

*“...there is no finer investment  
for any community than putting  
milk into babies...”*

*Churchill 1943*



# La nutrizione in età pediatrica

Maria Serenella Pignotti

AOU Meyer

[maria.pignotti@meyer.it](mailto:maria.pignotti@meyer.it)

Firenze 9 maggio 2016

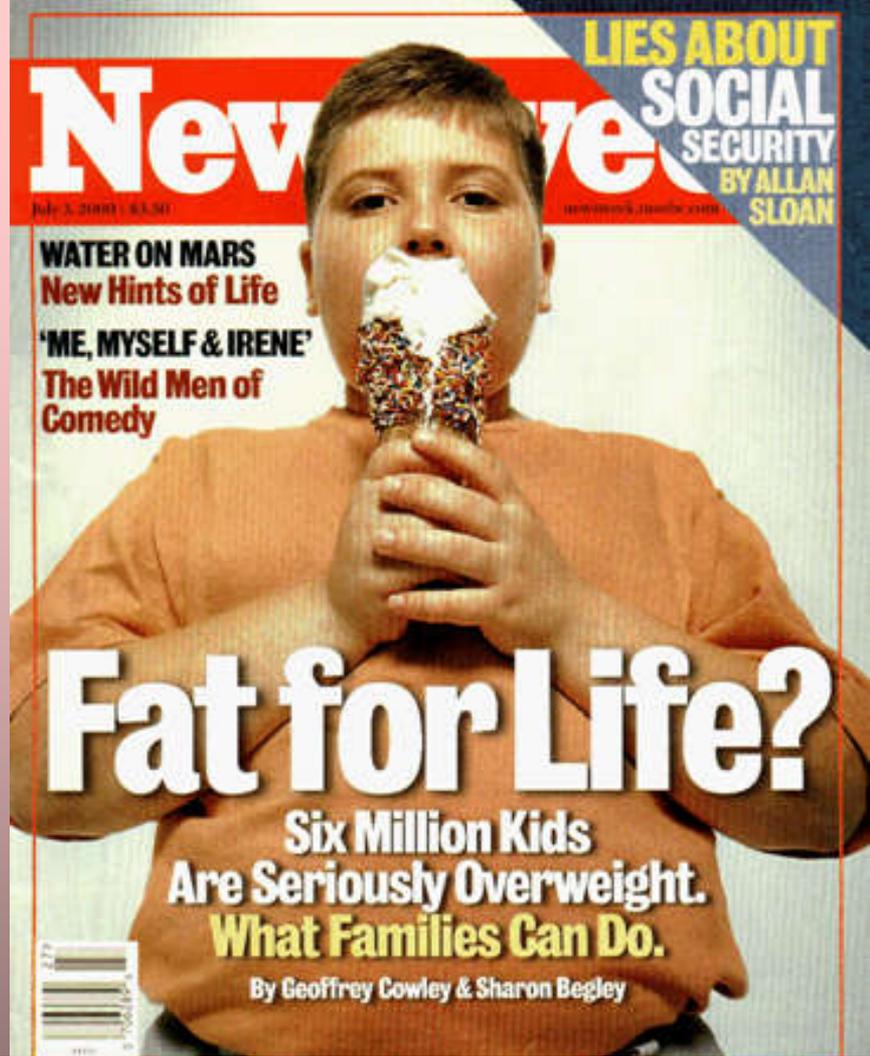


*maria.pignotti@meyer.it*

- Cos'è la pediatria
- Cos'è la crescita
- La nutrizione
- Il latte materno
- Il pretermine
- Il neonato chirurgico
- Lo svezzamento
- L'adolescente



# OBEESITY: A Weighty Issue for Children



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

## HEALTH POLICY REPORT

### Obesity — The New Frontier of Public Health Law

Michelle M. Mello, J.D., Ph.D., David M. Studdert, LL.B., Sc.D., M.P.H., and Troyen A. Brennan, M.D., J.D., M.P.H.

## Periodi a rischio di obesità

- Nascita
- Primo anno di vita
- 4-6 anni
- Periodo puberale



*La percentuale dei bambini obesi fra i 4 ed i 6 anni che restano obesi da giovani adulti è del 41% (Rolland-Cachera, 1987)*

## DEFINIZIONE

Bambino **SOVRAPPESO**: un bambino il cui peso supera del 10-20% quello ideale riferito all'altezza

Bambino **OBESO**: un bambino il cui peso supera più del 20% quello ideale riferito all'altezza



## USA dagli anni '70

- Tra i 6-11 anni % obesi è raddoppiata,
- Tra i 12 -19 anni % degli obesi è triplicata

⇒ DIABETE TIPO 2

Italia - la percentuale di bambini e adolescenti (6-17 anni) in sovrappeso è superiore al 20%  
I bambini obesi sono circa il 6%

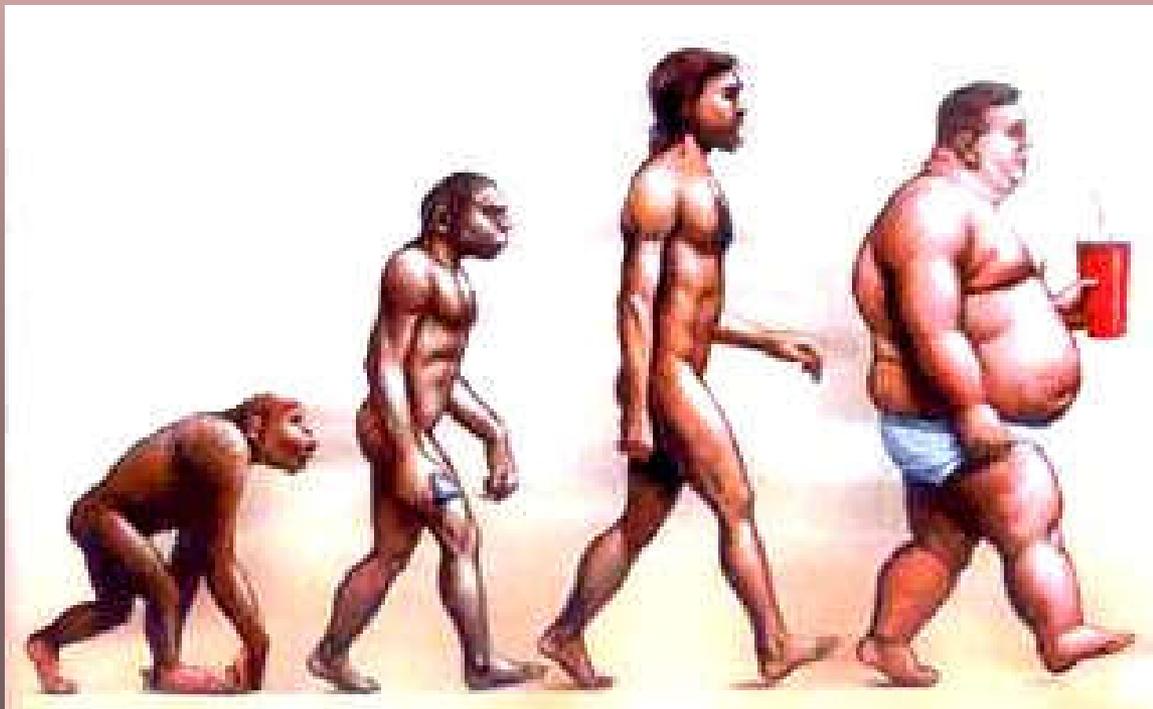
Sovrappeso e obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3<sup>a</sup> primaria. Italia, 2008



\* Dati stimati

# L'OBESITÀ INFANTILE

Bambini in età di 11 anni che sono obesi o in sovrappeso, in %



# COMPLICATIONS OF CHILDHOOD OBESITY

## Psychosocial

Poor self-esteem  
Depression  
Eating disorders



## Neurological

*Pseudotumor cerebri*

## Pulmonary

Sleep apnoea  
Asthma  
Exercise intolerance

## Cardiovascular

Dyslipidaemia  
Hypertension  
Coagulopathy  
Chronic inflammation  
Endothelial dysfunction

## Gastrointestinal

Gallstones  
Steatohepatitis

## Renal

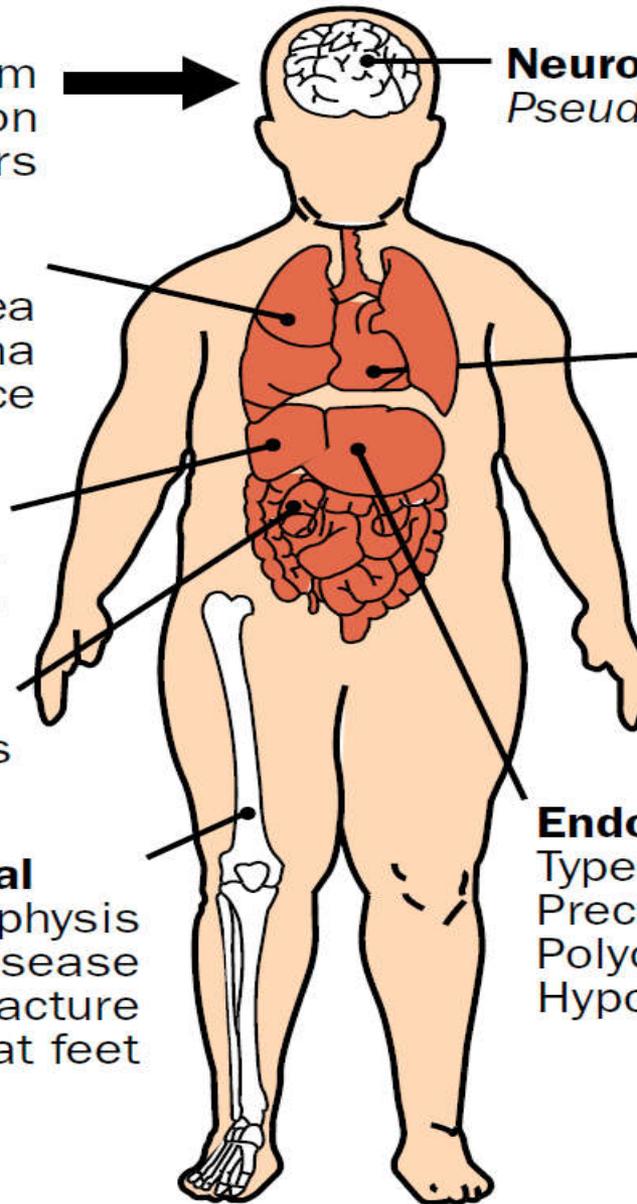
Glomerulosclerosis

## Musculoskeletal

Slipped capital femoral epiphysis  
Blount's disease  
Forearm fracture  
Flat feet

## Endocrine

Type 2 diabetes  
Precocious puberty  
Polycystic ovary syndrome (girls)  
Hypogonadism (boys)



# Food Marketing and Childhood Obesity — A Matter of Policy

Marion Nestle, Ph.D., M.P.H.

Related article, page 2601

Everyone knows that American children are becoming fatter, but not everyone agrees on the cause. Many of today's children routinely consume more calories than they expend in physical activity, but this imbalance results from many recent changes in home, school, and neighborhood environments. Concerned about the health and economic costs of childhood obesity, in 2004 Con-

- 30% delle calorie nella dieta dei bambini deriva da dolci, soft drinks, snack salati e fast food
- 10 % calorie dai drinks (doppio degli anni '80)
- Non è inusuale che un bambino assuma 1200-2000Kcal solo da soft drinks
- 30 bilioni/anno di dollari propri dei bambini spesi da loro stessi in cibo per bambini
- Marketing pervasivo: TV, giochi, conzoni, film, sms, mail ....
- A 2 anni di età molti bambini riconoscono i prodotti nei market e li chiedono ai genitori col proprio nome

# Food Marketing and Childhood Obesity — A Matter of Policy

Marion Nestle, Ph.D., M.P.H.

Related article, page 2601

Everyone knows that American children are becoming fatter, but not everyone agrees on the cause. Many of today's children

routinely consume more calories than they expend in physical activity, but this imbalance results from many recent changes in

home, school, and neighborhood environments. Concerned about the health and economic costs of childhood obesity, in 2004 Con-



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

*NEJM 2006, 354, (24), 2527*

**RESPONSABILITÀ DEL MARKETING**  
nell'influenzare le scelte alimentari dei  
ragazzi.

le aziende studiano con grande attenzione i  
meccanismi psicologici che governano le  
scelte dei bambini e dei loro genitori.



...stimolandoli a mangiare "cibi spazzatura", poveri nel valore nutritivo, ma ricchi per la densità calorica.

Dal 1994 le aziende del settore hanno messo a disposizione del pubblico 600 nuovi prodotti alimentari.

- 25% sarebbe relativamente salutare (prodotti da forno, cibo per l'infanzia, acque minerali).
- 50% dei nuovi prodotti è composto da caramelle e gomme da masticare
- 25% da dolci vari e merendine salate.

*NEJM 2006, 354, (24), 2527*





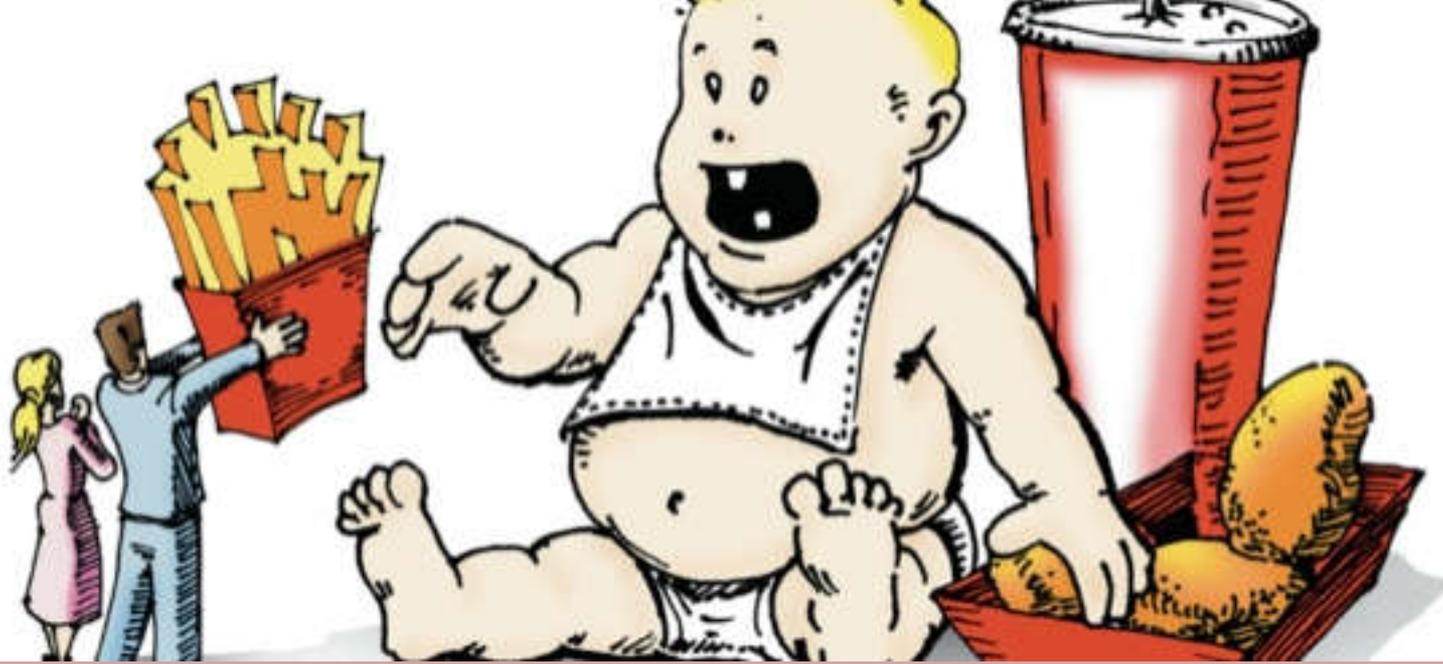
How parents are being misled  
A campaign report on children's food marketing



*Studiano la psiche delle madri  
come  
Principali sentinelle della dieta*

l'aspetto più inquietante è il messaggio diretto ai bambini, teso a sminuire l'autorevolezza delle scelte dei genitori.

Il messaggio insinuante del nuovo marketing è che gli adulti non sappiano di cosa ha veramente bisogno un bambino e che in fondo sia il bambino stesso deputato a decidere, in una sorta di rozza democrazia, che cosa mangiare e come.



