

## **Evaluation du niveau d'observance thérapeutique chez les hypertendus suivis en ambulatoire au service de cardiologie de l'hôpital National Ignace Deen. Assessment of treatment compliance among out-patients with hypertension at the IgnaceDeen National Hospital Cardiology Service.**

**BALDÉ M DADHI<sup>1</sup>, SYLLA I SORY<sup>2,1</sup>, BÉAVOGUI M<sup>1</sup>, MBEM A CLAUDE<sup>1</sup>, BALDÉ E YAYA<sup>1</sup>, SYLLA D<sup>2</sup>, BARRY I SORY<sup>1</sup>, BARRY A<sup>1</sup>, CONDÉ MI<sup>1</sup>**

1 : Service de Cardiologie de l'Hôpital National Ignace Deen, BP 5676, Conakry.

2 : Services des Urgences Donka, CHU Conakry

**Correspondance** : Ibrahima S Sylla,  
DES Cardiologie Dakar,  
E-mail : [ibsosyl@yahoo.fr](mailto:ibsosyl@yahoo.fr)

### **RÉSUMÉ**

**Introduction.** On appelle non-observance thérapeutique l'absence de concordance entre les comportements des patients et les recommandations médicales. La non-observation représente un problème majeur dans le traitement de l'hypertension artérielle. Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer le niveau d'observance thérapeutique et d'identifier les facteurs associés la non-observance.

**Méthodes.** Il s'agissait d'étude transversale, descriptive sur 6 mois, portant sur des hypertendus suivis en ambulatoire. Ont été inclus, les hypertendus de 18 ans et plus, suivis au moins six mois et ayant un traitement médicamenteux. Le test d'évaluation de l'observance thérapeutique de Girerd X a été utilisé. Les paramètres sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques ont été étudiés. Les patients ont été classés en deux groupes : observants et non-observants. Les tests de khi-carré et T-student ont été utilisés. Le seuil a été fixé  $p < 0,05$ .

**Résultats.** Les patients non observants représentaient 63,7%. Les facteurs retrouvés étaient l'âge, l'analphabétisme, la provenance, la durée de suivi, le nombre de comprimé par jour, avoir une assurance maladie, mauvaise connaissance sur l'HTA et son traitement. La bithérapie était utilisée dans 57% des cas et valait en moyenne par mois 153.941,7±64.974,9 GNF (15,4±6,5 euros). Etaient observants, 68, 3% des patients et ils étaient âgés de moins de 65 ans ( $P=0,034$ ), 77,7% ne savaient pas réellement les risques encourus s'ils ne respectaient pas fidèlement leur traitement et 27% ne connaissaient pas leur traitement antihypertenseur.

**Conclusion.** Notre étude a montré un faible niveau d'observance au traitement antihypertenseur. Elle reste un défi majeur, rendre les patients plus observants serait une solution non négligeable pour diminuer la morbidité attribuée à l'HTA.

**Mots clés :** Observance thérapeutique, hypertension artérielle, Conakry.

### **ABSTRACT**

**Introduction.** Non therapeutic compliance is the lack between patients' tapotement and medical recommendations. Non-compliance is a major problem in the treatment of hypertension. The objectives of the study were to measure the level of compliance to treatment and to identify factors linked to non-compliance.

**Methods.** Transversal and descriptive study that lasted six months among out-patients with hypertension. Inclusion criteria was patients of 18 years old and above followed for at least six months with medical treatment. We used the Girerd X test for measurement of treatment compliance. Clinical, therapeutic and socio-demographic parameters were assessed. Patients were grouped in compliant and non-compliant. Chi-square and T-student tests were used and  $p$ -value  $< 0.05$ .

**Results.** Sixty-three and seven percent (63.7%) of patients were non-compliant. Factors identified were age, illiteracy, geographical settlement of the patients, the length of follow up period, number of daily tablet intake, medical insurance, wrong knowledge about hypertension and its treatment. 57% had combined treatment of two medicines and was costing a monthly average of 153,941.7 ± 64,974.9 GNF (15.4±6.5 Euros). 68.3% under 65 years old were compliant ( $P=0.034$ ), 77.7% didn't really know the risks of not taking correctly their treatment and 27% didn't know their hypertension treatment.

**Conclusion.** Our study has demonstrated that there was a low level of compliance. It remains a major challenge; therefore bringing patients to be more compliant would be the best solution in order to reduce the morbidity and mortality due to hypertension.

