



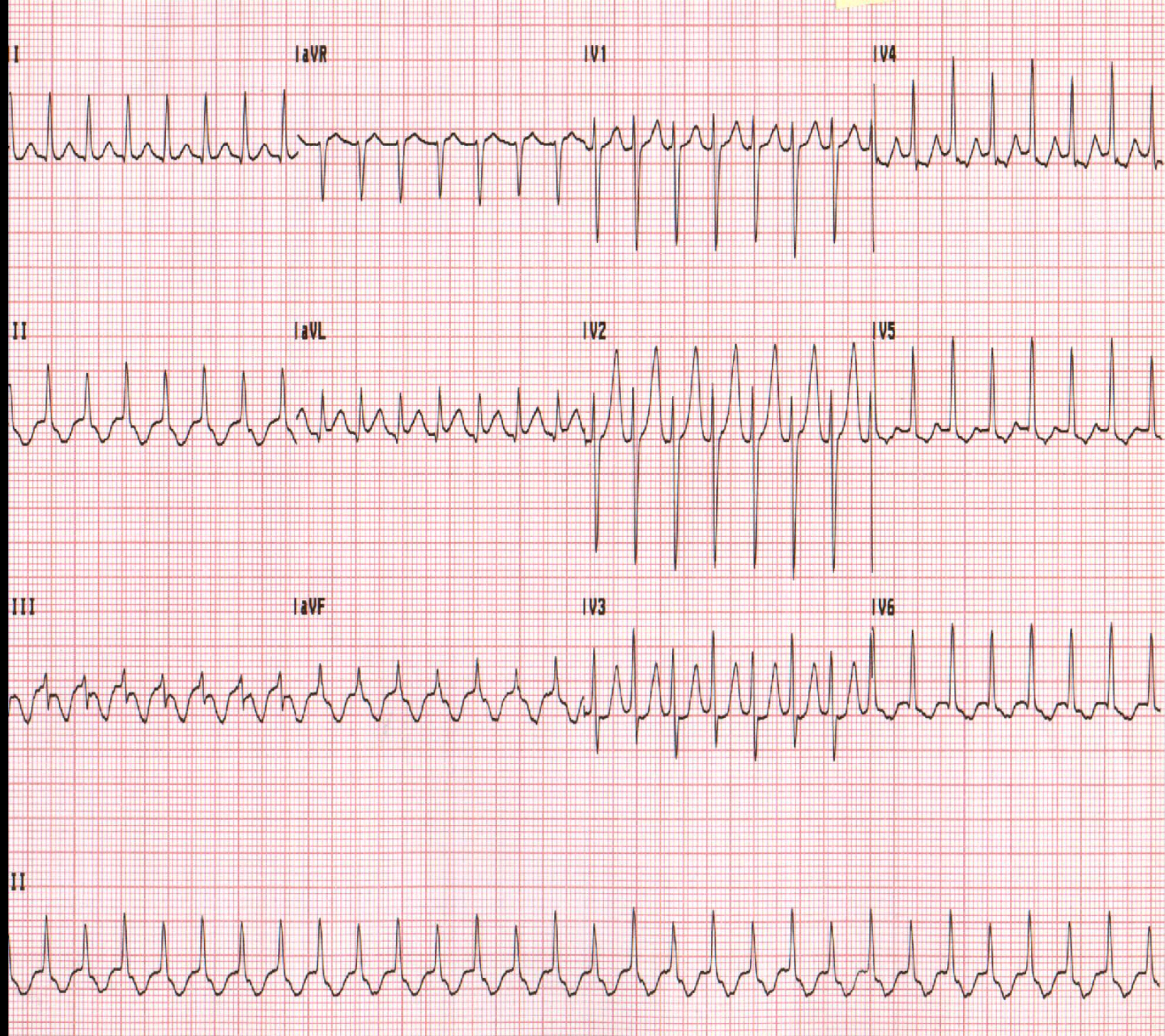
# Tachycardie par réentrée nodale typique



**Philippe Ricard**  
**Yacoub Habib**  
**Renaud Vidal**  
Centre du coeur  
Clinique Saint George  
Nice



# ECG n°1

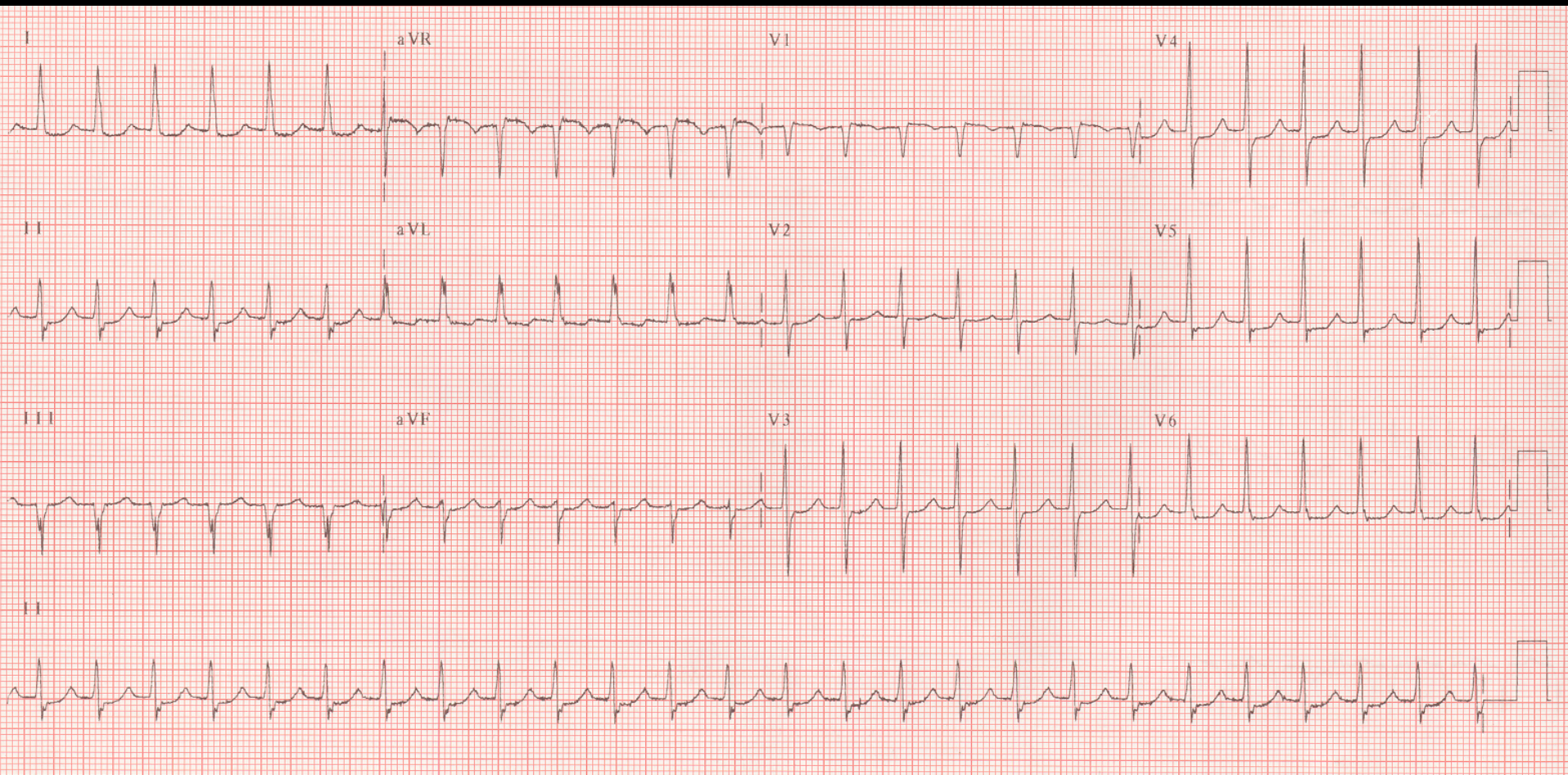


# **Quel est votre diagnostic?**

- A. Flutter auriculaire**
- B. Tachycardie orthodromique (voie accessoire)**
- C. Tachycardie atriale**
- D. Tachycardie par réentrée nodale typique**
- E. Tachycardie par réentrée nodale atypique**



