UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Connaissances, attitudes et pratiques des étudiants de l'université du Burundi face aux facteurs de risque cardio-vasculaires

NSAVYIMANA, Emile

2021-01
UB
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/365

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE



CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES ETUDIANTS DE L'UNIVERSITE DU BURUNDI FACE AUX FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRES.

PAR :

NSAVYIMANA Emile

Directeur de thèse :

Pr Eugène NDIRAHISHA

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, Janvier 2021

LES MEMBRES DU JURY

Président : Pr Elysée BARANSAKA

Directeur : Pr Eugène NDIRAHISHA

Membre : Dr Jacques NDIKUBAGENZI

LISTE DES ENSEIGANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE

I. BUREAU DECANAL

1. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Doyen
2. Pr Martin MANIRAKIZA : 1er Vice-Doyen
3. Pr Désiré NISUBIRE : 2ème Vice-Doyen

II. PROFESSEURS EMERITES

1. Pr Evariste NDABANEZE
2. Pr Gabriel NDAYISABA
3. Pr Richard KARAYUBA
4. Pr Léodegal BAZIRA

III. PROFESSEURS ORDINAIRES

1. Pr Théodore NIYONGABO : Pathologies infectieuses et parasitaires
2. Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie
3. Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie
4. Pr Aloys NIYONGABO : Biochimie Structurale et Métabolique
5. Pr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie Spéciale, Endocrinologie
6. Pr Rénovât NTAGIRABIRI : Gastro-Entérologie, Hépatologie
7. Pr Elysée BARANSAKA : Cardiologie, synthèse clinique et thérapeutique
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Hépatologie, Nutrition, Physiologie et Sémiologie Digestive
9. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
10. Pr Gordien NGENDAKURIYO : Oto-Rhino-Laryngologie

IV. PROFESSEURS ASSOCIES

1. Pr Salvator HARERIMANA : Gynécologie-Obstétrique
2. Pr Serge BAHIMANGA : Pédiatrie
3. Pr Claudette NDAYIKUNDA : Hématologie F., Hématologie Clinique, Biochimie Pathologique

4. Pr Hélène BUKURU : Pédiatrie
5. Pr Joseph NYANDWI : Néphrologie, Sémiologie et Physiologie Néphrologie
6. Pr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynécologie-Obstétrique et Soins Maternels et Infantiles
7. Pr J. Claude NIYONDIKO : Anatomie
8. Pr Eugène NDIRAHISHA : Endocrinologie, Physiologie et Sémiologie Cardiaques
9. Pr François NDIKUMWENAYO : Physiologie, Education à la Citoyenneté
10. Pr Patrice BARASUKANA : Neuro anatomie, Physiologie neurologique, Sémiologie neurologique
11. Pr Sébastien MANIRAKIZA : Imagerie Médicale
12. Pr Levi KANDEKE : Ophtalmologie
13. Pr Alexis SINZAKARAYE : Rhumatologie et Médecine Physique et de Réadaptation
14. Pr Martin MANIRAKIZA : Pathologies infectieuses et parasitaires, Endocrinologie
15. Pr Pontien NDABASHINZE : Pédiatrie
16. Pr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynécologie-Obstétrique
17. Pr AMANI Moïbéni : Sémiologie Médicale et Physiologie Digestive
18. Pr Louis NGENDAHAYO : Anatomie pathologie
19. Pr Stanislas HARAKANDI : Soins Palliatifs, Anesthésie-réanimation
20. Pr Léonard BIVAHAGUMYE : Anatomie Tête et Cou, Sémiologie Chirurgicale
21. Pr Gilbert NDAYIZEYE : Anatomie
22. Pr Hermann NIMPAYE : Parasitologie, Entomologie Médicale
23. Pr Désiré NISUBIRE : Biologie Moléculaire, Cytologie et Génétique

V. CHARGES DE COURS

1. Dr Emmanuel GIKORO : Imagerie Médicale.
2. Dr Alice NDAYISHIMIYE : Pédiatrie
3. Dr Chantal MUREKATETE : Radiologie
4. Dr Paul BANDEREMBAKO : Urologie
5. Dr Jean Claude MBONICURA : Pathologie chirurgicale
6. Dr Thierry SIBOMANA : Pneumologie
7. Dr Thoto Shabani MAREBO : Urologie
8. Dr Jean Bosco BIZIMANA : Neuro-anatomie, Neurochirurgie
9. Dr Daniel NDUWAYO : Neuro-physiologie
10. Dr Zacharie NDIZEYE : Méthodologie de la Recherche, Épidémiologie et Déontologie

VI. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

1. Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Hygiène et Epidémiologie, anthropologie
2. Dr Sandra NKURUNZIZA : Initiation à la Santé Publique
3. Dr Alexandre NIYONKURU : Médecine nucléaire (en formation)

VII. MAITRES ASSISTANTS

1. Ph Ramadhan NYANDWI : Pharmacologie Générale
2. Dr Désiré HABONIMANA : Economie de la Santé
3. Dr Jean Claude NKURUNZIZA : Administration des Services de Santé
4. Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie, Virologie et Mycologie

VIII. ASSISTANTS

1. Dr Paulin BARAMBURIYE : Anatomie (en formation)
2. Dr Roméo IRANKUNDA : Physiologie (en formation)
3. Dr Eloi IRANGABIYE : Anatomie-Pathologie (en formation)
4. Dr Épipode NTAWUYAMARA : Anatomie-Pathologie (en formation)
5. Dr Evrard NIYONKURU : Anatomie-Pathologie (en formation)

IX. ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

1. Dr Elie MUPERA : Dermatologie
2. Dr Sylvère SAKUBU : Psychiatrie
3. Dr Gaspard MARERWA : Anatomie Pathologie Spéciale
4. Dr Thaddée BARANCIRA : Physique
5. Dr Léopold HAVYARIMANA : Chimie Générale et Organique
6. Dr Jean Bosco KAYOYA : Biostatistique
7. Dr Juvénal MUYUKU : Stomatologie
8. Dr Alexis BANUZA : Informatique
9. Dr Emmanuel KAMO : Médecine du Travail
10. Dr Sylvain NIYONKURU : Sémiologie Chirurgicale I
11. Dr Canisius HAVYARIMANA : Sémiologie Chirurgicale II
12. Dr Didier KAMATARI : Anatomie
13. Mme Patricie BARAHINDUKA : Soins Infirmiers
14. Mr Ferdinand NCABWENGE : Anglais Médical
15. Mr Bonaventure NIYOYANDOYE : Psychologie Générale
16. Mr Eric NIYIKIZA : Mathématiques

DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

- ✓ Dieu tout puissant ;
- ✓ Mes parents ;
- ✓ La famille Adj. Major HATEGEKIMANA François ;
- ✓ Mes frères et sœurs, l'unité familiale n'a pas de prix ; nous devons rester tous unis et solidaire à jamais. Merci pour votre soutien ;
- ✓ Mon grand-père paternelle ; ma grande mère maternelle ;
- ✓ Mes tantes, oncles, Cousins et cousines ;
- ✓ Mes amis et connaissances ;
- ✓ A la 36ème promotion de la faculté de médecine, en souvenir des belles et longues années d'étude.

REMERCIMENTS

Au Pr Eugène NDIRAHISHA, Directeur de cette thèse, Votre apport au cours de l'élaboration de cette thèse a été d'une qualité inestimable. Vos qualités humaines et surtout votre sens élevé de la responsabilité et de la rigueur dans le travail font de vous un bon encadreur. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre sincère admiration et de notre profond respect.

Au Pr Elysée BARANSAKA, Président du jury, Merci de vous être intéressé à ce sujet et d'avoir accepté la présidence de ce jury. Soyez rassuré de toute ma reconnaissance et de mon respect.

Au Dr Jacques NDIKUBAGENZI, Membre du jury, c'est un grand honneur de vous compter parmi nos juges. Qu'il nous soit permis de vous exprimer nos vifs remerciements.

A mes parents, vos prières, vos sacrifices, vos conseils et votre patience, m'ont permis d'atteindre cette étape. Trouvez ici mes sincères remerciements.

A la famille **Adj. Major HATEGEKIMANA François**, pour le soutien moral et matériel que vous nous avez témoigné. Que ce travail soit l'expression de notre sincère reconnaissance.

A tous nos enseignants depuis l'école primaire à l'université, pour tout le savoir transmis, nous sommes reconnaissants.

A tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

LISTE DES ABBREVIATIONS ET SIGLES

% : Pourcentage

< : Inférieur

> : Supérieur

= : égale

≤ : Inferieur ou égale

≥ : Supérieur ou égale

g/l : gramme par litre

g : gramme

Kg : kilogramme

l : Litre

m^2 : mettre carrée

mm Hg : millimètre de mercure

Mmol : molli mol

Mmol/l : milli mol par litre

ASS : Afrique Sub-saharienne

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BAC : Baccalauréat

CHUK : Centre Hospitalier Universitaire de Kamenge

FDR : Facteur De Risque

FDRCV : Facteur de Risque Cardiovasculaire

FPSE : Faculté de Psychologie et Sciences de l'Education

HAS : Haute Autorité de la Santé

HDLc : High Density Lipoprotein cholesterol

HTA : Hypertension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

IPS : Index de Pression Systolique

LDLc: Low Density Lipoprotein cholesterol.

MAPA : Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle

MCV : Maladies Cardio-vasculaires

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAS : Pression Artérielle Systolique

UB : Université du Burundi

WHO: World health organization

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Liste des Tableaux

Tableau I: Recommandations de l'OMS pour la prévention primaire individuelle des MCV 16
Tableau II: Répartition des étudiants selon le sexe et en fonction de la tranche d'âge 21
Tableau III: Répartition des étudiants en fonction de la classe et leur statut marital. 21
Tableau IV: Répartition des étudiants en fonction de la classe et selon qu'ils aient déjà entendu parler de MCV. 22
Tableau V: Répartition des étudiants selon qu'ils aient déjà entendu parler de FDRCV en fonction du sexe. 22
Tableau VI: Répartition des étudiants en fonction de leurs connaissances des facteurs de risque. 23
Tableau VII: Répartition des étudiants qui connaissaient les facteurs de risque en fonction du sexe. 24
Tableau VIII: Répartition des étudiants qui connaissaient les facteurs de risque en fonction de la classe. 25
Tableau IX: Répartition des étudiants selon leur opinion de développer la MCV dans l'avenir. 25
Tableau X: Répartition des étudiants selon leur ressenti sur les FDRCV et en fonction du sexe. 26
Tableau XI: Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient ou pas leurs chiffres tensionnels en fonction du sexe. 26
Tableau XII: Répartition des étudiants selon le chiffre tensionnel demandé. 26
Tableau XIII: Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient leur glycémie. 27
Tableau XIV: Répartition des étudiants selon leur glycémie. 27
Tableau XV: Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient leur poids. 27
Tableau XVI: Répartition des étudiants selon la prévalence du tabagisme. 28

Tableau XVII: Répartition des étudiants fumeurs selon le sexe et l'âge de début de consommation du tabac. 28
Tableau XVIII:Répartitions des fumeurs selon le nombre de cigarette par jour. 29
Tableau XIX: Pourcentages des étudiants exposés à la fumée de cigarette. 29
Tableau XX: Répartition des étudiants selon le niveau d'activité physique en fonction du sexe. 30
Tableau XXI: Répartition des étudiants qui ne faisaient pas l'activité physique en fonction du sexe. 30
Tableau XXII: Répartition des étudiants selon les moyens de prévention des MCV énumérés 31

Liste des graphiques

Graphique 1 : Répartition des étudiants selon le poids demandé 28
Graphique 2 : Pourcentage des étudiants exposés à la fumée de cigarette selon le sexe. 29
Graphique 3 : Répartition des étudiants selon la source d'information sur les MCV. 32

TABLE DES MATIERES

LES MEMBRES DU JURY i

LISTE DES ENSEIGANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ii

DEDICACES vi

REMERCIMENTS vii

LISTE DES ABBREVIATIONS ET SIGLES..... viii

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES x

TABLE DES MATIERES xii

AVANT-PROPOS xv

INTRODUCTION..... 1

I GENERALITES..... 4

I.1 Les maladies cardiovasculaires 4

I.2 Athérosclérose 4

I.3 Notion de risque cardiovasculaire 6

I.4 Facteurs de risque cardiovasculaires 6

I.4.1 Définition..... 7

I.4.2 Les différents facteurs de risque cardiovasculaires..... 7

I.4.2.1 Les facteurs de risque non modifiables..... 8

I.4.2.1.1 L'âge et le sexe 8

I.4.2.1.2 Les antécédents familiaux..... 8

I.4.2.2 Facteurs de risque modifiables..... 9

I.4.2.2.1 Le tabagisme 9

I.4.2.2.2 L'hypertension artérielle..... 9

I.4.2.2.3 Le diabète..... 10

I.4.2.2.4 Dyslipidémie 11
I.4.2.3 D'autres facteurs de risque 12
I.4.2.3.1 L'obésité/surpoids 12
I.4.2.3.2 Sédentarité 12
I.4.2.3.3 Facteurs psycho-sociaux 13
I.4.2.3.4 Facteurs nutritionnels 13
I.4.2.3.5 L'alcool 14
I.5 Prévention des MCV 15
I.5.1 Définitions 15
I.5.2 Recommandations OMS pour la prévention primaire des MCV 15
II MATERIEL ET METHODE 17
II.1 Cadre d'étude 17
II.2 Période d'étude 17
II.3 Population d'étude 17
II.4 Type d'étude 17
II.5 Taille de l'échantillon 17
II.6 Critères d'inclusion 18
II.7 Collecte des données 18
II.8 Traitement et analyse des données 18
II.9 Variables d'étude 18
II.10 Considérations éthiques 18
II.11 Définitions opérationnelles des termes 19
III RESULTATS 21
III.1 Données sociodémographiques des étudiants 21
III.2 Connaissances 22

III.3 Attitudes et pratiques comportementales 25
III.4 ANTECEDANTS FAMILIAUX 32
IV COMMENTAIRES ET DISCUSSION 33
IV.1 Approche méthodologique 33
IV.2 Caractéristiques sociodémographiques 33
IV.2.1 Tranches d'âge 33
IV.2.2 Le sexe 34
IV.2.3 Statut matrimonial 34
IV.3 Connaissances 34
IV.4 Pratiques comportementales 35
IV.4.1 La pression artérielle 35
IV.4.2 Le tabagisme 36
IV.4.3 Le diabète 37
IV.5 Sources d'informations 37
IV.6 Les antécédents familiaux 38
V CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 39
V.1 CONCLUSION 39
V.2 RECOMMANDATIONS 40
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 41
ANNEXES 51

AVANT-PROPOS

Les maladies cardiovasculaires constituent un problème de santé publique dans le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement dont le Burundi fait partie.

