



Article Original

Prévalence de l'Hypertension Artérielle en Milieu Professionnel au Gabon : Cas d'une Compagnie Minière

Prevalence of Arterial Hypertension at Workplace and their Risk Factors in Gabon: Case of a Mining Company

L Makosso¹, H Ekomy², F Nguema³, P Landimi⁴, Gilvirh Bigouagou¹

Affiliations

1. Service de Santé au Travail de COMILOG, Moanda (Gabon), BP 27/28 Z.I Moanda
2. Département de Santé et Sécurité au Travail, Polyclinique du Haut-Ogooué, Franceville, Gabon B.P.20033, Evêché, Franceville, Gabon.
3. Centre Hospitalier Régional de Port-Gentil
4. Département de médecine communautaire et sociale, Faculté de médecine, université des sciences de la santé, B.P 4009 Libreville Gabon

Auteur correspondant

Laurent Makosso, Service de Santé au Travail de COMILOG, Moanda (Gabon), BP 27/28 Z.I Moanda
Email : laurentirwinmakosso@yahoo.fr
Tel : +241 66 41 94 64

Mots clés : hypertension, travail, mine, moanda

Keywords: hypertension, work, mine, moanda

Article history

Submitted: 29 October 2024
Revisions requested: 7 December 2024
Accepted: 20 December 2024
Published: 27 December 2024

RÉSUMÉ

Introduction. Dans les pays en voie de développement, notamment au Gabon, l'hypertension artérielle (HTA) reste un problème de santé publique et les études en milieu de travail minier sont rares. L'objectif de l'étude était de déterminer la prévalence de l'HTA et ses facteurs associés chez les travailleurs d'une société minière au Gabon. **Méthodes.** Une étude descriptive et rétrospective, à visée analytique a été menée du 3 janvier au 30 novembre 2022. Elle a porté sur les dossiers médicaux des travailleurs au sein du service de santé au travail, d'une entreprise minière, dans le cadre des visites médicales périodiques. **Résultats.** L'étude a inclus, 508 sujets dont 479 de sexe masculin (94,3%) et 29 de sexe féminin (5,7%). L'âge moyen était de 42,5 ans \pm 7,4 avec des extrêmes allant de 25 ans et 67 ans. La prévalence de l'HTA était de 39,9%. Les conducteurs représentaient la catégorie professionnelle la plus touchée par l'HTA (49%). Les facteurs de risques significativement associés à l'HTA étaient le sexe ($p=0,006$), l'âge ($p=0,008$), l'alcool ($p=0,001$) et l'IMC ($p=0,001$). **Conclusion.** Ce travail révèle une forte prévalence de l'HTA par rapport à la population générale gabonaise. Les facteurs associés à la survenue de l'HTA ont été identifiés. Cette situation confirme la nécessité de maintenir les actions de prévention de l'HTA et de ses facteurs de risque par le service de santé au travail de l'entreprise.

ABSTRACT

Introduction. In developing countries, notably Gabon, arterial hypertension remains a public health problem, and studies in mining workplaces are rare. The aim of this study was to determine the prevalence of hypertension and its associated factors among workers in a Gabonese mining company. **Methods.** A retrospective descriptive study was conducted from January 3rd to November 30th, 2022. It focused on the medical records of workers in the occupational health department of a mining company, as part of periodic medical check-ups. **Results.** The study included 508 subjects, 479 of whom were male (94.3%) and 29 female (5.7%). The mean age was 42.5 \pm 7.4 years, with extremes ranging from 25 to 67 years. The prevalence of hypertension was 39.9%. Drivers were the occupational category most affected by hypertension (49%). Risk factors significantly associated with hypertension were gender ($p=0.006$), age ($p=0.008$), alcohol ($p=0.001$) and BMI ($p=0.001$). **Conclusion.** This study reveals a high prevalence of hypertension in the Gabonese general population. Factors associated with the onset of hypertension have been identified. This situation confirms the need for the company's occupational health department to continue its efforts to prevent hypertension and its risk factors.



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



A publication of
Afrimvoe Medical Services



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



A publication of
Afrimvoe Medical Services

INTRODUCTION

Dans les pays en voie de développement, notamment au Gabon, l'hypertension artérielle (HTA) reste un problème de santé publique. Elle présente une fréquence élevée et constitue un risque de maladies cardiovasculaires. Le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) présentait une mortalité liée aux complications de l'HTA de 9,4 millions par an(1,2).

