

Imaginons la prise en charge des hypertendus dans 10 ans

Pr Xavier Girerd

Institut de Cardiologie, Hôpital de la Salpêtrière, Paris

Alliance Hypertension France (FRHTA, CFLHTA)

Hypertension
FRANCE



Chartres, 4 octobre 2025

CENTRAL ILLUSTRATION 2025 High Blood Pressure Guideline-at-a-Glance

Lifestyle Before Medication For Patients at Low Risk With Stage 1 High Blood Pressure

Low 10-year CVD risk
defined by PREVENT* <7.5%



Average BP
130-139/80-89 mm Hg



**After 3 to 6 months of lifestyle intervention,
initiate medication to lower BP if not at goal**

*PREVENT estimates total CVD risk (MI, stroke, HF) based on population data, and integrates SDI and kidney function

Chris Mendoza

Prévention primordiale en France

Food consumption

29.3% of adults had poor dietary pattern

35.7%

23.4%



28.3% of adults eat at least 5 fruits and vegetables a day



4 out of 5 adults have a salt intake of more than 6g a day

Sedentary behaviour

41.6% of adults had a high level of sedentary behaviour



Sleep disorders



49.4% of adults have sleep disorders

42.0%

56.4%



Physical activity

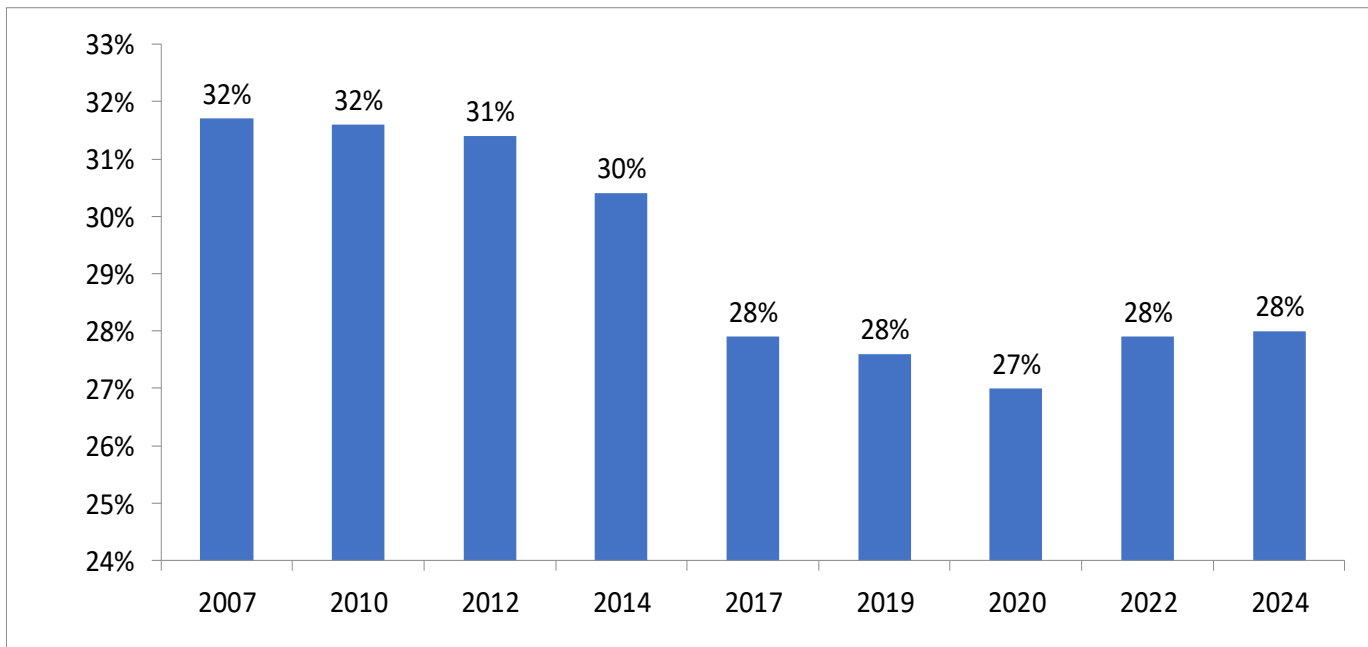
28.6% of adults are not physically active

29.4%

47.3%



Usage des traitements antihypertenseurs chez les 35 ans et plus de 2007 à 2024 en France métropolitaine



