

ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2021

HOTEL VILLA M.
MARSEILLE | FRANCE

1^Èmes journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

COMITÉ D'ORGANISATION

Frédéric FOSSATI, Lille

Maxime GUENOUN, Marseille

Arnaud LAZARUS, Paris

Nicolas LELLOUCHE, Créteil

Jacques MANSOURATI, Brest

Jérôme TAÏEB, Aix-en-Provence

CONGRES-ELECTRA.COM





ELECTRA

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Tachycardie jonctionnelle

Congrès Electra

4-5 Décembre 2025, Marseille

Dr Frédéric TREGUER, Institut du coeur, Clinique St Joseph, Trélazé





ELECTRA 

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

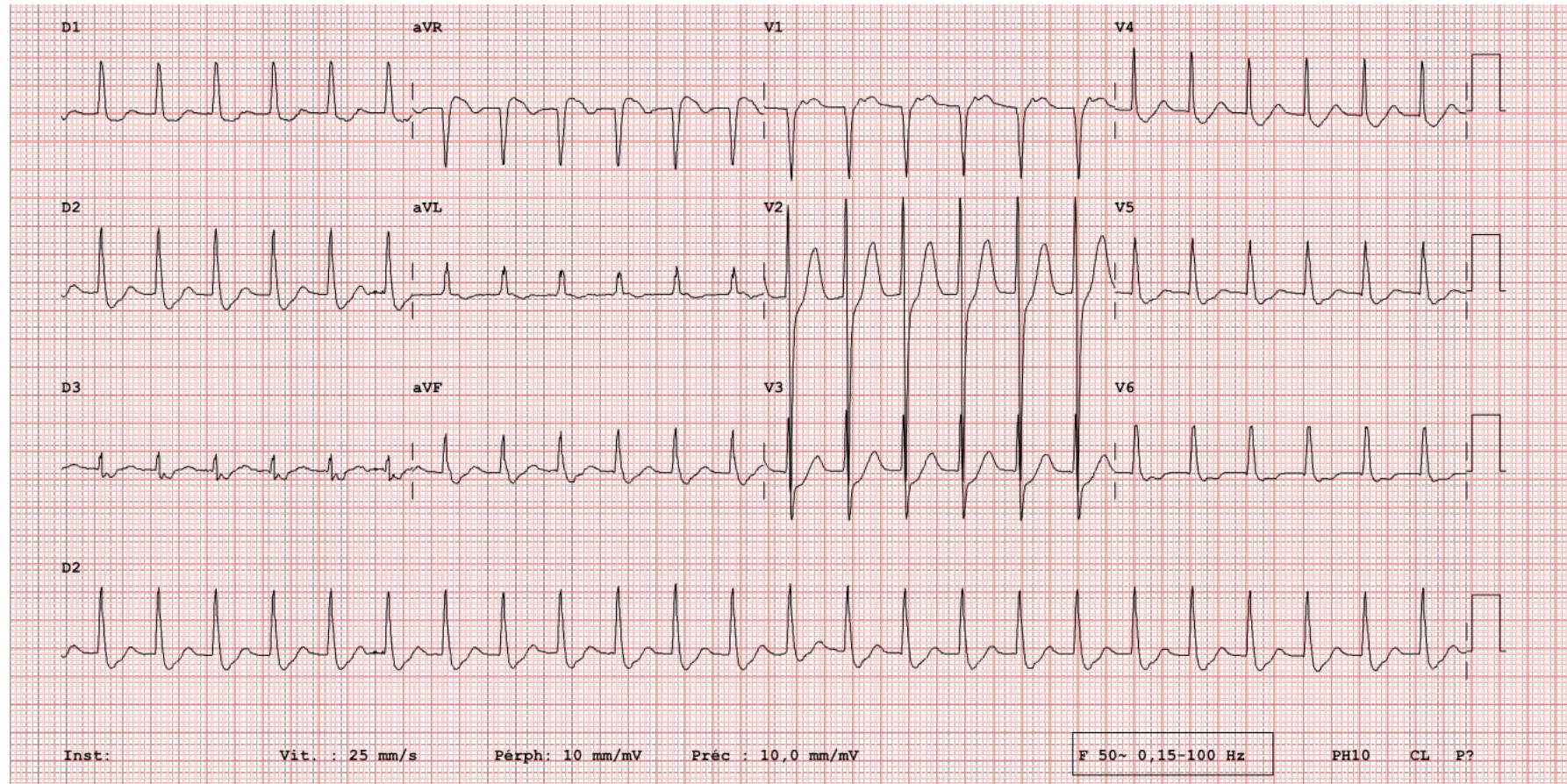
WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Cas clinique

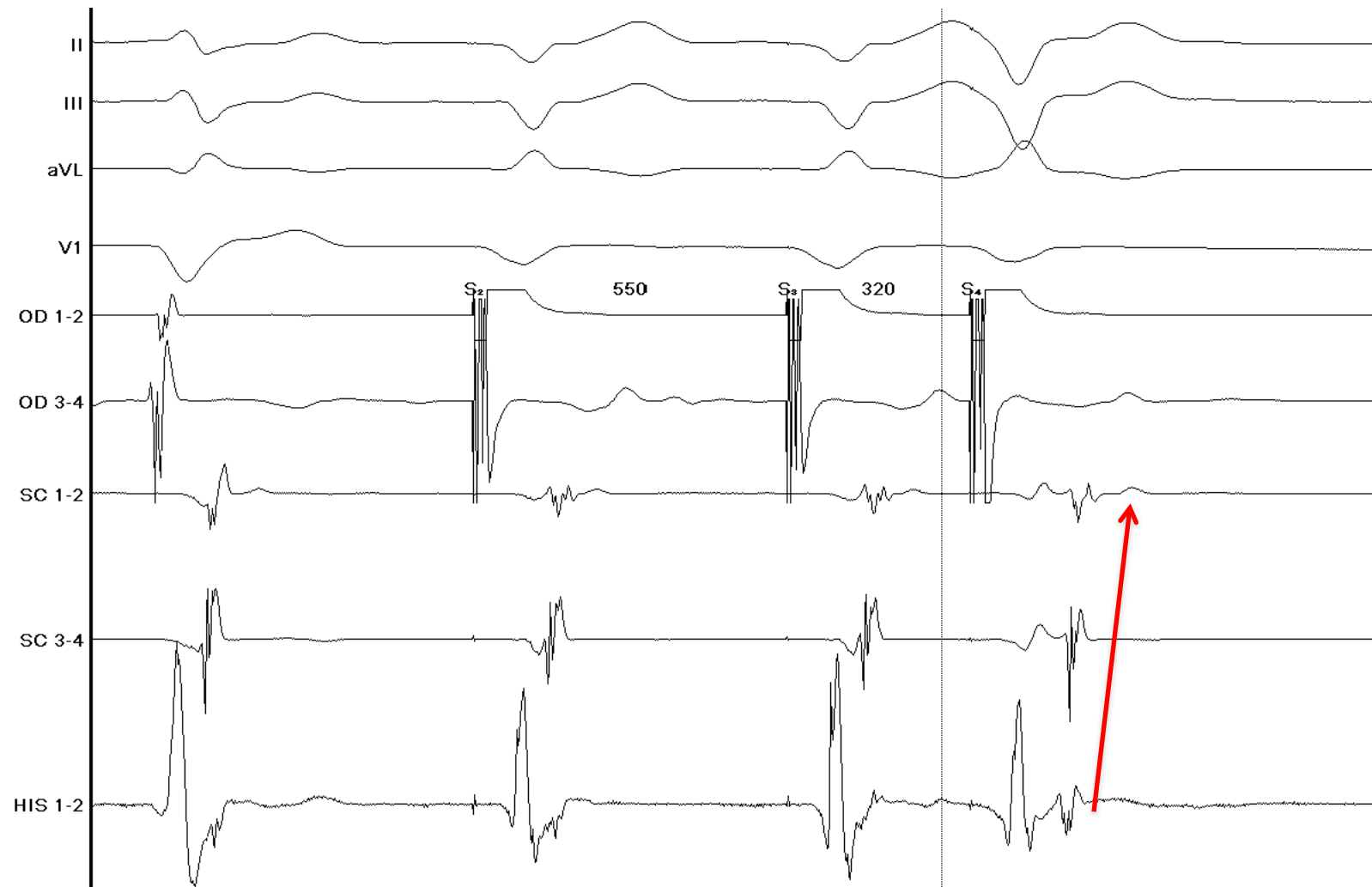
Mr E. 69 ans présente depuis 3 ans des épisodes de tachycardie à début et fin brutales invalidants, hebdomadaires

L'ECG per critique montre une tachycardie supraventriculaire évocatrice de tachycardie jonctionnelle par réentrée intranodale

