



Article Original

Évaluation des Facteurs de Risque Cardio-Vasculaire en Milieu d'Entreprise : Cas de la Loterie Nationale Sénégalaise

Evaluation of cardiovascular risk factors in the workplace: a study at the Senegal National Lottery

Boureima Belem¹, Fatoumata Danfakha¹, M. Said Brahim², M. Moustapha Sarr², Hamssatou Touré⁴, Yaya Sangaré¹, Yaya Togo¹, Hamadoun Sangho³

RÉSUMÉ

1. Institut National de Santé Publique (INSP) Bamako, Mali ;
 2. Université El Hadji Ibrahima Niassé, école de Médecine Saint Christopher Iba Mar Diop ;
 3. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
 4. Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire Alimentaire (ANSSA).

Auteur correspondant :

Dr Boureima Belem
 Institut National de Santé Publique (INSP)
 Bamako, Mali
 Email : belem.b08@gmail.com
 Tél. : 66 98 18 40

Mots-Clés : facteurs de risque cardiovasculaire, travailleurs.

Keywords: cardiovascular risk factors, workers.

Introduction. Au Sénégal, une étude réalisée en milieu rural en 1995 (880 sujets) situait les maladies cardiovasculaires au deuxième rang après la pathologie infectieuse. L'objectif de notre étude était d'évaluer les facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV) chez les travailleurs de la Loterie Nationale Sénégalaise (LO.NA.S.E). **Méthodologie.** Nous avons mené une étude observationnelle transversale et descriptive qui a été menée du 1^{er} au 30 avril 2018. Était inclus tout travailleur permanent de la LO.NA.S.E. présent au moment de l'enquête. **Résultats.** Cent dix-sept (117) agents ont été étudiés. Leur âge moyen était de 48,55 ans. Le niveau socio-économique était moyen en majorité. L'enquête a révélé une prévalence élevée des FRCV avec au premier rang les dyslipidémies, observées dans 75,2% des cas. La prévalence des autres facteurs de risque était de : sédentarité (40,2%), hypertension artérielle (35,04%), obésité (29%), tabac (14,5%), diabète (11,11%), syndrome métabolique (10,3%) et alcool (3,4%). Les associations des facteurs de risque étaient fréquentes et 26% des travailleurs cumulaient au moins FRCV. Très souvent, les facteurs de risque n'étaient pas connus du sujet. **Conclusion.** Cette enquête a révélé, d'une part, une prévalence élevée des facteurs de risque cardio-vasculaire chez les travailleurs et, d'autre part, que ces facteurs de risque ne sont pas souvent connus du sujet. Il est nécessaire de promouvoir la recherche concernant la prévention des facteurs de risque cardio-vasculaire.

ABSTRACT

Introduction. In Senegal, a study carried out in rural areas in 1995 (880 subjects) placed cardiovascular diseases in second place after infectious pathology. The objective of our study was to identify cardiovascular risk factors (CVRF) among workers of the Senegalese National Lottery (LO.NA. S.E.). **Methodology.** We conducted a cross-sectional and descriptive observational study which was carried out from April 1 to 30, 2018. All permanent LO.NA.S.E workers present at the time of the survey were included. **Results.** We studied 117 workers. The mean age of the study population was 48.55 years. The socio-economic level of the agents was average in most cases. The survey revealed a high prevalence of CVRF, with dyslipidemia in first place, present in 75.2% of cases. The prevalence of other risk factors was: physical inactivity (40.2%), arterial hypertension (35.04%), obesity (29%), tobacco (14.5%), diabetes (11.11%), metabolic syndrome (10.3%) and alcohol (3.4%). Associations of risk factors were frequent and 26% of workers had at least three cardiovascular risk factors. The CVRF were unknown for most workers. **Conclusion.** This survey revealed, on the one hand, a high prevalence of cardiovascular risk factors among workers and, on the other hand, that these risk factors are not often known to the subject. It is necessary to promote research concerning the prevention of cardiovascular risk factors.

