

Les produits lactés, calcul des rations , préparation et hygiène des biberons

Diététique n°2

B1 M1



OBJECTIFS DU COURS

- ✓ **Connaître les différentes préparations pour nourrissons en fonction de l'âge de l'enfant**
- ✓ **Connaître la règle d'Appert**
- ✓ **Connaître et appliquer les principes d'hygiène et de reconstitution pour la préparation des biberons**
- ✓ **Savoir mettre en place les conditions favorables à la prise du biberon**

PLAN

- 1) Introduction
- 2) Comparatif composition lait de vache / lait maternel
- 3) La classification des laits
- 4) Les farines
- 5) Calcul de la ration alimentaire : la règle d'Appert
- 6) Préparation du biberon
- 7) Conservation des biberons
- 8) Entretien des biberons
- 9) Comment donner un biberon



Comment le lait infantile est-il fabriqué ?

https://youtu.be/gcnSL47Zf0w?si=jFCeHOy8_3DEEOMR



1) Introduction

□ De 0 à 4/6 mois : **LAIT**

- Aliment **essentiel et unique** du nourrisson.
- Il couvre tous ses besoins
- Apport lacté par:

✓ Allaitement maternel idéal , il couvre tous les besoins du nourrisson jusqu'à 6 mois (sauf vit K et D)

✓ Ou Laits infantiles



1) Introduction



- ❑ Le lait de vache n'est pas adapté au nourrisson en raison de son contenu :
 - **trop riche en protéines et en sel**
 - **trop faible en acides gras essentiels , en fer et en vitamines**
- ❑ formellement proscrit avant l'âge de 1 an,
- ❑ non recommandé jusqu'à 3 ans

1) Introduction

□ A partir de 4/6 mois : **Diversification alimentaire**

- Le système digestif du bébé est capable de digérer des aliments solides

- Les apports en Protéines et en sel doivent être limités



2) Comparatif composition lait de vache / lait maternel

Composant en gr/100ml		Lait maternel	Lait de vache
Protéines		1,2 g	3,7 g
	Caséines	40%	80%
	Protéines solubles	<u>60%</u>	20%
Lipides		3,5 g	3,5 g
	AGS	40%	50%
	AGI	<u>60%</u>	50%
	Acide linoléiques	<u>350 mg</u>	90 mg
	Acide alpha linoléique	37 mg	Traces
Glucides		<u>7g</u>	4,5 g
	Lactose	90%	100%
Minéraux		210 mg	900 mg
	Calcium	30 mg	120 mg
	Fer	0,05 mg	0,03 mg
Vitamines			
	C	6 mg	2 mg
	D	5 UI	2,5 UI

B1M1 ASL



Inconvénients du lait de vache

Composants	Aspects qualitatifs et quantitatifs	Inconvénients
Protéines	En quantité trop importante et la caséine est une <u>protéine allergisante</u>	Digestion difficile, risque de surcharge rénale, et d'intolérance aux protéines
Lipides	Peu d'acides gras essentiels et trop d'AGS	Ne favorise pas la croissance cérébrale
Glucides	Peu de glucides	Ne favorise pas la croissance cérébrale
Sels minéraux	Peu de fer	Favorise l'anémie
Vitamines	peu	Faible protection contre l'infection
anticorps	nul	Pas d'immunisation



3) La classification des laits



☐ Lait 1^{er} âge : Les préparations pour nourrissons

De la naissance à 6 mois

- Composition proche du lait maternel
- Couvre **TOUS** les besoins nutritionnels du nourrisson
- Mais moins protecteur que le LM contre les infections

3) La classification des laits



☐ Lait 2^{ème} âge : Les préparations de suite

De 6 mois à 1 an

- Constitue l'élément liquide principal d'une alimentation progressivement diversifiée
- Il contient :
 - ✓ un enrichissement
 - en acides gras essentiels
 - en fer
 - en calcium
 - en vitamines D et E
 - ✓ une limitation de l'apport protéique



3) La classification des laits



☐ Le Lait de croissance ou lait 3eme âge

De 1 an à 3 ans

- Il contient :
 - Teneur réduite en protéines
 - Enrichi en:
 - ✓ **AG essentiels** : développement cérébral
 - ✓ **FER**
 - ✓ **Ca et vit D** pour la croissance osseuse