ECG per critique



EEP : Conduction rétrograde



Conduction rétrograde décrementielle et concentrique

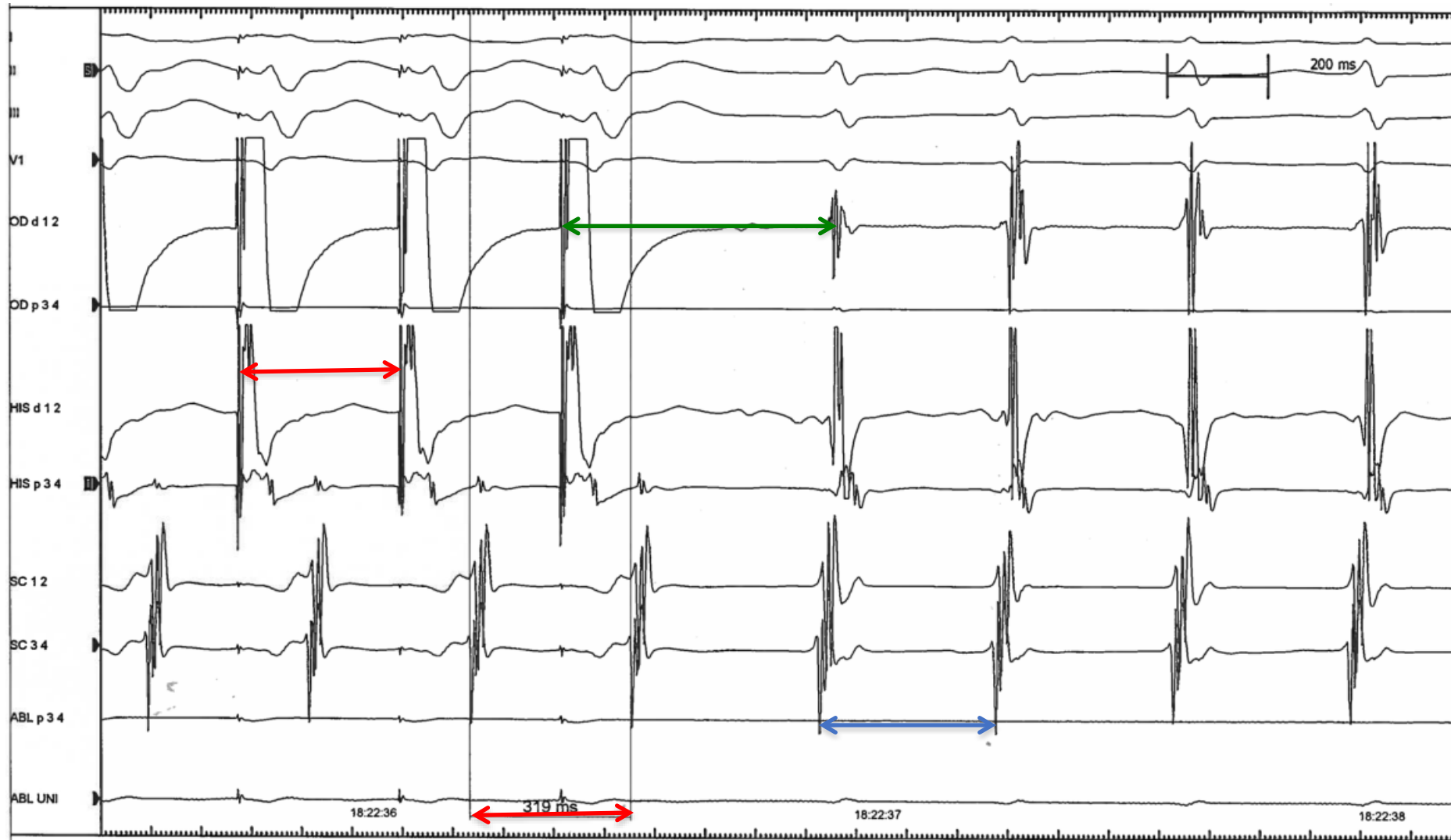


L'ESV n'anticipe pas l'oreillette



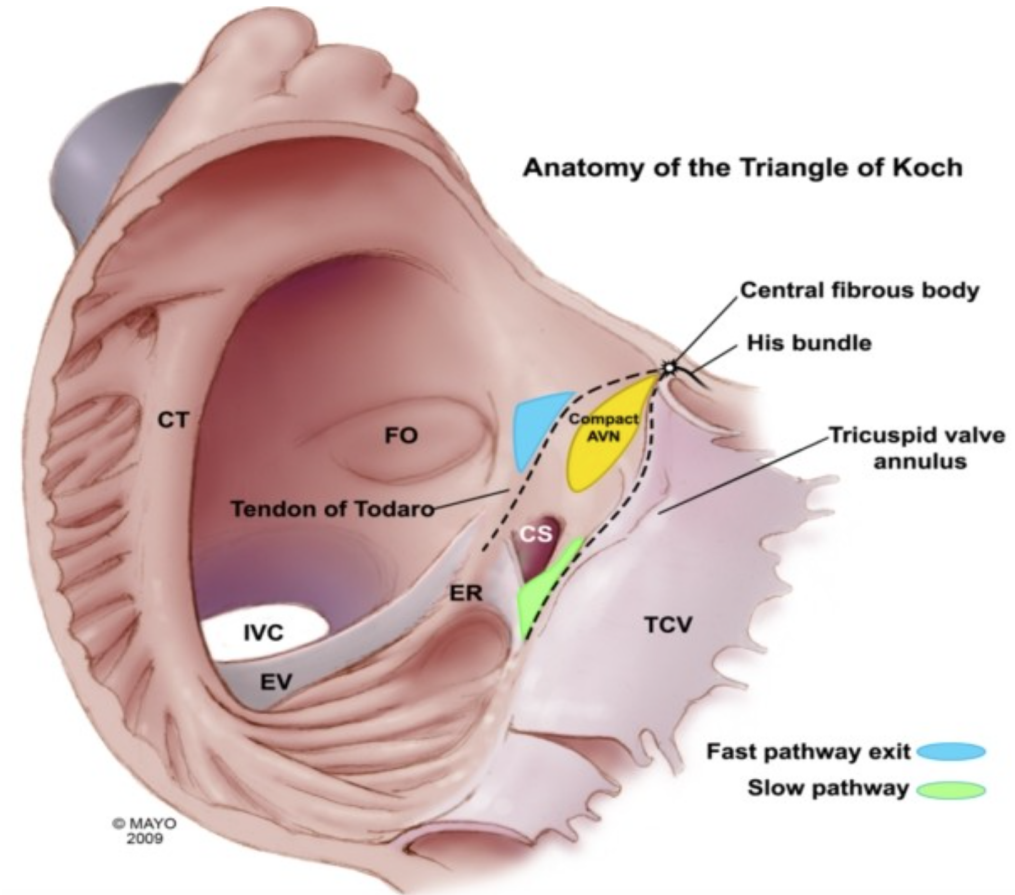
Réponse VAV après entraînement ventriculaire

PPI-TCL > 115ms



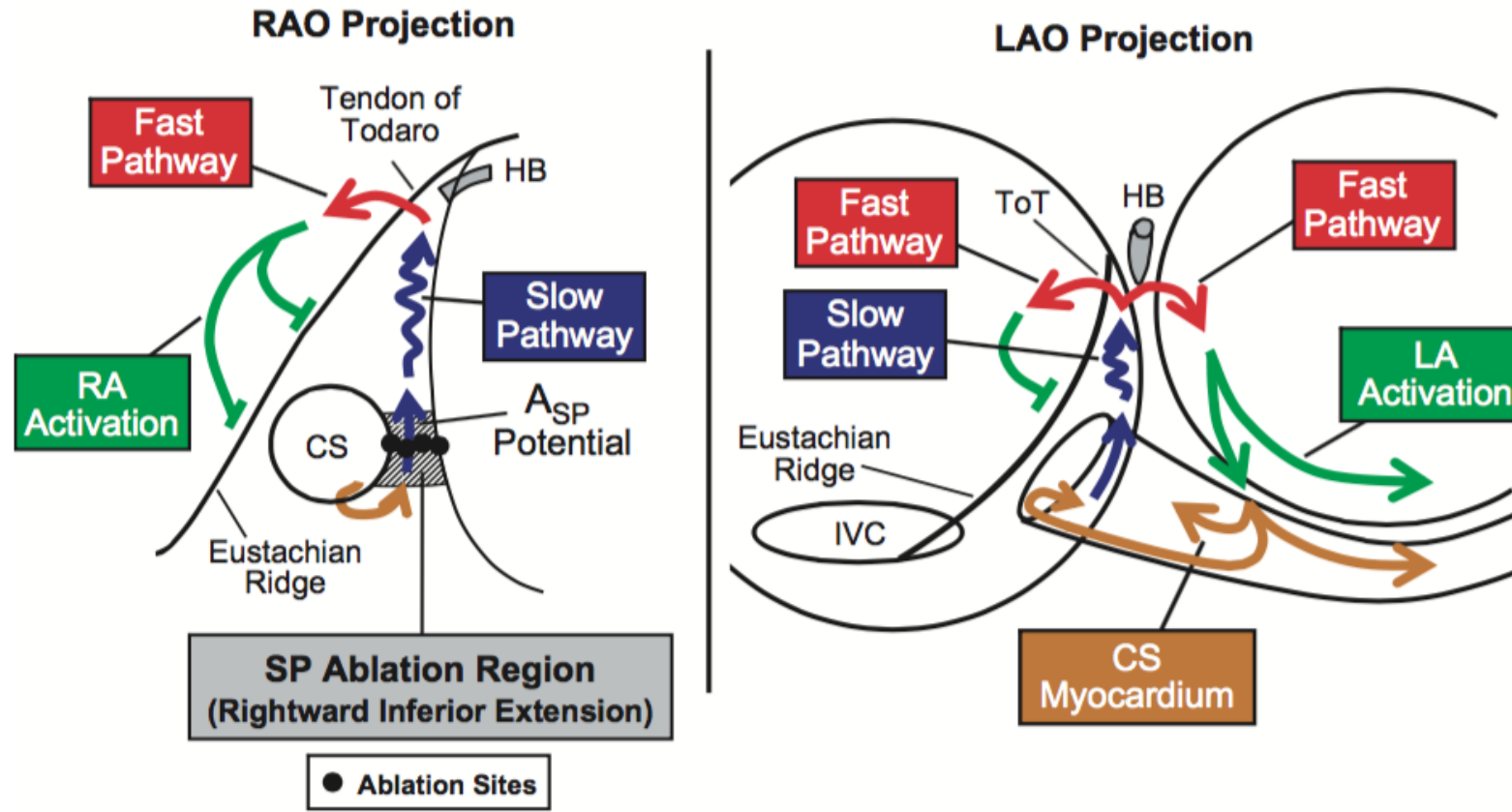
Ablation 1

- Echec d'une première procédure OD en radiofréquence centrée sur la zone présumée de la voie lente