Dott.ssa MS Pignotti

# Key Regulatory Targets and Examples of Approaches to Obesity in Public Health Law.

**Table 1.** Key Regulatory Targets and Examples of Approaches to Obesity in Public Health Law.

Target	Legislation	Administrative Regulations	Litigation
<b>Food environment</b>			
Schools	Nutrition standards for school lunch programs	School-district policy banning sugar-sweetened beverages from school vending machines	Suits against school boards that permit schools to accept money from soft-drink companies in exchange for exclusive vending rights
Community	Taxation of non-nutritious foods Subsidies for producers or buyers of nutritious foods Expansion of Federal Trade Commission's authority to regulate food advertising	Restrictions on use of food stamps to purchase non-nutritious foods Requirements for nutrition labels on food products	Claims against manufacturers of non-nutritious foods for product defects and unfair business practices
<b>Physical activity</b>			
Schools	Physical-education requirements in public schools	School-district policy that implements a program to increase after-school physical activity	Suits against education officials who cut physical education from public-school curriculum
Community	Funding for walking and bicycle trails	Residential subdivision regulations requiring bicycle paths, sidewalks, and parks	Suits against developers who do not provide adequate recreational facilities
<b>Insurance coverage</b>	Mandated coverage of weight-loss treatments by private health plans	Reimbursement of health care expenses because of Medicare's determination that obesity is an illness	Suits against health plans for not covering medically necessary weight-loss treatments

# COLLABORAZIONE

- Famiglia
- Comunita' infantili
- Scuola
- Specialisti

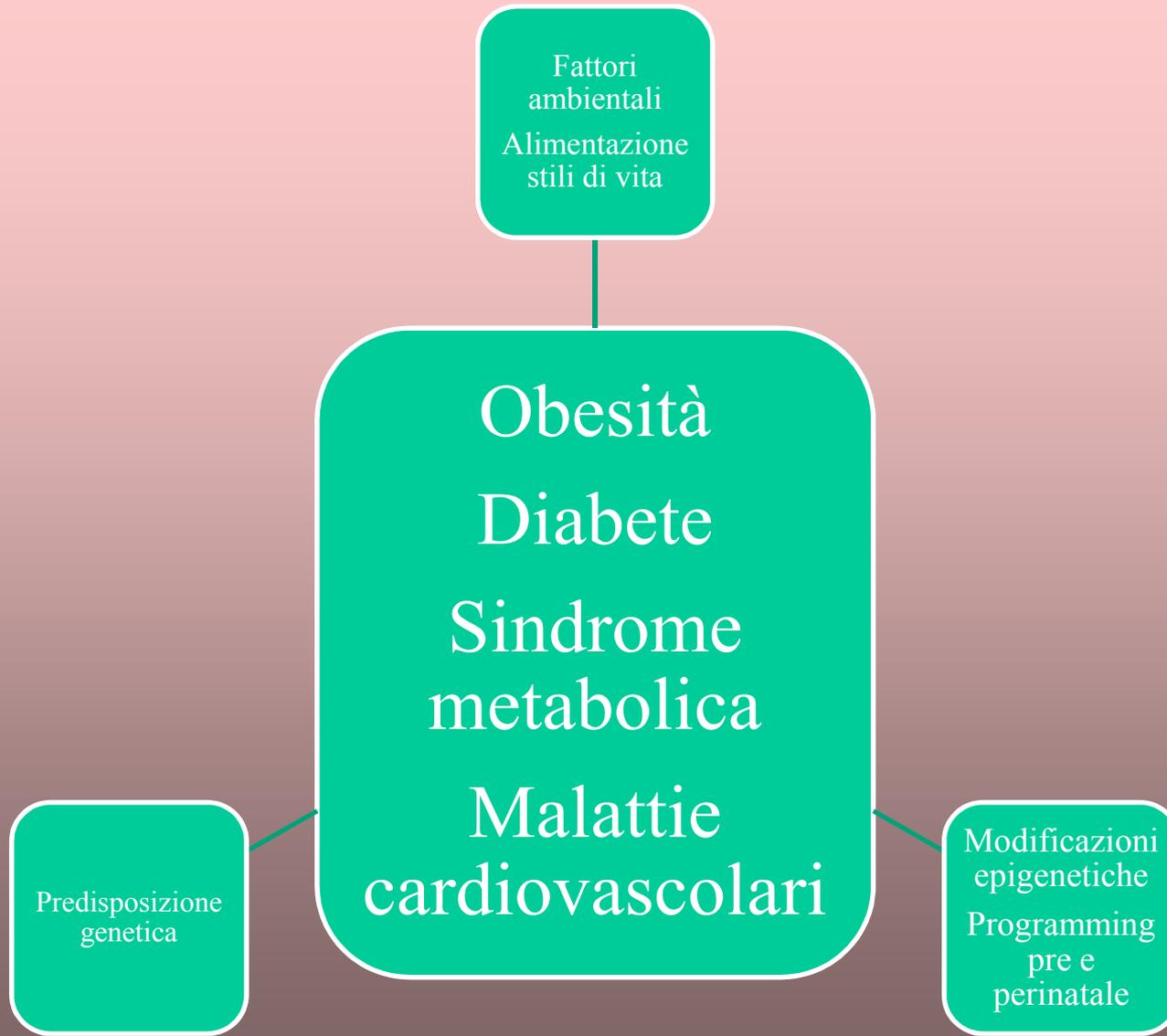


Passano da 6 a 8 ore a scuola

Pranzano a scuola

Si portano o reperiscono autonomamente snack

L'educazione si fa a scuola

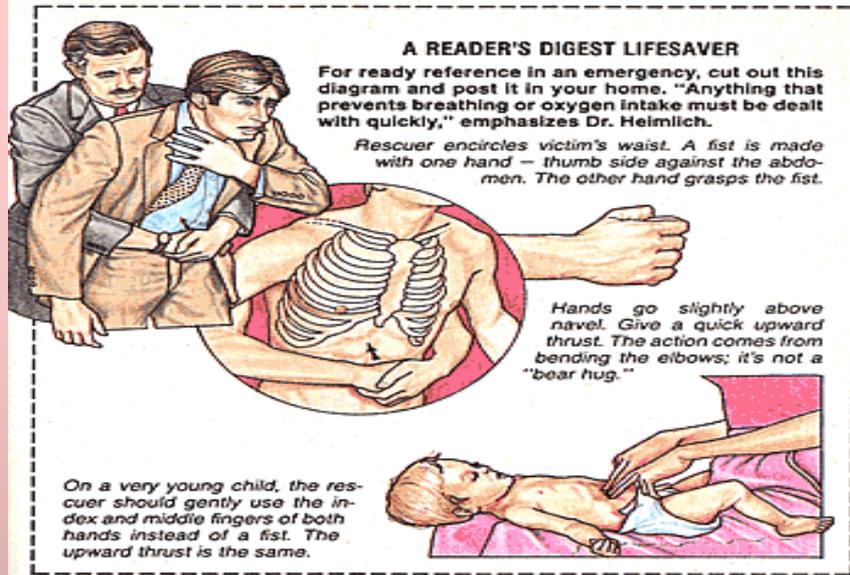


# OMS 2007

- 86% delle morti sono causate da malattie cronico degenerative che hanno in comune 4 fattori di rischio:
  - (in Italia il 75% )
- 1. Fumo**
  - 2. Abuso di alcool**
  - 3. Cattiva alimentazione**
  - 4. Inattività fisica**

### Bimbo ingoia la pallina del calcetto e muore

MILANO. Un bambino di quasi due anni, Riccardo R., è morto soffocato da una pallina del calcio balilla col quale stavano giocando in casa con i due fratelli più grandi. L'incidente l'altra sera a Vermezzo, nell'hinterland milanese, quando il piccolo, per gioco, avrebbe messo in bocca una pallina del bigliardino inghiottendola. I genitori sono su-



### Muore soffocato da una mozzarella

Un giovane di 20 anni ha ingoiato un boccone troppo grosso ed è rimasto soffocato. Inutili i tentativi dei medici di rianimarlo

Tragedia a Milano. La piramide "Mula", venduta in settemila esemplari, rispettava tutte le norme

# Soffocato da un giocattolo

## Muore bimbo di 5 anni, l'Ikea ritira il prodotto

Fatale al piccolo una pallina il cui diametro era

**LATINA**

### Bimbo soffocato da un'oliva

**È clinicamente morto**

il bambino di **cinque mesi** rissuffocato per aver ingerito un'oliva nella sua abitazione a Cisterna.

L'encefalogramma del piccolo è peggiorato. I genitori potrebbero decidere per un espianto degli

che nel caso specifico è costata la vita

lososi  
i  
er  
. E

l'Ikea  
endita  
stan-  
tabili-

son - con un diametro inferiore a 45 millimetri possono comportare un rischio di soffocamento per bambini di ogni età e comunque al di sopra dei tre anni».

Dopo la decisione presa dall'azienda svedese, tutti i clienti che dal 1992 hanno acquistato Mula potranno presentarsi nei centri di vendita e restituirlo. Saranno anche rimborsati o potranno cambiarlo con altri giocattoli che non presentano pericoli per i bambini ai quali saranno regalati.

Il caso del piccolo rimasto soffocato avrà un risvolto giudiziario di tipo civile, ma la decisione dell'Ikea è

13 marzo 2007

**IL SECOLO XIX**

**MILANO**

**Bimbo ingoia la pallina**

## Tragedia sotto gli occhi dei genitori

### Donna genovese muore a tavola

### soffocata da un boccone di carne

Muore sotto gli occhi dei genitori, soffocata da un boccone di carne. E' accaduto ieri, all'ora di pranzo, in un appartamento di Genova.

# Pediatria

Dal greco:

*Dottore del bambino*

*Si occupa di tutta l'età  
dell'accrescimento.*

*La sua caratteristica essenziale*

*è la **evolutività***

*dell'oggetto delle cure ⇒ il  
bambino*

*...che non è mai uguale  
a sé stesso.....*

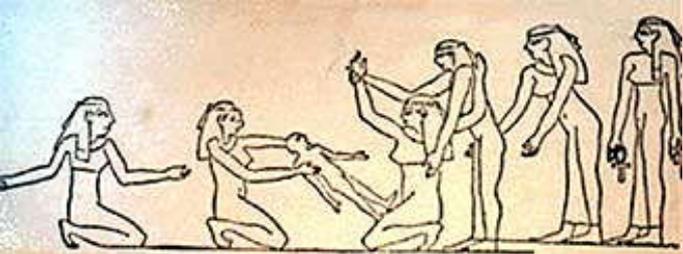


- **Pediatria** nasce in Europa, in USA nel 1800  
- *infettivologia, nutrizione, ematologia*
- **Puericultura** nella prima metà del 1900 come **pediatria preventiva e sociale**
- **Auxologia** – medicina dello sviluppo
- **Altre branche tra cui la neonatologia dal 1960,**  
come specialità pediatriche

## **Medicina dell'età evolutiva = Pediatria**

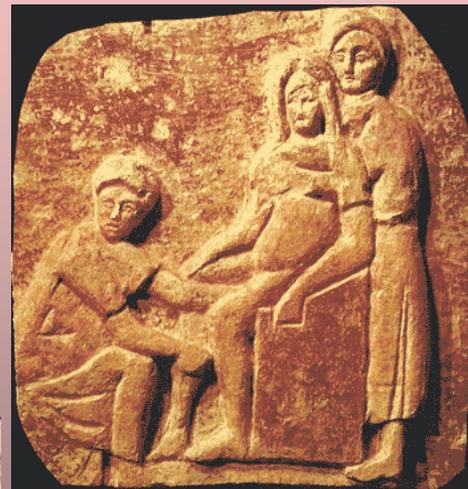
*Da professionisti della sanità a professionisti della salute*

⇒ **Stato di benessere fisico, psichico e relazionale del bambino e i suoi diritti nella società = ADVOCACY**



# Perinatologia

L'arte e la scienza della cura dei disordini nell'età perinatale intorno alla nascita



Fino all'inizio del secolo scorso, il bambino non aveva un suo proprio dottore....

La morte e la malattia, nell'infanzia, erano accettate come il normale prezzo da pagare in termini di sopravvivenza della specie.

A quel tempo i problemi del parto e le malattie infettive portavano via il 30% dei bambini entro i 5 anni di vita.



## MORTALITÀ INFANTILE

1970 pari 29.03/1000  
2008 pari al 2.43/1000



Col passare degli anni la pediatria si è sviluppata fino a diventare una specialità che consta di almeno 3 subspecialità:

neonatologia  
adolescentologia  
pediatria generale



All'interno delle competenze pediatriche si sono progressivamente individuati campi d'interesse specialistico, esattamente come per l'adulto:

- *La cardiologia*
- *La nefrologia*
- *L'endocrinologia*
- *La neurologia....*

La sua caratteristica  
essenziale è prendersi  
cura dell'età dello  
sviluppo

Ha come caratteristiche  
peculiari:

*il linguaggio*

*la capacità di giocare*

*la calma e l'attesa*

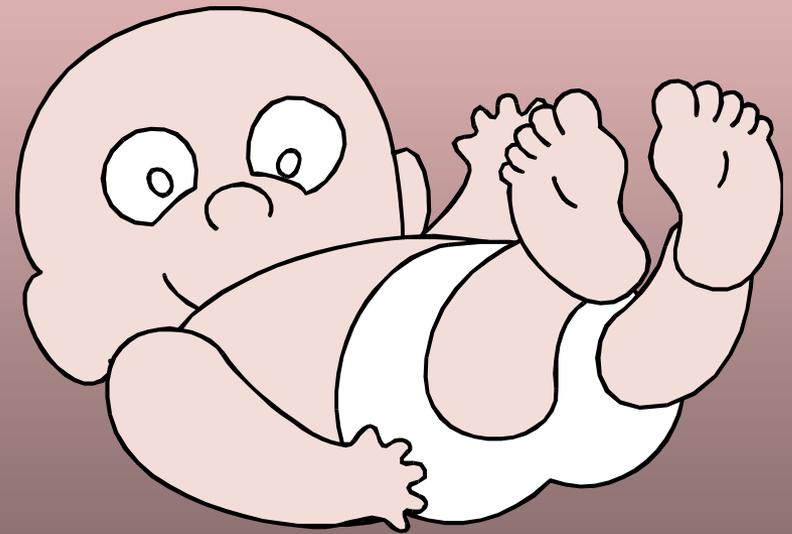
- *il rapporto col paziente mediato dai genitori*
- *la considerazione della prognosi per l'intera vita futura*
- *l'assenza o quasi di sintomatologia*
- *i segni ed i messaggi del bambino*



# Perinatologia

*Tutto il possibile  
deve essere fatto  
per assicurare che il  
neonato nasca a  
termine, ben  
sviluppato e sano.  
Ma, nonostante  
tutte le cure, alcuni  
neonati nascono  
prematamente...*

*Pierre Budin*



# Età neonatale

Periodo di adattamento dalla vita intrauterina alla extrauterina



0 → 28 gg

Precoce 0 → 7 gg

Tardiva 8 → 28 gg

**Medicina Perinatale**  
*si interessa del periodo  
intorno alla nascita*

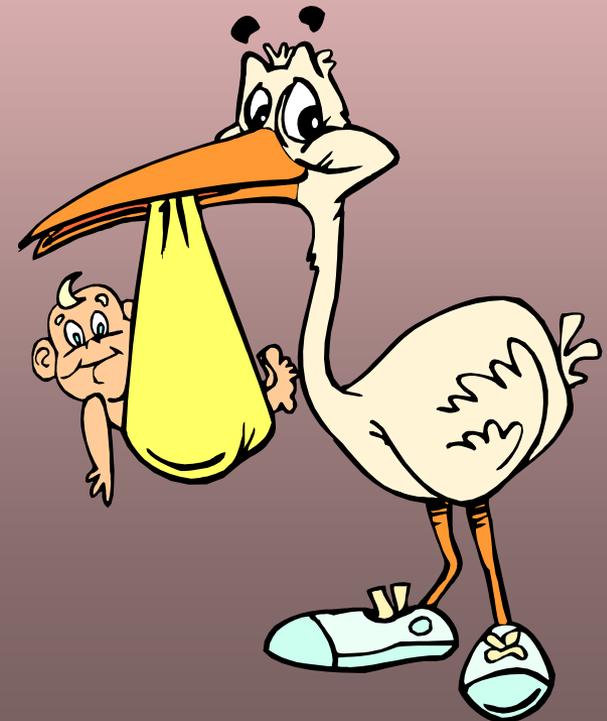
Dagli anni '60 termine = 38- 42 EG  
pretermine < 37 EG  
posttermine > 42 EG

*(indipendentemente dal peso alla nascita)*

di basso peso	peso < 2500 g
peso molto basso	peso < 1500 g
peso molto molto basso	peso < 1000 g
peso estremamente basso	peso < 750g

“micronato”

*(indipendentemente dall'EG)*



# Pretermine

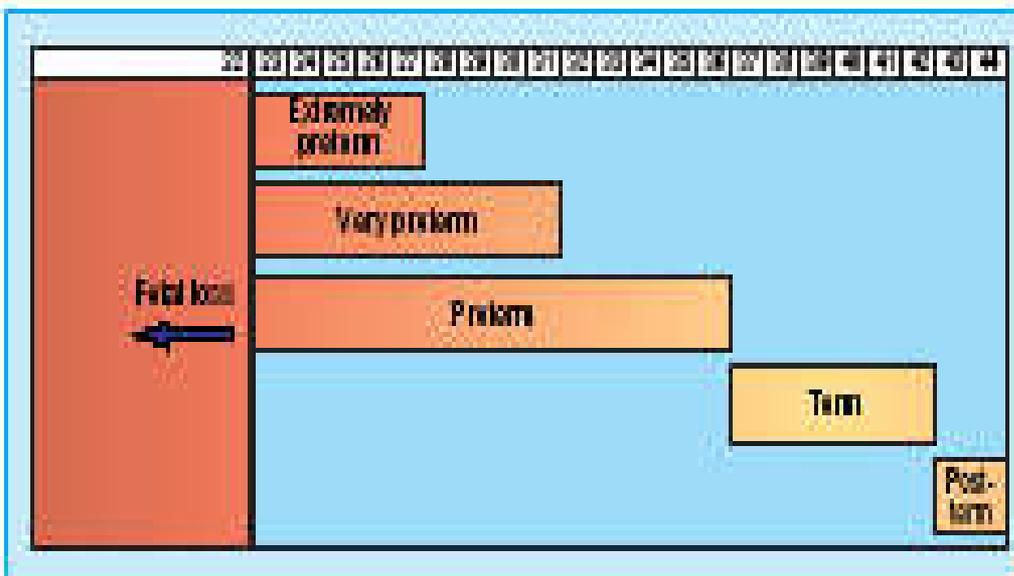
*Neonato di età gestazionale inferiore alle 37 settimane complete (259 gg)*

- ☞ Late preterm 34.0-36.6
- ☞ Moderately preterm 32.0-33.6
- ☞ Very preterm 28.0-31.6
- ☞ Extremely preterm <28.0

Incidenza → 5-7(12)% dei nati vivi  
( < 32 settimane → 2%)