Consommation de substances toxiques en France

Tabac/Cannabis – Alcool - Drogues

V. Olié, C. Grave, G. Helft et al.

Archives of Cardiovascular Disease 117 (2024) 770–784

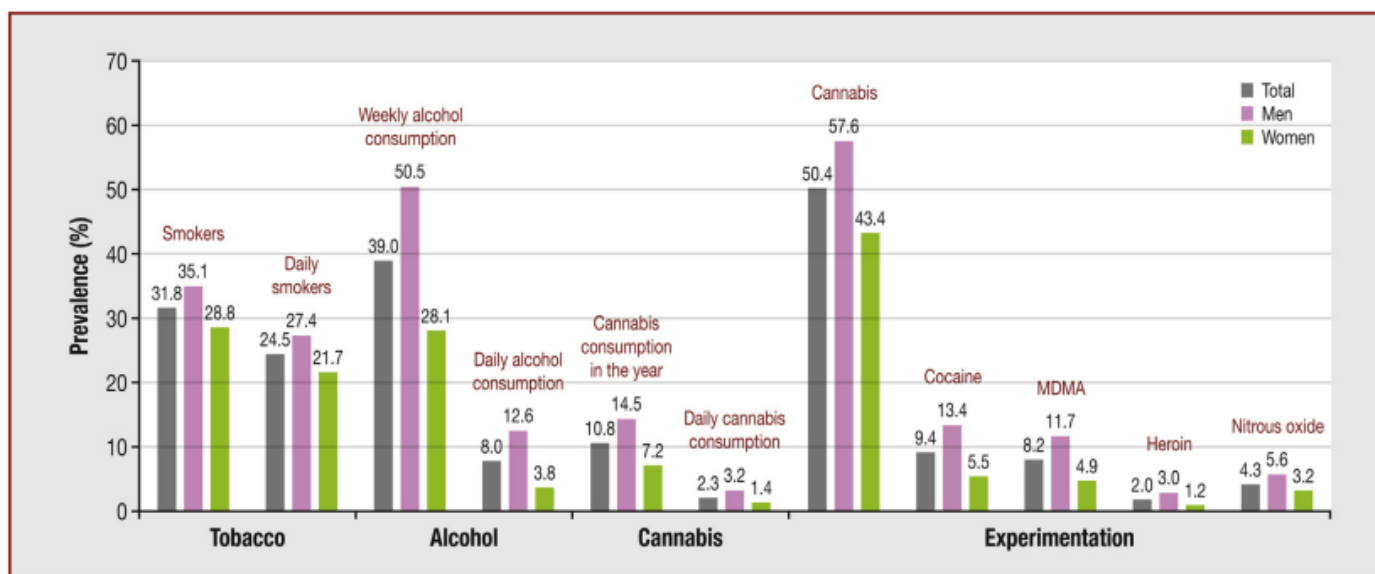
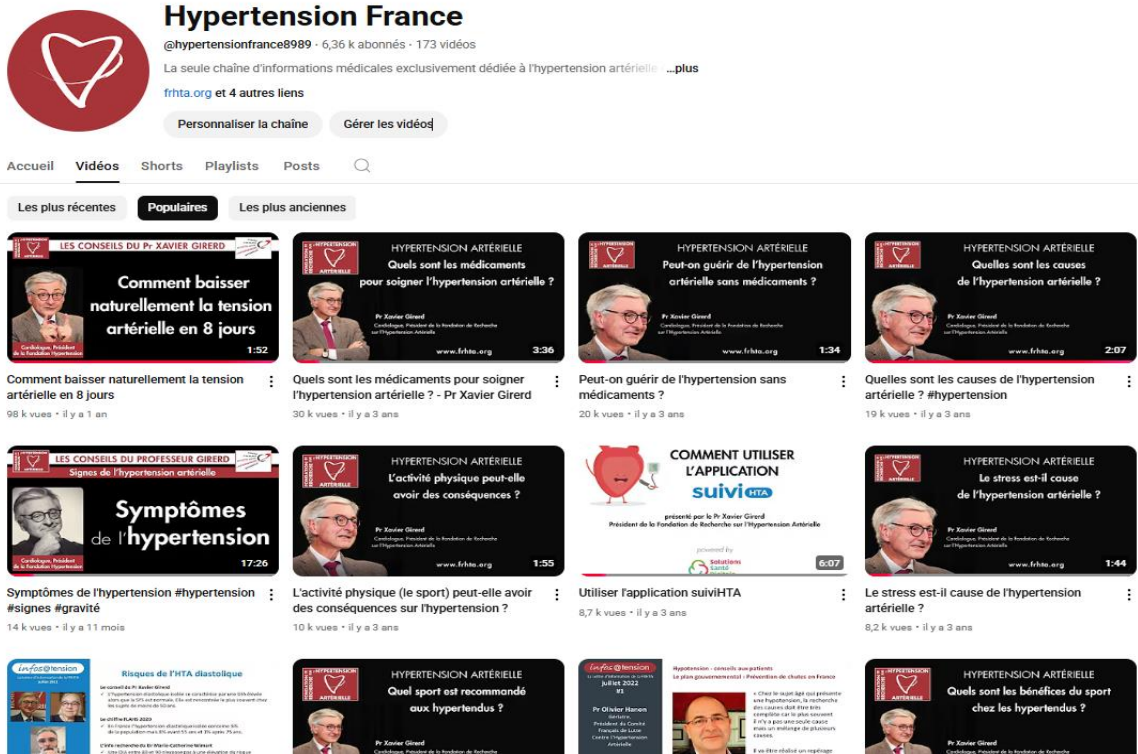