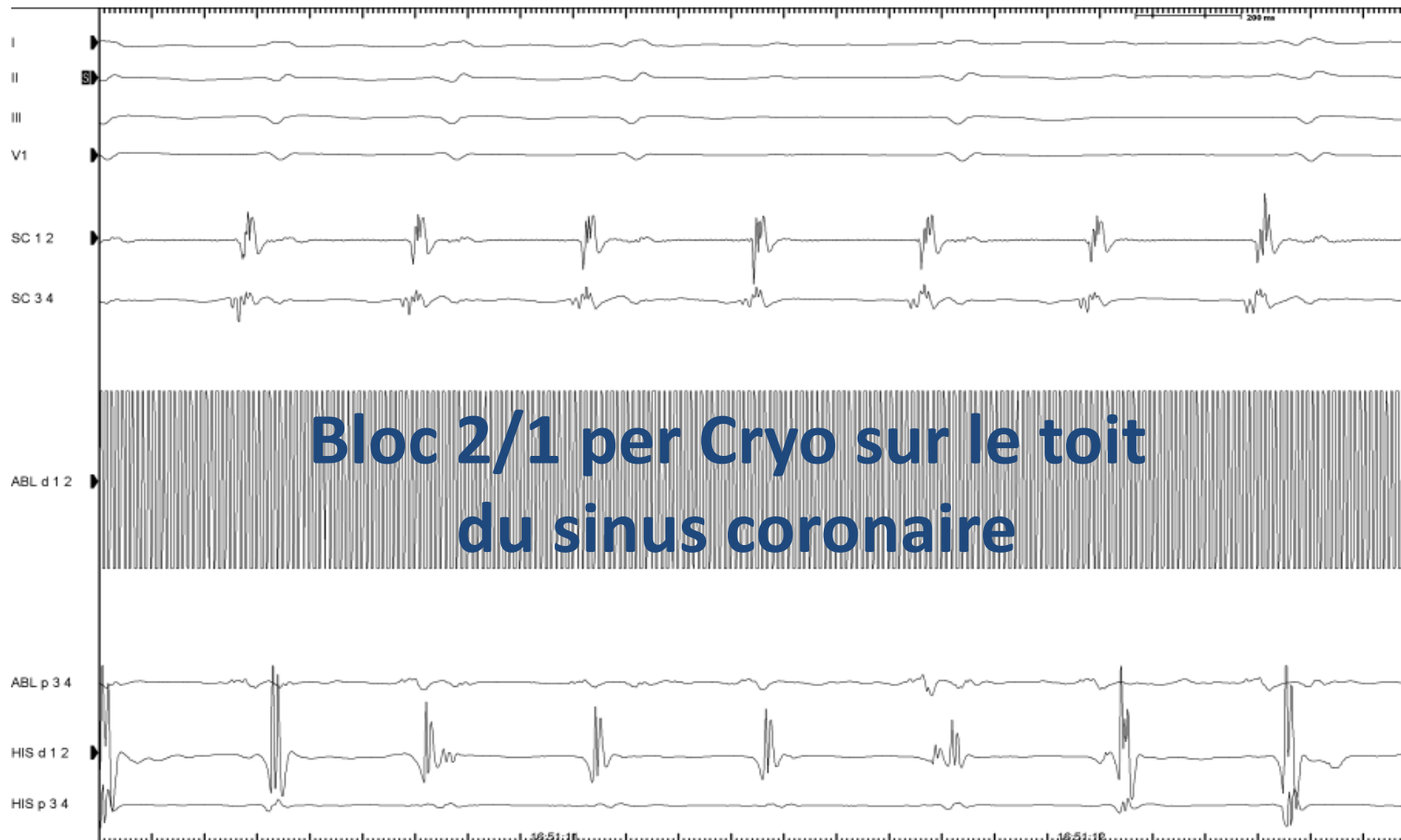
TRIN slow/fast avec extension inférieure droite de la voie lente

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



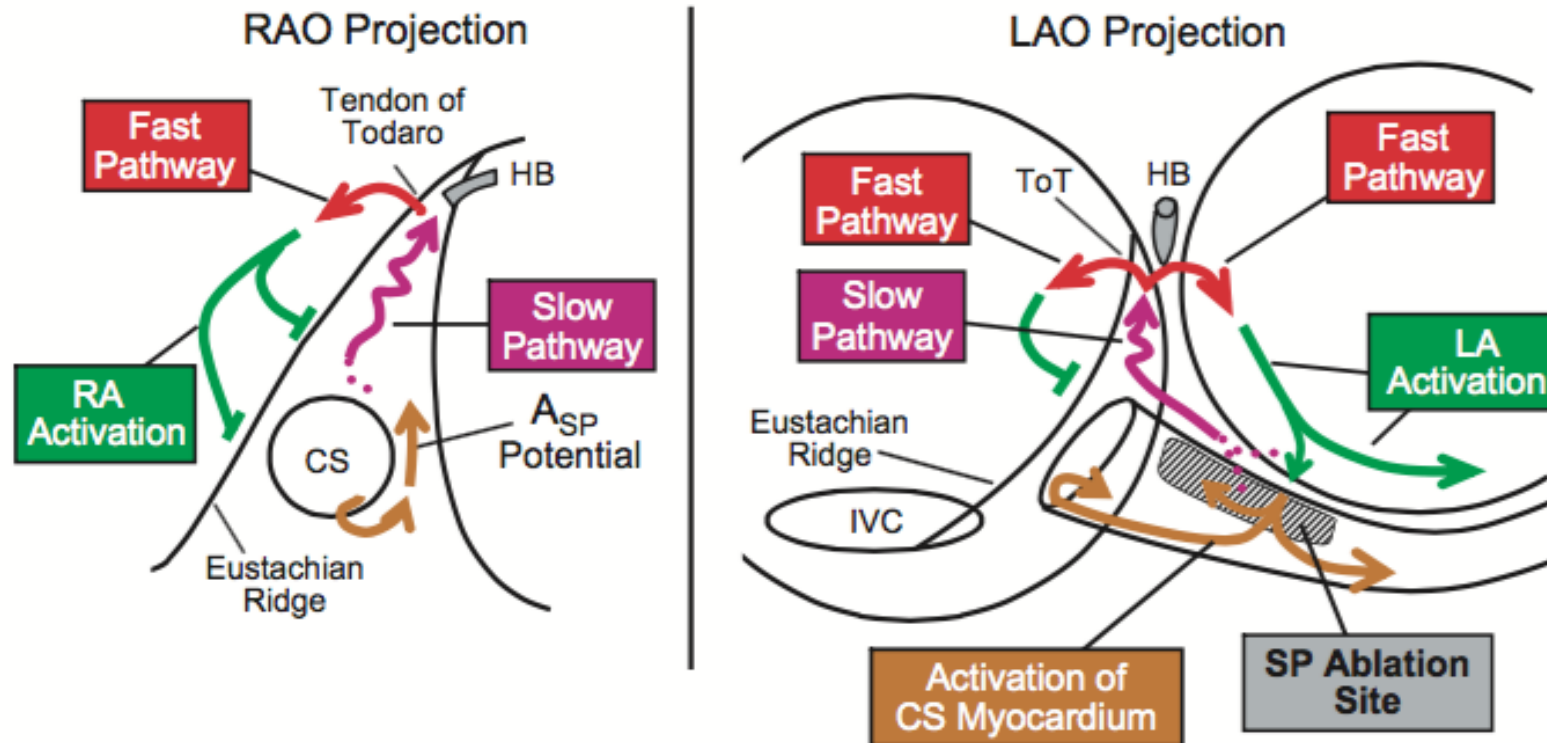
Ablation 2

- Echec d'une seconde procédure OD en cryothérapie (voie lente + toit SC)



TRIN slow/fast avec extension inférieure gauche de la voie lente

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



TREATMENT OF SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA DUE TO ATRIOVENTRICULAR NODAL REENTRY BY RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION OF SLOW-PATHWAY CONDUCTION

WARREN M. JACKMAN, M.D., KAREN J. BECKMAN, M.D., JAMES H. McCLELLAND, M.D., XUNZHANG WANG, M.D., KAREN J. FRIDAY, M.D., CARLOS A. ROMAN, M.D., KRIEGH P. MOULTON, M.D., NICHOLAS TWIDALE, M.D., H. ANDREW HAZLITT, M.D., MICHAEL I. PRIOR, M.D., JESS OREN, M.D., EDWARD D. OVERHOLT, M.D., AND RALPH LAZZARA, M.D.

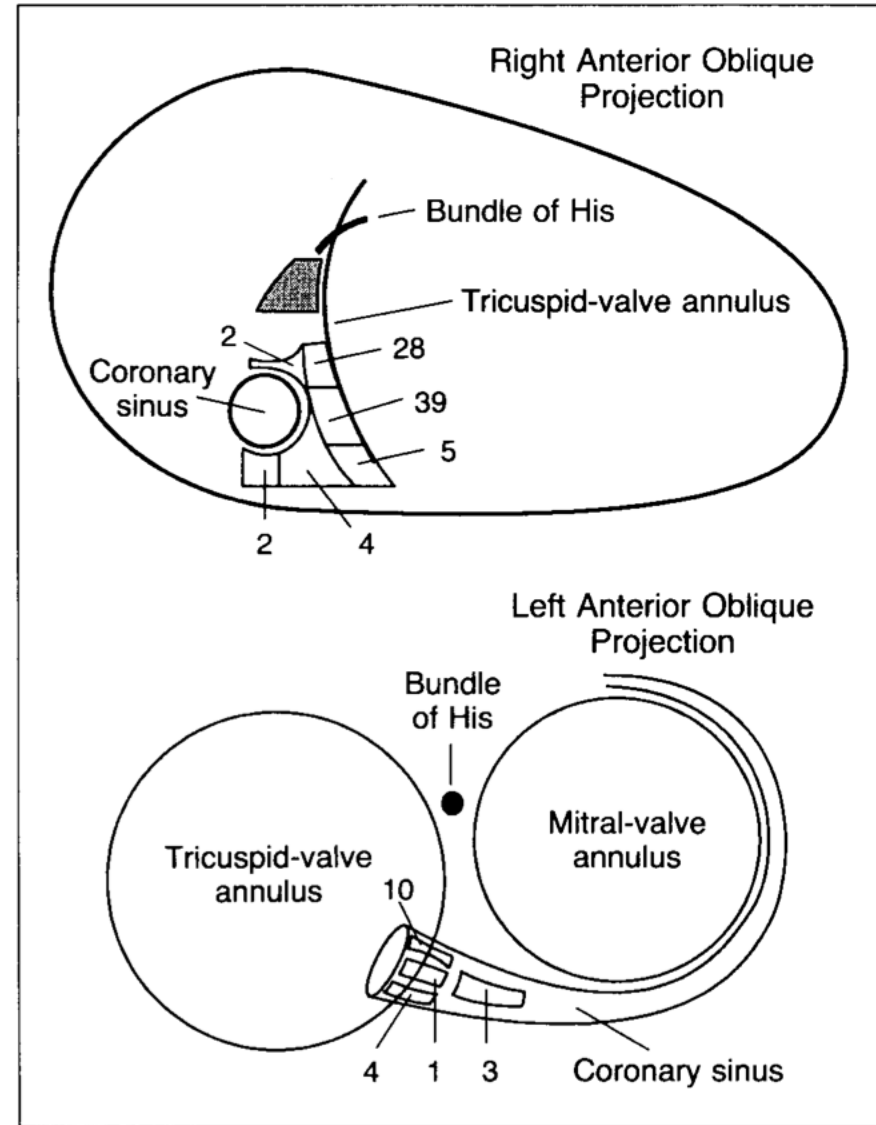
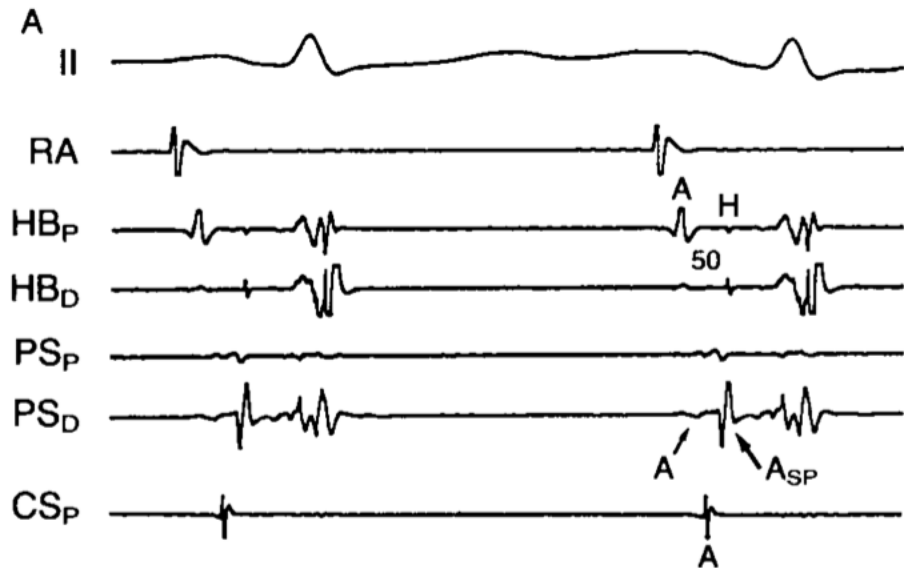


