

L'alimentazione come prevenzione

Giuseppe Banderali, Samantha Rossi

Clinica Pediatrica Ospedale San Paolo

Università degli Studi di Milano

L'alimentazione è in grado di influenzare lo stato di salute: tale effetto si sviluppa a partire dall'allattamento al seno e dal svezzamento e prosegue nell'alimentazione in età scolare fino all'età adulta.

Trasformazione del concetto di nutrizione

Dall'intervento sulla inadeguatezza selettiva di
specifici nutrienti (proteine, ferro, EFA..)
allo studio dell'impatto sulla “prognosi”
(health outcome)
relativa alla qualità dello sviluppo
(crescita, intelligenza)
e alle patologie cronico-degenerative
(aterosclerosi, diabete, tumori)

PROGRAMMING

Influenza della nutrizione sull'espressione del patrimonio genetico **in periodi critici dello sviluppo** con conseguenze a medio e lungo termine sull'organismo (metabolismo di lipidi e carboidrati, pressione arteriosa, quoziente intellettuale.....)

PROGRAMMING

Programming intrauterino

0

Programming extrauterino ?

PROGRAMMING

Fase intrauterina

La malnutrizione in utero causa adattamenti
in grado di favorire
un rischio di futuro sviluppo di
obesità, diabete e malattia cardiovascolare
(*“Fetal Origin” hypothesis*)

ovvero....**Ipotesi di Barker**

PROGRAMMING

Fase Extrauterina

Gli ultimi studi sui prematuri e sui nati a termine sembrano indicare **un ruolo per il tasso di crescita** – dalle prime due settimane fino a tutto il primo anno di vita – nel modulare la predisposizione a sviluppare patologie nel corso delle successive epoche della vita

“early acceleration rate hypothesis”

Il latte materno

Rappresenta l'alimento ideale per il neonato per tutto il primo anno di vita:

- è sicuro dal punto di vista microbiologico
- è bilanciato da un punto di vista nutrizionale
- contiene sostanze immunologicamente attive
- è economico
- è specie-specifico

WHO. Global Data Bank on Breastfeeding. Breastfeeding: the best start.
Geneva: WHO Nutrition Unit, 1996.

Ruolo dell'allattamento al seno

Le organizzazioni internazionali raccomandano l'allattamento al seno esclusivo nei primi 6 mesi di vita e la prosecuzione dell'allattamento al seno durante l'intero periodo del divezzamento

WHO. Global Data Bank on Breastfeeding. Breastfeeding: the best start.

Geneva: WHO Nutrition Unit, 1996.

Latte materno proseguito nel secondo semestre - vantaggi -

- Crescita
- Sviluppo neurocomportamentale
- Comportamento alimentare
- pressione arteriosa, allergia/atopia (controverso), infezioni, malattie infiammatorie intestinali, malattia celiaca, diabete di tipo 1

Promozione allattamento al seno

- Ginevra, 1981. *Codice internazionale sulla commercializzazione dei sucedanei del latte materno*: scopo di promuovere e proteggere l'allattamento materno, assicurando nel contempo l'uso appropriato dei sucedanei del latte materno, qualora siano necessari.

Promozione allattamento al seno

- Ginevra 1989. *Dichiarazione congiunta OMS/UNICEF “L’allattamento al seno: protezione, incoraggiamento e sostegno. L’importanza del ruolo dei servizi per la maternità.*
- 1990. *Dichiarazione degli innocenti. Indica una serie di azioni volte a promuovere e sostenere l’allattamento al seno tra il sostegno del diritto all’allattamento al seno delle donne lavoratrici.*

I 10 punti OMS per l'allattamento al seno

- Punto 1.** Definire un protocollo scritto per l'allattamento al seno da far conoscere a tutto il personale sanitario.
- Punto 2.** Preparare tutto il personale sanitario per attuare compiutamente questo protocollo.
- Punto 3.** Informare tutte le donne in gravidanza dei vantaggi e delle modalità dell'allattamento al seno.
- Punto 4.** Aiutare le madri perché inizino ad allattare già mezz'ora dopo la nascita.
- Punto 5.** Mostrare alle madri come allattare e come continuare a farlo anche nel caso in cui vengano separate dal bambino.
- Punto 6.** Non somministrare al neonato alcun cibo o bevanda che non sia latte materno, a meno che non vi sia una prescrizione medica in senso contrario. Non pubblicizzare le formule adattate.
- Punto 7.** Praticare il "rooming-in". Ogni madre dovrebbe avere nella stessa stanza il proprio neonato, 24 ore su 24.
- Punto 8.** Incoraggiare l'allattamento a richiesta.
- Punto 9.** Non dare tettarelle artificiali ai neonati durante il periodo di allattamento.
- Punto 10.** Creare gruppi di sostegno all'allattamento al seno in modo che le madri possano rivolgersi a loro dopo la dimissione dall'ospedale o la clinica.