L'importance de ces maladies en tant que problème de santé est due à la fréquence des facteurs de risque cardiovasculaires dans la population, aux complications médicales de ces maladies et aux conséquences tant sur le plan social qu'économique.

Ils se manifestent surtout à l'âge adulte, mais le processus sous-jacent peut commencer plus tôt, la connaissance des facteurs de risque permet d'éviter ou de retarder l'apparition de la maladie ou de ses complications.

Etant donné que les principaux risques cardiovasculaires ainsi que les comportements qui les déterminent se déclarent surtout au jeune âge, notre travail a été réalisé auprès de la population jeunes dans le but d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques faces aux facteurs de risques cardiovasculaires.

Les résultats de ce travail permettent d'alerter les consciences de la population jeunes sur les risques cardiovasculaires.

INTRODUCTION

Un facteur de risque cardiovasculaire est défini comme un état clinique ou biologique qui augmente le risque de survenue d'un événement cardiovasculaire donné [1]. Selon HAS (Haute Autorité de la santé), les maladies cardiovasculaires (MCV) correspondent à différentes pathologies chroniques ou événements ayant en commun une physiopathologie liée à l'athérosclérose [1].

Les MCV posent un important problème de santé publique. En 2017 selon l'OMS, on estimait à 17,7 millions le nombre de décès imputables aux MCV, soit 31% de la mortalité mondiale totale. Parmi ces décès, on estimait que 7,4 millions sont dus à une cardiopathie coronarienne et 6,7 millions à un accident vasculaire cérébral (AVC) [2].

Toujours selon l'OMS, sur les 17 millions de décès survenant avant l'âge de 70 ans liés à des maladies non transmissibles, 82% se produisent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire et 37% sont imputables aux MCV [2].

Jadis considérées comme réservées aux pays industrialisés, les MCV n'épargnent pas les pays en voie de développement. Ces derniers ont connu au cours des dernières décennies une transition épidémiologique caractérisée par une régression des maladies transmissibles et une progression importante des maladies non transmissibles et dont les MCV viennent en premier.

En Afrique, les différentes études sur les facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV) sont surtout hospitalières et individuelles. Les MCV constituent désormais une importante charge de morbidité et de mortalité dans les pays tropicaux notamment en Afrique Sub-saharienne (ASS). Selon plusieurs études hospitalières, le nombre d'admissions pour MCV a considérablement augmenté en ASS. Les cardiopathies hypertensives et les affections vasculaires sont maintenant plus fréquentes que les cardiopathies rhumatismales [3,4]. Les maladies coronariennes représentaient 10,4% des nouveaux cas diagnostiqués dans la base hospitalière des MCV de Soweto en Afrique du Sud [4]. En population générale en ASS, les prévalences des AVC variaient

de 0,6/1000 au Nigéria à 8,7/1000 au Bénin [5,6]. Leur incidence annuelle standardisée sur l'âge (structure population mondiale OMS) était estimée à 315,9/100000 par an en Tanzanie [7] . La prévalence des artériopathies des membres inférieurs basée sur la mesure de l'index de pression systolique (IPS) était estimée à 12,1% chez des adultes de 40 ans et plus dans la population générale au Sénégal [8]. Elle variait entre 15% et 32,4% en Afrique centrale chez des personnes âgées de 65 ans et plus [9]. Les MCV surviennent en ASS chez des sujets plus jeunes comparativement aux autres régions du monde [10]. Leur augmentation est due à une charge croissante de leurs FDR dans la population adulte. Les résultats des enquêtes récentes conduites selon l'approche STEPwise de l'OMS dans plusieurs de ces pays confirment ces constats [11].

Au Burundi, selon l'étude fait au centre hospitalo-universitaire de Kamenge (CHUK) en 2016, les MCV représentaient 11,85% des hospitalisations en médecine interne avec un taux de mortalité à 16,67% [12]. En 2018, selon l'OMS ; la mortalité liée aux MCV représentait 12% de la mortalité toutes causes confondues [13].

L'hypertension artérielle (HTA) et le diabète étaient les premiers FDRCV. D'après les données du SNIS (**S**ystème **N**ational d'**I**nformation **S**anitaire), l'HTA occupait la 8ème place de la morbidité dans les hôpitaux en 2013 après le diabète. Elle occupait la 5ème place de mortalité dans les hôpitaux avant le diabète [14]. Dans une étude faite en 2019 à l'Hôpital de district de Mabayi, les FDRCV représentaient 4,5% des patients consultants. L'HTA et le diabète occupait la première place avec un âge moyen de 50 ± 16ans [15]

Bien que les MCV se manifestent surtout à l'âge adulte, le processus sous-jacent peut commencer plus tôt. L'interrogatoire note la présence d'un ou de plusieurs facteurs de risque dont la détection précoce aurait permis d'éviter ou de retarder l'apparition de la maladie ou de ses complications [16]. En effet, les principaux risques cardiovasculaires ainsi que les comportements qui les déterminent se déclarent surtout au jeune âge.

Alors que les MCV sont la première cause de décès dans le monde [2], toute cause de décès confondue, il n'existe pas encore, à ce jour, une étude au Burundi sur la connaissance des FDRCV dans la population estudiantine.

Le but de ce travail est d'étudier en milieu estudiantin les connaissances, les attitudes et les pratiques comportementales face aux FDRCV.

La bonne organisation du milieu estudiantin, l'accès facile aux étudiants et leur disponibilité ont été les facteurs ayant guidé notre choix de ce milieu.

Objectif général :

Evaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques comportementales en matière de FDRCV dans une communauté estudiantine.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des étudiants ;
- Déterminer les connaissances des étudiants sur les FDRCV ;
- Déterminer les attitudes et pratiques comportementales des étudiants face aux FDRCV ;
- Déterminer les antécédents familiaux des étudiants.

I GENERALITES

I.1 Les maladies cardiovasculaires

Sous la terminologie de MCV, la littérature médicale fait référence à différentes pathologies chroniques ou événements ayant en commun une physiopathologie liée à l'athérosclérose infra clinique et responsable de mort prématurée [1].

Il peut s'agir de :

- ✓ Maladie coronarienne (angor d'effort, angor instable, syndrome coronarien aigu, mort subite) ;
- ✓ Accidents vasculaires cérébraux (hémorragiques ou ischémiques, transitoires ou constitués) ;
- ✓ Pathologies vasculaires périphériques (artériopathie oblitérante des membres inférieurs, anévrysme aortique, insuffisance rénale par néphro-angiosclérose) ;
- ✓ Insuffisance cardiaque.

De plus, la définition de chacun de ces événements peut varier selon les études.

Les infarctus et les accidents vasculaires cérébraux sont généralement des événements aigus et sont principalement dus au blocage d'une artère empêchant le sang de parvenir au cœur ou au cerveau. Leur cause la plus courante est la constitution d'un dépôt gras sur les parois internes des vaisseaux sanguins alimentant ces organes. Les accidents vasculaires cérébraux peuvent aussi résulter du saignement d'un vaisseau sanguin cérébral ou de caillots.

Les infarctus et les AVC sont généralement dus à la présence de plusieurs facteurs de risque associés comme le tabagisme, une mauvaise alimentation, l'obésité, la sédentarité, l'utilisation nocive de l'alcool, l'hypertension, le diabète et l'hyperlipidémie [2].

I.2 Athérosclérose

Le point de départ de ces MCV est bien connu ; il s'agit de l'athérosclérose. Historiquement, elle est mentionnée pour la première fois en 1740 par un médecin

allemand, Krell, qui décrit des concrétions calciques au niveau de la paroi artérielle, qu'il appelle « plaques osseuses ». C'est un peu moins de deux siècles plus tard, en 1933, qu'apparaît le terme d'athérosclérose, nom donné à ce durcissement de la paroi artérielle, par un médecin strasbourgeois Lobstein [17].

L'athérosclérose est une pathologie inflammatoire définie par l'OMS comme «association variable de remaniements de l'intima des artères de grand et moyen calibre, consistant en une accumulation segmentaire de lipides, de glucides complexes, de sang et de produits sanguins, de tissu fibreux et de dépôts calciques, le tout accompagné de modification de la média » [18].

La plaque d'athérome est un épaississement localisé au niveau de l'intima artérielle. Elle se développe dans le sous-endothélium et peut envahir ou repousser la média. L'évolution de la maladie athéromateuse peut se produire selon deux modes [19]:

- ✓ La maladie athéromateuse chronique avec réduction progressive de la lumière interne responsable d'une ischémie du territoire vascularisé ;
- ✓ L'accident aigu avec phénomène thrombotique, occlusion de l'axe artériel et infarctus du territoire anoxique.

La plaque non compliquée peut réaliser des sténoses qui rétrécissent la lumière vasculaire et peuvent être responsables d'une ischémie d'aval qui s'exprime en particulier lorsque l'organe irrigué a besoin d'un apport augmenté d'oxygène et donc nécessite un débit sanguin augmenté [20]. Elle peut aussi se compliquer d'hémorragies intra plaques ou d'une rupture obstructive. Les plaques riches en lipides et recouvertes d'une mince chape fibreuse sont les plus instables; elles sont vulnérables car elles sont susceptibles de s'ulcérer et de se rompre [21]. La rupture de plaque d'athérome va rompre la barrière endothéliale et exposer les constituants sous-endothéliaux aux plaquettes circulantes. Cela va mettre en jeu des mécanismes d'adhésion puis d'agrégation plaquettaire pour aboutir à la formation du thrombus occlusif. Si cette rupture survient dans la plupart des cas à partir d'une sténose athéromateuse, elle ne survient pas nécessairement sur les lésions athéromateuses les plus serrées.

I.3 Notion de risque cardiovasculaire

Le risque cardiovasculaire est un risque composite, puisqu'il concerne différentes pathologies selon l'organe touché. Il fait référence à une probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire qui peut s'exprimer par différents indicateurs selon l'information que l'on souhaite valoriser [1]:

- ✓ **Risque absolu** ou **risque global** qui est la probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire sur une période de temps donnée chez un sujet ayant un ou plusieurs facteurs de risque ;
- ✓ **Risque relatif** qui est la probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire chez un sujet ayant un ou plusieurs facteurs de risque rapporté à la probabilité de survenue de ce même événement en l'absence de ces facteurs de risque ;
- ✓ **Espérance de vie** : durée moyenne de vie dans une société donnée
- ✓ **Risque vie entière** qui est la probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire estimé sur l'ensemble des années restant à vivre.

I.4 Facteurs de risque cardiovasculaires

En 1948, aux Etats Unis, dans une petite ville nommée Framingham, dans l'Etat du Massachussetts, l'université de Boston met en place une étude épidémiologique prospective permanente. Elle inclut au début de l'étude l'intégralité de la population de la ville, soit 5209 habitants, âgés de 30 à 62 ans. Elle en est actuellement à la troisième génération incluse dans cette étude. Elle est à la base de la notion de facteur de risque cardiovasculaire. En effet, elle va démontrer leur implication dans la survenue des MCV. Dès 1957, l'hypertension artérielle est reconnue comme facteur de risque, en 1974 est reconnu le diabète de type 2 alors que le taux de cholestérol l'est en 1977. Nous devons également à Framingham la publication de quelques mille deux cents articles médicaux sur ce que révélait l'étude, sur les traitements préventifs et curatifs, les bénéfices de la prévention, l'utilité de la mise en place des mesures hygiéno-diététiques dès l'enfance, l'influence de l'environnement. Framingham a permis aussi

l'établissement de tables de prédiction du risque cardiovasculaire à cinq et dix ans, en fonction de la somme de plusieurs facteurs de risque [22].

I.4.1 Définition

Un facteur de risque d'une maladie est un état physiologique (sexe, âge, hérédité), un état pathologique (hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète), ou une habitude de vie (tabac, sédentarité) qui est associé à une incidence accrue de la maladie ou de ses complications. Plusieurs critères sont nécessaires pour retenir le terme de facteurs de risque [19]:

- ✓ La force de l'association : c'est à dire le risque relatif observé entre les sujets exposés et non exposés ;
- ✓ L'association doit être graduelle : le risque augmente avec le niveau du facteur de risque ;
- ✓ La cohérence dans le temps : le facteur de risque doit précéder la survenue de la maladie ;
- ✓ La cohérence entre les différentes études : les facteurs de risque doivent être retrouvés dans différentes populations de façon reproductible ;
- ✓ L'indépendance : ils persistent en analyse multivariée, faisant abstraction des facteurs confondants ;
- ✓ Le caractère plausible de l'association : cohérence avec la science fondamentale ;
- ✓ La réversibilité : la correction de facteurs de risque prévient la maladie.