Classification des laits pour enfants



Lait	Age d'utilisation	Caractéristiques
Préparation pour nourrissons = Lait 1^{er} âge	0 à 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Se rapproche du lait maternel - Apport limité en Protéines - Enrichi en Fer et vit D. - Enrichi en AG essentiels
Préparation de suite = Lait 2^{ème} âge	6 à 12 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Apport limité en Protéines - Enrichi en Fer , calcium, vit C ,D et E - Enrichi en AG essentiels <p>> Lait 1^{er} âge</p>
Préparation pour enfants en bas âge = Lait de croissance	1 an à 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Apport limité en Protéines et sel - Enrichi en Fer et en calcium, vit A,C,D, E - Enrichi en AG essentiels <p>> Lait 2^{ème} âge</p>



APPORTS CALCIQUES



L'enfant doit recevoir l'équivalent de 500ml par jour d'apport lacté jusqu'à 3 ans pour l'apport en calcium

SUPPLEMENTATION EN VITAMINES

Car non présent dans le lait :

- ☐ la **vitamine K** (cf cours)
- ☐ la **vitamine D** (cf cours)

4) Les farines infantiles : céréales infantiles

❑ L'introduction des farines permet :

- ↑ l'apport énergétique
- de faire découvrir un goût nouveau
- d'épaissir la consistance
- d'espacer les repas (notamment la nuit)

❑ Inconvénients :

- En trop grande quantité risque de déséquilibre alimentaire
- Constipation
- Prise de poids excessive

- Pas avant l'âge de 5 mois
- SANS GLUTEN jusqu'à l'âge de 7 mois

5) La règle d'Appert



- ☐ Cette règle s'applique jusqu'à l'âge de 5 mois
- ☐ Cette règle s'applique jusqu'à ce que le bébé atteigne le poids de 6 kg
- ☐ Permet de **définir la quantité de lait journalière (sur 24h) en ml pour un bébé en fonction de son poids en grammes**
- ☐ Valable quand le bébé ne boit que du lait

5) La règle d'Appert



Poids du bébé (gramme)

$$\text{-----} + 250 = \text{ration de lait sur 24h (ml)}$$

10

- ❑ Le résultat doit être divisé par le nombre de biberons sur 24h pour savoir la ration de chaque biberon

NOMBRE DE BIBERON SELON L'ÂGE



	Age	Quantité d'eau par biberon en ml	Nombre de mesurettes	Nombre de biberons par 24h
	0 à 1 mois	90	3	6
	1 à 2 mois	120	4	6
	2 à 3 mois	150	5	5
	3 à 4 mois	180	6	5
	4 à 5 mois	210	7	4
	5 à 6 mois	240	8	4

6) La préparation du biberon



A. Quelle eau choisir ?

❑ L'eau utilisée pour la reconstitution peut être :

- l'eau du robinet : eau froide
uniquement
laisser couler l'eau
quelques secondes avant de la recueillir
- l'eau en bouteille (minérale ou de source) destinée à la consommation des
nourrissons

Une bouteille d'eau minérale ouverte se
conserve MAXIMUM 24 H au réfrigérateur
entre 0 et 4 °C

RECAPITULATIF POUR LE TYPE D EAU

Type d'eau	Recommandée ?	Remarques
Eau minérale en bouteille	<input checked="" type="checkbox"/> Oui, si mention "convient à l'alimentation du nourrisson"	Vérifie l'étiquette
Eau du robinet	<input type="checkbox"/> Oui, avec précautions	Laisse couler l'eau quelques secondes, utilise de l'eau froide,
Eau filtrée	<input checked="" type="checkbox"/> Non recommandée	Les filtres peuvent favoriser la prolifération bactérienne
Eau de source	<input checked="" type="checkbox"/> Oui, si elle respecte les critères ci-dessus	Doit être embouteillée et étiquetée correctement

6) La préparation du biberon



B. Comment faire un biberon ?

- ☐ Pour la tenue se référer au protocole du service
- ☐ Lavez- vous soigneusement les mains
- ☐ Désinfectez le plan de travail avec un détergent désinfectant alimentaire (DDA)
- ☐ Vérifiez la propreté du biberon , tétine, bague et capuchon
- ☐ Vérifiez la date de péremption du lait en poudre et de l'eau si bouteille
- ☐ Mettre la quantité d'eau froide nécessaire dans le biberon



