

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°

MEMOIRE

**ETUDE COMPARATIVE DE L'OBESITE DANS LES
COMMUNES 2, 3 ET 6 DU DISTRICT DE BAMAKO ENTRE
LES ENQUETES STEP DE 2002 ET 2013**

Présenté et soutenu le 08/04/2022 devant la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : Dr TANGARA Mahamadou

Pour obtenir le grade de Diplôme d'études spécialisées en Cardiologie

Jury

Président : Pr Souleymane COULIBALY

Membre : Dr Noumou SIDIBE

Co-directeur : Dr Hamidou O BA

Directeur : Pr Ichaka MENTA

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce mémoire a :

ALLAH, LE TOUT Puissant, l'Omnipotent, l'Omniscient, qui par sa
miséricorde nous a permis d'achever ce travail ; que Ses noms soient exaltés.

Son prophète **MOHAMED**, l'exemple, le guide, le sage.

Que le salut et la paix soient sur lui et tous ceux le suivront jusqu'au dernier jour.

Mon père **Bakary Tangara**

Tu m'as enseigné le sens de l'honneur, de la dignité, de la probité morale et le
respect de soi. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Que Dieu fasse que tu
sois satisfait de moi.ma Mère **kadidia Tangara**

Tes sacrifices, tes conseils, tes bénédictions, tes soutiens et ton amour m'ont
permis de réaliser ce travail. Que Dieu te donne encore longue vie

Ma tante **Alima PLEA**

Ton amour, tes encouragements, ton sens élevé de l'unité et ton souci de réussite
m'ont permis de parvenir à ce résultat. Reçois ici ma profonde gratitude.

Mes filles **Kadia** et **Aminata**. Que Dieu vous donne longue et plein de succès.

Mes épouses **Fatoumata Dembele** et **Oumou Traoré**.

Vos endurance, vos patientes et vos sacrifices m'ont beaucoup impressionné.
Que Dieu vous longue vie. Trouvez ici ma profonde gratitude.

Mes frères et sœurs :

Kassoum et son épouse **Djenebou Tangara**, **Tahirou** et son épouse **Fatoumata**
dite **Sosso Bouare**, **Lamine** et ses épouses, **Yacouba** et son épouse, **Bourama**,
Lassina et son épouse, **Bayissa**, **Aminata**, **Fatoumata**, **Mariam**, **Karia** et **Sali**

Vos soutiens moral et financier, vos sens élevés de fraternité et de respect m'ont
permis d'atteindre ce résultat. Que Dieu nous unisse davantage.

Ma défunte grand-mère feu **Nana PLEA** et mon défunt grand- père feu
Kassoum Tangara. Que la terre vous soit légère.

Mon grand frère **Seydou Tangara** et famille a Niamakoro

Merci pour votre soutien, votre conseil et votre considération.

Remerciements :

A la fin de notre formation nos remerciements :

A ALLAH le TOUT PUISSANT, LE TOUT MISERICORDIEUX,

A nos Maitres des différents services de Cardiologie :

Pr DIALLO Aboubakar,

Pr SANOGO Kassoum,

Pr DIARRA Mamadou B,

Pr MENTA Ichaka,

Pr DIALL Ilo

Pr COULIBALY Souleymane

Dr DIARRA Alou

Dr BA Hamidou Oumar

DR SIDIBE NOUMOU

Dr SANGARE Alou

Dr SANGARE Ibrahima

Dr CAMARA Hamidou

DR KEITA Asmaou

Dr DAFFE Sanoussy

Dr DIAKITE Mamadou

Dr THIAM Coumba

Dr KONATE Massama

Dr DIALLO Nouhoum

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu

Hommages à nos Maitres :

A notre Président du jury : Pr COULIBALY Souleymane

A notre Directeur de mémoire : Pr MENTA Ichaka,

A notre co-directeur : Dr BA Hamidou Oumar

Au membre du jury : DR SIDIBE Noumou

Vos exigences pour le travail bien fait, vos rigueurs scientifiques mais surtout vos simplicité et accessibilité nous ont beaucoup marqué.

C'est l'occasion pour nous de vous dire merci, chers Maîtres, pour tout ce que nous avons appris auprès de vous.

Dr SACKO Abdoul karim

Dr SIDIBE Samba

Dr SAKO Mariam

Dr DEMBELE Boureima

Dr DIARRA Boubacar

Dr DACKUO R J M

Dr TOURE Mamadou,

Dr FOFANA Daouda

Dr CAMARA Youssouf

Dr SONFO Boubacar

Dr OUOLOGUEM Nouhoum

Dr TERRA Abdoul W Wapa

ABREVIATIONS

Abréviations

ATCD : antécédent

AVC : accident vasculaire cérébral

BPM : battement par minute

Cm : centimètre

F : femme

FCM : fréquence cardiaque moyenne

FMEQ : Fédération Médicale étudiante du Québec

H : homme

HAS : Haute Autorité Sanitaire de la France

HTA : hypertension artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

Kg : kilogramme

MNT : Maladie non transmissible

OB : Obésité

OBTH : Obésité basée sur le tour de hanche

OBTT : Obésité basée sur le tour de taille

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PASM : pressions artérielles systoliques moyenne

PADM : pression artérielle diastolique moyenne

Ratioth: rapport tour de taille sur tour de hanche

Sommaire

1. Introduction
2. Généralités
3. Méthodologie
4. Résultats
5. Commentaires et discussion
6. Conclusion et Recommandations