I.4.2 Les différents facteurs de risque cardiovasculaires

La recherche des facteurs de risque est fondamentale, car elle permet d'une part d'identifier les sujets à risque d'événements cardiovasculaires, et d'autre part de définir des stratégies d'intervention en fonction des facteurs de risque présents, autant que possible. Depuis la classification de Grundy et Al. (Annexe 1) en 1999 [23], il a été établi une liste de ces facteurs de risque. Ils sont tous responsables de l'augmentation de l'incidence de l'athérosclérose mais n'ont pas tous le même poids et ont leurs

propres organes cibles. Certains facteurs sont non modifiables, d'autres le sont et donc sujets à une intervention.

I.4.2.1 Les facteurs de risque non modifiables

I.4.2.1.1 L'âge et le sexe

Les lésions athéromateuses s'aggravent avec l'âge. Elles intéressent chronologiquement les niveaux aortiques, coronariens, puis carotidiens. La prévalence et l'incidence des MCV augmentent de façon exponentielle avec l'âge [24]. Dans les deux sexes, le risque de maladie coronarienne augmente nettement avec l'âge [25].

De nombreuses études ont laissé entendre que l'âge est un facteur important auquel les facteurs de risque de MCV sont liés [26]. Parmi les personnes d'âge moyen, les maladies cardiovasculaires sont de 2 à 5 fois plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes [27].

I.4.2.1.2 Les antécédents familiaux

L'histoire familiale de la survenue prématurée de maladie cardiovasculaire athérothrombotique a longtemps été considérée comme un facteur de risque de MCV. Cette histoire est définie le plus souvent par la survenue du MCV chez un parent de premier degré masculin ayant moins de 55 ans ou féminin ayant moins de 65 ans. De même, l'histoire parentale non prématurée de maladie cardiovasculaire athérothrombotique augmente le risque de celle-ci chez les descendants de premier degré [28]. L'importance de l'histoire familiale n'est pas surprenante parce que les facteurs de risque de MCV, incluant l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, le diabète, l'obésité et le comportement tabagique, sont en partie héréditaires [29].

En plus, les habitudes de vie comme le régime alimentaire, l'exercice physique et le tabagisme sont en partie appris par l'influence des comportements des familles. Cependant, les études examinant les parents, les frères, les sœurs, les jumeaux et les membres de famille de 2ème degré ont démontré que 1,5 à 2 fois du risque relatif de l'histoire familiale persiste même après ajustement des facteurs de risque co-existants [28,30,31]. La force du risque pour un individu augmente avec le jeune âge

d'apparition, l'élévation de nombre de proches affectés et de la proximité généalogique des proches [32, 33].

I.4.2.2 Facteurs de risque modifiables

I.4.2.2.1 Le tabagisme

En 2006, selon l' étude INTERHEART, le tabac était une des causes majeures de décès, avec 12% des décès attribuables dans le monde, responsable de plus de 5 millions de morts [34]. C'est un facteur de risque majeur, que le tabagisme soit actif ou passif. Les effets délétères du tabac sont liés à la quantité de tabac consommée par jour, à l'âge de début et à la durée d'exposition [35]. Le risque lié au tabac augmente linéairement avec l'augmentation du nombre de paquets/années. Et ce risque reste élevé même pour de faible consommation de tabac (1 à 5 cigarettes par jour) [34].

I.4.2.2.2 L'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle se caractérise par une pression artérielle systolique (PAS) supérieure à 140 mm Hg et une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure à 90 mm Hg pour les sujets de moins de 80 ans. Au-delà de cet âge, elle est définie par une PAS supérieure à 150 mm Hg. Une hypertension artérielle est avérée soit par une auto mesure tensionnelle au domicile, soit par une Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) [36].

Certains facteurs modifient la pression artérielle. La pression systolique augmente avec l'âge alors que la diastolique a tendance à diminuer, ayant pour conséquence une majoration de la pression différentielle qui est néfaste pour le système cardiovasculaire. Chez la femme, elle augmente surtout après la ménopause [37]**.**

Elle est favorisée par une consommation sodée excessive, le tabac, l'obésité et l'alcoolisme [38]. Le risque de mortalité cardiovasculaire double pour chaque augmentation de 20 mm Hg de PAS et de 10 mm Hg de PAD [36]. Selon l'étude de Framingham, chez les sujets hypertendus les risques de cardiopathie ischémique et de claudication intermittente sont multipliés par 3, le risque d'AVC est multiplié par 8.

I.4.2.2.3 Le diabète

Définitions

Le diabète se définit par la mise en évidence d'une glycémie supérieure à 1,26g/dl (7mmol/L) après 8h minimum de jeûne sur deux mesures successives ou sur un seul dosage de glycémie supérieure à 2g/L (11mmol/L). Qu'il soit de type 1 ou de type 2, le diabète est associé à une augmentation du risque cardiovasculaire [39].

Pour le diabète de type I, le risque cardiovasculaire apparait dès l'âge de 30 ans et est d'autant plus important que le contrôle glycémique est mauvais et qu'il y a une néphropathie diabétique associée (micro ou macro-albuminurie et/ou insuffisance rénale). Le diabète de type II et l'intolérance au glucose sont associés à un risque cardiovasculaire majeur. Le diabète de type II est fréquemment associé à d'autres facteurs de risque (HTA, dyslipidémie, obésité androïde) [40]. Sur un suivi de 20 années dans la cohorte Framingham, le risque d'évènements cardiovasculaires ultérieurs était 2 à 3 fois plus élevé chez les diabétiques [41]. L'association entre le diabète et l'infarctus du myocarde était forte et significative de 2·37 [2·07–2·71] après ajustement sur les autres facteurs, avec un risque attribuable de 9.9 % [34].

Les diabétiques ont un risque 4 fois plus élevé d'avoir un événement cardiovasculaire que les non diabétiques après ajustement sur les facteurs de risque traditionnels (l'âge, l'obésité, le tabagisme, la dyslipidémie et l'hypertension) [42]. Les diabétiques ont aussi 5 fois plus de risque d'avoir un infarctus du myocarde [43]. Le diabète est un facteur de risque indépendant pour les AVC, à tout âge et le risque est de 2 à 4 fois plus élevé [44–46]. L'étude DECODE réalisée en Europe a montré que la mortalité cardiovasculaire des patients atteints de diabète de type 2 était doublée par rapport à une population non diabétique. Le risque de décès par coronaropathie était de 1.94 (1.51-2.50) et par AVC de 1.72 (1.11-2.66) [47].

I.4.2.2.4 Dyslipidémie

Une dyslipidémie se caractérise par :

- Un LDL-cholestérol ≥ à 1,6 g/l ;
- Un HDL-cholestérol ≤ à 0,4 g/l.

Par ailleurs, une hypertriglycéridémie > 1,5 g/l associé à un taux de HDLc < 0,4 g/l est également considéré comme un facteur de risque.

Cholesterol total et LDL-cholesterol (low density lipoprotein):

La littérature concernant la relation entre le cholestérol total ou LDL cholestérol et le risque cardiovasculaire est extrêmement riche. Plusieurs méta-analyses ont été publiées rassemblant les études de cohorte [48,49].

La relation entre le cholestérol total et le risque coronaire est linéaire et sans seuil. Quel que soit le sexe, une baisse de 1mmol/l de cholestérol total est associée à une baisse de moitié de la mortalité coronaire chez les sujets de 40 à 49 ans, d'un tiers chez les sujets de 50 à 69 ans et d'un sixième chez les sujets âgés de plus de 70 ans [49].

HDL-cholestérol :

La relation entre le HDL-cholestérol et le risque coronaire est également connue depuis de nombreuses années avec une publication majeure apparue en 1989 [50].

La relation entre le HDL-cholestérol et la mortalité coronarienne est aujourd'hui parfaitement connue avec de très nombreuses études prospectives et une relation protectrice très bien documentée [49]. Dans la dernière méta-analyse, 0,3 mmol de plus de HDL-cholestérol est associée à une diminution d'un tiers de la mortalité par cardiopathie ischémique [49].

Les triglycérides :

De nombreuses études de cohorte ainsi que des méta-analyses ont établi une relation statistiquement significative entre l'élévation des triglycérides et le risque de maladie coronaire [51,52].

I.4.2.3 D'autres facteurs de risque

I.4.2.3.1 L'obésité/surpoids

L'indice de masse corporelle (IMC) est le rapport du poids sur le carré de la taille exprime en m^2, il est exprimé en kg/m^2. On parle de surpoids lorsque l'IMC est compris entre 25-29.9 et d'obésité s'il est supérieur ou égal à 30 kg/m^2. L'obésité est dite morbide pour des valeurs de l'IMC > 40 kg/m^2. Le surpoids et l'obésité sont associés à un risque élevé de décès par MCV [53]. Cette obésité peut être de type gynoïde ou androïde. C'est la répartition androïde des graisses, avec l'augmentation de la masse grasse intra-abdominale, qui augmente le plus le risque cardiovasculaire, et qui participe à la définition du syndrome métabolique. Elle est estimée par la mesure de la circonférence abdominale au niveau de l'ombilic (<102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme). L'obésité abdominale et l'obésité générale sont liées à un risque élevé de mortalité [54]. L'obésité est très liée à l'HTA, au diabète, aux dyslipidémies. L'obésité est un facteur de risque indépendant de MCV (coronaropathie, insuffisance cardiaque et décès par coronaropathie) [55].

I.4.2.3.2 Sédentarité

Le manque d'activité physique régulière est associé à une augmentation du risque de mortalité cardiovasculaire dans la plupart des études épidémiologiques [56].

L'activité physique régulière est définie par une activité physique modérée < 5 fois 30 minutes par semaine ou 3 fois 20 minutes en cas d'activité intense. Chez les sujets sains, les niveaux croissants de l'activité physique et la condition cardiorespiratoire sont associés à une réduction significative du risque de toutes causes et de mortalité cardiovasculaire [57,58]. L'activité physique modifie certains facteurs de risque (maintien un poids normal, diminution de la consommation de tabac et modification du régime alimentaire). Par ailleurs, l'activité physique peut diminuer le cholestérol total (−5%), triglycérides (−15%), LDL (−2%), LDLc/HDLc (−5%) et augmente le cholestérol HDL (+6%). Elle peut également réduire le syndrome métabolique

(−37%) et l'inflammation (−40%) [59]. En outre, chez les patients hypertendus, l'exercice physique peut diminuer la pression artérielle de 5 à 7 mm Hg [60].

I.4.2.3.3 Facteurs psycho-sociaux

De nombreux travaux ont montré l'importance des facteurs psycho-sociaux péjoratifs dans la survenue des MCV. Les sous-catégories significatives de cet ensemble vaste de facteurs sont les suivantes :

- Le statut socio-économique bas relatif surtout aux niveaux de revenu et d'éducation ;
- Le stress au travail (voir ratio effort-récompense plus bas) [61] et le stress familial ;
- L'isolement social ;
- La dépression et l'anxiété ;
- L'hostilité et l'appartenance au cluster de personnalité type D,
- Le stress post-traumatique ;
- Les maladies psychiatriques.

Tous ces éléments ont montré une association plus ou moins importante avec la survenue et/ou l'aggravation des MCV, cela a notamment été étudié pour les coronaropathies [62]. Certains de ces facteurs sont des marqueurs de risque et d'autres sont des facteurs indépendants de risque cardiovasculaire après ajustement sur les facteurs de risque classiques et comportementaux. L'étude INTERHEART a montré qu'un cluster particulier de facteurs psycho-sociaux (à savoir l'isolement social, le stress au travail et familial et la dépression) est indépendamment associé à un risque augmenté de survenue d'infarctus du myocarde. L'impact de ce cluster diffère selon le genre car chez les femmes le risque relatif associé est de 3,5, il est de 2,3 chez les hommes [63].

I.4.2.3.4 Facteurs nutritionnels

Le régime alimentaire est un facteur de risque comportemental qui influe en particulier au niveau coronaire. L'effet athérogène du régime alimentaire repose sur la

modification de plusieurs facteurs de risque tels que les lipides, la glycémie, l'HTA, et le poids [64,65]**.** La consommation d'acide gras saturé est athérogène et entraine une augmentation du taux de LDLc. Le régime méditerranéen (pauvre en acides gras saturé et riche en acides gras insaturé) est associé au risque cardiovasculaire le plus bas et à l'espérance de vie la plus longue [66]. La consommation de fruits et légumes, réduit le risque de MCV (coronaropathies et AVC) [67,68]**.** On peut rattacher à ce risque l'excès de consommation de sel, source d'HTA, de manifestations cardiovasculaires [69,70]**.** La consommation recommandée est < 5g/j. Dans l'étude INTERHEART, la consommation régulière des fruits et légumes, l'exercice physique et l'usage modéré d'alcool était protecteurs avec des odds ratios et le risque attribuable suivant: 0,70 [0,62–0,79] par 13,7 %, 0,86 [0,76–0,97] par 12,2 % et 0,91 [0,82–1,02] PAR 6,7 % [63]**.** La mortalité cardiovasculaire est réduite chez les consommateurs modérés d'alcool, indépendamment du type d'alcool (10 à 30 g/j d'éthanol chez l'homme et 10 à 20 g/j chez la femme).

I.4.2.3.5 L'alcool

La consommation modérée d'alcool réduit le risque cardiovasculaire. Ceci a été démontré par plusieurs essais cliniques [71,72] et a été confirmé par 4 méta-analyses [73,74]. La consommation modérée et régulière d'alcool diminue le taux des marqueurs de l'inflammation et augmente celui du HDLc [75]. Une consommation excessive chronique d'alcool est un facteur de risque cardiovasculaire. En effet, l'excès d'alcool augmente le risque d'AVC [75,76].

Par contre l'alcool augmenterait le HDLc protecteur et serait antiagrégant. Certains alcools comme le vin contiendraient des tanins antioxydants et des polyphénols. En revanche la consommation excessive d'alcool est susceptible d'augmenter la pression artérielle, le poids et les triglycérides et de risque de cancer des voies aérodigestives [77,78]**.**

I.5 Prévention des MCV

I.5.1 Définitions

La prévention des MCV est définie comme un ensemble coordonné d'actions, au niveau de la population et de l'individu, ayant pour but l'élimination ou la minimisation de la fréquence et de la morbidité des MCV [79].