INTRODUCTION

La correction de ces facteurs de risque est un volet important de la prise en charge des maladies cardio-vasculaires. À cet effet, plusieurs sociétés scientifiques ont élaboré des règles d'évaluation du risque cardio-vasculaire individuel et des stratégies de prévention font

actuellement l'objet de recommandations consensuelles basées sur de grandes enquêtes épidémiologiques. [1]

La prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaire dans la population générale est peu étudiée dans les pays en voie de développement.

Les maladies non transmissibles (MNT), également appelés maladies chroniques, sont des affections de longue durée.

POINTS SAILLANTS**Ce qui est connu du sujet**

Au Sénégal les maladies cardio-vasculaires occupent le deuxième rang après la pathologie infectieuse. Malheureusement, les études sur les facteurs de risque cardio-vasculaire dans la population sont peu nombreuses, notamment en milieu professionnel.

La question abordée dans cette étude

Identification des facteurs de risque cardio-vasculaire (FRCV) chez les travailleurs de la Loterie Nationale Sénégalaise

Ce que cette étude apporte de nouveau

75,2% des travailleurs ont une dyslipidémie. La prévalence des autres facteurs de risque varie de 40,2% pour la sédentarité et 35,04% pour l'hypertension artérielle à 10,3% pour le syndrome métabolique (10,3%) et 3,4% pour l'alcool. En outre, 26% des travailleurs cumulent au moins FRCV et souvent, les FRCV n'étaient pas connus.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Promouvoir la prévention et la recherche sur les facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu professionnel au Sénégal.

Les quatre principales sont les maladies cardio-vasculaires (MCV), les cancers, les maladies respiratoires chroniques et le diabète [1].

Le Fardeau de mortalité et de morbidité cardio-vasculaires s'alourdit dans les pays en développement que dans les pays développés. Plus des trois quarts des décès par maladie cardiovasculaire dans le monde surviennent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire [1]. Au Cameroun, Ndonga A et al avaient trouvé que le niveau de risque cardiovasculaire global était faible chez 87,0%, modéré chez 9,5% et élevé chez 3,4% dans leur étude sur la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire chez le personnel du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé [2].

Au Sénégal, une étude a été réalisée en milieu rural en 1995(880 sujets examinés)

[2] situait les maladies cardio-vasculaires au deuxième rang après la pathologie infectieuse. La prévalence de l'HTA était de 20,2% chez l'adulte, celle de l'obésité et du tabagisme respectivement de 5,1% et 32% chez l'adulte. Une autre enquête réalisée sur la population générale de Saint-Louis en 2011 a révélé une prévalence élevée des facteurs de risque cardio-vasculaire avec au premier rang les dyslipidémies, observées dans 64,6% des cas. [3]].

Face à l'insuffisance de données épidémiologiques, il nous a paru important d'entreprendre ce travail.

PATIENTS ET METHODES**Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude d'observation prospective, transversale et descriptive quidont la collecte a été menée du 1er au 30 avril 2018.

Population d'étude

Le cadre de notre étude était la Loterie Nationale Sénégalaise (LO.NA.SE.), créée en 1966. L'enquête a visé tous les travailleurs consentant de la LO.NA.SE.

Un recrutement exhaustif des travailleurs a été effectué lors de la période de collecte.

Outil et techniques de collecte des données

L'outil de collecte était une fiche d'enquête conçue pour cette étude, en tenant compte du questionnaire STEPS de l'Organisation Mondiale de la Santé [4].

Un questionnaire a été administré à chaque travailleur répondant aux critères d'inclusion.

