

# **ALLAITEMENT MATERNEL**

**Pr. Bouziane-Nedjadi**

# De la naissance à 4 mois

- Croissance la plus rapide de toute l'enfance (un nourrisson grossit en moyenne 25 à 30 g par jour pendant les deux premiers de la vie). Il va grandir de 25 cm en un an.

# De la naissance à 4 mois.

## Immaturité de certaines fonctions

- Le nourrisson, les premiers mois, ne peut pas mâcher : alimentation liquide puis progressivement épaisse
- Capacité gastrique faible : alimentation fractionnée
- Amylase pancréatique à la naissance très basse : introduire les farines après l'âge de 3 mois.
- Barrière digestive immature les premiers mois : risque d'infections et de sensibilisation aux protéines étrangères.
- Immaturité rénale chez le nouveau né et le jeune nourrisson : mauvaise tolérance aux surcharges sodées et protéiques

# De la naissance à 4 mois

- Réserves de l'organisme faibles : toutes les substances nécessaires à l'accroissement de la masse corporelle doivent être fournies par des apports extérieurs.
- Satisfaction des besoins alimentaires à cette période revêt une importance toute particulière

# PROPORTION DE NOURRISSONS ENCORE ALLAITES (0-2 ans)

**1) Type d'Allaitement**

A Exclusif: 4 semaines

A Exclusif ou non = 9 semaines

Médiane selon:

**2) Profession de la mère**

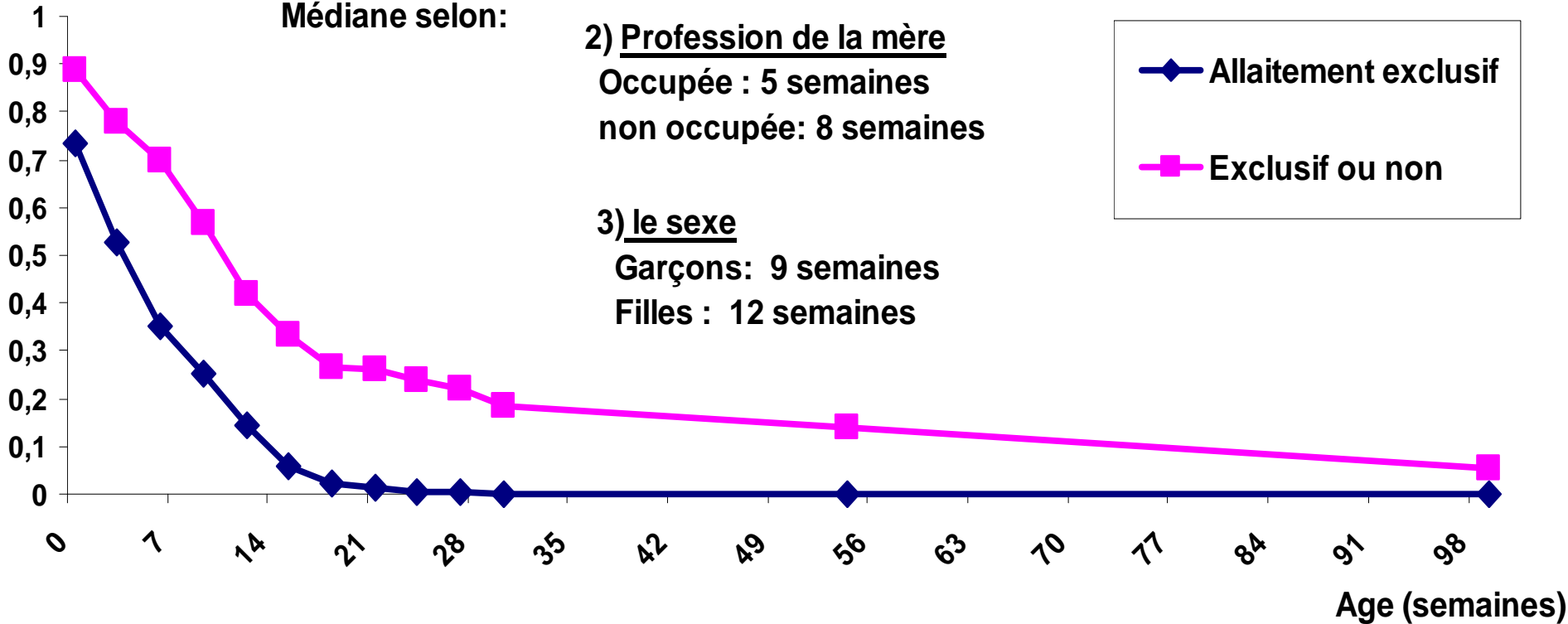
Occupée : 5 semaines

non occupée: 8 semaines

**3) le sexe**

Garçons: 9 semaines

Filles : 12 semaines



# Composition chimique du lait maternel

- Différences quantitatives :
  - Prés de trois fois plus de protéines dans le lait de vache, surtout pour la caséine
  - Moins de lactose
  - Graisses en quantité équivalentes
  - Minéralisation 4 fois plus forte pour le LV
- Différences qualitatives : plus importantes

	<b>Lait de femme mature Pour 100 ml</b>	<b>Lait de vache Pour 100 ml</b>
<b>Protéines (g)</b>	0,9-1,05	3,2
<b>Caséine (g)</b>	0,25	2,73
<b>Protéines solubles (g)</b>	0,64	0,58
<b>Alpha-lactalbumine (g)</b>	0,26	0,11
<b>Béta-lactoglobuline (g)</b>	-	0,36
<b>Lactoferrine (mg)</b>	170	Traces
<b>Immunoglobulines (mg)</b>	105	-
<b>Lysozymes (mg)</b>	50	Traces
<b>Taurine (mg)</b>	8	0,1
<b>Lipides (g)</b>	4,0	3,5
<b>Acide linoléique(mg)</b>	350	90
<b>Glucides (g)</b>	7	4,5
<b>Lactose</b>	5,7-5,8	4,5
<b>Oligosaccharides azotés</b>	1,2-1,3	-
<b>Energie</b>		
<b>Kcal</b>	70	62

**Composition  
du lait maternel  
en comparaison  
du lait de vache**

# Composition chimique du lait maternel

Les protides :

- teneur en protéines du lait maternel (LM) faible : 8 à 10 g /l.
- la caséine représente 20 % des protéines du LM contre 80% dans le lait de vache (LV).
- Les protéines solubles (protéines du lactosérum). :
  - Alpha-lactalbumine ++ (50 à 60 %).
  - pas de bêta-lactoglobuline (protéines allergisante du LV)
  - lactotransferrine
  - immunoglobulines
  - enzymes : amylase, lipase, lysozyme , ocytocinase
  - facteurs de croissance : IGF-I, facteur de croissance leucocytaire (G-CSF), epidermal growth factor (trophique sur la muqueuse gastrique et intestinale).

# Composition chimique du lait maternel

- Acides aminés : différents de ceux du lait de vache quantitativement et qualitativement.
  - taurine : favorise l'absorption des graisses. neurotransmetteur dans le cerveau et la rétine.

# Composition chimique du lait maternel

Les lipides :

- Il y a plus de graisses dans le LM (45g/l) que dans le LV (35 à 38g/l),
- Digestibilité et coefficient d'absorption de ces graisses très supérieurs.
- Riche en cholestérol : rôle dans la structure des membranes, et dans le développement cérébral.
- Riche en acides gras poly-insaturés :
  - acide arachidonique, et acide docosahexaénoïque (DHA) : maturation cérébrale et rétinienne ++.
  - acide linoléique et acide alpha linoléique : non synthétisés par l'organisme. Edification des structures neuronales, synthèse des prostaglandines.

