

Diabète, Insuffisance cardiaque et rénal

Point de vue du néphrologue



Vincent Esnault
CHU de Nice

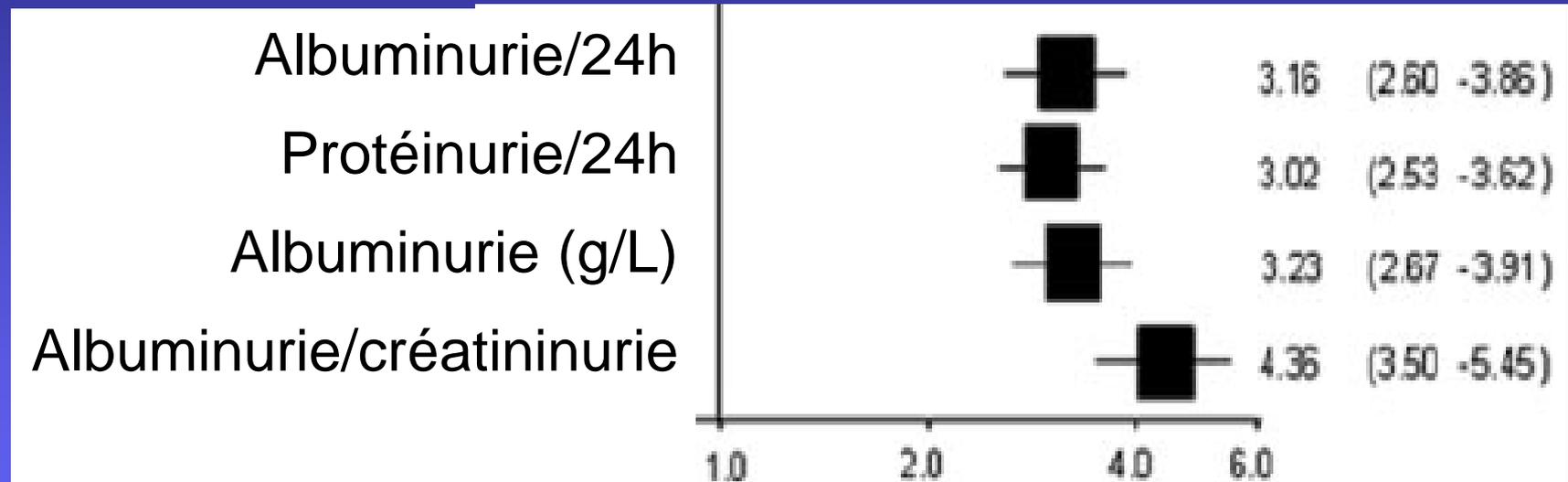


Message N°1

**Néphroprotection →
Baisser la protéinurie**

Néphropathie diabétique (RENAAL) Comment doser la protéinurie → IRT

Risque relatif de doublement de créatininémie ou IRT



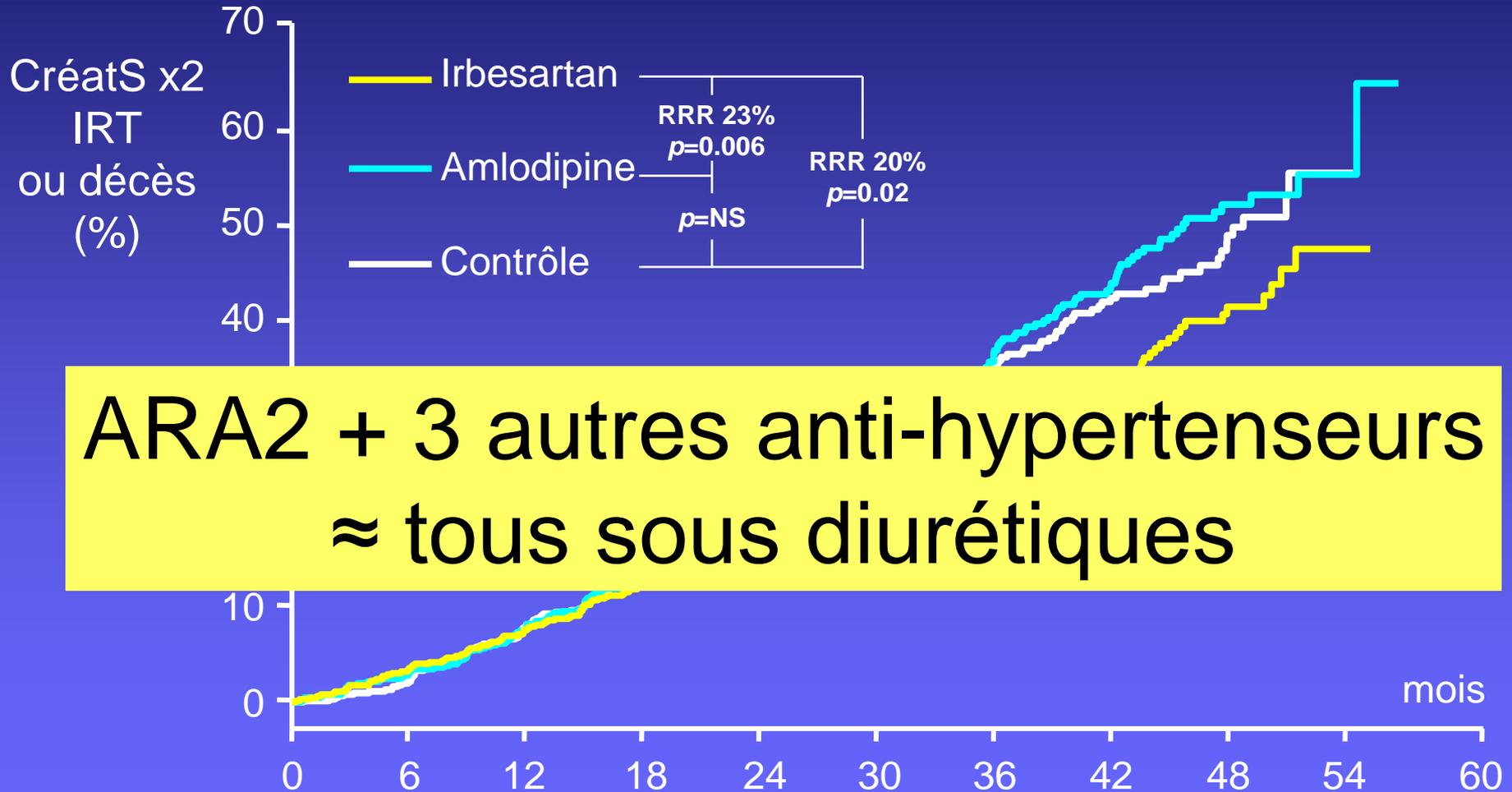
Message N°2

Néphroprotection →

Blocage SRA + diurétique + RSS
(plutôt qu'inhibiteur calcique)

