



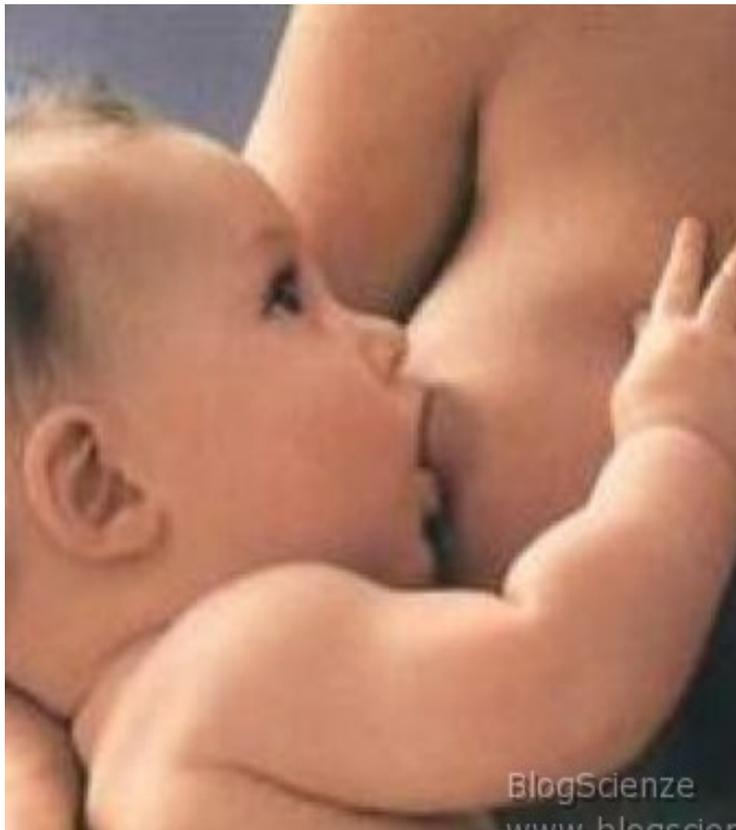
**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



L'ALLATTAMENTO ARTIFICIALE

Dott. Anna Pasquini

PDF - Prato





CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA in Infermieristica Pediatrica Ambulatoriale e di Comunità Anno Accademico 2010/2011



LA BALIA

Il dio Zeus portò Ercole a bere il latte divino della dea Era, mentre ella dormiva: il bambino Ercole succhiò con tale forza da svegliare Era, e la dea, allontanandolo da sé, versò alcune gocce di latte che formarono la via lattea.

Nei tempi antichi la balia era tenuta in gran conto e veniva scelta in base a criteri di salute.

Divenne un lavoro mercenario.

Negli orfanotrofi del XVIII e XIX secolo si notò che i bambini che erano allattati dalla balia avevano una sopravvivenza maggiore rispetto a quelli che ricevevano latte animale.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**

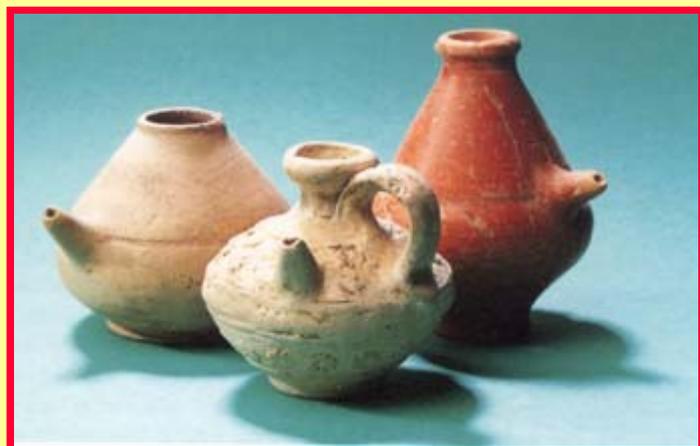
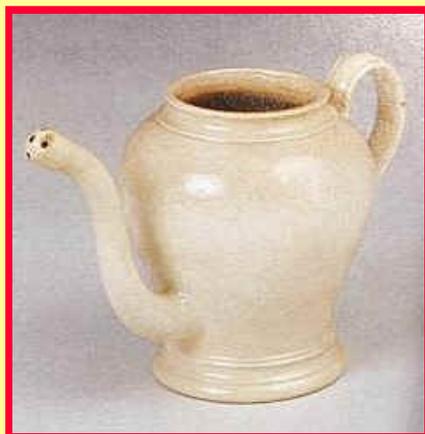


Secondo la leggenda Romolo e Remo furono allattati da una lupa.

