

# Mise en place et adaptation du traitement antihypertenseur

**Pr Xavier Girerd**

*Pôle Cœur Métabolisme  
Unité de Prévention des Maladies Cardiovasculaires  
Groupe Hospitalier Universitaire Pitié-Salpêtrière*

*DIU HTA – mars 2017*

## Mise en place du traitement antihypertenseur

- Connaître les différences d'efficacité des différents moyens de traitement chez l'hypertendu naïf
- Faut-il débuter par une monothérapie ou une multithérapie pharmacologique ?
- Sur quels critères faire le choix de la classe pharmacologique pour débuter le traitement ?
- Pour quelle durée prescrire le premier traitement ?

# Les moyens de traitement de l'hypertension artérielle

## *Hypertension non traitée*

	Pression Systolique	Pression Diastolique
ARA 2 <sup>1</sup>	-13,3 (-7,9 à -17,7)	-7,8 (-5,0 à -9,2)
HCTZ 12,5 mg/j <sup>1</sup>	- 6,5 (-5,3 à -7,7)	- 4,5 (-3,1 à -6,0)
Restriction sodée <sup>2</sup>	- 4,2 (-5,1 à -3,3)	- 2,0 (-2,5 à -1,3)
Activité physique <sup>3</sup>	- 3,9 (-2,7 à -5,0)	- 2,6 (-1,8 à -3,3)
Perte de poids <sup>4</sup>	- 3,2 (-9,1 à +4,1)	- 2,0 (-9,2 à +6,1)
Limitation alcool <sup>5</sup>	- 1,2 (NS)	- 0,7 (NS)

1 - J Am Coll Cardiol 2011;57:590-600

4 - Hypertension 2009;54:756-762

2 - Am J Hypertens 2012;25:1-15

5 - Arch Intern Med 1998;158: 1197-120

3 - Ann Intern Med. 2002;136:493-503

## Efficacité des moyens pharmacologiques de traitement de l'hypertension artérielle (*non traité*)

Evaluation en MAPA	Pression Systolique	Pression Diastolique
ARA 2 <sup>1</sup>	-13,3 (-7,9 à -17,7)	-7,8 (-5,0 à -9,2)
IEC <sup>1</sup>	-12,9 (-11,4 à -14,4)	-7,7(-6,5 à -8,9)
CA <sup>1</sup>	-11,8 (-6,1 à -15,9)	-8,1(-3,7 à -12,5)
BB <sup>1</sup>	- 11,2 (-8,7 à -13,7)	- 8,5 (-4,5 à -12,5)
Diurétique (HCTZ) <sup>1</sup>	- 6,5 (-5,3 à -7,7)	- 4,5 (-3,1 à -6,0)
Restriction sodée <sup>2</sup>	- 4,2 (-5,1 à -3,3)	- 2,0 (-2,5 à -1,3)

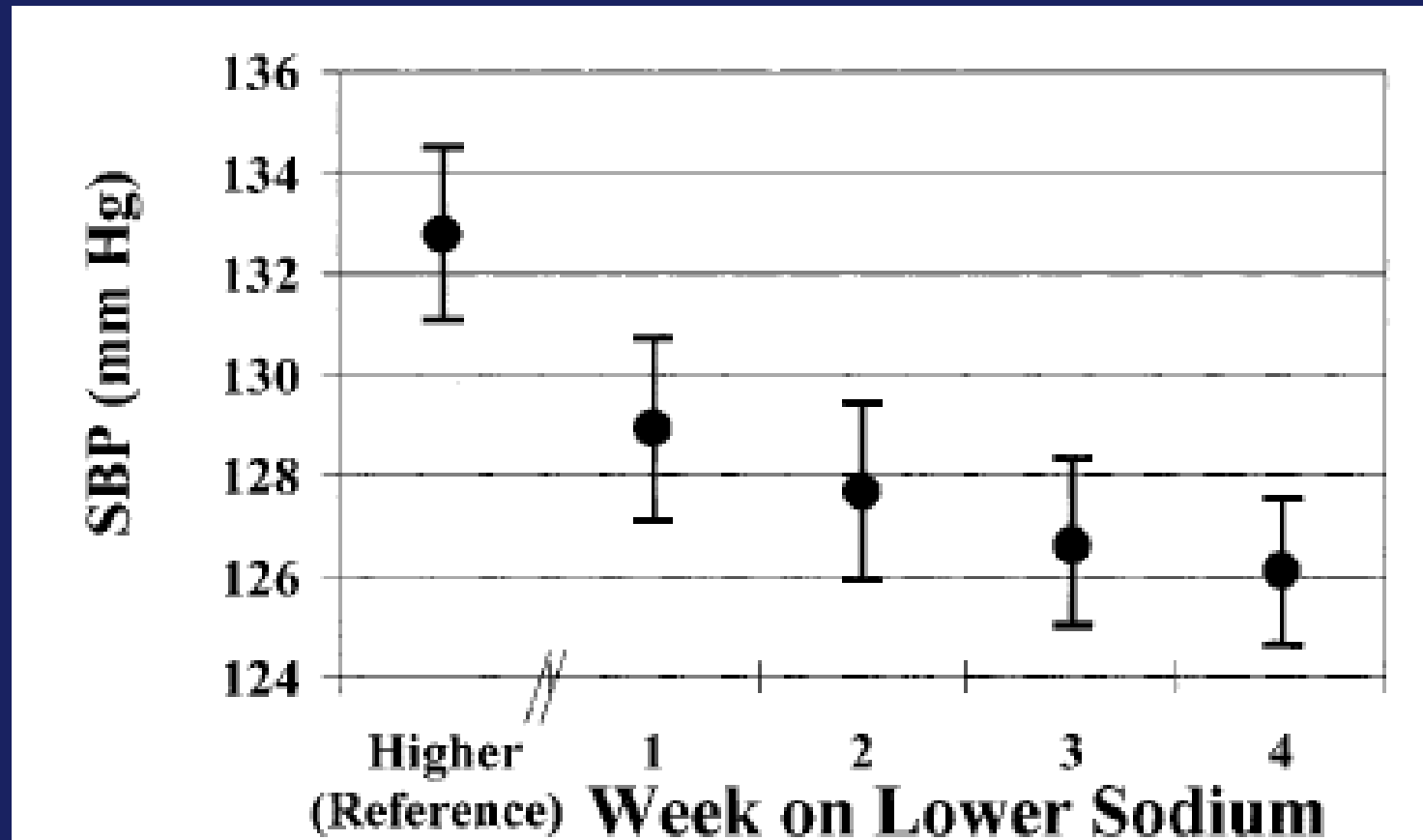
## Effet d'une restriction sodée de 5 g sur la PAS/PAD

Une revue COCHRANE basée sur une recherche bibliographique allant de 1966 à 2002

	<b>Normotendu</b>	<b>Hypertendu</b>
PAS	-1,27 (-1,76 à -0,77)	-4,18 (-5,08 à - 3,27)
PAD	- 0,54 (-0,94 à -0,14)	-1,98 (-2,46 à -1,32)

