

L'ALLAITEMENT



Dr . BRAHAMI Oussama

Objectifs

Au terme de la présentation , **nous serons capables** de :

- Comportements optimaux en allaitement maternel
- Décrire les avantages de l'allaitement maternel pour le nourrisson, la mère, la famille et la communauté
- Développer les avantages psychologiques et affectifs
- Lait maternel - lait artificiel - lait de vache
- Difficultés possibles et moyens pour y remédier
- Recommander l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois
- Être persuasif en étant convaincu soi-même

Allaitement : définition

= fait de nourrir un bébé
avec son propre lait

- Direct : tétée au sein
- Indirectement en tirant le lait de différentes façons (expression manuelle/TL) et en l'administrant au bébé par différents moyens (sonde, cuillère, tasse, bib...



GENERALITES

- Le sein est un organe complexe qui se modifie tout au long de la vie d'une femme.
- La glande mammaire est une glande exocrine qui peut croître puis régresser en fonction de la période de la vie de la femme.
- Elle n'est fonctionnelle qu'au moment de la lactation

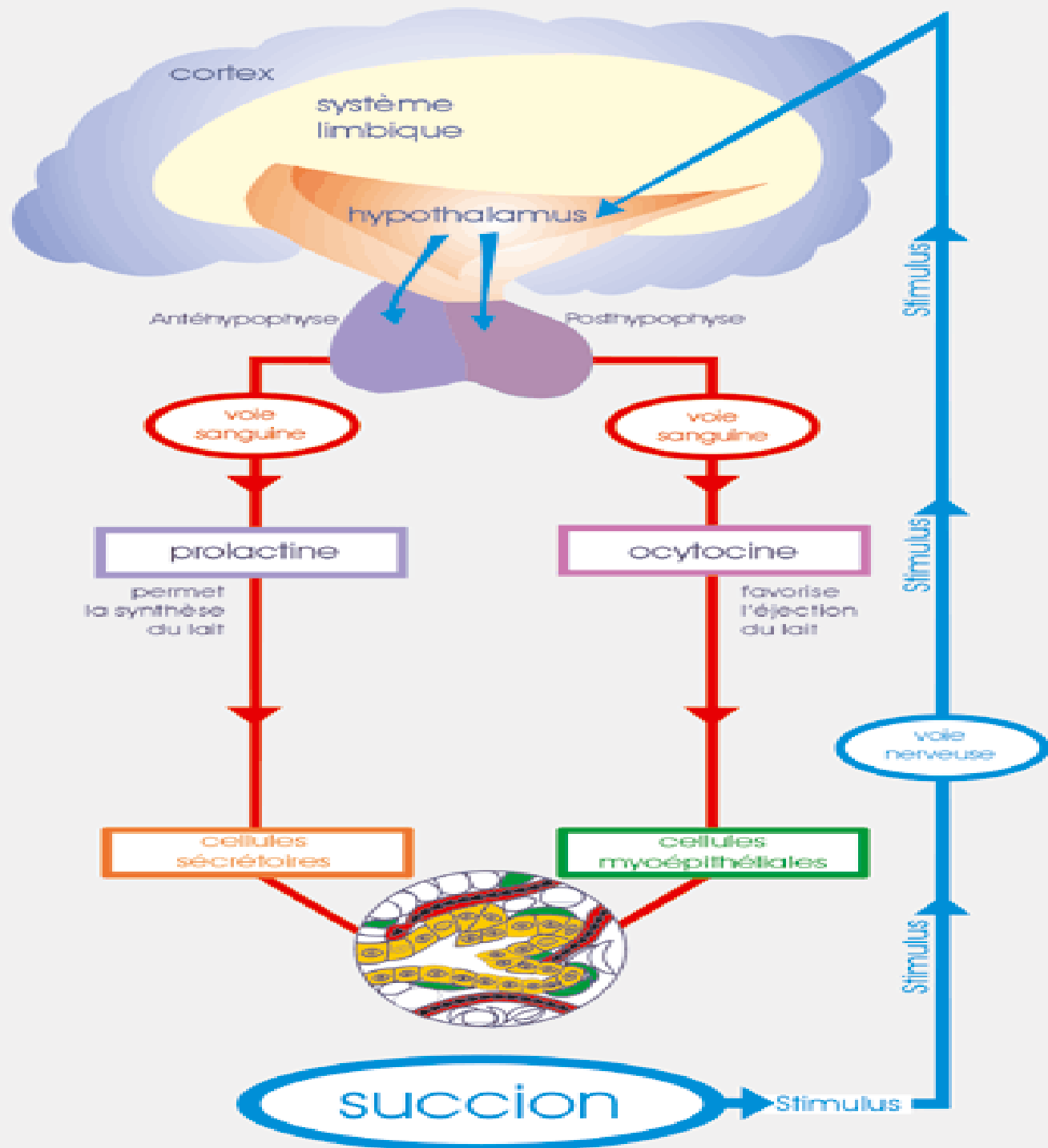
PHYSIOLOGIE

La lactation

Intervention essentielle de 2 hormones : prolactine et ocytocine

- **L'expulsion du placenta** : diminution du taux de progestérone
libération de l'action lactifère de la prolactine
- **La succion de l'aréole** : sécrétion :
 - de prolactine (pic de prolactine à chaque tétée)
 - d'ocytocine : flux d'éjection
- **La libération d'ocytocine** est :
 - stimulée par les contacts sensoriels avec bébé
 - inhibée par certaines réactions émotionnelles

FAVORISER LA DETENTE MATERNELLE



Physiologie mécanisme de régulation local

FIL

= Facteur inhibiteur de la lactation

➤ Sécrété en même temps que le lait

➤ Conséquence :

➤ plus BB tête (moins de FIL) et plus le lait est sécrété

➤ Moins BB tête, (plus de FIL) et moins de lait

= importance des tétées régulières du bébé
pour entretenir la lactation

Biochimie : composition du lait

Les glucides

➤ Le lactose

- 2ème constituant le plus important du LM après l'eau (87% d'eau- 7%lactose)