6) La préparation du biberon:



- ☐ Ajoutez le nombre recommandé de **mesurettes de poudre de lait arasées dans le biberon d'eau**
- ☐ **En comptant une mesurette arasée de poudre de lait pour 30ml d'eau**
- ☐ Fermez le biberon avec la bague, tétine, capuchon
- ☐ Mélangez en roulant le biberon entre les mains
- ☐ Si besoin faire chauffer le biberon (chauffe-biberon ou bain marie)
- ☐ Vérifiez qu'il ne reste pas de grumeaux
- ☐ **Vérifiez l'écoulement de la tétine et la température du lait en versant quelques gouttes sur l'intérieur du poignet**

6) La préparation du biberon



- ❑ La reconstitution est identique quelle que soit la marque du lait :

1 Mesurette arasée de poudre de lait pour
30 ml d'eau

- ❑ La cuillère mesure doit être arasée avec le dos d'un couteau ou avec le dispositif de la boîte de lait
- ❑ Ne pas toucher le contenu de la cuillère -mesure

6) La préparation du biberon






C. Précautions

- ☐ Vérifier la prescription médical (PM) du lait (nom, quantité)
- ☐ Si biberon déjà fait vérifier l'identité et la date
- ☐ Toujours se laver les mains avant la préparation du biberon
- ☐ Vérifier la date de péremption et d'ouverture de la boîte de lait
- ☐ Utiliser exclusivement la mesurette contenue dans la boîte
- ☐ Après usage , fermer la boîte de lait pour éviter toute contamination et préserver la qualité du lait
- ☐ Conserver la boîte dans un endroit sec pendant 4 semaines maximum

RECAPITULATIF POUR LA PREPARATION DU BIBERON

Erreurs à éviter

 Erreur fréquente	 Astuce pour l'éviter
Ajouter la poudre avant l'eau	Toujours verser l'eau en premier
Dosage approximatif	Toujours raser les mesurettes
Eau trop minéralisée	Toujours utiliser de l'eau pour préparation NRS
Secouer trop fort	Mélanger doucement pour éviter les coliques
Chauffer au micro-ondes	Préférer chauffe-biberon ou bain-marie
Mauvaise hygiène	Nettoyer  après chaque usage
Conserver trop longtemps	Ne pas dépasser 1h à température ambiante

GRILLE OBSERVATION : préparation du biberon

Grille d'observation – Préparation du biberon

 Élément observé	 Bonne pratique	 Erreur fréquente	 Repéré dans la vidéo ?
Hygiène des mains	Lavage des mains avant toute manipulation	Oubli ou lavage insuffisant	Oui / Non
Nettoyage du biberon	Biberon et tétine bien nettoyés ou stérilisés	Biberon sale ou mal rincé	Oui / Non
Type d'eau utilisée	Eau faiblement minéralisée ou eau bouillie filtrée	Eau trop minéralisée ou non adaptée	Oui / Non
Ordre de préparation	Eau versée avant la poudre	Poudre versée avant l'eau	Oui / Non
Dosage du lait	Cuillère bien rase, dosage respecté	Cuillère bombée ou dosage approximatif	Oui / Non
Mélange du biberon	Mélange doux (roulé entre les mains)	Secoué trop fort → bulles d'air	Oui / Non
Mode de chauffage	Bain-marie ou chauffe-biberon	Micro-ondes utilisé	Oui / Non
Test de température	Test sur l'intérieur du poignet	Non testé ou trop chaud	Oui / Non
Conservation du biberon	Donné immédiatement ou conservé < 1h	Conservé trop longtemps	Oui / Non
Posture du bébé	Bébé semi-assis, bien soutenu	Bébé couché ou mal positionné	Oui / Non

VIDEO COMMENT PREPARER UN BIBERON ?

<https://youtu.be/zSZodSPliVE?si=-E2vWBFltKZoAsqE>

EXERCICE 1



- Léa à 3 mois, elle pèse 5kg.
 - Elle prend 5 biberons / jour
1. Quelle quantité de lait a-t-elle besoin sur une journée ?
 2. Elle prend des biberons de quelle quantité ?
 3. Comment reconstituez - vous son biberon ?

