

Le poids corporel, facteur modifiable dans l'ostéoporose

Victoria Bologan

Doctorante, Département de Médecine Préventive, Discipline d'hygiène
Université d'Etat de Médecine et Pharmacie „Nicolae Testemițanu”
Chișinău, République de Moldova
victoria.bologan@usmf.md

Résumé — L'ostéoporose, la maladie osseuse métabolique la plus courante, se caractérise principalement par une faible densité minérale osseuse (DMO) et une détérioration de la microstructure osseuse, ce qui prédispose une personne à un risque accru de fracture. Comme pour la plupart des pathologies, la physiopathologie de l'ostéoporose, atteste deux groupes de facteurs de risque : non modifiables (âge, sexe féminin, antécédents familiaux d'ostéoporose, antécédents de fracture, ménopause/hystérectomie, traitement glucocorticoïde, polyarthrite rhumatoïde, hypogonadisme primaire/secondaire chez les hommes) et modifiables (masse corporelle, nutrition et troubles alimentaires, alcool, tabagisme, exercice physique insuffisant, stress).

L'obésité étant actuellement un problème mondial, il était intéressant d'étudier l'impact du poids corporel sur les patients souffrant de troubles du système osseux, à savoir l'ostéoporose. L'étude a porté sur 200 personnes interrogées dans des centres où l'ostéodensitométrie est réalisée par la méthode DEXA, considérée comme la référence en ce qui concerne le diagnostic de l'ostéoporose. Après la signature du formulaire de consentement informé, les paramètres anthropométriques des patients ont été mesurés, puis leur indice de masse corporelle a été calculé. L'indice de masse corporelle (IMC) est un instrument de base permettant d'évaluer l'état de santé lié au poids, offrant une vue d'ensemble rapide et facile à réaliser.

Mots-clés — L'ostéoporose, facteurs de risque non modifiables, poids corporel, indice de masse corporelle

I. INTRODUCTION

L'ostéoporose est un problème de santé majeur qui touche plus de 200 millions de personnes dans le monde, toutes tranches d'âge confondues. L'ostéoporose touche aussi bien les femmes que les hommes, parfois même les enfants. Le risque de développer la maladie est plus élevé chez les femmes que chez les hommes en raison des déséquilibres hormonaux liés à la période de la ménopause [1, 2, 3]. L'ostéoporose, la maladie osseuse métabolique la plus courante, se caractérise principalement par une faible densité minérale osseuse (DMO) et une détérioration de la microstructure osseuse, ce qui prédispose une personne à un risque accru de fracture. Dans le monde, l'ostéoporose est à l'origine de plus de 8,9 millions de fractures par an, soit une fracture ostéoporotique toutes les 3 secondes [2, 3, 4].

La masse corporelle, un facteur de risque modifiable, est principalement influencée par le syndrome métabolique et les déséquilibres hormonaux survenant après la ménopause, qui affectent le corps d'une femme à différents niveaux. L'hormone œstradiol sécrétée par les ovaires après la ménopause connaît une forte diminution qui peut affecter le système nerveux central, entraînant une augmentation de la prise alimentaire. Les diminutions et l'absence d'œstrogènes dues à la transition ménopausique entraînent des baisses du métabolisme de base qui augmentent le poids corporel et la masse graisseuse viscérale, ce qui conduit à l'obésité chez les femmes, laquelle entraîne à son tour une diminution de la solidité des os et un risque accru de fractures. Les faibles niveaux d'œstradiol

augmentent également la résistance à l'insuline dans les muscles squelettiques, ce qui entraîne une perte de fonction dans le soutien et la mobilisation du système squelettique [9, 10].

La perte osseuse s'accélère considérablement à la fin de la préménopause et se poursuit à un rythme similaire au début de la postménopause. La densité minérale osseuse commence à diminuer progressivement chez les hommes et les femmes âgés, mais la perte osseuse augmente considérablement chez les femmes après la ménopause. L'amincissement de la masse osseuse est le résultat de changements dans les mécanismes hormonaux qui régissent le remodelage osseux - toute interruption des menstruations pendant une longue période entraîne une perte osseuse. L'ostéoporose par carence en œstrogènes et en androgènes survient chez les femmes quelques années après la ménopause en raison de l'arrêt de la production ovarienne d'œstrogènes [10, 11, 12].

