

**Zeitschrift:** Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 87 (1989)

**Heft:** 11

**Artikel:** Bienfaits de l'allaitement maternel : aspects nutritionnels

**Autor:** Roulet, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-951110>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Bienfaits de l'allaitement maternel – Aspects nutritionnels

Dr M. Roulet, pédiatre et gastro-entérologue au CHUV, Lausanne

Les bienfaits de l'allaitement maternel sont nombreux. Ils peuvent être regroupés en trois grands chapitres:

- les effets bénéfiques sur la relation mère-enfant-père
- les avantages nutritionnels
- les propriétés anti-infectieuses.

Seuls ces deux derniers sont considérés ici, le plus souvent en comparant le lait maternel (LM) et le lait de vache (LV).

Les principaux avantages nutritionnels du LM sont:

- un bon rendement énergétique. En effet, il suffit de fournir à une mère 120 calories pour qu'elle produise 100 calories de lait. Le LM est donc bon marché.
- la préparation est sans risque d'erreurs (sic) et l'administration en est relativement simple dans la majorité des cas
- le LM est toujours à bonne température
- sa composition est idéale. Le LM est un aliment complet et parfaitement adapté aux caractéristiques physiologiques et aux besoins de NN (nouveau-nés) et nourrissons en bonne santé. Cette adaptation est particulièrement marquée au niveau des graisses et des protéines.

Le NN a quelque peine physiologiquement, en raison d'un certain degré d'insuffisance du pancréas et d'une sécrétion faible de bile par le foie, à digérer et à absorber les graisses. Ce défaut est compensé par le LM lui-même. En effet, le LM contient sa propre lipase, enzyme nécessaire à la digestion des graisses, et est riche en graisses non saturées faciles à absorber. A ce point de vue là, il est très différent du LV. Dans les laits adaptés et partiellement adaptés fabriqués à base de LV, la composition en graisse est modifiée par l'adjonction de graisses non saturées d'origine végétale.

Le LM est riche en acide linoléique, acide gras essentiel. Ce dernier est un composant clé des membranes cellulaires. De plus, il est le point de départ de la synthèse des prostaglandines, assure l'intégrité de la peau et des muqueuses et joue un rôle dans les capacités de l'organisme à se défendre contre les infections.

Toujours à propos du métabolisme des graisses, il faut encore relever que le LM contient une grande quantité de carnitine. Cette substance est indispensable aux NN et nourrissons pour brûler les graisses au niveau des cellules de leur tissu. Les laits de soya sont dangereusement pauvres en carnitine. La plupart d'entre eux sont maintenant enrichis en carnitine par les fabricants.

Autres graisses intéressantes, le cholestérol et la vitamine D. Le cholestérol est un composant des hormones synthétisées par les surrénales et des acides biliaires fabriqués par le foie. Les NN et les nourrissons sont capables de produire eux-mêmes une quantité adéquate de cholestérol. Aussi, il n'est pas bien compris pourquoi le LM est riche en cholestérol. Ce contenu élevé en cholestérol du LM permettrait une meilleure maturation des systèmes d'épuration du cholestérol d'origine alimentaire par l'organisme. En d'autres termes, les NN et nourrissons alimentés au sein auraient à très long terme un cholestérol sanguin plus bas et seraient ainsi protégés en partie contre les maladies cardio-vasculaires. Cette séduisante hypothèse de travail reste à prouver. La vitamine D intervient dans le métabolisme du calcium et est indispensable à la croissance du squelette. Par rapport aux besoins recommandés pour les NN et les nourrissons, le LM contient peu de vitamine D, comme le LV d'ailleurs. Malgré cela, il est plus qu'exceptionnel de voir un rachitisme carenciel dans notre pays chez des bébés nourris au sein. Seuls des cas isolés ont été rapportés dans des familles socio-économiquement misérables. Le LM contient donc, contrairement au LV, un autre facteur anti-rachitique que la vitamine D. Les laits adaptés et les laits partiellement adaptés fabriqués à base de LV sont enrichis en vitamine D.