Extremely preterm infant born at 26 weeks' gestation

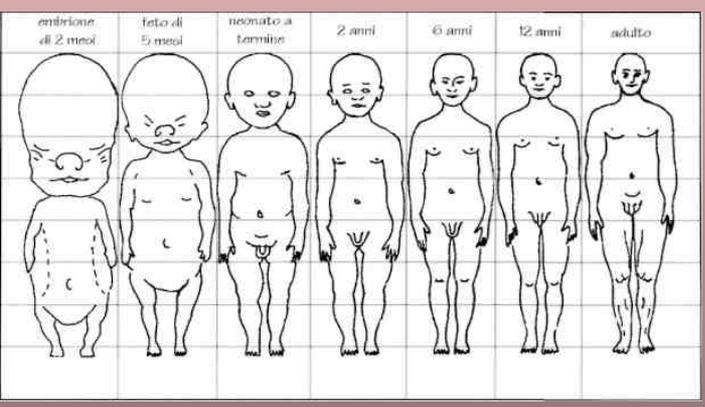
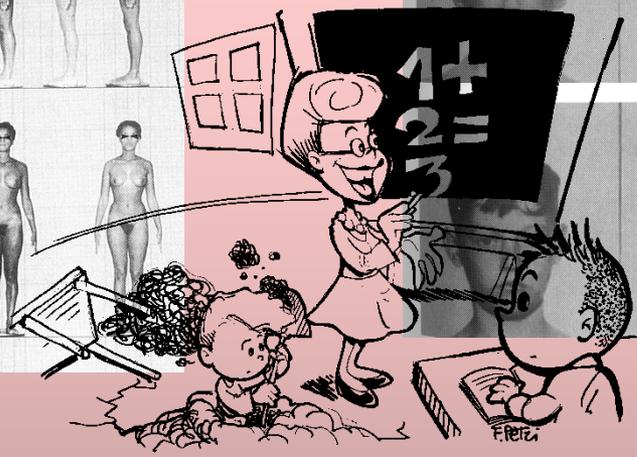
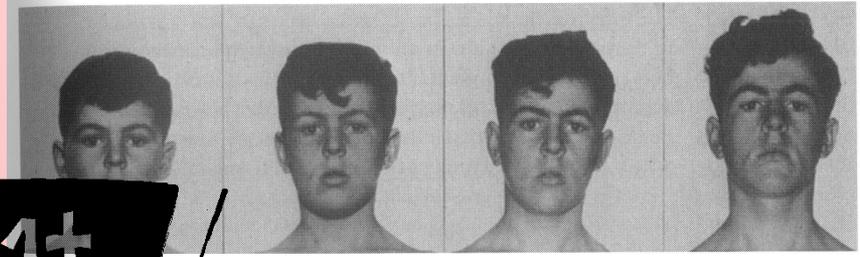
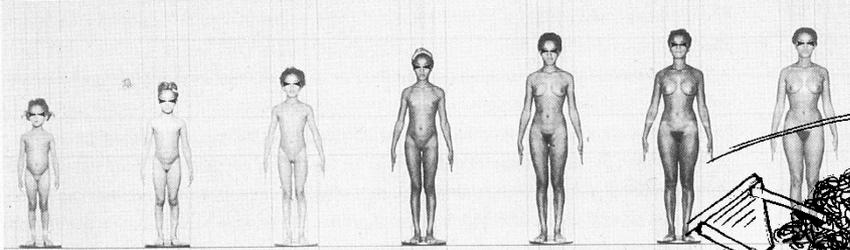
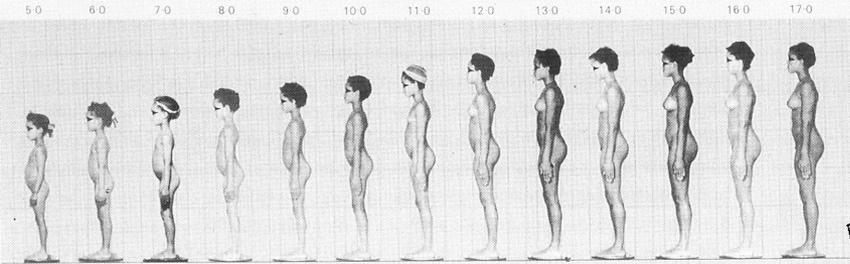


Definitions of preterm live births by completed weeks of gestation

***m.pignotti@meyer.it***

- *Cos'è la pediatria*
- *Cos'è la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*





- Cambiamenti di dimensioni
- Cambiamenti di proporzioni
- Cambiamenti di forma
- Cambiamenti faccia, maturazione
- Cambiamenti delle capacità motorie
- Cambiamenti delle capacità cognitive
- Acquisizione della capacità riproduttiva
- Sviluppo psicologico, sociale

# Genetica e ambiente

*l'ambiente*

*attiva o reprime*

*l'espressione di geni  
nel processo di  
regolazione genica.*

*L'ambiente può favorire o*

*ostacolare l'espressione dei geni*



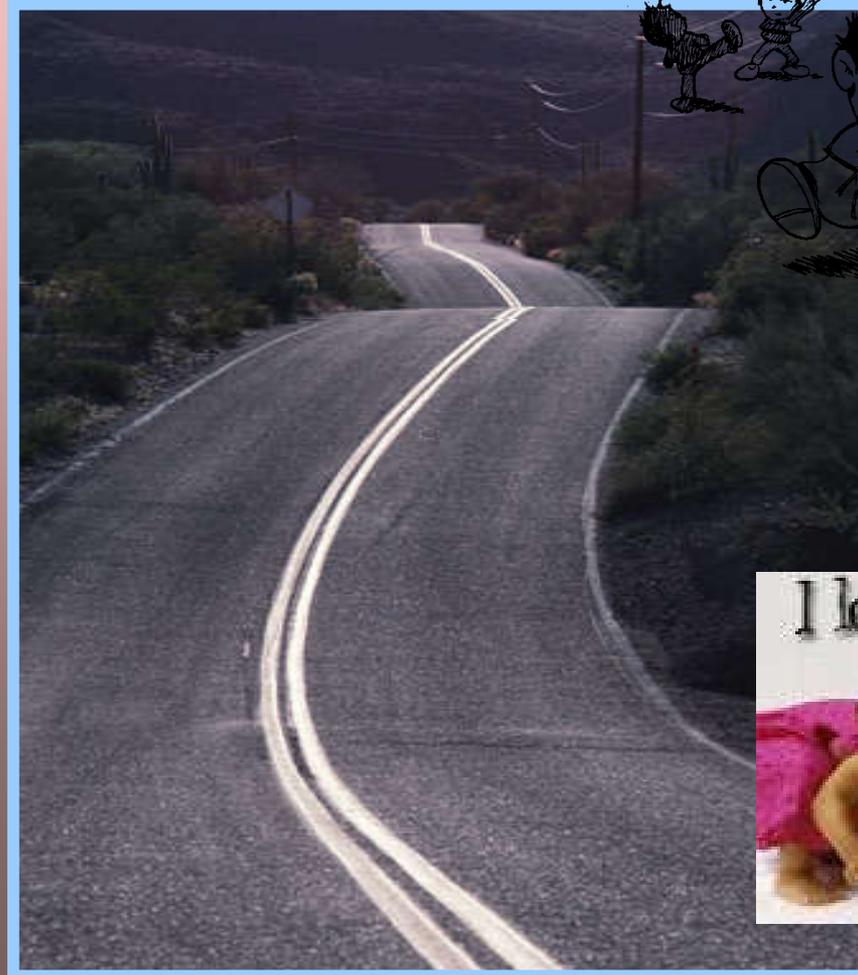
[www.HelloCrazy.com](http://www.HelloCrazy.com)

Tra i fattori ambientali che influenzano la nutrizione

- Fattori sociali
- Fattori psicologici

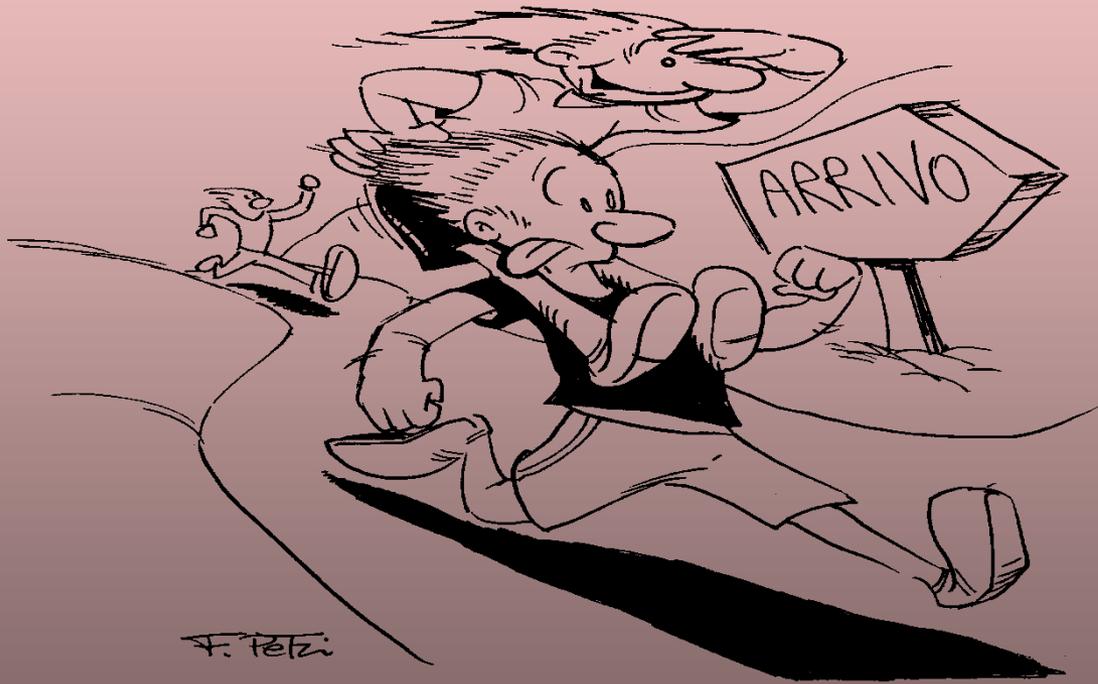
.

# La crescita è un processo a rischio



# Sport

è particolarmente importante nell'età tra i 6-7  
anni .



# SEDENTARIETA'

***ridotta attività fisica*** - frutto di uno stile di vita sbagliato e sempre più usuale.

***abitudini quotidiane*** - in auto anche se la scuola dista pochi metri l'ascensore anche per un solo piano, ore davanti al PC o alla TV, escono sempre meno





Dott.ssa MS Pigno



La normalità della crescita è un indice di normalità in generale, di buona salute.

*Monitorare la crescita è un modo efficiente di monitorare la salute ed assicurare un futuro di benessere.*



# I percentili

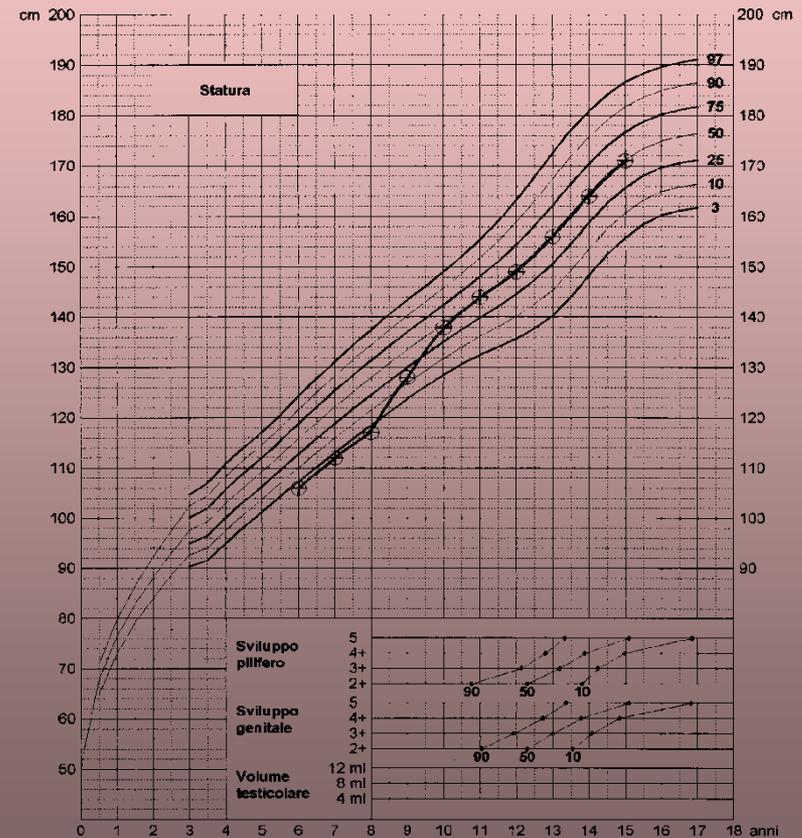


- Il 3° percentile è quel valore al di sotto del quale si trova il 3% della popolazione supposta sana.
- Il 97° percentile è quel valore al di sopra del quale si trova il 97% della popolazione supposta sana.

Per convenzione la normalità è compresa fra il 3° e il 97° (10°-90°) percentile, gli estremi inclusi.

# Il recupero

- Il meccanismo del recupero di crescita è un indice molto significativo.
- Si osserva in gruppi di popolazioni precedentemente a rischio per qualche motivo  
(*carenze nutrizionali, deprivazione affettiva, ritardi di crescita intrauterini*)



# *Accrescimento del bambino sano*

- Dopo il calo fisiologico ( $< 10\%$  pn) il **p.n.** viene ripreso entro 10-15 giorni
- 100-300 g a settimana nei primi 2 mesi
- Poi la crescita rallenta
- Raddoppia il peso tra 5-6 mesi
- Triplica il peso all'anno
- Quadruplica a 3 anni
- Decuplica a 10 anni

## *La lunghezza*

*Aumenta di un mezzo a 1° anno  
raddoppia a 4 anni  
triplica a 10 anni*





## *Pretermine*

*contenuto in grassi*

*del 1-2% del p.c (a termine 16%)*

*perde più peso e acqua*

*Cresce 10-20g/die (contro 25-30 )*

Dott.ss



# Processi digestivi

- La deglutizione fetale compare tra le 16 e le 17 settimane
- La suzione a 30-34 settimane
- Il RGE è frequente nei lattanti per insufficienza del cardias fino ai 4 mesi
- Il riflesso dei punti cardinali indirizza verso la fonte nutrizionale
- Il riflesso di estrusione espelle materiali dalla parte anteriore della bocca ed è presente almeno per 2-3 mesi  $\Rightarrow$  fino a 4 mesi circa non si può usare il cucchiaino

- *Nei primi 3-4 mesi le funzioni digestiva e di barriera maturano*
- *La funzione renale è immatura alla nascita*
- *Latti con alto contenuto di proteine ed elettroliti producono un alto carico osmotico con danno alla escrezione.*
- *Il latte di mucca non va dato fino all'anno di età per evitare: deficit di ferro, deidratazione per alto carico renale di soluti, deficit di altri nutrienti, aumentato rischio di allergia.*

***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*



Lo studio della nutrizione si occupa dei processi attraverso i quali l'organismo assimila e utilizza gli alimenti per ottenere:

- ↳ un normale funzionamento dei vari organi e apparati,
- ↳ una corretta crescita
- ↳ un rapporto malattia/salute a favore di quest'ultima



Il problema della  
nutrizione deve  
essere  
considerato non  
solo in relazione  
ai danni da  
eccesso o da  
insufficienza,  
oltre che di  
qualità dei  
nutrienti



# La malnutrizione,

ovvero una insufficiente o inadeguata assunzione di cibo, non limitata a un breve periodo di tempo, determina condizioni cliniche caratterizzate da:

- non corretta composizione corporea
- alterata crescita somatica

indicate con il termine di **disturbi della nutrizione**, dei quali si riconoscono tre quadri clinici principali il *dimagrimento, il rallentamento globale di crescita e l'obesità.*

dimagrimento o perdita di peso  
in relazione alla statura

dovuta ad una causa intervenuta in epoca  
prossima a quella del rilievo delle misure

# rallentamento della crescita globale, statura e circonferenza cranica compresa

Risultato del ripetersi di episodi che hanno  
determinato una riduzione della velocità di crescita,  
non compensata da un adeguato recupero



# Obesità



Alterazione della composizione corporea dovuta ad un eccesso di massa grassa legata, nel 95% dei casi, a scorrette abitudini alimentari

L'infanzia è molto sensibile allo stato di  
nutrizione perché presenta

una **crescita determinata**  
**dall'aumento del numero**  
**delle cellule**

un rallentamento o arresto, per qualsiasi  
motivo, dell'incremento numerico delle  
cellule può non essere, in seguito,  
completamente compensato  
dall'incremento del volume cellulare

Il periodo fetale e i primi 3 anni di vita sono i periodi maggiormente a rischio per uno scarso accrescimento da malnutrizione;

*è tuttavia possibile un intervento correttivo con un pronto recupero della velocità di crescita - catch-up - se la malnutrizione non è durata per un periodo troppo lungo*



Il bambino che per ragioni alimentari ha perso crescita nelle prime fasi di vita si ritrova con un potenziale modificato, per cui segue con velocità normale un canale di crescita partendo, però, da dimensioni ridotte



Covering the preterm infant with a polythene blanket reduces heat and fluid loss

# Rischi legati alla malnutrizione fetale

- Organi più piccoli

per un ridotto numero di cellule, anche se in proporzione alla taglia presentano un grosso encefalo e grosse ossa, cuore e reni normoproporzionati

- Riduzione delle masse muscolari

- Aumentata mortalità e morbilità in età adulta

per malattia cardiovascolare e/o maggior incidenza dei relativi fattori di rischio: ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, diabete che non si modificano al variare delle abitudini di vita



Dott.ssa MS





# Il neonato piccolo per l'età gestazionale

*"ci sono neonati piccoli, magrolini con una grande vivacità. I loro movimenti sono instancabili, i loro pianti sono forti, poiché i loro organi sono in grado di adempiere alle funzioni prefisse. Questi neonati vivranno, sebbene il loro peso sia inferiore...la permanenza nel ventre materno è stata più lunga..."*