**Key words:** Therapeutic Compliance, High Blood Pressure, Conakry.

## INTRODUCTION

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème de santé publique à l'échelle mondiale de par sa fréquence, et les risques de maladies cardio-vasculaires, rénales, neurologiques qui lui sont attachés<sup>1</sup>. On estime dans les pays développés, les patients atteints de maladies chroniques ne respectent que 50% des temps pour leurs médicaments, et on pense que le problème est beaucoup plus élevé dans les pays en développement<sup>2</sup>. La non-observance, c'est le degré d'inadéquation existant entre le comportement du patient et les recommandations du médecin<sup>3</sup>. Dans le contexte africain, l'HTA est la maladie la plus commune. Elle représente 34 à 44% des hospitalisations cardio-vasculaires et sa mortalité spécifique hospitalière est estimée à 37% de la mortalité générale de l'adulte<sup>4</sup>. Le traitement de cette maladie passe par une bonne observance thérapeutique. Cependant, l'observance du traitement reste le goulot d'étranglement de cette chaîne qui anéantit tout espoir de succès. Dans chaque affection, l'observance décroît systématiquement après environ six mois de traitement<sup>5</sup>. L'observance thérapeutique est mauvaise chez 50% des hypertendus sous traitement<sup>2</sup>. Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer le niveau d'observance thérapeutique et d'identifier les facteurs liés à la non-observance des patients hypertendus.

## METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive sur six mois, du 1<sup>er</sup> Septembre 2014 au 28 Février 2015. Elle s'est déroulée dans le service de Cardiologie de l'Hôpital National Ignace Deen de Conakry. Elle a concerné tous les patients hypertendus âgés au moins de 18 ans, suivis en ambulatoire depuis au moins six mois, ayant un traitement médicamenteux et ayant accepté de participer à l'étude. Les patients suivis pour une HTA secondaire et les patientes souffrantes d'une HTA gravidique n'ont pas été inclus.

Le niveau d'observance thérapeutique a été évalué selon le test d'évaluation de l'observance thérapeutique (TEO) de Girerd X et al. [6], composé de 6 questions auxquelles on ne peut répondre que par oui ou par non, et qui s'interprète en fonction du nombre de réponses oui. Pour optimiser les chances d'établir un lien, les patients ont ensuite été repartis en patients dits « observant » et en patients dits « non-observant ». Nous avons considéré comme non-observant, tous les patients ayant une mauvaise observance

ou ayant de minimes problèmes d'observance selon le TEO, tandis que ceux ayant une bonne observance selon ce TEO, ont été les observants. La collecte a concerné un échantillon de 300 patients, dont la taille a été obtenue à travers la formule :

- $n = [(Z\alpha)^2 \cdot P \cdot (1-P)] / e^2$
- avec n=taille de l'échantillon ;
- $Z\alpha$ =valeur critique de  $1-\alpha/2$  ;
- P=prévalence ;
- e=précision.

Plusieurs paramètres ont été étudiés, repartis en paramètres sociodémographiques (âge, genre, profession, provenance, niveau d'instruction), cliniques et thérapeutiques (ancienneté de l'HTA, présence d'une complication de l'HTA ou d'une comorbidité, connaissance du patient sur son traitement, classes thérapeutiques et protocoles utilisés, niveau de risque cardio-vasculaire, nombre de comprimés et nombre de prises par jour). Une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale 90 mmHg au cabinet était considérée comme tension artérielle non contrôlée ; et tension artérielle contrôlée une PAS inférieure à 140 mmHg et une PAD inférieure à 90 mmHg<sup>8</sup>.

Le recueil a été fait sur une fiche d'enquête après un consentement du patient, saisi sur le logiciel Epi data 3.1 et analysé par SPSS statistics 20. Pour déterminer les facteurs associés à l'observance, nous avons utilisé le test de khi-carré pour les variables qualitatives, et le T-student pour les variables quantitatives. Le seuil de significativité au cours de l'étude a été fixé à  $p < 0,05$ .