Figure 4. Schematic Representation of the Septum as Viewed Fluoroscopically in the Right and Left Anterior Oblique Projections, Showing the 98 Sites of Successful Slow-Pathway Ablation in the 78 Patients.

Étude monocentrique

215 patients hospitalisés pour ablation de SVT entre janvier 2017 et Juin 2018
154 AVNRT (71,6%)

11,7% >> ablation dans le sinus coronaire

3,2% >> ablation dans l'OG (ponction transeptale)

Pas de différence entre les AVNRT « droite » et « gauche » en terme de FC, AH, HV, TCL. (TCL plus long en cas de trajet par une extension gauche précédemment décrit).

L'absence de survenue d'un rythme jonctionnel n'était pas un critère d'absence d'efficacité en cas de AVNRT « gauche »

Protocole proposé :

- 1- ablation région postérieure du triangle de Koch : extension droite
- 2- ablation prudente plus mid septale
- 3- ablation extension gauche sur le toit du sinus coronaire à 1 cm de l'ostium
- 4- ablation OG postéro septal



Left sided ablation for Atrioventricular Nodal Re-entrant Tachycardia: Frequency, Characteristics and Outcomes



Kumar Narayanan*, Mohammed Omer, Mohammed Arif, Papani Sridhar, Nitin Annarapu, Shivaprasad Naidu, Pankaj Jariwala, Narasaraju Kavalipati, Mukharjee Madivada, Ramagiri Balaji, Premchand M, Sharath Reddy A, Anil Krishna G, Padmakumar EA

Department of Cardiology, Medicovert Hospitals, Hyderabad, India



Left sided ablation for Atrioventricular Nodal Re-entrant Tachycardia: Frequency, Characteristics and Outcomes

Kumar Narayanan*, Mohammed Omer, Mohammed Arif, Papani Sridhar, Nitin Annarapu, Shivaprasad Naidu, Pankaj Jariwala, Narasaraju Kavalipati, Mukharjee Madivada, Ramagiri Balaji, Premchand M, Sharath Reddy A, Anil Krishna G, Padmakumar EA

Department of Cardiology, Medicover Hospitals, Hyderabad, India

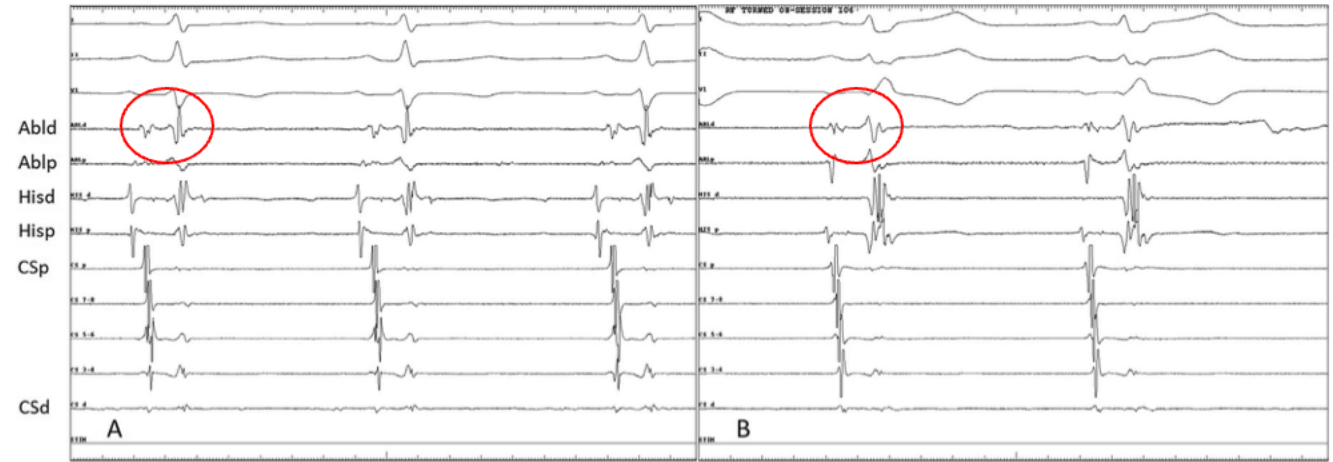
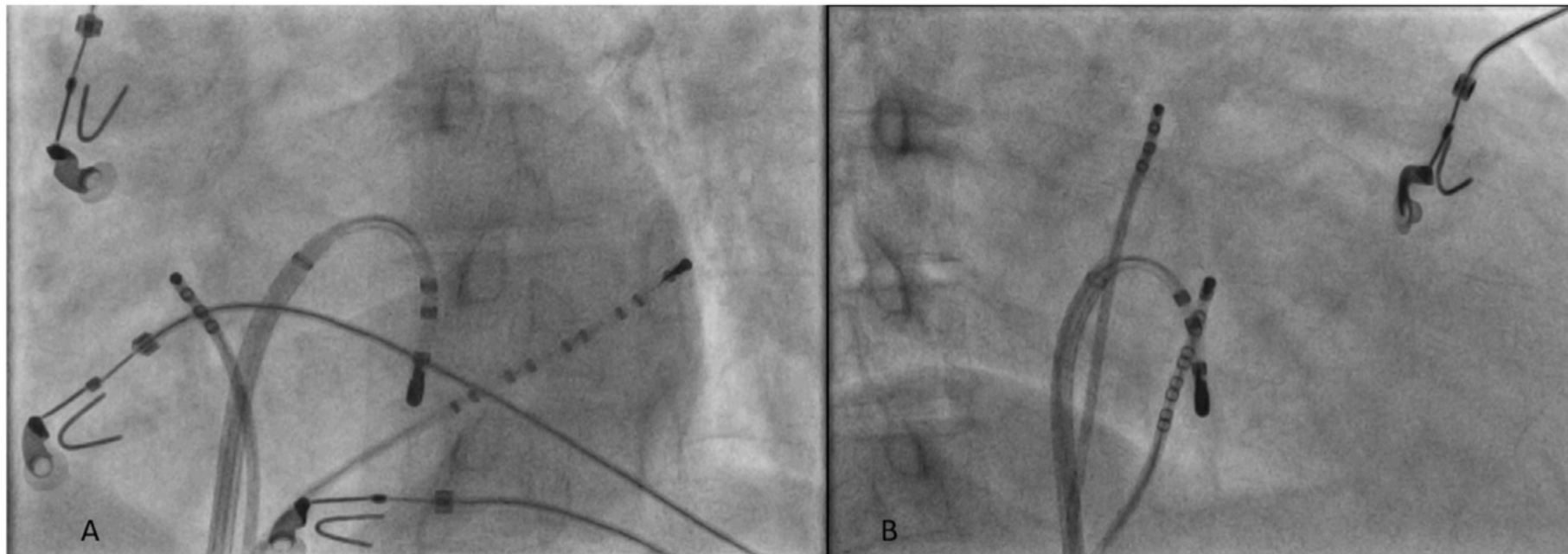


Fig. 2. Panels A and B showing representative electrograms from two cases at sites where junctional beats were obtained in left sided ablation. (Abl - Ablation catheter signals, His- His catheter signals, CS- Coronary sinus signals; d-distal; p-proximal).



OAG

OAD



**AV Nodal Reentrant Tachycardia Requiring Ablation from Mitral Anulus:
Selection of Effective Ablation Site**

Sunny S. Po, MD, PhD, Karen J. Beckman, MD, Deborah Lockwood, MD, Hiroshi Nakagawa, MD, PhD, Kenichiro Otomo, MD, Richard Wu, MD, Dalip Singh, MD, James D. Calame, RN, Lisa Herring, RN, Manisha Ashar, MD, Ralph Lazzara, MD and Warren M. Jackman, MD. Univ. of Oklahoma Hlth. Sciences Ctr., Cardiac Arrhythmia Research Inst., Oklahoma City, OK.