**Pierre Budin 1907**

# Piccolo per l'età gestazionale

## Small for gestational age/date

*neonato che si trova al di sotto del 10° centile per l'accrescimento intrauterino*

diverso da ritardo di accrescimento intrauterino

perché questo non necessariamente è uno SGA  
*(salto di centile verso il basso - può trattarsi di un neonato molto grosso, che non sarà mai di basso peso ma che arresta la sua curva di crescita)*



Problemi particolari:

- Morti perinatali
- Distress fetale
- Sindrome da aspirazione di meconio
- Ipoglicemia
- Policitemia o iperviscosità
- Ipotermia

- **Primo periodo:**  
differenziazione e proliferazione cellulare, sotto il diretto controllo del DNA  $\Rightarrow$  ***ritardo di crescita simmetrico*** – *peso, lunghezza e CC sono proporzionatamente piccole -*



## Crescita fetale

- **Secondo periodo:** crescita cellulare e formazione di riserve, sotto il controllo di complessi fattori neuroendocrini e del flusso ematico  $\Rightarrow$  ***ritardo di crescita asimmetrico*** – *il peso è molto indietro, la lunghezza un po' meno, la CC anche normale -*

# Principali problematiche - dipendono dall'etiologia

- Maggiore suscettibilità allo stress da parto
- ipoglicemia/ipocalcemia
- distermia
- policitemia
- maggior frequenza di morte intrauterina
- encefalopatia ipossico-ischemica
- scompenso cardiaco
- IPP
- problemi renali
- NEC
- Ipertensione polmonare persistente  
aspirazione di meconio



# Prognosi



- ▶ Mortalità fino a 5 volte superiore a neonati di pari età gestazionale
- ▶ Incidenza di patologia alla nascita = al 40%
- ▶ maggior incidenza di disabilità minori
- ▶ ma se, oltre ad essere SGA sono anche pretermine, anche di handicap maggiori
- ▶ prognosi peggiore per gli SGA simmetrici

# Grande per l'età gestazionale

Maggiori del 90° centile per l'età gestazionale

## ***Fattori materni:***

- Tipo costituzionale
- Diabete

## ***Fattori fetali:***

- Fattori costituzionali
- Postmaturità
- Sindrome di Beckwith-Wiedemann
- Eritroblastosi fetale
- Trasposizione dei grossi vasi



# Problematiche

- *Aumentato rischio di tagli cesarei*
- *Danno da parto (lesione del plesso brachiale, fratture...)*
- *Ipoglicemia*
- *Policitemia*
- *Ritardo della maturità polmonare*

Alcool

e

gravidanza



# SINDROME FETO-ALCOLICA

*Serie di anomalie somatiche e neurologiche caratteristiche dei figli di donne alcoliste croniche*

*Consumo di alcool nel 2° e 3° trimestre associato a precisi deficit cognitivi e comportamentali*

*Consumo saltuario specie attorno all'epoca del concepimento, associato a rischio maggiore*

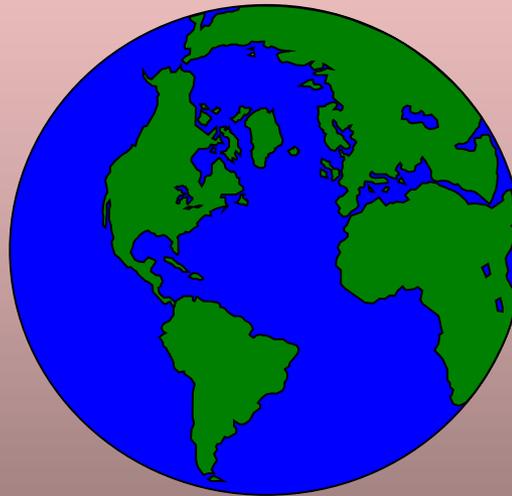
# Dimensioni del Problema

Sindrome feto-alcolica

1,9 / 1000 nati vivi

Effetti feto-alcolici

1 / 300 nati vivi



“*L'alcool è il teratogeno chimico più diffuso nel mondo come causa di malformazioni e ritardo mentale nell'uomo*”

# Sindrome Feto - alcolica

Insieme di anomalie che si manifestano in bambini nati da madri "alcoliste"

## Caratteristiche più comuni

- ritardo di crescita pre e/o postnatale
- anomalie facciali caratteristiche
- disfunzioni del SNC → ritardo mentale
- difetti del setto cardiaco (setto ventricolare)
- anomalie delle piccole articolazioni (clinodattilia)

# Sindrome Feto - alcolica

## Caratteristiche meno comuni

- anomalie oculo-retiniche
- disturbi dell'udito e vestibolari
- anomalie delle vie urinarie
- anomalie epatiche
- anomalie scheletriche
- anomalie cutanee (dermatoglifi anomali, ipoplasia delle unghie)

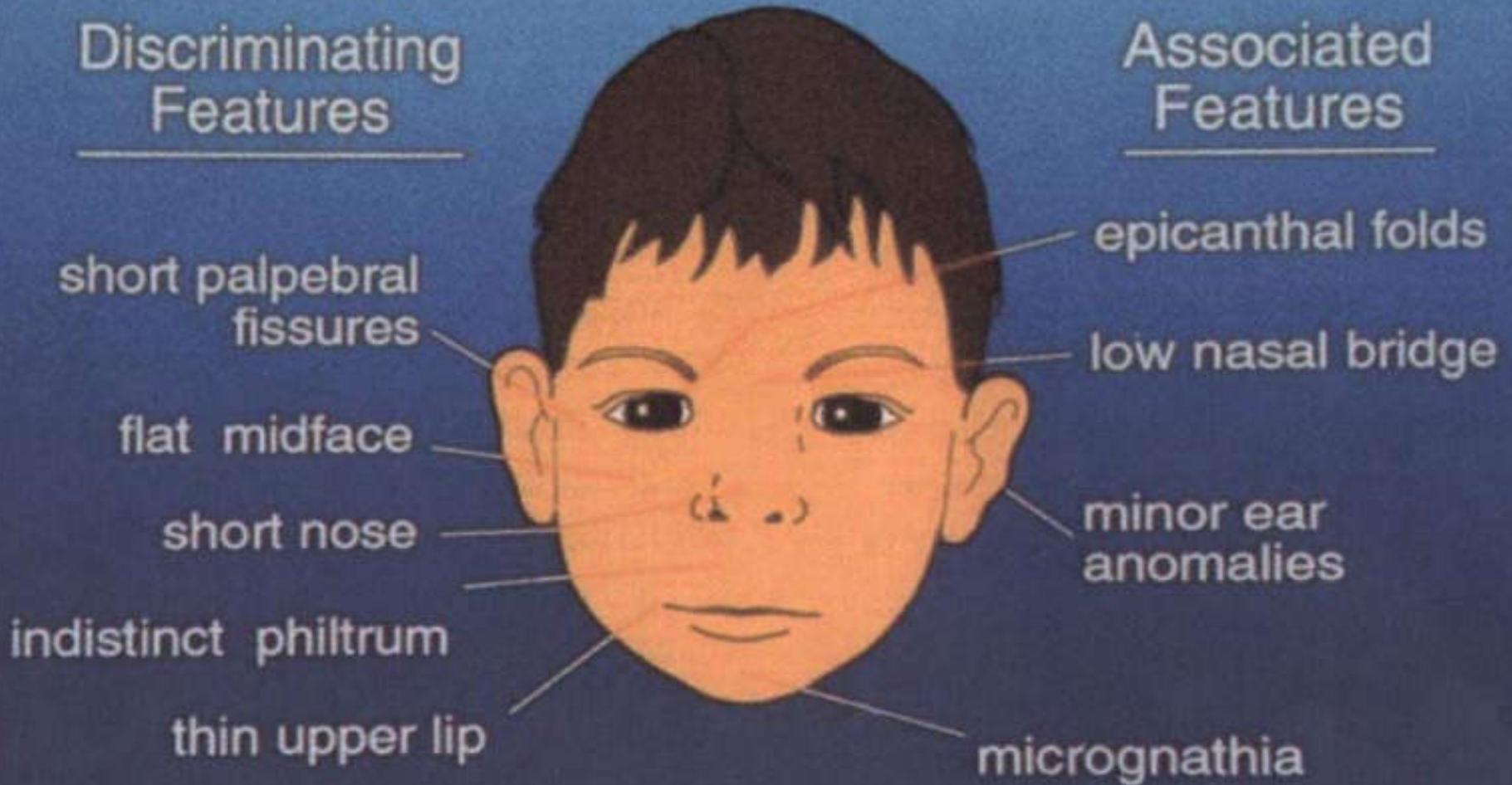
# Sindrome Feto - alcolica

## **DISMORFISMI FACCIALI :**

- fessure palpebrali corte
- epicanto
- ipoplasia del mascellare
- filtro appiattito
- labbro superiore sottile

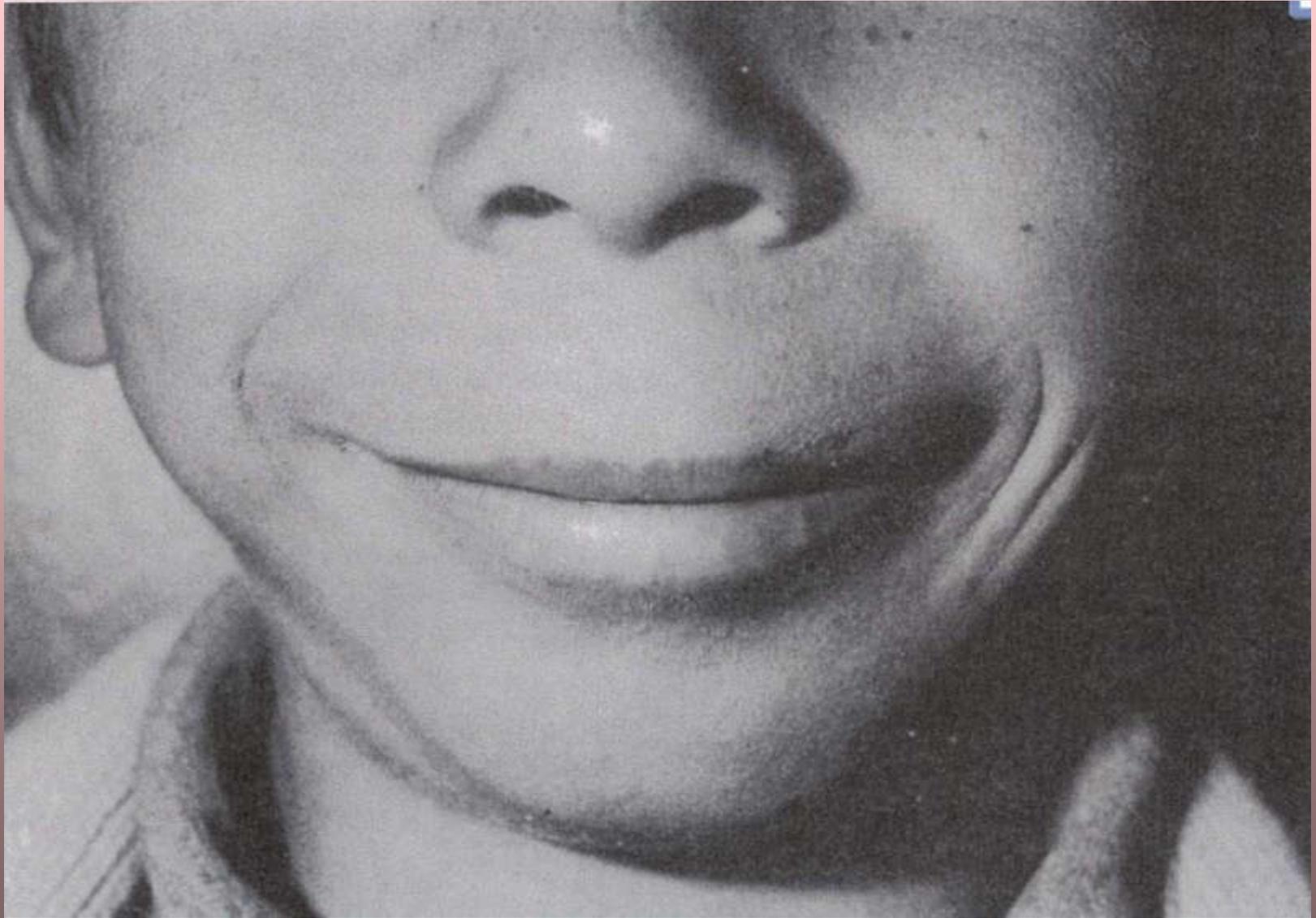
Ipoplasia della porzione media della faccia

# Facial anomalies in FAS





Dott.ssa MS Pignotti



Dott.ssa MS Pignotti

# Sindrome feto-alcolica



# Sindrome Feto - alcolica

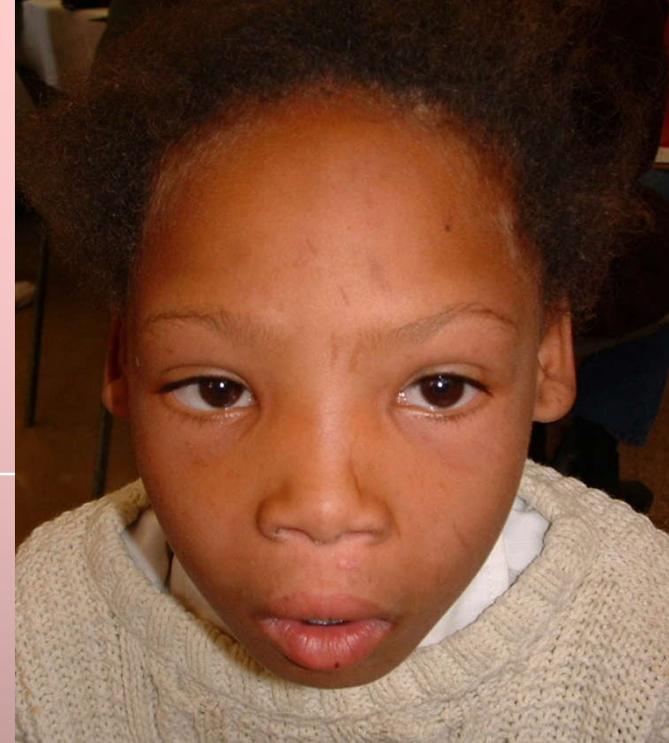
## ASPETTI NEUROLOGICI

- **ridotte dimensioni del cranio**
- **anomalie strutturali dell'encefalo**

(agenesia parziale o completa del corpo calloso, ipoplasia cerebellare)

- **segni neurologici**

(ridotta abilità motoria fine, deficit uditivi neurosensoriali, →  
→ deficit cognitivi e comportamentali)





FAS e FAE sono una delle principali cause di ritardo mentale nel Mondo Occidentale



Sono del tutto prevenibili

# Per crescere sono necessari

- Una sintesi proteica netta positiva
- Un bilancio energetico positivo

Età (mesi)	Fabbisogno energetico	
	kcal / kg	kJ / kg
1	115	480
3	100	420
6	96	400
9	96	400
12	96	400
18	96	400
24	96	400
30	96	400
36	96	400

Età	MASCHI		FEMMINE	
(anni)	Energia		Energia	
	(kcal/kg)	(kJ/kg)	(kcal/kg)	(kJ/kg)
3,5	94	395	90	375
4,5	90	375	87	365
5,5	87	365	84	350
6,5	84	350	79	330
7,5	79	330	73	305
8,5	73	305	66	275
9,5	68	285	59	245

# Le calorie necessarie devono essere fornite

- 10 - 15% dalle proteine
- 55 - 60% dai carboidrati
- 25 - 30% dai lipidi (particolarmente importanti durante la crescita)

# DIETA BILANCIATA NORMOCALORICA

## PRINCIPI BASE

- **APPORTO CALORICO:** pari a quello indicato dai LARN (*Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia*)

per sesso ed età staturale, suddiviso in 4-5 pasti con la seguente ripartizione calorica:

PASTO	RIPARTIZIONE CALORICA
Colazione + Spuntino	15+5%
Pranzo	40%
Merenda	10%
Cena	30%

# COLAZIONE

**15% delle Calorie** giornaliere

Pasto **IMPORTANTISSIMO**, spesso sottovalutato

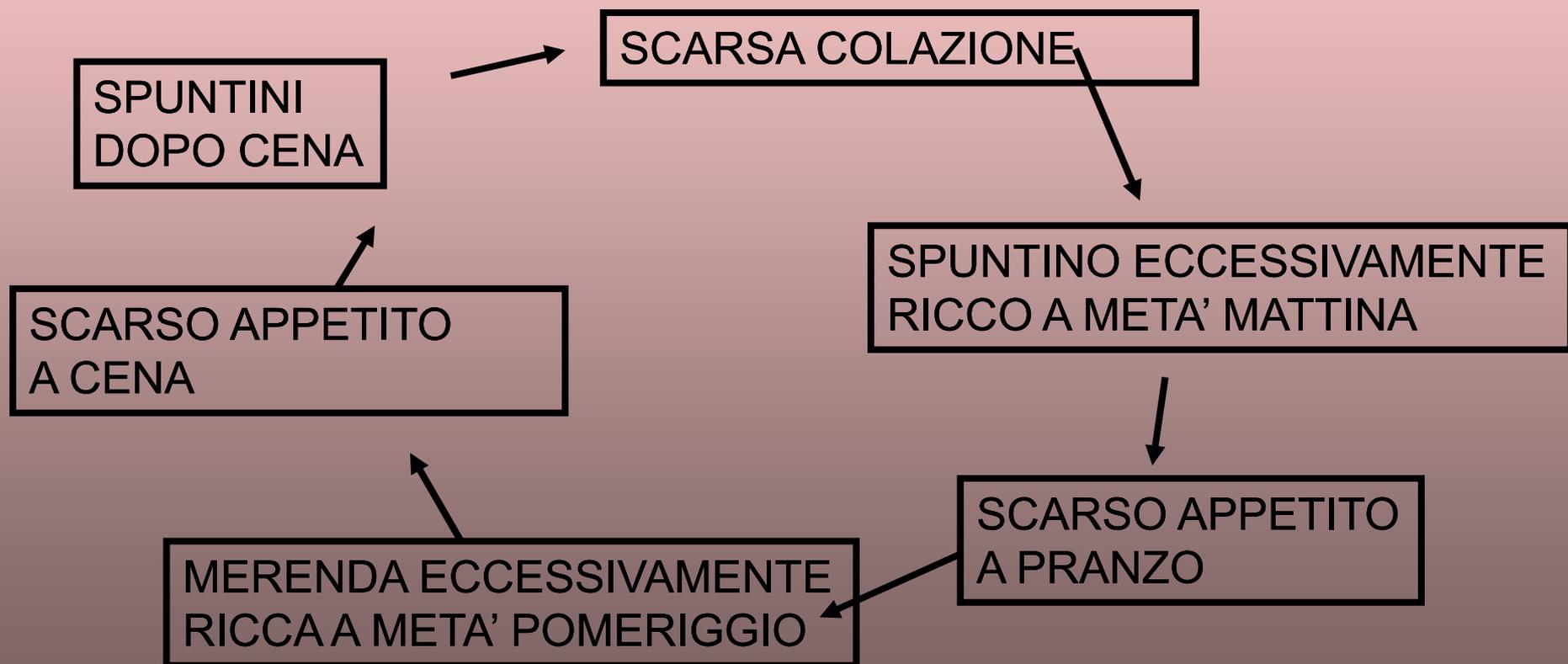
Indispensabile per il **rifornimento energetico e metabolico** dell'organismo

