

Diagnostic et évaluation du niveau de contrôle de l'hypertension artérielle à Dakar : rôle de la MAPA

Diagnosis and evaluation of the control of arterial hypertension in Dakar: role of ABPM

Aw F¹, Bodian M¹, Akanni SCG¹, Bathily C, Sarr SA¹, Mingou JS¹, Affangla A⁴, Diouf MT¹, Ndiaye M, Diop CMBM¹, Ndiaye PN¹, Balde DW¹, Ngaidé AA², Dioum M³, Leye M⁴, Ndiaye MB¹, Mbaye A³, Kane Ad⁵, Kane A⁶, Diao M¹, Ba SA¹

1. Service de Cardiologie, CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal
2. Service de Cardiologie de l'Hôpital Général de Grand Yoff, Dakar, Sénégal
3. Service de cardiologie du Centre Hospitalier National Universitaire de FANN, Sénégal
4. UFR Santé de Thiès, Sénégal
5. Service de cardiologie de l'hôpital régional de Saint Louis du Sénégal
6. Service de cardiologie de l'hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

Auteur correspondant : Dr AW Fatou

Résumé

Introduction : L'hypertension artérielle (HTA) est un problème majeur de santé publique en Afrique sub-saharienne. Les recommandations actuelles de sociétés savantes mettent un accent particulier sur les mesures ambulatoires pour le diagnostic et la surveillance des hypertendus traités. C'est ainsi que nous avons mené cette étude qui a pour objectif d'évaluer l'apport de la mesure ambulatoire de la pression (MAPA) dans l'évaluation des hypertendus.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée au service de cardiologie du CHU Aristide Le Dantec sur une période de douze (12) mois

Résultats : Nous avons colligé 122 patients, avec une prédominance féminine (sex-ratio H/F=0,69). L'âge moyen était de 53,22 ans. L'indication de la MAPA était une évaluation thérapeutique chez 81 patients (66,40%), à visée diagnostique de l'HTA pour 41 patients (33,60%) dont 5 cas d'HTA gravidique. La moyenne nyctémérale était de $140 \pm 18,66$ pour la PAS et $84,02 \pm 14,56$ pour la PAD. Parmi les mesures anormales on notait 45,90% de sujet dippers, 41% de non-dippers. Dans l'évaluation thérapeutique l'HTA était contrôlée chez 22 patients (27,2%) et non contrôlés dans 59 cas (72,80%). Dans l'indication à visée diagnostique, l'HTA était confirmée dans 23 cas (63,9%) et une HTA blouse blanche était retrouvée dans 13 cas (36,1%). Une HTA gravidique était confirmée chez 3 patientes (60%).

Conclusion : Cette étude a montré l'importance de la MAPA comme outil diagnostic et d'évaluation thérapeutique. Son utilisation rationnelle dans notre contexte permettrait d'améliorer la prise en charge des patients hypertendus et ainsi prévenir l'atteinte des organes cibles

Mots clés : HTA - MAPA - contrôle tensionnel.

Summary

Introduction: Hypertension (hypertension) is a major public health problem in sub-Saharan Africa. Current recommendations from learned societies place particular emphasis on ambulatory measurements for the diagnosis and monitoring of treated hypertension. Thus, we have conducted this study which aims to evaluate the contribution of ambulatory pressure measurement (ABPM) in the evaluation of hypertensive patients.

Materials and methods: This was a descriptive cross-sectional study conducted at the Cardiology Department of the Aristide Le Dantec University Hospital over a period of twelve (12) months.

Results: We collected 122 patients, with a predominance of women (sex ratio M / F = 0.69). The mean age of the population was 53.22 years. The indication for ABPM was a therapeutic evaluation in 81 patients (66.40%), for diagnostic purposes of hypertension in 41 patients (33.60%) including 5 cases of pregnancy hypertension. The daily mean was 140 ± 18.66 for SBP and 84.02 ± 14.56 for DBP. Among the abnormal measurements we noted 45.90% of subject dippers, 41% of non-dippers. In the therapeutic evaluation, hypertension was controlled in 22 patients (27.2%) and uncontrolled in 59 cases (72.80%). In the indication for diagnostic purposes, hypertension was confirmed in 23 cases (63.9%) and a white coat hypertension was found in 13 cases (36.1%). Pregnancy hypertension was confirmed in 3 patients (60%).