Références

Annexes

Liste des tableaux et figures

Tableau I : Répartition du tissu adipeux et risque de comorbidités [8].....	8
Tableau II: Classification du surpoids et de l'obésité par l'IMC*	10
Tableau III: répartition de l'échantillon selon les Communes.....	18
Tableau IV: répartition des caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon par enquête	19
Tableau V: distribution des caractéristiques anthropométriques de l'échantillon par enquête.....	20
Tableau VI: répartition des facteurs de risque cardiovasculaires par enquête ..	21
Tableau VII: répartition des moyennes de la pression artérielle par enquête ...	22
Tableau VIII: répartition de la fréquence cardiaque moyenne par enquête.....	22
Tableau IX : répartition du surpoids et de l'obésité par enquête.....	23
Tableau X : répartition de HTA en fonction du surpoids et de l'obésité et par enquête.....	24

Figures

Figure 1: Dialogue adipo-musculaire pour le contrôle du métabolisme des acides gras	10
---	----

Table des matières

I. Introduction :	2
II. Objectifs.....	5
Objectif général :	5
Objectifs spécifiques :	5
III. Généralités.....	7
2.1. Définition :	7
2.2. Epidémiologie :	7
2.3. Classification :	7
2.4. Physiopathologie de l'obésité :	8
2.5. Diagnostic :	10
2.6. Traitement :	11
IV. Matériels et méthodes :	14
4.1. Le type de l'étude :	14
4.2. La période de l'étude :	14
4.3. La population d'étude :	14
4.4. Les techniques et outils de collecte ;	15
4.5. L'analyse des résultats ;	16
V. Résultats :	18
VI. Commentaires et discussion :	26
Conclusion et recommandations :	30
Conclusion.....	30
Recommandations :	31
Références	33
ANNEXES :	37

INTRODUCTION

I. Introduction :

Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé (OMS) [1]. Ils constituent un problème majeur de santé publique en raison de leur retentissement potentiel sur la santé et de leur fréquence croissante. Le surpoids est un déterminant important de la santé qui expose les personnes concernées à de nombreuses pathologies cardiovasculaires, métaboliques, articulaires, vésiculaires et cancéreuses, ainsi qu'à une augmentation de la mortalité.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime qu'en 2014 plus de 1,9 milliards d'adultes (personne de 18 ans et plus) étaient en surpoids et plus de 600 millions étaient obèses [1,2]. Globalement 13% de la population mondiale adulte étaient obèses et 39% en surpoids en 2014.

L'impact économique s'élève à 2000 milliards de dollars. La prévalence continue d'augmenter et près de la moitié de la population mondiale sera en surpoids d'ici 2030 [3].

La prévalence de l'obésité a presque triplé au niveau mondial entre 1975 et 2014, et l'OMS prédit que ce taux passera respectivement à 41% pour les femmes et 30% pour les hommes d'ici 10 ans [2]

Le risque de contracter les maladies non transmissibles (MNT) augmente avec l'IMC [3].

Bien que l'indice de masse corporelle (IMC) soit l'indicateur habituellement utilisé pour la surveillance populationnelle du poids, il est maintenant bien reconnu que cette mesure est un indicateur imparfait d'adiposité associé à certains problèmes de santé au niveau populationnel, puisqu'il ne renseigne pas sur la distribution de la masse adipeuse chez les individus [4].

Des mesures anthropométriques additionnelles telles que la mesure du tour de taille s'avèrent utiles, afin d'identifier les individus caractérisés par une accumulation de graisse abdominale spécialement dommageable pour la santé

Reconnue par l'OMS comme une maladie « chronique » grave [5] à l'origine de complications sévères parfois mortelles, l'obésité est un enjeu majeur de santé publique à l'échelon mondial. Elle s'accompagne d'un syndrome d'insulinorésistance ou syndrome métabolique.

En outre, plus la quantité de graisses dans le corps est importante, plus l'organisme devient résistant à l'effet de l'insuline.

Lorsque la production d'insuline ne suffit plus à compenser la résistance périphérique à l'insuline, notamment au niveau du muscle, c'est le diabète : une personne obèse a trois fois plus de risque d'être diabétique qu'une personne non obèse ;

– plus de 80 % des diabètes de type 2 peuvent être attribués à l'obésité.

D'autres pathologies sont associées au développement de l'obésité et de l'insulinorésistance : l'hypertension artérielle (HTA), l'infarctus du myocarde, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les artériopathies diffuses et autres complications propres à ces états pathologiques. Les dyslipidémies, associées au syndrome métabolique en lien avec un dysfonctionnement hépatique, renforcent le risque vasculaire [6].

Plusieurs organismes de santé à travers le monde, tels que l'Organisation mondiale de la santé, la Fédération internationale du diabète et l'American Heart Association, ont intégré la mesure du tour de taille dans leurs recommandations afin d'identifier les individus à risque [7].

OBJECTIFS

II. Objectifs

Objectif général :

Evaluer l'évolution de l'obésité dans la population générale de plus de 18 ans, entre les enquêtes STEP de 2002 et 2013 dans les communes 2, 3 et 6 du district de BAMAKO

Objectifs spécifiques :

Déterminer la prévalence de l'obésité en 2002

Déterminer la prévalence de l'obésité en 2013

Donner la prévalence de l'HTA chez les personnes obèses en 2002

Donner la prévalence de l'HTA chez les personnes obèses en 2013

GENERALITES

III. Généralités

2.1. Définition :

Pour l'adulte, l'OMS définit le surpoids et l'obésité comme suit [1] :

- Il y a surpoids quand l'IMC est égal ou supérieur à 25 ; et
- L'il y a obésité quand l'IMC est égal ou supérieur à 30.

