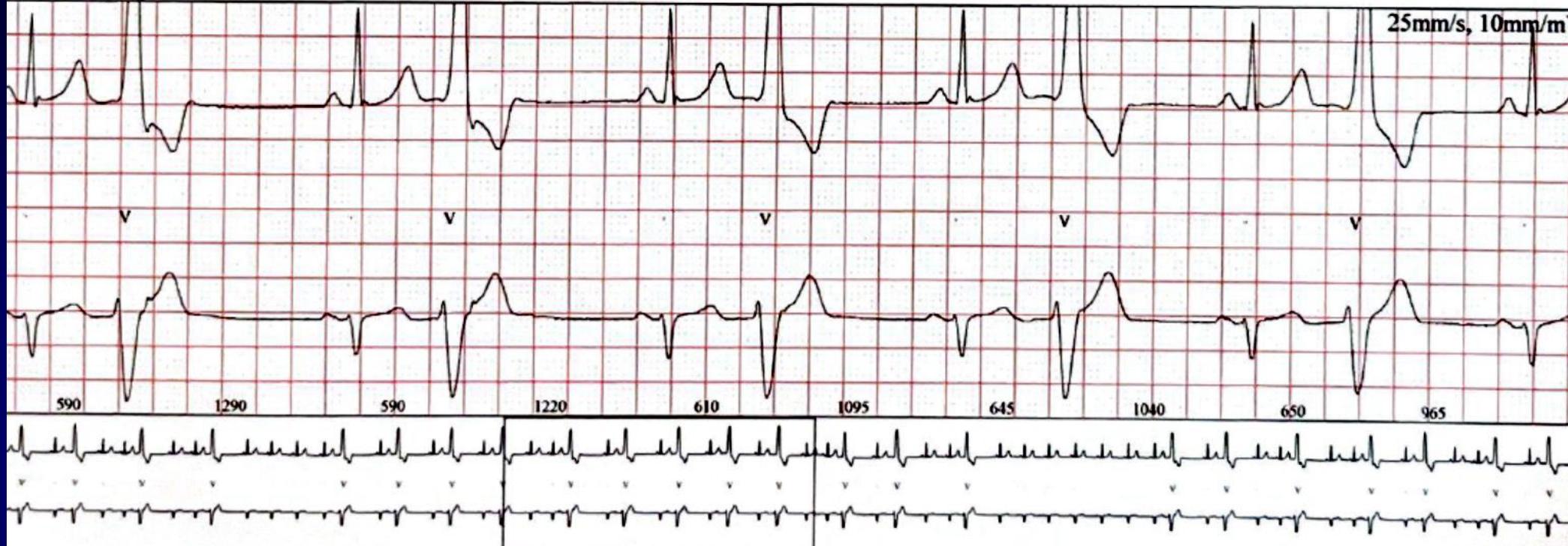
VG

Anneau mitral sup

FAUSSES BRADYCARDIES

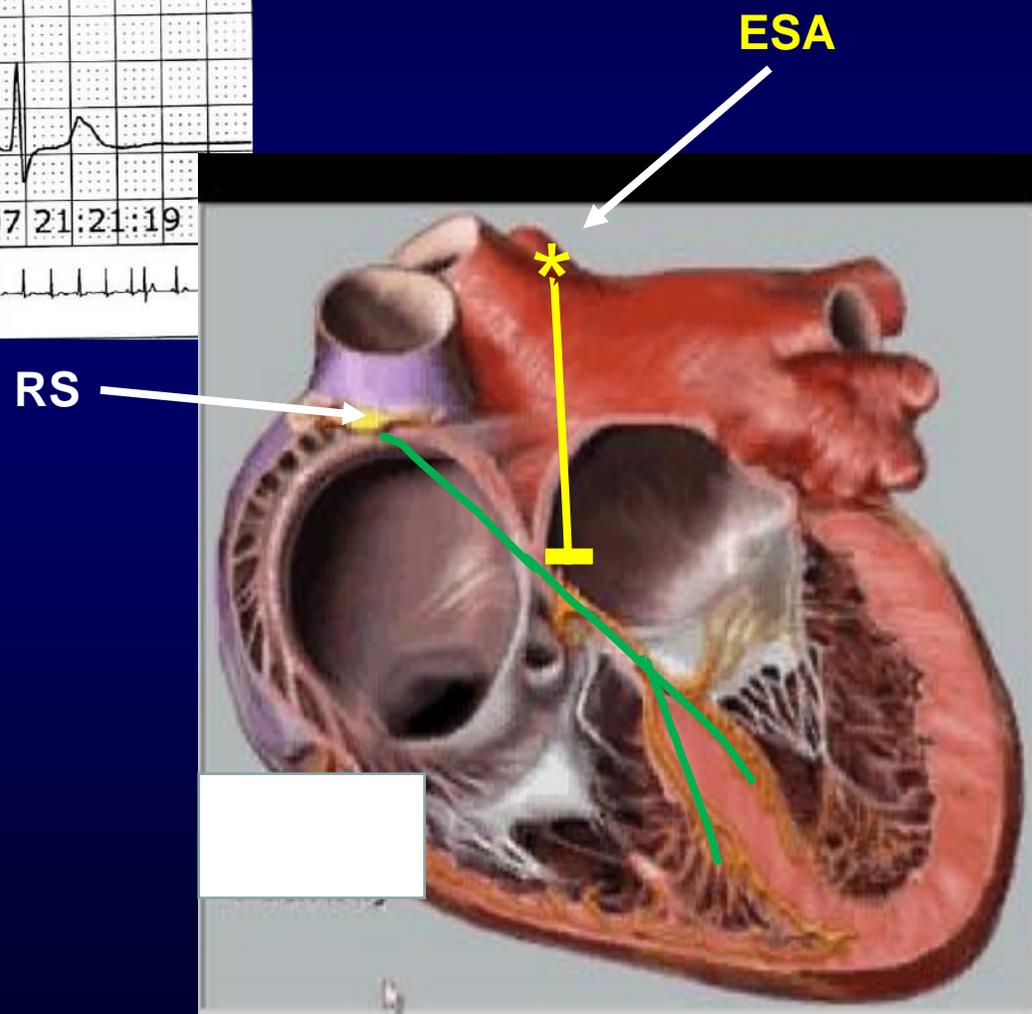
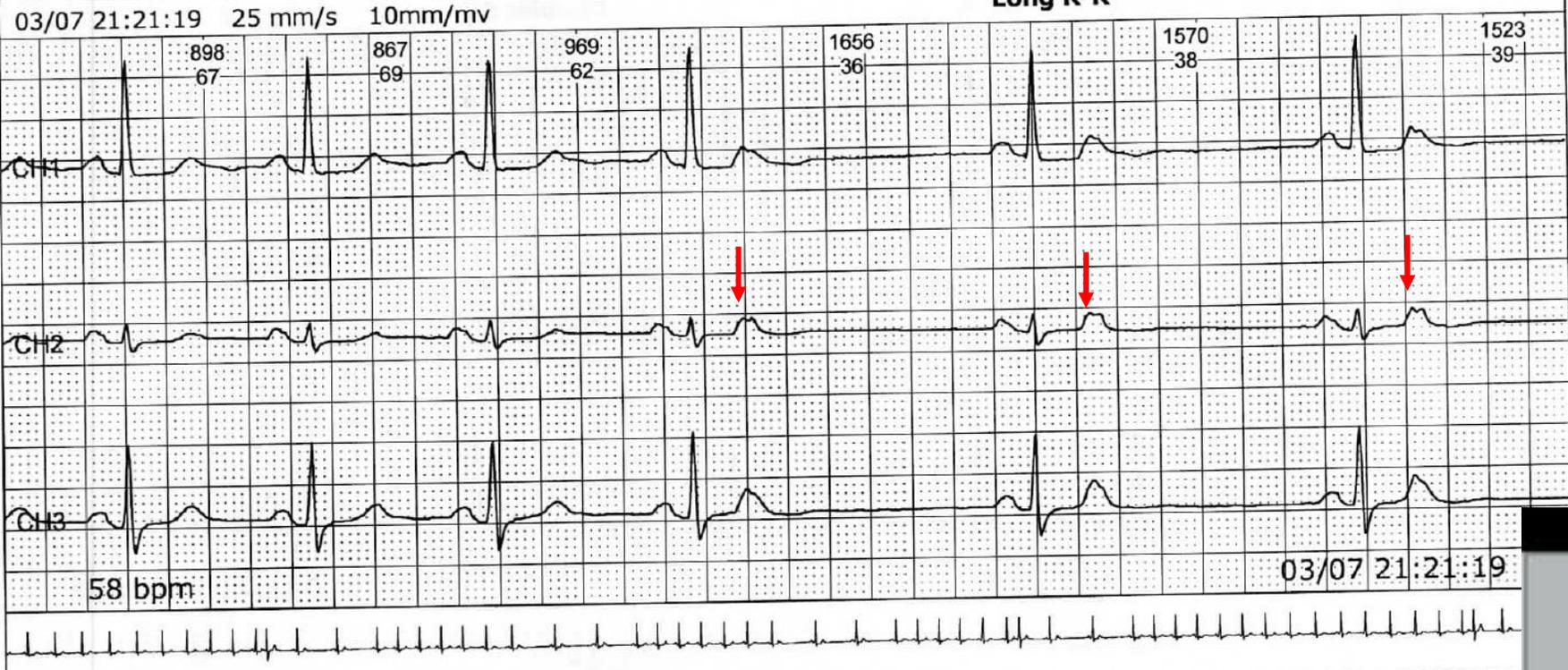
FC min Complète = 58 min⁻¹

25mm/s, 10mm/mV

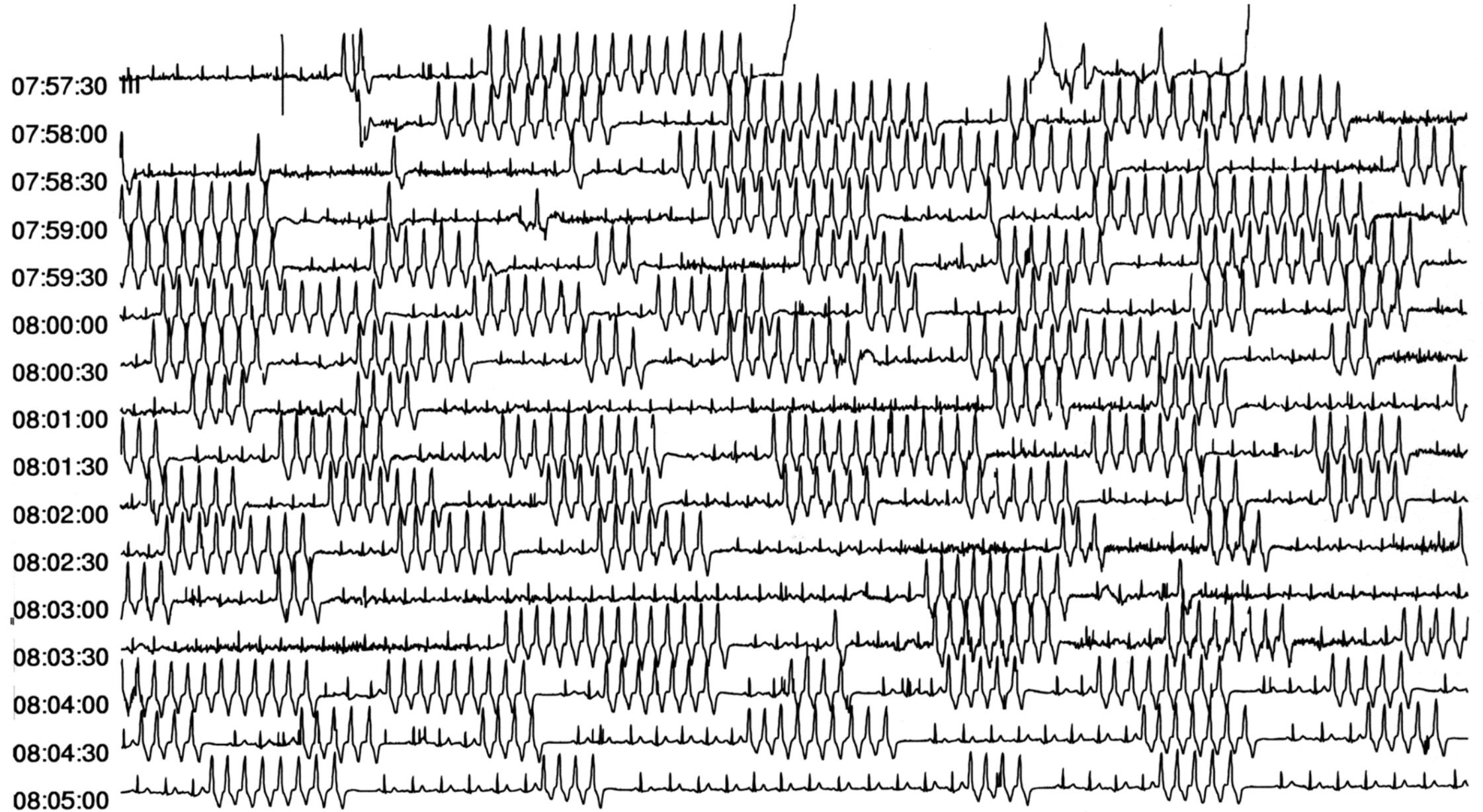


33/min au pouls!

DD bradycardie!



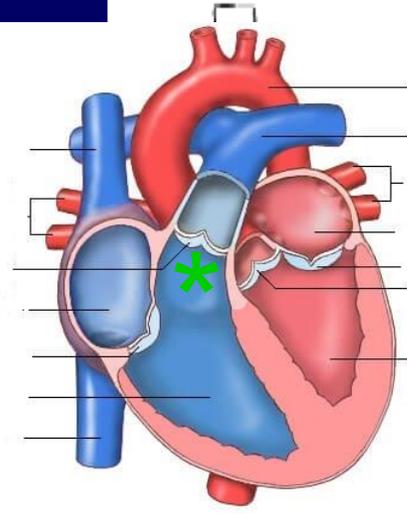
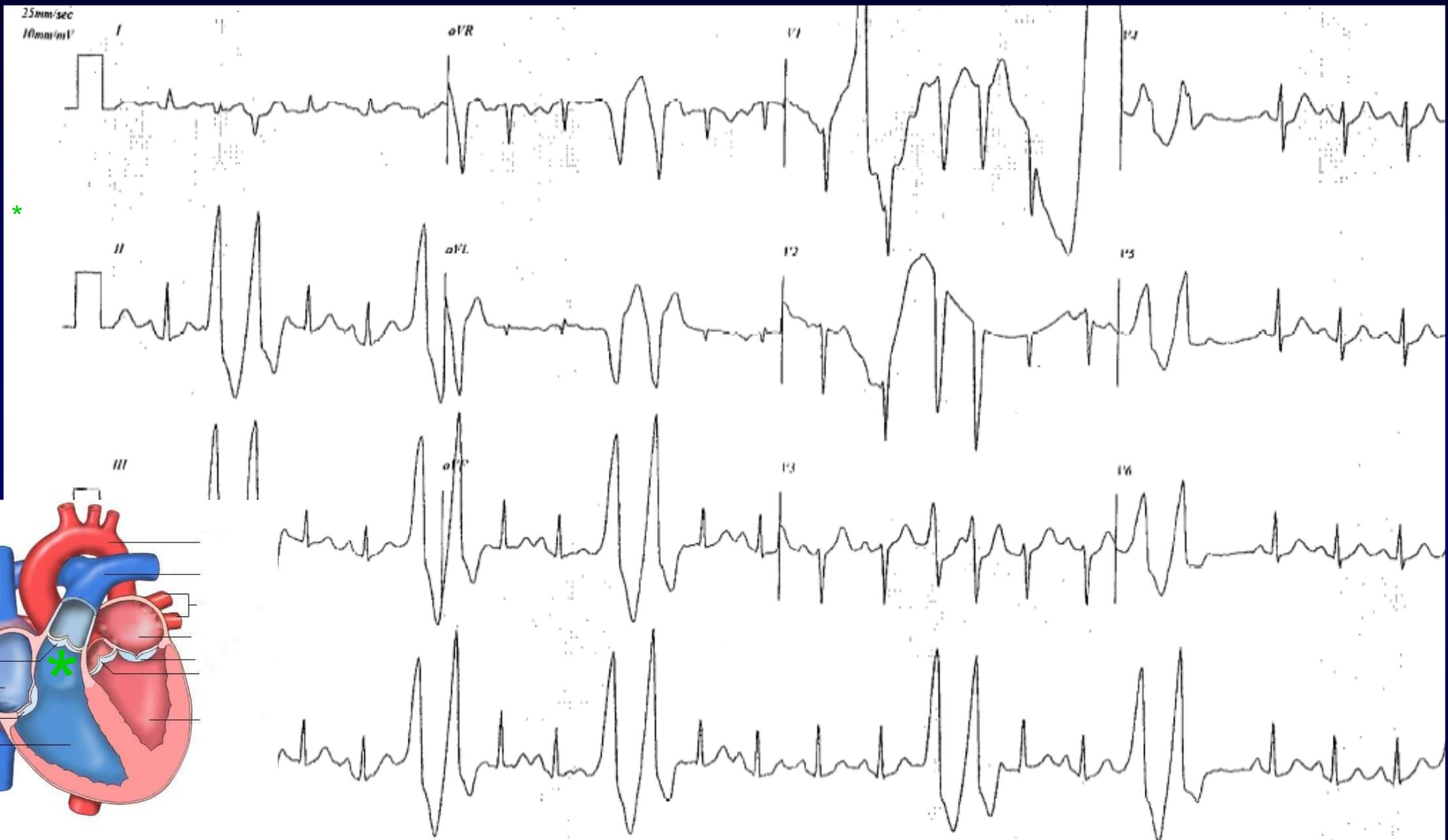
FORMES VARIÉES



ESV IDIOPATHIQUES EN SALVES



Chute tensionnelle majeure lors de l'installation d'arythmies ventriculaires



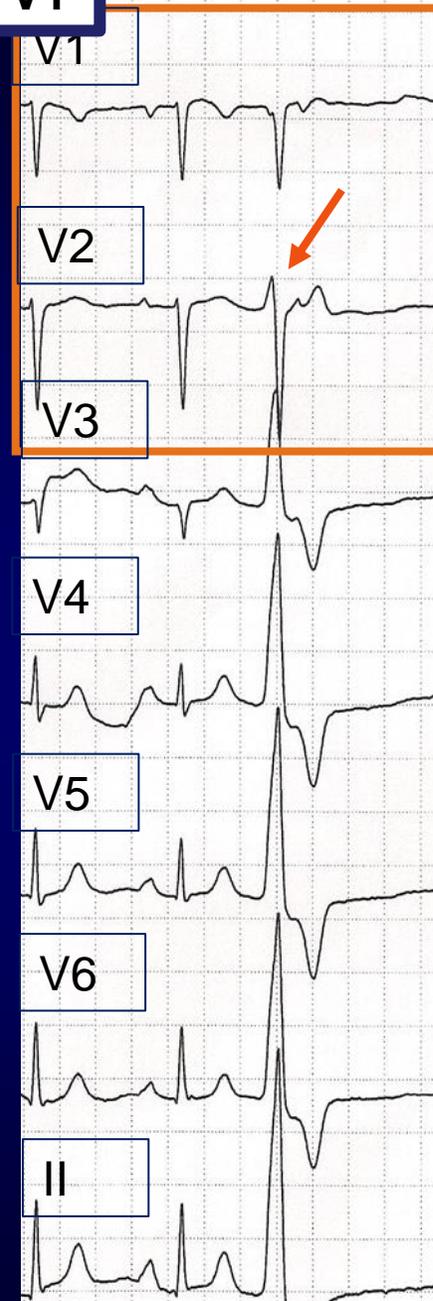
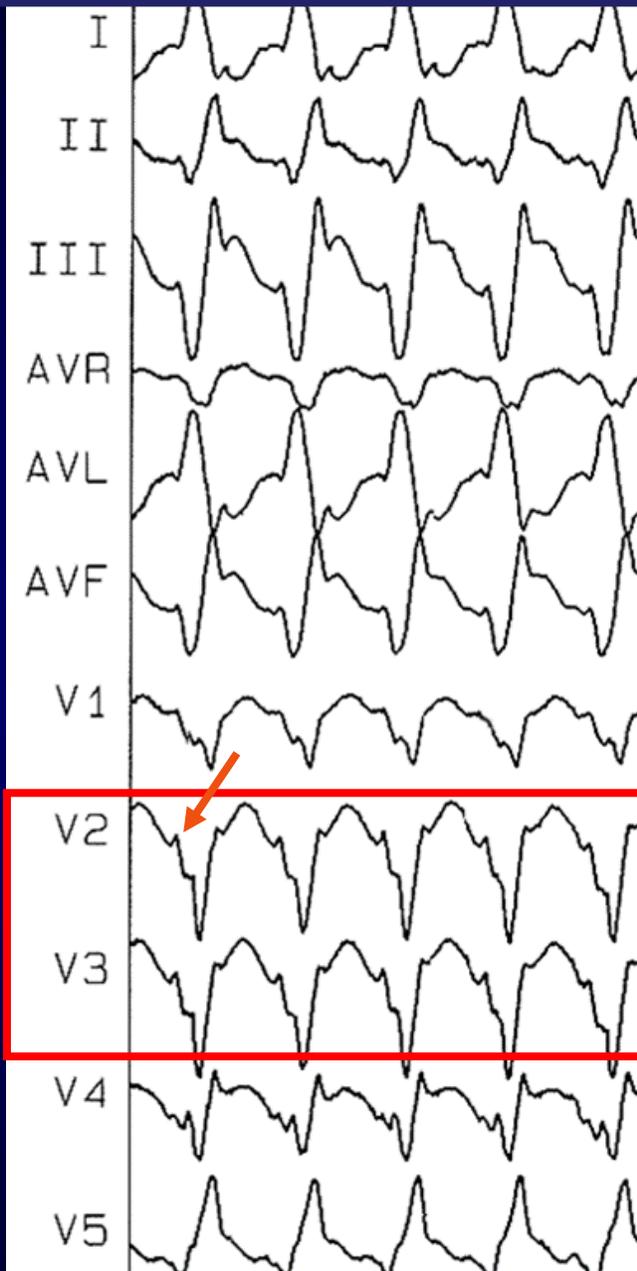
ESV IDIOPATHIQUES DROITES

DOUBLETS EN TRIGEMINISME

CONSEQUENCES DES ARYTHMIES VENTRICULAIRES IDIOPATHIQUES

- 1 . Bénignes, sauf si cardiopathie, canalopathie, formes malignes**
- 2 . Asymptomatiques OU**
- 3 . Mal être, dérangement, palpitations**
- 4 . Présyncope/syncope (situation multifactorielle)**

DD QRS LARGES AVEC ASPECT DE RETARD G EN V1



ABERRATION DE LA CONDUCTION

ORIGINE VENTRICULAIRE

VENTRICULAIRE IDIOPATHIQUE

REGLE GENERALE:

- Les QRS larges d'origine **VENTRICULAIRE** sont très larges (> 140-160 ms) et crochetés
- Les QRS larges d'origine **SUPRAVENTRICULAIRE avec aberration** sont:
 - moins larges
 - peu ou pas crochetés
 - morphologie de type **BBG** ou **BBD** classique

SAUF:

- Les QRS larges **VENTRICULAIRES IDIOPATHIQUES** ou sur cœur **SAIN**

HE C: 77 ANS

● Fréquence cardiaque moyenne: 93 BPM

QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = --ms ● QTc = --ms

● Signes de fibrillation auriculaire



FEMME 77 ANS- 80 kg

FA / FLA: plusieurs interventions EP/IVP

- dernière exploration: VP isolées/ foyers dispersés d'arythmies atriales/FLA atypiques/FA
- applications de RF dans endroits ciblés + segmentations de l'OG/

persistance de **palpitations**

rythme rapide (irrégulier ?) décelé par la **montre connectée**

Fréquence cardiaque moyenne: 93 BPM
QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = --ms ● QTc = --ms

APRES ABLATION

Signes de fibrillation auriculaire

SOTALOL 240 MG

Rythme rapide (80-100/min)
régulier/ (irrégulier?)



cause?

1. RS?
2. FA ?

Rythme sinusal + ESSV ++

- ♥ Fréquence cardiaque moyenne: 93 BPM
- QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = --ms ● QTc = --ms
- Signes de fibrillation auriculaire



- Fréquence cardiaque moyenne: 93 BPM
- QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = --ms ● QTc = --ms
- Signes de fibrillation auriculaire



Ce diagnostic est-il important?

- éviter une remise en rythme
- envisager un traitement adapté pour le maintien du RS
- preuve indirecte d'efficacité de l'intervention

ESCALADE THÉRAPEUTIQUE :

SOTALOL 240 mg

+

+ FLECAINIDE

Fréquence cardiaque moyenne: 80 BPM
QRS = 103ms ● PR = 216ms ● QT = 330ms ● QTc = 381ms

● Non concluant



Echelle: 25mm/s, 10mm/mV. Filtre amélioré. Filtre principal. Lead R.I. La mesure provient de la ScanWatch Health Mate 5161

Rythme rapide régulière/(irrégulière?) depuis l'ablation (80-110/min:)

cause?

1. RS + **VAGOLYSE** ?
2. Rythme **ECTOPIQUE** ?

Réalisé le lundi 11 septembre à 14:49 | Durée de 30 secondes | Poignet gauche

♥ Fréquence cardiaque moyenne: 80 BPM

QRS = 103ms ● PR = 216ms ● QT = 330ms ● QTc = 381ms

● Non concluant

QUEL EST LE RYTHME ?



Échelle: 25mm/s, 10mm/mV, Filtre amélioré, Filtre principal, Lead D I, la mesure provient de la ScanWatch, Health Mate 5.16.1

♥ Fréquence cardiaque moyenne: 80 BPM

QRS = 103ms ● PR = 216ms ● QT = 330ms ● QTc = 381ms

● Non concluant



Échelle: 25mm/s, 10mm/mV, Filtre amélioré, Filtre principal, Lead D I, la mesure provient de la ScanWatch, Health Mate 5.16.1

RYTHME SINUSAL

Escalade thérapeutique : SOTALOL 240 mg
+ FLECAINIDE 200 mg

Nouvelles Plaintes : VERTIGES +INSTABILITÉS brèves + MALAISES PRESYNCOPAUX

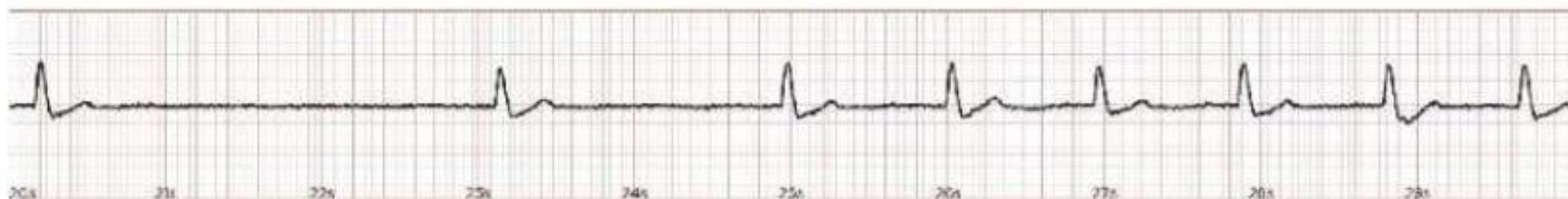
DD:

1. Vertiges liés à la prise de flecainide: effet neurologique?
2. Salves d'arythmies atriales résiduelles?
3. Bradycardie sinusale due à l'association sotalol+flecainide?
4. Flutter atrial avec réponse ralentie?

