

LES HYPOTENSIONS ORTHOSTATIQUES DU SUJET ÂGÉ

Joël BELMIN

*Service Hospitalo-Universitaire de Gériatrie
Hôpital Charles Foix et Université Paris 6
Ivry-sur-Seine*

Hypotension Orthostatique du Sujet Âgé

Problème très fréquent

Conséquences graves (risque de chute et de fracture)

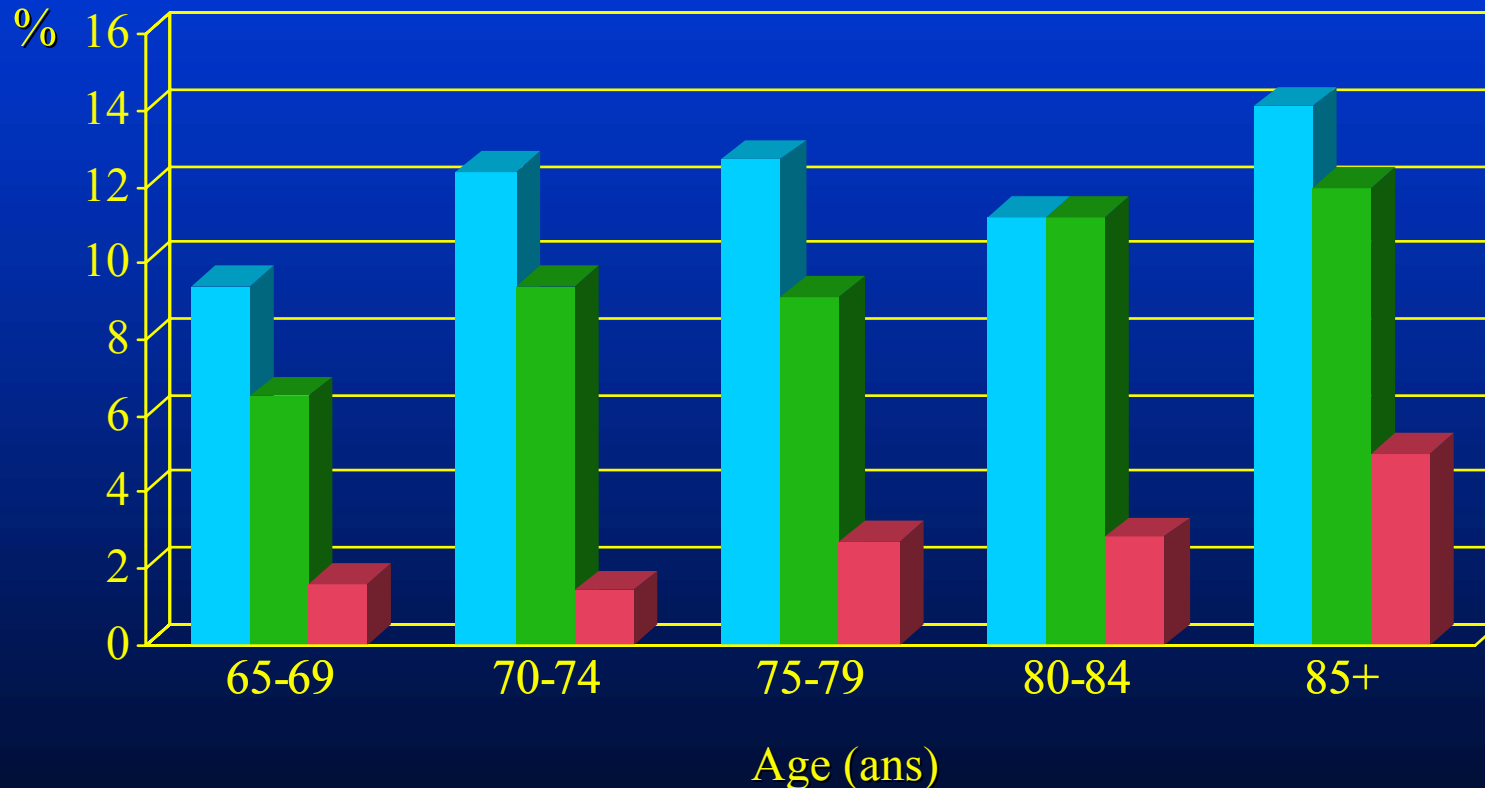
Rôle favorisant de médicaments utilisés en gériatrie



Prise en compte quotidienne en pratique médicale gériatrique
recherche systématique largement préconisée notamment :
examen clinique d'admission, suivi thérapeutique

Prévalence de l'HTO dans la Cardiovascular Health Study

■ systolique ■ diastolique ■ symptomatique



Critères diagnostiques d'HTO

- Définitions variables selon les auteurs
- Baisse de 20 mmHg ou plus de la PAS ← suffisant ?
- Baisse de 10 mmHg ou plus de la PAD ← et, et/ou ?
- Délai après orthostatisme ← 1, 2, 3, 5 mn
- Mesure après 10 mn de décubitus ← moment de la journée ?

Récente conférence de consensus (Clin. Auton. Res., 1996)
PAS et/ou PAD entre 1 et 3 mn sans plus de précision

Reproductibilité du diagnostic d'HTO

- 53 patients hospitalisés en moyen séjour
- Âge : 83 ± 9 ans - Femmes : 81%
- Chez chaque patient : 6 recherches d'hypotension orthostatique
- Protocole :
 - appareil oscillométrique automatique (Dinamap)
 - mesure PA couchée après 10 mn repos,
 - puis 1 et 2 mn après lever
 - 1er jour : 4 recherches (8-9h, 10-11h, 13-14h, 17-18h)
 - 2ème jour : 2 recherches (8-9h, 13-14h)
- Critères d'hypotension orthostatique :
 - baisse de PAS > 20 mmHg à 1 et/ou 2 mn

