

# The status of hypertension in the nomad of southern Algeria

## Le statut de l'hypertension artérielle chez le nomade du sud Algérien

A. Taleb<sup>1</sup>, A. Bachir Cherif<sup>1</sup>, N. Dammene Debih<sup>1</sup>, A. Bouamra<sup>2</sup>, M.T. Bouafia<sup>1</sup>

1: Service de médecine interne & cardiologie CHU Blida

2: Service d'épidémiologie CHU Blida

### ABSTRACT INTRODUCTION

Arterial hypertension is the most common chronic disease in the world; it is a major public health problem.

### OBJECTIVES OF THE STUDY

Our study evaluates the effect of sedentary lifestyles in the appearance of hypertension and other cardiovascular risk factors in a population of nomads who have been sedentary for more than three (03) years.

### PATIENTS AND METHODS

The study focused on 605 nomads of both sexes aged 40 and over, divided into two groups, 303 nomads and 302 nomadic settlers, regardless of gender or skin color. The used statistical methods are the standards of the descriptive analysis (averages, standard deviations, medians, quartiles, percentage) and comparative clause (test  $\chi^2$  student, Anova). Le SPSS 20.0 software has been used to this effect.

### RESULTS

High blood pressure is found in 32% of the nomadic population and in 44.7% in the sedentary group, the statistical difference is significant in favor of the nomadic sedentary population.

### CONCLUSION

This survey allowed us to have important data in the nomadic population on hypertension, and the cardiovascular risk factors which will serve not only as references for future studies, but also the effective strategies for combating these in this population.

**KEYWORDS:** arterial hypertension, diabetes mellitus type 2, dyslipidemia, obesity, Nomad, eating habits

### RESUME INTRODUCTION

L'hypertension artérielle est la maladie chronique la plus fréquente dans le monde, elle constitue un problème majeur de santé publique.

### OBJECTIF

Notre étude évalue l'effet de la sédentarité dans l'apparition de l'HTA dans une population de nomades sédentarisés depuis plus de trois (03) ans.

### PATIENTS ET METHODES

L'étude a porté sur 605 nomades des deux sexes âgés d'au moins 40 ans répartis en deux groupes, 303 nomades et 302 nomades sédentarisés sans distinction de sexe ou de couleur de la peau.

Les méthodes statistiques utilisées sont les standards de l'analyse descriptive (moyennes, écart-types, médianes, quartiles, pourcentage) et comparative (test  $\chi^2$  student, Anova). Le logiciel SPSS 20.0 a été utilisé à cet effet.

### RESULTATS

Une hypertension artérielle est retrouvée chez 32% de la population nomade, et dans 44,7% dans le groupe sédentarisé, la différence statistique est significative en faveur de la population nomade sédentarisée.

### CONCLUSION

Cette enquête nous a permis d'avoir des données importantes chez la population nomade sur l'HTA, et les facteurs de risque cardiovasculaires qui serviront non seulement de références pour les études ultérieures, mais permettront aussi d'élaborer des stratégies efficaces de lutte contre ces derniers chez cette population.

**MOTS CLÉS :** sédentarité, hypertension artérielle, diabète sucré de type 2, dyslipidémie, obésité, nomade, habitudes alimentaires.

### I/ INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde<sup>(1)</sup>, l'HTA reste la pathologie chronique la plus fréquente.

En Algérie, la transition épidémiologique est prouvée sur terrain, par de nombreuses études menées sous l'égide de l'OMS<sup>(1)</sup>, et par les différentes études épidémiologiques menées par la Société Algérienne de l'Hypertension artérielle<sup>(2)</sup>, principalement par la prévalence particulièrement élevée des facteurs de risque cardiometabolique comme l'obésité, les dyslipidémies, l'HTA, le diabète et le syndrome métabolique<sup>(3)</sup>.

D'autres causes sont incriminées, notamment le manque ou l'absence d'exercice physique, les mauvaises habitudes alimentaires, la surconsommation de sel, l'intoxication tabagique, et la sédentarité<sup>(4,5,6)</sup>.

