HTA
ce que doit savoir un DES de cardio

Pr Xavier Girerd

Fondation de Recherche sur l'Hypertension Artérielle

Unité de Prévention des Maladies Cardiovasculaires
Groupe Hospitalier Universitaire Pitié-Salpêtrière

Sorbonne Université

Paris, France

Paris, 16 février 2023

Ce que doit savoir un DES de cardio

- **Savoir que l'HTA en France est une maladie imparfaitement prise en charge**
- **Savoir utiliser les tensiomètres automatiques**
- **Connaître les médicaments antihypertenseurs**
- **Connaître les recommandations récentes**
- **Savoir prendre en charge l'HTA sévère**
- **Savoir choisir le bilan radiologique chez un hypertendu suspect d'une cause secondaire**
- **Que faire avec ces patients : histoires cliniques**

Savoir que l'HTA en France est une maladie imparfaitement prise en charge

FLAHS
2007
2012
2017
2019

Hypertension et facteurs de risque cardio vasculaires dans la population des 35 ans et plus entre 2007 et 2019 en France métropolitaine

	2007		2012		2017		2019	
HTA	**32%**		**30%**		**28%**		**28%**	
	33,6%	30,4%	31,5%	28,5%	29,3%	26,7%	28,6%	26,6%
DYSLIPIDEMIE	**22%**		**22%**		**17%**		**17%**	
	23,4%	20,6%	23,4%	20,6%	18,1%	15,9%	17,4%	15,8%
DIABETE	**8%**		**8%**		**9%**		**9%**	
	8,9%	7,1%	8,9%	7,1%	9,8%	8,2%	9,2%	8,0%
TABAC	**19%**		**20%**		**16%**		**15%**	
	20,4%	17,6%	20,8%	18,2%	17,2%	15,2%	16,0%	14,4%
OBESITE	**17%**		**18%**		**18%**		**19%**	
	18,3%	15,7%	19,0%	16,4%	19,5%	17,3%	19,4%	17,6%

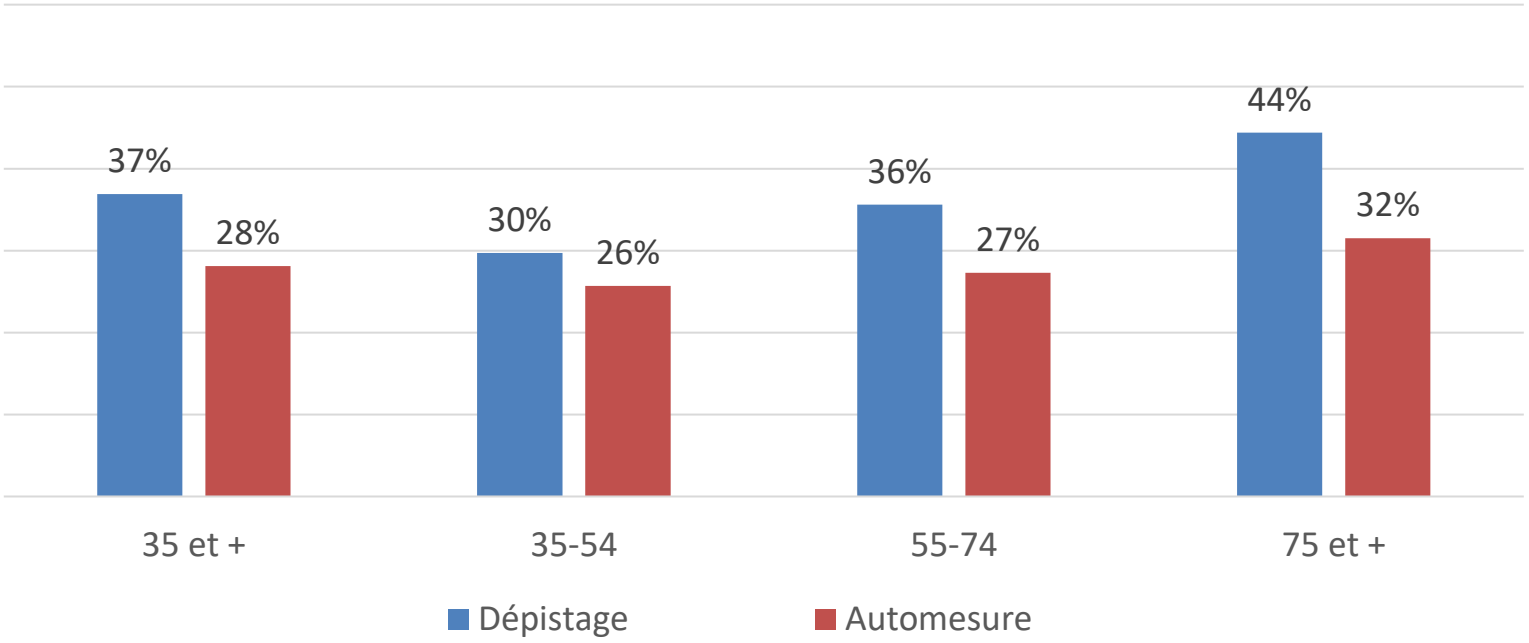
moyenne [IC 95%]

Population France métropolitaine 35 ans et + : 33.6 M en 2007; 37.1 M en 2019

FLAHS 2020

Prévalence de l'hypertension après réalisation d'un dépistage (3 mesures) ou d'une automesure (18 mesures) selon l'âge dans la population générale

si l'hypertension est au seuil de 135/85

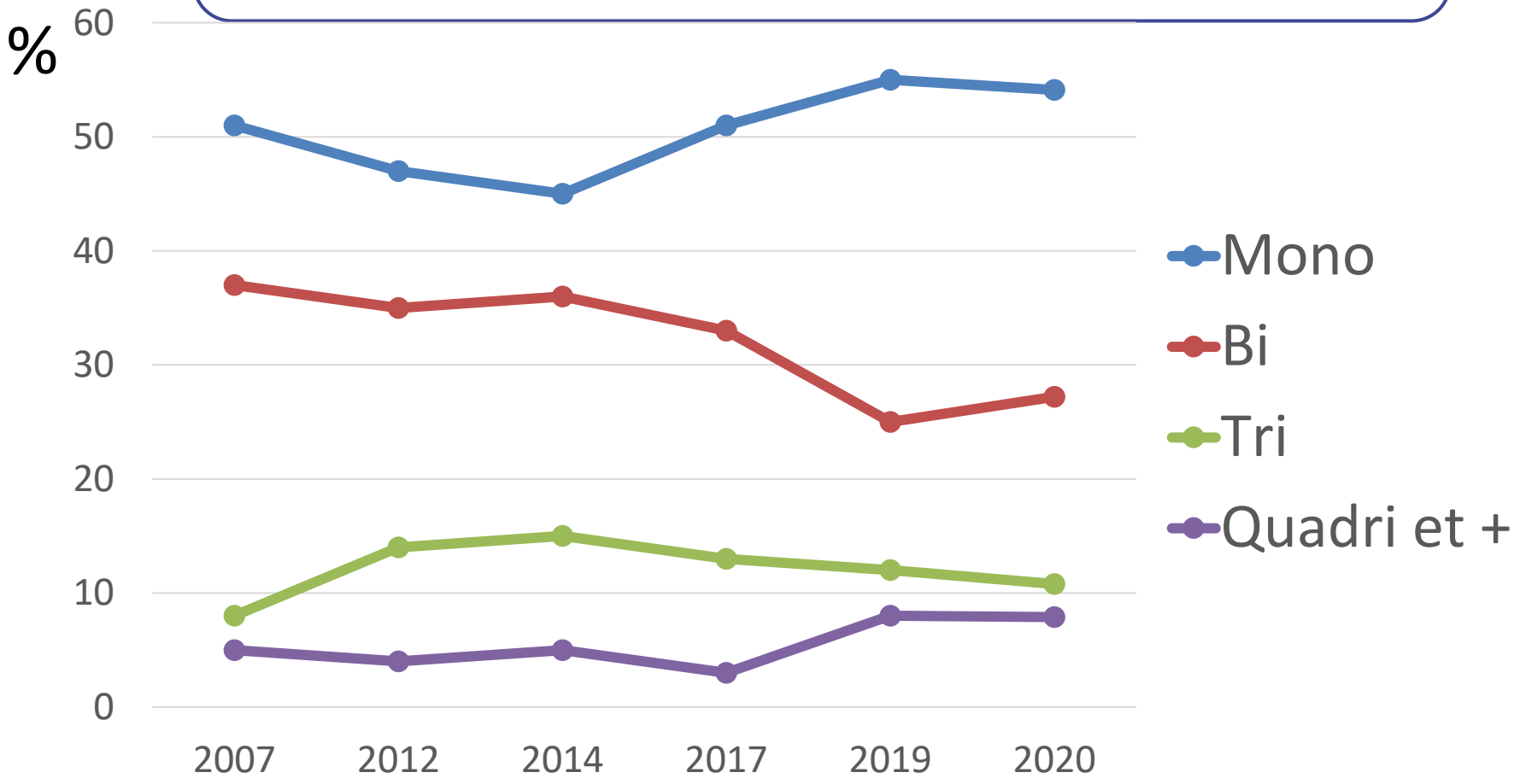


827 sujets ayant réalisé une automesure avec 18 mesures selon le protocole **suiviHTA**

