

# ENCART INFORMATIF LAIT MATERNEL PASTEURISÉ

## VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT

### 1. Généralités

- Le présent encart sert de complément aux étiquettes apposées sur les bouteilles de lait maternel pasteurisé.
- La Banque publique de lait maternel fournit du lait maternel pasteurisé pour les grands prématurés nécessitant des soins en milieu hospitalier.
- Le lait maternel provient de donneuses bénévoles qualifiées qui ont une surproduction de lait et dont l'histoire médicale et sociale n'a pas révélé de risque accru de transmission d'agents infectieux.
- Le lait maternel a été recueilli par les donneuses dans des contenants stériles de polypropylène sans phtalate et sans bisphénol A.
- Le lait maternel est issu de plusieurs mères (pool) qui ont été testées individuellement pour : syphilis, AgHBs, anti-HBc, anti-VHC, Anti-VIH 1/2, Anti-HTLV I/II, TAN VHC/VIH-1/VHB.
- Le contenu d'une bouteille de lait maternel peut être destiné à plusieurs receveurs. Il est de la responsabilité du centre hospitalier de conserver les données concernant l'administration de lait maternel dans le dossier du ou des receveurs.
- Le pool de lait maternel a été pasteurisé par la méthode Holder à 62,5°C pendant 30 minutes.
- Une analyse microbiologique a été faite sur le lait maternel après pasteurisation afin de s'assurer que le produit rencontre les normes établies par Héma-Québec.
- Le produit final est distribué dans des bouteilles de polypropylène stériles sans phtalate et sans bisphénol A.
- Seuls des professionnels de la santé qualifiés doivent décider de la pertinence d'utiliser le lait de la Banque publique de lait maternel.
- Signaler tout manquement, accident ou effet indésirable en communiquant par téléphone avec Héma-Québec dans les plus brefs délais.
- MISE EN GARDE** : Il existe un risque de transmission d'agents infectieux connus ou inconnus suite à la consommation de lait maternel. La pasteurisation, la sélection rigoureuse des donneuses et les épreuves de laboratoire existantes n'éliminent pas complètement ce risque. Le lait maternel, s'il n'est pas adéquatement conservé ou est manipulé en ne respectant pas les consignes présentées dans cet encart, peut être secondairement contaminé par des bactéries qui pourraient modifier la qualité du lait et causer des effets indésirables chez les receveurs.
- Le présent encart informatif ne doit pas être considéré ni interprété, dans son ensemble ou en partie, comme une garantie explicite ou implicite de l'innocuité du lait maternel.

## 2. Utilisation

- ❑ En l'absence de lait de la mère, le lait de banque est indiqué particulièrement pour les prématurés de 32 semaines ou moins puisqu'il est associé en moyenne à 3,3 fois moins de risque de développer des entérocolites nécrosantes comparativement aux préparations lactées. <sup>1,2</sup>

## 3. Ne pas utiliser

- ❑ Ne pas utiliser le lait maternel si le prématuré souffre de galactosémie, de déficience congénitale en lactase, de déficience en transporteur de glucose-galactose ou de certaines glycogénoses.

## 4. Réception du produit et conditions d'entreposage

- ❑ À la réception de la boîte de transport d'Héma-Québec, vérifier l'intégrité du sceau d'inviolabilité.
- ❑ Le lait maternel est livré congelé dans une boîte contenant de la neige carbonique qui assure le maintien des conditions de température d'entreposage.
- ❑ Le lait maternel congelé doit être conservé à une température  $\leq -18^{\circ}\text{C}$ . Il est de la responsabilité du centre hospitalier de conserver le lait maternel dans des conditions appropriées d'entreposage à compter de sa réception jusqu'à son utilisation ou destruction.
- ❑ Manipuler la boîte et son contenu avec soin pour éviter d'endommager les bouteilles de lait maternel congelées.
- ❑ La manipulation du lait maternel doit respecter des règles strictes d'hygiène.
- ❑ Retourner la boîte d'Héma-Québec dans les plus brefs délais.

## 5. Décongélation et conservation

- ❑ Avant toute administration, s'assurer que la bouteille et l'opercule d'aluminium sont intacts.
  - ❑ Respecter la date de péremption indiquée sur l'étiquette de la bouteille.
  - ❑ Suivre les consignes suivantes pour la décongélation :
    - Décongeler le lait au réfrigérateur. Une fois que le lait est liquide (aucune présence de cristaux de glace), administrer rapidement selon les protocoles hospitaliers ou consulter le tableau ci-contre pour la conservation après décongélation. (situation A)
    - Décongeler rapidement dans un récipient d'eau chaude dont la température n'excède pas  $37^{\circ}\text{C}$ . Une fois que le lait est liquide (aucune présence de cristaux de glace), essuyer la bouteille et administrer rapidement selon les protocoles hospitaliers ou consulter le tableau ci-contre pour la conservation après décongélation. (situation A)
- Note : Ne jamais utiliser un micro-onde.
- ❑ Une fois décongelé, le lait maternel doit être agité doucement avant l'administration pour assurer l'homogénéité du produit. À noter que le lait humain présente différentes couleurs selon le stade de maturité, allant de l'orangé au jaune pâle (colostrum) jusqu'à blanc légèrement bleuté pour le lait mature.