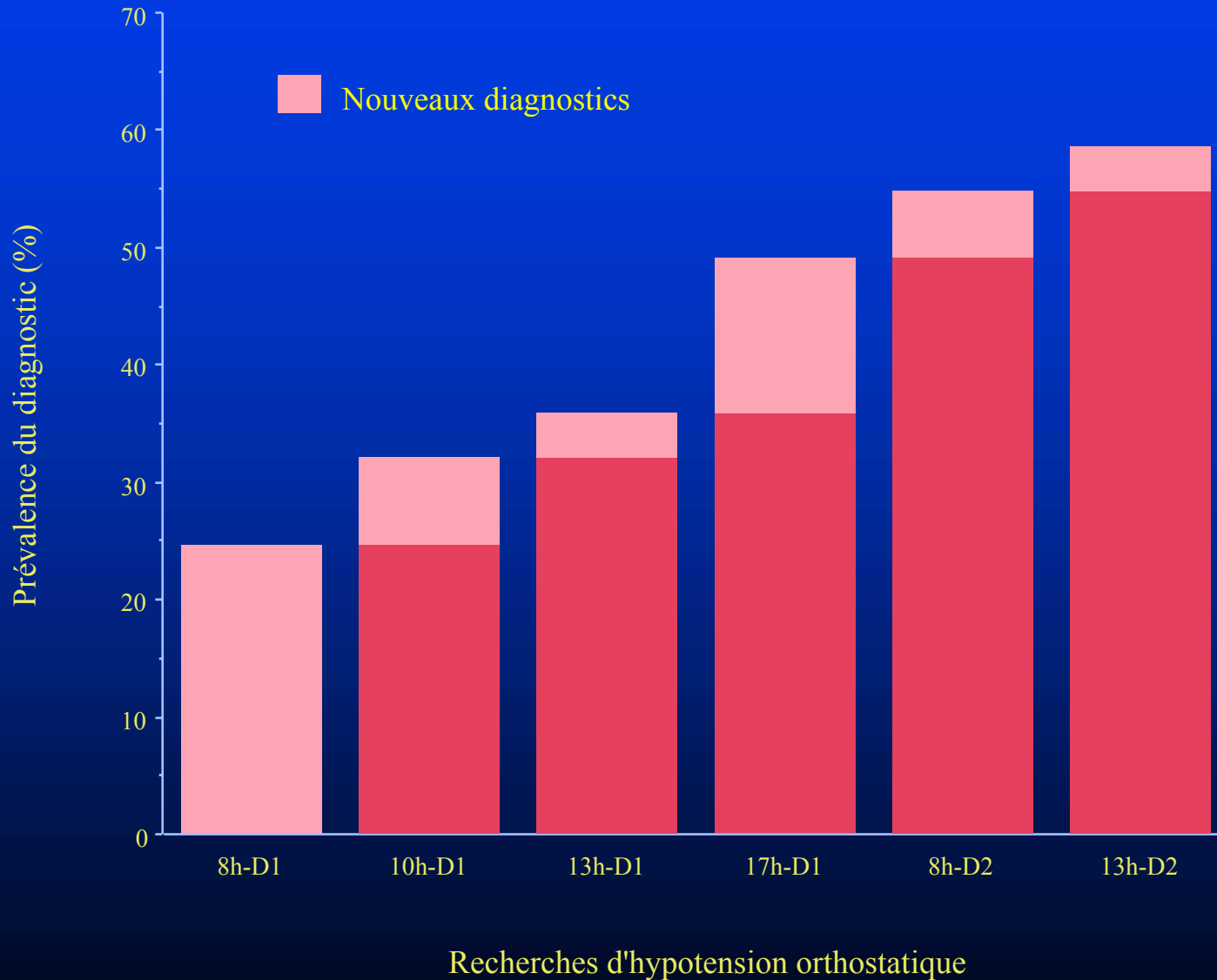
Concordance entre 2 recherches d'HTO

	HTO à 10h	pas d'HTO à 10h	Total
HTO à 8h	2	4	6
pas d'HTO à 8h	4	40	44
Total	6	44	50

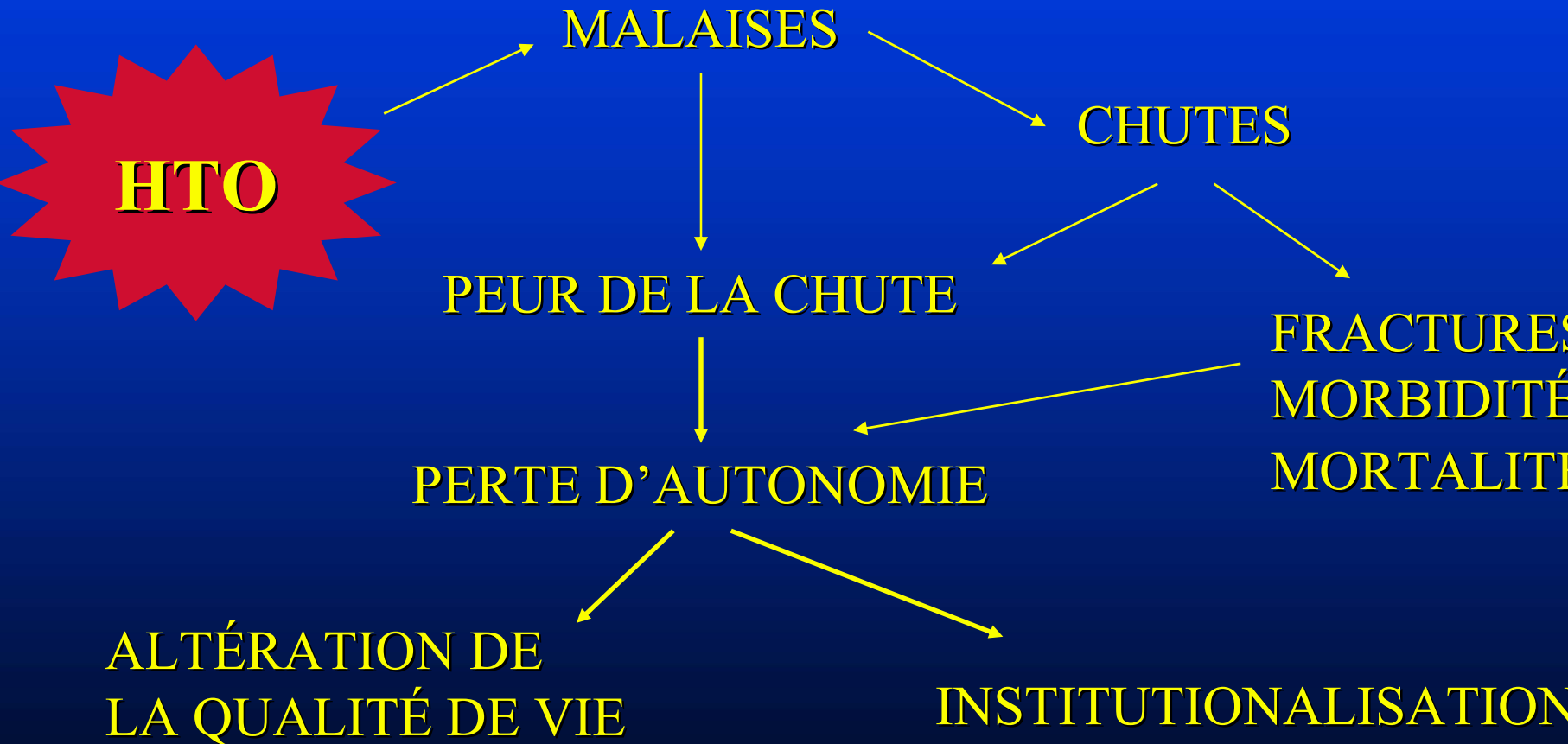
coefficient
kappa = 0,24

concordance entre les autres recherches : kappa = 0,12 à 0,47

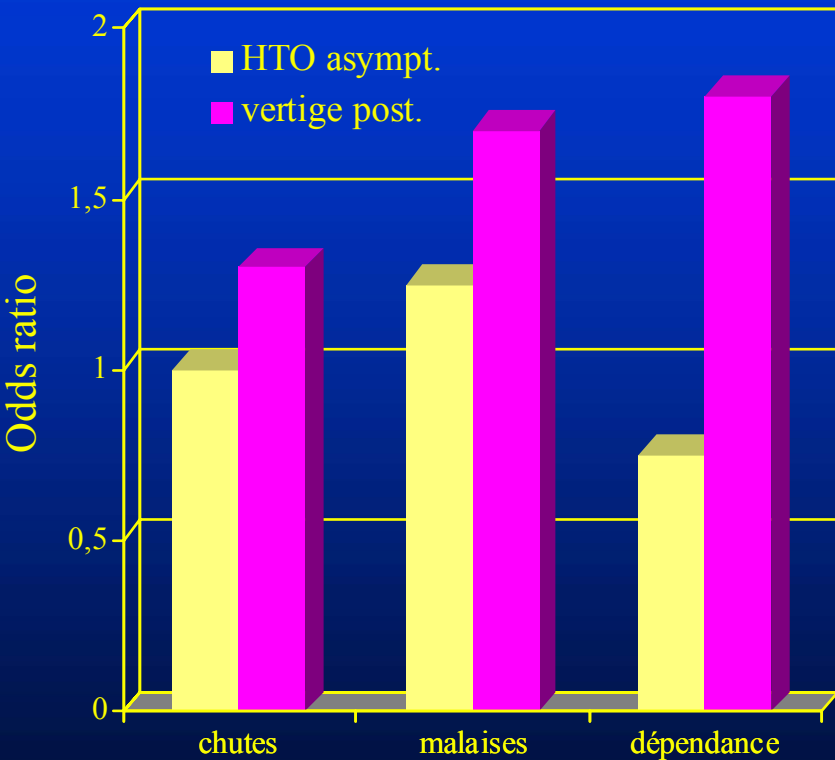
Intérêt de répéter les recherches d'HTO chez le même patient