Plusieurs groupes à risque de développer une HTA existent, notamment les obèses, les personnes âgées et les travailleurs par le biais du stress et de la sédentarité. Les habitudes de vie telles que la consommation de tabac et/ou d'alcool sont des facteurs de risque de l'HTA(3-5). Certaines études montrent de fortes prévalences d'HTA chez les travailleurs en Afrique et dans les pays industrialisés(6-8).

Au Gabon, la prévalence de l'HTA en 2011 dans la population générale était de 23,69% à Libreville et ses environs(9). Le milieu de travail gabonais n'est pas épargné par ce fléau. En effet, des études récentes sur HTA ont également été menées dans le milieu de travail gabonais, et retrouvaient des prévalences à 37% dans une entreprise de prestation pétrolière à Port-Gentil(10) et à 45% en milieu professionnel hospitalier gabonais(11). Toutefois, Les données dans le secteur minier au Gabon sont quasiment inexistantes. L'intérêt de cette étude est de combler cette absence, avec pour objectif d'évaluer l'ampleur de l'HTA et ses facteurs associés chez les travailleurs d'une compagnie minière, située à Moanda au Gabon.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Cadre d'étude

L'étude a été réalisée dans une industrie minière à Moanda, au Gabon. Cette industrie exploite le manganèse à haute teneur. Au moment de l'étude, la compagnie comptait 2002 travailleurs. Il s'agit d'une organisation de travail en feu continue.

Type d'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive et analytique ayant porté sur les dossiers médicaux des travailleurs dans le service de Santé au travail (SST) de la compagnie du 3 janvier au 30 novembre 2022.

Population et critères d'inclusion de l'étude

L'ensemble des salariés de la compagnie constituait la population de notre étude. Les critères d'inclusion comprenaient une ancienneté d'au moins une année sans interruption dans l'entreprise quel que soit le sexe, et le salarié devait avoir un dossier complet. Les salariés absents, pendant la période d'étude n'ont pas été inclus.

Taille de l'échantillon

La taille minimale de l'échantillon a été calculée selon la formule suivante :

$$n = \frac{[Z^2 \times P(1-P)]}{m^2}$$

n : la taille de l'échantillon
z : intervalle de confiance
p : écart type
m : marge d'erreurs

z=1,96 (95%)
p=0,5
m=5%

$$n = \frac{[1,96^2 \times 0,5(1-0,5)]}{0,05^2}$$

n=384,16 soit une taille d'échantillon minimale de 385 salariés.

Nous avons constitué l'échantillon grâce aux listes de l'ensemble du personnel au niveau de la direction des ressources humaines de l'entreprise, soit 2002 salariés. Nous avons sélectionné un salarié sur trois, pour avoir un échantillon de 668 salariés. Selon les critères d'inclusion, seuls 508 salariés ont été inclus de l'étude.

Variables de l'étude

La variable dépendante a été l'hypertension artérielle. Les variables indépendantes étaient :

Les facteurs antécédents de l'HTA chez les ascendants ; les facteurs sociodémographiques :âge, sexe, ancienneté, profession, alcool, tabac ; les antécédents personnels :comorbidité diabète, dyslipidémie ; les mesures anthropométriques :pression artérielle (PA), poids, taille, indice de masse corporelle (IMC)).

Collecte des données

Les dossiers du SST ont permis de recueillir les données sociodémographiques, anthropométriques et biologiques. La mesure de la pression artérielle (PA) avait été faite au SST de la compagnie par les infirmiers. La PA était prise à l'aide d'un tensiomètre électronique de type TENSOVAL duo control® avec un brassard brachial de taille adaptée. Chaque salarié retenu avait bénéficié de trois mesures après quinze minutes de repos et dans un environnement calme à distance de prise alimentaire, de tabac et d'alcool. La moyenne des chiffres a été retenue. La pesée était effectuée à l'aide d'un pèse-personne de marque SECA® avec une capacité de mesure allant jusqu'à 150 kg et une précision de 100g, bien étalonné placé sur une surface plane et stable chez une personne légèrement vêtue, non chaussée, et le résultat exprimé en kilogrammes. La mesure de la taille en centimètres (cm), a été relevée à l'aide d'une toise murale avec une extension maximale de 200 cm et une précision de 0,1 cm, chez des individus non chaussés et ne portant pas de casque de sécurité. L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé par le rapport du poids (en kg) sur le carré de la taille (en m).