# ECG n°2





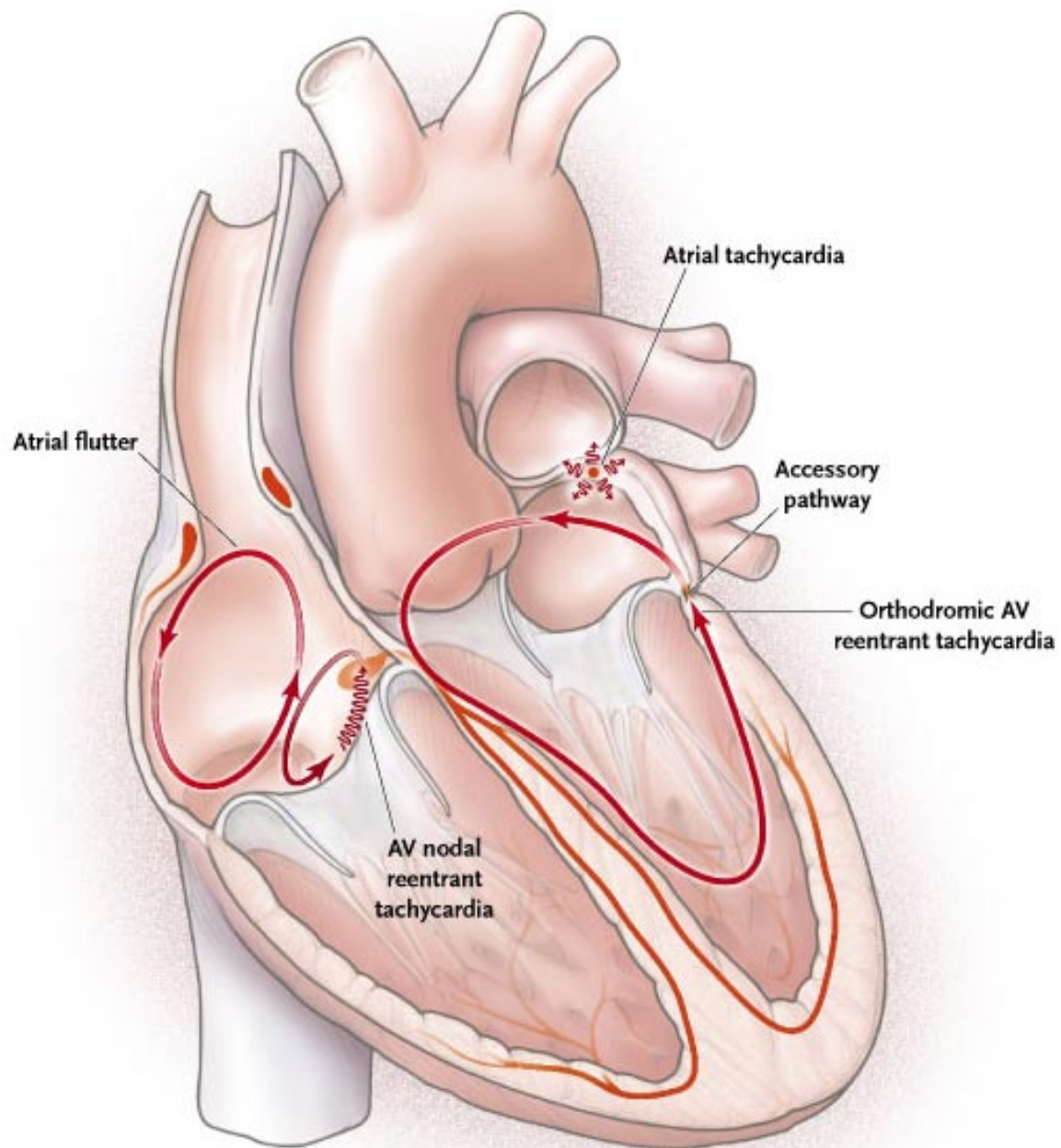
# **Quel est votre diagnostic?**

- A. Flutter auriculaire**
- B. Tachycardie orthodromique (voie accessoire)**
- C. Tachycardie atriale**
- D. Tachycardie par réentrée nodale typique**
- E. Tachycardie par réentrée nodale atypique**



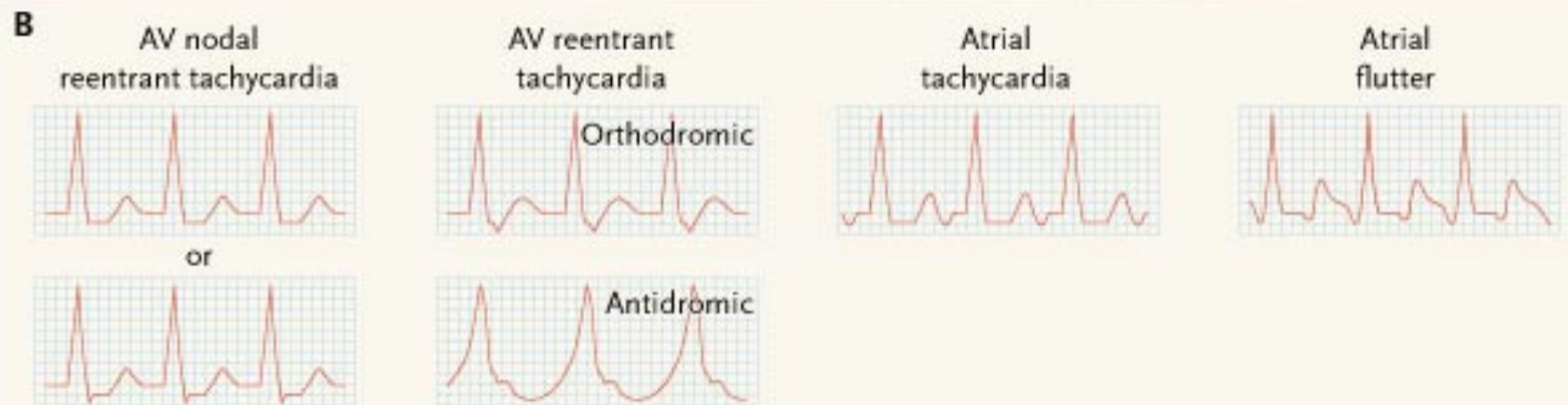
# La base...

A



# Interpréter l'ECG d'une tachycardie régulière à QRS fins

## Chercher l'onde P





**Quels sont les critères ECG qui sont en faveur d'une tachycardie orthodromique (voie accessoire)?**

- A. Onde P clairement identifiable**
- B. Intervalle RP  $> 100$  ms**
- C. Sous décalage de ST  $> 2$  mm**
- D. Alternance électrique de QRS**
- E. Toutes les propositions suivantes sont justes**

**Quels sont les critères ECG qui sont en faveur d'une tachycardie par réentrée nodale?**

- A. Pseudo onde R' en V1**
- B. Pseudo onde R' en aVR**
- C. Pseudo onde S en II, III, aVF**
- D. « Crochetage de l'onde R » en aVL**
- E. Toutes les propositions sont justes**



# Quels sont les critères ECG qui peuvent être utiles pour le diagnostic ECG d'une tachycardie par réentrée nodale?

- N = 150
- F = 96; Age (ans) :  $45 \pm 13,5$
- ECG en tachycardie jonctionnelle et en RS
- 2 observateurs différents
- Mécanisme confirmé par EEP et ablation
- Evaluation de pseudo-r' en aVR par rapport aux critères habituels

