

Approche moderne de la prise en charge des syncopes

Jean-Claude Deharo



Assistance Publique
Hôpitaux de Marseille



(Aix*Marseille
université

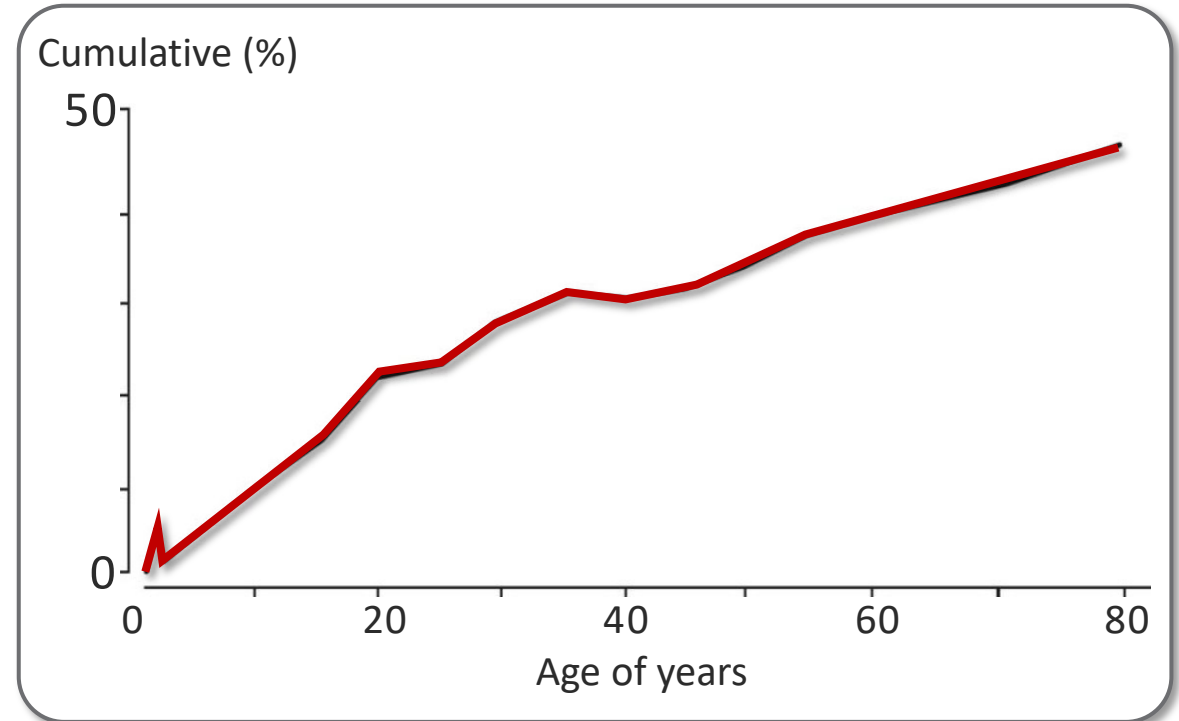
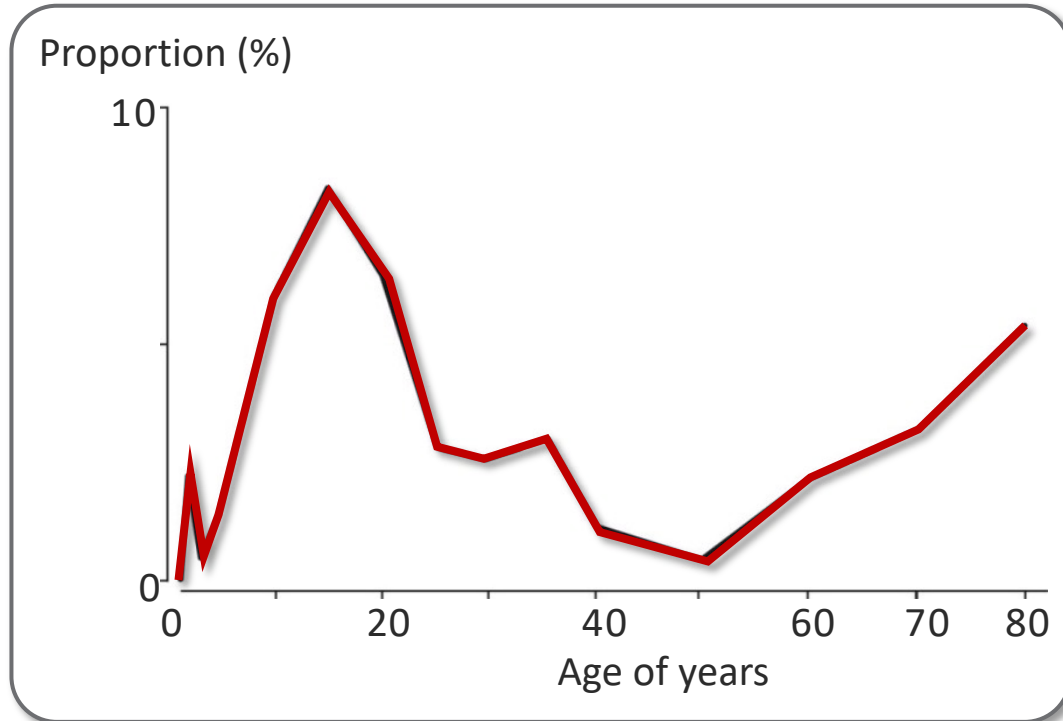


A.C.C.A.

Amicale des Cardiologues
de la Côte d'Azur

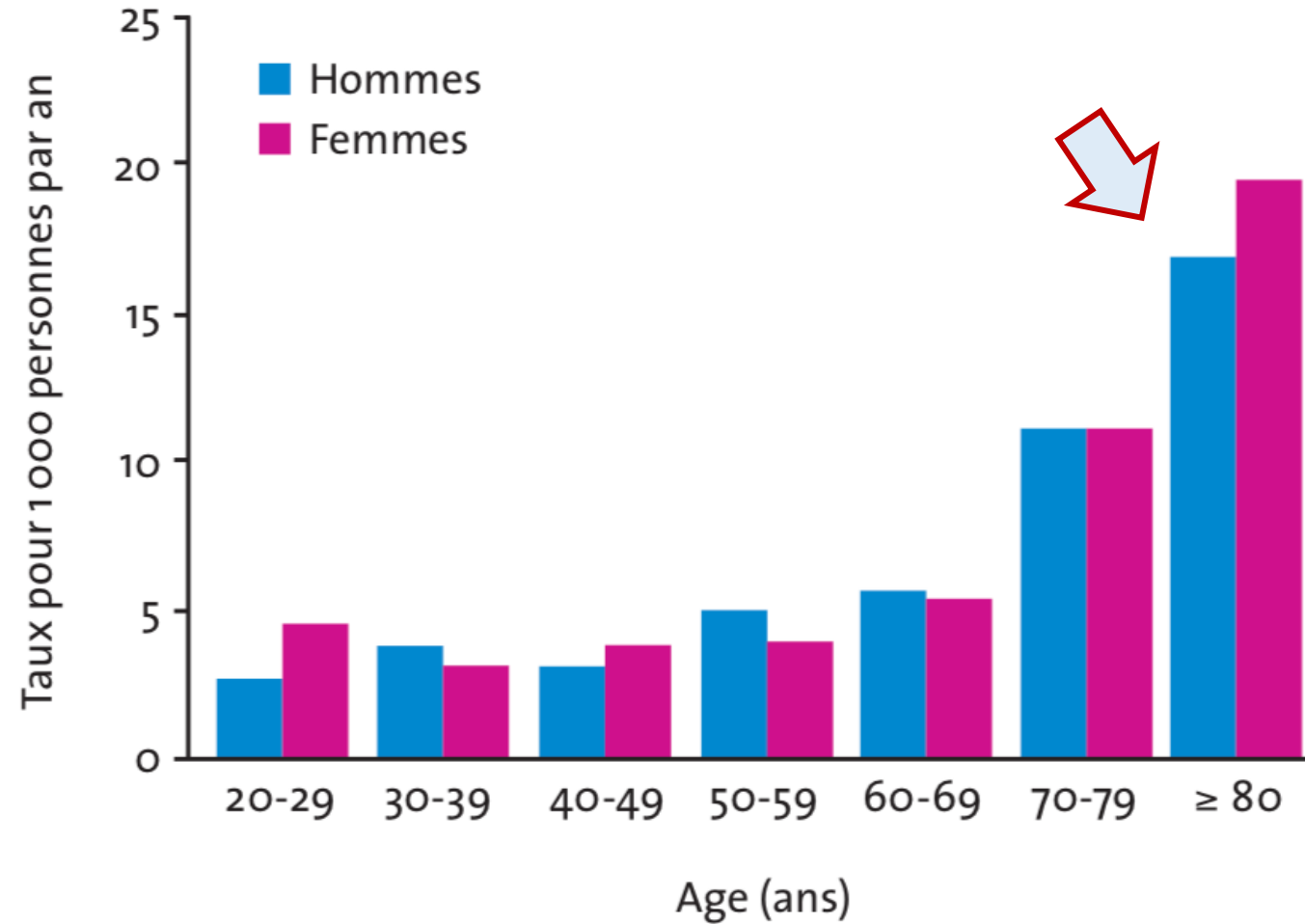


Ce qui n'est pas nouveau...



Age of first faint

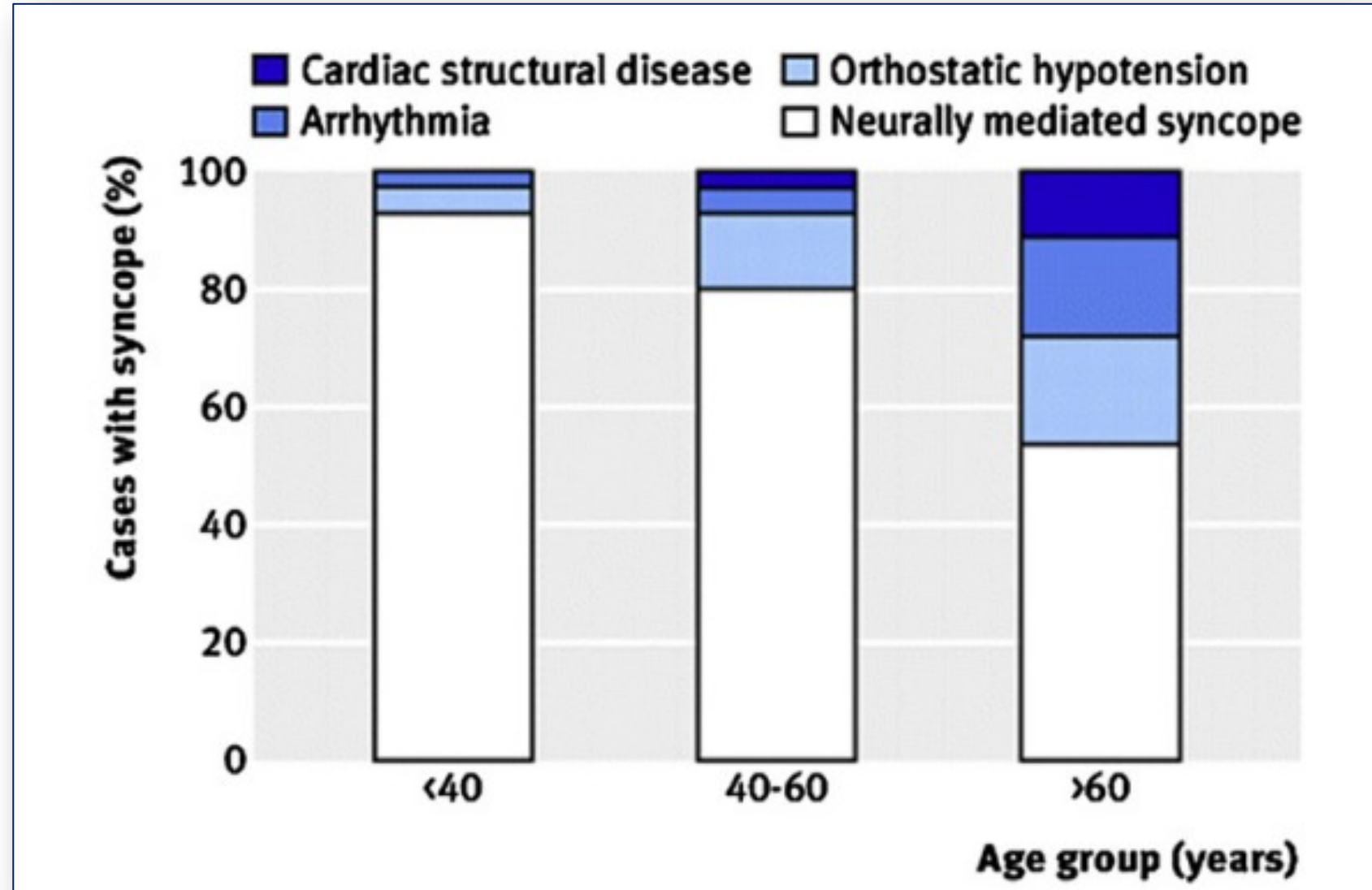
Ce qui change...