Conséquences de l'HTO



Conséquences de l'hypotension orthostatique



Baisse de pression

autorégulation de la
circulation cérébrale

Baisse de débit

réponse neuronale

Vertige postural

réflexes de posture

CHUTE

Concordance hypotension et symptômes

chez des femmes de plus de 65 ans de la cohorte

Study of Osteoporotic Fractures

Sensation vertigineuse posturale

Hypotension orthostatique

	OUI (n=1882)	NON (n=7790)	TOTAL (n=9672)
OUI (=1376)	3%	11%	14%
NON (8296)	16%	70%	86%
TOTAL (n=9672)	19%	81%	100%

Physiopathologie de l'hypotension orthostatique

orthostatisme



tour veineux



baisse de débit



stimulation de barorécepteurs



augm. FC
vasoconstriction
effet inotrope

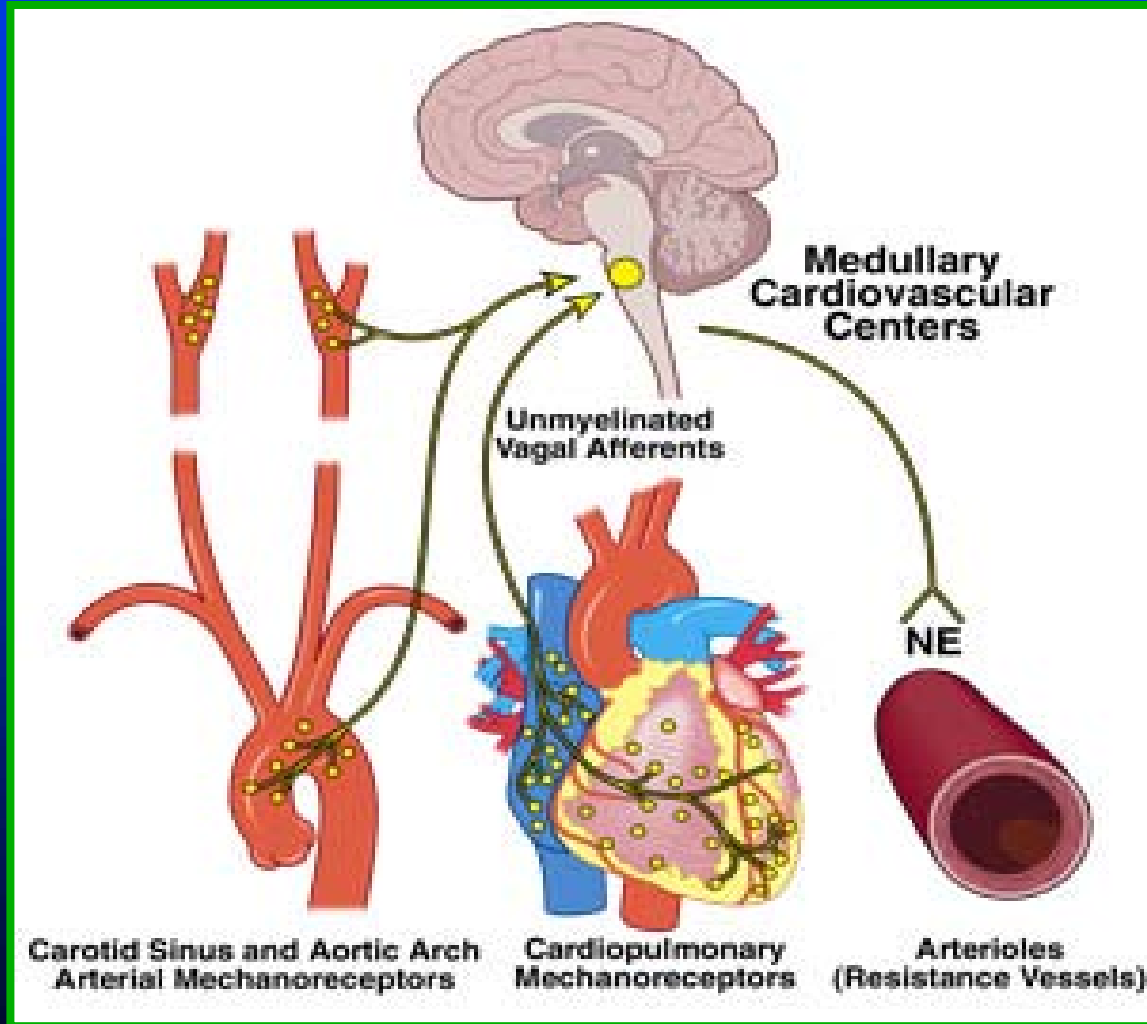


activation Σ

Physiopathologie de l'hypotension orthostatique et vieillissement (★)