♥ Fréquence cardiaque moyenne: 78 BPM

QRS = 120ms ● PR = --ms ● QT = 386ms ● QTc = 440ms

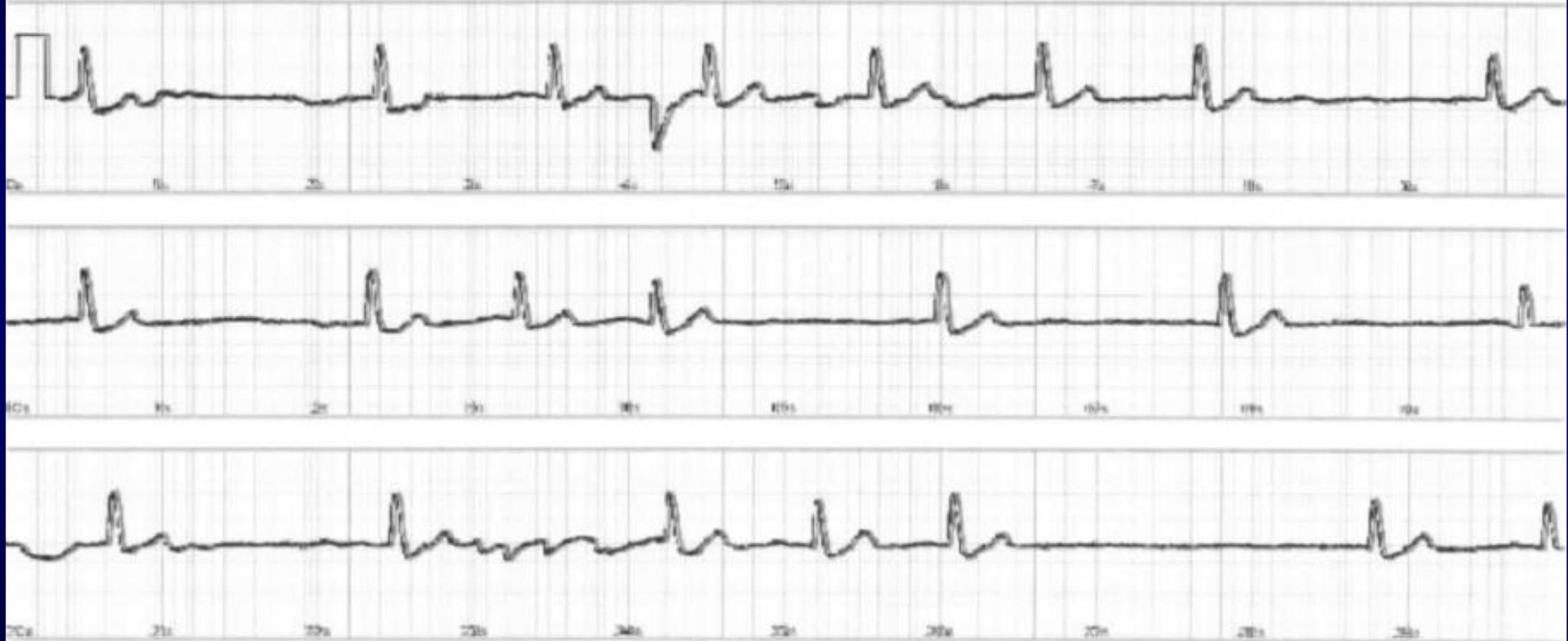
● Signes de fibrillation auriculaire



Fréquence cardiaque moyenne: 56 BPM

QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = 413ms ● QTc = 398ms

Signes de fibrillation auriculaire



Echelle: 25mm/s, 10mm/mV, Filtre amélioré, Filtre principal, Lead II I, la mesure provient de la ScanWatch, Health Mode 5.16.1

(c) Copyright 2022, Withings

● Fréquence cardiaque moyenne: 56 BPM

● QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = 413ms ● QTc = 396ms

● Signes de fibrillation auriculaire



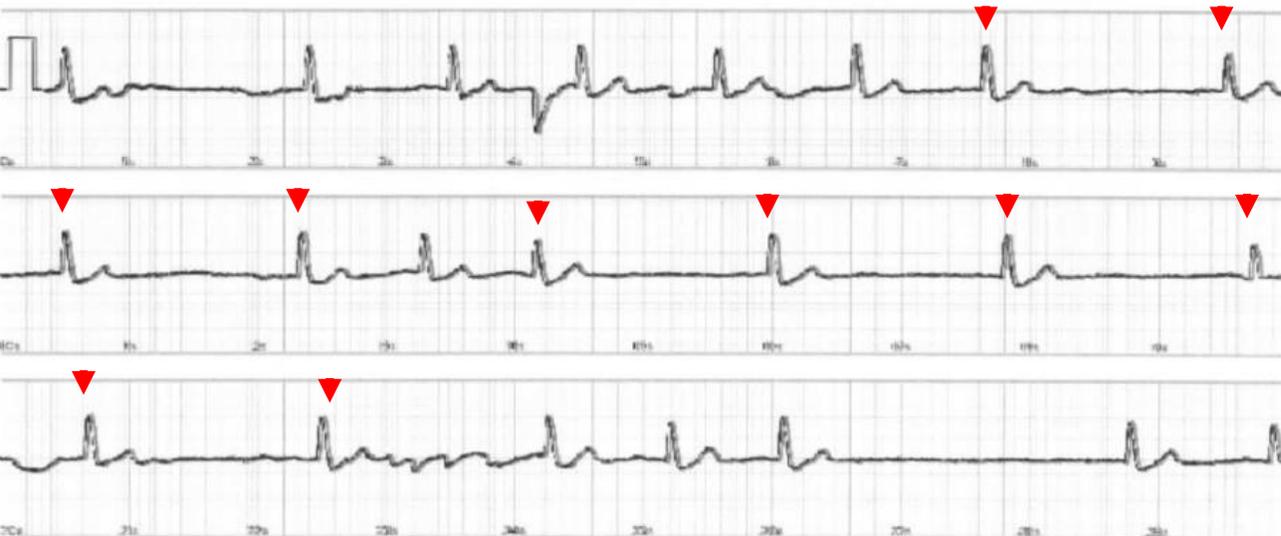
Echelle: 25mm/s, 10mm/mV, Filtré amélioré, Fibré principal, Lead D I, la mesure provient de la ScanWatch, Health Mode 5.16.1

(c) Copyright 2022, Withings

Fréquence cardiaque moyenne: 56 BPM

QRS = 113ms ● PR = --ms ● QT = 413ms ● QTc = 396ms

● Signes de fibrillation auriculaire



Echelle: 25mm/s, 10mm/mV, Filtre standard, Filtre principal, Lead D I, la mesure provient de la ScanWatch, Health Mode 5/16 II
© Copyright 2022, Withings

La présence de pauses répétitives/ consécutives de durée similaire, survenant sur un rythme qui n'est pas très lent est suspect d'un

BLOC SINO-AURICULAIRE

Après **arrêt des AA**, normalisation du rythme

Persistance de sensations de rares et brèves salves ressenties

Absence de récurrences de FA/FLA

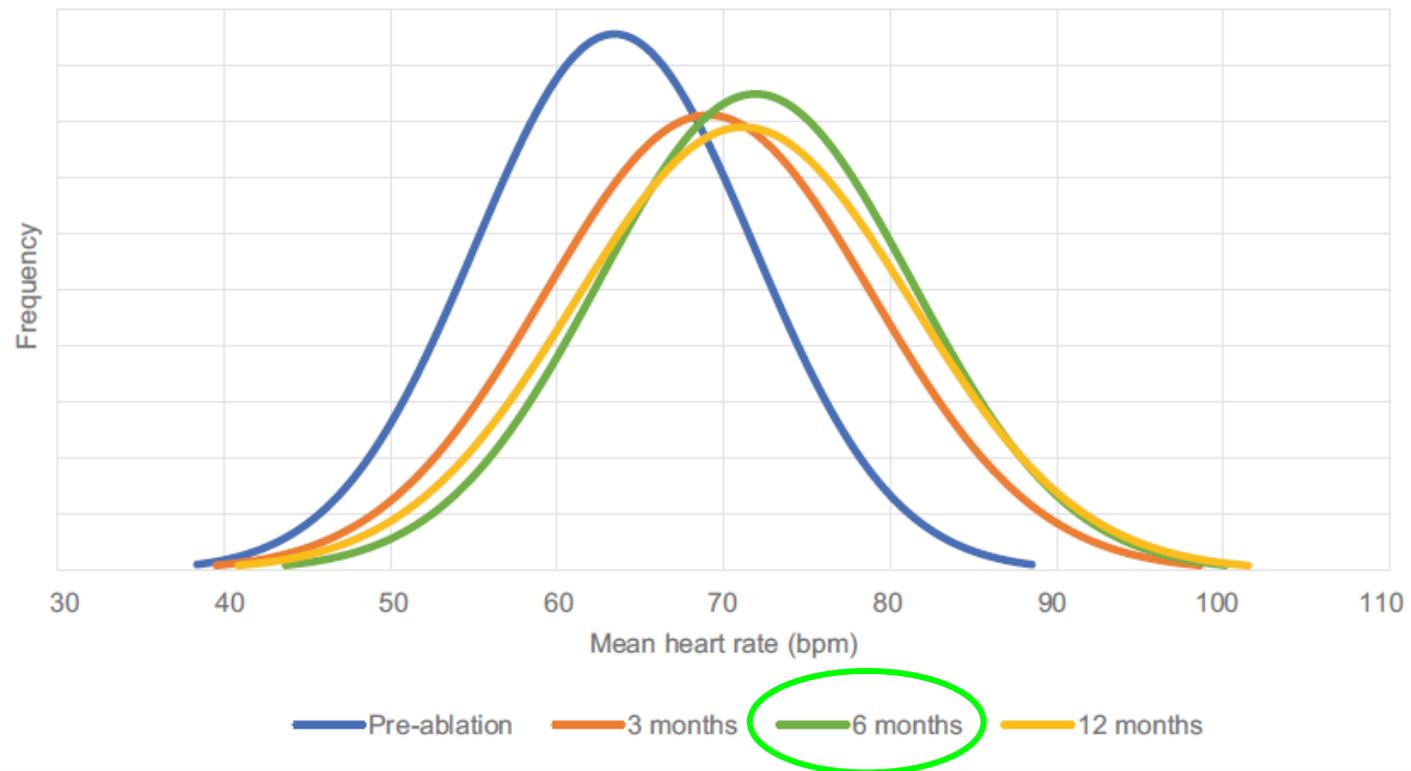
♥ Fréquence cardiaque moyenne: 57 BPM

QRS = 123ms ● PR = 230ms ● QT = 410ms ● QTc = 399ms

● Rythme sinusal normal + ESA



Fig. 2 Distribution of mean heart rate pre-ablation and at 3, 6 and 12 months of follow-up. **a** Total study population. **b** Group 1 versus group 2



Une augmentation plus importante de la FC moyenne = moins de récurrences de FA

SOMME

Fréquence cardiaque: 132 bpm		RR : 456 ms	
Durée (ms)		Axe	
P	94	QT	280
PR	146	QTc	415
QRS	74	QTcf	364
P	74°	QRS	74°
T	74°		

Analyse de la morphologie
 ATYPIES DE L'ONDE T

Date & heure d'impression : 16 OCT 2023 16:56:01

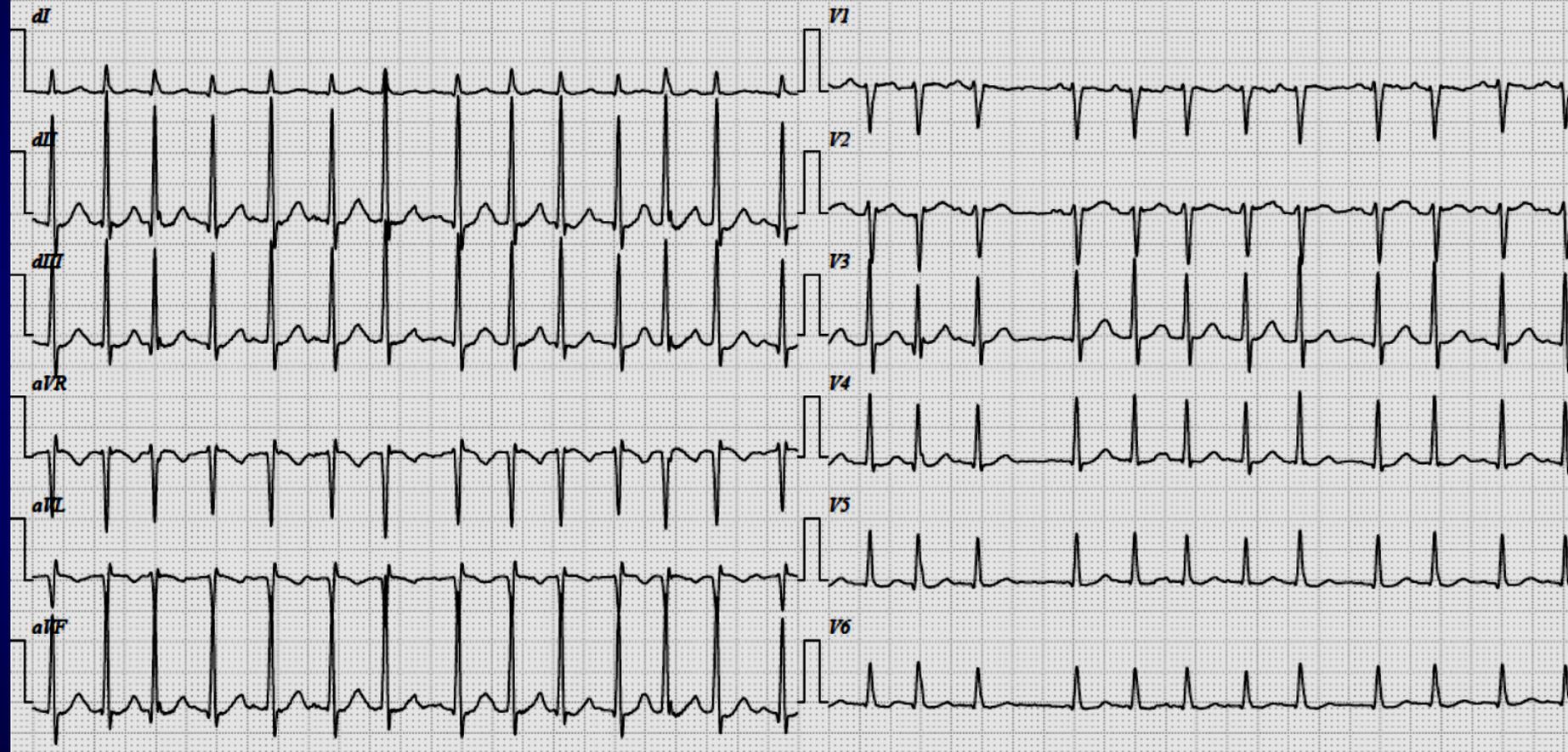
Validé par:

L'aide au diagnostic doit être validée par un cardiologue.

Diagnosis help v3.19

50 Hz / 0.05 - 33 Hz

5 mm/s 10 mm/mV



H 50 ans

Adressé pour FA persistante après une IVP 8 mois auparavant

Analyse de la morphologie
ATYPIES DE L'ONDE T

Fréquence cardiaque: 132 bpm		RR : 456 ms			
Durée (ms)		Axe			
P	94	QT	280	P	74°
PR	146	QTc	415	QRS	74°
QRS	74	QTcf	364	T	74°

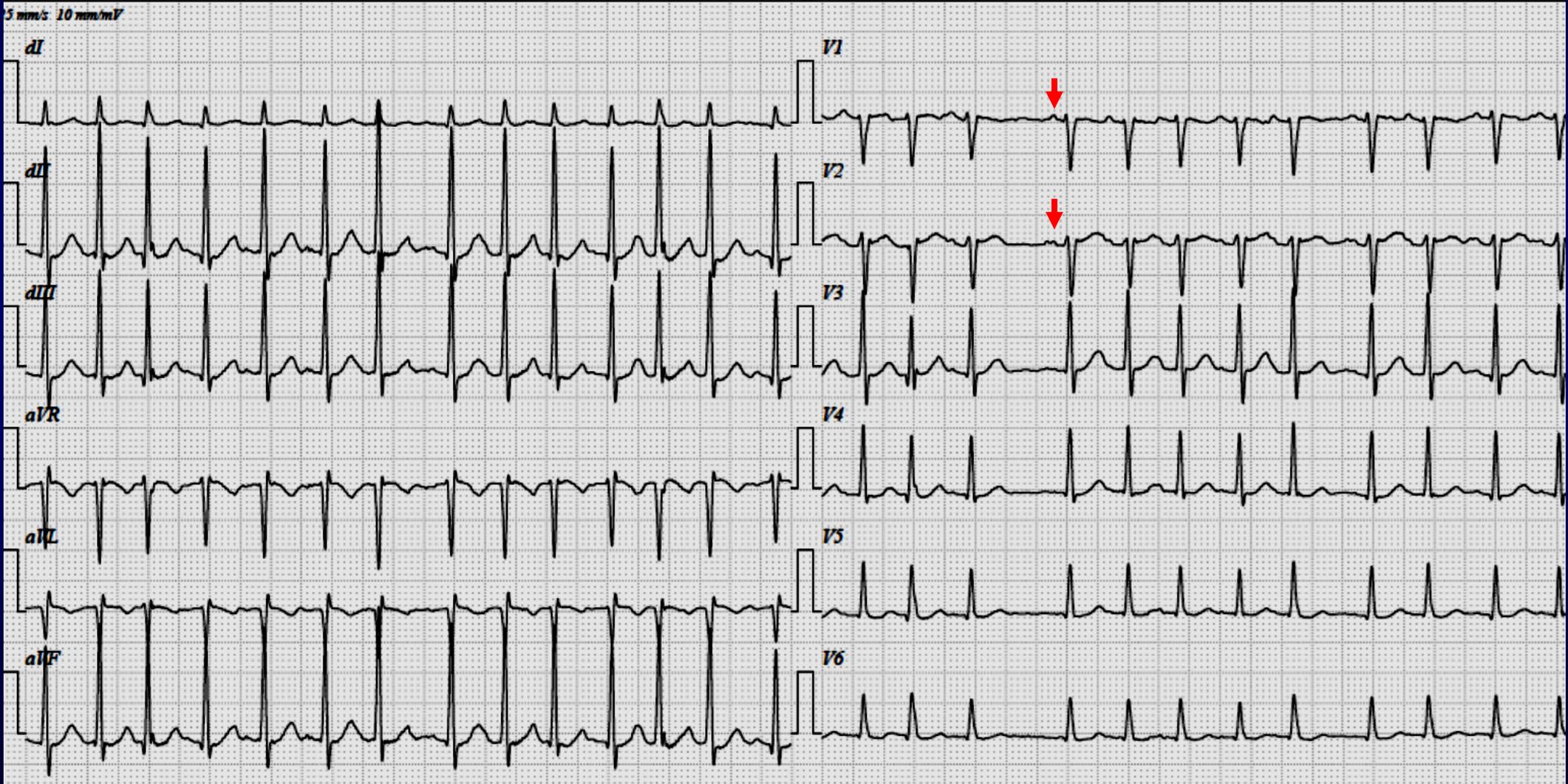
Date & heure d'impression : 16 OCT 2023 16:56:01

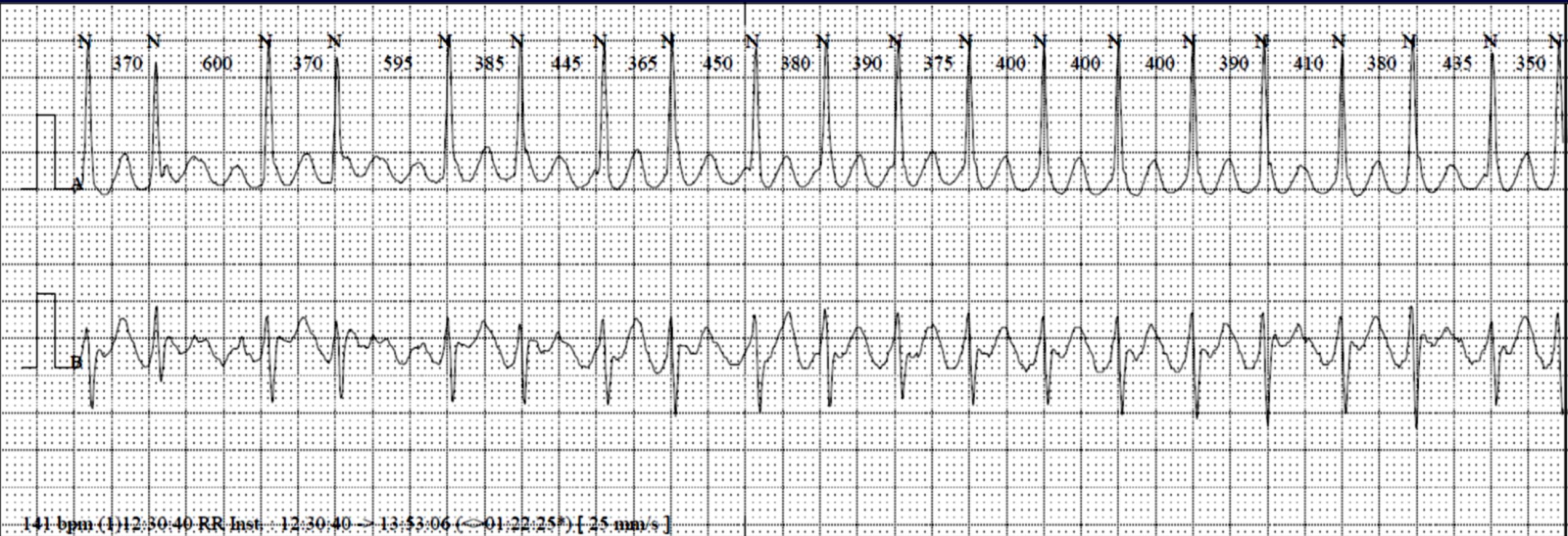
Validé par:

L'aide au diagnostic doit être validée par un cardiologue.

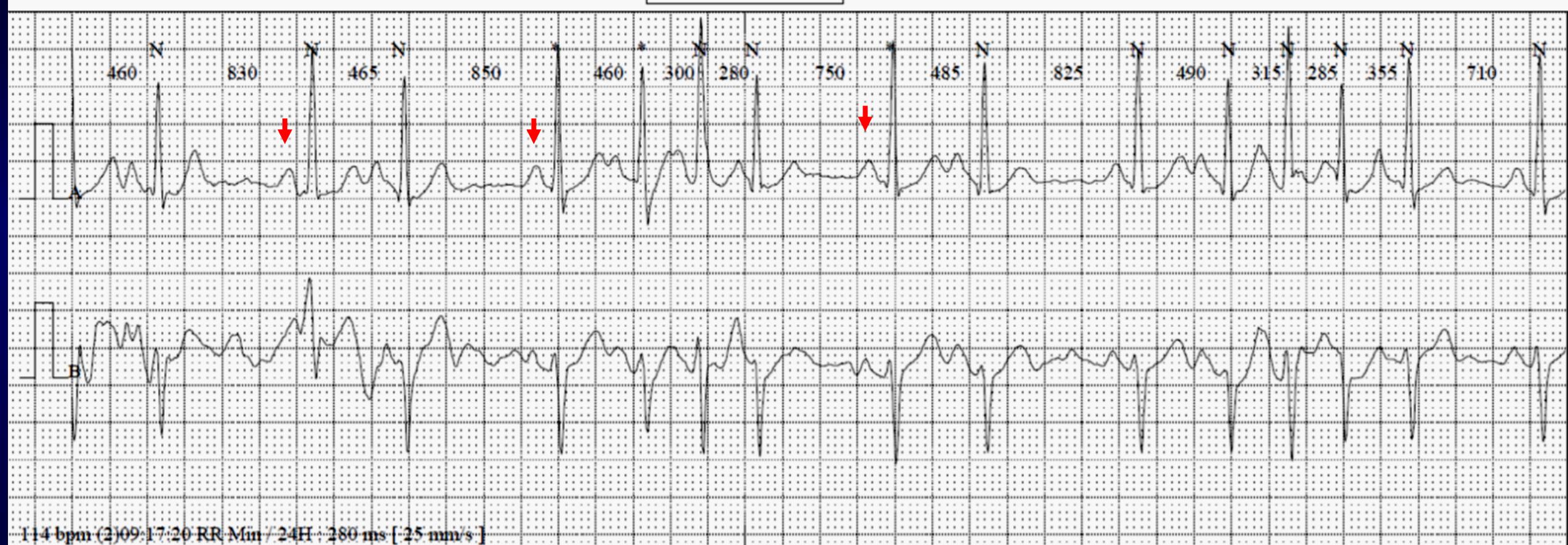
Diagnosis help v3.19

50 Hz / 0.05 - 33 Hz

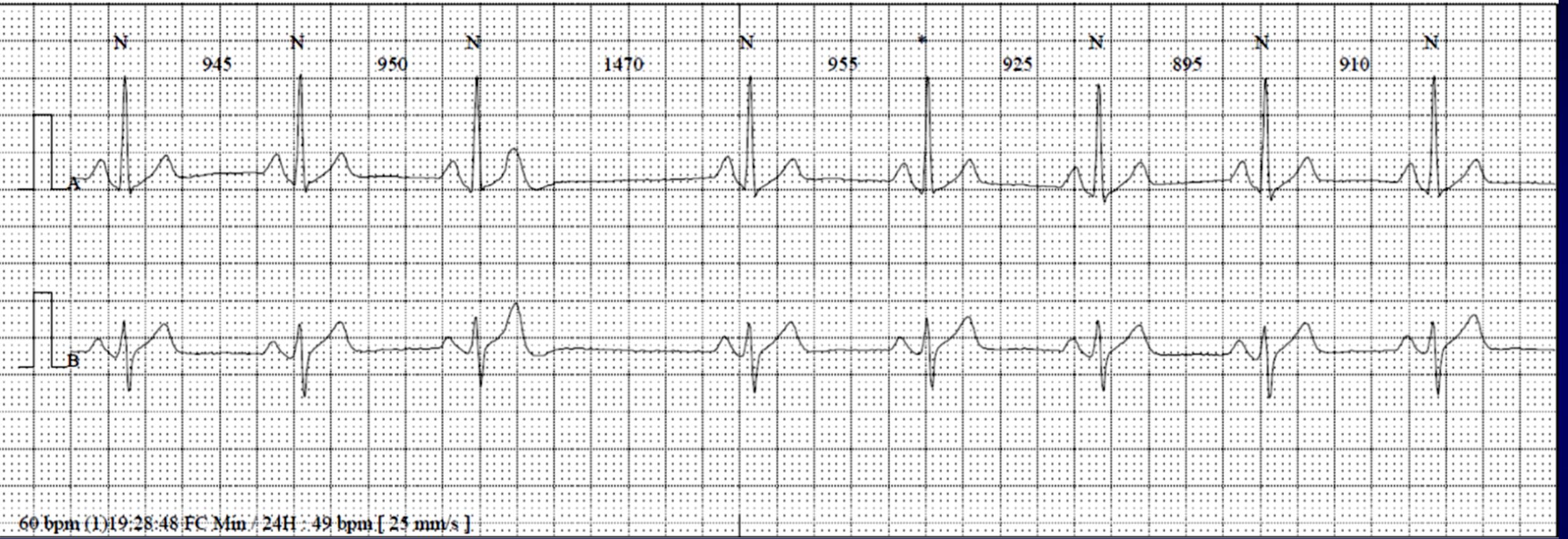
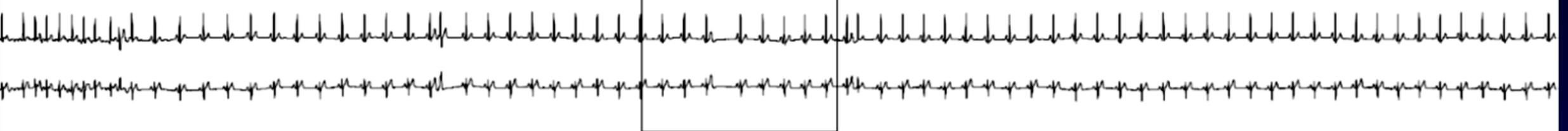