Le choix du type d'intervention à mettre en œuvre pour un individu donné peut relever de deux approches différentes : une approche par facteur de risque et une approche faisant intervenir l'ensemble des FDR (prévention globale).

La prévention primaire concerne les individus qui n'ont pas de pathologie cardiovasculaire connue. L'objectif de la prévention primaire est de dépister et de prendre en charge les FDR de MCV. Il vise la mise en place de mesures hygiéno-diététiques (collectives ou individuelles) et thérapeutiques afin d'éviter, limiter ou retarder le développement d'une MCV.

La prévention secondaire concerne les patients ayant une MCV cliniquement exprimée. Elle cherche à éviter la survenue des complications et des récidives [1].

La prévention tertiaire est l'ensemble des mesures thérapeutiques palliatives ou de réadaptation qui permettent de limiter les conséquences des complications des MCV, et d'améliorer la survie et le pronostic fonctionnel des patients.

I.5.2 Recommandations OMS pour la prévention primaire des MCV

Les recommandations de l'OMS pour la prévention primaire individuelle des MCV sont résumées dans le tableau ci-après. Une alimentation saine est recommandée pour tous les individus [80]. La prévention primaire individuelle doit être effectuée pour tous les individus à risque cardiovasculaire modéré ou élevé.

Tableau I: Recommandations de l'OMS pour la prévention primaire individuelle des MCV [81].

Facteurs	**Recommandations**
Tabagisme : - Fumeurs - Non-fumeurs	 Arrêter de fumer Eviter de fumer
Alimentation	≥ 400 g de fruits et légumes/j jour, peu grasse et peu salée (si possible < 5g/l)
Consommation d'alcool	Légère à modérée ≤ 3 verres standards/jour
Activité physique	Régulière, au moins 30 minutes d'exercice modéré d'affilée ou équivalent/jour
Poids	≤ 25kg/m² d'IMC ≤ 0,8 de rapport tour de taille/tour de hanche
Pression artérielle	< 140/90mm Hg
	Traitement médical recommandé chez les personnes ayant une PA confirmée ≥ 160/100mm Hg
Taux de cholestérol	Total < 5mmol/l ou 1,90 g/l
	LDLc< 3,0mmol/l ou 1,15 g/l
Glycémie à jeun	Normale < 1,1 g/l ou 7mmol/l
	Traitement médical recommandé chez les personnes ayant une glycémie à jeun élevée ≥ 7mmol/l malgré un régime hygiéno-diététique bien conduit.

II MATERIEL ET METHODE

II.1 Cadre d'étude

Par limite de moyen financier, notre étude a été menée à la Faculté de Psychologie et Sciences de l'Education (FPSE) de l'Université du Burundi (UB), située au campus Kamenge en mairie de Bujumbura dans la commune NTAHANGWA zone Gihosha sur le boulevard Mwezi Gisabo. Elle est fréquentée par 940 étudiants dont 435 en BACI, 312 en BACII et 193 en BACIII.

L'enquête a été réalisée dans les salles de classe de la FPSE pendant les périodes de récréation des étudiants.

II.2 Période d'étude

Notre étude s'est déroulée du 1er au 30 août 2020, soit 1 mois.

II.3 Population d'étude

La population visée par notre étude était les étudiants de la FPSE inscrits pour l'année académique 2019-2020.

II.4 Type d'étude

Nous avons réalisé une étude prospective transversale quantitative.

II.5 Taille de l'échantillon

L'échantillonnage a concerné les étudiants de la FPSE.

Taille minimale de l'échantillon, elle a été calculée selon la formule suivante :

$$\text{Taille de l'échantillon} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

N = taille de la population (N= 940)

e = marge d'erreur, nous nous avons fixé à 5% soit 0,05.

z = niveau de confiance à 95%, valeur type correspond à 1,96.

p = prévalence estimative étant inconnue on a utilisé 50% soit 0,5.

q = complément de probabilité (1-P).

La taille de l'échantillon : n = 273.

II.6 Critères d'inclusion

Etudiants des deux sexes de la FPSE ayant donné leur consentement de participer à l'étude.

II.7 Collecte des données

Le recueil des données a été fait par interview sur un questionnaire avec des questions sur les caractéristiques sociodémographiques, les connaissances, attitudes et pratiques liées aux facteurs de risque cardiovasculaires.

Un questionnaire a été pré-testé en utilisant un échantillon de 14 étudiants. Les changements de formulation pour la clarté des questions ont été faits à la suite du pré-test.

II.8 Traitement et analyse des données

Les logiciels suivants ont servi à la saisie du rapport et à l'exploitation des données :

- ✓ Epi info 7.2.2.6
- ✓ Excel 2016 : tableur utilisé pour les graphiques et les tableaux.
- ✓ Word 2016 : traitement de texte pour la saisie.

II.9 Variables d'étude

Elles portaient sur les connaissances, attitudes et pratiques comportementales liées aux FDRCV des étudiants de la FPSE :

- ✓ Les données sociodémographiques : âge, classe, statut matrimonial, sexe.
- ✓ Les connaissances des étudiants sur les FRCV et les MCV ;
- ✓ Les attitudes et pratiques comportementales des étudiants en matière de FRCV ;
- ✓ Les antécédents familiaux (HTA, obésité, diabète) des étudiants, chez les parents de 1er degré.

II.10 Considérations éthiques

Pour cette étude l'inclusion des étudiants était faite sur la base de consentement volontaire. L'anonymat des participants a été gardé, aucun nom ni prénom n'était mentionné sur les fiches d'enquête. Les étudiants avaient le droit de refuser de

participer à l'étude. Avant l'étude, une rencontre avec les responsables des classes a permis d'expliquer le but de l'étude et l'accès facile des étudiants. Le consentement était écrit.

II.11 Définitions opérationnelles des termes

Les définitions ci-après concernent l'usage qui est fait des termes de notre étude.

Epidémiologie : étude des rapports entre les maladies et les facteurs susceptible d'exercer une influence sur leur fréquence, leur distribution et leur évolution.

Connaissance : l'ensemble des idées et des informations partielles, complètes ou utiles sur les FRCV et les MCV.

Attitude : manière de se tenir, comportement qui correspond à une disposition psychologique.

Prévention : On appelle prévention tout acte destiné à diminuer l'incidence de survenue ultérieure d'accident cardio-vasculaire (infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, artériopathie des membres inférieurs, mort subite).

Incidence : apparition de nouveau cas d'une maladie déterminée au sein d'une communauté et au cours d'une période donnée.

Morbidité : nombre de malade ou le nombre de cas de personnes touchées par une pathologie dans une population à un moment donné.

Mortalité : le nombre de décès ou de personnes décédées pour une période donnée

Population exposée : ensemble de personne qui risque de contracter une maladie déterminée (par exemple au cours d'une poussée épidémique).

Prévalence : nombre de cas de maladie déterminée ou d'événement existant (nouveau et anciens) observés dans une population donnée à un moment donné.

Proportion : rapport dans lequel le numérateur est inclus dans le dénominateur P= a /a + b

Tabagisme : intoxication aiguë ou chronique provoquée par l'abus du tabac. Par extension, il désigne également la consommation de tabac en général.

Tabagisme actif : consommation régulière d'au moins une cigarette par jour ou une consommation occasionnelle de moins d'une cigarette par jour.

Tabagisme passif : personne non fumeuse vivant ou travaillant dans l'entourage d'un ou plusieurs fumeurs.

Stress : réaction de l'organisme a une agression, un choc physique ou nerveux.

L'athérosclérose : l'athérosclérose est définie depuis 1958 par l'OMS comme une association variable de remaniement de l'intima des artères de gros et moyen calibre. Elle consiste en une accumulation focale de lipides, de glucides complexes, de sang et de produits sanguins, de tissus fibreux et de dépôts calcaires. Le tout est accompagné de modification de la média.

Le risque : le dictionnaire français Larousse définit le risque ainsi : il s'agit "d'un danger ou d'un inconvénient plus ou moins probable auquel on est exposé". Dans le contexte médical, le risque se définit comme étant la probabilité d'un incident à venir, indésirable (perte), potentialisé par les conséquences de la perte.

Facteur : élément qui concoure à un résultat.

III RESULTATS

Notre étude a porté sur 275 étudiants et a été réalisée à l'UB au Campus Kamenge dans la FPSE.

III.1 Données sociodémographiques des étudiants

Tableau II : Répartition des étudiants selon le sexe et en fonction de la tranche d'âge

Sexe \ Age		21 –25 ans (n =137)		26 – 30 ans (n= 128)		31ans et plus (n= 10)		TOTAL (n=275)	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Féminin (n=82)	Effectif	48	35,0	34	26,6	0	0,0	82	29,8
	%	58,5	-	41,5	-	0,0	-	100	-
Masculin (n=193)	Effectif	89	65,0	94	73,4	10	100	**193**	**70,2**
	%	46,1		48,7	-	5,2	-	100	-
TOTAL (n=275)	Effectif	**137**	100	128	100	10	100	275	100
	%	**49,8**	-	46,5	-	3,6	-	100	-

Le sexe masculin était largement représenté avec 70,2%. Le sex ratio hommes/femmes était 2.4.

La tranche d'âge 21-25 ± 2,7 ans prédominait avec 49,8%. L'âge moyen était de 25,9 ans avec des extrêmes de 21 et 37 ans.

Tableau III : Répartition des étudiants en fonction de la classe et leur statut marital.

état civil / Classe		Célibataire (n=269)		Marié (n=6)		TOTAL (n=275)	
		Effectif	**%**	Effectif	%	Effectif	%
BAC1 (n=118)	Effetif	115	42,8	3	50,0	**118**	**42,9**
	%	97,5		2,5		100,0	
BAC2 (n=70)	Effectif	68	25,3	2	33,3	70	25,5
	%	97,1		2,9		100,0	
BAC3 (n=87)	Effectif	86	32,0	1	16,7	87	31,6
	%	98,9		1,2		100,0	
TOTAL (n=275)	Effectif	**269**	100,0	6	100,0	275	100,0
	%	**97,8**		2,2		100,0	

Les étudiants de la première année prédominaient avec 42,9%.

Deux cent soixante neufs (97,8%) étudiants étaient célibataires**.**

III.2 Connaissances

Tableau IV : Répartition des étudiants en fonction de la classe et selon qu'ils aient déjà entendu parler de MCV.

Déjà entendu parler de MCV / Classe		OUI		NON		TOTAL	
		Effectif (n=258)	%	Effectif (n=17)	%	Effectif (n=275)	%
BAC1	Effectif (n=118)	106	41,1	12	71	118	42,9
	%	89,8	-	10,2	-	100,0	-
BAC2	Effectif (n=70)	68	26,4	2	12	70	25,5
	%	97,1	-	2,9	-	100,0	-
BAC3	Effectif (n=87)	84	32,6	3	18	87	31,6
	%	96,6	-	3,4	-	100,0	-
TOTAL	Effectif (n=275)	**258**	100,0	17	100	275	100
	%	93,8	-	6,2	-	100,0	-

Deux cents cinquante-huit (93,8%) étudiants avaient déjà entendu parler de MCV.

Tableau V : Répartition des étudiants selon qu'ils aient déjà entendu parler de FDRCV en fonction du sexe.

Déjà entendu parler de FRDCV / Sexe		Oui		No		Total	
		Effectif (n=220)	%	Effectif (n=55)	%	Effectif (n=275)	%
Féminin	Effectif (n=82)	65	29,5	17	30,9	82	29,8
	%	79,3		20,7		100,0	
Masculin	Effectif (n=193)	155	70,5	38	69,1	193	70,2
	%	80,3		19,7		100,0	
Total	Effectif (n=275)	**220**	100,	55	100,0	275	100,0
	%	**80,0**		20,0		100,0	

Deux cents vingt (80%) étudiants avaient affirmé avoir entendu parler de FDRCV.

Tableau VI : Répartition des étudiants en fonction de leurs connaissances des facteurs de risque.

Est un FDRCV / FDRCV	Oui		Non		Je ne sais pas	
	Effectif (n=275)	%	Effectif (n=275)	%	Effectif (n=275)	%
Stress	**241**	**87,6**	23	8,4	11	4
Hypertension artérielle	**230**	**83,6**	22	8	23	8,4
La consommation d'alcool	192	69,8	61	22,2	22	8
Tabagisme	171	62,2	81	29,5	23	8,4
Diabète	161	58,5	89	32,4	25	9,1
Obésité	148	53,8	65	23,6	62	22,5
L'alimentation	147	53,5	88	32	40	14,5
Antécédents familiaux de MCV	115	41,8	117	42,5	43	15,6
Dyslipidémies	98	35,6	67	24,4	110	40
Avancement de l'âge	73	26,5	182	66,2	20	7,3
Sédentarité	54	19,6	127	46,2	94	34,2
Sexe masculin	37	13,5	227	82,5	11	4
Ménopause	36	13,1	192	69,8	47	17,1

Le stress et l'HTA étaient plus connus des étudiants respectivement dans 87,6% et 83,6% des étudiants.

Tableau VII : Répartition des étudiants qui connaissaient les facteurs de risque en fonction du sexe.