Les échantillons de sang ont été prélevés par ponction veineuse au pli du coude et par un biologiste expérimenté. Dans des tubes contenant le fluorure de sodium pour le dosage de la glycémie. Ces prélèvements étaient réalisés après 11 h de jeûne, le matin, entre 8 h 00 et 10 h 00. Les examens complémentaires comportaient un dosage sanguin au laboratoire à savoir : le test biochimique (Glycémie à jeun) à l'aide d'un appareil de marque HORIBA P400.

Définitions opérationnelles

Était considéré comme hypertendu (HTA+) tout sujet dont la pression artérielle systolique (PAS) était supérieure ou égale à 140 mmHg et/ ou la pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg selon les critères de l'OMS et selon *The Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC7)*. Ont été également considérés comme HTA+, les sujets ayant une PA normale sous traitement antihypertenseur. La pression artérielle a été mesurée à l'aide d'un brassard de taille adaptée à la circonférence brachiale. La mesure a été effectuée sur le bras droit, après un repos d'au moins 5 minutes, et dans un environnement calme. L'individu était dit maigre si IMC inférieur à 18kg/ m², normal si IMC supérieur ou égal à 18 et inférieur à 25kg/ m², en surcharge pondérale entre 25 et 30kg/ m² et obèse si l'IMC supérieur ou égal à 30kg/ m² (selon la classification de QUETELET). Le diabète sucré était reconnu après deux mesures de glycémie à jeun > 1,26g/ L ou si l'individu était diabétique connu. Le tabagisme actif a été considéré facteur de risque lorsqu'il était actuel ou arrêté récemment. L'alcoolisme était retenu pour une consommation d'alcool de plus de 3 verres de bière (homme) ou deux verres de bière (femmes) par jour.

Analyse des données

Les données recueillies ont été saisies dans le logiciel Epi-info. Le logiciel SPSS version 21 a été utilisé pour les analyses statistiques. Les variables qualitatives/nominales sont décrites en effectif et en pourcentage. Les variables quantitatives ont été résumées par la moyenne et l'écart-type. Les tableaux et les graphiques ont été réalisés sur Excel Microsoft version 10.

Une analyse uni variée a été effectuée afin de comparer les employés ayant l'HTA à ceux ne présentant pas d'HTA. Pour les variables qualitatives le test du khi-deux d'indépendance et test de Fisher exact a permis les comparaisons des distributions. Pour les variables numériques les comparaisons de moyennes ont été effectuées par le test de Wilcoxon-Mann-Whitney. Les résultats étaient considérés comme statistiquement significatifs lorsque la valeur p-value était inférieure ou égale à 0,05 (5%). La détermination des facteurs de risque de l'HTA s'est faite au travers d'une régression logistique multiple en calculant les Odds Ratio.

Considérations éthiques

La confidentialité et l'anonymat ont été garantis aux sujets étudiés. L'étude avait été approuvée par les autorités de l'entreprise. Les auteurs déclarent que le travail décrit n'a pas impliqué d'expériences sur des patients, des sujets ou des animaux. Tous les principes de la Déclaration d'Helsinki concernant les sujets humains dans la recherche ont été respectés pendant le processus de collecte des données.

RESULTATS

Les caractéristiques de l'échantillon d'étude

L'étude a inclus, 508 sujets dont 479 de sexe masculin (soit 94,3%) et 29 de sexe féminins (5,7%).

L'âge moyen était de 42,5 ans \pm 7,4 avec des extrêmes allant de 25 ans et 67 ans. La tranche d'âge 40 à 49 ans était majoritaire, soit 217 employés (42,7%). Le tableau 1 représente la répartition des employés par tranches d'âge.

Tableau 1 : Répartition des employés par tranche d'âge

Tranches d'âge(année)	N	%
<30	11	2,2
[30-40[180	35,4
[40-50[217	42,7
\geq 50	100	19,7
Total	508	100

Dans la population d'étude, 446/508 étaient des agents d'exécution (soit 87,8 %). La figure 1 résume la répartition des employés selon la profession.