Fig. 1. Prevalence of tobacco consumption (2022) [20], alcohol consumption (2021) [30], cannabis consumption (2023) [19] and experimentation with illicit drugs (2023) [19,21] in mainland France, French Health Barometers and EROPP 2023 surveys. MDMA: 3,4-methylenedioxy-N-methylamphetamine.

Innovations pour les hypertendus

- information/surinformation/désinformation
- Le patient « missionné » (automesure, applications)
- La consultation « augmentée » (téléconsultation)
- IA générative - IA agentique (expertise numérique)



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

Mesure de la Pression Artérielle

Le nombre dépend de la méthode

Automesure Consultation
2 mesures



Automesure sur 3 jours
12 mesures



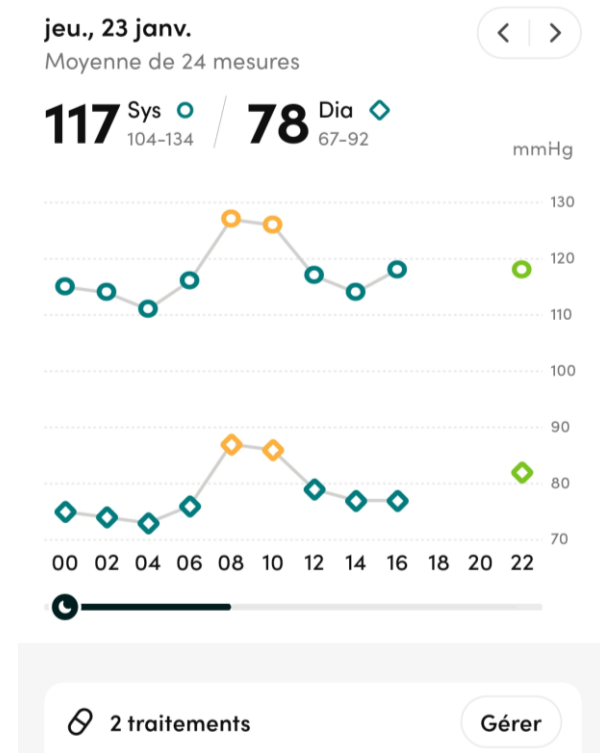
MAPA
48 mesures



Cuffless
AKTIIA®
200 mesures/1 semaine



Le cuffless permet de « découvrir » la pression artérielle du sujet



Jour

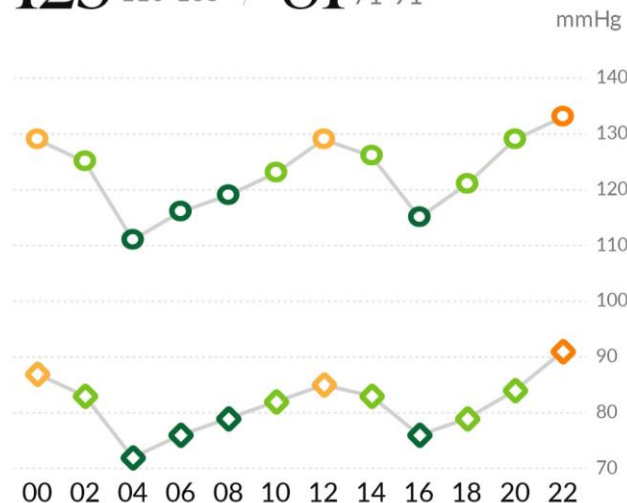
Semaine

Mois

ven., 3 oct.