La pression artérielle était mesurée chez tous les travailleurs, en position assise, après un repos de 10 minutes au minimum. La mesure était effectuée au niveau des 2 bras avec un tensiomètre électronique par un étudiant en septième année de médecine. Une seconde mesure a été effectuée après un repos supplémentaire de 10 minutes lorsque la pression artérielle dépassait 180/110 mm Hg. Dans ces situations, ce sont les chiffres de la deuxième mesure qui étaient rapportés.

Le tour de taille était mesuré à mi-distance entre le rebord costal inférieur et l'épine iliaque antérosupérieure.

La pesée était effectuée grâce à un pèse-personne de marque CAMRY placé sur une surface stable et plane chez une personne légèrement vêtue, non chaussée et le résultat exprimé en kilogrammes.

La mesure de la taille, en centimètres, a été effectuée à l'aide d'un mètre ruban chez des travailleurs non chaussés et ne portant pas de chapeau.

L'électrocardiogramme a été réalisé en position couchée, avec un électrocardiographe de marque SCHILLER.

Les prélèvements biologiques avaient été effectués après un jeûne effectif de 12 heures, à l'institut Pasteur de Dakar.

Traitement et analyses statistiques des données

Les données recueillies ont été saisies grâce au logiciel Sphinx version 5.1.0.3. L'analyse de la base de données a fait appel au module Analysis du logiciel R version 3.5.3. Les graphiques ont été confectionnés grâce au logiciel Excel version 2010. La description a permis de calculer les fréquences pour les variables qualitatives avec des intervalles de confiance à 95% et les moyennes avec leur écart type pour les variables quantitatives.

Aspects éthiques

Le consentement libre et éclairé de chaque personne a été obtenu avant l'administration du questionnaire. Les données recueillies ont été traitées et sauvegardées de façon confidentielle. Tous les enquêtés ont eu un accès libre à leurs données et les résultats individuels ont été partagés avec leurs propriétaires après l'entretien. Les travailleurs qui présentaient des anomalies nécessitant un suivi médical ont été référés vers des structures ayant un partenariat avec la LO.NA.SE.

RÉSULTATS

Au terme de l'enquête, 117 sujets ont été examinés et constituaient notre population d'étude.

Le genre féminin était prédominant et représentait 51,3 % de la population, soit 60 personnes. Le sexe ratio femmes/hommes était de 1,05. L'âge moyen de la population était de 48,55 ans \pm 7,74, des extrêmes de 29 ans et 68 ans.

L'hypertension artérielle et le diabète représentaient les deux principaux facteurs de risque identifiés parmi les

antécédents familiaux avec respectivement des fréquences de 28,2% et 18,8%. L'AVC était fréquente de 10,3%.

La prévalence du tabagisme actif était de 14,5% (8,12-20,88) dans la population d'étude, soit 17 personnes. Cette prévalence était plus élevée chez les hommes 26,3% contre 3,3% chez les femmes avec une différence statistiquement significative ($p=0.0004$).

La prévalence de la consommation de boisson alcoolisée était de 3,4% (0,12-6,68) soit 4 sujets.

La prévalence de la sédentarité dans la population globale était de 40,2 % ($n=47$). Elle était plus élevée chez les femmes (56,7%) que chez les hommes (22,8%), les femmes étaient 14 fois plus sédentaires que les hommes. L'âge moyen des sédentaires était de 47,98 avec des extrêmes de 29 et 68 ans.

