

Effets sur la pression artérielle des traitements non-médicamenteux

PF Plouin, ESH Hypertension Excellence Center,
Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

Recommandations et options

- Les traitements non médicamenteux sont à recommander en premier lieu et à maintenir si des antihypertenseurs sont prescrits
- Ils sont nécessaires mais rarement suffisants
- Interventions unifactorielles
 - Réduction des apports sodés
 - Exercice physique et relaxation
 - Supplémentation alimentaire (K, Ca, Mg)
 - Réduction du poids par le régime ou la chirurgie
- Interventions complexes

Nous vivons en excès d'apport sodé

- Les indiens Yanomami éliminent <1 mmol de Na par jour et leur PA n'augmente pas avec l'âge¹
- L'étude Intersalt confirme que les populations à faible apport sodé ont une PA basse qui ne s'élève pas avec l'âge²
- L'interprétation est complexe car l'acculturation modifie l'apport sodé et d'autres paramètres³

¹Oliver WJ et al, Circulation 1975;52:146

²Stamler J. Am J Clin Nutr 1997;65:626S

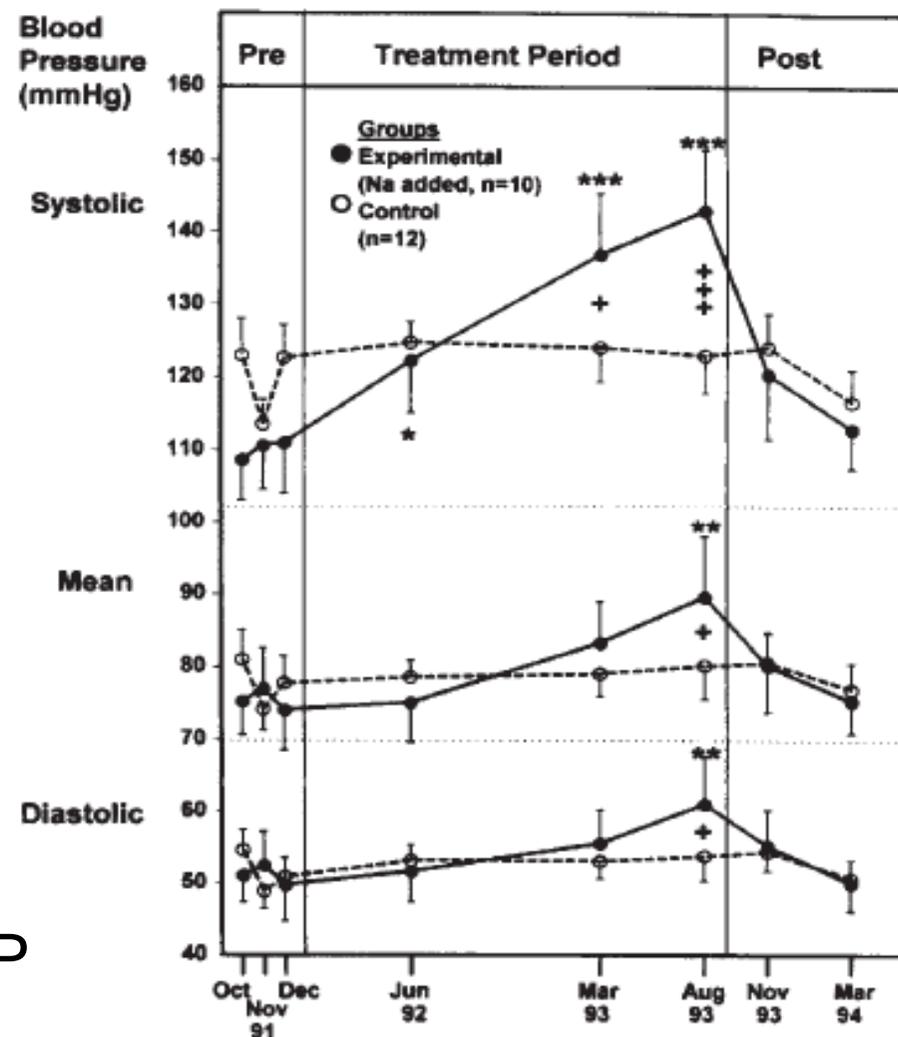
³Swales JD, Br Med J 1988;297:307

Apport sodé et PA chez le chimpanzé



In socially stable primates, the addition of sodium to fruit/vegetable diet induced an age-dependent rise in BP

Denton D et al, Nature Med 1995;1:1009



L'hypertension prend racine dans l'enfance

Métaanalyse des
essais chez l'enfant
et l'adolescent

Reduction in SBP

551 infants 2-6 mo
966 children 8-16 y

-2.5

-1.2

Feng & MacGregor,
Hypertension 2006;48:861

Apport sodé maternel
vs industriel dans les 6
premiers mois de vie

BP programming effect

476 infants
167 after 15 y of FU

-2.1

-2.2

Geleijnse JM et al,
Hypertension 1997;29:913

Preuve expérimentale par les essais contrôlés

	Essais (participants)	Δ intergroupe de PAS, mm Hg
Normotendus ¹	11 (2220)	-2.0 [-2.6 à -1.5]
Hypertendus ¹	20 (802)	-5.1 [-5.8 à -4.3]
Enfants ²	10 (966)	-1.2 [-1.8 à -0.6]