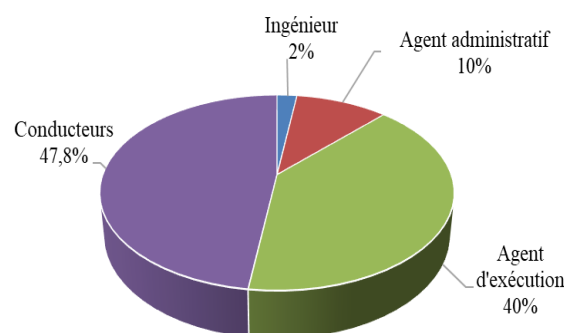


Figure 1 : Répartition des employés selon la profession

L'ancienneté moyenne des employés était de 11,4 \pm 9,04 ans avec des extrêmes allant de 1 ans à 37 ans au moment de l'étude (figure 2). Les salariés qui comptaient une ancienneté de plus de 10 ans étaient majoritaire soit 212 employés (41,7%).

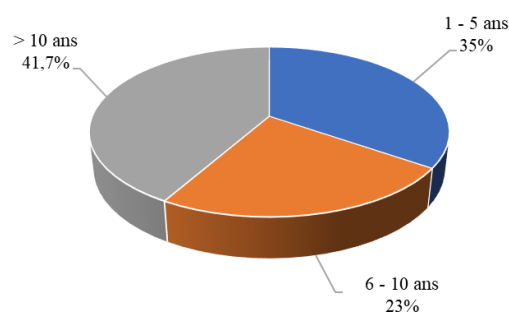


Figure 2 : Répartition des employés selon l'ancienneté

Les consommations d'alcool étaient enregistrées chez 286/508 sujets (soit 56,4%).

Les antécédents

La consommation d'alcool était enregistrée chez 286 sujets, soit 56,4%.

L'IMC moyen de la population était de 26,7 \pm 4,9 et 20,7% de la population avait une obésité. Les indices anthropométriques sont résumés dans le **tableau 2**.

La population consommant le tabac était de 50 sujets (9,8%).

Les travailleurs diabétiques étaient de 20 (4%) dans la population d'étude.

Les salariés qui présentaient des ascendants hypertendus s'élevaient à 159 (31,3%) et 42 pour des ascendants de diabète (8,3%). Le tableau 3 résume l'analyse bivariée entre l'HTA et les variables indépendantes.

Tableau 2 : Caractéristiques de la population selon les indices anthropométriques(n=508)

Indices anthropométriques	N
Taille*	169,7±13,3
Poids*	80,6±35,2
IMC*	26,7±4,9
Classification (selon IMC) **	
Dénutrition	3(0,6)
Obésité	105(20,7)
Poids normal	223(43,9)
Surpoids	177(34,8)

*moy± écart-type ; **n (%)

Prévalence de l'HTA dans notre étude était de 39,9% en milieu professionnel.

Tableau 3 : Résultats de l'analyse bivariée entre l'HTA et chaque variable indépendante

Caractéristiques	Hypertension artérielle (HTA)			p-value
	Non (n = 305)	Oui (n = 203)	Total N = 508	
Age (moy±ET)	41± 7	44 ±7	43± 7	0,001
Sexe				0,01
F	24 (7,9%)	5 (2,5%)	29 (5,7%)	
M	281 (92%)	198 (97,5%)	478 (94%)	
Profession				0,8
Agent Administratif	29 (9,5%)	22 (11%)	51 (10%)	
Agent Exécution	127 (42%)	76 (37%)	203 (40%)	
Conducteur	143 (47%)	100 (49%)	243 (48%)	
Ingénieur	6 (2,0%)	5 (2,5%)	11 (2,2%)	
Ancienneté (moy±ET)	11 ± 8	13 ±10	11±9	0,025
Antécédent familial HTA				0,019
Non	218 (72%)	127 (63%)	345 (68%)	
Oui	83 (28%)	76 (37%)	159 (32%)	
Non précisé	4	0	4	
Diabète				0,3
Non	295 (97%)	193 (95%)	488 (96%)	
Oui	10 (3,3%)	10 (4,9%)	20 (3,9%)	
Alcool				0,001
Non	193 (63%)	93 (46%)	286 (56%)	
Oui	112 (37%)	110 (54%)	222 (44%)	
Tabac				0,5
Non	32 (11%)	18 (8,9%)	50 (9,8%)	
Oui	273 (89%)	185 (91%)	457 (90%)	
IMC (moy±ET)	25,8 (4,9)	28,1 (4,8)	26,7 (5,0)	0,001

