



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com


Mise au point

Ostéoporose : avec ou sans lait ?[☆]


 Patrice Fardellone^{a,*,b}, Alice Séjourné^{a,b}, Hubert Blain^c, Bernard Cortet^d,
 Thierry Thomas^e, le comité scientifique du GRIO^f
^a Service de rhumatologie, hôpital Nord, place Victor-Pauchet, 80054 Amiens cedex 1, France^b Inserm 1088, 80054 Amiens cedex 1, France^c Centre de prévention et de traitement des maladies du vieillissement Antonin-Balmes, centre régional équilibre et prévention de la chute du Languedoc-Roussillon, centre hospitalier régional universitaire de Montpellier, 39, avenue Charles-Flahault, 34295 Montpellier cedex 5, France^d Service de rhumatologie, hôpital Roger-Salengro, CHU de Lille, EA 4490, 59037 Lille cedex, France^e Unité de rhumatologie, hôpital de Bellevue, CHU de Saint-Étienne, 42055 Saint-Étienne cedex 2, France^f Centre d'évaluation des maladies osseuses, hôpital Cochin, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 17 mai 2016

Mots clés :

Lait de vache

Fracture

Densité minérale osseuse

Marqueurs du remodelage osseux

R É S U M É

Le lait de vache fait régulièrement l'objet d'attaques répétées l'accusant d'être la cause de très nombreux problèmes de santé parmi lesquels on retrouve un risque augmenté de fractures. Lorsqu'on examine attentivement la littérature scientifique concernant le lait et la santé osseuse, on est frappé par la discordance qui existe entre les études expérimentales portant sur des critères intermédiaires : marqueurs du remodelage osseux, densité minérale osseuse (DMO), qui donnent la plupart du temps des résultats favorables à la consommation de lait de vache alors que les études épidémiologiques offrent des résultats contradictoires et déstabilisants. À tous les âges de la vie, notamment chez l'enfant et la femme ménopausée, la consommation de lait de vache ou la supplémentation de l'alimentation habituelle en poudre de lait ou bien encore en protéines du petit-lait réduit le remodelage osseux et améliore ou protège la DMO. Ces effets bénéfiques sont d'autant plus importants qu'ils se produisent au sein de populations carencées en calcium comme les populations asiatiques. Il n'y a pas d'études d'intervention évaluant le risque fracturaire lié à la consommation de lait de vache, mais seulement des études épidémiologiques, observationnelles. Les résultats de ces dernières montrent des résultats contradictoires ne permettant pas de conclure : tantôt protection contre les fractures, ou bien absence d'effet ou encore augmentation du risque fracturaire. Les auteurs de ces publications mettent en avant plusieurs mécanismes possibles : effet nocif du D-galactose, intolérance au lactose, augmentation de la charge acide, entre autres. Les études épidémiologiques rencontrent des difficultés pour mettre en évidence des effets d'un seul composant alimentaire en raison du grand nombre d'interactions nutritionnelles, des difficultés à recueillir sur de longues périodes les habitudes alimentaires des sujets, parfois très antérieures au recueil des données fracturaires, ce qui est à l'origine de nombreux biais, pas toujours identifiés, au sein de populations qui ne sont pas forcément carencées en apports calciques. En l'état actuel de nos connaissances scientifiques, il n'existe pas d'argument incontestable justifiant qu'on se passe d'un aliment aussi largement consommé que le lait de vache.

