

Article original

Évolution dans l'usage des traitements antihypertenseurs en France entre 2002 et 2012 : enquêtes FLAHS

Trends in the use of antihypertensive drugs in France from 2002 to 2012: FLAHS surveys

X. Girerd^{a,b,*}, O. Hanon^{a,c}, B. Pannier^{a,d}, B. Vaïsse^{a,e}, J.-J. Mourad^{a,f}

^a Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle (CFLHTA), 5, rue des Colonnes-Du-Trône, 75012 Paris, France

^b Pôle cœur métabolisme, unité de prévention cardiovasculaire, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, 83, boulevard de l'Hôpital, 75651 Paris cedex 13, France

^c EA 4468, service de gériatrie, université Paris Descartes, hôpital Broca, Assistance publique-Hôpitaux de Paris, 54-56, rue Pascal, 75013 Paris, France

^d Service de médecine, hôpital F.H.-Manhès, 8, rue Roger-Clavier, 91712 Fleury-Mérogis, France

^e Unité hypertension, service de cardiologie, hôpital de la Timone, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille cedex 5, France

^f Unité médecine interne-HTA, hôpital Avicenne, 125, rue de Stalingrad, 93009 Bobigny, France

Reçu le 21 avril 2013 ; accepté le 24 avril 2013

Disponible sur Internet le 21 mai 2013

Résumé

Objectif. – Évaluer à partir des études FLAHS réalisées entre 2002 et 2012, les évolutions dans l'usage des médicaments antihypertenseurs en France.

Méthode. – Les enquêtes *French League Against Hypertension Survey* (FLAHS) ont été menées par voie postale au sein d'un échantillon représentatif de sujets âgés de 35 ans et plus vivant en France métropolitaine. La liste comportant les noms de tous les médicaments antihypertenseurs commercialisés à la date de chaque enquête a permis de détailler les traitements pharmacologiques utilisés et d'analyser ces données en prenant comme unité le patient. Les données obtenues en 2002, 2007 et 2012 font l'objet de cette analyse.

Résultats. – En 2012, 30 % de la population âgés de 35 ans et plus (11,4 millions) sont traités par médicaments antihypertenseurs alors que 24 % sont traités en 2002 (8,2 millions). En moyenne, la prescription d'antihypertenseur comportait $1,4 \pm 0,7$ comprimés en 2002, $1,5 \pm 0,8$ en 2007 et $1,8 \pm 0,9$ en 2012, ce qui correspond à une monothérapie pharmacologique prescrite chez 47 % des hypertendus en 2012 un pourcentage différent de celui de 2007 (46 %) et 2002 (56 %). Sur la période, le pourcentage sur les prescriptions de diurétiques (41 % à 42 %) et des IEC (24 % à 23 %) et des bêta-bloquants (34 % à 36 %) est stable, mais il y a une augmentation pour les ARA2 (23 % à 47 %) et les antagonistes calciques (24 % à 34 %). Les prescriptions des combinaisons fixes sont en augmentation (19 % à 30 %). En 2012, les combinaisons fixes utilisées contiennent un diurétique (79 %), un ARA2 (65 %), un IEC (23 %), un antagoniste calcique (20 %). Le contrôle tensionnel par automesure au domicile indique 38 % en 2002 et 50 % en 2007 et 2012.

Conclusion. – Les changements dans l'usage des médicaments antihypertenseurs entre 2002 et 2012 ont conduit à observer une majorité de traitements en associations. Alors qu'un ARA2 ou un IEC sont les classes pharmacologiques présentes pour 70 % des prescriptions, l'usage de combinaisons fixes comportant un diurétique dans 80 % des cas et un antagoniste calcique dans 20 % des prescriptions caractérise la période actuelle qui a, en parallèle de ces changements, observé une amélioration du contrôle des hypertendus traités.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Hypertension artérielle ; Traitements antihypertenseurs ; Combinaison fixe d'antihypertenseur ; Enquête FLAHS

Abstract

Objective. – To evaluate from studies conducted between 2002 and 2012, trends in the use of antihypertensive drugs in France.

