

□

Index glycémique et consommation alimentaire des variétés à chair blanche et orange de la patate douce (*Ipomea batatas*) par les diabétiques (Etude menée dans la ville de Kinshasa)

Ignace BALOW'A KALONJI KAMUNA* & Ruth NTANGA TSHIBAKA

Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Nutrition-Diététique, B.P. 774 Kinshasa XI, République Démocratique du Congo

RESUME:

Cette étude qui a pour objectif général de déterminer l'index glycémique des variétés à chair blanche et orange de patate douce (*Ipomea batatas*) et sa consommation chez les diabétiques suivis dans le centre de santé saint Pierre dans la ville de Kinshasa.

Les résultats obtenus révèlent que l'index glycémique des aliments testés passe de 50 pour PDB, à 52 pour PDO et à 100 pour GP. Ce qui signifie que la patate douce à chair blanche a un index glycémique bas et donc peut être conseillé aux diabétiques. En outre, 30 minutes après ingestion des aliments testés, la moyenne de la glycémie due au glucose pur est plus élevée par rapport à celle observée pour les deux variétés de patate douce étudiée.

Mots clés : Index glycémique, patate douce, consommation, diabétiques.

ABSTRACT :

The general objective of this study is to determine the glycemic index of white and orange fleshed varieties of sweet potato (*Ipomea batatas*) and its consumption among diabetics monitored in the Saint Pierre health center in the city of Kinshasa.

The results obtained show that the glycemic index of the tested foods went from 50 for PDB, to 52 for PDO and to 100 for GP. This means that the white-fleshed sweet potato has a low glycemic index and therefore can be recommended for diabetics. In addition, 30 minutes after ingestion of the tested foods, the average blood sugar level due to pure glucose is higher compared to that observed for the two varieties of sweet potato studied.

Keywords: Glycemic index, sweet potato, consumption, diabetics

*Adresse des Auteur(s)

Ignace BALOW'A KALONJI KAMUNA, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, B.P. 774 Kinshasa XI, République Démocratique du Congo ;
Ruth NTANGA TSHIBAKA, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Nutritionniste - Diététicienne, B.P. 774 Kinshasa XI, République Démocratique du Congo.

I. INTRODUCTION

La patate douce (*Ipomoea batatas*) est l'un des tubercules les plus nourrissants que l'on rencontre dans les zones tropicales et subtropicales. En plus d'être populaire dans la cuisine des

pays d'Asie-Pacifique, d'Afrique et d'Amérique du Nord, la patate douce est également utilisée en médecine traditionnelle pour le traitement du diabète sucré. Nous avons décidé d'examiner s'il y a suffisamment de preuves provenant d'essais médicaux pour montrer si la patate douce est efficace dans le traitement du diabète [1]. La patate douce un tubercule qui n'a rien à voir avec la pomme de terre, un des aliments les plus merveilleux qui ne pourra pas faire grossir son consommateur et l'aidera à contrôler son niveau de glycémie et même à contrôler son appétit féroce et par la même occasion il l'aidera à contrôler son poids [2].

Sur l'échelle de l'indice glycémique la patate douce se situe à 54 contre 85 pour la pomme de terre cuite au four. L'indice glycémique d'un aliment nous permet de mesurer à quelle vitesse celui-ci est absorbé sous forme de glucose dans le sang. Plus l'indice glycémique est élevé, plus rapide et forte sera la demande d'insuline, ce qui est dommageable pour notre santé et influence également notre contrôle du poids [2].

La patate douce contient en abondance des antioxydants, dont le bêta-carotène, des vitamines C et E, des protéines de haute valeur, très comparables à celles contenues dans l'œuf, du cuivre et une bonne quantité de fibres. La richesse en antioxydants de la patate douce en fait un excellent allié dans la prévention du cancer. Les vitamines C et E et le bêta-carotène contribuent à protéger l'organisme des radicaux libres. Manger la patate douce permet de neutraliser les molécules nocives avant qu'elles ne puissent provoquer des lésions dans le corps [2]. La haute teneur en fibres de la patate douce et son faible indice glycémique en fait un excellent aliment pour les diabétiques. Les fibres contribuent à diminuer le taux de sucre dans le sang en ralentissant la vitesse de conversion des aliments en glucose. Sa faible teneur en calories et sa richesse en glucides complexes en font un excellent aliment pour qui veut contrôler son poids. Elle est particulièrement rassasiante et ne permet pas de se bourrer inutilement d'autres aliments moins nutritifs et plus caloriques.