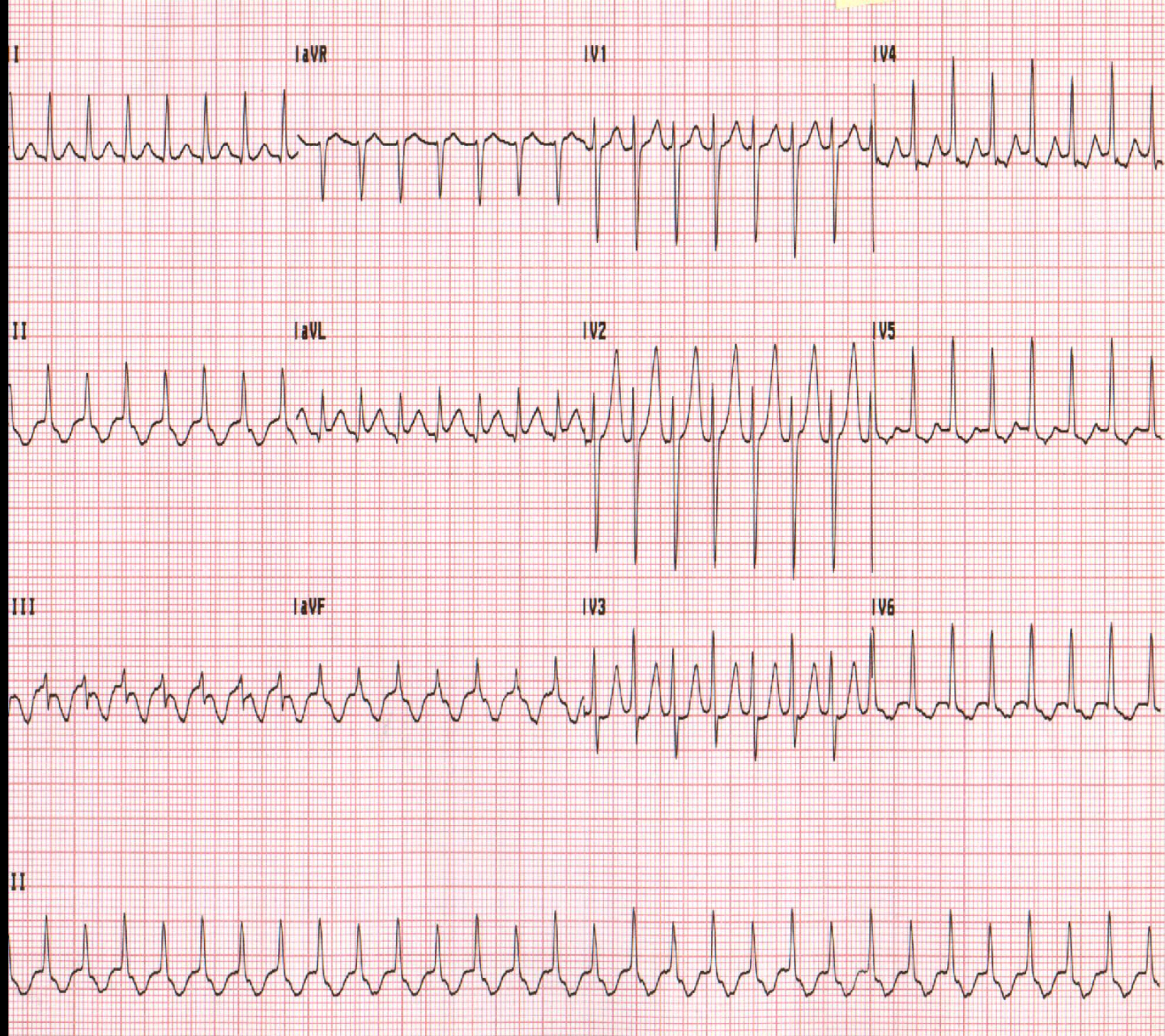
**Table 3** Sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive values of the selected electrocardiographic criteria in atrioventricular nodal reentrant tachycardia–atrioventricular reciprocating tachycardia differentiation

|                                        | Sensitivity (%) | Specificity (%) | PPV (%) | NPV (%) |
|----------------------------------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| AVRT                                   |                 |                 |         |         |
| Identifiable P-wave                    | 88              | 82              | 75      | 92      |
| RP interval $\geq 100$ ms <sup>a</sup> | 79              | 87              | 79      | 87      |
| ST depression $\geq 2$ mm              | 42              | 72              | 48      | 67      |
| AVNRT                                  |                 |                 |         |         |
| Pseudo-r' in aVR                       | 67              | 90              | 91      | 62      |
| Pseudo-r' in V1                        | 56              | 84              | 85      | 54      |
| Terminal notching in aVL               | 41              | 90              | 86      | 48      |
| Pseudo-s in II, III, aVF               | 40              | 79              | 76      | 45      |

<sup>a</sup>Interval from the onset of QRS complex to the onset of retrograde P-wave during tachycardia.

