

Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons (lait maternel et préparation lactée)

► Objectif

L'allaitement maternel constitue la référence pour l'alimentation du nourrisson pendant les premiers mois de la vie. Cependant si l'allaitement n'est pas possible, le nouveau-né est alimenté avec des préparations pour nourrisson.

Le présent document concerne la préparation et la conservation des biberons reconstitués avec des préparations lactées en poudre, prêtes à l'emploi sous forme liquide ou contenant du lait de femme.

► Techniques et méthodes

I. Rappel sur les risques

Le lait qu'il soit humain (provenant de la mère ou d'un lactarium) ou industriel représente un milieu nutritif favorisant la multiplication des microorganismes, avec éventuellement production de substances toxiques ou de toxines et survenue d'infections du nourrisson. Il est donc impératif que les procédés de préparation soient maîtrisés au niveau de l'hygiène.

Les produits d'alimentation utilisés ne sont pas stériles au sens strict du terme (probabilité théorique qu'un micro-organisme viable soit présent inférieure ou égale à 10^{-6}). Le lait maternel est soit utilisé cru, soit traité par un lactarium et alors contrôlé sur le plan microbiologique avant et après pasteurisation. Les préparations pour nourrisson et les préparations de suite sont reconstituées à partir de poudre non stérile et d'eau minérale naturelle ou d'eau de source non stérile. Pour les nourrissons hospitalisés, l'Afssa recommandait en 2005 de ne pas utiliser d'eau du réseau de distribution, mais de privilégier l'eau embouteillée voire de l'eau bactériologiquement maîtrisée.

II. Choix du type de biberon

Le HCSP par son avis du 2 décembre 2011 relatif à la définition de recours indispensable aux biberons et tétines stériles pour l'alimentation des nouveaux nés et des nourrissons hospitalisés, rappelle que pour les nouveau-nés bien portants ne recevant pas de lait maternel (directement au sein ou via le lactarium), des nouettes sont utilisées en routine ; ce sont des dispositifs stérilisés sans oxyde d'éthylène.

Le Haut Conseil de Santé Publique recommande de :

- ✓ Recourir à des biberons et tétines présentant les caractéristiques de sécurité face au risque infectieux (définies ci-dessous) et à usage unique, quelle que soit la stratégie proposée pour atteindre cette qualité. En effet, le recours à des biberons et des tétines réutilisables après traitement n'est pas recommandé, sauf si cette pratique est déjà bien établie, organisée, maîtrisée et évaluée.
- ✓ Demander aux industriels proposant des biberons et tétines ayant bénéficié d'un traitement destiné à les sécuriser sur le plan infectieux, d'apporter la preuve de l'absence de micro-organismes potentiellement pathogènes (*Bacillus cereus*, anaérobies sporulés, entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*,

Staphylococcus aureus) et de la maîtrise de la flore totale (par dénombrement des germes aérobies totaux et dénombrement des moisissures/levures totales), et de garantir l'innocuité de tels matériels en cohérence avec la réglementation des matériaux au contact des aliments.

III. Préparation des biberons et stockage

1. La préparation des biberons

On prépare pour les enfants de différents âges, des biberons de :

- ✓ lait maternel correspondant à un don de lait personnalisé, d'une mère à son enfant hospitalisé,
- ✓ lait humain correspondant à un don anonyme, collecté en lactarium et livré congelé,
- ✓ lait industrialisé maternisé, vendu sous forme liquide, en poudre ou en biberon prêt à l'emploi,
- ✓ de légumes mixés.

▪ Les laits maternels provenant du domicile

L'allaitement direct au sein doit être privilégié. Le lait d'une mère est destiné exclusivement à son propre enfant, sauf s'il passe par un lactarium et répond aux exigences des textes régissant le don de lait.

