RAFMI



REVUE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE

ORGANE DE
LA SOCIETE AFRICAINE DE MEDECINE INTERNE

ISSN : 2337-2516

ANNEE 2026, JUIN - VOLUME 13 (1-1)

Correspondance

Secrétariat
E-mail : revueafricainemi@gmail.com – Site web : www.rafmi.org
Université de Thiès – UFR Santé de Thiès. BP : 967 Thiès, Sénégal

Adresse
UFR des Sciences de la Santé Université de Thiès
Ex 10ème RIAOM. BP : 967 Thiès, Sénégal

DIRECTEUR DE PUBLICATION
Pr Mamadou Mourtalla KA (Sénégal)

REDACTEUR EN CHEF
Pr Papa Souleymane TOURE (Sénégal)

REDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Pr Michel Assane NDOUR (Sénégal)

CURATEUR
Pr Bernard Marcel DIOP (Sénégal)

REDACTEURS ADJOINTS
Pr Joseph Y. DRABO (Burkina Faso), Pr Assetou SOUKHO KAYA (Mali)
Pr Bourhaima OUATTARA (Côte d'Ivoire), Pr Eric ADEHOSSI (Niger)
Pr Djimon Marcel ZANNOU (Bénin), Pr Mohaman DJIBRIL (Togo)

CONSEILLERS SCIENTIFIQUES
Pr Mouhamadou Moustapha CISSE (Sénégal)
Pr Pauline DIOUSSE (Sénégal)
Pr Demba DIEDHIOU (Sénégal)

SECRETAIRES SCIENTIFIQUES
Pr Madoky Magatte DIOP (Sénégal)
Pr Adama BERTHE (Sénégal)

SECRETAIRE D'EDITION
M. Momar NDIAYE (Sénégal)

COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE
Pr Ag. Gabriel ADE (Bénin), Pr Ag. Eric ADEHOSSI (Niger), Pr Koffi Daho ADOUBRYN (Côte d'Ivoire), Pr Aissah AGBETRA† (Togo), Pr Chantal G. AKOUA-KOFFI (Côte d'Ivoire), Pr Dégnon AMEDEGNATO (Togo), Pr Emmanuel ANDRES (France), Pr Ag. Khadidiatou BA FALL (Sénégal), Pr Jean-Bruno BOGUIKOUMA (Gabon), Pr Mouhamadou Moustapha CISSE (Sénégal), Pr Demba DIEDHIOU (Sénégal), Pr Thérèse Moreira DIOP (Sénégal), Pr Bernard Marcel DIOP (Sénégal), Pr Pauline DIOUSSE (Sénégal), Pr. Ag. Mohaman DJIBRIL (Togo), Pr Ag. Moustapha DRAME (France), Pr Ag. Fatou FALL (Sénégal), Pr Ag. Sara Boury GNING (Sénégal), Pr Fabien HOUNGBÉ (Bénin), Dr Josaphat IBA BA (Gabon), Dr Amadou KAKE (Guinée Conakry), Pr Alphonse KOUAME KADJO (Côte d'Ivoire), Pr Ouffoué KRA (Côte d'Ivoire), Pr Christopher KUABAN (Cameroun), Pr Abdoulaye LEYE (Sénégal), Pr Moussa Y. MAIGA (Mali), Pr Ag. Papa Saliou MBAYE (Sénégal), Pr Daouda K. MINTA (Mali), Pr Jean Raymond NZENZE (Gabon), Pr Bourhaima OUATTARA (Côte d'Ivoire), Pr Samdpawinde Macaire OUEDRAGO (Burkina Faso), Pr Abdoulaye POUYE (Sénégal), Pr Jean-Marie REIMUND (France), Pr Mamadou SAIDOU (Niger), Pr Ag. Jean SEHONOU (Bénin), Pr Damien SENE (France), Dr Ibrahima Khalil SHIAMAN-BARRO (Guinée Conakry), Pr Assetou SOUKHO KAYA (Mali), Pr Ag. Hervé TIENO (Burkina Faso), Pr Ag. Abdel Kader TRAORE (Mali), Pr Hamar Alassane TRAORE (Mali), Pr Boubacar WADE (Sénégal), Dr Téné Marceline YAMEOGO (Burkina Faso), Dr Yolande YANGNI-ANGATE (Côte d'Ivoire), Pr Ag. Djimon Marcel ZANNOU (Bénin), Dr Lassane ZOUNGRANA (Burkina Faso)

LE BUREAU DE LA SAMI
Président d'honneur 1 : Pr Niamkey Kodjo EZANI (Côte d'Ivoire)
Président d'honneur 2 : Pr Hamar Alassane TRAORE (Mali)
Président : Pr Joseph DRABO (Burkina-Faso)
Vice-Président : Pr Mamadou Mourtalla KA (Sénégal)

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

I. Principes généraux

La Revue Africaine de Médecine Interne (R.AF.M.I.) est une revue destinée aux médecins internistes et spécialistes d'organes. Les publications peuvent être présentées en Français et en Anglais. La revue offre diverses rubriques :

• articles originaux :

Les articles originaux présentent le résultat d'études non publiées et comportent une introduction résumant les hypothèses de travail, la méthodologie utilisée, les résultats, une discussion avec revue appropriée de la littérature et des conclusions.

Le résumé structuré (français et anglais) doit comporter: 1) Propos (état actuel du problème et objectif(s) du travail),

2) Méthodes – (matériel clinique ou expérimental, et méthodes utilisées), 3) Résultats, 4) Conclusion.

Le résumé ne doit pas excéder 250 mots. Le texte ne doit pas excéder 4500 mots et comporter plus de 40 références.

• articles de synthèse :

Les articles de synthèse ont pour but de présenter une mise à jour complète de la littérature médicale sur un sujet donné. Leur méthodologie doit être précisée ; Le résumé n'est pas structuré (français et anglais). Le résumé ne doit pas excéder 250 mots. Le texte ne doit pas excéder 4500 mots et 60 références.

• cas cliniques :

Les cas cliniques rapportent des observations privilégiées soit pour leur aspect didactique soit pour leur rareté. La présentation suivra le même plan que celui d'un article original : Le résumé structuré (français et anglais) : 1) Introduction, 2) Résultats/Observation(s), 3) Conclusion.

Le résumé ne doit pas excéder 150 mots. Le texte ne doit pas excéder 2500 mots et 20 références.

• actualités thérapeutiques :

La Rédaction encourage la soumission de manuscrits consacrés à de nouvelles molécules ou nouvelles thérapeutiques. Ces manuscrits comprendront le positionnement de la nouvelle thérapeutique, une étude des essais cliniques, une revue des aspects pratiques et économiques, les questions en suspens.

• lettres à la rédaction :

Elles sont des textes relevant de commentaires brefs sur les conclusions d'articles déjà publiés ou sur un fait scientifique d'actualité (jusqu'à 800 mots, bibliographie non comprise. Il n'y aura pas dans ses rubriques ni résumé, ni mots clés. Le nombre de référence ne devra pas excéder dix (10).

• articles d'intérêt général :

Ils concernent l'histoire de la médecine, l'éthique, la pédagogie, l'informatique, etc.

• articles d'opinion :

Le Journal ouvre son espace éditorial aux articles d'opinion sur des questions médicales, scientifiques et éthiques ; le texte pourra être accompagné d'un commentaire de la rédaction. Il ne devra pas dépasser 800 mots.