Sexe / FDRCV	Féminin		Masculin		P
	Effectif (n=82)	%	Effectif (n=193)	%	
Stress	**71**	**86,6**	**170**	**88,1**	**0,85**
Hypertension artérielle	**66**	**80,5**	**164**	**85,0**	**0,63**
La consommation d'alcool	55	67,1	137	71,0	0,49
Tabagisme	48	58,5	123	63,7	0,69
Diabète	51	62,2	110	57,0	0,72
Obésité	28	34,1	120	62,2	0,00
L'alimentation	36	43,9	111	57,5	0,11
Antécédents familiaux de MCV	35	42,7	80	41,5	0,64
Dyslipidémies	26	31,7	72	37,3	0,67
Avancement de l'âge	25	30,5	48	24,9	0,14
Sédentarité	12	14,6	42	21,8	0,00
Sexe	13	15,9	24	12,4	0,65
Ménopause	16	19,5	20	10,4	0,06

Nous pouvons constater que, tous sexes confondus, le stress était le plus connu des FDRCV, puis venaient l'HTA, la consommation d'alcool, le Diabète et le Tabagisme.

Tableau VIII : Répartition des étudiants qui connaissaient les facteurs de risque en fonction de la classe.

Classe / FDRCV	BACI		BACII		BACIII		P
	Effectif (n=275)	%	Effectif (n=275)	%	Effectif (n=275)	%	
Stress	**103**	**87,3**	**62**	**88,6**	**76**	**87,4**	**0,75**
Hypertension artérielle	**97**	**82,2**	**61**	**87,1**	**72**	**82,8**	**0,62**
La consommation d'alcool	74	62,7	55	78,6	63	72,4	0,12
Tabagisme	66	55,9	52	74,3	53	60,9	0,01
Diabète	62	52,5	51	72,9	48	55,2	0,05
Obésité	46	39,0	55	78,6	47	54,0	0,00
L'alimentation	52	44,1	51	72,9	44	50,6	0,00
Antécédents familiaux de MCV	44	37,3	35	50,0	36	41,4	0,47
Dyslipidémies	36	30,5	32	45,7	30	34,5	0,31
Avancement de l'âge	28	23,7	26	37,1	19	21,8	0,04
Sédentarité	14	11,9	21	30,0	19	21,8	0,04
Sexe	15	12,7	12	17,1	10	11,5	0,62
Ménopause	17	14,4	9	12,9	10	11,5	0,81

Nous constatons que quel que soit la classe des étudiants, le stress venait en première position puis l'HTA, l'alcool, le tabac et le diabète.

III.3 Attitudes et pratiques comportementales

Tableau IX: Répartition des étudiants selon leur opinion de développer la MCV dans l'avenir.

MCV dans l'avenir	Effectif	%
Oui	**111**	**40,4**
Non	164	59,6
TOTAL	275	100

Cent onze (40,4%) étudiants se considéraient à risque de développer une MCV.

Tableau X: Répartition des étudiants selon leur ressenti sur les FDRCV et en fonction du sexe.

Selon vous avoir des FDRCV :	Féminin		Masculin		TOTAL	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Cela doit changer le comportement sur la santé	**41**	**50,0**	**89**	**46,1**	**130**	**47,3**
Cela ne change rien	15	18,3	11	5,7	26	9,5
Grave	9	11,0	22	11,4	31	11,3
Préoccupant	2	2,4	23	11,9	25	9,1
Très grave	15	18,3	48	24,9	63	22,9
TOTAL	82	100	193	100	275	100

Cent trente (47,3%) étudiants estimaient qu'ils devraient changer de comportement sur la sante.

Tableau XI : Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient ou pas leurs chiffres tensionnels en fonction du sexe.

Connait sa PA / Sexe	Oui		Non		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Féminin	7	2,5	75	27,3	82	29,8
Masculin	22	8,0	171	62,2	193	70,2
Total	29	10,5	**246**	**89,5**	275	100

Deux cents quarante-six (89,5%) étudiants avaient déclaré ne pas connaitre leur chiffre tensionnel.

Tableau XII : Répartition des étudiants selon le chiffre tensionnel demandé.

Tension artérielle	Effectif	%
10/6-12/8 cm Hg	**24**	**8,7**
13/8-14/9 cm Hg	5	1,8
Ne sais pas	246	89,5
TOTAL	275	100

Vingt-quatre (8,7%) étudiants qui savaient leur chiffre tensionnel avaient une pression artérielle normale d'après les chiffres recueillis et 1,8% avaient un PA normal haut.

Tableau XIII: Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient leur glycémie.

	Effectif	%
Oui	**11**	**4,0**
Non	264	96,0
TOTAL	275	100

Onze (4%) étudiants connaissaient leur glycémie.

Tableau XIV : Répartition des étudiants selon leur glycémie.

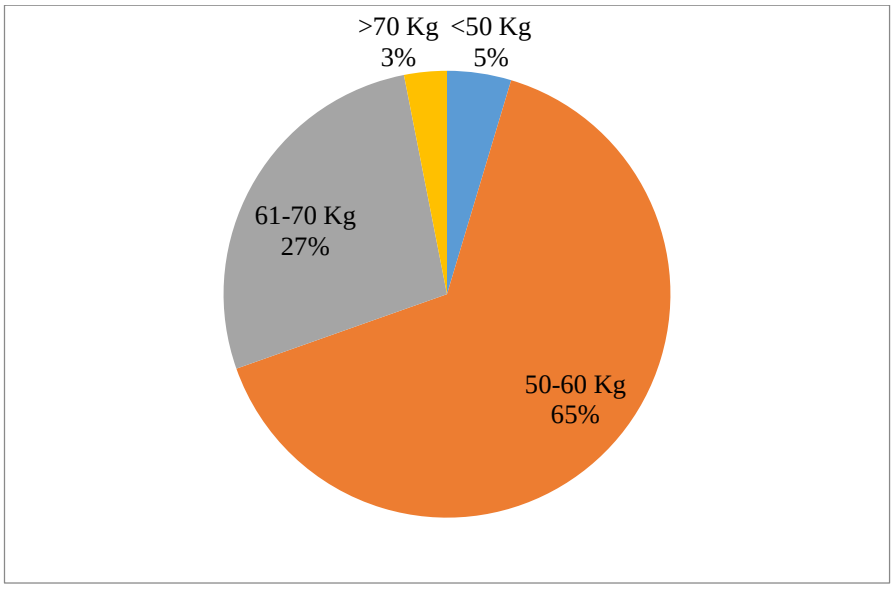
	Effectif	%
4-7 mmol/l	9	3,3
>7 mmol/l	**2**	**0,7**
Ne sait pas	264	96,0
Total	275	100

Deux (0,7%) étudiants avaient une glycémie supérieure à 7 mmol/l.

Tableau XV : Répartition des étudiants selon qu'ils connaissaient leur poids.

	Effectif	**%**
Oui	**194**	**70,5**
Non	81	29,5
TOTAL	275	100

Cent quatre-vingt-quatre (70,5%) étudiants connaissaient leur poids.



Graphique 1 : Répartition des étudiants selon leur poids

Cent septante huit (65%) étudiants qui connaissaient leur poids avaient un poids compris entre 50 et 60. Le poids moyen était de 58.66 Kg avec des extrêmes de 45 à 100 Kg.

Tableau XVI : Répartition des étudiants selon la prévalence du tabagisme.

Fumeur	Effectif	**%**
Oui	**19**	**6,9**
Non	256	93,1
TOTAL	275	100

Dix-neuf (6,91%) étudiants avaient affirmé qu'ils fumaient régulièrement

Tableau XVII : Répartition des étudiants fumeurs selon le sexe et l'âge de début de consommation du tabac (n =19).

Âge de début de consommation du tabac. / Sexe	10-15 ans		16-20 ans		Ne sait pas		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Féminin	2	10,5	2	10,5	0	0,0	4	21,1
Masculin	3	15,8	10	52,6	2	10,5	15	78,9
TOTAL	5	26,3	**12**	**63,2**	2	10,5	19	100

Douze étudiants soit 63,16% des fumeurs avaient déclaré avoir commencé à fumer entre 16 et 20 ans.

Tableau XVIII : Répartitions des fumeurs selon le nombre de cigarette par jour (n=19).

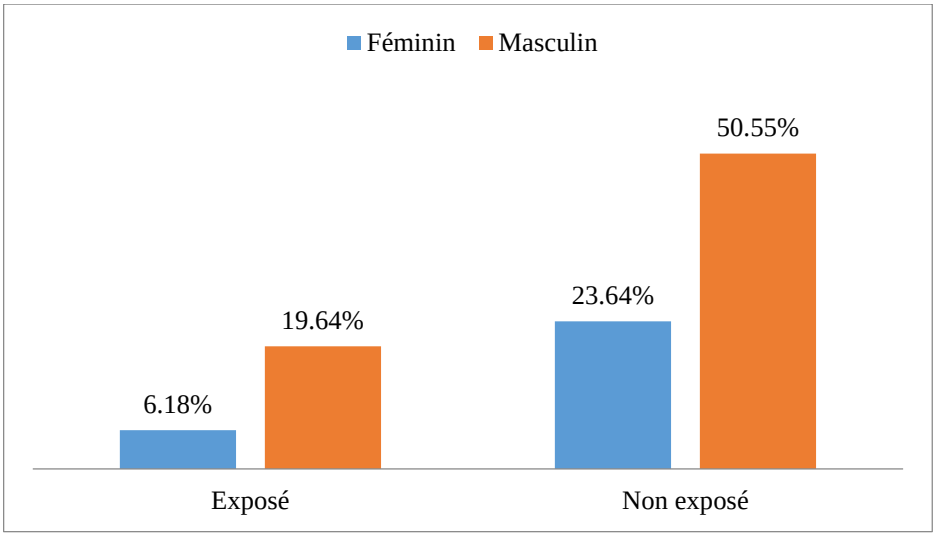
Nombre de cigarettes par jour	Effectif	%
1-4 cigarettes	6	31,6
5-9 cigarettes	**9**	**47,4**
10 et plus	4	21,0
Total	19	100

Quatre étudiants soit 21% des fumeurs avaient affirmé qu'ils consommaient plus de 10 cigarettes par jour.

Tableau XIX : Pourcentages des étudiants exposés à la fumée de cigarette.

	Effectif	%
Exposé	**71**	**25,8**
Non exposé	204	74,2
Total	275	100

Soixante-onze (25,82%) étudiants avaient déclaré être exposés au tabagisme passif.



Graphique 2 : Pourcentage des étudiants exposés à la fumée de cigarette selon le sexe.

La majorité des étudiants exposaient au tabagisme passif était de sexe masculin soit 19,6 %.

Tableau XX : Répartition des étudiants selon le niveau d'activité physique en fonction du sexe.

Niveau d'activité physique \ Sexe		Féminin		Masculin		TOTAL	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Activité physique intense au moins 20minutes, 1 à 2 fois par semaines.	Effectif	10	12,2	35	18,1	45	16,4
	%	22,2	-	77,8	-	100,0	-
Activité physique intense pendant au moins 20minutes, 3fois par semaines ou plus.	Effectif	8	9,8	43	22,3	51	18,5
	%	15,7	-	84,3	-	100,0	-
Pas d'activité physique hebdomadaire.	Effectif	32	39,0	42	21,8	**74**	**26,9**
	%	43,2	-	56,8	-	100,0	-
Seulement une activité physique légère pendant la plupart des semaines.	Effectif	32	39,0	73	37,8	105	38,2
	%	30,5	-	69,5	-	100,0	-
TOTAL	Effectif	82	100	193	100	275	100
	%	29,8	-	70,2	-	100	-

Soixante-quatorze (26,9%) étudiants avaient affirmé qu'ils ne faisaient pas l'activité physique hebdomadaire.

Tableau XXI : Répartition des étudiants qui ne faisaient pas l'activité physique en fonction du sexe.

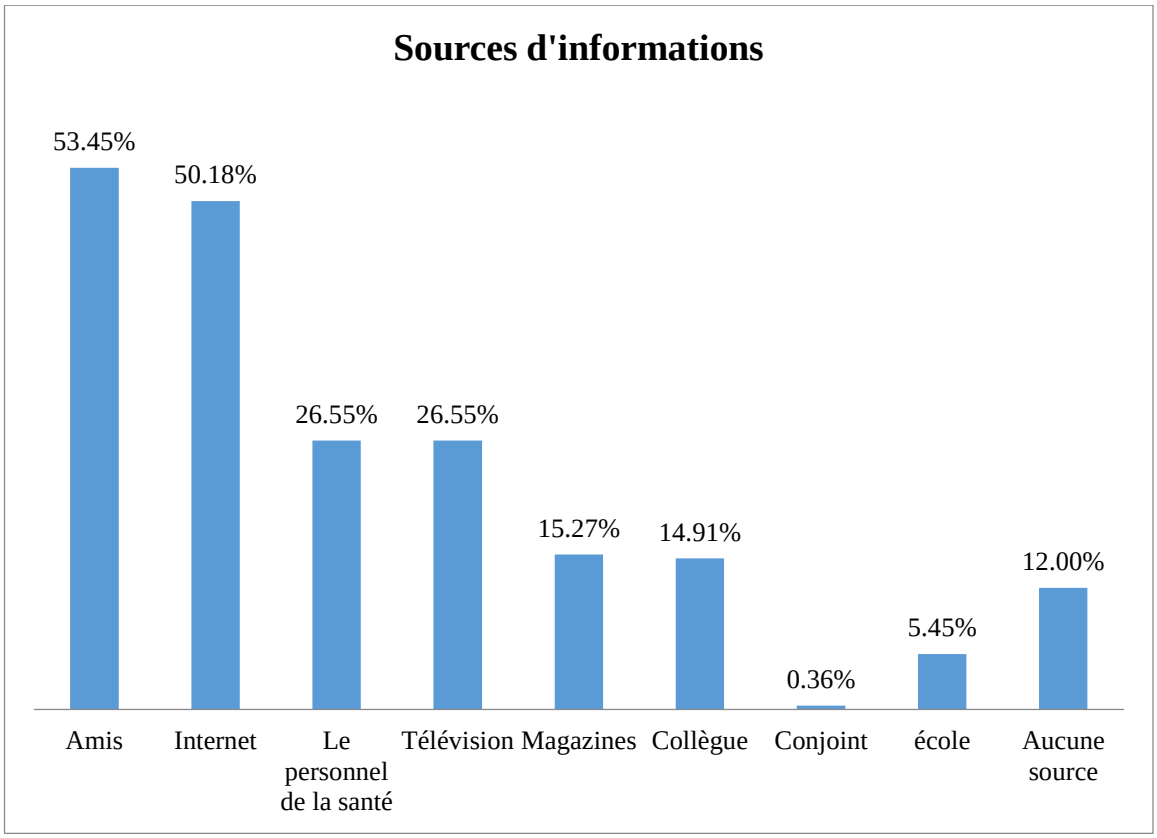
	Pas d'activité physique		
	Effectif	%	Effectif total
Féminin	**32**	**39,0**	82
Masculin	42	21,8	193
Total	74		275

Trente-deux femmes (39%) contre quarante-deux hommes (21,8%) étaient sédentaires.