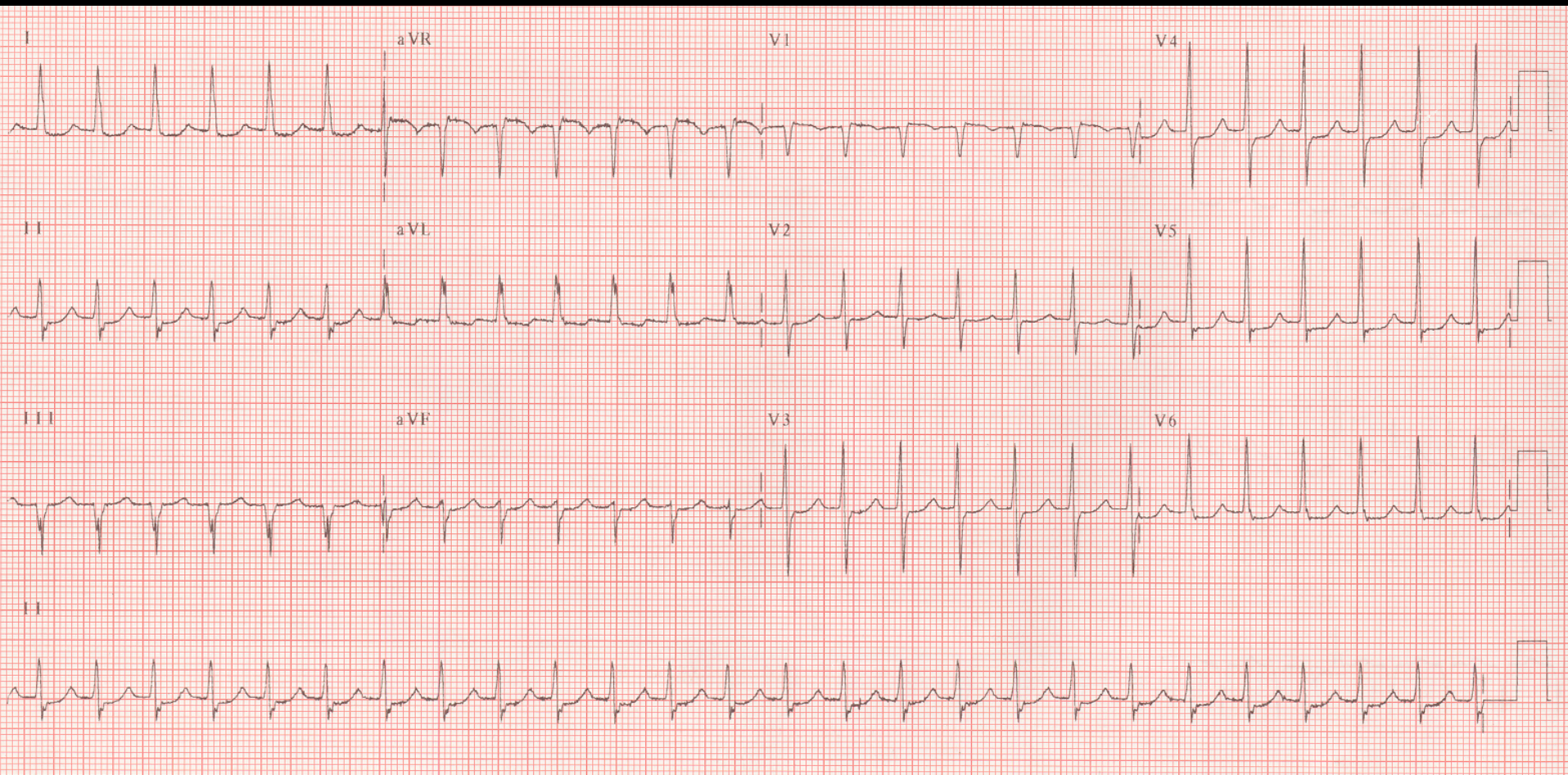


# ECG n°1





# ECG n°2





# ECG n°2... de plus près (V1)

## Pseudo onde R'

Rythme sinusal



Tachycardie



# ECG n°2... de plus près (aVR)

## Pseudo onde R'

**Rythme sinusal**



**Tachycardie**

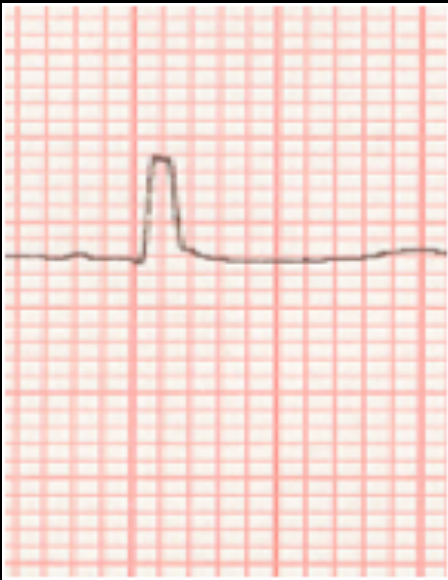




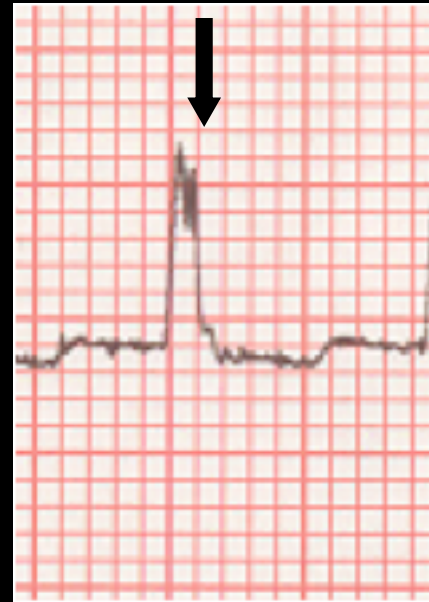
# ECG n°2... de plus près (aVL)

## Encoche partie terminale de QRS

**Rythme sinusal**



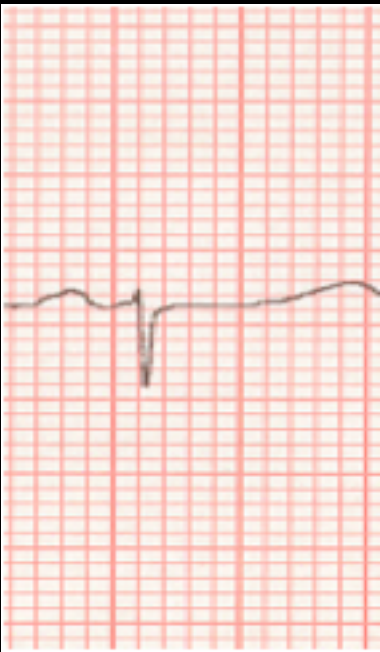
**Tachycardie**



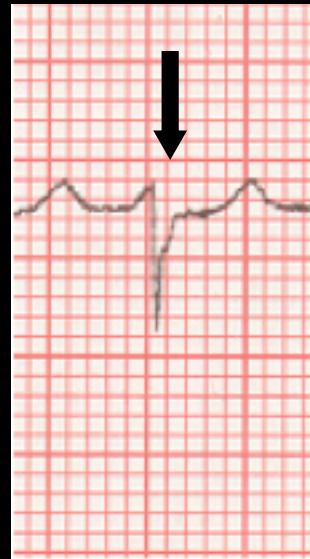
# ECG n°2... de plus près (aVF)

