

## INDICATIONS ET RESULTATS DE LA MESURE AMBULATOIRE DE PRESSION ARTERIELLE AU SERVICE DE CARDIOLOGIE DE L'HOPITAL ARISTIDE LE DANTEC

### *Ambulatory Blood Pressure Measurement's Results And Indications At Cardiology Department At Hôpital Aristide Le Dantec*

Aw F<sup>a</sup>, Sarr SA<sup>a</sup>, Mingou J<sup>a</sup>, Balde MA, Bodian M<sup>a</sup>, Sangaré Zoumana<sup>a</sup>, Dioum M<sup>b</sup>, Ngaidé AA<sup>c</sup>, Leye M<sup>d</sup>, Ndiaye MB<sup>a</sup>, Mbaye A<sup>c</sup>, Kane Ad<sup>a</sup>, Kane A<sup>e</sup>, Diao M<sup>a</sup>, BA SA<sup>a</sup>.

a. Service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec ; b. Service de cardiologie du Centre Hospitalier National de Fann ; c. Service de cardiologie du Centre Hospitalier National de Grand Yoff ; d. UFR des sciences de la Santé de Thies ; e. Université Cheikh Anta Diop De Dakar

**Correspondance à :** Fatou Aw Leye MDE-mail: [fatoukineaw@yahoo.fr](mailto:fatoukineaw@yahoo.fr); **Adresse :** Service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec PO Box 6003 Dakar Etoile, Sénégal ; **Phone:** (221) 774220035 **Fax: 00221 338215521**

Fatou AW : [fatoukineaw@yahoo.fr](mailto:fatoukineaw@yahoo.fr); Simon Antoine SARR : [sarrsimantoine@yahoo.fr](mailto:sarrsimantoine@yahoo.fr); Joseph Salvador MINGOU [mingoujoseph@gmail.com](mailto:mingoujoseph@gmail.com); Mamadou Aliou BALDE: [baldealiou800@gmail.com](mailto:baldealiou800@gmail.com); Malick BODIAN : [malickbodian@yahoo.fr](mailto:malickbodian@yahoo.fr); Zoumana SANGARE : [zumadiablo@yahoo.fr](mailto:zumadiablo@yahoo.fr); Aliou Alassane NGAIDE: [ngaideaa@hotmail.fr](mailto:ngaideaa@hotmail.fr); Momar DIOUM [momar.dioum@yahoo.fr](mailto:momar.dioum@yahoo.fr); Mohamed LEYE: [leyemohamed@gmail.com](mailto:leyemohamed@gmail.com); Mouhamadou Bamba NDIAYE : [bambandiaye75@yahoo.fr](mailto:bambandiaye75@yahoo.fr); Alassane MBAYE : [ambaye8@hotmail.com](mailto:ambaye8@hotmail.com); Adama KANE [damskane@hotmail.com](mailto:damskane@hotmail.com); Abdoul KANE : [abdoukane.cardio@gmail.com](mailto:abdoukane.cardio@gmail.com); Maboury DIAO : [diaomaboury@hotmail.com](mailto:diaomaboury@hotmail.com); Pr Serigne Abdou BA [serigneabdou2@gmail.com](mailto:serigneabdou2@gmail.com).