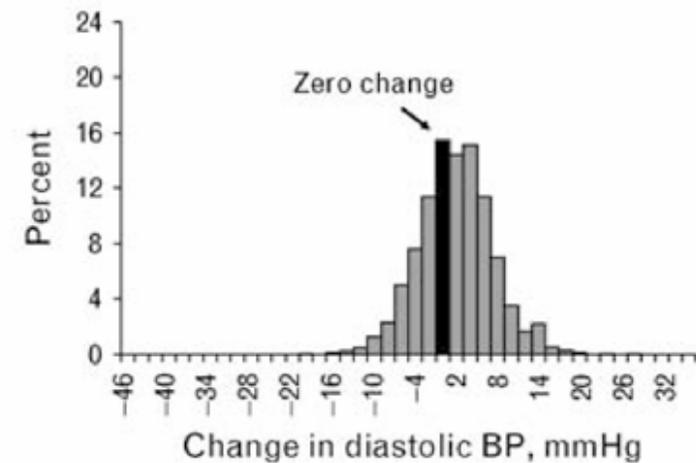
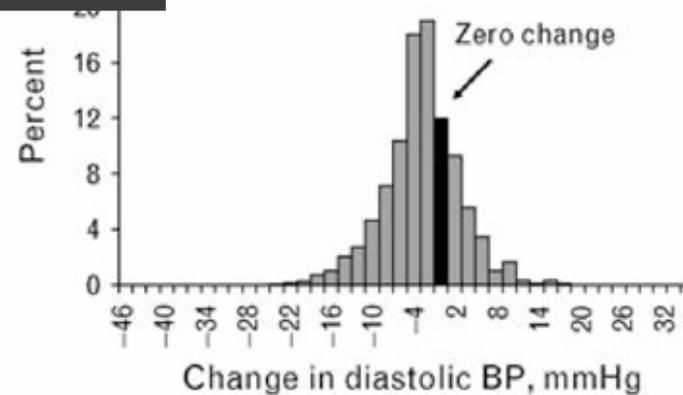
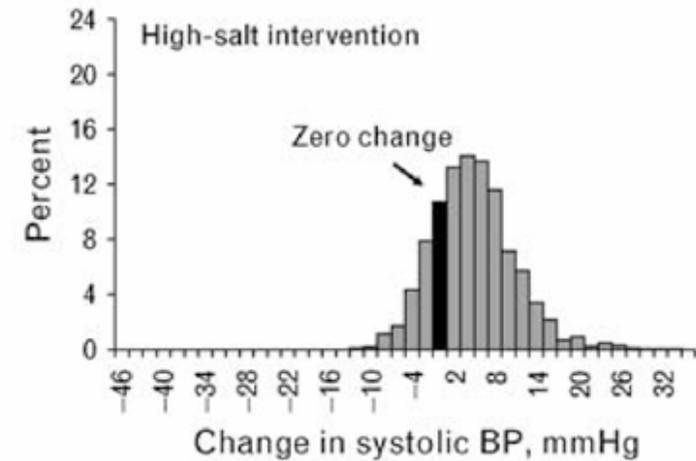
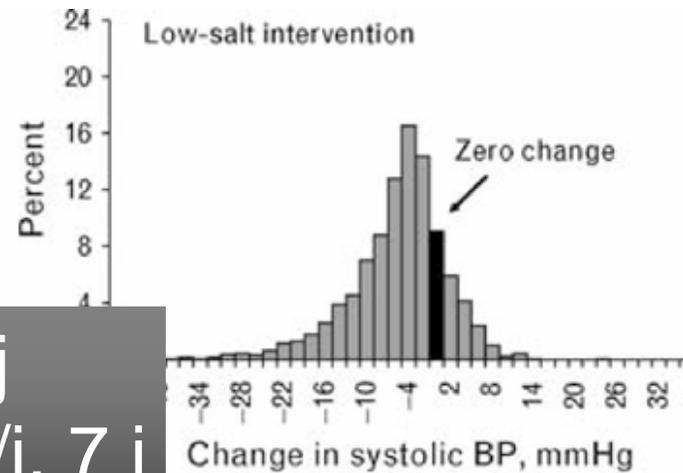
L'effet varie avec l'âge et la PA usuelle