Diabète de type 2 avec protéinurie > 0,9 g/j

Effet protecteur d'un ARA2

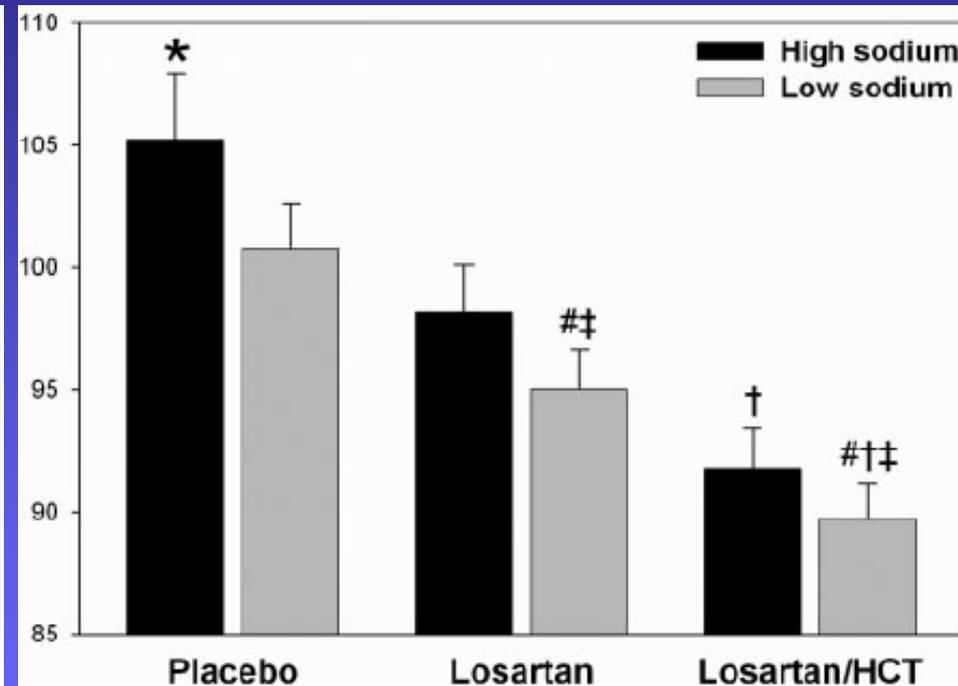
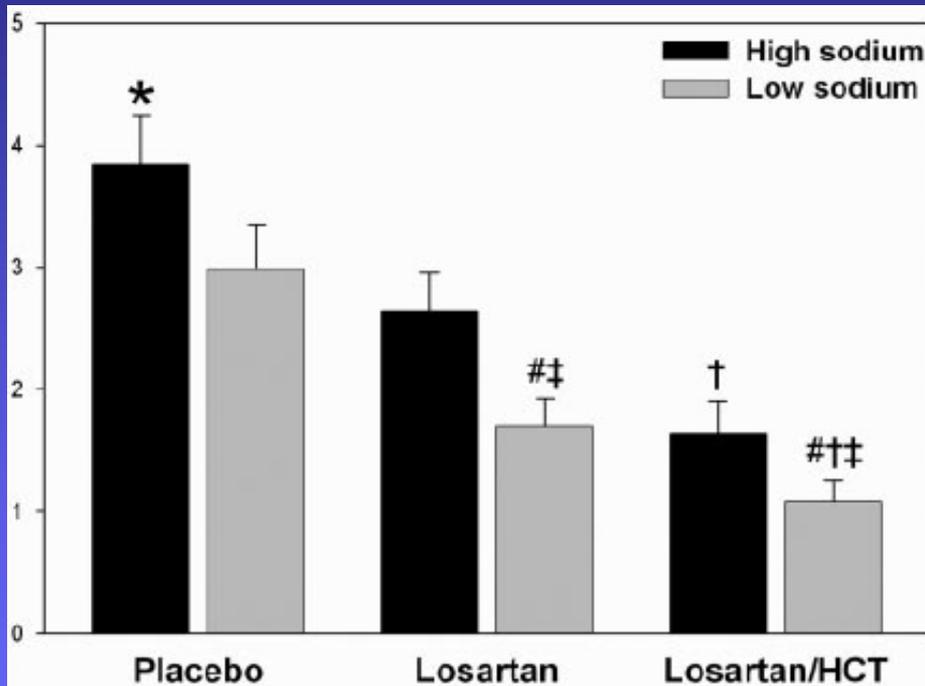


**ARA2 + 3 autres anti-hypertenseurs
≈ tous sous diurétiques**

Bloquer SRAA + Diurétique + RSS

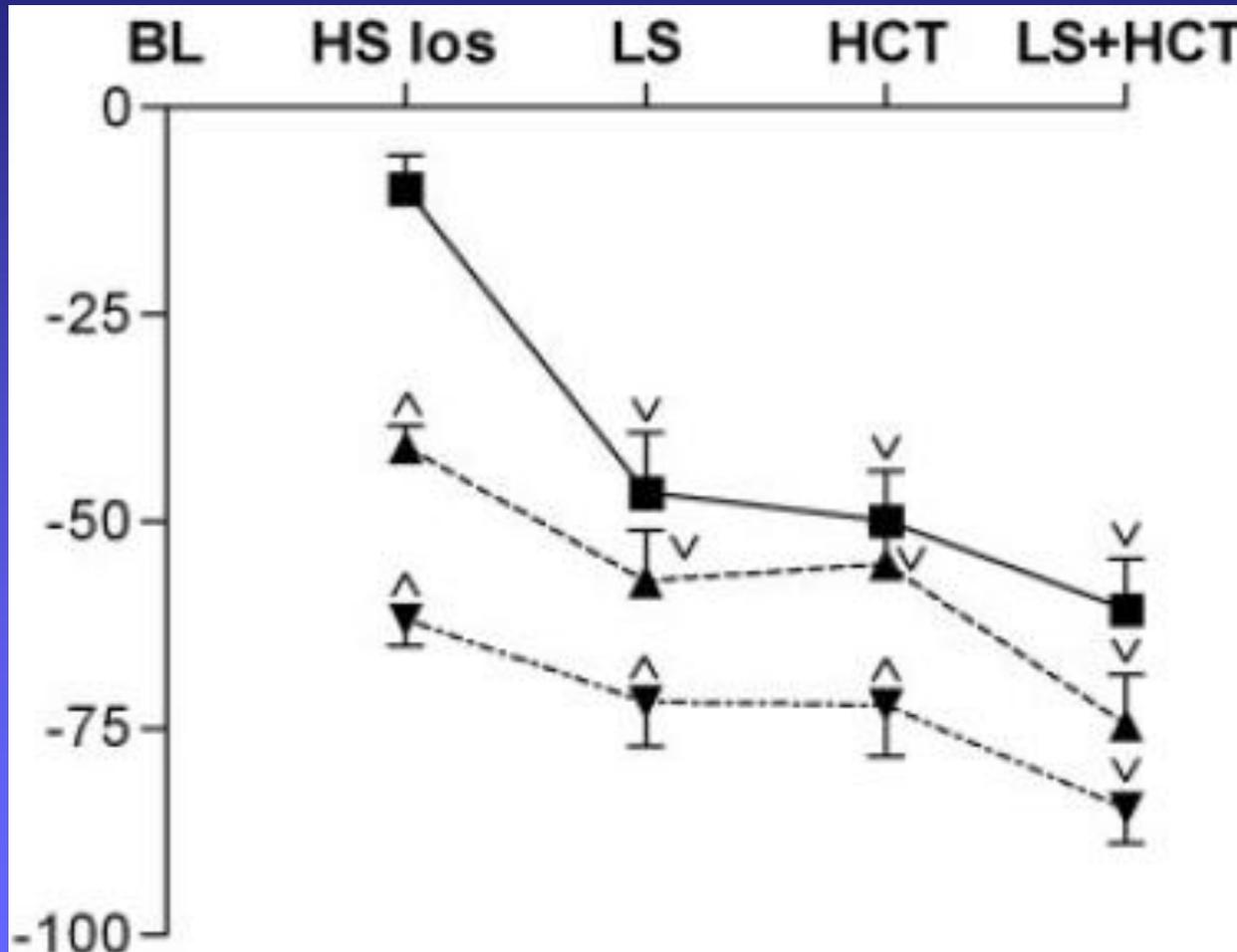
Protéinurie (g/g)

PAM (mm Hg)



Bloquer SRAA + Diurétique + RSS

Δ protéinurie (%)