• courrier des lecteurs :

La Rédaction encourage l'envoi de lettres concernant le contenu scientifique ou professionnel de la Revue. Elles seront considérées pour publication, après avis éditorial.

Les articles et éditoriaux sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.

Le premier auteur des articles s'engage sur les points suivants :

1. l'article n'a pas été publié ou n'est pas soumis pour publication dans une autre revue ;

2. copyright est donné à la Revue Africaine de Médecine Interne (R.AF.M.I.), en cas de publication.

A la soumission, un formulaire doit être adressé au Comité de Rédaction, dans lequel tous les auteurs reconnaissent avoir participé activement au travail, avoir pris connaissance du contenu de l'article et avoir marqué leur accord quant à ce contenu. Ils en sont éthiquement responsables.

• images commentées :

L'illustration (image clinique ou d'imagerie) doit être rendue anonyme et soumise sous un format Jpeg, dont la résolution doit être de 300 dpi minimum. Chaque illustration doit être légendée et appelé dans le texte. Le texte suit le plan suivant : 1) Histoire, 2) Diagnostic, 3) Commentaires. Il est suivi par les références. Le manuscrit ne doit pas excéder 250 mots et 5 références. Le titre, en français et en anglais, ne doit pas contenir le diagnostic. Les mots clés en français et en anglais doivent le mentionner. Pas de résumé.

II. Présentation

Les manuscrits seront dactylographiés à double interligne (environ 300 mots par page) à l'aide d'un traitement de texte.

La première page comportera exclusivement le titre (et sa traduction en anglais), les prénoms et noms des auteurs, l'institution et l'adresse de correspondance, avec numéros de téléphone, de téléfax et adresse e-mail.

La deuxième page contiendra le résumé en français (maximum 250 mots). Ainsi que 3 à 5 mots-clés en français.

Sur la troisième page figureront l'abstract en anglais (maximum 250 mots), ainsi que 3 à 5 mots-clés en anglais.

Les pages seront toutes numérotées.
Les données de laboratoire seront fournies dans les unités utilisées dans la littérature. En cas d'utilisation d'unités internationales, il convient de fournir, entre parenthèses, les données en unités conventionnelles.
Les abréviations non usuelles seront explicitées lors de leur première utilisation.
La bibliographie sera limitée à 20 références sauf pour les articles originaux et de synthèse ; elles apparaîtront dans le texte sous forme de nombre entre crochet [X], renvoyant à la liste bibliographique. Celle-ci, dactylographiée à double interligne, suivra immédiatement la dernière ligne de l'article. Elle sera ordonnée par ordre d'apparition dans le texte et respectera le style de l'Index Medicus ; elle fournira les noms et initiales des prénoms de tous les auteurs s'ils sont au nombre de 6 ou moins ; s'ils sont sept ou plus, citer les 3 premiers et faire suivre de " et al. " ; le titre original de l'article ; le nom de la revue citée ; l'année ; le numéro du volume ; la première et la dernière page, selon les modèles suivants :

1. Barrier JH, Herbouiller M, Le Carrer D, Chaillé C, Raffi F, Billaud E, et al. Limites du profil protéique d'orientation diagnostique en consultation initiale de médecine interne. Étude prospective chez 76 malades. Rev Med Interne 1997, 18 : 373-379.

2. Bieleli E, Kandjigu K, Kasiam L. Pour une diététique du diabète sucré au Zaïre. Méd. Afr. Noire 1989 ; 36 : 509-512.

3. Drabo YJ, Kabore J, Lengani A, Ilboudo PD. Diabète sucré au CH de Ouagadougou (Burkina Faso). Bull Soc Path Ex 1996 ; 89 : 185-190.

Les références internet sont acceptées : il convient d'indiquer le(s) nom(s) du ou des auteurs selon les mêmes règles que pour les références « papier » ou à défaut le nom de l'organisme qui a créé le programme ou le site, la date de consultation, le titre de la page d'accueil, la mention : [en ligne], et enfin l'adresse URL complète sans point final.
Les références (thèses et mémoires) ne sont pas acceptées.
Les tableaux, numérotés en chiffres romains, seront présentés chacun sur une page séparée dactylographiée à double interligne. Ils comporteront un titre, l'explication des abréviations et une légende éventuelle.
Les figures et illustrations seront soit des originaux, soit fournies sur support informatique en un fichier séparé du texte au format TIFF ou JPEG, avec une résolution de 300 DPI.
Elles seront numérotées en chiffres arabes. Pour les originaux, le numéro d'ordre de la figure, son orientation et le nom du premier auteur seront indiqués. Les figures en couleur ne seront publiées qu'après accord de la Rédaction. Pour les graphiques qui, pour la publication, peuvent être réduits, il convient d'utiliser un lettrage suffisamment grand, tenant compte de la future réduction.
Attention : les images récupérées sur internet ne sont jamais de bonne qualité.
Les légendes des figures seront regroupées sur une page séparée et dactylographiées à double interligne. Elles seront suffisamment explicites pour ne pas devoir recourir au texte.
Les auteurs s'engagent sur l'honneur, s'ils reproduisent des illustrations déjà publiées, à avoir obtenu l'autorisation écrite de l'auteur et de l'éditeur de l'ouvrage correspondant.
Pour les microphotographies, il y a lieu de préciser l'agrandissement et la technique histologique utilisés.
Les remerciements éventuels seront précisés en fin de texte et seront courts.
Les conflits d'intérêt potentiels et les considérations éthiques devront être déclarés dans le manuscrit.

III. Envoi
Les manuscrits seront soumis à la fois par voie électronique à l'adresse suivante **(revueafricainemi@gmail.com)** et sur le site web de la Revue Africaine de Médecine Interne **(rafmi.org).**

IV. Publication
Les articles sont soumis pour avis à un comité scientifique de lecture et d'autres experts extérieurs à ce Comité.
Une fois l'article accepté, il sera publié après payement des frais d'un montant de 150 000 f CFA ; par Western Union ou Money Gram ou virement bancaire.

SOMMAIRE

ARTICLES ORIGINAUX

Stéatose hépatique métabolique (MASLD) chez les diabétiques de type 2 en milieu hospitalier africain (Burkina Faso) **7-15**
Somé DP, Traoré S, Pankolo M, Zemba D, Ouedraogo NCJ, Ouedraogo DF, Sawadogo N, Zoungrana L, Bognounou R, Tieno H, Simbooro LR, Ouedraogo CLW, Guira O

Profil épidémio-clinique et paraclinique de la Sclérodermie Systémique au service de médecine interne du CHU-Treichville (Côte d'Ivoire) **16-25**
Kpata DPM, Lobah YG, Ahouangansi SER, Konan NM, Bamba A, Bamba NS, Akahi JN, Ouattara TR, Sanogo I, Abbe F, Acko UV, Binan Y

Polyarthrite rhumatoïde au Sénégal : profil hospitalier et facteurs associés aux formes déformantes. Étude multicentrique de 340 cas dans la région de Thiès **26-32**
Sow K, Diallo BM, Elamé Ngwa H, Mamoudou BN, Guèye MT, Ba IK, Nandong N, Mouhamad M, Dièye I, Bacourine S, Pouye M, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM

Qualité de vie des diabétiques de type 2 suivis au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou (Bénin) en 2023 **33-39**
Alassani A, Kone S, Djalogue L, Djibril A, Wanvoegbe A