1 Cochrane Database Syst Rev 2004: CD004937

2 MacGregor et al, Hypertension 2006;48:861

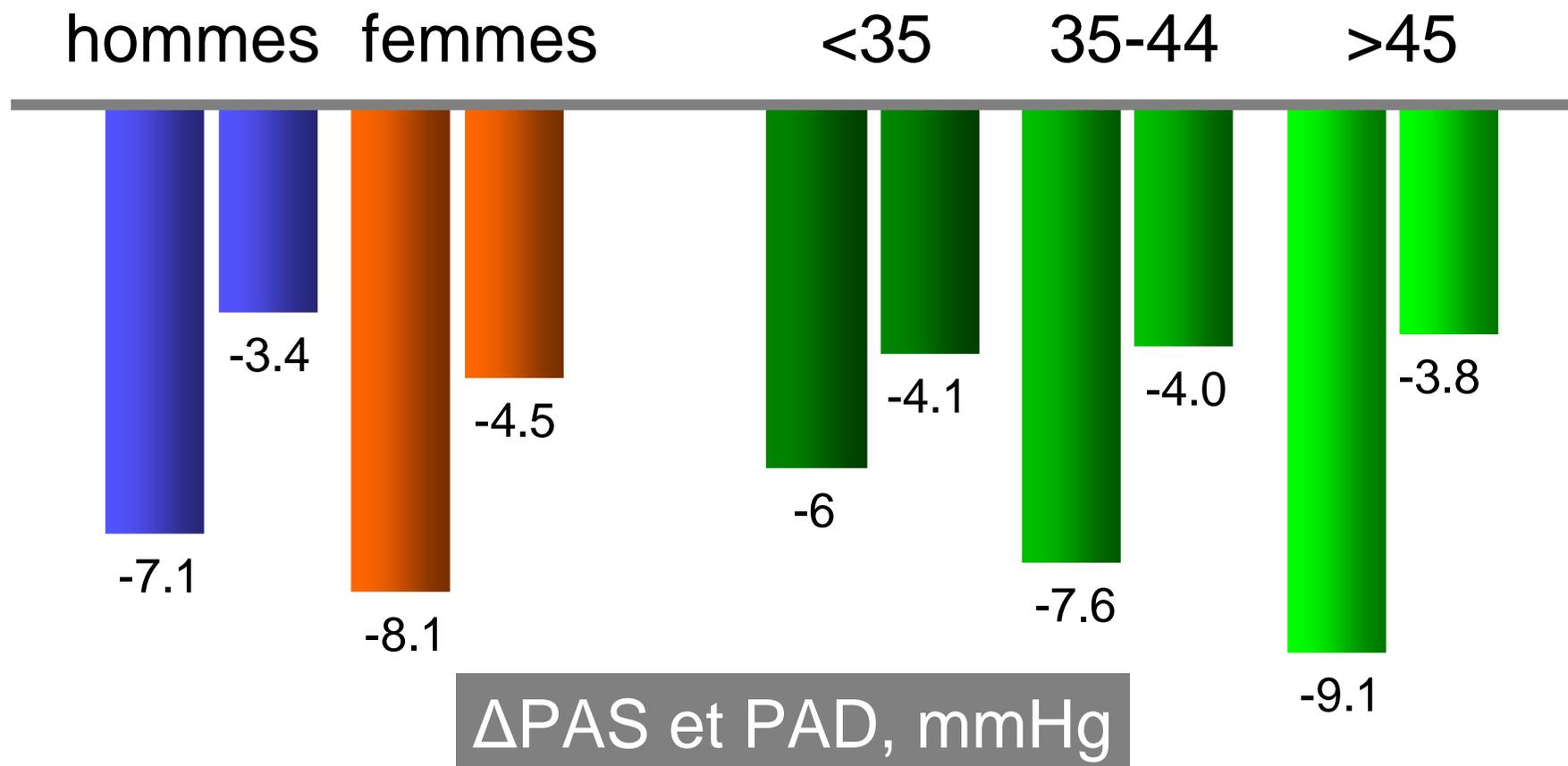
Variabilité individuelle

51 mM/j, 7 j
vs 308 mM/j, 7 j
N=1906



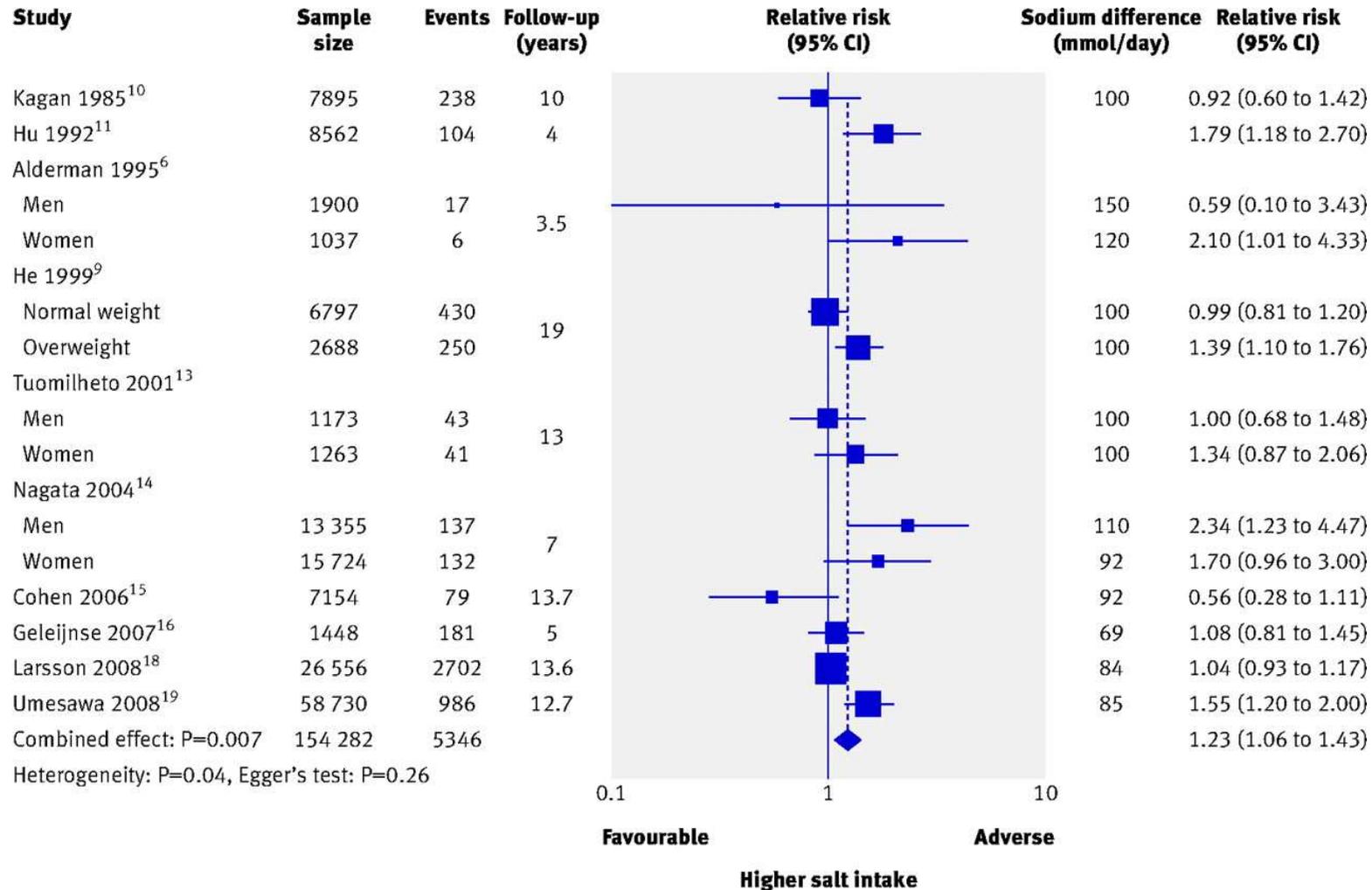
He J et al, J Hypertens 2009;27:48

Effets du sexe et de l'âge



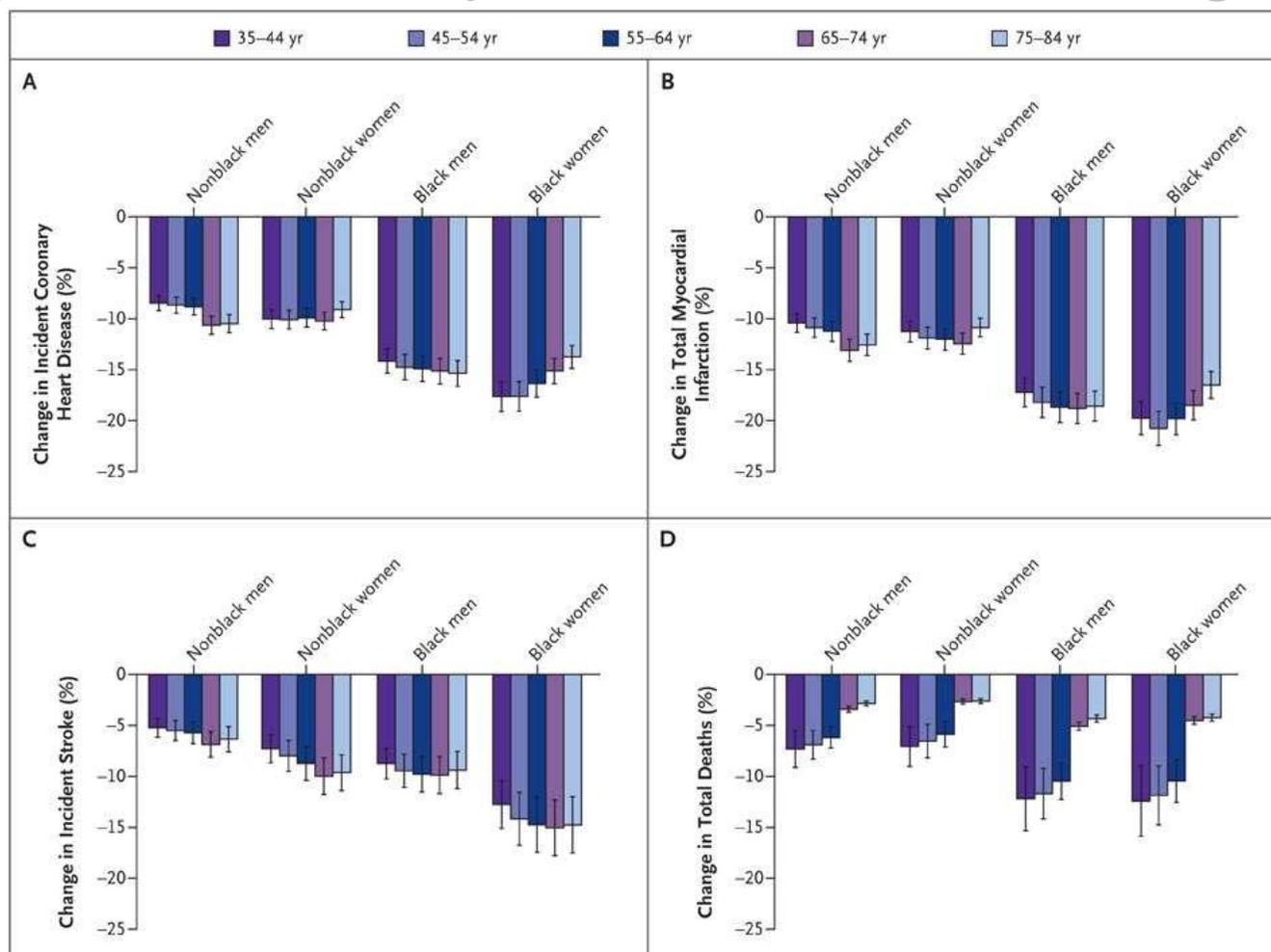
He J et al, J Hypertens 2009;27:48

Apport sodé et incidence de l'AVC



Strazzullo P et al. BMJ 2009;339:b4567
14 cohortes, 154282 participants

Projected annual reductions in CV events given a dietary salt reduction of 3 g/day



Bibbins-Domingo K et al. N Engl J Med 2010;362:590

Interventions sur l'hygiène de vie

	Essais (participants)	Δ intergroupe de PAS, mm Hg
Exercice physique		-4.9 [-7.2/-2.7]
Réduction de l'alcool		-3.9 [-5.0/-2.8]
Relaxation vs sham ³	15 (564)	-3.5 [-7.0/+0.2]

**NICE: 60 min/jour d'activité physique intensive avant 18 ans
(actuellement 45% des filles et 68% des garçons)**

Ebrahim et al. J Public Health Med 1998;20:441

Xin et al. Hypertension 2001;38:1112

Whelton et al. Ann Intern Med 2002;136:493

³ Cochrane Database Syst Rev 2008: CD004935

www.nice.ork.uk/PH17

Supplémentation alimentaire

	Essais (participants)	Δ intergroupe de PAS, mm Hg
Potassium ¹	6 (483)	-5.0 [-12.5 à 2.4]
Magnésium ²	12 (545)	-1.3 [-4.0 à 1.5]
Calcium		
En population ³	40 (2492)	-1.9 [-2.9 à -0.8]
<i>Si apport ≤ 0.8 g/l³</i>		-2.6 [-4.0 à -1.2]
Si HTA ⁴	13 (485)	-2.5 [-4.5 to -0.6]