Baisse protéinurie
sous Losartan

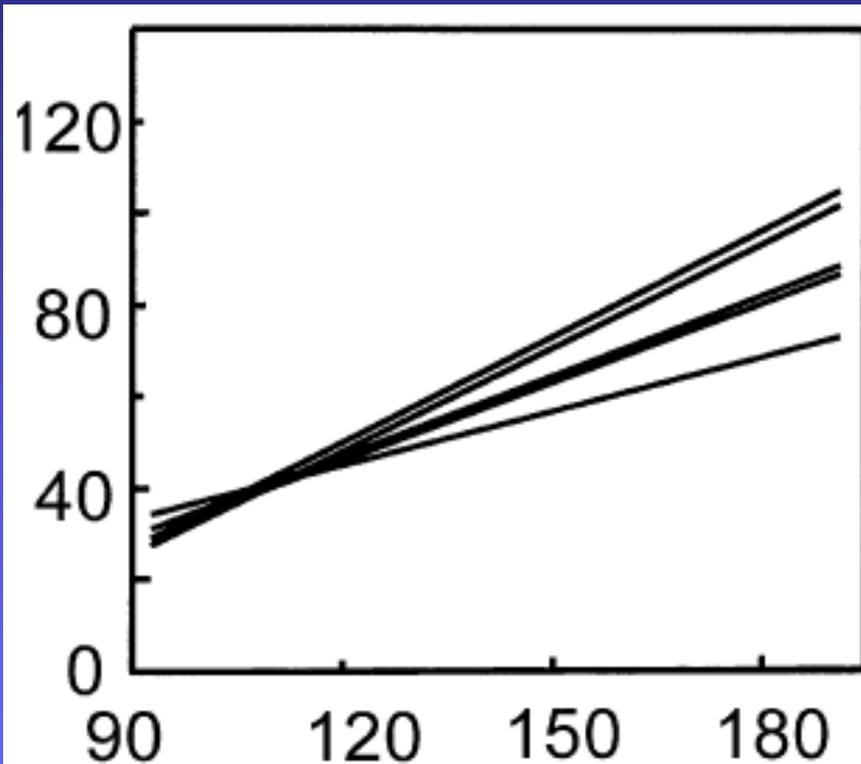
Résistant (<25%)

Moyen (25-50%)

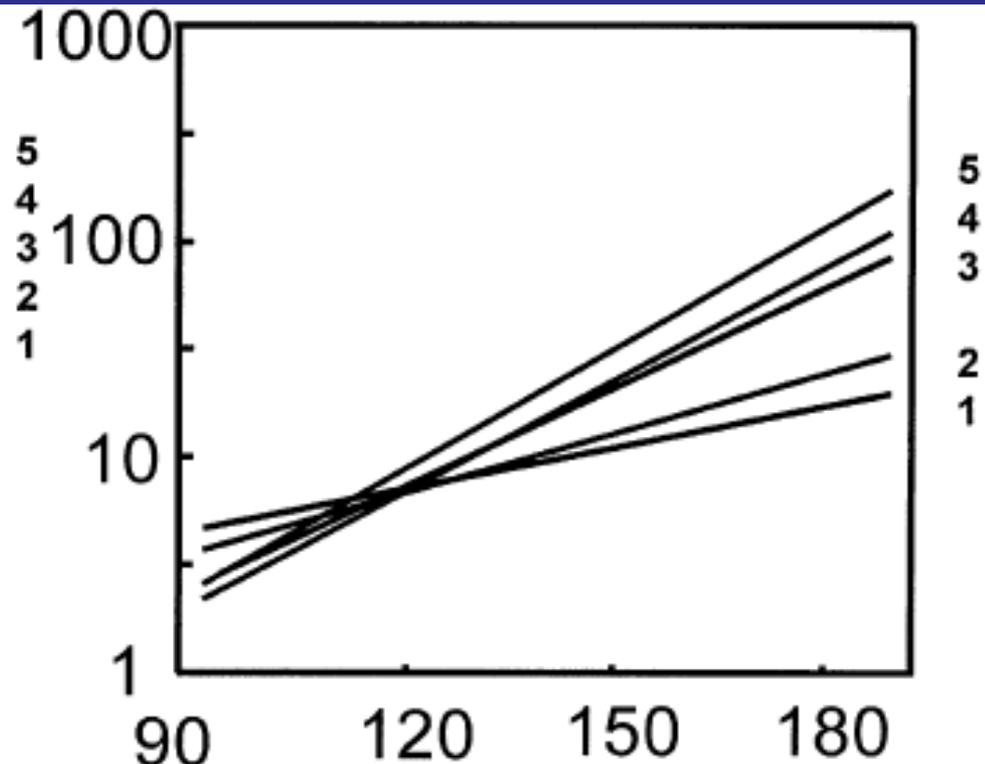
Répondeur (>50%)

**↑ HTA + ↑ sel
→ HVG et albuminurie**

Masse VG (g/m^{2.7})



Albuminurie (µg/min)



PAS (mmHg)

HAS septembre 2004

Ralentir la progression de l'IRC

Si PA > 130/80 ou protéinurie > 0,5 g/j :

- Restriction hydrosodée à 6 g/j (accord prof)
- ARA2 si diabétique type 2 (grade A)
- IEC si diabétique type 1 (grade B)
ou non-diabétique (grade A)
- Augmentation dose maximum de l'AMM (accord prof)
- Si PA > 130/80 : associer diurétique (grade C)

FEBRUARY 2, 2011

ASN Statement in Support of US Dietary Guidelines for Americans 2010

Background: On January 31, The U.S. Department of Agriculture issued the US Dietary Guidelines for Americans 2010 to provide direction on making healthy food choices to maintain an ideal weight and improve overall health. The recommendations are issued

1,5 g de sodium → 4 g de sel
si âge > 50 ans
afro-américain
HTA, diabète ou MRC

"The recommendations are important to all Americans, particularly African Americans and patients with CKD. High dietary salt worsens kidney disease in a number of ways, including causing higher blood pressure and increasing the effects of hormones, such as angiotensin, known to injure kidneys. Reducing dietary salt should reduce the number of patients requiring renal replacement therapy," explains Stuart L. Linas, MD, FASN, Chair, ASN's Hypertension Advisory Group.

The recommendations advise the remaining 50% of Americans, not included in the above group, to cut their daily sodium intake by one-third to 2,300 milligrams per day to improve their health as well.