- = glucose + galactose
- 40% des besoins énergétiques + participation au développement du SNC + favorise l'absorption du fer et du Ca^{++}

➤ Les oligosaccharides : participe à l'élaboration des bifidobactéries (rôle protecteur antibactérien)

Biochimie

- Les lipides

- TG + phospholipides + Stérols (cholestérol).
- Croissance et développement des structures nerveuses.
- 50% des apports énergétiques (teneur en matière grasse de 3 à 5%)
- Apport en acides gras essentiels et en cholestérol
- Rôle dans le développement cognitif

Biochimie

- **Les protéines**

- 0,9%
- Croissance/protection immunitaire/absorption du fer
- 2 parties : caséine et lactosérum (caillé et petit lait)
 - La caséine du LM : facilement digérée à la différence de la caséine du lait de vache qui donne des micelles plus épais
 - Le lactosérum contient des ac Aminés, des enzymes (lipase, lactase...) des Ig (IgA), de l'alactalbumine (entre dans la fabrication du lactose), du lysozyme, de la lactoférine (transport du fer) et très peu de β lactoglobuline (différence avec le LA : peu d'alactalbumine/ beaucoup de β lactoglobuline, composé essentiel du lait de vache)
 - Les acides aminés : ++ cystéine/taurine (rôle essentiel pour le SNC neurotransmetteur et neuro modulateur)

Biochimie

- **Autres composants**

- Les micronutriments (vitamines +minéraux):

- Les vitamines:

- Besoin du NN à terme couverts sauf vit D/K

- Vitamines hydrosolubles : B/C

- ❖ Vit B : ++ac folique et la vit B12

- Vitamines liposolubles :

- ❖ Vit A

- ❖ Vit E = antioxydant++

Biochimie : évolution

Lait maternel en perpétuel changement

- **Au cours d'une tétée** : augmentation de la [c] en lipides :
 - + TT longue ou + TT rapprochée et + [c] en lipides importante
- *Selon l'âge gestationnel*
 - Chez la mère d'un enfant prématuré :
 - la concentration protéique du lait est significativement plus élevée.
 - À l'inverse, la concentration en lactose et en graisse est plus faible avec, cependant, une élévation secondaire de ces deux nutriments pendant le premier mois de vie.
 - Le lait d'une mère de prématuré est plus riche en sodium et en chlore