## Encoche partie terminale de QRS

**Rythme sinusal**

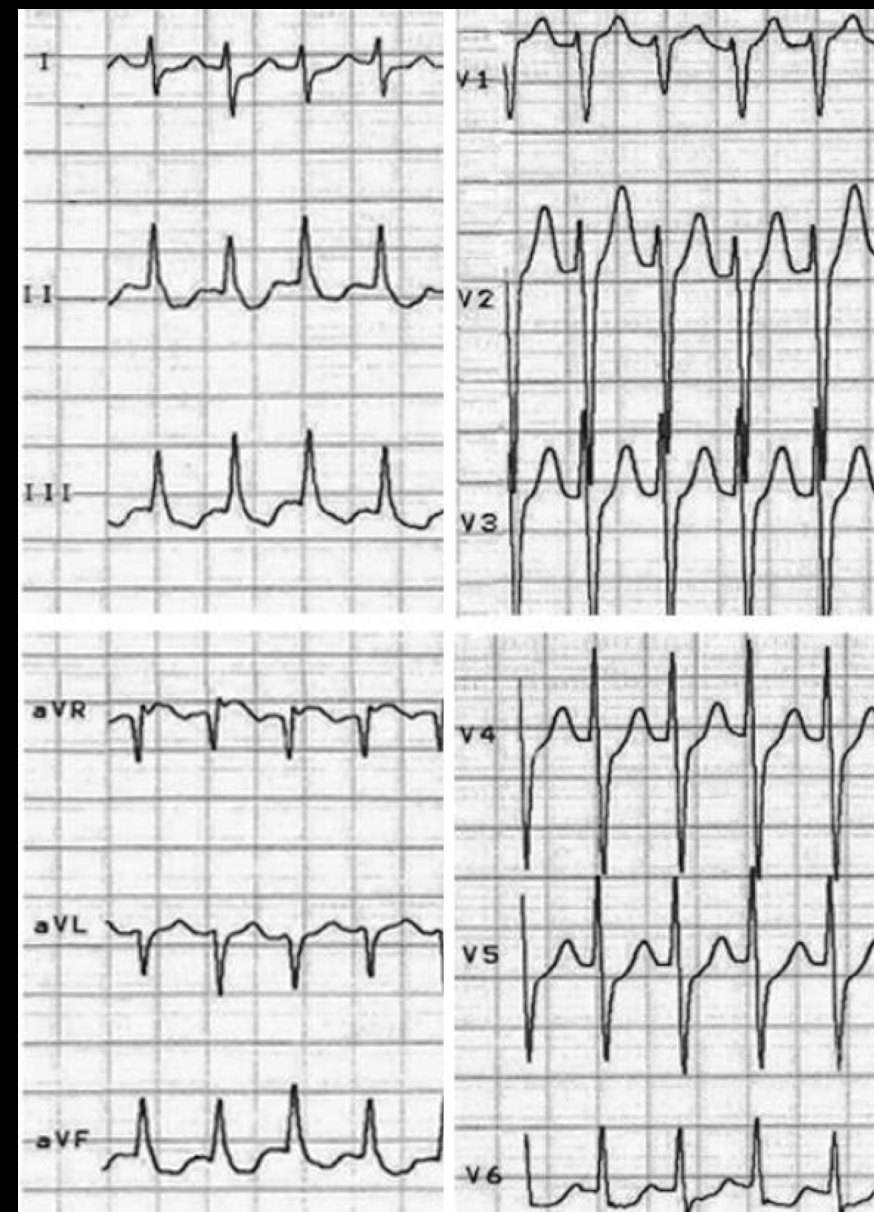


**Tachycardie**





# Pseudo-r' en aVR est sur cet ECG le principal signe orientant vers une réentrée nodale

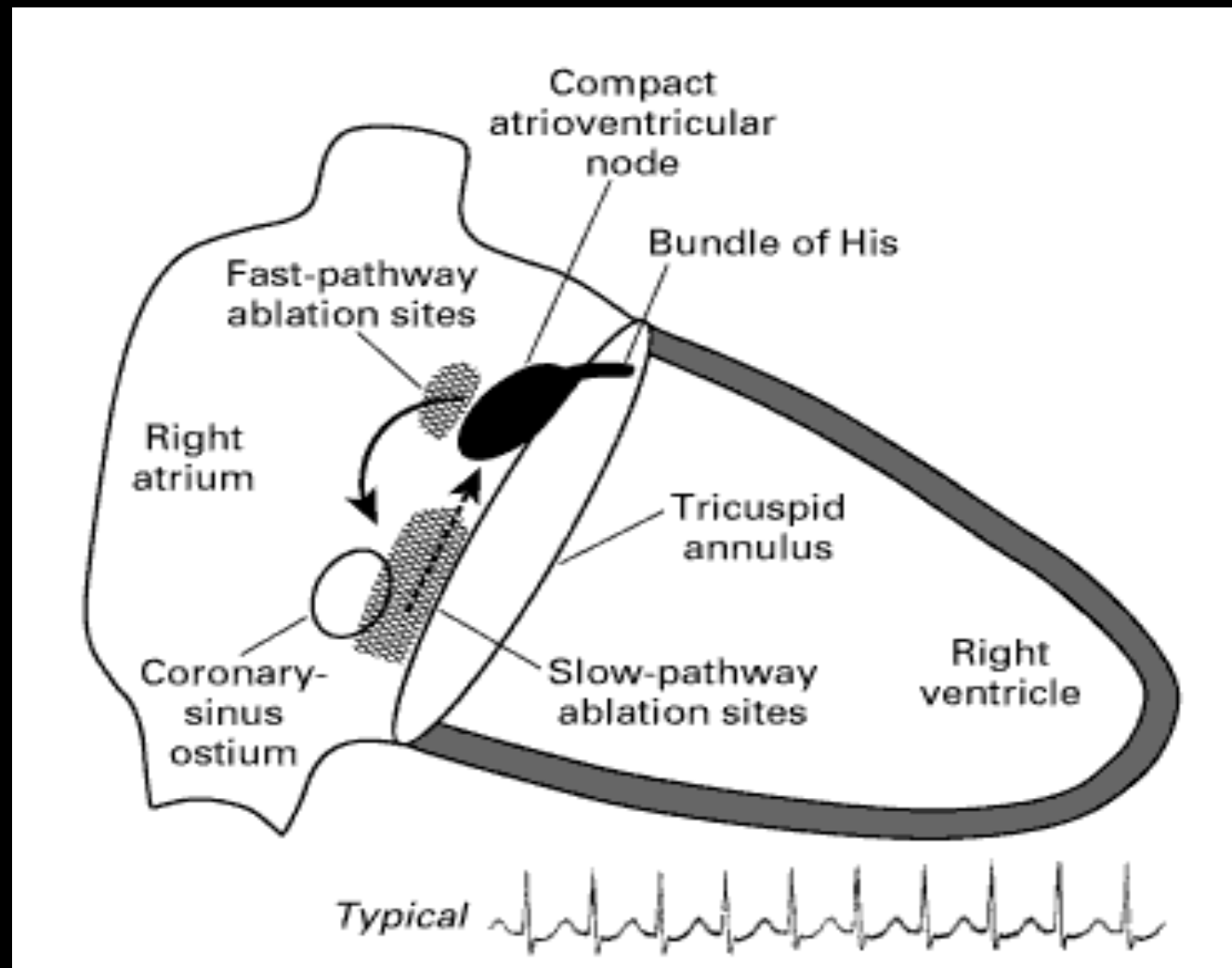
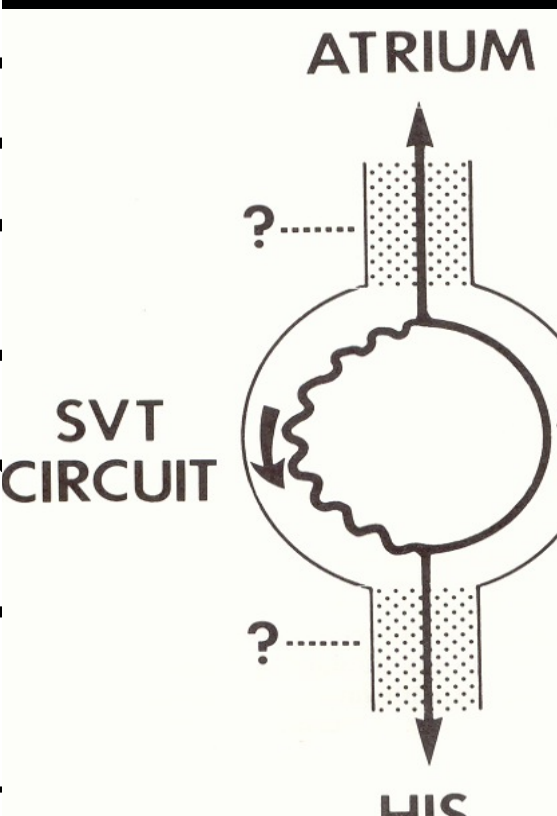


*Haghjoo M et al. Europace 2012; 14: 1624.*

# **Le mécanisme de la tachycardie par réentrée nodale:**

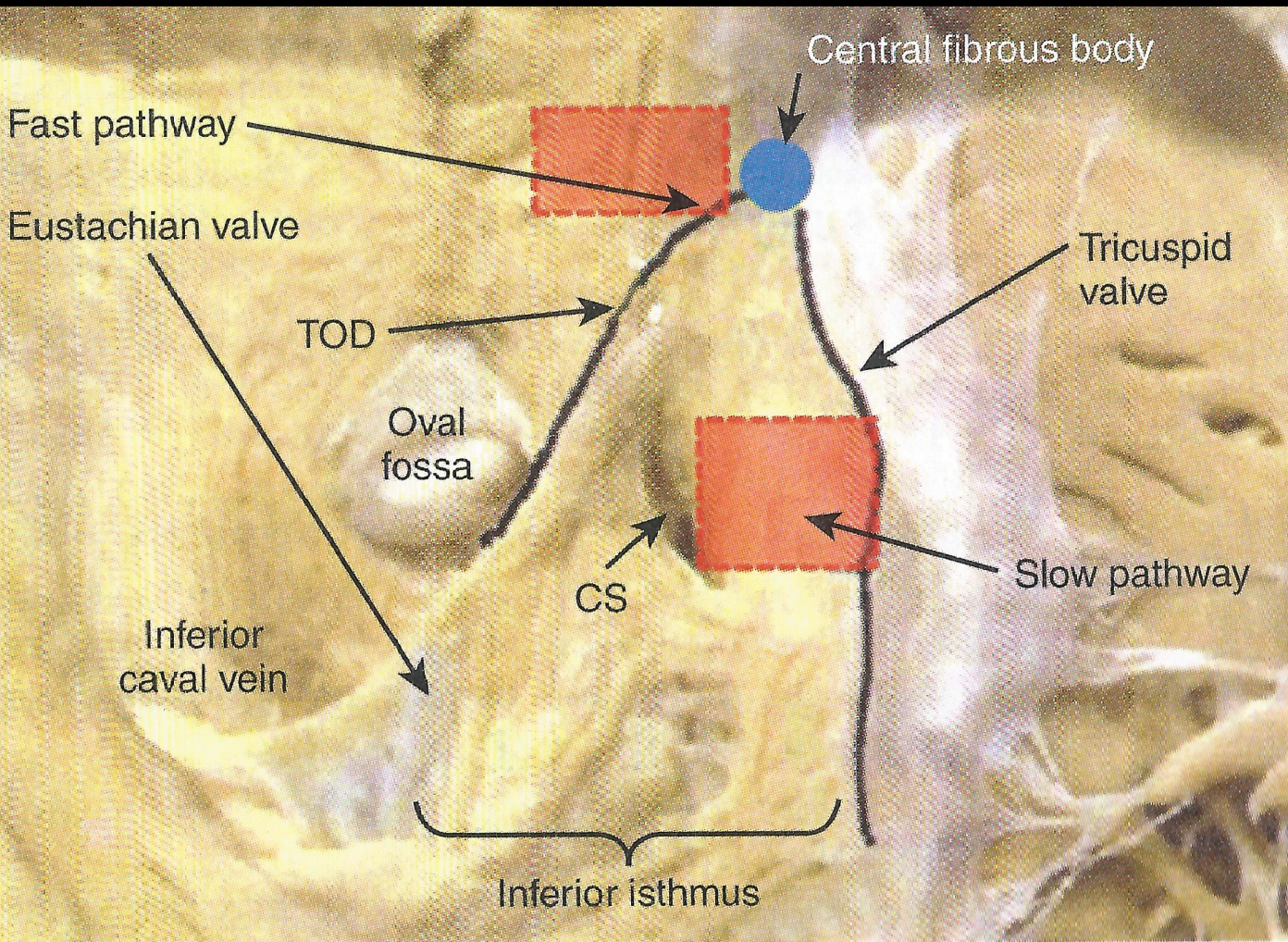
- A. Est une activité déclenchée**
- B. Fait intervenir un circuit localisé dans le nœud AV**
- C. Le circuit est limité au triangle de Koch**
- D. Il n'existe qu'une seule voie lente**
- E. Le circuit fait intervenir le septum inter-atrial, l'oreillette gauche et le sinus coronaire**