**Conflits d'intérêts :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

**Contributions des auteurs :** Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

### RESUME

**Introduction :** L'hypertension artérielle (HTA) représente un problème de santé publique. Elle concerne plus d'un milliard d'individus à travers le monde, soit plus du quart de la population mondiale. Ces dernières années la MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle) est devenue un outil précieux et largement utilisé pour le diagnostic et la prise en charge de l'HTA. **Les objectifs** de ce travail étaient de déterminer les indications de la MAPA au service de cardiologie de l'hôpital Aristide le Dantec ; d'en déterminer les résultats et d'évaluer le profil tensionnel de nos patients. **Méthodes :** Nous avons réalisé une étude rétrospective, sur 37 mois allant de Décembre 2010 à Décembre 2013 portant sur l'ensemble des résultats des MAPA enregistrées durant cette période. Était inclus tout patient âgé de plus de 18 ans chez qui une MAPA a été enregistrée. Toutes les MAPA ayant moins de 50 bonnes mesures par 24 heures n'ont pas été incluses. **Résultats :** Au total 204 résultats de MAPA ont été inclus sur un total de 307. L'âge moyen était de  $49,6 \pm 11,5$  ans avec des extrêmes de 25 ans et 78 ans. Le sex ratio était de 1,5 en faveur des femmes. Les indications étaient dominées par l'HTA labile (34,8%) ; l'HTA masquée (27,9%) et la recherche de l'effet blouse blanche (12,3%). L'analyse des résultats avait montré que la MAPA était normale dans 49,5% des cas. L'effet blouse blanche était retrouvé dans 32% (65 patients) des MAPA réalisées à visée diagnostique. Chez les patients dont les résultats étaient anormaux l'HTA systolo-diastolique permanente prédominait (57%) avec une différence significative ( $p=0,003$ ). L'HTA masquée était notée chez 25,7% de nos patients et l'HTA blouse blanche était retrouvée dans 3,8% des cas. Chez les hypertendus traités, la MAPA avait révélé un mauvais équilibre tensionnel dans 42,1% des cas et cela au dépend de la systolique avec une différence significative ( $p=0,02$ ). Parmi les facteurs pronostiques on retrouvait 32,4% de patients « Non Dippers », une pression pulsée supérieure ou égale à 60 mm Hg dans 59%. Le caractère adrénérgique était retrouvé chez 65,7% de nos patients. **Conclusion :** L'utilisation de cette exploration constitue une aide importante aux praticiens à la phase diagnostique, thérapeutique, et pronostique de la prise en charge de l'HTA. Elle devrait occuper de plus en plus de place car elle donne de meilleurs renseignements sur le profil tensionnel dans l'environnement quotidien habituel du patient. **Mots clés :** Mesure ambulatoire ; Pression artérielle ; Hypertension artérielle ; Cardiologie.

### SUMMARY

High blood pressure (HTA) is a public health problem. It affects more than one billion people around the world, more than a quarter of the world's population. In recent years the ABPM (Ambulatory Blood Pressure Measurement) has become a valuable and widely used tool for the diagnosis and management of hypertension. **The aims** of this study were to determine the indications of MAPA to the cardiology department of Aristide le Dantec Hospital; to determine the results and to evaluate the blood pressure profile of our patients. **Methods:** We carried out a retrospective study, over 37 months from December 2010 to December 2013 covering all the results of the ABPMs recorded during this period. Was included any patient over 18 years of age with an ABPM. All ABPMs with less than 50 good measures per 24 hours were not included. **Results:** A total of 204 MAPA results were included of a total of 307. The mean age was  $49.6 \pm 11.5$  years with extremes of 25 years and 78

years. The sex ratio was 1.5 in favour of women. Indications were dominated by labile HTA (34.8%); masked HTA (27.9%) and suspicious of the white coat effect (12.3%). The analysis of the results showed that MAPA was normal in 49.5%. The white coat effect was found in 32% (65 patients) of ABPM. In patients with abnormal ABPM, permanent systolic-diastolic hypertension predominated (57%). HTA masked was noted in 25.7% of our patients and HTA white coat was found in 3.8% of cases. In the hypertensive patients treated, MAPA revealed a poor blood pressure balance in 42.1%. Among the HTA prognostic factors we noted 32.4% of patients were "Non Dippers", a pulse pressure greater than or equal to 60 mmHg in 59%. **Conclusion:** The use of this exploration is an important aid to practitioners in the diagnostic, therapeutic and prognosis phase of the management of hypertension. It should become more important as it provides better information on the blood pressure profile for the patients. **Key words:** Ambulatory measurement; Blood pressure ; High blood pressure ; Cardiology.

## INTRODUCTION

L'hypertension artérielle (HTA) représente un problème de santé publique. Elle concerne plus d'un milliard d'individu à travers le monde, soit plus d'un quart de la population mondiale, avec un taux de 26,5% en 2000, et ce taux atteindrait 29% en 2025 [1]. Elle est inégalement répartie selon les continents et selon les pays.

En Afrique du Sud 21% de la population est concerné [2]. Une étude réalisée en milieu urbain à Saint Louis en 2010 avait montré une prévalence de l'HTA à 46% [3].