Am J Hypertens 2012;25:1–15

## L'effet sur la pression artérielle systolique de la restriction sodée est rapide



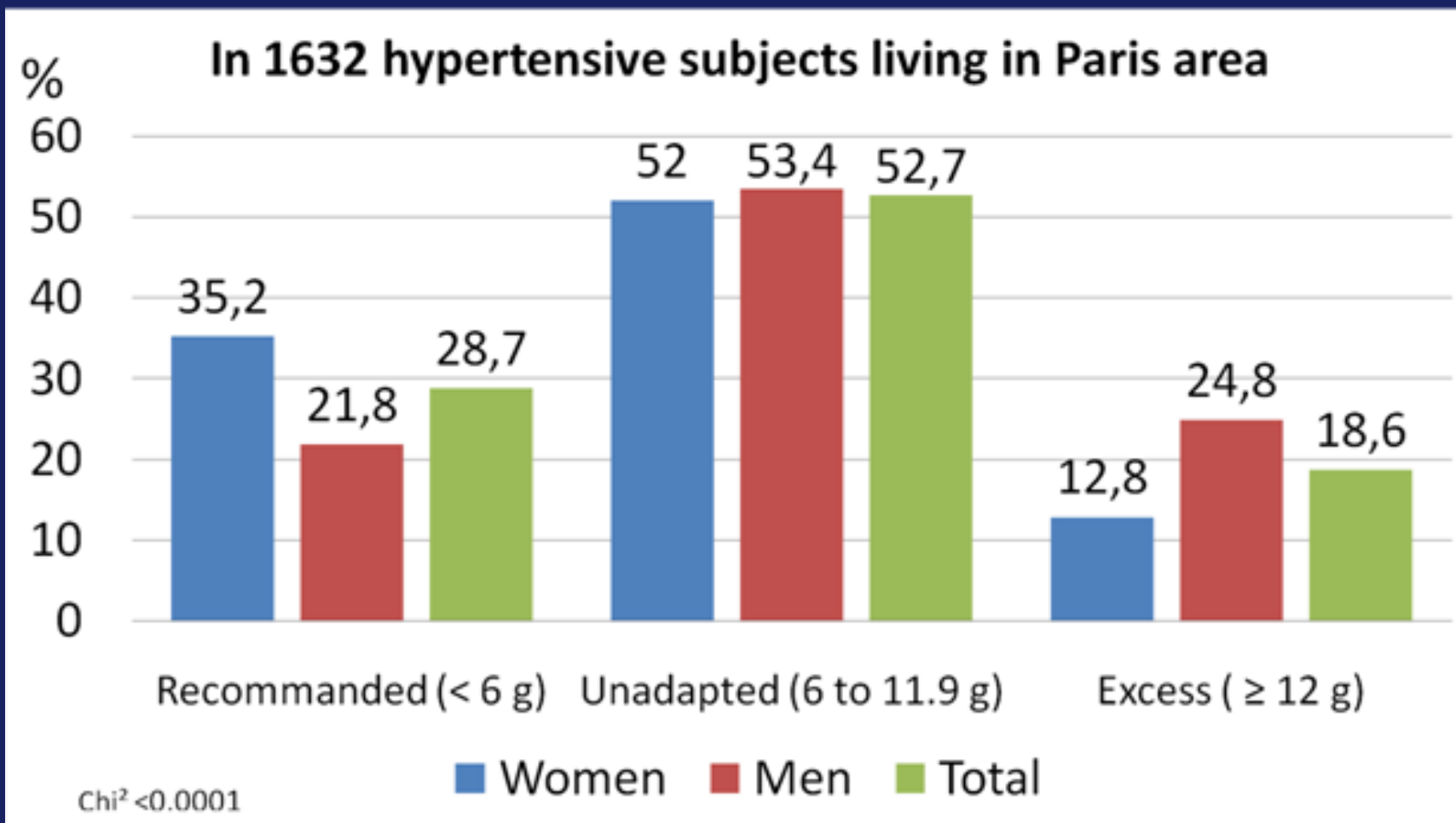
*DAHS Hypertension. 2003;42:459-467.*

## La sensibilité au sel est plus fréquente chez les hypertendus

	Sensible au sel	Insensible au sel	Inclassable
Normotendus	20%	33%	47%
Hypertendus	41%	20%	39%

*DAHS Hypertension 2003;42:459*

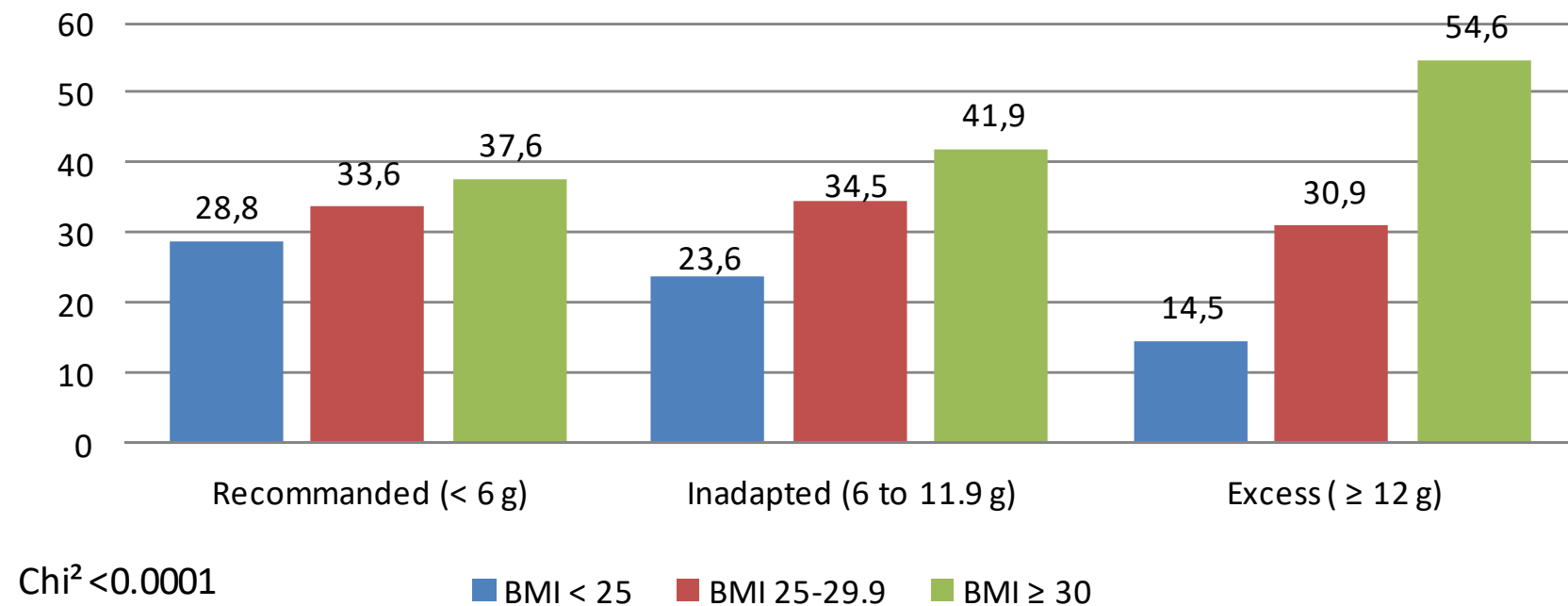
# Deux fois plus de consommateurs excessifs de sel chez les hommes





# La moitié des consommateurs excessifs de sel sont des obèses

In 1632 hypertensive subjects living in Paris area



# Dépistage d'une consommation excessive de sel test ExSel®

<http://www.comitehta.org/testez-vous/consommez-vous-du-sel-en-exces-test-exsel>

► **Vous êtes**  
 Homme  Femme

► **Votre poids actuel est : ?**  
 Kg

► **Votre taille actuelle est : ?**  
 cm

► **Dans une journée habituelle, votre consommation totale (ensemble des repas de la journée) pour le pain et/ou biscotte et/ou viennoiserie est de :**  
 0 à 3 morceaux/parts par jour (moins de 160 g)  
 4 ou 5 morceaux/parts par jour (160 à 200 g)  
 6 morceaux/parts ou plus par jour (240 g ou plus)

► **Dans une semaine habituelle, vous consommez du fromage (à l'exclusion du fromage blanc) au cours de 7 repas ou plus par semaine :**  
 Oui  Non

► **Dans une semaine habituelle, vous consommez de la charcuterie (à l'exclusion du jambon blanc) au cours de 2 repas ou plus :**  
 Oui  Non

► **Dans une semaine habituelle vous consommez 2 fois ou plus, un des plats suivants : pizza, quiche, burger, crevettes, poisson fumé, olives, graines salées, chips, plat cuisiné par un traiteur :**  
 Oui  Non