Method. – French League Against Hypertension Survey (FLAHS) were conducted in a representative sample of subjects aged 35 and over living in France. A list including the names for all antihypertensive drugs marketed at the time of each survey made it possible to detail drug therapies employed. Data analysis has taken the patient as a unity. The data obtained in 2002, 2007 and 2012 are subject to this analysis.

Keywords: Arterial hypertension; Antihypertensive drugs; Fixed-dose combination; FLAHS survey

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Xavier.girerd@psl.aphp.fr (X. Girerd).

Results. – In 2012, 30% of the French population aged 35 and older was treated with antihypertensive drugs (11.4 million), while 24% were treated in 2002 (8.2 million). On average, prescription of antihypertensive included 1.4 ± 0.7 pills in 2002, 1.5 ± 0.8 in 2007 and 1.8 ± 0.9 in 2012, which corresponds to a pharmacological monotherapy prescribed in 47% of subjects in 2012, a different percentage than in 2007 (46%) and 2002 (56%). Over the period, the percentage of prescriptions of diuretics (41% to 42%) and ACE inhibitors (24% to 23%) and beta-blockers (35% to 36%) is stable, but they are increasing with ARBs (23% to 47%) and calcium antagonists (24% to 34%). The prescriptions of fixed-dose combinations were also increased (19% to 30%). In 2012, fixed-dose combinations included a diuretic (79%), an ARB (65%), an ACEI (23%) and a calcium antagonist (20%). Blood pressure control estimated with home blood pressure monitoring increases from 38% in 2002 to 50% in 2007 and 2012.

Conclusion. – Changes in the use of antihypertensive drugs in France between 2002 and 2012 led to the prescription of antihypertensive treatment with associations in the majority. ARBs or ACEI are present on 70% of prescriptions with diuretics combined in 80%. Extensive use of fixed-dose combinations with diuretics and ARA2 characterizes this period in which it was observed an increase in blood pressure control in France.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Les médicaments antihypertenseurs ont montré leur efficacité pour abaisser les chiffres de la pression artérielle et pour diminuer l'incidence des complications cardiovasculaires. Aujourd'hui huit familles pharmacologiques sont utilisées avec l'indication du traitement de l'hypertension artérielle (HTA) mais les classes les plus anciennes (diurétique et bêtabloquant) sont toujours largement utilisées malgré la mise à disposition de médicaments plus récents (antagonistes calciques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion [IEC], antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2 [ARA2]) pour lesquels l'efficacité, le profil de tolérance et la démonstration des bénéfices de prévention sont plus importants.

En France, les données relatives à l'usage des médicaments antihypertenseurs sont peu nombreuses car les informations dont disposent les organismes d'assurance maladie ou les mutuelles ne sont que partiellement communiquées. Un rapport de la CNAMTS indique qu'en 2006, le diurétique était la classe pharmacologique la plus fréquemment présente sur les ordonnances des patients traités pour HTA avec une présence sur 55 % des prescriptions. Les autres traitements étaient un bêtabloquant (39 %), un ARA2 (37 %), un antagoniste calcique et un IEC (29 %) [1].

Depuis 2002, les enquêtes *French League Against Hypertension Survey* (FLAHS) sont réalisées sur un échantillon de 20 000 foyers, représentatifs de la population des ménages ordinaires Français, et utilisent le mode d'interrogation par questionnaire auto-administré. Par cette méthode il est possible d'obtenir le détail des prescriptions des médicaments antihypertenseurs chez les sujets qui se déclarent traités pour une HTA [2]. Les enquêtes FLAHS réalisées tous les deux ans depuis 2002, selon la même méthodologie et sur un échantillon représentatif de la population, offrent l'opportunité unique d'un suivi des prescriptions des médicaments antihypertenseurs dans la population soignées en France métropolitaine [3].

L'objectif de cette analyse a été de décrire les moyens du traitement de l'HTA par les médicaments antihypertenseurs en France entre 2002, 2007 et 2012 et d'évaluer le contrôle tensionnel par automesure au domicile.