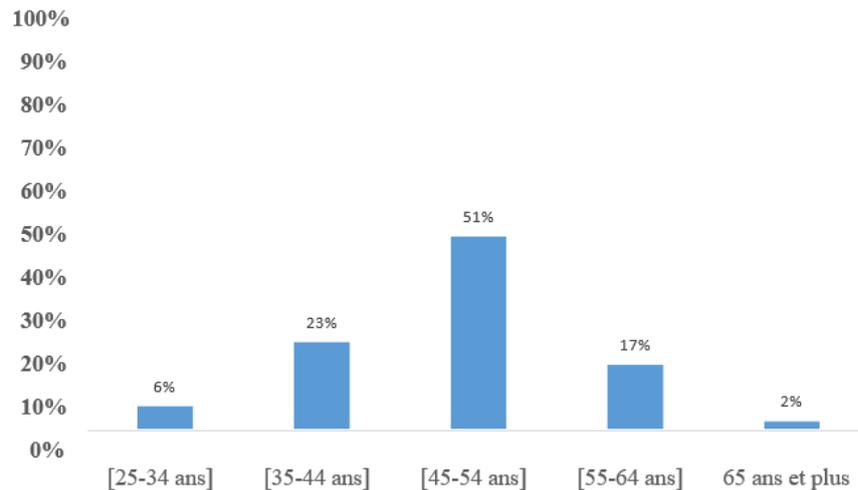


Figure 1 : Répartition des sujets sédentaires suivant les tranches d'âge.

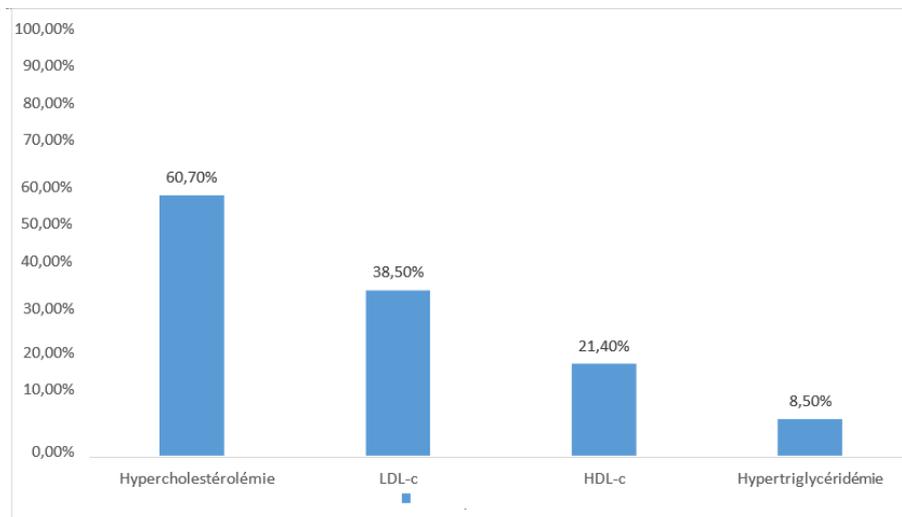


Figure 2 : Répartition des sujets selon le type de dyslipidémie

La prévalence de la sédentarité était de 35,8 % chez les cadres et de 42,9 % chez les non-cadres.

La prévalence du diabète était de 63,6 % chez les cadres et de 36,4 % chez les non-cadres.

La prévalence de l'HTA était de 35,04% (26,39 - 43,69) soit 41 personnes. La prévalence de l'HTA connue était de 24,79% soit 29 personnes et celle de l'HTA dépistée au cours de l'enquête étaient de 10,26% ($n=12$).

La prévalence de l'HTA était plus élevée chez les femmes 39 % ($n=23$) que chez les hommes 32,10% ($n=18$). L'âge moyen des hypertendus était de 49,97 ans avec des extrêmes de 32 et 68 ans.

L'âge moyen de la population obèse était de 49,58 ans, avec des extrêmes de 34 et 60 ans.

La prévalence de l'obésité était de 31,9 % ($n=23$) en ville et 22,2 % ($n=10$) dans la banlieue.

La prévalence de l'obésité était de 22,6 % chez les cadres et de 33,3% chez les non cadres.

La prévalence de l'obésité abdominale était de 41 % soit 48 sujets suivant la définition de l'International Diabetes Federations (IDF).

La prévalence de l'obésité abdominale était plus observée dans la classe des 45-54 ans.