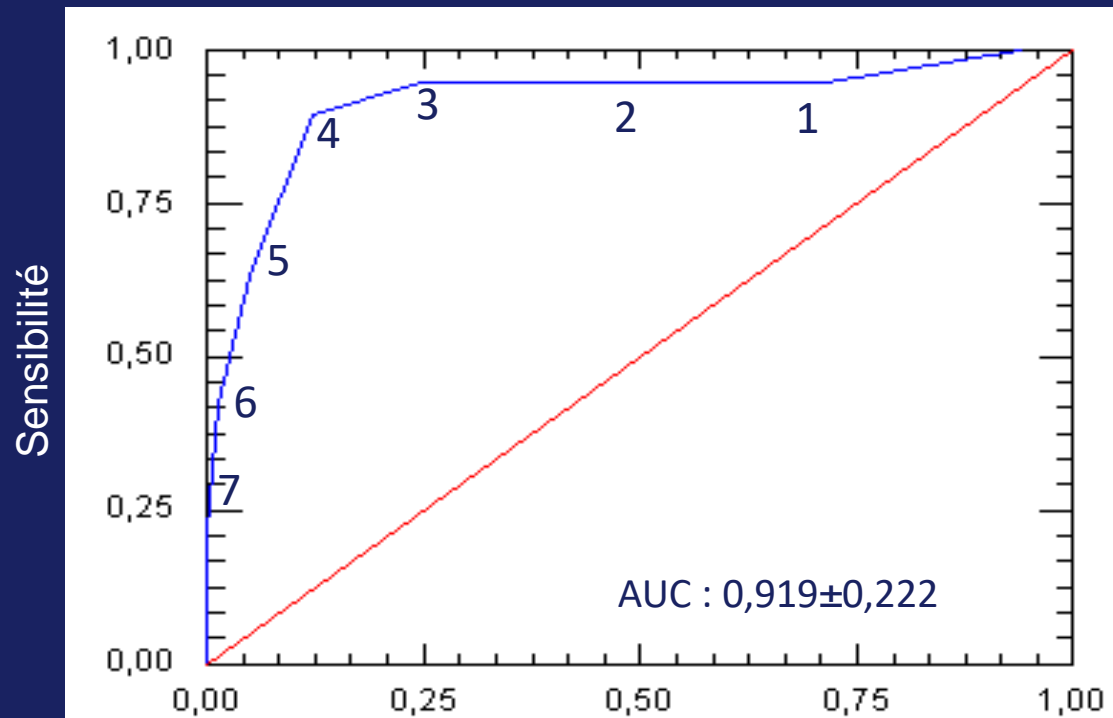
► **Pour la préparation de certains plats vous utilisez des bouillons cubes ou des rehausseurs de goût en poudre :**  
 Oui  Non

Pour réaliser  
ce test  
Flasher ce QR  
code



## Evaluation du test ExSel® pour le dépistage d'une consommation excessive de sel ( $\geq 12\text{g/j}$ ) chez l'hypertendu Ile-de-France - consultation hospitalière

Pour un score de 5 ou plus le diagnostic d'une consommation excessive de sel a une sensibilité de 0,63 - spécificité de 0,95  
une VPN à 0,92 - une VPP à 0,75



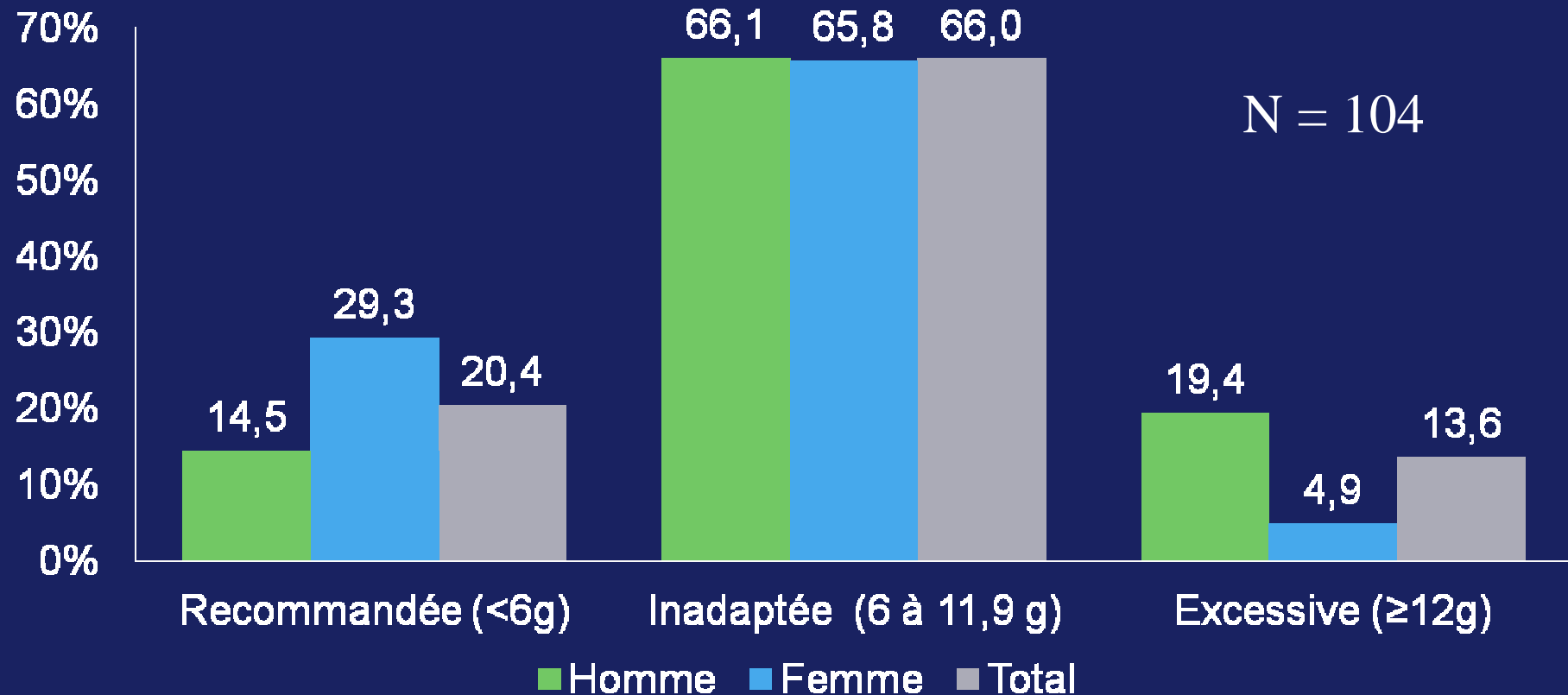
1-Spécificité

*Ann Cardiol Angeiol. 2015;64:124-7*

## Natriurèse des 24 heures après la réalisation du test ExSel® *consultation de médecine générale - Ile-de-France*

*La natriurèse des 24 heures a été réalisée par 63% des sujets avec HTA traitée*

Consommation excessive de sel chez 13,6 % des hypertendus traités  
(19,4% des hommes et 4,9% des femmes).



# Les réponses au test ExSel® consultation de médecine générale - Ile-de-France

	Hypertendus traités (n = 143)	Non- hypertendus (n = 186)
<i>Dans une journée habituelle, votre consommation totale (ensemble des repas de la journée) pour le pain et/ou biscotte et/ou viennoiserie est de</i>		
0 à 3 morceaux/parts par jour (moins de 160 g)	38 (%)	43 (%)
4 ou 5 morceaux/parts par jour (160 à 200 g)	53 (%)	49 (%)
6 morceaux/parts ou plus par jour (240 g ou plus)	10 (%)	9 (%)
<i>Dans une semaine habituelle, vous consommez du fromage (à l'exclusion du fromage blanc) au cours de 7 repas ou plus par semaine</i>		
Non	56 (%)	57 (%)
Oui	45 (%)	43 (%)

	Hypertendus traités (n = 143)	Non- hypertendus (n = 186)
<i>Dans une semaine habituelle, vous consommez de la charcuterie (à l'exclusion du jambon blanc) au cours de 2 repas ou plus</i>		
Non	73 (%)	77 (%)
Oui	27 (%)	23 (%)
<i>Dans une semaine habituelle vous consommez 2 fois ou plus, un des plats suivants : pizza, quiche, burger, crevettes, poisson fumé, olives, chips, graines salées, plat cuisiné par un traiteur</i>		
Non	78 (%)	74 (%)
Oui	22 (%)	26 (%)
<i>Pour la préparation de certains plats vous utilisez des bouillons cubes ou des rehausseurs de goût en poudre</i>		
Non	45 (%)	39 (%)
Oui	55 (%)	61 (%)



Naturellement riche en bicarbonates

**Eau minérale naturelle**  
avec adjonction de gaz carbonique

Minéralisation caractéristique en mg/L :

Résidu sec à 180°C : 1200 mg/L, pH : 6

<b>Calcium</b>	<b>190</b>	Potassium	10	Sulfates	38
Sodium	165	<b>Bicarbonates</b>	<b>1300</b>	Fluorures	1,2
<b>Magnésium</b>	<b>85</b>	Chlorures	44	Silice	35