- ☐ Consulter le tableau suivant pour la conservation du lait maternel pasteurisé:

Situation	Temps maximal à la température de la pièce	Temps maximal au réfrigérateur	Consigne
A. Congelé auparavant et décongelé au réfrigérateur ou dans un récipient d'eau chaude	4 heures	48 heures	Ne pas recongeler
B. Lait à température pièce	Doit être utilisé à l'intérieur de 4 heures	S/O	S/O

## 6. Effets de la pasteurisation sur certaines composantes du lait maternel

- ☐ Comme le démontre le tableau ci-contre, peu de composantes du lait humain sont complètement détruites ou inactivées avec la pasteurisation Holder.

Peu ou pas d'effets	Réduction	Destruction ou inactivation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lactose</li> <li>Oligosaccharides</li> <li>Vitamines A, D et E</li> <li>Facteurs de croissance insulinoïdes</li> <li>Protéines liant les facteurs de croissance insulinoïdes</li> <li>Gangliosides</li> <li>Glucuroconjugué</li> <li>Acides gras polyinsaturés à longues chaînes</li> <li>Facteur de croissance épidermique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propriétés d'inhibition de la croissance bactérienne</li> <li>Lysozyme</li> <li>Anticorps (IgG, IgA, IgM)</li> <li>Lactoferrine</li> <li>Facteur C3 du complément</li> <li>Glutathion peroxydase</li> <li>Vitamines B et C</li> <li>Acide folique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lipases</li> <li>Phosphatase alcaline</li> </ul>

*Adapté des lignes directrices cliniques du NICE<sup>3</sup>, d'Arslanoglu 2010<sup>4</sup> et d'Arnold 2010<sup>5</sup>*

On note que plusieurs éléments nutritifs essentiels sont préservés lors de la pasteurisation. C'est le cas, entre autres, des oligosaccharides, des vitamines (A, D et E), du lactose, du facteur de croissance épidermique et des acides gras polyinsaturés.<sup>3, 4</sup>

En contrepartie cependant, d'autres éléments sont détruits ou inactivés en tout ou en partie lors de la pasteurisation. Selon deux études, la concentration d'IgA peut être réduite jusqu'à 62 %, celle de la lactoferrine jusqu'à 65 % et celle du lysozyme jusqu'à 86 %.<sup>6, 7</sup> L'inactivation est complète en ce qui concerne les lipases et la phosphatase alcaline, deux enzymes sensibles à la chaleur.<sup>6</sup>

Contrairement aux immunoglobulines IgG transférées de la mère à l'enfant par le placenta avant la naissance, l'enfant n'acquiert pas d'IgA par transmission transplacentaire de la mère à ce dernier.<sup>8</sup> Les IgA transférés par le lait maternel protègent plutôt directement le tractus digestif, influençant la flore intestinale et le développement du système immunitaire.<sup>8</sup> Selon une étude observationnelle effectuée auprès de 101 mères, c'est dans le colostrum que les IgA sont les plus abondantes avec une concentration atteignant 3,102 g/l pour les mères ayant accouché à moins de 32 semaines d'âge gestationnel comparativement à 0,076 g/l pour les IgG et 0,017 g/l pour les IgM.<sup>7</sup> Selon cette même étude, la pasteurisation réduit la quantité d'IgA du lait de la mère à 2,032 g/l, représentant une réduction de 34,5%. Bien qu'il ne soit pas prouvé que ces immunoglobulines protègent directement les enfants prématurés des entérocolites nécrosantes, il est néanmoins intéressant de noter que contrairement aux préparations lactées dans lesquelles les IgA sont absentes, leur concentration demeure relativement importante dans le lait humain même après pasteurisation.

## 7. Effets indésirables de l'administration de lait maternel

- Il existe un risque de réaction allergique à l'administration du lait maternel.

## 8. Valeur nutritive du lait maternel

- Le tableau ci-contre détaille la valeur nutritive du lait maternel :

<b>Valeur nutritive</b>	
pour 100 ml	
	<b>Teneur</b>
Calories	63
Lipides	4 g
Sodium	10 mg
Glucides	7 g
Fibres	0 g
Sucres	7 g
Protéines	1 g
% valeur quotidienne	
Vitamine A	2 %
Vitamine C	0 %
Calcium	4 %
Fer	0 %

Note : Le % de la valeur quotidienne des vitamines A, C, calcium et fer a été calculé en fonction de l'apport quotidien recommandé pour les enfants de moins de 2 ans de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA).

### Références

1. Kim JH, Unger S. Les banques de lait humain. *Paediatr Child Health* 2010; 15(9):599-602.
2. Lucas A, Cole TJ. Breast milk and neonatal necrotising enterocolitis. *Lancet* 1990; 336(8730):1519-23.
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE Clinical guideline 93- Donor breast milk banks: the operation of donor milk bank services. 2010
4. Arslanoglu S, Ziegler EE, Moro GE. Donor human milk in preterm infant feeding: evidence and recommendations. *J Perinat Med* 2010; 38(4):347-51.
5. Arnold LDW. Human milk in the NICU: Policy into practice. Sudbury, USA: Jones & Bartlett Publishers; 2010.
6. Heiman H, Schanler RJ. Benefits of maternal and donor human milk for premature infants. *Early Hum Dev* 2006; 82(12):781-7.
7. Koenig A, Albuquerque Diniz EM, Barbosa SF, Vaz FA. Immunologic factors in human milk: the effects of gestational age and pasteurization. *J Hum Lact* 2005; 21(4):439-43.
8. Zinkernagel RM. Maternal antibodies, childhood infections, and autoimmune diseases. *N Engl J Med* 2001; 345(18):1331-5.
9. Best Practice for Expressing, Storing and Handling Human Milk in Hospitals, Homes, and Child Care Setting; HMBANA, 4<sup>th</sup> Edition 2019.