EXERCICE 1



□ Pds / 10 + 250 ml

poids: 5kg = 5000gr

- $5000/10 + 250 = 500 + 250 = 750$ ml par 24h

Léa boit 750 ml de lait sur la journée

- $750/5 = 150$ ml par biberon

Elle boit 150 ml par biberon

EXERCICE 1



❑ 1 mesure de poudre pour 30 ml

- $150/30 = 15/3 = 5$
- sur la journée Léa prendra 5 biberons de 150 ml de lait
- pour reconstituer un biberon de 150 ml de lait il faudra:
 - hygiène des mains
 - Plan de travail nettoyé et désinfecté
 - mettre 150 ml d'eau dans le biberon
 - et ajouter 5 cuillères **arasées de poudre de lait** puis mélanger le biberon en le faisant rouler dans mes mains

EXERCICE 2



- **Pour un bébé de 5kg300 prenant 6 biberons /jour :**
 1. **Quelle quantité de lait prend ce bébé sur la journée ?**
 2. **Il prend des biberons de quelle quantité ?**
 3. **Comment reconstituez - vous son biberon ?**

EXERCICE 2



- Règle d'Appert : 5300g /10 + 250 ml
- $530 + 250 = 780$

Ce bébé boit 780 ml de lait sur la journée

- $780/6 = \underline{130 \text{ ml de lait par biberon}}$
- Pas possible de préparer 130 ml de lait
($130/30 = 4,3333333$)
- Il faudra donc préparer des biberons de 150 ml
 - hygiène des mains
 - Plan de travail nettoyé et désinfecté
 - mettre 150 ml d'eau dans le biberon
 - et ajouter 5 cuillères arasées de poudre de lait puis mélanger le biberon en le faisant rouler dans mes mains

7) Conservation des biberons



- ❑ Une fois le biberon reconstitué il se conserve au réfrigérateur **entre 0 et 4°C pendant 24 h maximum**
- ❑ Après sortie du réfrigérateur, le biberon doit être consommé dans un délai **d'1 heure**
- ❑ Si le biberon est chauffé il doit être consommé dans un délai de **30 minutes**

8) Entretien des biberons



- Immédiatement dès que l'enfant a fini son biberon
- Lavez-vous les mains
- Démontez le biberon entièrement
- Rincez d'abord le biberon à l'eau **FROIDE**
- Nettoyez le biberon avec de l'eau **CHAUDE**, du liquide vaisselle et un écouvillon (ou goupillon)
- Savonnez et brossez l'intérieur et l'extérieur de chaque partie (portez une attention particulière au fond du biberon et au pas de vis)

8) Entretien des biberons



- Rincez les différentes parties du biberon
- Laissez sécher le biberon à l'air libre sur un égouttoir , tête en bas (lui-même nettoyé et désinfecté quotidiennement)
- Ne pas utiliser de torchon qui peut transmettre des microbes
- Lavez et rincez l'écouvillon puis laissez le sécher à l'air libre
- Pour l'**Anses** (Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail), il n'y a pas lieu de stériliser les biberons à la maison

9) Comment donner un biberon



☐ Précaution et Préparation :

- Hygiène des mains
- **TOUJOURS** Vérifier :
 - l'identification de l'enfant (nom, prénom, date de naissance)
 - la prescription (type de lait, la ration, le nombre)si l'enfant a un traitement à prendre avant , après (rôle IDE)
 - l'horaire du prochain biberon

le bon biberon, au bon enfant, au bon moment !

- Préparer un bavoir
- Prévoir un change , un soin de nez (DRP : désobstruction Rhinopharyngée) avant si besoin

9) Comment donner un biberon



☐ Technique :

Vérifiez TOUJOURS la température du lait avant de le donner au bébé !!!!!!!