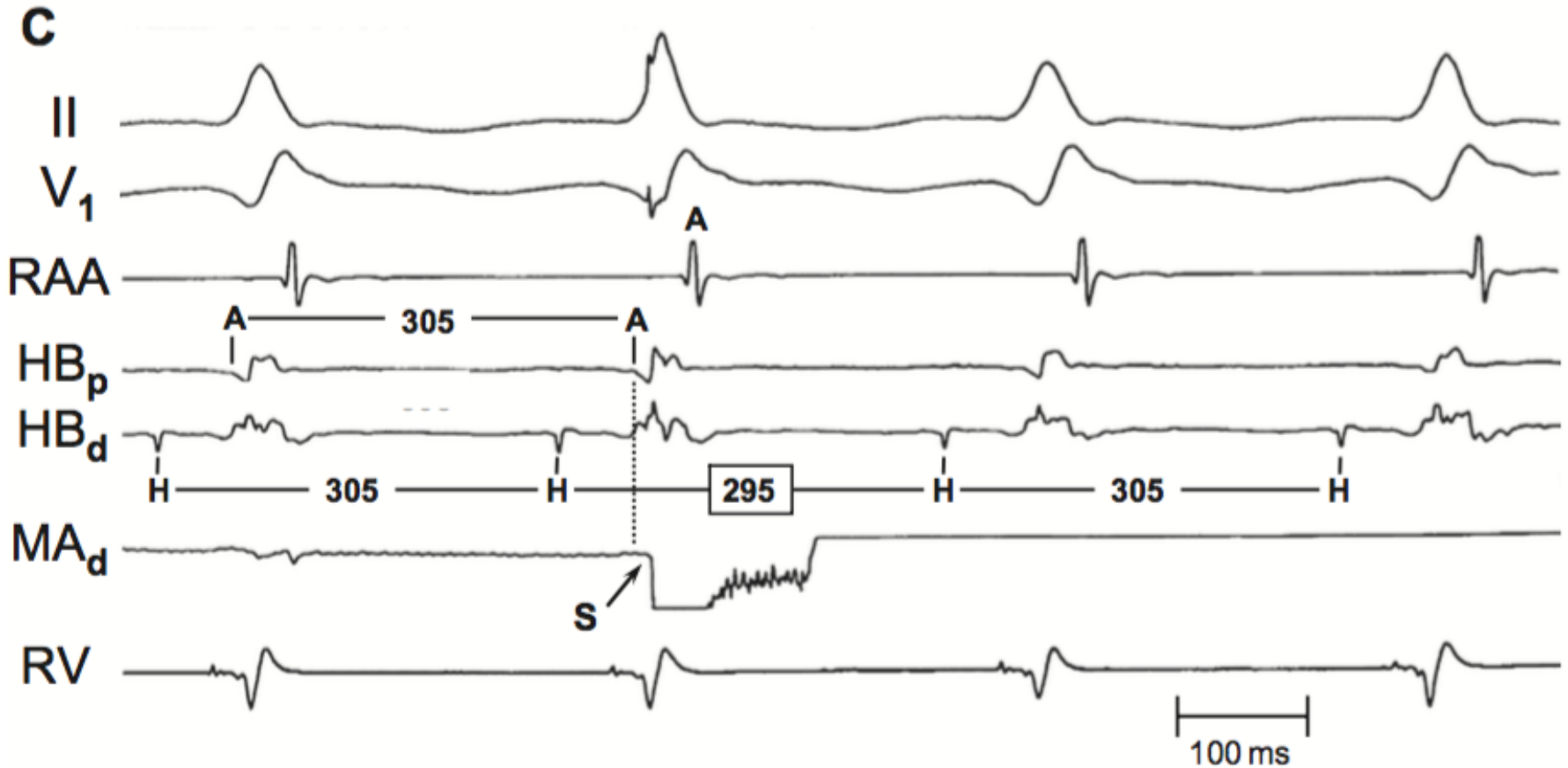
We report 8 pts with AV nodal reentrant tachycardia (6 slow/fast pts; 1 slow/slow pt; 1 fast/slow pt) in whom the slow pathway (SP) used in the reentrant circuit of AVNRT required ablation from the posterior/posterolateral mitral annulus (Post/PL-MA). All pts had RF...

We report 8 pts with AV nodal reentrant tachycardia (6 slow/fast pts; 1 slow/slow pt; 1 fast/slow pt) in whom the slow pathway (SP) used in the reentrant circuit of AVNRT required ablation from the posterior/postero lateral mitral annulus...

1–3 (median 1) RF applications to the Post/PL-MA area in 7 pts to eliminate the antegrade SP (5/6 S/F pts) or retrograde SP (1 F/S pt, 1 S/S pt) conduction. In the remaining S/F pt, RF current was arbitrarily delivered to the posteroseptal MA and selectively eliminated the retrograde fast pathway (FP) conduction and AVNRT without affecting the antegrade FP or SP conduction. Conclusions: 1) a small subset of AVNRT pts required ablation of the atrial end of the SP from Post/PL-MA. 2) the successful ablation site can be identified by the resetting response (S/F AVNRT) or by earliest atrial activation during retrograde SP conduction (F/S or S/S AVNRT).

***NASPE
Congress
Abstract,
PACE
2003
(26) 979.***

Resetting slow/fast AVNRT at the inferolateral mitral annulus



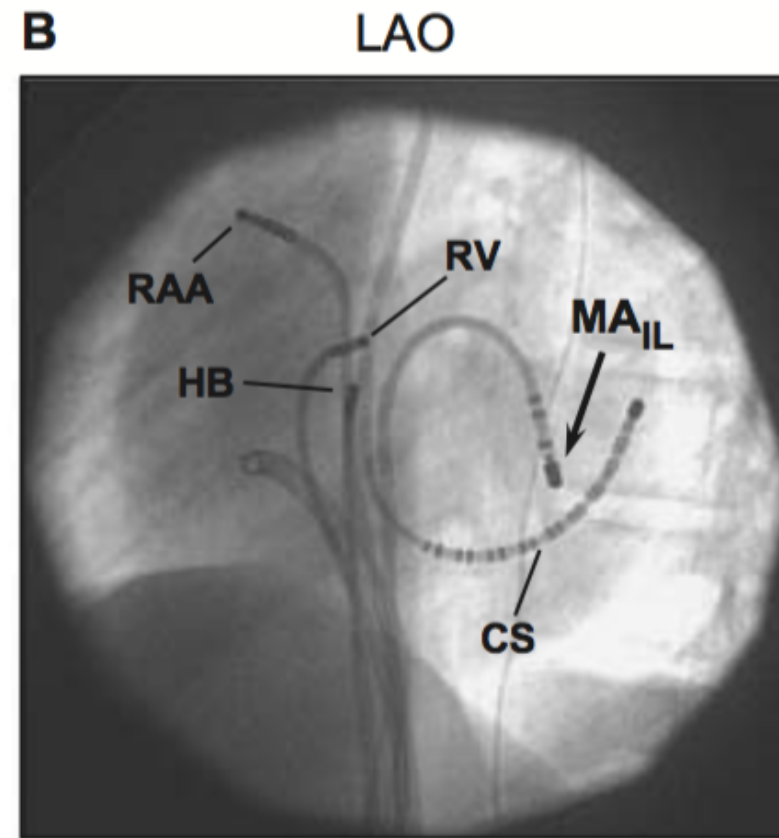
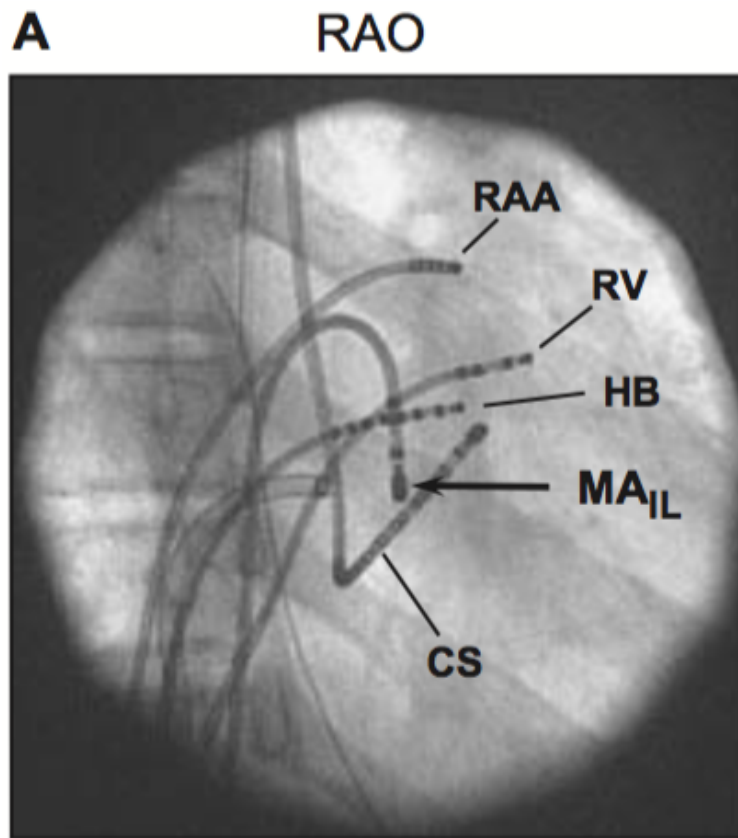
La délivrance d'une ESA tardive (juste après l'oreillette rétro para hisienne) sur l'anneau mitral PL

Avance le potentiel suivant d'au moins 10 ms

Sans modifier le HH suivant (resetting de la tachycardie)

Suggérant qu'il s'agit d'un site de connexion atrial avec la voie lente

(Ma_d = Mitral annulus distal)