FLAHS
2007
2012
2014
2017
2019
2020

Stratégie d'usage des anti-hypertenseurs 2007 - 2012 - 2014 - 2017 - 2019 -2020

Ordonnances des sujets traités



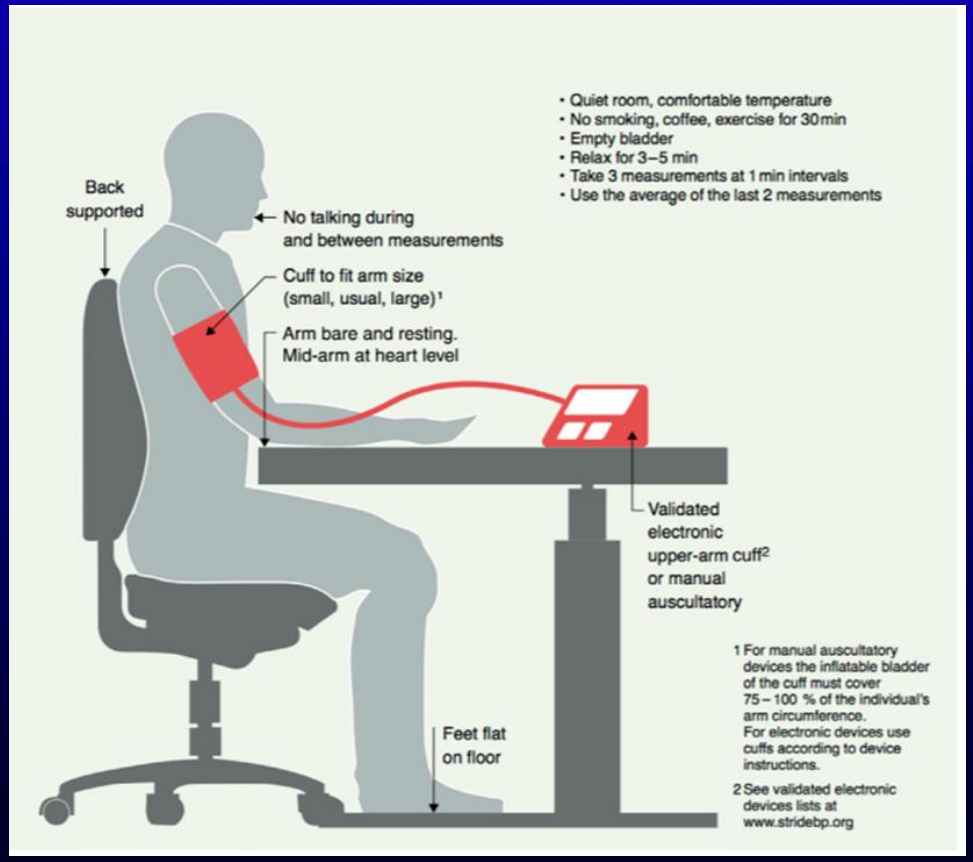
Enquête FLAHS French League Against Hypertension Survey - Population des hypertendus traités de 35 ans et plus

www.frhta.org

X Girerd 2020

Savoir utiliser les tensiomètres automatiques

Céphalées, acouphènes, pseudo-vertiges, épistaxis, chaleur visage, poussée de tension (Tension non contrôlée)



2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines

La mesure répétée de la pression artérielle avec un tensiomètre automatique est recommandée pour le diagnostic et le suivi des hypertendus au cabinet médical et en ambulatoire

Mesure répétée
de consultation
(MRC)
3 mesures avec
moyenne des 2 dernières

Automesure
tensionelle
(AMT)
3 mesures matin/soir,
3 jours consécutifs

Mesure Ambulatoire
de la Pression Artérielle
(MAPA)
4/heure période éveil
2/heure période sommeil

Recommandation SFHTA - La Presse Médicale 2019

Achat d'un tensiomètre www.depistHTA.net

OFFRE SPÉCIALE depistHTA en partenariat avec la Fondation de Recherche sur l'HTA

Tensiomètre électronique
Omron M3 Comfort

43,90 €

Tensiomètre électronique
Spengler Tensonic®

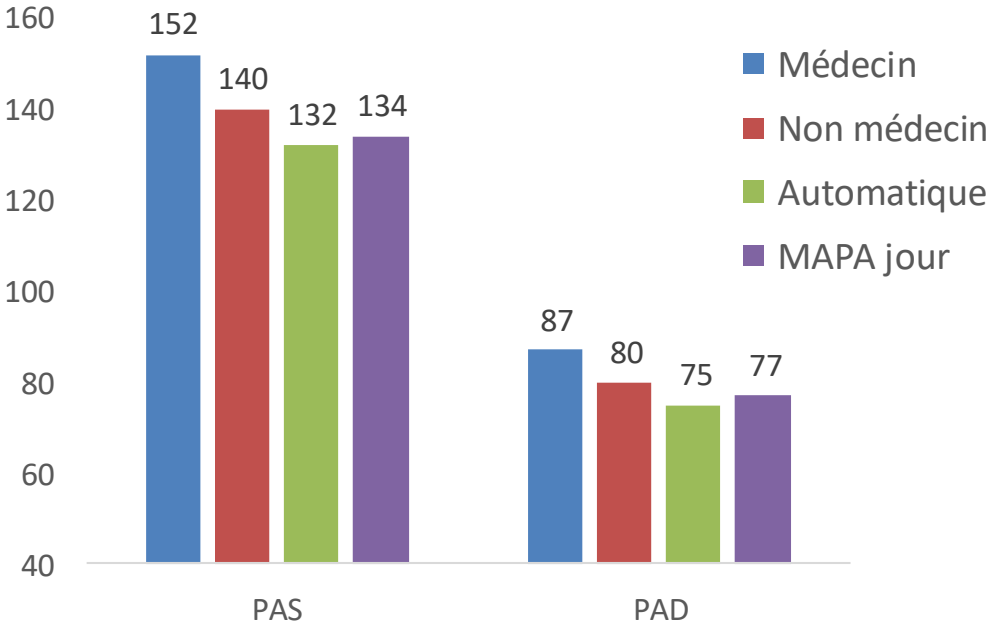
33,90 €

FONDATION DE RECHERCHE SUR L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

depistHTA

* Holtex partenaire de l'opération, distributeur des marques OMRON et SPENGLER auprès des revendeurs de matériel médical.

La mesure répétée en consultation (Automated Office BP) est comparable à la moyenne de la MAPA (période d'activité)



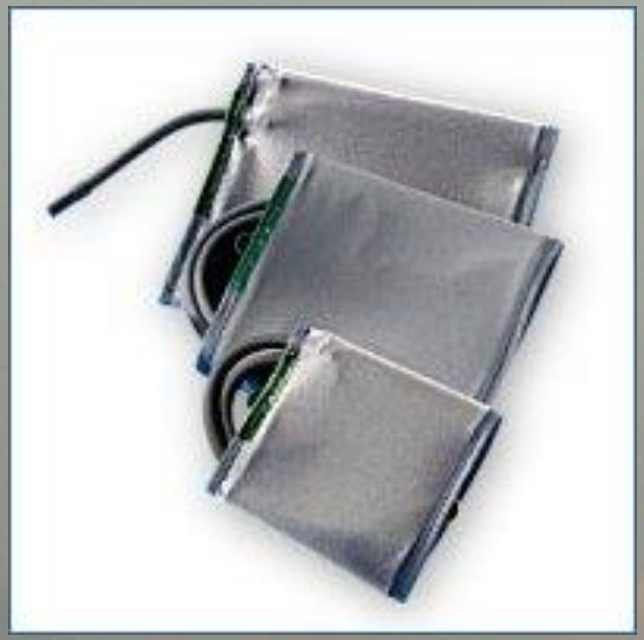
Mesure 1 déclenchée par le professionnel de santé

Mesure 2 et 3 sans intervention du professionnel de santé (moyenne)

2 minutes entre début de chaque mesure

Myers et col. J Hypertension 2009, 27:280–286

Le brassard adapté



En consultation à Paris chez l'adulte : périmètre du bras est en moyenne à 33 cm

100% des patients < 42 cm

90% des patients < 36 cm

0% < 26 cm

BRAS

Sur le bras avec un vêtement d'une seule épaisseur (chemise)

Sur le bras nu avec la manche relevée

POIGNET

Bras croisés à la hauteur du coeur

PROTOCOLE

1 2 3 4

RESTER ASSIS ET AU REPOS

NE PAS FUMER

NE PAS PARLER

Nouveautés dans la connectique

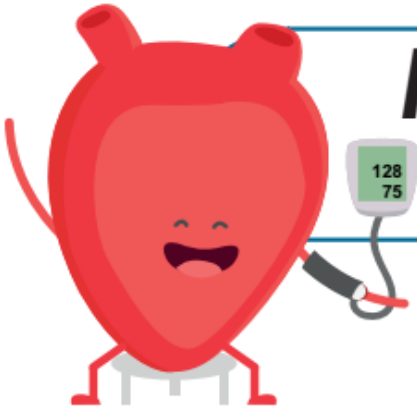
suivi HTA

Solutions Santé Digitale

L'hypertension artérielle est suspectée à la consultation et confirmée en « ambulatoire » *MAPA ou automesure*

HTA suspectée
≥ 140/90 en consultation ≥ 150 (80 ans et plus)

HTA confirmée	
Eveil	**Sommeil**
≥ **135/85** ≥ **145** (80 ans et plus)	≥ **120/70**



Mesurer et interpréter sa tension*

suivi HTA

nouvelle version !

L'appli gratuite qui facilite la vie du médecin et du patient

Mesurez votre tension quand ça vous plaît !

RÉALISEZ

L'AUTOTEST DE LA TENSION

- Au moins une fois par an à partir de 30 ans
- Pour connaître votre risque de maladie cardiovasculaire

Mesurez votre tension selon les recommandations de votre médecin

RÉALISEZ

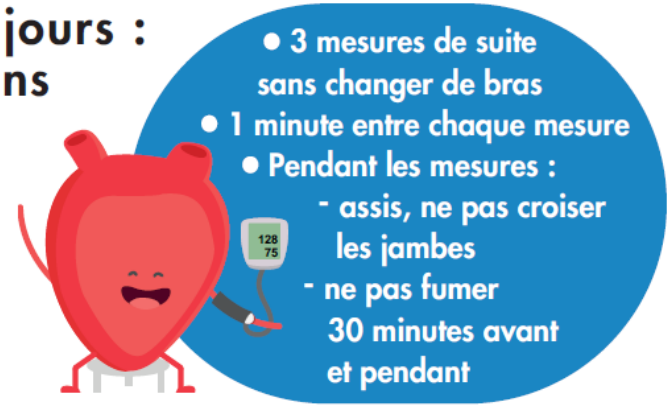
L'AUTOMESURE SUR 3 JOURS

3 mesures le matin, 3 mesures le soir pendant 3 jours de suite

* selon la Haute Autorité de Santé et l'Assurance Maladie

Automesure sur 3 jours : tableau des tensions

L'application **suivi HTA** vous guide pas à pas pour bien utiliser votre tensiomètre automatique. Vous pouvez d'abord inscrire les chiffres sur le tableau ci-dessous puis les reportez plus tard dans l'appli !