Équipe multidisciplinaire d'antibiothérapie de l'Hôpital Principal de Dakar : Activités et résultats préliminaires après 18 mois de mise en œuvre **40-49**
Diop M, Ndoye M, Mbacke Daffé SM, Youbong T, Radji RO, Diouf K, Seck M, Gueye MW, Baro R, Sakho M, Traore CA, Ngom M, Bassoum O, Faye A, BA PS

Prévalence des maladies systémiques au cours du VIH dans le service de rhumatologie du CHU Ignace Deen de Conakry, Guinée. **50-57**
Condé K, Bah A, Barry A, Touré M, Kamissoko AB, Cissé FA

Profil épidémiologique, clinique, biologique et étiologique du syndrome inflammatoire biologique chez les patients hospitalisés en médecine interne : étude multicentrique comparative au Maroc et au Sénégal **58-64**
Diagne N, Ndao AC, Ndour MA, Faye A, Idrissi AR, Djiba B, Pouye A

Nuisances sonores et troubles du sommeil au-delà de la neurologie, quel impact sur la santé en général ? **65-70**
Sarr MM, Marone Z, Coly MS, Ka M, Sarr TM, Ndiaye M

Connaissances, attitudes et pratiques des agents de santé sur le diabète gestationnel à Abidjan (Côte d'Ivoire) **71-78**
N'guessan A, Danho J, Ouattara TR, Tapsoba M, Assita Y, Kouassi FH, Bakayoko F, Hué LA, Abodo J

Le suivi et les difficultés d'insertion professionnelle des doctorants d'une jeune UFR des sciences de la santé à Saint-Louis du Sénégal **79-84**
Dia DG, Sagna AS, Dia AD, Doupa D, Kane A

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs diagnostiquée par l'indice de pression systolique chez des patients diabétiques à Ouagadougou (Burkina Faso). **85-90**
Tieno H, Bognounou R, Ouedraogo Z.-N, Zoungrana L, ZOROME K.- A-A, Bouda M, Yameogo S, Zio G-U, Guira O

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

Metabolic hepatic steatosis (MASLD) among patients known for type 2 diabetics in an African hospital setting (Burkina Faso) **7-15**
Somé DP, Traoré S, Pankolo M, Zemba D, Ouedraogo NCJ, Ouedraogo DF, Sawadogo N, Zoungrana L, Bognounou R, Tieno H, Simbooro LR, Ouedraogo CLW, Guira O

Epidemiological and Clinical Characteristics of Systemic Sclerosis at Treichville University Hospital (Côte d'Ivoire) **16-25**
Kpata DPM, Lobah YG, Ahouangansi SER, Konan NM, Bamba A, Bamba NS, Akahi JN, Ouattara TR, Sanogo I, Abbe F, Acko UV, Binan Y

Rheumatoid arthritis in Senegal: hospital profile and factors associated with deforming forms. A multicenter study of 340 cases in the Thiès region **26-32**
Sow K, Diallo BM, Elamé Ngwa H, Mamoudou BN, Guèye MT, Ba IK, Nandong N, Mouhamad M, Dièye I, Bacourine S, Pouye M, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM

Quality of life of type 2 diabetics monitored at the Borgou Departmental University Hospital (Benin) in 2023 **33-39**
Alassani A, Kone S, Djalogue L, Djibril A, Wanvoegbe A

Multidisciplinary antimicrobial stewardship team at Principal Hospital of Dakar: activities and preliminary outcomes After 18 months of implementation **40-49**
Diop M, Ndoye M, Mbacke Daffé SM, Youbong T, Radji RO, Diouf K, Seck M, Gueye MW, Baro R, Sakho M, Traore CA, Ngom M, Bassoum O, Faye A, BA PS

Prevalence of Systemic Diseases in the course of HIV in the Rheumatology Department of CHU Ignace Deen, Conakry, Guinea **50-57**
Condé K, Bah A, Barry A, Touré M, Kamissoko AB, Cissé FA

Epidemiological, clinical, biological, and etiological profile of biological inflammatory syndrome in patients hospitalized in internal medicine: a comparative multicenter study in Morocco and Senegal **58-64**
Diagne N, Ndao AC, Ndour MA, Faye A, Idrissi AR, Djiba B, Pouye A

Noise pollution and sleep disorders beyond neurology, what impact does it have on health in general? **65-70**
Sarr MM, Marone Z, Coly MS, Ka M, Sarr TM, Ndiaye M

Knowledge, attitudes and practices of health providers regarding gestational diabetes in Abidjan (Ivory Coast) **71-78**
N'guessan A, Danho J, Ouattara TR, Tapsoba M, Assita Y, Kouassi FH, Bakayoko F, Hué LA, Abodo J

Monitoring and difficulties of professional integration of doctoral students of a young health sciences UFR in Saint-Louis, Senegal **79-84**
Dia DG, Sagna AS, Dia AD, Doupa D, Kane A

Peripheral arterial disease (PAD) diagnosed using the ankle-brachial index in diabetic patients in Ouagadougou (Burkina Faso) **85-90**
Tieno H, Bognounou R, Ouedraogo Z.-N, Zoungrana L, ZOROME K.- A-A, Bouda M, Yameogo S, Zio G-U, Guira O

Stéatose hépatique métabolique (MASLD) chez les diabétiques de type 2 en milieu hospitalier africain (Burkina Faso)

Metabolic liver steatosis (MASLD) among patients known for type 2 diabetics in an African hospital setting (Burkina Faso)

Somé DP[1], Traoré S[#2,3], Pankolo M[4], Zemba D[5], Ouedraogo NCJ[1], Ouedraogo DF[6], Sawadogo N[2,3], Zoungrana L[1,7], Bognounou R[7,8], Tieno H[7,8], Simbooro LR[2], Ouedraogo CLW[2], Guira O[1,7]

1. **Service de médecine interne du centre hospitalier universitaire Yalgado OUÉDRAOGO, Ouagadougou, Burkina Faso**
2. **Unité de Formation et de Recherche en Science de la Santé (UFR/SS), Université Lédéa Bernard OUÉDRAOGO de Ouahigouya, Burkina Faso**
3. **Service de médecine interne du centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya, Ouahigouya, Burkina Faso**
4. **Service de néphrologie du centre hospitalier universitaire Yalgado OUÉDRAOGO, Ouagadougou, Burkina Faso**
5. **Service de médecine interne du centre hospitalier régional de Tenkodogo, Tenkodogo, Burkina Faso**
6. **Hôpital Militaire Capitaine Halassane Coulibaly, Ouagadougou, Burkina Faso**
7. **Unité de Formation et de Recherche en Science de la Santé (UFR/SDS), Université Joseph KI-ZERBO de Ouagadougou, Burkina Faso**
8. **Service de médecine interne du centre hospitalier universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso**

Auteur correspondant : Dr Solo TRAORÉ / Email : fredotraore@yahoo.fr

Résumé

Contexte : La stéatose hépatique dysfonctionnelle métabolique (MASLD), anciennement appelée stéatose hépatique non alcoolique (NAFLD), représente un enjeu de santé publique mondial croissant, particulièrement chez les patients diabétiques de type 2 (DT2). Sa prévalence mondiale chez ces patients atteint 65,3% et continue d'augmenter. En Afrique subsaharienne, les données demeurent limitées malgré une fréquence élevée rapportée dans de récentes études.

Objectif : Déterminer la fréquence de la MASLD et décrire son profil épidémiologique, clinique et paraclinique chez les patients DT2 au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo.