2. Méthodes

Les enquêtes FLAHS sont menées depuis 2002 par le comité français de lutte contre l'hypertension artérielle (CFLHTA), sur un échantillon de 20 000 foyers, représentatifs de la population des ménages ordinaires Français, et issu de la base de sondage permanente de TNS Healthcare (sont exclus les sujets vivants en institutions ou sans domicile fixe). Le panel a été constitué selon la méthode des quotas au niveau foyer, après une double stratification région/habitat. Au sein de ces foyers (famille vivant sous un même toit ou vivant seule), les personnes sont interrogées grâce à un questionnaire auto-administré, adressé par voie postale. Les questionnaires retournés ont été soumis à une relecture individuelle, puis à une double saisie, de façon à écarter les questionnaires inexploitables.

Pour chaque étude FLAHS, 4500 questionnaires sont envoyés chez des sujets de 35 ans et plus. Le taux de retour est en moyenne de 70 %. Un redressement des données est effectué sur les critères de représentativité : sexe, âge, région, habitat, profession du chef de famille, nombre de personnes au foyer. Depuis 2002, pour chaque étude FLAHS, le questionnaire dont le contenu est élaboré par le comité scientifique du CFLHTA, a conduit à poser des questions portant sur les données biométriques, les antécédents médicaux, la valeur de la dernière mesure de la pression artérielle, la prise actuelle de médicaments pour traiter l'HTA, le cholestérol, le diabète, la possession d'un appareil d'automesure de la tension. Concernant les médicaments antihypertenseurs, le questionnaire comportait une liste exhaustive et actualisée comportant le nom de tous les médicaments ayant une indication pour le traitement de l'HTA. Lorsqu'un médicament antihypertenseur devenait générique, le nom en DCI a été ajouté au questionnaire. Chaque participant avait comme instruction de reporter le numéro de code du ou des médicaments pris pour soigner l'HTA, le jour du remplissage du questionnaire. Pour analyser les questionnaires, l'attribution de la classe pharmacologique a été réalisée selon la liste suivante : diurétique, bêtabloquant, IEC, ARA2, antagoniste calcique, spironolactone, inhibiteur direct de la rénine, antihypertenseur central, alpha-bloquant. Les composants d'une combinaison fixe étaient attribués à chaque classe pharmacologique.

L'enquête FLAHS 2002 a obtenu des données chez 2363 sujets dont 567 ont indiqué être soignés pour une HTA et ont noté le nom d'au moins un médicament antihypertenseur. L'enquête FLAHS 2007 a obtenu des données chez 3229 sujets dont 1023 ont indiqué être soignés pour une HTA et ont noté le nom d'au moins un médicament antihypertenseur.

L'enquête FLAHS 2012 a obtenu des données chez 3462 sujets dont 1054 ont indiqué être soignés pour une HTA et ont noté le nom d'au moins un médicament antihypertenseur.

La mesure de la pression artérielle a été obtenue chez les sujets qui possédaient un appareil à leur domicile. Il a été demandé la réalisation de trois mesures de la pression artérielle systolique (PAS)/pression artérielle diastolique (PAD) le matin après le lever, en position assise. Il a été considéré que la PA était contrôlée lorsque la moyenne des trois mesures était inférieure à 135 mmHg pour la PAS et inférieure à 85 mmHg pour la PAD.

3. Analyse statistique

Les caractéristiques générales des sujets ont été exprimées en pourcentage pour les variables catégorielles et en moyenne pour les variables continues. Les sujets ont été classés en fonction du nombre de classes d'antihypertenseurs utilisés : mono-, bi-, tri- et quadrithérapie.

Le χ^2 utilisé est celui de Pearson, implicitement sans correction de continuité. Le p qui en est déduit est bilatéral. Lorsqu'une valeur attendue pour l'hypothèse nulle est inférieure à 5, le p provient du test exact de Fisher. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

4. Résultats

La description des populations qui en 2002, 2007 et 2012 ont déclaré suivre une ordonnance comportant au moins un médicament antihypertenseur est dans le [Tableau 1](#). La prévalence des

Tableau 1
Caractéristiques de la population des sujets traités avec au moins un médicament antihypertenseur selon les enquêtes *French League Against Hypertension Survey* (FLAHS) en 2002, 2007 et 2012.