Environ 18 millions d'individus meurent chaque année de maladies cardio-vasculaires principalement liées à des facteurs de risque comme le diabète sucré ou l'hypertension artérielle [3]. Contrairement à une ancienne opinion encore très répandue qui considère le diabète sucré comme une

maladie des pays et des hommes riches, cette affection constitue désormais de plus en plus une préoccupation majeure dans les pays en développement et particulièrement en Afrique subsaharienne. On y note presque partout une croissance galopante de la prévalence [4]. En RDC, le diabète est une réalité évolutive. Sur une période de près de 50 ans : d'abord considéré comme rare [5] puis présent avec une fréquence oscillante entre 5 à 7 % [6] voire prévalent de 14%, il est actuellement très prévalent de 18,4 %. Pour ce dernier taux de prévalence, lorsque le dépistage était basé sur la glycémie à jeun, il était estimé à 12,9%, basé sur la glycémie à jeun couplée à la glycémie post prandiale, il était plutôt estimé à 18,4% [7].

Face à cette situation, les traitements actuels représentés essentiellement par l'insuline et les hypoglycémisants oraux visent à soigner et non guérir la maladie [8]. Sachant que le coût mensuel du traitement par les antidiabétiques oraux les plus couramment utilisés (glibenclamide et metformine) est très élevé, la grande majorité des diabétiques éprouve des difficultés quotidiennes pour s'assurer un approvisionnement régulier [9].

Du fait des difficultés d'accès aux soins et sachant qu'aucun traitement médical n'a résolu seul le problème de l'équilibre du diabète dans le monde, l'apport de la nutrition s'avère indispensable. Les études menées à travers le monde prouvent que le traitement diététique reste le remède le plus efficace contre le diabète car il contribue à régler la glycémie et à prévenir les complications (Jenkins, 1981). Il est vrai que les diabétiques sont encore confrontés à un réel problème quant au choix des aliments pouvant constitués leurs régimes alimentaires.

La découverte récente de l'Indice glycémique (IG) des aliments joue, un rôle important dans les conseils diététiques destinés aux patients diabétiques qui souvent sont associés aux régimes minceur et anti-diabète. L'IG mesure l'impact des aliments renfermant du sucre dans l'organisme humain.

Cette étude qui a pour objectif général de déterminer l'index glycémique des variétés à chair blanche et orange de patate douce (*Ipomea batatas*) et sa consommation chez les diabétiques suivis dans le centre de santé saint Pierre dans la ville de Kinshasa.

II. MATERIEL ET METHODES

II.1. Matériel

- Pour l'enquête de consommation alimentaire nous avons utilisé un questionnaire d'administration indirecte auprès des diabétiques.
- L'étude expérimentale a porté d'une part sur la détermination de l'index glycémique et de la glycémie auprès de volontaires sains chez qui une prise du sang capillaire a été analysée grâce au Glycomètre (One touch select plus) et d'autre part sur la mesure de la tension artérielle à l'aide de Tensiomètre électronique (Tensoval).
- Le matériel anthropométrique pour la mesure des paramètres du corps en vue de déterminer le statut nutritionnel des enquêtés.

II.2. Sites d'étude

La prise des mesures anthropométriques, la prise de la tension artérielle et la mesure de la glycémie ont été réalisées auprès des étudiants de la première licence en Nutrition et Diététique de l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa et le suivi des diabétiques a été réalisé au centre de santé saint Pierre dans la commune de Kinshasa.

II.3. Population d'étude

La population faisant partie de cette étude est constituée des étudiants de première licence en Nutrition-Diététique de l'ISTM/Kinshasa et des sujets diabétiques suivis dans le centre de santé saint Pierre dans la commune de Kinshasa.

II.4. Type d'étude

Nous avons mené une étude complexe incluant trois sous études, dont une enquête de consommation de la patate douce chez les diabétiques et une étude expérimentale portant sur le dosage de la glycémie chez les individus sains avant et toutes les 30 minutes après la prise d'une quantité de 275 grammes de patate douce, soit un équivalent de 50 grammes de glucides de l'aliment étudié ainsi que le calcul de l'index glycémique.

D'autre part, le dosage de la glycémie a été également réalisé avant et après la prise de 50 grammes de glucose pur (aliment témoin), chez les individus soumis au préalable à un jeûne de 10 heures avant la détermination de la première glycémie (appelé GO').