© 2016 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction : le lait sur la sellette

Depuis de nombreuses années, le lait de vache fait l'objet d'attaques répétées mettant en avant d'éventuels effets néfastes sur la santé humaine. Ces attaques sont sous-tendues par un discours

« complotiste » qui accuse les industriels de vouloir « écouler leurs stocks », les experts médicaux ainsi que les sociétés savantes, voire les instances de santé publique d'être achetées par ces mêmes industries laitières afin de cautionner une plus grande consommation de lait. Le lait, aliment complexe et consommé en grandes quantités sous forme native ou transformée depuis des millénaires est ainsi accusé d'être la cause de très nombreuses maladies, aussi variées que le cancer de la prostate, le cancer de l'ovaire, l'obésité, le diabète, la sclérose en plaques, l'otite. Plus récemment, chez les femmes, sa prise a été associée à une surmortalité et il pourrait favoriser ostéoporose et fractures [1]. Les dérivés transformés et les laits provenant d'autres animaux que la vache semblent

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2016.06.006>.[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais la référence anglaise de *Joint Bone Spine* avec le doi ci-dessus.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : fardellone.patrice@chu-amiens.fr (P. Fardellone).<http://dx.doi.org/10.1016/j.rhum.2016.05.012>

1169-8330/© 2016 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

relativement épargnés par cette cabale. Les arguments avancés par les « anti-lait de vache » sont aussi nombreux qu'éclectiques : philosophiques, éthiques, spécistes ou scientifiques. Écartons d'emblée les arguments irrationnels quoique très répandus et racoleurs : « le lait de vache est fait pour le veau mais pas pour l'homme », « l'homme ne boit du lait que depuis quelques milliers d'années » et surtout « l'homme est la seule espèce animale qui continue de consommer du lait après le sevrage » ou encore « ce sont les scandinaves qui boivent le plus de lait de vache et ce sont eux également qui présentent l'incidence la plus élevée de fractures de hanche ». Ces campagnes sont largement médiatisées par de nombreux livres et relayés par des articles dans des revues « grand public » et des émissions radiophoniques. Notre analyse de la littérature se limitera ici au lait de vache à l'exclusion des autres produits laitiers et uniquement à son effet sur la santé osseuse en abordant successivement les articles traitant du remodelage osseux et de la densité minérale osseuse (DMO) pour terminer par ceux abordant l'incidence des fractures ostéoporotiques.

2. Une discordance troublante entre les études portant sur le remodelage osseux et la DMO, et les études sur les fractures

Historiquement, le lait de vache a été largement consommé depuis des millénaires et possède des qualités nutritionnelles remarquables. C'est notamment une source de calcium particulièrement biodisponible comparée à d'autres sources de calcium alimentaire, avec un rapport calcium/phosphore optimal pour la minéralisation osseuse. Le lait entier ou écrémé contient en moyenne 1150 mg de calcium par litre, à comparer à des apports nutritionnels conseillés de 900 à 1200 mg par jour. Il est également particulièrement bien équilibré au plan nutritionnel, puisqu'il contient dans sa matière sèche un tiers de protéines, un tiers de lipides et un tiers de glucides sous forme de lactose. Lorsqu'on examine attentivement la littérature scientifique concernant le lait et la santé osseuse, on est frappé par la différence existant entre les études, qu'elles soient expérimentales ou observationnelles portant sur des critères intermédiaires, comme les marqueurs biologiques de la formation et de la résorption et la densité minérale osseuse (DMO) qui montrent la plupart du temps une réduction du remodelage osseux et une augmentation de la masse osseuse (Tableau 1) et celles ayant comme critère les fractures ostéoporotiques dont les résultats sont parfois opposés : effet protecteur, neutre ou aggravant du lait. . . (Tableau 2).

3. Le lait freine le remodelage osseux et protège la masse osseuse à tous les âges

Chez les enfants et les adolescents, dont le remodelage osseux est physiologiquement élevé en raison de la croissance squelettique, le lait freine la sécrétion de parathormone (PTH) [2] et diminue les marqueurs de la résorption osseuse, tout en permettant une meilleure croissance osseuse, et cela mieux qu'un repas carné [3]. Chez les femmes ménopausées en bonne santé, une supplémentation en lait diminue également les paramètres biologiques du remodelage osseux [4–6]. La freination du remodelage osseux par le lait, comme pour tout apport de calcium, est particulièrement marquée dans les populations aux faibles apports alimentaires de calcium comme les Asiatiques âgés [2,7–10].