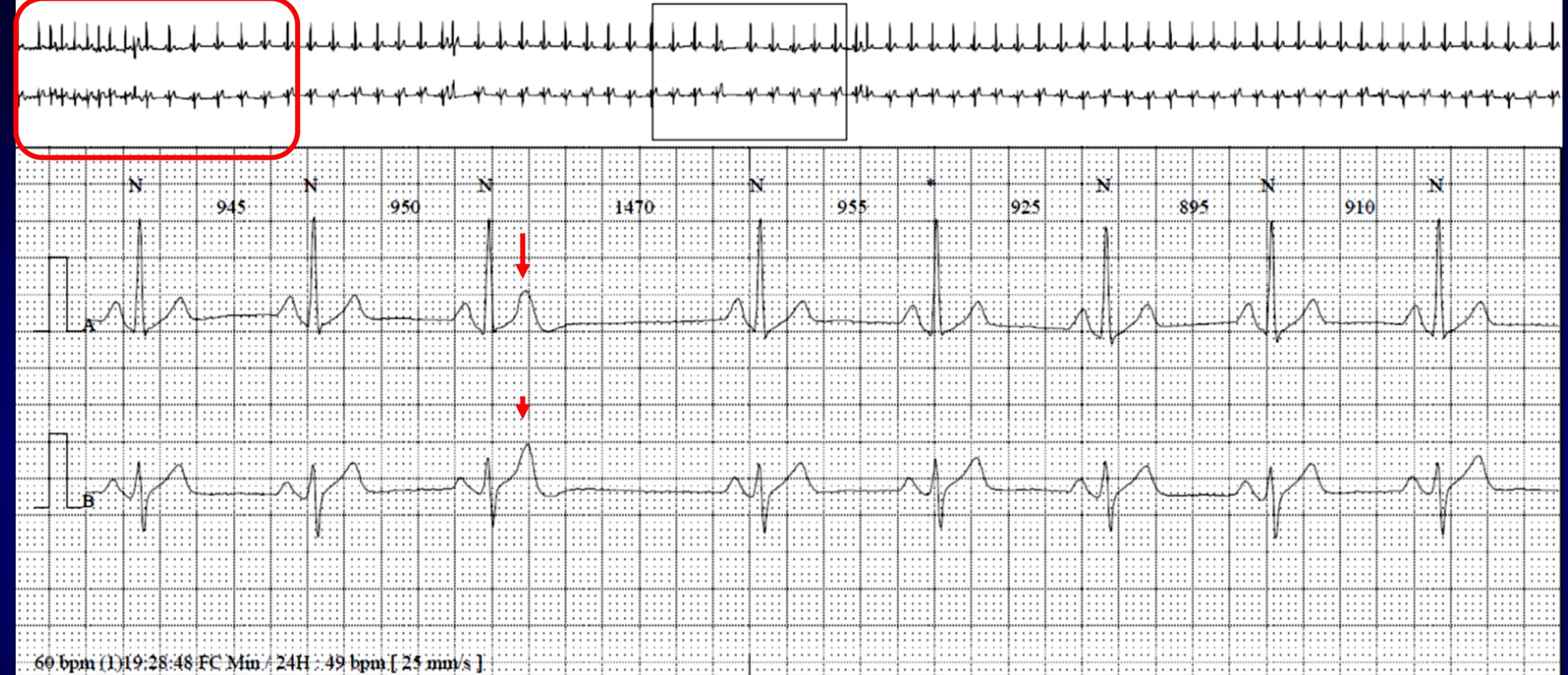
APRÈS AMIODARONE



HOLTER



SOUS AMIODARONE



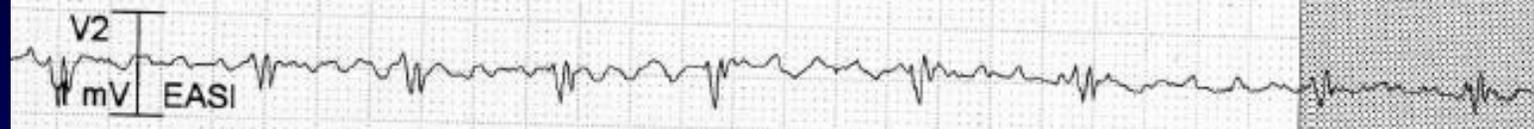
SOUS AMIODARONE

→ complément ABLATION

C

C D HOMME: 84 ANS CMH

- palpitations gênantes
- impressions d'arrêts avec brefs malaises



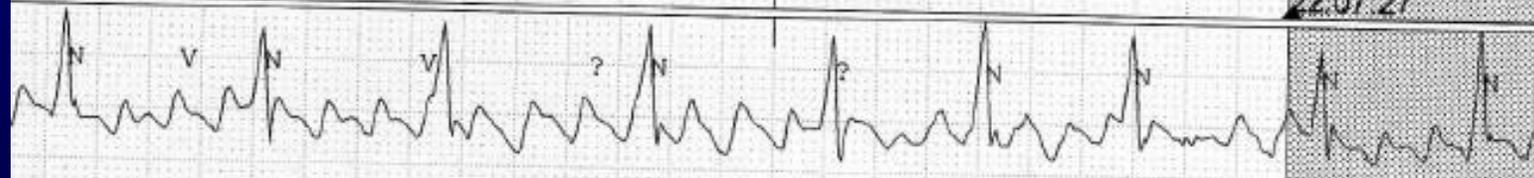
22:07:17 (22/04/2015)

22:07:22



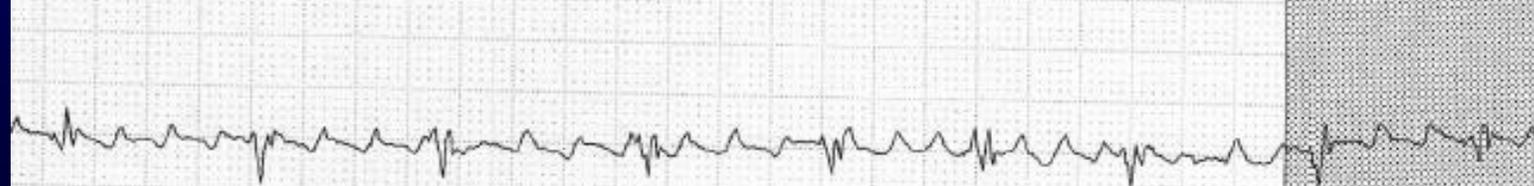
2:07:22

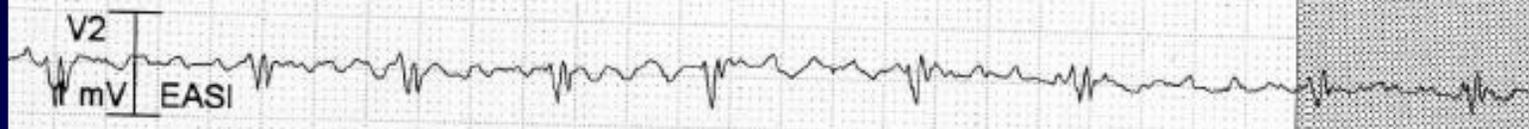
22:07:27



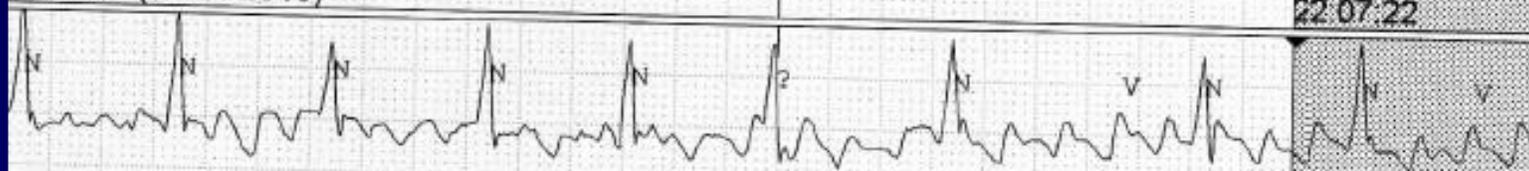
2:07:27

22:07:32

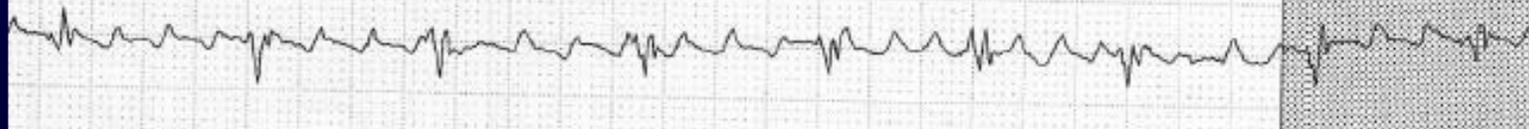
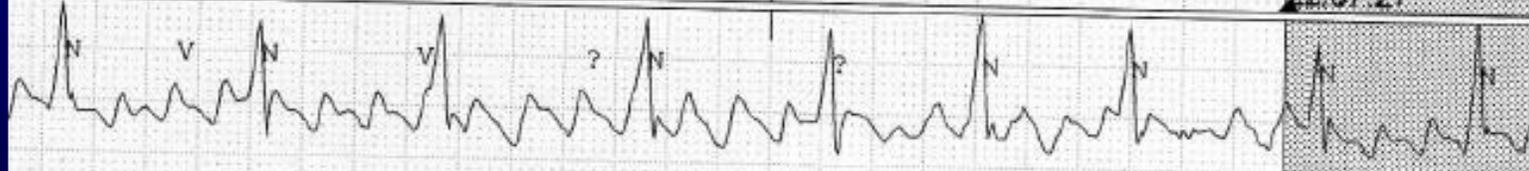




22:07:17 (22/04/2015) **FA** 22:07:22



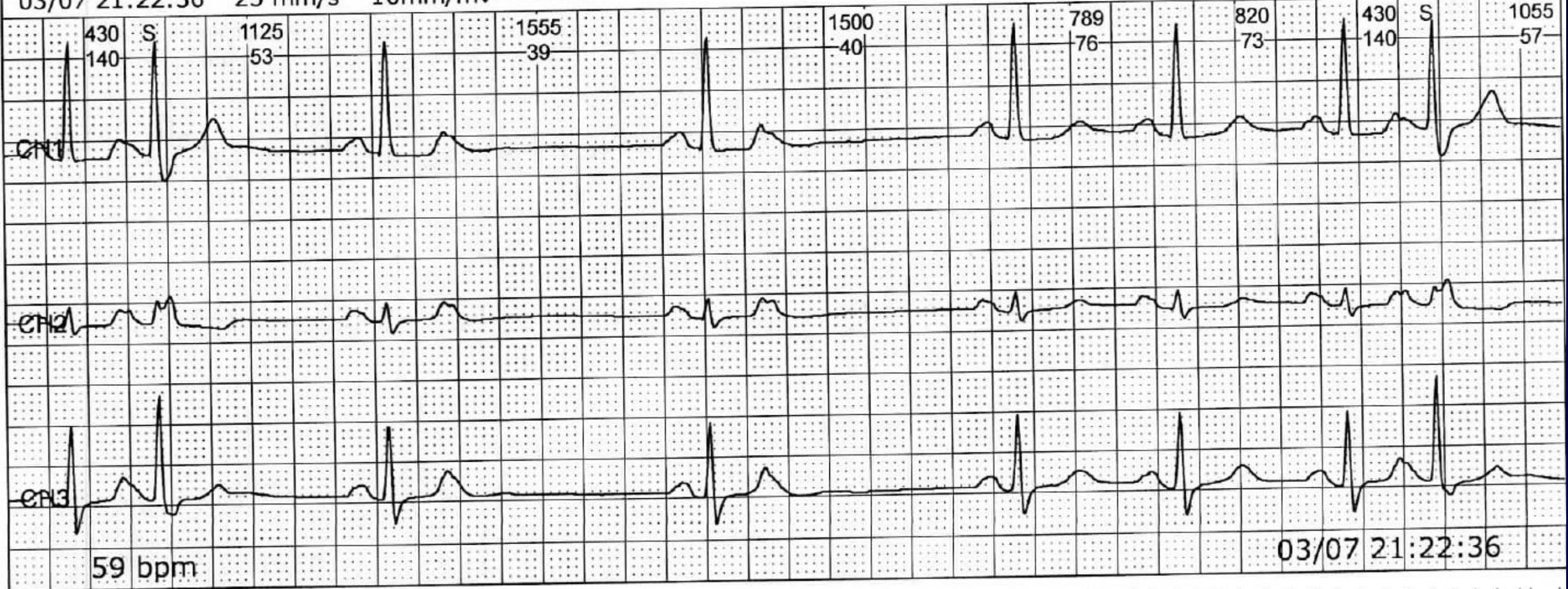
2:07:22 22:07:27



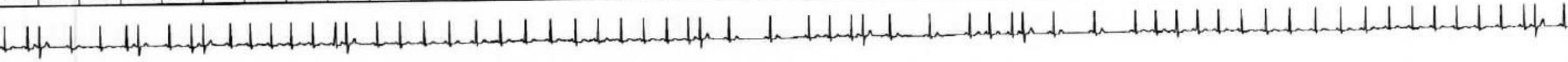
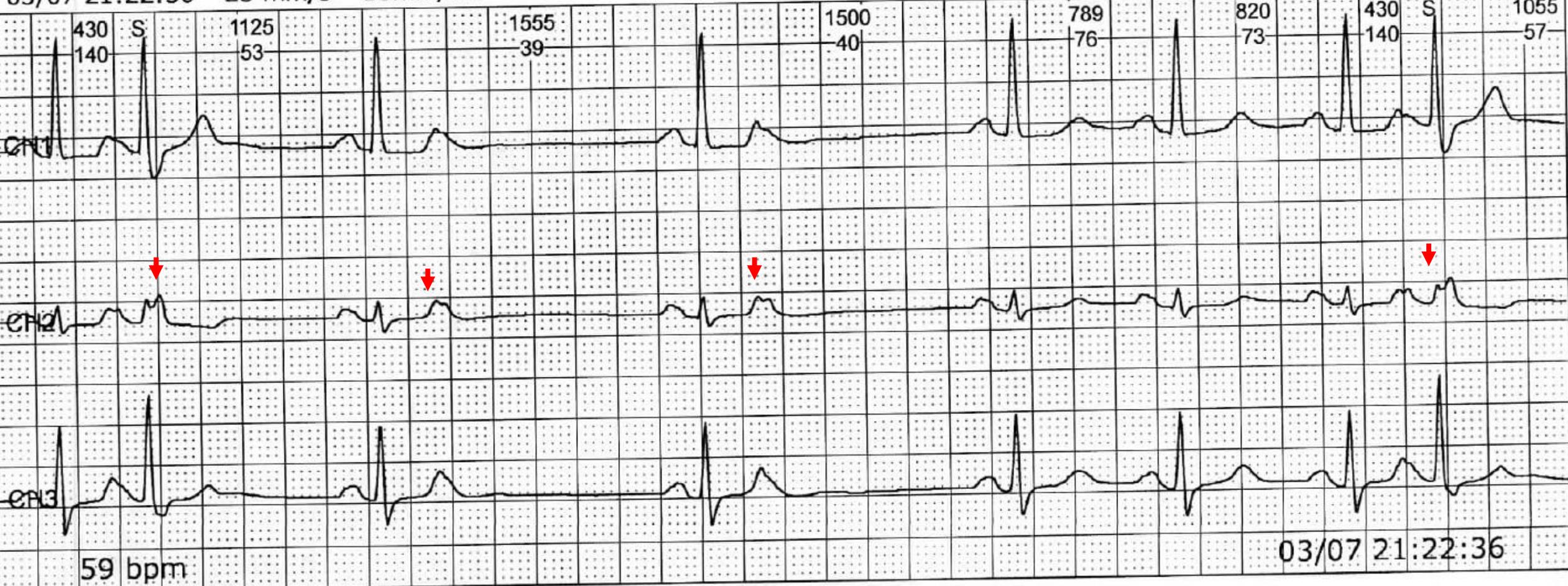
2:07:27 22:07:32