**La délivrance d'une ESA tardive (juste après l'oreillette rétro para hisienne)
sur l'anneau mitral PL**

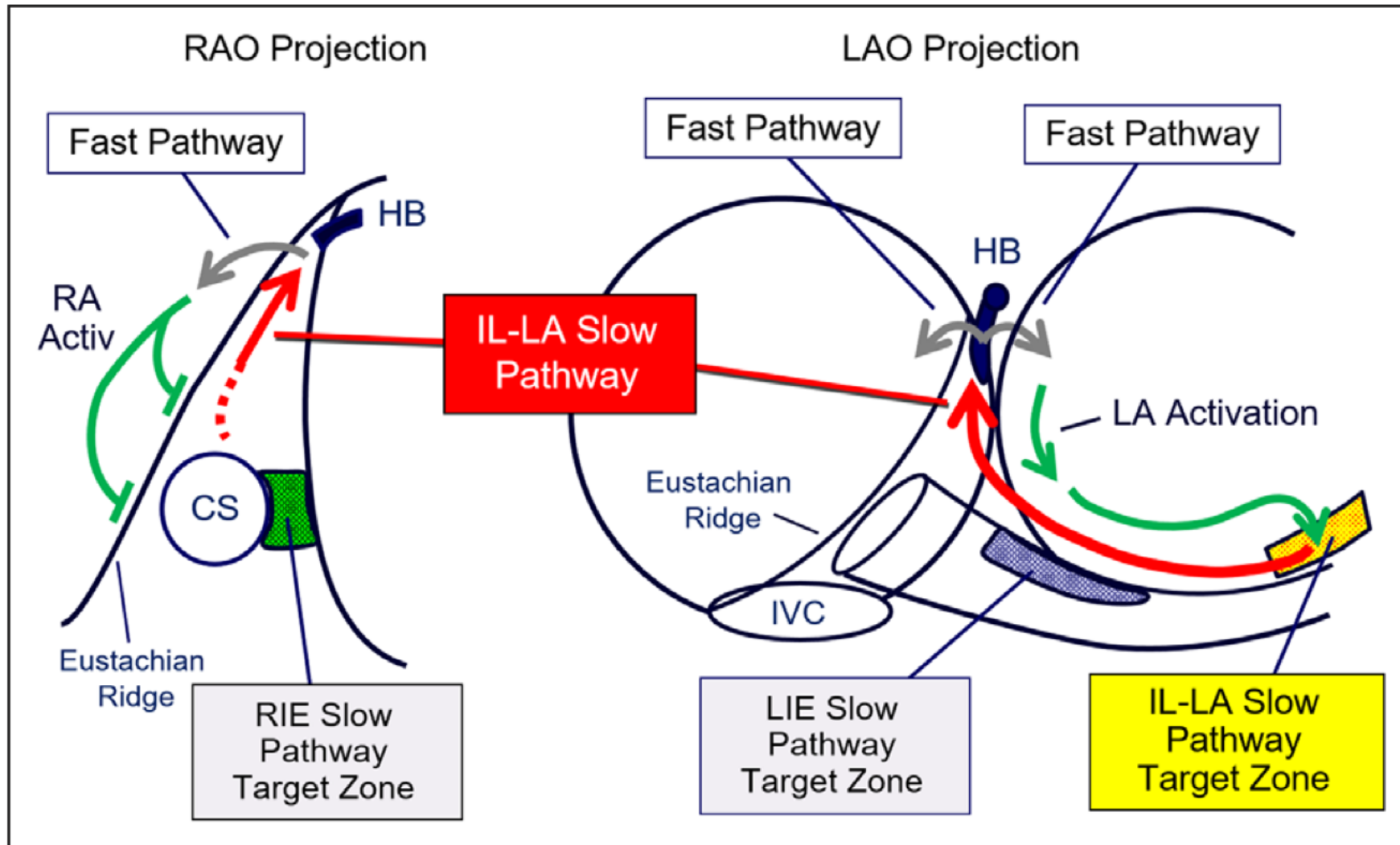
Avance le potentiel suivant d'au moins 10 ms

Sans modifier le HH suivant (resetting de la tachycardie)

Suggérant qu'il s'agit d'un site de connexion atrial avec la voie lente

MA_{IL} = inferolateral mitral annulus

TRIN slow/fast avec extension inférieure gauche de la voie lente



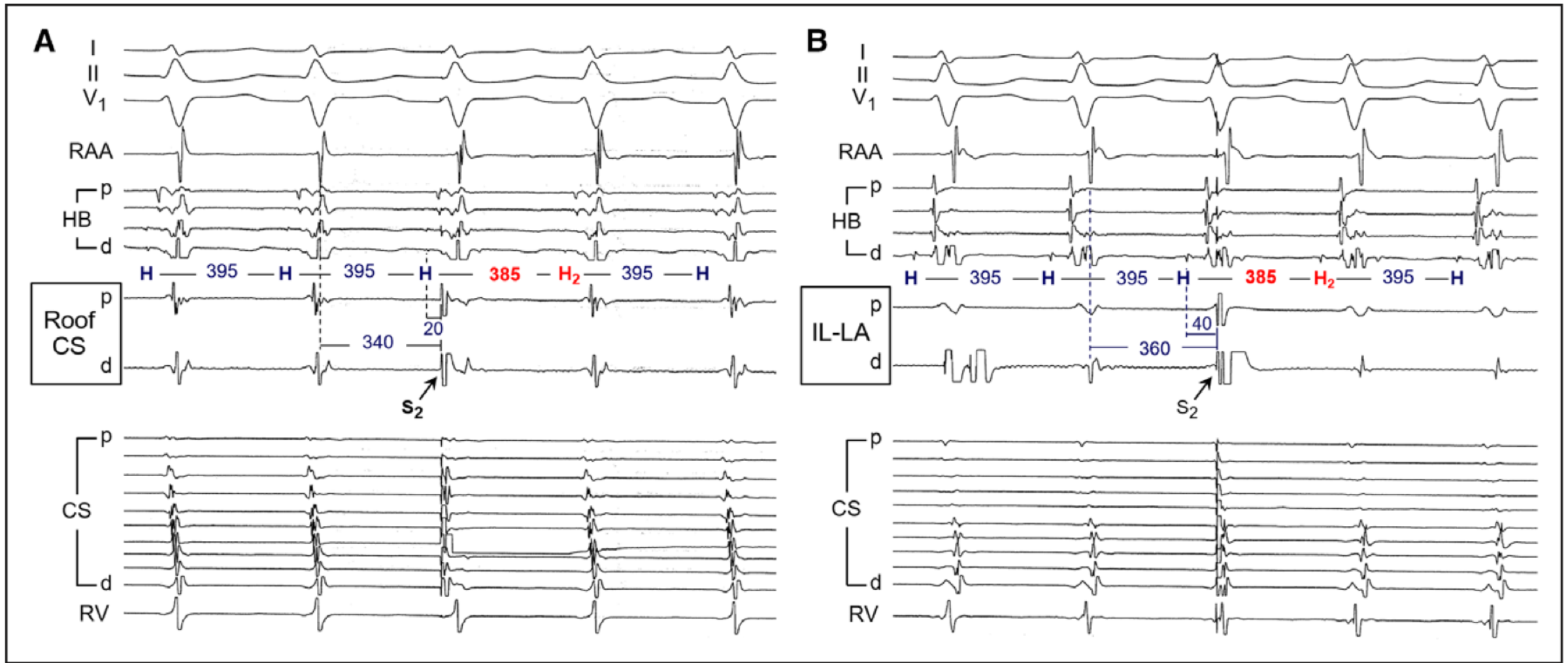
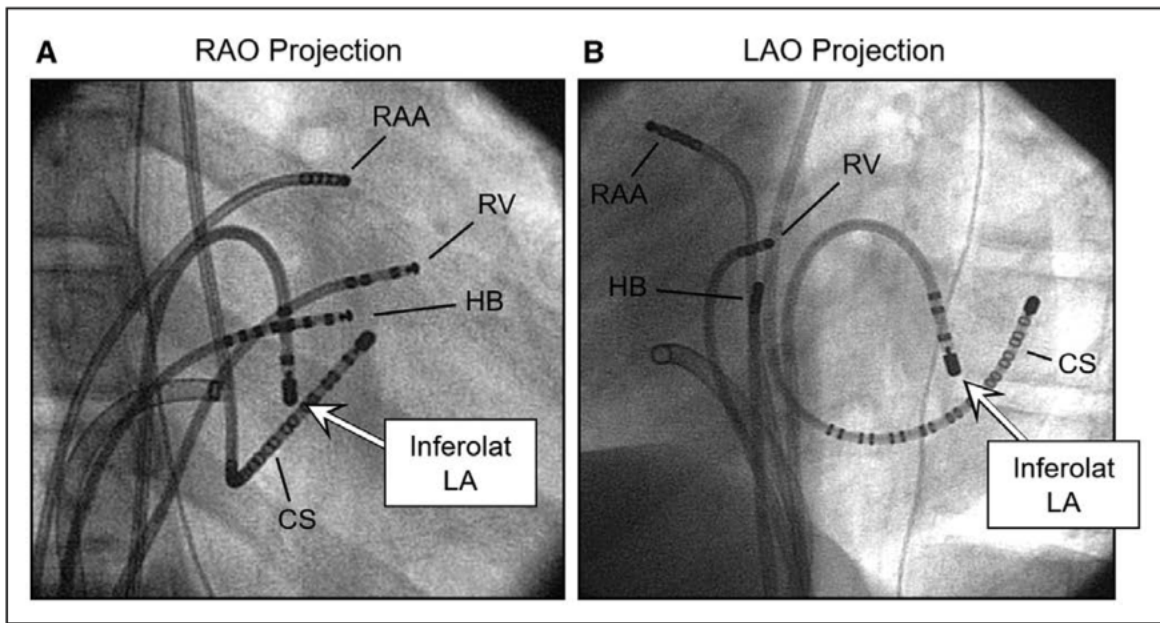


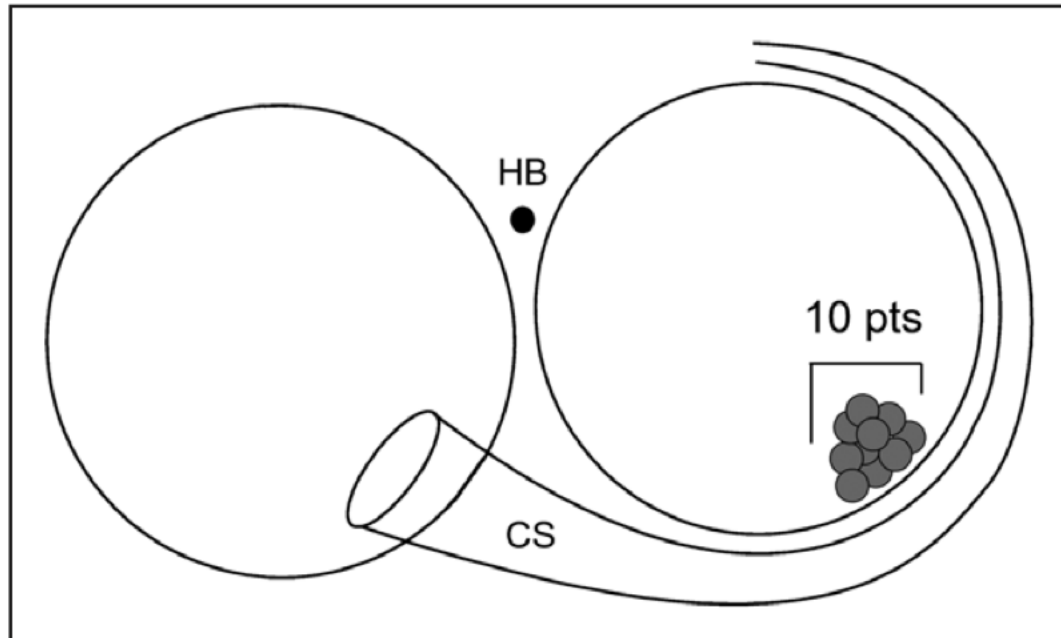
Figure 2. Resetting technique for localizing the atrial end of the inferolateral left atrial slow pathway forming the anterograde limb of the slow/fast reentrant circuit.