L'IMC est la mesure la plus utile du surpoids et de l'obésité dans une population car, chez l'adulte, l'échelle est la même quels que soient le sexe ou l'âge du sujet. Il donne toutefois une indication approximative car il ne correspond pas forcément au même degré d'adiposité d'un individu à l'autre [1].

2.2. Epidémiologie :

En 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes – personnes de 18 ans et plus – étaient en surpoids. Sur ce total, plus de 650 millions étaient obèses. 39% des adultes âgés de 18 ans et plus étaient en surpoids en 2016 et 13% étaient obèses. La plupart de la population mondiale vit dans des pays où le surpoids et l'obésité font davantage de morts que l'insuffisance pondérale.

La plupart de la population mondiale vit dans des pays où le surpoids et l'obésité tuent plus de personnes que l'insuffisance pondérale.

En 2019, 38 millions d'enfants de moins de 5 ans étaient en surpoids ou obèses [1]

On estime que près de 20 à 50% des populations urbaines d'Afrique sont classés en surpoids ou obèses.[4]

Une enquête menée par des médecins maliens dans la ville de Bamako et publiée en 2014 dans le magazine "Pan Africain Medical Journal" signale que 16,6% des adultes de plus de 20 ans sont en surpoids tandis que 8,8% sont obèses.

2.3. Classification :

L'obésité gynoïde [8].

C'est celle qui, plus fréquente chez la femme et chez l'homme, prédomine dans la partie inférieure du corps : hanche, fesse, abdomen sous ombilical, cuisse, jambes et dont l'indice de différenciation masculine est bas.

Elle expose à des complications mécaniques.

-L'obésité androïde

Elle est plus fréquente chez l'homme et chez la femme porteuse d'autres caractères virils anatomiques et fonctionnels ; elle prédomine sur la partie supérieure du corps : nuque, cou, poitrine, abdomen au-dessus de l'ombilic. Elle expose à des complications métaboliques.

Tableau I : Répartition du tissu adipeux et risque de comorbidités [8]

Obésité androïde en fonction du rapport de la taille/hanche [8]		
Homme		>1
Femme		>0,85
Obésité gynoïde		
Homme		<1
Femme		<0,85
Risque en fonction du tour de taille		
		Risque
Homme	≥94 Cm	+
	≥102 Cm	++
Femme	≥80 Cm	+
	≥88 Cm	++

2.4. Physiopathologie de l'obésité :

La cause fondamentale de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées. Au niveau mondial, on a constaté :

- une augmentation de la consommation d'aliments très caloriques riches en lipides et une augmentation du manque d'activité physique en raison de la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, de l'évolution des modes de transport et de l'urbanisation croissante.

L'évolution des habitudes en matière d'alimentation et d'exercice physique résulte souvent de changements au niveau de l'environnement et de la société et

d'une absence de politiques dans certains secteurs, comme la santé, l'agriculture, les transports, l'urbanisme, l'environnement, la transformation des aliments, la distribution, le marketing et l'éducation.

La hausse de l'IMC est un facteur de risque majeur pour certaines maladies chroniques comme :

- Les maladies cardiovasculaires (principalement les cardiopathies et les accidents vasculaires cérébraux), qui étaient déjà la première cause de décès en 2012 ;
- Le diabète ;
- Les troubles musculosquelettiques, en particulier l'arthrose – une maladie dégénérative des articulations, très invalidante ;
- Certains cancers (de l'endomètre, du sein, des ovaires, de la prostate, du foie, de la vésicule biliaire, du rein et du colon).

Le risque de contracter des maladies non transmissibles augmente avec l'IMC.

On associe à l'obésité de l'enfant un risque accru d'obésité, de décès prématuré et d'incapacité à l'âge adulte. Mais, en plus de ces risques pour l'avenir, les enfants obèses peuvent avoir des difficultés respiratoires, un risque accru de fractures, une hypertension artérielle, une apparition des premiers marqueurs de maladie cardiovasculaire, une résistance à l'insuline et des problèmes psychologiques.

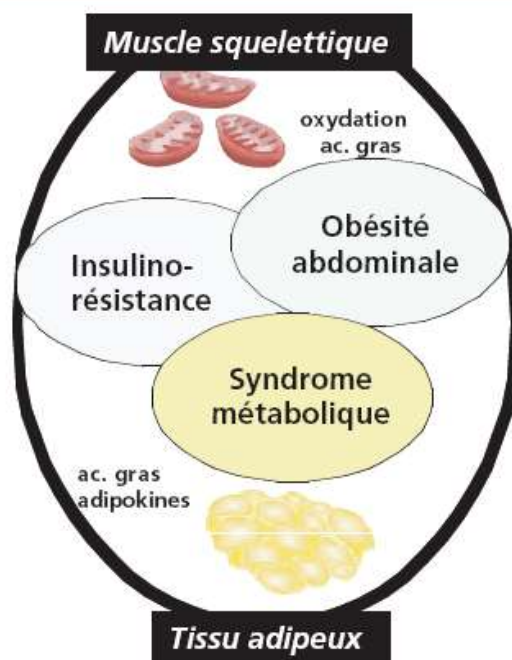


Figure 1: Dialogue adipo-musculaire pour le contrôle du métabolisme des acides gras [7]

2.5. Diagnostic :

Le diagnostic de surpoids et d'obésité repose sur l'IMC [7] et les autres indices comme le tour de taille, le tour de hanche et le rapport tour de taille/ tour de hanche [8].