3 g de sel = 7 litres



6,8 g de sel par  
brique soit  
1,7 g de sel  
pour une assiette  
de 250 ml

# Le secret du bouillon Kub®

**Maggi**

**Délayer**

**MODE D'EMPLOI:** **INUTILE DE SALER**

**Cuisson à l'eau**  
Soupes, pâtes, riz, légumes  
+ 1l d'eau bouillante

**Cuisson à la cocotte**  
Pour 500-600 g de viandes, légumes et/ou féculents  
+ 1,4 l d'eau bouillante

DÉCLARATION NUTRITIONNELLE	Pour 100 g	Pour 250 ml (1/4 de cube)	% AR* par portion
Valeur énergétique	1261 kJ 300 kcal	32 kJ 8 kcal	0 %
Matières grasses dont acides gras saturés	12,3 g 6,9 g	0,3 g 0,2 g	0 % 1 %
Glucides dont sucres	35,7 g 2,8 g	0,9 g 0,1 g	0 % 0 %
Fibres alimentaires	1,4 g	0,0 g	-
Protéines	11,0 g	0,3 g	1 %
Sel	37,1 g	0,93 g	15 %

Good Food, Good Life®  
Bien Manger, Bien Vivre

**Nestlé**

Plus d'informations?  
Flashez ce code →

0 811 800 234  
(coût d'un appel local depuis un poste fixe)

des idées recettes sur **maggi.fr**

Service consommateurs MAGGI®  
BP 900 Noisiel  
77446 Marne la Vallée cedex 2

\*AR : Apport de Référence pour un adulte-type (8400 kJ / 2000 kcal). Ce produit permet de préparer 48 portions. Portions à adapter pour les enfants selon leur âge.

NUTRITIONAL COMPASS®  
®Reg. Trademark of Société des Produits Nestlé S.A.



3,7 g de sel par  
tablette de 10 g





44 g de sel pour  
70 g d'Aromat®

# Connaître le «Vegeta»

Valeur pour 100g Glucides: 32g Protéines: 8,5g  
Sel: 56,9g



Ingrédients : Sel de cuisine, légumes deshydratés 15.5% (carotte, panais, pomme de terre, oignon, CELERI, persil), exhausteurs de goût (glutamate monosodique, inosinate disodique), sucre, épices, amidon de MAIS, colorant (riboflavine)

## Les conseils pour le « sel » chez l'hypertendu sans insuffisance cardiaque

- Pas de régime « sans sel »
- Consommation modérée de pain, fromage, charcuterie
- Pas de « bouillon cube »
- Limiter les aliments riches en « sel caché » : pizza, quiche, burger, crevettes, poisson fumé, olives, chips, plat cuisiné par un traiteur.
- Favoriser la consommation des aliments naturellement riches en potassium : fruits, légumes, graines



## Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques (et leur suivi) :

- réduire une consommation excessive de sel,
- pratiquer une activité physique régulière,
- réduire le poids en cas de surcharge pondérale,
- réduire une consommation excessive d'alcool,
- privilégier la consommation de fruits et de légumes,
- interrompre une intoxication tabagique.

# Efficacité des moyens thérapeutiques dans l'HTA, la dyslipidémie et le diabète

	HTA	Dyslipidémie	Diabète
+++	Médicaments	Nutrition	Exercice
++	Nutrition	Médicaments	Nutrition
+	Exercice	Exercice	Médicaments

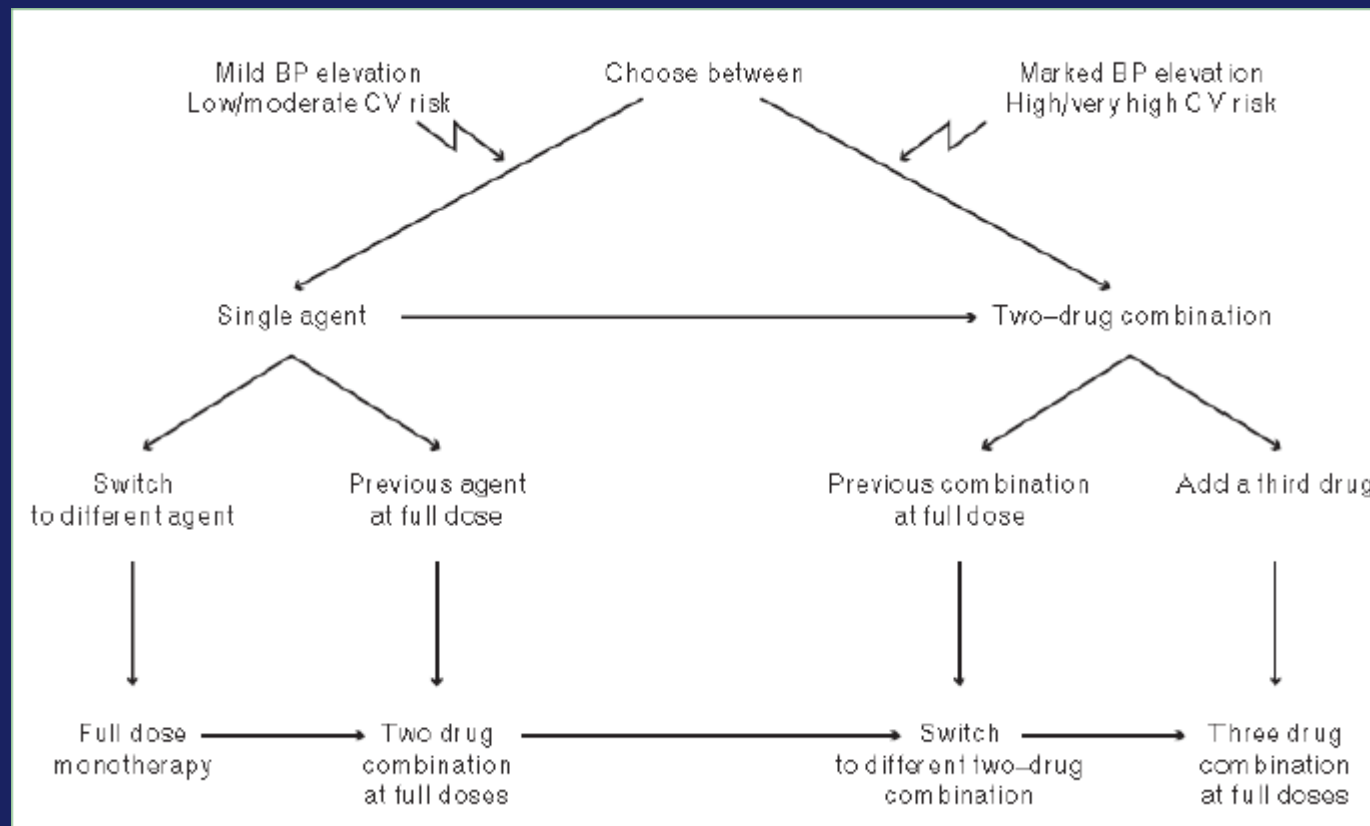
# Mise en place du traitement antihypertenseur

Faut-il débiter par une mono  
ou une multithérapie ?