Biochimie : évolution

Selon la période de lactation

- **Colostrum** : 1-5j
 - ❖ Coloration orangé
 - ❖ + riche en protéines/minéraux/ Ig et - riche en lactose et lipides
 - ❖ Valeur énergétique < lait mature (58 kcal/dl vs 70 kcal/dl)
 - ❖ « 1er vaccin »
- **Lait de transition** : jusqu'au 15ème jour
 - Diminution de la [c] en protéines et Ig
 - ❖ Augmentation du lactose et des lipides et de la valeur énergétique
 - ❖ Aug de la [c] en vit hydrosolubles et dim des vit liposolubles
- **Lait mature**

Immunologie : généralités

- **Statut immunitaire du bébé :** système de défense pas complètement fonctionnel à la naissance:
 - Bébé in utéro dans un univers stérile
 - Transfert des IgG maternelles à travers le placenta (protection immédiate)
 - Rôle ++ du lait maternel qui
 - Apporte une protection immédiate grâce à ses composants immunocompétents
 - Favorise le développement du système immunitaire du nouveau né



Immunologie : composants immunocompétents du lait maternel

– Composants cellulaires :

- Macrophages : phagocytose et destruction des bactéries, production des composants C3 et C4 du complément / sécrétion du lysozyme et de la lactoférine / favo l'action des lymphocytes.
- Leucocytes PNN
- Lymphocytes B (synthèse des Ig) et T (produits au niveau du thymus)

Immunologie : les composants humoraux

- **Flore microbienne** : lactobacillus (protection de l'intestin en favorisant la croissance de bactéries non pathogènes: bifidobactéries) = effet probiotique
- **Immunoglobulines** : ++ IgA 80% des Ac du LM
 - 10 fois + dans le colostrum
- **Oligosaccharides**: favorise la prolifération des bifidobactéries (flore non pathogène protectrice) = effet prébiotique
- **Lysozyme** : destruction des bactéries
- **Caséine κ** : stop adhésion des bactéries et virus et favo la croissance des bifido bactéries
- **Cytokines**.. (TNF α , IL 1,6,8, 10, interféron)...

Conséquences les bienfaits du lait maternel

- Pour la santé du bébé:
 - Diminution des infections des VAS, intestinales, septicémie et entérocolite ulcéro nécrosante, otites
 - Meilleure réponse aux vaccinations
 - +/- effet sur la régulation de la réponse immunitaire et donc diminution des risques :
 - D'allergies alimentaires
 - De maladies auto immunes (DID1/SEP/arthritis rhumatoïde)
 - De maladies inflammatoires de l'intestin : entérocolite, Crohn, mal.coeliaque

Les bienfaits du lait maternel

- Pour la santé de la mère:
 - **diminution du risque hémorragique** du post partum(action de l'Ocytocine)
 - **Diminution du risque de cancer** des ovaires et du sein en pré ménopause
 - **Protection contre l'ostéoporose**
 - **Espacement des naissances** : méthode MAMA (méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée)
 - Effet contraceptif 98%
 - 3 conditions : Bébé<6mois , aménorrhée et allaitement exclusif (consensus de Bellagio)
 - **Aspect psychologique** : effet protecteur contre la dépression du post partum et la violence conjugale / facilite le développement du lien mère-Enfant
 - **Aspect pratique** :
 - le lait maternel est toujours disponible et à bonne température (voyages, fraîcheur)
 - Aspect économique (moins cher)
 - Pour la société : moins d'enfants malades, moins d'absentéisme au travail

CI exceptionnelles

- Maladies métaboliques enfant
- Maladie mère
 - sida, hépatite C, tuberculose
 - M.auto-immunes, hémopathies, cancer, greffe
- Toxicomanie
- Abscesses sein
- Médicaments CI

UN MOT SUR LE RYTHME DU BEBE ET DE SA MERE

- Les 2 heures qui suivent la naissance le bébé a un état d'éveil très important qu'il ne retrouvera pas avant longtemps :
Réflexe de fouissement ++. Il peut trouver le sein tout seul.
Réflexe de succion++.
- Favoriser le peau à peau au maximum après la naissance, avec mise au sein:
 - facilite la 1ère tt
 - régulation thermique
 - contribue au bien-être et au calme du bébé
 - colonisation de la flore microbienne familiale
 - renforce le lien
 - régule la perte de poids

RYTHME DU BEBE

- J1: le nombre des tt augmente avec le temps d'éveil
- 2ème nuit bébé se réveille souvent, alors que maman dormirait profondément

Importance d'expliquer ces rythmes pour mieux
les faire accepter par la mère

- Chaque enfant a 1 rythme de sommeil et veille différent

IL EXISTE DES JOURS DE POINTE !!!