# Les représentations schématisques du circuit de la tachycardie par réentrée nodale



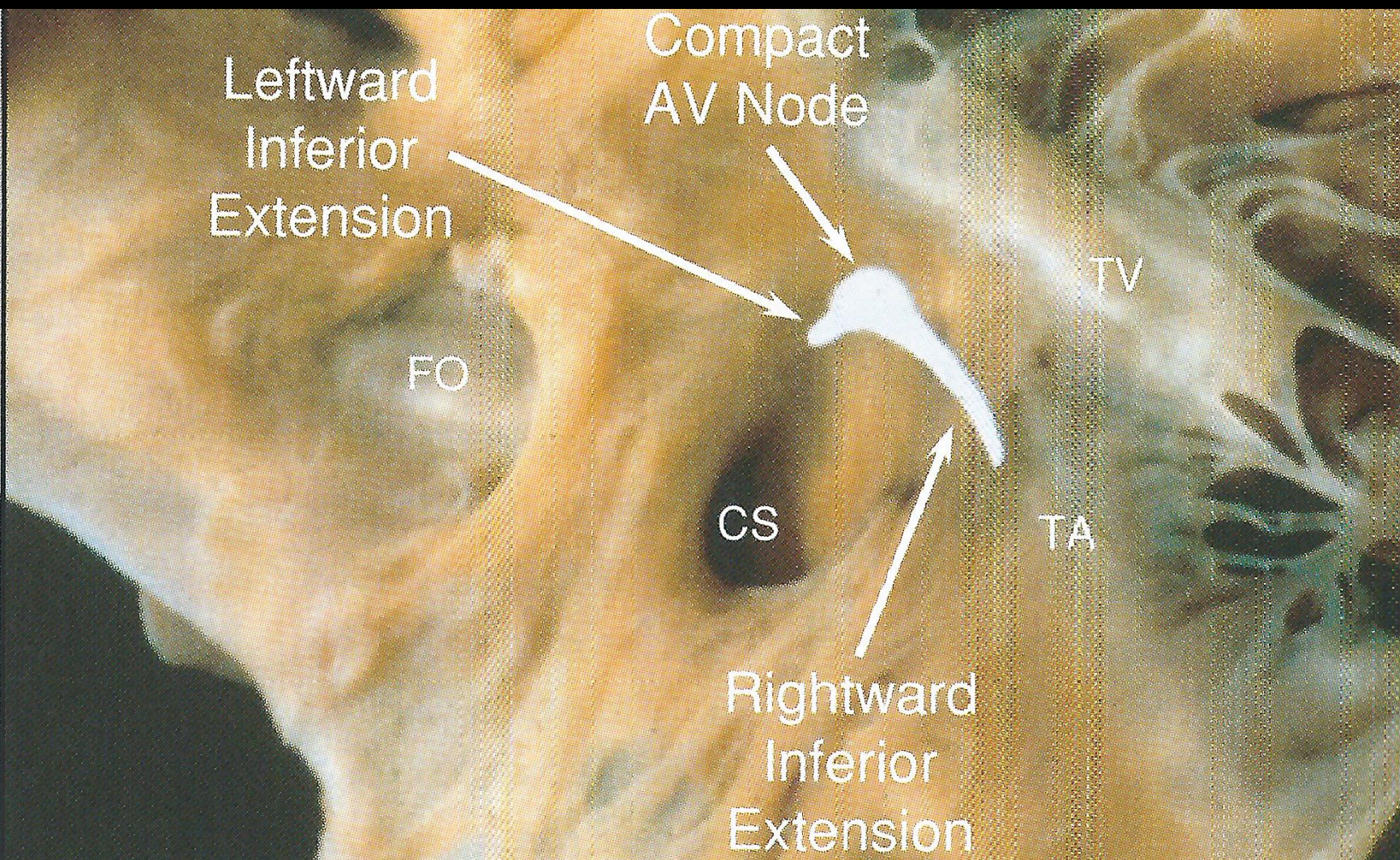


# Le triangle de Koch et la localisation des voies lente et rapide





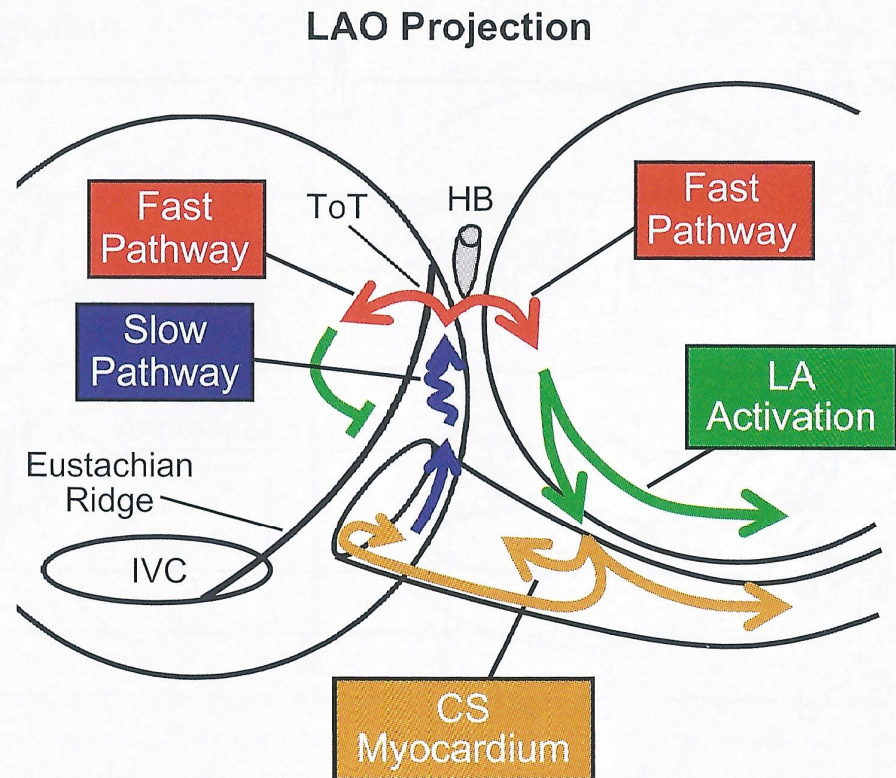
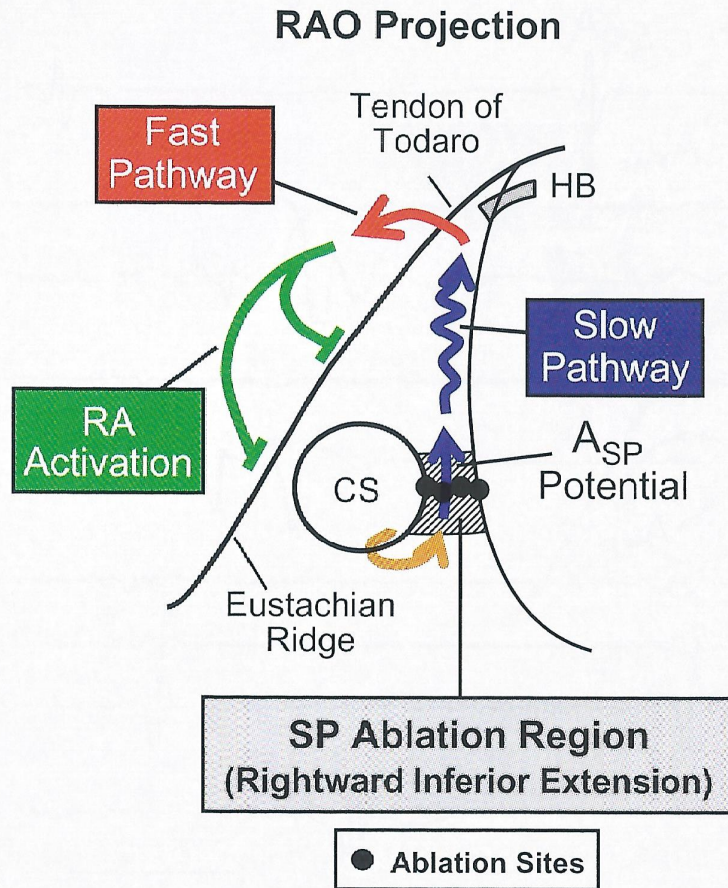
# Les 2 extensions du nœud AV correspondant aux 2 voies lentes