03/07 21:22:36 25 mm/s 10mm/mv

Long R-R

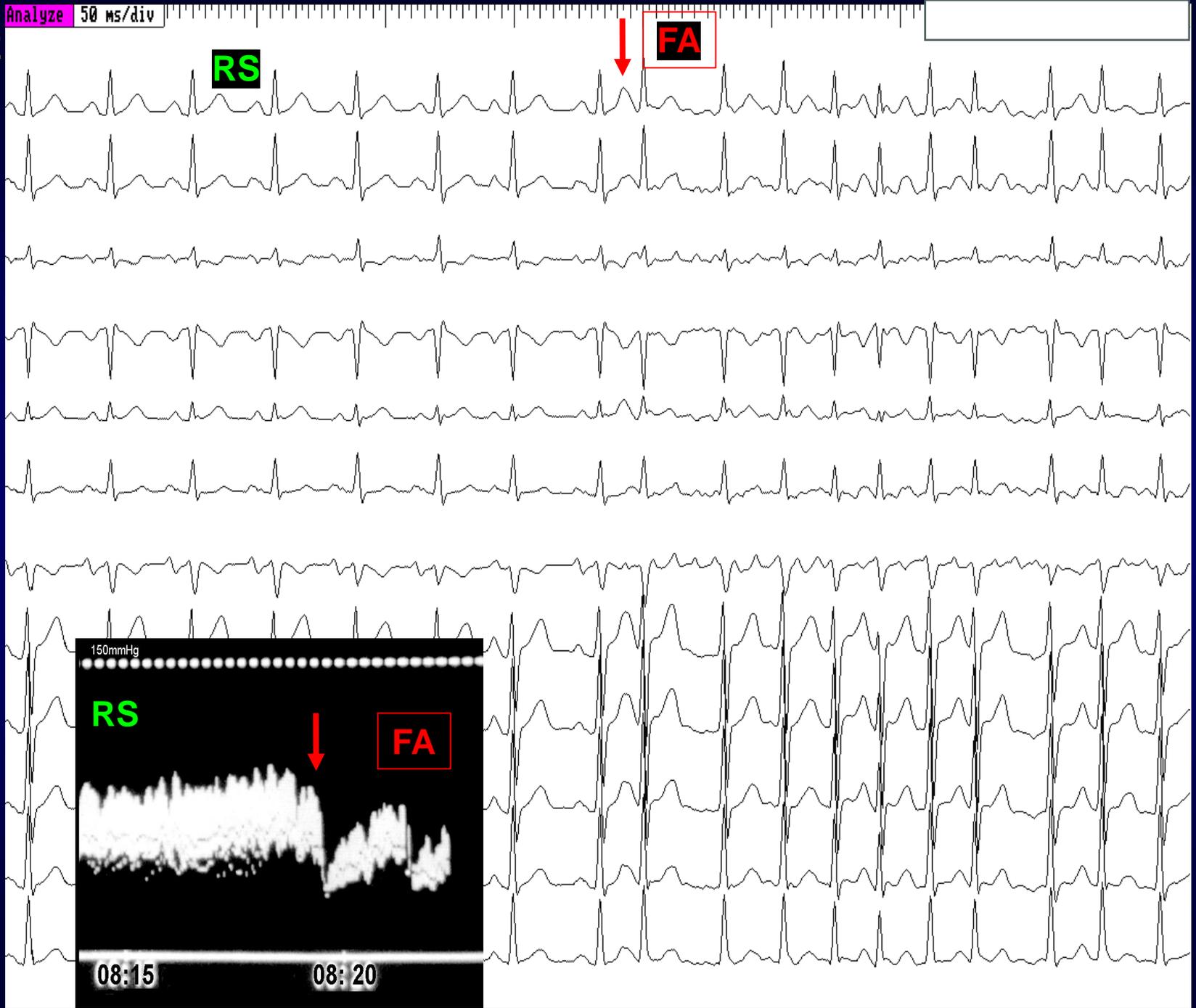


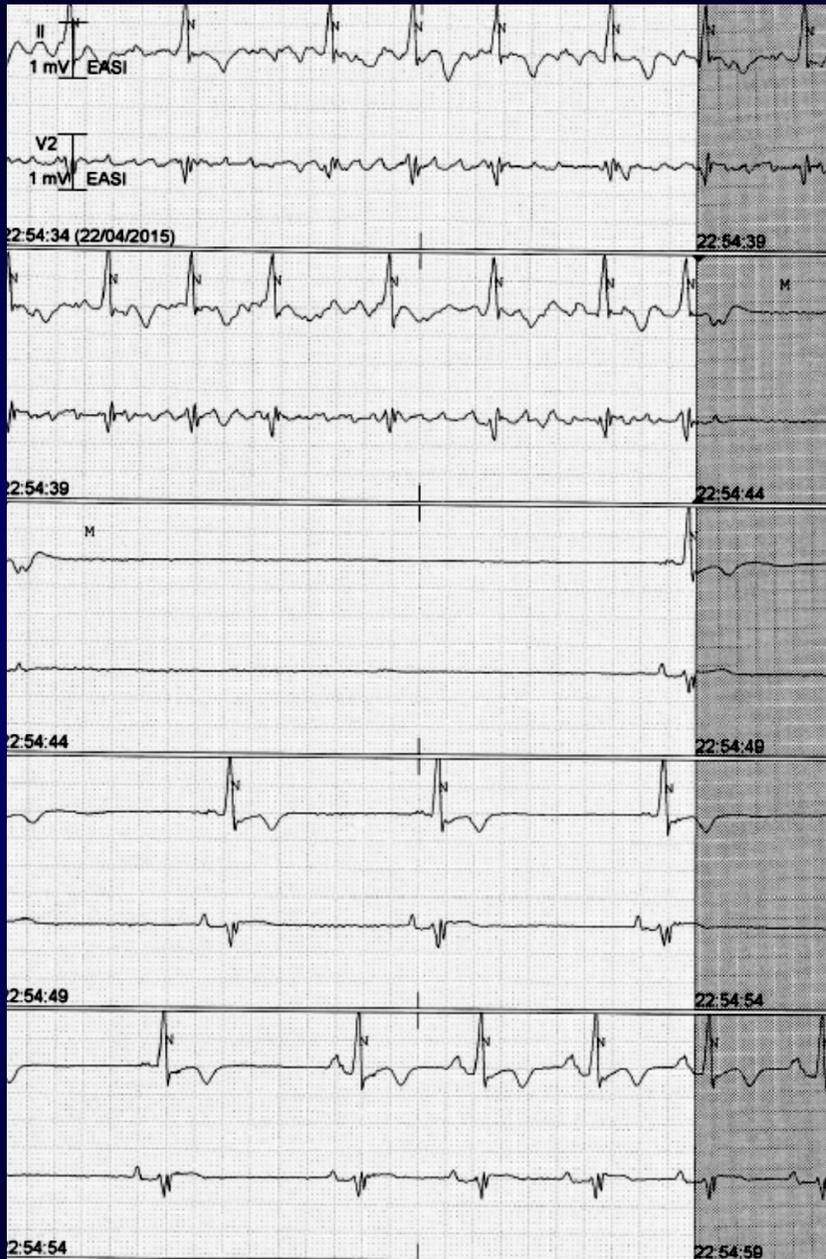
03/07 21:22:36 25 mm/s 10mm/mv



Causes de syncope/présyncope dans les arythmies SV

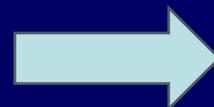
LE DÉMARRAGE



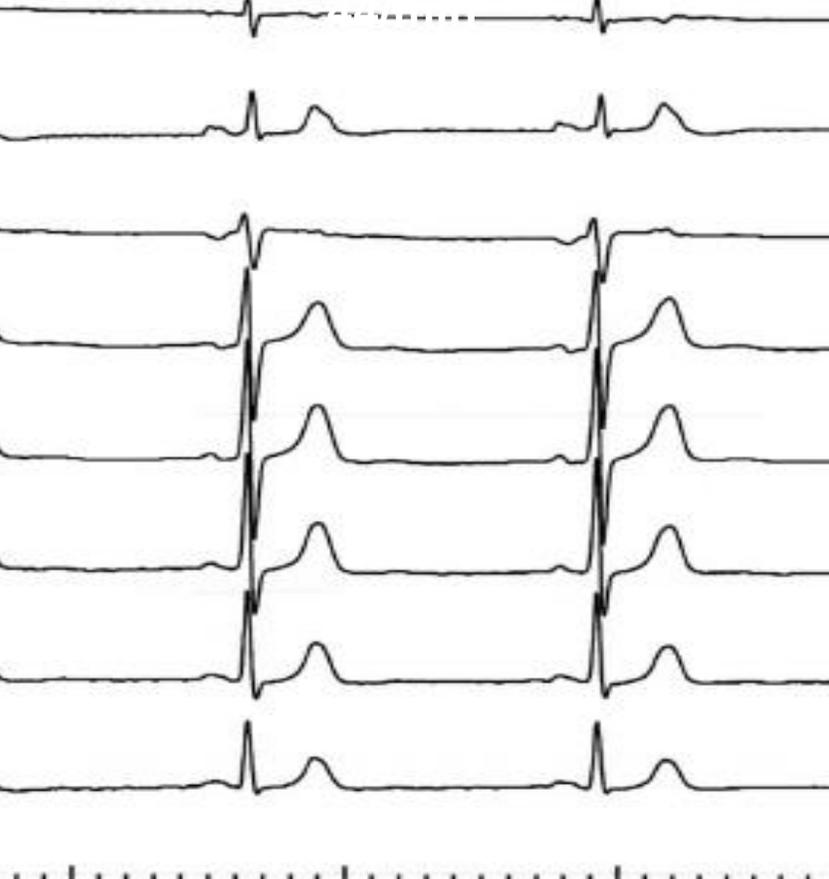
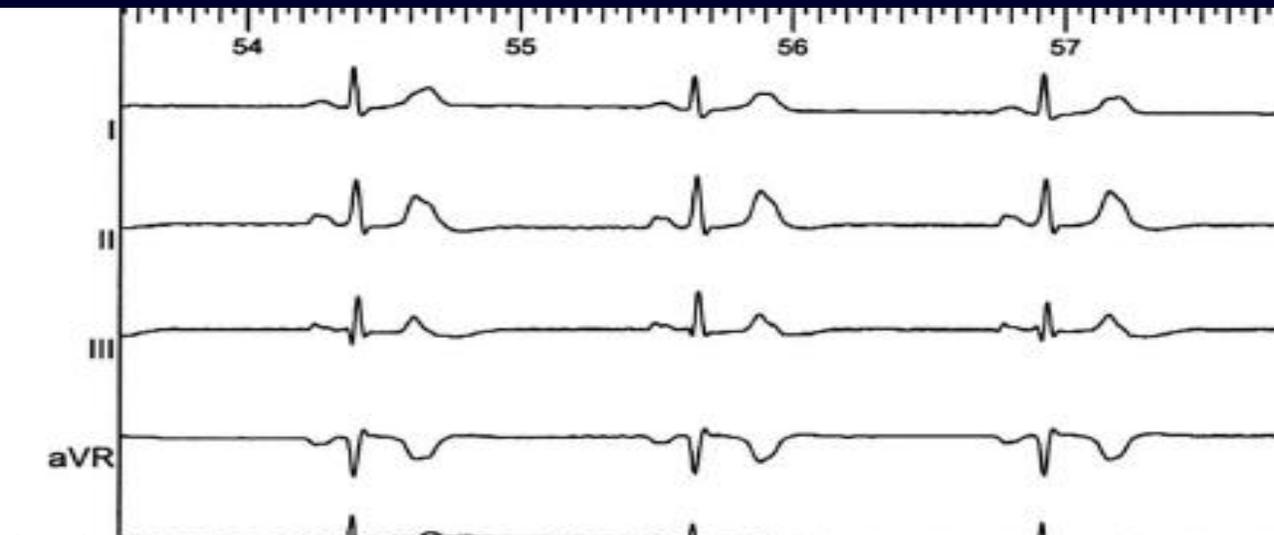
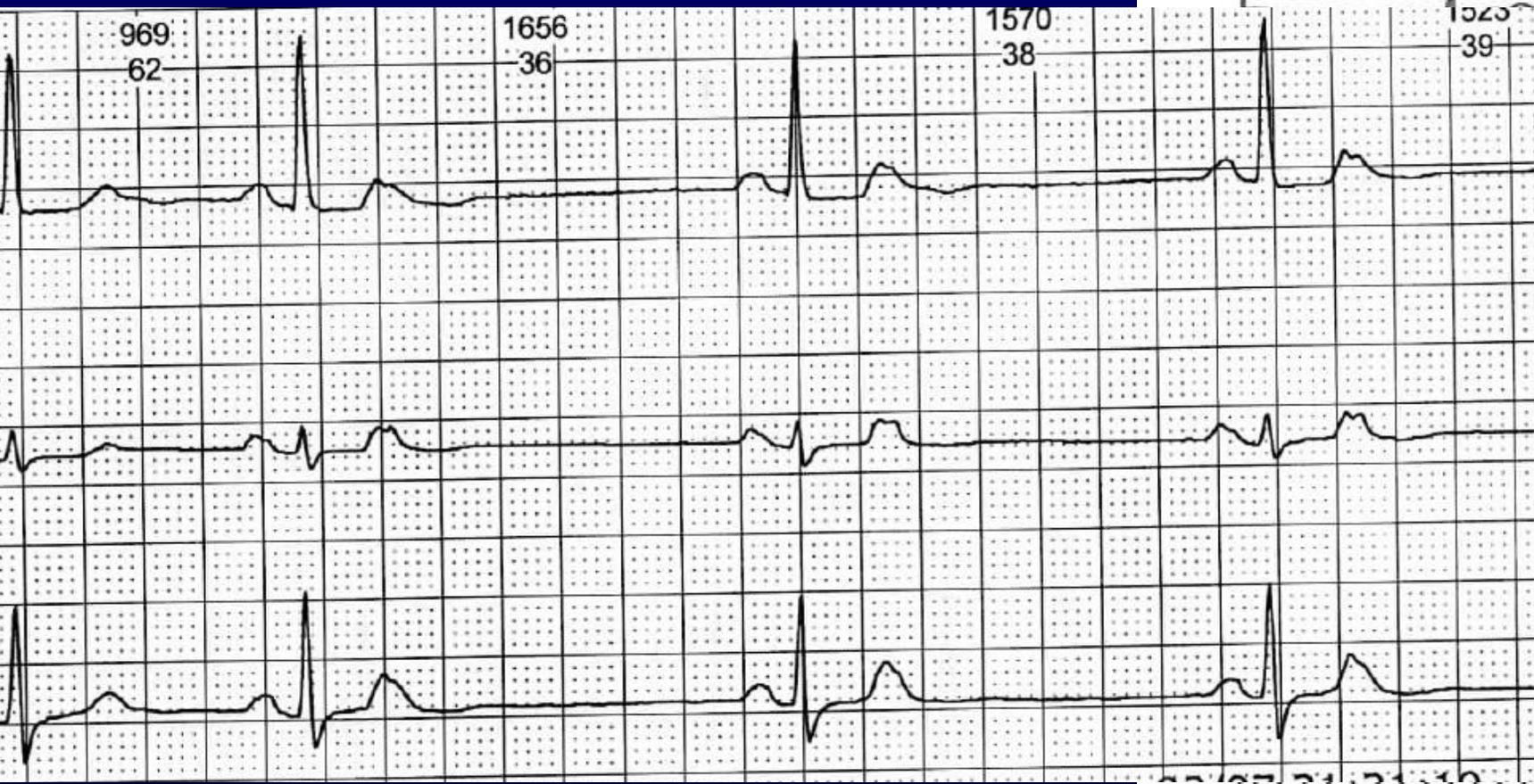


ARYTHMIES ATRIALES ET PRESYNCOPE

L'ARRÊT

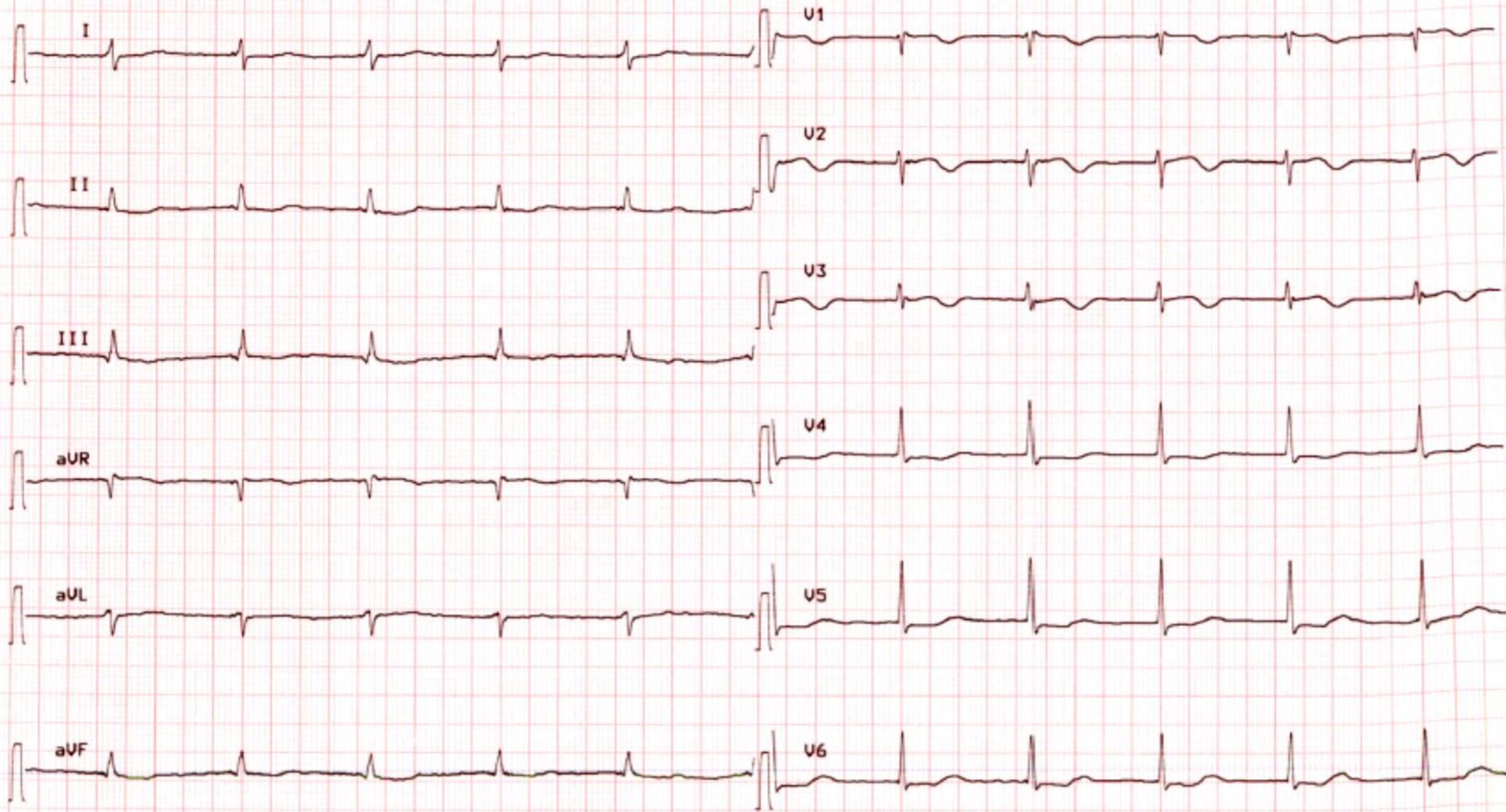


Installation d'une bradycardie soudaine



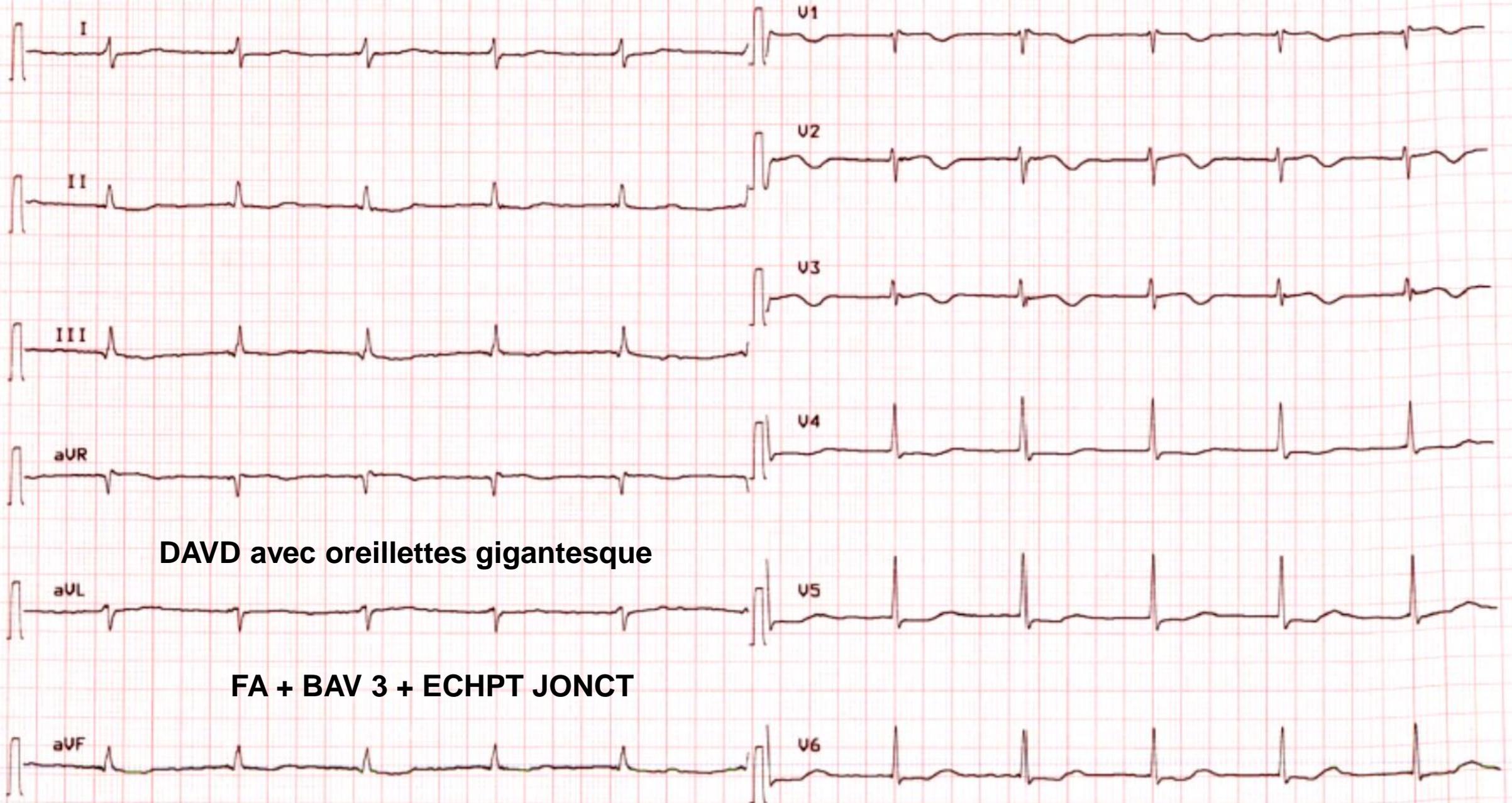
10 mm/mU

10 mm/mU



10 mm/mV

10 mm/mV



DAVD avec oreillettes gigantesque

FA + BAV 3 + ECHPT JONCT

FA + rythme régulier

- 1. FA + BAV + ECHPT JONCTIONNEL régulier**
- 2. FA + BAV + Stimulateur**
- 3. FA + Rythme V ectopique régulier**

H 74 ANS

Valve aortique mécanique

Asymptomatique ?

Né: 15.03.1949
Âge: 74 A
Sexe: M
Taille: 185.0 cm
Poids: 83.0 kg
PA: - / - mmHg

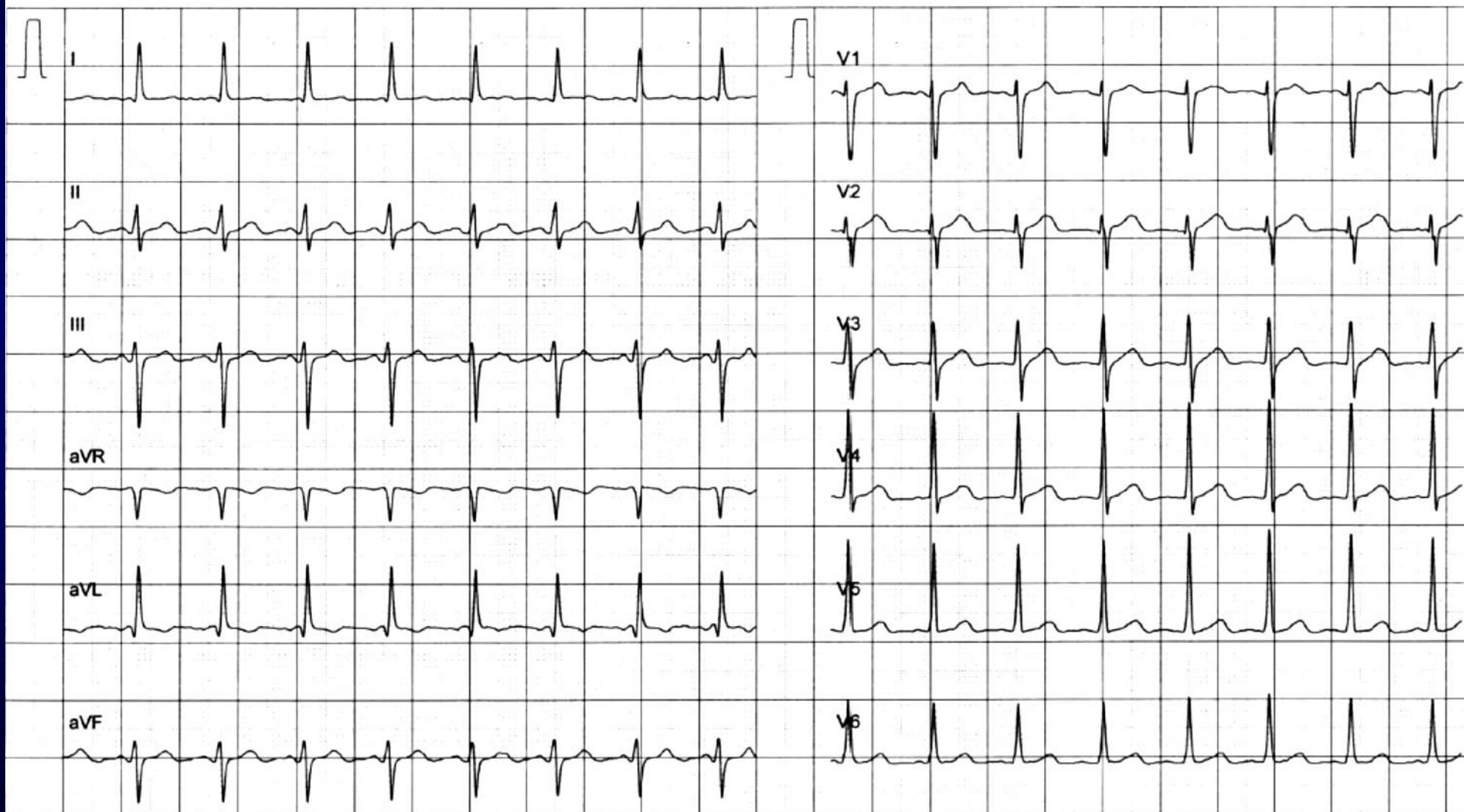
FC **103 /min**
Axes
P 90°
QRS -20°
T 86°

Intervalles
RR 578 ms
P 76 ms
PQ 94 ms
QRS 88 ms
QT 332 ms
QTc 437 ms

Interprétation
TACHYCARDIE SINUSALE
POSITION GAUCHE
ANOMALIE DE T DANS DES DERIVATIONS LAT. HAUT

Med:
Rem:

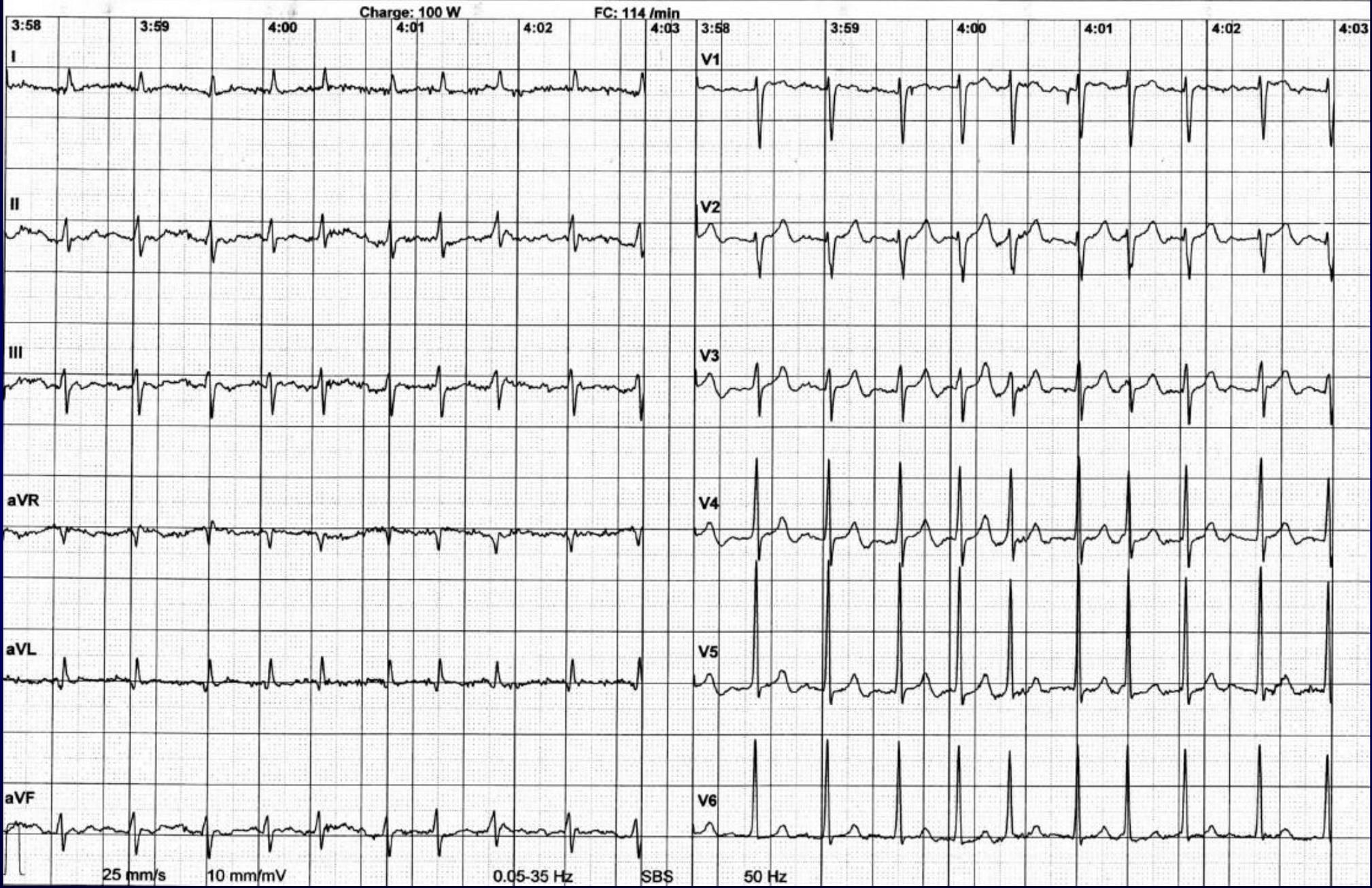
Validé



No ID: 645663

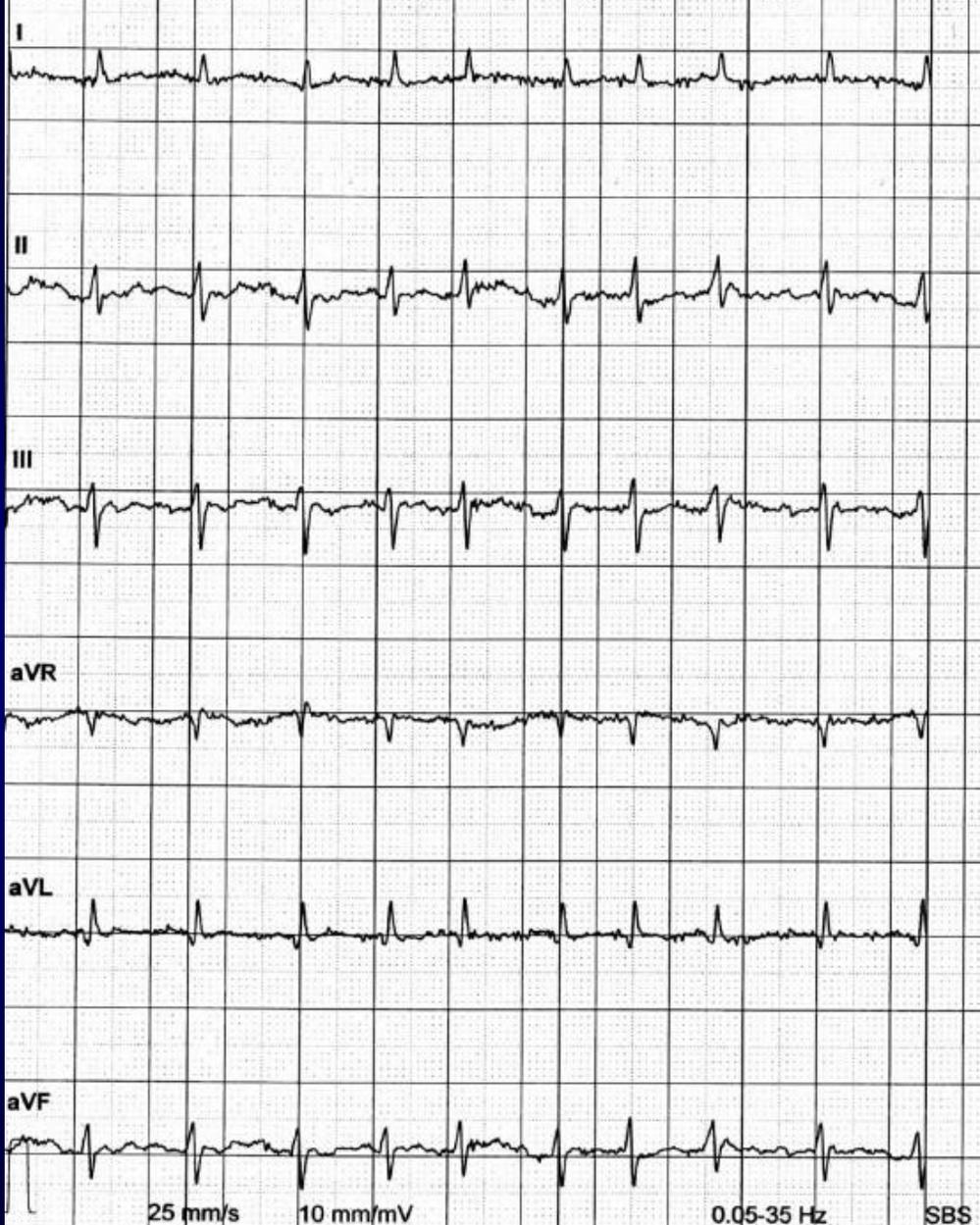
Cas n°:

REPOS

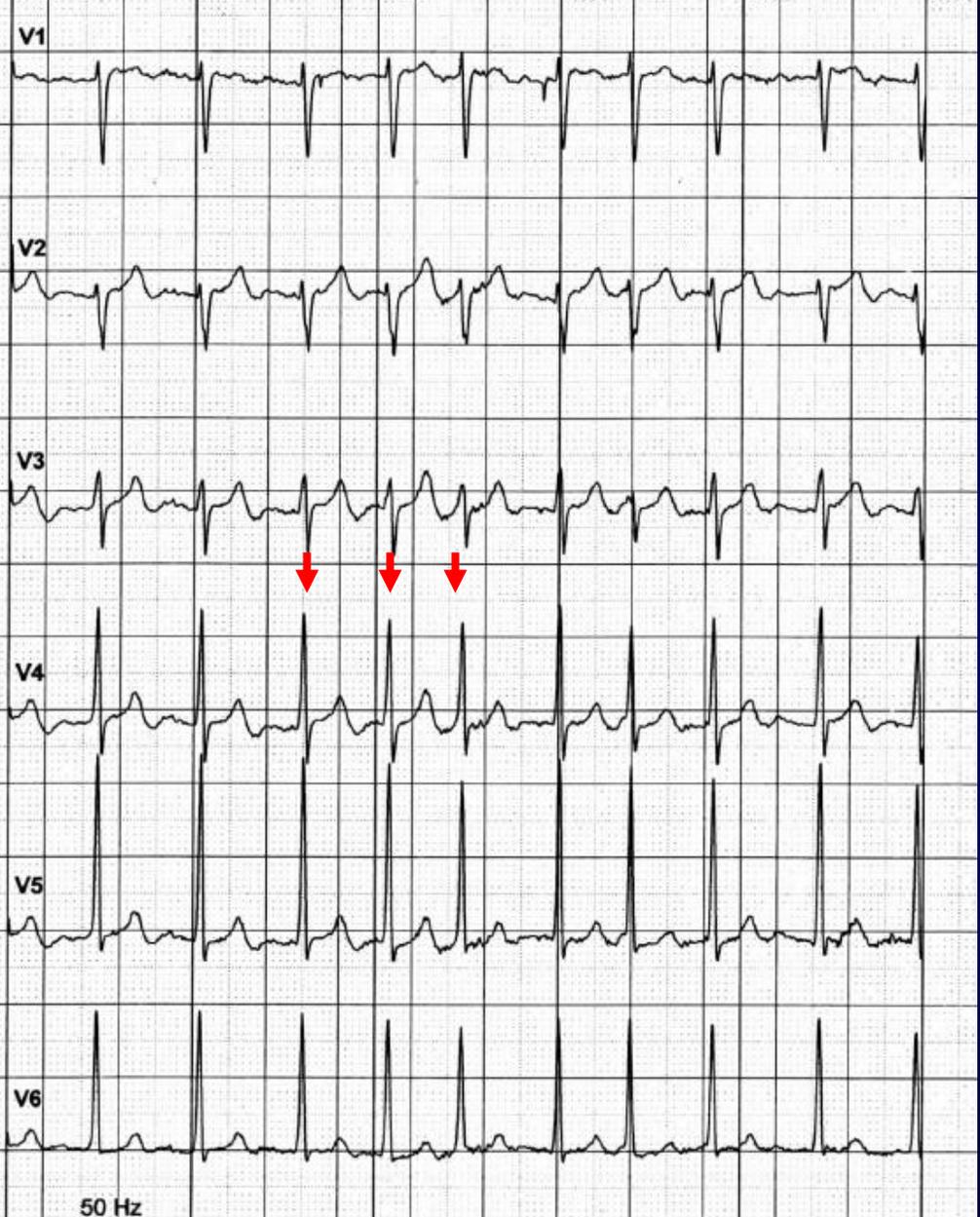


EFFORT

Charge: 100 W FC: 114 /min



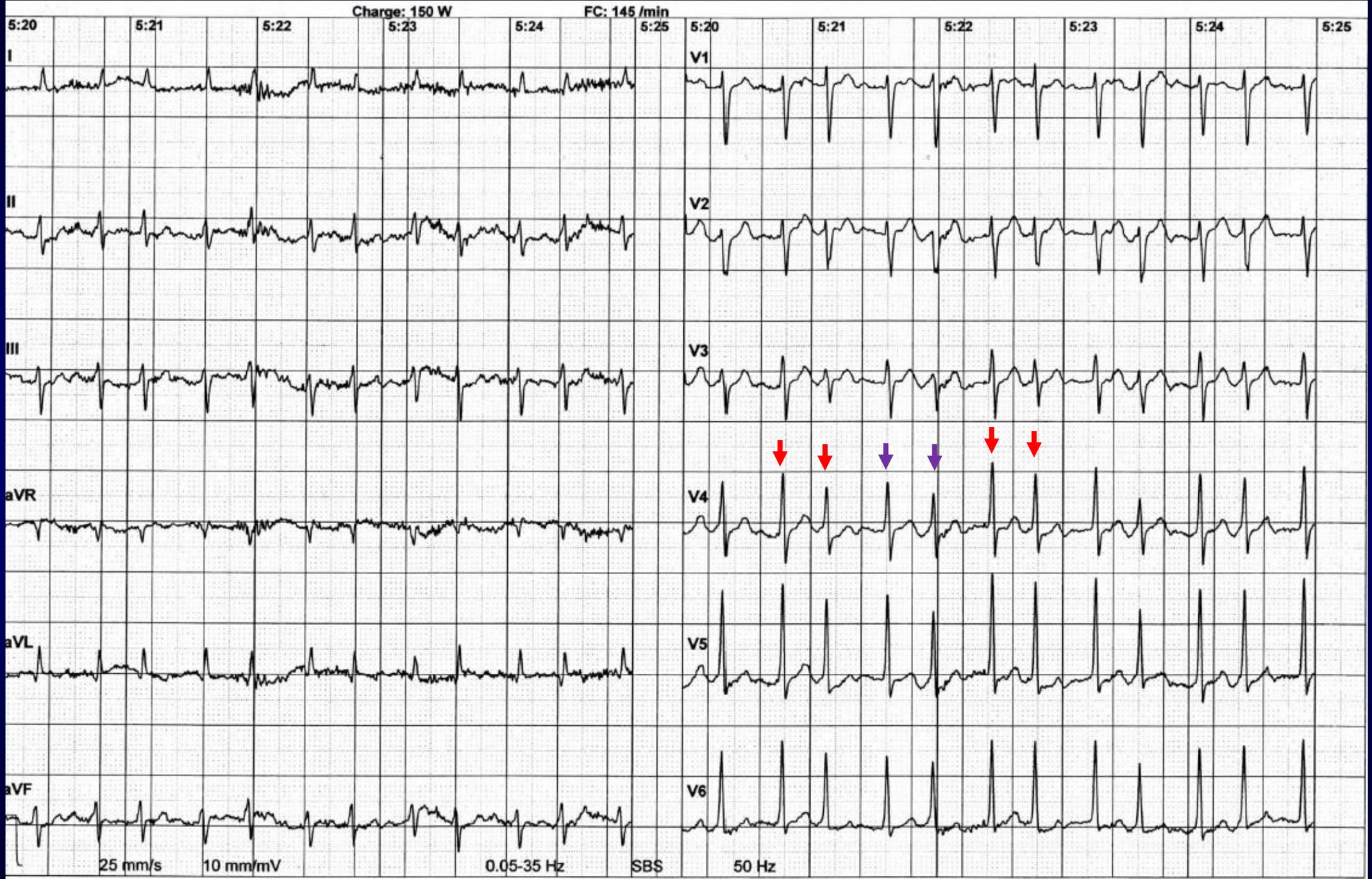
3:58 3:59 4:00 4:01 4:02 4:03



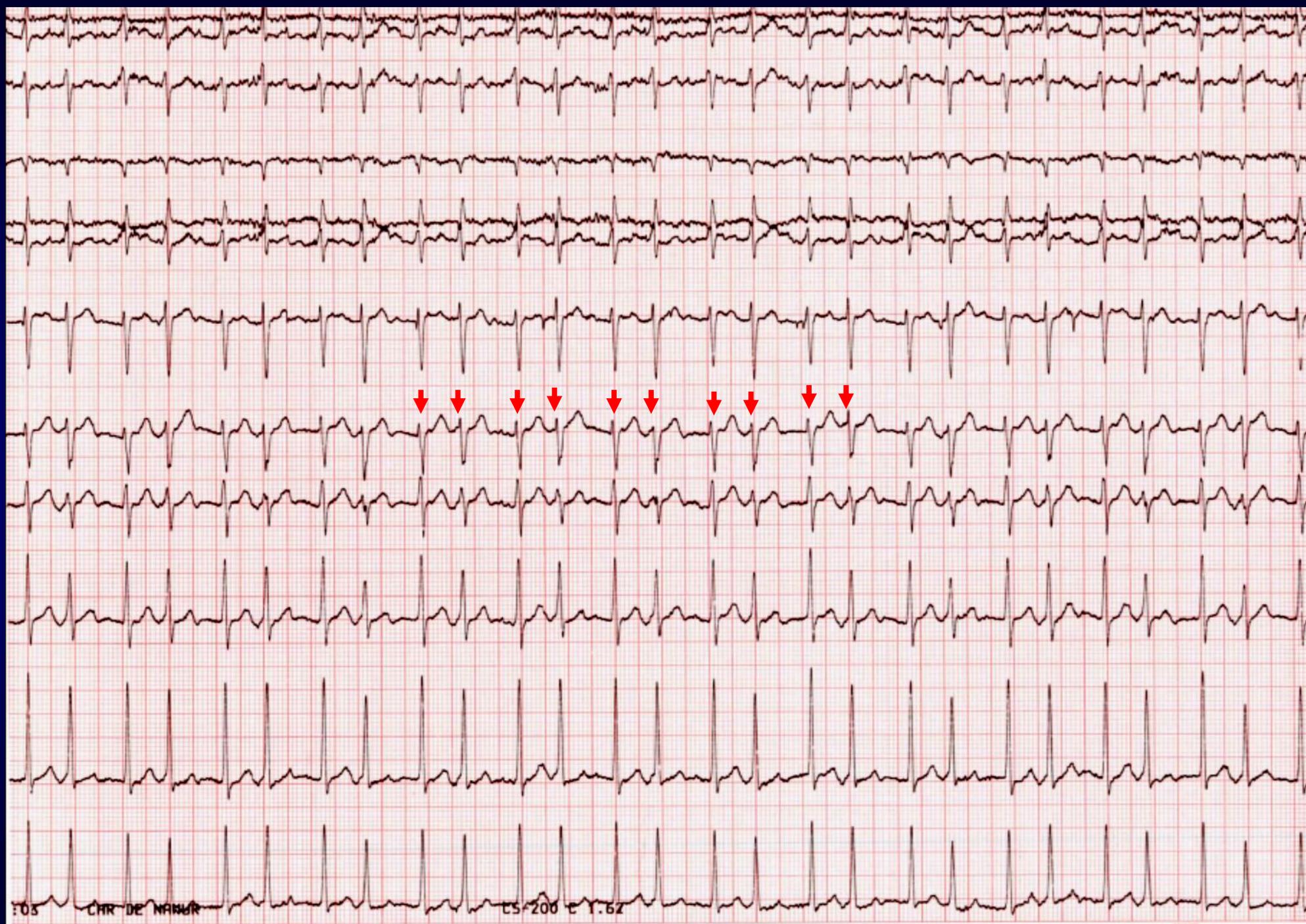
EFFORT

25 mm/s 10 mm/mV 0.05-35 Hz SBS

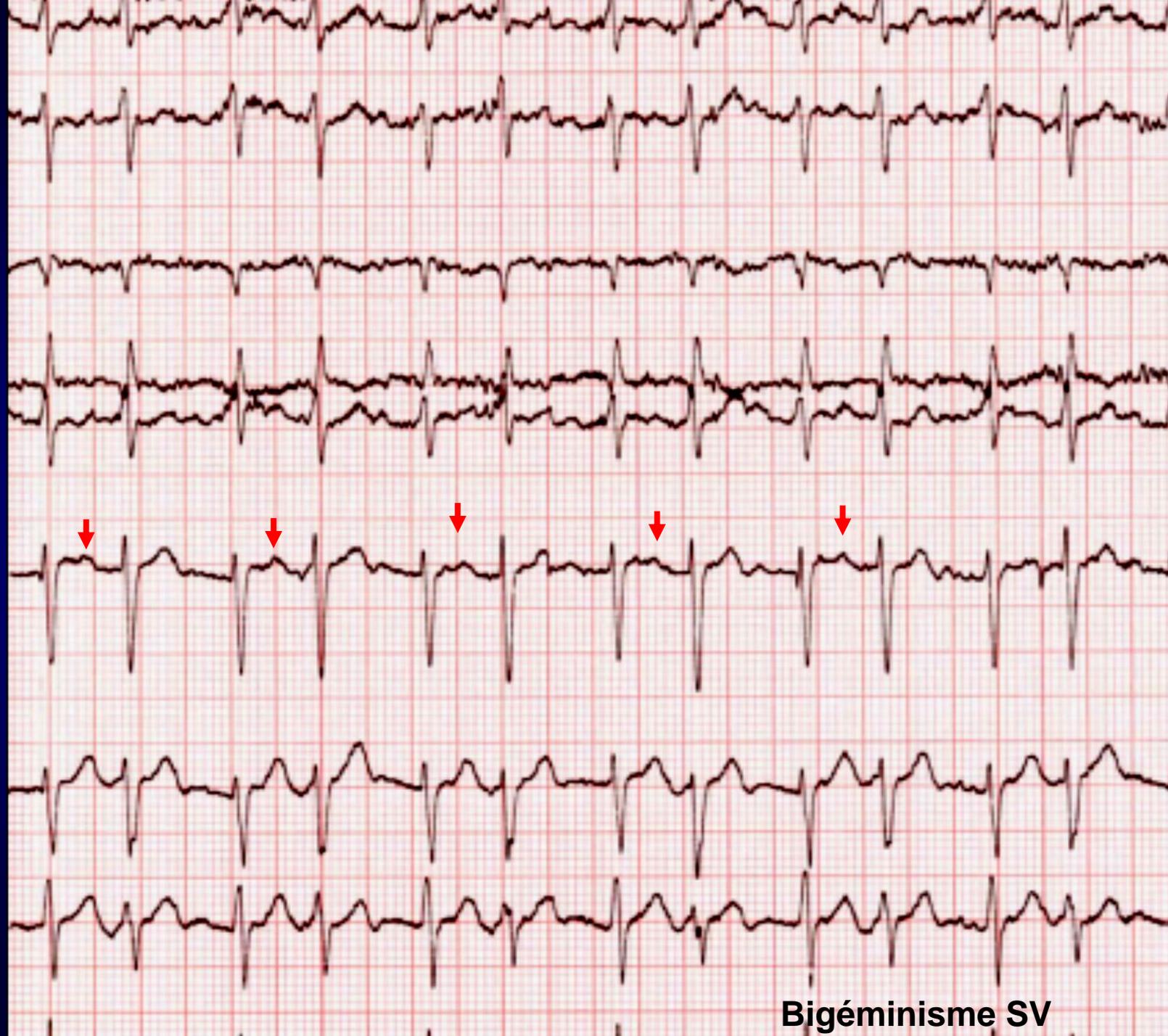
50 Hz



EFFORT

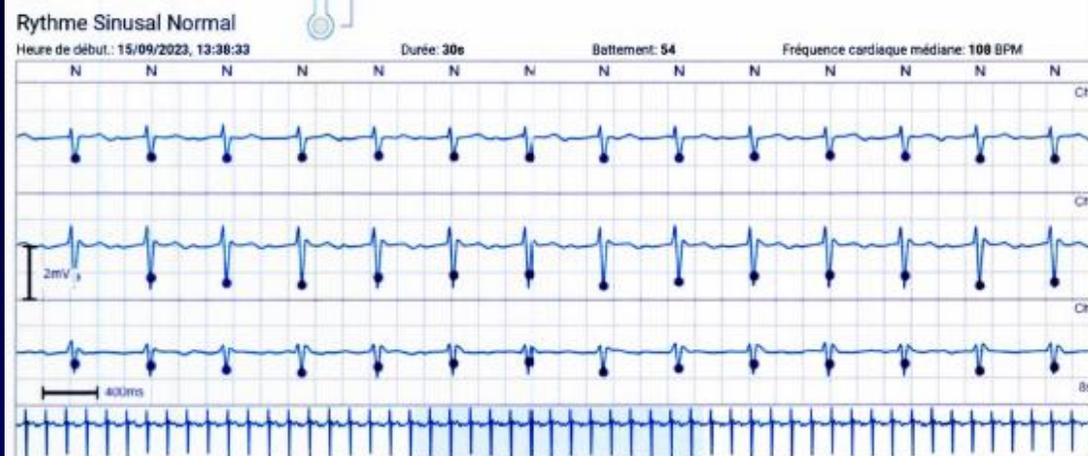


EFFORT



Bigémisme SV

HOLTER



HOLTER



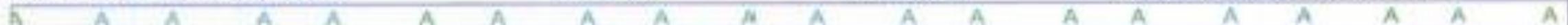
Fréquence Cardiaque, 99e quantile

Heure de début: 15/09/2023, 15:25:50

Durée: 30s

Battement: 58

Fréquence cardiaque médiane: 111 BPM



Bigéminisme



Né: 15.03.1949
Age: 74 A
Sexe: M
Taille: 185.0 cm
Poids: 83.0 kg
PA: 130/83
-/- mmHg

FC **94 /min**
Axes
P 90 °
QRS -16 °
T 87 °

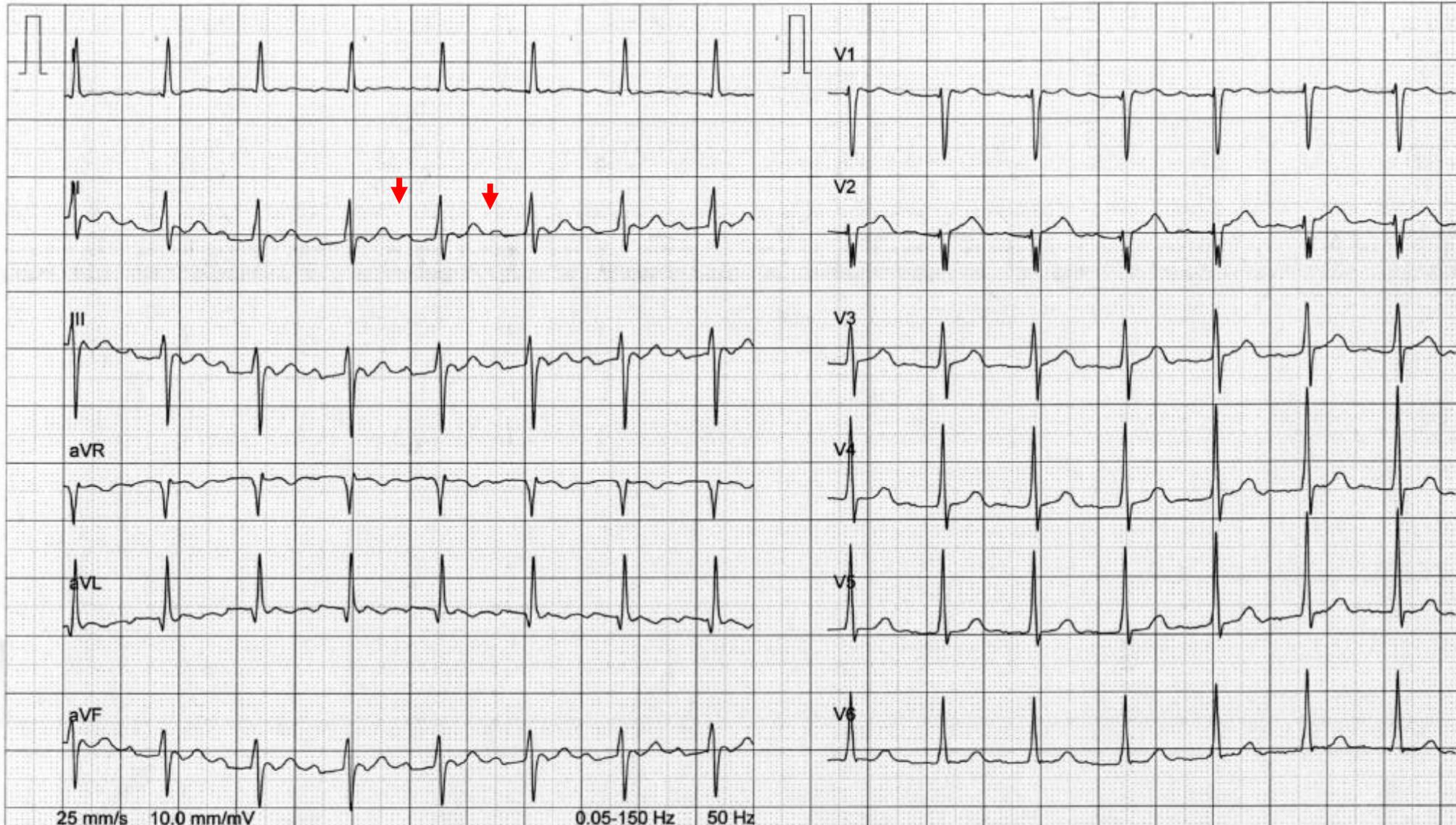
Intervalles
RR 636 ms
P 106 ms
PQ 246 ms
QRS 94 ms
QT 350 ms
QTc 439 ms

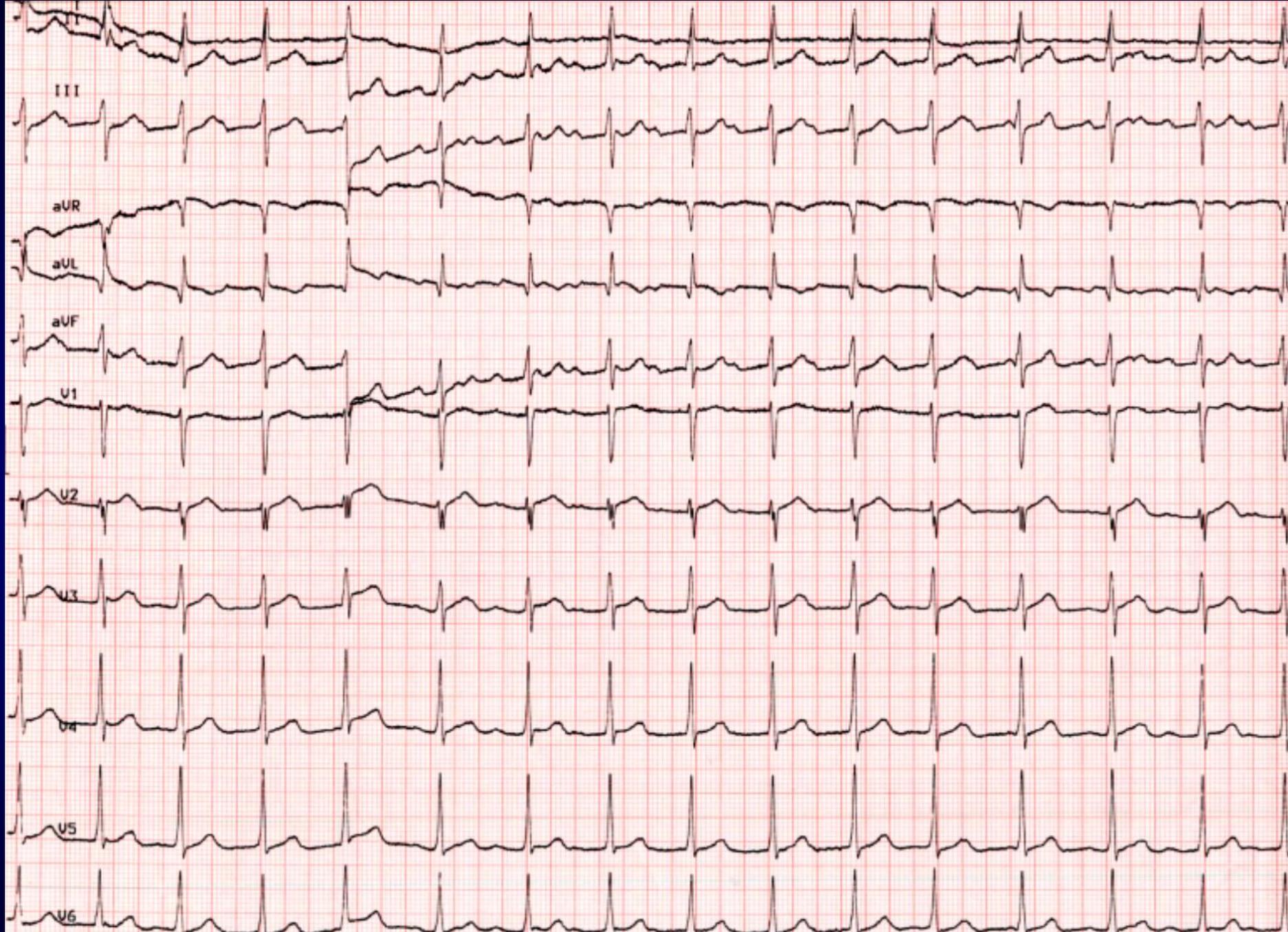
Interprétation
RYTHME SINUSAL
BLOC A-V DU PREMIER DEGRE
POSITION GAUCHE
ANOMALIE DE T DANS DES DERIVATIONS LAT. HAUT

Med:
Rem:

VISITE DE CONTRÔLE

Validé





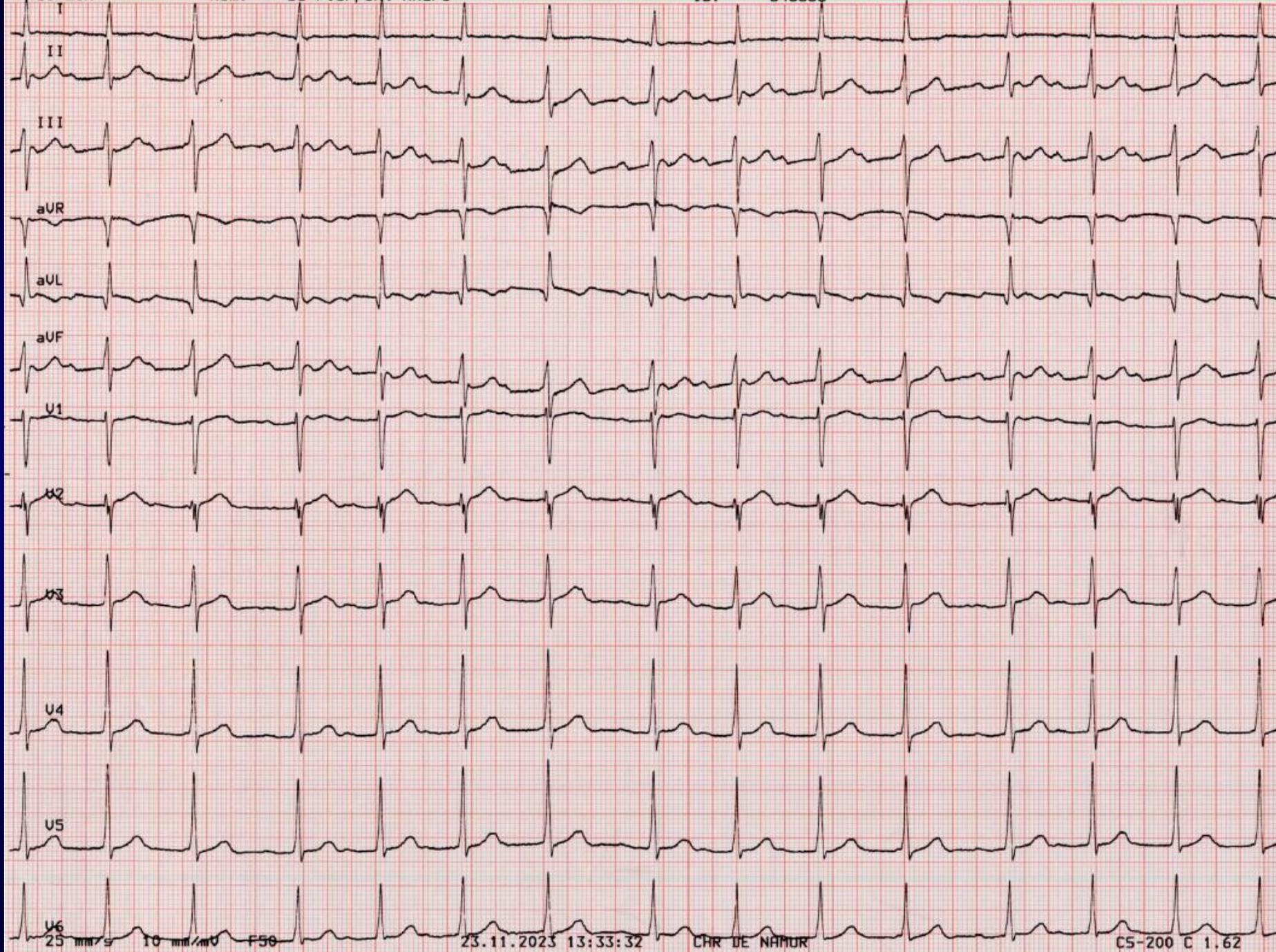
25 mm/s 10 mm/mV F50

MSC

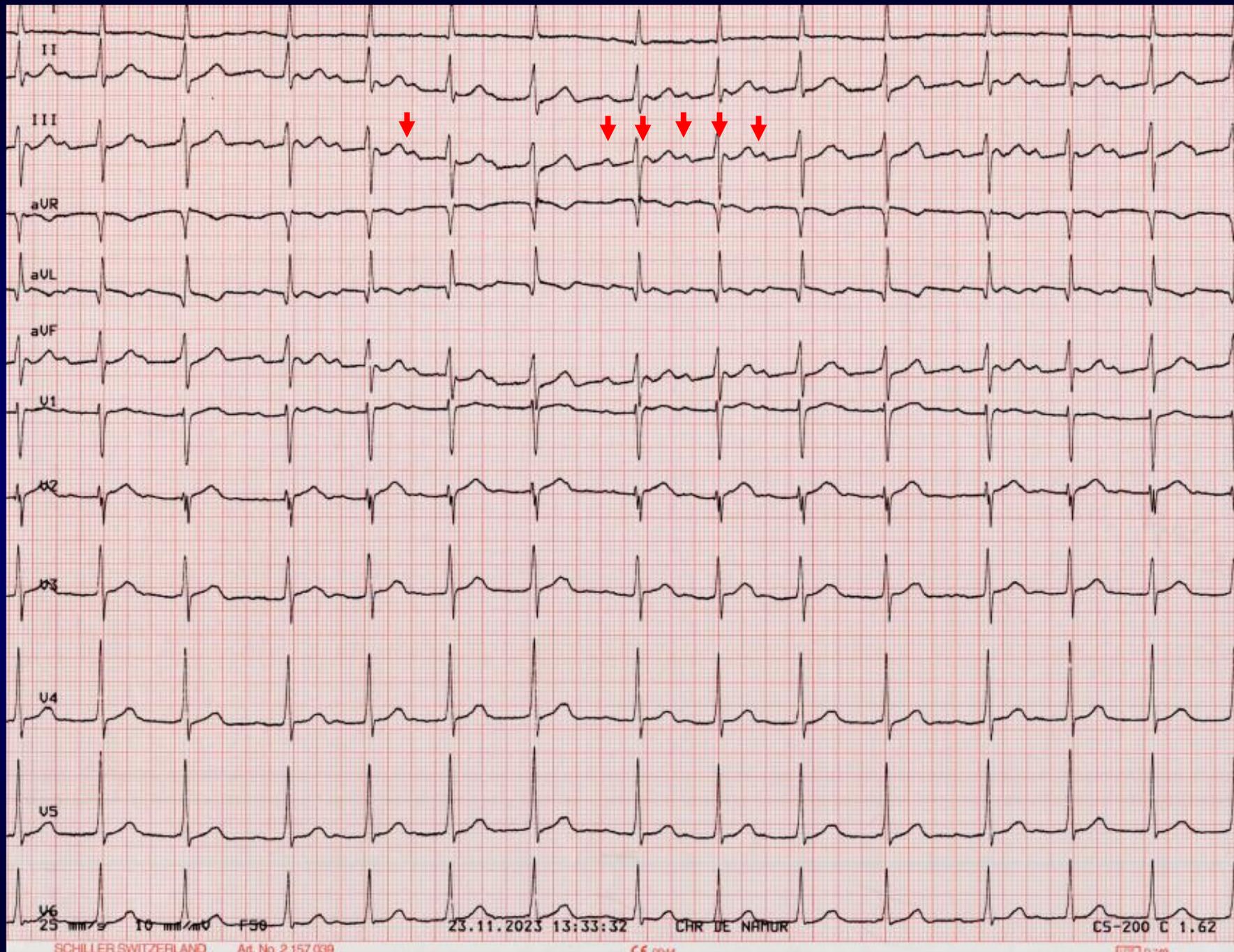
23.11.2023 13:32:54

CHR DE NAMUR

CS-200 C 1.62



MSC



MSC

Né: 15.03.1949
Age: 74 A
Sexe: M
Taille: 185.0 cm
Poids: 83.0 kg
PA: - / - mmHg

FC 103 /min
Axes
P 90°
QRS -20°
T 86°

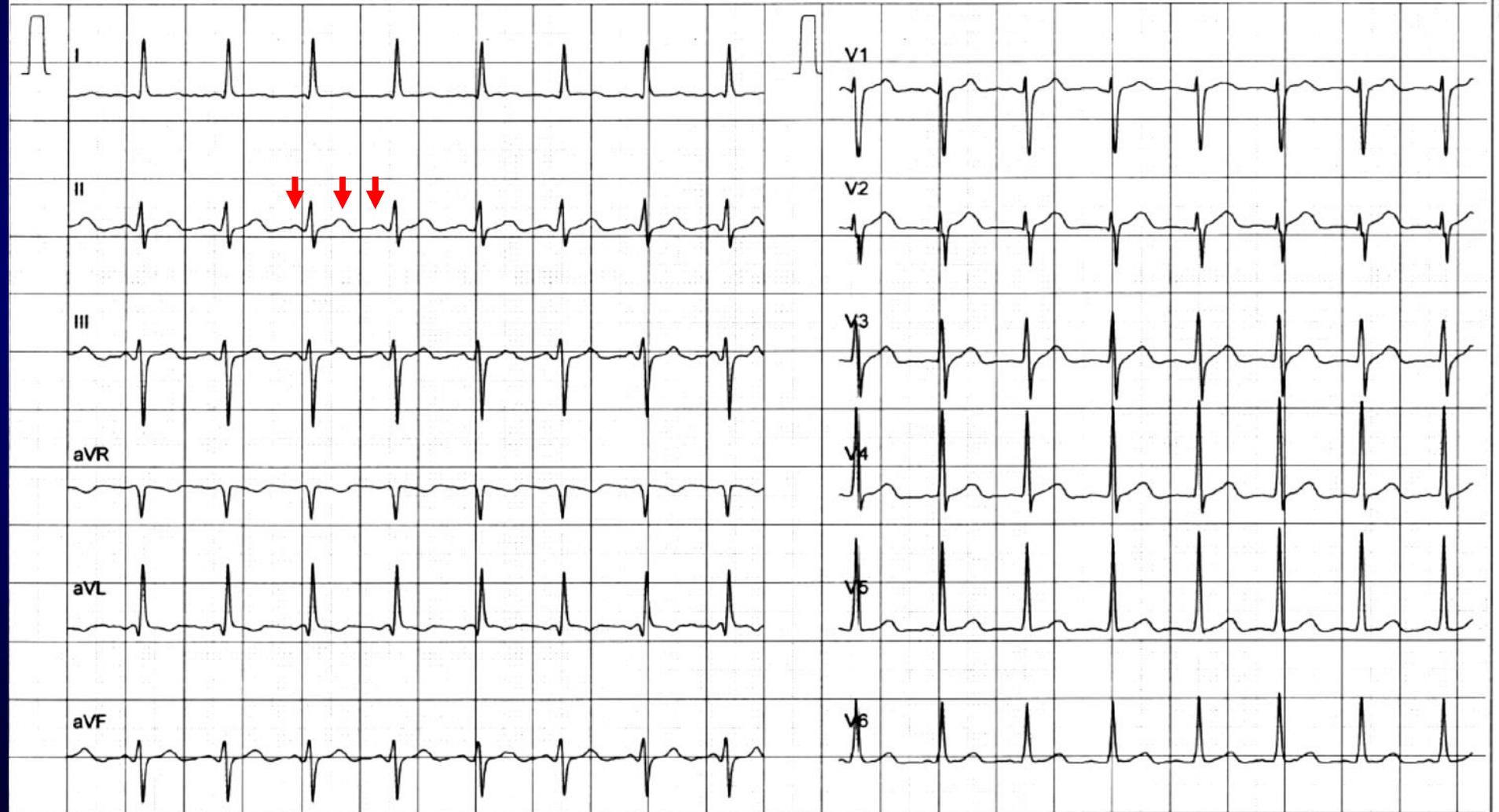
Intervalles
RR 578 ms
P 76 ms
PQ 94 ms
QRS 88 ms
QT 332 ms
QTc 437 ms

Interprétation

TACHYCARDIE SINUSALE
POSITION GAUCHE
ANOMALIE DE T DANS DES DERIVATIONS LAT. HAUT

Med:
Rem:

Validé



Un rythme rapide non explicable doit faire exclure un **trouble du rythme** qui donne le change pour un rythme sinusal.

Même si le commentaire annonce un rythme sinusal

Il faut se donner le temps pour revoir en détail les tracés et les valider par:

- une **Epreuve d'effort**
- un **MSC**
- un **Holter**,

NASS 45 ans

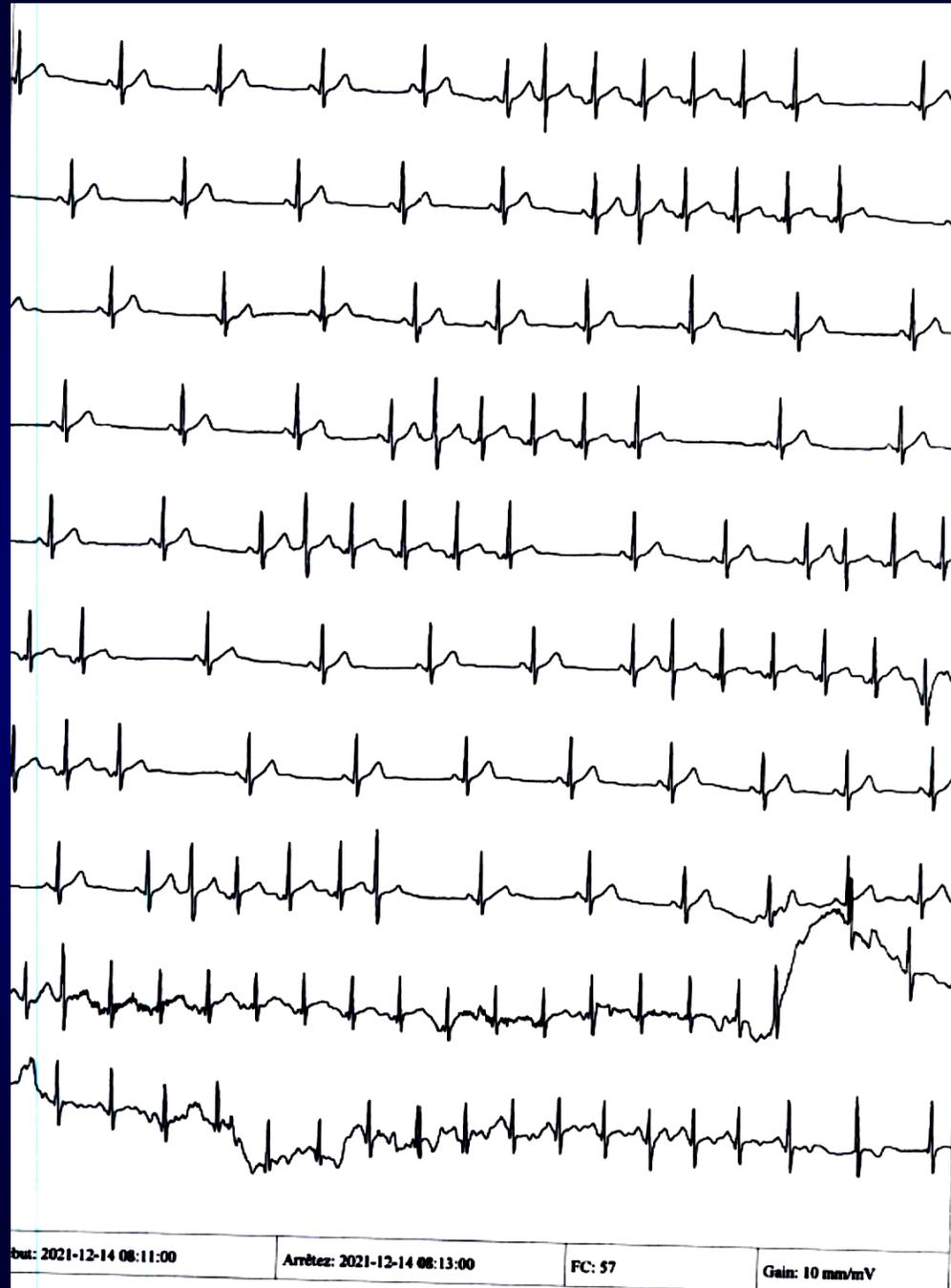
Tachy paroxystiques quasi incessantes

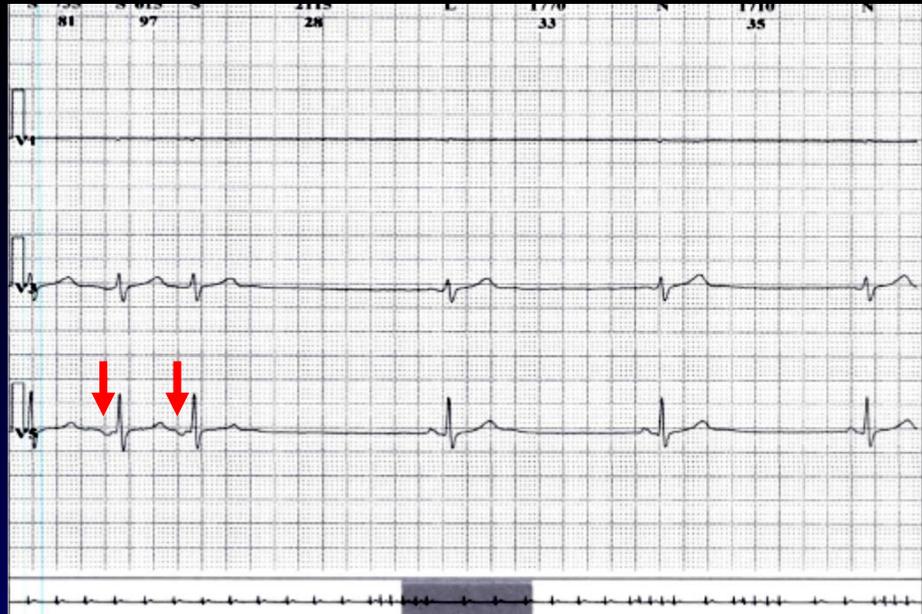
ABL: maroc/ Brescia

H 45 ans

Palpitations
quotidiennes

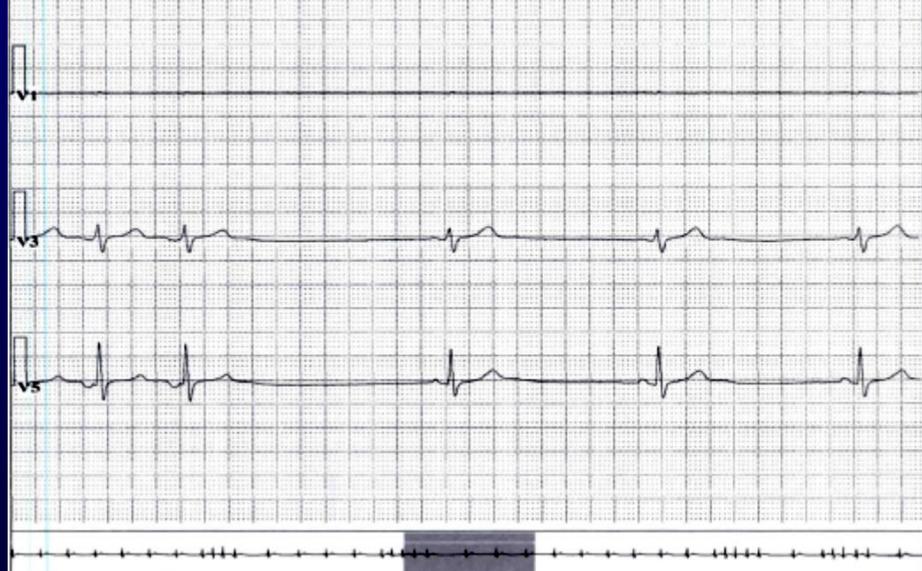
Holter



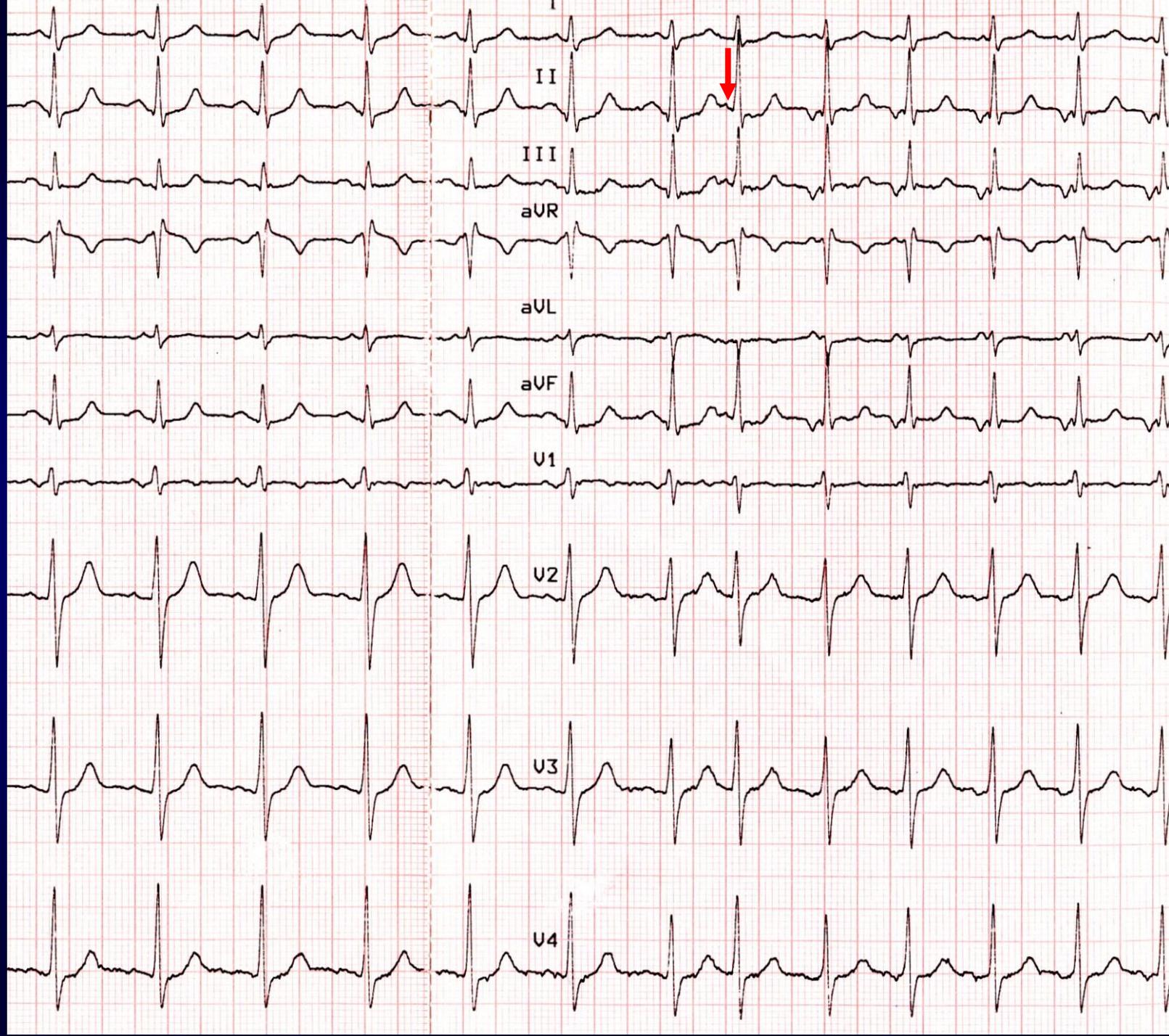


Date: 2021-12-14 Temps: 06:24:53 Class: L FC: 47 Gain: 10 mm/mV

S	720	S	2200	L	1725	N	1685	N
	83		27		34		35	



Date: 2021-12-14 Temps: 06:25:37 Class: L FC: 42 Gain: 10 mm/mV



LE DÉMARRAGE

127/min

Nom: [redacted]