# Monotherapy or combination therapy for initiation

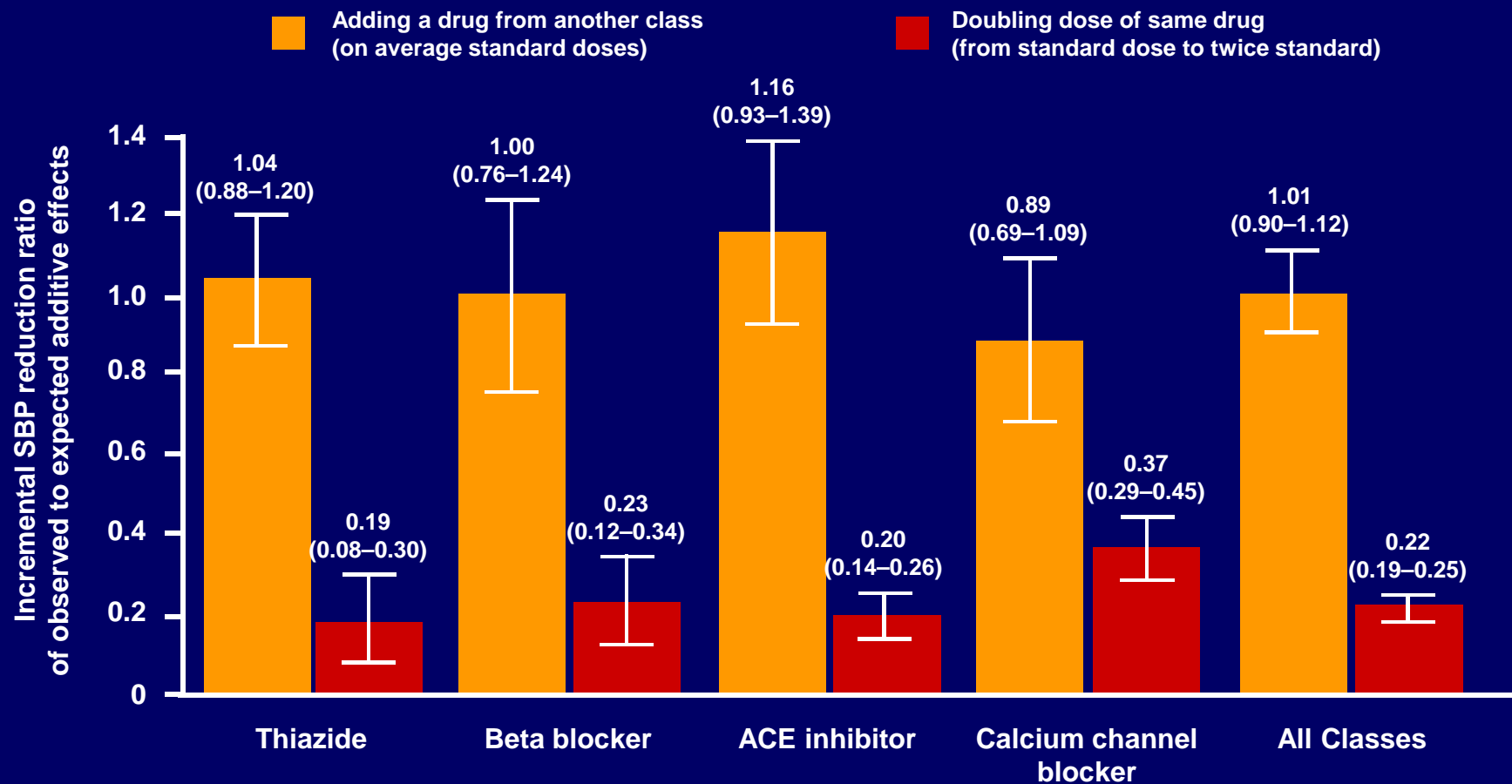
## 2013 ESH/ESC guidelines

Moving from a less intensive to a more intensive therapeutic strategy should be done whenever BP target is not achieved.



# Associer deux antihypertenseurs est plus efficace sur la baisse de la PA qu'augmenter les doses des monothérapies

Mean (95% CI) ratio of observed to expected incremental BP-lowering effects of adding a drug or doubling the dose according to the class of drug