- 3 mesures de suite sans changer de bras
- 1 minute entre chaque mesure
- Pendant les mesures :
  - assis, ne pas croiser les jambes
  - ne pas fumer 30 minutes avant et pendant

Prenez-vous des médicaments contre l'hypertension ?

☐ Non ☐ Oui

	Nom	Dosage
Médicament 1 :	.....	.....
Médicament 2 :	.....	.....
Médicament 3 :	.....	.....
Médicament 4 :	.....	.....

	JOUR 1 : le ...../...../.....			JOUR 2 : le ...../...../.....			JOUR 3 : le ...../...../.....		
	MATIN			MATIN			MATIN		
	mesure 1	mesure 2	mesure 3	mesure 1	mesure 2	mesure 3	mesure 1	mesure 2	mesure 3
SYS	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐
DIA	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐
	SOIR			SOIR			SOIR		
	mesure 1	mesure 2	mesure 3	mesure 1	mesure 2	mesure 3	mesure 1	mesure 2	mesure 3
SYS	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐
DIA	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐

MOYENNE DU RELEVÉ	
tensions SYS	☐☐☐
tensions DIA	☐☐☐
tension élevée si	SYS à plus de 135 **OU** DIA à plus de 85
tension satisfaisante si	SYS de 100 à 130 **ET** DIA de 80 à 85
tension basse si	SYS à moins de 100 **OU** DIA à moins de 80

www.FRHTA.org

Pour apprendre sur l'HTA : www.frhta.org

LA TENSION EN VIDÉOS

Hypertension France

Abonnez-vous à la chaine Youtube de l'hypertension

Les normes pour définir l'hypertension devraient-elles être « genrées » ? – Dr M-C Wimart

Une « tension blouse blanche » concerne 55% des sujets âgés de 70 ans et plus et 50% des 35-64 ans – Tension en chiffres, Pr X Girerd

Attention à l'effet blouse blanche même en téléconsultation – Dr M-C Wimart

Hypotension : conseils aux patients – Le plan Prévention de chutes en France – Pr Olivier Hanon

Fréquence et facteurs de risques des chutes graves chez les hypertendus – Dr M-C Wimart

L'hypotension concerne 7% des adultes et 3% des sujets traités par antihypertenseurs – Pr Xavier Girerd

Tension basse : qu'en penser ? – Pr Xavier Girerd

Comment suivre le régime DASH ? – Dr Sébastien Rubin

Quel régime suivre pour l'hypertendu ? – Le conseil du Pr Xavier Girerd

Suivre une alimentation de type DASH préserve de la mort – Dr M-C Wimart

Connaître les médicaments antihypertenseurs

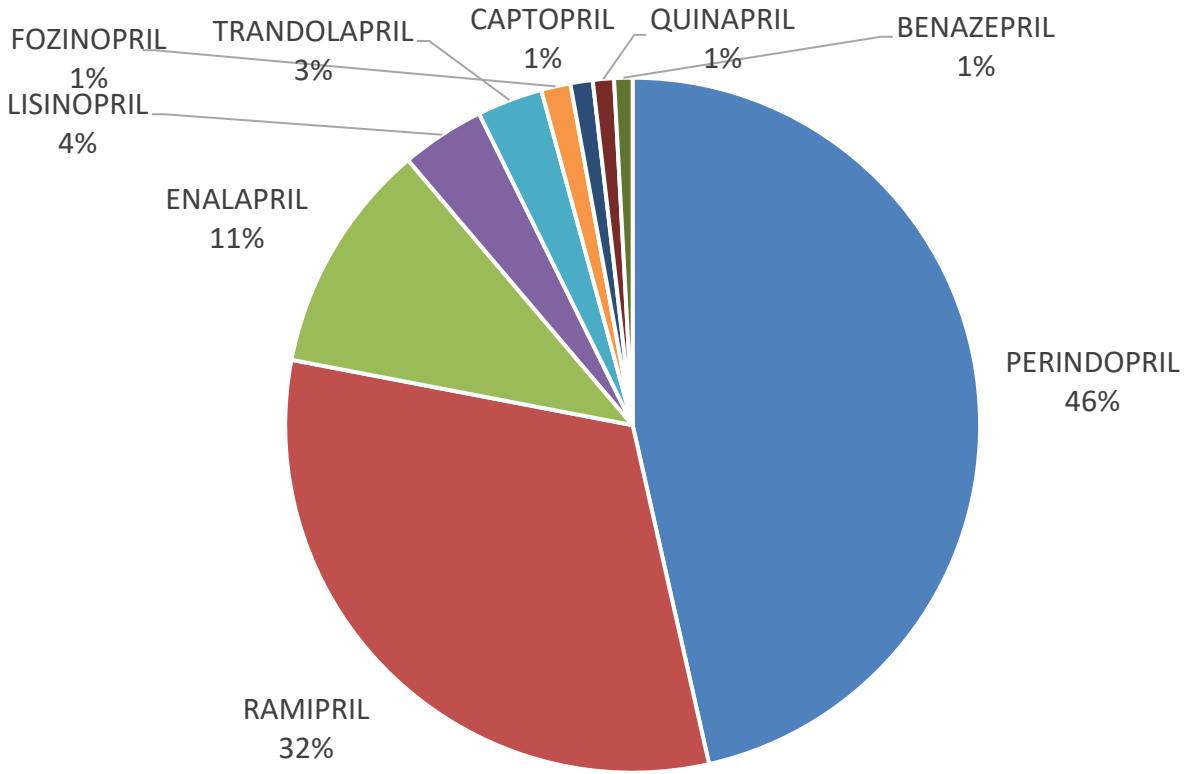
Prévention des complications de l'HTA selon la classe pharmacologique par comparaison au Placebo

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

J Hypertension 2015, 33:1312–1341

Usage des anti-hypertenseurs en 2019

Utilisation des IEC



Enquête FLAHS 2019- French League Against Hypertension Survey
3171 médicaments antihypertenseurs
2108 traités par antihypertenseurs
Base de 576 patients traités par IEC

27,3% des ordonnances
18,9% des prescriptions

Comparaison du risque d'angioedeme

Risque 3 fois plus élevé avec IEC vs AA2

Incidence du total des angioedemes pour 1000 patients/année

4.38 (95% CI, 4.24-4.54) cas avec les IEC,

1.66 (95% CI, 1.47-1.86) cas avec les AA2

1.67 (95% CI, 1.56-1.78) cas avec les β-bloquants

Risque relatif ajusté par comparaison au β-bloquant

3.04 (95% CI, 2.81-3.27) avec les IEC,

1.16 (95% CI, 1.00-1.34) avec les AA2,

Arch Intern Med. 2012;():1-8.doi:10.1001/archinternmed.2013.34.

Risque d'angioedeme grave

Risque 5 fois plus élevé avec IEC vs AA2

Incidence des angioedemes graves pour 1000 patients/année

0,43 (95% CI : 0,39-0,48) cas avec les IEC

0,06 (95% CI : 0,03-0,11) cas avec les AA2

0,09 (95% CI : 0,07-012) cas avec les β-bloquants

Risque relatif ajusté par comparaison au β-bloquant

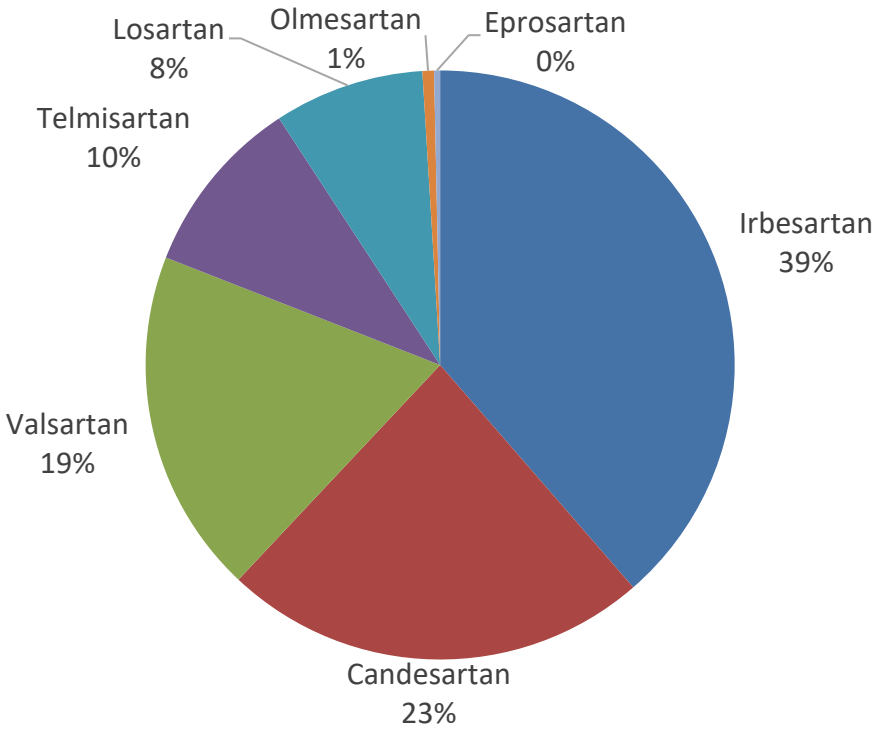
4,91 (95% CI : 3,62-6,65) avec les IEC

0,56 (95% CI : 0,28-1,14) avec les AA2

Arch Intern Med. 2012;():1-8.doi:10.1001/archinternmed.2013.34.