Allattamento al seno in Italia

PROGETTO PUER 1995/2000

Indagine estesa a tutto il territorio nazionale
sulla pratica dell'allattamento al seno
e sulle abitudini alimentari
in corso di divezzamento in Italia.

Coordinatore: M. Giovannini
Clinica Pediatrica Ospedale San Paolo
Università degli Studi di Milano

CONFRONTO DELLA PREVALENZA NAZIONALE DELL'ALLATTAMENTO AL SENO IN ITALIA NEL QUINQUENNIO 1995-2000

<i>MESI DI VITA COMPIUTI</i>	<i>1995%</i>	<i>2000 %</i>	<i>variazione 2000-1995</i>	<i>p</i>
<i>NELLE PRIME 48 ORE DI VITA</i>	85.3	91.1	+5.8	<0.0001
<i>ALLA DIMISSIONE DALL'OSPEDALE</i>	83.4	89.0	+5.6	<0.0001
<i>1</i>	66.5	81.1	+14.6	<0.0001
<i>2</i>	52.0	72.1	+20.1	<0.0001
<i>3</i>	41.8	65.7	+23.9	<0.0001
<i>4</i>	31.9	58.6	+26.7	<0.0001
<i>5</i>	24.8	53.9	+29.1	<0.0001
<i>6</i>	19.4	46.8	+27.4	<0.0001
<i>7</i>	15.3	35.7	+20.4	<0.0001
<i>8</i>	12.5	31.0	+18.5	<0.0001
<i>9</i>	9.9	25.2	+15.3	<0.0001
<i>10</i>	6.6	17.6	+11.0	<0.0001
<i>11</i>	5.0	12.8	+7.8	<0.0001
<i>12</i>	4.0	11.8	+6.8	<0.0001

CONFRONTO DELLA PREVALENZA NAZIONALE DELL'ALLATTAMENTO AL SENO ESCLUSIVO IN ITALIA DURANTE I PRIMI 6 MESI DI VITA NEL QUINQUENNIO 1995-2000

<i>MESI DI VITA COMPIUTI</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>variazione</i>	<i>p</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>2000-1995</i>	
<i>NELLE PRIME 48 ORE DI VITA</i>	29.8	38.7	+8.9	<0.0001
<i>ALLA DIMISSIONE</i>	70.0	76.8	+6.8	<0.0001
<i>DALL'OSPEDALE</i>				
<i>1</i>	54.4	56.6	+2.2	ns
<i>2</i>	46.0	52.1	+6.1	<0.0001
<i>3</i>	36.2	47.0	+10.8	<0.0001
<i>4</i>	25.4	30.9	+5.5	<0.0001
<i>5</i>	17.1	19.9	+2.8	0.015
<i>6</i>	7.6	4.7	-2.9	<0.0001

ns: non significativo

L'evidenza scientifica su studi di popolazione indica che gli effetti più evidenti si evidenziano quando l'allattamento al seno viene mantenuto nel corso dell'introduzione degli alimenti solidi

LATTE MATERNO: effetti preventivi a lungo termine?