Soteriades ES, et al. N Engl J Med. 2002

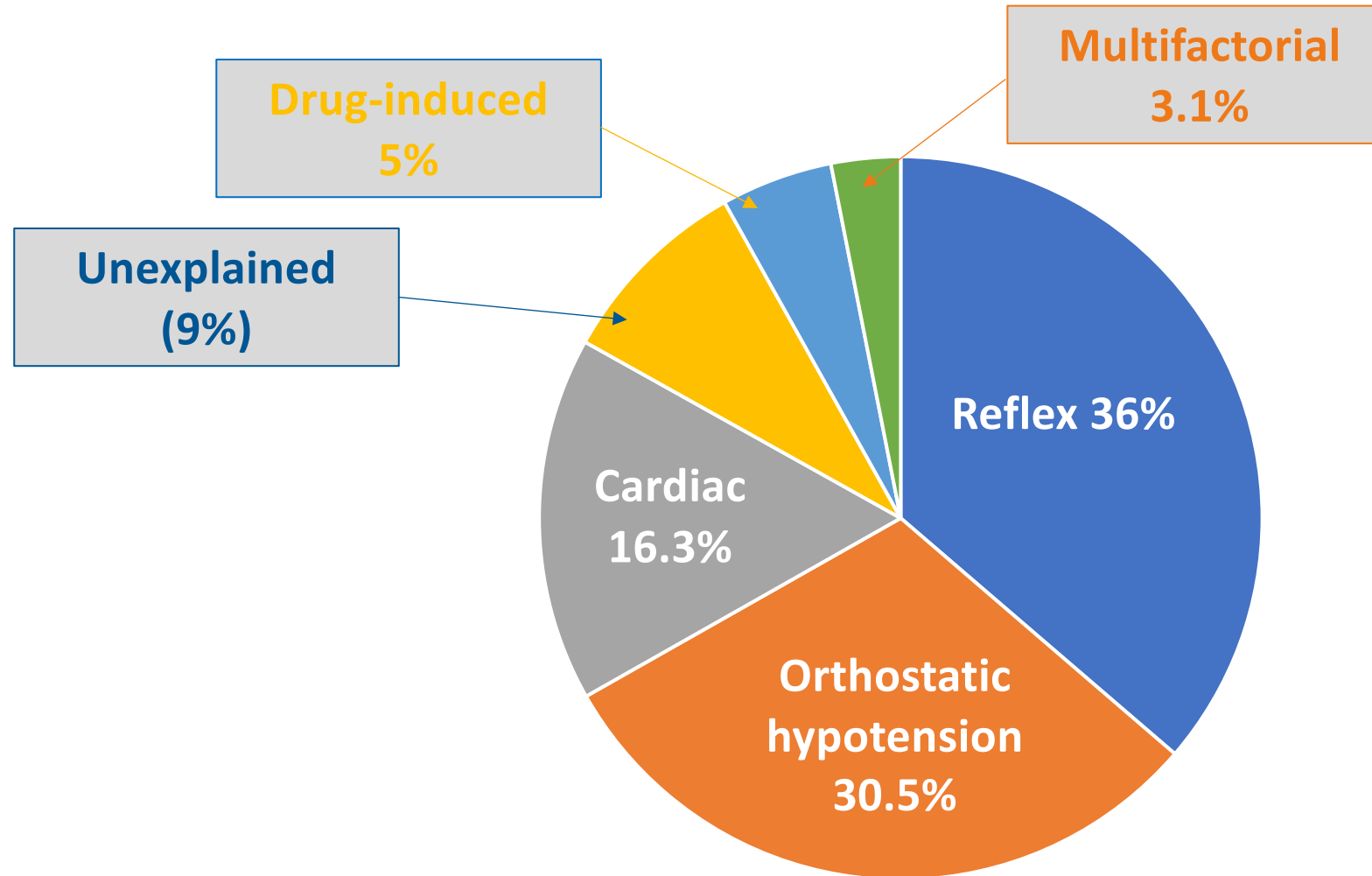
Ce qui change...nos patients vieillissent

Etiologies des
syncopes selon les
tranches d'âge

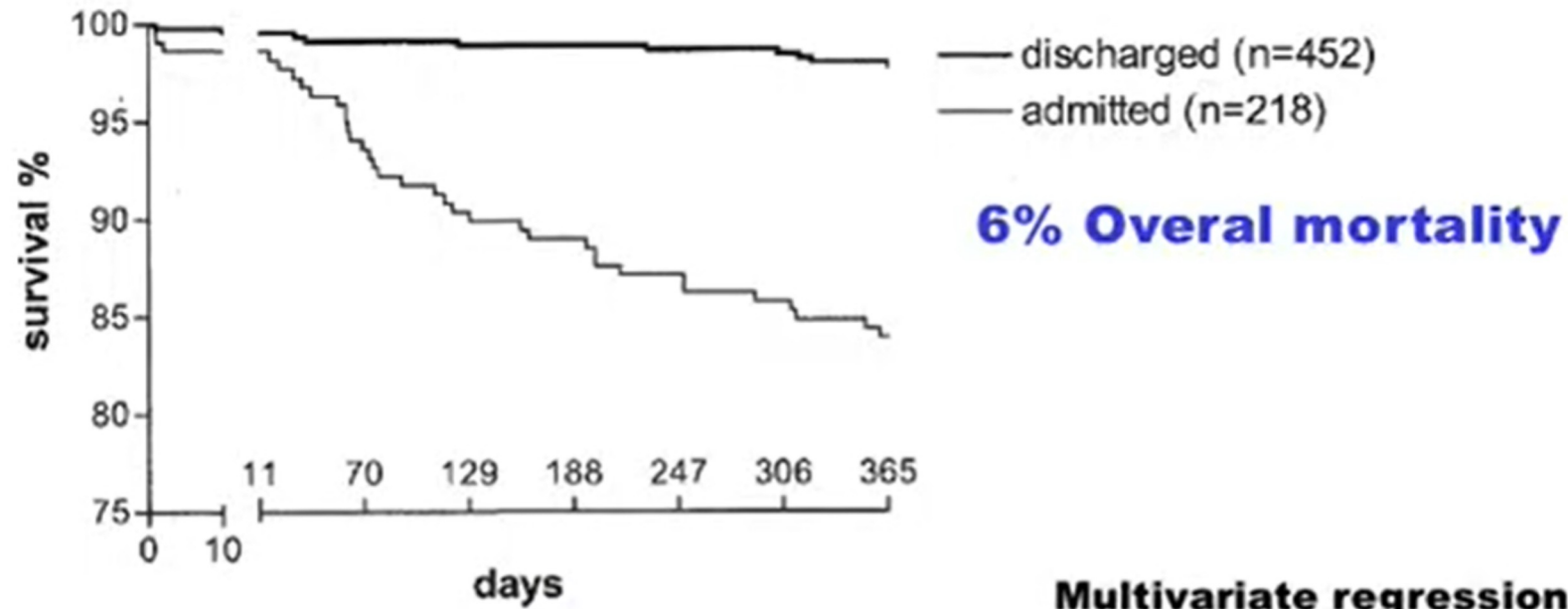


Cronin & Kenny, Clinics in geriatric medicine, 2010

Syncope chez les patients de plus 75 ans



*from the Italian Group for the Study of Syncope in the Elderly
Ungar A, et al, J Am Geriatr Soc. 2006*



**Predictors of
Severe outcome**

Multivariate regression

	Adjusted Odds Ratio	95% Confidence Interval	p Value
Age >65 yrs	3.4	1.6-7.4	0.001*
Neoplasms	3.2	1.6-6.5	0.001*
Cerebrovascular diseases	2.5	1.3-4.7	0.006*
Structural heart disease	2.3	1.3-4.2	0.004*
Ventricular arrhythmias	3.9	1.0-15.3	0.049*

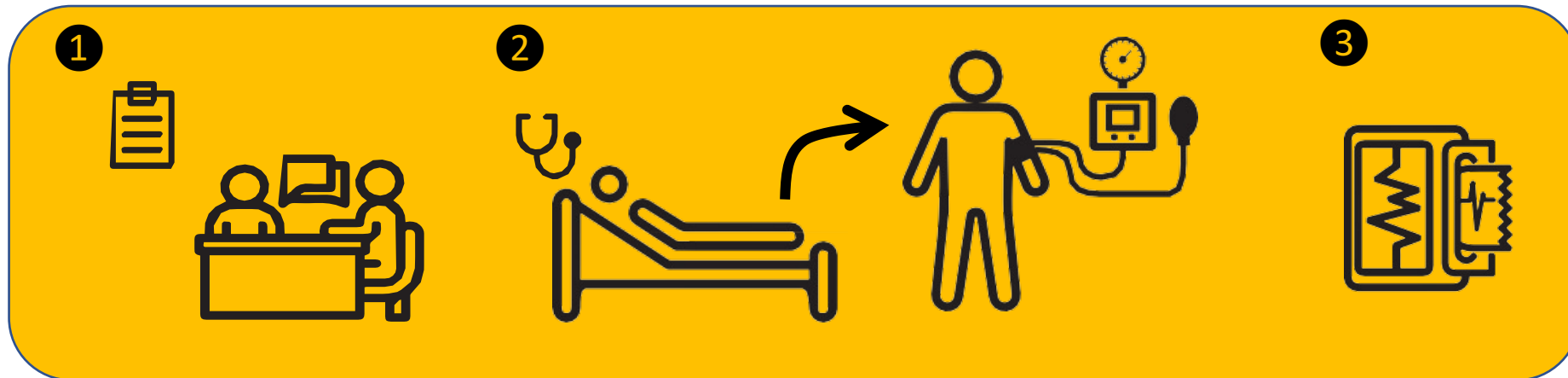
Costantino et al, JACC 2008

L'évaluation initiale est déterminante !