Conclusion: This study demonstrated the importance of ABPM as a diagnostic and therapeutic assessment tool. Its rational use in our context would improve the management of hypertensive patients and thus prevent target organ damage

Keywords: hypertension - ABPM - blood pressure control.

Introduction

L'HTA constitue une maladie chronique fréquente représentant un problème de santé publique majeur. En 2000, elle a atteint un adulte sur quatre dans le monde soit un taux de 26,5% avec une évolution de la prévalence qui devrait atteindre 29% en 2025 [14]. En Afrique plus de 40% de la population adulte est concernée et cette prévalence varie selon les pays [20]. Au Sénégal, L'HTA affecte un sénégalais sur trois, soit 3 millions de sénégalais [11], avec une prévalence estimée à 29% chez les personnes de 18 à 69 ans [6].

Toutefois malgré la gravité de l'HTA, un traitement correct et un bon contrôle des chiffres tensionnels diminuent de façon significative le risque de complications cardiovasculaires.

Comparativement à la mesure de la pression artérielle au cabinet, la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) pendant 24 heures reflète de manière plus précise la pression artérielle du patient et la charge tensionnelle à laquelle il est soumis dans ses conditions de vie réelle [21]. Cet examen est mieux corrélé à l'évaluation du risque cardiovasculaire et à l'atteinte des organes cibles que la mesure clinique et permet de démasquer certains phénomènes tels que l'hypertension dite de la « blouse blanche », l'hypertension masquée ou des anomalies du rythme circadien de la pression artérielle (PA). Nous avons ainsi mené une étude dont le but était d'évaluer l'apport de la MAPA dans le diagnostic et l'évaluation du niveau de contrôle de l'HTA au service de cardiologie de l'hôpital Aristide le Dantec.

Patients et méthodes

Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive avec recueil de données réalisée sur 12 mois (1^{er} janvier au 31 décembre 2018) au service de cardiologie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Cette étude incluait tous les patients ayant bénéficié d'une MAPA dans le service dans le cadre d'une suspicion d'HTA ou d'une évaluation thérapeutique et ayant consenti à participer à l'étude. N'étaient pas inclus les MAPA non valides (d'une durée de moins de 24H ou moins de 50 bonnes mesures). Les MAPA étaient réalisées grâce à un appareil de marque Meditech ABPM-05. Le recueil et le traitement des données s'effectuaient grâce à un logiciel HM5.

Pour l'interprétation des résultats de la MAPA, les valeurs de référence utilisées sont celles de la méta analyse de Staessen [22] :

- Le seuil retenu pour la confirmation du diagnostic d'HTA était une PA à plus de

135/85 mmHg pour les moyennes diurnes.

- L'HTA était considérée comme contrôlée pour une PA <130/80 mm Hg sur l'ensemble de la moyenne des 24 heures.

Nous avons étudié le type d'HTA systolique, diastolique ou systolo-diastolique. Nous avons analysé le profil nyctéméral pour : diurne, nocturne ou les deux. Enfin nous avons recherché l'existence d'un dip nocturne. Classiquement sont définis comme 'non dippers' les patients ne présentant pas une diminution de la pression artérielle diurne et nocturne d'au moins 10 /5 mmHg ou d'au moins 10% [19]. A l'opposé peuvent être considérés comme extrême dippers les sujets dont les valeurs de chute nocturne de la PA sont supérieures à 20% [4].

Les patients étaient dits 'dipper' lorsque leur PA nocturne baissait de 10 à 20%.

Un abaissement de plus de 20% définissait les patients extrêmes dipper.

Les patients non dipper avaient une baisse inférieure à 10% de leur PAS nocturne.

Les réverses dippers avaient leurs chiffres tensionnels nocturnes supérieurs aux chiffres du jour.

La pression pulsée était définie comme la différence entre la PAS et la PAD [17]. Dans notre étude, nous avons considéré comme élevée une pression pulsée (PP) ≥ 60 mmHg [5, 15, 17] : Une HTA blouse blanche se définit par la présence d'une HTA en consultation au cabinet et normale à la mesure ambulatoire de 24h [4].