# Composition chimique du lait maternel

Les glucides :

- Les glucides totaux du LM : plus abondants (67-75 g/l) que ceux du LV (45-50 g)
- Essentiellement faits de lactose (90%), source de galactose.
- Oligosaccharides :
  - développement de la flore intestinale (bifidus)
  - facteur d'accélération du transit
  - protection contre le développement des germes pathogènes

# Composition chimique du lait maternel

Les sels minéraux :

- Le LM est trois fois moins riche en minéraux que le LV → charge osmolaire basse.
- Il y a 4 fois moins de calcium et 6 à 7 fois moins de phosphore
- Fer en même quantité que dans le LV, mais absorption meilleure
- Pauvre en fluor (doit être complété à partir de 6 mois)
- Après l'âge de 6 mois l'apport en fer par le LM exclusif est insuffisant : supplémentation nécessaire.

# Composition chimique du lait maternel

La composition vitaminique du lait maternel est suffisante sauf pour la :

- vitamine D : seulement 4 à 40 UI/l, et doit être complété.
- vitamine K : le LF contient beaucoup moins le LV

# Les propriétés du lait maternel

Propriétés anti-infectieuses :

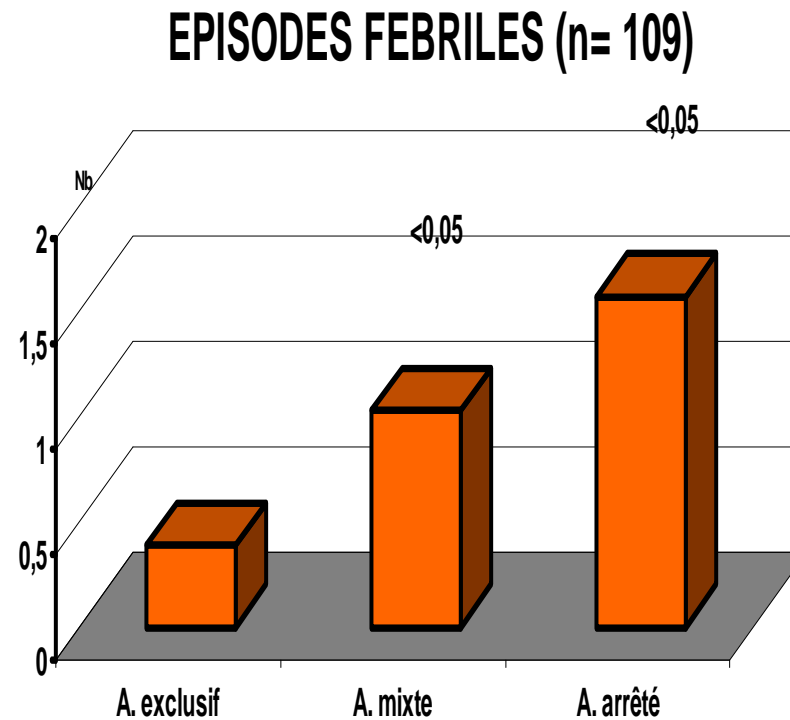
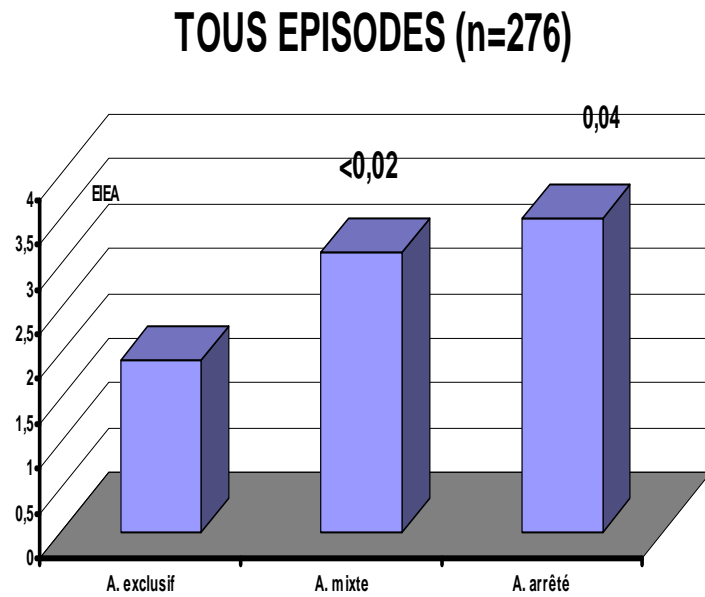
- Le nourrisson au sein est beaucoup plus résistant aux infections digestives et générales :
- lymphocytes T et B : produisent l'interféron, les IL2,3,4,10, IgAs, IgG et IgM
- macrophages :
  - produisent les fractions C3 et C4 du complément,
  - action directe sur les germes (*Klebsiella pneumoniae*)
- polynucléaires neutrophiles,
- lysozymes bactéricides