Tableau II: Classification du surpoids et de l'obésité par l'IMC*

	CLASSE DE L'OBESITE	IMC (KG/M2)
Poids normal		18,5 - 24,9
Surpoids		25,0 - 29,9
Obésité	I. modérée	30,0 - 34,9
	II. sévère	35,0 - 39,9
	III. morbide	≥ 40

Organisation mondiale de la santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapport d'une consultation de l'OMS. Série de Rapports techniques 2003 ;

IMC* : **Indice de masse corporelle**, est calculé en divisant le poids par le carré de la taille, exprimé en kg/m².

2.6. Traitement :

Enjeu de la prise en charge de l'obésité : l'affaire de tous [7]

L'obésité est une maladie chronique multifactorielle. Les traitements actuels ne se focalisent plus sur la seule perte de poids mais sur une approche thérapeutique multidisciplinaire intégrant médecins nutritionnistes, psychiatres, endocrinologues, gastro-entérologues et chirurgiens afin d'établir des stratégies thérapeutiques adaptées à chaque patient. Dans tous les cas, le médecin nutritionniste coordonne les différents aspects et les modalités de suivi de cette prise en charge.

Il ne faut jamais perdre de vue qu'une perte de poids même modeste entraîne de toute façon des bénéfices pour la santé. Dans certains cas, même éviter l'aggravation de l'obésité est déjà un objectif raisonnable dans cette maladie qui a une tendance spontanée à l'aggravation.

La prise en charge médicale globale, les conseils concernant l'alimentation et l'activité physique sont des prescriptions qui nécessitent une surveillance et un soutien au long cours. Ce suivi doit être individualisé.

De nombreuses études montrent qu'un suivi régulier (environ toutes les 4 à 6 semaines) de façon prolongée contribue à la prévention des rechutes.

En cas d'obésité évolutive malgré les conseils ou de complications associées, et parallèlement à d'autres mesures de prise en charge, le médecin peut prescrire un médicament favorisant la réduction pondérale. Cependant, en aucun cas le traitement de première intention de l'obésité ne se limitera à la prescription des seuls médicaments. Certains médicaments ont été largement prescrits dans l'obésité mais se sont avérés inefficaces voire dangereux et sont actuellement interdits ou fortement déconseillés pour cette seule indication. Il s'agit des diurétiques, des laxatifs et des hormones thyroïdiennes.

En cas d'obésité sévère, consécutivement à l'échec de multiples tentatives d'amaigrissement avec les méthodes traditionnelles, une option chirurgicale peut être envisagée.

Les 3 principales interventions chirurgicales pratiquées en France sont : les courts-circuits gastriques, la gastroplastie verticale calibrée et la pose d'anneaux de gastroplastie ajustables.

Les mesures de prévention passent par des mesures simples permettant de retrouver une alimentation plus saine : horaires réguliers, diversification, limiter le grignotage, respect de la répartition journalière des prises alimentaires, manger dans le calme, consacrer du temps aux repas, comprendre l'étiquetage, etc.

Ces mesures concernent aussi l'activité physique : bouger depuis la marche jusqu'à une activité sportive régulière, reprendre progressivement l'activité pour les sédentaires et habituer de nouveau son organisme aux efforts physiques.

L'activité physique est réduite à son minimum pour de nombreux motifs et sa réhabilitation dans la vie quotidienne devient plus que nécessaire. C'est la raison pour laquelle le niveau d'intervention dépasse le cadre médical et implique tous les acteurs de la société, particulièrement le monde de l'éducation.

MATERIELS ET METHODES

IV. Matériels et méthodes :

4.1. Le type de l'étude :

Il s'agit d'une étude comparative

4.2. La période de l'étude :

Elle s'est déroulée en 2002 et 2013 dans le district de Bamako.

4.3. Lieu d'études :

Commune2, composée de quartiers : Niaréra, Bozola, Médina-Coura, Missira, Hippodrome, **Quinzambougou**, Bakarybougou, TSF, Zone industrielle, Bougouba, N'gomi.

Commune3, composée de quartiers : N'tomikorobougou, Ouolofobougou, Dravela, Samé, Darssalam, Point G, Koulouba, Bamako-coura, Badialan, Bolibana.

Commune 6, composée de quartiers : Banankabougou, Magnambougou, Missabougou, Niamakoro, Niamakoro Sogoniko, Yirimadio, Sokorodji, dianeguella, Senou.

4.4. La population d'étude :

La première enquête a été réalisée dans les communes de Bamako mais sans la biologie celle de 2013 n'a concerné que les Communes 2,3 et 6, et la réalisation de la biologie.

Pour pouvoir les comparer, nous avons soustrait des autres communes de l'enquête de 2002 pour ne retenir que les 3 communes

a) Les critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'échantillon de l'étude :

- Les personnes âgées de plus de 18 ans tirées au sort dans les communes 2, 3 et 6 du district de Bamako depuis 6 mois et acceptant de faire partie de l'étude
- Les aliments consommés par les personnes enquêtés

b) Les critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans l'étude, les personnes de plus de 18 ans, résidant dans les trois communes et ayant refusé de participer à l'étude

Les personnes dont les fiches d'enquêtes n'ont pas été correctement remplies ;

Les personnes absentes lors du passage des enquêteurs. 4.4. Les techniques et outils de collecte ;

L'approche Steps wise est un système de surveillance hiérarchique (selon les besoins locaux), flexible (pour des facteurs de risque, âges et régions bien déterminés) et qui vient s'ajouter aux systèmes existants.