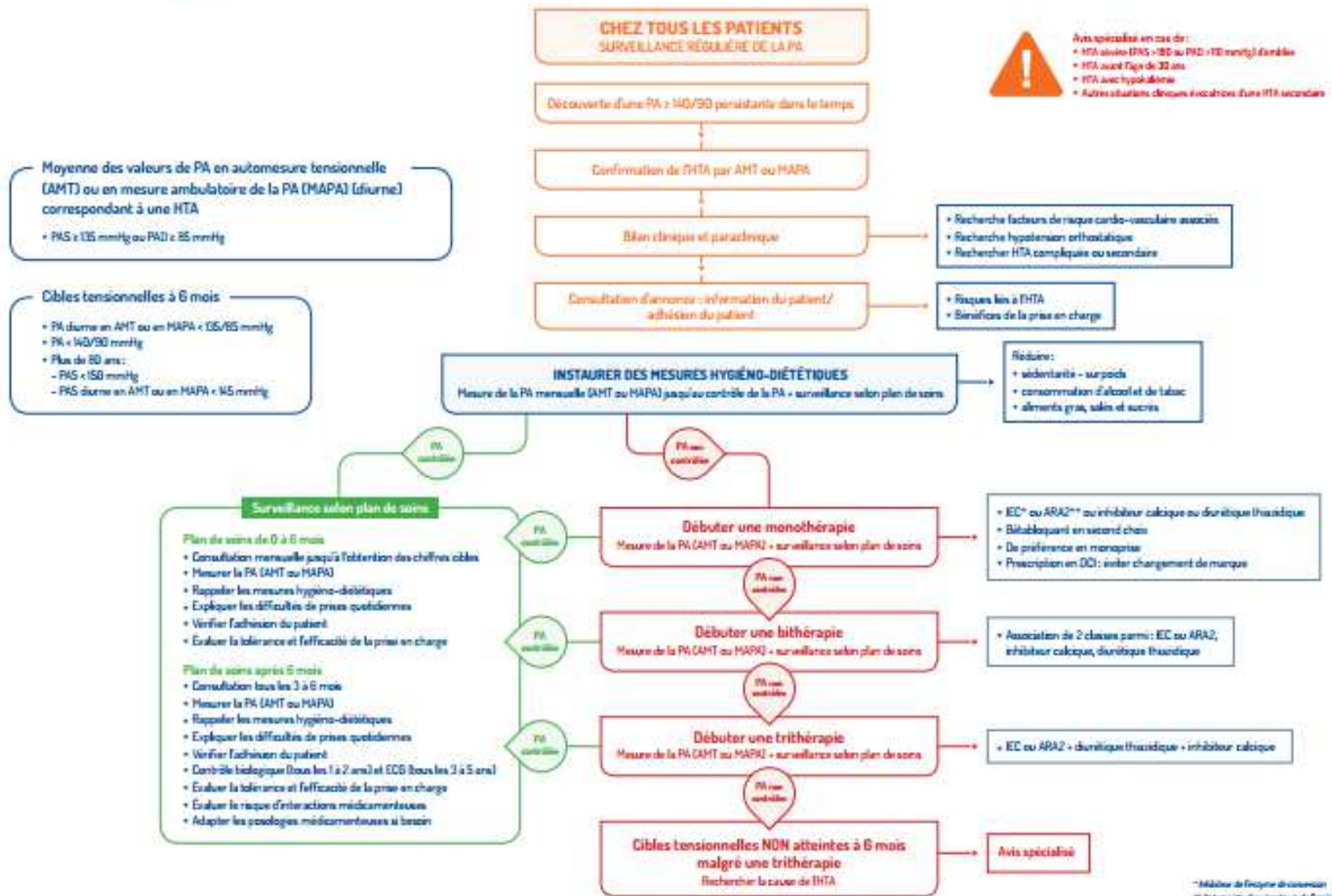




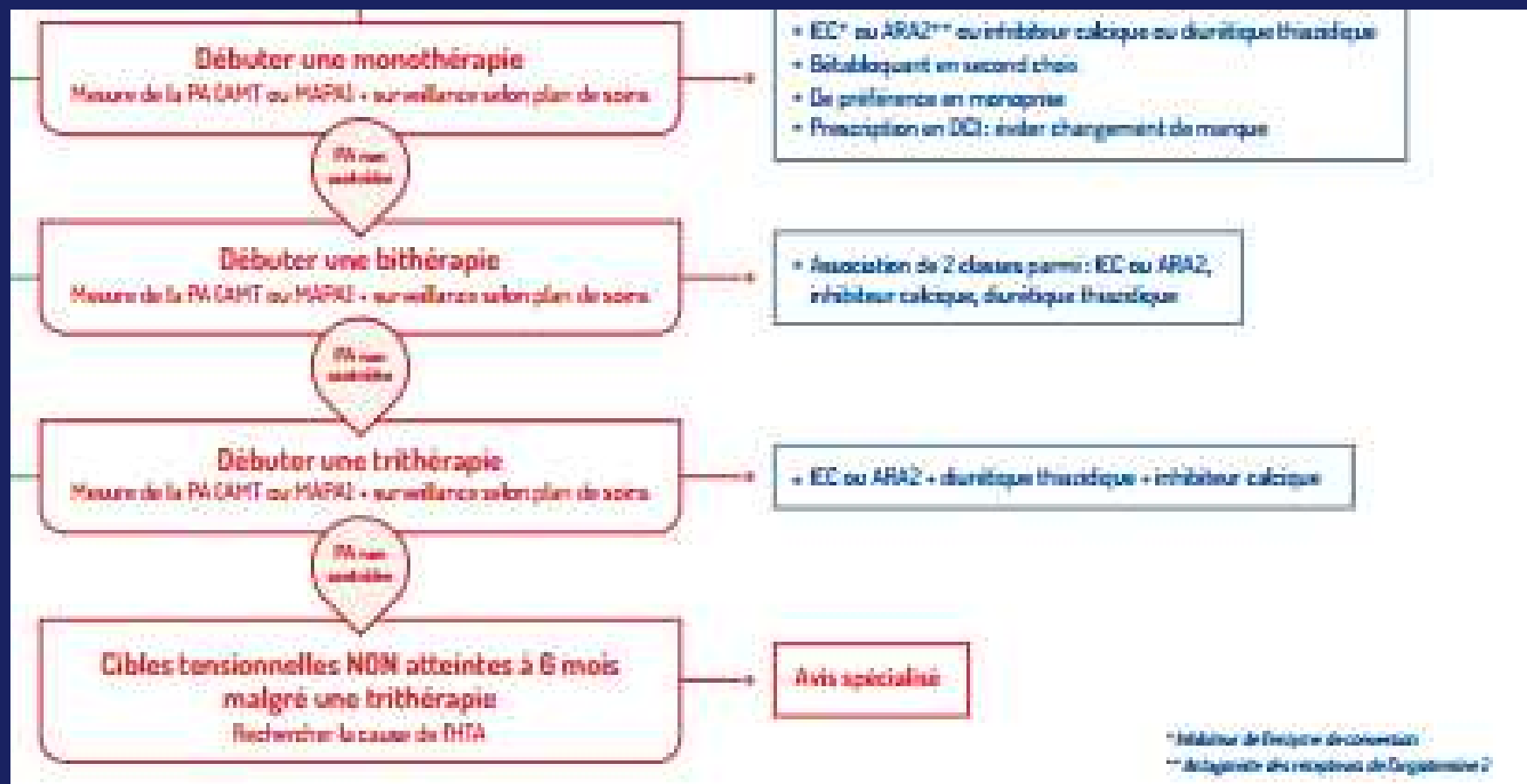


**Fiche Mémo**  
**Prise en charge de**  
**l'hypertension artérielle de**  
**l'adulte**

**Septembre 2016**

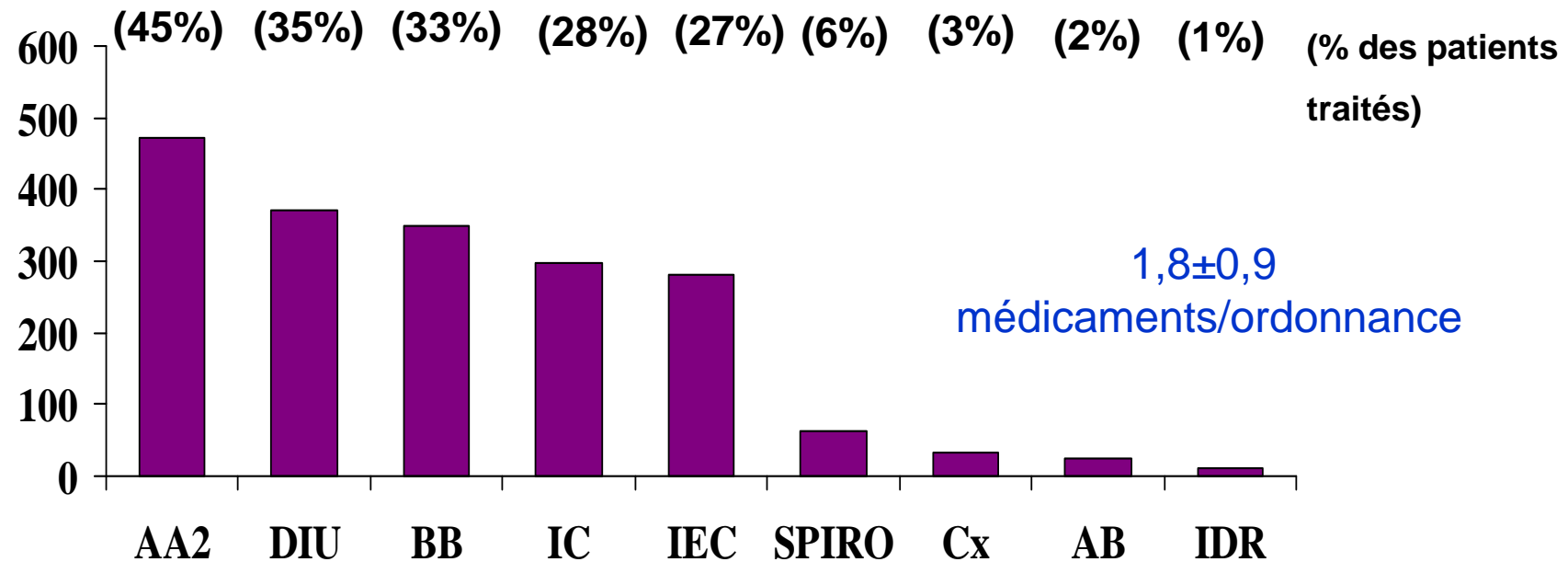


# Fiche mémo : Prise en charge de l'HTA de l'adulte



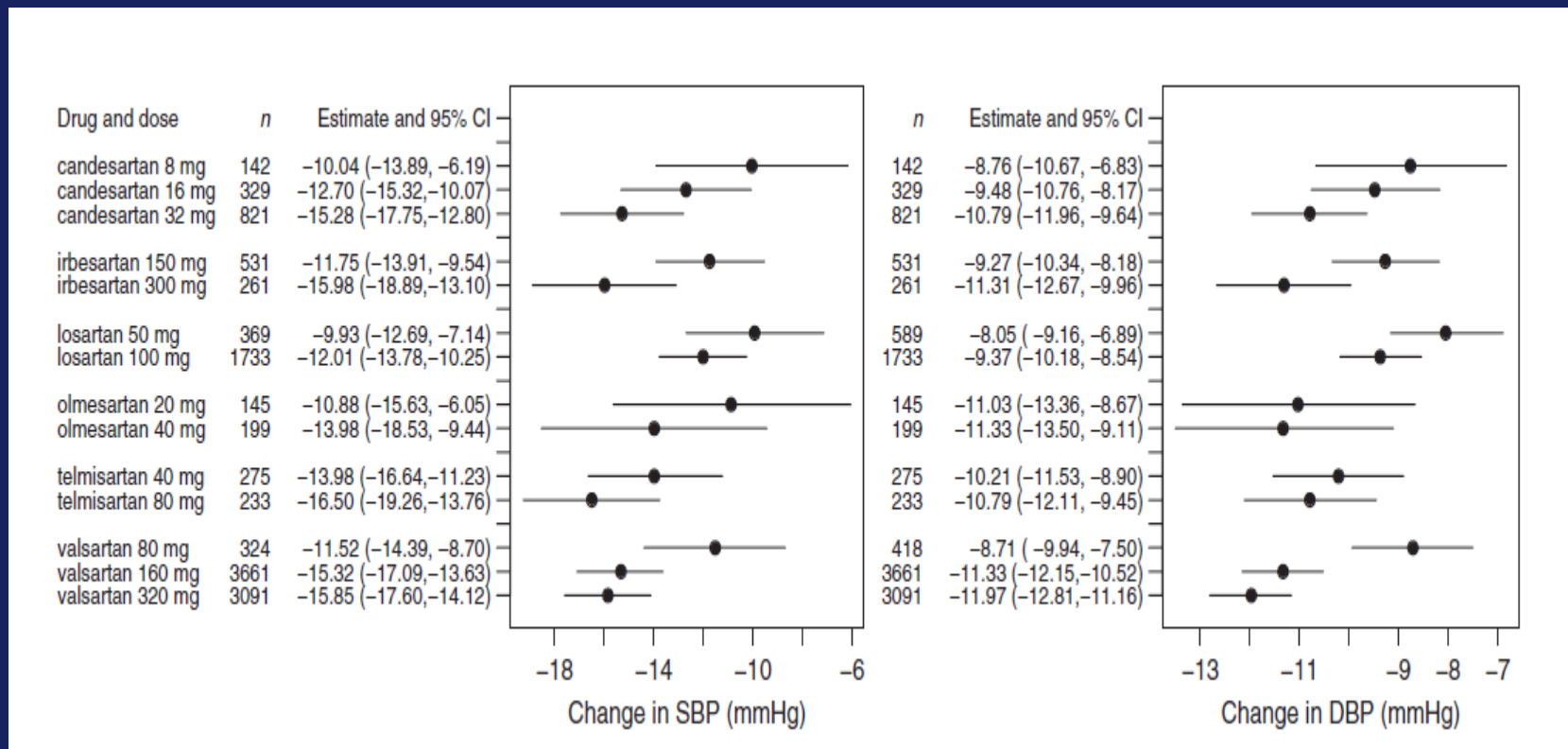
# Utilisation des anti-hypertenseurs en 2014