Méthodologie : Étude transversale descriptive menée de novembre 2019 à avril 2020. Les patients DT2, vus en consultation externe de médecine interne, sans consommation excessive d'alcool (moins de 30 g par jour chez l'homme, moins de 20 g par jour chez la femme) et sans autres hépatopathies chroniques, ont été inclus. Le diagnostic de MASLD reposait sur les critères échographiques. Les données ont été collectées par interview et revue documentaire, puis analysées avec Epi Info 7.2.3.1. Les variables qualitatives étaient représentées en proportions et les variables quantitatives en moyennes avec écart-type.

Résultats : Sur 173 patients inclus, 93 présentaient une MASLD, soit 53,75%. L'âge moyen était de 53,22 plus ou moins 11,46 ans avec une prédominance féminine (sex-ratio homme sur femme de 0,43). La durée moyenne du diabète était de 5,45 plus ou moins 4,65 ans. L'hémoglobine glyquée moyenne était de 7,18 plus ou moins 1,41%. L'obésité constituait la comorbidité la plus fréquente avec 60,22%. Le tour de taille était élevé chez 92,47% des patients. La majorité des patients, soit 96,77%, étaient asymptomatiques. Une hépatomégalie échographique était retrouvée chez 11,23% des patients, une élévation des transaminases chez 13,97%, et une dyslipidémie chez 55,91%.

Conclusion : La MASLD présente une fréquence élevée chez les patients DT2 au Burkina Faso, avec un caractère majoritairement asymptomatique. Le dépistage ciblé et la prise en charge précoce sont nécessaires pour prévenir l'évolution vers la fibrose avancée et les complications cardiovasculaires.

Mots-clés : MASLD - NAFLD - diabète de type 2 - milieu hospitalier - africain - Burkina Faso.

Background: Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MASLD), formerly known as non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), is a growing global public health problem, particularly in patients with type 2 diabetes mellitus (T2D). The overall prevalence in this context is an increasing problematic which reaches 65.3% and continues to be exponential. Furthermore, data remain limited in sub-Saharan Africa, despite a high prevalence reported in recent studies.

Objective: We aimed to determine the frequency of MASLD and to highlight its epidemiological, clinical and paraclinical profile in patients known for type 2 diabetes at the Yalgado Ouédraogo University Hospital.

Methodology: we proceeded to a descriptive cross-sectional study conducted from November 2019 to April 2020. We included all T2D patients, seen in an internal medicine outpatient consultation, without excessive alcohol consumption (less than 30 g per day for men, less than 20 g per day for women) and without other chronic liver diseases. The diagnosis of MASLD was based on ultrasound criteria. The data were collected by interview and documentary review, then analysed with Epi Info 7.2.3.1. Qualitative variables were represented in proportions and quantitative variables as averages with standard deviation.

Results: Out of 173 patients included, 93 (53.75%) had MASLD. The average age was 53.22, more or less 11.46 years with a female predominance (male to female sex ratio of 0.43). The average duration of diabetes was 5.45, approximately 4.65 years. The average glycated hemoglobin was 7.18, approximately 1.41%. Obesity was the most common comorbidity with 60.22%. Waist circumference was high in 92.47% of patients. The majority of patients, 96.77%, were asymptomatic. Echographic hepatomegaly was found in 11.23% of patients, transaminase elevation in 13.97%, and dyslipidemia in 55.91%.

Conclusion: MASLD has a high frequency in T2D patients in Burkina Faso, with a predominantly asymptomatic character. Targeted screening and early management are needed to prevent progression to advanced fibrosis and cardiovascular complications.

Keywords: MASLD - NAFLD - Type 2 Diabetes - Hospital Setting – African – Burkina Faso.

Introduction

La stéatose hépatique métabolique, récemment désignée sous le terme de *metabolic dysfunction–associated steatotic liver disease* (MASLD), représente aujourd'hui la cause la plus fréquente de maladie hépatique chronique dans le monde. Véritable enjeu de santé publique, elle est fortement associée au diabète de type 2 (DT2), à l'obésité et au syndrome métabolique **[1]**. Les données récentes estiment que plus de la moitié des patients diabétiques de type 2 présentent une stéatose hépatique, avec un risque accru de progression vers la stéatohépatite, la fibrose avancée, la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire **[2]**.

La présente étude avait pour objectif d'étudier la stéatose hépatique métabolique chez les patients DT2 suivis en milieu hospitalier au Burkina Faso, d'évaluer sa fréquence et d'apporter des données locales pour une meilleure compréhension de celle-ci dans un contexte africain.

Méthodologie

Cadre, type et population d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée de six mois, du 1er novembre 2019 au 30 avril 2020, menée dans le service de médecine interne du CHU-YO, situé à Ouagadougou au BFA.

La population d'étude était constituée de patients DT2 suivis dans le service de médecine interne. Les patients DT2 confirmés suivant les critères de l'ADA, âgés de 18 ans ou plus, ayant réalisé une échographie hépatique ont été inclus. Les critères de non-inclusion étaient la consommation excessive d'alcool, l'infection chronique par le virus de l'hépatite B (AgHBs positif), l'infection chronique par le virus de l'hépatite C (anti-VHC positif), l'infection par le VIH, la prise de médicaments hépatotoxiques connus, les autres hépatopathies chroniques documentées, la grossesse en cours.

Échantillonnage

Un échantillonnage non probabiliste consécutif a été utilisé. Tous les patients DT2 répondant aux critères d'inclusion durant la période d'étude ont été systématiquement invités à participer. Cette méthode, bien que comportant des limites en termes de représentativité, était justifiée par les contraintes logistiques et financières, notamment l'accessibilité limitée à l'échographie hépatique dans notre contexte.

Variables étudiées

Les variables sociodémographiques incluaient l'âge, le sexe, la résidence (urbaine ou rurale), et la profession (selon la classification internationale). Les variables cliniques comprenaient l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, la durée du diabète, le traitement antidiabétique en cours, l'indice de masse corporelle (IMC), le tour de taille, la pression artérielle systolique et diastolique, les signes fonctionnels hépatiques, l'examen physique hépatique (hépatomégalie, splénomégalie), l'activité physique, et le tabagisme. Les variables paracliniques incluaient l'hémoglobine glyquée (HbA1c), les transaminases, le bilan lipidique, la créatininémie et le débit de filtration glomérulaire, l'échographie hépatique, et le NAFLD Fibrosis Score (NFS).

Définitions opérationnelles

La MASLD était définie par la présence de stéatose hépatique à l'échographie en l'absence de consommation excessive d'alcool et d'autres causes de stéatose hépatique, associée à au moins un facteur de risque cardiométabolique (DT2, obésité, dysfonction métabolique) **[1]**.

Le diagnostic échographique de stéatose était basé sur la présence d'au moins deux des critères suivants : augmentation diffuse de l'échogénicité hépatique (foie "brillant"), atténuation progressive du faisceau ultrasonore, mauvaise visualisation des structures intrahépatiques, mauvaise délimitation du diaphragme **[1]**. La sensibilité de l'échographie pour détecter une stéatose modérée à sévère (plus de 20 à 30% de stéatose) est de 84,8% avec une spécificité de 93,6% **[1]**.