Cette approche repose sur trois niveaux d'évaluation des facteurs de risque :

- Le questionnaire ;
- Les mesures physiques ;
- Les prélèvements et mesures biochimiques

La première enquête STEP réalisée au Mali en 2002 [10] sur un échantillon de 2102 personnes âgées de 5 ans et plus, la deuxième enquête sur un échantillon de 2854 personnes a rapporté une moyenne d'âge des enquêtés de 37 ans, avec des extrêmes allant de 15 à 64 ans

La méthode d'échantillonnage était probabiliste et la technique retenue était l'échantillonnage en grappe à deux degrés pour le choix des villages et quartiers, les Ménages sont choisis par la table des nombres au hasard.

Pour répondre à l'objet du Steps wise III, l'étude a préféré retenir les communes, les villages et quartiers enquêtés lors du premier passage dans le but de mieux évaluer l'impact du premier passage

4.5. Définition de cas :

Obésité : sera considéré comme obèse quand l'indice de masse corporelle (poids /taille au carré) est supérieure à 30

Hypertension artérielle : on parle d'hypertension artérielle quand la pression artérielle systolique est supérieure ou égale à 140 mm Hg et la pression artérielle diastolique est supérieure ou égale 90 mmHg.

Diabète : quand le taux de glucose dans le sang à jeun est supérieure à 1,26g/dl

TT : obésité basée sur le tour de taille se définit par une circonférence de la taille pour les hommes > 102 cm et pour les femmes > 88 cm [12].

RATIO TH : rapport tour de taille sur le tour de hanche.

Si ce rapport est > 1 chez l'homme ou $> 0,85$ chez la femme, l'obésité est dite androïde [8].

S'il est < 1 chez l'homme ou $< 0,85$ chez la femme, l'obésité est dite gynoïde

4.6. L'analyse des résultats ;

Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 12 et la saisie des résultats sous Word office 2007. Pour la comparaison des variables qualitatives, nous avons utilisé le test du χ^2

Le seuil de validité de tous ces tests a été fixé à $P < 0,05$.

4.7. Aspects éthiques

L'étude a été réalisée dans l'anonymat, en tenant compte du consentement éclairé des enquêtés ; chaque enquêté sera libre de se retirer quand il le voudra.

L'étude permettra d'assurer le contrôle et la surveillance des maladies non transmissibles. D'autre part les enquêtés ne sont exposés à aucun risque potentiel et les résultats de l'étude serviront de base de données pour asseoir un programme intégré de lutte contre le fléau

RESULTATS

V. Résultats :

La première enquête de 2002 a concerné 551 sujets et la dernière de 2013 a inclus 726 sujets

Tableau III: répartition de l'échantillon selon les Communes

Communes	STEP 2002	STEP 2013
	N (%)	N (%)
2	136 (26,7%)	194 (26,7%)
3	108(21,1%)	170 (23,4%)
6	267(52,2%)	362 (49,9%)
Total	511(100%)	726 (100%)

La commune 6 était la plus représentée dans les deux enquêtes avec respectivement 52,2% pour 2002 et 49,9% pour 2013

Tableau IV: répartition des caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon par enquête

Caractéristiques socio-démographiques		STEP 2002	STEP 2013
		N (%)	N (%)
Sexe	Masculin	182 (35,6)	314 (43,2)
	Féminin	329 (64,4)	412 (56,8)
Tranche d'âge (ans)	< 30	229 (44,8)	225 (31)
	30-44	156 (30,5)	190 (26,2)
	45-59	68 (13,3)	191 (26,3)
	60-74	48 (9,4)	120 (16,5)
Statut matrimonial	Marié	255 (50)	509 (70,1)
	Non marié	256 (50)	217 (29,9)
	Scolaire	50 (9,7)	104 (14,3)
Profession	Sans emploi	5 (0,9)	27 (3,7)
	Employé de bureau	86 (16,8)	3 (0,4)
	Secteur informel	278 (54,4)	28 (3,8)
	Travail manuel	92 (18)	179 (24,6)

Le sexe féminin était plus représenté avec **64,4% (n=329) dans la première enquête et 56,8% (n=412) dans la seconde**

La tranche d'âge moins de 30ans était plus représentée avec 44,8% (n=229) dans la première enquête et 31% (n= 225) dans la seconde

Tableau V: distribution des caractéristiques anthropométriques de l'échantillon par enquête

Caractéristiques	STEP 2002	STEP 2013
Poids (Kg)	63.99±13.97	72.46±15.07
Taille (cm)	166.35±8.36	170.44±26.42
IMC (Kg/m²)	23.1±4.77	25.37±5.68
Tour de taille (cm)	78.85±15.71	87,11±16,30
Tour de hanche (cm)	79,73±17,10	84,3±19,06

Le poids moyen était de 68,22 kg dont 63,99 kg pour la première enquête et 72,46 pour la seconde

La taille moyenne était de 166,35cm soit 41,5% pour la première enquête et 170,44 Cm soit 58,5% pour la seconde

L'IMC moyen était de 23,1 kg/m² soit 41,6% pour la première enquête et 25,37 kg/m² soit 58,4% pour la seconde

Le tour de taille moyen était de 78,85 cm pour la première enquête et 87,11cm pour la seconde

Le tour de hanche moyen était de 79,73 cm pour la première enquête et 84,34cm pour la seconde