### II/ PATIENTS ET METHODES

**II.1. Objectifs du travail:** Evaluer l'impact de la sédentarité chez d'anciens nomades sur l'hypertension artérielle.

**II.2. Méthodologie:** Etude de type transversale descriptive, et comparative.

**II.2.1. Echantillonnage / Population d'étude:** Nous avons pu colliger 605 nomades âgés de 40 ans et plus, des wilayas de Djelfa, de Ghardaïa, et de Tamanrasset, en s'inspirant des études SAHA<sup>(2)</sup>, et Oasis<sup>(10)</sup>.

**II.2.1.1. Critères d'inclusion :** Tout nomade adulte, acceptant de participer à l'enquête, après un consentement éclairé lu et approuvé, identifié sur liste électorale, des deux sexes et des deux couleurs de peau.

A été considéré nomade sédentarisé celui qui habite la ville depuis au moins trois ans.

**II.2.1.2. Critères de non inclusion :**

• Nomade moins de 40 ans.

• Femme nomade enceinte.

**II.2.2. Protocole de l'étude:** Echantillon de 605 nomades adultes, répartis en deux<sup>(2)</sup> groupes, 302 nomades sédentarisés versus 303 nomades. Nous avons adopté le plan de l'enquête TAHINA<sup>(11)</sup>.

### III. RESULTATS

L'HTA est présente chez 32% chez la population nomade vs 44,7% dans le groupe sédentarisé ( $p < 0,01$ ). Il en est de même pour la dyslipidémie (N : 11,2% ; NS : 17, 9%). Le diabète est prévalent chez le sédentarisé (13,2 % vs 8,9%), ainsi que le syndrome métabolique (24,4% vs 25,8 %) sans qu'il y ait une différence statistique ( $p = 0,6$ ).

### VI. DISCUSSION

**VI.1 PRESENTATION GENERALE DE LA POPULATION A L'INCLUSION :**

**VI.1.1. Caractéristiques démographiques de la population d'étude. (Tab1).**

TAB 1 : CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION ÉTUDIÉE.

Caractéristiques	N		NS		P
	N	%	N	%	
<b>Sexe</b>					
<b>Hommes</b>	167	55,1%	154	51%	NS
<b>Femmes</b>	136	44,9%	148	49%	NS
<b>Age moyen <math>\pm</math> DS, ans</b>	61,2 $\pm$ 13,5		58,4 $\pm$ 13,7		NS
<b>Hommes</b>	62,0 $\pm$ 14		60,7 $\pm$ 13,8		NS
<b>Femmes</b>	60,3 $\pm$ 2,8		56 $\pm$ 13,3		NS

### VI.1.2. Répartition de l'HTA chez les groupes étudiés selon les âges.

Des enquêtes de prévalence ont observé une relation croissante entre le niveau de pression systolique et l'âge, et ce quel que soit le sexe. (2,16).

### V.2. IMPACT DE LA SÉDENTARITÉ SUR L'APPARITION DE L'HTA.

#### V.2.1. Fréquence de l'HTA selon la durée de sédentarisation.

Il y a une relation étroite entre la durée de sédentarisation et l'HTA (Tableau 2).

TAB 2 : RELATION DOSE-EFFET : L'HTA – DURÉE DE SÉDENTARISATION

Durée de sédentarisation	%	RR
< 5ans	31%	1,3
5-10ans	35%	1,3
10-15ans	35%	1,3
15-20ans	51,2%	1,5
>20ans	66%	2,13

### V.3. COMMENTAIRES CONCERNANT LES OBJECTIFS.

#### V.3.1. Prévalence de l'HTA.

L'HTA est trouvée dans 32% chez le nomade vs 44,7% chez le sédentarisé ( $p < 0,01$ ). Chez les hommes, elle prédomine chez le sédentarisé (47,4% vs 33, 5%). Chez les femmes sédentarisées, elle était de 42% vs 30% chez le groupe nomade, les différences statistiques sont respectivement ( $p < 0, 01$ , et  $p < 0,01$ ).