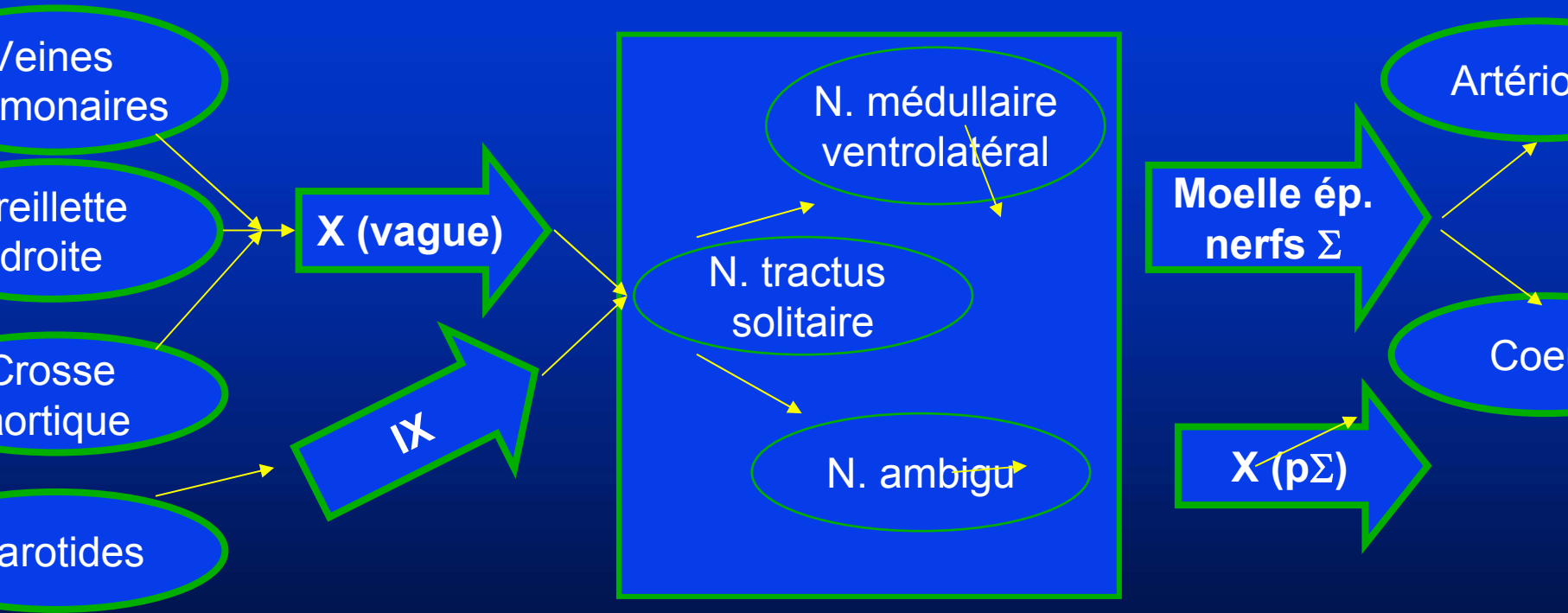


Baroréflexe



Fonctionnement du baroréflexe

Signaux Afférences Intégrateurs Efférences Effecteurs



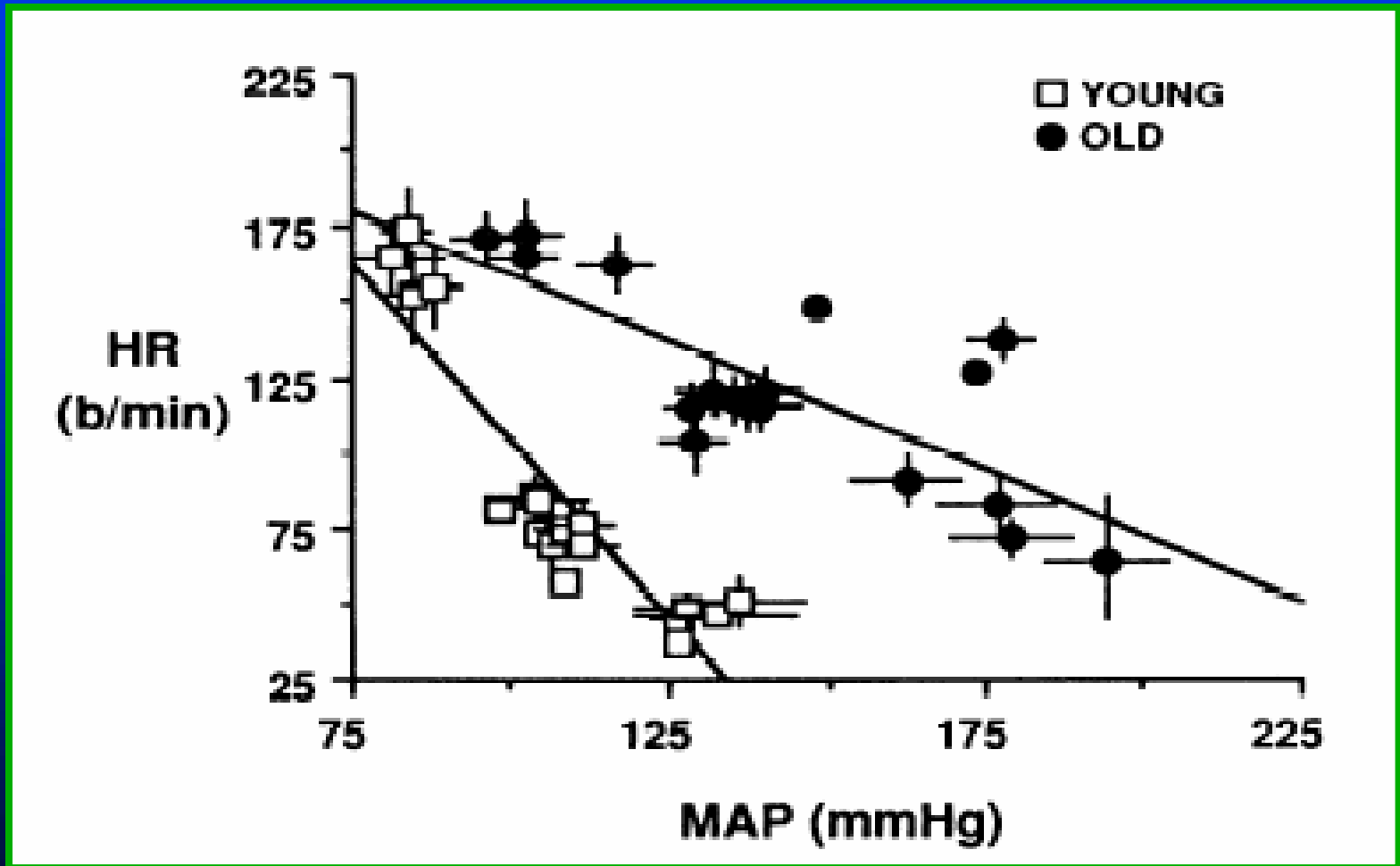
Recepteurs sensibles

Intégration

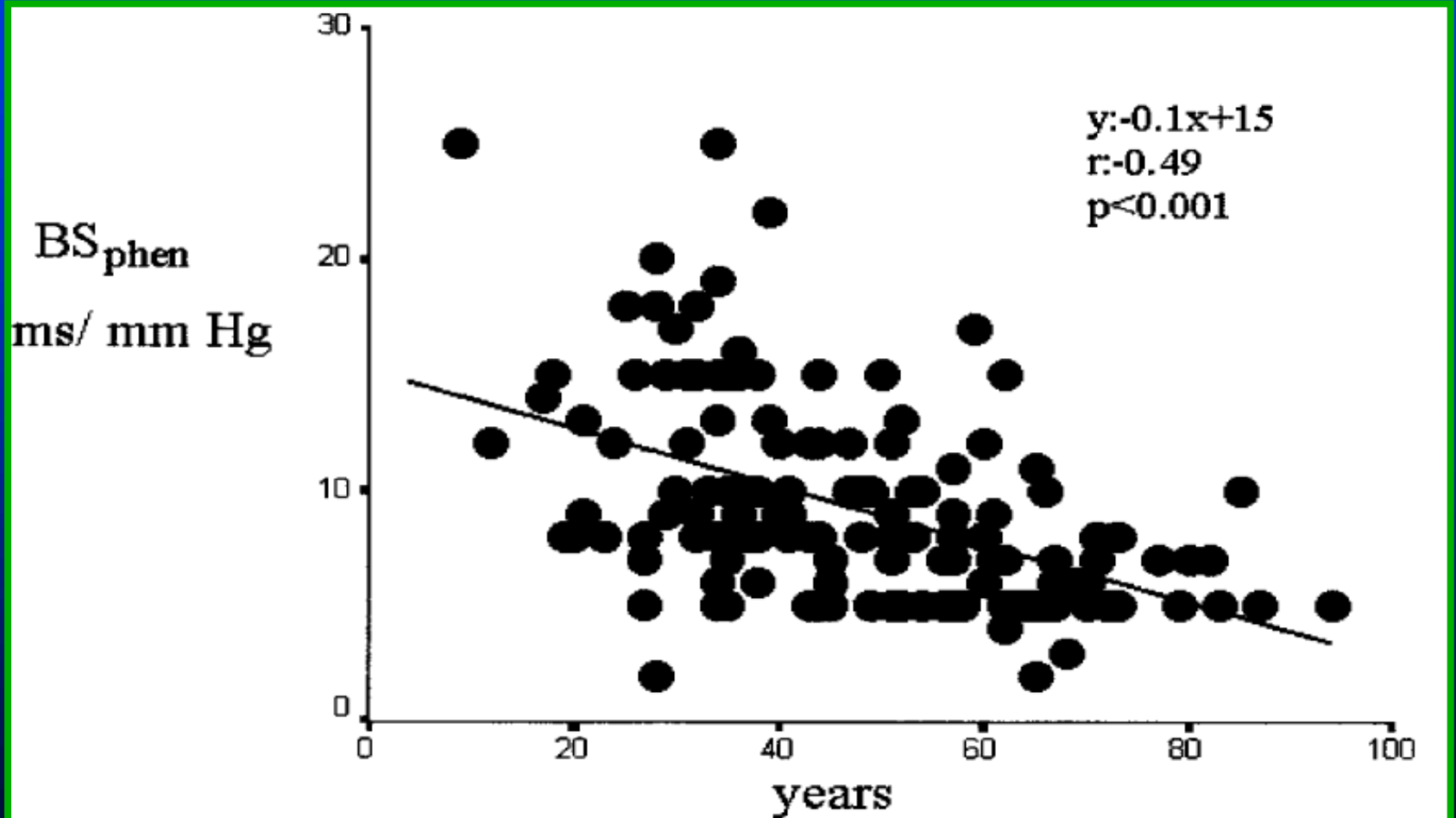
Physiopathologie de l'hypotension orthostatique du sujet âgé

- Vieillessement de l'arc baroréflexe
- Altération du système nerveux autonome
- Rôles possible de la rigidité artérielle :
 - Capteur sensitif : sinus carotidien
 - Effecteur : vasoconstriction