Tableau VI: répartition des facteurs de risque cardiovasculaires par enquête

Facteurs de risque	STEP 2002	STEP 2013
	N (%)	N (%)
Consommation d'alcool	7 (1,4)	38 (6)
Consommation de tabac	56 (11)	74 (11,7)
Diabète	0	113 (15,6)
ATCD familial d'HTA	107 (20,9)	57 (7,9)
HTA	126 (24,7)	207 (28,5)
Obésité	39 (7,7)	140 (19,3)

La consommation alcoolique était de 1,4% (n=7) pour la première enquête contre 6% (n=38) pour la seconde

La consommation de tabac était retrouvée avec 11% dans la première enquête et 11,7% dans la seconde enquête

Le diabète a été évalué uniquement au cours de la seconde enquête avec une prévalence de 15,6% (n=113)

Un antécédent familial d'HTA a été retrouvé dans 20,9% (n=107) pour la première enquête et 7,9% (n=57) pour la seconde

L'hypertension artérielle était retrouvée dans 24,7% dans la première enquête et 28,5% dans la seconde

L'obésité a été retrouvée dans 7,7% (n=39) à la première enquête et 19,3% (n=140) à la seconde

Tableau VII: répartition des moyennes de la pression artérielle par enquête

Enquête	STEP 2002	STEP 2013
Pression		
PASM*	125,96±25,22	119,75±32,99
PADM**	75.94±15.20	76.32±19.96

*PASM : pression artérielle systolique moyenne

*PADM : pression artérielle diastolique moyenne

La pression artérielle systolique moyenne était de 125,96 mm Hg pour la première enquête et 119,75 mm Hg pour la seconde

La pression artérielle diastolique moyenne était 75,94 mm Hg pour la première enquête et 76,32 mm Hg pour la seconde

Tableau VIII: répartition de la fréquence cardiaque moyenne par enquête

Enquête	FCM	Ecart type
STEP 2002	82,03	12,22
STEP 2013	74,08	16,65

La fréquence cardiaque moyenne était de 82,03 BPM pour la première enquête et 74,08 BPM pour la seconde

Tableau IX : répartition du surpoids et de l'obésité par enquête

Le surpoids et de l'obésité		STEP 2002	STEP 2013
		N (%)	N (%)
IMC	Surpoids	109 (21,3)	184 (25,3)
	Obésité	39 (7,7%)	140 (19,3)
TT	Surpoids	85 (16,6)	104 (14,3)
	Obésité	73 (14,3)	240 (33,1)
RATIOH	Surpoids	100 (9,6)	164 (22,6)
	Obésité	104 (20,3)	247 (34)

L'obésité basée sur l'IMC a été retrouvée dans 7,7% (n=39) à la première enquête et 19.3% (n=140) à la seconde

Le surpoids était de 21,3% (n=109) à la première enquête et 25,3% (n=184) à la seconde

L'obésité basée sur le tour de taille a été retrouvée dans 3,7% (n=19) pour la première enquête et 4,4% (n=32) à la seconde

L'obésité basée sur le tour de hanche est retrouvée dans 6,1% (n=31) pour la première enquête et 4,3% (n=31) pour la seconde.

Tableau X : répartition de HTA en fonction du surpoids et de l'obésité et par enquête

HTA en fonction du surpoids et de l'obésité		STEP 2002	STEP 2013
		N (%)	N (%)
IMC	Surpoids	109 (21,3)	184 (25,3)
	HTA	33(6)	68(9,3)
	Obésité	39 (7,7%)	140 (19,3)
	HTA	20(3,6)	60(8,3)
TT	Surpoids	85 (16,6)	104 (14,3)
	HTA	30(5,4)	68(9,3)
	Obésité	73 (14,3)	240 (33,1)
	HTA	27(5)	35(4,8)
RATIO TH	Surpoids	100 (9,6)	164 (22,6)
	HTA	30(5,4)	95(10,3)
	Obésité	104 (20,3)	247 (34)
	HTA	33(6)	58(8)

L'HTA a été retrouvée dans 6% d'obésité basée sur IMC a la première enquête et 9,3 % dans la seconde enquête.

L'HTA a été retrouvée dans 5,4% d'obésité basée sur le tour de taille a la première enquête et 9,3 % dans la seconde enquête

L'HTA a été retrouvée dans 6% d'obésité basée sur le ratio tour de taille sur tour de hanche a la première enquête et 8 % dans la seconde enquête

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. Commentaires et discussion :

Notre étude comparative a eu des limites comme la non réalisation de la glycémie lors de la première enquête de 2002 pour des raisons économiques.

Le sexe féminin était plus représenté avec 64,4% (n=329) dans la première enquête et 56,8% (n=412) dans la seconde.

La consommation d'alcool était de 1,4% (n=7) pour la première enquête contre 6% (n=38) pour la seconde. Cette augmentation pourrait être expliquée par la recrudescence de la consommation d'alcool en milieu urbain.

Un antécédent familial d'HTA a été retrouvé dans 20,9% (n=107) pour la première enquête et 7,9% (n=57) pour la seconde

L'hypertension artérielle était retrouvée dans 24,7% (n=126) pour la première enquête et 28,5% (n=207) pour la seconde. Cela pourrait traduire une réelle augmentation de l'HTA.

Ces prévalences sont proches de celle de NATANAËLLE [9] dans l'Ouest Guyanais, qui avait trouvé que la fraction d'hypertension attribuable à l'obésité dans la population était de 23,6%.

La consommation de tabac était retrouvée avec 11% dans la première enquête et 11,7% dans la seconde enquête. Cette différence n'est pas significative.