Nei secoli sono stati fatti tentativi di allattamento direttamente da animali, in particolare mucca e capra, in ambienti rurali, con altissima mortalità per mancanza di sterilità e scarsa digeribilità.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



Reperti archeologici risalenti fino al VIII sec. a. C. mostrano, in tombe di bambini molto piccoli, recipienti di terracotta o vetro con un'apertura centrale e un beccuccio laterale con uno o più piccoli fori da cui il liquido può uscire lentamente.

1989 Huttmann e coll.: tramite cromatografia e spettrofotometria scoprono che all'interno erano contenuti gli acidi grassi saturi palmitico e stearico, tipici del latte

Nel Medioevo si è fatto ricorso anche al corno di bue.

Per facilitare al neonato il tenere in bocca il beccuccio, si sono utilizzate varie applicazioni, di pergamena, stoffa, spugna.



CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA in Infermieristica Pediatrica Ambulatoriale e di Comunità Anno Accademico 2010/2011



Nel XIX sec. con l'avvento del caucciù e delle materie plastiche prende forma il moderno biberon.

Nel 1867 il farmacista svizzero Henri Nestlé crea la prima formula sostitutiva composta da latte, farina, zucchero, che si prepara con l'aggiunta di acqua.

Con l'industrializzazione della società molte donne lavoratrici rinunciano all'allattamento al seno (Prato, Torino inizio XX secolo) a favore di quello con formula.

Il latte di produzione industriale viene considerato al pari di quello materno e talvolta preferito.

Dagli anni '80 numerosi studi dimostrano la peculiarità del latte materno, unico alimento da preferire nel bambino 0-6 mesi e da utilizzare almeno fino a 12 mesi.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



L'allattamento dei cuccioli è specie specifico. L'uomo è l'unico mammifero che si nutre di latte di animali di altre specie





CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011



g/100ml	LATTE MATERNO	LATTE VACCINO
PROTEINE	1,2	3,3
sieroproteine	0,72	0,6
alfalattoalbumina	0,35	0,015-0,018
betalattoglobulina	0	0,37
lattoferrina	0,10-0,15	0,02-0,05
immunoglobuline	0,10-0,15	0,05
caseina	0,48	2,9

Eccessiva assunzione di proteine

- aumento insulina
- aumento fattori insulino simili
- aumento IGF1
- adiposity rebound
- obesità





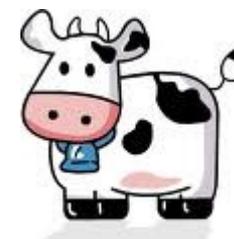
**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



g/100ml	LATTE MATERNO	LATTE VACCINO
Lipidi	4.5	3,7
ac.grassi saturi	45%	75%
ac.grassi insaturi	55%	25%
ac. grassi essenziali	10%	2%
LC-PUFA	presenti	
Carboidrati	7-7,5	4,9-5
lattosio	85-90%	oltre 99%
oligosaccaridi	10-15%	inositolo tracce

**Acidi grassi polinsaturi a lunga
catena (LC-PUFA) ARA DHA**

- Crescita
- Sviluppo SN
- Capacità visiva
- Risposta infiammatoria
- Aggregazione piastrinica
- Pressione arteriosa
- Attività cardiaca





CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011



100ml	LATTE MATERNO	LATTE VACCINO
Minerali	0,2g	0,7g
Fe	0,5 (50%ass)	0,5 (10%ass)
Ca	0,3 mg	1,2 mg
P	0,18 mg	1,8 mg
VitA	0,045 mg	0.030 mg
VitD3	0,031 mcg	0,020 mcg
vitC	4,80 mg	0,90 mg