# Les propriétés du lait maternel

## Propriétés anti-infectieuses

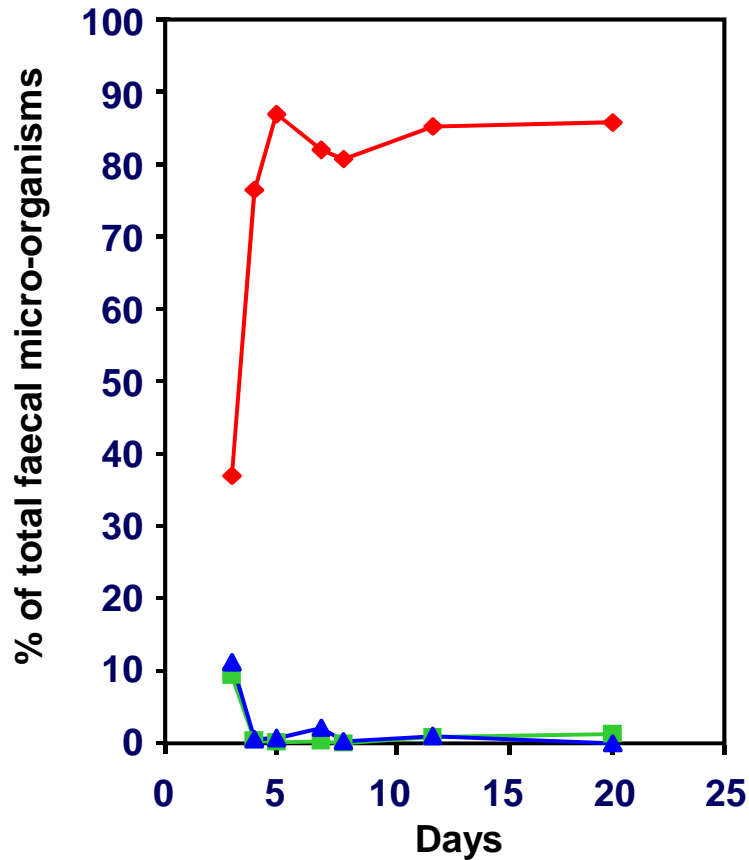
- lactotransferrine :
  - transporte le fer,
  - entrave le développement de certains germes (E. coli).
- Immunoglobulines IgA sécrétoires :
  - spécifiques, synthétisées par la mère contre les virus, entérobactéries et allergènes,
  - tapissent la muqueuse intestinale et la protègent des agressions.
- milieu acide intestinal :
  - lié à la fermentation lactique (grâce au lactobacillus bifidus)
  - bactériostatique sur de nombreux germes gram négatifs.