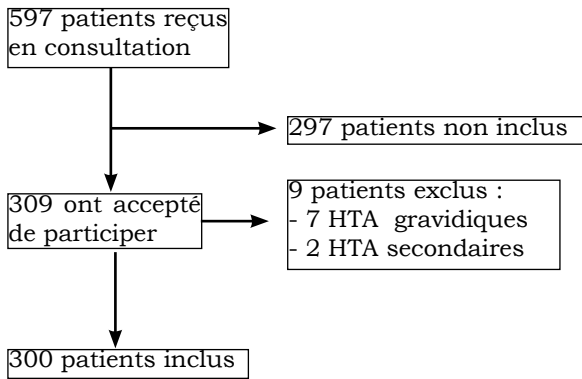
## RESULTATS

Durant notre période d'étude 300 patients ont été évalués sur un total de 597 vus en consultation (figure 1). L'âge moyen était de  $60 \pm 12,6$  ans avec des extrêmes de 18 et 95 ans. Nous avons noté une prédominance féminine avec un ratio H/F = 0,76. Les analphabètes étaient les plus représentés, soit 59,3% et 14,3% de niveau d'instruction supérieur. Soixante-cinq pour cent (65%) étaient des sans-emplois (en majorité constitué de ménagères et retraités) et 37,7% provenaient de l'intérieur du pays. Seulement 24,7% avaient une pression artérielle normalisée et la majorité de la population était des sujets à risque cardio-vasculaire moyen (39,9 %). Parmi nos patients, 63,7% avaient un problème d'observance thérapeutique (Tableau

1) et les facteurs de mauvaise observance retrouvés étaient : l'âge, l'analphabétisme, la provenance, la durée de suivi, le nombre de comprimé par jour, avoir une assurance maladie, mauvaise connaissance sur l'HTA et son traitement. La bithérapie était plus utilisée chez nos patients (57%) et valait en moyenne par mois 153.941,7±64.974,9 GNF (15,4±6,5 euros), dans une population où le coût moyen direct du traitement antihypertenseur par mois, valait 142.163,7±78.809,1 GNF (14,2±7,9 euros).

**Tableau I :** Caractéristiques de la population d'étude

| Caractéristiques de la population | n (%)      |
|-----------------------------------|------------|
| Genre Masculin                    | 130 (43,3) |
| Genre Féminin                     | 170 (56,7) |
| Age moyen (ans)                   | 60 ± 12,6  |
| Intérieur du pays                 | 113 (37,7) |
| Sans niveau d'instruction         | 178 (59,3) |
| Sans emplois                      | 195 (65)   |
| Niveau de contrôle tensionnel     | 74 (24,7)  |
| Monothérapie                      | 100 (33,3) |
| Bithérapie                        | 171 (57)   |
| Trithérapie                       | 28 (9,3)   |
| Quadrithérapie                    | 1 (0,3)    |
| Bonne observance                  | 109 (36,3) |
| Mauvaise observance               | 191 (63,7) |



**Fig. 1 :** Diagramme de flux de la population étudiée

Soixante-huit virgule trois pour cent (68,3%) des moins de 65 ans étaient observant ( $P=0,034$ ) et 74% des sujets étaient à risque élevé ( $P=0,001$ ), (Tableau 2).

Quarante pour cent (40%) des patients dont la durée du suivi était de 5 ans et plus étaient observants ( $P=0,634$ ). 77,7% de notre échantillon ne savaient pas réellement les risques qu'ils couraient s'ils ne suivaient pas correctement

leur traitement et 27% ne connaissaient pas leur traitement antihypertenseur.

**Tableau II :** Comparaison des patients observants et non-observants.

| Variables                                   | Observants (n=109) | Non-observants (n=191) | P      |
|---|--------------------|------------------------|--------|
| Age < 65ans                                 | 59 (31,7%)         | 127 (68,3%)            | 0,034  |
| Masculin                                    | 47 (36,2%)         | 83 (63,8%)             | 0,955  |
| Analphabètes                                | 67 (37,6%)         | 111 (62,3%)            | 0,57   |
| Milieu rural                                | 43 (39%)           | 67 (61%)               | 0,45   |
| Ancienneté < 01 an                          | 37 (33,6%)         | 73 (66,4%)             | 0,46   |
| Sujets à risque élevé                       | 26 (26%)           | 74 (74%)               | 0,0001 |
| Prise par jour >1                           | 41 (35%)           | 76 (65%)               | 0,71   |
| Assurés                                     | 2 (15,4%)          | 11 (84,6%)             | 0,11   |
| Connaissance insuffisante des complications | 80 (34,3%)         | 153 (65,7%)            | 0,18   |
| Méconnaissance de traitement                | 26 (31,3%)         | 57 (68,7%)             | 0,26   |