Le LM a une composition intéressante en protéines, qu'il s'agisse des protéines à visée nutritionnelle pure – caséine et lactalbumine – ou de celles ayant d'autres fonctions. En tout premier lieu, il faut noter que le LM est relativement pauvre en protéines nutritionnelles par rapport au LV et

aux laits commerciaux destinés aux NN et nourrissons. Ensuite la proportion de caséine et de lactalbumine est très différente. Le LM est ainsi non seulement plus digeste, mais aussi mieux équilibré dans sa composition en acides aminés. Il est par exemple plus pauvre en tyrosine, un acide aminé aromatique connu pour entraîner des troubles du développement cérébral lorsqu'il est en excès dans le sang. Pour ces diverses raisons, les fabricants ont donc fortement augmenté par des procédés industriels sophistiqués la proportion de lactalbumine dans les laits destinés aux NN et nourrissons.

Le LM ne contient pas de  $\beta$ -lactoglobuline. Cette protéine est par contre présente dans le LV et dans les laits adaptés et partiellement adaptés fabriqués à base de LV. Elle est la principale responsable de l'intolérance aux protéines de bovidés. Cette intolérance est fréquente. Elle se rencontre chez 1 à 5% des NN et nourrissons sous LV ou lait commercial fabriqué à base de LV. Elle est à distinguer des petits troubles digestifs courants, tels que rots et renvois acides. Elle se présente schématiquement sous trois formes différentes:

- malabsorption avec diarrhée chronique et malnutrition consécutive
- colite hémorragique avec sang dans les selles
- allergie avec l'une ou l'autre manifestation telle que vomissement, dermatite atopique, bronchite asthmatiforme, fièvre, état de choc.

De plus, les coliques du nourrisson pourraient aussi être une manifestation d'intolérance aux protéines de bovidés. En effet un tiers des nourrissons s'améliore après arrêt du LV ou des laits commerciaux adaptés ou partiellement fabriqués à base de LV. Etrangement, il est aussi possible d'avoir des manifestations d'intolérance aux protéines de bovidés chez des nourrissons alimentés exclusivement au LM. Il s'agit essentiellement de sang frais rouge vif dans les selles et de coliques. Ceci est dû à la présence possible de traces de  $\beta$ -lactoglobuline d'origine bovine dans le LM de mères grandes consommatrices de produits laitiers.

L'intolérance aux protéines de bovidés et autres allergies sont dues au passage de protéines étrangères dans la circulation sanguine. Un tel passage est possible au niveau de l'intestin dans les trois ou quatre premiers mois de vie, période durant laquelle la barrière muqueuse intestinale est perméable ou dite ouverte. La fermeture

de cette barrière est sous contrôle de divers facteurs. En particulier, elle est favorisée par la consommation de LM. Le LM pourrait ainsi avoir un effet préventif sur les maladies allergiques digestives et encore mieux extra-digestives de l'enfant. Malheureusement, il ne semble pas que l'allaitement maternel protège l'ensemble de la population infantile contre la dermatite atopique et l'asthme. Par contre, il se pourrait bien que le LM protège dans une certaine mesure les enfants à hauts risques d'allergie pour autant que la mère suive elle-même une alimentation dite hypoallergique. Dans le même ordre d'idées, il serait à la limite recommandé qu'une telle alimentation hypoallergique soit suivie pendant la grossesse déjà chez ces mères de futurs enfants à hauts risques d'allergie. Chez ces même enfants, en cas d'hypo- ou d'alactasie maternelle, la prescription de laits dits hypoallergiques serait à considérer, quoiqu'il n'existe encore aucune étude sérieuse publiée à ce sujet.

Les NN et nourrissons sous LM ont une morbidité infectieuse moindre par rapport aux enfants sous LV non seulement dans le tiers monde, mais aussi en pays dits développés. Ceci est dû à la propreté du LM d'une part et aux propriétés anti-infectieuses du LM d'autre part. Le LM est riche en anticorps dirigés contre les antigènes infectieux auxquels la mère a été exposée. De plus le LM contient des protéines avec des propriétés anti-infectieuses marquées, telles la lactoferrine et le lysozyme.