La sua assenza o scarsità:

- può causare **ipoglicemia** secondaria da digiuno
- può ridurre la **concentrazione mentale**
- correla positivamente con **l'obesità**



**Saltare la prima colazione determina l'instaurarsi di **circoli viziosi** che causano **squilibri nutrizionali** nella dieta giornaliera del bambino:**



# DIETA BILANCIATA NORMOCALORICA:

## *PRINCIPI BASE*

- **APPORTO GLUCIDICO:** 60-65% dell'intake energetico (con una quota di zuccheri ad alto indice glicemico < 10% delle calorie totali)
- **APPORTO LIPIDICO:** nessuna restrizione fino ai 2 anni. Dopo i 2 anni di vita, riduzione progressiva dal 30 al 25% delle calorie totali, con apporto di grassi saturi < 10% dell'intake energetico e di colesterolo non superiore a 100 mg/1000 kcal

# DIETA BILANCIATA NORMOCALORICA:

## PRINCIPI BASE

### **-APPORTO DI FIBRE:**

*-il quantitativo di grammi può essere calcolato in base alle seguenti formule:*

*compreso tra età + 5 e età + 10, o*

*pari a 10 g/1000 kcal, o*

*pari a 0.5 g/kg del peso ideale*

**- APPORTO DI MINERALI:** *pari alle indicazioni dei LARN*

**- APPORTO DI VITAMINE:** *pari alle indicazioni dei LARN*

# Le vitamine

- molecole necessarie per lo svolgimento delle attività metaboliche, sono essenziali, cioè non ottenibili, o in modo insufficiente, per via metabolica
- le quantità introdotte con la dieta abituale sono generalmente sufficienti per i fabbisogni  
ad eccezione della dieta vegetariana (+ vit B12), della gravidanza (acido folico), del bambino allattato esclusivamente al seno (vit K-D)

# Vitamine e Neonato

- Supplementazione con vit D per il 1° anno di vita
- Supplementazione con vit K alla nascita
- Supplementazione con vit K negli allattati al seno per 14 settimane???
- Supplementazione con Fluoro
- Supplementazione con Luteina e Ferro per i prematuri???

Dott.ssa MS Pignotti



***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*



# Allattamento al seno

Il contatto precoce con la mamma favorisce l'adattamento alla vita extrauterina (entro due ore dalla nascita)



L'abbraccio consente il contenimento, fisico, psicologico e nutritivo

La stimolazione cutanea potenzia la funzione respiratoria e favorisce l'equilibrio termico

Il contatto precoce favorisce il riconoscimento

Sul ventre materno, se lasciato stare il neonato, guidato dall'olfatto, guarderà il capezzolo e vi si attaccherà

# Metodi per favorire l'allattamento al seno



- Suzione precoce in sala parto
- Rooming-in (possibilità di permanenza di mamma e bambino nella stessa stanza per il tempo più lungo possibile nelle 24 ore)
- Presenza delle madri accanto ai neonati ricoverati

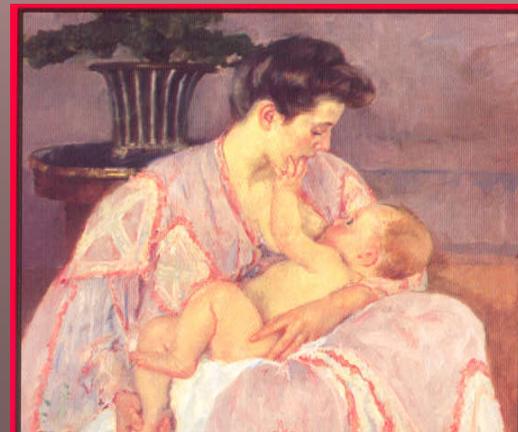
# Metodi per favorire la presenza della madre in ospedale

1. Trasporto in utero
2. Apertura reparti e TIN
3. Kangaroo-mother-care



Il latte materno rappresenta l'alimento ottimale ed esclusivo per il neonato ed il lattante in virtù delle sue proprietà nutrizionali, digestive, metaboliche, immunologiche, affettivo-psicologiche, economiche e tecniche

Il latte materno è il migliore alimento nel più gentile contenitore



Il latte materno si adatta  
nella sua composizione  
durante tutte le varie  
fasi della lattazione ai  
fabbisogni nutrizionali,  
alle richieste ed alla  
capacità di digestione e  
di assorbimento del  
bambino, estremamente  
variabili nelle varie fasi  
della crescita, della  
giornata e da bambino a  
bambino

Dott.ssa MS Pignotti



# Fattori che modificano la composizione del latte materno

- Età gestazionale
- Età della madre
- Richiesta di latte da parte del neonato
  
- Varia da donna a donna
- Varia durante la giornata
- Varia durante la poppata



# Vantaggi del latte materno

Per la madre:

- ▶ Favorisce il secondamento
- ▶ Migliora il rapporto madre-figlio
- ▶ È pratico ed economico
- ▶ È sempre fresco ed alla giusta temperatura
- ▶ Favorisce il distanziamento delle gravidanze



# Vantaggi del latte materno

Per il neonato:

- ✓ È completo e bilanciato
- ✓ Si adatta alle richieste metaboliche
- ✓ Possiede proprietà antiinfettive
- ✓ Riduce l'incidenza di allergie
- ✓ Funge da bevanda e da alimento
- ✓ Permette una autoregolazione
- ✓ Riduce il rischio di obesità
- ✓ Assicura maggiore sterilità
- ✓ Provoca minori problemi evacuativi
- ✓ Contiene modulatori di crescita
- ✓ Contiene enzimi digestivi



# Miti dell'allattamento al seno

- Si deve mangiare per due
- Sterilità del capezzolo
- Non parlare mentre si allatta
- Non mangiare mentre si allatta
- Prendere medicine per non darle direttamente al bambino
- Bere tanta birra o tanto latte → fa latte
- Mangiare la farinata delle 7 famiglie



Il neonato non ha  
bisogno di  
consigli per  
succhiare



# Colostro

- Nei primi 5 giorni di vita
- Viscoso
- Ipocalorico (58 kcal/100 ml)
- Iperproteico
- Ipolipidico e ipoglicidico
- Elevato contenuto in IgA
- Elevato contenuto in

Dott.ssa MS Pignotti



# Latte di transizione

- Ha caratteristiche intermedie tra colostro e latte maturo
- Tra 6-10° giorno dal parto
- La sua produzione inizia con la montata latte
- Aspetto ricco e cremoso

Dott.ssa MS Pignotti





## Latte maturo

Veramente maturo alla fine del  
primo mese

65-70 kcal/100 ml

# Aspetti immunologici

- Contiene fattori specifici quali **IgA, lattoferrina, lisozima, oligosaccaridi, fattori di crescita, componenti cellulari**
- La quantità di questi fattori nel latte di madri pretermine è più alto che nel latte di madri a termine
- Minore incidenza di infezioni in VLBW nutriti con latte fresco delle proprie madri
- Il ruolo protettivo degli anticorpi acquisiti col latte umano è stato dimostrato
- La lattoferrina esplica un effetto locale, ma viene anche assorbita intatta ed escreta con le urine con un effetto, probabilmente, sistemico
- Il tipo di flora intestinale che si sviluppa è meno patogeno

# Latte materno ambiente- specifico

Il sistema immunitario enteromammario rappresenta un aspetto importante della natura protettiva del latte umano: la madre produce IgA contro antigeni estranei a cui è esposta e che, passando nel latte, permettono l'acquisizione di una immunità passiva specifica al neonato.

Il favorire il contatto pelle-pelle nei reparti può permettere alla madre di produrre anticorpi contro i microorganismi specifici dell'ambiente nel quale viene ospitato il figlio e quindi di migliorare le difese del bambino

Dott.ssa MS Pignotti



# Considerazioni gastrointestinal

- l'esperienza clinica dimostra che lattanti nutriti con latte umano hanno minori ristagni gastrici e raggiungono l'alimentazione enterale totale in tempi più brevi
- fattori presenti nel latte umano possono favorire la maturazione e la crescita del tratto gastrointestinale
- anche minime quantità di latte umano possono avere un benefico effetto trofico e maturativo sulla mucosa intestinale (minimal enteral feeding)

# Considerazioni sullo sviluppo neurocomportamentale

- Studi recenti stanno focalizzando l'interesse sul migliore sviluppo intellettuale, affettivo e motorio dei neonati di basso peso nutriti con latte materno durante l'ospedalizzazione
- l'outcome a 7.5-8 anni è risultato migliore anche quando corretto per variabili quali lo stato socio-economico, la presenza o meno attuale o pregressa di malattie, la durata dell'allattamento

# Componente lipidica

- I lipidi del latte umano contribuiscono circa al 50% delle calorie
- La digestione e l'assorbimento sono facilitati da:
  - l'organizzazione complessa dei globuli di grasso
  - le caratteristiche degli acidi grassi in senso quantitativo (palmitico, oleico, linoleico, linolenico)
  - la loro distribuzione sul trigliceride
  - la presenza della lipasi stimolante la bile (inattivata dalla pasteurizzazione)
- Nel latte umano sono presenti acidi grassi a catena molto lunga componenti dei fosfolipidi di membrana dei neuroni, globuli rossi e cellule retiniche funzionalmente associati a fenomeni cognitivi, crescita e visione

# Componente proteica

- il contenuto in azoto è più alto nel latte delle madri pretermine, declina progressivamente dalla 2° settimana fino ai livelli del latte maturo
- qualità delle proteine
- proporzione caseina/albumina 30:70
- frazione albuminica digerita più facilmente, facilita lo svuotamento gastrico
- bassi livelli di fenilalanina e tirosina
- alti livelli di taurina
- elevata biodisponibilità di carnitina
- frazione albuminica diversa da quella

# Componente glucidica

- lattosio come sorgente nutrizionale, assorbito per il 90%. Il restante non assorbito dal tratto intestinale non ha significato patologico ma rende più cremose le feci, permette lo sviluppo di una flora batterica meno patogena, permette un migliore assorbimento di minerali
- presenza di oligosaccaridi, piccoli polimeri con funzione nutrizionale ma anche protettiva poiché la loro struttura mima recettori antigenici batterici specifici, prevenendo l'attacco dei batteri alla mucosa del neonato

# Allattare in sala parto



AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

POLICY STATEMENT

Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of All Children

Section on Breastfeeding

Breastfeeding and the Use of Human Milk



not only in their individual practices but also in the hospital, medical school, community, and nation. *Pediatrics* 2005;115:496-506; breast, breastfeeding, breast milk, human milk, lactation.

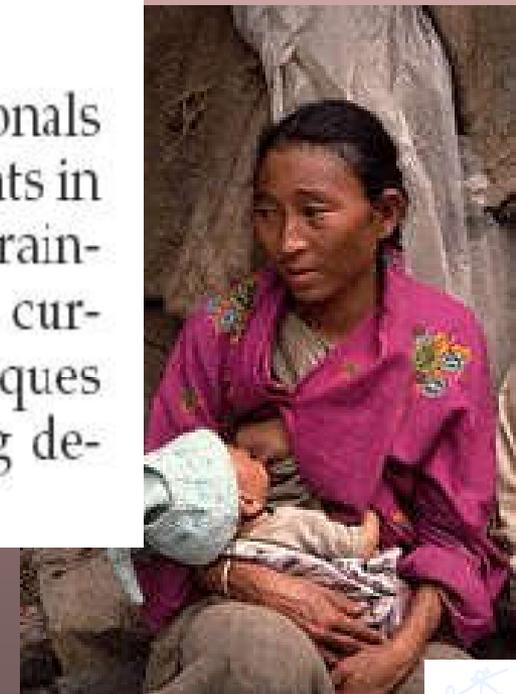
*... delinea i vari modi in cui il  
pediatra può promuovere,  
proteggere, supportare  
l'allattamento materno non solo  
nella propria pratica  
individuale,  
ma anche nell'ospedale,  
nelle scuole di medicina,  
nella comunità e nella nazione..*





## RECOMMENDATIONS ON BREASTFEEDING FOR HEALTHY TERM INFANTS

1. Pediatricians and other health care professionals should recommend human milk for all infants in whom breastfeeding is not specifically contraindicated and provide parents with complete, current information on the benefits and techniques of breastfeeding to ensure that their feeding decision is a fully informed one.<sup>147-149</sup>



2. Peripartum policies and practices that optimize breastfeeding initiation and maintenance should be encouraged.



- 
- *Educazione di entrambi i genitori*

- 
- *Il supporto e incoraggiamento del padre può essere essenziale*



- 
- *Attenzione ai farmaci dati alla madre che possono determinare alterazione dello stato comportamentale del neonato e quindi alterare il processo di inizio dell'allattamento*



- 
- *Porre attenzione alle procedure invasive che possono interferire o traumatizzare il neonato, quali eccessiva suzione della cavità orale, esofago, stomaco, vie aeree*





3. Healthy infants should be placed and remain in direct skin-to-skin contact with their mothers immediately after delivery until the first feeding is accomplished.<sup>156–158</sup>





*Il neonato a termine, sano, è capace di attaccarsi alla mammella senza assistenza specifica entro la prima ora di vita dopo la nascita...*

# CLINICAL PRACTICE

**Effect of delivery room routines on success of first  
breast-feed**

LENNART RIGHARD    MARGARET O. ALADE

1990

Dott.ssa MS Pignotti



- *34 neonati sani furono posti sull'addome materno e rimossi dopo 20' per le normali procedure*

- *38 neonati sani, furono posti sull'addome materno e lasciati tranquilli per un'ora*

*Dopo circa 20' il neonato comincia a muoversi verso la mammella,*

*il riflesso dei punti cardinali entra in gioco,*

*circa 50' dopo molti bambini trovano ed iniziano a succhiare alla mammella*



## *Gruppo dei “lasciati tranquilli”*



*Il pattern di suzione era generalmente ottimo  
(bocca aperta ampiamente, lingua sotto l'areola, suzione  
profonda)*



*entro 20'*

*Piansero e si ribellarono al distacco*

*Riportati dalla madre dopo le procedure di routine:*

- *I loro riflessi non furono in grado di guidarli verso la mammella*
- *La madre forzò l'attacco al seno ma questi sforzi portarono solo a suzione non coordinata*
- *La suzione fu generalmente non corretta*
- *Molti non succhiarono*



## *Gruppo dei “disturbati”*







The conclusions to be drawn from our study are clear. First, the naked infant should be left undisturbed on the mother's abdomen until the first breast-feeding is accomplished, and the infant's efforts to take the breast actively should be promoted. Secondly, use of drugs given to the mother during labour should be restricted.



## Health System Factors Contributing to Breastfeeding Success

Lisa W. Kuan, MD‡; Maria Britto, MD, MPH§¶; Joji Decolongon, MS\*; Pamela J. Schoettker, MS\*;  
Harry D. Atherton, BSEE, MS\*; and Uma R. Kotagal, MBBS, MSc\*‡¶

PEDIATRICS Vol. 104 No. 3 September 1999

Acta Pædiatr 91: 1301–1306. 2002

healthsciences

### Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study

K Mikiel-Kostyra, J Mazur and I Bołtruszko

*National Research Institute of Mother and Child, Warsaw, Poland*



Dott.ssa MS Pignotti

Ne deriva che le procedure assistenziali non d'urgenza al neonato, come il primo bagnetto o le profilassi di routine (oculare e vitaminica) possono essere posticipate di qualche ora, proprio per non interferire ed interrompere quell'intimità tra bambino, madre e padre tipica delle prime ore dopo la nascita e per favorire l'emergere quanto più spontaneo possibile delle competenze del neonato.

Raccomandazioni della  
SIN  
Commissione Consultiva  
SIN settembre 2001

# Quale è l'obiettivo da raggiungere?

The *Healthy People 2010* goal for the initiation of breastfeeding in the early postpartum period

**75%**

The *Healthy People 2010* goal for continued breastfeeding

- to 6 months of age **50%**
- to 1 year of age **25%**

US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010, Volumes I and II*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Assistant Secretary for Health; 2000:18:38–45

- *Asciugare*
- *Assegnare il punteggio di Apgar*
- *Effettuare le prime manovre di assistenza*



***Vanno fatte con e sulla madre***

***Il neonato deve rimanere con la madre nel postpartum***

*Pesare, misurare, lavare, fare prelievi ematici*

*Effettuare la profilassi con collirio e vit. K*

***⇒ procedure da ritardare***



*..ogni sforzo deve essere fatto per promuovere l'interazione neonato – genitori in sala parto...*

- Solo i neonati ad alto rischio infettivo devono essere lavati subito.