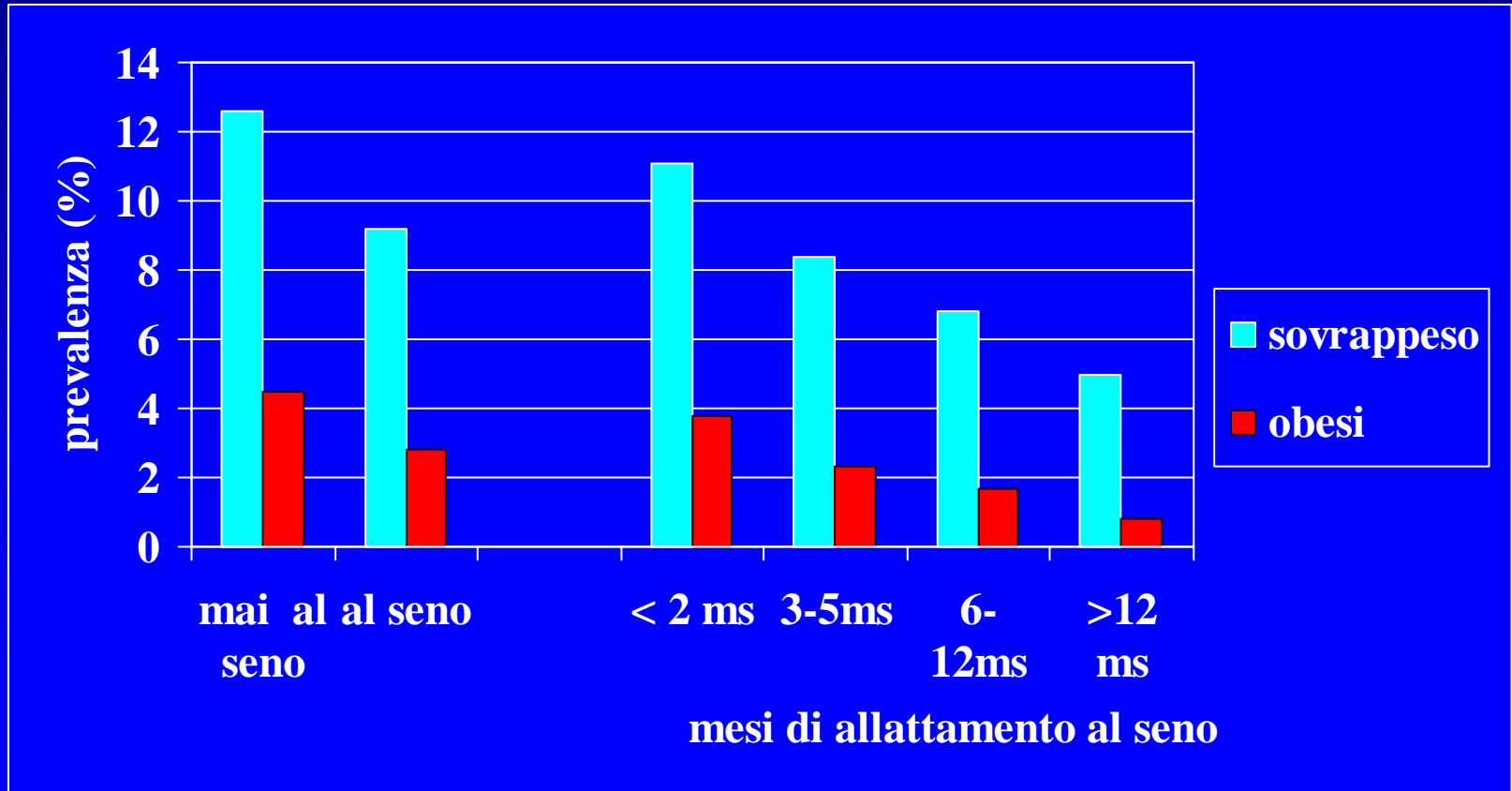
- Osservazioni epidemiologiche mostrano una correlazione tra l'allattamento al seno e la prevenzione dell'obesità (a 5 anni di età) e di atopia (a 17 anni)
- Inoltre il beneficio è direttamente proporzionale alla durata dell'allattamento al seno

Allattamento al seno e obesità: uno studio trasversale

- L'anamnesi nutrizionale, le abitudini alimentari, lo stile di vita e gli indici antropometrici sono stati raccolti retrospettivamente su 9357 bambini dai 5 ai 6 anni nati in Germania
- Il 3.8% dei bambini allattati al seno per 2 mesi ha sviluppato obesità contro lo 0.8% dei bambini allattati al seno per più di 12 mesi

Allattamento al seno e prevalenza di sovrappeso e obesità in 9357 bambini a 5-6 anni

(adattato da Von Kries et al, BMJ 1999: 319:147-50)



Sovrappeso: BMI > 90° percentile per età e sesso

Obeso : BMI > 97° percentile per età e sesso

EARLY MACRONUTRIENT INTAKE AND OVERWEIGHT AT FIVE YEARS OF AGE

Scaglioni S, Giovannini M et al,
Int J Obesity 2000; 24:777-781

- Controlli antropometrici alla nascita, a 1 e a 5 anni
- Indagine sulle abitudini alimentari a 1 e 5 anni

