



## Facteurs de risque cardiovasculaire en milieu hospitalier du Nord-Cameroun : Etude transversale à l'Hôpital Général de Garoua

### Cardiovascular risk factors in a hospital setting in Northern Cameroon : A Cross-Sectional Study at Garoua General Hospital

Hadja Inna AA<sup>1,2</sup> ; Younoussa M<sup>1</sup> ; Hassana S<sup>1</sup> ; Tchameni Sidi C<sup>1</sup> ; Tomo JT<sup>1</sup> ; Deunga Njandeu R<sup>1,2</sup> ; Ntyo'o Nkoumou AL<sup>1,3</sup> ; Abdou Galdima M<sup>1,2</sup> ; Ibrahima A<sup>4</sup> ; Hamadou Ba<sup>1,3</sup>

#### Article Original

1. Service de Médecine ; Hôpital Général de Garoua ; Cameroun
2. Département de Médecine et Pharmacopée Traditionnelle ; Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales. Université de Garoua ; Cameroun
3. Département de Médecine Interne et Spécialités ; Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales ; Université de Yaoundé I ; Cameroun
4. Département des Sciences Physiologiques et Biochimie ; Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales ; Université de Garoua ; Cameroun

#### Auteur correspondant :

Astasselbe Abba HADJA INNA,  
Université de Garoua, BP 145  
Garoua ; Tel : (+237) 698145634 ;  
Email : [hadjainna@yahoo.fr](mailto:hadjainna@yahoo.fr)

**Mots-clés :** Facteurs de risque cardiovasculaire, Hôpital Général de Garoua, Cameroun

**Key-words :** Cardiovascular risk factors, Garoua General Hospital, Cameroon

**Date de soumission:** 20/08/2025

**Date d'acceptation:** 03/12/2025

#### RESUME

**Objectif :** Décrire le profil des facteurs de risque cardiovasculaires (FRCV) chez les patients hospitalisés dans le service de Médecine de l'Hôpital Général de Garoua (HGG).

**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale sur une période de 2 ans au service de Médecine de l'HGG. Tous les dossiers de patients hospitalisés dans ce service dûment remplis ont été inclus. Les données sociodémographiques, cliniques et les FRCV ont été notés sur un questionnaire électronique préconçu et analysés par le logiciel Epi Info version 7.2.6.0.

**Résultats :** Au total, 207 dossiers répondants aux critères d'inclusion ont été colligés avec une prédominance masculine (59,9%) et une moyenne ( $\pm$ ET) d'âge de 59,5 ( $\pm$ 12,9) ans. La nationalité camerounaise était la plus représentée (89,8%) et les principales spécialités rencontrées étaient : la cardiologie (39,1%) et l'endocrinologie (30,4%). Les FRCV non modifiables étaient : le sexe masculin (59,9%), l'âge  $\geq$ 50 ans chez l'homme (49,7%), l'âge  $\geq$ 60 ans chez la femme (20,7%) et la ménopause (27,5%). Les FRCV modifiables étaient : l'HTA (75,8%), la sédentarité (75,9%), le diabète sucré (55,5%), la valeur de LDL-cholestérol au-delà des objectifs (43,9%), le DFG  $<$ 60ml/min (35,7%), l'hyperuricémie asymptomatique ou la goutte (36%), la valeur du HDL-cholestérol en-dessous des objectifs (29,5%), l'obésité (29,5%), la consommation de tabac et d'alcool (14%). La majorité des patients étaient en prévention primaire (79,7%).

**Conclusion :** Les FRCV étaient fréquents dans notre étude. La prise en charge globale des patients hospitalisés réduirait significativement la morbi-mortalité cardiovasculaire rencontrée dans notre contexte.

#### ABSTRACT

**Objective :** Describe the profile of cardiovascular risk factors (CVRFs) among patients hospitalized in the Internal Medicine Department of Garoua General Hospital (HGG).

**Methods :** We conducted a cross-sectional study over a two-year period in the Internal Medicine Department of HGG. All fully completed medical records of hospitalized patients in this department were included, while incomplete records were excluded. Sociodemographic data, clinical information, and CVRFs were recorded using a pre-designed electronic questionnaire and analyzed with Epi Info version 7.2.6.0.