Tableau XXII : Répartition des étudiants selon les moyens de prévention des MCV énumérés.

Moyens de prévention	Effectif (n=275)	%
Repos et gestion du stress	**173**	**62,9**
Activité physique régulière	157	57,1
Manger moins sucré	128	46,6
Éviter l'alcool	127	46,2
Consultation régulière chez un médecin	127	46,2
Contrôle de la tension artérielle et/ou du diabète	122	44,4
Eviter du tabac	121	44,0
Surveillance de mon poids	102	37,1
Suivre correctement ses traitements médicamenteux	99	36,0
Alimentation non grasse	79	28,7
Régime sans sel	74	26,9
5 fruits et légumes par jour	73	26,6
Aucun moyen connu	34	12,4

Pour limiter les FDRCV, les étudiants estimaient que le repos et éviter les stress sont les meilleurs moyens à 62,9% (64,8% des hommes et 58,5% des femmes). Venait ensuite l'activité physique régulière à chez 57,1% des étudiants dont 63,2% des hommes et 42,7% des femmes,



Graphique 3 : Répartition des étudiants selon la source d'information sur les MCV.

Les principales sources d'information dans notre étude étaient les discussions entre amis et l'internet respectivement à 53,5% et 50,2 %.

III.4 ANTECEDANTS FAMILIAUX

Les antécédents familiaux cités étaient l'HTA à 13,1% (dont 12,4% d'hommes et 14,6% de femmes), le diabète à 13,1% (dont 13,9% d'hommes et 11% de femmes) et l'obésité à 3,6% (dont 2,6% d'hommes et 6,1% de femmes).

IV COMMENTAIRES ET DISCUSSION

L'analyse des différents tableaux suscite quelques commentaires et discussion.

IV.1 Approche méthodologique

Nous avons réalisé une enquête transversale quantitative portant sur 275 étudiants. Ce qui nous a permis de mieux appréhender les caractéristiques sociodémographiques, les connaissances, et les pratiques comportementales liées aux facteurs de risque cardio-vasculaires des étudiants de la FPSE.

La difficulté rencontrée au cours de notre étude était le refus de certains étudiants de participer à l'enquête.

IV.2 Caractéristiques sociodémographiques

IV.2.1 Tranches d'âge

Au cours de notre étude, l'âge moyen tout sexe confondu était de 25,9 ans ± 2,7 avec des extrêmes de 21 et 37 ans. La tranche d'âge la plus représentée était de 21 à 25 ans à 49,8%**.** Celle de 26 à 30 ans était représentée à 46,6% tandis que les étudiants qui avaient un âge supérieur à 30 ans étaient représentés à 3,6%.

En 2017, **KANYAMUNEZA D S** [82] à la faculté de médecine de Bujumbura avaient trouvé l'âge moyen des étudiant à 25,83 ans avec des extrêmes de 19 et 35 ans la tranche d'âge de 19 à 25 ans était la plus représentée soit 48,37%. Ces résultats sont similaires à ceux de notre série.

Par contre, en 2013, **HABONIMANA P** [83] à l'UB avait trouvé que l'âge moyen des étudiants était de 26,42 ans avec un minimum de 19 ans et un maximum de 38 ans. La tranche d'âge entre 25 et 29 ans était fortement représentée soit 58,12% ; celle de 20 à 24 ans était représentée à 26,75 et ceux âgée de 30 et plus à 14,39%. Cette différence peut être liée à la période d'étude mais aussi son étude concernait tous les étudiants de l'UB.

IV.2.2 Le sexe

Dans notre série, les étudiants de sexe masculin étaient représentés à 70.2% tandis que ceux de sexe féminin étaient représentés à 29,8%. Le sexe ratio était de 2,4 en faveur de sexe masculin.

Au moment de l'enquête ces résultats étaient comparables à la répartition des étudiants à la FPSE (sexe masculin 72,3 % et sexe féminin 27,7 %) mais ne se rapporte pas à ceux du recensement national de 2008 (sexe masculin :49,2% et sexe féminin :50,8%) [84].

Cette faible représentation des femmes pourrait s'expliquer par le faible taux de scolarisation des filles par rapport aux garçons qui a été toujours inférieur à celui des hommes [84].

IV.2.3 Statut matrimonial

Dans notre série 97,8 % de participants étaient des célibataires. Au Maroc, Yassine S. avait trouvé que 96% des participants étaient des célibataires [85].

Cela s'explique aisément par le fait que notre population d'étude est composée par les étudiants et par conséquent on sait qu'en milieu académique, le mariage n'est pas la 1ère préoccupation.

IV.3 Connaissances

Pour évaluer le niveau de connaissance des étudiants sur les FRCV et les MCV, nous leur avons demandé s'ils avaient entendu parler des FRCV et des MCV. Il en ressort que la majorité des étudiants soit 93,8% avaient déjà entendu parler de MCV et 80% avaient déjà entendu parler de FRCV.

Au Mali, **DJIBO R** [86] avait trouvé que 99,1% des étudiants avaient déjà entendu parler de MCV et 92, 8% avaient déjà entendu parler de FRCV. Cette différence s'explique par le fait qu'il a réalisé son étude chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie.

En matière d'identification des FRCV, le stress arrivait en tête des FDR cités soit 87,6%, suivi par l'HTA à 83,6%. D'autres FRCV avaient été cités tels que : la consommation d'alcool (69,8%), le tabagisme (62,2%), le diabète (58,5%), l'obésité (53,8), l'alimentation (53,5%), ATCD familiaux (41,8%), dyslipidémie (35,6%), l'âge (26,5%), la sédentarité (19,6%), le sexe masculin (13,5%) et la ménopause (13,1%).

Nous remarquons que parmi les FRCV majeurs et unanimement reconnus par plusieurs études [63, 86, 87]**,** il y en avait ceux qui ne sont que très rarement cité par les étudiants.

On se rend compte que les étudiants de la FPSE n'ont pas forcément une vision très claire des FRCV puisque même les FRCV majeurs et consensuels ne sont pas connus par tous.

Concernant la conscience d'être à risque de développer une MCV, les réponses étaient partagées : alors que certains se considéraient ne pas être à risque de développer une MCV soit 59,6%, d'autres avaient affirmé être à risque soit 40,4%.

DJIBO R avait trouvé que 32,7% des étudiants se considéraient à risque de développer une MCV contre 67,3% qui affirmaient ne pas être a risque de développer une MCV [86].

IV.4 Pratiques comportementales

IV.4.1 La pression artérielle

Dans notre étude, 89,5% des étudiants avaient affirmé ne pas connaitre leur chiffre tensionnel, 8,7% avaient affirmé avoir une pression artérielle dans la fourchette [10/06 - 12 /08 cm Hg] et 1,8 avaient une PA dans la fourchette [13/08 - 14/09 cm Hg] donc normale haute**.** Aucun étudiant n'a déclaré être hypertendu. Ceci pourrait s'expliquer par :

- ✓ l'âge des étudiants, la présente étude portait sur des sujets jeunes 21 à 37 ans alors que la fréquence de la pathologie augmente avec l'âge [24].
- ✓ un nombre important des étudiants soit 89,5 % qui ne connaissaient pas leur pression artérielle.

IV.4.2 Le tabagisme

Dans notre étude, la prévalence du tabagisme était de 6,9%. Ce résultat était inférieur à celui de **HABONIMANA P** selon une étude réalisée à l'UB en 2013 qui avait trouvé que le tabagisme était à 17,34%. Nos résultats étaient similaires à ceux de **DJIBO R** au Mali qui avait trouvé la prévalence du tabagisme à 6,4% [83], [86].

A travers la littérature nous remarquons que la prévalence du tabagisme varie d'une enquête à l'autre et d'une société à l'autre. Comme le stipule le tableau si dessous.

Auteurs	Pays	Population d'étude	Année	Prévalence en %
NDIKUMWENAYO G [89]	Burundi (Bururi)	Elèves (école secondaire)	2010	6,3
BURUNDI, V.P [90]	Burundi	Chauffeurs routiers	2011	45,3
HABIYAKARE J.G [91]	Burundi (Bujumbura)	Elèves (école primaire)	2010	12,03
GAHIMBARE A.D [92]	Burundi (Gahombo)	Population adulte	2017	26,67
DJIBO R [86]	Mali	Etudiants	2015	6,4
BUKURU A [93]	Burundi (Bujumbura)	Enfants de la rue	2003	59
HABONIMANA P [83]	Burundi (Bujumbura)	Etudiants à l'UB	2013	17,34
Notre série	**Burundi**	**Etudiants à l'UB (FPSE)**	**2020**	**6,9**

Dans notre série, la prévalence d'intoxication tabagique sévère était de 21,2% pas très éloigné de celle trouvait par **DJBO R** au Mali qui avait trouvé 24,2%, au Burundi **GAHIMBARE, AD** avait trouvé 29,17%.

Dans notre série, l'âge du début de consommation de tabac avait concerné la tranche de 10 à 20 ans soit 89,5%. En 2013, **HABONIMANA P** avait trouvé que 67,2% des étudiants avaient commencé à fumer entre 10 et 20 ans [84]. Nos résultats sont proche à ceux de **DJIBO R** qui avait trouvé que la tranche d'âge de 10 à 20 ans était plus concernée avec 84,6 % de son échantillon [86].

La prédominance tabagique dans cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le passage de l'adolescence à l'âge adulte, de la virilité, un sentiment de valorisation, de la curiosité, la volonté de faire comme les autres, des problèmes familiaux et personnels et la recherche de concentration.

L'exposition passive à la fumée de tabac était de 25,8%. Cette prévalence élevée s'explique par la méconnaissance du tabagisme passif comme facteur de risque cardiovasculaire par les étudiants**.**

Le sexe masculin était plus touché par le tabagisme avec une prévalence de 5,4% contre 1,5% de femmes**.** Les mêmes observations ont été faites par de nombreuses études [83], [86], [92].

Il ressort à la lumière de cette étude que le tabagisme du sexe masculin est toujours prédominant.

IV.4.3 Le diabète

Le taux du diabète était de 0,7%, en 2008, **NDINZE J M** [94] avait trouvé une prévalence de 1,9% pour les sujets de moins de 30 ans, au Cameroun **Epacka M** avait trouvé 0,9% [95]. Cela peut être liée au fait que la majorité de notre échantillon, soit 96%, ne savaient pas leur glycémie.

IV.5 Sources d'informations

Concernant les sources d'information, nous remarquons que les discussions entre amis et l'internet constituaient les principales sources d'informations pour les étudiants puisqu'ils ont été cités respectivement à 53,5% et 50,2%. Les autres sources d'informations ont été citées à moins de 30%.

Cela peut expliquer le faible niveau de connaissances des étudiants car ils ne reçoivent pas d'informations sur et fiable.

Enfin, une autre partie de notre questionnaire concernait la connaissance des mesures de prévention des FDRCV et des MCV. Nous constatons que le repos et l'activité physique étaient les meilleurs moyens de prévention cités par les étudiants à plus de 50% les autres moyens étaient cités à moins de 50% et 12,4 % des étudiants ne connaissaient aucun moyen de prévention.

IV.6 Les antécédents familiaux

Dans notre étude 13,1% des étudiants avaient affirmé avoir un antécédent familial d'HTA, 13,1% un antécédent familial de diabète et 3,6% un antécédent d'obésité.

V CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

V.1 CONCLUSION

Cette étude avait pour objectifs d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques comportementales en matière de FDRCV dans une communauté estudiantine.

Il ressort que les facteurs de risques sont présents en milieu estudiantin mais ces facteurs de risque cardiovasculaires ne sont pas bien connus par les étudiants. Le stress et l'HTA, comme facteur de risque cardiovasculaire, sont connus par plusieurs étudiants quel que soit la classe ou le sexe. Nous pouvons constater que le niveau de connaissance des autres facteurs de risque est très disparate et contrasté selon les étudiants.

Cette étude permet ainsi d'alerter les consciences sur les risques dus à l'inactivité physique et aux habitudes toxiques ainsi que la mauvaise alimentation des étudiants. Une sensibilisation ciblée sur cette population devrait permettre de réduire la morbi-mortalité due aux maladies cardio-vasculaires.

V.2 RECOMMANDATIONS

Au regard des résultats et de la conclusion de notre étude, les recommandations suivantes ont été formulées et s'adressent respectivement :

❖ Aux décideurs politiques

Mettre en place un système national de surveillance des maladies cardio-vasculaires.

❖ Au doyen de la FPSE

- Organiser des journées d'informations sur les facteurs de risque cardio-vasculaires au sein de la faculté à travers les conférences débats, les sketchs, les jeux concours ;
- Encourager les étudiants à la communication pour le changement des habitudes de vie à travers les affiches publicitaires au sein de la faculté et dans les homes universitaires ;
- Interdiction formelle de fumer dans le campus.