RISULTATI

- Sovrappeso di almeno un genitore nel 51% dei casi
- Prevalenza di sovrappeso a 5 anni superiore nei bambini con almeno un genitore sovrappeso (37% vs 8%, $p < 0.01$)
- Bambini sovrappeso a 5 anni assumevano più proteine a 1 anno (22% vs 20%, $p = 0.02$)
- Nei figli di madri obese prevalenza di sovrappeso più elevata negli allattati artificialmente vs gli allattati al seno (62% vs 23%, $p = 0.08$)
- 147 soggetti

Sovrappeso se peso $> 90^{\circ}$ percentile sec. le curve di Rolland-Cachera

EARLY PROTEIN INTAKES AND ADIPOSITY: RELOADED OR DOWNLOADED ?

E' stato ipotizzato che l'assunzione di latte materno nel corso del primo anno di vita possa avere effetto protettivo verso lo sviluppo successivo di adiposità, in contrasto con l'allattamento artificiale. Il basso contenuto proteico del latte materno potrebbe rappresentare una plausibile spiegazione biologica.

Non dimentichiamo pero' che l'allattamento al seno si associa ad un maggiore incremento ponderale nei primi due mesi di vita.

ALLATTAMENTO AL SENO E SVILUPPO COGNITIVO: UNA META-ANALISI

Disegno: meta analisi per stimare la differenza di sviluppo cognitivo tra allattati al seno e con formula

Risultati: 20 studi (1966-1996)

Vantaggio non corretto: 5.32 (95% CI 4.51-6.14) punti

Vantaggio corretto: 3.16 (95% CI 2.35-3.98) punti

Quale significato?

Un incremento di QI di 3 punti (pari ad $1/5$ di una deviazione standard) da 100 a 103 significa elevare un individuo dal 50° al 58° percentile della popolazione, e può essere potenzialmente associato ad un livello di istruzione superiore, e ad una migliore posizione economica e sociale

ALLATTAMENTO AL SENO: UN RUOLO NEUROPROTETTIVO NEL PERIODO POST-NATALE?

- La pratica dell'allattamento al seno è significativamente associata ad un migliore sviluppo cognitivo nella seconda parte dell'infanzia anche se la durata dell'allattamento è inferiore a un mese
- bambini affetti da fenilchetonuria allattati al seno prima della diagnosi hanno mostrato un QI superiore (+12.9 punti, dopo correzione per fattori confondenti) in età scolare rispetto ai bambini allattati con formula.

Allattamento al seno e aterosclerosi

Il latte materno contiene 10-15 mg/dl di colesterolo

I bambini allattati al seno mostrano livelli plasmatici di colesterolo più alti rispetto agli allattati con formula

La correlazione tra precoce assetto lipidico e successivo sviluppo di aterosclerosi non è ancora chiarito

L'effetto dell'allattamento al seno sull'insorgenza dell'aterosclerosi non è ancora conosciuto

Allattamento al seno e aterosclerosi

- Maggiore intake di colesterolo nelle prime epoche di vita può determinare una minore attivazione dell'HMGCoA-reduttasi, l'enzima condizionante la sintesi del colesterolo: si ipotizza che questo fatto possa portare in età adulta a livelli più bassi di colesterolemia.

Ruolo del divezzamento

Cominciano il divezzamento due popolazioni differenti di bambini:

Allattati al seno → da complementare

Allattati artificialmente → da integrare

considerando il modello metabolico unico dell'allattato al seno

Quando si divezza?

Tra il quarto ed il sesto mese compiuto?

Secondo l'OMS (marzo 2001) al **sesto mese compiuto**: revisione basata su 19 studi e tenendo conto di crescita, stato marziale, morbilità, atopia, sviluppo motorio, calo ponderale post-partum, amenorrea.