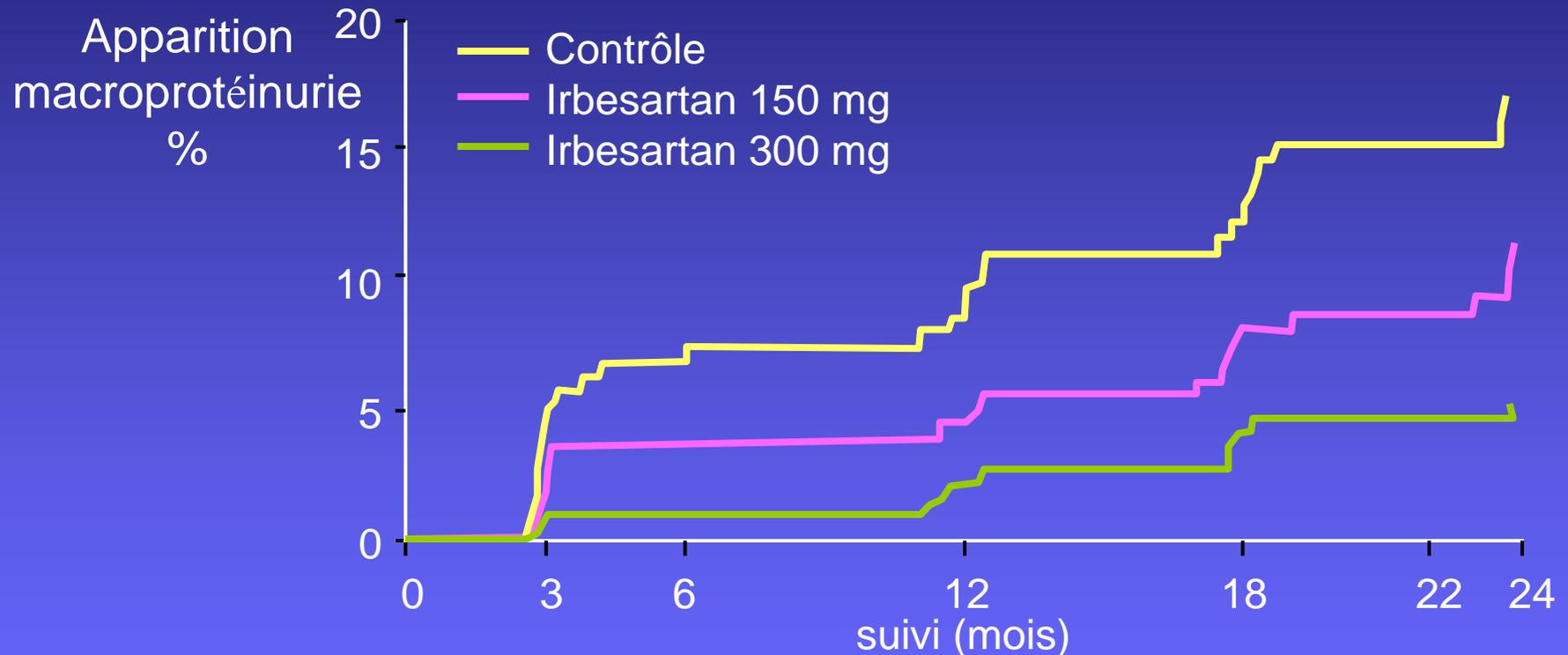
Position Statement

Message N°3

**Blocage du SRAA
futile
si normoalbuminurie**

Diabète de type 2 avec microalbuminurie

Effet protecteur d'un ARA2

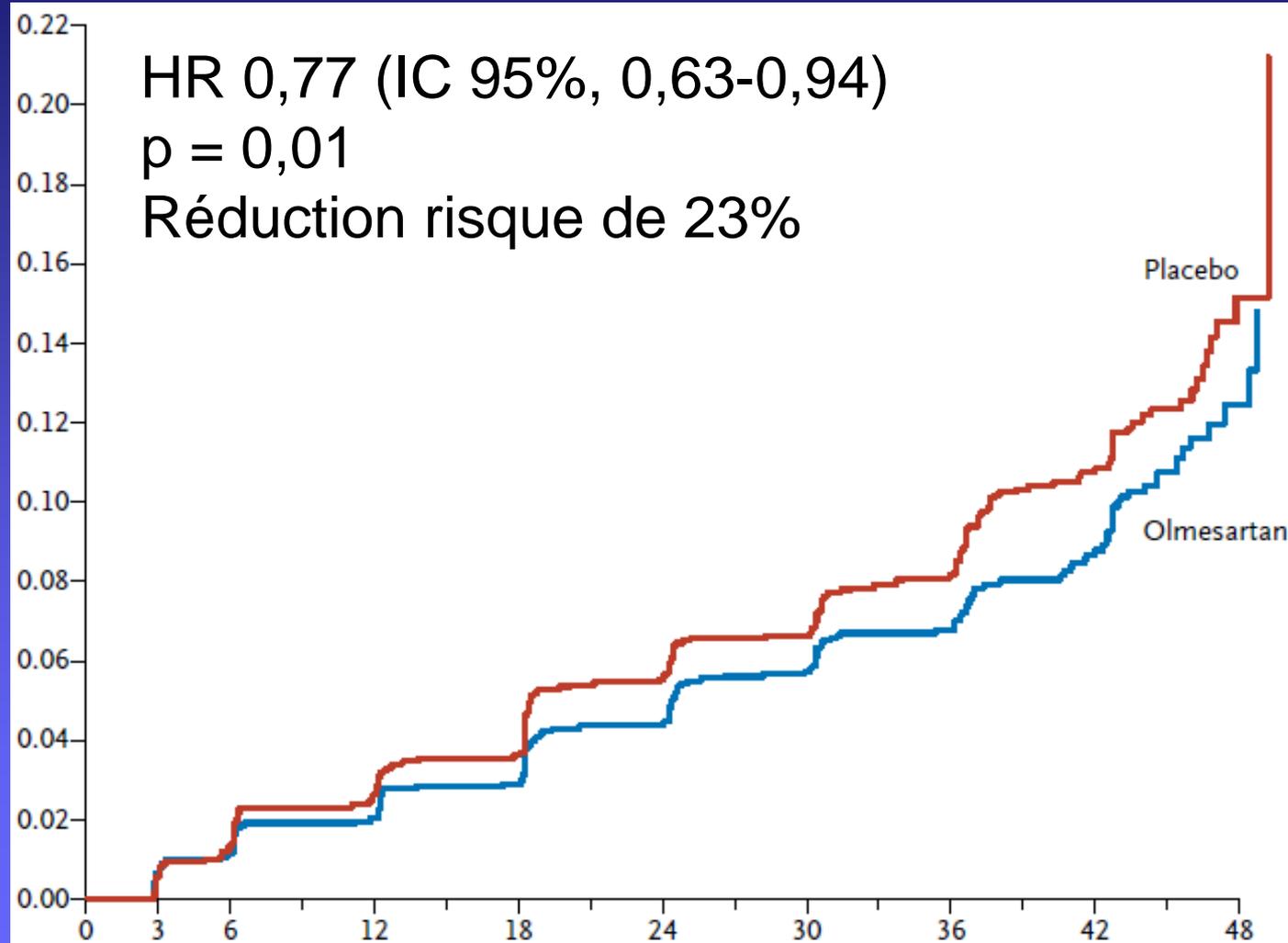


Parving (IRMA 2), N Engl J Med 2001;345:870

Diabète de type 2 normoalbuminurie

Bénéfice/risque d'un ARA2 ???

% de
microalbuminurie



Haller. ROADMAP. NEJM 2011,364,907-17

Diabète de type 2 normoalbuminurie

Bénéfice/risque d'un ARA2 ???

	Olmesartan	placebo	RR
Mort CV	15	3	4,94 (1,43-17,06)
Mort subite	7	1	
IDM mortel	5	0	