Eccesso

- **carico soluti**
- **Ca**
- **P**

Carenza

- **Fe biodisponibile**
- **Vit A**
- **Vit D**
- **Vit C**





**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**

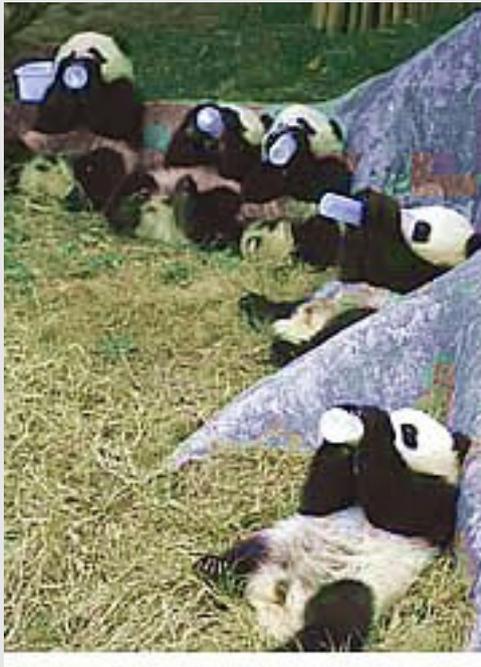


**Per ogni mese di nutrizione con latte vaccino si
verifica un calo di 2 g/l nella quantità di emoglobina**





**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



Quando la mamma

non c'è...

non può...

non vuole...



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



**La "giungla" dei
sostituti del latte
materno/formule
per lattanti**



CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011



La "giungla" delle formule per lattanti

Per prematuri

- in ospedale
- alla dimissione

Per lattante sano 0-6 mesi

Per lattante sano 6-12 mesi

Per lattante sano 0-12 mesi

Idrolizzati parziali sieroproteine

- 0-6 mesi
- 6-12 mesi
- 0-12 mesi

Idrolizzati spinti sieroproteine

- 0-6 mesi
- 6-12 mesi

Idrolizzati spinti sieroproteine con aminoacidi liberi

Idrolizzati spinti collagene bovino e soia

- 0-6 mesi
- 6-12 mesi

Aminoacidi semplici





CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011



La "giungla" delle formule per lattanti

Soia senza lattosio

- 0-6 mesi
- 6-12 mesi

Soia con lattosio 0-12 mesi

Riso proteine idrolisate senza lattosio

Antireflusso con farina semi carruba

- 0-6 mesi
- 6-12 mesi

Antireflusso con amilopectina/amido precotto

AS con oli vegetali palma ,girasole, palmisti, semi di rapa

Per diarrea con fibre alimentari carote/cereali 6-12 mesi





**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



PRINCIPALI INTEGRAZIONI

•NUCLEOTIDI

Sviluppo sistema immunitario, maturazione intestinale

•LC PUFA ac arachidonico, ac docosoesaenoico

Sviluppo neurologico e funzione visiva

PREBIOTICI

Oligosaccaridi GOS/FOS (galatto e frutto-oligosaccaridi) inducono lo sviluppo di flora intestinale bifidogena

•PROBIOTICI

Bifidobacterium lactis/L.Reuteri



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



**CODICE INTERNAZIONALE SULLA COMMERCIALIZZAZIONE DEI SOSTITUTI
DEL LATTE MATERNO**

Organizzazione Mondiale della Sanità 1981

La salute dei lattanti e dei bambini non può essere isolata dalla salute e *nutrizione delle donne, dalla loro condizione socioeconomica e dal loro ruolo di madri*

L'incoraggiamento e la protezione dell'allattamento al seno rappresentano un ruolo importante nell'ambito della salute

Il personale sanitario deve incoraggiare e proteggere l'allattamento al seno; e coloro i quali sono impegnati, in particolare, nel campo dell'alimentazione materna e infantile devono familiarizzarsi con le proprie responsabilità

Le etichette devono avere una dichiarazione sulla superiorità dell'allattamento al seno; una dichiarazione che il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente dietro parere di un operatore sanitario sia per quanto riguarda la necessità del suo impiego che il corretto metodo di utilizzazione; istruzioni per un'adeguata preparazione, e un avvertimento sui rischi di una preparazione impropria



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



**ESPGHAN RECOMMENDED STANDARDS FOR THE COMPOSITION OF INFANT FORMULA
(2005)**

	Unità	Minimo	Massimo
Energia	Kcal/100ml	60	70
Proteine LV	g/100Kcal	1,8	3
Soia	g/100Kcal	2.25	3
LV idrolisate	g/100Kcal	1,8	3
Lipidi	g/100Kcal	4.4	6
Ac linoleico	g/100Kcal	0,3	1,2
Carboidrati	g/100 Kcal	9	14
Fe	mg/100Kcal	0,3	1,3
Fe soia	mg/100Kcal	0,45	2



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



**DIRETTIVA 2006/141/CE DELLA COMMISSIONE
del 22 dicembre 2006**

riguardante gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento

Gli alimenti per lattanti sono l'unico prodotto alimentare che risponde pienamente alle esigenze nutrizionali dei lattanti durante i primi mesi di vita fino all'introduzione di un'adeguata alimentazione complementare.