Le taux trouvé chez le nomade se rapproche de celui rapporté par certaines études nationales (35,3% étude SAHA, 37,1% étude Ain Taya, et 36,2% trouvé dans l'enquête de Tlemcen (4)). Nos prévalences quel que soit le groupe étudié, étaient plus élevées que celles trouvées dans l'étude TAHINA avec un taux 24,58% (11).

Le taux trouvé chez le nomade sédentarisé se rapproche du taux 44% trouvé dans l'étude Ain Salah (10), et du taux 50,2% trouvé dans l'enquête El Ménia 2010. Ils sont plus proches de la réalité car il s'agit de taux réalisés chez le même type de population (12).

Classification de l'HTA selon le grade de sévérité (Tableau 4).

TAB 4 : CLASSES DE SÉVÉRITÉS DE L'HTA CHEZ LES GROUPES ÉTUDIÉS

Grade d'HTA	Nomade	Nomade sédentarisé	P
Grade I	21,5%	33,1%	<0,01
Grade II	15,2%	15,2%	NS
Grade III	4,6%	6,3%	NS

### Statuts tensionnels des groupes nomades hypertendus selon leur milieu.

Les prévalences de l'HTA étaient de 32% dans le groupe nomade, et de 44,7% dans le groupe sédentarisé. HTA était connue chez 47,4% nomades vs 35,6% sédentarisés.

Nos résultats se rapprochent de la moyenne rapportée par Kearney et al. Dans une revue systématique internationale où l'état de connaissance du statut d'hypertendu était en moyenne de 46%, allant de 74,8% à 25% selon les différents pays (17). Toutefois, nos résultats restent faibles par rapport aux pays industrialisés avec 68,6% en Espagne (18), 60,1 en corée (19). Cependant notre taux de connaissance reste supérieur à celui observé dans l'étude SAHA, et l'enquête réalisée à Tlemcen avec 35,5% dont 40,7% (4,20), en Tunisie 38,8% dont 44,8% femmes vs 28,8% hommes (21), en Egypte 38% (22) et en Chine 30% (23). Les hypertendus nomades étaient traités dans 73,8 % vs 96,9 % chez les sédentarisés. Le contrôle tensionnel a été obtenu dans 33,1 % des nomades traités et dans 25,4 % des nomades sédentarisés traités. (Tableau 5).

Nos chiffres de contrôle tensionnel se rapprochent de ceux trouvés dans l'enquête El Ménia 2010 avec un contrôle obtenu dans 20,4%, et de celui de 25% obtenu dans l'étude Ain Salah.

Nos résultats rejoignent ceux rapportés par l'étude PACT (24). Sur un échantillon de 2425 patients hypertendus traités âgés de plus de 18 ans ; elle a montré que près d'un quart soit 23,5% de la population hypertendue traitée n'était pas équilibrée. Le meilleur contrôle a été observé chez les femmes avec 24,90% vs 21,10% des hommes.

TAB 5 : STATUTS DES NOMADES HYPERTENDUS SELON LEUR MILIEU

Statuts	Nomades			Nomades sédentarisés		
	N	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
HTA	97	32	26,6-35,2	135	44,7	39,1-50,5
HTA méconnue	51	52,6	44,1-54,9	87	64,4	58-75,3
HTA traitée	48	73,8	63-84	63	96,9	92,2-99,9
HTA contrôlée	15	33,1	17,4-44,7	16	25,4	15,4-36,9

## CONCLUSION

Les maladies cardio-vasculaires constituent la première cause de mortalité dans le monde et l'HTA qui ressort comme le facteur le plus fréquemment retrouvé dans notre contexte.