	2002	2007	2012
HTA traitée, 35–44 ans	4 %	6 %	6 %
HTA traitée, 45–54 ans	16 %	20 %	19 %
HTA traitée, 55–64 ans	33 %	42 %	41 %*
HTA traitée, 65–74 ans	42 %	51 %	50 %*
HTA traitée, 65 ans et +	52 %	59 %	58 %*
IMC (kg/m ²)	27,3 ± 4,8	27,8 ± 4,8	28,0 ± 5,3
Diabète traité	17 %	17 %	17 %
Dyslipidémie traitée	37 %	44 %	46 %*
Tabagisme actuel	13 %	13 %	13 %
Traitement antihypertenseur			
Monothérapie	56 %	46 %	47 %*
Bithérapie	26 %	37 %	35 %*
Triothérapie	16 %	13 %	14 %
≥ Quadrithérapie	2 %	4 %	4 %
Nombre de comprimés d'antihypertenseurs	1,4 ± 0,7	1,5 ± 0,8	1,8 ± 0,9*

* $p < 0,01$ entre les périodes. HTA : hypertension artérielle.

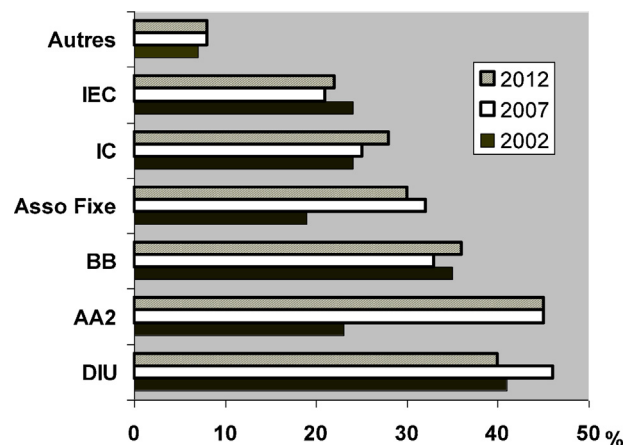


Fig. 1. Analyse des prescriptions d'antihypertenseurs en France métropolitaine et répartition selon les différentes classes d'antihypertenseurs selon les enquêtes *French League Against Hypertension Survey* (FLAHS) en 2002, 2007 et 2012.

hypertendus traités augmente avec l'âge avec 6 % à 35–44 ans et 58 % chez les 65 ans et plus. Pour chaque tranche d'âge, les prévalences étaient plus basses en 2002 et en 2012, la prévalence des hypertendus traités est supérieure à 50 % chez les 55 ans et plus. En prenant en compte les données des recensements fournies par l'Insee sur le nombre de sujets vivant en France, l'on peut estimer le nombre des hypertendus traités en 2012 à 11,4 millions alors que l'estimation était de 8,2 millions pour les hypertendus traités en 2002.

Entre 2002 et 2012, chez les hypertendus traités, le nombre des patients traités aussi pour une dyslipidémie a augmenté de 9 % alors que le nombre de ceux traités aussi pour un diabète reste stable à 17 %.

Les moyens d'utilisation des classes pharmacologiques d'antihypertenseurs se sont modifiés entre 2002 et 2012 avec un changement observé dès 2007. Un traitement par monothérapie concernait 56 % des patients en 2002, 46 % en 2007 et 47 % en 2012. En conséquence, le traitement par bithérapie qui concernait 26 % des hypertendus en 2002 était proposé chez 35 % des patients en 2012. Le nombre moyen de comprimés antihypertenseurs par patient a augmenté entre 2002 et 2012 de 1,4 à 1,8 comprimés par jour.

La [Fig. 1](#) analyse les prescriptions par classe pharmacologique pour les trois années de l'étude. En 2002, il était observé par ordre de fréquence de prescription : diurétique (43 %), bêta-bloquant (35 %), antagoniste calcique (24 %) et IEC (24 %), ARA2 (23 %). En 2012, l'ordre était différent : ARA2 (47 %), diurétique (42 %), bêtabloquant (36 %), antagoniste calcique (34 %), IEC (23 %). L'augmentation de la prescription des ARA2 était déjà observée en 2007 alors que celle des antagonistes calciques n'a été notée qu'en 2102.