HTA : hypertension artérielle

La consommation de tabac était retrouvée chez 50 (9,8%) travailleurs. La prévalence du tabagisme chez les HTA+ était de 8,9%. Le diabète sucré était retrouvé chez 20 personnes, soit 4% de la population d'étude.

La consommation d'alcool dans notre population d'étude était de 44%. La prévalence de l'alcoolisme chez les travailleurs hypertendus était de 54%.

L'analyse statistique a permis d'identifier les caractéristiques suivantes comme facteurs associés à l'HTA (**tableau 5**). L'avancement en âge (OR 1,06 ; p = 0,008), le sexe (OR 4,75 ; p = 0,006) la consommation d'alcool (OR 2,26 ; p = 0,001) et l'IMC (OR 1,11 ; p = 0,001) étaient significativement associés à l'HTA.

Sur les 508 salariés examinés, 203 avaient une HTA, soit une prévalence de 39,9%. Parmi eux, 37% affirmaient avoir des antécédents familiaux d'HTA chez leurs ascendants.

Tableau 2 : Mesures hémodynamiques(n=508)

Mesures hémodynamiques	N
TA systolique*	135,7±17,4
TA diastolique*	86,6±11,8
Classification**	
HTA grade I	165(32,5)
HTA grade II	25(4,9)
HTA grade III	13(2,6)
TA normale	305(60)

*moy± écart-type; **n(%)

L'âge moyen des hypertendus était de 44 ±7 ans, avec des extrêmes allant de 26 à 67 ans. Le tableau 3 résume l'analyse bivariée entre l'HTA et les variables indépendantes.

Tableau 4 : Analyse des facteurs associés à l'HTA			
Caractéristiques	OR	95% IC	p-value
Age	1,06	1,02 – 1,11	0,008
Sexe			
F	—	—	
M	4,75	1,71 – 15,9	0,006
Profession			
Agent administratif	—	—	
Agent exécution	1,31	0,64 – 2,73	0,5
Conducteur	1,43	0,68 – 3,03	0,3
Ingénieur	1,36	0,30 – 6,07	0,7
Ancienneté	1	0,97 – 1,03	0,9
Diabétique			
Non	—	—	
Oui	0,98	0,35 – 2,74	0,9
ATCD familial HTA			
Non	—	—	
Oui	0,69	0,45 – 1,05	0,083
Alcool			
Non	—	—	
Oui	2,26	1,50 – 3,44	0,001
Tabac			
Non	—	—	
Oui	1,68	0,86 – 3,40	0,14
IMC	1,11	1,06 – 1,16	0,001

OR = rapport de côtes, IC = intervalle de confiance

DISCUSSION

Facteurs sociodémographiques

Dans notre étude, il y a une prédominance masculine (94,3%) des travailleurs. Ce résultat est retrouvé dans les différentes études en milieu professionnel industriel imposant une discrimination en faveur du sexe masculin, Kinga et al. (83,7%) [10] ainsi que Ngombe et al. (61,6%) [12].

L'obésité et le surpoids représentaient 55,5% des salariés. Ce résultat est proche de ceux retrouvés par Kinga et al. (58,7%), M'baye et al. (54,5%), Panda et al. (57%) [13] Mbolla et al. (55%) [14].

La consommation d'alcool dans notre série était de 43,7%. Elle est semblable à celle retrouvée par Konde et al. (43,3%) [11]. Elle est inférieure au résultat rapporté par Kinga et al. dans le secteur pétrolier qui était de 65,4% [10].