**Results :** A total of 207 medical records meeting the inclusion criteria were collected, with a male predominance (59.9%) and a mean age of 59.5 $\pm$ 12.9 years. Cameroonian nationality was the most represented (89.8%), and the most frequently encountered specialties were cardiology (39.1%) and endocrinology (30.4%). The non-modifiable CVRFs identified included male sex (59.9%), age  $\geq$ 50 years in men (49.7%), age  $\geq$ 60 years in women (20.7%), and menopause (27.5%). The modifiable CVRFs observed were hypertension (75.8%), physical inactivity (75.9%), diabetes mellitus (55.5%), LDL-cholesterol above target levels (43.9%), glomerular filtration rate  $<$ 60 mL/min (35.7%), asymptomatic hyperuricemia or gout (36%), HDL-cholesterol below target levels (29.5%), obesity (29.5%), tobacco and alcohol use (14%). Primary prevention accounted for the majority of patients (79.7%).

**Conclusion :** Cardiovascular risk factors were frequently observed in our study. Comprehensive management of hospitalized patients could significantly reduce the cardiovascular morbidity and mortality encountered in our setting.

DOI : <https://doi.org/10.64294/jsd.v3i4.188>

## Introduction

Les maladies cardiovasculaires (MCV) représentent un réel problème de santé publique dans le monde. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elles représentent 32% des décès annuels mondiaux dont les trois-quarts surviennent dans les pays à revenu faible et intermédiaire comme le Cameroun (1). Au Cameroun, plusieurs études hospitalières ont mis en évidence une prévalence particulièrement élevée des facteurs de risque cardiovasculaire tels que l'hypertension artérielle, l'obésité, la sédentarité et le diabète sucré. À Yaoundé, une étude menée dans deux hôpitaux de référence a révélé que 79,4 % des patients hospitalisés pour MCV présentaient une hypertension artérielle, avec une mortalité hospitalière de 12 %, imputable aux complications hypertensives (2). De même, au sein de l'Hôpital Régional de Buea, 15,9 % des admissions médicales étaient dues à des maladies cardiovasculaires, dominées par l'insuffisance cardiaque et les accidents vasculaires cérébraux (3). À Ngaoundéré, les résultats convergent également vers une prédominance de l'hypertension artérielle parmi les patients admis pour MCV, mettant en lumière l'ampleur de cette problématique dans différentes régions du pays (4). Au-delà des patients hospitalisés, des enquêtes menées auprès des employés du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé ont souligné la forte prévalence des facteurs comportementaux de risque tels que la sédentarité (88,5 %) et l'obésité abdominale (47,8 %), traduisant une exposition généralisée au sein même du personnel de santé (5). Face à ce fardeau croissant, une meilleure compréhension des facteurs de risque cardiovasculaires dans le milieu hospitalier s'avère essentielle pour orienter les stratégies de dépistage précoce et de prise en charge inclusive. C'est dans cette optique que la présente étude se propose de décrire le profil des facteurs de risque cardiovasculaires chez les patients hospitalisés dans le service de médecine de l'Hôpital Général de Garoua.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective qui s'est déroulée sur une durée de deux ans allant du 1er Septembre 2022 au 31 Août 2024 dans le service de médecine de l'Hôpital Général de Garoua (HGG). C'est un hôpital de 1ère catégorie situé dans la capitale de la région du Nord-Cameroun (population : près de 2,5 millions) et ouvert au public depuis le 1er septembre 2022. Il est accessible par une voie principale parfaitement bitumée et situé à 15 minutes du centre-ville. Il est constitué d'une dizaine d'unités réparties en 3 groupes : les services administratifs, les services cliniques et les services d'appui. Le service de médecine est fonctionnel, incluant une unité d'éducation thérapeutique, une unité d'explorations fonctionnelles et une unité