Message N°4

**Double blocage du SRAA
que si protéinurie**

Message N°5

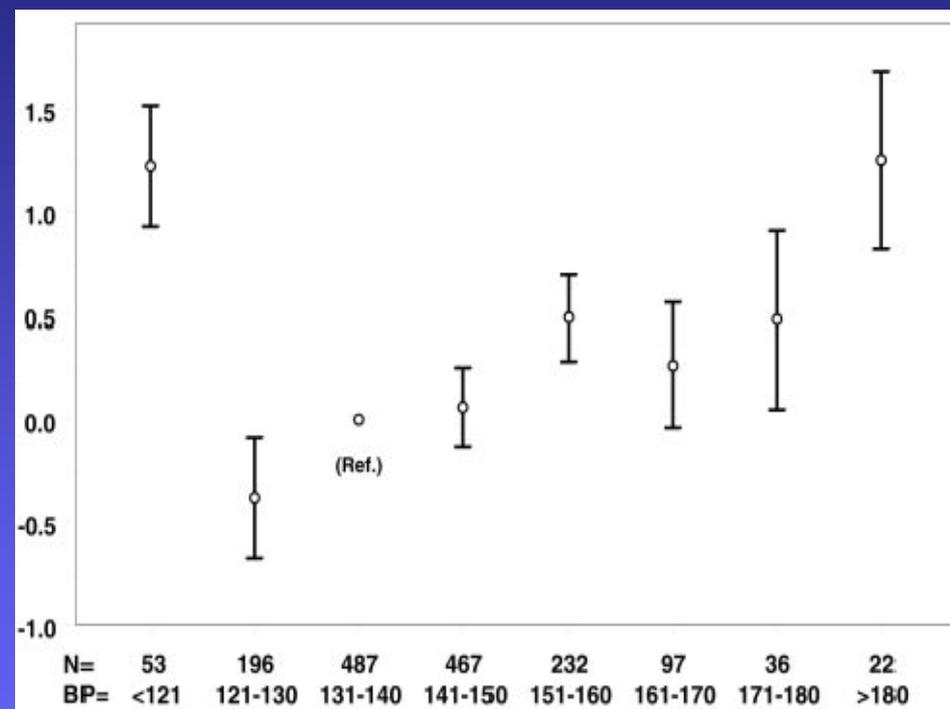
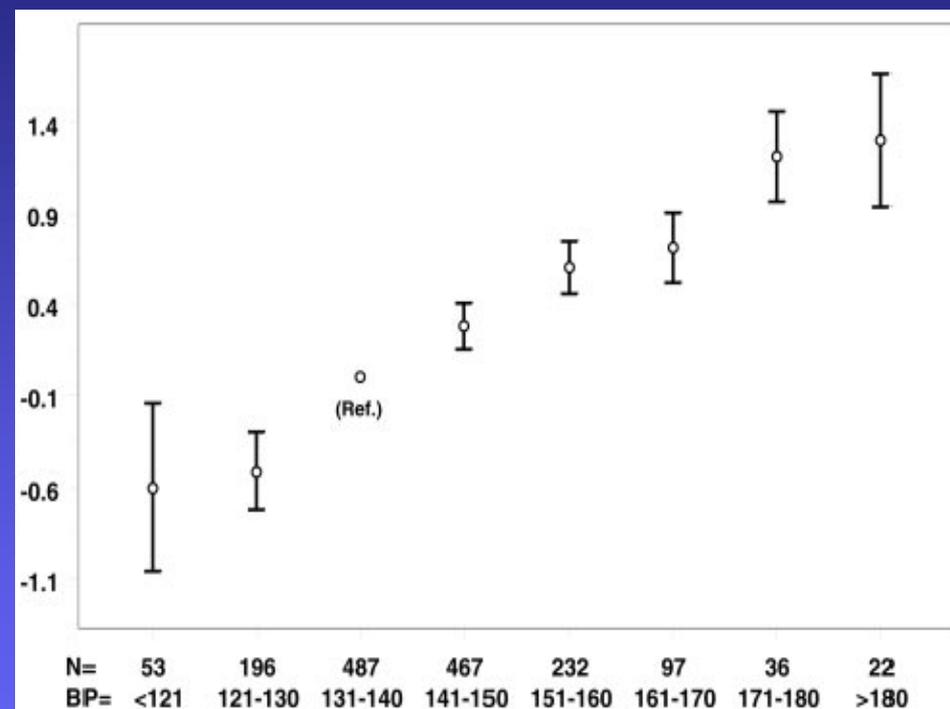
**Cible de PAS < 130
que si protéinurie**

Objectif de PAS

Diabète de type 2 - IDNT

RR de doublement créat ou IRT

RR de mortalité

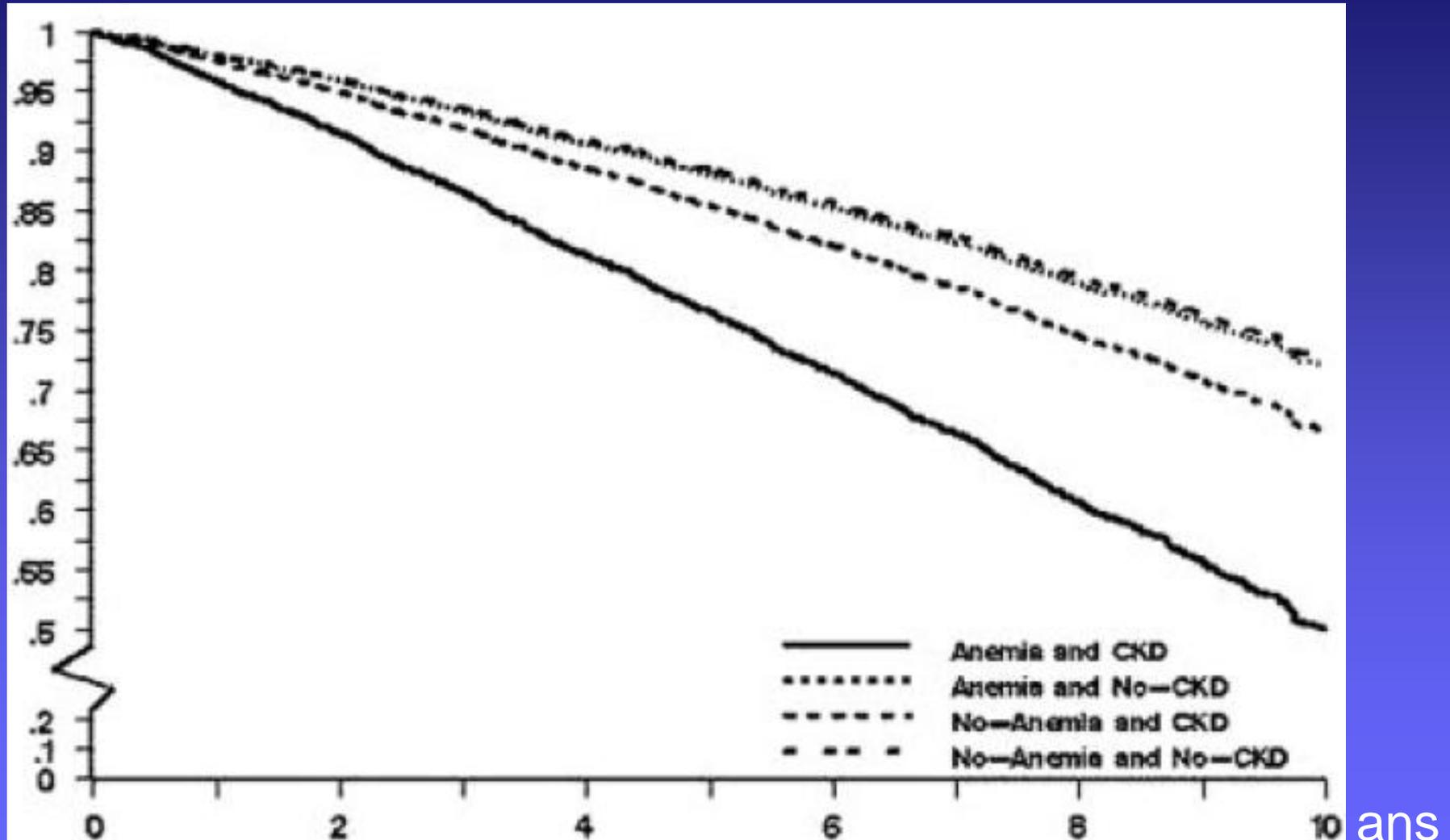


Moyenne des PAS pendant le suivi

Message N°6

**Contrôler Hb 10-12 g/dL
Ferritine > 100, CST > 20%**

Diabète + anémie + IRC → CV



Exploration d'une anémie

Bilan du fer :