# Una bella poppata

- In posizione comoda, sedute, sdraiate...
- Compressione della lingua sull'areola ⇒ ne svuota il contenuto e attiva il riflesso di eiezione del latte



# Come e quando?

- Allattare a richiesta
- Le poppate, come i baci, non vanno contate e programmate
- La doppia pesata va limitata a casi selezionati
- I primi giorni da ambedue le mammelle, poi svuotandone una per volta



# Valutazione di un buon allattamento

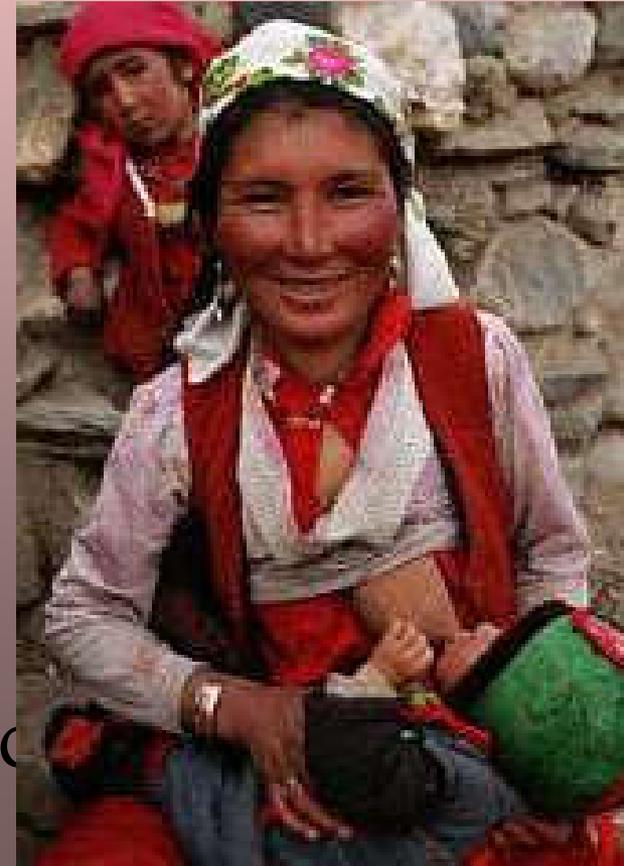
- Succhia 3-4 volte e deglutisce
- Dopo è calmo, si rilassa, si addormenta
- Urina 4-6 volte al di
- Evacua feci liquide, frequenti e giallastre nei primi giorni poi più formate e distanziate
- Cresce regolarmente



# Controindicazioni materne all'allattamento

- Malattie infettive (Tbc in fase attiva; tifo, CMV, HIV)
- Malnutrizione grave
- Tossicodipendenza
- Psicosi gravi
- Farmaci (antitumorali, Sali d'oro)
- Situazioni sociali pregiudizievoli

Dotl.ssa M. Pignotti



# Controindicazioni materne all'allattamento

Temporanee:

- Mastite ed ascessi
- Comuni malattie infettive
- HBsAg + (fino alle Ig + vaccino al neonato)
- (Ittero da latte materno)



# Controindicazioni neonatali all'allattamento

- Peso molto molto basso
- Incapacità alla deglutizione



# Dieta della nutrice

- Libera, varia, equilibrata
- Aumentata di circa 500 kcal/die
- Aumentare l'intake di liquidi
- Diminuire l'apporto di caffè, t
- Attenzione a farmaci e nicotina



# Il neonato e la sete

- Il latte materno è equilibrato e quindi il neonato non ha bisogno di acqua
- Te, tisane, camomilla non servono e possono addirittura aumentare la sete in relazione al contenuto di zuccheri
- La glucosata in attesa della montata lattea non è indicata se il neonato sta bene
- L'uso del biberon o del cucchiaino può confonderlo
- Eventualmente è indicata un'acqua oligominerale e poi una mediominerale dopo i 6 mesi di vita

# Vantaggi per la mamma

- ♥ Prevenzione delle malattie cardiovascolari
- ♥ Depressione post-partum
- ♥ Protezione dai tumori della sfera riproduttiva
  - ♥ Cancro del seno
  - ♥ Cancro dell'ovaio
- ♥ protezione contro l'osteoporosi
- ♥ riduzione costi familiari, sanitari e sociali
- ♥ effetto contraccettivo (LAM)
- ♥ Diminuisce la perdita di sangue postpartum stimola la contrazione uterina





# Maggior Benessere Mentale

la prolattina, responsabile della sintesi di latte, collegato ad altri ormoni quali ACTH e cortisolo in modo tale da attenuarne gli effetti sull'innalzamento della pressione arteriosa e sull'umore, quando la madre è sottoposta a stress.

Insieme all'ossitocina,  
crea una base "chimica" che favorisce un  
**comportamento materno *normalmente*  
buono.**

**Senza allattamento non c'è né prolattina  
né ossitocina, quindi niente sostegno**

# Maggior Benessere Fisico

Ritorno al peso forma

Questo è più rapido se la nutrice introduce appena 500 Kcal in più al giorno.

Non è necessario evitare particolari alimenti, né privarsi del latte se non in casi molto selezionati e su decisione medica.



# Osteoporosi

E' vero che l'allattamento al seno è responsabile di una sottrazione di calcio dalle ossa della madre,

durante lo svezzamento il calcio si ri-deposita nello scheletro in forma più stabile



# Stimolare il riflesso dell'ossitocina



## SOSTEGNO EMOTIVO

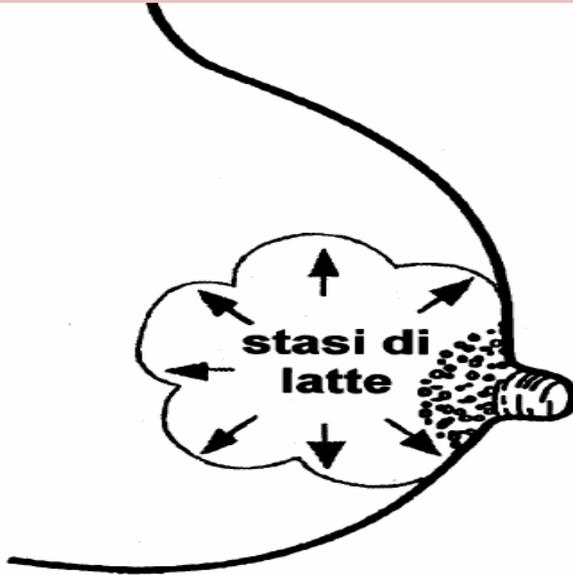
- Dare fiducia
- Ridurre dolore e ansia
- Atteggiamento positivo verso il bambino

## SOSTEGNO PRATICO

- Ambiente facilitante
- Contatto con il bambino
- Bere qualcosa di caldo (“galattogoghi”)
- Calore sul seno
- Stimolazione dei capezzoli
- Massaggio del seno
- Massaggio della schiena

# Fisiologia della lattazione

## Sistema mamma



**REGOLAZIONE  
PERIFERICA DELLA  
SINTESI DI LATTE**

**FIL = Inibitore Retroattivo  
della Lattazione (feed-back  
inhibitor of lactation)**

- Secrezione autocrina (della cellula per la cellula) regolata dalla frequenza delle poppate.
- Se il latte non viene rimosso dal seno, la secrezione latte a livello cellulare si ferma.
- Con il drenaggio del latte si riduce la concentrazione del FIL e si ha ripresa della sintesi di latte

## bambino

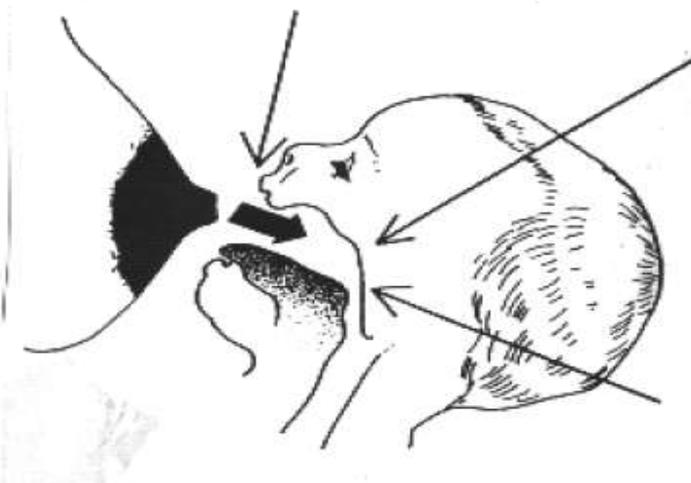
FISIOLOGIA

WHO/CDR/93.6

3/12

### Riflesso di ricerca.

Quando qualcosa gli tocca le labbra, il bambino apre la bocca e spinge la lingua in basso e in avanti



### Riflesso di suzione

il bambino succhia quando qualcosa gli tocca il palato

### Riflesso di deglutizione

il bambino deglutisce quando la bocca è piena di latte

### Abilità della madre

Mettere il piccolo al seno nella posizione corretta

### Abilità del bambino

Imparare a prendere il seno



## IL NUTRIMENTO IDEALE PER IL NEONATO

*“Il latte umano è l’alimento da preferire per tutti i lattanti, inclusi i neonati pretermine e malati, con rare eccezioni”*

Dott.ssa MS Pignotti

The American Academy of Pediatrics, Work Group on

Breastfeeding

(Pediatrics)

***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*



- “I lattanti prematuri alimentati con latte umano ricevono significativi benefici in termini di protezione dell’ospite e migliori esiti evolutivi in confronto ai lattanti prematuri alimentati con formula.”
- “I vantaggi dell’allattamento al seno e dell’uso del latte umano per l’alimentazione dei lattanti includono benefici in termine di salute, nutrizionali, immunologici, evolutivi, psicologici, sociali, economici, ambientali.”



Dott.ssa MS Pignotti

**The American Academy of Pediatrics**

# Allattamento materno: investimento per salute del neonato critico



- Svuotamento gastrico più rapido
- Miglior assorbimento dei nutrienti
- Ridotta incidenza di NEC
- Ridotta incidenza di infezioni
- Miglior sviluppo neuroevolutivo
- Permette di mantenere e rinforzare il legame con la madre anche quando essa non è presente

Narayanan 1984, Goldblum 1989, Lucas 1990-1992, Hamosh 1994,  
Hagan 1996, American Academy of Pediatrics 1997-2005, Schanler  
1999,

Furman 2003

# ALLATTARE AL SENO IN TIN

Nonostante le evidenze scientifiche e le raccomandazioni a favore dell'allattamento materno anche per i neonati critici, non sempre vengono attuati modelli organizzativi più efficaci per promuovere questa pratica naturale nelle terapie intensive neonatali e dopo la dimissione.

- RESISTENZE AL CAMBIAMENTO
- Problemi organizzativi
- Contesto culturale
- Sovvertimento delle routine ospedaliere

**In TIN le difficoltà  
oggettive incontrate  
nel percorso per  
allattare il proprio  
figlio al seno sono  
numerose e vengono  
vissute emotivamente  
dalle madri come vere  
barriere**

**(Neville 2001, Smith  
2003).**



**IMMEDIATA E  
PROLUNGATA  
SEPARAZIONE  
MADRE/NEONATO**

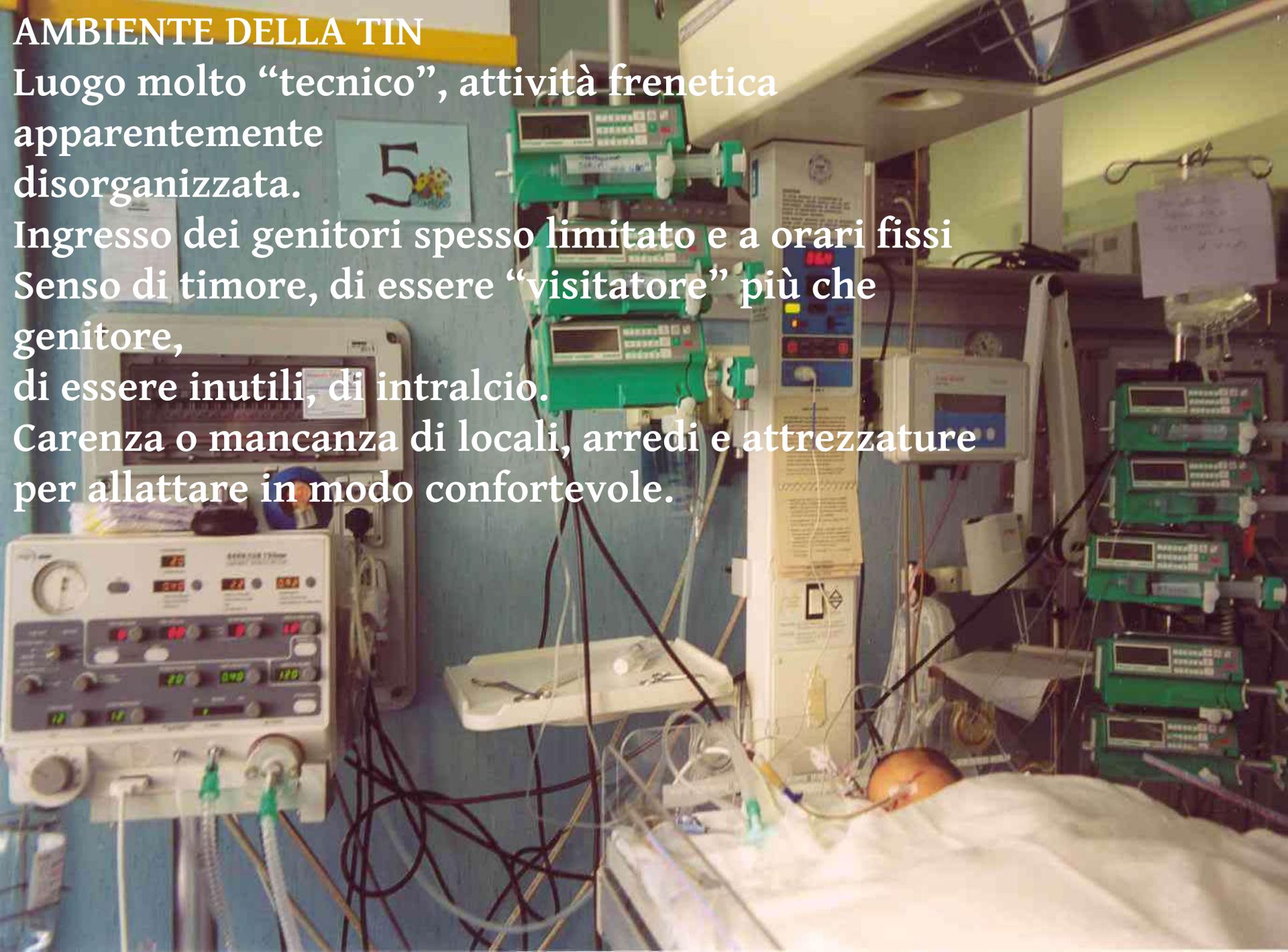
**Fattori clinici,  
organizzativi,  
lontananza**

## AMBIENTE DELLA TIN

Luogo molto “tecnico”, attività frenetica apparentemente disorganizzata.

Ingresso dei genitori spesso limitato e a orari fissi  
Senso di timore, di essere “visitatore” più che genitore,  
di essere inutili, di intralcio.

Carenza o mancanza di locali, arredi e attrezzature per allattare in modo confortevole.



# Stress materno



- Inibizione diretta della sintesi di prolattina e ossitocina
- Vasocostrizione e > tono duttale mammario
- ritardo lattogenesi
- effetti sulla sintesi ed eiezione latte

(Lau 2001, Chen 2002)

- Separazione della madre dal neonato dopo il parto
- Stanchezza, dolore, depressione
- Preoccupazione per le condizioni del neonato
- Neonato che non si attacca al seno
- Mancanza di aiuto su:
  - Raccolta del latte
  - Prime poppate
- Orari fissi

- 1) Perdita di fiducia
- 2) Stress
- 3) Insufficiente produzione di latte



**Allattamento artificiale  
23-80% prima della  
dimissioni  
o entro i tre mesi  
successivi**

# Quanto tempo si può conservare il latte per un neonato “fragile” ?

Se è possibile, raccogliere il latte poco prima della poppata.

La conservazione del latte materno fresco, estratto in modo igienicamente corretto e maneggiato con cura, è sicura per 4 ore a temperatura ambiente (15-25°C) e per 24-48 ore in frigorifero (+ 4°C).

Se è previsto un periodo di conservazione più prolungato è necessario mantenere il latte in freezer a -20°C.

La conservazione del latte congelato è consigliata per un periodo massimo di 3 mesi

Linee Guida 2002

# Conservazione del latte

Contenitori di vetro e plastica rigida: maggiore stabilità dei nutrienti, minori rischi di contaminazione, maggiore maneggevolezza.

Hurst 1998, Lawrence 1999, Tully 2000

Trasporto del latte: deve avvenire nel rispetto della “catena del freddo”

Scongelamento: lento, in frigorifero, in 24 ore.

Rapido, a bagnomaria, con acqua a temperatura  $< 37^{\circ}\text{C}$  o sotto acqua corrente tiepida.

E' controindicato lo scongelamento con microonde.