La consommation de lait durant l'adolescence, du fait de sa richesse en calcium et en protéines, est encouragée dans de nombreux pays pour optimiser le pic de masse osseuse. De nombreuses études observationnelles ont montré que la consommation de lait est associée à une acquisition squelettique plus importante mesurée par la DMO, que ce soit en Asie [11] ou en occident [12,13],

et augmentait significativement les valeurs d'*insulin like growth factor* (IGF) et d'hormone de croissance [12]. La DMO est positivement corrélée à la consommation de protéines du lait ce qui, pour certains auteurs, serait lié à l'aptitude qu'ont les protéines de favoriser l'absorption intestinale de calcium [14]. Les protéines du lait (écrémé) ont d'ailleurs un effet plus favorable sur la masse osseuse au col fémoral que les protéines issues de la viande ou d'aliments préparés industriellement [15].

La DMO des femmes ménopausées est corrélée positivement à la quantité de lait consommée pendant l'enfance et l'adolescence [16–21]. Chez les sujets plus âgés la consommation de lait permet une préservation du capital osseux [15]. Comme chez les enfants et adolescents, on trouve un effet majoré du lait chez les personnes de plus de 50 ans dans les populations où la consommation de calcium est faible comme les Asiatiques [7,8,22] ou les Polonais [21].

Les études d'intervention avec le lait sont moins critiquables méthodologiquement que les études cas témoins mais sont peu nombreuses et menées chez la femme ménopausée où elles montrent que le lait protège de la perte osseuse à certains sites [22–26].

L'existence d'un syndrome métabolique semble potentialiser l'effet protecteur du calcium du lait chez des femmes ménopausées âgées de 65 (± 5) ans [27]. L'une des explications avancées par les auteurs implique la production d'incrétines liées au syndrome métabolique, hormones qui exercent leurs propres effets anaboliques sur l'os.

4. « Petit-lait », gros effets ?

Les effets bénéfiques du lait sont essentiellement attribuables au calcium et aux protéines, comme la caséine, mais peut être aussi à l'effet bénéfique d'autres composants sur l'os. Plusieurs études, souvent asiatiques, ont analysé l'effet sur l'os des protéines du petit-lait (MBP) ou partie liquide issue de la coagulation du lait, appelée également lactosérum. Chez la souris, les MBP réduisent le remodelage osseux [28], augmentent la DMO et la résistance mécanique du fémur [29] et pourraient aussi favoriser la consolidation osseuse après fracture [30]. Elles augmentent la DMO au rachis lombaire chez les femmes ménopausées [26] et la masse maigre chez des femmes plus âgées [27]. Morita et al. [31] ont mis en évidence la forte activité anti-ostéoclastique, in vitro comme in vivo chez la souris, de l'angiogénine bovine présente dans la fraction des protéines basiques du petit-lait. La protéine s'oppose à la formation de l'anneau de F-actine et diminue les concentrations d'ARNm de la TRAP et de la cathepsine K dont on connaît le rôle dans la résorption osseuse. Ces travaux méritent d'être confirmés.

5. Lait et fractures : tout et son contraire

Les résultats des études épidémiologiques ne sont pas tous cohérents avec les données des études plus fondamentales portant notamment sur les marqueurs du remodelage osseux et la DMO. On peut légitimement supposer qu'elles rencontrent des difficultés pour mettre en évidence des effets en raison du grand nombre d'interactions nutritionnelles dans des populations qui ne sont pas forcément carencées en apports calciques. Les apports alimentaires sont difficiles à mesurer, surtout rétrospectivement, et les biais sont particulièrement nombreux. Le critère fracture est un critère fiable et relativement facile à recueillir pour les études épidémiologiques car la fracture amène la plupart du temps à un contact médical voire à une hospitalisation, tout au moins pour les fractures périphériques. Cependant, le critère fracture est aussi difficile à interpréter car la survenue de la fracture dépend non seulement de paramètres osseux mais aussi de facteurs de risque de la chute. Il n'y a pas d'étude interventionnelle avec le lait ayant comme

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5670211>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5670211>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)