Dans tous les cas :

- Interrogatoire
- Examen clinique (avec recherche d'hypotension orthostatique),
- ECG

2018 ESC Guidelines on Syncope – Michele Brignole & Angel Moya
EHJ Doi:10.1093/eurheartj/ehy037



SCORE	Items	Outcomes
San Francisco Rule	Abnormal ECG Heart failure Dyspnea Hematocrit < 30% SBP < 90	Any severe event (day 7)
Martin et al.	Abnormal ECG History of ventricular arrhythmia History of heart failure Age > 45	Arrhythmic death or ventricular arrhythmia at 1 year
OESIL Score	Abnormal ECG History of heart disease No prodrome Age > 65	1 year mortality
EGSYS Score	Palpitations before syncope Abnormal ECG and/or heart disease Syncope during exercise Syncope while supine Prodromes (protective) Triggers (protective)	2 year mortality Cardiac syncope

Caractéristique sémiologique	Syncope	Crise d'épilepsie
Critères à forte valeur discriminante		
Présence d'un facteur déclenchant	Très souvent	Rarement
Nature du facteur déclenchant	Variable selon le type de syncope : douleur, orthostatisme, émotion pour la SVV; déclencheur spécifique pour les syncopes situationnelles ; mise en orthostatisme pour l'hypotension orthostatique	Flashes lumineux clignotants ; autres déclencheurs plus exceptionnels
Prodromes	Fréquents: signes d'activation du SNA dans la syncope réflexe ; « étourdissement » dans l'hypotension orthostatique ; palpitations dans la syncope cardiaque	Aura épileptique : répétitive, spécifique à chaque patient. : impression de « déjà vu » ; sensations abdominales (aura épigastrique) et/ou perception d'une odeur inhabituelle et désagréable
Caractéristiques détaillées des mouvements anormaux	<10, irrégulières en amplitude, asynchrones, asymétriques, débutent après la perte de connaissance	20-100, synchrones, symétriques, hémilatérales. Leur début coïncide avec la perte de connaissance. Automatismes nets, de longue durée, de type : mastication, claquement des lèvres et de la bouche
Morsure de langue	Rare, pointe de la langue	Bord latéral de la langue (rarement bilatérale)
Délai de retour à la conscience	10-30 secondes	Peut atteindre plusieurs minutes
Confusion après l'événement	Mauvaise compréhension de la situation pendant moins de 10 secondes en général, retour complet à la conscience ensuite	Troubles de la mémorisation : répétition des mêmes questions sans souvenir pendant plusieurs minutes



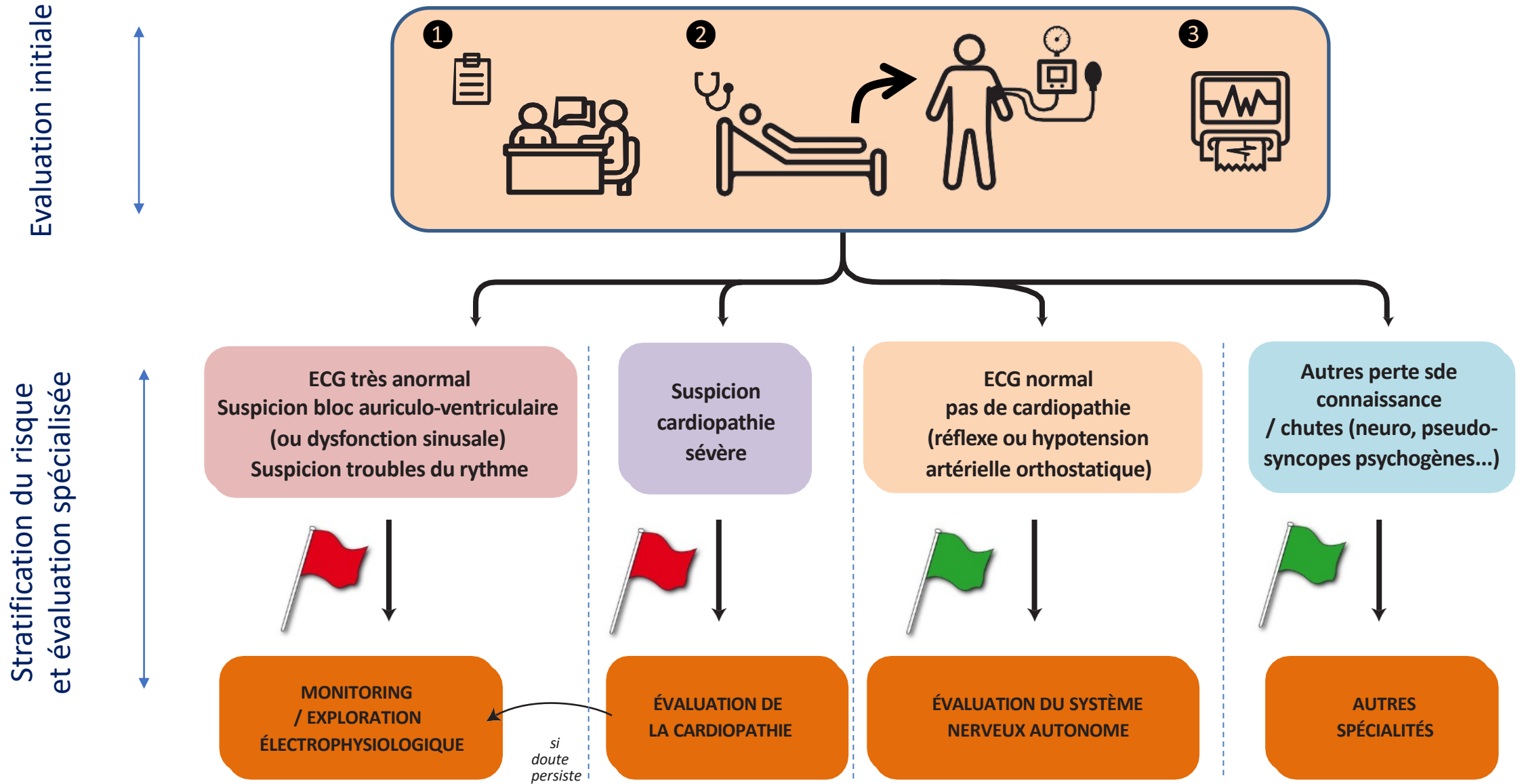
D'après 2018 ESC Guidelines on Syncope
– Michele Brignole & Angel Moya
EHJ Doi:10.1093/eurheartj/ehy037

Façon de chuter : hypotonie ??

Caractéristique sémiologique	Syncope	Crise d'épilepsie
Critères moins discriminants		
Incontinence	Non rare	Habituelle
Présence de myoclonies (cf ci-dessus pour leurs caractéristiques)	Très fréquente	≈ 60%, dépendant de la précision de l'observation
Ouverture des yeux pendant la perte de connaissance	Fréquente	Presque toujours
Fatigue et somnolence après l'événement	Habituelle, particulièrement chez les enfants	Très habituelle
Cyanose du visage	Rare	Assez souvent



D'après 2018 ESC Guidelines on Syncope
– Michele Brignole & Angel Moya
EHJ Doi:10.1093/eurheartj/ehy037

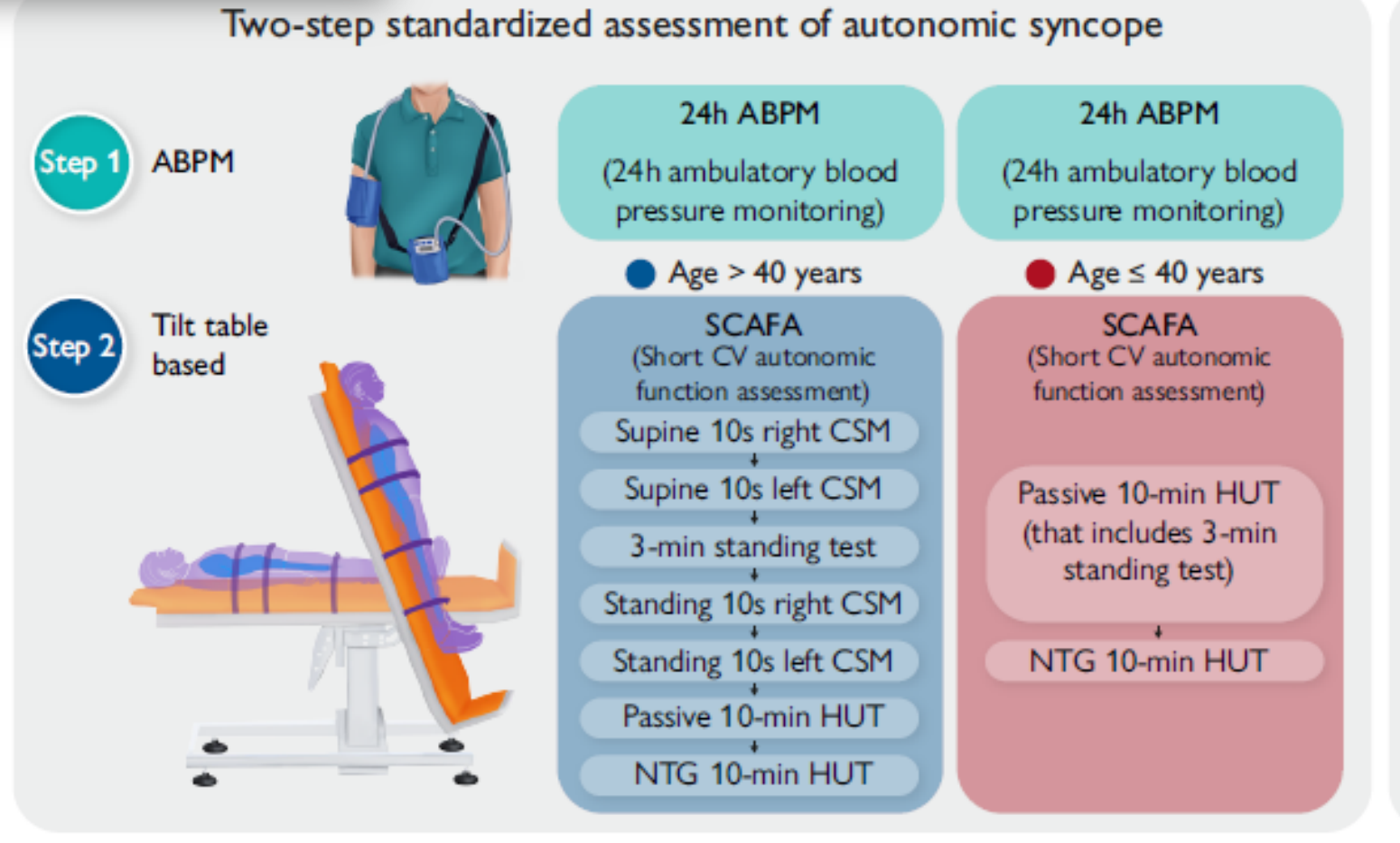


Mechanism of syncope: role of ambulatory blood pressure monitoring and cardiovascular autonomic function assessment