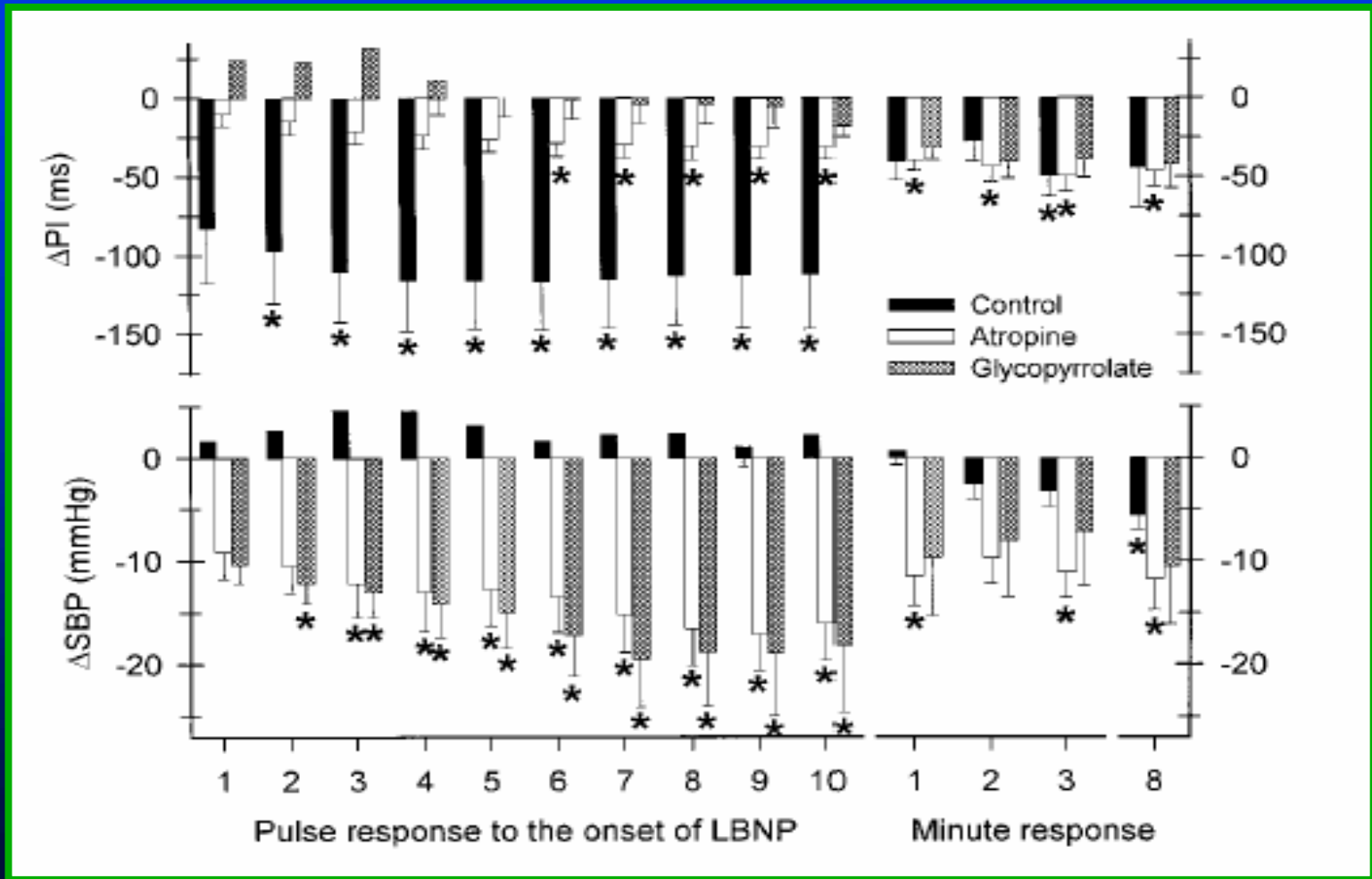
Pente du baroreflexe et âge



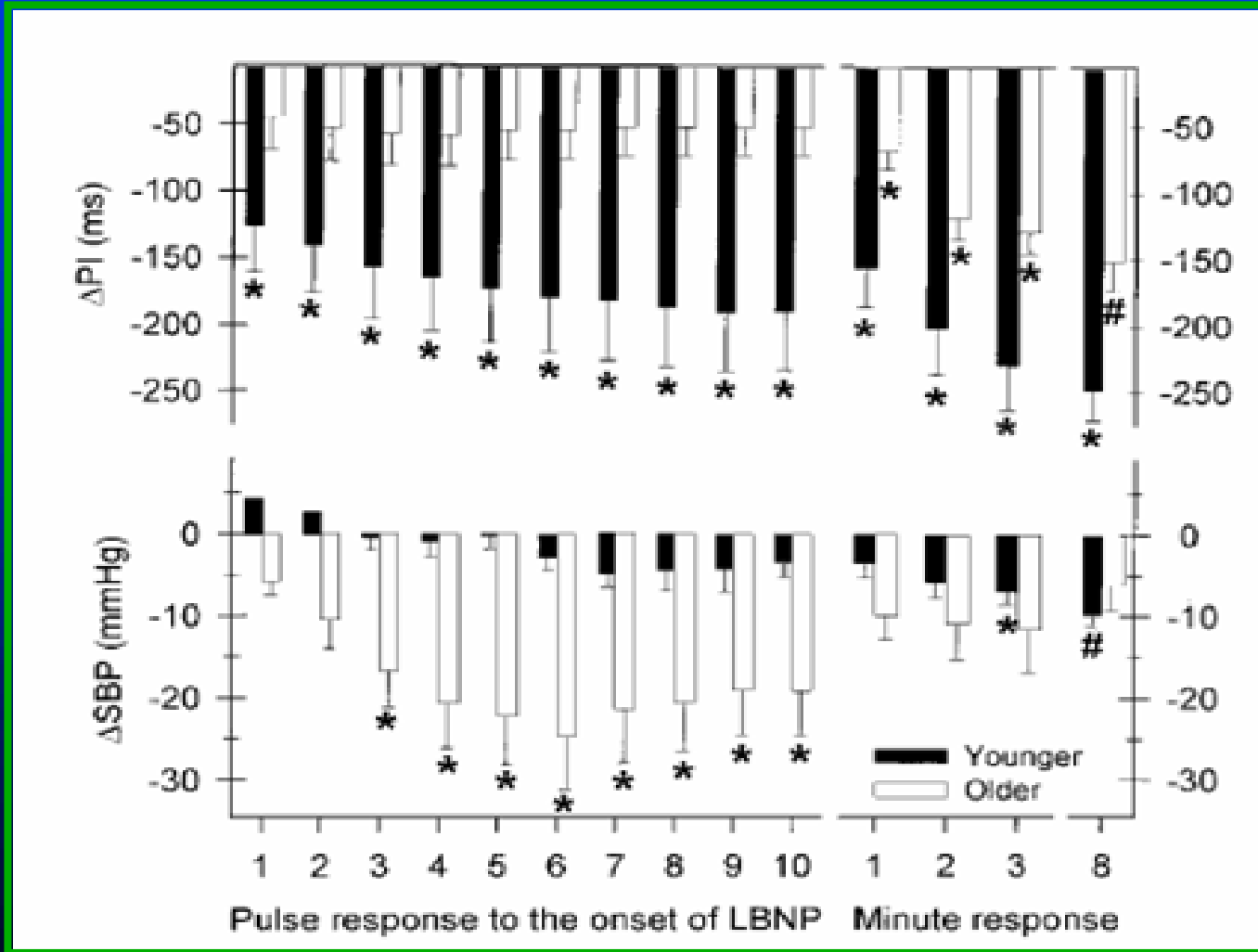
Sensibilité du baroréflexe et âge



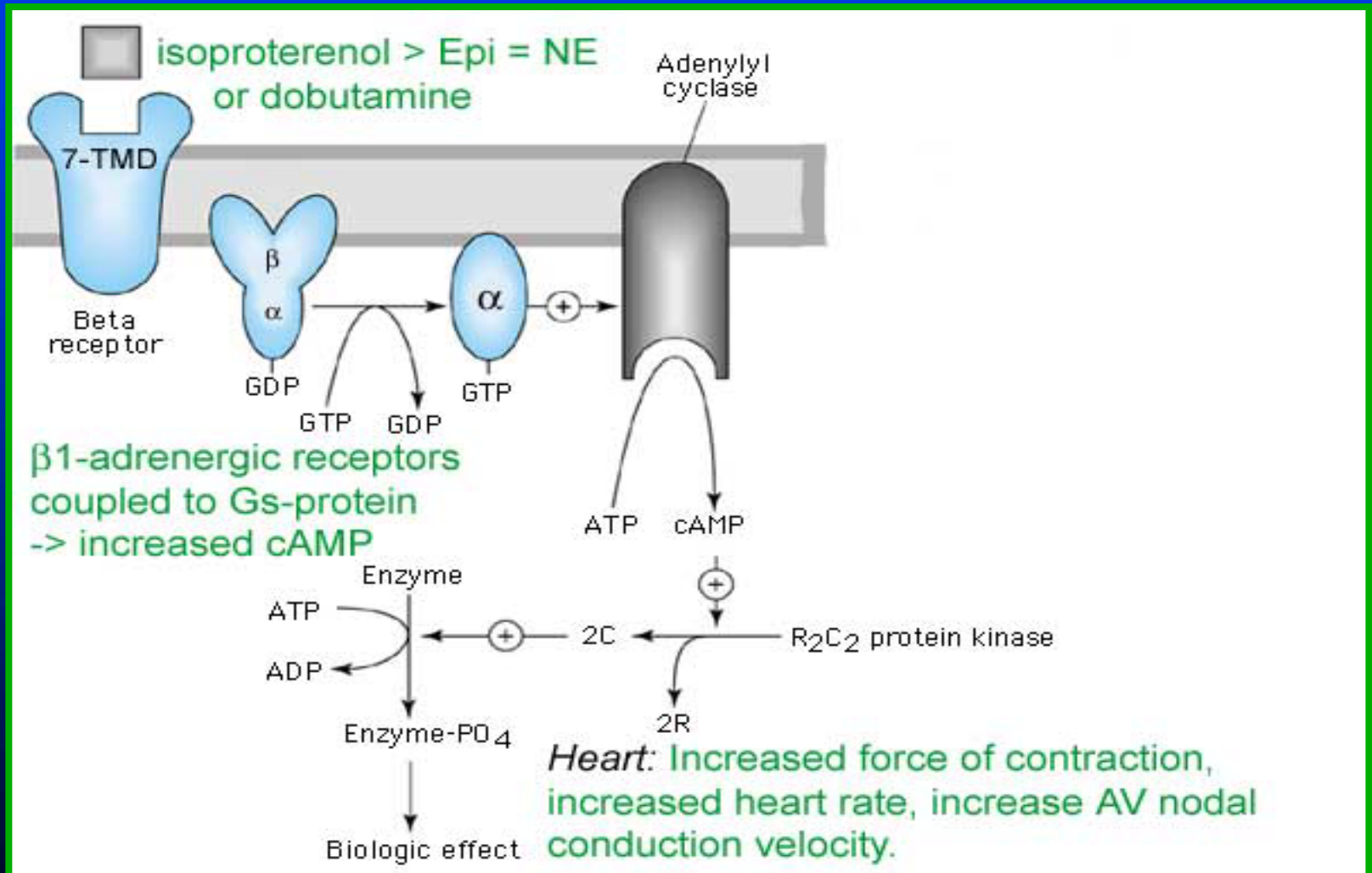
Réponse cardiovasculaire à la pression négative des membres inférieurs chez des sujets jeunes avant et après antagoniste muscarinique