ID: 697483



25 mm/6

10 mm/0.35 Hz

F50 585

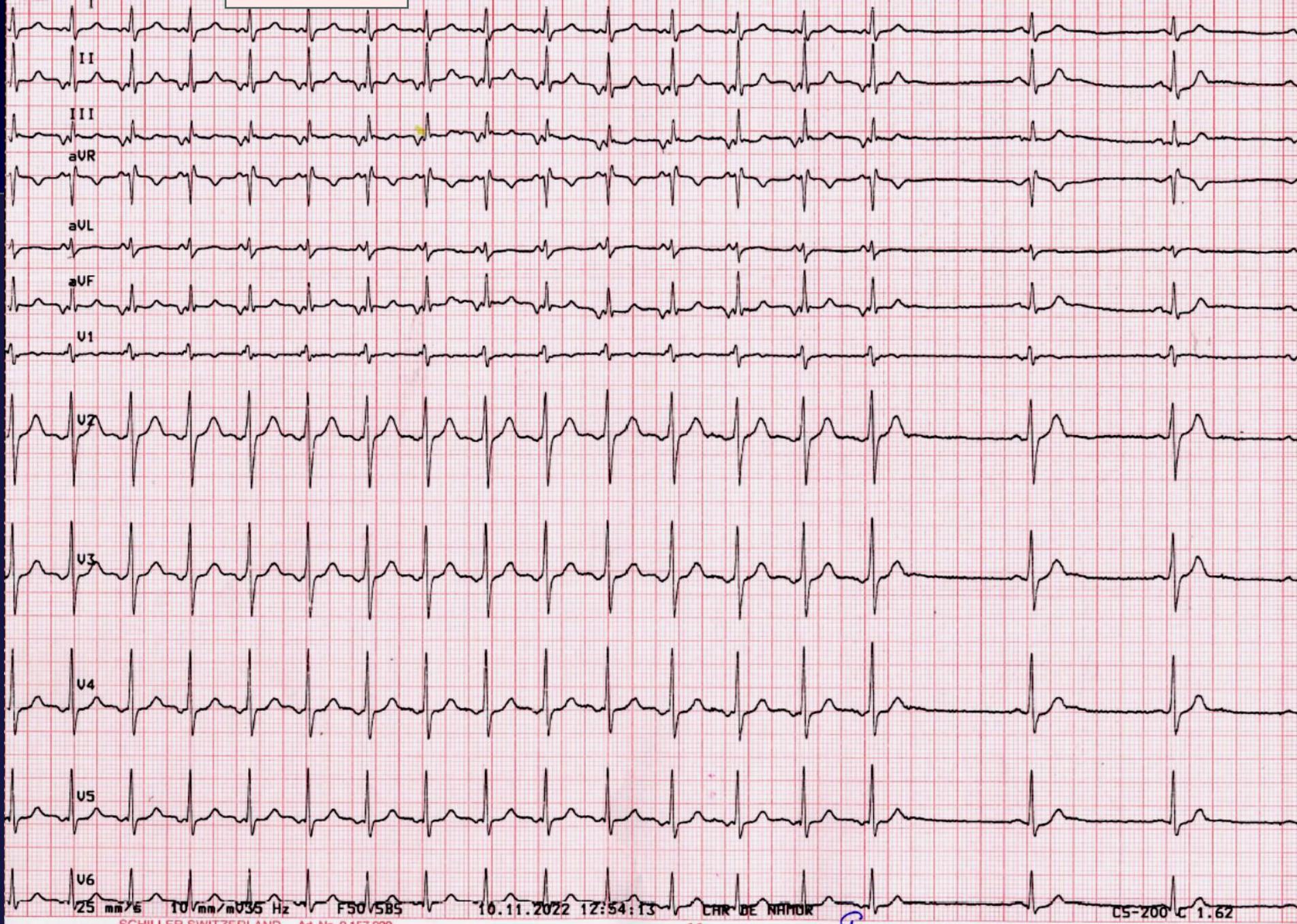
10.11.2022 12:53:59

CHR DE NAMUR

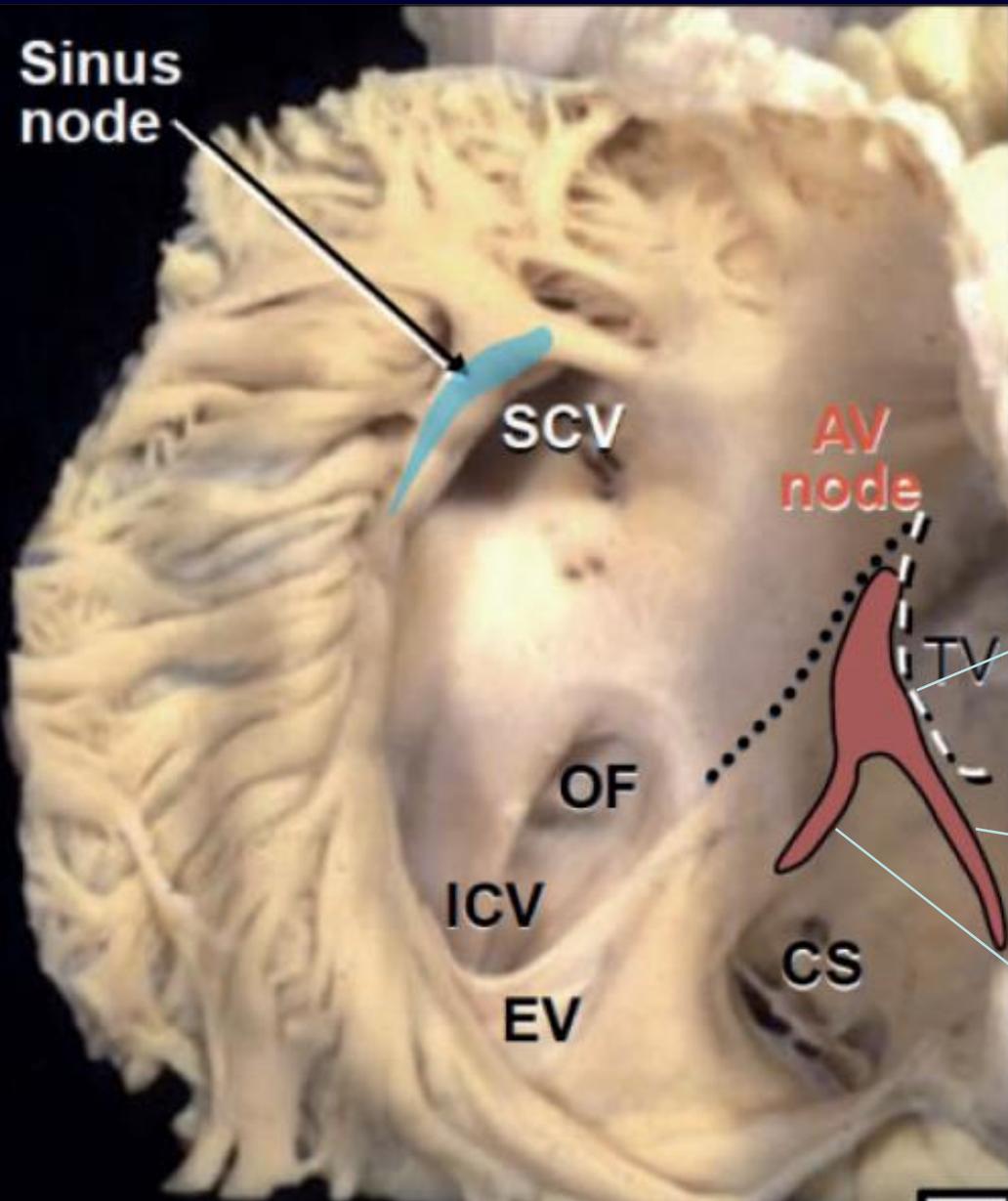
RS-200 ECG

118/min

ID: 697483



MSC



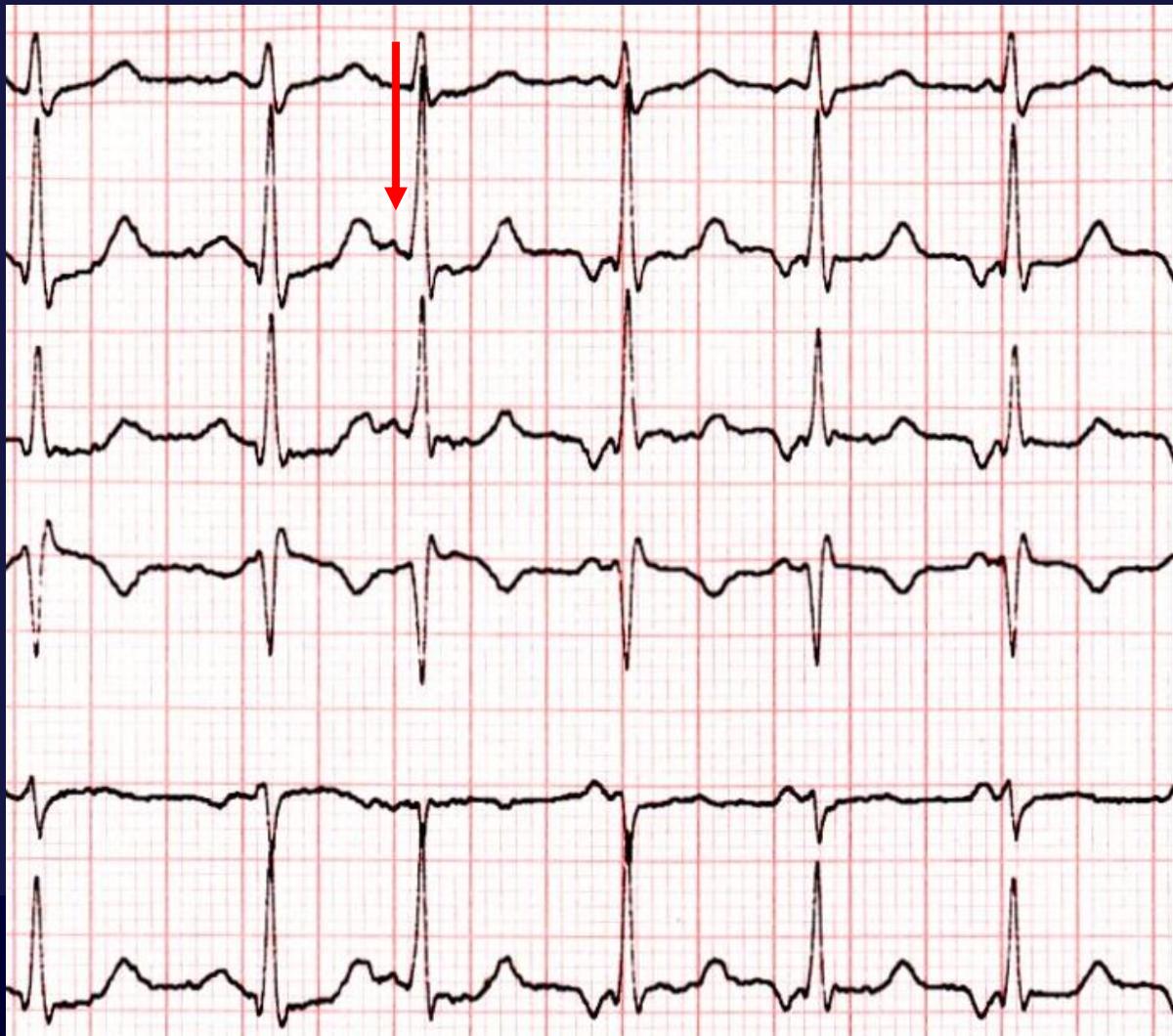
©Yen Ho, 1990

NØEUD AV compacte

NØEUD AV EXTENSION INF **D**

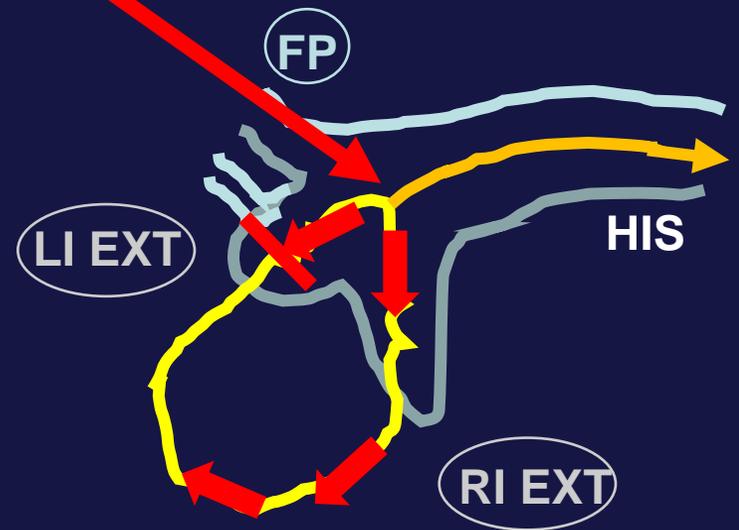
NØEUD AV/ EXTENSION INF **G**

HO



LE DÉMARRAGE

ESA



LES TACHYCARDIES AV NODALES AVNRT

1. SLOW/FAST : HA (RP) < 70 MS

2. SLOW /SLOW: PR > 200MS

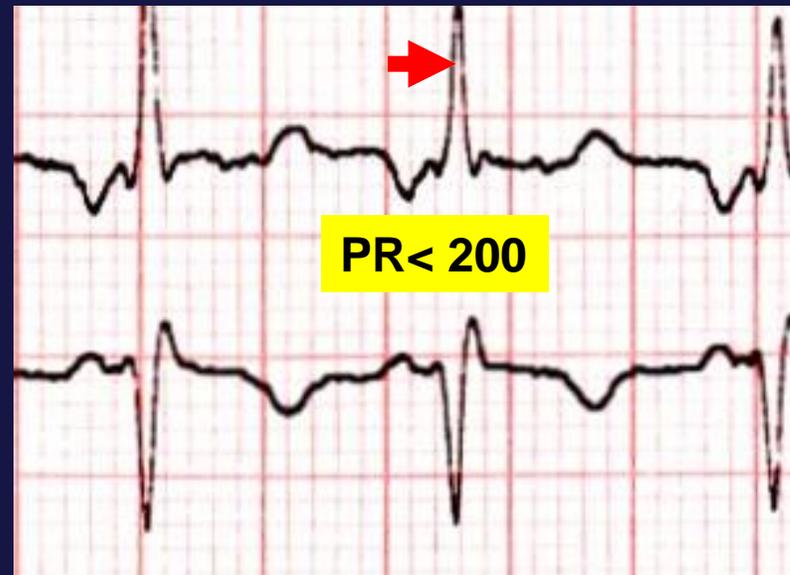
3. FAST SLOW : PR < 200 MS



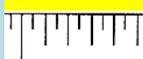
TYPIQUES



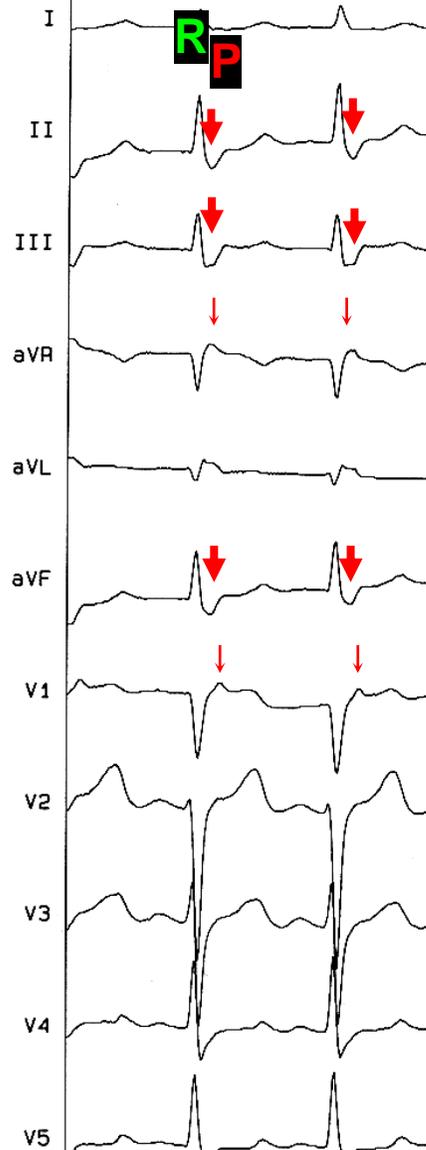
ATYPIQUES



RP <70 ms



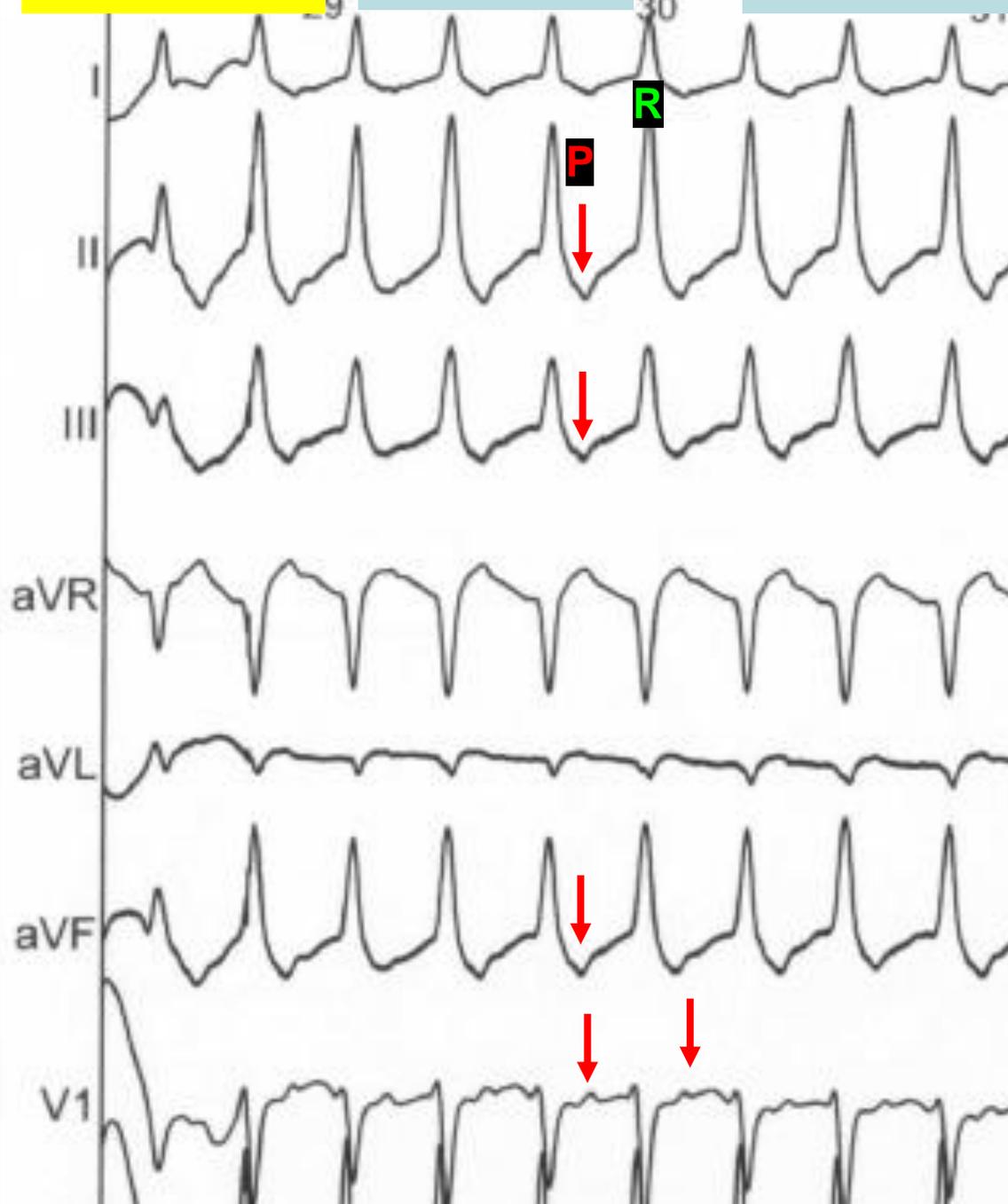
SLOW/FAST



SLOW/SLOW

RP >70 ms

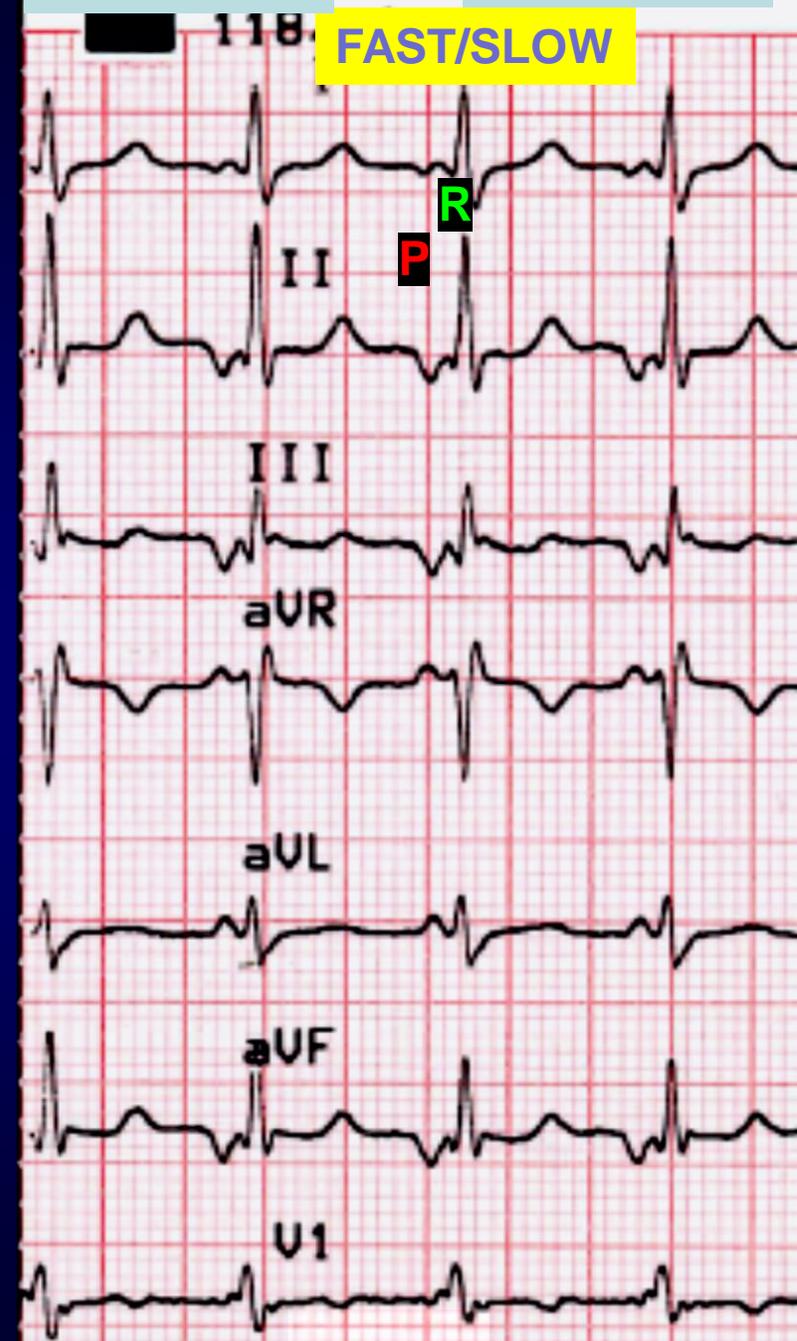
PR > 200 ms



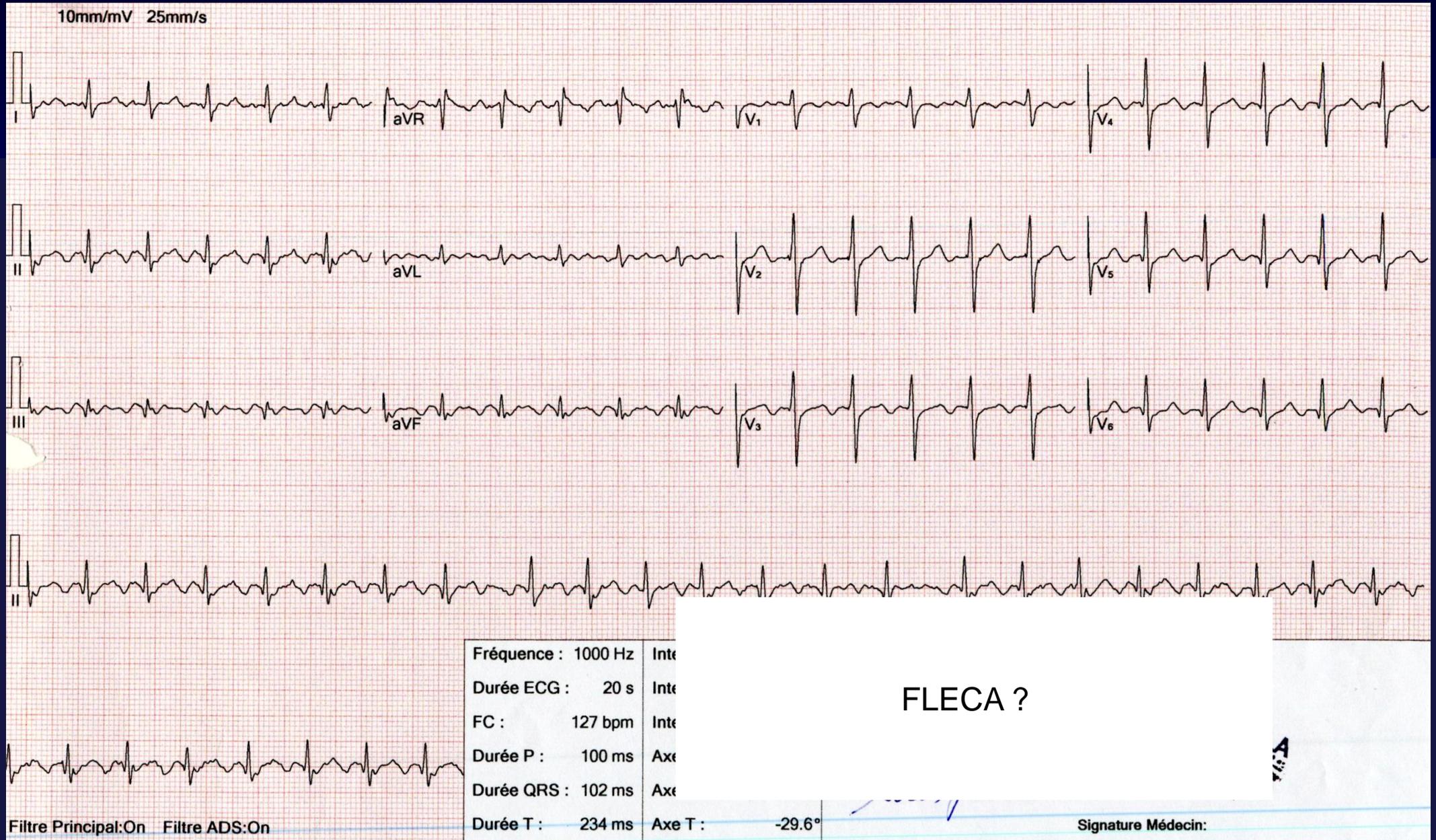
RP >70 ms

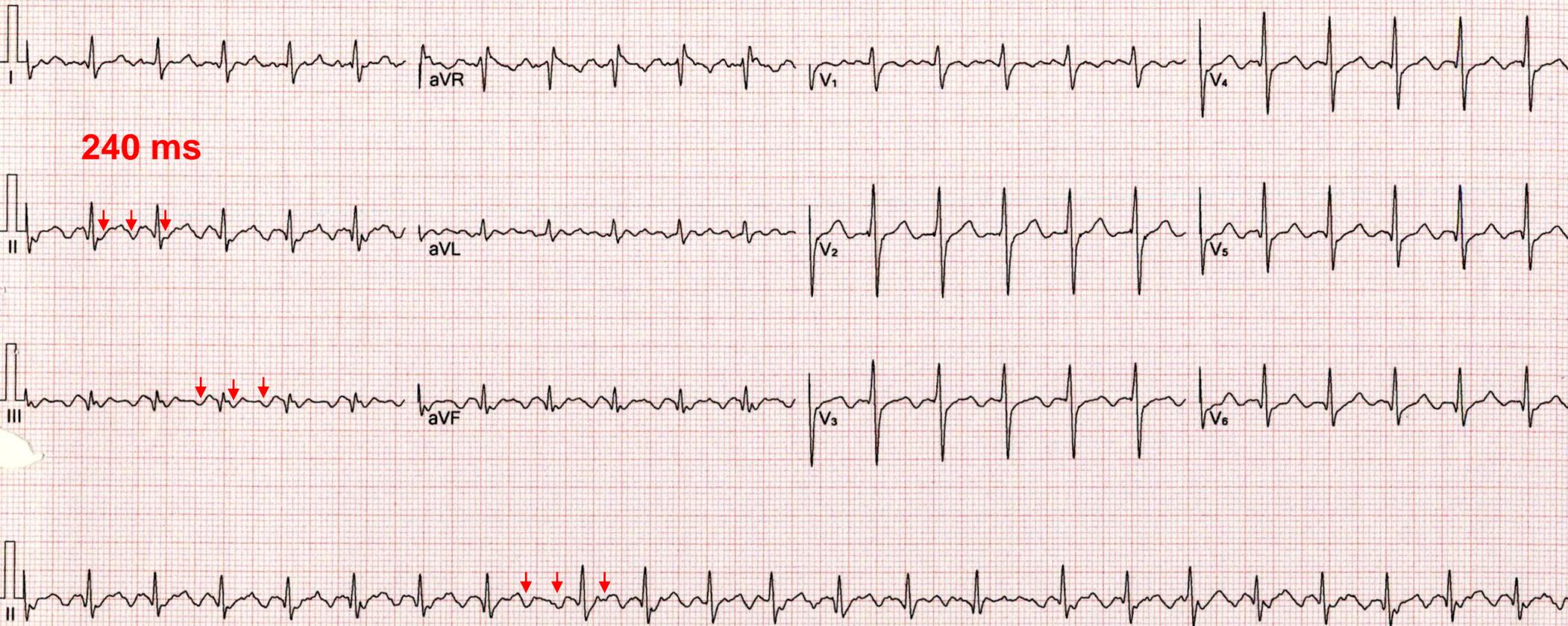
PR < 200 ms

FAST/SLOW



Autre ECG du dossier (VARIANTE?)