La méthode la plus accessible pour déterminer l'influence du facteur modifiable qu'est la masse corporelle sur l'ostéoporose a été de calculer l'indice de masse corporelle. L'IMC est une mesure qui peut indiquer si une personne a un poids sain pour sa taille. La forme du corps n'a pas nécessairement d'importance, car le poids optimal est calculé pour une taille donnée. Cet indice permet d'identifier les personnes en sous-poids, en surpoids ou obèses qui présentent un risque accru de souffrir de divers problèmes de santé [13,14,15].

II. MATÉRIAUX ET MÉTHODES

Après avoir analysé les données de la littérature, à savoir les facteurs de risque modifiables qui sous-tendent le mécanisme physiopathologique, l'influence de la masse corporelle sur le système osseux, nous avons mis en œuvre dans la pratique la mesure des indices anthropométriques des patients inclus dans la recherche qui répondaient aux critères suivants :

- âge supérieur à 18 ans,
- consentement à participer à l'étude,
- exclusion des femmes enceintes,
- patients atteints de maladies auto-immunes.

Les 200 personnes interrogées étaient âgées de 21 à 82 ans, dont 6,5 % d'hommes et 93,5 % de femmes. Le milieu urbain représentait 39,5 % et le milieu rural 60,5 %. En termes de comorbidités, 8 répondants, soit 4%, souffrent de diabète sucré, ce qui indique un trouble métabolique.

Les patients participant à l'étude sont orientés vers des centres pratiquant l'ostéodensitométrie par la méthode DEXA, considérée comme l'étalon-or pour établir le diagnostic d'ostéoporose. Le score T de l'Organisation Mondiale de la Santé est utilisé pour confirmer ou infirmer le diagnostic d'ostéoporose. Une valeur de -2,5 SD indique une ostéoporose selon l'OMS (Tableau 1).

TABLEAU 1. CRITÈRES DIAGNOSTIQUES
DE L'OSTÉOPOROSE OMS

Statut	Valeurs de référence
Normal	T-score $\geq$ -1,0 SD
Ostéopénie	-2,5 SD < T-score < -1,0 SD
Ostéoporose	T-score $\leq$ -2,5 SD

Pour calculer l'indice de masse corporelle, la taille et le poids des personnes interrogées ont été enregistrés. La formule de calcul suivante a ensuite été utilisée :

$$\text{IMC} = \text{Poids (kg)} / [\text{Taille (m)}]^2 \quad (1)$$

III. RÉSULTATS

Après avoir calculé l'IMC des 200 répondants inclus dans l'étude, provenant des centres pratiquant l'ostéodensitométrie par la méthode DEXA, nous avons obtenu des résultats qui ont été organisés selon la classification IMC de l'OMS : premières catégories 18,5 kg/m² ou moins sous-pondération, deuxième catégorie personnes normo pondérales qui détermine une valeur d'IMC entre 18,5 et 24,99 kg/m², catégorie suivante répondants en surpoids entre 25 et 29,99 kg/m² et la dernière catégorie de patients avec un diagnostic d'obésité à différents degrés $\geq$ 30 kg/m² (Tableau 2) .

TABLEAU 2. RÉSULTATS IMC

Catégorie	Valeurs de référence	n (%)
Sous-pondération	IMC < 18,5 kg/m ²	3 (1,5 %)
Normopondération	IMC entre 18,5 et 24,99 kg/m ²	59 (29,5 %)
En surpoids	IMC entre 25 et 29,99 kg/m ²	76 (38 %)
Obésité	IMC $\geq$ 30 kg/m ²	62 (31 %)

Les données obtenues à partir de l'évaluation des indices anthropométriques et du calcul de l'IMC confirment que le poids présente un facteur de risque modifiable dans la pathologie du système osseux, à savoir l'ostéoporose. Au total, les personnes en surpoids (38 %) et celles souffrant d'obésité (31 %), forment un total de 69 % des patients qui dépassent les valeurs de référence de l'IMC.

Pour ce qui est d'une autre insuffisance pondérale extrême, un nombre très faible de 3 répondants, soit 1,5 %.

IV. DISCUSSIONS

L'indice de masse corporelle (IMC) est un indicateur scientifiquement reconnu, basé sur les résultats d'études de population à grande échelle visant à mettre en évidence un lien entre le rapport taille/poids d'une part et l'état de santé d'autre part. Les statistiques montrent que les personnes dont l'indice de masse corporelle se situe entre 18,50 et 25 sont en meilleure santé. Le dépassement de cette fourchette, en plus ou en moins, représente un risque pour la santé. Les valeurs de l'indice de masse corporelle supérieures à 25 coïncident avec une augmentation proportionnelle des problèmes de santé - plus le poids est élevé, plus le risque de problèmes de santé est grand. Mais une insuffisance pondérale excessive constitue également un risque de problèmes de santé.