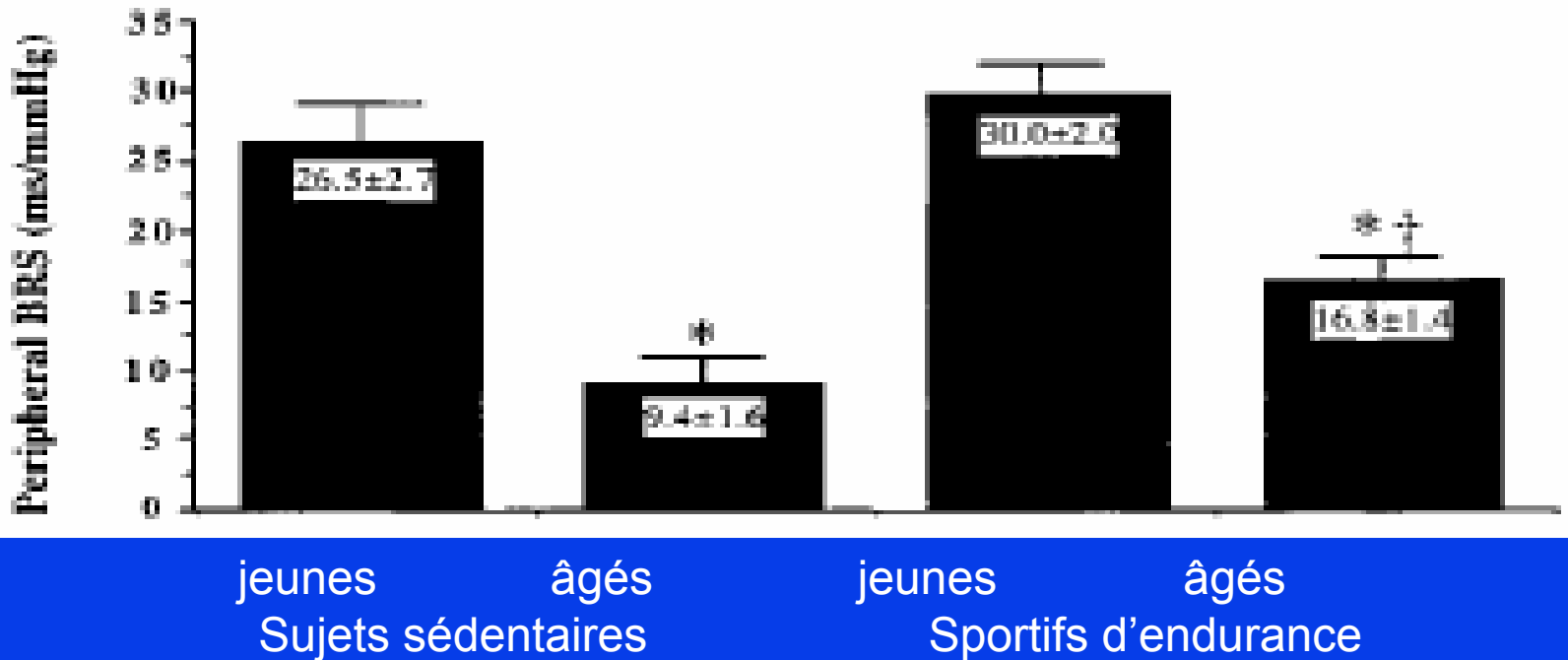
Response cardiovasculaire à la pression négative des membres inférieurs chez des sujets jeunes et âgés



Récepteur bêta-adrénergique



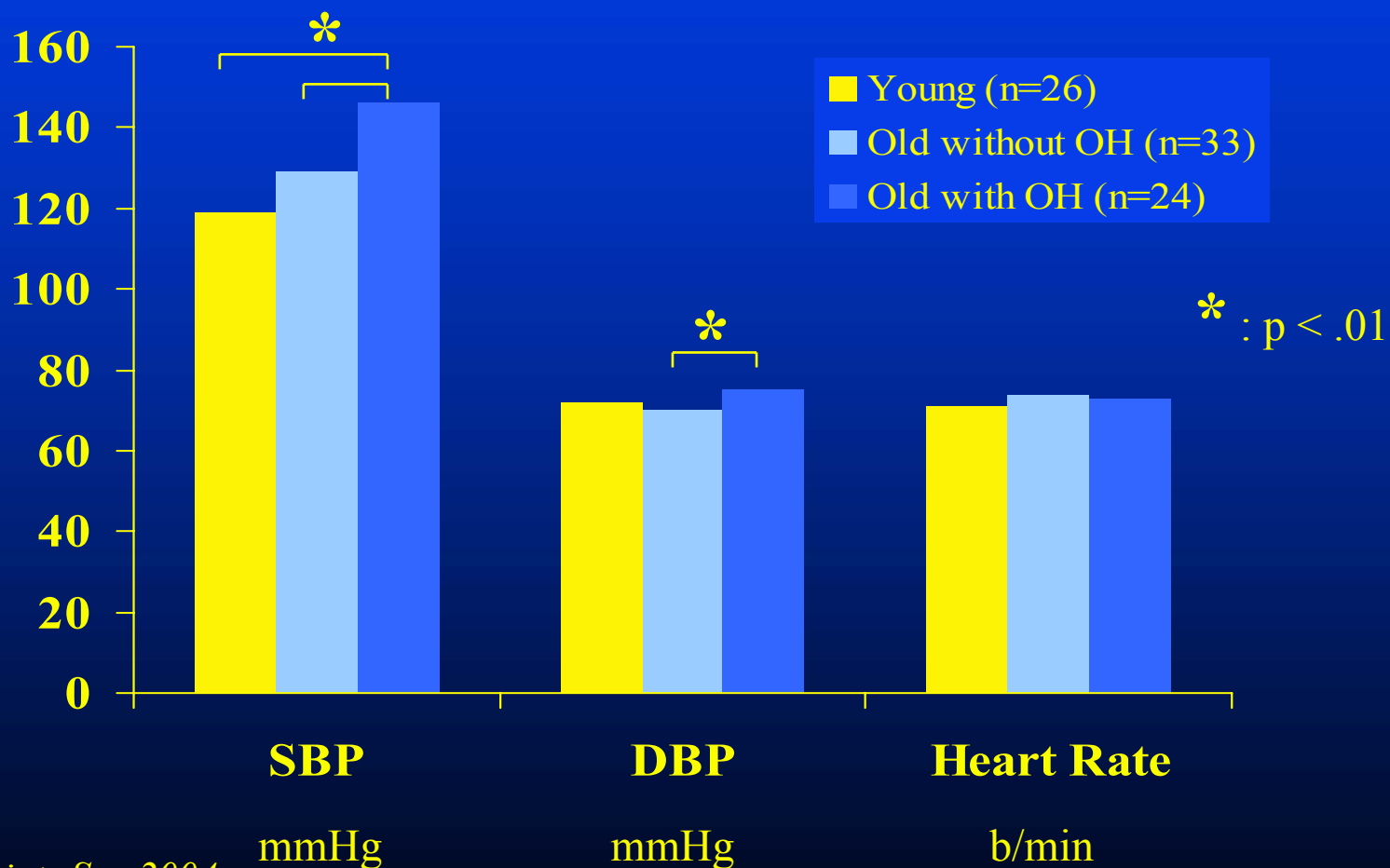
Sensibilité du baroréflexe, âge et activité physique