Le risque de fibrose avancée (stades F3-F4) a été estimé de manière non invasive à l'aide du NAFLD Fibrosis Score (*NFS*). Ce score a été calculé pour chaque participant atteint de stéatose hépatique non alcoolique à partir de six paramètres cliniques et biologiques : l'âge, l'indice de masse corporelle, la glycémie à jeun, le taux de plaquettes, le taux d'albumine sérique et le rapport ASAT/ALAT. La formule suivante a été appliquée : NFS = -1,675 + 0,037 × âge (années) + 0,094 × IMC (kg par mètre carré) + 1,13 × glycémie à jeun altérée ou diabète (oui = 1, non = 0) + 0,99 × ASAT sur ALAT - 0,013 × plaquettes (× 10 puissance 9 par L) - 0,66 × albumine (g par dL). L'interprétation de la *NFS* était la suivante : *(i)* inférieur à -1,455 indique une faible probabilité de fibrose avancée (F0-F2) avec une valeur prédictive négative de 88 à 93%, *(ii)* entre -1,455 et 0,675 correspond à un score indéterminé nécessitant des investigations complémentaires, et *(iii)* supérieur à 0,675 suggère une forte probabilité de fibrose avancée (F3-F4) avec une valeur prédictive positive de 82 à 90% **[4]**.

Collecte et analyse des données

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire préalablement testé. Les méthodes de collecte comprenaient une interview structurée ainsi qu'une revue documentaire avec consultation des dossiers médicaux et des résultats d'examens paracliniques.

Les examens paracliniques datant de moins de trois mois au moment de l'inclusion ont été utilisés. Les échographies hépatiques ont été réalisées par des radiologues expérimentés du CHU-YO, sans connaissance du statut diabétique des patients, utilisant des appareils échographiques de marques PHILIPS ou SIEMENS avec sondes convexes de 3,5 à 5 MHz.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi Info version 7.2.3.1 et Microsoft Excel 2016. Les analyses descriptives comprenaient, pour les variables qualitatives, le calcul des effectifs et des pourcentages, et pour les variables quantitatives, le calcul des moyennes avec écart-types, des médianes et des intervalles interquartiles selon la distribution.

Considérations éthiques

L'étude a été conduite conformément aux principes de la Déclaration d'Helsinki. L'autorisation des autorités du CHU-YO a été obtenue avant le début de l'étude. Le consentement verbal éclairé de chaque participant a été recueilli après explication détaillée des objectifs et modalités de l'étude. L'anonymat et la confidentialité des données ont été garantis. L'accès aux données a été limité aux investigateurs. Tous les patients diagnostiqués avec une MASLD ont reçu des conseils hygiéno-diététiques personnalisés et un suivi rapproché. Ceux présentant des anomalies biologiques significatives ou des critères de fibrose avancée ont été orientés vers une consultation spécialisée en hépato gastroentérologie.

Résultats

Caractéristiques de la population d'étude

Cent soixante-treize (173) patients DT2 répondant aux critères d'inclusion ont été inclus dans l'analyse. Parmi eux, 93 présentaient une MASLD à l'échographie hépatique, soit une fréquence hospitalière de 53,75% (intervalle de confiance à 95% : 46,2 à 61,2%).

L'âge moyen des patients atteints de MASLD était de 53,22 plus ou moins 11,46 ans (extrêmes : 23 à 78 ans). La tranche d'âge la plus représentée était celle de 45 à 65 ans avec 62,37%. Une nette prédominance féminine était observée avec un sex-ratio homme sur femme de 0,43 (28 hommes pour 65 femmes). La majorité des patients résidaient en milieu urbain (83,87%). Sur le plan professionnel, plus d'un tiers des patients n'avaient pas d'activité professionnelle (36,56%), suivis des artisans et commerçants (18,28%). Le tableau I présente la répartition détaillée selon les caractéristiques sociodémographiques.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de MASLD (n=93)

Caractères sociodémographiques	Effectif (n)	Proportion (%)
Age		
< 25 ans	1	1,08
[25 ; 45[	18	19,35
[45 ; 65[	58	62,37
≥ 65 ans	16	17,20
Sexe		
Hommes	28	30,11
Femmes	65	69,89
Résidence		
Urbaine	78	83,87
Rural	15	16,13
Profession		
Exploitants agricoles	3	3,23
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	17	18,28
Cadres et professions intellectuelles supérieures	10	10,75
Professions intermédiaires (cadres moyens)	12	12,90
Employés et personnels de service	12	12,90
Manœuvres et ouvriers spécialisés	5	5,38
Sans activité professionnelle	34	36,56

Caractéristiques métaboliques et comorbidités

La durée moyenne d'évolution du diabète était de 5,45 plus ou moins 4,65 ans. Le contrôle glycémique était globalement satisfaisant avec une HbA1c moyenne de 7,18 plus ou moins 1,41%. La quasi-totalité des patients (94,22%) étaient traités

par antidiabétiques oraux. L'obésité constituait la comorbidité la plus fréquente, touchant 60,22% des patients, avec une prédominance de l'obésité de grade I (55,36% des patients obèses). Le tour de taille était élevé chez 92,47% des patients, témoignant d'une obésité abdominale quasi-constante. Fait remarquable, toutes les femmes (100%) présentaient un tour de taille augmenté selon les critères internationaux (supérieur à 80 cm).

L'hypertension artérielle était présente chez 47,31% des patients. Une altération de la fonction rénale (DFGe inférieur ou égal à 80 ml par min par 1,73 mètre carré) était observée chez 66,67% des patients. Concernant le profil lipidique, plus de la moitié des patients (55,91%) présentaient une dyslipidémie, caractérisée principalement par une hypercholestérolémie totale (55,91%), une hypertriglycéridémie (55,91%), et une hypo-HDLémie (59,14%). L'hyper-LDLémie était moins fréquente (24,73%). Le mode de vie était caractérisé par une sédentarité importante : seulement 27,96% des patients pratiquaient une activité physique régulière selon les recommandations de l'OMS. Le tabagisme actif était rare (1,08%). Le tableau II détaille les comorbidités et facteurs de risque.

Tableau II : Antécédents, comorbidités et mode de vie des patients atteints de MASLD (n=93)

ATCD/comorbidité/mode de vie	Effectif (n)	Proportions (%)
HTA	44	47,31
DFG ≤ 80 ml/mn/m^2	62	66,67
Obésité	56	60,22
Grade I	31	55,36
Grade II	16	28,57
Grade III	9	16,07
Tour de taille élevée	86	92,47
Féminin	65	75,58
Masculin	21	24,41
Dyslipidémie		
Hypercholestérolémie total	52	55,91
Hypertriglycéridémie	52	55,91
HypoHDLLémie	55	59,14
HyperLDLLémie	23	24,73
Activité physique	26	27,96
Tabagisme	1	1,08

Caractéristiques cliniques de la MASLD

Le tableau clinique de la MASLD était dominé par son caractère asymptomatique. En effet, 96,77% des patients (n=90) ne présentaient aucun signe fonctionnel hépatique. Parmi les rares patients symptomatiques (3,23%), la douleur abdominale non spécifique était le symptôme principal. L'examen physique était le plus souvent normal. Une hépatomégalie clinique n'était détectée que chez 4,30% des patients (n=4). Aucun signe d'insuffisance hépatocellulaire ou d'hypertension portale n'a été objectivé dans notre série.

Données paracliniques

L'échographie hépatique montrait que la stéatose hépatique était le critère diagnostique principal, présente chez tous les patients inclus (100%). La majorité des patients (88,17%) présentaient un foie de taille normale à l'échographie. Une hépatomégalie échographique sans lésion focale était observée chez 10,75% des patients (n=10), et une hépatomégalie avec lésion focale chez un patient (1,08%). Concernant la biologie hépatique, l'élévation des transaminases était peu fréquente, intéressant 13,97% des patients (n=13). Lorsque présente, cette élévation était généralement modérée, inférieure à deux fois la normale.