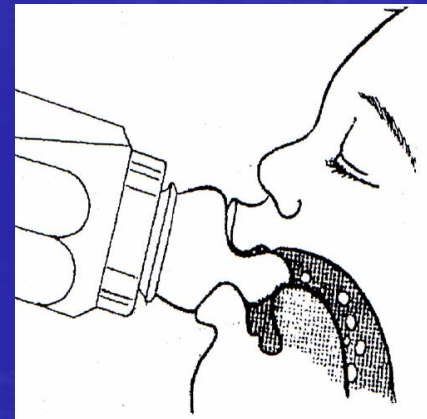
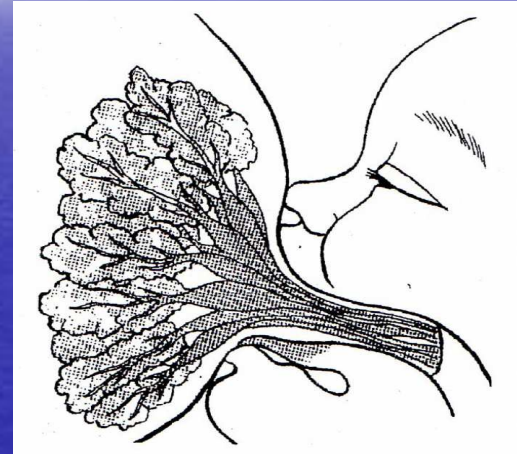
La cohabitation mère-enfant

- Elle va permettre à la maman d'observer les signes d'éveil du bébé qui sont nombreux :
 - globes oculaires en mouvement sous les paupières
 - ouverture de la bouche
 - protrusion de la langue+/- émission de salive
 - changement dans la position du corps
 - main portée à la bouche
- La cohabitation doit être expliquée aux futures mères, ainsi que son avantages.

La nuit: tt facilitée, réendormissement plus facile, taux de prolactine plus élevé...

Les signes cliniques d'une bonne prise de sein

- Éveil calme
- Nez et menton dans le sein
- tête légèrement défléchie
- Bouche grande ouverte
- Lèvres largement retroussées
- Langue en gouttière sous le mamelon et qui recouvre les gencives
- Mouvement visible au niveau des muscles oraux faciaux
- Déglutition est audible



Manger équilibré

- Toutes les femmes peuvent avoir suffisamment de lait pour allaiter, sauf si elles sont sévèrement malnourries.
- La quantité de lait maternel dépend surtout des fréquences et de la qualité des tétés.
- les mères allaitantes doivent manger plus pour maintenir leur santé:
 - 1 à 2 repas supplémentaires par jour (650 calories)
 - Alimentation diversifiée riche en micronutriments, particulièrement en fer et vitamine A.
 - Supplémentation en Fer/Acide Folique au moins 6 mois après l'accouchement
 - Important de consommer de façon régulière des poissons gras et graisses végétales (apport en ac gras)Importance de manger équilibré et diversifié
- IR :
 - Boire + augmente la lactation : faux /aucun rapport
 - CI de certains aliments : faux, tout dépend du BB (choux/agrumes)

Positions d'allaitement

- Il existe de nombreuses positions pour allaiter
- A retenir
 - La meilleure position est celle dans laquelle la mère se sent le plus à l'aise
 - 1 règle : tête du bébé face au sein, mamelon en regard de sa lèvre >, menton collé au sein
 - Certaines positions d'allaitement sont à privilégier en cas de difficultés
 - Mastite
 - Bébé dormeur ou n'ouvrant pas la bouche