Les conditions de recueil doivent être soigneusement expliquées aux mères :

- ✓ Avant toute manipulation, un lavage soigneux des mains (savon liquide) est indispensable. Outre cette étape indispensable, une douche quotidienne avec lavage des seins et des mamelons est recommandée.
- ✓ Les tire-lait sont une source potentielle de contamination et nécessitent un nettoyage soigneux et une désinfection : à chaque utilisation, laver soigneusement la tétérrelle et le flacon de recueil du lait avec du liquide-vaisselle et rincer. L'usage du lave-vaisselle avec un cycle amenant l'eau à 65°C est efficace et autorisé, mais ne dispense pas d'un nettoyage soigneux au préalable. (Les systèmes chimiques dits de stérilisation à froid ne sont pas recommandés.)
- ✓ Le lait recueilli, s'il doit être conservé, ne doit l'être que dans des flacons (ou biberons) en plastique polypropylène, en polycarbonate ou en verre.
- ✓ Si le volume souhaité de lait à conserver est recueilli en une seule fois, verser le lait recueilli à chaque extraction dans un biberon de conservation, fermer ce biberon (obturateur et capuchon) et placer le directement dans un réfrigérateur à une température inférieure ou égale à 4°C. Si le volume souhaité de lait n'est pas recueilli en une seule fois, verser le lait recueilli à chaque extraction dans un biberon dit de recueil, le refroidir et verser le lait refroidi dans le biberon de conservation.
- ✓ En cas de conservation du lait, le contenant de conservation peut ne pas être stérile, à condition qu'il soit propre et sec (nettoyage au lave-vaisselle domestique à 65°C minimum et cycle complet).

Conservation du lait

Lorsque le lait recueilli par une mère n'est destiné qu'à la consommation de son propre enfant à son domicile, il est recommandé de noter avant toute conservation la date et l'heure du 1er recueil de lait sur le biberon (indication pour la durée de conservation).

Si le lait recueilli doit être amené dans une structure de soins ou au lactarium, avant toute conservation, noter le nom et le prénom de l'enfant, en plus de la date et de l'heure du 1er recueil de lait sur le biberon.

✓ Conservation au réfrigérateur :

- le lait doit être mis dans un réfrigérateur immédiatement après recueil,
- le lait peut être stocké à une température inférieure ou égale à 4°C (qui doit être tracée) pendant une durée de conservation n'excédant pas 48 heures.

✓ Conservation au congélateur :

- si l'on souhaite conserver le lait plus de 48 heures, il convient de le congeler (la congélation doit alors avoir lieu aussi rapidement que possible pour prévenir la peroxydation lipidique, et préserver les vitamines),
- le lait stocké au congélateur (-18°C) peut être conservé pendant 4 mois sans conséquence nutritionnelle délétère,
- le lait décongelé ne doit pas être recongelé,
- le lait ne doit pas être placé dans un freezer (bac à glaçons du réfrigérateur), car la température n'y est pas assez basse,
- il ne faut pas ajouter de lait de femme fraîchement recueilli à un biberon de lait congelé,

- il faut veiller à ne remplir le biberon qu'aux trois-quarts en prévision de l'augmentation du volume provoqué par la congélation.

Transport

Il convient d'éviter toute rupture de la chaîne du froid. Que le lait soit réfrigéré à une température inférieure ou égale à 4°C ou congelé, il doit être transporté du domicile au lieu de consommation dans une glacière ou dans un sac isotherme avec pack eutectique (pack de glace, etc.).

Réception sur le site de consommation

Dès l'arrivée sur le site de consommation, vérifier que les biberons de lait ont été correctement identifiés (nom et prénom de l'enfant, date et heure du 1^{er} recueil), et placer les biberons, soit dans une enceinte réfrigérée à une température inférieure ou égale à 4°C, soit au congélateur.

Conditions d'utilisations sur le site de consommation

Dans une unité de soins (en dehors d'un service de néonatalogie) :

- ✓ le lait d'une mère recueilli et conservé moins de 48 h dans les conditions décrites ci-dessus peut être donné directement à son enfant,
- ✓ si les conditions de recueil et de transport ne sont pas fiables ou si le recueil date de plus de 48 h, le lait doit passer par un lactarium pour y être pasteurisé.

Cas du lait apporté congelé :

- ✓ après décongélation, le lait, gardé à une température inférieure ou égale à 4°C sans rupture de la chaîne du froid, doit être utilisé dans les 24 heures,
- ✓ si le lait décongelé a été laissé à température ambiante, il doit être utilisé dans un délai d'1 heure suivant la décongélation.