II.5. Échantillonnage

Nous avons mené une étude non probabiliste axée sur la technique de volontariat dans le choix des unités statistiques.

II.5.1. Taille de l'échantillon

L'échantillon était fixé d'office à 150 diabétiques pour l'enquête de consommation alimentaire et à 10 volontaires sains pour le dosage de la glycémie et le calcul de l'index glycémique

II.5.2. Critères de sélection

a) Inclusion

Pour faire partie de l'étude, un certain nombre de critères d'inclusion a été défini à savoir:

Critères pour faire partie de l'enquête de consommation alimentaire;

- Être diabétique
- Fréquenter le Centre de Santé Saint Pierre
- Accepter de répondre aux questions.

Critères pour faire partie de l'étude expérimentale ;

- Être sain, c'est-à-dire non déclaré diabétique;
 - Accepter de participer à l'étude
 - Accepter le prélèvement de sang.
- ##### b) Exclusion
- Refuser de participer à l'étude et de répondre aux questions posées par l'investigateur ;
 - Le volontaire présentant un IMC <18,5 et ≥25, une hypertension artérielle, une hypotension et/ou hyperglycémie était écarté de l'étude ;

II.6. Collecte des données

II.6.1. Pour enquête de consommation alimentaire

Nous avons collecté les données à l'aide d'un questionnaire comportant deux modules portant sur les caractéristiques sociales démographiques des diabétiques et sur la consommation de la patate douce.

II.6.2. Pour étude expérimentale

Nous avons collecté les données à l'aide d'un questionnaire incluant les caractéristiques générales, l'âge, la tension artérielle ; les paramètres anthropométriques dont la taille, le poids ; et les résultats de la glycémie en 5 temps : à jeun, 30, 60, 90 et 120 minutes après administration de l'aliment étudié.

II.6.3. Pour le statut nutritionnel

Pour évaluer le statut nutritionnel, la mesure de la taille et du poids nous ont permis de calculer l'indice de masse corporelle (IMC). L'intervalle requis est de 18,5-24,9 Kg/m² qui correspondent à un état nutritionnel normal. L'IMC est très utilisé à l'heure actuelle, pour apprécier la quantité des tissus lipidiques. Il met en évidence la malnutrition aiguë appelée émaciation, c'est-à-dire la malnutrition présente (actuelle) au moment de la mesure, (PHAKA, 2010).

II.6.4. Pour la tension artérielle

La tension artérielle des sujets enquêtés a été mesurée après environ 5 minutes de repos en position assise. Elle était prise à l'aide d'un tensiomètre électronique. La valeur considérée comme normale pour être retenu dans l'étude est de :

- Tension artérielle systolique : 11-14 mm Hg
- Tension artérielle diastolique : 6-9 mm Hg

II.6.5. Détermination de la glycémie

Pour doser la glycémie chez les sujets d'étude, certaines règles ont été observées, à savoir :

- Observation pour chaque volontaire d'un jeûne de 10 heures. Pour ce faire, le dernier repas était pris au plus tard à 20 h 30' de la veille de l'examen ; La première glycémie (à jeun ou GO') était déterminée avant l'administration de l'aliment expérimental ;
- Prélèvement des échantillons du sang toutes les 30 minutes, c'est-à-dire à 30', 60', 90', et 120' après la prise de l'aliment étudié.

Tableau I : Quantité d'aliments pour un apport de 50g des glucides

Aliments	Quantité (g)
Glucose pur	50
Patate douce à chair blanche	275
Patate douce à chair orange	275

a) Principe

La glycémie a été dosée sur le sang capillaire par la méthode enzymatique, en utilisant le glycomètre électronique et les bandelettes réactives.

b) Mode opératoire

- Désinfectée le doigt à piquer avec une ouate de coton imbibé d'alcool,

- Piquer d'un coup sec et rapide,
- Presser le doigt piqué pour faire sortir une goutte de sang,
- Déposer une goutte de sang sur la bandelette réactive,
- Placer la bandelette au glucomètre,
- Les résultats apparaissent quelques secondes après (5 secondes environ).

c) Expression des résultats

Les résultats de la glycémie s'expriment en mg/dl la valeur normale de la glycémie à jeûne est comprise entre : 70- 110 mg/dl.