Recherche du site où l'ESA le plus tardif avance le potentiel suivant d'au moins 10 ms, sans modifier le HH suivant



992 patient avec AVNRT entre 1994 et 2015
 University hospital Oklahoma
 85% avec une forme slow/fast
 18% = échec d'ablation dans un autre centre
 1,2% de forme avec extension inféro latéral gauche

Caractéristiques électrophysiologiques :
 HA plus court <30 ms chez 40%
 Double réponse chez 30%



⇒ les voies lentes inféro latérales gauche représentent la composante antérograde de 4,7% de AVNRT après échec d'ablation.

Slow/fast atrioventricular nodal reentrant tachycardia catheter ablation guided by atrial resetting: The new insight

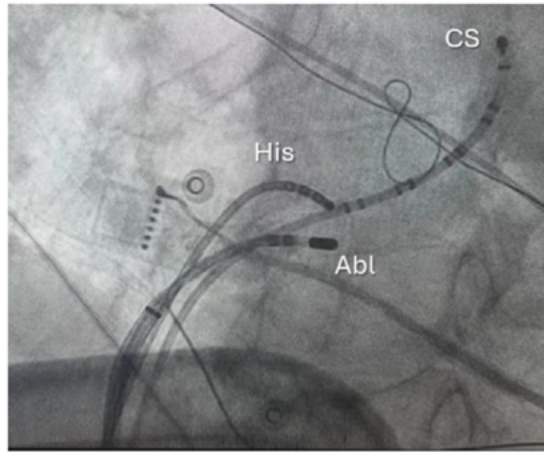
Saer Abu-Alrub, MD,¹ Finet Florian, MD,^{1,2} Antoine Boudias, MD,¹ Pierre-Antoine Catalan, MD,¹
Frédéric Jean, MD,¹ Guillaume Clerfond, MD,^{1,3} Romain Eschalier, MD, PhD,^{1,3}
Grégoire Massoulié, MD^{1,3}

**Utilisation systématique de la technique de resetting pour localiser le type
d'extension de la voie lente ?**

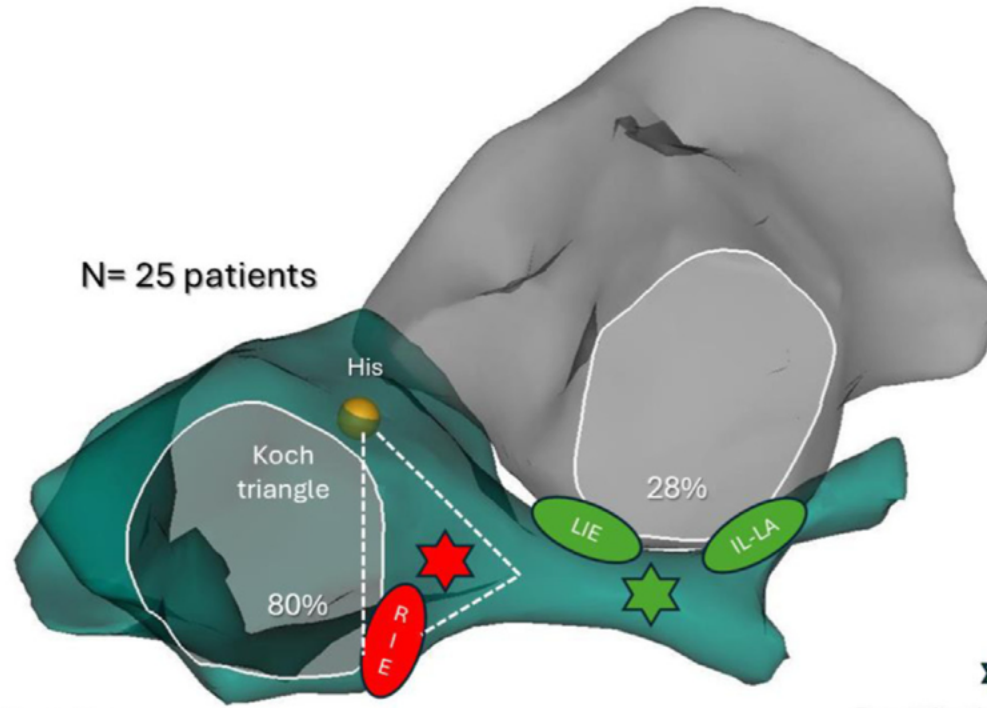
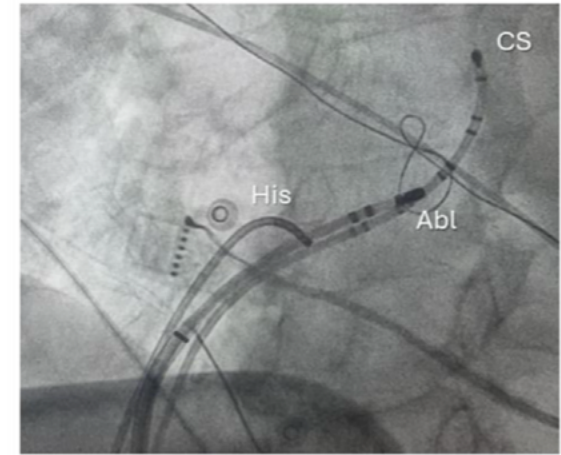
Technique de resetting

- Avec la sonde d'ablation
- Au niveau du toit du sinus coronaire : extra stimulus atrial en débutant à la fin du QRS puis en décrémentant de 10 ms jusqu'à H-ESA = 0
- Idem à la base du triangle de Koch
- Resetting positif si H suivant avancé d'au moins 5 ms sans perturber la TRIN slow/fast

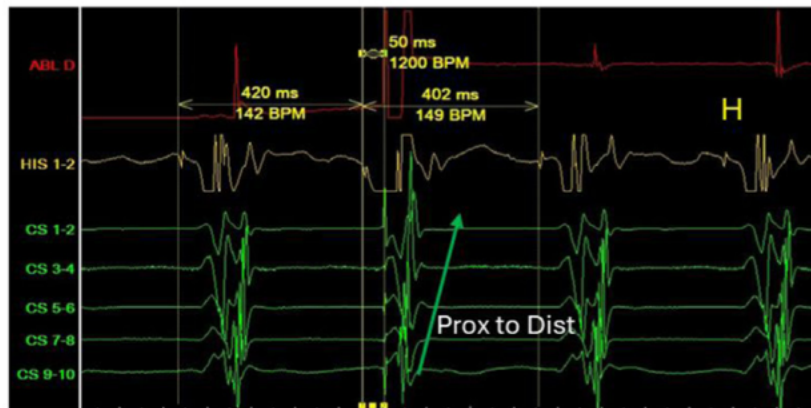
LAO projection



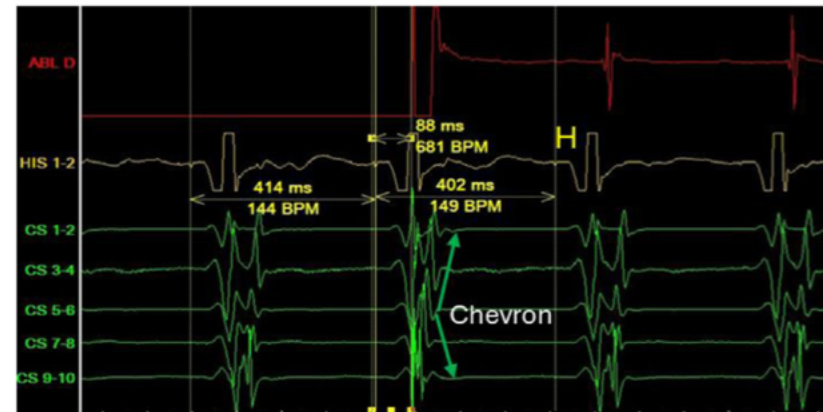
LAO projection



★
Resetting in RIE position
H-Stim



★
Resetting in LE position
H-Stim



Résultats

- 36 patients
- Succès de resetting 96%
- Meilleur resetting
 - Extension droite 72%
 - Extension gauche 20%
 - Extension inférolatérale gauche 8%
- Cycle de la tachycardie plus long si TRIN impliquant une extension gauche
- Taux de succès 97%