¹ Cochrane Database Syst Rev 2009: CD004641

² Cochrane Database Syst Rev 2006: CD004640

³ van Mierlo et al, J Human Hypertens 2006;20:571

⁴ Cochrane Database Syst Rev 2006: CD004639

Interventions sur le poids

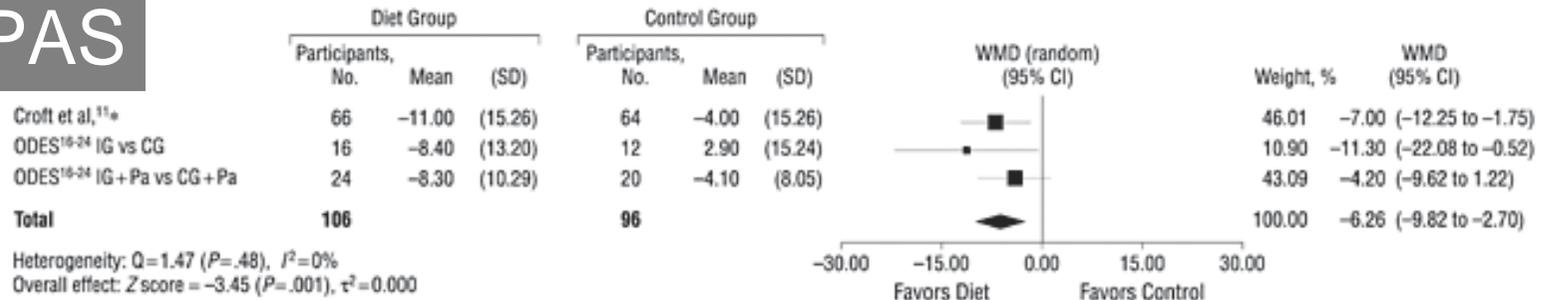
- Chirurgie bariatrique¹
 - Réduction moyenne de 61% de l'excès de poids
 - HTA guérie ou traitement arrêté dans 62% de cas
 - 4805 patients évalués, hétérogénéité $p < 0.01$
- Essais contrôlés de réduction calorique²
 - Réduction moyenne de 4.1 kg (actif vs témoin)
 - Réduction moyenne de 6.3/3.4 mmHg

¹ Buchwald H et al, JAMA 2004;292:1724

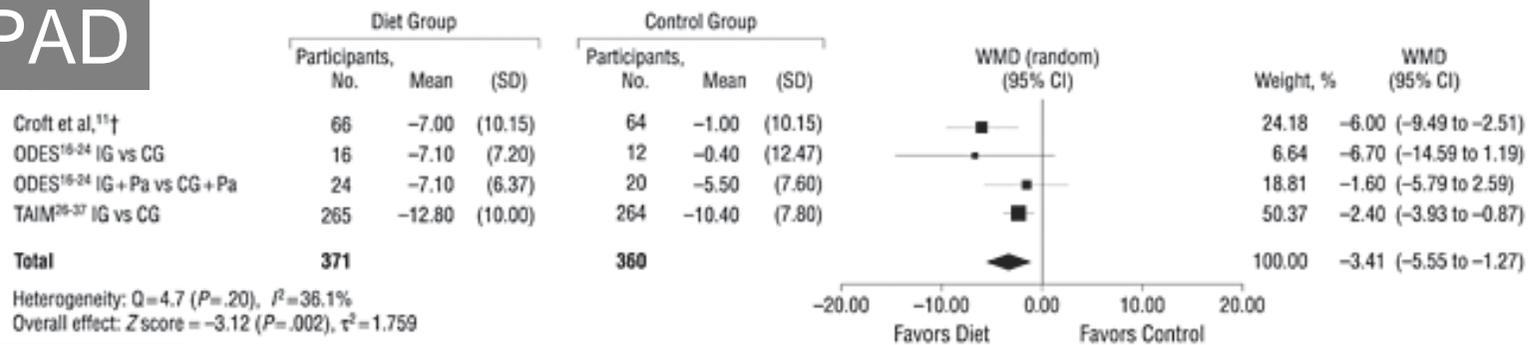
² Horvath K et al. Arch Intern Med 2008;168:571