# Episodes infectieux autres que la diarrhée entre 0 et 6 mois

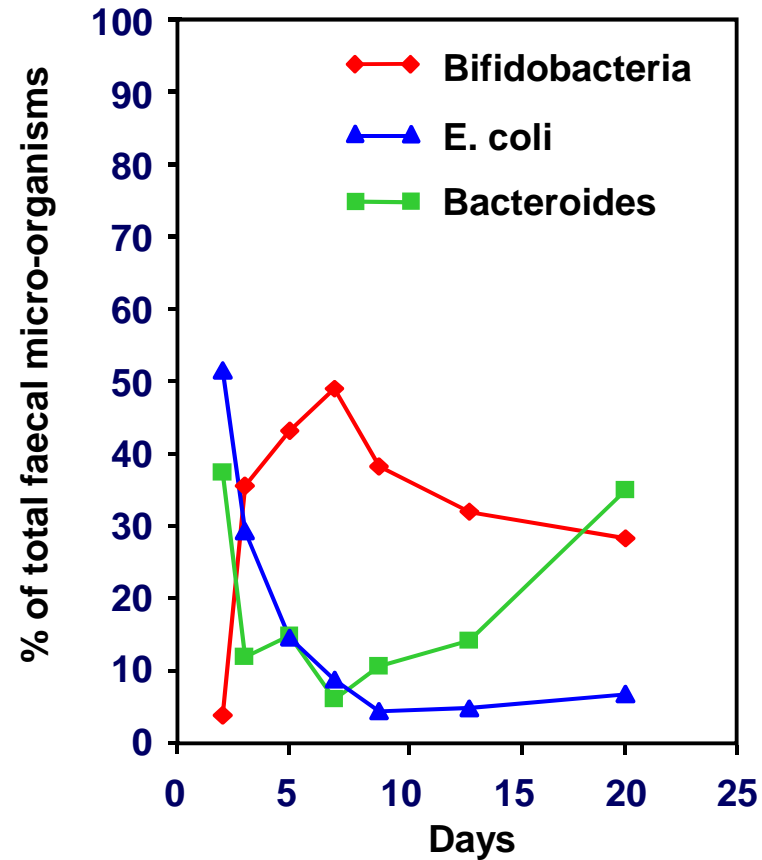


# Different Developments in Breast- and Formula-fed Infants

## Breast-fed infant



## Formula-fed infant



According to Harmsen et al., 2000

# Les propriétés du lait maternel

Le lait de mère est évolutif

- Colostrum : lait des 4 à 5 premiers jours. Il est riche en protéines, sels minéraux et facteurs protecteurs contre l'infection et pauvre en lactose et en lipides.
- Lait de transition : secrété du 5e au 15e jour. sa composition est intermédiaire entre le colostrum et lait mature.
- lait mature : secrété au-delà du 15e jour.

# Les propriétés du lait maternel

- Le lait maternel favorise la relation affective mère enfant.

# Inconvénients possibles du lait maternel

Contamination du lait par les substances toxiques

- nicotine, alcool, caféine
- médicaments :
  - éviter l'absorption de médicaments par la mère durant l'allaitement.
  - L'allaitement doit être arrêté quand une thérapeutique est indispensable pour la mère et toxique pour l'enfant
  - formellement contre-indiqués : antimétabolites, immunosuppresseurs, dérivés de l'ergotamine, anticoagulants oraux, antithyroïdiens de synthèse

# Inconvénients possibles du lait maternel

Transmission d'infections de la mère à l'enfant :

- virus d'Epstein-Barr et le CMV
- virus de l'hépatite B: l'allaitement peut être autorisé après injection au nvx de G. globulines spécifiques et une première dose de vaccin
- virus du VIH : allaitement maternel contre-indiqué si mère VIH.
- Infection locale :
  - crevasse du mamelon, lymphangite ou abcès du sein
  - le lait peut être contaminé (staphylocoque), doit être stérilisé ou jeté.

# Inconvénients possibles du lait maternel

- L'ictère au lait de femme :
- ictère prolongé
- défaut de conjugaison de la bilirubine (activité lipasique anormale → acides gras non estérifiés → inhibent la production de la glycuronyl-transférase.
- L'ictère a tendance à disparaître,
- chauffage du lait à 60 °C pendant 15 minutes supprime l'activité lipasique anormale

# Technique de l'allaitement maternel

- L'enfant doit être mis au sein dès les premières heures de vie.
- La maman doit se laver les mains, se nettoyer les mamelons avec une compresse imbibée d'eau stérile.
- Rythme des tétées : 6 à 8 / 24 heures, en fonction des désirs de l'enfant. Avec une durée 10 à 15 minutes/tétée.

l'enfant surtout au début, doit téter alternativement aux 2 seins.

- Après la tétée maintenir l'enfant verticalement quelques minutes (pour favoriser les renvois).

**Ce document est diffusé sur [www.blousesblanches.org](http://www.blousesblanches.org) avec l'accord de l'auteur**