L'hypertension artérielle est un facteur de risque majeur de morbidité et de mortalité dans le monde. Il existe plusieurs études sur l'épidémiologie de l'hypertension utilisant aussi bien la mesure au cabinet que la mesure en dehors du cabinet [4,5]. En Angleterre la National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) recommande l'utilisation de la mesure ambulatoire de la pression artérielle pour confirmer le diagnostic d'hypertension artérielle chez tout patient qui présente une mesure au cabinet  $\geq 140/90$  mm Hg [6].

La mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) permet de dépister les variations de la courbe nyctémérale de la PA, qui s'associent à une élévation de l'incidence des complications cardio-vasculaires. Par conséquent la pression artérielle ambulatoire est mieux corrélée à l'atteinte des organes cibles, comme à l'augmentation de la masse ventriculaire gauche, que les mesures prises sporadiquement au cabinet [7]. La MAPA est devenue donc un outil précieux et largement utilisé pour le diagnostic et la prise en charge de l'HTA. Ainsi nous avons mené ce travail dans le but de déterminer les indications de la MAPA au service de cardiologie de l'hôpital Aristide le Dantec et d'en évaluer les résultats.

## METHODES

Nous avons réalisé une étude sur trois ans allant du 1er décembre 2010 au 31 décembre 2013 à la clinique de Cardiologie de l'Hôpital Aristide le Dantec au Sénégal. Cette étude incluait tout patient âgé de plus de 18 ans chez qui nous avons enregistré une MAPA de 24 heures. Nous avons exclu toutes les MAPA ayant moins de 50 bonnes mesures par

24 heures ou celles pour lesquelles les données étaient incomplètes.

Nous avons programmé le moniteur portable de prise de la pression artérielle pour obtenir une mesure toutes les 15 min durant le jour (7h du matin à 11h du soir) et toutes les 30 min durant la nuit (11h du soir à 7 du matin) [8]. Toutes les MAPA incluses avaient été réalisées par un moniteur de marque « SCHILLER BR-102 plus » et avaient obéi au même protocole de mise en place. Le recueil des données s'effectuait grâce à un logiciel de traitement qui permettait d'obtenir la totalité des mesures des pressions artérielle systolique (PAS) et diastolique PAD et de la fréquence cardiaque (FC) avec leurs horaires, les valeurs moyennes de la PAS et PAD et FC ( $\pm$  écart type) pour les 24 heures, la période diurne et la période nocturne, les valeurs maximales et minimales des PAS et PAD avec leurs horaires, la distribution des valeurs de PAS et PAD par rapport aux valeurs de référence.

Pour définir ces valeurs de référence, nous avons adopté celles proposées par le 7<sup>ème</sup> rapport du Joint National Comitee (JNC)[9], en admettant que les valeurs de la PA normale au cours de la MAPA devaient être 135/85 mm Hg pour la période d'éveil et 120/75mm Hg pour la période nocturne. Nous avons également étudié les paramètres pronostiques de la MAPA à savoir :

-le caractère «Dipper» ou non avait été étudié, en retenant comme sujets dits «Dipper» ceux qui avaient un cycle nyctéméral conservé, caractérisé par une baisse de 0,9 du rapport PAD nocturne sur PAD diurne

-les sujets dits « Non Dipper » à cycle nyctéméral altéré ou inversé, caractérisé par une diminution de la PAS/PAD entre le jour et la nuit inférieure à 10% ou même l'absence de diminution soit une élévation de la PA nocturne [10].

La pression pulsée (PP) qui est la différence entre la PA systolique et la PA diastolique ( $PP = PAS - PAD$ ). Une  $PP \geq 60$  mmHg était considérée comme élevée.

Les autres paramètres étudiés en dehors de ces derniers étaient l'âge, le sexe, les indications de la MAPA et le suivi ou non d'un traitement médicamenteux.

Les données recueillies étaient saisies dans une base de données élaborée avec le logiciel Access 2007. Les variables continues étaient exprimées sous forme de moyenne avec écart type et les variables qualitatives sous forme de proportions. L'analyse et l'exploitation des données avaient fait appel au module Analysis du logiciel SPSS18.0. Le test du chi carré était utilisé pour comparer les proportions et le test t de *student* pour comparer les variables continues. Un test était considéré comme significatif pour une valeur de  $p < 0,05$ .