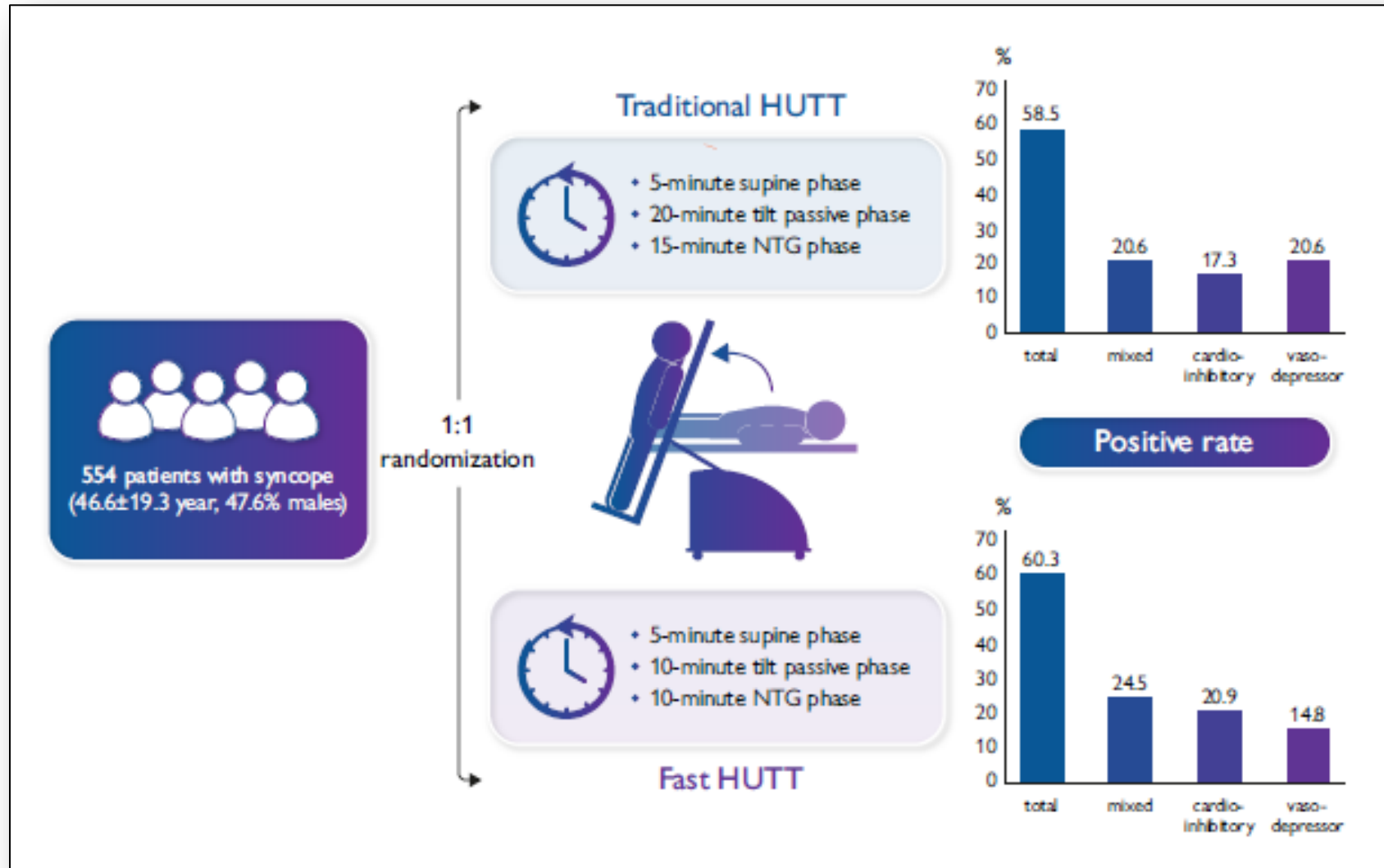
Antonella Groppelli ^{1,†}, Vincenzo Russo ^{2,†}, Erika Parente ², Angelo Comune ², Frederik J. de Lange ³, Giulia Rivasi ⁴, Martina Rafanelli ⁴, Jean Claude Deharo ⁵, Jaume Francisco-Pascual ⁶, Roberto Maggi ⁷, Artur Fedorowski ^{8,9}, Andrea Ungar ⁴, Gianfranco Parati ^{1,10}, and Michele Brignole ^{1,*}

Short CV Automic Function Assessment

The 2-step Method

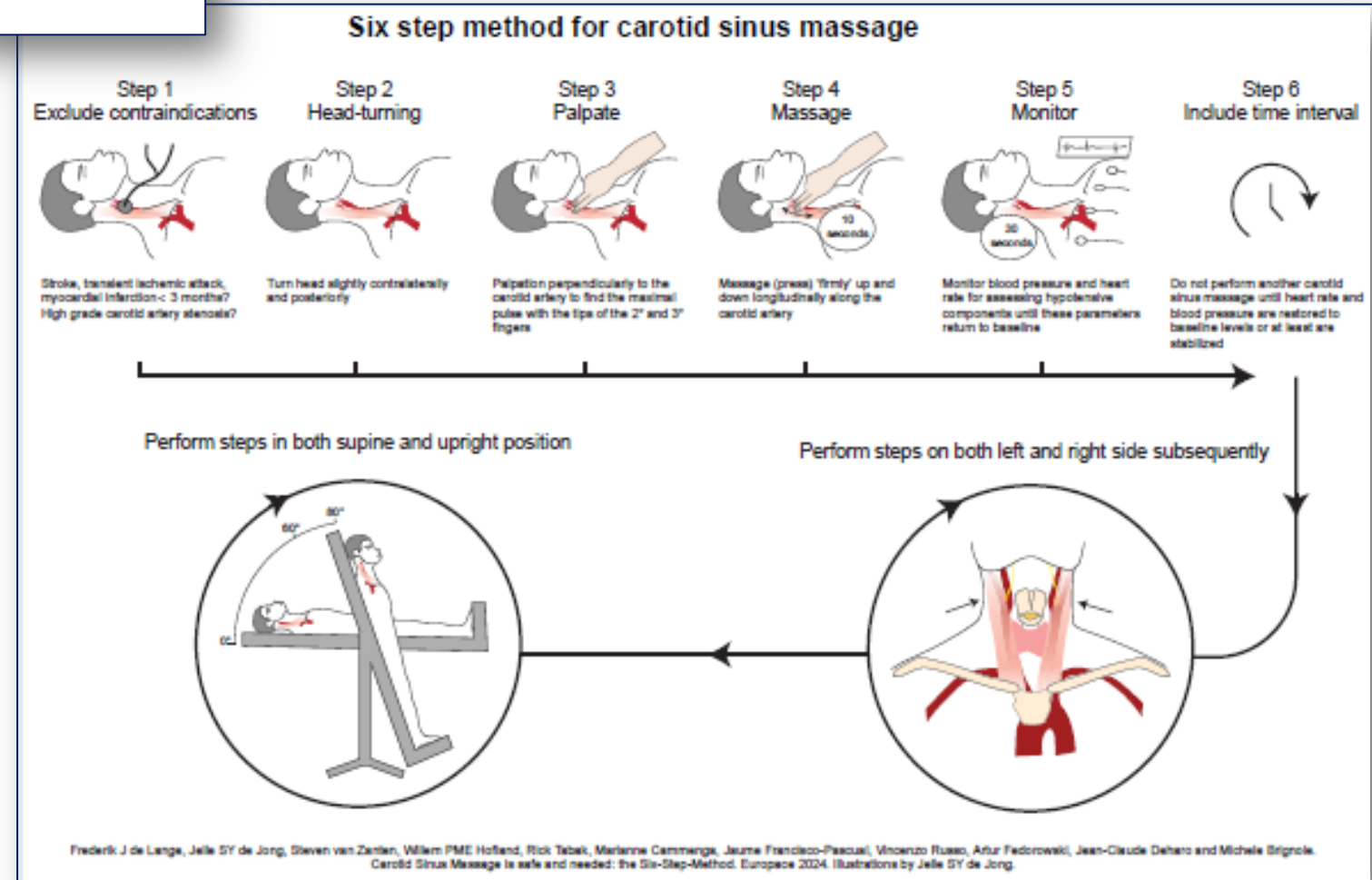


TI – Protocole simplifié

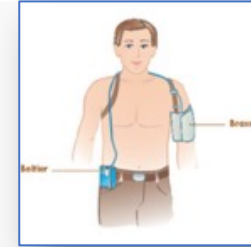


Carotid sinus massage in clinical practice: the Six-Step-Method

Frederik J. de Lange ^{1*}, Jelle S.Y. de Jong ¹, Steven van Zanten ²,
Willem P.M.E. Hofland ¹, Rick Tabak ¹, Marianne Cammenga ¹,
Jaume Francisco-Pascual ³, Vincenzo Russo ⁴, Artur Fedorowski ^{5,6},
Jean-Claude Deharo ⁷, and Michele Brignole ⁸



Identification of hypotensive susceptibility



Hypotensive susceptibility

Persistent Hypotension

Intermittent hypotension

Constitutional Hypotension

Drug-related Hypotension

Hypotensive episodes

Postprandial Hypotension

24-hr Ambulatory Blood Pressure Monitoring

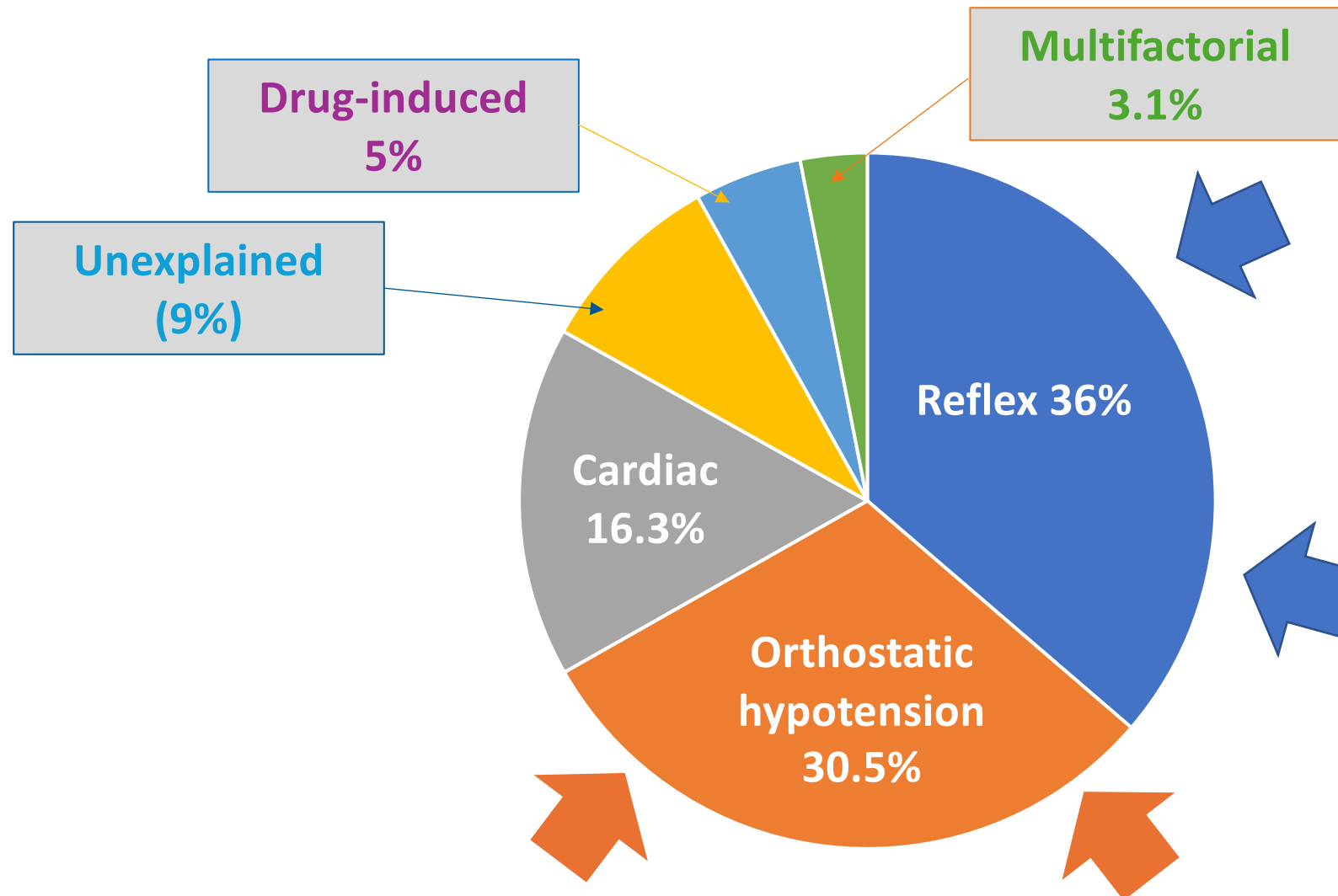
24-hr SBP <105 (M)
24-hr SBP <98 (F)