En résumé, le LM a des avantages nutritionnels importants et des propriétés anti-infectieuses certaines. Il est l'aliment de choix pour les NN et nourrissons. Les professionnels de la santé ont le devoir d'encourager par tous les moyens à leur disposition l'allaitement maternel. Chez les couples mère-enfant sains, aucune contre-indication à l'allaitement maternel n'est connue. Le LM a le désavantage d'être parfois responsable d'un ictère prolongé, d'ailleurs toujours bénin. Pauvre en vitamine K, il peut être indirectement responsable de la maladie hémorragique du NN et nourrisson. Heureusement, elle est facilement évitable par la prescription de vitamine K à la naissance.

## Recherche sur le lait maternel

Professeur Blanc, nutritionniste, Lausanne

Le Professeur Blanc a fait une thèse sur les protéines du lactosérum, leur relation avec l'immunité et le fer. Il est maintenant responsable de l'unité de génie biochimique à l'EPFL.

Je voudrais commencer par souligner, bien que vous le sachiez déjà, combien merveilleux est cet aliment: complet et complexe qui est produit par les glandes mammaires mammifères et qui permet dans les premières heures qui suivent la naissance de remplacer le sang maternel. Le lait doit être considéré comme l'homologue externe du sang. On peut compter dans le lait maternel 320 substances alors que le lait de vache n'en contient que 240. Mais plus que le nombre, c'est leurs fonctions qui sont spécialement importantes. Comme par exemple les fonctions immunologiques.

### La composition du lait:

Celle-ci est assez complexe et se divise en trois parties:

- une partie aqueuse avec les protéines, les sels minéraux, les vitamines et les oligoéléments
- une partie lipidique
- une partie gazeuse.

Dans le cadre de l'évolution des espèces, il est remarquable de noter la relation entre le temps de doublement du poids de naissance et la richesse nutritionnelle des laits en protéines et matières grasses. Le lait de mère contient moins de protéines et de graisses que celui des mammifères dont le petit doit grandir rapidement. C'est un équilibre doux pour une évolution lente.

### 1. Le lactosérum ou petit lait:

Il est intéressant pour la richesse de son contenu: protéines d'origines sanguines et d'autres néosynthétisées dans le tissu glandulaire mammaire. Sur l'immunoélectrophorèse on peut mettre en évidence une vingtaine de lignes déterminant, à l'aide d'anticorps spécifiques, les protéines du lactosérum: comme par exemple:

- la lactoferrine: protéine qui va fixer le fer,
- l'alphalactalbumine,
- les glycoprotéines contenant un certain nombre d'unités glucidiques,

- les immunoglobulines,
- les protéines enzymatiques.

Les protéines ont des possibilités de fixation d'ions, de substances diverses tels que les ions métalliques.

La lactoferrine fixe le fer beaucoup plus fortement que la transferrine, d'où l'hypothèse, qui est encore à vérifier, que la lactoferrine présente dans le tissu glandulaire mammaire peut arracher le fer de la transferrine dans les capillaires sanguins.

### Composition comparée entre le lait de vache et le lait de mère:

Les teneurs des différentes protéines sont variables: les protéines fonctionnelles, surtout pour la lactoferrine et le lysozyme, se trouvent en plus grandes concentrations dans le lait maternel. Les acides aminés libres, également plus élevés, aident à la rapidité de la digestion et stimulent l'intestin. Les polyamines ressortent aussi mais on n'en comprend pas encore très bien la signification.

Le diagramme électrophorétique de lait de vache est plus simple que celui de la mère. Il y a ainsi une diminution des infections intestinales chez le bébé grâce au lait maternel.

### Composition comparée des protéines totales, des protéines du lactosérum, des immunoglobulines et du fer

Tous ces composants sont très riches dans le cholostrum puis diminuent dans les 7 jours qui suivent de façon parallèle.

- la fonction de la lactoferrine et du fer: ce dernier est très important pour le nourrisson bien qu'il ait quelques réserves dans le foie. Le fer de la nourriture est indispensable vu l'importance de l'érythropoïèse.
- Le renouvellement des molécules: la demi-vie de l'hémoglobine est d'environ 100 à 120 jours. La moitié de l'hémoglobine sanguine est donc renouvelée