## RESULTATS

Nous avons inclus 204 résultats sur un nombre total de 307 MAPA réalisées. Cent trois (103) patients n'étaient pas inclus car n'ayant pas rempli les critères d'inclusion. L'âge moyen des patients était de  $49,6 \pm 11,5$  ans avec des extrêmes de 25 et 78 ans. La MAPA était plus demandée dans la tranche d'âge de 41 à 59 ans (53%). Le genre féminin représentait 60% (123 patients) des demandes de MAPA. Parmi les indications de la MAPA, on distinguait essentiellement la recherche d'une HTA labile (34,8%) et celle d'une HTA masquée (27,9%).

**L'Analyse des résultats de la MAPA :** La MAPA était anormale dans 50,5% (103) des cas. La MAPA normale prédominait dans la tranche d'âge de 41 à 59 ans ( $n=61$  patients) soit 59,4%. On retrouvait une MAPA normale dans 33,7% des cas ( $n=34$ ) chez les patients présentant une HTA labile, dans 29,7% ( $n=30$ ) chez les patients envoyés pour la recherche d'une HTA masquée. L'examen confirmait aussi l'existence d'une HTA blanche chez 21% des sujets. En cas d'évaluation thérapeutique on retrouvait que 57,9% des hypertendus étaient bien contrôlés sur les 24 heures. Le tableau II montre la répartition des résultats de la MAPA selon l'indication. Dans notre étude on notait 101 patients hypertendus selon la MAPA. Il s'agissait d'HTA systolo-diastolique dans 57%, d'hypertension systolique pure dans 38% et d'hypertension artérielle diastolique dans 5%. Parmi cette population d'hypertendus on notait une HTA systolo-diastolique permanente dans 39% des cas.

L'analyse du cycle nyctéméral notait le plus souvent un profil "non dipper" soit 65,3% des patients hypertendus. La moitié de ces sujets non dippers était retrouvée dans la tranche d'âge 41-59 ans. Parmi ces sujets non dippers 37,9% étaient sous monothérapie, 27,3% sous bithérapie, 4,5% sous trithérapie et le reste était non traité.

La pression pulsée élevée  $\geq 60$  mm Hg était retrouvée chez 119 patients (59%). Une part adrénergique était retrouvée chez 65,7% des patients. En analyse univariée, le genre influençait significativement les indications

(tableau III). L'HTA systolo-diastolique prédominait chez les femmes 39% contre 18% chez les hommes avec une différence statistiquement significative ( $p = 0,02$ ). Le genre féminin prédominait chez les sujets non dippers 63,6%. La pression pulsée supérieure à 60 mm Hg prédominait chez les femmes (70 patientes), soit 58,8%.

## DISCUSSION

Grâce aux progrès dans le domaine technologique et de la recherche clinique, la MAPA est devenue au fil du temps quasi incontournable en complément de la mesure occasionnelle de la PA. En effet, elle possède plusieurs atouts : sa reproductibilité permet de mieux apprécier le niveau tensionnel d'un patient. En outre elle étudie les niveaux de PA dans la vie quotidienne (activités, repos, jour, nuit, etc.). Son intérêt sur les plans diagnostique, thérapeutique et pronostique n'est plus à démontrer. La surveillance de la PA en dehors du cabinet a été recommandée par plusieurs sociétés savantes pour la gestion de l'hypertension artérielle [11]. Les récentes directives ESH / ESC sont revenues sur ces indications [11]. Il s'agit d'un outil recommandé chez des sujets à haut risque cardiovasculaire, et ceux nécessitant une baisse nocturne de la PA comme les sujets âgés et obèses, ceux porteurs d'une HTA secondaire ou résistante, les diabétiques, les sujets présentant un syndrome métabolique ou un syndrome d'apnée du sommeil [12, 13]. Dans notre travail les indications étaient la recherche diagnostique, la recherche d'une HTA masquée, d'un effet blouze blanche et d'une HTA résistante avec des fréquences respectives de 34,8 %, 27,8%, 12,3% et 9,8%. D'autres auteurs en Afrique subsaharienne retrouvaient ces principales indications à des fréquences variables, en effet dans l'étude d'IKAMA au Congo les indications de la MAPA se répartissaient entre l'examen à visée thérapeutique (évaluation du traitement) et l'examen à visée diagnostique (suspicion d'HTA) dans respectivement 60 et 40% des cas [14]. Dans la série abidjanaise [15] les indications étaient essentiellement dominées par la suspicion d'HTA (81,4%), avec une très faible proportion pour l'évaluation thérapeutique (4,3%). Dans nos résultats nous avons retrouvé une MAPA normale chez 33,7% (34 patients) des patients pour qui l'indication était à visée diagnostique. Ceci a donc permis d'éviter une mise en route inutile d'un traitement antihypertenseur inopportun. Habbal dans son travail retrouvaient qu'un grand nombre d'hypertendus qui étaient en réalité normotendus [16]. Ce qui démontre tout l'intérêt diagnostique de la MAPA. La MAPA normale prédominait chez les femmes (59,4%) et dans la tranche d'âge 41 à 59 ans. Elle pourrait être expliquée d'une part par la prédominance féminine de notre échantillon dans cette tranche d'âge et d'autre part par la plus grande fréquence féminine dans l'effet blouze blanche. D'ailleurs,