d'hospitalisation conventionnelle d'une capacité de 28 lits. Y sont hospitalisés les patients présentant des pathologies de toutes les spécialités de médecine interne stables sur le plan vital. Nous avons inclus tous les dossiers de patients hospitalisés pendant la période de l'étude. Les dossiers incomplets ne comportant pas des données cliniques et/ou examens complémentaires permettant d'identifier les facteurs de risques cardiovasculaires étaient exclus. Pour cette étude intra hospitalière, nous avons procédé à un échantillonnage consécutif non probabiliste et exhaustif. Les dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine ont été ressortis des archives. Un questionnaire électronique préétabli, confectionné à l'aide du logiciel Epi info version 7.2.6.0 a été rempli permettant une saisie directe des données pendant l'enquête. Les données suivantes ont été recueillies les données sociodémographiques (l'âge, le sexe, la nationalité, la spécialité d'hospitalisation et la région de résidence), les facteurs de risque cardiovasculaires (FRCV) (le sexe masculin, l'âge >50ans chez l'homme ou >60ans chez la femme, l'hypertension artérielle, le diabète sucré, la maladie cardiovasculaire connue, la maladie rénale connue, l'hyperuricémie/goutte connue, la ménopause, la dyslipidémie, le tabagisme, la consommation d'alcool, le stress, l'insomnie, la sédentarité, l'antécédent familial de maladie cardiovasculaire précoce., l'examen clinique général (la prise de poids, la mesure de la taille, de la circonférence abdominale et de la pression artérielle par des procédures standardisées, l'indice de masse corporelle (IMC), les données biologiques (l'hémoglobine glyquée, la créatininémie avec calcul du débit de filtration glomérulaire (DFG), la valeur de l'acide urique plasmatique, le dosage des paramètres lipidiques). Les données collectées et analysées par le logiciel Epi Info 7.2.6.0. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de médiane (intervalle interquartile) ou moyenne ( $\pm$ écart-type=ET) en fonction de la distribution des données qu'elle soit gaussienne ou pas. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de fréquence.

## Résultats

Durant la période d'étude, nous avons colligé 207 dossiers sur un total de 423 patients admis dans le service, soit une couverture de 49%. La moyenne ( $\pm$ ET) d'âge de la population d'étude était de 59,5 ( $\pm$ 12,9) ans. La répartition selon le sexe met en évidence une prédominance masculine avec 124 patients (59,9%) et 83 femmes (40,1%). La nationalité la plus représentée était la nationalité camerounaise [186 (89,8%)] suivie de la nationalité tchadienne [18 (8,7%)] et de la nationalité nigériane [3 (1,4%)] (Figure 1). Les principales sous-spécialités de la médecine interne rencontrées étaient : la cardiologie [81 (39,1%)], l'endocrinologie [63 (30,4%)], la neurologie [43 (20,7%)] et la pneumologie [7 (3,4%)] (Tableau I).

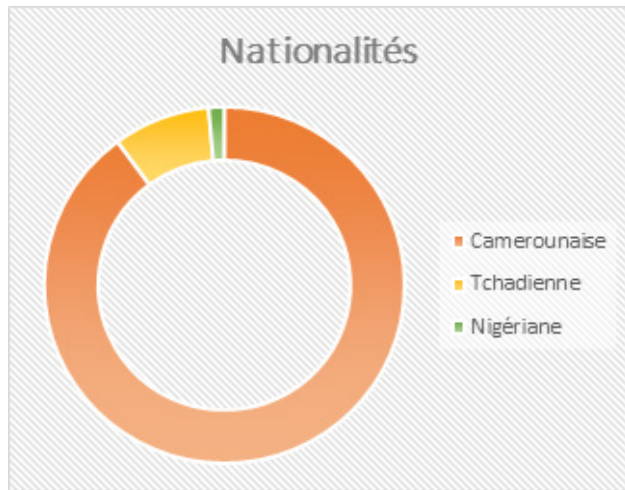


Figure 1 : nationalités de la population d'étude

Tableau I : Sous-spécialités d'hospitalisation

Sous-spécialités	Effectif (N=207)	Fréquence (%)
Cardiologie	81	39,1
Endocrinologie	63	30,4
Neurologie	43	20,7
Pneumologie	7	3,4
Hépto-gastro-entérologie	4	1,93
Rhumatologie	3	1,45
Néphrologie	4	1,93
Infectiologie	2	0,97

Les facteurs de risque cardiovasculaires non modifiables identifiés dans la population d'étude étaient : le sexe masculin [124 (59,9%)] ; l'âge  $\geq 50$  ans chez l'homme [103 (49,7%)], l'âge  $\geq 60$  ans chez la femme [43 (20,7%)] et la ménopause [57 (27,5%)] (Tableau II).