Les combinaisons fixes d'antihypertenseur sont présentes sur 19 % des prescriptions en 2002 et sur 32 % en 2012. L'augmentation de leur prescription était déjà observée en 2007.

La [Fig. 2](#) détaille la composition des combinaisons fixes en 2007 et 2012. En 2002, un diurétique est présent pour 95 % des combinaisons alors qu'en 2012, leur présence n'est notée que pour 79 % des prescriptions au bénéfice des antagonistes

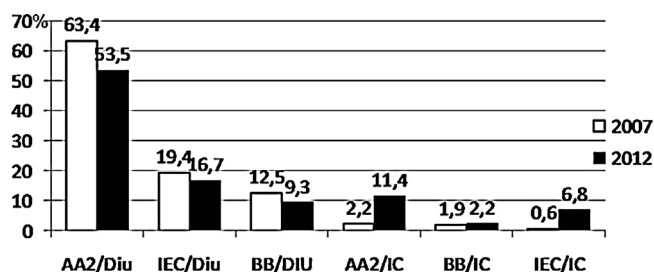


Fig. 2. Composition des combinaisons fixes d'antihypertenseurs en 2007 et 2012 en France selon les enquêtes *French League Against Hypertension Survey* (FLAHS) et répartition pour le total de la prescription des combinaisons fixes.

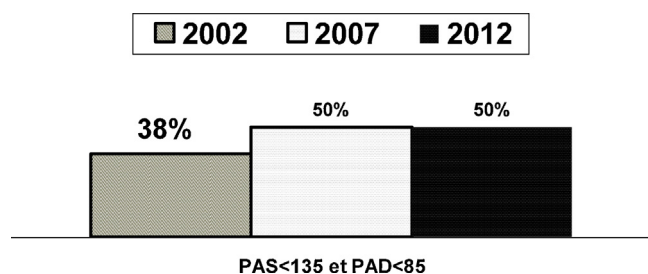


Fig. 3. Contrôle tensionnel chez les hypertendus traités entre 2002 et 2012 en France métropolitaine. La mesure de la pression artérielle est réalisée par automesure au domicile avec un contrôle tensionnel si PAS inférieure à 135 et PAD inférieure à 85 mmHg.

calciques. Les ARA2 sont présents dans 66 % des combinaisons en 2007 et dans 65 % en 2012, alors que les IEC sont présents dans 20 % des combinaisons en 2007 et dans 24 % en 2012.

La Fig. 3 montre le contrôle tensionnel lorsque la pression artérielle est évaluée par automesure au domicile. Avec la norme d'une PAS inférieure à 135 et d'une PAD inférieure à 85 mmHg, le contrôle tensionnel est de 38 % en 2002 et de 50 % en 2012. L'augmentation est déjà notée en 2007 mais aucune évolution n'est notée entre 2007 et 2012.

5. Discussion

Les enquêtes FLAHS qui sont réalisées de façon régulière depuis 2002 ont utilisé la même méthodologie pour le recueil des prescriptions des médicaments antihypertenseurs [2]. L'analyse des études FLAHS réalisées en 2002, 2007 et 2012 offre l'opportunité de réaliser une analyse sur l'évolution dans l'usage des classes pharmacologiques sur cette période de dix ans.

Le principal résultat est de montrer que les diurétiques qui était la classe la plus prescrite en 2002 a été dépassée par les ARA2 depuis 2007. Toutefois, la fréquence de prescription des diurétiques reste stable du fait de leur association aux ARA2 dans le cadre de la prescription des combinaisons fixes d'antihypertenseurs [3].

L'autre classe pharmacologique qui voit une augmentation de sa prescription est celle des antagonistes calciques. Cette augmentation observée entre 2007 et 2012 est aussi en relation avec l'augmentation de prescription des combinaisons fixes d'antihypertenseurs, mais dans cette situation, c'est la

commercialisation en France de combinaisons fixes comportant un ARA2 ou un IEC associé à un antagoniste calcique qui est à l'origine de ce changement.