Moyenne de 31 mesures

123 Sys 110-135 / 81 Dia 71-91



Jour
124/82

Nuit
117/76



75% dans la plage cible

La pression artérielle idéale est en dessous de 135/85



81 bpm

Votre fréquence cardiaque moyenne au repos

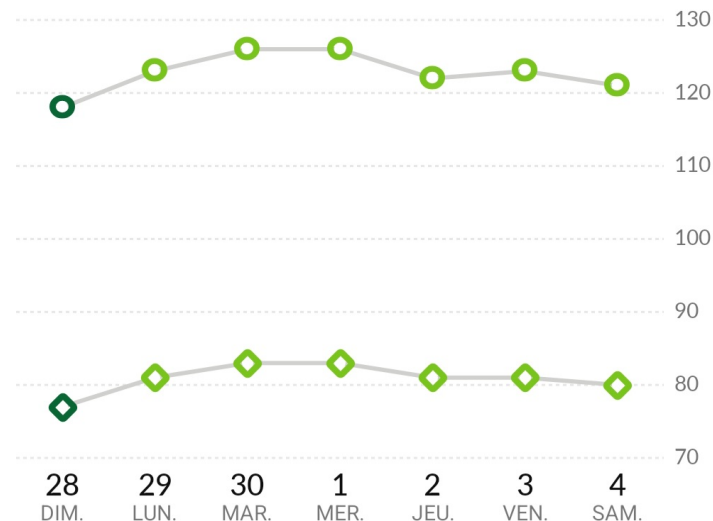
28 sept. - 4 oct.

Moyenne de 230 mesures



123 Sys 97-141 / 81 Dia 60-96

mmHg



Semaine
123/81

Week-end
119/78



71% dans la plage cible

La pression artérielle idéale est en dessous de 135/85



71 bpm

Votre fréquence cardiaque moyenne au repos

Le HILO/AKTIIA permet de combiner automesure et MAPA

Calibration ⓘ

Pas nécessaire avant le 28 oct.
(plus souvent est recommandé)

Calibrer



hiloBand

✓ Connecté

🔋 62%



hiloCuff

✓ Connecté

🔋 75%



Faire une mesure avec le Brassard

Mesures par téléphone

Les mesures par téléphone ne sont pas encore disponibles pour toi. Nous développons l'accès à cette fonctionnalité et te remercions pour ta patience. Reviens bientôt pour les mises à jour



Aperçus



Mesurer



Profil



Rapport mensuel

FRHTA-PS-test-AB Test-RD

frhta-ps-test-ab@aktiia.com

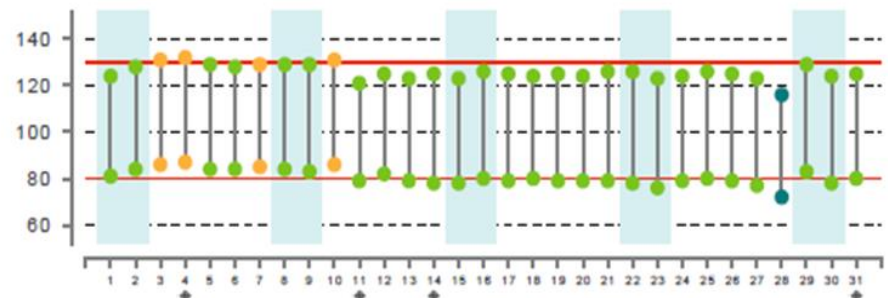
mars, 2025

Homme | 26 mai 1969
185 cm | 80 kg

Tableau récapitulatif

	Journée (au repos)			Nuit			Toutes les mesures		
	Sys	Dia	FC	Sys	Dia	FC	Sys	Dia	FC
Moyenne	129	84	77	121	77	63	128	81	71
Ecart	3	3	5	4	4	3	3	3	4
Max	148	100	105	151	98	84	151	100	105
Min	110	71	55	105	67	54	105	68	53
Mesures	431	431	431	251	251	251	848	848	848