Par conséquent, plus votre indice de masse corporelle "évolue" entre 18,50 et 25, plus votre risque de problèmes de santé est élevé.

Le poids corporel et la santé sont interdépendants. L'état de santé peut influencer, en bien ou en mal, le poids corporel et, inversement, toute diminution ou augmentation du poids corporel peut influencer, en bien ou en mal, l'état de santé. C'est pourquoi le maintien d'un poids corporel normal est l'un des principaux moyens de rester en bonne santé et d'éviter les risques de maladie.

Un poids optimal, reflété par un IMC normal, est essentiel pour réduire le risque de développer des maladies métaboliques, des maladies chroniques telles que le diabète et des maladies osseuses comme l'ostéoporose [13, 14, 15].

V. CONCLUSION

L'indice de masse corporelle (IMC) est un outil de base permettant d'évaluer l'état de santé lié au poids, en fournissant une vue d'ensemble rapide et facile. L'insuffisance pondérale augmente les risques de perte osseuse et de fractures. On sait aujourd'hui qu'un excès de poids augmente le risque de fractures du bras et de l'articulation radiocarpienne. Le maintien d'un poids corporel adéquat est donc bénéfique pour les os, ainsi que pour la santé en général.

Selon les résultats obtenus à partir de l'évaluation des indices anthropométriques, nous pouvons conclure que 69 % des 200 patients au total présentaient un IMC élevé, ce qui confirme que l'augmentation de la masse corporelle, qui se produit dans la plupart des cas en raison de troubles métaboliques, est un facteur modifiable important dans l'ostéoporose.

RÉFÉRENCES

- [1] World Health Organization - Assessment of Osteoporosis at the Primary Health Care Level: Summary Report of a WHO Scientific Group; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2007.
- [2] Philip S, Cyrus C. Osteoporosis. Lancet. 2006;367:2010–2018.
- [3] https://www.medicub.ro/reviste-de-specialitate/medic-ro/corelatii-ale-metabolismului-lipidic-cu-remodelarea-osoasa-id-3996-cmsid-51?srsltid=AfmBOopFgXQnHPYsm0maIG_JfbsWfFL7iEvM0Q7wyA4flwgn1oC17bvm
- [4] Cooper C, Westlake S, Harvey N, Dennison E. Developmental origins of osteoporotic fracture. Adv Exp Med Biol. 2009;639:217-236.
- [5] Brazdilova K, Dlesk A, Koller T, Killing Z, Payer J. Vitamin D deficiency - A possible link between osteoporosis and metabolic syndrome. Bratisl Lek Listy. 2012;113(7):412-6.
- [6] https://reumatologie.usmf.md/sites/default/files/inline-files/Osteoporoza%20Ro%20on%20line%202021_0.pdf
- [7] Poursmaeli F, Kamalidehghan B, Kamarehei M, Goh YM. A comprehensive overview on osteoporosis and its risk factors. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:2029-2049. doi:10.2147/TCRM.S138000
- [8] Zhu J, March L. Treating osteoporosis: risks and management. Aust Prescr. 2022;45:150-7. doi:10.18773/austprescr.2022.054
- [9] Szulinska M, Loniewski I, van Hemert S, Sobieska M, Bogdański P. Dose-dependent effects of multispecies probiotic supplementation on the lipopolysaccharide (LPS) level and cardiometabolic profile in obese postmenopausal women: A 12-week randomized clinical trial. Nutrients. 2018;10:773
- [10] Role of Nutrition in Menopausal Women WRITTEN BY Samiya Khan Submitted: 23 February 2024 Reviewed: 25 March 2024 Published: 16 July 2024 DOI: 10.5772/intechopen.114896
- [11] Siris ES, Miller PD, Barrett-Connor E, Faulkner KG, Wehren LE, Abbott TA, et al. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women: Results from the National Osteoporosis Risk Assessment. Journal of the American Medical Association. 2001;286(22):2815-2822. DOI: 10.1001/jama.286.22.2815
- [12] Foroutan B. Osteoporosis Etiology, Epidemiology, Diagnosis, Diet, and Treatment: A Narrative Review. OBM Geriatrics 2024; 8(2): 277; doi: 10.21926/obm.geriatr.2402277
- [13] <https://cemf.md/wp-content/uploads/2023/07/15573-PCN-8520Osteoporoza20la20adult.pdf>
- [14] <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>
- [15] <https://www.cdt-babes.ro/articole/indicele-de-masa-corporala-imc.php>