Usage des anti-hypertenseurs en 2019

Utilisation des AA2



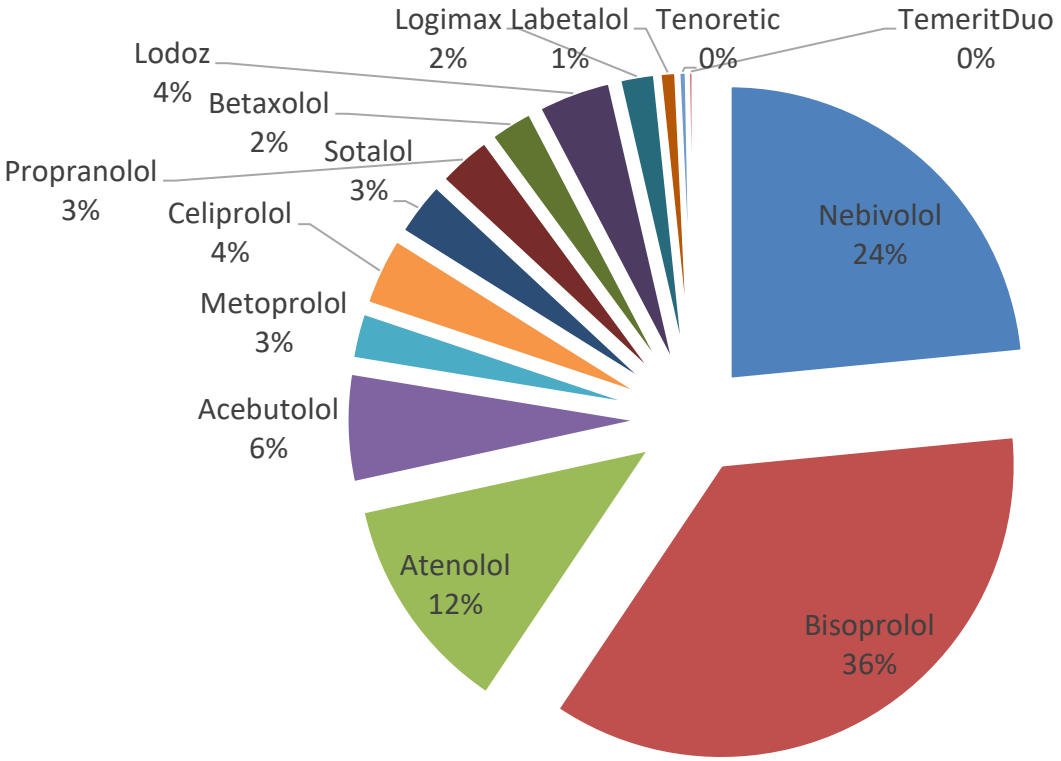
Enquête FLAHS 2019- French League Against Hypertension Survey
3171 médicaments antihypertenseurs
2108 traités par antihypertenseurs
Base de 739 patients traités par AA2

www.comitehta.org

35,1% des ordonnances
24,2% des prescriptions

Usage des anti-hypertenseurs en 2019

Utilisation des bêta-bloquants



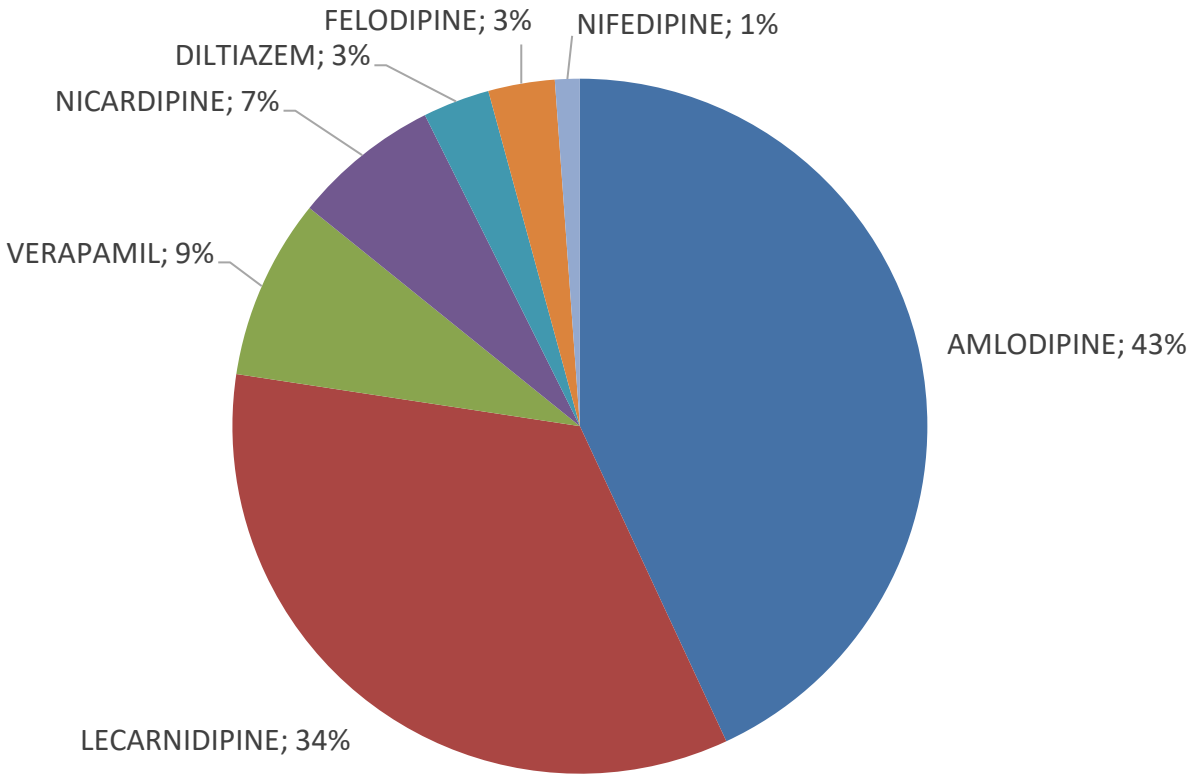
Enquête FLAHS 2019- French League Against Hypertension Survey
3171 médicaments antihypertenseurs
2108 traités par antihypertenseurs
Base de 666 patients traités par bêta bloquants

www.comitehta.org

30,5% des ordonnances
21,0% des prescriptions

Usage des anti-hypertenseurs en 2019

Utilisation des Antagonistes Calciques



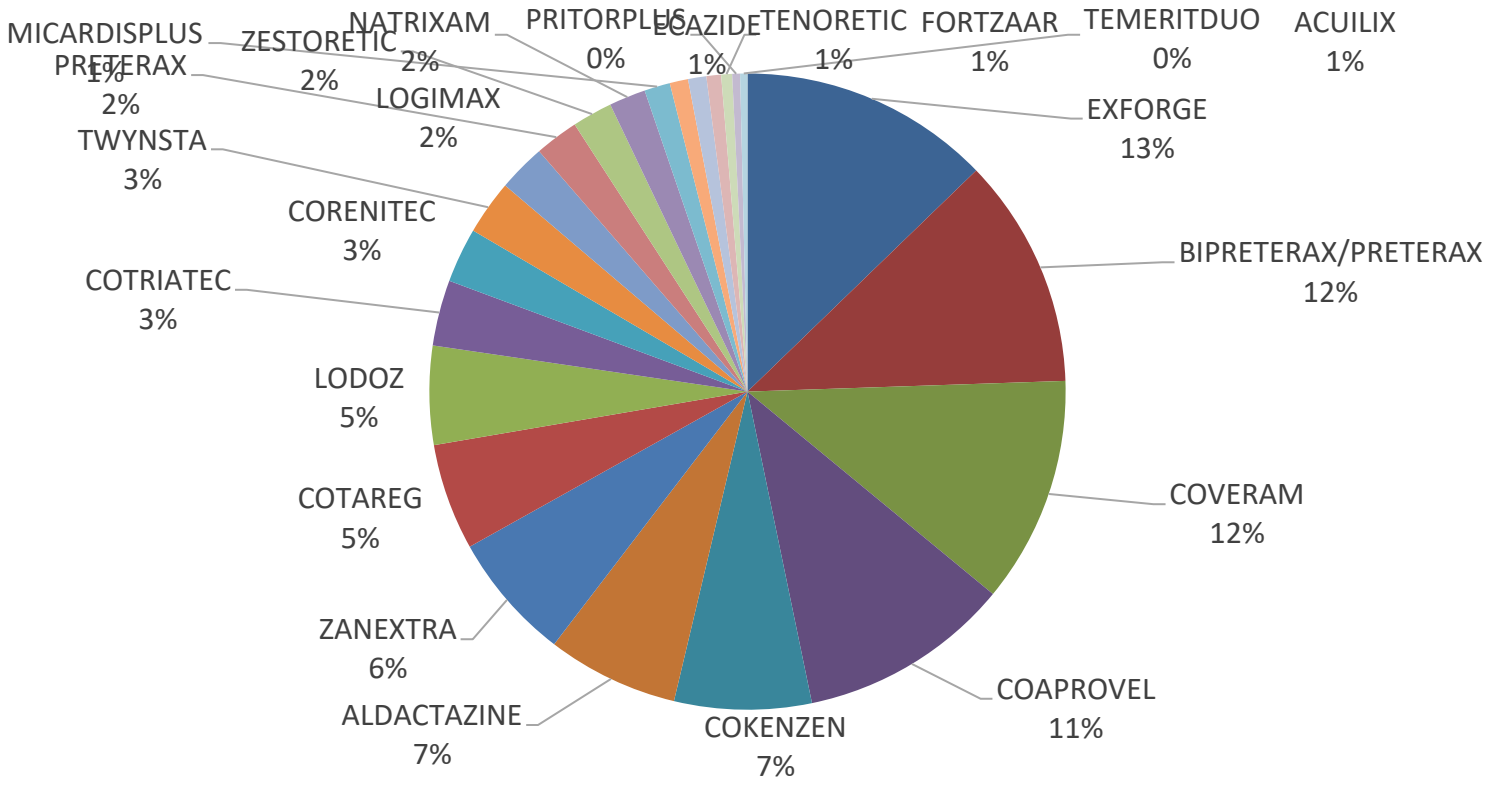
Enquête FLAHS 2019- French League Against Hypertension Survey
3171 médicaments antihypertenseurs
2108 traités par antihypertenseurs
Base de 677 patients traités par antagoniste calcique

www.comitehta.org

30,8% des ordonnances
21,4% des prescriptions

Usage des anti-hypertenseurs en 2019

Utilisation des combinaisons fixes



Enquête FLAHS 2019- French League Against Hypertension Survey
3171 médicaments antihypertenseurs
2108 traités par antihypertenseurs
Base de 681 patients traités par combinaison fixe