**DISCUSSION**

L'observance thérapeutique occupe une place importante parmi les causes de non contrôle tensionnel<sup>8,9</sup>. Dans notre série, 191 patients, soit 63,7% ont eu des difficultés à observer correctement leur traitement antihypertenseur. Ce faible taux d'observance des hypertendus a été mentionné dans la plupart des études<sup>5,11,12</sup>. Ce taux varie de 30 à 80% dans la littérature<sup>13,14</sup>. Cette variabilité des données pourrait être liée entre autre à la différence des méthodes de mesure, d'échantillonnage et de la durée de suivi. Le taux de 36,3% rapporté dans cette étude était supérieur à celui de Schmitt aux Etats Unis d'Amérique (USA) de 33%<sup>15</sup>, largement inférieur que ceux rapportés par Konin en Côte d'Ivoire<sup>16</sup> et Ghozzi en Tunisie<sup>17</sup>, qui ont trouvé respectivement 55% et 63,4%. Le problème le plus récurrent chez les non-observants était, celui de l'interruption thérapeutique, retrouvé chez 51% de nos patients. Les facteurs de mauvaise observance sont liés aux patients mais aussi à la maladie elle-même.

Dans notre étude, la fréquence des non-observants augmentait au fur et à mesure que le sujet était jeune. En d'autres termes, plus on est âgé, plus on a tendance à être observant. Les sujets de 65 ans et plus, étaient prédisposés à une meilleure observance thérapeutique ( $p=0,034$ ). Le rôle joué par l'âge dans l'observance reste controversé dans la littérature. Plusieurs

Articles originaux/Original articles

investigateurs rapportent que les patients plus jeunes étaient moins observants<sup>12,18,19</sup>. D'autres n'ont pas décelé de variations de l'observance avec l'âge<sup>17,20,21</sup> et certains ont au contraire, constaté une bonne observance chez les sujets âgés<sup>22</sup>. L'implication active de la famille ou de l'entourage dans le suivi thérapeutique chez les personnes âgées contribuerait à l'amélioration de l'observance. Dans notre série, la proportion des observants était plus élevée chez les personnes scolarisées que chez les analphabètes, soit 38,5% contre 34,8%. Pourtant, nous n'avons pas pu établir une corrélation entre l'observance et le niveau d'instruction ( $p=0,595$ ). La mauvaise observance dans notre étude semble être liée au faible niveau d'instruction, comme ont rapporté certains auteurs<sup>17,23</sup>. Dans notre étude, 43,3% des patients dont la connaissance des complications a été jugée bonne étaient observants, 38,2% qui connaissaient leur traitement, avaient une bonne observance thérapeutique. Cependant, nous n'avons pas pu établir le lien entre la connaissance des complications, du traitement et le niveau d'observance ( $p=0,265$ ). Selon Nourris et al., le niveau de connaissance n'est pas corrélé à l'observance, ni à l'amélioration des facteurs de risque à long terme<sup>22</sup>. Le pourcentage des non-observants diminue au fur et à mesure que l'on devient «ancien» dans le suivi. En d'autres termes, plus la durée de suivi est longue, plus l'observance a tendance à devenir meilleure. Cette même conclusion a été rapportée par Konin et al.<sup>16</sup>, par contre, la durée de suivi n'est pas corrélé à l'observance ( $p=0,634$ ).

Parmi les sujets à risque cardio-vasculaire élevé, 74% sont non-observants. Il est clairement établi dans notre étude, qu'être un sujet à risque cardio-vasculaire élevé prédispose à une mauvaise observance ( $p=0,001$ ). Nous rejoignons ainsi l'OMS dans l'idée selon laquelle, il est important de stratifier le risque cardio-vasculaire et de traiter d'autant plus agressivement que le risque est élevé. La majorité (61%) de nos patients, avait une prise médicamenteuse par jour et la moyenne était d'environ une prise et demie par jour, par patient. Quatre-vingt pour cent (80%) de ceux qui prenaient les médicaments trois fois par jour étaient non-observants. Ce constat a été rapporté dans la plupart des publications<sup>16,24,25</sup>.

Il ressort de cette étude, que moins on a de comprimés à prendre par jour, plus on a la chance d'être bon observant au traitement ( $p=0,076$ ), très proche du seuil de signification.