Analyse de l'utilisation des classes pharmacologiques sur les ordonnances



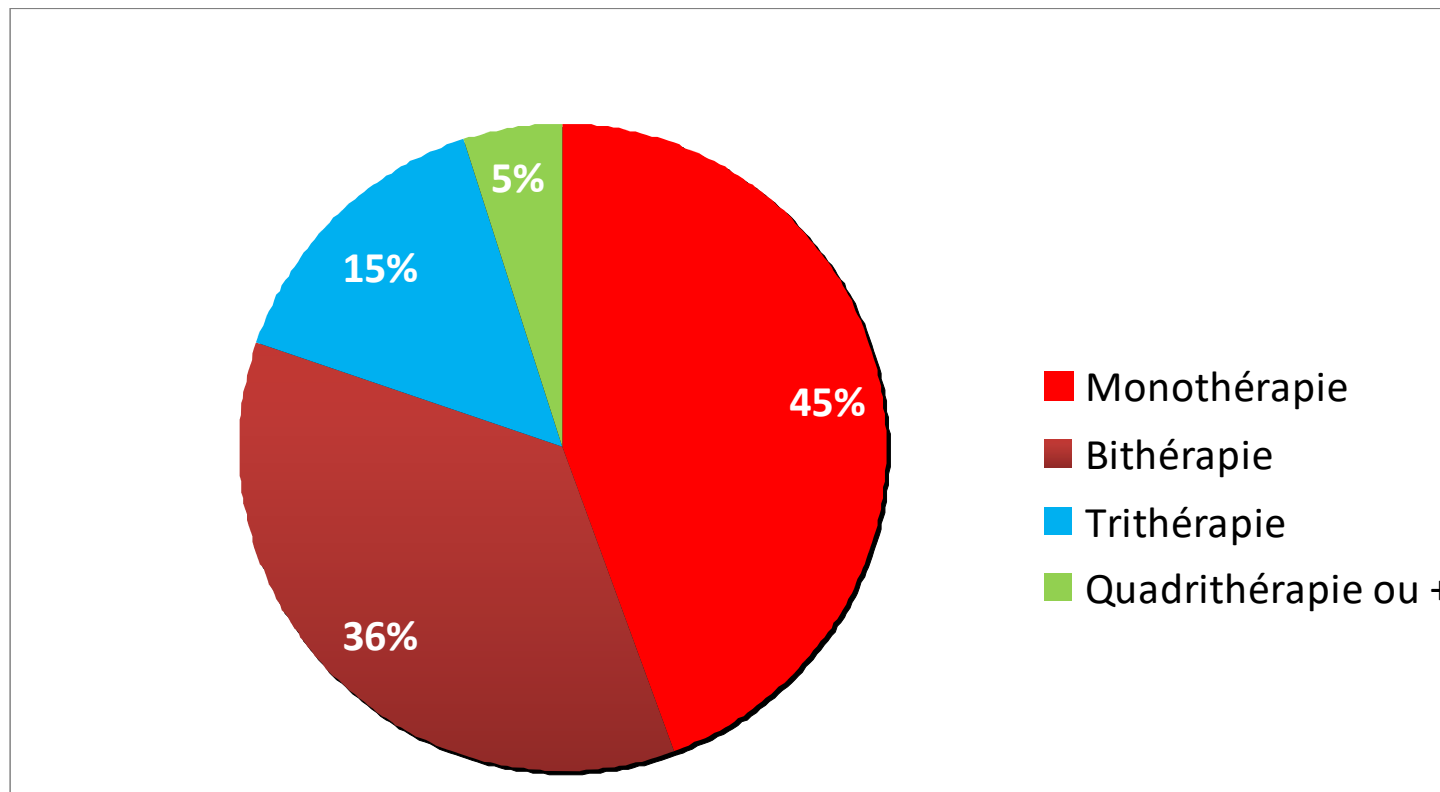
# Comparaison de l'efficacité anti-hypertensives des AA2 selon la posologie

Prospective double-blind randomised controlled trials (RCTs); with at least one ARBs monotherapy arm with no or forced titration;



## Utilisation des antihypertenseurs en 2014

### Stratégie d'usage des classes pharmacologiques



# Mise en place du traitement antihypertenseur

Sur quels critères faire le  
choix de la classe  
pharmacologique pour  
débuter le traitement ?

## Critères pour le choix de la classe pharmacologique pour débuter le traitement antihypertenseur

- démonstration sur la prévention des complications,
- efficacité antihypertensive attendue,
- crainte d'un effet secondaire spécifique,
- qualité de la persistance au long cours,
- existence de combinaisons fixes pour l'adaptation du traitement



## Prévention des complications de l'HTA selon la classe pharmacologique par comparaison au Placebo

Complication	Antihypertenseur
AVC	Diurétique Beta bloquant Antagoniste calcique IEC AA2
Insuffisance cardiaque	Diurétique Beta bloquant IEC AA2
Cardiopathie ischémique	Diurétique IEC

## Prévention spécifique des complications de l'HTA selon la famille d'antihypertenseur

Complication	Antihypertenseur
Insuffisance cardiaque	Diurétique Bloqueurs du SRA
AVC	Diurétique Antagoniste calcique
Cardiopathie ischémique	IEC

# Les antihypertenseurs évalués dans les essais de morbi-mortalité et pour le traitement de l' HTA

## *Selon la recommandation du JNC 8*

Antihypertensive Medication	Initial Daily Dose, mg	Target Dose In RCTs Reviewed, mg	No. of Doses per Day
<b>ACE inhibitors</b>			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
<b>Angiotensin receptor blockers</b>			
Eprosartan	400	600-800	1-2
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1
Irbesartan	75	300	1
<b><math>\beta</math>-Blockers</b>			
Atenolol	25-50	100	1
Metoprolol	50	100-200	1-2
<b>Calcium channel blockers</b>			
Amlodipine	2.5	10	1
Diltiazem extended release	120-180	360	1
Nitrendipine	10	20	1-2
<b>Thiazide-type diuretics</b>			
Bendroflumethiazide	5	10	1
Chlorthalidone	12.5	12.5-25	1
Hydrochlorothiazide	12.5-25	25-100 <sup>a</sup>	1-2
Indapamide	1.25	1.25-2.5	1

## Persistance aux traitements antihypertenseurs en France après primo prescription

- Les ARAI sont caractérisés par la persistance et l'observance les plus élevées. La différence est cependant faible avec les IEC.
- Les diurétiques sont caractérisés par la persistance et l'observance les plus faibles, avec les bêtabloquants.
- La période la plus vulnérable en terme de persistance est la première année, voire les premiers mois de traitement.