Réduction du poids et de la PA par le régime

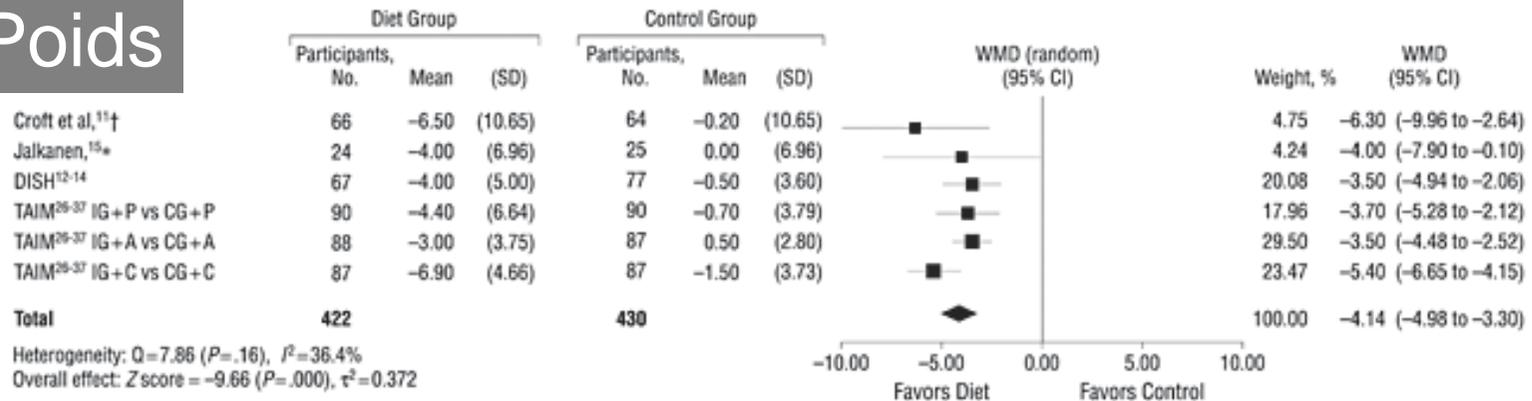
PAS



PAD



Poids



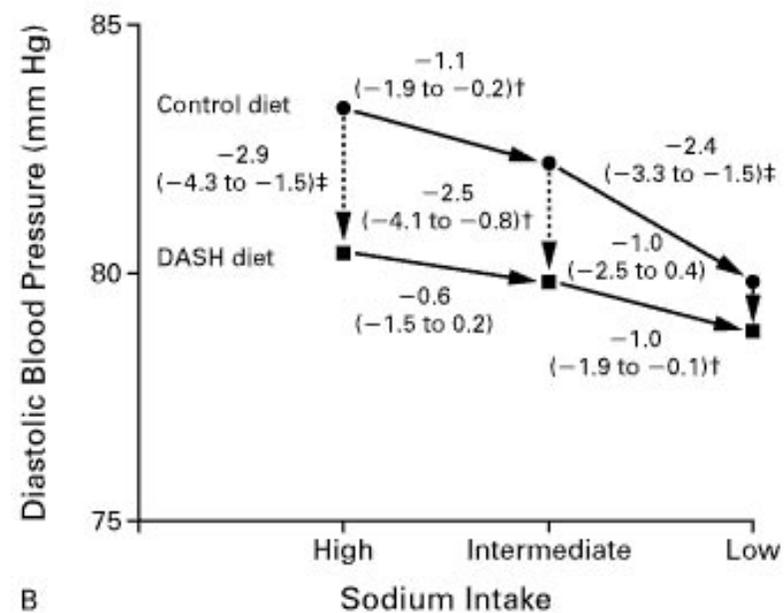
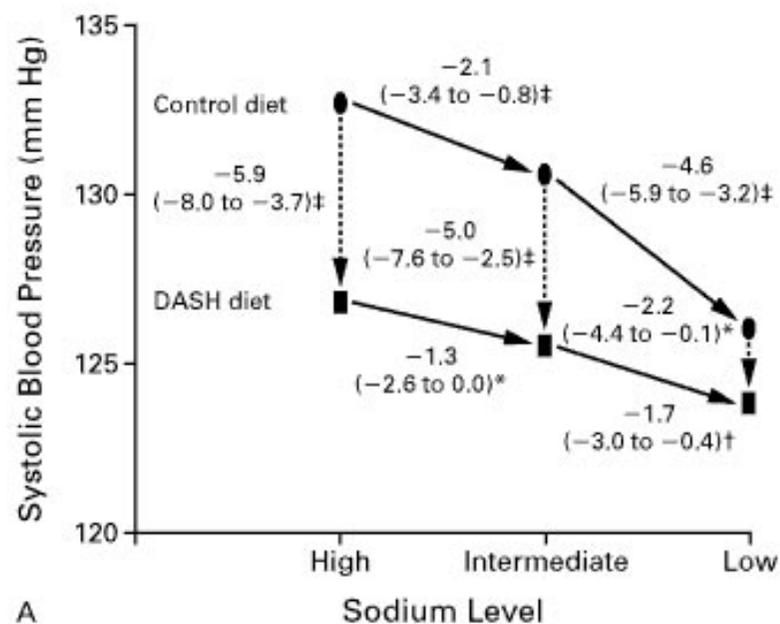
Interventions complexes

- DASH, n=412
 - Traitement diététique si PA 120-159/80-95 mmHg
 - Na 150 mmol/j puis cross-over 100 ou 50 mmol/j/30 j
- TOHP I et II, n= 744 et 2382
 - prévention de l'HTA par l'éducation diététique
 - Double randomisation : sodium \pm combined intervention
 - Suivi postal à 5 ans, taux de réponse 77%