32,3% des ordonnances

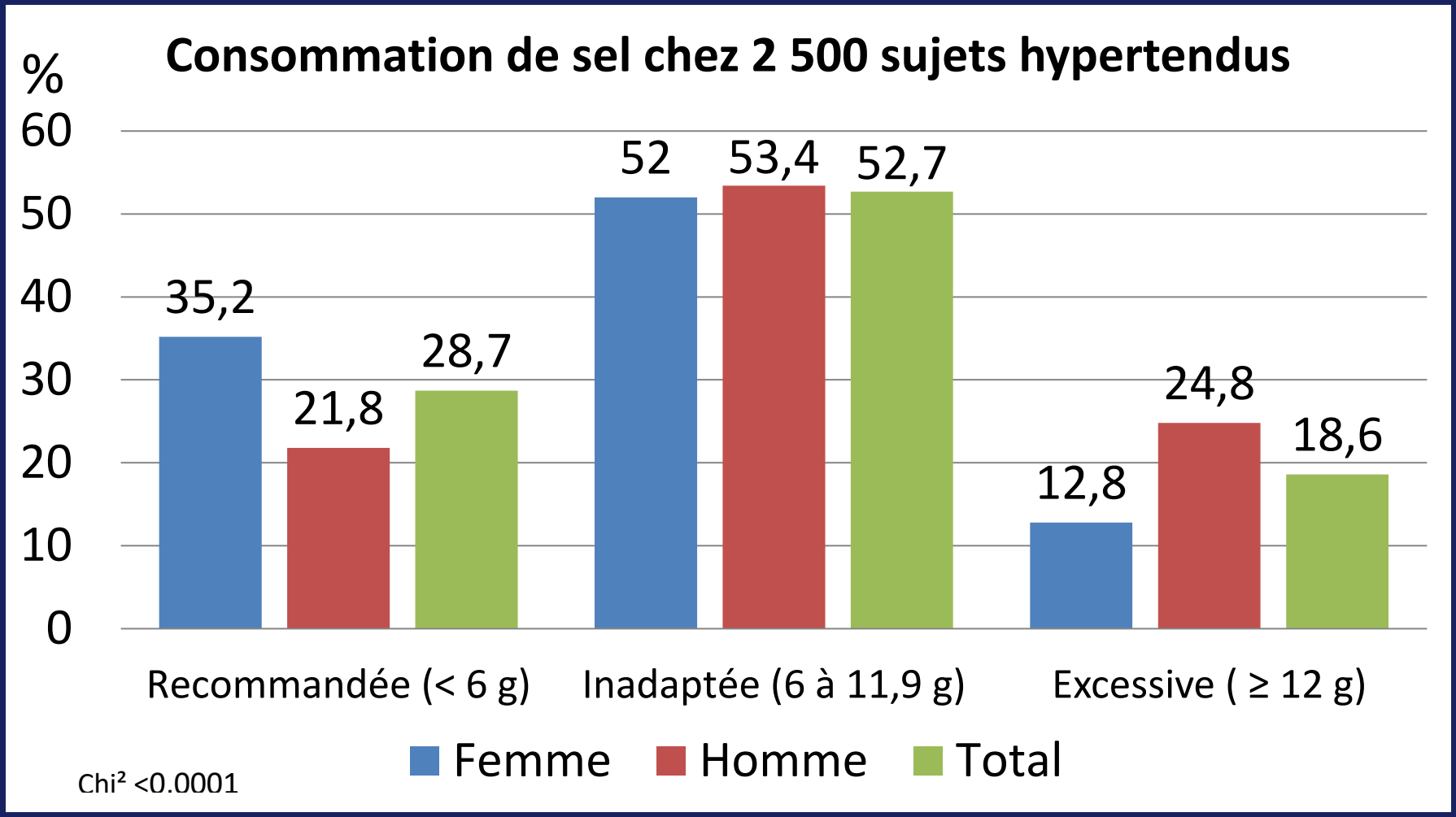
Effet d'une restriction sodée de 5 g sur la PAS/PAD

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

	Normotendu	Hypertendu
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)

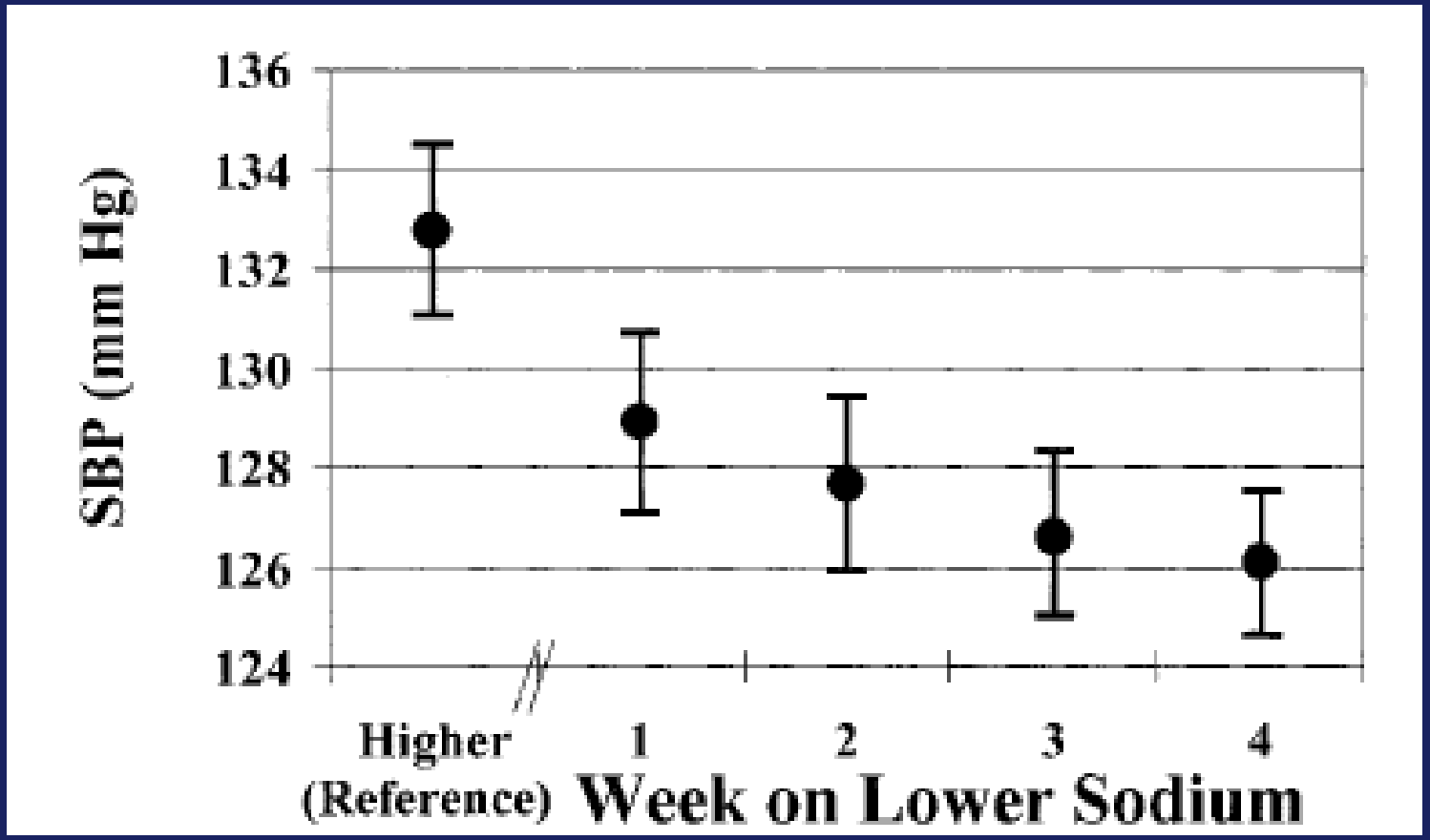
Am J Hypertens 2012;25:1–15

La consommation de sel évaluée sur la natriurèse des 24 heures chez l'hypertendu suivi dans une consultation hospitalière d'Ile-de-France



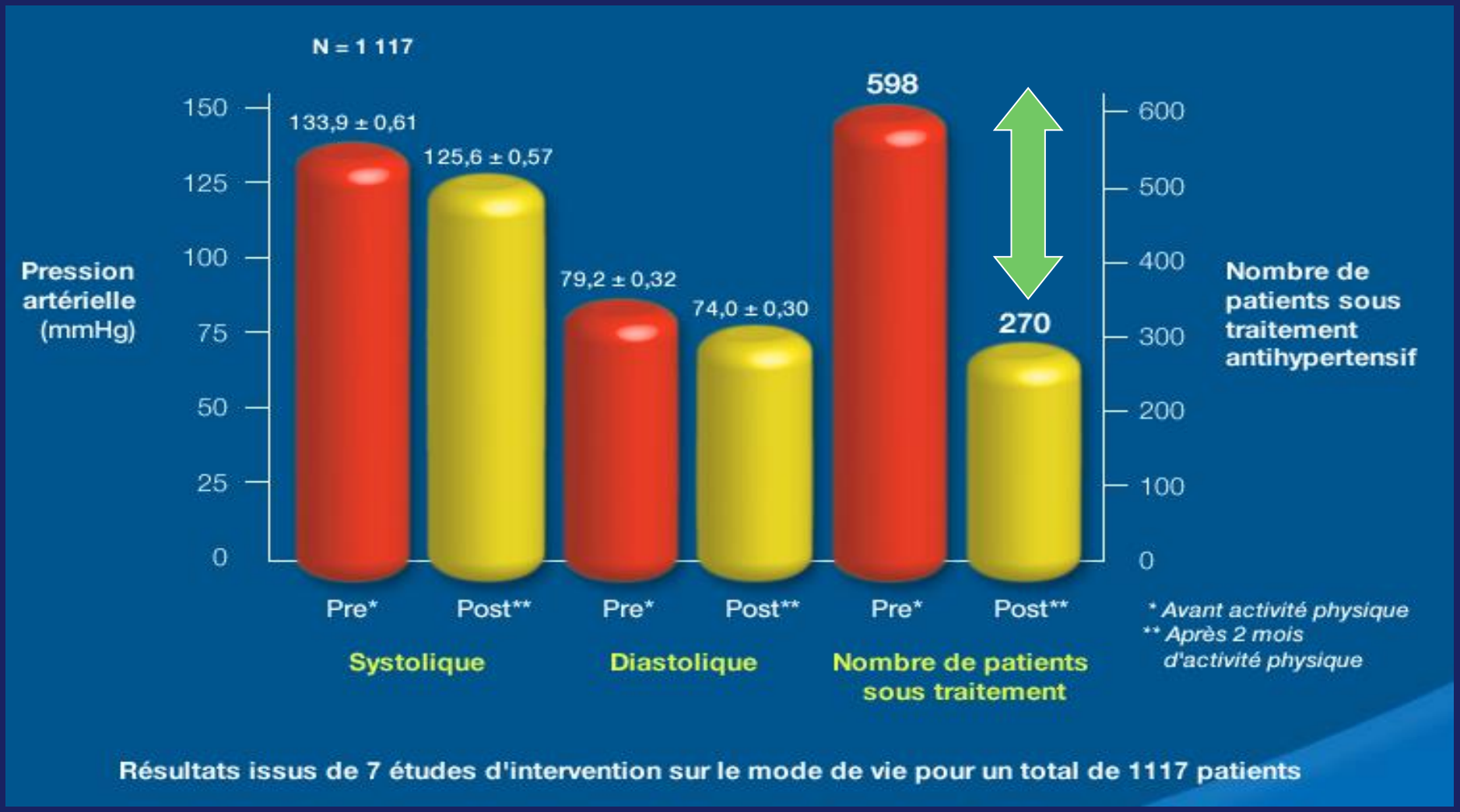
J Hypertens. 2015;33 Suppl 1:e71.