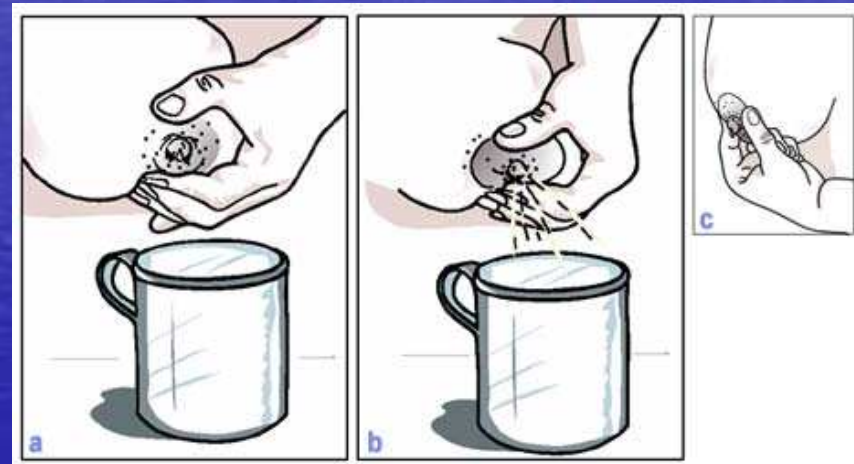


EXPRESSION DU LAIT

- Il existe plusieurs moyens d'exprimer du lait maternel :
 - Expression manuelle
 - Utilisation d'un tire lait manuel
 - Utilisation d'un tire lait électrique

Expression manuelle

- Possible à tout moment
- Lavage des mains+++ (pas de vernis)
- Technique:
 - Massage doux des quadrants des 2 seins
 - Pulpes index et pouce en vis-à-vis (12h et 6h de part et d'autre de l'aréole, environ 2,5 à 3,5cm de la base du mamelon)
 - Appui de la main en direction de la cage thoracique puis pression des doigts de bas en haut sans glisser
 - Changer l'emplacement des doigts autour de l'aréole



Tire lait



Un sein ou les deux?

- Le lait change au cours de la tétée et d'une tétée à l'autre
- La capacité de stockage est variable pour chaque femme
- Chaque bébé est différent
 - Pas de règle stricte : laisser bébé terminer le premier sein avant de proposer le 2ème



A 6 mois

- Le lait maternel à lui seul ne suffit plus pour donner tous les nutriments et calories pour assurer une croissance optimale.
- Les nourrissons sont à un stade de développement où ils sont prêts à prendre des aliments mous ou semi solides en plus du lait maternel.

mais : Maintenir l'allaitement maternel

- Continuer à donner le sein fréquemment, à volonté, jusqu'à l'âge de 24 mois.
- Le lait maternel est une principale source de calories (35-40 %) de 12 à 24 mois
- Source essentielle de graisse, vitamine A, calcium, riboflavine...

LAIT ARTIFICIELLE

- Lait 1er age (préparations pour nourrisson)
- Lait 2ème age (lait de suite)
- Lait adaptés
- Lait maternisés
- Aliments lactés diététiques
- Lait de vache, dilué, sucré ou non
- Lait à protéines modifiées ou non modifiées

La nouvelle loi (européenne) sur la nutrition du jeune enfant

- Préparation (lait) pour nourrisson :
jusqu'à 5 - 6 mois
- Préparation (lait) de suite :
de 6 mois à 1 an
- Préparations pour enfants en bas âge:
de 1 à 3 ans

Assurent ARJ en protéines, AGE, Ca, fer

Les éléments à prendre en compte

- **Les protéines** : richesse, rapport caséine/protéines solubles, hydrolyse, origine

Caséine : - faible digestibilité
- favorise constipation

- **Les sucres** : Sucrage mixte, lactose seul ou sans lactose ?

Dextrine maltose : - Effet sur la satiété
- Favorise la constipation

- **Le fer** : teneur variable des PPN

ex : 0,04 à 1,2 mg/100 ml dans les laits « pré »

Laits d'indication spécifique Préparations pour prématurés ou faible poids

- Teneur en protéines + élevée
- Rapport caséine / protéines solubles < 1
- Sucrage mixte
- Enrichissement en TCM, en AGE, en AGPI-LC
- Teneur en électrolytes adaptée à l'immaturité rénale
- Teneur + élevée en Vit E et K

Laits d'indication spécifique

Troubles fonctionnels digestifs

- **Constipation**

Formule riche en lactose, limitée en caséine, dite « transit »

- **Coliques, ballonnements**

- formule limitée en lactose
- Adjonction de bifidobactéries
- Acidification par ferments lactiques

Favorisent la digestion de caséine
Améliore tolérance du lactose

Laits d'indication spécifique

En relais de l'allaitement maternel...