Une HTA masquée se définit par la présence des chiffres tensionnels normaux en clinique et une PA élevée en ambulatoire. C'est le phénomène inverse de l'HTA blouse blanche.

Une HTA résistante ou HTA réfractaire est définie comme une HTA persistante malgré une trithérapie anti hypertensive optimale comprenant un diurétique [4].

Les données recueillies étaient saisies grâce à un questionnaire élaboré par le logiciel sphinx plus 5.

Résultats

Au total 122 patients ont été recrutés durant la période d'étude. L'âge moyen de la population était de $53,22 \pm 13,19$ ans avec des extrêmes de 25 et 85 ans. Le sexe féminin prédominait avec un sex ratio H/F de 0,69. La majorité de la population avait une HTA d'une durée de 1 an à 10 ans. Dans notre étude, 81 patients prenaient un traitement anti hypertenseur avec une majorité sous bithérapie (58 %). La sédentarité (59,80%), la ménopause (68%) et le diabète (36,88%) étaient les facteurs de risques les plus fréquents.

Le tableau 1 montre les caractéristiques générales des patients étudiés.

Tableau 1 : **Caractéristiques générales de la population étudiée**

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentage
Sex ratio H/F	0.69	-
Age moyen	53,22 ± 13,19 (25 à 85 ans)	-
Facteurs de risque :		
Sédentarité	73 (n=122)	59,80
Diabète	45 (n=122)	36,90
Ménopause	49 (n=72)	68,05
Contraception	15 (n=72)	20
Tabagisme	31 (n=122)	60,2
Obésité	21 (n=117)	32,8
Durée HTA :		
Moins de 1ans	40 (n=110)	36,30
De 1à 10 ans	47 (n=110)	42,50
De 10 à 20 ans	18 (n=110)	16,80
Supérieur à 20 ans	5 (n=5)	4,40
Protocole thérapeutique :		
Monothérapie	20 (n=81)	24,70
Bithérapie	47 (n=81)	58
Trithérapie	14 (n=81)	17,30

Dans l’indication diagnostique de l’hypertension artérielle, la MAPA était normale dans 36,1% des cas. Nous avons retrouvé 13 profils simulant une

HTA blouse blanche soit un taux de 36,1%. Parmi eux on notait neuf patients du genre féminin.

Répartition des patients selon les résultats de la MAPA

Paramètres	Effectifs	Pourcentage
Indication		
Evaluation diagnostique	41	33,60
Evaluation thérapeutique	81	66,40
Moyenne nyctémérale		
PAS	140 ±18,66 mmHg	-
PAD	84,02 ± 15,56 mmHg	-
moyenne diurne		
PAS	143,06±19,12 mmHg	
PAD	87,52±15,25 mm Hg	
moyenne nocturne		
PAS	134,80±19,53mmHg	
PAD	79,12±13,76mmHg	
Type HTA		
Systolique	26(n=85)	30,6
Diastolique	4(n=85)	4,7
Systolo-diastolique	55(n=85)	64,7
Dipping		
Dipper	56(n=122)	45,9
No dipper	50(n=122)	41
Exrême dipper	7(n=122)	5,7
Reverse dipper	9(n=122)	7,4
Pression pulsés anormale	25(n=121)	20,76

La MAPA était demandée dans 66,4% des cas pour une évaluation thérapeutique (Tableau 2) Dans le cadre de cette évaluation thérapeutique, 27,2% des patients étaient bien contrôlés.

L’HTA résistante était retrouvée dans 7,37% des cas.

Discussion

L'âge moyen de nos patients était de $53,22 \pm 13,19$. Ce résultat est supérieur à celui retrouvé dans le service dans une étude qui retrouvait un âge moyen de $49,6 \pm 11,5$ ans [3]. On note une prédominance féminine (59%), des résultats similaires avaient été rapportés [3]. L'analyse des indications de la MAPA montre qu'elle est essentiellement prescrite dans le service de cardiologie de l'HALD pour évaluer la thérapeutique antihypertensive (66,48%). Sur les 81 MAPA, seuls 22 patients hypertendus étaient contrôlés soit un taux de 27,20%. Ce taux est loin d'être satisfaisant en comparaison avec le niveau de contrôle rapporté de Brazzaville [10] estimé à 35%.

