vol. 61, no. 1, pp. 5-7
March 2026



EDITORIAL

https://doi.org/10.31688/ABMU.2026.61.1.5

Camelia C. DIACONU✉
International Secretary General of the Balkan Medical Union, President of the Romanian National Section
University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Clinical Emergency Hospital of Bucharest, Romania
Academy of Romanian Scientists

Secrétaire Général International de l'Union Médicale Balkanique, Présidente de la Section Nationale Roumaine
Université de Médecine et de Pharmacie Carol Davila, Hôpital Clinique d'Urgence de Bucarest, Roumanie
Académie des Scientifiques Roumains

METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE (MASLD) AND CARDIOVASCULAR DISEASE: FROM LIVER FAT TO CARDIOVASCULAR EVENTS

Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) is nowadays considered an important risk factor not only for end-stage liver disease but also for cardiovascular diseases. The worldwide prevalence of MALSD in adult population is 38%[1]. This high prevalence correlates with the increasing prevalence of obesity. Most patients with MASLD are obese and have dyslipidemia[2]. The risk factors for MASLD are obesity, type 2 diabetes or insulin resistance, arterial hypertension, low high-density lipoprotein (HDL)-cholesterol, high plasma triglycerides, elevated C-reactive protein, elevated alanine aminotranspherase, male sex.

The nomenclature of MALSD has been introduced in 2023 by a Delphi consensus process. The previous term NAFLD (non-alcoholic fatty liver

LA MALADIE HÉPATIQUE STÉATOSIQUE ASSOCIÉE À UN DYSFONCTIONNEMENT MÉTABOLIQUE (MASLD) ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES: DE LA GRAISSE HÉPATIQUE AUX ÉVÉNEMENTS CARDIOVASCULAIRES

La maladie hépatique stéatosique associée à un dysfonctionnement métabolique (MASLD) est aujourd'hui considérée comme un facteur de risque important non seulement de cirrhose terminale, mais aussi de maladies cardiovasculaires. Sa prévalence mondiale chez l'adulte est de 38%[1]. Cette forte prévalence est corrélée à l'augmentation de la prévalence de l'obésité. La plupart des patients atteints de MASLD sont obèses et présentent une dyslipidémie[2]. Les facteurs de risque de MASLD sont l'obésité, le diabète de type 2 ou l'insulinorésistance, l'hypertension artérielle, un faible taux de cholestérol HDL, un taux élevé de triglycérides plasmatiques, une élévation de la protéine C-réactive (CRP), une élévation de l'alanine aminotransférase (ALAT) et le sexe masculin.

✉ **Correspondence address:** Camelia C. DIACONU
email drcameliadiaconu@gmail.com

disease) has been criticized, being considered stigmatizing for patients because of the words "alcoholic" and "fatty". MASLD is defined as the association of a steatotic liver, with more than 5% fat infiltration, usually identified at ultrasonography, with at least one of the following five cardiometabolic risk factors[3]:
– Body mass index ³ 25 Kg/m² or waist circumference > 80 cm in women or 94 cm in men;
– Diabetes or antidiabetic treatment or fasting plasma glucose ³ 5.6 mmol/L or 2 hours post-load serum glucose ³ 7.8 mmol/L or HbA1c ³ 39 mmol/L;
– Blood pressure ³ 130/85 mm Hg or antihypertensive treatment;
– Plasma triglycerides ³ 1.70 mmol/L or lipid lowering treatment;
– Plasma high-density lipoprotein cholesterol £ 1.3 mmol/L in women or 1.0 mmol/L in men or lipid-lowering treatment.

Numerous studies have demonstrated that MASLD associates with several severe conditions. For many years, the focus has been on liver-related complications of MASLD, especially end-stage liver disease. In USA, MASLD became the first cause of liver transplantation[4]. However, the liver-related complications are not the mot common etiology of death in patients with MASLD. These patients usually die from cardiovascular disease, an extrahepatic complication of MALSD[3]. Other extrahepatic complications are type 2 diabetes mellitus, extra-hepatic cancers, chronic kidney disease. The accumulation of triglycerides in the liver does not increase *per se* the risk of cardiovascular disease, the available data suggest that the cardiovascular risk is actually linked to cardiometabolic abnormalities. The risk of cardiovascular events increases progressively with the severity of liver disease. The patients with advanced liver fibrosis or cirrhosis have the highest risk of heart failure, stroke, and cardiovascular death, liver fibrosis being a strong predictor for all-cause mortality.

MASLD increases the cardiovascular risk through different mechanisms: insulin resistance, chronic low-grade inflammation, oxidative stress, endothelial dysfunction, liver fibrosis and dyslipidemia. There is a synergy of cardiovascular risk in patients with MASLD and type 2 diabetes: the association of MALSD and type 2 diabetes quadruples the risk of cardiovascular events[5].

The pillar of MALSD treatment is the lifestyle change. Weight loss through diet and exercise is the most effective strategy to decrease the liver fat and cardiovascular risk. Studies have shown that a weight loss of at least 10% can lead to metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH) resolution and fibrosis improvement. An intensive treatment of dyslipidemia and high blood pressure is mandatory.