❖ Aux médecins et professionnels de santé

- Organiser des campagnes d'information, d'éducation et de communication pour un changement de comportement à l'endroit des étudiants et des groupes à risque ;
- Organiser périodiquement des campagnes de sensibilisation sur les conséquences néfastes des facteurs de risque cardio-vasculaires.

❖ Aux étudiants

Adoption d'une habitude de vie plus saine afin de diminuer l'incidence de l'obésité, de la sédentarité et du tabagisme pour en prévenir les accidents et complications :

- ✓ Pratiquer une activité physique régulière au moins 30 minutes 3 à 4 fois par semaine ;
- ✓ Manger moins gras, moins salé et moins sucré ;
- ✓ Consommer régulièrement des fruits et légumes ;
- ✓ Arrêter définitivement l'intoxication tabagique ;
- ✓ Contrôler régulièrement la glycémie et la pression artérielle ;
- ✓ Accepter de perdre du poids en cas de surpoids ou obésité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ANAES.** Service évaluation en santé publique, Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global. Juin 2004. 103 f.

2. **WHO.** Cardiovascular diseases (CVDs). Consulté le 28/06/2020, Disponible sur : https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds).

3. **Damasceno A, Mayosi BM, Sani M, Ogah OS, Mondo C, Ojji D, et al.** The Causes, Treatment, and Outcome of Acute Heart Failure in 1006 Africans From 9 Countries: Results of the Sub-Saharan Africa Survey of Heart Failure. Arch Intern Med. 2012; 172 (18): 1386-916.

4. S**liwa K, Wilkinson D, Hansen C, Ntyintyane L, Tibazarwa K, Becker A, et al.** Spectrum of heart disease and risk factors in a black urban population in South Africa (the Heart of Soweto Study): a cohort study. The Lancet. 2008; 371 (9616): 915- 22.

5. **Cossi M J, Gobron C, Preux P M, Niama D, Chabriat H, Houinato D.** Stroke: Prevalence and Disability in Cotonou, Benin. Cerebrovasc Dis. 2012;33 (2):166- 72.

6. **Sanya EO, Desalu OO, Adepoju F, Aderibigbe SA, Shittu A, Olaosebikan O.** Prevalence of stroke in three semi-urban communities in middle-belt region of Nigeria: a door to door survey. Pan Afr Med J. Consulté le 25/06/2020, Disponible sur : http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/33/full/.

7. **Walker R, Whiting D, Unwin N, Mugusi F, Swai M, Aris E, et al.** Stroke incidence in rural and urban Tanzania: a prospective, community-based study. The Lancet Neurology. 2010; 9 (8): 786- 92.

8. **Pessinaba S, Mbaye A, Kane Ad, Guene BD, Mbaye Ndour M, Niang K, et al.** Dépistage de l'artériopathie oblitérante asymptomatique des membres inférieurs par la mesure de l'index de pression systolique dans la population générale de Saint-Louis (Sénégal). Journal des Maladies Vasculaires. 2012 ; 37 (4) : 195- 200.

9. **Guerchet M, Aboyans V, Mbelesso P, Mouanga AM, Salazar J, Bandzouzi B, et** al. Epidemiology of Peripheral Artery Disease in Elder General Population of Two Cities of Central Africa: Bangui and Brazzaville. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2012 ; 44 (2) : 164- 9.

10. **OMS.** Bureau régional de l'Afrique. La santé des populations : les mesures efficaces : rapport sur la santé dans la Région africaine 2014. 2014.

11. **Mensah GA.** Descriptive Epidemiology of Cardiovascular Risk Factors and Diabetes in Sub-Saharan Africa. Progress in Cardiovascular Diseases. 2013 ; 56 (3) : 240- 50.

12. **Habiyaremye J C.** Le contrôle de la pression artérielle après un événement cardiovasculaire au CHU Kamenge. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2018.

13. **OMS.** Profils des pays pour les maladies non transmissibles (MNT), 2018. Consulté le 01/07/2020.
Disponible sur : https://www.who.int/nmh/countries/bdi_fr.pdf?ua=1.

14. **MSPLS.** Annuaire statistique des données des centres de santé et des hôpitaux pour l'année 2013. Consulté le 28 06/2020. Disponible sur : http ://minisante.bi/wp-content/uploads/annuaires_statistiques/annuaire%20statistique%202013.pdf.

15. **Niyoyitungiye E.** Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire en milieu rural : cas de l'Hopital de District de Mabayi. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2019.

16. **OMS.** Prévention des maladies cardiovasculaires, Genève, 2007. Consulté le 04/07/2020. Disponible sur : https ://www.who.int/publications/list/cardio-pocket-guide-fr.pdf ? ua=1.

17. **Benlian P.** Génétique et dyslipidémies. Approche gène-candidat. Paris : Inserm ; 1997. 253 p.

18. **WHO.** Classification of atherosclerotic lesions, Technical report series 1958, 143:20 Consulté le 28/06/2020. Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40402/WHO_TRS_143.pdf.

19. **Motreff D P.** Facteurs de risque cardio-vasculaire. Carpus Médical. 2005, 1-7.

20. **Bonnet J.** Athérosclérose. EMC - Cardiologie-Angéiologie. 2005; 2 (4): 436- 58.

21. **Ambrose JA, Srikanth S.** Vulnerable Plaques and Patients: Improving Prediction of Future Coronary Events. The American Journal of Medicine. 2010; 123 (1): 10- 6.

22. **Hajar R.** Framingham contribution to cardiovascular disease. Heart Views. 2016; 17 (2): 78-1.

23. **Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V.** Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation. 1999; 100 (13): 1481- 92.

24. **McDermott MM.** The International Pandemic of Chronic Cardiovascular Disease. JAMA. 2007; 297 (11): 1253-113.

25. **Rich-Edwards JW, Manson JE, Hennekens CH, Buring JE.** The primary prevention of coronary heart disease in women. N Engl J Med. 1995; 332 (26): 1758- 66.

26. **Eisenmann JC, Malina RM.** Age-related changes in subcutaneous adipose tissue of adolescent distance runners and association with blood lipoproteins. Ann Hum Biol. 2002; 29 (4): 389- 97.

27. **Jousilahti Pekka, Vartiainen Erkki, Tuomilehto Jaakko, Puska Pekka.** Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease. Circulation. 1999; 99 (9): 1165- 72.

28. **Sesso Howard D, Lee I-Min, Gaziano J, Michael, Rexrode Kathryn M, Glynn Robert J, Buring Julie E.** Maternal and Paternal History of Myocardial Infarction and Risk of Cardiovascular Disease in Men and Women. Circulation. 2001; 104 (4): 393- 8.

29. **Kathiresan S, Manning AK, Demissie S, D'Agostino RB, Surti A, Guiducci C, et al.** A genome-wi de association study for blood lipid phenotypes in the Framingham Heart Study. BMC Medical Genetics. 2007; 8 (1): S17.

30. **Maremberg ME, Risch N, Berkman LF.** Genetic Susceptibility to Death from Coronary Heart Disease in a Study of Twins | NEJM. Consulté le 01/07/2020. Disponible sur : https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm199404143301503 ».

31. **Murabito JM, Pencina MJ, Nam B-H, D'Agostino RB, Wang TJ, Lloyd-Jones D, et al.** Sibling Cardiovascular Disease as a Risk Factor for Cardiovascular Disease in Middle-aged Adults. JAMA. 2005; 294 (24): 3117- 23.

32. **Lloyd-Jones DM, Nam B-H, Ralph B. D'Agostino S, Levy D, Murabito JM, Wang TJ, et al.** Parental Cardiovascular Disease as a Risk Factor for Cardiovascular Disease in Middle-aged Adults: A Prospective Study of Parents and Offspring. JAMA. 2004; 291 (18): 2204- 11.

33. **Horne BD, Camp NJ, Muhlestein JB, Cannon-Albright LA.** Identification of excess clustering of coronary heart diseases among extended pedigrees in a genealogical population database. American Heart Journal. 2006; 152 (2): 305- 11.

34. **Teo KK, Ounpuu S, Hawken S, Pandey MR, Valentin V, Hunt D, et al.** Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. Lancet. 2006; 368 (9536): 647- 58.

35. **Prescott E, Scharling H, Osler M, Schnohr P.** Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22 year follow up of 12 149 men and women in The Copenhagen City Heart Study. J Epidemiol Community Health. 2002; 56 (9): 702- 6.

36. **Blacher J, Halimi J-M, Hanon O, Mourad J-J, Pathak A, Schnebert B, et al.** Recommandation: Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux - Pratique. 2013; 2013 (222): 46- 50.

37. **Chamontin B, Lieber A.** Arterial hypertension in the adult. Rev Prat. 2012; 62 (8): 1143- 63, 1165- 6.

38. **Besse B, Lellouche N, Attias D.** Cardiologie et maladies vasculaires. édition 2008. Paris : Editions Vernazobres-Grego; 2008. 600 p.

39. **EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE:** A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: Principal results. European Heart Journal. 1997 ; 18 (10) : 1569- 82.

40. **Beacco M, Vergès-Patois B, Blonde M-C, Crevisy E, Habchi M, Bouillet B, et al.** Characteristics of diabetic patients and diabetes care in cardiac rehabilitation. Arch Cardiovasc Dis. 2014; 107 (6- 7): 391- 7.

41. **Kannel WB, McGee DL.** Diabetes and Cardiovascular Disease: The Framingham Study. JAMA. 1979; 241 (19): 2035- 8.

42. **Buyken AE, von Eckardstein A, Schulte H, Cullen P, Assmann G.** Type 2 diabetes mellitus and risk of coronary heart disease: results of the 10-year follow-up of the PROCAM study. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007; 14 (2): 230- 6.

43. **Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M.** Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med. 1998; 339 (4): 229- 34.

44. **Rohr J, Kittner S, Feeser B, Hebel JR, Whyte MG, Weinstein A, et al.** Traditional risk factors and ischemic stroke in young adults: The Baltimore-Washington Cooperative Young Stroke Study. Arch Neurol. 1996; 53 (7): 603- 7.

45. **Folsom AR, Rasmussen ML, Chambless LE, Howard G, Cooper LS, Schmidt MI, et al.** Prospective associations of fasting insulin, body fat distribution, and diabetes with risk of ischemic stroke. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study Investigators. Diabetes Care. 1999; 22 (7): 1077- 83.

46. **Ohira T, Shahar E, Chambless LE, Rosamond WD, Mosley TH, Folsom AR.** Risk factors for ischemic stroke subtypes: the Atherosclerosis Risk in Communities study. Stroke. 2006; 37 (10): 2493- 8.

47. Glucose tolerance and mortality: comparison of WHO and American Diabetes Association diagnostic criteria. The DECODE study group. European Diabetes Epidemiology Group. Diabetes Epidemiology: Collaborative analysis Of Diagnostic criteria in Europe. Lancet. 1999; 354 (9179): 617- 21.

48. **Gudrun Boysen, Ewa Lindenstr, oslash NQ Sarah Lewington, Richard Peto.** Cholesterol, diastolic blood pressure, and stroke: 13,000 strokes in 450,000 people in 45 prospective cohorts. Prospective studies collaboration. Lancet. 1995; 346 (8991- 8992): 1647- 53.

49. **Lewington S, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, et al.** Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. Lancet. 2007; 370 (9602): 1829- 39.

50. **Gordon DJ, Probstfield JL, Garrison RJ, Neaton JD, Castelli WP, Knoke JD, et al.** High-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies. Circulation. 1989; 79 (1): 8- 15.

51. **Tirosh A, Rudich A, Shochat T, Tekes-Manova D, Israeli E, Henkin Y, et al.** Changes in Triglyceride Levels and Risk for Coronary Heart Disease in Young Men. Ann Intern Med. 2007; 147 (6): 377.

52. **Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, et al.** Triglycerides and the Risk of Coronary Heart Disease: 10 158 Incident Cases Among 262 525 Participants in 29 Western Prospective Studies. Circulation. 2007; 115 (4): 450- 8.

53. **Zheng W, McLerran DF, Rolland B, Zhang X, Inoue M, Matsuo K, et al.** Association between body-mass index and risk of death in more than 1 million Asians. N Engl J Med. 2011; 364 (8): 719- 29.

54. **Pischon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al.** General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. N Engl J Med. 2008; 359 (20): 2105- 20.

55. **Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP.** Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. Circulation.1983; 67 (5): 968- 77.

56. **Warren TY, Barry V, Hooker SP, Sui X, Church TS, Blair SN.** Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men. Med Sci Sports Exerc. 2010; 42 (5): 879- 85.

57. **Löllgen H, Böckenhoff A, Knapp G.** Physical activity and all-cause mortality: an updated meta-analysis with different intensity categories. Int J Sports Med. 2009; 30 (3): 213- 24.

58. **U.S. Department of Health and Human Services.** Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008. To the Secretary of Health and Human Services. Part A: executive summary. Nutr Rev. 2009; 67 (2): 114- 20.

59. **Swift DL, Lavie CJ, Johannsen NM, Arena R, Earnest CP, O'Keefe JH, et al.** Physical activity, cardiorespiratory fitness, and exercise training in primary and secondary coronary prevention. Circ J. 2013; 77 (2): 281- 92.

60. **Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA, et al.** American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension. Med Sci Sports Exerc. 2004; 36 (3): 533- 53.

61. **Peter R, Alfredsson L, Hammar N, Siegrist J, Theorell T, Westerholm P.** High effort, low reward, and cardiovascular risk factors in employed Swedish men and women: baseline results from the WOLF Study. Journal of Epidemiology & Community Health. 1998; 52 (9): 540- 7.

62. **Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al.** 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J. 2016 37 (29): 2315- 81.

63. **Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al.** Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. The Lancet. 2004; 364 (9438): 937- 52.

64. Diet, Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention. Consulté le 01/07/2020. Disponible sur : http://www.ehnheart.org/publications-and-papers/publications/521:diet-physical-activity-and-cardiovascular-disease-prevention.html.