L'évaluation de la fibrose hépatique par le NAFLD Fibrosis Score a révélé les résultats suivants : l'ensemble des patients (100%) présentaient un score inférieur à -1,455, suggérant une faible probabilité de fibrose avancée. Aucun patient ne présentait un *NFS* indéterminé ou en faveur d'une fibrose avancée. Le tableau III résume les aspects cliniques et paracliniques.

Tableau III : Aspects cliniques et paracliniques de la MASLD (n=93)

Aspects	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Cliniques		
Aucun signe fonctionnel	90	96,77
Douleur abdominale	3	3,23
Hépatomégalie	4	4,30
Paracliniques		
Elévations des transaminases	13	13,97
Echographie hépatique		
Absence d'hépatomégalie	82	88,17
Hépatomégalie sans lésions focales	10	10,15
Hépatomégalie avec lésions focales	1	1,08
Fibrose		
NSF < -1,455	93	100

Discussion

Notre étude confirme la fréquence élevée de la MASLD chez les patients DT2 au BFA, avec une prévalence de 53,75%. Ce résultat s'inscrit dans la tendance mondiale actuelle et souligne l'importance croissante de cette comorbidité hépatique dans la prise en charge du DT2 en Afrique subsaharienne.

- ✓ ***Concernant la fréquence de la MASLD chez les diabétiques de type 2***

Notre prévalence de 53,75% se situe dans la fourchette médiane des études internationales récentes. Elle concorde avec les données d'études africaines récentes. Effet, Ekpor et al. **[5]** rapportent une prévalence de 55,10% en Afrique pour les études publiées depuis 2019, et Sindato et al. **[6]** trouvent 37,06% chez les patients DT2 en Afrique subsaharienne. Ces résultats suggèrent une réalité épidémiologique régionale similaire.

Au niveau mondial, notre résultat est comparable aux méta-analyses contemporaines : Kumar et al. **[7]** (57,6%) ainsi que Zhou et al. (58,67%) **[8]**. La méta-analyse de Cho et collaborateurs **[9]** établit la prévalence mondiale à 65,04% chez les patients DT2. Les variations géographiques importantes sont bien documentées. Les prévalences sont généralement plus élevées dans les pays occidentaux : Ahirwar et al. **[10]** en Inde (65,00%), Vladimirovic et al. **[11]** en Russie (73,4%). Cette disparité pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs : différences méthodologiques (critères diagnostiques, outils de dépistage), variations dans la prévalence de l'obésité, facteurs génétiques et environnementaux, et possiblement un sous-diagnostic en Afrique lié à l'accessibilité limitée des moyens diagnostiques **[5, 13]**.

L'augmentation constante de la prévalence de la MASLD parallèlement à celle du diabète et de l'obésité, comme démontré par Ge et al. **[13]** et confirmé par Younossi et al. **[14]**, positionne cette pathologie comme un enjeu majeur de santé publique. En Afrique subsaharienne, la transition épidémiologique en cours, caractérisée par l'urbanisation rapide, la modification des habitudes alimentaires vers une alimentation occidentalisée, et l'augmentation de la sédentarité, laisse présager une augmentation future inéluctable de cette prévalence **[5, 6]**.

- ✓ ***Pour le profil épidémiologique et facteurs de risque***

L'âge moyen de nos patients (53,22 ans) reflète le pic de prévalence de la MASLD dans la cinquième et sixième décennie, période où convergent l'ancienneté du diabète et l'accumulation des facteurs de risque métaboliques. La prédominance féminine marquée (sex-ratio 0,43) observée dans notre série contraste avec certaines données mondiales montrant une prédominance masculine **[16]**. Cette particularité pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs : en Afrique subsaharienne, les femmes consultent davantage que les hommes, l'obésité est plus fréquente chez les femmes (facteurs culturels, parité, ménopause), et les femmes diabétiques pourraient présenter un profil métabolique plus défavorable.

L'obésité (60,22%) et surtout celle abdominale (92,47%) constituent les facteurs de risque majeurs identifiés dans notre étude. Ces résultats concordent avec les données mondiales : Liu et al. **[16]** rapportent une prévalence de 51,30% chez les sujets obèses, tandis que Younossi et al. **[14]** trouvent 73,00%. L'obésité abdominale, mesurée par le tour de taille, est particulièrement prédictive de la MASLD car elle reflète l'accumulation de graisse viscérale, élément clé dans la pathogenèse de l'insulinorésistance et de la stéatose hépatique **[3]**.

Le fait remarquable que 100% des femmes de notre série présentaient un tour de taille augmenté souligne la forte prévalence de l'obésité abdominale dans cette population et justifie pleinement le dépistage ciblé recommandé par les

guidelines récentes **[17, 18]**. Cette obésité androïde génère une insulinorésistance sévère, pierre angulaire de la MASLD, par plusieurs mécanismes : libération excessive d'acides gras libres, inflammation chronique de bas grade, stress oxydatif, et dysfonction mitochondriale **[3]**.

La dyslipidémie athérogène, présente chez plus de la moitié de nos patients, constitue un marqueur important du syndrome métabolique. L'association fréquente hypercholestérolémie-hypertriglycéridémie-hypo-HDLémie (55,91%, 55,91%, et 59,14% respectivement) traduit le dysfonctionnement métabolique global caractérisant la MASLD. L'excès d'acides gras circulants contribue directement à l'hépatotoxicité par surcharge lipidique des hépatocytes, inflammation, et fibrogénèse **[3]**.

L'HbA1c moyenne de 7,18% reflète un contrôle glycémique globalement acceptable selon les standards actuels de l'ADA (cible inférieure à 7% pour la plupart des adultes diabétiques) **[17]**. Cependant, même un diabète relativement bien contrôlé n'empêche pas le développement de la MASLD, soulignant l'importance d'une approche globale ciblant l'ensemble des composantes du syndrome métabolique **[3]**.

La sédentarité (72,04%) constitue un facteur aggravant majeur. L'activité physique régulière (27,96% pratiquaient une activité physique régulière) est pourtant reconnue comme une intervention thérapeutique fondamentale dans la MASLD, capable de réduire la stéatose hépatique indépendamment de la perte de poids **[17]**. Ce constat souligne la nécessité de programmes d'éducation thérapeutique intégrant spécifiquement la promotion de l'activité physique.

- ✓ ***S'agissant des caractéristiques cliniques et diagnostiques***

Le caractère largement asymptomatique de la MASLD dans notre série (96,77% sans symptômes) confirme les données de la littérature **[5, 6, 14, 16]**. Cette absence de symptômes explique le diagnostic fréquemment fortuit et tardif de la maladie, souvent à un stade où les lésions hépatiques sont déjà avancées.

Cette réalité clinique pose la question cruciale du dépistage. Jusqu'en 2023, le dépistage systématique de la MASLD n'était pas recommandé en raison du rapport bénéfice-risque non prouvé et de l'absence de traitement spécifique établi **[3]**. Cependant, les nouvelles recommandations 2023-2025 des sociétés savantes **[17, 18]** préconisent désormais une stratégie de recherche active de cas plutôt qu'un dépistage de masse. Cette approche cible spécifiquement les populations à haut risque, notamment tous les patients DT2 et les patients obèses avec facteurs de risque métaboliques additionnels **[17, 18]**.