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



DAHS Hypertension. 2003;42:459-467.

Activité physique et hypertension

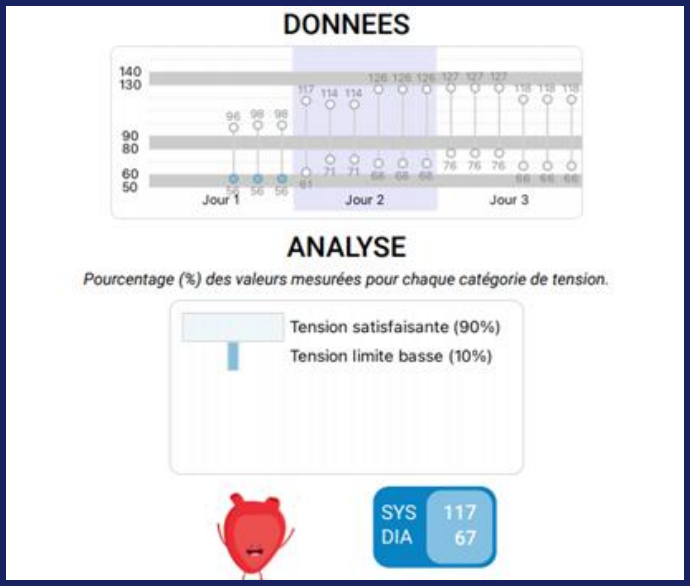


Roberts CK, Barnard RJ. J Appl Physiol 2005;96:3-30

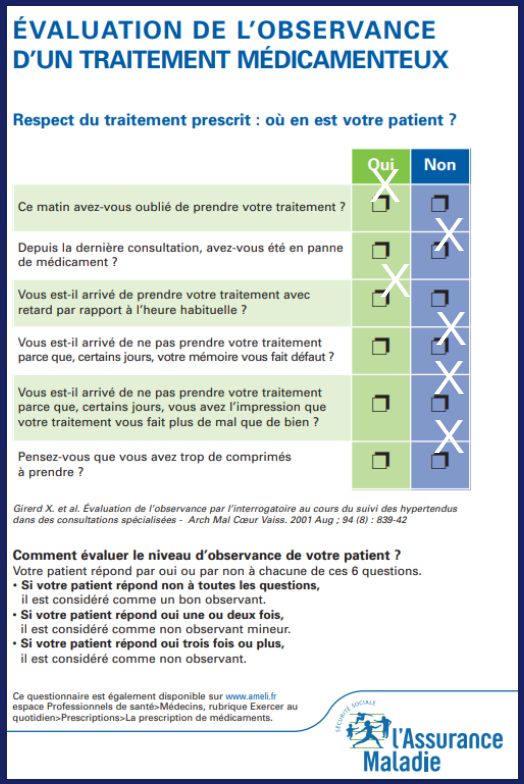
Cas cliniques

Homme, 42 ans, traité depuis 6 mois

- Visite de suivi
- Aucune plainte ni symptôme
- Traitement : irbesartan 150 1 cp le matin
- Bilan sanguin normal il y a 6 mois



Homme, 42 ans, traité depuis 6 mois



ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE D'UN TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

Respect du traitement prescrit : où en est votre patient ?

	Oui	Non
Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ?	☐	☐
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	☐	☐
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	☐	☐
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	☐	☐
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	☐	☐
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	☐	☐

Girerd X. et al. Évaluation de l'observance par l'interrogatoire au cours du suivi des hypertendus dans des consultations spécialisées - Arch Mal Cœur Vaiss. 2001 Aug ; 94 (8) : 839-42

Comment évaluer le niveau d'observance de votre patient ?

Votre patient répond par oui ou par non à chacune de ces 6 questions.

- **Si votre patient répond non à toutes les questions,** il est considéré comme un bon observant.
- **Si votre patient répond oui une ou deux fois,** il est considéré comme non observant mineur.
- **Si votre patient répond oui trois fois ou plus,** il est considéré comme non observant.

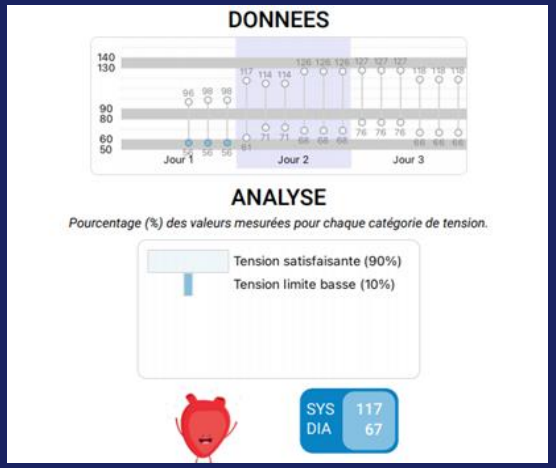
Ce questionnaire est également disponible sur www.ameli.fr espace Professionnels de santé>Médecins, rubrique Exercer au quotidien>Prescriptions>La prescription de médicaments.

L'Assurance Maladie

https://www.ameli.fr/content/evaluation-de-lobservance-dun-traitement-medicamenteux

Homme, 42 ans, traité depuis 6 mois

- Visite de suivi
- Aucune plainte ni symptôme
- Traitement : irbesartan 150 1 cp le matin
- Bilan sanguin normal il y a 6 mois



Renouvellement de l’ordonnance sans changement

Femme, 77 ans, arrivée en France depuis 3 mois

- Visite à la sortie du service de cardiologie
- diabétique en surpoids, HTA ancienne traitée par la médecine locale (Cameroun)
- OAP flash hypertensif avec bilan cardiaque montrant une cardiopathie hypertensive sévère
- Etiologie de l'HTA : insuffisance rénale DFG 35 ml/min sans autre anomalie, K 4,6
- LASILIX 40 mg : un comprimé matin, et midi
- RAMIPRIL 2,5 : un comprimé matin et soir
- AMLODIPINE 10 mg : un comprimé le soir

Bilan clinique

- PA/FC: 142/80/70 à la mesure 3 assis 150/100/75 en position debout
- Surveillance de la fonction rénale et de la kaliémie
- Poids stable

Projet Patient

- Eviter la consommation excessive de sel : retirer le Kubor® des recettes traditionnelles
- Pesée quotidienne avec « journal de bord » et appel IPA si le poids augmente de +3 kg
- Achat d'un tensiomètre automatique (avec brassard au bras 22-42 cm, Hartman ou OMRON)
- Revoir après l'achat du tensiomètre : éducation à l'ATM

Décision

- Confirmation de la prescription actuelle sans modification et importance de l’observance
- Inscription à un programme télésurveillance
- Suivi coordonné avec le cardiologue et le MG

Homme, 60 ans, suivi cardiologique depuis 8 ans pour arythmie

- ACFA traitée par CEE, 6 mois par Eliquis puis arrêt
- hypertension artérielle, dyslipémie, surpoids actuellement en diminution à 107 kg, diabète type 2 traité depuis 2 ans par Metformine.
- Le patient va bien sur le plan cardiovasculaire avec quelques palpitations brèves peu fréquentes souvent le matin. Pas de malaise lipothymique ni perte de connaissance. Pas de douleur thoracique. Activité physique peu fréquente car dyspnée d'effort et arthrose du genou gauche (lésion ligamentaire à l'âge de 30 ans).
- Le traitement COVERSYL : 10 mg x 1, CARDENSIEL : 5 mg x 1, Kaleorid 6 cp par jour
- Le patient n'a plus de médecin traitant depuis son déménagement.

Bilan clinique

- L’électrocardiogramme ce jour s’inscrit en rythme sinusal à 62/min avec quelques ESA et onde T plates.
- L’examen clinique est sans particularité,
- pression artérielle
  - 152/104 Mesure 1
  - 136/100 Mesure 3
  - 140/110 position debout.

Observance du traitement

ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE D'UN TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

Respect du traitement prescrit : où en est votre patient ?