dans notre travail, la MAPA avait permis de démasquer cet effet chez 65 patients (32%). La MAPA est la technique de mesure appropriée pour mettre en évidence l'effet blouse blanche [17].

Dans l'évaluation thérapeutique des hypertendus traités, la MAPA révélait un bon équilibre tensionnel chez 57,8% de nos patients. Ceci montre l'importance de la MAPA pour l'évaluation thérapeutique anti hypertensive et sa supériorité par rapport à la mesure au cabinet. Ce taux de contrôle des chiffres tensionnels reste quand même légèrement au-dessus des taux rapportés en Afrique centrale où le niveau de contrôle atteignait 35% des patients [14].

Dans cette série, la MAPA était anormale dans 50,5% des cas (103 patients). Le profil HTA systolo-diastolique permanente (39% des cas) était plus fréquente que l'HTA systolique avec une différence significative ( $p=0.003$ ).

La fréquence de l'HTA masquée de l'ordre de 25,7% des cas était dans l'intervalle des données de la littérature qui est de 10 à 40 % selon les études. Une étude portant sur des patients hypertendus traités a montré qu'environ 1 /3 de ces patients présentait une HTA masquée, et que le risque relatif de survenue d'événements cardiovasculaires chez ce groupe de patient s'élevait à 2,2 en les comparant aux patients correctement équilibrés, aussi bien par la mesure conventionnelle que par la mesure ambulatoire [18].

Chez les hypertendus, une attention particulière doit être portée aux patients ne présentant pas de dip nocturne car ils ont un risque plus important d'atteinte d'organes cibles et de survenue d'événement cardiovasculaire [19]. Dans notre étude 32,4% des patients étaient « Non dipper ».

Le caractère péjoratif de l' HTA est aussi reflété par le niveau de la pression pulsée qui est bien corrélée à la morbi-mortalité cardio-vasculaire [2]. Dans ce travail, la pression pulsée supérieure ou égale à 60 mmHg prédominait dans la tranche d'âge 41 à 59 ans (49%) suivie par les sujets âgés de 60 ans et plus (26,1%).

### CONCLUSION

La MAPA est d'une aide importante à la phase diagnostique et thérapeutique de la prise en charge de l' HTA. Dans notre service son indication à visée diagnostique occupe une place importante. Cependant les indications à visée thérapeutique et pronostique devraient occuper une place plus en plus importante car la MAPA donne de meilleurs renseignements sur l'équilibre tensionnel des patients hypertendus.