La nomenclature de MASLD a été introduite en 2023 par consensus Delphi. L'ancien terme, NAFLD (stéatose hépatique non alcoolique), a été critiqué, car jugé stigmatisant pour les patients en raison de l'association des termes « alcoolique » et « gras ». MASLD est définie par l'association d'une stéatose hépatique, avec une infiltration graisseuse supérieure à 5%, généralement identifiée par échographie, à au moins un des cinq facteurs de risque cardiométaboliques suivants[3] :
– Indice de masse corporelle ≥ 25 kg/m² ou tour de taille > 80 cm chez la femme ou 94 cm chez l'homme;
– Diabète ou traitement antidiabétique ou glycémie à jeun ≥ 5,6 mmol/L ou glycémie 2 heures après charge orale de glucose ≥ 7,8 mmol/L ou HbA1c ≥ 39 mmol/L;
– Pression artérielle ≥ 130/85 mmHg ou traitement antihypertenseur;
– Triglycérides plasmatiques ≥ 1,70 mmol/L ou traitement hypolipémiant.
– Cholestérol HDL plasmatique ≤ 1,3 mmol/L chez la femme ou 1,0 mmol/L chez l'homme, ou traitement hypolipémiant.

De nombreuses études ont démontré que la MASLD est associée à plusieurs affections graves. Pendant de nombreuses années, l'attention s'est portée sur les complications hépatiques de la MASLD, en particulier l'insuffisance hépatique terminale. Aux États-Unis, la MASLD est devenue la première cause de transplantation hépatique[4]. Cependant, les complications hépatiques ne constituent pas la cause la plus fréquente de décès chez les patients atteints de MASLD. Ces patients décèdent généralement de maladies cardiovasculaires, une complication extra-hépatique de la MASLD[3]. Parmi les autres complications extra-hépatiques figurent le diabète de type 2, les cancers extra-hépatiques et l'insuffisance rénale chronique. L'accumulation de triglycérides dans le foie n'augmente pas en soi le risque de maladies cardiovasculaires les données disponibles suggèrent que ce risque est en réalité lié à des anomalies cardiométaboliques. Le risque d'événements cardiovasculaires augmente progressivement avec la gravité de l'atteinte hépatique. Les patients atteints de fibrose hépatique avancée ou de cirrhose présentent le risque le plus élevé d'insuffisance cardiaque, d'accident vasculaire cérébral et de décès cardiovasculaire, la fibrose hépatique étant un facteur prédictif important de la mortalité toutes causes confondues.

MASLD accroît le risque cardiovasculaire par différents mécanismes: insulinorésistance, inflammation chronique de bas grade, stress oxydatif, dysfonction endothéliale, fibrose hépatique et dyslipidémie. Il existe une synergie du risque cardiovasculaire

In MALSD patients. Statins are recommended, to reduce the cardiovascular risk, being safe end efficient. For the overall metabolic management, anti-hyperglycemic agents are preferred. The current cardiovascular risk scores, such as SCORE-2, have limitations, because they do not include MASLD as a risk factor, leading to an underestimation of the real cardiovascular risk. Therefore, considering MASLD as a risk magnifier may be extremely important for prevention guidelines. Screening for MASLD should be performed in all patients with metabolic risk factors, using simple noninvasive tests, such as FIB-4. The diagnosis of MASLD must be viewed as a window of opportunity for cardiovascular prevention.

"No conflicts of interest"

chez les patients atteints de MASLD et de diabète de type 2: l'association de ces deux affections quadruple le risque d'événements cardiovasculaires[5].

Le traitement de la MASLD repose essentiellement sur la modification du mode de vie. La perte de poids par l'alimentation et l'exercice physique est la stratégie la plus efficace pour réduire la stéatose hépatique et le risque cardiovasculaire. Des études ont montré qu'une perte de poids d'au moins 10% peut entraîner la résolution de la MASLD et une amélioration de la fibrose. Un traitement intensif de la dyslipidémie et de l'hypertension artérielle est indispensable chez les patients atteints de MASLD. Les statines sont recommandées pour réduire le risque cardiovasculaire, car elles sont sûres et efficaces. Pour la prise en charge métabolique globale, les agents antihyperglycémiants sont privilégiés. Les scores de risque cardiovasculaire actuels, tels que le SCORE-2, présentent des limites, car ils n'intègrent pas la MASLD comme facteur de risque, ce qui conduit à une sous-estimation du risque cardiovasculaire réel. Par conséquent, la prise en compte de la MASLD comme facteur amplificateur de risque pourrait s'avérer cruciale pour les recommandations de prévention. Un dépistage de la MASLD devrait être réalisé chez tous les patients présentant des facteurs de risque métaboliques, à l'aide de tests simples et non invasifs, tels que le FIB-4. Le diagnostic de MASLD doit être considéré comme une opportunité pour la prévention cardiovasculaire.

„Aucun conflit d'intérêts"

References

1. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, et al. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology* 2016;64(1):73–84. https://doi. org/10.1002/hep.28431.
2. Younossi ZM, Paik JM, Stepanova M, et al. Clinical profiles and mortality rates are similar for metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and non-alcoholic fatty liver disease. *J Hepatol* 2024;80(5):694–701. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2024.01.014.
3. Tacke F, Horn P, Wai-Sun Wong V, et al. EASL–EASD–EASO clinical practice guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *J Hepatol* 2024;81(3): 492–542. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2024.04.031.
4. Younossi ZM, Stepanova M, Al Shabeeb R, et al. The changing epidemiology of adult liver transplantation in the United States in 2013-2022: the dominance of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and alcohol-associated liver disease. *Hepatol Commun* 2024;8(1). https://doi.org/ 10.1097/HC9.0000000000000352.
5. Kyhl LK, Nordestgaard BG, Tybjaerg-Hansen A, Nielsen SF. Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, cardiometabolic risk factors, and cardiovascular disease. *Atherosclerosis*. 2025;411, 120551. https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2025.120551