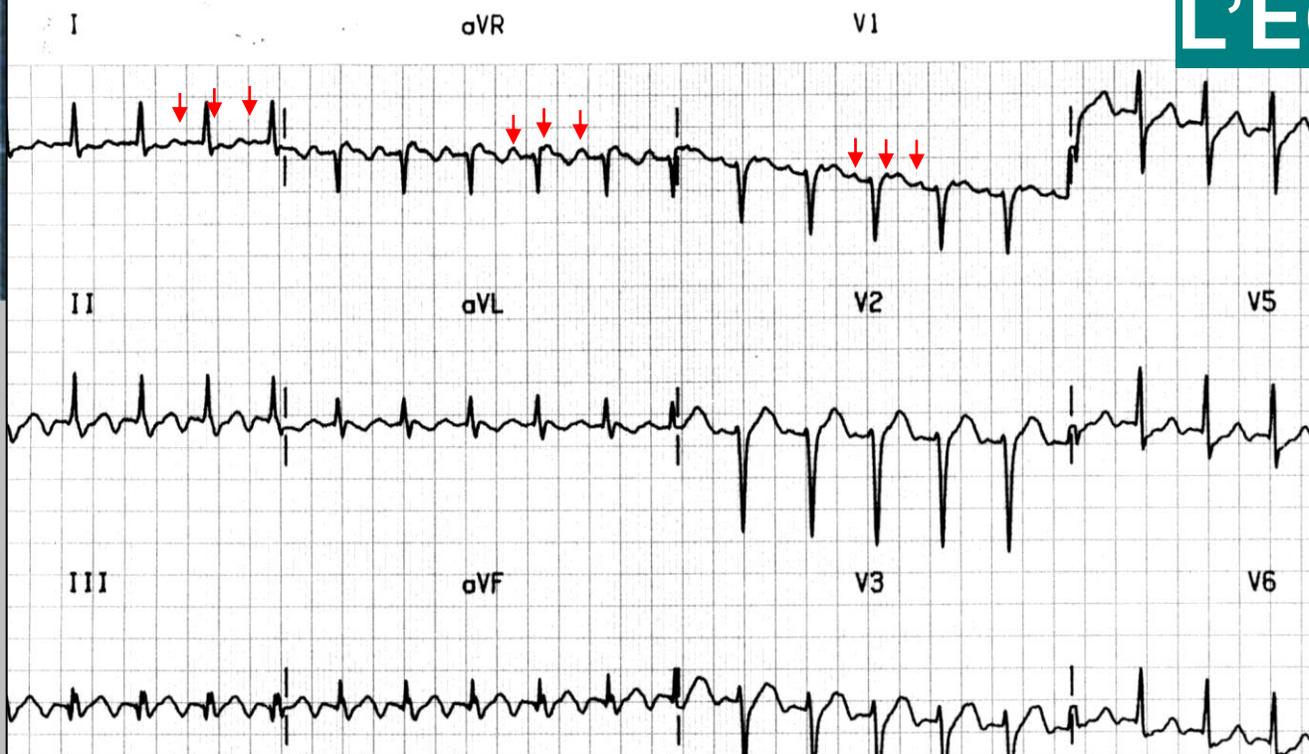




Fréquence :	1000 Hz	Interval.PQ :	154 ms
Durée ECG :	20 s	Interval.QT :	366 ms
FC :	127 bpm	Interval.QTc :	532 ms
Durée P :	100 ms	Axe P :	-91.2°
Durée QRS :	102 ms	Axe QRS :	-83.6°
Durée T :	234 ms	Axe T :	-29.6°

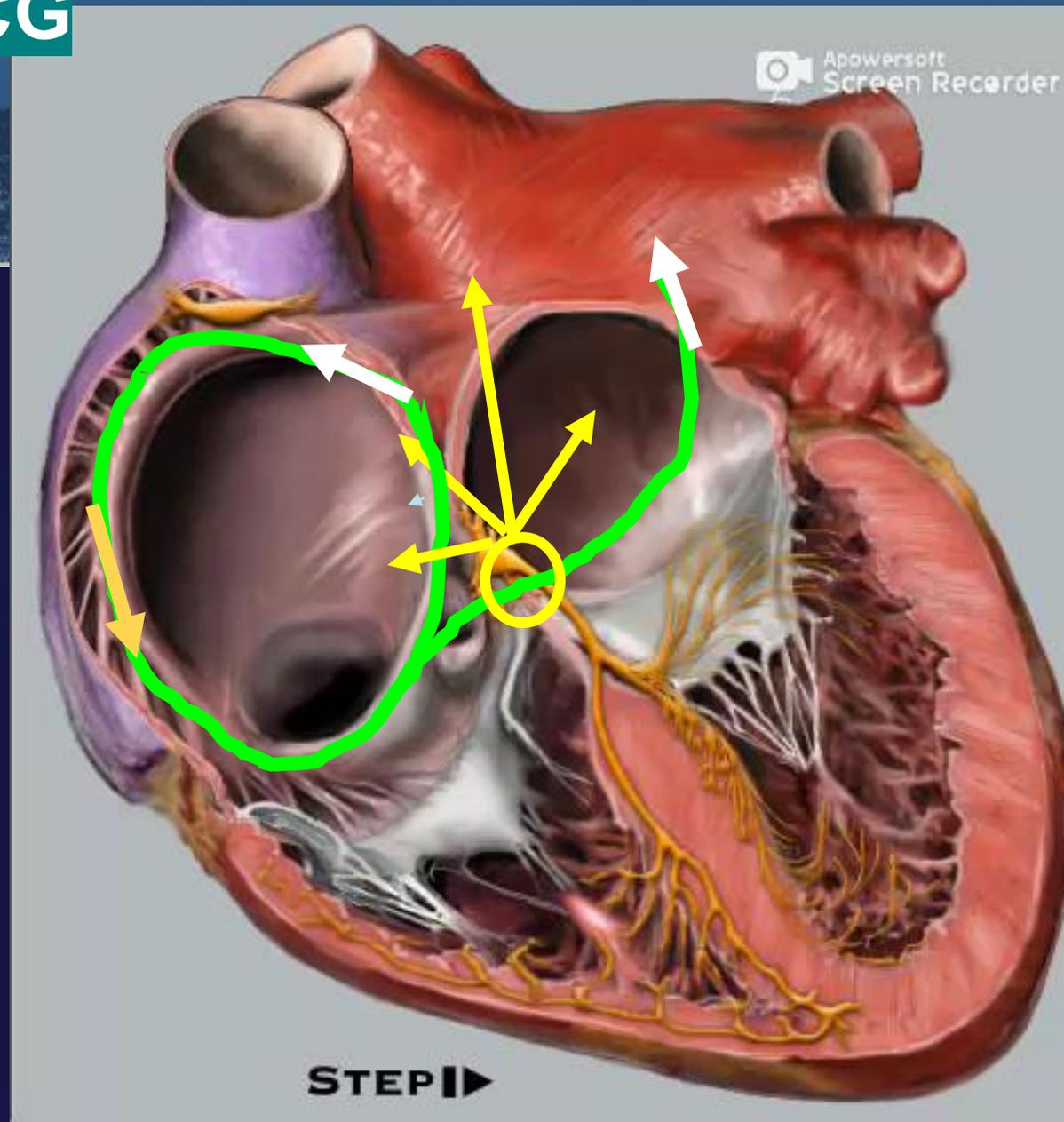
FLECA ?

L'ECG



FLUTTER AH OU TRNAV:

- D1: isoélectrique
- D2/D3/aVF: nég
- V1: **POSITIF**



1. → ABLATION DE LA VOIE LENTE

2. → ABLATION DE L'ISTHME CAVO-TRICUSPIDIEN

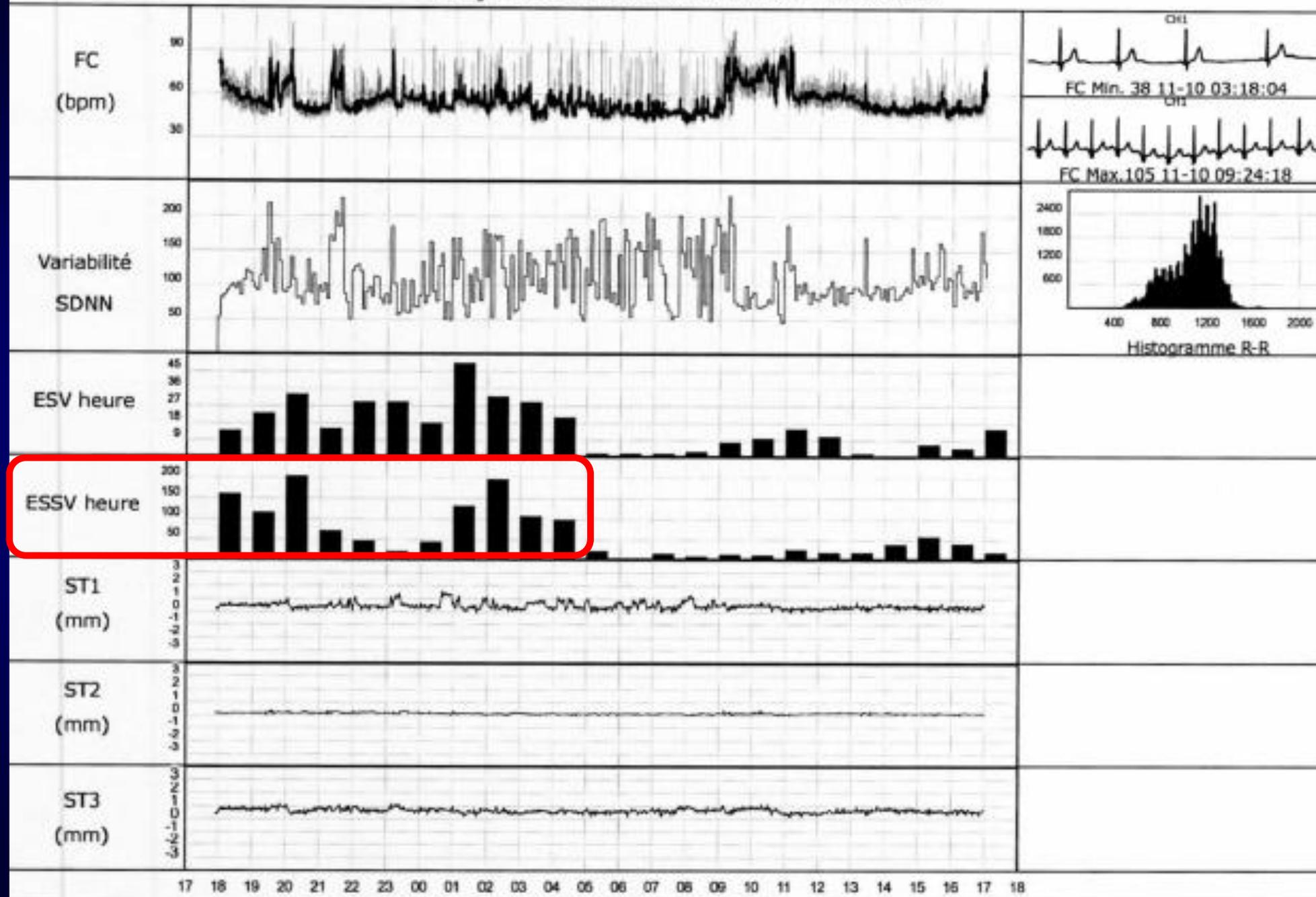
Consultation après 8 mois:

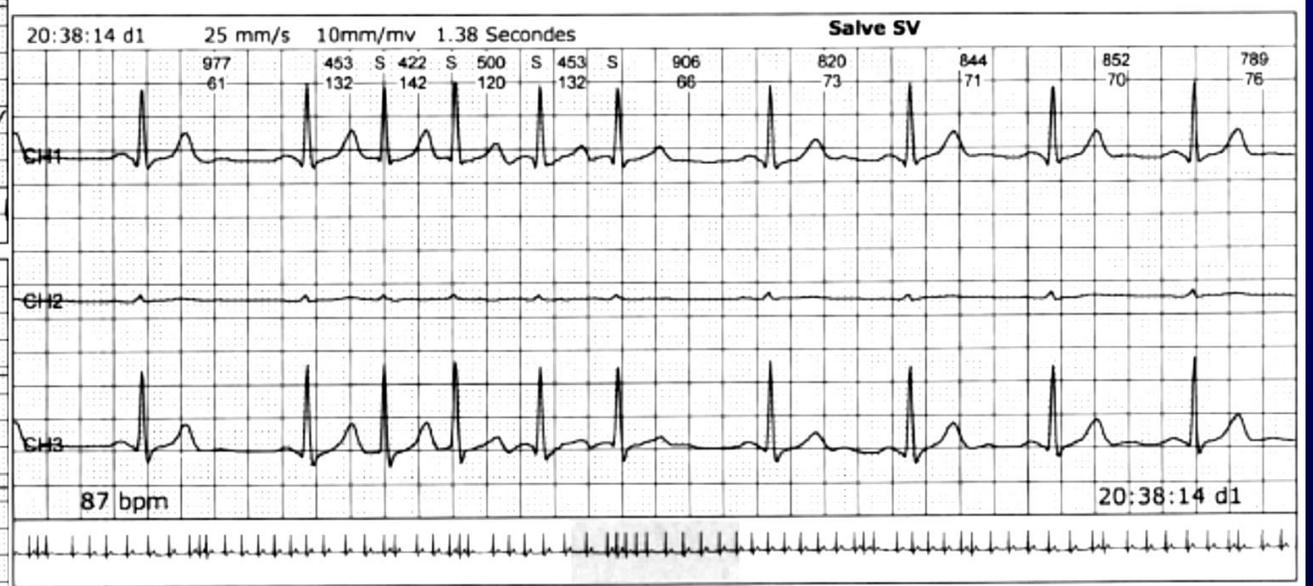
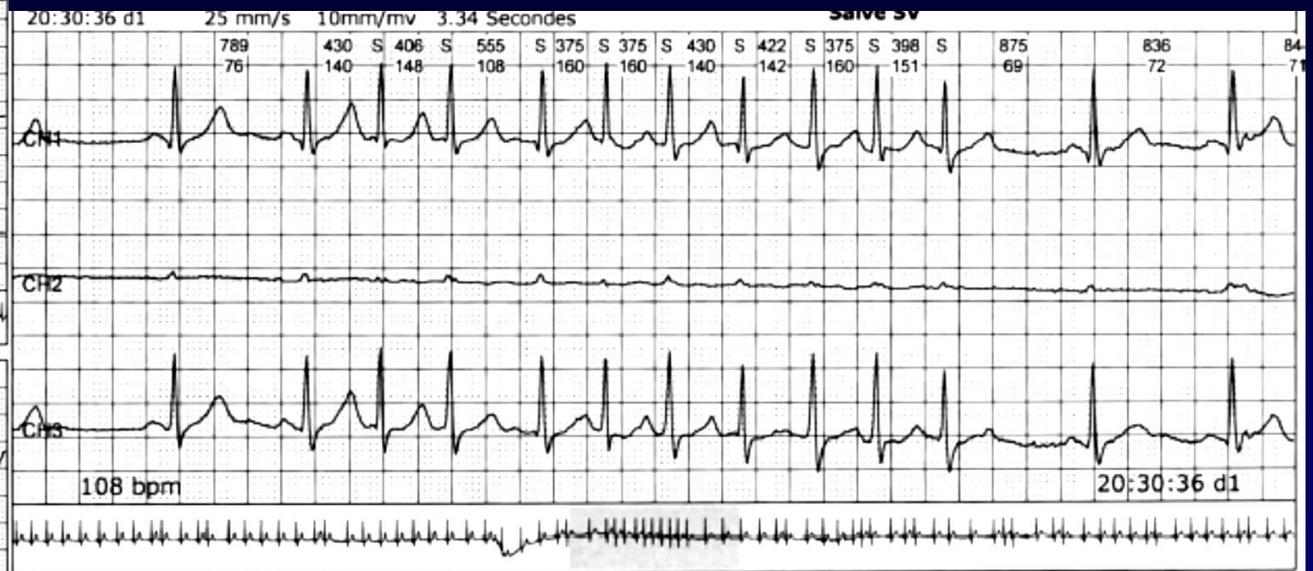
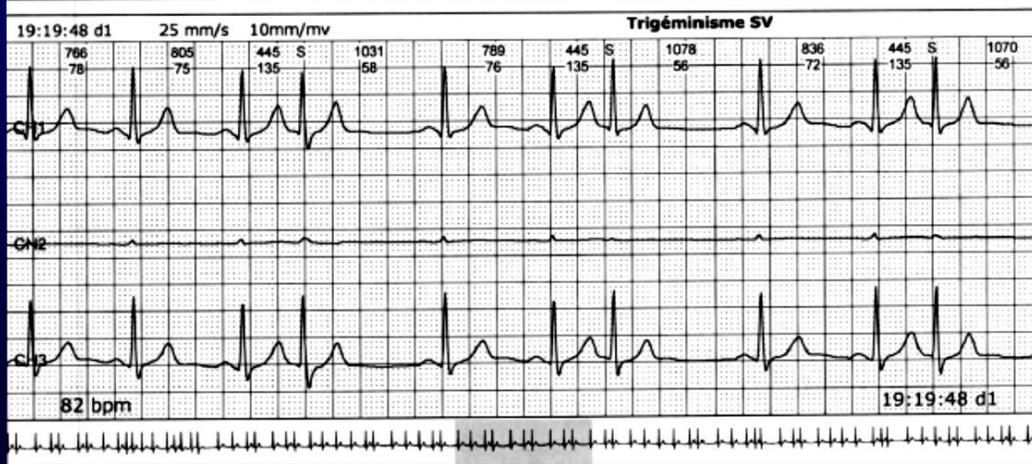
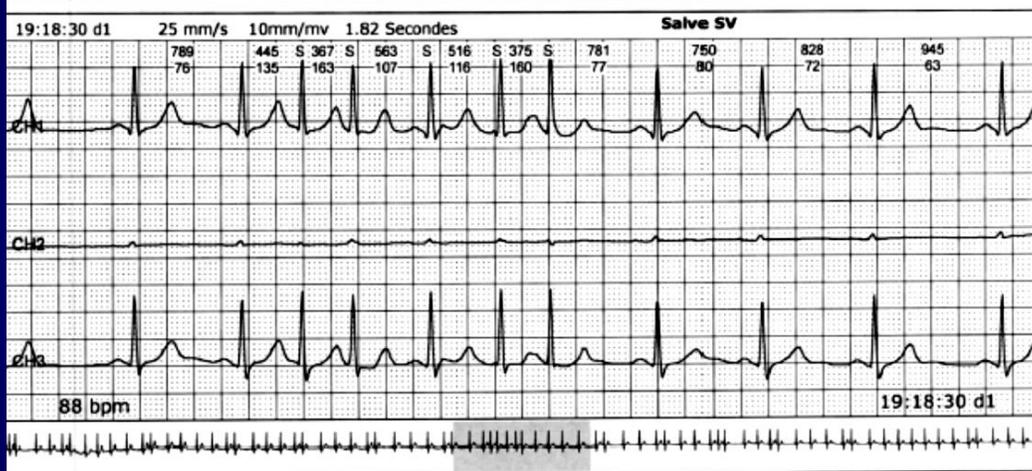
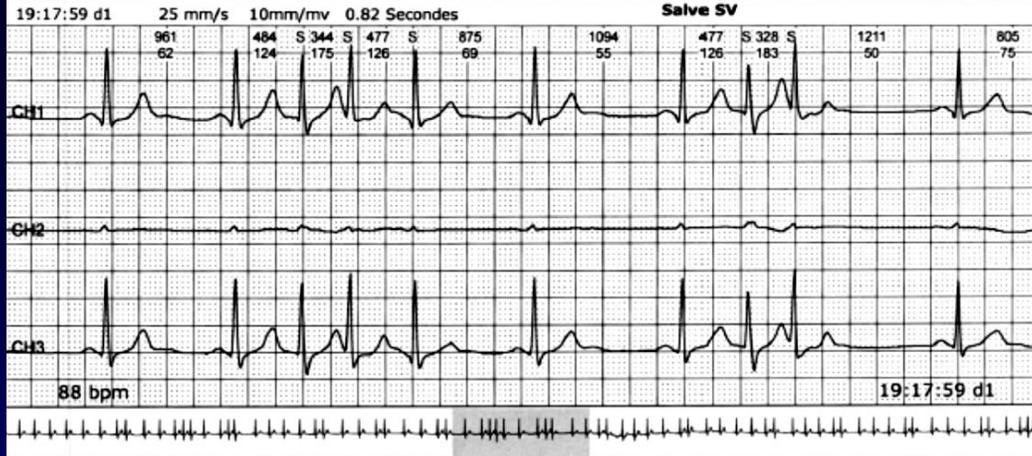
Palpitations différentes/ moins fortes/ moins longues mais pluriquotidiennes

Que penser?

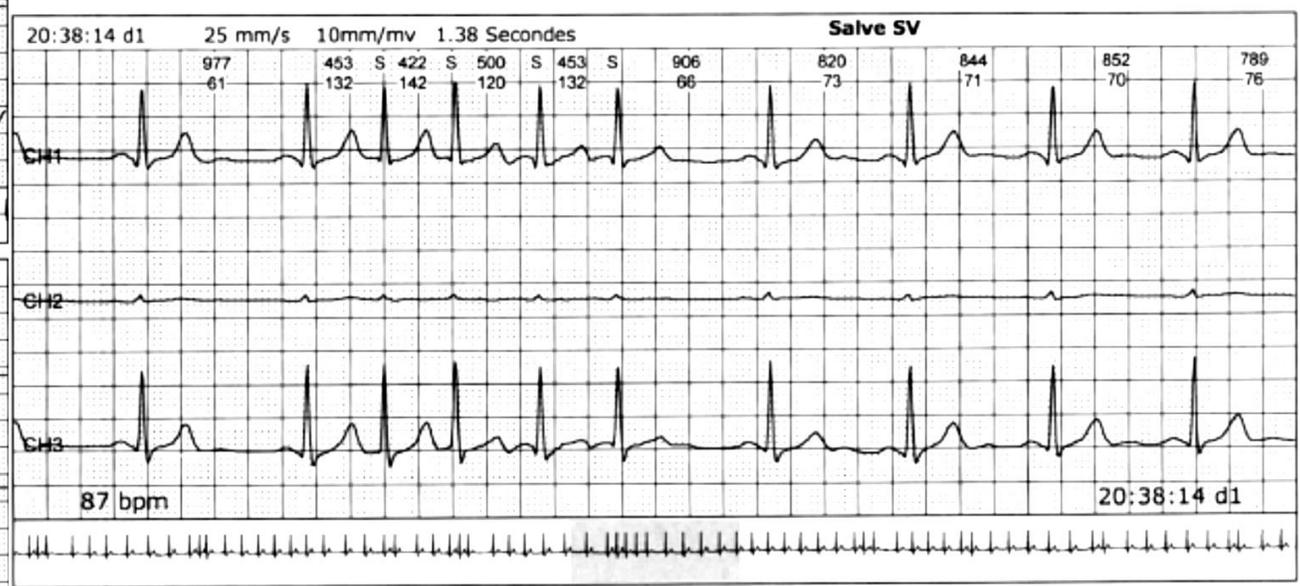
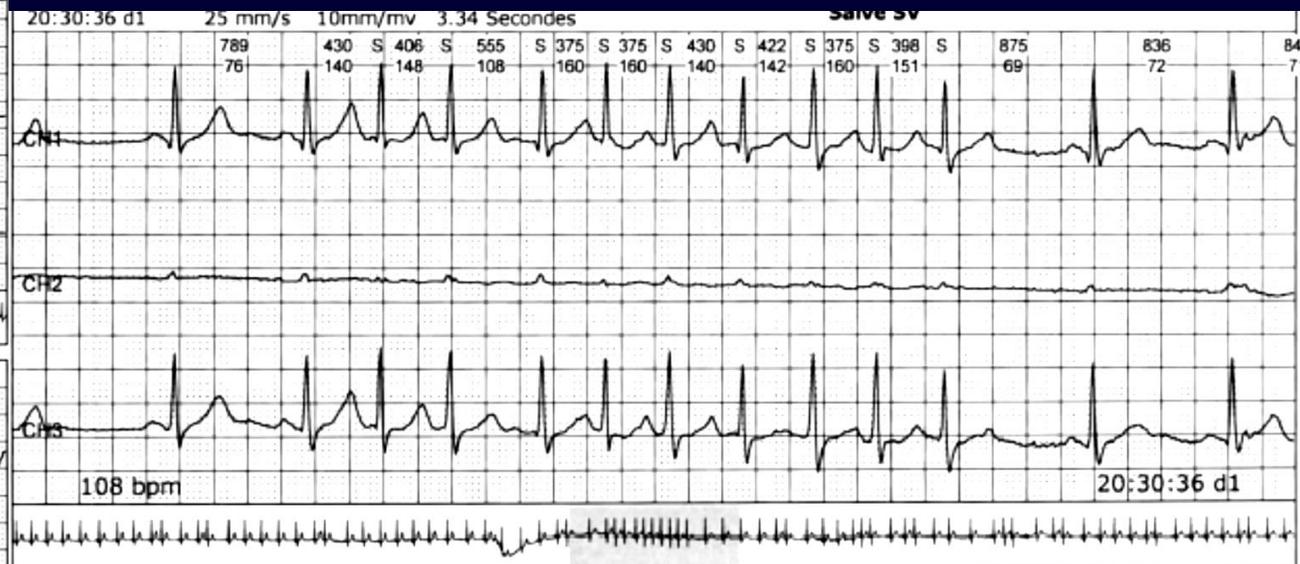
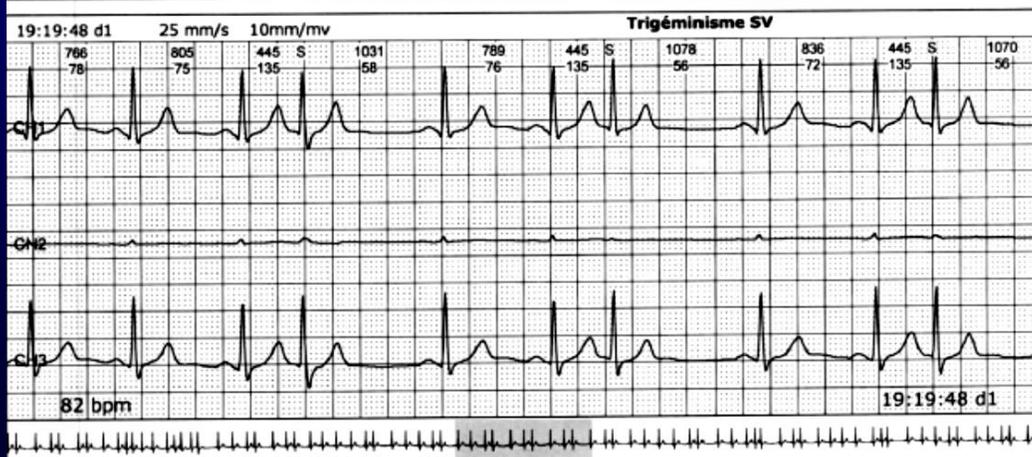
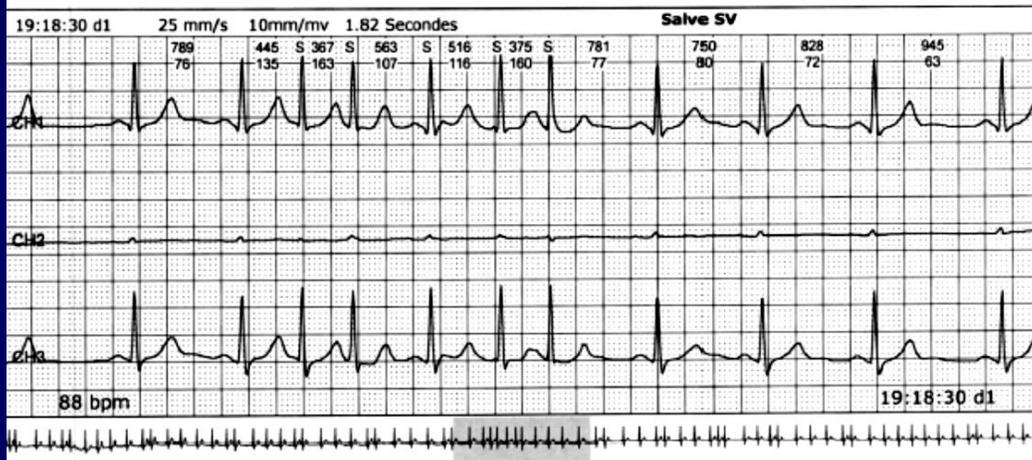
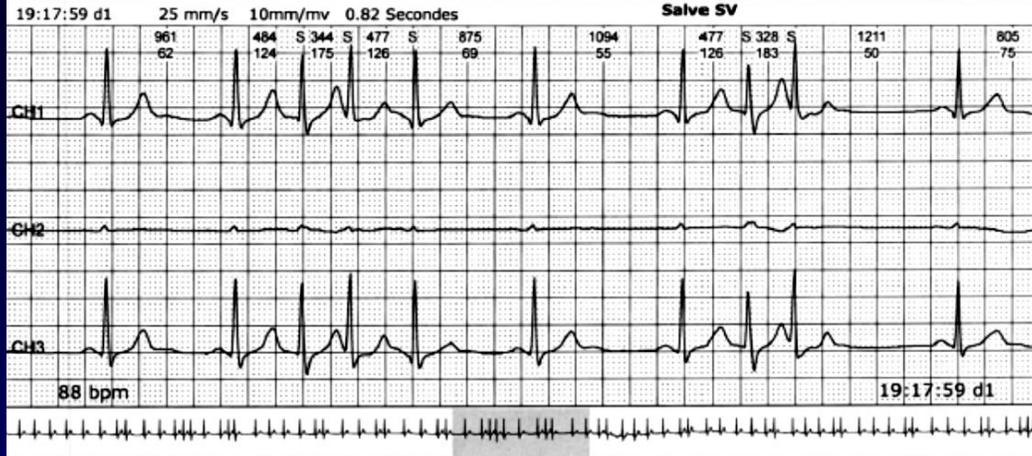
Graphes et Tables des tendances

HOLTER





PROPOSITION ?



PROPOSITION: flecainide

MERCI