Un résultat important apporté par l'étude de dix ans de prescriptions d'antihypertenseurs en France est d'observer que l'augmentation de la prescription des ARA2 a été parallèle à celle de l'augmentation des combinaisons fixes. Comme ces médicaments étaient en grande majorité associés à un diurétique, la présence des diurétiques est restée stable entre 2007 et 2012 avec une présence sur un tiers des ordonnances, il peut être fait l'hypothèse que l'augmentation de la prescription des antagonistes calciques s'est fait au détriment de la prescription des diurétiques. Ainsi si en 2012, 20 % des prescriptions de combinaisons fixes comportent un antagoniste calcique, ce résultat est en partie la conséquence de résultats favorables de ces associations obtenues dans des grands essais de morbi-mortalité réalisés chez des hypertendus [4].

Une conséquence directe de l'usage plus important des associations d'antihypertenseurs est d'observer que la fréquence des monothérapies anti-hypertensive est depuis 2007 en dessous du seuil de 50 % des prescriptions. Cette observation est concordante avec les résultats d'une autre étude réalisée en France sur les centres Monica entre 2005 et 2007, où il est montré que l'utilisation des traitements antihypertenseurs chez 1135 sujets se faisait par monothérapie chez 46,6 % [1].

La diminution du nombre des patients sous monothérapie anti-hypertensive peut être considérée comme la marque d'une meilleure utilisation des moyens thérapeutiques visant à augmenter l'efficacité des traitements de l'HTA. Ce résultat est suggéré par l'amélioration du contrôle tensionnel observée lors des mesures de pression artérielle par automesure des participants aux études FLAHS. Une amélioration du contrôle tensionnel de 38 % à 50 % des patients entre 2002 et 2007 est à mettre en parallèle avec l'augmentation du nombre de patients ayant une bithérapie antihypertensive. Ce résultat vient conforter la recommandation du passage de la monothérapie à la bithérapie en cas de non-contrôle tensionnel, comme cela est préconisé par l'ensemble des textes de recommandation en particulier en France [5].

En résumé, les changements dans l'usage des médicaments antihypertenseurs en France entre 2002 et 2012 ont conduit à observer une majorité de traitements en associations. Alors qu'un ARA2 ou un IEC sont les classes pharmacologiques présentes pour 70 % des prescriptions, l'usage de combinaisons fixes comportant un diurétique dans 80 % des cas et un antagoniste calcique dans 20 % des prescriptions caractérise la période actuelle qui a, en parallèle de ces changements, observée une amélioration du contrôle des hypertendus traités qui sont en 2012 de 50 % en France métropolitaine, l'objectif à atteindre étant de 70 % en 2015 [6].

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Samson S, Ricordeau P, Pepin S, Tilly B, Weill A, Allemand H. Hypertension artérielle et facteurs de risque associés : évolutions des traitements entre 2000 et 2006. Points de Repère de la CNAMTS N° 10, www.ameli.fr
- [2] Girerd X, Herpin D, Postel-Vinay N, Vaïsse B, Poncelet P, Mallion JM, et al. Évolution dans l'utilisation des traitements non médicamenteux et médicamenteux pour le traitement de l'hypertension artérielle en France. Enquête FLAHS 2004. *Arch Mal Coeur* 2005;98: 813–6.
- [3] Girerd X, Laroche P, Hanon O, Pannier B, Postel-Vinay N, Mourad JJ. Use of antihypertensive drugs in France and relationship with cardiovascular disease. FLAHS 2009–2010 surveys. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 2012;61(3):213–7.
- [4] Weber MA, Jamerson K, Bakris GL, Weir MR, Zappe D, Zhang Y, et al. Effects of body size and hypertension treatments on cardiovascular event rates: subanalysis of the ACCOMPLISH randomised controlled trial. *Lancet* 2013;381:537–45.
- [5] Blacher J, Halimi JM, Hanon O, Mourad JJ, Pathak A, Schnebert B, et al. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Recommandations 2013 de la Société française d'hypertension artérielle. *Presse Med* 2013;41(3):221–4.
- [6] Mourad JJ, Girerd X. Objective for 2015: 70% of treated and controlled hypertensive patients. Seven key points to reach this goal in practice. A joint call for action of the French League Against Hypertension and the French Society of Hypertension. *J Mal Vasc* 2012;37(6):295–9.