La prévalence de l'obésité abdominale était de 44,4 % ($n=32$) en ville et 35,6% ($n=16$) dans la banlieue. La

prévalence de l'obésité abdominale était de 37,7 % chez les cadres et de 44,4 % chez les non cadres.

La prévalence de la dyslipidémie était de 75,2% dans la population étudiée soit 88 personnes. Parmi ces dyslipidémie, 30% (n=26) connaissaient leur statut, alors que 70% l'ignoraient (n =62).

La dyslipidémie la plus fréquente était l'hypercholestérolémie totale avec une prévalence de 60,7% (n =71) suivie de l'hyper LDL cholestérolémie, 38,5% (n=45), hypo HDL cholestérolémie 21,4% et l'hypertriglycéridémie 8,5% (n =10).

La prévalence du syndrome métabolique était de 10,3% soit 12 sujets. La prévalence était plus importante dans la population masculine (15,8%) que dans la population féminine (5%).

La prévalence du syndrome métabolique était de 13,2 % chez les cadres et de 7,9 % chez les non cadres.

L'électrocardiogramme (ECG) était enregistré chez tous les travailleurs. Il était anormal chez 74 d'entre eux, (soit 63,2 %) et normal chez 43, soit 36,8%.

Une hypertrophie ventriculaire gauche était retrouvée chez 16 travailleurs, soit 16%. Une ischémie myocardique était retrouvée chez 8 travailleurs soit 7%. Sur 3 tracés ECG, on avait objectivé des séquelles de nécrose myocardique.

DISCUSSION

Dans notre échantillon, on observe une prédominance féminine (51,3%) avec un sex ratio femmes/hommes de 1,05.

D'autres études ont aussi retrouvé une prédominance féminine de 62,1% à Cotonou et de 50,9% à Madagascar avec des sex ratio femmes/hommes de 1,64 et 1,1 [5,6].

Par contre dans une étude réalisée au Cameroun dans le district de Deido portée sur 517 participants on retrouvait une prédominance masculine (59%) [7].

Toutefois, cette prédominance du genre féminin n'est pas la règle en Afrique. En milieu urbain tanzanien, une étude portant sur les facteurs de risque cardio-vasculaire a reflété une prédominance masculine de 55% avec sex ratio de 1,22 [8].

L'âge moyen de notre population d'étude était de 48 ans avec une proportion plus forte de sujets de plus de 45 ans. Par contre, l'âge moyen était plus bas dans l'étude réalisée à Darou Mousty, où il était de 37,6 ans [9].

Dans notre étude le tabagisme actif était plus fréquent chez les hommes (26,3%) que chez les femmes (3,3%), pour une prévalence globale de 14,5% (17 personnes). Cette prévalence est inférieure à celle trouvée dans l'enquête STEPS, l'usage du tabac à Madagascar était estimé à 20,3% en 2005 [6].

La prévalence globale de la consommation d'alcool était de 3,4%(n=4). D'après les enquêtes STEPS, elle était de 62,8% au Congo [10], 55,4% à Cotonou [5]. Ce plus faible taux pourrait s'expliquer par le contexte socio-culturel et religieux qui en outre rendait difficile voire impossible l'accès à ces renseignements : la consommation d'alcool est interdite par la religion musulmane et mal tolérée par la société surtout à l'endroit des femmes.

La prévalence de la sédentarité dans notre population d'étude était de 40, 2%.

A Madagascar, l'étude STEPS ne rapportait que 3,9% d'inactivité physique parmi les enquêtes.

La prévalence du diabète trouvée dans notre étude est de 11,11%, comparable à une étude à Brazzaville chez les travailleurs du secteur bancaire 11,8% [11].

Au Sénégal, l'analyse des statistiques hospitalières donne l'impression d'une épidémie galopante de diabète de type 2. Payet à Dakar, citer par Gning trouvait déjà une fréquence de 1,1% en 1960 [12]. Dia en 2003 trouvait une fréquence à l'hôpital régional de Saint-Louis de 30,74% [13].