II.6.6. Détermination de l'index glycémique (IG)

Pour obtenir l'index glycémique de l'aliment testé, nous avons calculé l'aire sous la courbe (ASC) à l'aide du logiciel autoCAD version 2019, Pour calculer l'index glycémique de l'aliment testé, on rapporte l'aire sous la courbe (ASC) de la glycémie en deux heures pour cet aliment sur la glycémie du glucose pur, considéré comme référence, chez des personnes ayant une glycémie à jeun normale [10].

$$IG = \frac{ASC \text{ de l'aliment testé}}{ASC \text{ de l'aliment de référence}} \times 100$$

Légende:

- I.G : Index glycémique
- ASC : Aire sous la courbe

II.7. Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été saisies et en partie analysées à l'aide de Microsoft Excel version 2013 pour le calcul de la moyenne et à l'aide du logiciel AutoCAD 2019 pour générer automatiquement les graphiques de l'Aire Sous la Courbe (ASC).

Le test t de Student a été appliqué manuellement en vue de comparer les deux moyennes.

Formule de la comparaison entre deux moyennes m_A et m_B observées sur n_A et n_B cas, est basée sur l'écart-réduit :

$$\mathcal{E} = \frac{m_A - m_B}{\sqrt{\frac{s_A^2}{n_A} + \frac{s_B^2}{n_B}}}$$

où s_A^2 et s_B^2 désignent les variances estimées.

Si $|\mathcal{E}| < 1,96$ (pratiquement 2) la différence n'est pas significative (à 5%).

Si $|\mathcal{E}| \geq 1,96$ (pratiquement 2) la différence est significative, et le risque correspondant à α , lu dans la table de l'écart-réduit, fixe le degré de signification.

N.B. – Cette formule n'est utilisable que pour de grands échantillons $n_A \geq 30, n_B \geq 30$.

II.8. Considérations éthiques

Nous avons sollicité le consentement éclairé de chaque enquêté avant de l'interroger. Nous avons également rassuré à tout sujet d'étude la confidentialité dans la manipulation des informations recueillies. Pour l'étude expérimentale, nous avons fait signer une fiche de consentement à toute personne qui a accepté de participer à l'étude en lui donnant des explications claires sur les objectifs et le but de l'expérimentation.

II.9. Limite de l'étude

La Composition alimentaire a porté seulement sur la teneur en glucide de deux variétés de patates douces, nous nous sommes fiés aux valeurs données par les tables de composition des aliments qui peuvent ou pas correspondre à la réalité et ainsi être source de différence.

III. RESULTATS

III.1. Présentation des résultats de l'enquête de consommation de la patate douce

Tableau I : Répartition des diabétiques suivis selon les caractéristiques sociodémographiques

Variables	Effectif (n =150)	Pourcentage
1. Sexe		
Masculin	54	36,0
Féminin	96	64,0
2. Niveau d'instruction		
Analphabète	12	8,0
Primaire	27	18,0
Secondaire	68	45,3
Supérieur/Universitaire	43	28,7
3. Etat matrimonial		
Marié	123	82,0
Non marié	27	18,0

Il ressort de ce tableau que 64% des diabétiques sont du sexe féminin. Pour ce qui concerne le niveau d'instruction et l'état matrimonial les résultats trouvés indiquent que 45,3% ont le niveau d'étude secondaire et que 82% des enquêtés sont des mariés.

Tableau II : Répartition des diabétiques enquêtés selon l'âge

Age (ans)	Moyenne $\pm$ Déviation Standard	Minimum	Maximum
	51,19 $\pm$ 2 ans	22	80,0

Ce tableau indique que l'âge moyen est de 51,19 $\pm$ 2 ans avec le minimum de 22 ans et le maximum de 80 ans.

Tableau III: Répartition des enquêtés selon l'habitude de consommer la patate douce, la variété consommée et le mode de cuisson préféré

Variables	Effectif	Pourcentage
-----------	----------	-------------

1. Habitude de consommer la patate douce	(n=150)	
Oui	60	40,0
Non	90	60
2. Variété de patate douce consommée	(n=60)	
A Chair blanche	27	45,0
A Chair rouge	14	23,3
A Chair orange	19	31,7
3. Mode de cuisson préféré	(n=60)	
Bouillie	34	56,7
Frite	14	23,3
Cuite au four	3	5,0
Enfuit dans la cendre	9	15,0

Il ressort de ce tableau que 40% des enquêtés déclarent avoir l'habitude de consommer la patate douce. Pour ce qui concerne la variété de patate douce consommée, ce même tableau indique que 45% des enquêtés consomment la variété de patate douce à chair blanche suivis de 31,7% de ceux qui consomment la variété à chair rouge. Pour ce qui concerne le mode de cuisson, les résultats trouvés indiquent que 56,7% préfèrent la patate bouillie suivis de 23,3% qui préfèrent la patate frite.