Les nouvelles guidelines recommandent un algorithme diagnostic en deux étapes **[17, 18, 19]**. La première étape consiste au calcul du FIB-4 score pour tous les patients DT2. Si le FIB-4 est inférieur à 1,3, cela indique un faible risque avec une réévaluation dans 2 à 3 ans. Si le FIB-4 est entre 1,3 et 2,67, cela correspond à un risque intermédiaire nécessitant la réalisation d'une élastographie (FibroScan). Si le FIB-4 est supérieur à 2,67, cela indique un risque élevé justifiant une référence en hépatologie. La deuxième étape, si le FIB-4 est intermédiaire, consiste en une élastographie hépatique. Une rigidité hépatique inférieure à 8 kilopascals suggère l'absence de fibrose significative. Une rigidité entre 8 et 12 kilopascals indique une fibrose possible nécessitant une surveillance. Une rigidité supérieure à 12 kilopascals suggère une fibrose avancée probable, justifiant une référence en hépatologie.

La fréquence faible d'hépatomégalie clinique (4,30%) et échographique (11,83%), ainsi que l'élévation peu fréquente des transaminases (13,97%), illustrent les limites des examens standard pour le diagnostic et la stratification de la MASLD. Ces résultats concordent avec la littérature : les transaminases normales n'excluent ni la stéatohépatite ni la fibrose avancée **[3]**.

L'échographie hépatique, bien qu'indispensable pour détecter la stéatose (accessible et non invasive) présente des limites significatives reconnues par les sociétés savantes **[18]**. Cependant, il existe une interopérabilité des résultats selon les technologies TAI (Tissue Attenuation Imaging) et TSI (Tissue Scatter distribution Imaging) qui sont des outils échographiques avancés **[15]**. Le TAI et le TSI ont tous deux démontré de bonnes performances diagnostiques pour la stéatose hépatique (≥5 %), dépassant celles des modèles de prédiction clinique. Par contre, la performance reste réduite chez les patients obèses (majorité de notre population), et l'échographie est incapable de quantifier précisément la stéatose ou d'évaluer la fibrose **[11]**. Ces limites pourraient expliquer une sous-estimation de la prévalence réelle dans notre étude.

L'absence totale de fibrose avancée selon le *NFS* (100% des patients avec score inférieur à -1,455) dans notre série nécessite une interprétation prudente et critique. Plusieurs facteurs explicatifs doivent être considérés. Premièrement, la population relativement jeune (moyenne 53 ans) et la durée courte du diabète (moyenne 5,45 ans) pourraient limiter le développement d'une fibrose

cliniquement significative, la progression fibreuse nécessitant généralement 10 à 20 ans d'évolution **[20]**.

Deuxièmement, bien que validé et largement utilisé, le *NFS* présente des limites importantes reconnues **[18]**. Il est conçu principalement comme outil d'exclusion de la fibrose avancée (valeur prédictive négative élevée), avec une sensibilité limitée (75 à 80%) pour la détection des fibroses débutantes (F1-F2), une zone indéterminée large (30 à 40% des patients), et une validation principalement dans les populations occidentales.

Troisièmement, la validité des scores non invasifs en population africaine reste peu documentée **[5]**. Des différences dans la distribution de l'IMC, les paramètres biologiques, et potentiellement les facteurs génétiques pourraient affecter les performances de ces scores, avec un risque de sous-estimation de la fibrose **[5]**.

Quatrièmement, l'absence d'examens de référence, notamment le FibroScan (élastographie par impulsion ultrasonore), devenu l'outil de référence non invasif pour l'évaluation de la fibrose, constitue une limite méthodologique majeure de notre étude. Le FibroScan présente une excellente performance diagnostique pour la fibrose avancée (aire sous la courbe ROC de 0,84 à 0,89) et est désormais recommandé en première ligne par l'EASL et l'AASLD **[18]**. De même, l'absence de biopsie hépatique, gold standard diagnostique, limite notre capacité à confirmer définitivement l'absence de fibrose.

Les recommandations actuelles soulignent la nécessité d'utiliser plusieurs outils complémentaires pour l'évaluation de la fibrose **[17, 18, 19]**. Une approche séquentielle combinant scores biologiques (FIB-4, NFS) et élastographie est recommandée pour optimiser la détection de la fibrose avancée tout en évitant les biopsies hépatiques inutiles **[17, 18, 19]**.

- ✓ ***Du point de vue des implications pour la pratique clinique***

Les résultats de cette étude confirment que la stéatose hépatique métabolique est fréquente chez les patients DT2 dans notre contexte, souvent en l'absence de signes cliniques spécifiques ou d'anomalies significatives des enzymes hépatique comme décrit dans la littérature. Les recommandations internationales soulignent que des taux de transaminases normaux n'excluent pas une atteinte hépatique sous-jacente chez les patients diabétiques **[8, 10]**. Ainsi, l'absence de cytolyse hépatique ne devrait pas constituer un critère rassurant en pratique clinique.

Dans les contextes à ressources limitées, l'échographie hépatique demeure l'outil de première ligne le plus accessible pour le dépistage de la stéatose hépatique chez les patients DT2 **[8]**.

L'utilisation des scores non invasifs de fibrose dans notre série n'a pas permis d'identifier des cas de fibrose hépatique significative. Si ce résultat peut s'expliquer en partie par l'âge relativement jeune des patients et la durée moyenne courte du diabète, il reflète également les limites intrinsèques de ces scores, qui sont principalement conçus pour exclure une fibrose avancée et présentent une performance limitée pour la détection des stades précoces **[12]**. De plus, ces outils ont été développés et validés essentiellement dans des populations occidentales, et leur applicabilité en population africaine demeure insuffisamment documentée, ce qui pourrait réduire leur pouvoir discriminant dans ce contexte **[13]**.

Les recommandations internationales insistent sur l'importance d'une prise en charge centrée sur la correction des facteurs de risque métabolique, incluant l'optimisation du contrôle glycémique, la perte pondérale et la prise en charge des comorbidités cardiovasculaires, en particulier chez les patients DT2 **[10]**.

Enfin, les résultats de cette étude soutiennent une approche pragmatique et hiérarchisée du dépistage de la stéatose hépatique métabolique en milieu hospitalier africain, fondée sur l'identification des patients diabétiques à haut risque métabolique, l'utilisation raisonnée de l'échographie hépatique et des scores non invasifs de fibrose, et la limitation du recours aux examens spécialisés aux situations à risque élevé ou évolutif **[7, 14]**. Une telle stratégie, adaptée aux contraintes organisationnelles et économiques locales, pourrait améliorer l'efficience de la prise en charge de la MASLD tout en optimisant l'utilisation des ressources disponibles.

- ✓ ***Concernant la relation bidirectionnelle MASLD-diabète et perspectives***

La relation complexe et bidirectionnelle entre MASLD et DT2 est désormais bien établie **[3, 19]**. La MASLD augmente l'incidence du diabète (24,6 pour 1000 personnes-années) **[19]**, tandis que le diabète accélère la progression vers la stéatohépatite (66,44%), la fibrose significative (40,78%), et la fibrose avancée (15,49%) **[3]**. Cette synergie délétère justifie une surveillance étroite et une prise en charge précoce et intensive.

Le changement de nomenclature vers MASLD reflète une évolution conceptuelle majeure, reconnaissant le rôle central du dysfonctionnement métabolique dans la pathogenèse hépatique **[1]**. Cette nouvelle terminologie facilite l'identification des patients à risque et encourage une approche de prise en charge intégrée diabète-métabolisme-foie.