SBP <120 mmHg
(<130-140 mmHg
in older adults)

≥1 daytime SBP
<90 mmHg

SBP fall >20 mmHg
within 75 min of meals

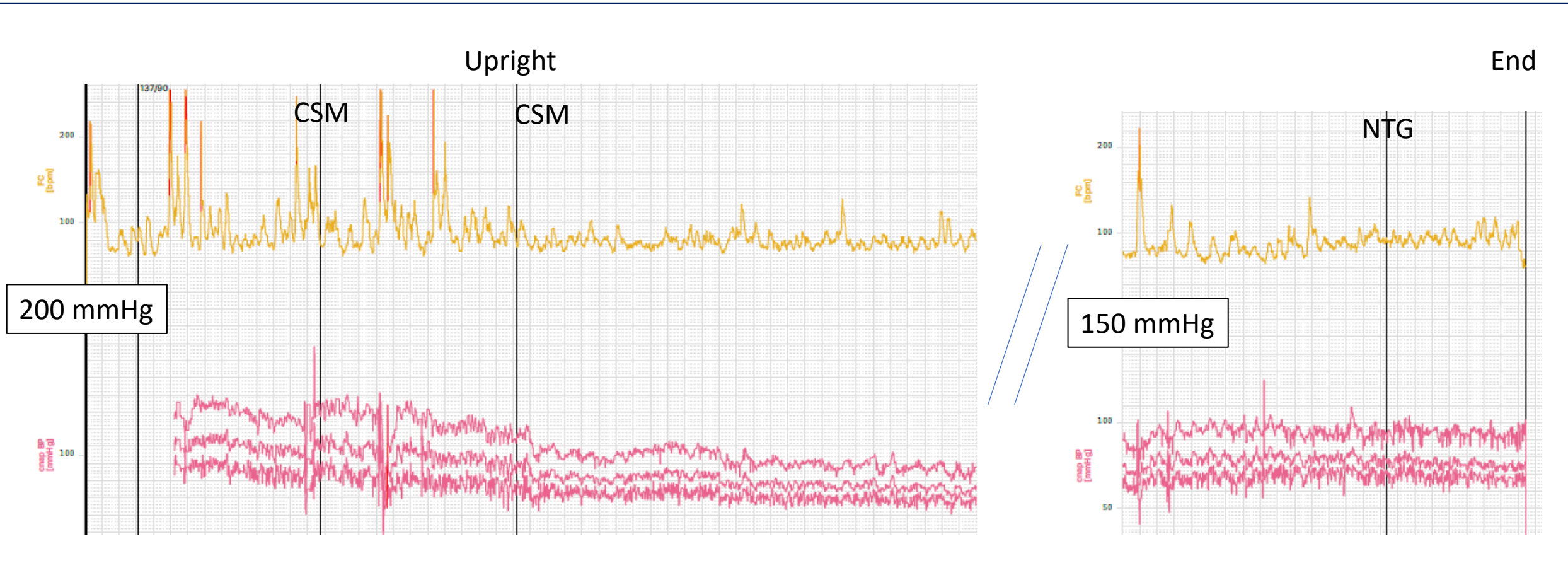
Syncope chez les patients de plus 75 ans



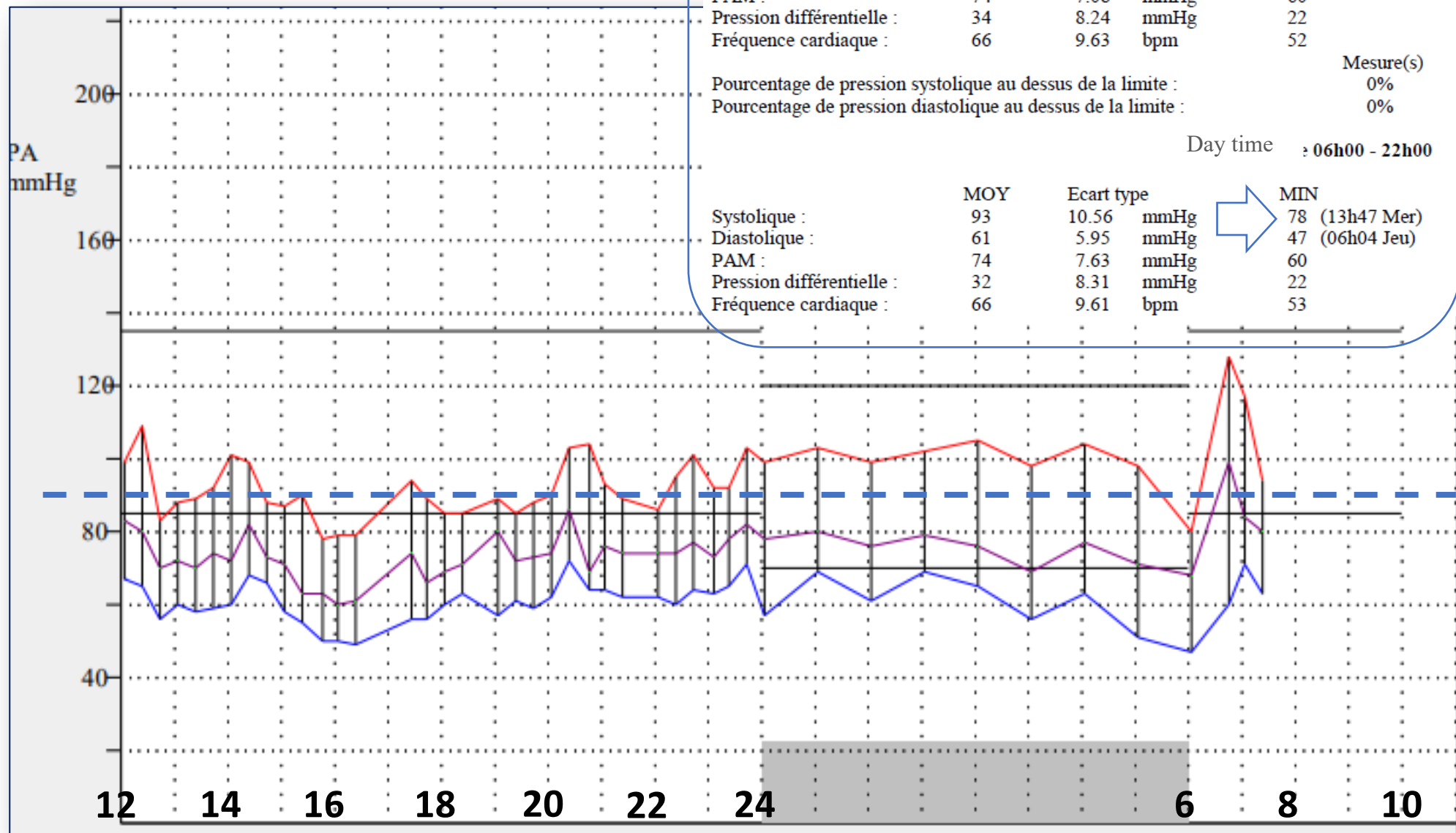
from the Italian Group for the Study of Syncope in the Elderly - Ungar A, et al, J Am Geriatr Soc. 2006

Homme, 81 ans, syncope pendant un repas

Trt : Candesartan 8 / Bisoprolol 2.5 / Tamsulosine 0.4



24 hours				
	MOY	Ecart type	MIN	MAX
Systolique :	94	10.11 mmHg	78 (13h47 Mer)	128 (06h46)
Diastolique :	61	5.97 mmHg	47 (06h04 Jeu)	72 (18h24 Mer)
PAM :	74	7.08 mmHg	60	99
Pression différentielle :	34	8.24 mmHg	22	68
Fréquence cardiaque :	66	9.63 bpm	52	87
				Mesure(s)
Pourcentage de pression systolique au dessus de la limite :				0%
Pourcentage de pression diastolique au dessus de la limite :				0%
Day time : 06h00 - 22h00				
	MOY	Ecart type	MIN	MAX
Systolique :	93	10.56 mmHg	78 (13h47 Mer)	128 (06h46 Jeu)
Diastolique :	61	5.95 mmHg	47 (06h04 Jeu)	72 (18h24 Mer)
PAM :	74	7.63 mmHg	60	99
Pression différentielle :	32	8.31 mmHg	22	68
Fréquence cardiaque :	66	9.61 bpm	53	87

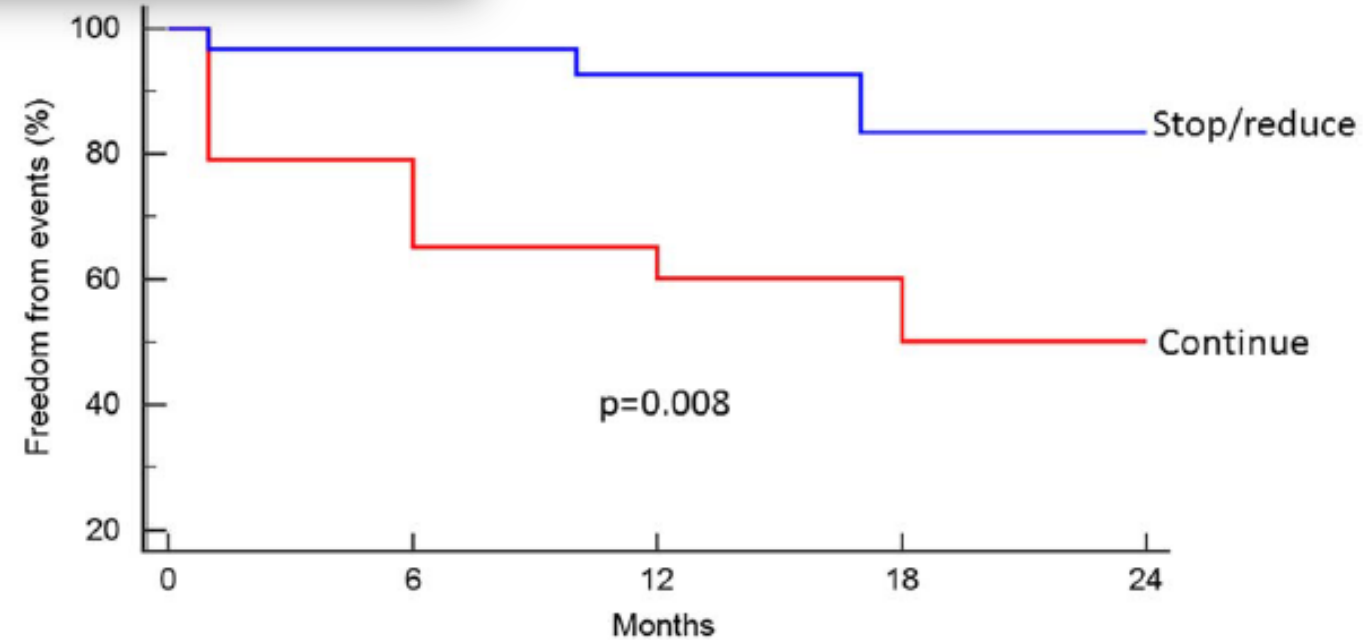


Stop vasodepressor drugs in reflex syncope: a randomised controlled trial

Diana Solari,¹ Francesca Tesi,² Matthias Unterhuber,³ Germano Gaggioli,⁴
Andrea Ungar,² Marco Tomaino,³ Michele Brignole¹