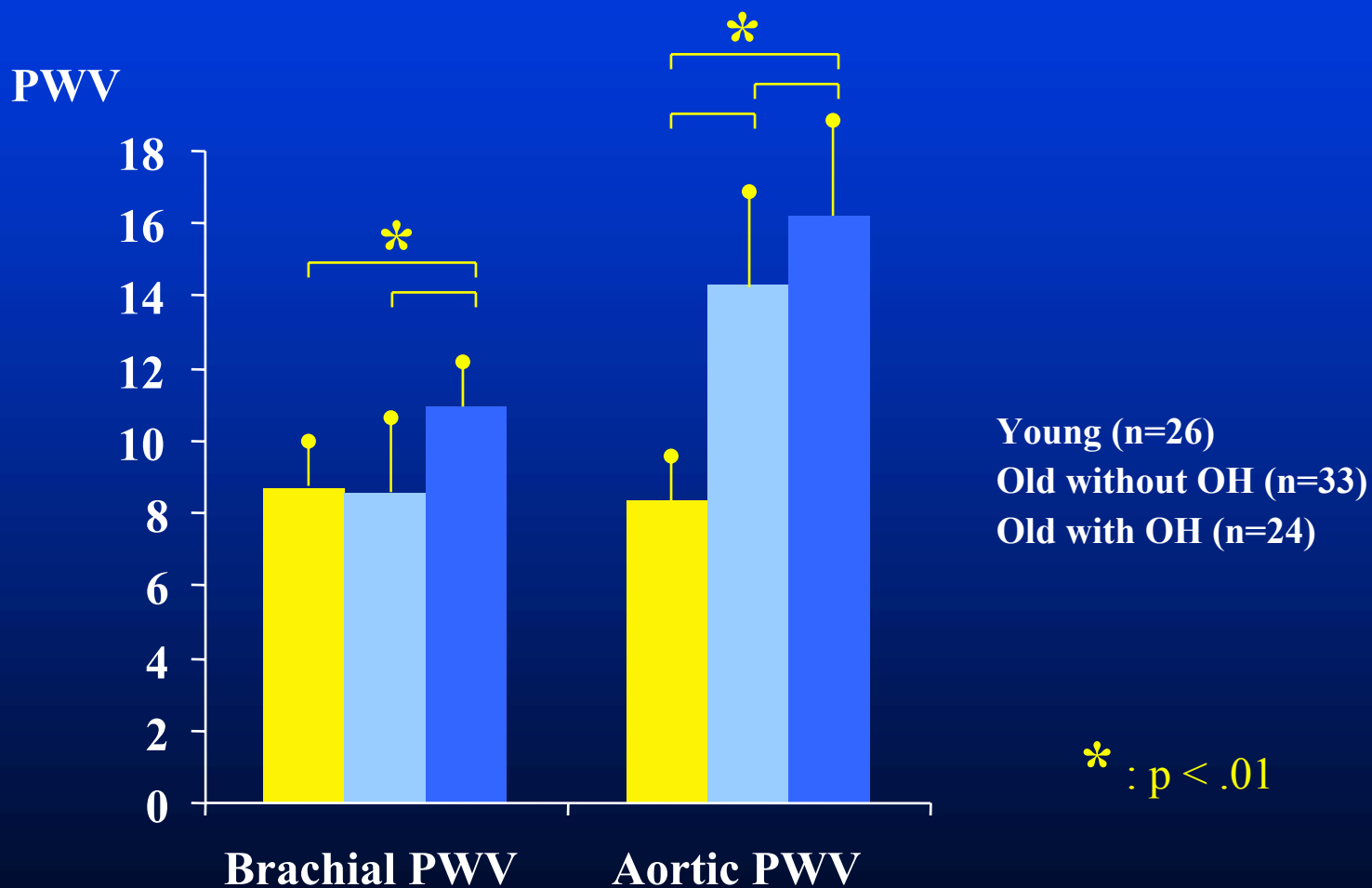
Characteristics of the subjects

	Young subjects (n=26)	Elderly subjects without OH (n=33)	Elderly subjects with OH (n=24)
Age (years)	33 ± 4	86 ± 6	86 ± 6
M/F	13/13	1/32	7/17
Hypertension	-	16 (48%)	15 (63%)
Atrial fibrillation	-	6 (18%)	6 (25%)
Heart failure	-	4 (12%)	1 (4%)
Diabetes mellitus	-	2 (6%)	2 (8%)
Treatment			
Nitrates	-	10 (30%)	7 (29%)
Diuretics	-	9 (27%)	3 (13%)
Others antihypertensive	-	13 (39%)	11 (46%)

Resting BP and heart rate of the subjects

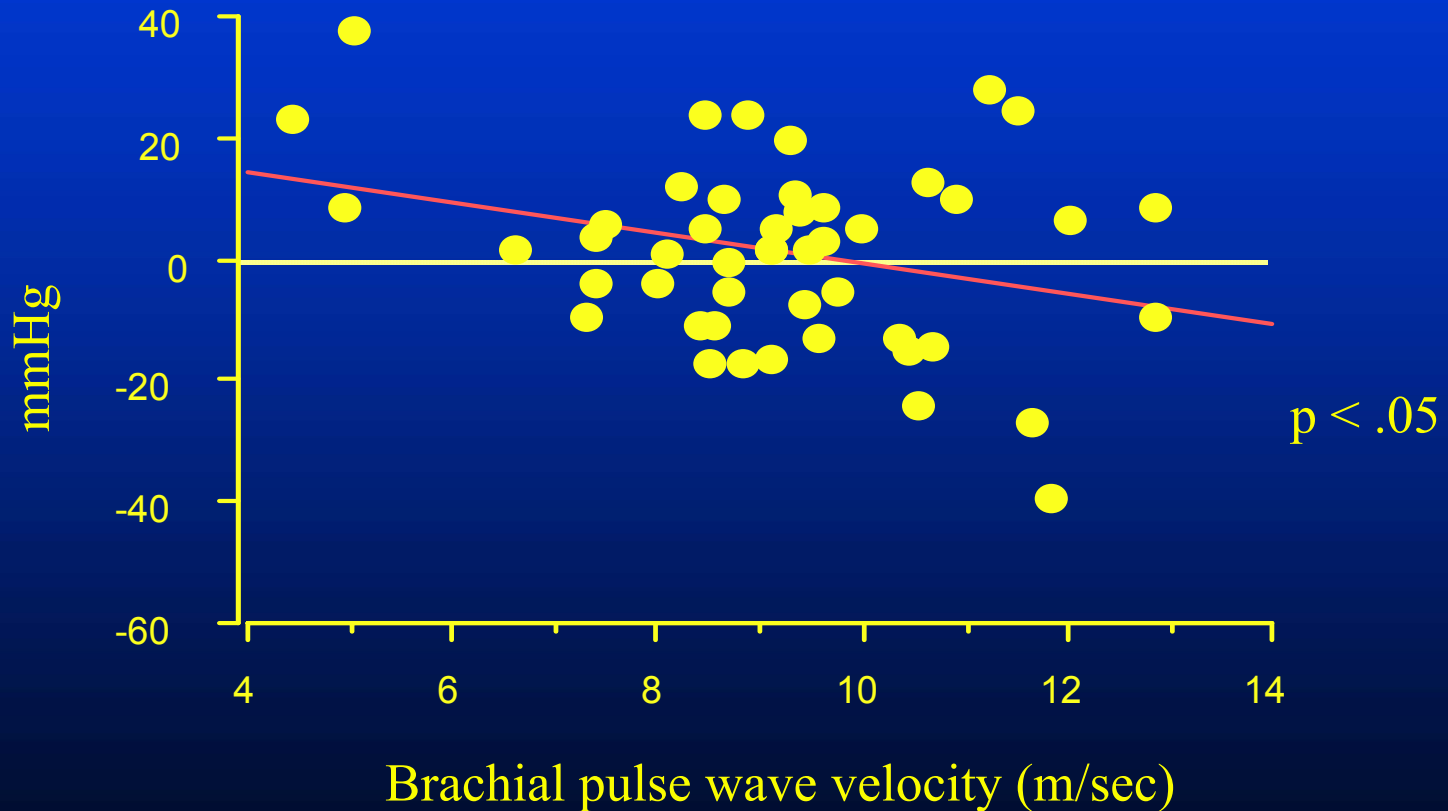


Aortic and brachial pulse wave velocities



PWV and orthostatic BP response

Change in SBP 1 min after standing



Traitement de l'HTO

- Contention veineuse par bandes élastiques
- Apports sodés normaux, voire élargis (sauf contre-indication)
- Education au lever - réadaptation
- Revoir les médicaments reçus (psychotropes, cardiovasculaires, antiparkinsoniens, ...)
- Corriger une anémie
- TT pharmacologiques spécifiques

Contention veineuse élastique

- Evaluer l'efficacité de la contention veineuse par bandes élastiques chez 37 patients consécutifs hospitalisés pour chutes dans un centre de gériatrie et pour lesquels un diagnostic d'hypotension orthostatique a été porté.
- 25 femmes et 12 hommes.
- Age moyen de 82,1+/- 9,9 ans.
- Hypotension orthostatique confirmée au moins à 2 reprises et à un intervalle >24h.