La prévalence de l'HTA

Notre étude a révélé une prévalence de l'HTA de 39,9% presque identique à la série de Kinga et al. qui était de 32,5%(10). Par contre, elle était supérieure à celle retrouvée en population générale à Libreville, de même que dans la série de Landimi et al. qui retrouvait 13,48% chez les travailleurs du secteur pétrolier(15). Cette prévalence était également supérieure à celle reportée dans d'autres études africaines de Koffi et al. chez les travailleurs du port autonome d'Abidjan qui était de 29,7% et des 24% que retrouvait Bitu et al. chez les travailleurs de Douala(8,16). Les études de Mawaw PM et al. ont rapporté une faible prévalence de l'HTA (18%) dans le secteur minier en RDC Mohamed et al. (17%) dans le secteur du bâtiment (BTP) au Sénégal comparable à celle de Chatti et al. (13,5%) en Tunisie chez les employés

en travail posté au sein d'une société de production d'électricité et de Paquissi FC et al. (17%) en Angola chez les travailleurs du secteurs tertiaires(17). Toutefois, elle reste inférieure à celle que retrouvée par Kabamba qui était de 49,3% dans la population des meuniers de Lumbubashi de même que la forte prévalence trouvée par Luhanga et al. dans une entreprise de chemin de fer à Lubumbashi en RDC (76,4%)(12,18). Une différence sur le type de population, le seuil tensionnel expliquerait en partie ces variations. Également, la prévalence dépend des conditions de travail. A noter que les modifications des habitudes et mode de vie, le développement en croissance des maladies cardiovasculaires dans le continent africain apporterait une autre explication à cela ; les troubles métaboliques et les caractéristiques génétiques (19).

Analyse bi-variée

La population d'hypertendus de notre série a été constituée majoritairement des hommes, car les femmes sont très peu nombreuses en carrière devant les exigences de l'environnement de travail. L'âge moyen des personnes hypertendues était de 44 ans, avec une prédominance des travailleurs âgés de plus de 40 ans (60%). Ce constat est identique aux données de la littérature qui associent l'âge et l'HTA, dû probablement à la perte de l'élasticité des vaisseaux artériels. Le lien entre l'obésité, les antécédents familiaux de l'HTA sont bien connus(14,20).

Analyse multivariée

L'HTA dans notre série est associée l'âge, le sexe, la consommation d'alcool, le surpoids et l'obésité. Ces résultats corroborent les données de la littérature comme celles retrouvées par Kinga et al. chez les travailleurs du secteur pétrolier au Gabon, Panda et al. chez les travailleurs d'une société de textile en RDC et plusieurs

autres études le démontrent (10,13). L'étude de Landimi et al. avait montré une association significative entre l'obésité et l'HTA chez les travailleurs du secteur pétrolier au Gabon (15).

La prévalence de l'HTA dans notre étude augmente significativement avec l'âge et l'indice de masse corporelle (IMC), Kinga et al., Panda et al. rapportent les mêmes résultats ainsi que plusieurs autres études (2,10,21–25). L'étude incidence de l'hypertension dans la population active française (IHPAF) a montré que l'âge et l'obésité ont été des facteurs significativement associés à l'HTA dans les deux sexes (26).

Cependant, nos résultats sont différents de ceux présentés par Ngome et al. chez qui l'HTA n'était associée ni à l'âge ni à l'obésité (12). Les explications de cette divergence n'ont pas été élucidées, mais pourraient être dues à une différence de méthodologie entre les études, (critères d'inclusion, mode de recrutement par convenance vs aléatoire, la définition de l'HTA) ajouté à cela le secteur d'activité et les conditions de travail en milieu professionnel.

Le statut professionnel ni l'ancienneté dans notre étude ne sont associés à l'HTA, contrairement aux données de la littérature qui montraient une association significative entre la profession, ainsi que l'ancienneté et l'HTA (10,12,13). A l'inverse, Dia et al. retrouvent une corrélation entre le milieu professionnel et l'HTA chez les travailleurs de la société d'Aluminium de Edéa au Cameroun (21).

La prévalence de la consommation d'alcool représentait 54% dans notre étude. Elle est supérieure à celle retrouvée dans la population des meuniers à Lubumbashi (43,4%) (12), mais inférieure à celle rapportée par Kinga et al. chez les travailleurs du secteur pétrolier à Port-Gentil (10). La consommation d'alcool était également associée significativement à l'HTA dans notre étude. En effet, la littérature précise que l'alcoolisme peut expliquer à lui seul 10 à 30 % des HTA chez certains sujets (12,27,28).