III.2. Présentation des résultats sur l'étude de l'index glycémique

Volontaire	Sexe	Age (ans)	Poids (Kg)	Taille (m)	IMC
1	M	18	62	1,71	21
2	M	20	71	1,79	22
3	F	23	58	1,59	23
4	M	24	73	1,78	23
5	M	28	80	1,79	25
6	F	24	63	1,65	23
7	F	25	61	1,64	23
8	F	23	62	1,62	24
9	F	23	63	1,68	22
10	M	28	64	1,72	22
Moyenne		23,6	65,7	1,697	23
Ecart-type		2,93	6,41	0,0691	1,97

Ce tableau indique que les sujets sont équitablement répartis entre les deux sexes, l'âge moyen est de 23,6 $\pm$ 2,93 ans, le poids moyen est de 65,7 $\pm$ 6,41kg, la taille moyenne est de 1,69 $\pm$ 0,06 m et l'IMC moyen est de 23 $\pm$ 1,97. Ce qui dénote un bon état nutritionnel des volontaires enquêtés.

Tableau V : Répartition des volontaires selon la tension artérielle

Volontaires	Tension artérielle en mmHg	
	Systolique	Diastolique
1	107	68
2	134	94
3	134	80
4	117	99
5	110	82

6	126	87
7	116	84
8	112	87
9	133	105
10	131	96
Moyenne	122	88,2
Écart-type	10,2	10,14

Ce tableau révèle que la moyenne de la tension systolique est de $122 \pm 10,2$ mmHg et celle de moyenne diastolique est de $88,2 \pm 10,14$ mmHg.

Tableau VI : Valeurs estimées des Aires sous la courbe des moyennes des aliments tétés.

Aliments	Aire sous la courbe (ASC)
Patate douce à chair blanche	2135
Patate douce à chair orange	2206,5
Glucose pur	4242

Les résultats de ce tableau montrent que l'aire sous la courbe du glucose pur est élevée par rapport aux deux variétés de patate douce.

III.3. Analyse bi variée

Tableau VII : Comparaison des moyennes de glycémie des deux variétés de patate douce en fonction des temps de prélèvement

Temps de prélèvement	Glycémie (mg/dl)		Test de Student
	PDB	PDO	
G0	$76,6 \pm 3,44$	$77,2 \pm 3,99$	0,360
G30	$115,5 \pm 8,02$	$111,5 \pm 7,99$	1,117
G60	$100,4 \pm 8,26$	$100,5 \pm 8,96$	0,025
G90	$92,8 \pm 10,26$	$90,2 \pm 9,05$	0,60
G120	$82,4 \pm 3,86$	$83,1 \pm 3,84$	0,40

Ce tableau indique qu'il n'existe pas de différence statistique significative entre les moyennes des glycémies pour la patate douce à chair blanche (PDB) et celles de la patate douce à chair orange (PDO). Les résultats de test t de Student calculé sont inférieurs à 1,96. Donc, il y'a pas de différence significative entre la valeur moyenne de la glycémie dosée entre la patate douce PDB et PDO.

IV. DISCUSSION

Les résultats obtenus au tableau I indiquent que 64,3% des enquêtés représentent le sexe féminin, avec un âge moyen de $51,9 \pm 2,1$ ans, nous constatons comme nous dit la littérature que le diabète du type 2 est le plus fréquent dans cette tranche d'âge et représente environ 90% de l'ensemble des cas mondiaux autrement appelé diabète de maturité (Phaka, 2010), 45,7% des enquêtées ont un niveau d'instruction acceptable qui est le niveau secondaire et 82,0% sont mariés ceci correspond à des personnes adultes et responsables sur qui reposent un état civil reconnu par l'état congolais, un état matrimonial qui nécessite la livraison d'un document de service de l'état civil, toutes ces attributions montrent

combien les mariés sont considérés dans notre communauté, ceci appuie que notre étude a été menée auprès des personnes responsables capables de comprendre différentes informations pour le bien-être de tous.