L'assurance maladie n'étant pas développée dans notre pays, seul 4,3% de notre échantillon était assuré. Pour Adoubi et al.<sup>26</sup>, 49,4% des sujets bénéficiaient d'une couverture sociale et l'absence d'une assurance maladie était un facteur de risque de mauvaise observance. Dans notre étude, 82 patients avaient un moyen de surveillance de la tension artérielle à domicile, 43,9% étaient observants. Certains auteurs sont parvenus aux mêmes conclusions<sup>27,28</sup>. Il a été établi que les patients pratiquant l'automesure font preuve de meilleure observance et d'une meilleure capacité à se souvenir de leur médicament, même si la possession d'un appareil n'est pas synonyme de bon usage.

Le coût direct du traitement antihypertenseur n'a pas été assez étudié en Afrique subsaharienne. Dans notre étude, le coût moyen direct mensuel était de 142.163,7 ± 78.809,1 GNF (14,2 euros)\*. Les prix ont varié de 12.500 à 515.506,3 GNF (1,25 à 51,6 euros). Cependant, même si les prix des ordonnances augmentaient progressivement, au fur et à mesure qu'on changeait de palier (monothérapie à la bithérapie, puis la trithérapie voir la quadrithérapie), et que les interruptions de traitement ont manifestement influencé l'observance, nous n'avons pas pu établir une corrélation entre le prix et l'observance.

Il ressort de ce travail, que le coût moyen des ordonnances est sensiblement le même que ceux rapporté par Mbolla<sup>29</sup> et Machihude et al.<sup>27</sup> qui ont trouvé respectivement 16,8 ± 10,8 euros et 16,2 euros. Pourtant, la plus grande proportion de non-observants a été retrouvé parmi les patients qui possédaient les ordonnances les moins chères (dont le coût était inférieur à 100.000 GNF soit 10 euros). Il faudra tenir compte du fait que, 65% de notre population d'étude sont sans emploi, donc sans revenu. Il était difficile d'honorer les ordonnances mêmes les moins chères. Dans le même ordre d'idée, Konin et al.<sup>16</sup>, Machihude et al.<sup>25</sup> déduisent que sur le plan économique, il faut accroître le pouvoir d'achat (salaire) pour avoir un taux élevé de bonne observance.

## CONCLUSION

L'observance thérapeutique est un défi majeur, talon « d'Achille » surtout dans le traitement des affections chroniques comme l'HTA. L'information et l'éducation des patients est une des solutions pour améliorer l'observance en vue de réduire la morbidité attribuée à l'HTA.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt. **Remerciements** aux Dr Japhari Nyassindé et Mohamed Sidibé pour la relecture de cet article.

\* GNF = Franc guinéen. 1 GNF = .....Euros ?