Tableau II : facteurs de risque cardiovasculaires non modifiables

Variable	Effectif (N=207)	Fréquence (%)
Sexe masculin		
Oui	124	59,9
Non	83	40,1
Age à risque $>50$ ans chez l'homme		
Oui	103	83,1
Non	21	16,9
Age à risque $>60$ ans chez la femme		
Oui	43	51,8
Non	40	48,2
Ménopause		
Oui	57	68,7
Non	26	31,3

### Facteurs de risque modifiables

Les facteurs de risque cardiovasculaires modifiables identifiés dans la population d'étude étaient : l'HTA [157 (75,8%)], la sédentarité [139 (75,9%)] le diabète

sucré [115 (55,5%)], la valeur de LDL-cholestérol au-delà des objectifs [91 (43,9%)], le DFG  $<60$ ml/mn [74 (35,7%)], l'hyperuricémie/goutte [72 (36%)], la valeur du HDL-cholestérol en-dessous des objectifs [61 (29,5%)], l'obésité [61 (29,5%)], la consommation de tabac et d'alcool [29 (14%)] (Tableau III).

Tableau III : Facteurs de risque cardiovasculaires modifiables

Variable	Effectif (N=207)	Fréquence (%)
Hypertension artérielle		
Oui	124	59,9
Non	83	40,1
Diabète sucré		
Oui	103	83,1
Non	21	16,9
LDL-cholestérol au-delà des objectifs		
Oui	43	51,8
Non	40	48,2
DFG $<60$ ml/mn		
Oui	57	68,7
Non	26	31,3
Hyperuricémie/Goutte		
Oui	72	36
Non	135	64
HDL-cholestérol au-dessous des objectifs		
Oui	61	29,5
Non	146	70,5
Obésité		
Oui	61	29,5
Non	146	70,5
Tabagisme		
Oui	29	14
Non	178	86
Alcool		
Oui	29	14
Non	178	86

### Prévention cardiovasculaire

Quarante-deux patients (20,3%) avaient une maladie cardiovasculaire connue et documentée donc en prévention secondaire (Figure 2).

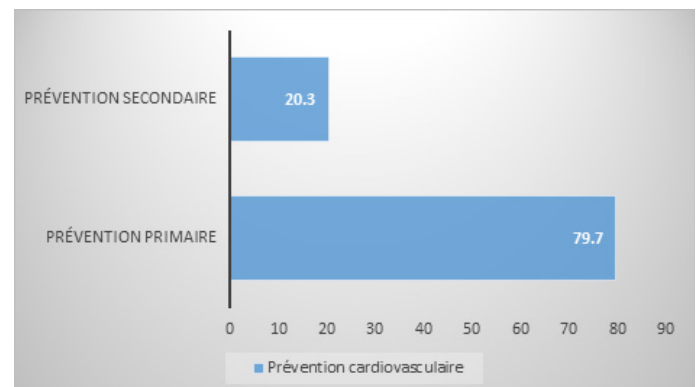


Figure 2 : prévention cardiovasculaire



## Discussion

Notre étude dont l'objectif principal était de décrire le profil des facteurs de risque cardiovasculaires chez les patients hospitalisés dans le service de médecine de l'Hôpital Général de Garoua a concerné 207 dossiers médicaux répondant aux critères d'inclusion. Il en ressort que la population d'étude était à prédominance masculine (59,9%) et la moyenne ( $\pm$ ET) d'âge était de 59,5 ( $\pm$ 12,9) ans. Les principaux facteurs de risque cardiovasculaires identifiés étaient : la sédentarité (75,9%), l'HTA (75,8%), le sexe masculin (59,9%), le diabète sucré (55,5%) et l'âge  $\geq$ 50 ans chez l'homme (49,7%). La majorité des patients étaient en prévention primaire (79,7%).