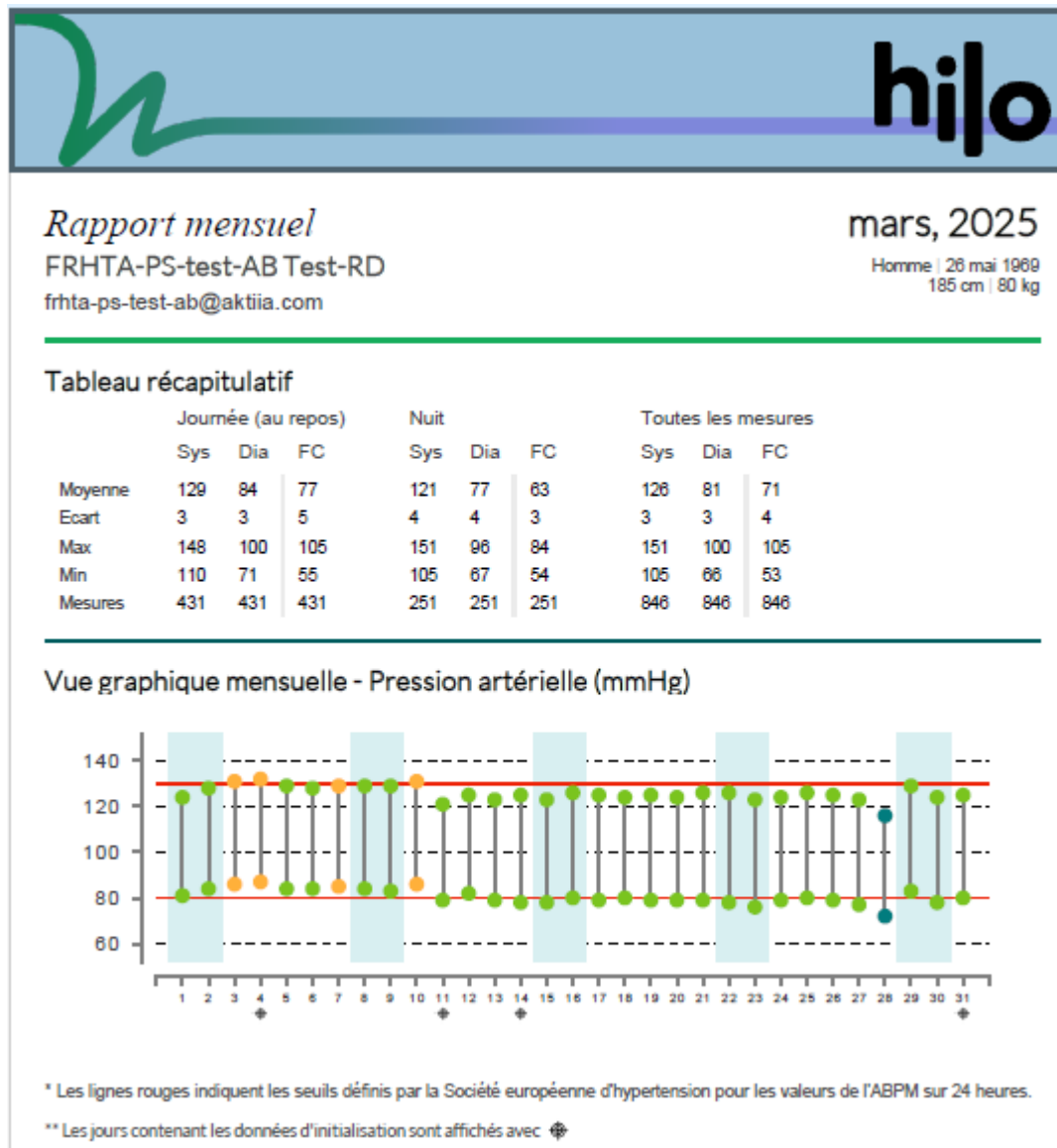
Vue graphique mensuelle - Pression artérielle (mmHg)



* Les lignes rouges indiquent les seuils définis par la Société européenne d'hypertension pour les valeurs de l'ABPM sur 24 heures.