«Lattanti»: i bambini di meno di dodici mesi di età

«Alimenti per lattanti»: i prodotti alimentari destinati alla particolare alimentazione dei lattanti nei primi mesi di vita, in grado di soddisfare da soli al fabbisogno nutritivo di tali soggetti fino all'introduzione di un'adeguata alimentazione complementare

«Alimenti di proseguimento»: i prodotti alimentari destinati alla particolare alimentazione dei lattanti successivamente all'introduzione di un'adeguata alimentazione complementare, costituenti il principale elemento liquido nell'ambito dell'alimentazione progressivamente diversificata dei lattanti

Gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento possono essere commercializzati nella Comunità soltanto se sono conformi alla presente direttiva.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



PREPARAZIONE DEL LATTE

- 1. Versare l'acqua in un contenitore ben pulito.**
- 2. Lavarsi le mani con acqua e sapone e poi asciugarle.**
- 3. Fare bollire l'acqua.**
- 4. IMPORTANTE: aggiungere la polvere quando la temperatura dell'acqua è a 70 gradi; in pratica coprire il contenitore con un coperchio dopo l'ebollizione e attendere non più di 30 minuti.**
- 5. Mettere in un biberon sterilizzato la quantità di acqua necessaria per sciogliere la polvere.**
- 6. Aggiungere l'esatta quantità di polvere indicata nella confezione; non bisogna mai aggiungere una quantità diversa (in più o in meno) da quella indicata.**
- 7. Chiudere il biberon.**
- 8. Agitare bene il contenuto.**
- 9. Raffreddare rapidamente il latte mettendo il biberon in un recipiente con acqua molto fredda.**
- 10. Controllare la temperatura facendo cadere qualche goccia di latte sul dorso della mano e sentire che è tiepida.**
- 11. Eliminare il contenuto se non è stato consumato entro due ore.**

Il batterio Enterobacter sakazakii (setticemia, meningite, diarrea, enterocolite necrotizzante, infezione vie urinarie) si trova normalmente nell'ambiente e può contaminare la polvere del latte nel momento della sua preparazione nelle fabbriche. È impossibile essere certi di avere eliminato la contaminazione.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



ACQUE MINERALI

DL 25/02/92 n.105: quelle che avendo origine da una falda o da un giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e possiedono caratteristiche organolettiche particolari e proprietà favorevoli alla salute.

L'origine profonda ne garantisce **purezza ed igienicità** (non è permesso alcun trattamento)

La natura e la configurazione idrogeografica della fonte permettono che vengano **mantenute costanti tutte le proprietà** (chimiche, fisiche ed organolettiche) in tutte le stagioni.

Il contenuto dei macro e micro elementi è in concentrazione tale da risultare **benefico per la salute**

La classificazione delle acque minerali avviene in base al residuo fisso e in base alla composizione salina.

Residuo fisso: quantità di sali che resta dopo l'evaporazione a secco a 180° di 1 litro di acqua.

I lattanti, alimentati esclusivamente al seno, non necessitano di supplementi di acqua per mantenere l'omeostasi idrica⁷.

L'acqua utilizzata per i lattanti nella ricostituzione del latte formulato, come pure nella preparazione di bevande, dovrebbe rispondere a criteri severi che riguardano il grado di mineralizzazione, il contenuto di nitrati e la presenza di contaminanti, sia batteriologici che chimici.

Le acque minerali più adatte a tale scopo sono quelle il cui residuo fisso è compreso tra 50 e 500 mg/l, cioè quelle oligominerali.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO POST LAUREA
in Infermieristica Pediatrica
Ambulatoriale e di Comunità
Anno Accademico 2010/2011**



Grazie!