▪ Les laits maternels provenant de lactarium

En ce qui concerne les laits humains provenant du lactarium, habituellement livrés congelés, les règles essentielles sont les suivantes :

- ✓ ne jamais rompre « la chaîne du froid » c'est à dire conserver le biberon congelé du lactarium jusqu'à l'unité de préparation des biberons, à la température de -18°C – 20° C,
- ✓ ne jamais recongeler du lait décongelé, maintenir le lait au réfrigérateur (3-4°C) dès sa sortie du congélateur dans la limite de la journée,
- ✓ utiliser de petites quantités en relation avec les besoins,
- ✓ décongeler le lait en plaçant le biberon dans une enceinte à une température inférieure ou égale à 4°C ou par réchauffement rapide dans de l'eau,
- ✓ jeter le lait qui n'a pas été utilisé dans la journée.

▪ Les laits industrialisés "ou maternisés"

- ✓ vérifier la date de péremption de la boîte de lait et de tout produit diététique ajoutée,
- ✓ effectuer avant l'ouverture de toute boîte de lait un essuyage humide à l'aide d'une solution détergente agréée « contact alimentaire » avec un carré d'essuyage, garder la boîte dans le même local avec sa date d'ouverture mentionnée,
- ✓ mettre la charlotte et le masque de soins (cf. la réglementation portant sur l'hygiène, la préparation et la distribution des repas en collectivités),
- ✓ se laver les mains,
- ✓ revêtir la tenue de protection appropriée,
- ✓ préparer le matériel et les produits, sur le plan de travail nettoyé.

L'eau pour biberons doit être de l'eau bactériologiquement maîtrisée ou de l'eau embouteillée réfrigérée, peu minéralisée provenant d'une bouteille ouverte depuis moins de 24h.

Lait prêt à l'emploi sous forme liquide :

- ✓ remplir le biberon de la quantité de lait désirée,
- ✓ refermer le biberon avec la tétine, la bague et le capuchon,
- ✓ stocker les biberons dans une enceinte réfrigérée à une température inférieure ou égale à 4°C.

Lait en poudre :

- ✓ retirer les accessoires du biberon et les déposer sur une assiette propre,
- ✓ verser la quantité d'eau dans le biberon,
- ✓ prélever la poudre de lait sans tasser à l'aide de la cuillère mesure de la boîte, en évitant de toucher les parois intérieures de la boîte et verser dans le biberon,
- ✓ refermer le biberon avec la tétine, la bague et le capuchon,
- ✓ mélanger en roulant le biberon entre les mains,
- ✓ mettre les biberons au réfrigérateur à une température inférieure ou égale à 4°C.

▪ Les légumes mixés

Ils sont préparés et mixés de façon extemporanée dans un office alimentaire réservé à cet usage et où l'on utilise un détergent désinfectant "alimentaire" pour l'entretien des surfaces et des ustensiles de préparation. La marche en avant doit être appliquée pour les légumes depuis le lavage, l'épluchage, la cuisson, le mixage jusqu'au remplissage des biberons et leur conservation (réfrigérateur spécifique). La purée de légumes doit être jetée si elle n'est pas consommée dans les 24 h. Plus simplement on pourra avoir recours à des petits pots de légumes appertisés.

2. Stockage des biberons

Les biberons doivent être stockés, immédiatement après la préparation, dans un réfrigérateur réservé à cet usage, à température $\leq 4^{\circ}\text{C}$, équipé d'un thermomètre minimum-maximum et nettoyé et désinfecté de façon hebdomadaire avec un produit désinfectant agréé pour l'usage alimentaire. Le protocole d'entretien du réfrigérateur est établi avec le service d'hygiène, validé par le CLIN.

Le lait reconstitué et le lait liquide entamé ne doivent pas être conservés au réfrigérateur plus de 24 h.

3. Consommation du biberon

Les biberons ne doivent être sortis de l'enceinte réfrigérée de conservation qu'immédiatement avant leur utilisation.

Tout biberon sorti de l'enceinte réfrigérée doit être consommé dans un délai d'1 heure. La remise en température doit avoir lieu dans les minutes précédant la consommation au chauffe-biberon à sec. En pratique hospitalière, il n'est pas conseillé d'utiliser des systèmes de réchauffement utilisant de l'eau (bain-marie, chauffe-biberon à eau).