** Les jours contenant les données d'initialisation sont affichés avec 📍

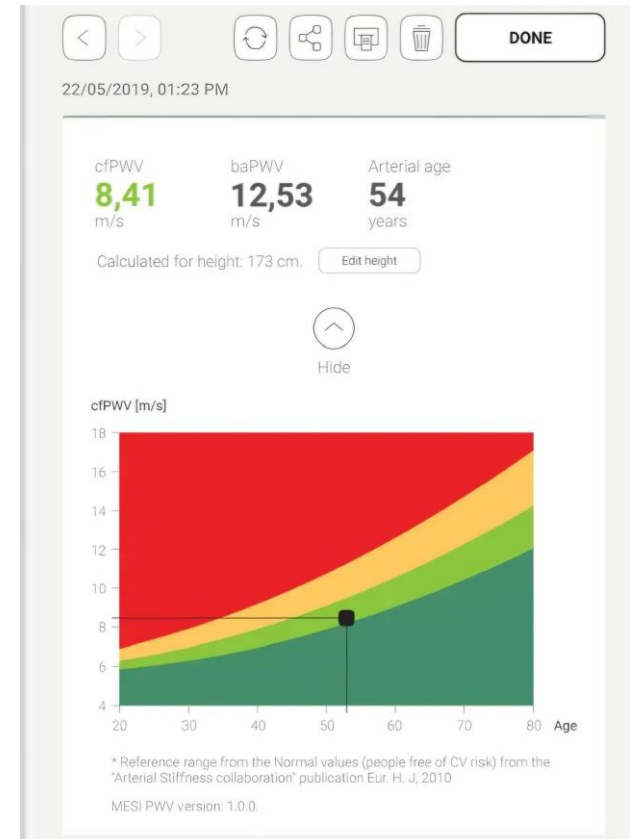
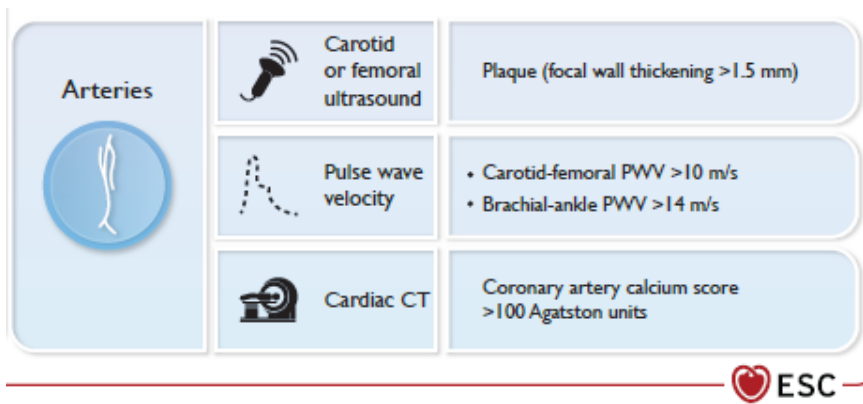
Le HILO/AKTIIA permet de combiner automesure et MAPA



Innovations pour les hypertendus

Nouveaux critères de décision

Evaluer l'Age Des Artères



Innovations pour les hypertendus

60 ans de médicaments antihypertenseurs

Cible	Famille pharmacologique	Date usage
rénine	Bêta-bloquant –ol	1970
aldostérone	MRA – spironolactone	1970
Enzyme de conversion	IEC – Pril	1980
Récepteur angiotensine	ARA2 – Sartan	1990
Aldostérone synthase	MRA - baxdrostat	2028
Angiotensinogene	RNAi - zilebesiran	2030

« Conversation » avec GEMINI 2.5 Flash

le 3 octobre 2025

Femme de 72 ans traitée par ramipril 2.5 mg + indapamide 2.5 qui tousse depuis 1 mois.

Elle a perdu 3 kg en faisant un régime.

Le bilan sanguin montre un sodium à 127 mmol/l. La créatininémie est à 110 micromole/l. Le potassium a 3.2 mmol/l.

C'est une ancienne fumeuse.

Faut-il que je change le traitement ?

Faut il lui faire faire un scanner des poumons ?

Réponses de GEMINI 2.5

1. La Toux et les Médicaments :

La toux est un **effet secondaire très fréquent et bien connu** des IEC (inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine), comme le ramipril. Elle est typiquement sèche, irritative, et peut apparaître à tout moment après l'initiation du traitement (même après des mois ou des années). C'est la première chose à suspecter.