- S'installer confortablement : dos et bras calés
- Puis installer le bébé contre vous en position semi-allongée, sa tête reposant dans le creux de votre bras

9) Comment donner un biberon

- Présentez le biberon avec la tétine remplie de lait au bébé
- Le bébé prend la tétine en bouche et tête
- Maintenez le biberon en position oblique, de façon à ce que la tétine soit toujours pleine pour limiter l'absorption d'air lors de la tétée
- Laissez boire le bébé à son rythme

9) Comment donner un biberon

- Interrompre la tétée de temps en temps surtout s'il tète très vite
- Observer le visage et le regard de l'enfant également : coloration, déglutition, mode de succion
- Pendant ce moment, ce n'est pas seulement le goût, la quantité, la température du lait qui donneront un sentiment de bien-être à l'enfant mais aussi tout le contexte affectif et sensoriel qui y est associé.
(regarder l'enfant , lui parler)

9) Comment donner un biberon

- En fin de tétée redresser l'enfant pour lui permettre de faire son « rot »
- Évaluez la quantité de lait prise par l'enfant

☐ Après le repas

- Installer l'enfant en position proclive
- Faire les transmissions par écrit, par oral: qualitatives et quantitatives, problème éventuel
- Si le bébé laisse un reste , le signaler à l'IDE

BIBERON AUTO - CHAUFFANT



BIB EXPRESSO



PREPARATEUR DE BIBERON



LE PORTE BIBERON POUR SMARTPHONE EST NE

Le porte-biberon pour smartphone est né

Par Journaliste Figaro Quentin Périnel Mis à jour le 27/03/2017 à 15:09 Publié le 19/10/2016 à 12:53

Le porte-biberon pour smartphone est né



Optimiser les «pauses-biberon». C'est l'ambition d'un jeune papa américain, qui a eu une idée révolutionnaire : mêler biberon et smartphone sur le même support.

«Le temps, c'est de l'argent», selon le proverbe. Peu importe ce que l'on en pense, le productivisme à outrance est devenu une norme sociale... Si bien que les frontières entre vie personnelle et vie professionnelle n'ont jamais été aussi poreuses. L'exemple suivant est frappant. Pendant qu'il donnait le biberon à son enfant, un jeune papa américain, Tim Causa, s'est rendu à l'évidence: difficile de faire deux choses à la fois. D'un côté, nourrir son enfant. De l'autre, faire une activité annexe, comme - au hasard! - pianoter sur son smartphone.

D'où cette question très naturelle: comment faire les deux simultanément et sans effort? Afin de réaliser ce miracle, Tim Causa a pensé à un concept très ingénieux, qui permet à la fois de s'occuper de bébé et de répondre à ses mails professionnels. Un porte-biberon pour smartphone! Le principe est très simple: mêler biberon et smartphone sur le même outil. Après la perche à selfie, voici donc la perche à biberon. Si elle paraît insolite, voire grotesque pour certains, cette invention pourrait bientôt être commercialisée, raconte le Telegraph qui rapporte l'information.

Une campagne Kickstarter à succès

Le jeune papa américain est convaincu que beaucoup de jeunes parents se sont également retrouvés face à sa situation. Pour financer son idée, il a donc décidé de la détailler sur le site de crowdfunding Kickstarter et de demander ainsi une aide financière à tous les jeunes parents partageant son point de vue... Résultat? Un franc succès, puisque sa campagne a déjà récolté les 12.000 dollars

SOURCES DOCUMENTAIRES

www.mangerbouger.fr

<http://www.mangerbouger.fr/Manger-Mieux/Que-veut-dire-bien-manger/Equilibrer-et-varier-son-alimentation>

www.anses.fr / Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<http://www.culture-nutrition.com/2017/04/24/pnns-4-bientot-12-reperes/>

HCSP – <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=600>

-Alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans A. Arsan et Co ... Edition Doin 2011

-Guide de l'alimentation . De la naissance à l'adolescence . Ch. Daelman, J. Gassier . Elsevier Masson, 2011

-Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans P. Tounian, F. Sarrio, Elsevier Masson, 2011

-Cours IFAP 2015- 2016

-AFSSA 2005

- CCLIN 2010

- protocole circuit et entretien des biberons UGECAM « La Maisonnée »

- préparation des biberons en EAJE aux HCL

- Films

-Création du lait infantile en poudre (INRA) 4'16"

10/04/2014 / <https://www.youtube.com/watch?v=Jj4ejGpxZbl>

- Films DVD Guide Auxiliaire de puériculture / Préparer et donner un biberon en néonatalogie

Préparer et donner un biberon en crèche

SOURCES DOCUMENTAIRES

- Améli 26-02-2025 « bien préparer un biberon »