Sacks F et al. N Engl J Med 2001;344:3

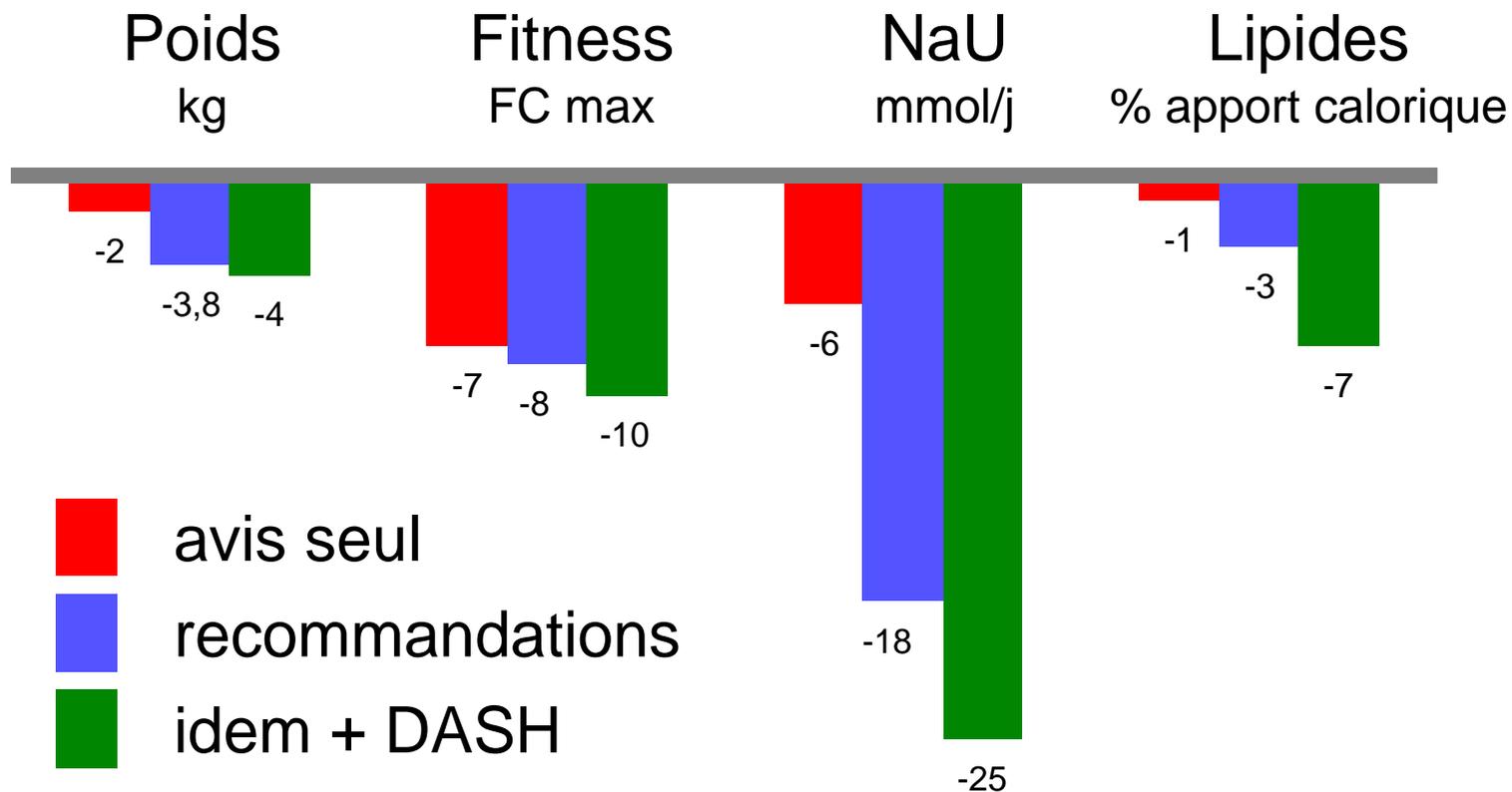
Cook NR et al. BMJ 2007;334:885

DASH Diet ± restriction sodée



Sacks F et al. N Engl J Med 2001;344:3

Maintien des résultats à 18 mois



Elmer PJ et al. Ann Intern Med 2006;144:485

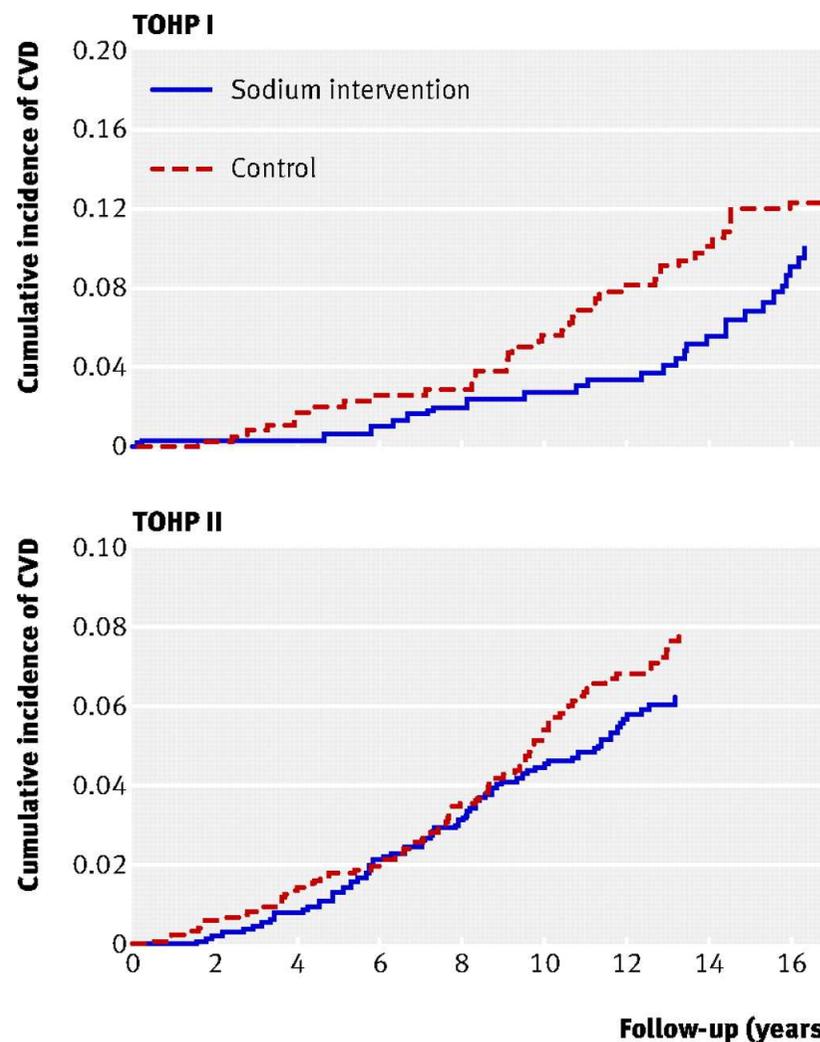
Incidence des événements CV dans TOHP

THOP I, n=744, ↓ de 44 mmol/j et de 1.7/0.8 mmHg

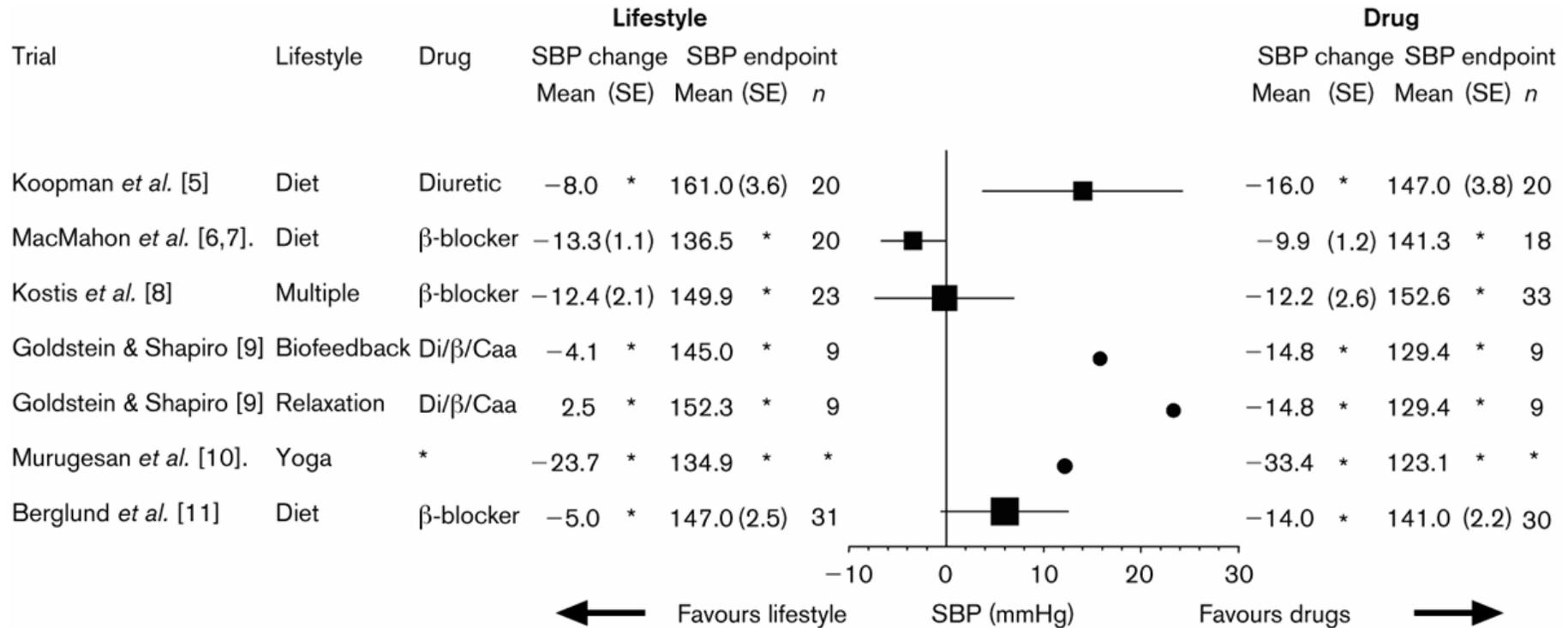
Réduire l'apport sodé est la seule intervention non médicamenteuse qui réduise la PA et les événements CV