- Apport réduit en protéines
- Profil en acides aminés proche du LM
- Réduction de la charge osmolaire rénale
- Bifidobactéries

Laits d'indication spécifique

Lait sans lactose

Indications:

- Galactosémie congénitale
- Déficit congénital en lactase
- Diarrhées sévères et prolongées
- Réalimentation diarrhée aiguë sévère entre 3 et 6 mois

Laits d'indication spécifique laits « anti-régurgitations » (laits AR, laits confort)

- **Épaissis avec de l'amidon** (riz, maïs, PdT)
 - Digestible, faisant partie de l'apport calorique
 - moins épais dans biberon
 - viscosité au contact de acidité gastrique
 - indication principale = RGO
- **Épaissis avec de la caroube**
 - Fibres non digestibles, sans apport calorique
 - plus épais dans biberon
 - indication principale = troubles de déglutition

Laits d'indication spécifique PPN à base de protéines de soja

- Lactose = 0
Indications possibles:
 - intolérance au lactose
 - APLV IgE-dépendante en cas d'échec (en raison du goût) des formules à hydrolyse extensive après l'âge de 6 mois

Après réalisation d'un test de tolérance aux protéines de soja (15-60% allergie croisée)

Comité de nutrition de la SFP

PPN à base de protéines de soja

Avis AFSSA réservé sur l'utilisation des produits diététiques à base de protéines de soja du fait de la teneur en phyto-oestrogènes



- Les « laits de soja » commercialisés en magasins n'ont pas une composition conforme aux PPN

Laits d'indication spécifique laits « hypo-allergéniques »

- Hydrolyse partielle des protéines
- Teneur en caséine, bêta-lactoglobuline, alpha-lactalbumine < 1 %
- Prévention et non traitement de APLV
- LHA en complément de l'allaitement maternel que si ATCD familiaux d'allergies

Laits d'indication spécifique

Hydrolysats « poussé » de protéines

- 2 types d'hydrolysats:
 - de caséine
 - de protéines solubles du lactosérum
- Indications:
 - APLV
 - +/- prévention de APLV
 - diarrhée aiguë NRS < 3 mois
 - entéropathies avec atrophie villositaire
 - résection du grêle
 - cholestases

**Atopie familiale
Quel lait ? ? ?
en l'absence d'allaitement maternel ...**

Formule à hydrolyse poussée de protéines

- Diminue le risque d'allergie alimentaire
- Pas d'impact sur autres formes d'allergie
- Durée: 6 mois

Préparations de suite

- Taux de protéines plus élevé
- Rapport caséine/protéines solubles:80/20
- Sucrage toujours mixte
- 500 ml = 6 mg fer

Lait de vache

- Teneur en graisses
 - demi écrémé : 18 g/l
 - croissance : 30 g/l
- Lait entier pauvre en acides gras essentiels
- Non supplémenté en fer
- Non supplémenté en vitamine D

50% des enfants sont nourris au lait de vache
à l'âge de 7 mois

Équivalences en terme de calcium

150 ml de lait
de vache soit
180 mg de calcium

= 1 yaourt
3 petits-suissees de 60g
20 g de gruyère
45 g de camembert
4 Vache Qui Rit
3 Kiri
2 Actimel

Les laits pour enfants en bas âge

500 ml de lait de croissance

- 6 mg de fer (60 % des AJR)
- 11 g de protides
- 30 à 40 % des AJR en acides gras essentiels
- vitamine D

500 ml de lait de vache

- 0.3 mg de fer (3 % des AJR)
- 16 g de protides
- 3 à 4 % des AJR en acides gras essentiels (lait 1/2 écrémé)

Malgré l'absence de preuves directes, la prescription de laits de croissance paraît souhaitable entre 1 et 3 ans, notamment pour prévenir les carences martiales.