Le taux de contrôle basé sur des mesures cliniques en 1995 à Dakar retrouvé était de 32% [12]. En Afrique sub-saharienne, les faibles niveaux de contrôle de l'hypertension sont alarmants. [8]

A l'échelle mondiale le bon contrôle de l'HTA reste une véritable problématique.

Dans notre étude, l'indication diagnostique occupait la deuxième place 33,6%. Ceci a été observé dans la plupart des études, sauf en Côte d'Ivoire [18] où l'indication pour diagnostic d'HTA occupait la première place avec un pourcentage de 81,4% et l'indication pour évaluation thérapeutique arrivait en seconde place avec un taux de 4,3%. Sur les 41 patients adressés pour un bilan diagnostique d'une HTA, la confirmation de l'HTA a été faite chez 70,8%. Le groupe de travail de ESC/ESH 2018 recommandent que le diagnostic d'hypertension soit basé sur une mesure de la pression artérielle en ambulatoire (Holter tensionnel) et ou sur des automesures, à condition qu'elles soient réalisables sur les plans logistique et économique [25].

L'HTA blouse blanche était observée chez 13 patients (36,1%). A Brazzaville 25% des patients avec suspicion d'HTA avaient un profil tensionnel normal [10]. Ces résultats concordent avec les données des recommandations de l'ESH/ESC de 2013 [16] qui indiquent une prévalence moyenne de l'HTA blouse blanche entre 13 et 32%.

Le pronostic des patients porteurs d'une HTA blouse blanche est un sujet de discussion. Ugajin et al [24] démontraient, sur un suivi de 8 ans, que les patients présentant une HTA blouse blanche sont devenus hypertendus dans 47% des cas en comparaison avec 22% des patients initialement normotendus ($p < 0.001$).

Dans ce travail, la proportion de sujets « non dipper » sur l'ensemble de la population était estimée à 54,10%. Les patients extrêmes-dippers

étaient à une proportion de 5,70%. En effet, Kario et al ont montré que ces patients « extrême dippers » présentent une atteinte cérébrale silencieuse avancée détectée par l'IRM [13], et l'étude JMS-ABPM study wave 1 montrait aussi que les patients âgés hypertendus et « extrême dippers » présentaient plus d'événements cérébro-vasculaires [13]. Outre le rôle diagnostique et d'évaluation thérapeutique la MAPA permet aussi une évaluation pronostique. Le caractère péjoratif de l'HTA est reflété par le niveau de la pression pulsée qui est bien corrélée à la morbi-mortalité cardio-vasculaire.

Dans notre série, la pression pulsée (PP) supérieure ou égale à 60 mmHg était à une proportion de 20,70% ($n=25$). Madhavan et coll. ont montré que la PP à elle seule, et non la PAD et la PAS, est un facteur prédictif d'infarctus du myocarde [7,15]

Des données accumulées suggèrent que la surveillance de la pression artérielle ambulatoire est un marqueur pronostique supérieur à la pression artérielle obtenue en clinique. La surveillance de la pression artérielle en ambulatoire peut détecter l'HTA blouse blanche et l'hypertension masquée, ce qui réduit le risque de mauvaise classification de la pression artérielle.

Conclusion

La MAPA constitue un outil important et très utile devant occuper une place privilégiée dans le diagnostic et l'évaluation thérapeutique. Son utilisation rationnelle dans notre contexte devrait permettre l'amélioration de la prise en charge des hypertendus et faciliter la prévention des complications de l'HTA

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. Asmar R. Mesure ambulatoire de la pression artérielle ou Holter tensionnel semaine des hôpitaux de Paris. 1998 ; 11 : 607-611
2. Agence de la santé publique du Canada. Faits et chiffres sur l'hypertension[En ligne] <http://www.phac-aspc.gc.ca>. Consulté le 15 Juillet 2019
3. Aw F, Sarr S, Mingou J, Balde M, Bodian M, Sangaré Z et al. Indications et résultats de la mesure ambulatoire de pression artérielle au service de cardiologie de l'hôpital Aristide le Dantec. Mali Médical. 2018 ; TOME XXXIII(4) : 26-30
4. Baguet, J.-P., Barone-Rochette, G., & Mallion, J.-M. (2007). *Mesure ambulatoire*