Limites de l'étude

Notre étude présente des limites dont il faudrait tenir compte dans l'interprétation des résultats. La première limite est inhérente à sa nature transversale (sans lien de causalité entre les facteurs de risque) et monocentrique (ne permettant pas de généraliser les résultats à la population générale ou aux autres entreprises). Une autre est la discrimination imposée par le type d'activité de travail en faveur des hommes d'où la majorité masculine dans ce domaine, par conséquent nous ne pouvons pas nous attendre à un effet sexe. Malgré ces éventuelles faiblesses, ce travail a permis de fournir des données sur l'ampleur de l'HTA et de ses facteurs de risques associés dans un milieu de travail à partir d'un échantillonnage exhaustif.

CONCLUSION

La présente étude montre une prévalence élevée de l'HTA chez les travailleurs de la mine de la ville de Moanda avec un taux de 39,9%. Cette prévalence significativement élevée de l'HTA a été présente chez les travailleurs âgés, en surpoids et obèses et de sexe masculin. Ce constat pose à juste titre la nécessité de concevoir et de mettre en place une bonne stratégie de dépistage, de prévention et de lutte

des maladies cardiovasculaires en milieu professionnel au cours des visites médicales annuelles d'entreprise. Tout ceci conforte la présence d'un service de santé au travail en milieu professionnel.

DECLARATIONS

Protection des droits des sujets humains et animaux

Les auteurs déclarent que les travaux décrits n'ont pas impliqué d'expérimentations sur les patients, sujets ou animaux.

Financement

Cette étude n'a reçu aucun financement spécifique d'une agence publique, commerciale ou à but non lucratif.

Contribution et responsabilité des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conduite de ce travail de recherche et à la rédaction du manuscrit. Ils ont tous lu et approuvé la version finale.

Remerciements

Les auteurs remercient la compagnie minière pour l'autorisation obtenue afin de réaliser cette étude. Nous remercions également tout le personnel ayant accepté de participer à l'étude.

Déclaration de liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. The global burden of disease : 2004 update. 2008;146.
2. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. déc 2012;380(9859):224–60.
3. Prévalence de l'hypertension artérielle en milieu du travail : Cas du groupe Alucam au Cameroun: Prevalence of hypertension among workers : A case of the Alucam group in Cameroon | *Annales Africaines de Médecine*.
4. DeFrank RS, Jenkins CD, Rose RM. A longitudinal investigation of the relationships among alcohol consumption, psychosocial factors, and blood pressure. *Psychosom Med*. 1987;49(3):236–49.
5. Drinking and Its Relation to Smoking, BP, Blood Lipids, and Uric Acid: The Framingham Study | *JAMA Internal Medicine* |
6. Astagneau P, Lang T, Delarocque E, Jeanne E, Salem G. Arterial hypertension in urban Africa: an epidemiological study on a representative sample of Dakar inhabitants in Senegal. *J Hypertens*. sept 1992;10(9):1095–101.
7. Karnaukh NG, Petrov GA, Mazaï GG, Zubko MN, Dorokhin ER. [The temporary loss of work capacity in workers in the hot shops of the metallurgical industry due to diseases of the circulatory organs]. *Vrach Delo*. juill 1990;(7):103–6.
8. KOFFI NM, SALLY SJ, KOUAME P, SILUE K, DIARRA NAJ. Facies de l'hypertension artérielle en milieu professionnel à Abidjan. *Facies Hypertens Arter En Milieu Prof Abidj*. 2001;48(6):257–60.
9. Mipinda JB, Moubeka M, Makandja R, et al. Prévalence de l'hypertension artérielle et corrélation aux autres facteurs de risque cardiovasculaire; étude réalisée dans population générale à Libreville et ses environs (Gabon).
10. Kinga A, Bivigou EA, Allognon C, Mackanga JR, Mpori JM, Mouele D. Arterial hypertension in a Gabonese