### Données générales de la population d'étude

La prédominance masculine ainsi que la moyenne d'âge de la cinquantaine observées dans notre étude concordent avec les résultats rapportés par Hadja Inna et al., qui avaient décrit des caractéristiques similaires chez les patients atteints de diabète sucré dans la même structure sanitaire (8,9). La prédominance de la nationalité camerounaise (89,8 %) s'explique par la localisation géographique de l'HGG. La présence de patients d'autres nationalités, notamment tchadienne et nigériane, témoigne toutefois du rôle de l'HGG en tant que centre de référence sous-régional. La prédominance des patients relevant de la cardiologie (39,1%) et de l'endocrinologie (30,4%) est expliquée par le fait que les spécialistes de ces disciplines ont été intégrés parmi les premiers au sein du service. Cette arrivée précoce a conduit à ce que les patients soient orientés de manière prioritaire vers ces sous-spécialités, entraînant ainsi une représentation plus élevée par rapport aux autres sous-spécialités de la médecine interne.

### Facteurs de risque cardiovasculaire

Les principaux facteurs de risque cardiovasculaires identifiés dans plus de la moitié des patients étaient : la sédentarité (75,9%), l'HTA (75,8%), le sexe masculin (59,9%), le diabète sucré (55,5%) et l'âge  $\geq$ 50 ans chez l'homme (49,7%).

La population africaine avec les mutations socio-culturelles et la modernisation exponentielle est devenue une population à majorité sédentaire (10). Cette inactivité physique fait le lit à la surcharge pondérale et secondairement aux maladies métaboliques associées. Plusieurs études en contexte africain mettent en évidence des résultats similaires à savoir 77,9% à Bamako au Mali et 88,5% à Yaoundé au Cameroun (5,11).

L'HTA est un facteur de risque cardiovasculaire majeur et apparaît comme un tueur silencieux tant elle est d'évolution silencieuse. Pour chaque augmentation de 20mmHg de la pression systolique ou de 10 mmHg de la pression diastolique, le risque

d'AVC et de coronaropathie double (6). La fréquence de l'HTA retrouvée dans notre étude (75,8%) est similaire à celle retrouvée par Boombhi et al. en 2016 à Yaoundé de 79,4% chez des patients hospitalisés pour maladies cardiovasculaires (2).

Bien qu'il soit admis que le nombre absolu de décès cardiovasculaires soit plus élevé chez les femmes que chez les hommes après 65 ans ; avant cet âge la mortalité cardiovasculaire masculine est 3 à 4 fois supérieure à celle des femmes. Le sexe masculin associé à un âge de plus de 50 ans s'avère donc être un facteur de risque cardiovasculaire non modifiable indépendant. La surmortalité cardiovasculaire masculine pourrait s'expliquer par l'absence de protection hormonale, une exposition plus précoce aux facteurs de risque et un recours tardif aux soins, entraînant une prise en charge moins optimale. La prédominance masculine dans les services d'hospitalisation reflète une incidence plus élevée de certaines pathologies, des comportements à risque plus fréquents chez les hommes, ainsi qu'un accès limité des femmes aux structures hospitalières dans notre contexte (8,9,11).

Le risque cardiovasculaire est majoré d'un facteur 2 à 4 chez les patients atteints de diabète, ce qui le place comme un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Son association avec l'HTA majore encore plus le risque cardiovasculaire chez les patients à risque. Sa prévalence est de plus en plus inquiétante en Afrique du fait de la sédentarisation de la population et surtout de la part des cas non diagnostiqués qui représentent près de 2 patients/3 (12).

Tous les autres facteurs de risque cardiovasculaires étaient présents dans notre population d'étude malgré leur faible fréquence.

### Limite de l'étude

La principale limite de notre étude était la collecte des données rétrospective rendant difficile l'accès à tous les dossiers médicaux qui en plus étaient parfois incomplètement remplis. Ce qui les excluait systématiquement de la collecte.

### Conclusion

Les facteurs de risque cardiovasculaires majeurs étaient fréquents dans notre étude soulignant l'importance d'une identification précoce et d'une gestion rigoureuse de ces déterminants. La mise en place d'une prise en charge globale incluant la prévention, le contrôle thérapeutique et l'éducation des patients hospitalisés réduiraient significativement la morbi-mortalité cardiovasculaire rencontrée dans notre contexte.