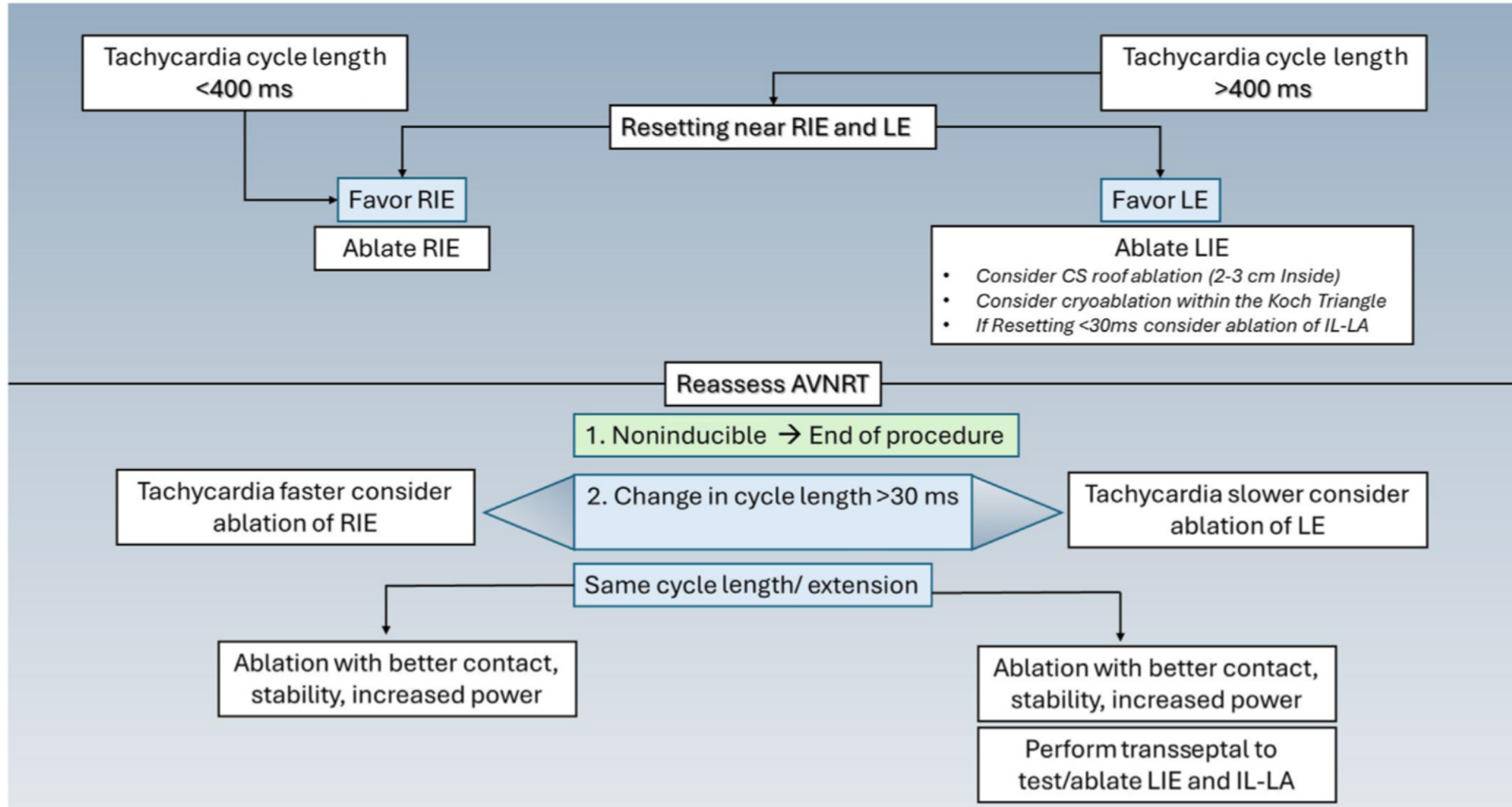
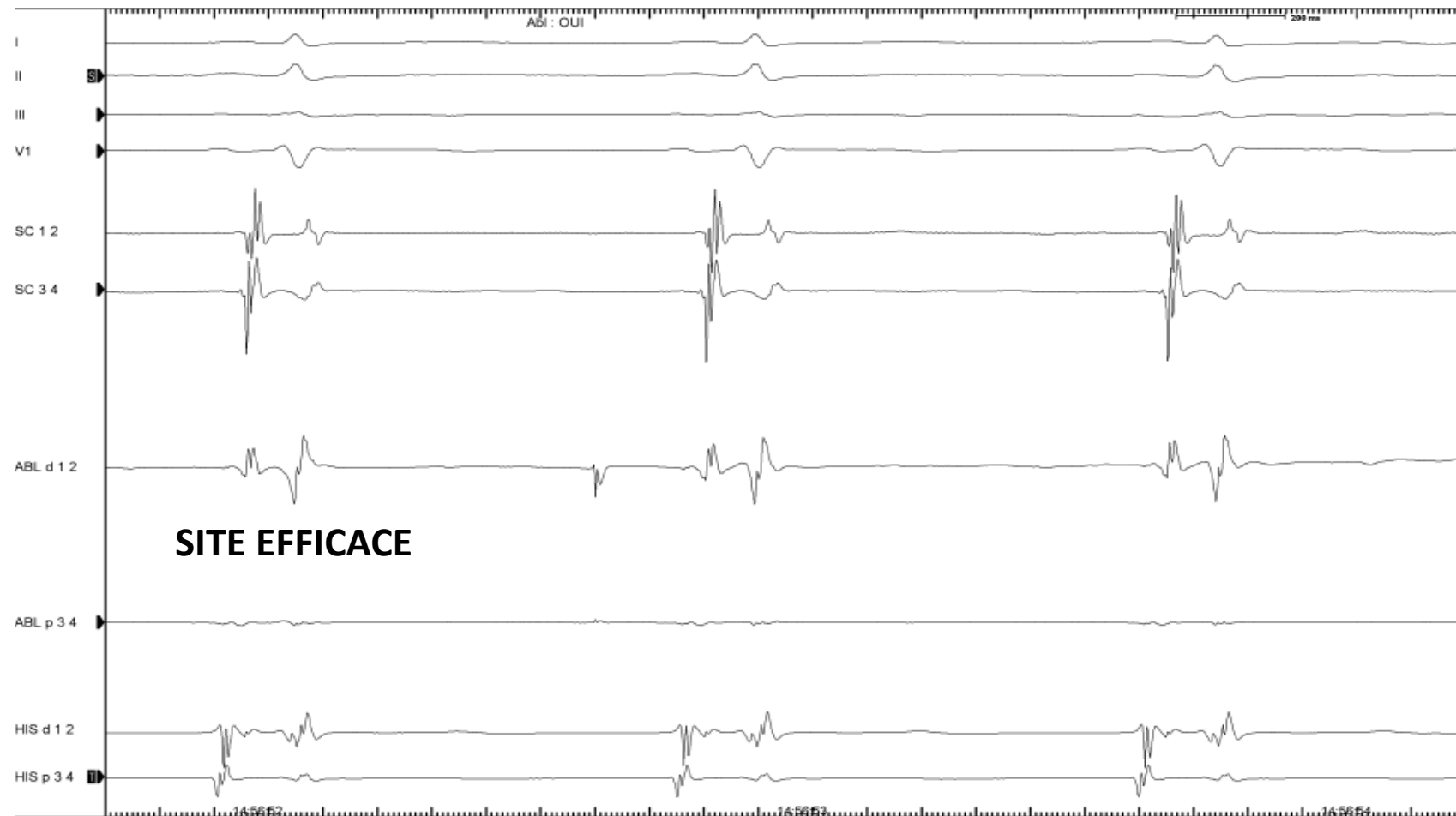


Figure 4

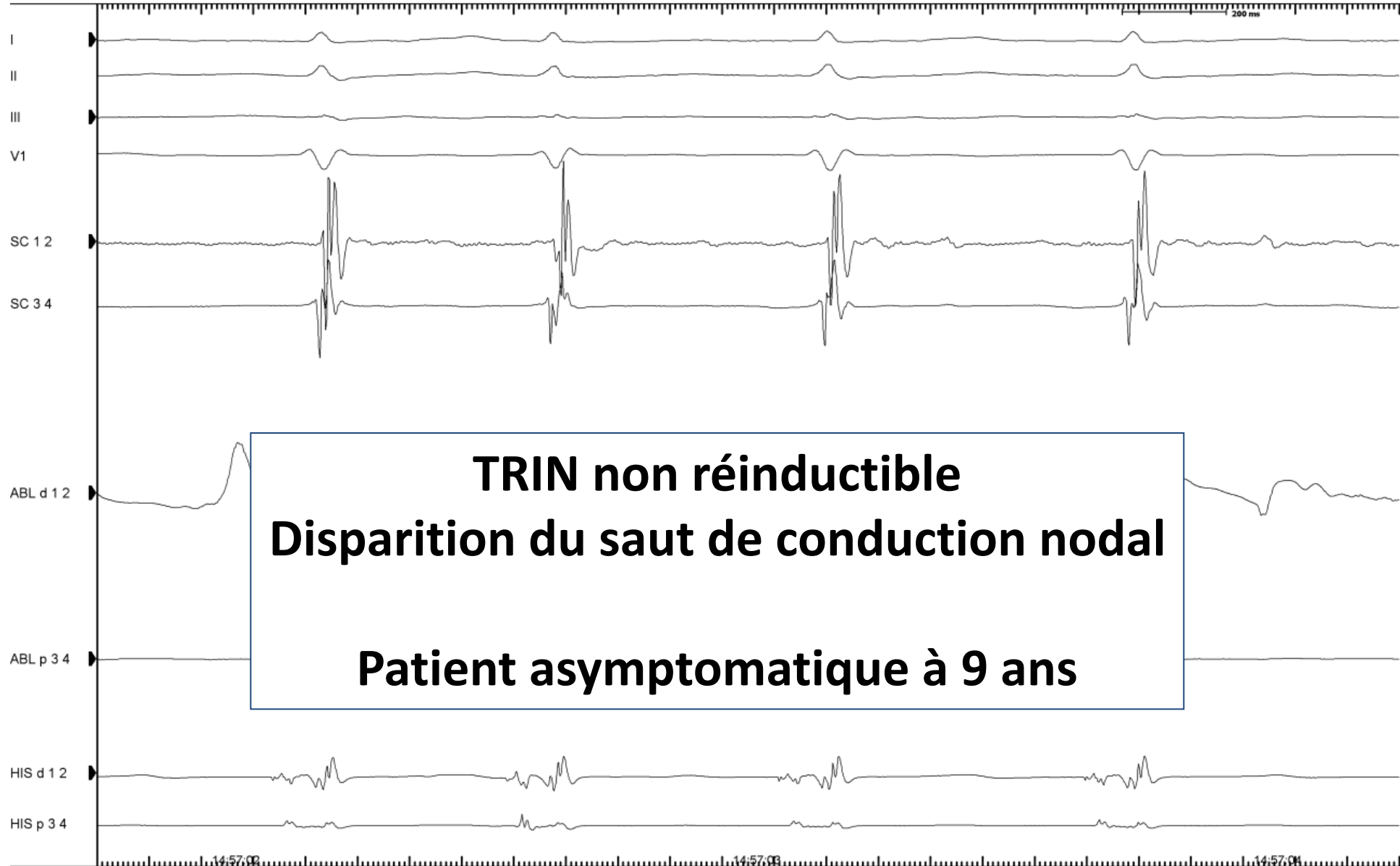
Decisional algorithm for ablation of slow/fast atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT) guided by the resetting maneuver. CS = coronary sinus; IL-LA = inferolateral left atrial extension; LE = left extension; LIE = left inferior extension; RIE = right inferior extension.

Ablation 3

- Succès d'une troisième procédure OG à 5h sur l'anneau mitral (voie transeptale)



Rythme jonctionnel pendant presque tout le tir de RF





ELECTRA 

4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

AVNRT slow/fast : Take home message

L'ablation de la voie lente sur un site antéro latéral gauche est à envisager en cas d'échec d'ablation dans la portion inférieure du triangle de Koch (extension droite) ou sur le toit de la portion proximale du sinus coronaire (extension gauche)



ELECTRA

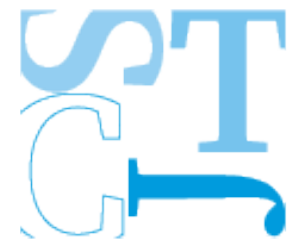
4-5 DÉCEMBRE 2025

VILLA M. - MARSEILLE | FRANCE

19^{èmes} journées françaises
pratiques de rythmologie
& de stimulation cardiaque

WWW.CONGRES-ELECTRA.COM

Merci de votre attention



CLINIQUE

ST-JOSEPH