	Oui	Non
Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ?	☐	X
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	☐	X
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	☐	X
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	☐	X
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	☐	X
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	X	☐

Décision

- Suspecter une HTA surrénale
- Orienter le patient vers un spécialiste de l'HTA
- Pas de changement du traitement
- Conseil d'achat d'un tensiomètre au bras
- Bilan biologique en externe (kaliémie, créatininémie, HbA1c, EAL)

Homme, 72 ans, traité depuis 24 mois

- Aucune plainte, dyspnée d'effort
- suiviHTA moyenne SYS 142 DIA 72
- Bonne observance
- Traitement : ramipril 2,5 1cp le matin

renouvellement sans avis médical
OUI ou NON

Homme, 72 ans, traité depuis 24 mois

- Aucune plainte, dyspnée d’effort
- suiviHTA moyenne SYS 142 DIA 72
- Bonne observance
- Traitement : ramipril 2,5 1cp le matin

NON pas de renouvellement
prendre un avis médical

Homme, 82 ans, traité depuis 20 ans

- Arthrose cervicale, acouphènes
- suiviHTA non réalisé SYS 142 DIA 64 (consultation)
- Bonne observance
- Bilan biologique récent dans les normes
- Traitement : Coveram 5/5 1cp le matin, Kardegic 75, atorvastatine 10 mg,

renouvellement sans avis médical

OUI ou NON

Homme, 72 ans, traité depuis 24 mois

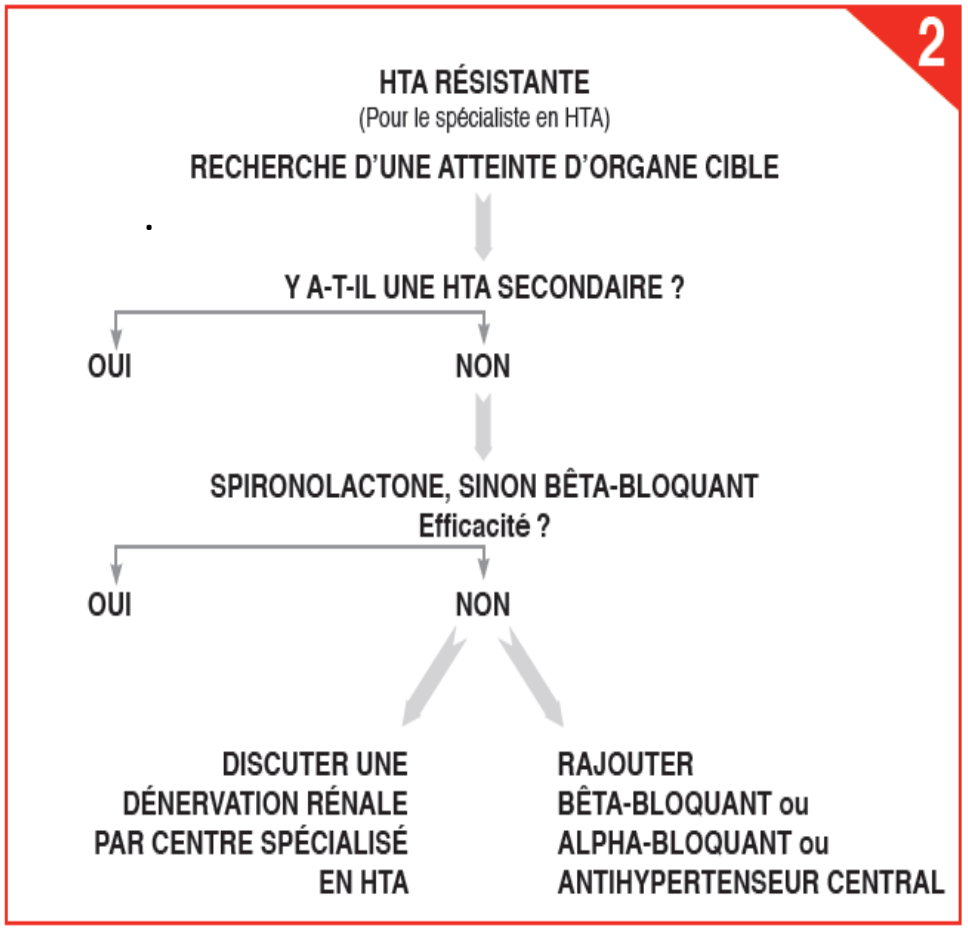
- Aucune plainte, dyspnée d'effort
- suiviHTA moyenne SYS 142 DIA 72
- Bonne observance
- Traitement : Coveram 5/5 1cp le matin, Kardegic 75, atorvastatine 10 mg,

OUI : renouvellement sans avis médical

Education à l'usage de suiviHTA

Savoir prendre en charge l’HTA sévère

Pour le spécialiste, la prise en charge de l'HTA résistante est standardisée



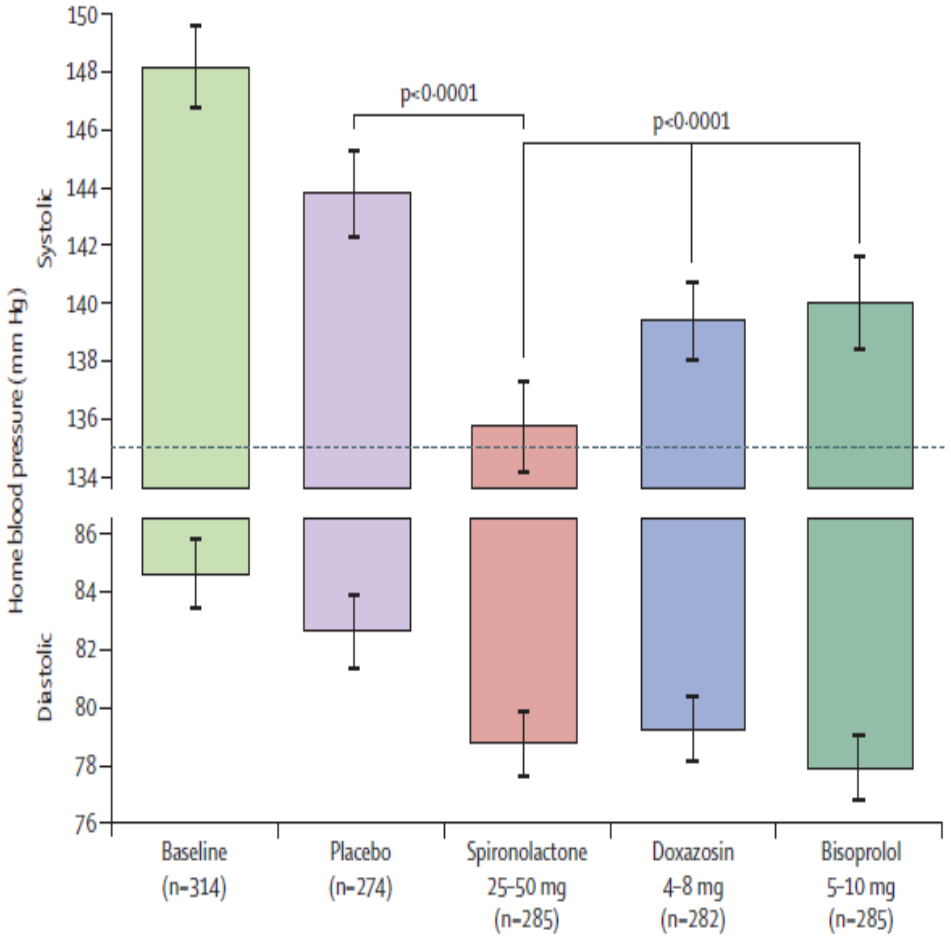
RECOMMANDATION

PRISE EN CHARGE DE L'HTA RÉSISTANTE

Groupe de travail
Thierry Denolle, Bernard Chamontin, Gérard Doll, Jean-Pierre Fauvel, Xavier Girerd, Daniel Herpin, Bernard Vaisse, Frédéric Villeneuve
au nom de la Société Française d'Hypertension Artérielle.

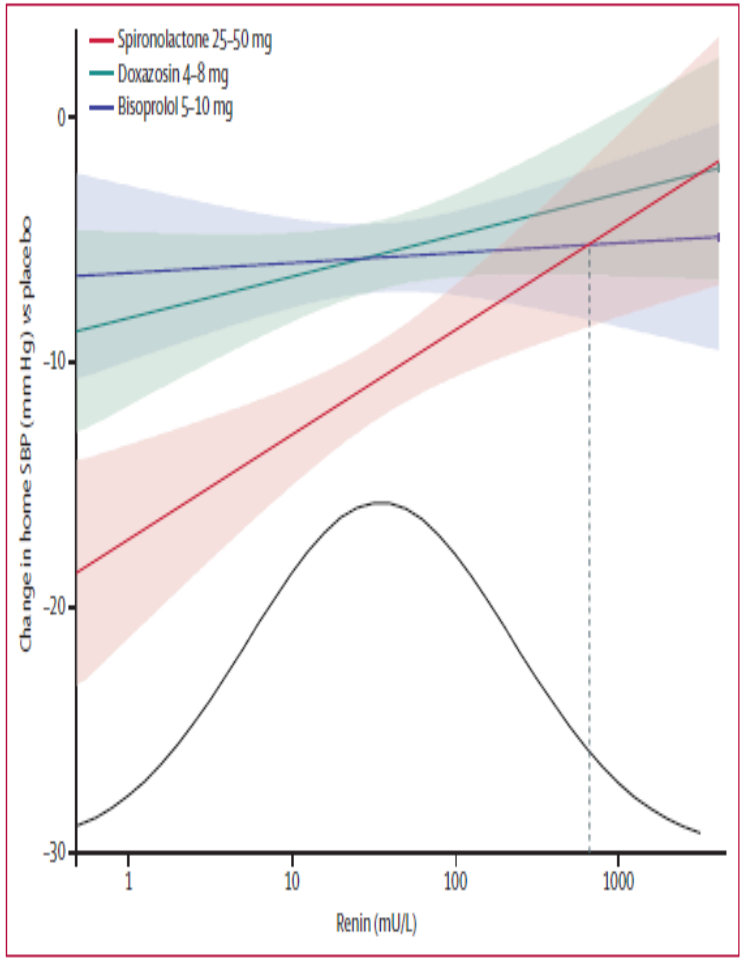
J Hum Hypertens. 2016 Nov;30(11):657-663

La spironolactone 25 mg/j doit être ajoutée préférentiellement à la trithérapie AA2/IEC + antagoniste calcique + diurétique thiazidique dans l'HTA non contrôlée