THOP II, n=2382, ↓ de 33 mmol/j, pas de Δ de PA

Cook, N. R et al. BMJ 2007;334:885
Ajusté sur l'âge et le sexe



Tt non-médicamenteux vs médicament



Nicolson DJ *et al.* J Hypertens 2004;22:2043

Conclusions

- Plusieurs traitements non médicamenteux réduisent la PA
 - Réduction du Na, de l'alcool, du poids
 - Augmentation de la dépense physique (et du calcium)
- Cette réduction modeste est rarement suffisante
- Mais ces traitements participent à la réduction des co-facteurs de risque et à la prévention

Influence du contexte métabolique

Syndrome métabolique documenté sur 3 des critères suivants

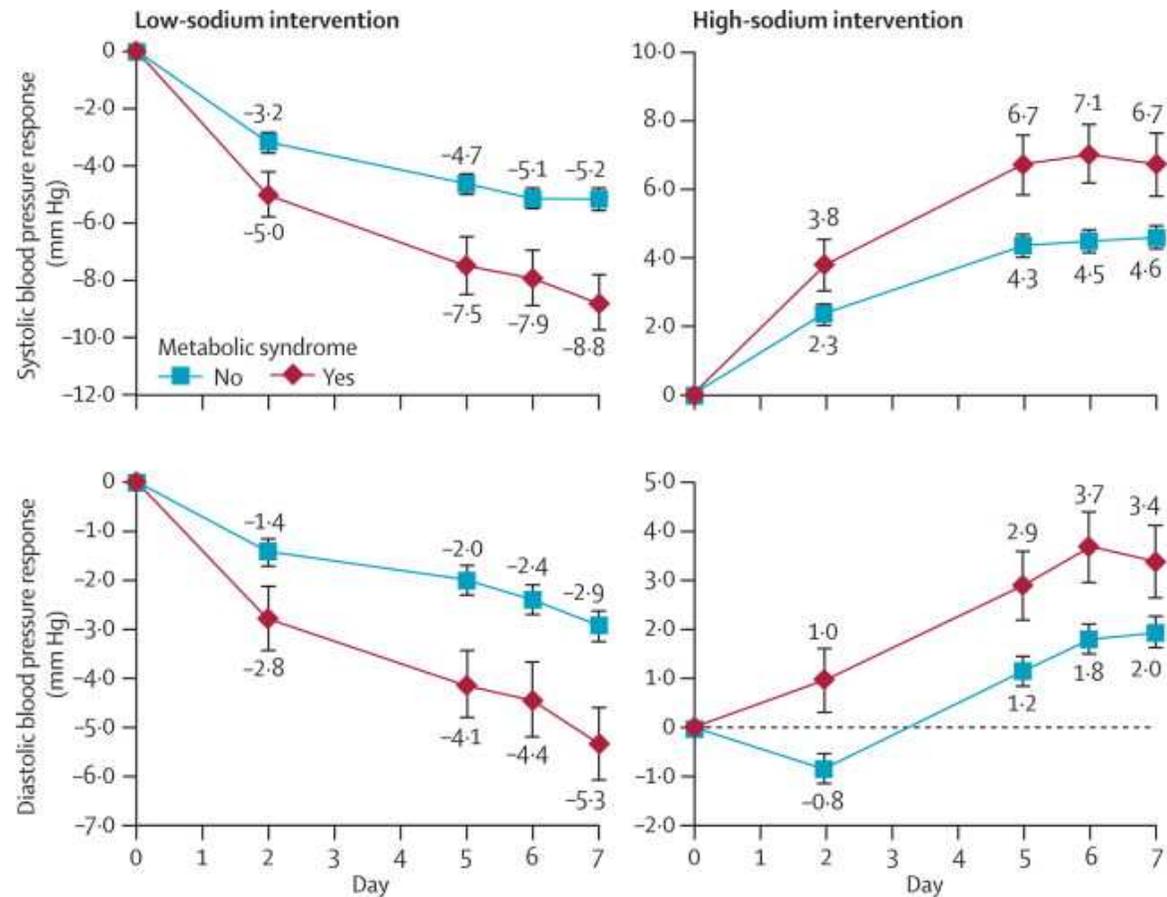
Obésité abdominale

↑ Pression artérielle

↑ Triglycérides

↑ Glycémie

↓ HDL-cholestérol



Chen J et al, Lancet 2009;373:829

La prise en charge de l'hypertendu concerne tous les aspects du risque

- Contrôle de la pression artérielle
 - HAS, JNC7, ESH <140/90 mmHg, si diabète 130/80
 - WHO <140 mmHg, si haut risque 130/80
- Traitement spécifique des cofacteurs de risque
 - Dépister, prévenir ou traiter l'hypercholestérolémie, le diabète, l'exposition au tabac
 - Donner un traitement non pharmacologique et/ou médicamenteux