Conseguenze dell'inizio del divezzamento

Troppo precoce

- **Aumentata incidenza di diarrea e manifestazioni allergiche per immaturità intestinale**
- **Calo del latte materno, sostituito da alimenti solidi**
- **Malnutrizione per diarrea**

Troppo tardi

- **Ritardo di crescita**

Il latte materno da solo è inadeguato dal punto di vista energetico

- **Depressione immunitaria**

Per inadeguata assunzione di energia e proteine

- **Incremento dell'incidenza di diarrea**

Per depressione immunitaria

- **Malnutrizione**

Per deficit calorico e diarrea

- **Deficit di micronutrienti**

Per basso apporto, aumentati fabbisogni e infezioni più frequenti

Primi alimenti solidi introdotti

ALIMENTO	PERCENTUALE *
• FRUTTA	73.1
• CEREALI SENZA GLUTINE	52.5
• VEGETALI	40.3
• CARNE	13.7
• CEREALI CON GLUTINE	11.7
• LATTICINI	9.2

*percentuale totale >100 per alimentazione combinata

In conclusione...

Il divezzamento dovrebbe idealmente continuare il fisiologico accostamento all'alimentazione ed agli alimenti dell'allattato al seno.

Al di là delle tradizioni esistono alcune certezze scientifiche il cui rispetto può favorire un più sereno comportamento alimentare e la prevenzione di alcuni stati di patologia

ALIMENTAZIONE IN ETA' SCOLARE

- Indicazioni per la formulazione dei pasti principali della settimana:
 - 2 volte al giorno PASTA O RISO
 - 2 volte al giorno VERDURA e FRUTTA di stagione (a pezzi non frullate o passate)
 - 4 volte alla settimana CARNE (pollo, coniglio, manzo magro)
 - 4 volte alla settimana PESCE
 - 4 volte alla settimana LEGUMI
 - 1 volta alla settimana FORMAGGIO
 - 1 volta alla settimana UOVA
- Non rientrano in una corretta alimentazione i seguenti alimenti, la cui assunzione va quindi limitata: salumi, carne e pesce in scatola, cioccolata, bibite zuccherate e sciroppi, patatine, salatini, brioches, caramelle, dolci o dolciumi confezionati

ALIMENTAZIONE IN ETA' SCOLARE

- Adeguata ripartizione delle calorie con l'assunzione giornaliera di alimenti:
 - colazione + spuntino 20%
 - pranzo 40%
 - merenda 10%
 - cena 30%

ALIMENTAZIONE IN ETA' SCOLARE

Quindi.....

necessità di promuovere la modificazione delle abitudini nutrizionali di tutta la popolazione sana in età evolutiva allo scopo di effettuare una efficace campagna di prevenzione delle malattie cronico degenerative che riconoscono in scorrette abitudini nutrizionali una delle principali cause.

con la partecipazione di:

COMITATO NUTRIZIONE dell'ESPGHAN
ASSOCIAZIONE PREVENZIONE MALATTIE METABOLICHE CONGENITE (APMMC)
ASSOCIAZIONE ITALIANA RETT (AIR)
DOCTOR PEDIATRIA

MILANOPEDIATRIA 2006

*Nutrizione Genetica Ambiente
per l'educazione alla salute*

23-25 Novembre 2006

Hotel Executive – Viale L. Sturzo, 45 – Milano

PRESIDENTI: M. GIOVANNINI - E. RIVA

Tavole Rotonde – Workshops su:

- PROMOZIONE DELL'ALLATTAMENTO AL SENO
- NUTRIZIONE NEL BAMBINO SANO
- MALATTIE CRONICHE E NUTRIZIONE
- OBESITÀ
- PROBIOTICI E SALUTE
- INTEGRATORI E NUTRIZIONE
- SICUREZZA ALIMENTARE
- ALLERGIE ED INTOLLERANZE ALIMENTARI
- INQUINAMENTO E ALLERGIE
- DALL'ATOPIA ALL'ASMA
- VACCINAZIONI
- SINDROME DI RETT E MALATTIE RARE
- MALATTIE METABOLICHE EREDITARIE E DIETA
- PROBLEMI MEDICO-LEGALI IN PEDIATRIA
- IL PEDIATRA NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO

COORDINAMENTO SCIENTIFICO:

C. Agostoni - G. Banderali - M. Sala
S. Scaglioni - G. Stival
CLINICA PEDIATRICA OSPEDALE S. PAOLO
UNIVERSITÀ DI MILANO
Via A. di Rudinì, 8 - 20142 Milano - Tel. 02 81844640
Fax 02 50323381 - E-mail: giuseppe.banderali@unimi.it

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:

DOMM INTERNATIONAL
Via Rossini, 1 - 20122 Milano
Tel. 02 7779181 - Fax 02 76000181
E-mail: stefania@domminternational.com