## REFERENCES

- 1- **Lawes C, Vander HS, Rodgers A.** Global burden of blood-pressure-related disease. *Lancet*. 2008;371(9623):1513-8.
- 2- **Abdullah Al H.** Adherence to long-term therapies and beliefs about medications. *J Fam Med* 2014; Article ID 479596, 8 pages.
- 3- **Reach G.** La non-observance : une question complexe. Un problème crucial de la médecine contemporaine. *Médecine*. novembre 2006, Vol. 2, 9, p. 411-5.
- 4- **Boueseko Nguetsa N.** Hypertension artérielle du sujet de 18-40 ans: Aspect épidémiologie et clinique au service de cardiologie de l'hôpital Ignace Deen FMPOS UGANC. thèse de doctorat. 2007. n°40.
- 5- **Bellamy L.** L'observance thérapeutique : Mesurer, comprendre, intervenir. *Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur*. 2010 ; 96:8-11.
- 6- **Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, et al.** Assessment of antihypertensive compliance using a self-administered questionnaire: development and use in a hypertension clinic. 2001 ; 30 (21): 1044-1048.
- 7- **Mesli MF, Raïah M, Mohammedi B, Dida A.** Facteurs associés à un mauvais contrôle tensionnel chez 253 hypertendus traités. *Ann CardiolAngéiol* 2015 ; 64:32-38.
- 8- **Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES).** Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle. Recommandations cliniques et données économiques, Avril 2000. France. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES).
- 9- **Berni A, Ciani E, Cecioni I et al.** Adherence to antihypertensive therapy affects Ambulatory Arterial Stiffness Index. *Eur J Intern Med*. 2011;22(1):93-98.
- 10- **Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure.** The sixth report of the Joint National Committee on prevention. *Arch Intern Med* 1997;157:2413.
- 11- **Ambrosioni E, Leonetti G, Pessina AC, and al.** Patterns of hypertension management in Italy: results of pharmacoepidemiological survey on antihypertensive therapy. Scientific Committee of the Italian pharmacoepidemiological survey on antihypertensive therapy. *J Hypertens* 2000;18:1691-9.
- 12- **Girerd X, Radauceanu A, Achard JM et al.** Évaluation de l'observance par l'interrogatoire au cours du suivi des hypertendus dans des consultations spécialisées. *Arch Mal Coeur Vaiss* 2001;94:839-842.
- 13- **Claxton A, Cramer JA, Pierce C.** A systematic review of the associations between dose regime and medication compliance. *Clin Ther* 2001;23:1296-310.
- 14- **Iskedjian M, Einarson TR, Mackeigan LD, et al.** Relation between daily frequency and adherence to antihypertensive pharmacotherapy: evidence from a meta-analysis. *Clin Ther* 2002;24 :302-16.
- 15- **Ben Abdelaziz A, Ben Dourou D, Gaha R, et al.** Evaluation de l'observance thérapeutique des maladies chroniques dans une commune semi-urbaine du sahel tunisien. *Microb Hyg Ali*. 2003; 15(42): 54-59.
- 16- **Konin C, Adoh M, Coulibaly I, et al.** L'observance thérapeutique et ses facteurs chez l'hypertendu. *Arch Mal Coeur Vaiss* 2007 ; 100 (8) :630-634.
- 17- **Ghozzi H, Kassis M, Hakim A, et al.** Observance médicamenteuse chez un échantillon d'hypertendus dans la région de Sfax (Tunisie). *Ann Cardiol Angeiol*. 2010 ; 59(3): 131-137.
- 18- **Caro JJ, Salas M, Speckman JL, et al.** Persistence-with treatment for hypertension in actual practice. *CMAJ* 1999;160:31-7.
- 19- **Mc Clellan WM, Hall WD, Brogan D, et al.** Continuity of care in hypertension. An important correlate of blood pressure control among aware hypertensives. *Arch Intern Med* 1988; 148: 525-8.
- 20- **Ben Abdelaziz A, Ben Dourou D, Gaha R, et al.** Évaluation de l'observance thérapeutique des malades chroniques dans une commune semi-urbaine du Sahel tunisien. *Microb Hyg Ali* 2003; 15 : 54-9.
- 21- **Ben Abdelaziz A, Ben Othman A, Mandhouj, et al.** Audit of management of arterial hypertension in primary health care in Sousse. *Tunis Med* 2006;84(3): 148-54.
- 22- **Balkrishnan R.** Predictors of medication adherence in the elderly. *Clin Ther* 1998; 20 : 764-71.
- 23- **Yaméogo NV, Kagambèga L J, Millogo RCG, et al.** Facteurs associés à un mauvais contrôle de la pression artérielle chez les hypertendus noirs africains : étude transversale de 456 hypertendus burkinabé. *Anna Cardiol Angéiol* 2013 ; 62 : 38-42.
- 24- **Diarra MB, Camara Y, Doumbia S.** Facteurs relatifs à l'observance du traitement de l'hypertension artérielle. *Méd Afr Noire* 2009;56:85-90.
- 25- **Machihude P, Soudougoua P, Yaovi A, et al.** observance thérapeutique de l'hypertension artérielle et ses facteurs dans le service de cardiologie du CHU Tokoin de Lomé. *the Pan African Medical Journal*. 4 février 2013, 14-48.
- 26- **Adoubi KA, Diby KF, Nguetta R, et al.** Facteurs de la mauvaise observance thérapeutique de l'hypertendu en Côte d'Ivoire. *Rev Int Sc Med* 2006 ; 8(2): 18-22.
- 27- **Hanon O, Mourad JJ, Mounier-Vehier C, et al.** La possession d'un appareil d'auto mesure tensionnel contribue à améliorer l'éducation des patients hypertendus. *Arch Mal Vaiss* 2001; 94 (8): 879-883.
- 28- **Ashida T, Sugiyama T, Okuno S, et al.** Relationship between home blood pressure measurement and medication compliance and name recognition of antihypertensive drugs. *Hypertens Res* 2000; 23 (1): 21-24.
- 29- **Ellenga Mbolla BF, Gombet T, Kimbally-Kaky G.** Coût du traitement de médicamenteux de l'HTA. Etude portant sur les patients suivis en ambulatoire au CHU de Brazzaville (Congo). *Méd Afr Noire* 2010 ;