Les résultats du tableau III montrent que toutes les personnes enquêtées connaissent la patate douce, dont la prévalence de consommation est de 40%. La patate douce à chair blanche est la plus consommée (45%) devant celle à chair orange (31,7%) et à chair rouge.

Le même tableau indique que bouillir dans l'eau (56,7%) et frite (23,3%) constituent les modes de cuisson les plus préférés par les personnes enquêtées. La consommation de la patate douce par beaucoup de ménages s'explique par sa disponibilité et son adaptation dans les zones climatiques de la RDC [11], selon KAKOLONGO NJIMINY qui a menée son étude en 2018 la prévalence de la consommation de la patate douce et ses feuilles dans les ménages était à 51,3% [12]. Ce qui diffère de la prévalence observée dans notre étude. Le bouillir dans l'eau est apprécié par rapport aux autres modes parce qu'elle est trop facile et rapide à faire, mais aussi moins couteuse par rapport aux frites. Ce résultat est similaire à celui trouvé dans notre étude sur le mode de cuisson préféré.

Les tableaux IV de cette étude montrent que les sujets sont équitablement répartis entre les deux sexes, l'âge moyen est de $23,6 \pm 2,93$ ans, le poids moyen est de $65,7 \pm 6,41$ kg, la taille moyenne est de $1,69 \pm 0,06$ m et l'IMC moyen est de $23 \pm 1,97$ kg/m². Ce qui nous pousse à dire que nos volontaires présentaient un bon état nutritionnel vu la moyenne de l'IMC qui se trouve dans la fourchette normale (18,5 à 25,9) [13]. Ce qui dénote un bon état nutritionnel des volontaires enquêtés.

Les résultats sur la tension artérielle (tableau V) révèlent que la moyenne de la tension systolique est de $122 \pm 10,2$ mmHg et celle de moyenne diastolique est de $88,2 \pm 10,14$ mmHg. Soit une tension artérielle normale constatée chez nos enquêtés.

Les résultats trouvés (figure 1) révèlent qu'au G30 la moyenne de la glycémie due au glucose pur est plus élevée (138,3 mg/dl) par rapport à celle observée par chacune des variétés de patates douces étudiées (115,5 mg/dl). Ce qui signifie une glycémie inférieure par rapport à celle observée pour le glucose pur. Il faudrait également signaler que le glucose pur, aliment de référence a atteint son pic glycémique 30 minutes après son ingestion (138,3 mg/dl) avec une baisse progressive (94,8 mg/dl) à 120 minutes. Cette baisse observée montre que le glucose pur, à cause de son pouvoir hyperglycémiant entraîne une élévation brutale de la glycémie, qui conduit à une sensation de faim, pour entraîner une hypoglycémie [14].

Les résultats des index glycémiques (figure 3) des aliments expérimentés montrent que la patate douce à chair orange bouillie a un index glycémique de 52 la patate douce blanche a un index glycémique de 50. Ces deux aliments expérimentés ont un index glycémique inférieur à celui du glucose pur qui est de 100. Selon la littérature l'aliment de

référence (le glucose ou le pain blanc) a un index glycémique de 100. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Octa KABANGA qui avait trouvé un IG de 51,2 avec la patate douce à chair blanche [15] et KAPINGA Merveille qui avait aussi trouvé un IG de 44 [16]. Cette légère différence s'expliquerait par la méthode utilisée dans le calcul de l'air sous la courbe. Dans notre étude, nous avons recouru à un logiciel qui apporte beaucoup de précisions alors que dans l'étude de KABANGA le calcul a été faite manuellement directement chez les sujets diabétiques. De toute évidence, nous pouvons affirmer que l'index glycémique bas de la patate douce lui rend un merveilleux aliment à conseiller aux diabétiques. A la lumière de ces observations, ces deux aliments peuvent être classés dans la catégorie des aliments à l'index glycémique bas c'est-à-dire inférieur à 55. Ce résultat rejoint ceux de la littérature qui classe la patate douce dans les aliments à indice glycémique bas.

V. CONCLUSION

L'étude avait pour objectif primordial de déterminer l'index glycémique de deux variétés de patate douce (*Ipomea batatas*) et la prévalence de sa consommation chez les diabétiques dans la ville de Kinshasa.