Nous avons retrouvé une prévalence de l'hypertension artérielle de 35,04 %. Ce taux est supérieur à celui retrouvé dans une étude dans la région nord du Sénégal (23,4 %) [14]. Il est inférieur aux valeurs retrouvées en milieu urbain à Saint-Louis (46%) [13], à Guéoul (46,4%) [15].

L'obésité selon l'IMC était fréquente (29%) dans notre population d'étude et la surcharge pondérale l'était tout autant (32%). Suivant l'indice de masse corporelle, les femmes (43,3%) étaient plus concernées par l'obésité avec 13 fois plus de risque que les hommes (P=0 ,0002).

Cette prédominance féminine notée dans notre échantillon, pourrait être le fait de facteurs socio-culturels : le mode de vie sédentaire et l'embonpoint qui est vu comme un critère esthétique ou signe d'aisance sociale chez la femme au Sénégal et en Afrique sub-saharienne.

La prévalence des dyslipidémies observées dans notre échantillon était de 75,2% (soit 88 personnes). Ce taux est inférieur à celui retrouvé en 2016 chez les imams de Dakar (80%) [16]. Et supérieur à celui retrouvé en 2010 à Saint-Louis (64,6%) [13].

L'étude des facteurs de risque et des associations est cruciale pour identifier une population à haut risque. Nous avons comparé nos données à celle des études ORISCAV-LUX [15] portant sur 1432 sujets au Luxembourg et à Guéoul en 2014 qui ont répertorié les mêmes FDRCV. Parmi nos sujets, Près de 26% cumulaient 3 facteurs de risque tandis que ce taux était de 16,9% dans l'étude ORISCAV-LUX et 62,8% pour celle de Guéoul [15]. Dans l'étude Luxembourgeoise ,18,9% des participants étaient libres de tout facteur de risque alors qu'ils ne représentaient que 7% dans celle de Guéoul et 2% dans notre échantillon [15].

Dans notre population générale, la fréquence du diabète sucré et de l'HTA était de 46,6 % (n=6), celle du diabète et de l'obésité était de 18,2 % (n=6) et celle du diabète associé aux dyslipidémies était de 10,2 % (n=9). Le fait que l'HTA survienne avec l'âge et l'ancienneté du diabète pourraient expliquer sa fréquence dans notre étude.

Limite méthodologique

Dans cette étude, l'estimation du risque cardio-vasculaire global nous avons utilisé la sommation des facteurs de risque qui utilise une stratification établie sur la base de la présence ou de l'absence de facteurs de risque et de l'atteinte d'un organe cible. Elle manque de précision par rapport aux modèles de risque et n'intègre pas la totalité des informations [17].

CONCLUSION

Les maladies cardio-vasculaires sont responsables d'une lourde morbi-mortalité dans les pays développés et connaissent une recrudescence en Afrique, particulièrement au Sénégal.

Il existe actuellement peu de données épidémiologiques cardio-vasculaires, récentes en milieu d'entreprise, d'où l'intérêt de cette étude réalisée dans l'entreprise de la Loterie Nationale Sénégalaise (LO.NA.SE.). Cette enquête a révélé, d'une part, une prévalence élevée des facteurs de risque cardio-vasculaire chez les travailleurs et, d'autre part, que ces facteurs de risque ne sont pas souvent connus du sujet. Il est impératif de promouvoir la recherche concernant la prévention des facteurs de risque cardio-vasculaire.