Pragmatisme : C'est une cause **hautement probable** de la toux de votre patiente.

2. Les Troubles Électrolytiques et le Traitement Hyponatrémie (Sodium à 127 mmol/L) :

C'est une **hyponatrémie modérée** et elle est **très préoccupante**.

Cause possible : L'**Indapamide** est un diurétique thiazidique qui peut provoquer une hyponatrémie, surtout chez les personnes âgées, et d'autant plus si l'apport hydrique est insuffisant ou si elle a une néphropathie sous-jacente. Le **Ramipril** peut également y contribuer, bien que l'indapamide soit le coupable principal ici.

Gravité : Une hyponatrémie à 127 mmol/L peut entraîner des symptômes neurologiques (confusion, asthénie, chutes) chez les personnes âgées.

Pragmatisme : L'hyponatrémie est un signal d'alarme clair

nécessitant une évaluation rapide et potentiellement une modification du traitement.

Hypokaliémie (Potassium à 3.2 mmol/L) :

C'est une **hypokaliémie légère** mais significative.

Cause possible : L'**Indapamide** (diurétique) est un grand pourvoyeur d'hypokaliémie.

Pragmatisme : Confirme la potentielle influence du diurétique.

Créatininémie à 110 µmol/L (et perte de poids) :

À 72 ans, une créatininémie à 110 µmol/L est probablement une **insuffisance rénale chronique légère à modérée** pour l'âge (il faudrait calculer le DFG, mais elle n'est pas "normale").

La **perte de 3 kg avec régime** peut indiquer une déshydratation relative qui aggrave l'hyponatrémie et l'insuffisance rénale (le ramipril et l'indapamide peuvent aussi aggraver une insuffisance rénale en cas de déshydratation).

Pragmatisme : L'insuffisance rénale rend la patiente plus vulnérable aux effets secondaires des médicaments, notamment aux troubles électrolytiques.

Ce qu'un médecin ferait probablement : réponse GEMINI 2.5

Arrêt de l'IEC (Ramipril) et remplacement par un ARA II (sartan).

Arrêt ou diminution de l'Indapamide, ou remplacement par un autre antihypertenseur moins natrémie-dépresseur ou plus adapté à son profil.

Correction des électrolytes (surtout le sodium) via une gestion hydrique et/ou supplémentation en potassium.

Réévaluation de la fonction rénale et adaptation des doses si nécessaire.

Un scanner ne serait probablement pas la priorité immédiate, sauf si d'autres signes d'alerte apparaissent. J'espère que cette analyse pragmatique vous aidera à aborder la discussion avec le médecin de manière structurée et pertinente pour vos patients.

Je ne peux absolument pas vous dire si vous devez changer le traitement ou faire faire un scanner des poumons, car cela relève exclusivement de la décision médicale et d'une consultation en direct.

Cependant, je peux analyser la situation sous un angle **pragmatique** et mettre en lumière les points clés et les

hypothèses diagnostiques qu'un médecin spécialiste de l'hypertension considérerait.

Conversation (suite)

- Il s'agit d'une femme de 76 ans qui aussi un traitement contre la dépression. Elle n'a pas perdu de poids. Elle n'est pas déshydratée. Faut-il que je lui dise de boire plus ou de boire moins ?

Réponse GEMINI 2.5

C'est une excellente clarification clinique qui modifie l'approche, et votre évaluation d'un **état normovolémique (pas de déshydratation ni de perte de poids)** est essentielle.

Dans ce contexte précis (femme de 76 ans, Indapamide 1.5 mg, natrémie à 134 mmol/L, sous antidépresseur, normovolémique), la consigne d'hydratation doit être **nuancée et très prudente**.

Analyse de la situation clinique

Hyponatrémie et Indapamide : Le diurétique est la cause la plus probable. La natrémie de 134 mmol/L est une hyponatrémie **légère**. Chez les personnes âgées, cette hypotonie peut augmenter le risque de troubles de la marche et de chutes même sans confusion majeure.

Rôle de l'antidépresseur : De nombreux antidépresseurs (notamment les ISRS) sont des facteurs de risque connus d'hyponatrémie car ils peuvent **majorer l'effet de l'hormone antidiurétique (ADH)**, provoquant ou aggravant un Syndrome de Sécrétion Inappropriée d'ADH (SIADH). L'association Indapamide + Antidépresseur est donc un facteur de risque important.