65. **Stamler J.** Diet-heart: a problematic revisit. The American Journal of Clinical Nutrition. 2010; 91 (3): 497- 9.

66. **Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM.** Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. Am J Clin Nutr. 2010; 91 (3): 535- 46.

67. **Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J.** Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. J Nutr. 2006; 136 (10): 2588- 93.

68. **He FJ, Nowson CA, MacGregor GA.** Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. Lancet. 2006; 367 (9507): 320- 6.

69. **He FJ, MacGregor GA.** Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. J Hum Hypertens. 2002; 16 (11): 761- 70.

70. **Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al.** Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. N Engl J Med. 2001; 344 (1): 3- 10.

71. **Bujanda L, Marimón JM, Vidal-Vanaclocha F, Arenas JI.** Mortality and light to moderate alcohol consumption after myocardial infarction. Lancet. r 1999; 353 (9160): 1272- 3.

72. **Corrao G, Rubbiati L, Bagnardi V, Zambon A, Poikolainen K.** Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. Addiction. 2000; 95 (10): 1505- 23.

73. **Di Castelnuovo A, Rotondo S, Iacoviello L, Donati MB, De Gaetano G.** Meta-analysis of wine and beer consumption in relation to vascular risk. Circulation. 2002; 105 (24): 2836- 44.

74. **Mukamal KJ, Conigrave KM, Mittleman MA, Camargo CA, Stampfer MJ, Willett WC, et al.** Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men. N Engl J Med. 2003; 348 (2): 109- 18.

75. **Imhof A, Woodward M, Doering A, Helbecque N, Loewel H, Amouyel P, et al.** Overall alcohol intake, beer, wine, and systemic markers of inflammation in western Europe: results from three MONICA samples (Augsburg, Glasgow, Lille). Eur Heart J. 2004; 25 (23): 2092- 100.

76. **Goldstein LB, Adams R, Becker K, Furberg CD, Gorelick PB, Hademenos G, et al.** Primary Prevention of Ischemic Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the Stroke Council of the American Heart Association. Circulation. 2001; 103 (1): 163- 82.

77. **Corrao G.** A meta-analysis of alcohol consumption and the risk of 15 diseases. Preventive Medicine. 2004; 38 (5): 613- 9.

78. **Opie LH, Lecour S.** The red wine hypothesis: from concepts to protective signalling molecules. Eur Heart J. 2007 ; 28 (14) : 1683- 93.

79. **Société européenne de cardiologie.** Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur la prévention des maladies cardiovasculaires. Consulté le 01/07/2020. Disponible sur : https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2012/11/03.pdf ».

80. **Members AF, Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, et al.** European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J. 2012; 33 (13): 1635- 701.

81. **WHO.** Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva : World Health Organization; 2007. 86 p.

82. **Kanyamuneza D S.** La migraine chez l'adulte jeune burundais : cas de la Faculté de Médecine de l'Université du Burundi. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2017.

83. **Habonimana P.** Tabagisme dans les campus de l'Université du Burundi. Étude transversale sur 542 étudiants. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2013.

84. **Ministère de l'intérieur / bureau central du recensement :** synthèse des résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat, Burundi 2008.

85. **Yassine s**. Le don de sang : état actuel au Maroc -étude transversale auprès des étudiants-, Thesis, 2018.

86. **Djibo R.** Connaissances, attitudes et pratiques comportementales liés aux Facteurs de risque cardio-vasculaires des étudiants à la FMOS et à la FAPH Thèse de médecine. Mali; 2015.

87. **Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U.** Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. The Lancet. 2009; 373 (9667): 929- 40.

88. **Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mähönen M, Tolonen H, Ruokokoski E.** Contribution of trends in survival and coronar y-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. The Lancet. 1999 ; 353 (9164) : 1547- 57.

89. **Ndikumwenayo G.** Tabagisme en milieu scolaire : étude faite en milieu rural (province scolaire de Bururi) Thèse de médecine. Bujumbura ; 2010.

90. **Burundi V.** Étude des connaissances, des attitudes et des pratiques des chauffeurs routiers en milieu de tabagisme au Burundi. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2011.

91. **Habayikare J G.** Etude des tabagismes parmi les élèves de l'enseignement primaire à Bujumbura. Étude transversale à visée analytique. Thèse de médecine, Bujumbura, 2010.

92. **Gahimbare AD**. Contribution à l'étude du tabagisme des régions tabacoles du Burundi : enquête menée en commune de Gahombo du 1er au 30 avril 2017 à propos de 250 cas. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2017.

93. **Bukuru A.** Tabagisme chez les enfants de la rue encadrés par le projet enfant-soleil. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2003.

94. **NDINZE J M.** Étude épidémiologique du diabète sur 12 mois à propos de 1296 personnes dépistées. Thèse de médecine. Bujumbura ; 2008.

95. **Ewane ME, Mandengue SH, Priso EB, Tamba SM, Ahmadou, Fouda AB.** Dépistage des maladies cardiovasculaires chez des étudiants de l'Université de Douala et influence des activités physiques et sportives. The Pan African Medical Journal. 2012 Consulté le 01/10/2020.
Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3361215/.

ANNEXES

ANNEXE 1 : FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE (ANAES 2004)

Lien de causalité	Facteur de risque identifié	Impact du facteur de risque
Facteurs de risque **majeurs**	- Tabagisme - Hypertension artérielle - Élévation du cholestérol total - Élévation du LDL-cholestérol - Diminution du HDL-cholestérol - Diabète de type 2 - Âge	- Effet multiplicateur du risque cardio-vasculaire indépendamment des autres facteurs de risque
Facteurs de risque **prédisposants**	- Obésité androïde - Sédentarité - Antécédents familiaux de maladie coronarienne précoce (H < 55 ans, F < 65 ans) - Origine géographique - Précarité - Ménopause	- Effet potentialisateur lorsqu'ils sont associés aux facteurs de risque majeurs
Facteurs de risque **discutés**	- Élévation des triglycérides - Lipoprotéines LDL petites et denses - Élévation de l'homocystéine - Élévation de la lipoprotéine A - Facteurs prothrombotiques (fibrinogène, inhibiteur de l'activateur du plasminogène) - Marqueurs de l'inflammation (CRP, IL-6) - Facteurs génétiques - Facteurs infectieux (*Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, cytomégalovirus)	- Associé à un risque augmenté de maladie cardio-vasculaire (coronarienne et/ou vasculaire cérébrale) mais le degré d'imputabilité est méconnu

(H) = homme ; F = femme ; CRP = *C reactive protein* ; IL-6 = interleukine 6 ; LDL = *low density lipoproteins cholesterol* .

ANNEXES 2 : FICHE D'ENQUETE

Bonjour,

Un grand merci pour pouvoir contribuer à notre travail de fin d'étude en acceptant de répondre à nos questions. Cela permettra aux spécialistes de la santé et de l'éducation de mieux connaitre ce que les étudiants savent, pensent et vivent à propos des maladies cardiovasculaires.

Nous avons choisi la population universitaire car elle est jeune, clairvoyante, capable, capable de participer à la lutte contre les maladies cardiovasculaires au Burundi.
N'indiquer pas votre nom sur le questionnaire ; vos réponses resteront anonymes.

NB :

1. Pour les questions choix multiples cocher devant la(les) bonne(s) réponse(s).
2. **MCV :** Maladies Cardiovasculaires.
3. **HTA :** Hypertension Artérielle

A. Données socio- démographiques

1- Age : ……ans

2- Sexe : Féminin : Masculin :

3- Classe : ……

4- état civil : Célibataire : Marié : Veuf (ve) : Divorcé :

B. <u>Connaissances</u>

5- Avez-vous déjà entendu parler de maladies cardio-vasculaires ? Oui Non

6- Avez-vous déjà entendu parler de facteurs de risque cardio-vasculaire ? Oui Non

7- A votre connaissance, les éléments suivants constituent **un facteur de risque cardiovasculaire** ? (Compléter le tableau en cochant la réponse de ton choix)

	Oui	Non	Je ne sais pas
Hypertension artérielle			
Tabagisme			
Dyslipidémies (élévation du cholestérol total, élévation du LDL-cholestérol, diminution du HDL-cholestérol, l'élévation des triglycérides)			
Diabète			
Avancement de l'âge			
Sexe			
Antécédents familiaux de MCV (hérédité)			
Obésité			
Sédentarité			
Ménopause			
Stress			
la consommation d'alcool			
l'alimentation (trop salé, grasse,…)			
Autres à préciser :			

C. Attitudes et pratiques comportementales

8- Vous considérez-vous à risque de développer une maladie cardiovasculaire ?

Oui Non

9- Selon vous, avoir des facteurs de risque cardiovasculaires c'est (une seule réponse):

☐ Très grave
☐ Grave
☐ Préoccupant
☐ Cela ne change rien
☐ Cela doit changer le comportement sur la santé

✓ **HTA (hypertension artérielle)**

10- Avez-vous mesuré votre pression (Tension) artérielle au cours de cet' année ?

Oui Non

11- Connaissez-vous approximativement votre pression artérielle ? Oui Non

15- Si oui quelle est votre pression artérielle? ……. mm Hg

✓ **DIABETE**

12- Avez-vous mesuré votre glycémie au cours de cet' année ? Oui Non

13- si oui quelle est votre glycémie ?.....mmol/l

14- Connaissez-vous votre poids actuel ? Oui Non
15- Si oui quelle est votre poids ?.....kg

- ✓ **TABAGISME**

16 - Fumez-vous des cigarettes actuellement ? Oui Non
17- Si oui combien de cigarette fumez-vous par jour ? …. et /ou par semaine ?.....
18- A quel âge avez-vous commencé à fumer des cigarettes ?.....ans
19- Combien de jour fumez-vous par semaine ?.....jour(s)
20- Combien d'heures en moyenne par jour êtes-vous en contact avec la fumée de tabac d'autres personnes ? ……Heures

- ✓ **Dyslipidémie**

21- Connaissez-vous votre bilan lipidique actuel ? Oui Non

- ✓ **STYLE DE VIE.**

22- Laquelle de ces activités physiques décrit le mieux votre activité ?

- ☐ Pas d'activité physique hebdomadaire.
- ☐ Seulement une activité physique légère pendant la plupart des semaines.
- ☐ Activité physique intense au moins 20minutes, 1 à 2 fois par semaines.
- ☐ Activité physique intense pendant au moins 20minutes, 3fois Par semaines ou plus.
- ☐ Autres à préciser :

23- Que faites-vous ou feriez-vous pour limiter les facteurs de risque cardiovasculaires ? (Une ou plusieurs réponses possibles)

- ☐ Activité physique régulière
- ☐ Régime sans sel
- ☐ Alimentation non grasse
- ☐ 5 fruits et légumes par jour
- ☐ Manger moins sucré
- ☐ Arrêt du tabac
- ☐ Éviter l'alcool
- ☐ Consultation régulière chez un médecin
- ☐ Repos et gérer le stress
- ☐ Contrôle de la tension artérielle et/ou du diabète
- ☐ Surveillance de mon poids
- ☐ Suivre correctement ses traitements médicamenteux
- ☐ Aucun moyen connu

Autres : …….

24- Vos sources d'informations sur les facteurs de risque cardiovasculaires. (Une ou plusieurs réponses possibles)

- ☐ Internet ;
- ☐ Magazines ;
- ☐ Le médecin traitant ;
- ☐ Conjoint ;
- ☐ Autres à préciser …
- ☐ Amis ;
- ☐ Collègue ;
- ☐ Télévision ;

D. ANTECEDANTS FAMILIAUX

29- Avez-vous des antécédents familiaux d'HTA (hypertension artérielle) ?

Oui Non

Si Oui, Quel parent ? Père mère

30- Avez-vous des antécédents familiaux de MCV ? Oui Non

Si Oui, Quel parent ? Père mère

31- Antécédents familiaux de diabète ? Oui Non

Si Oui quel parent ? Père mère

32- Obésité familiale ? Oui Non

Si Oui, Quel parent ? Père mère

ANNEXE 3 : SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale, Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Mes collègues seront mes frères.

J'exercerai mon art avec conscience et dignité ;

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.

Je respecterai le secret de celui qui se sera confié à moi.

Je ne permettrai pas que les considérations de race, de religion, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre la loi de l'humanité.

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur »

RESUME

Objectif : Evaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques comportementales en matière de FDRCV dans une communauté estudiantine.

Méthode : Il s'agit d'une étude prospective transversale quantitative, réalisée à la FPSE de l'université du Burundi, incluant 275 étudiants : Le recueil des données a été réalisé par un questionnaire.

Résultats : 275 étudiants ont été inclus dans cette étude. Les étudiants de sexe masculin étaient prédominants (70,2%). La tranche d'âge la plus représentée était de 21-25 ans. La majorité des étudiants avait déjà entendu parler des MCV et des FRCV et les connaissances sur les MCV étaient bonnes ce qui n'est pas le cas en ce qui concerne les FRCV. Le stress arrivait en première position parmi tous les facteurs de risque exprimés ; l'HTA, la consommation d'alcool, le tabagisme, le diabète, l'obésité, et l'alimentation grasse étaient des facteurs de risque connus pour plus de 50% de la population étudiée, les autres facteurs étant en dessous de la barre des 40%.

Deux cent quarante-trois étudiants (89,5%) de notre échantillon ne connaissaient pas leurs chiffres tensionnels. La prévalence du tabagisme actif était de 6,9% contre 25,8% pour l'exposition passive. Deux cent soixante-quatre étudiants (96%) de notre l'échantillon ne connaissaient pas leur glycémie. Les antécédents familiaux représentaient 13,1%, 13,1% et 3,64% respectivement pour l'HTA, le diabète et l'obésité.

Conclusion : Les facteurs de risques sont présents en milieu estudiantin mais ces facteurs de risque cardiovasculaires ne sont pas bien connus par les étudiants.

Mots-clés : Connaissances, attitudes, pratiques, facteur de risque cardiovasculaire.