Et toujours ...

L'eau

seule boisson indispensable dès le début
de la vie pure sans adjonction d'aucune
sorte

- C'est plus facile et moins cher de nourrir une femme qui allaite que de donner des aliments au nourrisson de moins de 6 mois avec les risques de la/le rendre malade.

Diversification alimentaire: Pourquoi ?

1. Maturation digestive :

- succion-déglutition
- motricité intestinale
- flore
- enzymatique: lipase, amylase

2. Diminution besoins hydriques:

- épaissement
- augmentation densité énergétique des aliments

3. Apprentissage:

- participe à l'éveil: goûts, couleurs, textures...
- cuillère
- enjeu relationnel
- mastication

Diversification alimentaire: Quand ?

- **Nouvelles recommandations pour l'âge et les modalités de la diversification :**
OMS, AFSSA, Comité de nutrition de la SFP...

Pas d'autre aliment que le lait jusqu'à l'âge de 6 mois

- **Présence d'un terrain familial atopique**
 - 6 mois
 - sauf oeufs, poissons, crustacés, fruits exotiques, céleri (> 1 an)
 - arachide, fruits à coque (> 3 ans)

Diversification alimentaire

Comment ?

- 1 aliment nouveau à la fois
- laisser 1 intervalle de quelques jours entre chaque aliment
- commencer par de petites quantités
- ne jamais descendre en dessous de 500 ml de lait/jour

La diversification précoce

CARENCES

- Calcium
- Acide gras essentiels
- Fer

EXCÈS

- Sucres
- Sodium

à 6 mois

Introduction des légumes

- bien cuits,
- finement mixés
- à la cuillère ou dans le biberon
- 2 à 3 c. à café au début
- puis 1/2 à 1 petit pot

Introduction des fruits

- cuits
- pelés
- épépinés
- finement mixés
- 2 à 3 c. à café au début
- puis 1/2 à 1 petit pot

Légumes entre 6 et 10 mois

Sont permis

- Pomme de terre: Pte Qté
- Carottes
- haricots verts
- Épinards
- courgettes épépinées et sans peau
- poireaux (blanc)
- Potirons
- bettes et endives en quantité limitée
- petits pois extra-fins en faible quantité

A éviter

- Choux
- raves
- Navets
- Oignons
- poireaux (vert)
- Céleris
- petits pois
- Tomates
- aubergines
- persil
- Artichauts
- poivrons

Entre 6 et 8 mois

Introduction des produits dérivés du lait

- laitages « spécial bébé » si possible
- yaourts, suisses, fromages blancs pour débiter puis fromages mous
- nature sans sucre ou peu sucré (1/2 c.à café)
- 1/2 yaourt pour débiter
- puis 1 yaourt vers 12 mois

Entre 6 et 8 mois

Introduction des viandes, poissons et oeufs
viande grillée ou rôtie, poisson poché, oeuf dur

- 6 mois : 10 g (2 c. à café ou 1/2 jaune oeuf)
- 7-8 mois : 15-20 g ou 1 jaune d'oeuf dur
- 9-12 mois : 20-25 g ou 1/2 oeuf dur
- 12-18 mois : 25-30 g
- 3 ans : 40 g ou 1 oeuf

A partir de 7 mois

Introduction des matières grasses

- origine variée : huile végétale, margarine, beurre, crème fraîche
- sous forme crue
- 1 c. à café dans le mixé

Les dix conditions

- **Condition N°1:** adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants
- **Condition n°2:** donner à tous les personnels soignants les compétences nécessaires pour mettre en œuvre cette politique
- **Condition 3:** informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement au sein et de sa pratique
- **Condition 4:** aider les mères à commencer d'allaiter dans l'heure suivant la naissance
- **Condition 5:** indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elles se trouvent séparées de leur nourrisson
- **Condition n°6:** ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson autre que le lait maternel sauf indication médicale
- **Condition 7:** laisser l'enfant avec sa mère 24h/24
- **Condition 8 :** encourager l'allaitement au sein à la demande
- **Condition 9 :** ne donner aux enfants nourris au sein aucune tétine artificielle ou sucette
- **Condition 10 :** encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement maternel et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital