

**Seconda Università degli Studi di Napoli  
Dipartimento di Pediatria**



***L'alimentazione del  
bambino***

Prof. Mara Ferrara

## **ALLATTAMENTO**

- Circa 90% delle madri iniziano l'allattamento al seno
- <70% continuano al 1° mese
- <45% proseguono al 3-4° mese
- A 6 mesi solo 1 mamma su 3 continua ad allattare
- Poppate di soluzione fisiologica e di formula prima della montata latte che avviene dopo 2-3gg nel parto spontaneo, dopo una settimana in quello cesareo

## **Problemi di un buon avvio**

- Assenza di "rooming in" ed allattamento a richiesta
- Istruzioni fuorvianti alla dimissione
- Mancanza di adeguato supporto dopo la dimissione
- Ritardato contatto con il proprio pediatra

La mamma vuole:

- Essere rassicurata che il latte sia sufficiente
- Essere aiutata a superare le difficoltà dell'allattamento
- Essere aiutata e non colpevolizzata se non vuole e/o non può allattare

L'allattamento al seno per i primi 6 mesi assicura un adeguato fabbisogno nutrizionale e non c'è la necessità di introduzione di multivitaminici, ferro e vit D

Non c'è relazione tra allattamento e depressione in quanto riduce l'ansia materna e migliora l'autostima

Non vi è controindicazione all'attività sportiva

Allattamento non è correlato a perdita di capelli

Consente di riprendere la forma fisica

Nel 1° trimestre la crescita del lattante varia da 25-30g/die (150-200g/sett)

Nel 2° trimestre da 20-25g/die (130-150g/sett)

Urine = 1-3 gg  $\Rightarrow$  1-3 pannolini  
4-5gg  $\Rightarrow$  4-5 pannolini (urine chiare ed inodori)  
>6gg  $\Rightarrow$  >6 pannolini

Feci = 1-3 gg  $\Rightarrow$  verde scuro ed appicose  
4-5gg  $\Rightarrow$  più chiare quasi gialle  
>6  $\Rightarrow$  2 o più scariche/die  
dalla 3° sett può evacuare anche 1v/die

## LATTE MATERNO



Per la sua ricchezza compositiva e l'equilibrio qualitativo dei suoi nutrienti risulta IRRIPRODUCIBILE

Il latte umano non è identico ad ogni poppata infatti modifica continuamente i suoi ingredienti non solo in rapporto alla dieta materna ma soprattutto in funzione delle differenti esigenze del piccolo

Fattori bioattivi (ormoni, fatt. crescita, citochine, nutrienti quali nucleotidi e lattoferrina) sono responsabili di ben più complesse funzioni e sono capaci di soccorrere il neonato ed il lattante nelle difficili fasi del

“rodaggio iniziale”

Lattoferrina è una proteina che reagisce bene all'azione degli enzimi, con azione battericida, viricida, fungicida, batteriostatica ed immunomodulante

**COLOSTRO:** primi 5gg di vita, nutre adeguatamente il piccolo e lo difende accuratamente

- Funzione protettiva è superiore a quella del latte umano e viene svolta dai macrofagi (80%), neutrofilo, linfociti e anticorpi
- Funzione nutritiva risulta preziosa per l'alto contenuto di **PROTEINE E SALI MINERALI**, minimo contenuto di lipidi, glucidi e calorie (67kcal/100ml), più proteico per dare la spinta iniziale

**LATTE MATURO:** *caseina* 40% *sieroproteine* 60%

I **nucleotidi** sono abbondanti, i **lipidi** subiscono variazioni individuali e giornalieri

Abbondano gli **ac. grassi insaturi** (oleico e linolenico), l'ac. palmitico è esterificato in posizione 2

Zuccheri= **Lattosio**

**Calcio** e **fosforo** in quantità abbondante

**Ferro** è scarso, il **contenuto vitaminico** è sufficiente eccetto vit D

**Calorie** 75kcal/100ml

## Allattamento al seno



- Garantisce adeguatezza nutrizionale
- Garantisce lo sviluppo
- Riduce le m. allergiche
- Azione antinfiammatoria
- Previene l'ipercolesterolemia
- Previene la carenza di ferro
- Facilita la costituzione della flora batterica ottimale

### Nella madre

- Favorisce lo smaltimento del grasso ottenuto in gravidanza
- Stimola il rilascio di ossitocina che induce le contrazioni uterine

## Allattamento al seno



- L'allattamento va iniziato più precocemente possibile non oltre le prime 6-8h di vita
- I capezzoli vanno detersi solo con acqua tiepida, asciugandosi delicatamente
- Prima della poppata sarebbe necessario massaggiare il seno facendo leggere compressioni per favorire la fuoriuscita di latte
- Il piccolo va attaccato alla mammella che ha lavorato per ultima in modo da svuotarla completamente
- Non esiste una posizione ideale per allattare
- Nel giro di 2 min il lattante è in grado di estrarre 50% e vuotarla in 4min. Tempo d'allattamento 15-20 min
- Al termine della poppata, posizione verticale per ruttino

## Allattamento al seno



### Parametri per valutare se mangia

- Comportamento del lattante
- Feci (v.n. 2-7 v/die)
- Urine (v.n. 5-7 v/die)
- Buon accrescimento

Apice del calo ponderale fisiologico è del 10% max in 3° giornata

I piccoli allattati al seno presentano una crescita minore rispetto agli allattati artificialmente

## Quantità di latte



- L'incremento ponderale va verificato ogni 7gg
- Metodo numerario: aggiungere 250 alle prime 3 cifre del peso del lattante per calcolare la quantità giornaliera di latte materno nei primi mesi di vita
- Allattamento misto: complementare o supplementare

Quasi tutti i farmaci assunti dalla mamma passano nel latte (< 1-2%).

Quando prescrivere farmaci?? La terapia è indispensabile?? Prescrivere farmaco più sicuro

Ridurre il rischio facendo prendere il farmaco dopo la poppata delle 22:00-23:00

## PROBLEMI E DIFFICOLTA'

### Cause materne

- Ipogalattia o agalattia (rara <1%)
- Anomalie del capezzolo (piatto o introflesso)
- Ingorgo mammario per inadeguato svuotamento, borsa d'acqua calda scioglie l'ingorgo e nel giro di pochi min si risolve il problema
- Capezzolo dolente in 2-3° giornata per irritazione dei dotti galattofori
- Moniliasi infiammazione per candidosi orale
- Ragade fissurazione dolorosa. La profilassi deve avvenire già in gravidanza con prodotti elasticizzanti
- Mastite

### Cause neonatali

- Rigurgito
- Riniti
- Colichette
- Malformazioni

## Controindicazioni all'allattamento

Materne permanenti macrosomia del capezzolo, cardiopatia scompensata, nefropatie, epatopatie, ulcera, emopatie, alcoolismo, tumori, endocrinopatie, difterite, TBC attiva, pertosse, epatite A, B, C, HIV, tossicodipendenza

Materne temporanee mastite suppurativa, ragadi, MPR, scarlattina, polmonite, bronchite, Herpes Zoster, EBV

## .....a proposito dell'epatite C

	Rischio di contagio
Madri HCV Ab <sup>+</sup>	~ 0%
Madri HCV Ab <sup>+</sup> HCV RNA <sup>+</sup>	1-2%
Madri HCV Ab <sup>+</sup> HCV RNA <sup>+</sup> ed ipertransaminasemia	8-10%

L'allattamento al seno potrebbe essere consentito ai piccoli le cui mamme rientrano nel 1° e 2° gruppo

- Una gravidanza in corso di allattamento non ne richiede l'immediata cessazione, ma comunque andrebbe sospeso entro la 20 sett di gestazione
- La somministrazione di 0.5 mg di vit K per via parenterale alla nascita e dal 15° gg alla 14° sett 25 µg/die è necessaria negli allattati al seno
- In bambini allattati al seno con sporadica comparsa di iperbilirubinemia indiretta prolungata, l'interruzione dell'allattamento per 2-3 gg provoca abbassamento di tali livelli con ripresa dell'allattamento
- La MEN non controindica l'allattamento al seno


L'allattamento al seno dovrebbe iniziare entro le 12 ore dallanascita ed il piccolo dovrebbe essere portato alla madre ogni 3 ore di giorno e 4 ore di notte.



Lo svuotamento gastrico varia da 1 a 4h o più e ciò implica differenza nel desiderio di cibo di un lattante nelle diverse ore del giorno

Lo schema ideale è basato sull'autoregolazione. Nella maggior parte dei lattanti la richiesta è di 6-8 pasti/die alla fine della prima sett

L'intervallo tra le poppate si aggira sulle 3-4h in base allo svuotamento gastrico. Dovrebbe succhiare da entrambe le mammelle ed ad ogni poppata (15-20 min)

- Introduzione nella dieta materna di frutta e verdure crude e cotte, sufficiente quantità di acqua, per evitare stipsi
- Abolizione del fumo 
- Gli antibiotici passano nel latte ed esercitano effetti sul bambino come gli altri medicinali
- Il piccolo va tenuto in posizione semiseduta



Alla fine della poppata il lattante va tenuto dritto, appoggiato alla spalla della madre per consentirgli di eruttare l'aria degluta. Il piccolo va posto nella culla, sul fianco dx per facilitare lo svuotamento gastrico nell'intestino ed evitare il rigurgito

## LATTE VACCINO

Contenuto proteico maggiore rispetto al latte umano  
(> **caseina**)



Il contenuto in **lipidi** è leggermente inferiore, ma diversa è la composizione qualitativa (ac. grassi insaturi sono più bassi mentre prevalgono i saturi irritanti la mucosa GI. L'ac. palmitico è esterificato in posizione 1 e 3 ⇨ + Ca ⇨ feci cretacee

**Lattosio** in quantità inferiore

**Minerali** sono presenti in quantità triple

**Ferro** è scarso

**VitD** è scarso, le **vitamine idrosolubili** sono più elevate

Ogni 100ml		
<b>Acqua</b>	g 87,1	g 87,2
<b>Proteine:</b>	g 1,1	g 3,5
- Caseina	40%	80%
- sieroproteine	60%	20%
<b>Lipidi:</b>	g 4,5	g 3,7
- saturi	49%	67%
- insaturi	51%	33%
<b>Lattosio</b>	g 6,8	g 4,9
<b>Ceneri</b>	g 0,2	g 0,7
<b>Calorie</b>	75	66

Il latte vaccino non viene più consigliato nel primo anno di vita perché:

- Determina microemorragie intestinali
- Eccesso di ac. grassi saturi e difetto di essenziali
- Elevato carico proteico
- Elevato carico di Sali

Si preferiscono latti artificiali preparati riducendo il carico proteico e i Sali e sostituendo i grassi saturi con oli vegetali ricchi di ac. grassi insaturi.

Vengono aggiunte vitamine e, spesso, ferro

Il comitato per la nutrizione della società europea di gastroenterologia pediatrica e di nutrizione (ESPGAN) formula alcune raccomandazioni cui gli stati membri della comunità europea devono attenersi affinché le formule impiegate nei primi mesi di vita e quelle di proseguimento siano adatte.

Un alimento per lattante è un prodotto destinato ad un bambino nei primi 4 mesi di vita che da solo fornisce il fabbisogno nutritivo adeguato; il latte di proseguimento è un prodotto alimentare destinato all'alimentazione dopo il 4-6° mese di vita e rappresenta il componente principale nell'alimentazione di un bambino che abbia iniziato il divezzamento

Le formule possono essere in confezione liquida o in polvere (in tal caso vengono diluite con acqua naturale oligominerale

## Latti Adattati

Derivano tutti dal latte vaccino opportunamente trattato e devono avere le seguenti caratteristiche:

- Non devono contenere amido, farine, miele, sostanze addensanti, fatti di crescita
- Non devono essere acidificati
- Devono essere a bassa concentrazione salina (Na ≤12mEq/L)
- Valore calorico 62-72 Kcal/dl
- Grassi tali da fornire il 50% delle calorie tot pari a 2.7-4.1 g/dl con 50% di grassi insaturi (3-6% delle calorie deve essere fornito da ac. linoleico
- Le proteine devono essere intorno al 10% delle calorie (1.2-1.9 g/dl) con rapporto caseina/sieroproteine <1
- I carboidrati sono costituiti da lattosio 5.4-8.2 g/dl
- Il rapporto Ca/P deve essere 1.2/2
- L'osmolarità totale non deve eccedere del 10% quella del latte materno (270 mOsm/L)

## Latti Parzialmente Adattati

Hanno un contenuto di grassi leggermente inferiore agli adattati, proteine lievemente superiori e contengono oltre al lattosio altri carboidrati quali maltodestrina, amido saccarosio e monosaccaridi. Sono indicati in caso di eccessiva fermentazione del lattosio.

## Latti Acidificati

L'acidificazione permetterebbe una migliore flocculazione della caseina. Fanno parte della vecchia tradizione.

## Latti di Proseguimento

Per il lattante dal 4° al 6° mese di vita

### Latte di Soia

Non contiene lattosio, costituito con carboidrati diversi; contiene grassi vegetali compreso il linoleico, l'aggiunta di metionina, taurina e carnitina.

Viene prescritto in caso di APLV, ma molto spesso determina, poco dopo l'introduzione, un processo di allergizzazione simile a quello indotto dalle PLV (30% circa dei casi).

Sono in commercio formule a base di idrolisati delle proteine di soia.

## Latti ipoallergenici o HA

Non trovano applicazione razionale nella APLV o nella prevenzione della stessa.

### Idrolisati Proteici Spinti IPS

Le proteine (caseina, sieroproteine) subiscono un processo di idrolisi spinta; vengono impiegati nell'APLV; organoletticamente poco graditi.