# Alimentazione al seno del VLBW

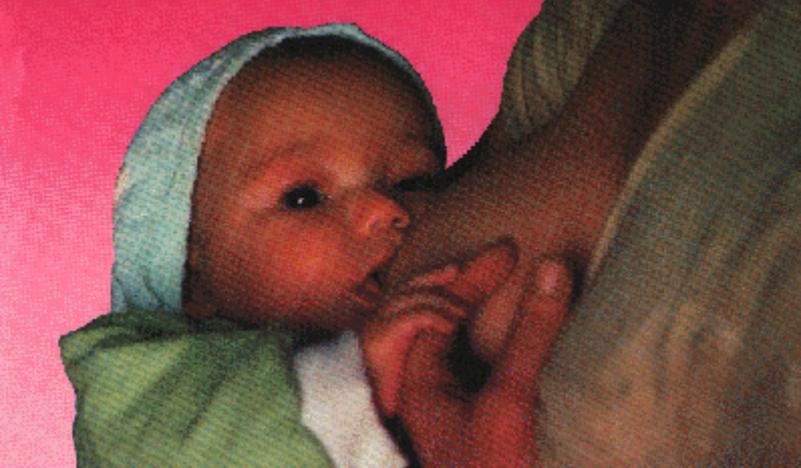
Criteri “tradizionali” per alimentare al seno il VLBW

- Peso  $\geq$  1500 g; EG  $\geq$  32-34 settimane provata capacità di suzione e deglutizione al biberon

Criteri “personalizzati” (osservazione del neonato)

- Stabilità delle condizioni cliniche
- Presenza di brevi periodi di vigilanza attiva.
- Movimenti di rooting verso il capezzolo durante il contatto pelle-pelle accompagnati da movimenti di bocca e lingua.

(Schanler 1999, Davanzo 1999)



# Alimentazione al seno dei VLBW

Maturazione della  
coordinazione  
suzione-deglutizione-  
respirazione

Rooting efficiente e attacco al seno ⇨ dalle 28 sett

Tentativi di coordinazione S-D-R: ⇨ dalle 30.5 sett

Coordinazione S-D-R ⇨ dalle 32 sett

(Nyqvist 1999, Newell 2000)

Riflesso del vomito ⇨ 33-34 sett

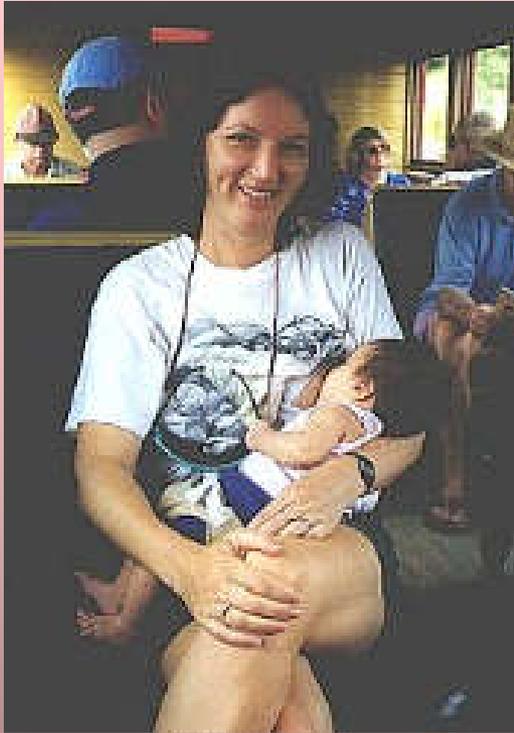
Ciclo fame/sazietà ⇨ 35 sett

# latte di banca e latte della propria mamma



Dott.ssa MS Pignotti

# Confronto latte umano/latte di mamma

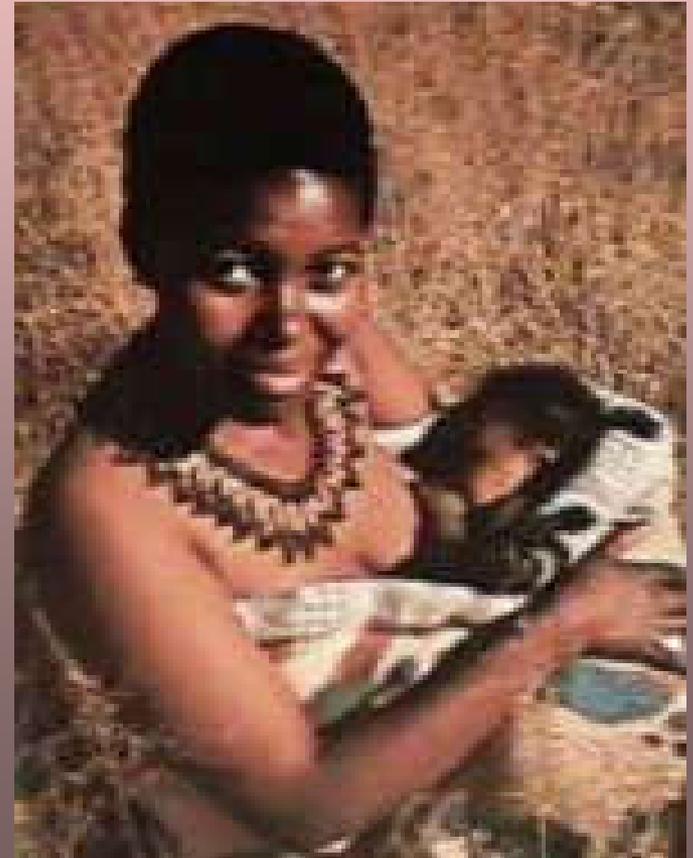


*“specificità ambientale del latte umano”*

*legame madre-bambino*

*riproduce il sapore e l'odore del liquido amniotico*

Dott.ssa MS Pignotti



# Effetti della pasteurizzazione sulla composizione del latte umano (Metodo Holder 30' a 62.5°C)

<i>Componenti</i>	<i>percentuale di attività rimanente</i>
• <b>IgA</b>	<b>70%</b>
• <b>IgM</b>	<b>0%</b>
• <b>IgG</b>	<b>70%</b>
• <b>Lattoferrina</b>	<b>40%</b>
• <b>Complemento</b>	<b>0%</b>
• <b>Cellule</b>	<b>0%</b>
• <b>Lisozima</b>	<b>100%</b>
• <b>Vitamina A</b>	<b>100%</b>
• <b>Lipasi</b>	<b>0%</b>

*Il latte umano, cibo ideale per il neonato a termine, non sempre lo è per i pretermine per i quali sembra inadeguato per proteine, energia, calcio e fosforo*

## **Lucas 1992**

*col LA i prematuri crescono meglio*



## Vantaggi teorici del latte umano



1. **Antiinfettivi:** immunoglobuline plasmatiche, IgA specifiche ... (Narayanan 1981)

2. **Sviluppo successivo:** su 926 pretermine il Q.I. a 8 anni più alto negli allattati dalla madre (Lucas 1992).

Per il miglior rapporto madre-figlio? Per la presenza di nutrienti particolari?

*Gli studi di Lucas dimostrarono anche una migliore tolleranza gastrica all'alimentazione enterale che, a sua volta, comporta dimissioni precoci e minore morbosità.*

L'accrescimento del  
pretermine migliora  
notevolmente se il  
latte umano viene  
fortificato.

Per cui, appare  
evidente la necessità  
di combinare i  
benefici.  
***Lucas 1994***



***“...Ci sono ormai ottime ragioni scientifiche per incoraggiare tutte le madri che scelgono di allattare al seno il proprio figlio pretermine ...”***

***Williams 1993***





La realtà è che tra il 1990 ed il 1992 solo il 30% delle mamme degli ELBW iniziava l'allattamento al seno e solo un terzo di queste stava ancora allattando alla dimissione del bambino  
Royal Maternity Hospital

Problemi riportati:

- distanza geografica tra l'ospedale ed il domicilio
- le difficoltà all'uso del tiralatte
- le difficoltà nel passaggio tra gavage e mammella

Dott.ssa MS Pignotti



# Nati pretermine e latte di banca

*Molti pretermine nascono da gravidanze complicate, le madri sono ospedalizzate e gravate da problemi sanitari importanti per cui possono non essere in grado di allattare per i primi giorni dal parto*

I bambini pretermine, malati o no, possono non essere in grado di attaccarsi al seno e stimolare la produzione di latte da parte delle mamme

*Molti reparti possono non essere in grado di garantire l'allattamento ai pretermine*



*Il latte di banca proviene da madri di bambini a termine ed è nutrizionalmente inadeguato per i pretermine.*

Il latte di banca può essere fortificato con preparati adatti a soddisfare i bisogni nutrizionali del pretermine.

*Il latte di banca assume il ruolo di intermediario tra il parto e la capacità di allattamento della madre pretermine, purchè essa sia supportata in questo periodo transitorio nello sviluppo della lattazione*

Appena possibile il neonato deve ricevere il latte della propria madre



# Latte di madre pretermine

componenti	1° sett.	2° sett.	4° sett.	Latte maturo	Fabbisogni
<u>Volume</u> (ml)	180	180	180	190	150
<u>Proteine</u> (g)	3.9	3.4	2.8	2.4	3.5
<u>Sodio</u> (mEq)	4.0	2.7	1.8	2.0	3.5
<u>Calcio</u> (mg)	53	46	42	47	160-200
<u>Fosforo</u> (mg)	25	27	23	26	80-100

*Composizione del latte di madre pretermine alla prima, seconda, quarta settimana dal parto confrontato al latte umano di banca ed ai fabbisogni dei neonati di basso peso*

*Clinics in perinatology vol. 22, n° 1, marzo 1995*

Dott.ssa MS Pignotti

Il latte nutrizionalmente più adeguato al bambino pretermine è il latte della propria mamma, per lo meno nelle primissime settimane.



Nelle settimane successive il latte della propria mamma o, in alternativa, il latte di banca può essere integrato con fortificanti laddove la crescita sia insoddisfacente



# Come favorire l'allattamento da parte delle mamme pretermine?



# *Favorendo il più possibile il contatto madre - bambino*



- permettere il contatto pelle-pelle
- favorire la suzione anche non nutritiva
- incoraggiare e sostenere le madri
- ripristinare, per quanto possibile in ospedale, il naturale rapporto col figlio



A photograph of a kangaroo and its joey in a grassy field. The kangaroo is standing upright, and the joey is visible in its pouch. The background is a blurred green field with trees.

*Kangaroo Mother Care*

*Skin-to-Skin Care*

*Marsupio Terapia*



# *Kangaroo mother care*

**È un modo efficace per soddisfare i bisogni del bambini per quanto riguarda, termoregolazione, allattamento, protezione dalle infezioni, stimolazione, sicurezza, amore.**

WHO 2003



*Il contatto pelle-pelle favorisce il rapporto madre-bambino, favorisce l'allattamento al seno e la sua durata, lo sviluppo precoce della suzione nutritiva, permette di fornire latte fresco al neonato, favorisce la situazione psicologica materna, permette dimissioni precoci.*





## ***Raccomandazioni pratiche***

- *sostenere psicologicamente la madre che ha partorito pretermine*
- consigliare l'uso del tiralatte simulando il neonato a termine, sano (6-8 volte al di per 20-30')
- *pasteurizzare il latte fin tanto che la madre è lontana*
- nutrire il pretermine preferibilmente col latte della propria madre, altrimenti con latte di banca

• *favorire il contatto pelle-pelle e la dimestichezza col proprio bambino, appena possibile*

• fornire a gavage, finchè necessario, il latte della mamma, preferibilmente fresco, mediante tiralatte sterili monouso, altrimenti pasteurizzato

• *favorire l'alimentazione del proprio neonato da parte della madre, sia a gavage che a biberon*

• permettere, appena possibile, la suzione diretta al seno durante la marsupio terapia

• *promuovere le politiche dell'ospedale (tiralatte, aree protette, metodo di conservazione e distribuzione...) atte a promuovere l'allattamento al seno*

Dott.ssa MS Pignotti







# Alimentazione naturale e artificiale

Dott.ssa MS Pigr

- *Il normale e migliore alimento per ogni neonato è il latte della sua mamma, preso direttamente al seno*
- *Ma ci sono situazioni in cui questo non è possibile, o per problemi materni, o per problemi del neonato, o per problemi tecnici*



# *Impossibilità alla suzione al seno o al biberon*

- Prematurità e/o basso peso
- Mancanza o inefficienza del riflesso di suzione e/o incoordinazione con la deglutizione (malattie neurologiche, malformazioni, sedazione)
- Temporanea impossibilità all'alimentazione per bocca (interventi chirurgici)

L'alimentazione può essere

- *Enterale*

(attraverso il tubo digerente)

- *Parenterale*

(per via infusiva)



# Alimentazione parenterale

- Si tratta di infondere per via venosa alimenti e nutrienti che il bambino utilizza per il proprio metabolismo

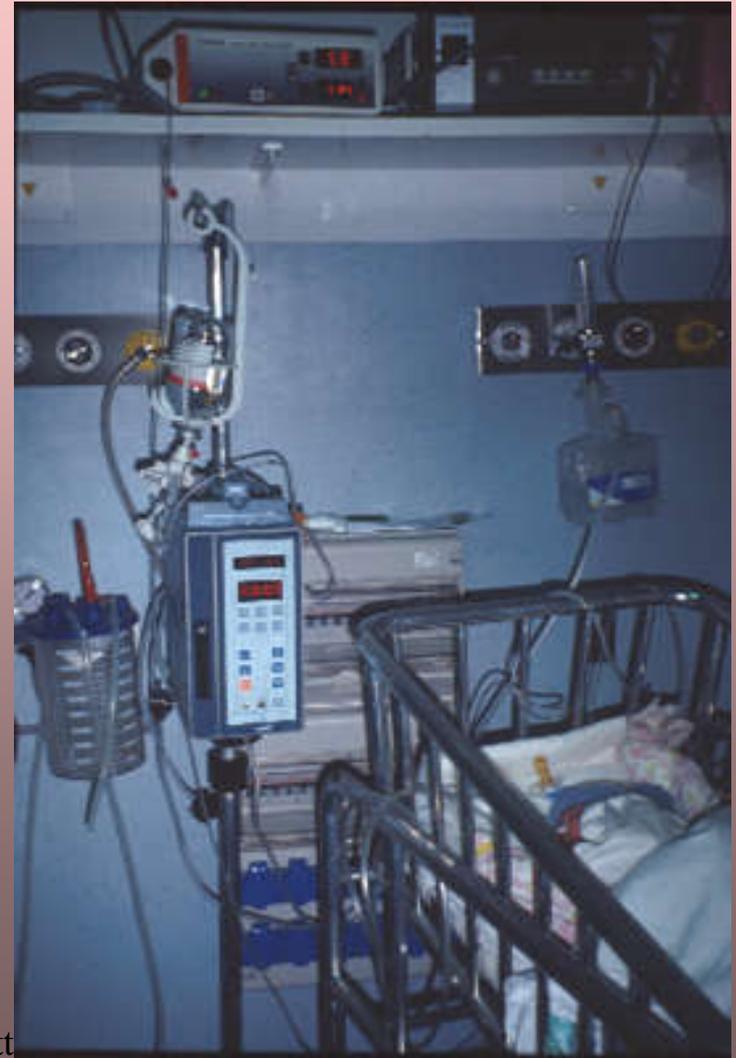
Può essere **Totale** (per bocca non viene somministrato assolutamente niente)

o **parziale** (si accompagna ad una quota di calorie somministrate per bocca)



**Indicazioni:** tutte le volte  
che l'alimentazione per  
bocca è assolutamente  
controindicata:

problemi addominali,  
interventi chirurgici,  
ventilazione meccanica



- E' una delle conquiste dello scorso secolo
- Ha contribuito ad un aumento drammatico della sopravvivenza
- E' gravata da complicanze rilevanti quando utilizzata a lungo (ittero, sofferenza epatica, calcolosi)
- Necessita di un grosso vaso per l'elevata osmolarità delle soluzioni
- Il cateterismo di un grosso vaso ha altre pesanti complicazioni (infettive e meccaniche)
- La preparazione delle soluzioni deve avvenire in ambiente sterile generalmente in strutture centralizzate

- Per le elevate complicanze il periodo di NPT deve essere il più breve possibile, soprattutto nel neonato
- Il passaggio ad alimentazione parenterale parziale, via via inserendo dosi di alimento per os, è graduale e progressivo fino alla sospensione della infusione.

# Alimentazione per via enterale

- Può essere per *os*  
(al seno, al biberon, con tazzina)
- Può essere *gastrica*  
(con tubo naso-gastrico o oro-gastrico –gavage-,  
con stomia gastrica)
- Può essere *duodenale o digiunale*  
(con tubo oro- o naso-d. o stomia)

# Alimentazione a gavage nel neonato

- Viene comunemente utilizzata tutte le volte che sia controindicata o impossibile l'alimentazione per os.
- Sondini di varie misure inseriti facilmente dal naso o dalla bocca fino allo stomaco e fissati
- Generalmente sostituiti una volta al giorno
- Soprattutto nel pretermine fino al peso di 1400 grammi circa e/o 32 settimane
- Nel neonato a termine fin tanto che il riflesso suzione/deglutizione non si sia assestato.
- Permettono di accudire facilmente il bambino e sono ben tollerati
- Anche le mamme imparano a cambiarli

# Allattamento artificiale



# *Latti artificiali*

- Sono nati 60-70 anni fa
- Alternativa industriale al latte materno ed al latte vaccino
- Sulla scorta del miglioramento tecnologico, della promozione industriale, della emancipazione femminile....prevalsero sull'alimentazione al seno
- Derivati dal latte vaccino essiccato, modificato fino a renderlo simile al latte umano

- All'inizio solo latte di altri animali modificato con l'aggiunta di acqua e carboidrati, poco costosi ma non adeguati
- Adesso:
- 67-70 kcal/100 ml
- Proteine 1,5 g/100 ml (soprattutto caseina)
- Lipidi 3,5 g/100 ml
- Carboidrati – lattosio
- Vitamine e minerali aggiunti

1. **Latti adattati** = umanizzati, estrema somiglianza chimica col latte umano; primi da scegliere in alternativa al LU, addizionati con vitamine, codificati da precise norme scientifiche internazionali
2. **Latti parzialmente adattati** = sempre molto simili al LU ma “un po’ meno”, seconda scelta, quando gli adattati non sono graditi
3. **Di proseguimento o di seguito** = indicati dopo 4-6 mesi, più vicini al LV, integrati con vitamine, minerali...
4. **Dietetici** = categoria eterogenea in caso di particolari patologie (reflusso, allergie, mal. Metaboliche...)