Absence de déshydratation : Puisque la patiente n'est pas déshydratée, l'hyponatrémie n'est **pas** due à une perte excessive de sel par rapport à l'eau (hypovolémie). Elle est probablement liée à une **rétenction d'eau libre** par l'organisme (euvolémie), exacerbée par les médicaments.

La Recommandation Pragmatico-Clinique Étant donné la nature euvolémique (absence de déshydratation) et la probable implication du SIADH ou d'une mauvaise clairance de l'eau libre :

1. Ne pas lui dire de boire plus (Risque accru)

Si la patiente boit davantage, l'organisme ne pourra pas éliminer cet excès d'eau libre correctement (à cause de l'effet ADH des médicaments), ce qui entraînerait une dilution du sodium restant et une

aggravation de l'hyponatrémie (par exemple, passage à 130 ou 128 mmol/L), augmentant le risque de symptômes neurologiques et de chute.

2. Limiter modérément l'apport hydrique (Restriction hydrique relative)

Dans ce cas d'hyponatrémie euvolémique, la recommandation standard est une **restriction hydrique** :

Consigne : Il faut lui

conseiller de **limiter ses apports hydriques** (eau, café, soupe, tisanes) à environ **1,5 litre par jour maximum**.

La Recommandation Pragmatico-Clinique

réponse GEMINI 2.5

Étant donné la nature euvolémique (absence de déshydratation) et la probable implication du SIADH ou d'une mauvaise clairance de l'eau libre :

1. Ne pas lui dire de boire plus (Risque accru)

Si la patiente boit davantage, l'organisme ne pourra pas éliminer cet excès d'eau libre correctement (à cause de l'effet ADH des médicaments), ce qui entraînerait une dilution du sodium restant et une **aggravation de l'hyponatrémie** (par exemple, passage à 130 ou 128 mmol/L), augmentant le risque de symptômes neurologiques et de chute.

2. Limiter modérément l'apport hydrique (Restriction hydrique relative)

Dans ce cas d'hyponatrémie euvolémique, la recommandation standard est une **restriction hydrique** :

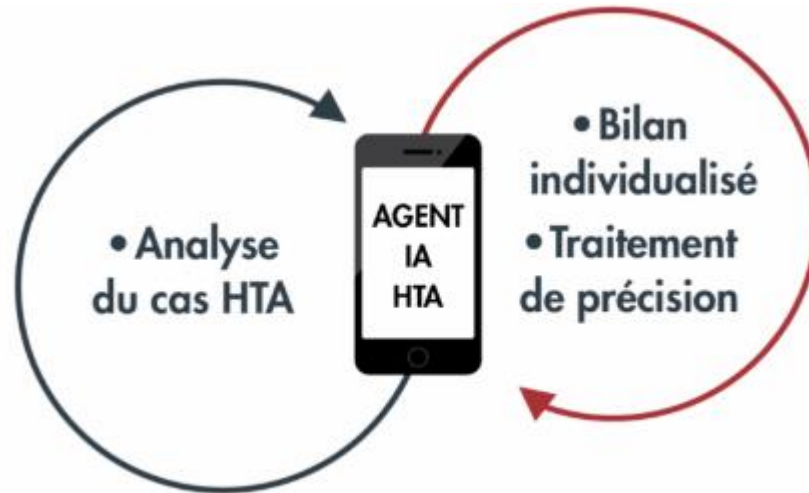
Consigne : Il faut lui conseiller de **limiter ses apports hydriques** (eau, café, soupe, tisanes) à environ **1,5 litre par jour maximum**.

En résumé : Pour cette patiente **non déshydratée**, et compte tenu des facteurs iatrogènes, la recommandation immédiate et prudente est de **limiter les apports hydriques à environ 1,5 litre/jour** en attendant la décision médicale d'ajustement du traitement.

AGENT-IA-HTA-EDU©

par Alliance Hypertension France

Powered by qualit.ai



Liste antihypertenseurs selon:

- Efficacité maximale
 - Guidelines
 - Effet indésirable minimal
 - Adhérence maximale
- Avis de jumeaux numériques « Hypertensiologue »

Precision Hypertension
by Prof. Victor J. Dzau

*« Approach to hypertension
prevention and treatment that
considers the best for each
hypertensive patient »*