# Représentation schématique de la voie lente (extension droite et inférieure)

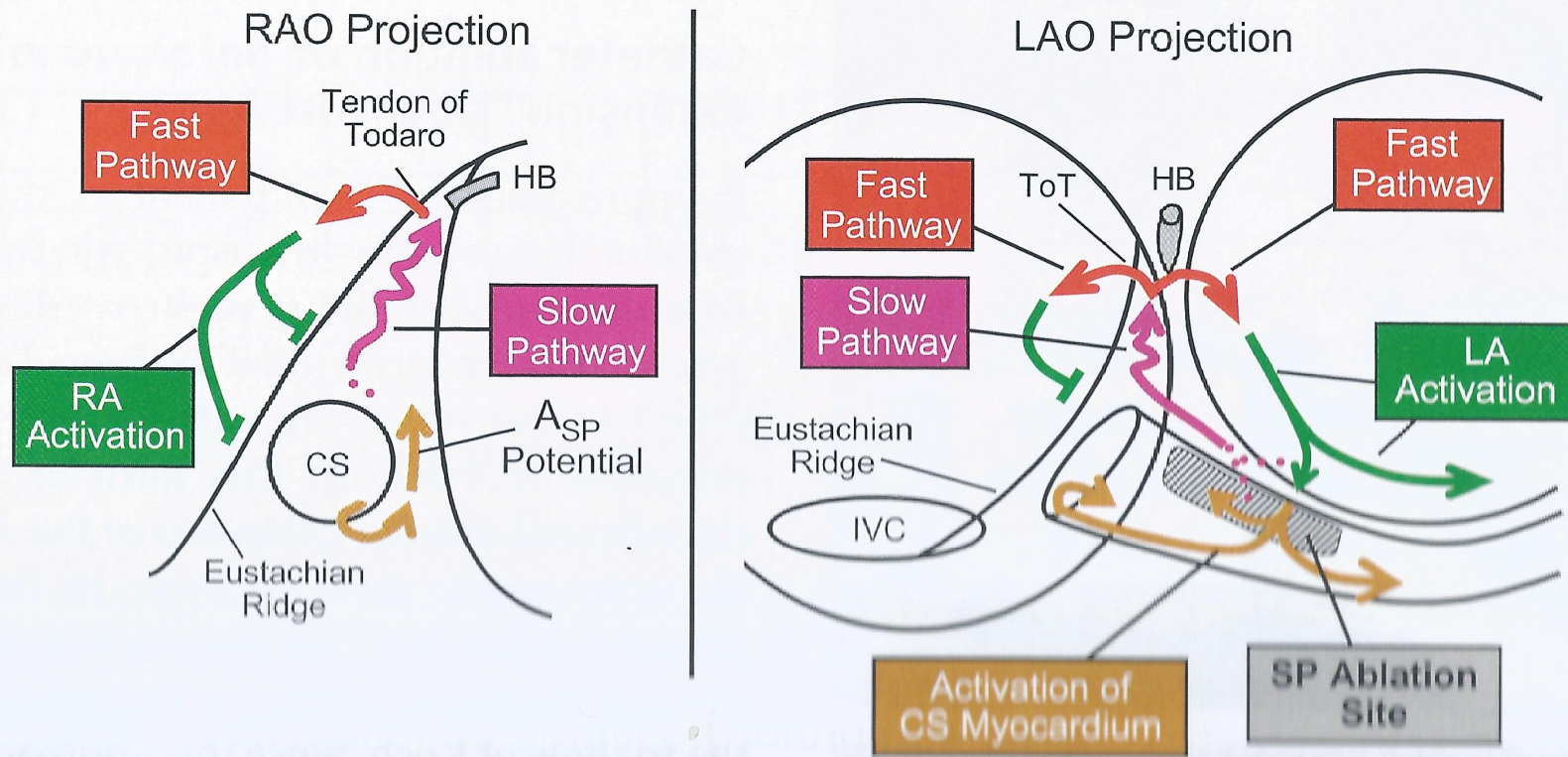
## Postulated Circuit and Ablation Site for Typical Slow/Fast AVNRT (SP is Rightward Inferior Extension)