REFERENCE

1. OMS. Maladies cardiovasculaires. Centres des médias (en ligne). Genève. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/> consulté le 15/06/2018.
2. Sylvie Ndongo Amougou, Lucie Ebah Epok, Liliane Kuate Mfeukeu, Ba Hamadou, Ahmadou Jingi Musa, Bonaventure Jemea, Christian Ngongang Ouankou, Dieudonné Danwel, Alain Menanga. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors among the Employees of the Yaoundé University Teaching Hospital. Health Sci. Dis: Vol 18 (4) October–November–December 2017.
3. S. Pessinaba, A. Mbaye, G.A.D. Yabéta, H. Harouna, A.E. Sib, A.D. Kane, M. Bodian, M.B. Ndiaye, M. Mbaye-Ndour, K. Niang, D. Diagne-Sow, B. Diack, M. Kane, M. Dia, J.-B.S. Mathieu, A. Kanea. Enquête de prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaire et évaluation du risque global en population générale à Saint-Louis (Sénégal). Ann Cardiol Angeiol. Volume 62, Issue 4, August 2013, Pages 253-258
4. WHO. Surveillance of risk for non communicable diseases. The WHO step wise approach. Geneva.
5. Direction Nationale De la production Sanitaire. Programme National de Lutte contre les maladies Non transmissibles. Rapport final de l'Enquête STEPS au Bénin ; Cotonou. Décembre 2007.
6. Direction de la promotion de la santé service de lutte contre les maladies liées au mode de vie. Enquête sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles à Madagascar selon l'approche STEPS de l'OMS. [en ligne] 2005[consulté le 14 aout 218].
7. Kamdem, F., Djomou, F. A., Hamadou, B., Ngo Nsala, S., Jingi, A. M., Biholong, C., Djaya, J., Kenmegne, C., & Kingue, S. (2018). Connaissance des Facteurs de Risque Cardiovasculaires et Attitudes de Prévention par la Population du District de Santé de Deido-Cameroun. HEALTH SCIENCES AND DISEASE, 19(1 (Suppl)). Retrieved from <http://hds-fmsb.org/index.php/hds/article/view/950>.
8. Njlelekela MA, Mpembeni R, Muhimi A et al. Gender related differences in the prevalence of cardiovascular risk factors and their correlates in urban Tanzania in: BMC cardiovascular disorders, juillet 2009;9 :30.
9. Niang FN. Prévalence, dépistage et prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire dans la communauté rurale de Darou Mousty (République du Sénégal) Thèse Med Dakar, 2012, n°79.
10. Kimbally-Kaky G, Gombet T, Bolanda JD et al. Prévalence de l'hypertension artérielle à Brazzaville. Cardiologie tropicale 2006 ; 32 :43-6.
11. Gombet T, Kimbally KG, Ikama M. et al. Hypertension artérielle et les autres facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu professionnel brazzavillois. Med Afr Noire, 2007;54 :545-548.
12. S.B. Gning, M. Thiam, F. Fall, K. BA-Fall, P.S. Mbaye, L. Fourcade. Diabète sucré en Afrique Subsaharienne : aspect épidémiologiques, difficultés de prise en charge. Méd Trop 2007 ;67 :607-11.
13. Dia SA. Epidémiologie des pathologies chroniques non transmissibles en milieu hospitalier : Exemple du diabète, de l'hypertension artérielle, de l'obésité et des dyslipidémies au niveau de l'Hôpital régional de Saint-Louis. Thèse Med. Dakar, 2003 ; n°34.
14. Seck S.M.1,2, Diop-Dia A.2, Dia D. Gueye2 , Gueye L. Prévalence de l'hypertension artérielle et perception de son impact sur la santé par les populations rurales : étude transversale dans la région nord du Sénégal. Médecine et Santé Tropicales, 2015 ;25:160-164
15. Alkerwi A, Sauvageot N, Donneau AF et al. First nationwide survey on cardiovascular risk factors in Grand-Duchy of Luxembourg (ORISCAVLUX). BMC Public Health 2010; 10 :468.
16. Bachar A. Evaluation des facteurs de risque cardio-vasculaire chez les religieux : exemple des imams de Dakar. Thèse de Médecine. Dakar : Ecole de Médecine Saint Christopher ; 2016, N-°10.
17. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global. Paris, Anaes ; juin 2004.