Cette prévalence en Algérie était de 16,5% (H: 32,2% et F 0,4%) chez les fumeurs actuels, 14,3% chez les fumeurs actuels quotidiens et de 10,9% chez les anciens fumeurs quotidiens [11].

Le poids moyen était de 63,99 kg pour la première enquête et 72.46 pour la seconde. Cette augmentation pourrait être expliquée non seulement par la prédominance des adultes pour la deuxième enquête mais aussi la faible proportion des hommes.

Cette valeur est proche de celle de KEITA [8] à Bamako qui avait trouvé le poids moyen qui oscillait entre 71-80kg (28,9%)

La taille moyenne était de 166,35cm pour la première enquête et 170,44 cm pour la seconde. Cette augmentation pourrait être due à la prédominance des adultes et la taille de l'échantillon.

Cette valeur est conforme à celle de KEITA [8] à Bamako qui avait la taille moyenne qui oscillait entre 1m60 et 1m70 (42,8%).

L'obésité basée sur l'IMC a été retrouvée dans 7,7% (n=39) à la première enquête et 19,3% (n=140) à la seconde. Cette augmentation pourrait se traduire par le fait que le surpoids et l'obésité sont en pleine progression dans le milieu urbain [1,2,3]. Le surpoids était de 21,3% (n=109) à la première enquête et 25,3% (n=184) à la seconde. Cette augmentation pourrait être expliquée par la taille de l'échantillon et la prédominance des adultes.

Ces taux sont supérieurs à ceux du Québec (Canada) où l'on retrouvait un taux d'embonpoint (17,17 %) et d'obésité (6,55 %) [13]

Ils sont inférieurs à ceux de l'OMS [1] qui estime à 13% d'obésité dans le Monde et 39% des personnes adultes en surpoids.

Le tour de taille moyen était de 78,85 cm pour la première enquête et 87,11cm pour la seconde. Cette augmentation est en accord avec les données de l'OMS [1]. L'obésité basée sur le tour de taille a été retrouvée dans 3,7% (n=19) pour la première enquête et 4,4% (n=32) à la seconde. Cette augmentation pourrait être due à la taille de l'échantillon et la prédominance des adultes,

L'obésité de type abdominal a un lien plus étroit avec l'hypertension, elle multiplie par 2,3 le risque de survenue d'un AVC, du syndrome métabolique, du diabète type II de l'infarctus du myocarde et augmente le risque de décès [8,12].

Cette valeur est proche à celle de l'enquête Stepwise2 en Algérie [10] qui a trouvé
Tour de taille moyen Chez l'Homme : 92,2 cm Chez la femme : 92,8cm

L'obésité basée sur le tour de hanche est retrouvée dans 6,1% (n=31) pour la première enquête et 4,3% (n=31). Cette diminution pourrait être due à la prise de conscience de la population qui considère désormais l'obésité comme une maladie et non un signe de l'aisance.

Ce taux est inférieur à celui de KEITA à Bamako [8], qui a trouvé un tour de hanche supérieur à 100cm chez 14,8% des femmes contre 7,1% chez les hommes

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion et recommandations :

Conclusion

L'obésité est un problème majeur de santé publique mais largement ignoré au Mali. Son diagnostic est clinique.

Dans notre étude, le surpoids et l'obésité sont en nette progression,

L'obésité est en voie de devenir le problème de santé le plus commun du XXI^e siècle, qui va également contribuer à augmenter de façon importante la prévalence des maladies cardiovasculaires dans les pays en voie de développement.[14]

Recommandations :

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes qui s'adressent respectivement :

Au Ministère de la Santé :

Elaborer un programme National de lutte contre le surpoids et l'obésité

Taxer les boissons sucrées [15]

Limiter la commercialisation d'aliments riches en lipides, sel, et en sucres

Former les Médecins en Nutrition

Aux personnes en surpoids ou obèses :

Augmenter activité physique et diminuer la sédentarité

Limiter l'apport énergétique

Consommer davantage de fruits et légumes

Aux Médecins :

Intégrer dans l'examen physique le calcul de l'IMC, la prise du tour taille, du tour de hanche et le rapport tour taille sur le tour de hanche afin d'identifier les personnes en surpoids ou obèses

Sensibiliser les patients sur l'importance de perdre le poids

REFERENCES

Références

1. OMS (Organisation Mondiale de la Santé)

Principaux repères sur l'obésité et sur le surpoids.

<https://www.who.int/fr/news-room/obesity-and-overweight>

Consulté le 02 Novembre 2021.

2. Fofana A.S., Sidibé F.D., Fofana B.S., Traoré I.

Ampleur et facteurs de risque de l'obésité des enfants à Bamako.

Mali sante 2019, Tome IX, Numéro 1

<http://revues.ml/index.php/msp/article/view/1476>. Consulté le 18.02.2022

3. CNEWS.

Obésité : 6 chiffres sur la situation de la maladie dans le monde

<https://www.cnews.fr/monde/2021-03-08/obesite-6-chiffres-sur-la-situation-de-la-maladie-dans-le-monde-1054023>. Consulté le 10. 03.2022

4. Jorge Correia, Zoltan Pataky, Alain Golay.

Nutrition et obésité

Revue Médicale Suisse. N°423, Année 2014

<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-423/comprendre-l-obesite-en-afrique-poids-du-developpement-et-des-representations>. Consulté le 21.02.2022

5. World Health Organization. Technical report series 894: Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva : World Health Organization ; 2000.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11234459/>. Consulté le 21.02.2022

6. Y. BOIRIE

Obésité : physiopathologie et conséquences

Urgences 2009 ; Chapitre 16

https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Obesite_physiopathologie_et_consequences.pdf. Consulté le 21.02.2022

7. Organisation mondiale de la santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapport d'une consultation de l'OMS. Série de Rapports techniques 2003 ; (894).