# Latte di soia

- Senza lattosio
- Di scelta nella galattosemia e nel deficit di lattasi
- Nei figli di vegetariani
- Nelle diarree intercorrenti

## Idrolisati di proteine

Quando un neonato non cresce neanche con un latte di soia

Intolleranza al latte vaccino, alla soia,

- **Latti liquidi**: molto usati all'estero o negli ospedali, hanno il vantaggio di essere più pratici, comodi e di non incorrere in errori di diluizione ma sono più costosi per lo spreco
- **Latti in polvere**: al contrario non hanno bisogno di frigoriferi e le dosi sono più precise

# *Latti artificiali*

- Devono esser scelti dal pediatra
- Le indicazioni sono precise
- Devono esser ricostituiti con diluizioni precise
- L'acqua di diluizione è molto importante: normalmente una oligominerale
- Attenzione anche alla temperatura, alla conservazione

# *Allattamento misto*

## *Complementare*

- Prima al seno e poi integrando col latte artificiale
- Un po' macchinosa per i calcoli approssimativi
- Vantaggio di stimolare efficacemente la galattogenesi

## *Alternante*

- Più semplice e forse più gradito al neonato
- La rarità della suzione al seno non migliora la produzione di latte materna

# *Quanto mangia un neonato*

- Nei primi 10 giorni di vita
  - ⇒ il giorno di vita meno uno per 6  
(p.e. il 4° giorno 30 ml per 6 pasti)
  - ⇒ *successivamente le prime due cifre del peso per 16*  
(se pesa 3500 g:  $35 \times 16 : 6 \text{ pasti} = 95 \text{ ml}$ )

*Primo mese → 70-120 ml per 6 pasti*

*Secondo mese → 120-160 ml per 5 pasti*

*Terzo mese → 160-200 ml per 4-5 pasti*

# Problemi alimentari

Il **vomito** ed il **reflusso** nei primi mesi raramente indicano intolleranza

Segni di intolleranza

- Vomito persistente, diarrea, mancata crescita, fischi, infezioni respiratorie croniche, melena

## Coliche

Fenomeno frequente e ancora idiopatico

Non dovuto ad intolleranza alimentare

Influenzato da cibi della dieta materna (latte+++)

Necessario valutare l'addome per escludere cause chirurgiche

Si risolvono generalmente nel 3° mese di vita

***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*





# La rialimentazione del neonato chirurgico

1968 Dudrick *JAMA*

Alimentazione parenterale

Sir Christopher Wren, architetto  
della Cattedrale di San Paul,  
Londra, infuse vino nel suo cane

1700 Claude Bernard infuse  
substrati negli animali e  
compresse che gli zuccheri  
erano metabolizzati solo se  
predigeriti

1930 Elman infuse idrolisati di  
caseina in pazienti

1949 Rhoads e Vars svilupparono  
un apparato per la infusio  
continua nei cani

otti



# Studi sullo stato nutrizionale dei pazienti ricoverati



*I livelli più alti di  
malnutrizione si  
evidenziano nei  
bambini  
ricoverati*

*Bistrain J Am Diet Assoc  
1977*

*La malnutrizione è  
uno stato molto  
frequente nei  
pazienti  
pediatrici*

*Wright J Pediatr 1994*

*Tale situazione  
altera la*



Spesso il chirurgo si focalizza sul problema di base, più importante: la patologia di interesse chirurgico che affligge il neonato

Gli enormi sviluppi negli anni '80-'90 degli studi sulla nutrizione hanno condizionato l'aumento di interesse del chirurgo verso i problemi nutrizionali del neonato chirurgico



*La alimentazione enterale  
precoce può essere di grande  
beneficio per il neonato*

- Preserva la struttura intestinale
- Previene la traslocazione di batteri
- Mantiene i normali processi di assorbimento
- È economica
- Diminuisce le complicanze settiche





La nutrizione  
enterale si  
inizia/ri-inizia  
una volta risolto  
l'ileo paralitico  
postchirurgico



↪ Inizia il  
passaggio di  
feci



↪ Scomparsa  
del colore  
biliare del  
ristagno  
gastrico

↪ Diminuzione  
del volume  
del ristagno  
gastrico



La nutrizione  
precoce  
postoperatoria  
con piccoli  
volumi di LU è  
ben tollerata nei  
neonati.

È un approccio  
ben realizzabile  
in neonati anche  
in presenza di  
anastomosi  
intestinali dopo  
chirurgia  
addominale.



# Routine Enteral nutrition in neonates on extracorporeal membrane oxygenation

Hanekamp MN et al. *Pediatr Crit Care Med*  
2005;6(3):275-9

- Studio retrospettivo
- 77 neonati trattati dal 1997 al 2002
- valutazione dei tempi di tolleranza al 40% dei fluidi
- Morbilità collegata all'alimentazione





*La scelta della sede del tubo dipende dal rischio di aspirazione*

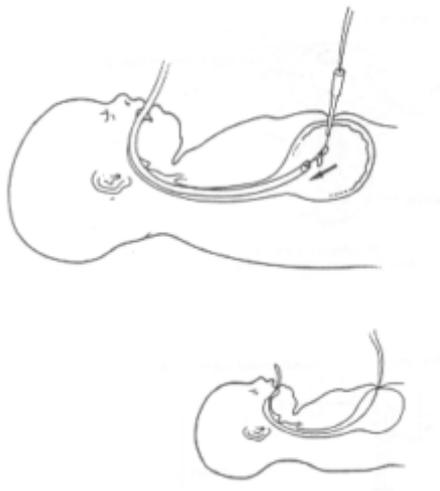
# Alimentazione Gastrica con tubo per via nasale

sempre di breve durata

le complicanze sono legate al RGE

alla erosione nasale, sinusite

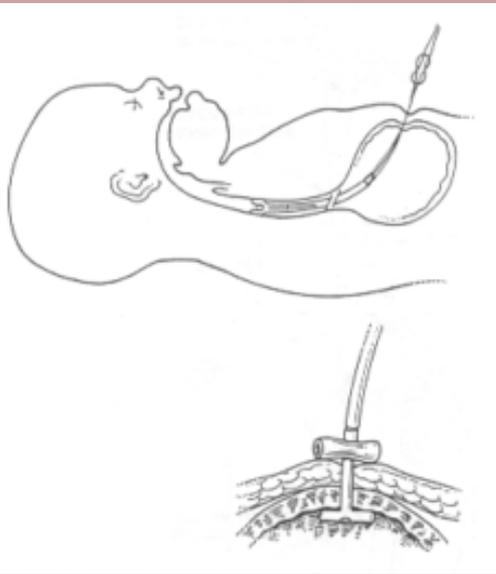




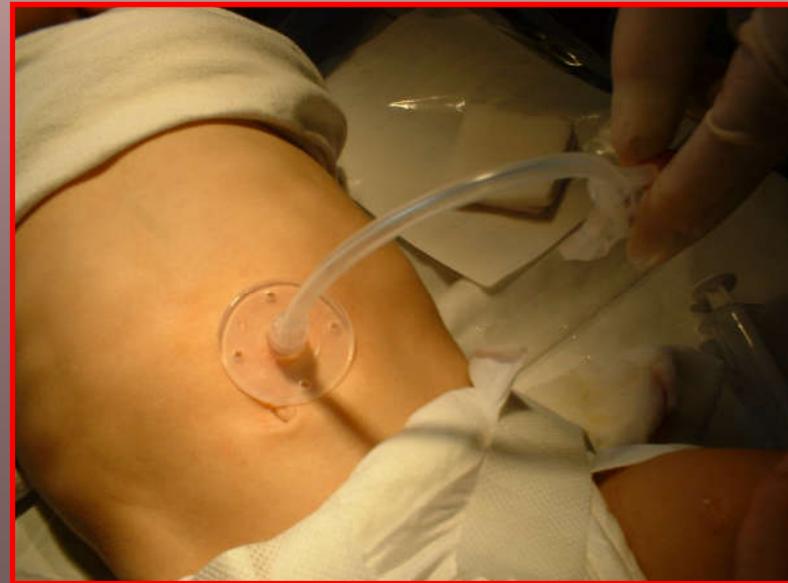
Alimentazione gastrica con

**PEG**

se si prevede una lunga durata  
nei bambini con disturbi deglutizione di  
vario tipo



Percutaneous  
endoscopic  
gastrostomy



# Alimentazione digiunale



Nei pazienti ad alto  
rischio di  
aspirazione

- RGE
- Stato comatoso





"Sfortunatamente un certo numero di madri abbandonano i figli, dei quali non hanno mai curato i bisogni e per i quali hanno perso ogni interesse. La vita di un piccolo è stata salvata, questo è vero, ma a costo di una madre"

P. Budin The nursing  
1907



***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*





# Svezzamento

*Dal latino →→→ Levare un vizio*

- Inizia nel 6° mese (in concomitanza della comparsa dei primi dentini)
- Lento, graduale
- In accordo coi bisogni del bambino
- È proposto, non imposto

- Dopo i 5-6 mesi il lattante comincia a stare seduta e a girare la testa in risposta a troppo o troppo poco cibo...
- È il momento dello svezzamento

- Dal 6° al 12° mese si inseriscono progressivamente alimenti di diverso tipo, iniziando con le farinate di frutta ed i frullati e passando al brodo di verdura e di carne con carne, formaggi, minestrina, verdure.



Il trucco è NON  
Correre,  
inserire un  
alimento  
per volta,  
rispettare il  
bambino

- L'ordine degli alimenti non è molto importante
- È più importante introdurne uno solo per volta ogni 5/7 giorni in modo da valutare la tolleranza
- Gli alimenti tritati si introducono dopo gli 8-9 mesi
- Importante controllare la deglutizione

# Consigli per una dieta quotidiana corretta a partire dalla seconda infanzia

- 4 porzioni di cereali o derivati
- 4 porzioni tra frutta e verdura
- 1-2 porzioni di latte e derivati
- 1 porzione di carne/pesce/uova/legumi
- 1 porzione di grassi
- 1 porzione di dolci 1-2 volte/settimana



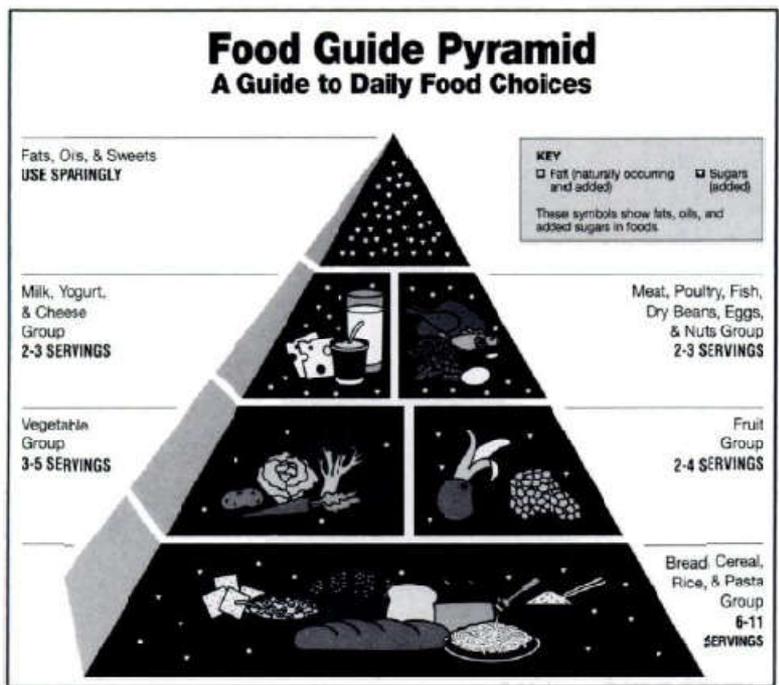


FIGURE 1. USDA Food Guide Pyramid.

# Ferro

- Il deficit di ferro nell'infanzia può avere effetti negativi a lungo termine o permanenti sullo sviluppo fisico e mentale.
- Il contenuto di Fe nel latte umano è basso ma altamente biodisponibile
- Il neonato allattato al seno non ha bisogno di supplemento di ferro fino al 5-6 mese
- Dopo il 6 mese deve ricevere anche cibo con buon apporto di ferro o essere supplementato
- Il neonato allattato artificialmente deve avere supplemento di ferro o latti artificiali supplementati per tutto il primo anno di vita
- I latti di soia contengono ferro
- Nel 2° anno i rischi continuano perché i bambini tendono a bere troppo latte di mucca con esclusione di altri alimenti
- La carenza di ferro a questa età è meno devastante ma può



## ALLATTAMENTO AL SENO



*Cara mamma,*

il latte materno apporta al tuo bambino tutte le sostanze essenziali che gli assicurano un'ottima crescita. L'ideale sarebbe che tu allattassi al seno fino a 12 mesi e anche più se la mamma e il bambino lo desiderano. È stato, infatti, provato da numerosi studi che se allatti al seno il tuo bambino lo proteggi anche da sovrappeso e obesità. Ciò dipende sia dalle caratteristiche e dalle qualità del latte materno sia dal fatto che con questo tipo di allattamento il bambino acquisisce meglio il senso di sazietà.

Il Pediatra è in grado di consigliarti tutte le misure idonee a iniziare e a mantenere l'allattamento al seno; nel caso di impedimento all'allattamento al seno, inoltre, ti aiuterà a trovare il sostituto (latte artificiale) più adatto, con particolare attenzione al contenuto di proteine.

*In che modo il Pediatra favorirà l'allattamento al seno?*

- Sostenendo le tue motivazioni ad allattarlo al seno.
- Assicurando visite in studio per le verifiche del peso nelle prime settimane, secondo le necessità del bambino/a.
- Limitando le principali cause di abbandono dell'allattamento al seno (ragadi, difficili condizioni fisiche del bambino, depressione post-partum ecc.).
- Utilizzando curve di crescita specifiche per il bimbo allattato al seno (Organizzazione Mondiale della Sanità).

- Trovando un giusto equilibrio tra le tue esigenze e quelle del tuo bimbo.
- Evitando le integrazioni inutili di latte artificiale.

Se ti è possibile, l'ideale sarebbe che tu allattassi al seno il bambino fino a 12 mesi.

Naturalmente pian piano imparerai a distinguere le diverse esigenze del tuo piccolo, a riconoscere e assecondare la sua vera fame. A parte le primissime settimane di vita – in cui è meglio seguire un metodo di allattamento a richiesta esclusiva del neonato per favorire la produzione di latte – in seguito saprai giudicare se la sua richiesta è giustificata e potrai dare spazio anche ad altri modi di interagire con lui (contatto fisico, massaggi, coccole, musica ecc.). In altre parole, l'allattamento è la prima buona occasione per realizzare una corretta educazione alimentare!

### L'idea in più

Se desideri saperne di più sull'allattamento materno, risolvere qualche piccolo dubbio o semplicemente conoscere altre mamme che stanno facendo le tue stesse esperienze, rivolgiti ai gruppi di aiuto organizzati dai consultori, dalle ASL e dagli ospedali e prova a curiosare su alcuni siti internet, tra cui [www.mami.org](http://www.mami.org)

#### Riferimenti bibliografici:

1. Baker JL, Michaelsen KF, Rasmussen KM, et al. Maternal prepregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain. *Am J Clin Nutr*. 2004; 80: 1579-1588.
2. Kletzko E, von Kries R, Closa R, et al. European Childhood Obesity Trial Study Group. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2. *y*: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr*. 2009; 89:1836-45. Epub 2009 Apr 22.
3. Bartok CJ, Ventura AK. Mechanisms underlying the association between breastfeeding and obesity. *Int J Pediatr Obes*. 2009; 4: 196-204.
4. Li R, Magada J, Foltz SB, Grummer-Strawn LM. Risk of bottle-feeding for rapid weight gain during the first year of life. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012 May; 166(5):421-6.

***m.pignotti@meyer.it***

- *Cosè la pediatria*
- *Cosè la crescita*
- *La nutrizione*
- *Il latte materno*
- *Il pretermine*
- *Il neonato chirurgico*
- *Lo svezzamento*
- *L'adolescente*





**FINALMENTE**  
**Arrivo IOOOOOOOO!!!!**

# Il cibo degli adolescenti

## *fast food*

Cheeseburger = 370 Kcal

Patatine = 330 Kcal

Coca cola = 80 Kcal

(Gelato alla crema = 330 Kcal)

Totale = **780 Kcal**  
(Grassi 39 g)

Spaghetti

(100 g) al pomodoro = 415  
Kcal

Insalata mista/frutta =  
60 Kcal

Totale = **475 Kcal**

(Grassi 10 g)

# Cibo spazzatura (junk food)

- nuove abitudini alimentari dei bambini e adolescenti
- vasta gamma di prodotti - *merendine, dolci, patatine, pizze, bibite*
- bassi costi di produzione e di vendita,
- ottima palatabilità (ricchi di grassi, sale e/o zucchero)
- gradevole aspetto grazie a coloranti e conservanti
- richiede poco tempo per essere consumato
- può essere consumato davanti alla TV
- Sta sostituendo prima colazione e pranzi

Dott.ssa MS Pignotti



# Caratteristiche del junk food

- Ha scarso valore nutrizionale, l'elevato contenuto calorico deriva da zuccheri semplici e/o grassi  
assenza di altri importanti nutrienti  
aminoacidi, sali minerali, vitamine  
una delle principali cause di sovrappeso e obesità nella popolazione giovanile dei paesi occidentali

# Cibo spazzatura



- L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha iniziato una campagna contro questo tipo di cibo
- L'obiettivo è quello di toglierlo dai distributori automatici, presenti nei locali pubblici, di tutti i paesi occidentali, entro il 2009

# L'adolescente e le malattie croniche

- Diabete
- Morbo celiaco



L'adolescente obeso ha il 75-80% di probabilità di rimanerlo nell'età adulta

**MANGIA QUELLO CHE VUOI, E SE QUALCUNO  
HA QUALCOSA DA RIDIRE SUL TUO PESO...**



**MANGIA ANCHE LUI!**

*Alla prossima.....*