N= 58

74±11 ans



Number at risk

Continue vasoactive drugs

24 14 12 4 1

Stop/reduce vasoactive drugs

31 25 14 6 2

ABPM

ABPM 1
107.1±9.9 mmHg

Fludrocortisone
(n= 32 pts)

ABPM 2
116.3±14.9 mmHg

Mean increase = +9.3±9.2

Percent changes in number of SBP drops between ABPM 1 and ABPM 2

Daytime drops <90

24-hour drops <90

Daytime drops <100

24-hour drop <100



-73%



-50%



-41%



-33%

De Lange F et al. Clin Auton Res 2024

ABPM

ABPM 1
112.7±7.4 mmHg

Midodrine

ABPM 2
115.0±9.1 mmHg

Mean increase = +2.3±5.1, p=0.12

Percent changes in number of SBP drops between ABPM 1 and ABPM 2

Daytime drops <90

24-hour drops <90

Daytime drops <100

24-hour drop <100



-52%



-15%



-36%



-28%

De Lange F et al. Clin Auton Res 2024

ABPM + SCAFA Therapy of Hypotensive Phenotype

Goal: to increase average 24-hour SBP and prevent SBP drops on ABPM

Drug-related hypotension

Deprescription
of antihypertensive
and psychoactive drugs

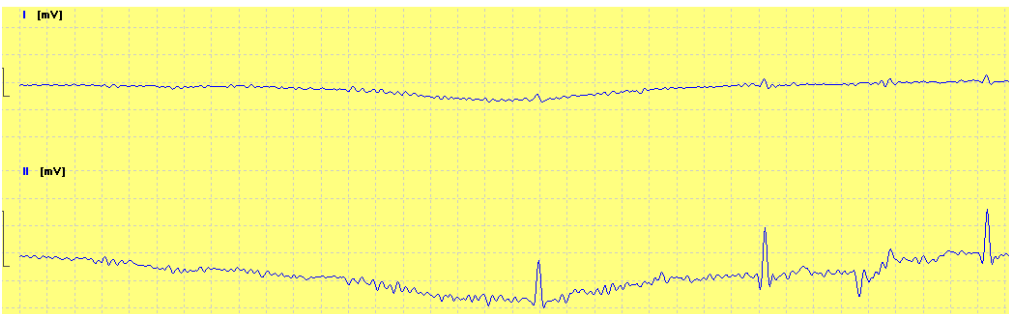
Targets:
24-h SBP ≥ 134 mmHg
and/or
increase of ≥ 12 mmHg

Drug-unrelated hypotension

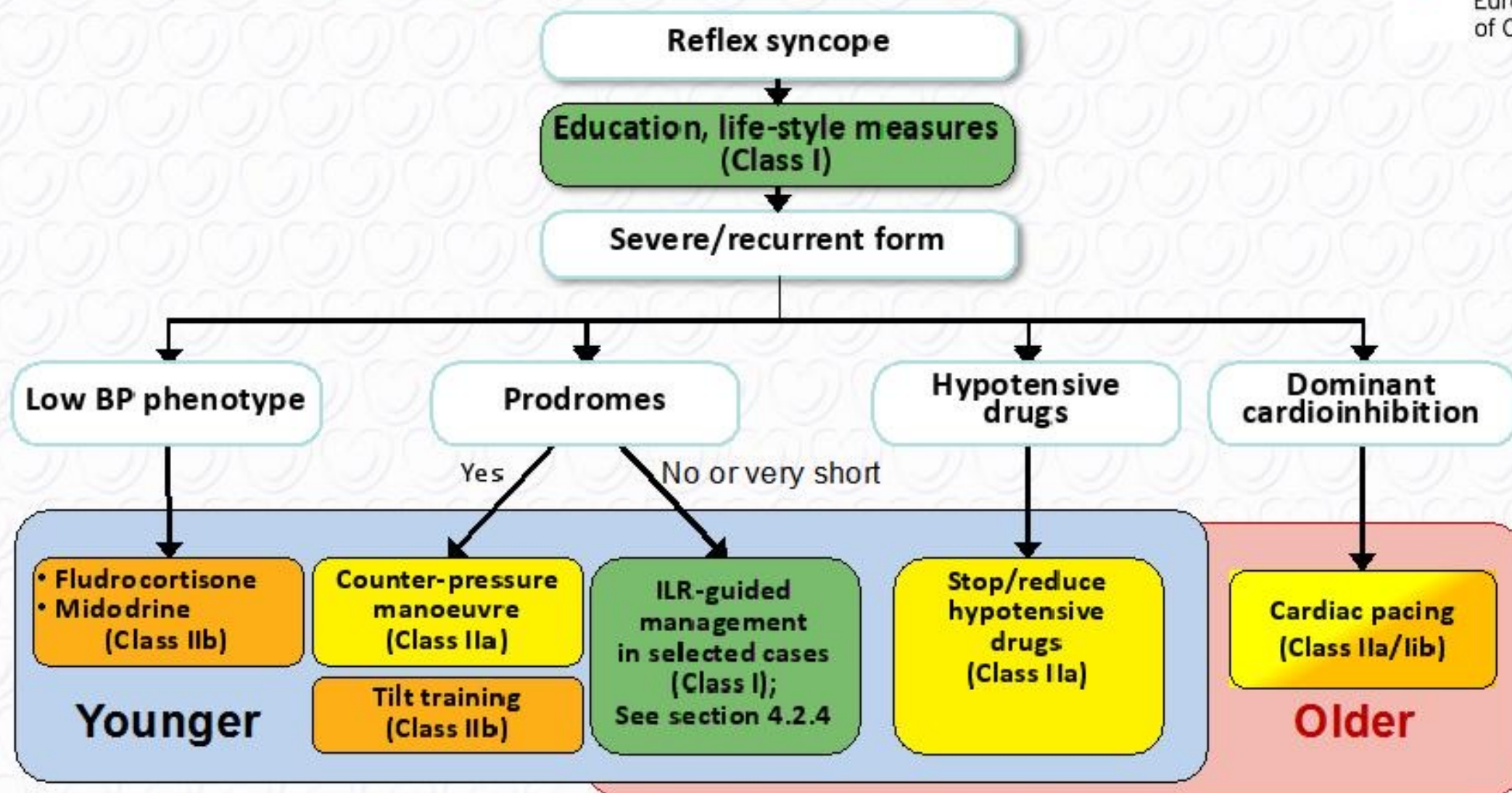
Elastic garments
Fludrocortisone
Midodrine