## BIBLIOGRAPHIE

- Rapport de l'approche Step Wise-OMS, Algérie. Mesure dans Rapport de l'approche Step Wise-OMS, Algérie. Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans deux zones pilotes (Approche Step Wise), Algérie 2003.
- Benkhedda S, Chibane.H, Temmar.M, and Ziari.D:Hypertension in Algeria: an epidemiological overview. Fourteen Européen meeting on Hypertension.2004; 13-17
- Blair SN, Kohl III HW, Barlow CE, Paffenbarger RS, Gibbons LW, Macera CA. Changes in physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. JAMA 1995;273:1093-8.
- Yahia-Berrouiguet.A, Meguenni. k, Benyoucef.M, and Brouri.M : Dépistage des facteurs de risque de maladies cardio-vasculaire à Tlemcen. Diabète & Metabolism, Volume 35, Supplement 1, March 2009, Pages A42-A43
- Brigitte.L, journée mondiale de la santé, OMS. Rapport du 07 avril 2002.
10. Temmar M, et al.Prevalence of arterial hypertension in In-Salah. J Hypertens2003; 19:1948-53
- 8.11. INSP (Institut National de Santé publique) (2010). Project TAHINA (Transition épidémiologique et impact sur la santé en Afrique du Nord, enquête nationale de Santé contact N° ICA3- CT 2002-10011
- 9.12. Hamida.F,Atifa.M.L. Temmar.M. Chibane.A. Bezzaoucha.A. Bouafia.M.T. Prevalence of hypertension in El-Menia oasis, Algeria, and metabolic characteristics in population 2010.
10. 13. Chibane. A and al. Etude de la prévalence de l'hypertension artérielle dans la banlieue d'Alger : étude Ain Taya 2007.service de médecine interne hôpital Ain Taya
- 11.14. Gomina AM, Djiliri K, Akpona A. Profil des lipides sériques des peuls adultes nomades du Nord-Benin. Faculté de Médecine, Université de Parakou, volume 62: 4620 – 4627.February 27, 2013.
12. 15. Bachir Cherif.A: Devenir à long terme des hypertendus de la population noire des OASIS du sud Algérien, thèse soutenue en juillet 2013
- 13.16. Parakou J. Appl. Biosci en 2013 Prevalence of hight blood pressure in Adults by Ages and sex NHANES 2005-2006
14. 17. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide Prevalence of Hypertension: a systematic review. J Hypertens. 2004; 22: 11-19.King H, Rewers M. On behalf of the ad Hoc diabetes reporting group. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. Diabetes Care, 1993, 16
15. 18. Perez-Fernandez R, Mari AF, Cadarso-Suarez C, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Galicia (Spain) and association with related diseases. J Hum Hypertens 2007; 21: 366-373
16. 19. Lee HS, Park YM, Kwon HS, Lee JH, Park YJ, Lim SY, et al. prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among people over 40 years old in a rural area of south Korea: the Chungju Metabolic Disease Cohort (CMC) study. Clin Exper Hypertens. 2010; 32: 166-781
17. 20. Boukli H L, Meguenni K. Facteurs de risque cardio-vasculaire dans la communauté urbaine De Tlemcen (Algérie) Cahiers Santé vol. 17, 3, juillet-août-septembre 2007
18. 21. Elasmî M, Feki M, Sanhaji H, Jemaa R, Haj Taeib S, Omar S, and al.Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires conventionnels dans la population du Grand Tunis.Revue d'Epidémiologie et de Sante Publique. 2009; 57: 87-92
19. 22. Mohsen I M. Problem of hypertension in Egypt. The Egyptian Heart Journal 2013; 65: 233–234
20. 23. Gu D, Reynolds K, Wu X, Chen J, Duan X, Muntner P, Huang G, and al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China, for the Inter ASIA Collaborative Group Hypertension. 2002; 40: 920-927 2.24. Nibouche DE, and al. (PACT) prévalence de l'atteinte de la cible tensionnelle chez l'hypertendu traité. Archives of cardiovascular Diseases.109 special issue-Jan 2009.
- 22.25. Enguerran M.Hypertension artérielle chez les adultes de 50 ans et plus à Dakar : Prévalence, connaissance, traitement et contrôle. Université Gaston Berger, Saint Louis, DAKAR Avril 2015.
- 23.26. Ben Romdhane H ; Hajer S ; Souha B; Samir E; Donia G; Chahed MK ; Noureddine A; Laboratoire de recherche en épidémiologie et prévention des maladies cardiovasculaires en Tunisie, Institut National de Santé Publique, mai 2015
24. 27. Pereira M, Lunet N, Azevedo A and Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. Journal of Hypertension. 2009; 27: 963–975