- de la pression artérielle. *EMC - Cardiologie*, 2(2), 1–8. doi:10.1016/s1166-4568(07)45114-2
5. Benetos A, Safar M, Rudnichi A. Pulse pressure: a predictor of long-term cardiovascular mortality in a French male population. *Hypertension* 1997; 30: 1410-5
 6. Etudes Steps Sénégal. Enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles. ANSD ; 2016.69p
 7. Fang J, Madhavan S, Cohen H et al. Measures of blood pressure and myocardial infarction treated hypertensive patients. *J Hypertens*. 1995; 13: 413-9
 8. Hendriks ME, Wit FW, Roos MT et al. Hypertension in Sub-Saharan Africa: cross-sectional surveys in four rural and urban communities. *Plos One*. 2012; 7(3): 326-38
 9. Hodgkinson J, Mant J, Martin U et al. Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. *BMJ*. 2011; 342: 3621
 10. Ikama MS, Nsitou BM, Makani J. Arterial hypertension and control in Brazzaville (Congo): Role of ambulatory blood pressure monitoring (ABPM)]. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2015; 64(2): 76-80
 11. Kane A. Hypertension artérielle de l'adulte : du diagnostic à la prise en charge thérapeutique. *Presse Universitaire de Dakar*. 2015.135p
 12. Kane A, Ba SA, Sarr M, et al. Hypertension artérielle au Sénégal : aspects épidémiologiques, cliniques et problèmes de la prise en charge thérapeutique. *Dakar Méd*. 1995 ; 40(2) : 157-161
 13. Kario K, Pickering TG, Matsuo T et al. Stroke prognosis and abnormal nocturnal blood pressure falls in older hypertensives. *J Hypertension*. 2001; 38: 852-857
 14. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K et al. He J Global burden of hypertension: analysis of world wide data. *The lancet*. Janv 2005; 365(4955): 277-23
 15. Madhavan S, O'oi WL, Cohen H et al. Relation of pulse pressure and blood pressure reduction to the incidence of myocardial infarction. *J Hypertension*. 1994; 23: 395-401
 16. Mancia G, Faguard R, Narkiewicz K et al. 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). *J Hypertens*. 2013; 31: 1281-357
 17. Manzo-Silberman, S, Safar, M, & Blacher, J. (2010). *Pression artérielle pulsée*. *EMC - Cardiologie*, 5(2), 1–5. doi:10.1016/s1166-4568(10)43040-5
 18. 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
 19. O'Brien E, Sheridan J, O'Malley K. Dippers and non-dippers. *Lancet* 1988; 2: 397
 20. OMS, organisation mondiale de la santé. Statistique Sanitaire mondiale. [En ligne] [http : //www .who.int/gho/publication/world_health_statistics /2014.fr](http://www.who.int/gho/publication/world_health_statistics/2014.fr). consulté le 15 janvier 2018
 21. Pechère-Bertschi A, Michel Y, Brandstatter H, Muggli F, Gaspoz J. Lecture de la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) par le médecin de premier recours. *Rev Med Suisse*. 2009 ; 5 : 1876-80
 22. Steassen JA, Faguard RH, Lignen RH et al. Mean and range of the ambulatory pressure in normotensive subjects from a meta-analysis of 23 studies. *Am J Cardiol*. 1991; 67: 723-7
 23. Stephan D, Gaertner S, Cordeanu EM et al. Prise en charge actualisée de l'HTA de l'adulte. *Med thérapeutique*. 2017 ; 23 : 21-8
 24. Ugajin T, Hozawa A, Ohkuba T et al. White-coat hypertension as a risk factor for the development of home hypertension: the Ohasama study. *Arch Intern Med*. 2005; 165(13): 1541-46
 25. Williams B, Mancia G, Spirling W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart*. 2018; 39(33): 3021-3104
 26. Yaméogo NV, Kagambéga LJ, Millago RC et al. Factors associated with poor blood pressure control in hypertensive black Africans: cross-sectional study of 456 hypertensive patients from Burkina Faso. *Ann Cardiol Angeiol. Paris*. 2013; 62(1): 38-42