### Références

1. World Health Organization. Maladies cardiovasculaires [Internet]. Genève : World Health Organization; [cité 29 avr 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/health-topics/cardiovascular-diseases>

2. Boombhi J, Menanga A, Doualla JP, Hamadou B, Kuete L, Ntep M, Kingue S. Prévalence et mortalité des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier camerounais : cas de deux hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé. *Tropical Cardiology* [Internet]. [cité 29 avr 2025]. Disponible sur: <http://tropical-cardiology.com/Accueil/index.php/2013-08-10-06-44-55/volume-n-145/177-prevalence-et-mortalite-des-maladies-cardiovasculaires-en-milieu-hospitalier-camerounais-cas-de-deux-hopitaux-de-reference-de-la-ville-de-yaounde>
3. Nkoke C, Jingi AM, Makoge C, Teuwafeu D, Nkouonlack C, Dzudie A. Epidemiology of cardiovascular diseases related admissions in a referral hospital in the South West region of Cameroon: a cross-sectional study in sub-Saharan Africa. *PLoS One* [Internet]. 2019 Déc 19 [cité 28 avr 2025];14(12):e0226644. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6922399/>
4. Mbouemboue OP, Ngoufack JO, Koonak AK, Maha F, Kingue S. Place et profil évolutif des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier nord camerounais : le cas de l'hôpital régional de Ngaoundéré. *Health Sci Dis* [Internet]. 2015 mars 28 [cité 28 avr 2025];16(1). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/470>
5. Amougou SN, Epok LE, Mfeukeu LK, Hamadou B, Musa AJ, Jemea B, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors among the employees of the Yaoundé University Teaching Hospital. *Health Sci Dis* [Internet]. 2017 oct 2 [cité 29 avr 2025];18(4). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/935>
6. Société Française de Cardiologie. Chapitre 02 – Item 222 : Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention [Internet]. [cité 13 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.sfcadio.fr/publication/chapitre-02-item-222-facteurs-de-risque-cardiovasculaire-et-prevention/>
7. Andrade Lopes S, Jornayvaz FR, De Seigneux S. Insuffisance rénale chronique et nouveaux traitements antidiabétiques : tour d'horizon en 2019. *Rev Méd Suisse* [Internet]. 2019 [cité 2 mai 2025];15(653):1106-11. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2019/revue-medicale-suisse-653/insuffisance-renale-chronique-et-nouveaux-traitements-antidiabetiques-tour-d-horizon-en-2019>
8. Inna AAH, Ibrahima A, Boli A, Djeugoue P, Deunga R, Aminou DS, et al. Le diabète sucré en milieu hospitalier dans le Nord du Cameroun : aspects épidémiocliniques, paracliniques et thérapeutiques. 2024;25.
9. Inna AAH, Njandeu RD, Oumarou M, Ibrahima A, Sidi CT, Hassana S, et al. Asymptomatic hyperuricemia in type 2 diabetic patients in Northern Cameroon: prevalence and determinants. *Open J Endocr Metab Dis* [Internet]. 2025 juil 16 [cité 31 juil 2025];15(7):111-22. Disponible sur: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=144378>
10. World Health Organization. WHO Diabetes VN Hanoi image [Internet]. [cité 29 avr 2025]. Disponible sur: [https://cdn.who.int/media/images/default-source/default-album/who-diabetes-vn-ha-nam-who-diabetes-vn-hanoi-dsc07650.tmb-1920v.jpg?sfvrsn=94b9b70a\\_6%201920w](https://cdn.who.int/media/images/default-source/default-album/who-diabetes-vn-ha-nam-who-diabetes-vn-hanoi-dsc07650.tmb-1920v.jpg?sfvrsn=94b9b70a_6%201920w)
11. Dangbui KRE. Dépistage des facteurs de risque cardiovasculaire dans le service de médecine interne du CHU-Point G [Internet] [thèse]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2023 [cité 28 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6009>
12. Magliano DJ, Boyko EJ, Genitsaridi I, Piemonte L, Riley P, Salpea P, éditeurs. *IDF Diabetes Atlas 2025* [Internet]. 11<sup>e</sup> éd. Bruxelles : International Diabetes Federation; 2025 [cité 9 avr 2025]. Disponible sur: <https://diabetesatlas.org/resources/idf-diabetes-atlas-2025/>