Méthodes

- La pression artérielle systolique (PAS) et diastolique (PAD), et la fréquence cardiaque (FC) ont été mesurées dans des conditions standardisées au repos couché et 1, 2 et 3 minutes après orthostatisme.
- Le patient était ensuite allongé et on posait des bandes élastiques de contention forte (Biflex+étalonnée*, Thuasne, France) du pied jusqu'à la cuisse, dotées d'indicateurs visuels .
- Après 5 mn, un nouveau test d'orthostatisme avec bandes a été réalisé selon le même protocole.

Résultats

- La baisse de PAS moyennée sur les 3 mn d'orthostatisme était de $19,7 \pm 12,1$ mmHg dans les conditions de départ, et de $9,9 \pm 11,7$ mmHg avec le port des bandes ($p < 0,001$).
- La baisse maximale de la PAS au cours du test était de $28,8 \pm 9,3$ mmHg sans bandes, et de $16,1 \pm 12,8$ avec les bandes ($p < 0,001$).

Traitement pharmacologique

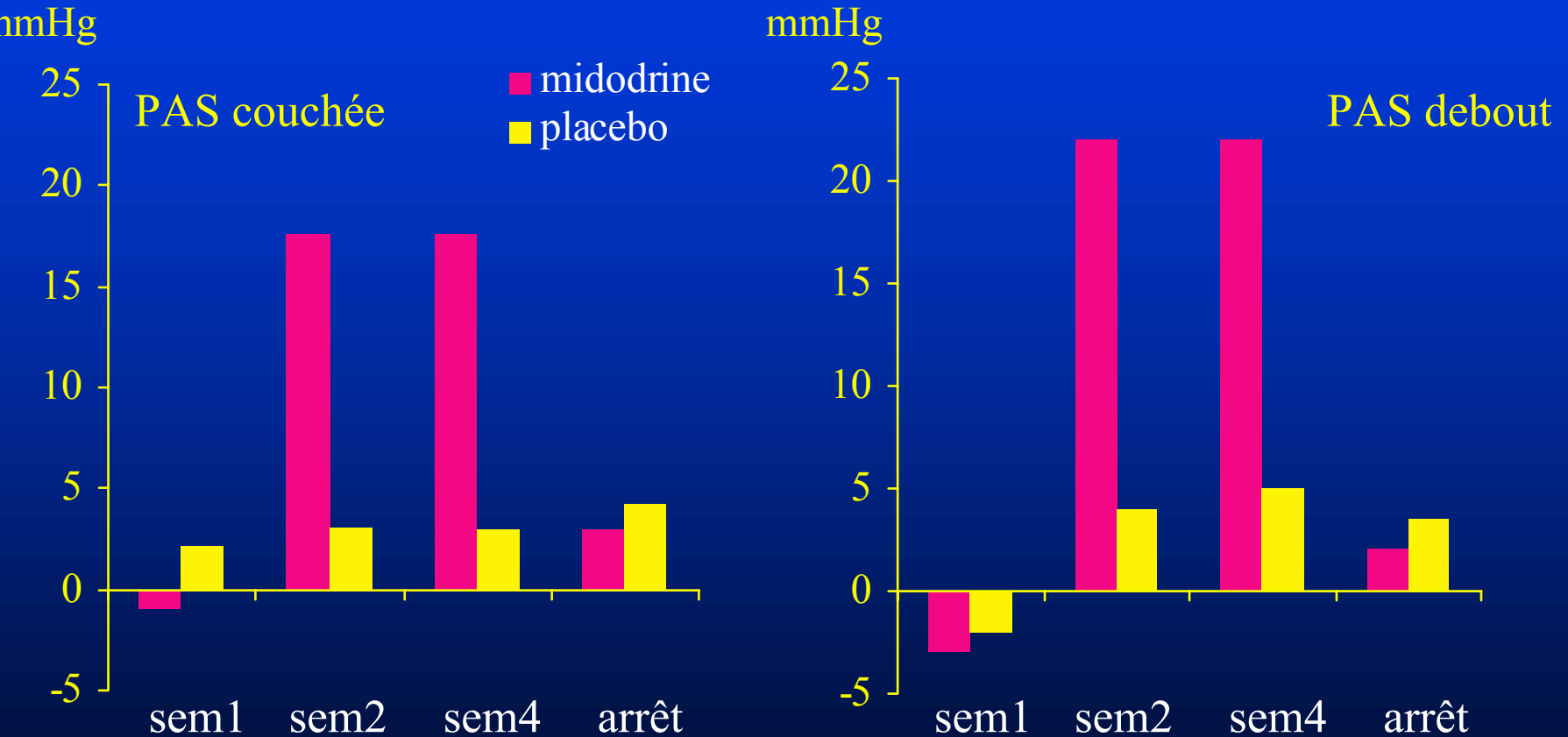
- Fludrocortisone
- Midodrine
- Yohimbine
- Dihydroergotamine
-
-

Intérêt de la midodrine dans l'HTO neurogénique du sujet âgé

- alpha1-stimulant
- Essai contrôlé versus placebo en double aveugle chez 171 patients ayant une HTO sévère
- midodrine 10 mg x 3 pendant 3 semaines encadrées de 2 périodes sans traitement actif
- mesure de la PA couchée et debout + score fonctionnel sur la sensation de vertige

Low, JAMA 1997

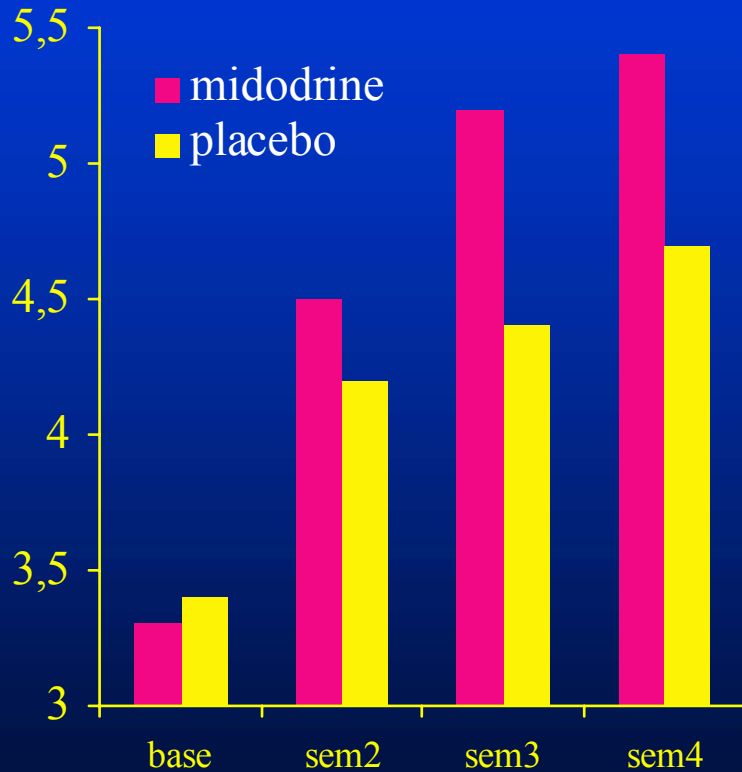
Variation de PA par rapport à la PA à l'inclusion



Low, JAMA 1997

Effets cliniques

score de sensation vertigineuse



effets indésirables

	Mid.	Pla.
• horripilation	13%	0%
• prurit	10%	2%
• paresthésies	9%	1%
• rétention urinaire	6%	0%
• frissons	5%	0%
• HTA décubitus	4%	0%

Low, JAMA 199

Conclusions

Hypotension orthostatique du sujet âgé

- ◆ Problème fréquent et grave
- ◆ Difficile à diagnostiquer : répétition des recherches ?
 - ◆ Réponse manométrique \neq expression clinique
 - ◆ Traitement difficile mais possible
- ◆ Paradoxe : progrès dans l'HTA ... Hypotension QUID ?