# Représentation schématique de la voie lente (extension gauche et inférieure)

## Postulated Circuit and Ablation Site for “Leftward Inferior Extension” Slow/Fast AVNRT



# Tachycardie par réentrée nodale typique (slow-fast)

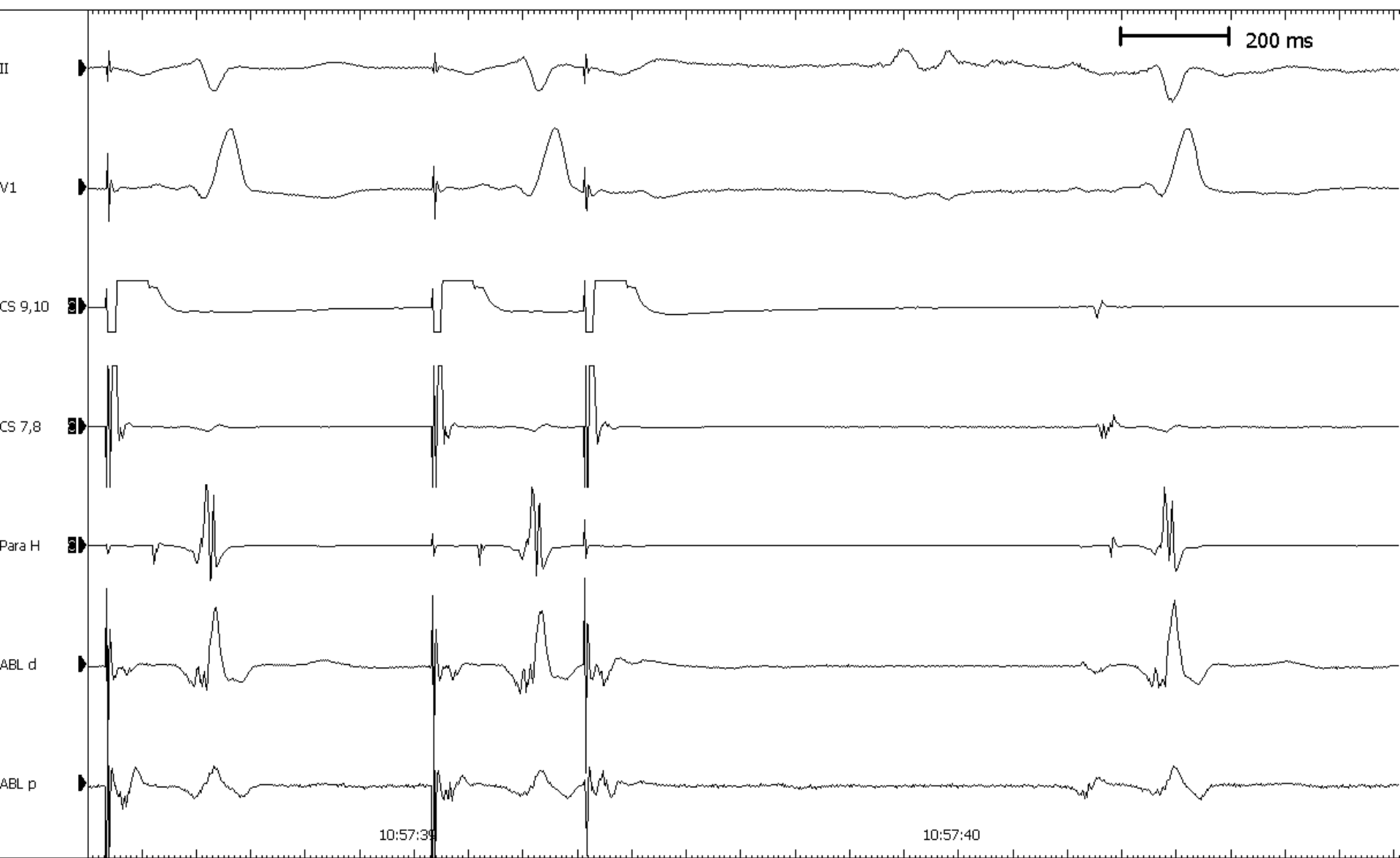




# Avant l'ablation



# Après l'ablation

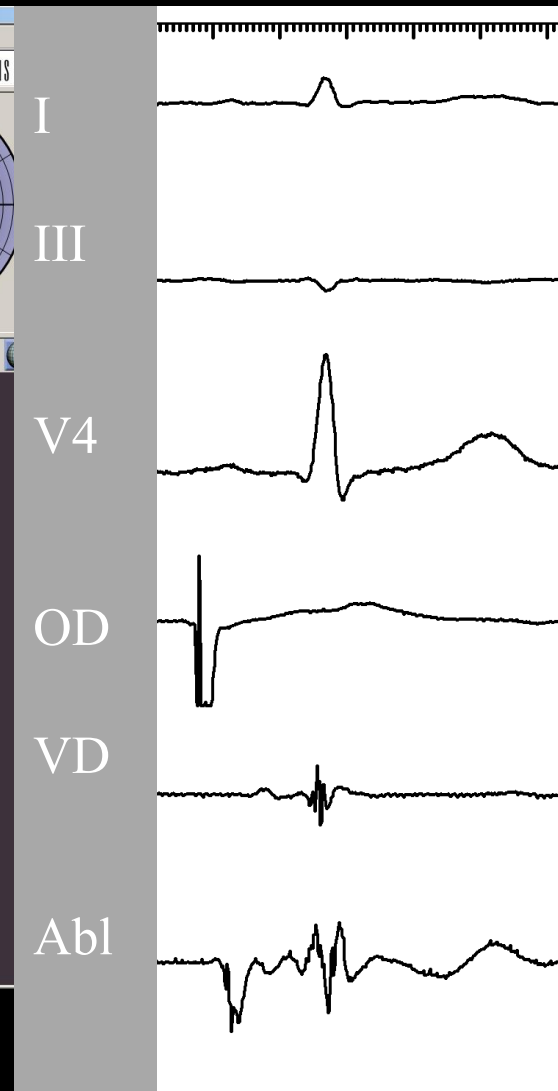
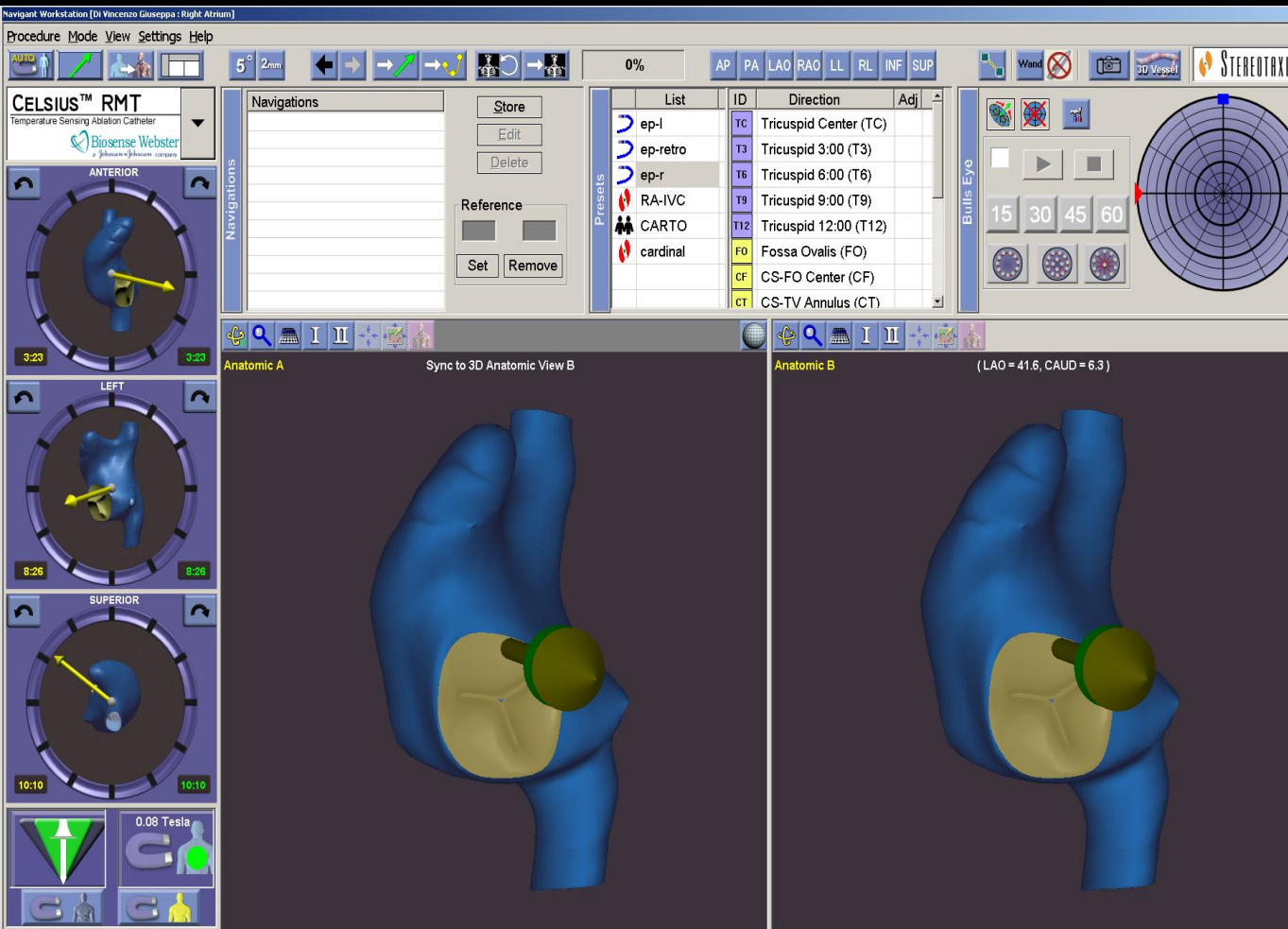




# Bloc VA durant I' ablation



# Ablation avec le système stereotaxis



**Méta-analyse; 13 études; 679 pts**

**Succès comparable à la technique manuelle (98%)**

**Temps de scopie plus court**

*Shurrab M et al. Expert Rev Cardiovasc Ther 2013; 829.*

# Indications de l'ablation

- En général après tachycardies récidivantes, rarement après un premier accès
- Lorsque les accès altèrent la qualité de vie, préférer l'ablation aux antiarythmiques
- Voir le patient en consultation avant l'ablation et expliquer le risque de BAV dans 0,5 à 1 % des cas