- professional environment: the case of an oil company in Port-Gentil. *Health Sci Dis* [Internet]. 27 mai 2022 [cité 13 sept 2023];23(6).
11. Konde CPA, Obiang FN, Bivigou EA, Alakoua LCN, Moussavou F, Nziengué JBM, et al. Hypertension artérielle en milieu professionnel hospitalier à Libreville : étude préliminaire à propos de 135 cas. *Health Sci Dis*. 30 mars 2022
 12. Ngombe LK, Cowgill K, Monga BB, Ilunga BK, Stanis WO, Luboya O. Prévalence de l'hypertension artérielle dans la population des meuniers de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J*. 2015
 13. Panda JLK, Masumbuko JL, Mairiaux P. Prévalence de l'hypertension artérielle et les facteurs de risques en milieu professionnel en République démocratique du Congo : cas de la société textile de Kisangani. *Ethics Med Public Health*. oct 2020;15:100581.
 14. Mbolla BFE, Gombet TRA, Monabeka HG, Ossou-Nguet PM, Mongo-Ngamami SF, Landa CMK, et al. Hypertension, diabetes mellitus, overweight and obesity in employees under health transition at the railways company in Congo-Brazzaville. *World J Cardiovasc Dis*. 7 févr 2014;4(2):45-9.
 15. P Landimi. Obésité, hypertension artérielle et niveau d'activité physique chez les travailleurs du secteur pétrolier au Gabon. *J Afr Clin Cases Rev J Afr Cas Clin Rev*.
 16. Fouda AAB, Lemogoum D, Manga JO, Dissongo JI, Tobbit R, Moyo DFN, et al. Epidémiologie de l'obésité en milieu du travail à Douala, Cameroun. *Rev Med Brux*. 2012;
 17. Paquissi FC, Manuel V, Manuel A, Mateus GL, David B, Béu G, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors among workers at a private tertiary center in Angola. *Vasc Health Risk Manag*. 14 déc 2016;12:497-503.
 18. Onesiphore L mulumbati, Simon IK, Christian K wa K, Louis SC, Benjamin KI, Clément KN. High Blood Pressure and Stroke in the City of Lubumbashi: Determinants and Socio-Demographic Characteristics, Case of the Rail Ways Company Hospital. *OALib*. 2019;06(12):1-5.
 19. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens*. mai 2009;27(5):963-75.
 20. Mawaw PM, Yav T, Mukuku O, Lukanka O, Kazadi PM, Tambwe D, et al. Prevalence of obesity, diabetes mellitus, hypertension and associated risk factors in a mining workforce, Democratic Republic of Congo. *Pan Afr Med J*. 30 nov 2017;28:282.
 21. Prévalence de l'hypertension artérielle en milieu du travail : Cas du groupe Alucam au Cameroun: Prevalence of hypertension among workers : A case of the Alucam group in Cameroon | *Annales Africaines de Medecine*.
 22. (Gombet TH, Kimbally -Kaky G, Ikama MS, Ellenga Mbolla BF. Hypertension artérielle et autres facteurs de risques cardiovasculaires en milieu professionnel Brazzavillois. *Med Afr Noire* 2007 ; 54(11) :545-548.)
 23. Harada K, Karube Y, Saruhara H, Takeda K, Kuwajima I. Workplace hypertension is associated with obesity and family history of hypertension. *Hypertens Res Off J Jpn Soc Hypertens*. déc 2006;29(12):969-76.
 24. Ebatetou E, Atipo-Galloye P, Moukassa D. Hypertension in the Workplace: Study among Workers in an Oil Production Company in Pointe- Noire (Congo). *Int J Trop Dis Health*. 20 nov 2020;41:23-33.
 25. Chang TY, Liu CS, Huang KH, Chen RY, Lai JS, Bao BY. High-frequency hearing loss, occupational noise exposure and hypertension: a cross-sectional study in male workers. *Environ Health*. 25 avr 2011;10:35.
 26. Radi S, Lang T, Lauwers-Cancès V, Chatellier G, Fauvel JP, Larabi L, et al. One-year hypertension incidence and its predictors in a working population: the IHPAF study. *J Hum Hypertens*. juill 2004;18(7):487-94.
 27. Lang T, Degoulet P, Aime F, Devries C, Jacquinet-Salord MC, Fouriaud C. Relationship between alcohol consumption and hypertension prevalence and control in a French population. *J Chronic Dis*. 1 janv 1987;40(7):713-20.
 28. Savdie E, Grosslight GM, Adena MA. Relation of alcohol and cigarette consumption to blood pressure and serum creatinine levels. *J Chronic Dis*. 1984;37(8):617-23.