### REFERENCES

1. Paul M, Whelton K, Reynolds K, Muntner P et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data, *Lancet* 2005, 9455: 217-23.
2. Steyn K, Gaziano T, Bradshaw D. Hypertension in South African adults: results from the demographic and health survey. *J Hypertens* 2001; 19:1717-25.
3. Pessinaba S, Mbaye A, Yabéta GAD. Enquête de prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire en population générale à Saint-Louis (Sénégal). *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 2013;62:253-258
4. Bombelli M, Toso E, Peronio M. The Pamela study: main findings and perspectives. *Curr Hypertens Rep* 2013;15:238-243.
5. Bobrie G, Clerson P, Menard J. Masked hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2008;26:1715-1725. [14]
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults. London: NICE, 2011 <http://guidance.nice.org.uk/CG127>. Accessed February 26, 2018.
7. Bauduceau B, Mayaudon H, Dupuy O. La pression artérielle optimale chez le diabétique. *STV* 2000 ; 12 :226-231.
8. Kikuya M, Hansen TW, Thijs L. Diagnostic Thresholds for Ambulatory Blood Pressure Monitoring Based on 10-Year Cardiovascular Risk. *Circulation* 2007; 115:2145-2152.
9. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR. Seventh et al. Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003;42: 1206-1252.
10. Angeli F, Reboldi G, Poltronieri C. Interpretation of Ambulatory Blood Pressure Profile: A Practical Approach for Clinicians. *J Clin Exp Cardiol* 2013 ; 4:71000e128
11. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *EurHeart J* 2013; 34: 2159-2219. [15]
12. Hermida RC, Smolensky MH, Ayala DE. Ambulatory blood pressure monitoring recommendations for the diagnosis of adult hypertension, assessment cardiovascular and other hypertension associated risk, and attainment of therapeutic goals (summary). *Clin Invest Arterioscler* 2013;25 (2): 74-82.
13. Crespo JJ, Fabbian F, Haus E, et al. Ambulatory blood pressure monitoring recommendations for the diagnosis of adult hypertension, assessment of cardiovascular and other hypertension associated risk, and attainment of therapeutic goals. *Chrono biol Int* 2013; 30(3): 355-410.
14. Ikama SM, Nsitou BM, Makani J. Pratique de la mesure ambulatoire de la pression artérielle à Brazzaville (Congo): données préliminaires. *Pan African Medical Journal* 2015; 20:353
15. N'Guetta R, Adoh M, Anzouan-Kakou JB et al. Indications et profil des médecins prescripteurs de la Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan. *Med Afr Noire* 2007; 54(1): 41-45.
16. Habbal R, Ayoubi H, Mchakr T S. Fréquence des diagnostics abusifs de l'HTA. *Arch Mal Cœur* 1998 ; 9 : 971- 974
17. Stergiou GS, Skeva I, Baibas NM. Diagnosis of hypertension using home or ambulatory blood pressure monitoring. Comparison with the conventional strategy based on repeated clinical blood pressure measurement. *Am J hypertens* 2000; 18 : 1747-1751.
18. Pierdomenico SD, Lapenna D, Bucci A. Cardiovascular outcome in treated hypertensive patients with responder's masked false resistant

- and true resistant hypertension. *J Hypertens* 2005; 18: 1422-8
19. Pickering TG, Shimbo D, Haas D. Ambulatory blood pressure monitoring. *N Eng J Med* 2006; 354:2368 -2374.

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

Caractéristiques N=204	Fréquence
Age moyen	49,6± 11,5 ans
Sex ratio H/F	0,66
Indications	
HTA Labile	34,8
HTA Masquée	27,9
HTA blouse blanche	12,3
HTA Résistante	9,8
Evaluation thérapeutique	9,8
HTA Paroxystique	3,4
Hypotension artérielle	1
AVCI	1

**Tableau II:** Répartition des patients ayant une MAPA normale selon l'indication initiale (N=101)

Indications	Effectifs	Pourcentage (%)
HTA Labile	34	33,7
HTA Masquée	30	29,7
HTA blouse blanche	21	20,8
Evaluation thérapeutique	11	10,9
hypotension artérielle	2	2
AVC	2	2
HTA Paroxystique	1	1
Total	101	100

**Tableau III :** Répartition des indications et des résultats de la MAPA selon le genre

Indications/Genre	Masculin (%)	Féminin (%)	p-value
Evaluation thérapeutique	20	80	0,04
HTA blouse blanche	24	76	0,02
HTA Résistante	30	70	0,01
HTA Labile	41	59	0,01
HTA Paroxystique	43	57	0,04
hypotension artérielle	50	50	0,03
HTA Masquée	53	47	0,02
AVCI	100	0	0,04
HTA Systolique	20	18	0,04
HTA Diastolique	1	4	0,03
HTA systolo-diastolique	18	39	0,02
HTA non dippers	36,4	63,6	
Pression Pulsée élevée	41,2	58,8	