Targets:
24-h SBP ≥ 116 mmHg
and/or
increase of ≥ 9 mmHg

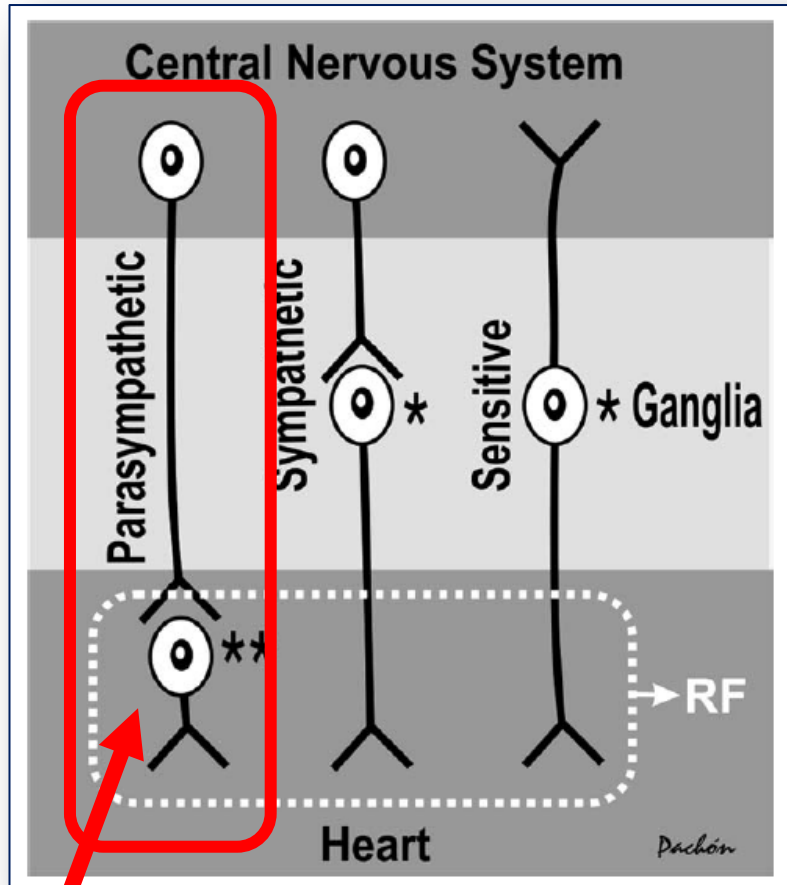
Test d'inclinaison



Treatment syncope: Reflex syncope

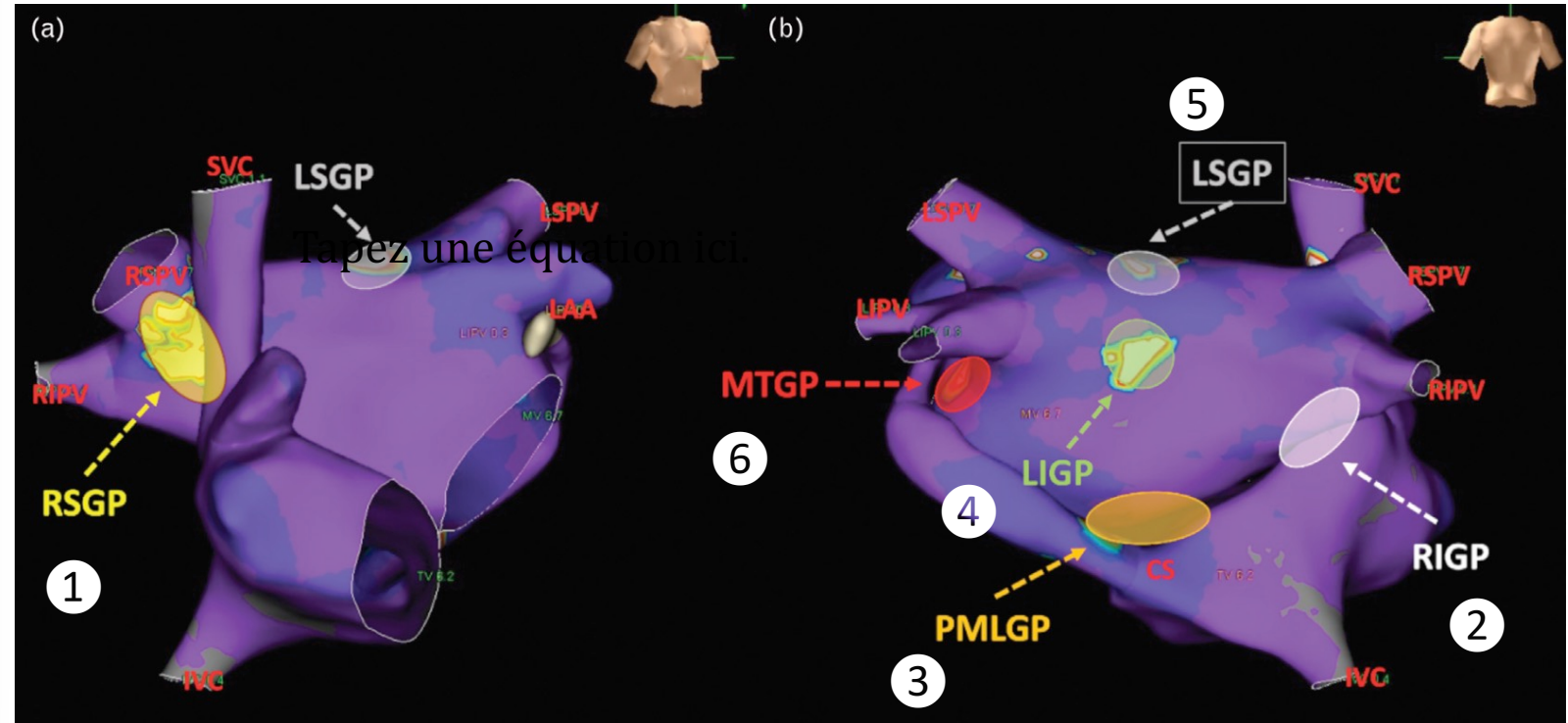


Ganglionated plexi distribution



**Parasympathetic
Efferent
neuron**

Pachon, Europace 2005



Saglietto, J Cardiovasc Med 2025

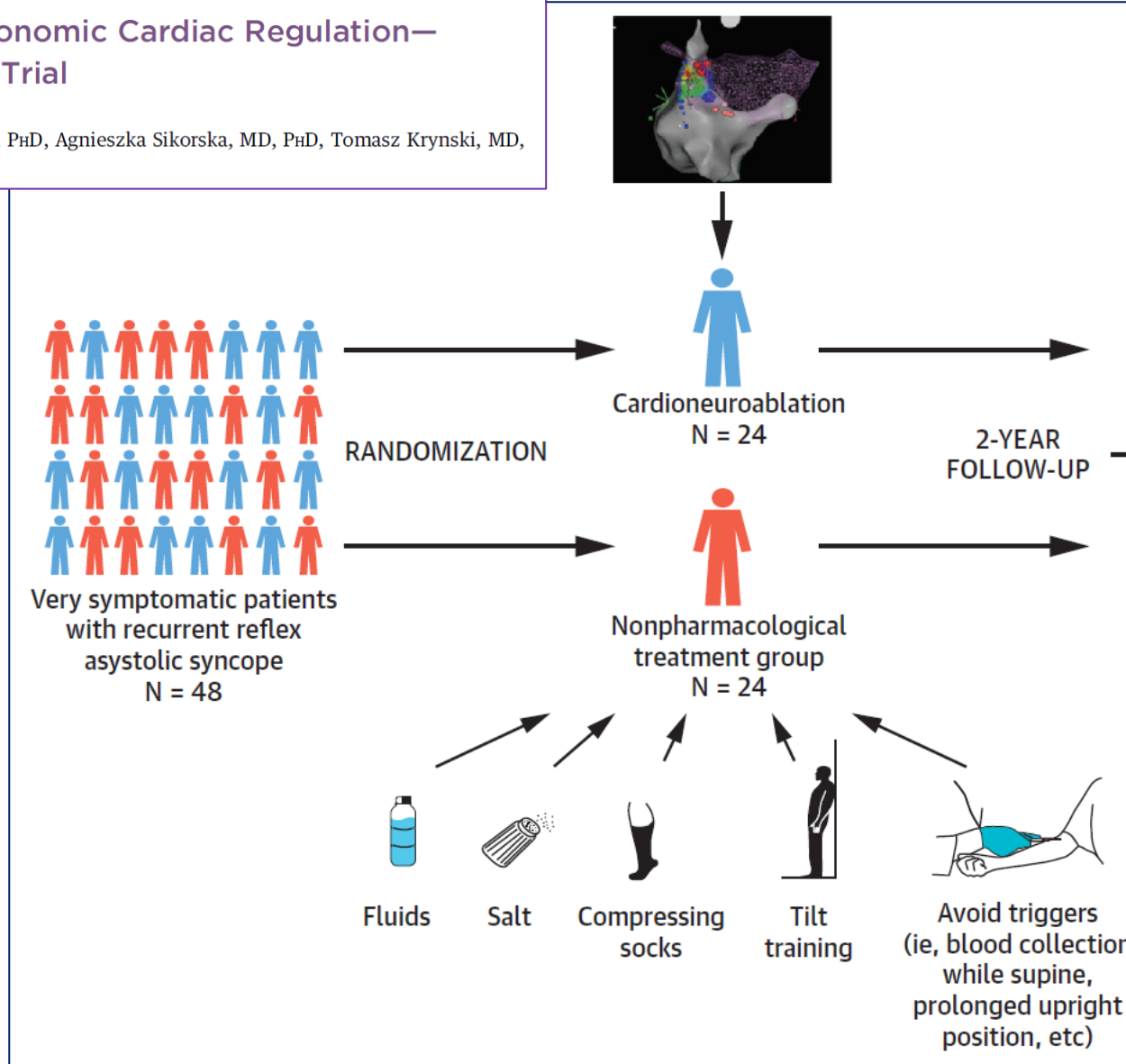
Bases physiopathologiques de la CNA

- Syncopes réflexes
 - Vasodilatation
 - Cardioinhibition
- Bradycardies « fonctionnelles » : Bradycardie sinusale, arrêt sinusal, BAV?

Cardioneuroablation for Reflex Syncope

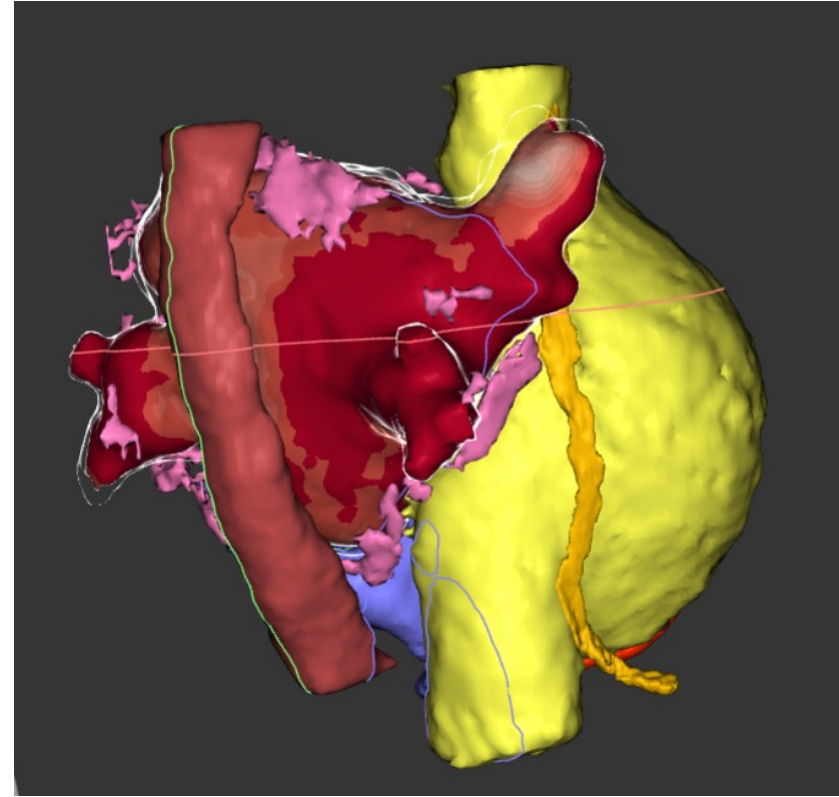
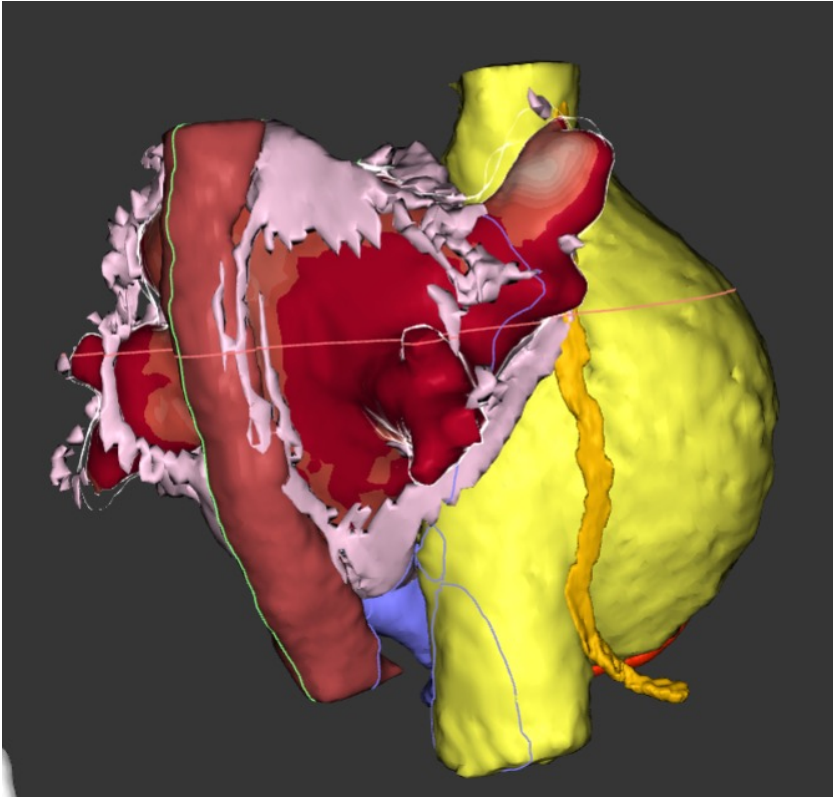
Efficacy and Effects on Autonomic Cardiac Regulation— A Prospective Randomized Trial

Roman Piotrowski, MD, PhD, Jakub Baran, MD, PhD, Agnieszka Sikorska, MD, PhD, Tomasz Krynski, MD, Piotr Kulakowski, MD, PhD



Les cibles

Approche anatomique



Personal illustration

- ➡ Ablation methods and techniques
- ➡ Procedural endpoints
- ➡ Long-term outcomes and follow up
- ➡ Clinical outcomes of cardioneuroablation
- ➡ Procedural and long-term risks

RA / RA + LA ?