L'utilisation du four à micro-ondes est totalement proscrite (risque de brûlures et diminution de la qualité nutritionnelle du lait)

IV. Entretien des biberons

- ✓ dès la fin de la tétée, le biberon doit être vidé puis rincé immédiatement à l'eau froide et mis en machine à laver avec tétine, bouchon et capuchon préalablement démonté ou, si le nettoyage est fait à la main, par immersion dans du détergent désinfectant alimentaire associée à un brossage, rinçage et égouttage,
- ✓ si le biberon doit être stérile, il sera stérilisé par autoclavage,
- ✓ si l'usage "désinfecté" est adapté, il est possible de stocker proprement les biberons après passage en lave-vaisselle désinfectant (24 h maximum). Le lave-vaisselle assure une thermodésinfection et est validé par la norme pr EN 15883-2. La désinfection par trempage dans des solutions chlorées (Milton® ou Solustéril®) est déconseillée à l'hôpital.

V. Hygiène de l'environnement

Quelle que soit la structure et selon la réglementation, un plan de nettoyage et de désinfection est défini par écrit. Il précise pour tous les locaux et matériels, les modalités d'entretien : fréquence, modalités d'utilisation de chaque produit, nécessité ou non de rinçage, identification du responsable de l'entretien pour chaque secteur, et modes de contrôles.

1. Les locaux

Un secteur spécifique doit permettre d'effectuer la préparation, la manipulation, la conservation des biberons et des seringues pour la nutrition entérale.

Lorsqu'on ne dispose pas d'une biberonnerie centrale respectant le principe de « **la marche en avant** », il est préférable d'utiliser des biberons « prêts à l'emploi ».

Les locaux type "biberonnerie centrale" font l'objet d'un plan particulier : cheminement du biberon à nettoyer depuis le local de lavage, puis du biberon propre, à partir du local de conditionnement, l'autoclavage, la préparation du biberon, le stockage des biberons.

L'architecture de tels locaux reprend les caractéristiques des locaux à environnement protégé : maîtrise des allées et venues, point d'eau équipé, qualité de l'eau et de l'air.

VI. Contrôles - réglementation

Différents contrôles peuvent être mis en œuvre pour maîtriser l'hygiène et assurer la qualité microbiologique des biberons :

- ✓ prélèvement sur les surfaces et le matériel de préparation,
- ✓ analyse microbiologique de l'eau,
- ✓ analyse microbiologique des biberons reconstitués.

Rédaction : Elisabeth LAPRUGNE-GARCIA, Saint Genis Laval

► Pour en savoir plus

Réglementation

. Instruction du 25/11/2011 relative aux biberons stérilisés à l'oxyde d'éthylène. Non parue au journal officiel. 2 pages. (Nosobase n°32447)

. Circulaire DGS/SP2 n°97-785 du 16 décembre 1997 relative au don de lait personnalisé d'une mère à son enfant hospitalisé et rappel des dispositions en vigueur en matière d'allaitement maternel. Non parue au journal officiel. 4 pages. (NosoBase n°9344)

. Arrêté du 10 février 1995 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des lactariums. Journal officiel n°76 du 30/03/1995. 3 pages. (NosoBase n°1694)

Guides et recommandations

. Afssaps. Questions-réponses : biberons, tétines et téterelles stérilisés à l'oxyde d'éthylène. 2012, 3 pages. (NosoBase n°33850)

. HCSP. Avis sur la sécurité infectieuse des biberons et des tétines. 2011, 2 pages. (NosoBase 33240)
http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/hcsp/2011_biberons2_HCSP.pdf

. HCSP. Avis relatif à la définition des indications de recours indispensable aux biberons et tétines stériles pour l'alimentation des nouveau-nés et des nourrissons hospitalisés. 2011, 3 pages. (NosoBase n°32602)
http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/hcsp/2011_biberons_HCSP.pdf

. SFHH. Guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité. 2008, 107 pages. (NosoBase n°21374)

. CCLIN Sud-Ouest. Avis : utilisation des tire-lait en milieu hospitalier. 2008, 3 pages. (NosoBase n°22671)

. CCLIN Sud-Est. Principales recommandations pour la préparation de lait pour alimentation des nourrissons et enfants en bas âge. En Bref, 2005, 1 page. (NosoBase n°15276)

. CCLIN Ouest. Hygiène en pédiatrie dans les services de nourrissons. Recommandations. 2005, 83 pages. (NosoBase n° 14800)

. AFSSA. Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons. Juillet 2005, 116 pages. (NosoBase n°16092)

. SFHH. Avis concernant l'entretien des biberons et tétines en crèche de ville. 2004. 7 pages. (NosoBase n°15375)