✓ ***Sur le plan des limites de l'étude***

Ce travail aborde une problématique de santé publique actuelle et pertinente, à savoir la stéatose hépatique métabolique chez les patients DT2, dans un contexte africain encore peu documenté. Elle apporte des données originales issues d'un milieu hospitalier de référence et repose sur une population bien caractérisée sur les plans clinique et métabolique. Le recours à des outils diagnostiques standardisés, notamment l'échographie hépatique et les scores non invasifs de fibrose, permet une comparaison pertinente avec les données de la littérature internationale et confère une bonne validité interne aux résultats observés.

Cependant, certaines limites doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats. Le caractère monocentrique et le mode d'échantillonnage non probabiliste exposent à un biais de sélection et limitent la représentativité de l'échantillon, ne permettant pas une généralisation des résultats à l'ensemble de la population diabétique nationale. Le diagnostic de la stéatose hépatique reposait exclusivement sur l'échographie, un examen opérateur-dépendant dont la sensibilité est réduite chez les patients obèses, pouvant conduire à une sous-estimation de la prévalence réelle de la maladie. Par ailleurs, l'absence d'examens de référence tels que le FibroScan, l'imagerie par Résonnance Magnétique (IRM) ou la biopsie hépatique ne permettait pas une évaluation fine de la fibrose hépatique. Enfin, le caractère essentiellement descriptif de l'étude limite l'identification des facteurs associés et l'exploration de relations causales.

Conclusion

La stéatose hépatique métabolique est fréquente chez les patients diabétiques de type 2. L'obésité surtout androïde, l'hypertension artérielle et la dyslipidémie étaient les facteurs associés, traduisant la liaison étroite entre la stéatose hépatique métabolique et le syndrome métabolique. Le recours exclusif à l'échographie hépatique, bien que pertinent en pratique courante, pourrait avoir conduit à une sous-estimation de la prévalence réelle de la maladie.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble du personnel du service de médecine interne du CHU Yalgado Ouédraogo pour leur collaboration, ainsi que tous les patients qui ont accepté de participer à cette étude. Nous remercions également les techniciens du service d'imagerie médicale et du laboratoire de biologie clinique pour leur contribution à la réalisation des examens paracliniques.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Financement

Cette étude n'a bénéficié d'aucun financement externe spécifique.

Disponibilité des données

Les données ayant servi à cette étude sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande et après approbation du comité d'éthique du CHU Yalgado Ouédraogo, dans le respect de la confidentialité des participants.

Approbation éthique et consentement

Cette étude a été approuvée par les autorités administratives du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo. Un consentement verbal éclairé a été obtenu de tous les participants après explication détaillée des objectifs et modalités de l'étude. L'anonymat et la confidentialité des données ont été garantis conformément aux principes de la Déclaration d'Helsinki.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. **Mitrovic B, Gluvic Z, Obradovic MM, Radunovic M, Rizzo M, Banach M et al. Non-alcoholic fatty liver disease, metabolic syndrome, and type 2 diabetes mellitus: where do we stand today? Arch Med Sci. 2023; 19(4): 884-94**
2. **Huang DQ, Noureddin N, Ajmera V, Amangurbanova M, Bettencourt R, Truong E et al. Type 2 diabetes, hepatic decompensation, and hepatocellular carcinoma in patients with non-alcoholic fatty liver disease: an individual participant-level data meta-analysis. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2023; 8(9): 829-36**
3. **Padda J, Khalid K, Khedr A, Tasnim F, Al-Ewaidat OA, Cooper AC et al. Non-Alcoholic Fatty Liver Disease and Its Association With Diabetes Mellitus. Cureus. 2021; 13(8): e17321**
4. **Angulo P, Hui JM, Marchesini G, Bugianesi E, George J, Farrell GC et al. The NAFLD fibrosis score: a noninvasive system that identifies liver fibrosis in patients with NAFLD. Hepatology. 2007; 45(4): 846-54**
5. **Ekpor E, Akyirem S, Adade Duodu P. Prevalence of metabolic dysfunction-associated fatty liver disease and its association with glycemic control in persons with type 2 diabetes in Africa: A**

systematic review and meta-analysis. PLOS Glob Public Health. 2024; 4(5): e0002835
6. Sindato EM, Kajogoo VD, Ngajilo G, Degu WA, Khan Z, Mlawa G. Prevalence and risk factors of metabolic-associated fatty liver disease in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. Front Gastroenterol. 2025; 4: 1506032
7. Kumar P, Rawat S, Kakar A, Sinha AK. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease among diabetes, prediabetes and healthy population. J Family Med Prim Care. 2022; 11(12): 7640-3
8. Zhou Q, Wang Y, Wang J, Liu Y, Qi D, Yao W et al. Prevalence and risk factor analysis for the nonalcoholic fatty liver disease in patients with type 2 diabetes mellitus. Medicine (Baltimore). 2021; 100(10): e24940
9. Cho EEL, Ang CZ, Quek J, Fu CE, Lim LKE, Heng ZEQ et al. Global prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in type 2 diabetes mellitus: an updated systematic review and meta-analysis. Gut. 2023; 72(11): 2138-48
10. Ahirwar B, Verma V, Godghate D, Parmar H. Prevalence and Risk Factors of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) in Type 2 Diabetic Patients. J Cardiovasc Med Cardiol. 2025; 15(6): 415-9
11. Vladimirovich KP, Otarievna DE, Ruslanovich DT, Jawahar SV, Valentinovich YA. Risk factors for non-alcoholic fatty liver disease in type 2 diabetes mellitus. Medical News Of North Caucasus. 2025; 20(2): 111-8
12. Younossi ZM, Golabi P, de Avila L, Paik JM, Srishord M, Fukui N et al. The global epidemiology of NAFLD and NASH in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. J Hepatol. 2019; 71(4): 793-801
13. Ge X, Zheng L, Wang M, Du Y, Jiang J. Prevalence trends in non-alcoholic fatty liver disease at the global, regional and national levels, 1990-2017: a population-based observational study. BMJ Open. 2020; 10(8): e036663
14. Younossi ZM, Henry L. Understanding the Burden of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Time for Action. Diabetes Spectr. 2024; 37(1): 9-19
15. Yin H, Xiong B, Yu J, Fan Y, Zhou B, Sun Y, Wang L, Xu H, Zhu Y. Interoperator reproducibility of quantitative ultrasound analysis of hepatic steatosis in participants with suspected MASLD: A prospective study. Eur J Radiol. 2024; 175: 111427
16. Liu J, Ayada I, Zhang X, Wang L, Li Y, Wen T et al. Estimating Global Prevalence of Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease in Overweight or Obese Adults. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022; 20(3): e573-82
17. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes-2025. Diabetes Care. 2025; 48(Suppl 1): S1-321
18. European Association for the Study of the Liver (EASL), European Association for the Study of Diabetes (EASD), European Association for the Study of Obesity (EASO). EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). J Hepatol. 2024; 81(3): 492-542
19. Cusi K, Isaacs S, Barb D, Basu R, Caprio S, Garvey WT et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Primary Care and Endocrinology Clinical Settings: Co-Sponsored by the American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD). Endocr Pract. 2022; 28(5): 528-62
20. Singh S, Allen AM, Wang Z, Prokop LJ, Murad MH, Loomba R. Fibrosis progression in nonalcoholic fatty liver vs nonalcoholic steatohepatitis: a systematic review and meta-analysis of paired-biopsy studies. Clin Gastroenterol Hepatol. 2015; 13(4): 643-54

Date de soumission : 10/06/2026
Date d'acceptation : 18/04/2026