8. Bekaye KEITA. Obésité chez le personnel du CHU Gabriel TOURE de BAMAKO

Thèse de Med : 2011- 2012. N°12M326

www.bibliosanté.ml. Consulté le 12 septembre 2021

9. G. Natanaëlle

Etat de santé des personnes âgées de l'ouest Guyanais

Mémoire de Médecine Générale 2014. NOMBRE de pages : 37

<https://ecursus.univ-antilles.fr/mod/folder/view.php?id=21732>.

Consulté le 02.03.2022

10. Dr Nanzou DAIRRA, Coulibaly Salimata KONE

Evaluation des Facteurs de Risques des Maladies non Transmissibles au niveau de Kati, Ouéléssébougou, Koulikoro, Ségou, et le District de Bamako
Financement OMS.

Mali_2018_annex-1_Evaluation-of-Factorstors-for-Noncommunicable-Diseases_2014.pdf. Consulté le 13.03.2022

11. Dr. NADIR – AZIROU D, Dr. TOUAMI S, Dr. KAOUADJI N, Dr. BENKADDOUR M, Dr. HELLAL H, Pr. MAHNANE A et all,

Enquête nationale sur la mesure du poids des facteurs de risque des maladies non transmissibles selon l'approche Stepwise de l'OMS. Algérie 2016-2017

<https://www.afro.who.int/fr/publications/enquete-nationale-sur-la-mesure-du-poids-des-facteurs-de-risque-des-maladies-non-transmissible>.

Consulté le 21.02.2022

12. HAS (Haute Autorité Sanitaire de la France).

Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours.

https://www.has-sante.fr/jcms/c_964938/fr/surpoids-et-obesite-de-l-adulte-prise-en-charge-medicale-de-premier-recours Consulté le 14 Aout 2021

13. D. JULES.

Les déterminants de l'obésité et du surpoids chez les jeunes au Canada. 2010/ 148.

<https://archipel.uqam.ca/2936/1/M11392.pdf>. Consulté le 21.02.2022

14.P. Paul et D. Jean Pierre.

Obésité et maladies cardiovasculaires

Impact of obesity in contemporary cardiology.

M/S n° 10, vol. 19, octobre 2003. Nombre de pages 8

<https://id.erudit.org/iderudit/007164ar>. Consulté le 21.02.2022

15. S. BERGERON, L-C. DESBIENS et all de la FMEQ (Fédération Médicale Etudiante du Québec)

TAXER LES BOISSONS SUCREES : UN GESTE DE POIDS POUR PREVENIR L'OBESITE. MARS 2017 : 41

https://www.cqpp.qc.ca/app/uploads/2017/02/Memoire_CoalitionPoids_Budget-2017-2018_Quebec.pdf. Consulté le 21.02.2022

ANNEXES

ANNEXES :

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : TANGARA

Prénom : Mahamadou

Titre : Etude comparative de l'obésité entre enquête de 2002 et celle de 2013 dans les communes 2, 3 et 6 du District de Bamako

Date de soutenance : le/.....2022

Ville de soutenance : BAMAKO

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Ondo-Stomatologie de BAMAKO

Mots clés : comparaison, obésité, STEP 2002 et 2013, BAMAKO

Résumé :

Nous avons effectué une étude comparative et descriptive entre l'enquête de 2002 et celle 2013 sur l'obésité dans les communes 2, 3 et 6 du district de Bamako.

Au total notre étude a porté sur 1237 personnes dont 511 pour la première enquête soit 41.3% et 726 personnes pour la seconde soit 58.7%.

Le but de cette étude était de comparer la progression de l'obésité entre l'enquête de 2002 et celle de 2013.

Le sexe féminin était plus représenté avec **64.4% pour la première enquête et 56.8% pour la seconde**

La tranche d'âge moins de 30ans était plus représentée soit 44.8% dans la première enquête et 31% à la seconde

La consommation alcoolique était de 1,4% (n=7) pour la première enquête contre 6% (n=38) pour la seconde

La consommation de tabac était retrouvée avec 11% dans la première enquête et 11,7% dans la seconde enquête

Le diabète a été évalué uniquement au cours de la seconde enquête avec 15,6% (n=113)

L'obésité basée sur l'IMC a été retrouvée dans 7,7% (n=39) à la première enquête et 19.3% (n=140) à la seconde

Le surpoids était de 21,3% (n=109) à la première enquête et 25,3% (n=184) à la seconde

L'obésité basée sur le tour de taille a été retrouvée dans 3,7% (n=19) pour la première enquête et 4,4% (n=32) à la seconde

L'obésité basée sur le tour de hanche est retrouvée dans 6,1% (n=31) pour la première enquête et 4,3% (n=31) pour la seconde.

L'HTA a été retrouvée dans 6% d'obésité basée sur IMC à la première enquête et 9,3 % dans la seconde enquête.

L'HTA a été retrouvée dans 5,4% d'obésité basée sur le tour de taille à la première enquête et 9,3 % dans la seconde enquête

L'HTA a été retrouvée dans 6% d'obésité basée sur le ratio tour de taille sur tour de hanche à la première enquête et 8 % dans la seconde enquête