Fer sérique, coefficient de saturation de la transferrine
Ferritine

Inflammation : CRP

Autres carences vitaminiques

Folate

Vitamine B12

Anémie ferriprive en pratique

Calcul du déficit en fer (mg) :

poids x (Hb cible – Hb actuelle) x 2,4 + 500 mg

Justification du facteur 2,4 = $0,0034 \times 0,07 \times 1000 \times 10$

contenu en fer de Hb 0,34%

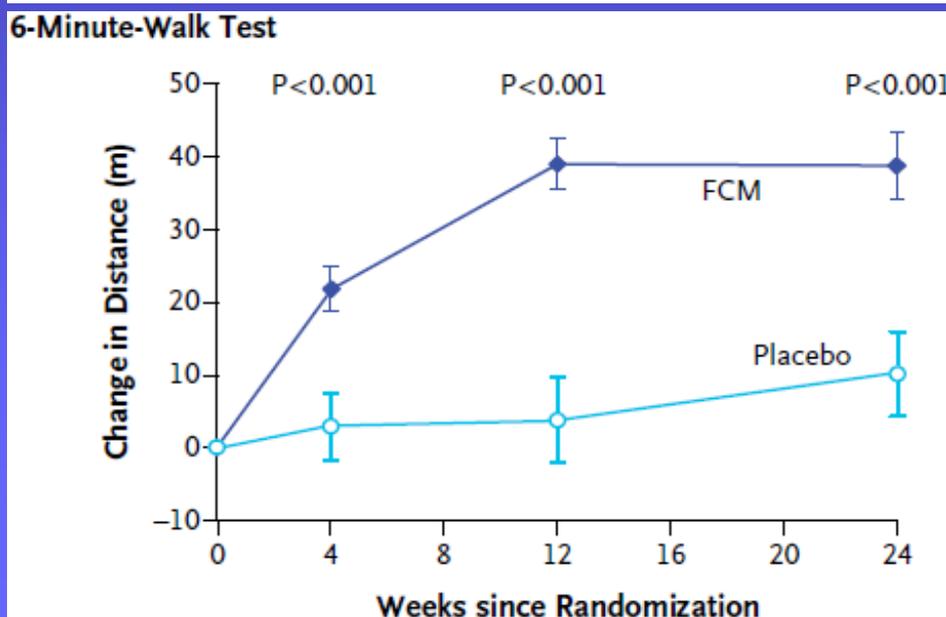
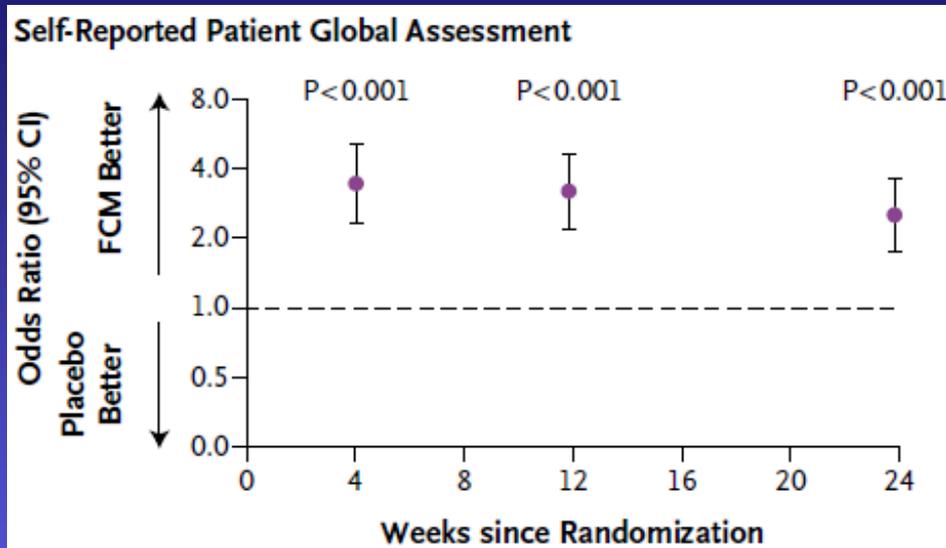
vol sanguin 7% poids du corps

1000 conversion g en mg

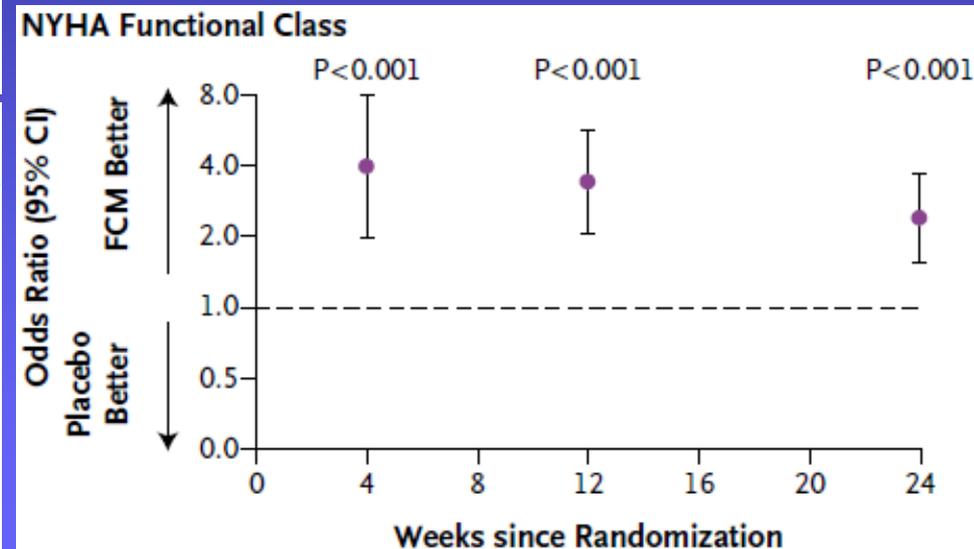
10 conversion L⁻¹ en 100mL⁻¹

→ $80 \times (12 - 9,5) \times 2,4 + 500 = 980$ mg de fer

Fer IV et fonction cardiaque



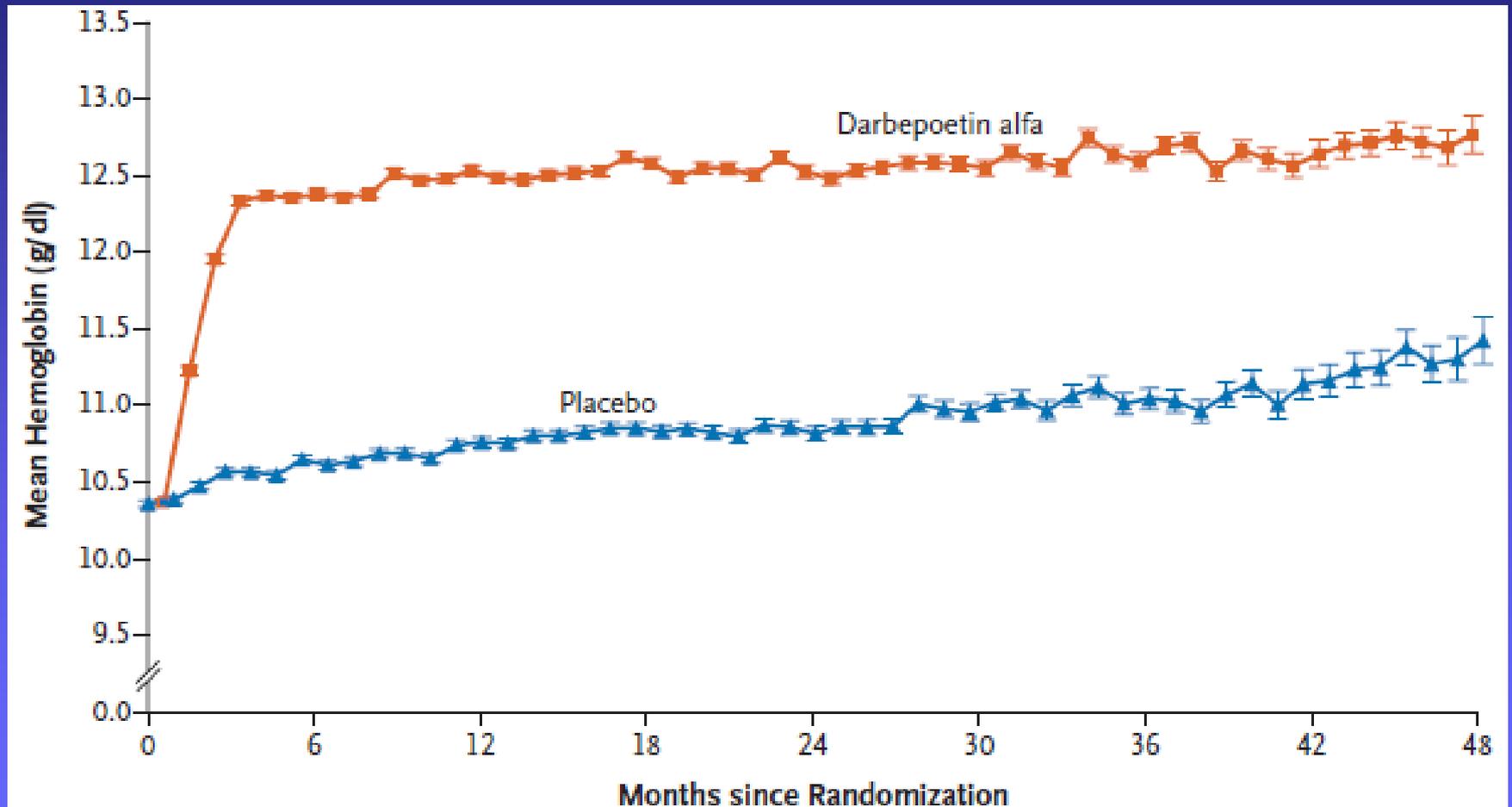
459 NYHA II/III, FE < 40-45%
Ferritine < 100 ou CST < 20%
Hb 9,5 – 13,5 g/dL (Moy 11,9)
→ 200 mg Fer IV vs placebo