Dans les 6 premiers mois

## Individualiser le choix du premier traitement antihypertenseur selon la persistance

Forte	Moyenne	Faible
AA2 IEC	Antagoniste calcique	Diurétique Bêta-bloquant

*Presse Med. 2013;42(5):819–25.*

# Bénéfices et effets secondaires des classes d'antihypertenseurs dans les essais de prévention cardiovasculaire

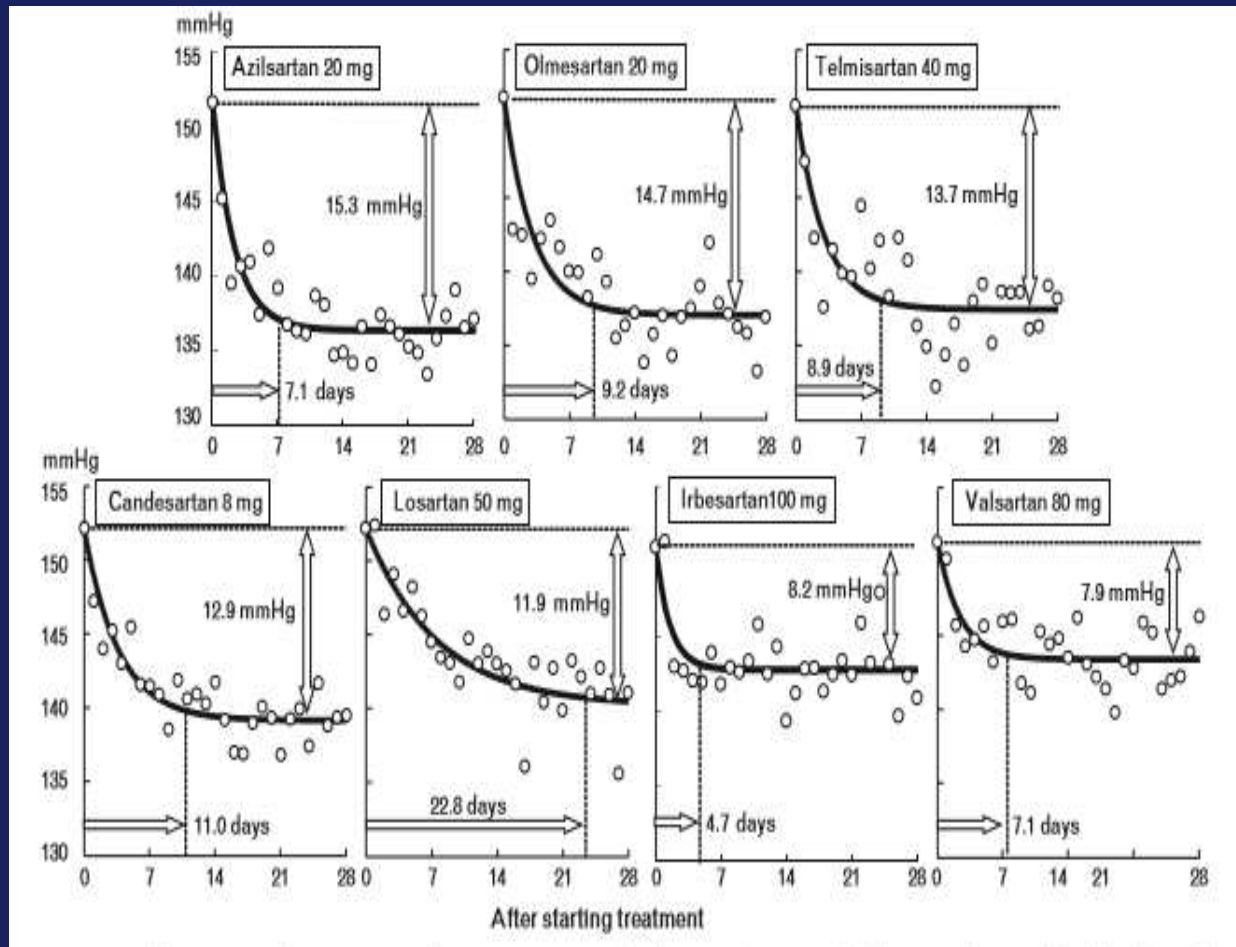
Les AA2 sont la seule classe montrant une prévention cardiovasculaire sans augmenter les effets secondaires

Comparisons	Outcomes	D	BB	CA	ACEI	ARB
vs placebo	Stroke + CHD	Green	Green	Green	Green	Green
	Adverse events	Red	Red	Red	Red	Yellow
vs all drugs (ARB excepted)	Stroke + CHD	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Adverse events	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

# Mise en place du traitement antihypertenseur

Pour quelle durée prescrire le  
premier traitement ?

# Tous les AA2 n'ont pas la même efficacité sur la rapidité du contrôle de la pression artérielle







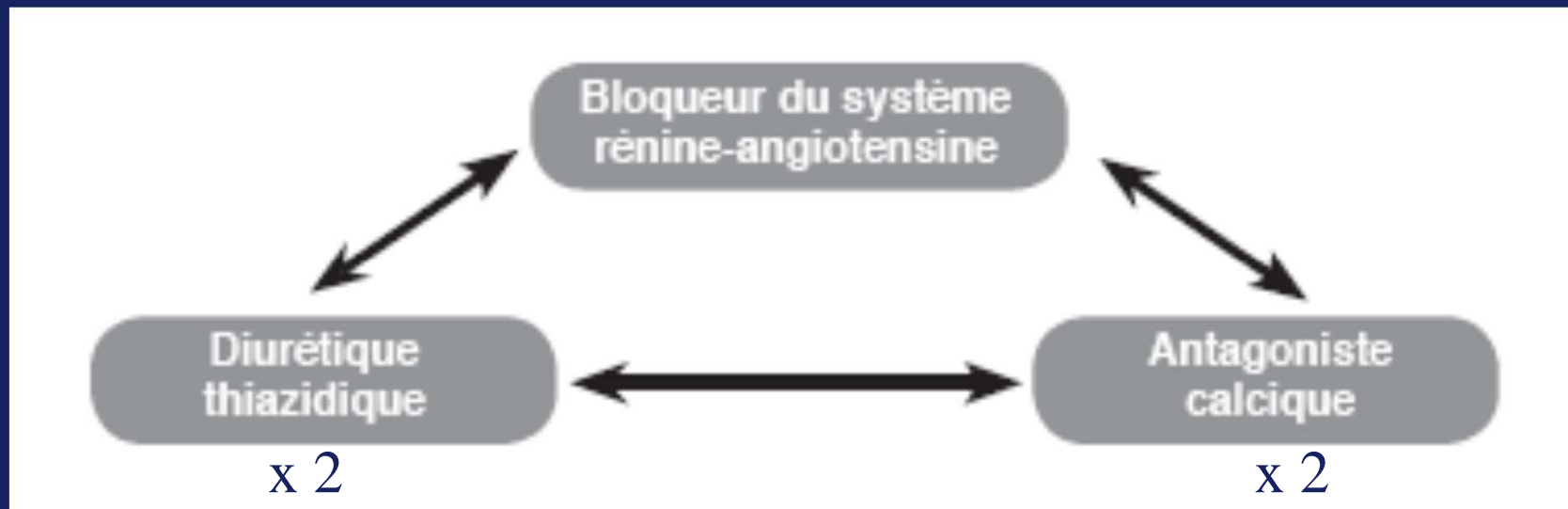
Dans les 6 premiers mois

## Bithérapie fixe après la monothérapie

- Si la monothérapie ne permet pas le contrôle de la pression artérielle après un mois de traitement, associer deux principes actifs préférentiellement en un seul comprimé (bithérapie fixe),
- L'association de 2 bloqueurs du système rénine angiotensine (IEC, ARA2, inhibiteur de la rénine) n'est pas recommandée.
- L'association bêtabloquant - diurétique augmente le risque de diabète.

## Adapter la bithérapie avant la trithérapie

En cas d'objectif tensionnel non atteint, plusieurs combinaisons (en termes de dose et de composition) peuvent être essayées avant le passage à une trithérapie antihypertensive.



# Les cibles tensionnelles sont différentes selon l'âge

*Fiche mémo 2016 : Prise en charge de l'HTA de l'adulte*

## **Définition d'une cible tensionnelle à atteindre à 6 mois**

Il est recommandé d'obtenir une PA systolique comprise entre 130 et 139 mmHg et une PA diastolique < 90 mmHg à 6 mois au cabinet médical, confirmées par des mesures au domicile (PA diurne en AMT ou en MAPA < 135/85 mmHg).

Chez le sujet âgé de 80 ans ou plus, il est recommandé d'obtenir une PA systolique < 150 mmHg, sans hypotension orthostatique (PAS diurne en AMT ou en MAPA < 145 mmHg).

Chez ces patients, la lutte contre une iatrogénie est impérative. Le fait de ne pas dépasser dans la plupart des cas 3 molécules antihypertensives après 80 ans entre dans ce cadre.