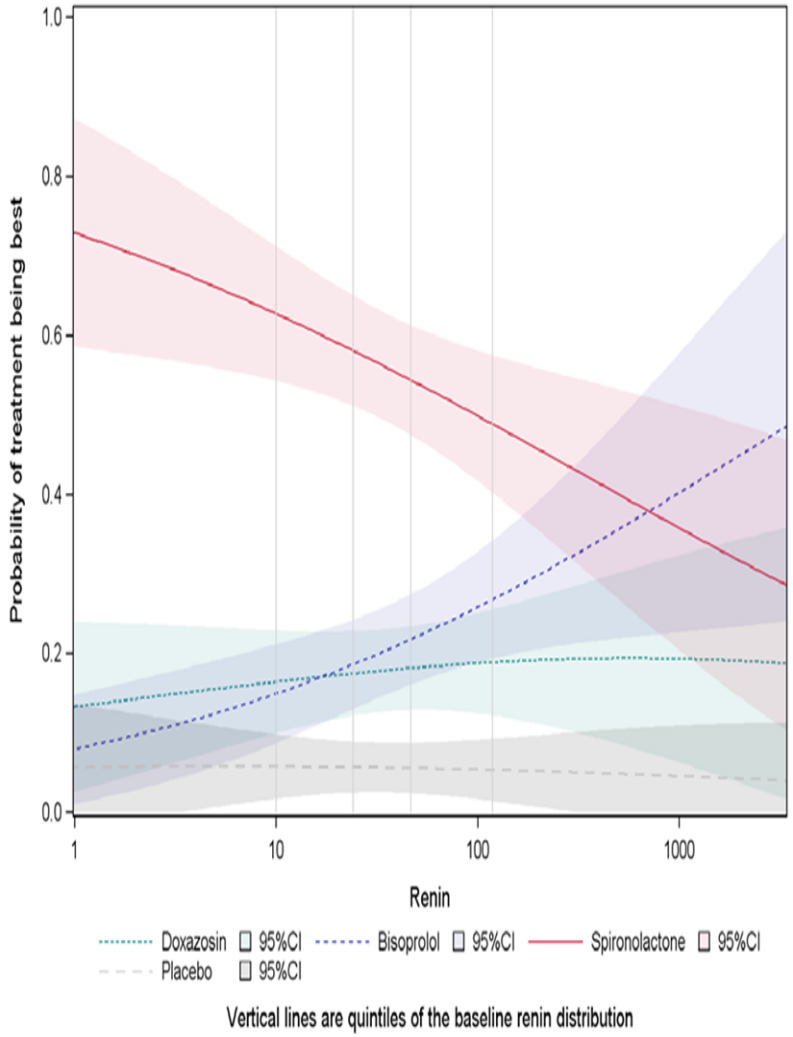


PATHWAY-2 Lancet 2015; 386:2059-2068

L'intensité de la baisse de la PA avec la spironolactone est plus importante si la rénine est basse



La probabilité d'obtenir la meilleure baisse de la PA avec le bisoprolol est plus importante si la rénine est très haute



PATHWAY-2 Lancet 2015; 386:2059-2068

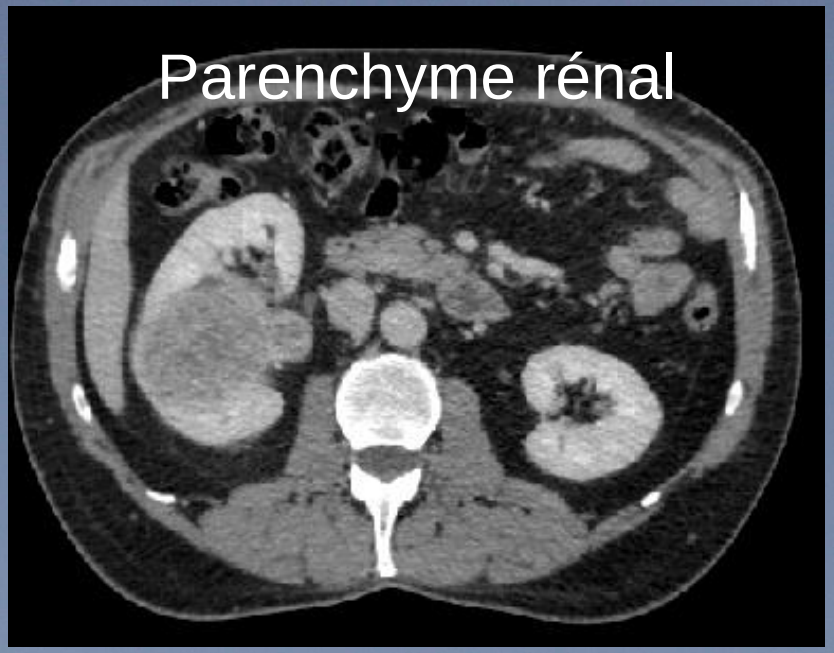
YouTube « Hypertension France » et Fondation Hypertension www.frhta.org

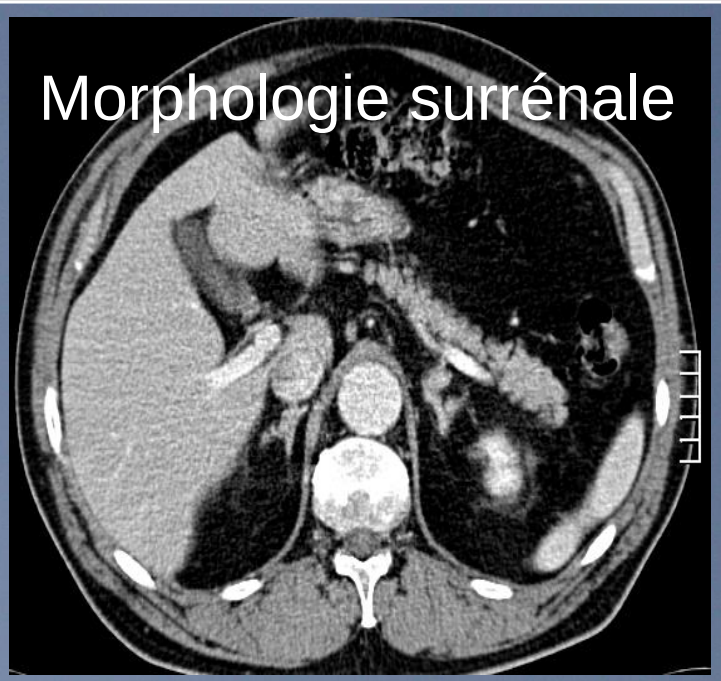
LA FONDATION

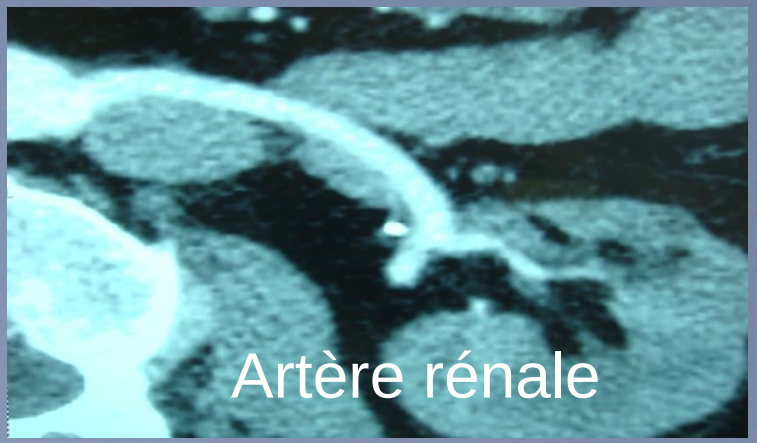
Hypertension secondaire : quel bilan en 2023 ?

A l'occasion des Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie en janvier 2023 à Paris, le Dr François Silhol (Marseille) et le Pr Xavier Girerd échangent sur leurs pratiques actuelles pour les bilans à effectuer pour rechercher une hypertension secondaire. Une vidéo sans langue de bois avec des experts qui sont en accord !

Le TDM de la région rénale et surrénale permet le bilan des HTA secondaires

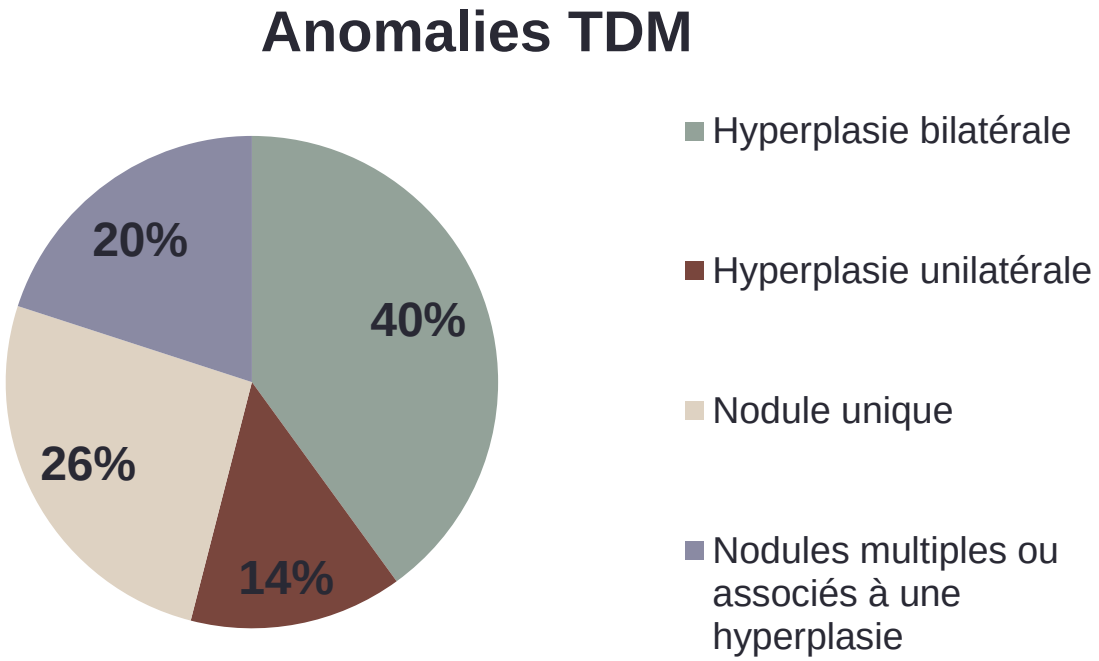






Bilan par TDM chez l'hypertendu suspect d'une HTA surrénale

	Population totale (n=69)
Patients Non contrôlés	51 (76%)
Kaliémie ≤ 3,7mmol/l	24 (36%)
Âge moyen au diagnostic HTA	40,5 +/- 13,8
Âge moyen en HDJ	49,8 +/- 15,5
Prévention primaire	59 (85%)



X Girerd 2018