Anker et al,
NEJM 2009,361:2436-48

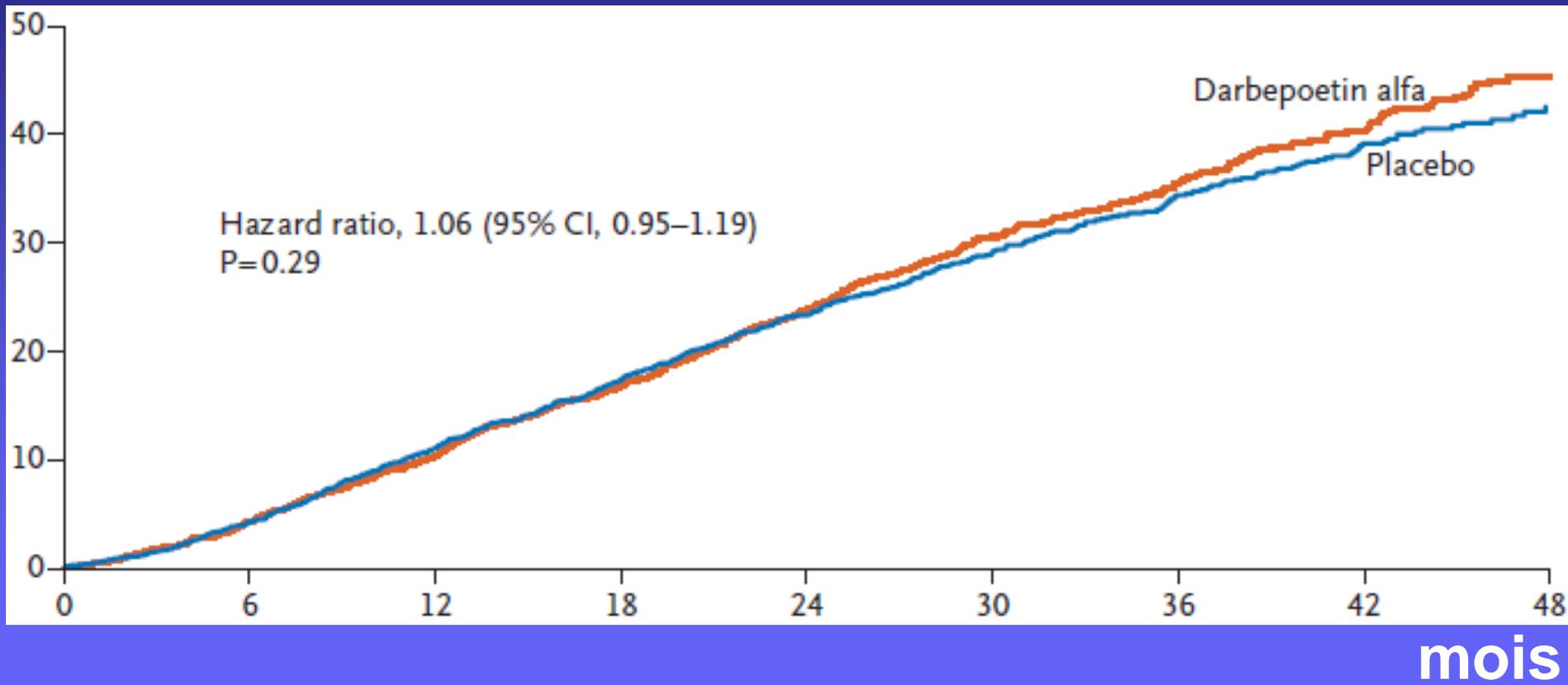
Cible d'Hb chez le diabétique

4038 diabétiques, MDRD 20 – 60 ml/min/1,73m²



Cible d'Hb chez le diabétique

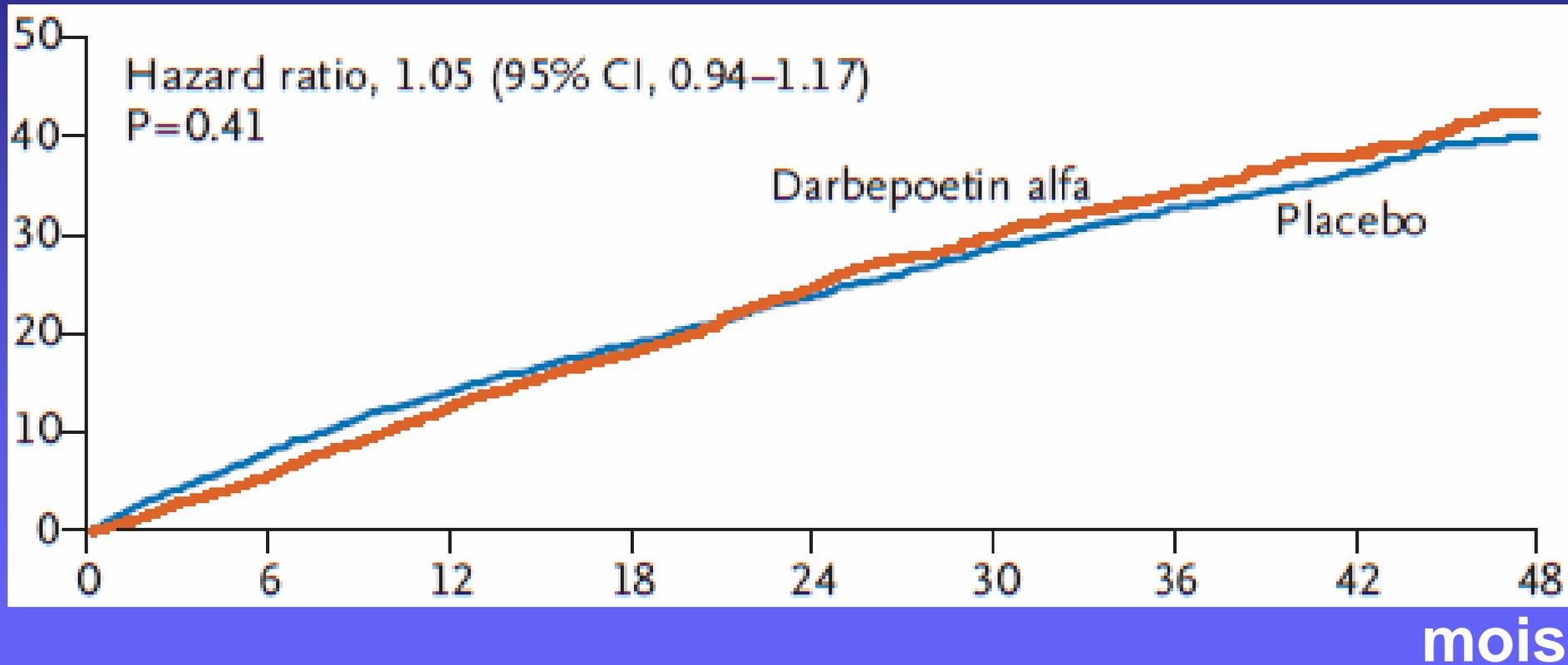
% mort, IRT



Pfeffer. N Engl J Med 2009,361,2019-32

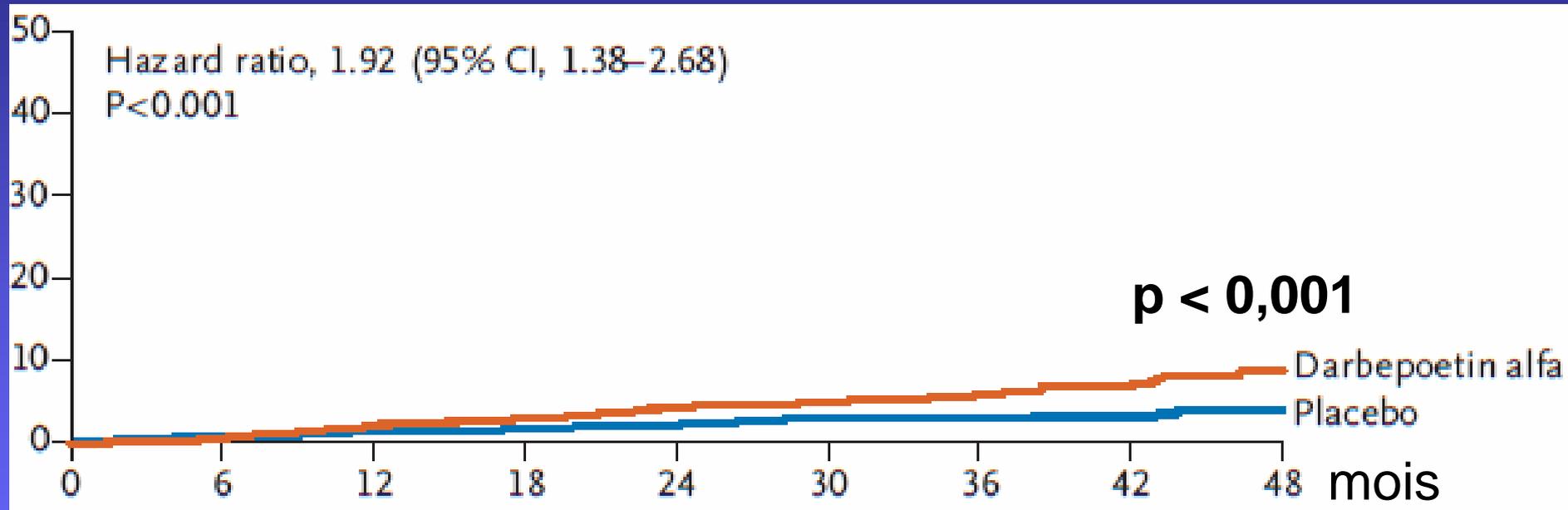
Cible d'Hb chez le diabétique

% mort, IDM, SCA, AVC, insuffisance cardiaque



Cible d'Hb chez le diabétique

Risque d'AVC

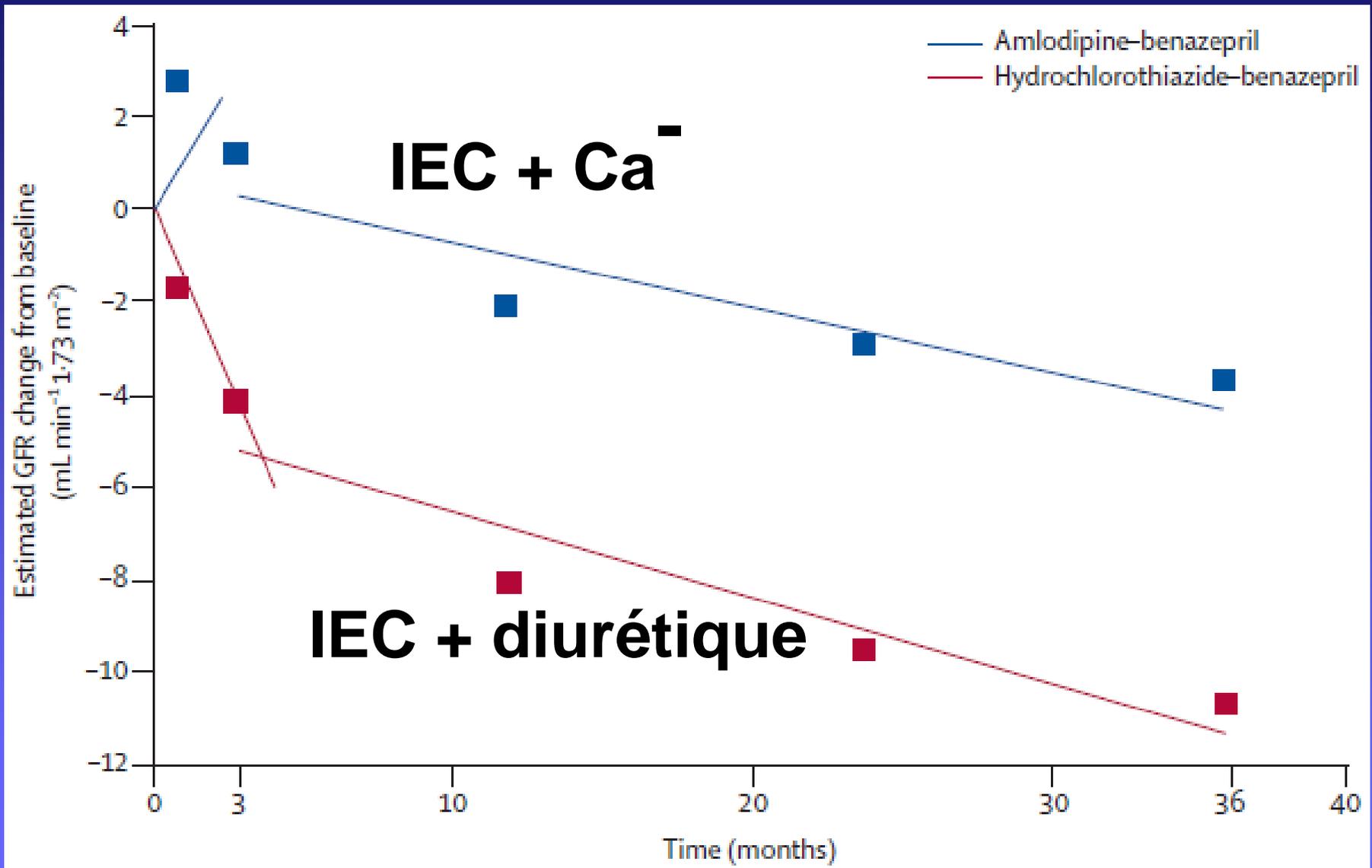


Néphroprotection du diabétique

- 1/ Néphroprotection = baisser la protéinurie
- 2/ ARA2 + diurétique (plutôt que calcique)
- 3/ Blocage du SRA futile si pas μ albuminurie
- 4/ Double blocage ARA2 + IEC ou Aliskiren
que si protéinurie
- 5/ Cible de PAS < 130 que si protéinurie
- 6/ Hb 10-12 g/dL, Ferritine > 100 , CST $> 20\%$

BACKUP

ACCOMPLISH : lecture critique



Blocage du SRAA

Baisse de protéinurie

Inhibiteur calcique



P intraglomérulaire
et protéinurie

Diabète de type 2 normoalbuminurie

Bénéfice/risque d'un ARA2 ???