**Vagal stimulation / HR increase /
SN and AVN function**

- **Increase in HR (symptomatic Sinus Tachy: 2-23% / 27%).
Some require therapy**
- **Long term FU needed**

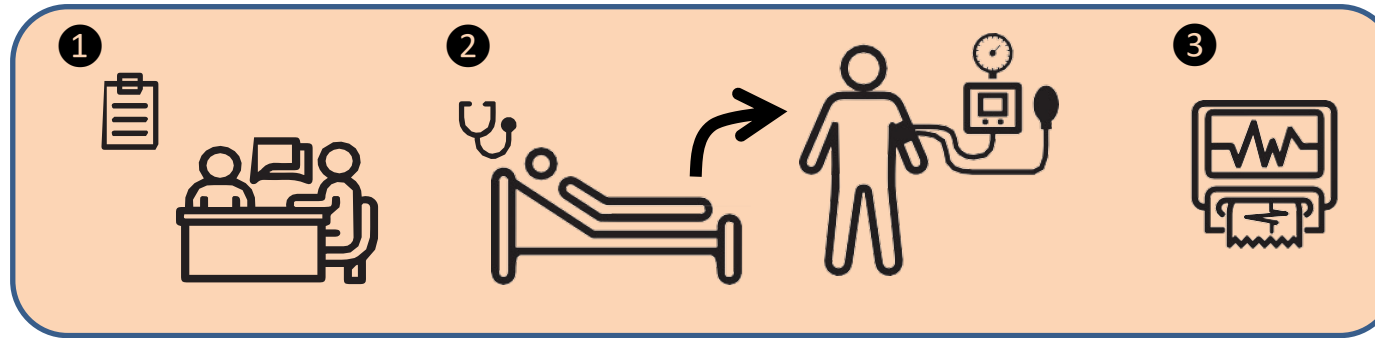
Les mots font toute la différence

~~Syncope ?~~





Approche moderne des syncopes - Conclusion



ECG normal
Pas de cardiopathie
(Reflex ou par hypotension
orthostatic)



**EVALUATION DU
SYSTÈME NERVEUX
AUTONOME CV**



Traitement selon le phénotype



Hypotensif

Asystolique

Femme, 78 ans

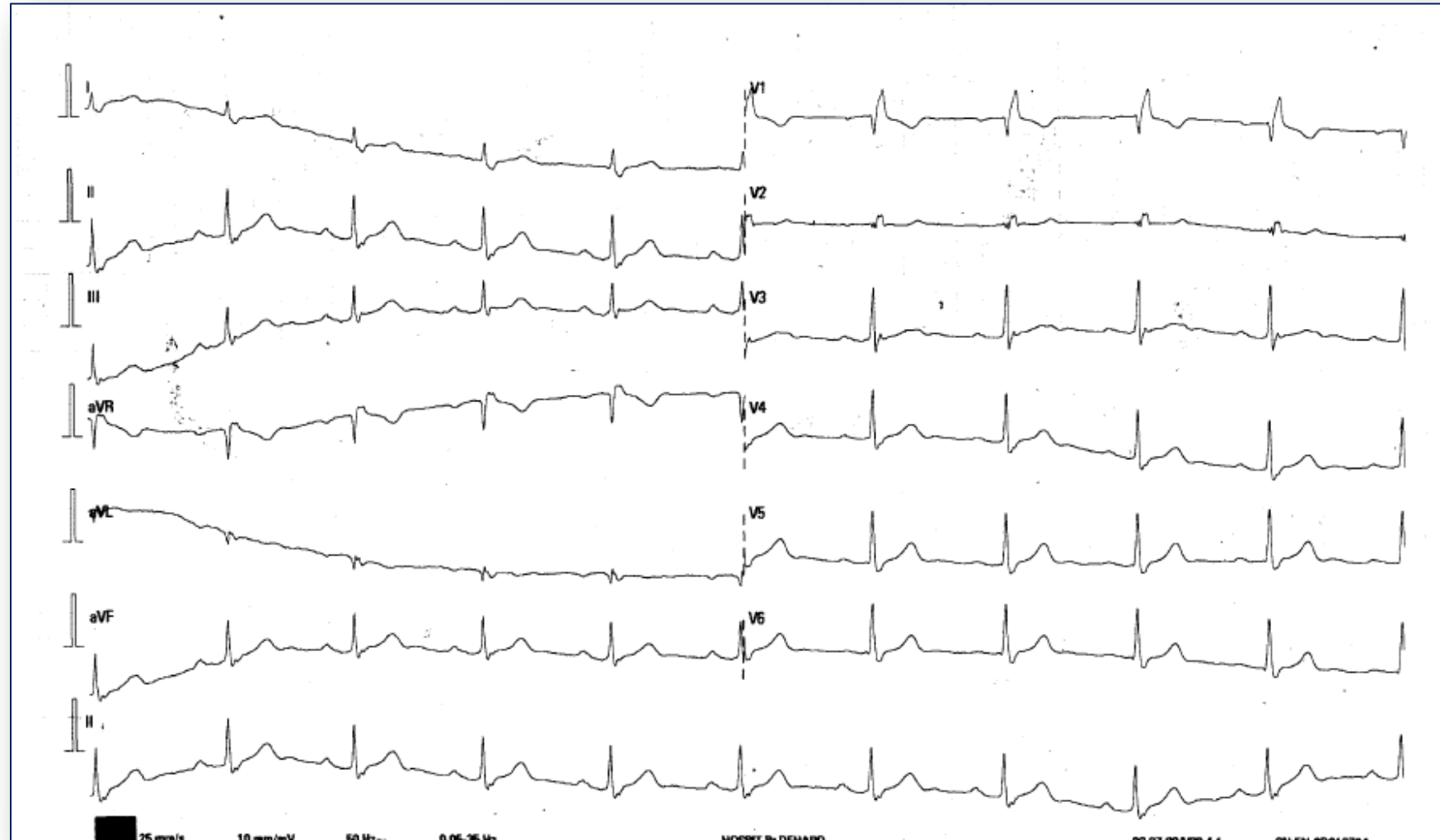
Chirurgie Bentall 2017

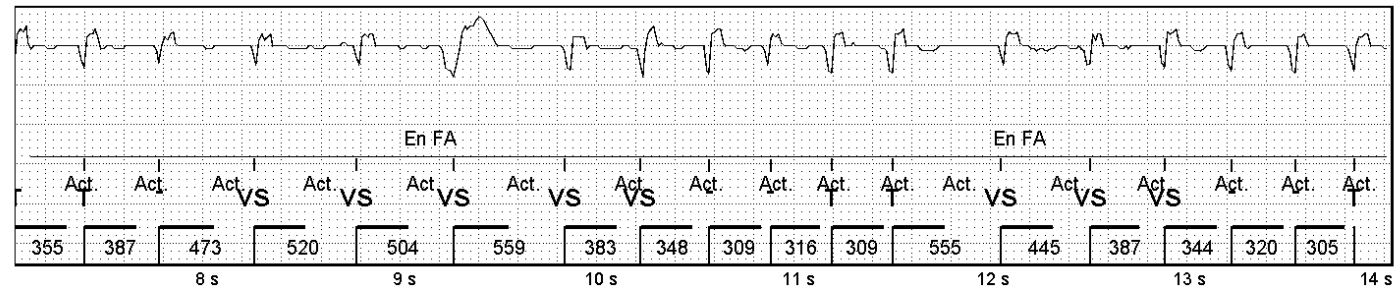
**3 syncopes au cours des
6 derniers mois**

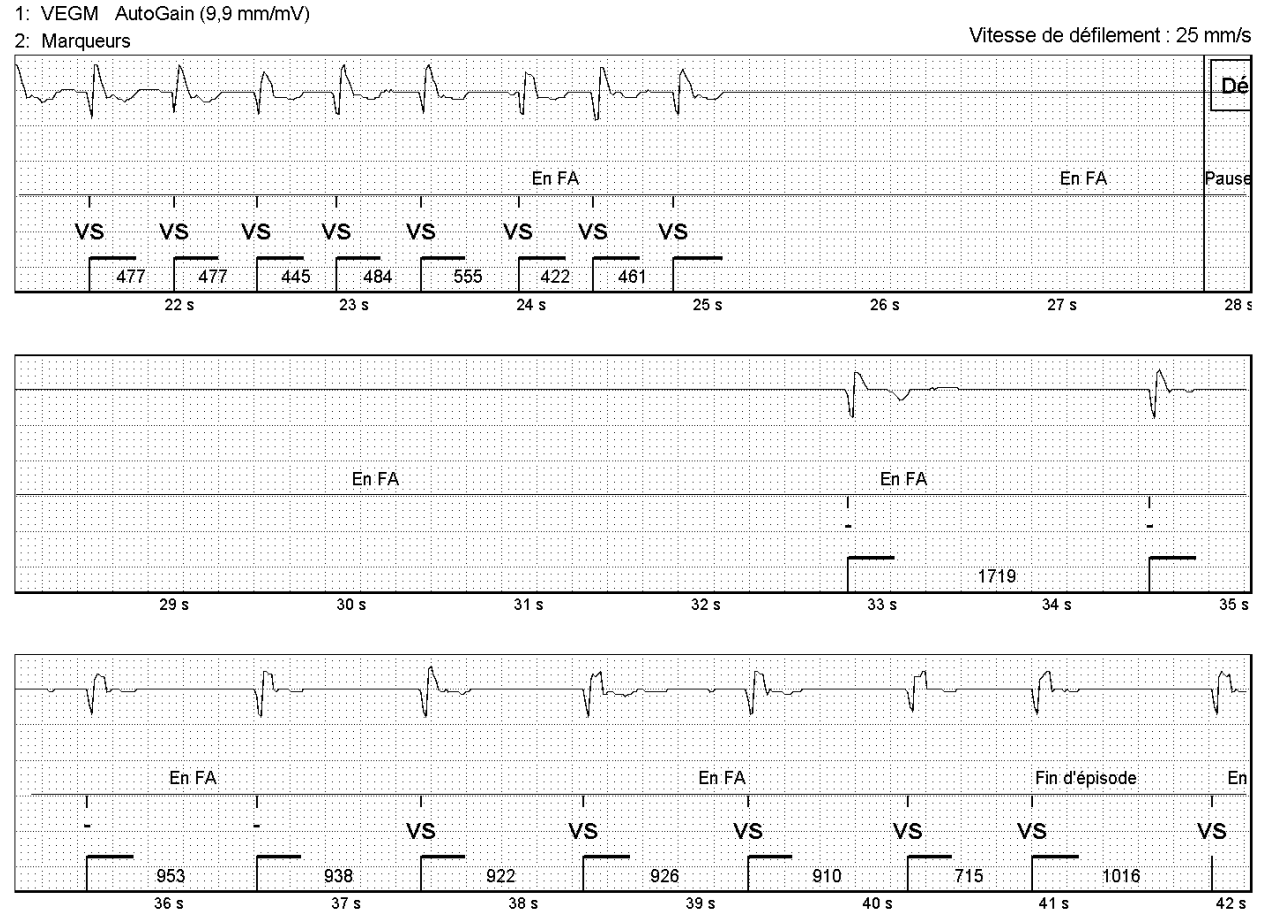
**Pas de f. déclenchant,
pas de prodromes**

**BBDt+PR long : EEP
normale**

→ ILR implanté







→ PM implanté

Récidive syncopale :

- Amiodarone
- Paroxetine
- Rivaroxaban 20