Pour atteindre cet objectif, nous avons mené une étude complexe incluant trois sous études, dont une enquête de consommation de la patate douce chez les diabétiques et une étude expérimentale portant sur le dosage de la glycémie chez les individus sains avant et toutes les 30 minutes après la prise d'une quantité de 275 grammes de patate douce (aliment expérimenté) et aussi après la prise de 50 grammes de glucose pur (aliment témoin), ainsi que le calcul de l'index glycémique.

La taille de l'échantillon était de 150 diabétiques fréquentant le centre de sante Saint Pierre couplée à l'étude expérimentale chez 10 volontaires non diabétique. Au terme de l'étude les résultats suivant sont trouvés :

La prévalence de la consommation de la patate douce chez les diabétiques est basse, et la patate douce à chair à chair blanche est beaucoup consommée et le mode de cuisson le plus préféré est l'ébullition dans l'eau (bouillir dans l'eau). Toutefois, ces résultats montrent que la patate douce à chair blanche et celle à chair orange peuvent facilement être conseillées dans les régimes diététiques des personnes diabétiques.

REFERENCES

- [1]. Ooi CP, Loke SC : La patate douce dans le traitement du diabète de type 2. Sur le site : <https://www.cochrane.org> > ENDOC_la-patate-douce-...3 septembre 2013, consulté le 27/05/2021.
- [2] Anonyme 2018: la patate douce pour lutter contre le diabète sur le site : [hpt://fr.google be](http://fr.google.be), consulté le 27/05/2021.
- [3] Parvez Hossain, M.D., Bisher Kavar, M.D., and Meguid El Nahas, M.D., Ph.D.(2007) : Obesity and Diabetes in the Developing World — A Growing Challenge, sur le site : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp068177>, N Engl J Med 2007; 356 : 213-215 DOI : 10.1056/NEJMp068177

- [4]  Revue générale le diabète sucré en Afrique sur le site : <https://www.jle.com> > MedSanteTrop > 2007 > 607-611 L, Médecine Tropicale • 2007 • 67 • 6. 608, consulté 27/05/2021.
- [5] Bourgoignie J., Sonnet J., Dechef G (1962): Etude clinique du diabète sucré du Bantou de la région de Léopoldville. nn Soc Belge Med Trop, 1962 :42 : 261-94
- [6] Kandjingu K., Bieleli D., Bidingija M, Ditu M, Tschiani K A. Etude clinique du diabète sucré à Kinshasa. Médecine d'Afrique Noire. 1985; 32 (3) : 53-61.
- [7] Organisation mondiale de la santé (2010)« The cost of diabètes. » Fiche d'information no 236. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/>
- [8] Tazi AM, abir-khalil S, chaouki N,et al.(2003) prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco :results of a National survey ,2000.J Hypertens 21:897-903.
- [9] BERAN D, BESANÇON S, BOWIS J - Le diabète, un problème majeur de santé publique pour l'Afrique. ReMed 2006; 33 : 6-8.
- [10] WHO (1997) : Obesity : preventing and managing the global epidemic, report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. World Health Organization, , sur le site : <https://apps.who.int> > iris > handle, consulté le 27/05/2021.
- [11] Jana RK, 1982. La situation de la culture de la patate douce en Afrique orientale et son avenir. In Patate douce. CTA/ACCT. Shanhua ; 63-76. (HOSSAIN P, 2007
- [12] KANKOLONGO NJIMINY 2017-2018 : connaissances et prévalence de la consommation de la patate douce et ses feuilles dans les ménagés.
- [13] Dr Laurent Chevallier, Tout savoir sur les aliments, vérités et impostures, Paris, le livre de poche, 2010, 376 p.
- [14] ANDREW, Guide essentiel de la diététique et de la sante, ed. L impatient, Paris, 2003, p61,86
- [15] Octa KABANGA 2010-2011 : détermination de l'index glycémique de la patate douce chez les diabétiques, mémoire ISTM de Kinshasa.
- [16] Merveille KAPINGA 2011-2012 : détermination de l'index glycémique de la patate douce et de l'igname, mémoire ISTM de Kinshasa.
- [17] DJ Jenkins, TM Wolever, RH Taylor, H Barker, H Fielden, JM Baldwin, Quilles AC, HC Newman, AL Jenkins, DV Goff (1981) : Index glycémique des aliments : une base physiologique pour les échanges glucidiques, J Clin Nutr, 34(3):362-6. PubMed.