### Latti poveri di lattosio

Quando si sospetti un'intolleranza secondaria al lattosio, ad es. dopo enterite, in alternativa al latte di soia.

Il lattosio viene sostituito da carboidrati di diverso tipo.

## Latte di soia

Discreta palatabilità, costo basso, accrescimento comparabile a quelli nutriti con latte vaccino.

### Latte a base di riso

Il riso è un alimento poco allergizzante non bisogna dimenticare che la frequenza delle allergie alimentari è in relazione al consumo degli alimenti stessi.

### **Latte a base di AA di sintesi**

A base di AA la cui componente proteica è rappresentata solo da AA di sintesi e costituiscono in teoria la migliore garanzia di assenza di allergenicità

Dimostrata efficacia clinica nelle APLV e nell'allergia agli idrolisati estensivi

Ottimo potere nutrizionale

Scarsa palatabilità

Molto costosi

### **Latte alternativo di origine animale**

- Capra possibile alternativa anche se c'è una notevole percentuale di omologia con quella del LV e di pecora
- Pecora impropriamente consigliato nell' APLV in quanto è un potente allergizzante
- Cavalla ottimo sostituto, ma non può essere conservato

### **Latte per il pretermine**

Componente proteica più elevata (2-2.2 g)

Lattosio e maltodestrine

Grassi MCT e polinsaturi a catena lunga

Aggiunta di taurina e carnitina

### **Divezzamento**

Si intende il passaggio da una dieta esclusivamente lattea (primi 5 mesi di vita) ad una dieta nella quale vengono gradualmente introdotti altri cibi quasi sempre di tipo solido, a partire dal 6° mese

#### PRIMA PAPPA

3-4 pasti di latte

1 pasto con pappa in brodo vegetale (ore 12:00) che consiste in:

180-200 ml di brodo in cui aggiungiamo 3-4 cucchiari di crema di riso o mais e tapioca,  
5 g o ½ vasetto di liofilizzato di carne bianca (agnello, coniglio, tacchino) e  
1 cucchiaino di olio extravergine d'oliva  
+ 1 vasetto di frutta omogeneizzata o 1 frutto fresco grattugiato (pera o mela)

**Brodo:** fare bollire in 1 litro d'acqua 1 patata + 1 carota + 1 zuccina a fuoco lento per circa 2 ore  
(fino a far dimezzare della metà il contenuto della pentola) infine filtrare le verdure

**N.B.** Non aggiungere sale e/o dado nella pappa; Dopo 15 gg aggiungere anche 1 cucchiaino di parmigiano alla pappa. Questo tipo di alimentazione va praticato per 3-4 settimane

#### SECONDA PAPPA

2 pasti di latte

2 pappe

180-200 ml di brodo di verdure o verdure e carne (pollo, coniglio)  
1 cucchiaino di passato di verdure colate  
3-4 cucchiari rasi di semolino o pastina triplo zero  
10 g liofilizzato o 1 vasetto di omogeneizzato o 40 g di carne fresca (primo taglio: vitello, manzo, tacchino) da omogeneizzare o 40 g formaggio (ipolipidico) o 40 g prosciutto cotto (liofilizzato o omogeneizzato)

1 cucchiaino di parmigiano

1 cucchiaino di olio extravergine d'oliva

1 frutto omogeneizzato o grattugiato

#### PAPPA 8-10 MESI

2 pasti di latte

2 pappe

1 merenda : dessert di latte e frutta (no il fruttolo!!!) o 1 vasetto di yogurt

**Pappa:** 200-250 ml di brodo di carne e/o verdure o 40 g di verdure passate e/o legumi  
30 g di pastina o semolino  
50 g di carne omogeneizzata o 40-50 g di formaggio o 40-50 g di cotto o 80 g di pesce (trota)  
1 cucchiaino di parmigiano  
1-2 cucchiaini di olio d'oliva extravergine  
1 frutto omogeneizzato o grattugiato (mela, pera, banana)

#### PAPPA 10-12 MESI

2 pasti di latte (250 ml)

2 pappe

1 merenda : dessert di latte e frutta (no il fruttolo!!!) o 1 vasetto di yogurt

**Pappa:** 200-250 ml di brodo di carne e/o verdure o 40 g di verdure passate e/o legumi  
30 g di pastina o semolino  
60 g di carne omogeneizzata o 50 g di formaggio o 40-50 g di cotto o 80 g di pesce (trota) o 1 tuorlo d'uovo  
1 cucchiaino di parmigiano  
2 cucchiaini di olio d'oliva extravergine  
1 frutto omogeneizzato o grattugiato (mela, pera, banana)