

ALIMENTAZIONE COME PREVENZIONE DI MALATTIA: ALLERGIA ALIMENTARE



Carlo Caffarelli
Clinica Pediatrica, Dipartimento
dell'Eta' Evolutiva, Università di Parma



Giovanni Cavagni
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

- DIETA IPOALLERGENICA MATERNA
- ALLATTAMENTO e SVEZZAMENTO
- ALTRI NUTRIENTI

IDENTIFICARE LA
POPOLAZIONE A
RISCHIO



FAMILIARITA' ATOPICA
IN FUTURO
BIOMARKERS
GENI DELL'ATOPIA



STRATEGIE PER
PREVENIRE
L'ALLERGIA



DIETA IPOALLERGENICA
-MATERNA
-ALLATTAMENTO E SVEZZAMENTO
-NUTRIENTI
ESPOSIZIONE ad AEROALLERGENI
RUOLO DELLE INFEZIONI (ANCHE
HYGIENE HYPOTESIS)
IMMUNOTERAPIA
ALLONTANARE INQUINANTI
FARMACOTERAPIA



PREVENZIONE
PRIMARIA



RIDURRE LA PREVALENZA DELLE
MALATTIE ALLERGICHE



PREVENZIONE
SECONDARIA



RIDURRE LA MORBILITA'
(RIDUZIONE ESPOSIZIONE AD
ALLERGENI ED INQUINANTI,
ITS, FARMACI)

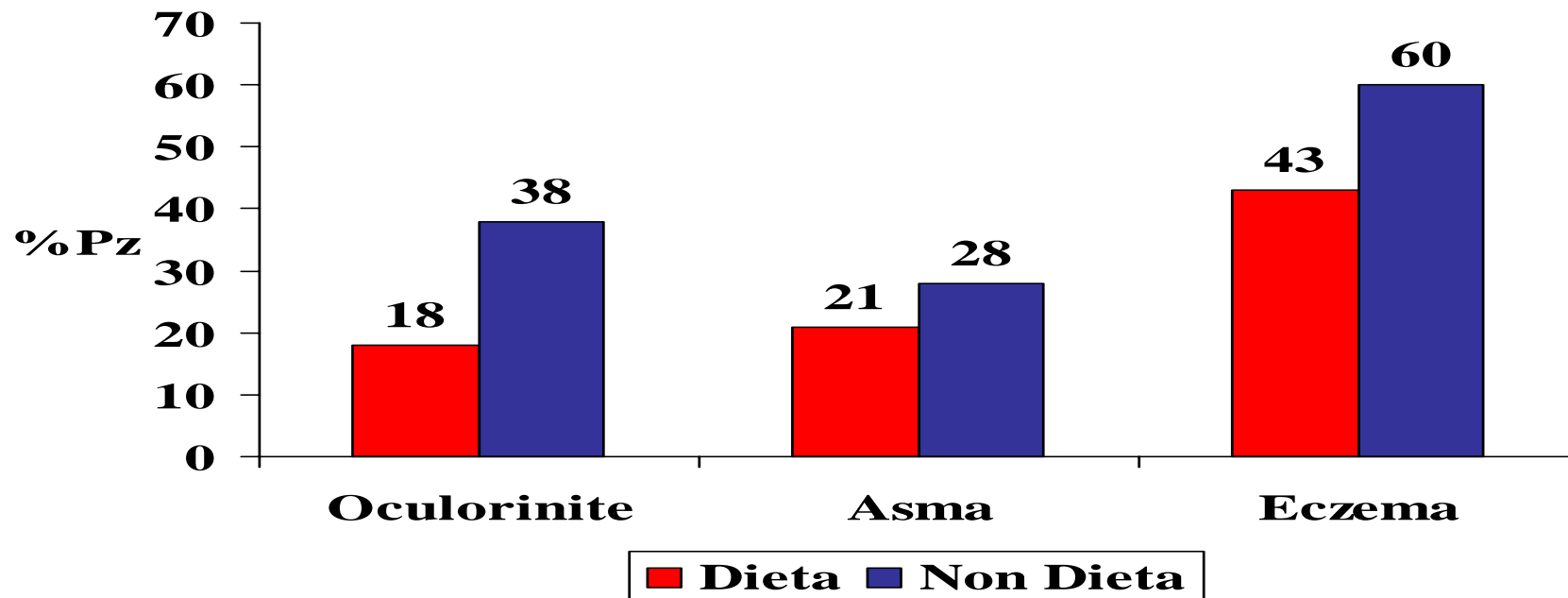
PREVENZIONE DELL'ALLERGIA

- ALLATTAMENTO AL SENO PROLUNGATO
- SVEZZAMENTO RITARDATO
- SENSIBILIZZARE LA FAMIGLIA SUI RISCHI
DI:
 - FUMO PASSIVO
 - AMBIENTI UMIDI E CON ECCESSO DI
ACARI

AUTORE	STUDIO pz. a rischio	DIETA	RISULTATI
GRAVIDANZA			
Lilja (Cl. Exp. All. 1989)	RCT a Cluster	1) senza uovo e latte 2) 1 uovo + latte (1L/die) nell'ultimo trimestre	a 18 m no differenza fra i 2 gruppi e i controlli
Falth Magnusson (JACI 1992)	RCT	Priva di latte e uovo nell'ultimo trimestre	a 5 aa aumento allergia all'uovo (gruppo 7%, controlli 0%)
Vance. (CL. Exp. All 2004)	RCT	senza uovo da 17 ^a -20 ^a sett. gravidanza	a 18 m nessuna differenza fra gruppo e controllo per il fenotipo atopico
GRAVIDANZA e ALLATTAMENTO			
Lovegrove (Br J Nutr 1994)	RCT	senza latte dalla 36 ^a sett. e in allattamento ma con idrolisato	a 18 m i 12 bambini con familiarità a dieta avevano + sintomi dei 13 non atopici a dieta libera
Hermann (Eur J Ped 1996)	non randomizzato	senza latte e uovo 1° gruppo: 3° trimestre + allattamento 2° gruppo: allattamento 3° gruppo: controllo	a 12 m nessuna differenza fra i gruppi per eczema e sensibilizzazione a latte e uovo

Hattevig G et al. Effects of maternal dietary avoidance during lactation on allergy in children at 10 years of age. Acta Paediatr 1999;88:7-12

Studio RCT a cluster. 115 b. figli di atopici.
65 a dieta materna fino al 3° m. senza latte, pesce e uovo
50 b. controlli



All'età di 10 anni nessuna differenza tra i 2 gruppi per sintomi atopici, sensibilizzazione ad inalanti, IgE totali, sensibilizzazione verso gli alimenti eliminati

Van Ojidik et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. Allergy 2003

Selezionati 56 di 4323 articoli sia retrospettivi che prospettici.

Per tutti i bambini

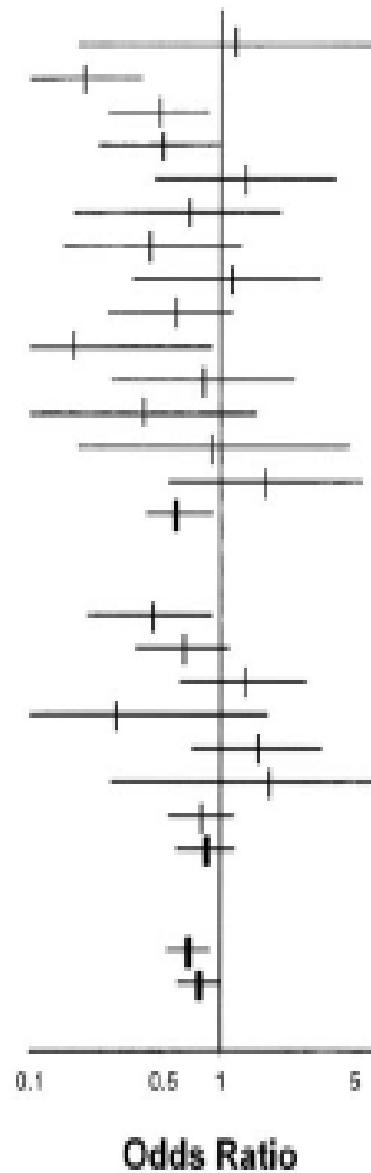
1. LM esclusivo riduce il rischio di asma.
2. LM riduce il rischio di wheezing ricorrente.
3. Questi effetti:
 - aumentano con la durata del LM fino almeno a 4 mesi.
 - Persistono almeno fino a 10 anni.
5. LM riduce il rischio di dermatite atopica.

In bambini con familiarità atopica

1. I benefici del LM sono maggiori
2. In aggiunta, il LM protegge dall'allergia al latte vaccino

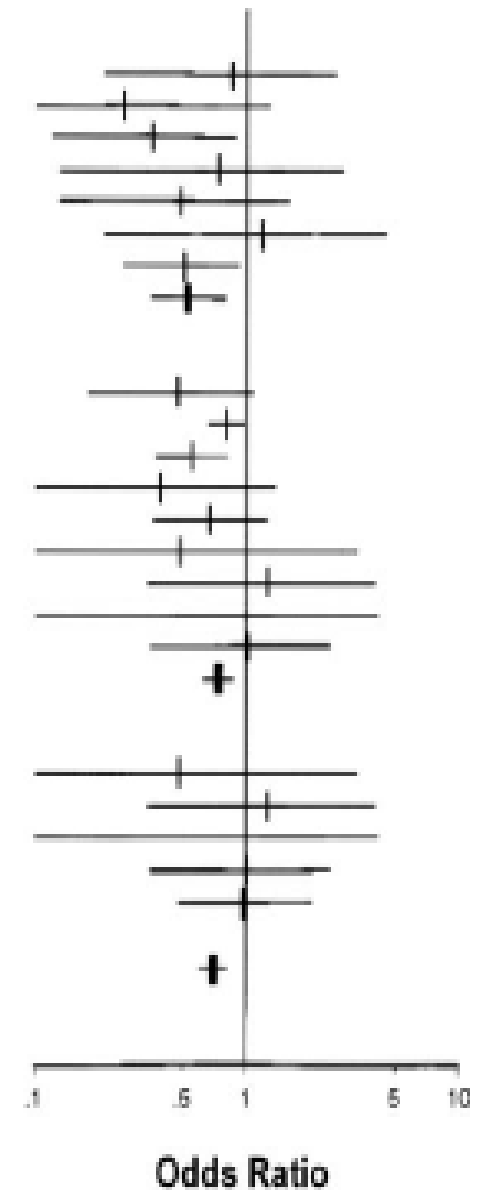
A. Atopic Dermatitis

	OR	95% CI
Positive family history		
Businco ^{31,32}	1.20	0.18 6.62
Chandra ²²	0.15	0.06 0.39
Chandra ²⁴	0.48	0.26 0.86
Chandra ²⁵⁻²⁷	0.49	0.23 1.00
Cogswell ^{17,26}	1.36	0.45 4.01
Gruskay ⁸	0.68	0.17 2.06
Herrmann ¹¹	0.43	0.15 1.28
Hide ^{10,28,29}	1.16	0.35 3.35
Marin ²⁰	0.59	0.26 1.16
Mathew ⁸	0.17	0.03 0.9
Poyss ¹²	0.81	0.27 2.42
Prait ⁷	0.40	0.07 1.54
Raiz ²⁰	0.90	0.18 4.72
van Asperen ⁴²	1.88	0.53 5.53
Subtotal	0.58	0.41 0.82
Negative family history		
Berth-Jones ¹⁹	0.44	0.2 0.91
Fergusson ^{41,48}	0.65	0.36 1.11
Gordon ⁴³	1.32	0.62 2.81
Gruskay ⁸	0.28	0.01 1.78
Hide ^{10,28,29}	1.69	0.71 3.42
Prait ⁷	1.80	0.27 9.01
Tariq ^{1,39-41}	0.79	0.53 1.18
Subtotal	0.84	0.56 1.19
Total	0.68	0.52 0.88
Total*	0.77	0.60 0.98



B. Asthma/wheezing

	OR	95% CI
		Lower Upper
Positive family history		
Gruskay	0.85	0.21 3.62
Businco	0.25	0.03 1.28
Chandra	0.35	0.12 0.98
Hide	0.73	0.13 2.82
McConochie	0.48	0.13 1.59
Fergusson	1.19	0.21 4.58
Marin	0.59	0.26 0.91
Subtotal	0.52	0.35 0.79
Negative family history or unstratified		
Wilson	0.47	0.18 1.07
Oddy	0.80	0.66 0.98
Tariq	0.55	0.37 0.82
Gordon	0.39	0.09 1.37
Wright	0.67	0.36 1.25
Gruskay	0.48	0.01 3.30
Hide	1.26	0.34 4.00
McConochie	0.80	0.60 4.13
Fergusson	1.02	0.35 2.48
Subtotal	0.73	0.62 0.86
Children without a family history of atopy		
Gruskay	0.48	0.01 3.30
Hide	1.26	0.34 4.00
McConochie	0.80	0.60 4.13
Fergusson	1.02	0.35 2.48
Subtotal	0.90	0.48 2.03
Total	0.70	0.60 0.81



Sears M. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. Lancet 2002

- 1037 bambini seguiti dai 9 ai 26 aa, ogni 2-5 anni con spirometria, questionario, test cutanei.
- Gruppo 1 almeno 4 settimane di LM esclusivo. Gruppo 2 restanti

I prick per inalanti erano significativamente più positivi a 13 e 21 aa nel gruppo LM; il test metacolina tra 9 e 21 anni.

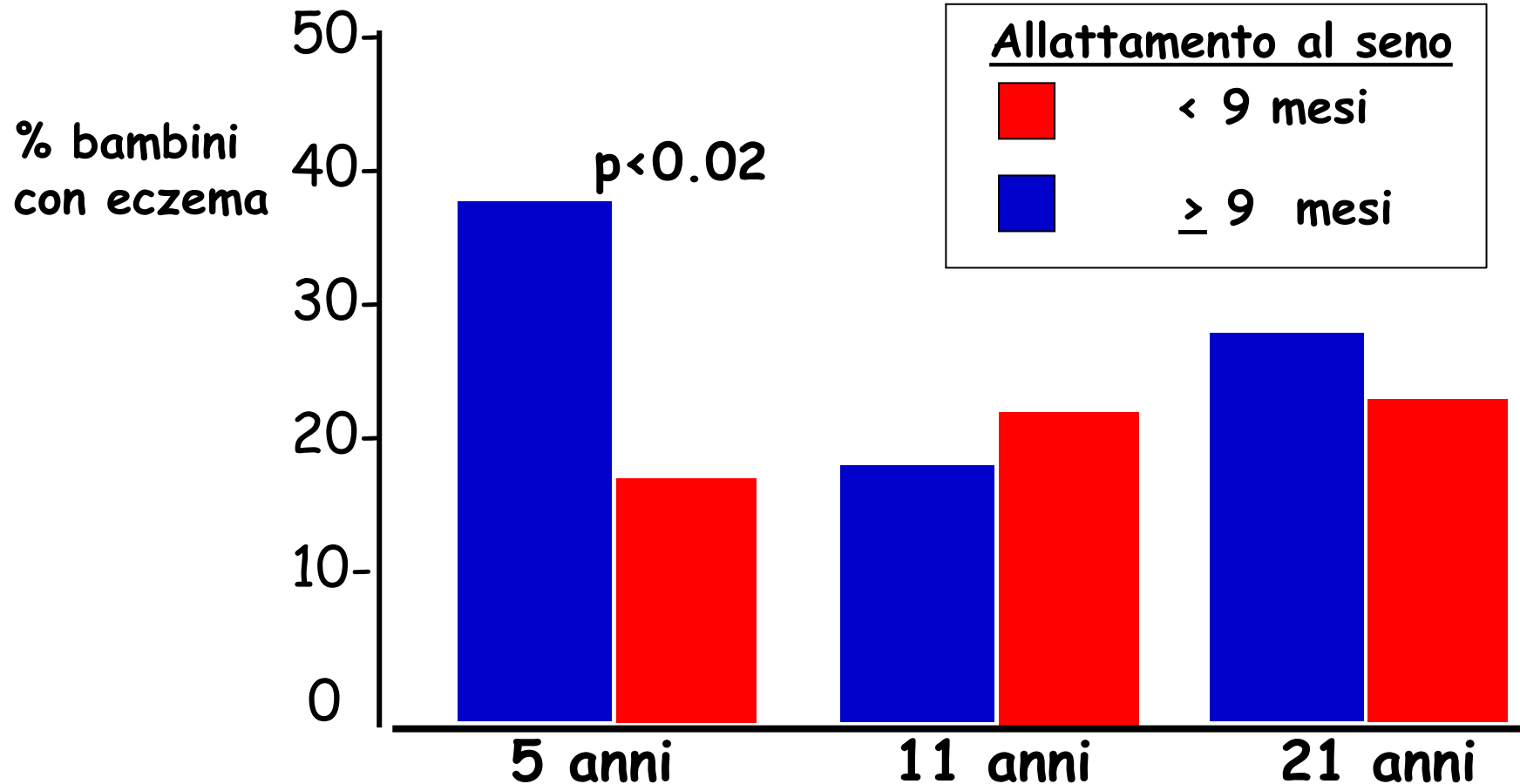
	Not breastfed (n=504)	Breastfed >4 weeks (n=533)	Odds ratio (95% CI)	p
Asthma				
Ever by age 9 years	27/417 (6%)	47/398 (12%)	1.93 (1.18-3.17)	0.0081
Current at age 9 years	19/417 (5%)	43/398 (11%)	2.54 (1.45-4.44)	0.0008
Current at age 11 years	31/405 (8%)	62/397 (16%)	2.23 (1.42-3.52)	0.0004
Current at age 13 years	27/371 (7%)	68/364 (19%)	2.93 (1.83-4.69)	<0.0001
Current at age 15 years	55/494 (11%)	83/474 (18%)	1.69 (1.17-2.45)	0.0046
Current at age 18 years	51/441 (12%)	77/427 (18%)	1.68 (1.15-2.47)	0.0072
Current at age 21 years	64/479 (13%)	90/478 (19%)	1.50 (1.06-2.13)	0.0214
Current at age 26 years	74/496 (15%)	113/484 (23%)	1.74 (1.26-2.40)	0.0008

L'allattamento al seno non protegge da atopia ed asma e può paradossalmente aumentarne il rischio

Pesonen. Prolonged exclusive breast feeding is associated with increased atopic dermatitis. CI Exp All 2006

• 82% di 200 neonati seguiti fino a 21 aa

• Nei pz. con familiarità atopica LM per $< 9m$ proteggeva dall'allergia ad alimenti a 5 aa ($p=0.02$) e 11 anni ($p=0.01$), ma non a 21 aa.



Lowe. Atopic disease and breast-feeding—cause or consequence?
JACI 2006

- Studio prospettico coorte di 620 neonati
- Interviste telefoniche ogni 4 sett. fino alla 64 settimana e poi a 78 e 104 settimane per conoscere durata dell'allattamento al seno e evidenza di malattia atopica.

Variables	Exclusive breast-feeding*	
	HR (95% CI)	P value
Any early atopic disease	0.72 (0.53-0.97)	.029
Maternal food allergy	0.76 (0.62-0.92)	.006
Any sibling(s) with asthma or eczema†	1.07 (0.77-1.47)	.691
No siblings†	0.92 (0.67-1.27)	.627
Maternal smoking§	1.90 (1.28-2.83)	.002
Maternal years of education	0.92 (0.87-0.97)	.002
Maternal age (y)	0.98 (0.96-1.01)	.184
Gas cooking facility	1.26 (1.05-1.52)	.015

“... Segni precoci di malattia atopica erano indipendentemente associati con la riduzione del 28% del rischio di cessare il latte materno esclusivo ma non con la sua interruzione completa”

PREVENZIONE DELL'ALLERGIA SOSTITUTI DEL LATTE MATERNO

LATTI CROSS-REATTIVITÀ CARATTERISTICHE CON LATTE

Soia	-	Può sensibilizzare (> il GI)
Idrolisati "spinti" caseina	+	Scarsa palatabilità costosi
Idrolisati di "spinti" sieroproteine	++	Scarsa palatabilità costosi
Idrolisati "parziali"	+++	Non indicato negli allergici al latte

IDROLISATI "PARZIALI"

STUDI	FOLLOW UP(mesi)	pHF	ALLERGIA LATTE	SINTOMI ATOPICI
Marini et al 1990	24	24m siero proteine	non valutato	non differenze vs LM
Chandra, Hamed 1991 and Chandra 1997	18 60	4m siero proteine	non valutato	↓ (p<0,05) con con LM o pHF vs soia e CM
Vandenplas et al 1992, and Vandenplas et al 1995	18 60	6m siero proteine	↓ ipersensibilità (p=0.01) ↓ incidenza CMA (p<0.05)	↓ (p=0,001) vs CM ↓ (p<0.05) vs CM
Williems et al 1993	12	3m siero proteine	non valutato	↓ (p<0,007) vs CM
Chan et al 2002	30	4m siero proteine	No differenza IgE spec.tra i 2 gruppi	↓ solo eczema (p<0.05) fino a 24 mesi vs CM, no differenza a 30 m

IDROLISATI "SPINTI"

STUDI	FOLLOW UP(mesi)	eHF	ALLERGIA LATTE	SINTOMI ATOPIICI
Chandra et al (1989)	18	6m siero proteine	no differenza	↓ vs soia (p<0.005) o formula(p<0.005) o LM (p<0.01)
Zeiger et al (1989)	24	12 m caseina	↓ a 2 aa SPT + latte	↓ a 2 aa vs CM sintomi e allergia cibo
and Zeiger et Heller (1995)	84		a 7 aa no differenza	a 7 aa no differenza
Mallet (1992)	48	4 m caseina	no differenza	solo per eczema (p<0,01) vs CM.

STUDI pHF vs eHF

STUDIO	FOLLOW UP(mesi)	FORMULA	ALLERGIA LATTE	SINTOMI ATOPICI
<u>Oldaeus et al</u> (1997)	18	9m 1CMF 2pHF 3eHFcaseina	non differenze prick per latte tra i 3 gruppi	↓ eHFvspHF p<0.018 ↓ eHFvsCMF p<0.039 ↓ pHFvsCMF p<0.001
<u>Porch et al</u> (1998)	12	12m pHF W/ eHF C/LM/ soia	non valutato	non differenze tra tra i 4 gruppi
<u>Halken et al</u> (2000)	18	4 m 1LM 2pHFsieroprot 3eHFcaseina 4eHF W	↓ eHF C e W vs pHF (p=0,05) No diff. tra LM-altri gruppi	↓ wheezing solo per LM vs altri gruppi (p=0.001)
<u>von Berg</u> (2003)	12	6m 1pHF sieroprot. 2eHF caseina 3eHF sieroprot. 4CMF	non valutato	↓ eHFCvsCMF p<0.025 eczema: ↓ pHFvsCMF p<0.048 ↓ eHFCvsCMF p<0.007

RACCOMANDAZIONI EAACI 2004

BAMBINI AD ALTO RISCHIO DI ALLERGIA

- Se il latte materno non è sufficiente utilizzare idrolisati fino a 4-6 mesi di vita
- Gli idrolisati "parziali hanno qualche effetto ma minore di quelli "spinti"

BAMBINI NON A RISCHIO

- Se il latte materno non è sufficiente utilizzare normale latte di formula

ALIMENTAZIONE IN BAMBINI A RISCHIO DI ALLERGIA

	AAP(2000) ACAAI(2006)	ESPACI ESPGHAN(99)	EAACI (2004)
Allattamento al seno	<u><</u> 12 mesi	<u><</u> 4-6 mesi	4-6* mesi
Introduzione cibi solidi	<u>></u> 6 mesi	<u><</u> 5 mesi	4-6 mesi
latte	12 mesi		
uovo	24 mesi		
arachidi-frutta secca	36 mesi		
pesce	36 mesi		

*raccomandato WHO per nutrizione

INTRODUZIONE CIBO E SVILUPPO

ALLERGIA

LATTE DI FORMULA IN NURSERY

	FOLLOW UP	STUDIO	ESITO
GUSTAFFSON 1992	7aa	PROSPETTICO	NON ACCERTATO SVILUPPO DI ALLERGIE
LINDFORS 1992	5aa	PROSPETTICO INTERVENTO BASSO PESO	DIMINUZIONE DELLA FREQUENZA DEI SINTOMI ALLERGICI NEL SOTTOGRUPPO CON FAMILIARITA' POSITIVA ATOPICA NUTRITO CON LATTE DI FORMULA
DE JONG 1999	2aa	PROSPETTICO RANDOMIZZATO CONTROLLATO	NON INFLUENZA SUI SINTOMI ATOPICI. ALL'ETA' DI 1 ANNO NON RISCHIO DI IgE SPECIFICHE PER UOVO, LATTE, ACARI, CANE E GATTO.

INTRODUZIONE CIBO E SVILUPPO

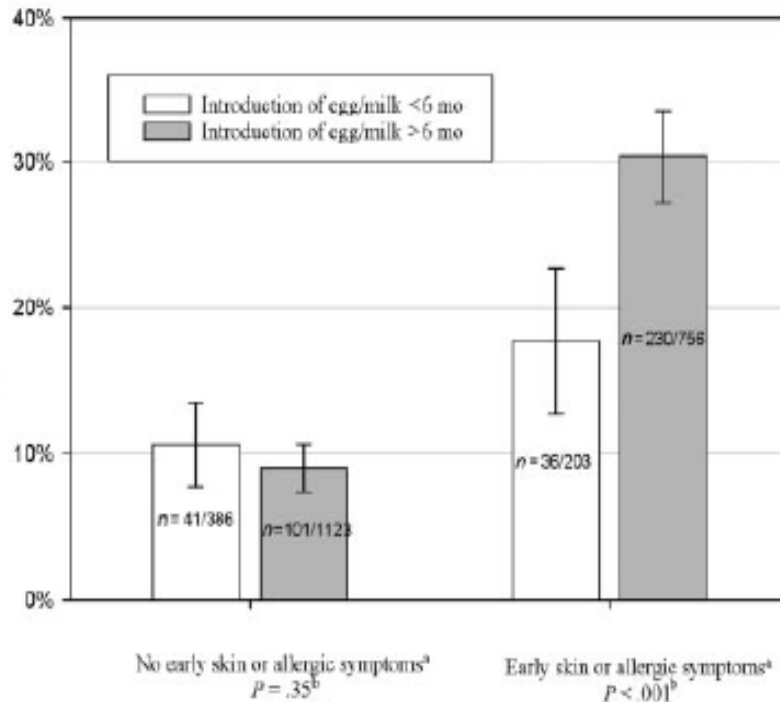
ALLERGIA

STUDI PROSPETTICI

FERGUSSON 1990	OSSERVAZIONALE	N° DI CIBI SOLIDI PRIMA DEI 4 MESI	N° DI CIBI SOLIDI >4 PRIMA DEI 4 MESI FA AUMENTARE L'ECZEMA A 10 AA.
POYSA 1991	OSSERVAZIONALE	LATTE VACCINO E CIBI SOLIDI DOPO I 3-6 MESI	NESSUNA DIFFERENZA A 10 ANNI. SOLO IL 5% HA ADERITO ALLA DIETA.
FORSYTH 1993	OSSERVAZIONALE	CIBI SOLIDI: GRUPPO 1::<8 MESI G. 2: 8-12 MESI G. 3:>12 MESI	NESSUNA DIFFERENZA PER WHEEZING ED ECZEMA A 2 ANNI.
SCHOETZAU 2002	CONTROLLO : GRUPPO NON COMPLIANCE	EPOCA INTRODUZIONE DEI CIBI	NESSUNA DIFFERENZA A 12 MESI.
ZUTAVERN 2004	OSSERVAZIONALE	EPOCA INTRODUZIONE DEI CIBI	A 5 ANNI E MEZZO: LA RITARDATA INTRODUZIONE DI LATTE (6MESI) E DI UOVO (8MESI) AUMENTAVA L'ECZEMA; NO DIFFERENZA PER SPT PER ALIMENTI.

Zutavern et al. Timing of solid food introduction in relation to atopic dermatitis and atopic sensitization: Results from a prospective birth cohort study. Pediatrics 2006

- Studio multicentrico prospettico su 3097 neonati, risposta 86%.
- Questionario a 12-18-24 mesi.
- IgE specifiche per alimenti ed inalanti a 24 mesi.



a 2 anni

- introdurre CIBI SOLIDI prima dei 4 m aumenta il rischio di eczema, (visto da genitori, non dal medico)
- I CIBI SOLIDI introdotti tra 4-6 mesi riducono il rischio di eczema, soprattutto cereali e frutta, dopo i 6 mesi non proteggono ulteriormente
- Nessuna relazione con il momento di introduzione dei cibi ed IgE

Poole et al. Timing of initial exposure to cereal grains and the risk of wheat allergy. Pediatrics 2006

- Studio prospettico, coorte di 1819 neonati. Partecipazione 88%
- Questionario a 3-9-15-24 mesi poi annualmente fino a 4,5 anni

TABLE 3 Adjusted Risk Factors for Wheat Allergy

Characteristics	Adjusted OR (95% CI) ^a
Age exposed to cereal grains (wheat, barley, rye, oats)	
0-6 mo	1.00
≥7 mo	3.8 (1.18-12.28)
Age exposed to rice cereal	
0-6 mo	1.00
≥7 mo	1.6 (0.46-5.23)
Breastfeeding duration, 1-mo increase	1.05 (1.00-1.11)
Any food allergy before 6 mo of age	
No	1.00
Yes	7.6 (2.67-21.9)
Family history of allergic disorders	
No	1.00
Yes	3.9 (1.40-10.88)

^aAll variables were included simultaneously in the logistic-regression model.

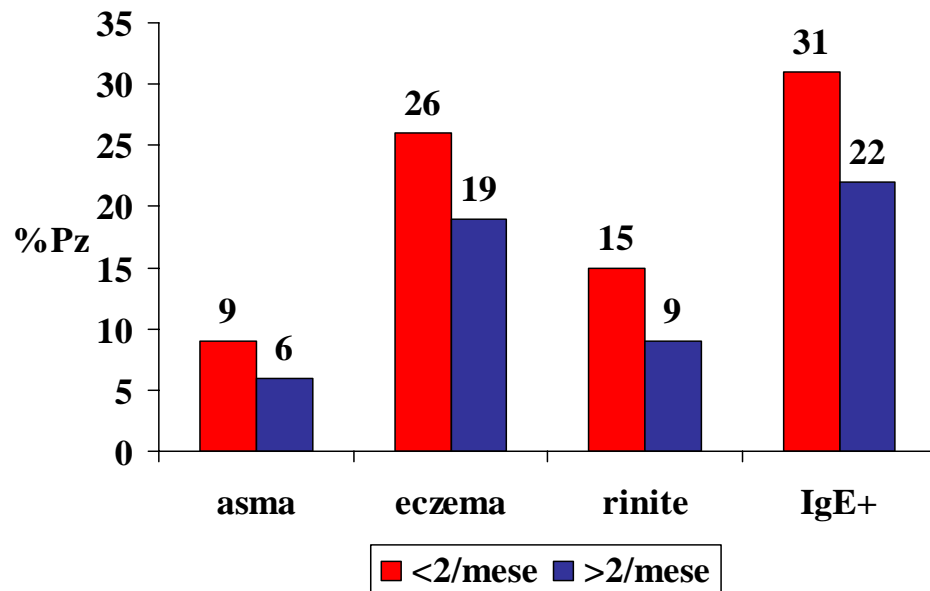
Allergia al grano 16(1%)

Essa non era in relazione con l'allattamento al seno, introduzione del riso.

L'introduzione dei cereali è consigliata tra i 4 e i 6 mesi

Kull et al. Fish consumption during the first year of life and development of allergic diseases during childhood. Allergy 2006

- Studio prospettico, coorte di 4089 neonati. Partecipazione 90%
- Questionario a 2 mesi -1-2-4 anni
- IgE specifiche per alimenti ed inalanti a 4 anni.
- Nei bambini con eczema o wheezing nel 1° anno era ritardata l'assunzione di pesce. Esclusi dall'analisi.



A 4 aa

☐ ↓ rischio di IgE per pesce nei bambini che introdussero pesce \leq 8m.

☐ Il rischio di asma, eczema, rinite all. e sensibilizzazione era minore nei bambini che:

-introdussero il pesce \leq 8 m

-assunsero a 12 mesi pesce \geq 2 volte/mese vs \leq 1v/mese

OLIO DI PESCE (n-3 PUFA) E PREVENZIONE ALLERGIA

- 98 donne atopiche
- olio di pesce vs placebo dalla 2a settimana di gestazione
- a 1 anno il gruppo trattato aveva 3 volte meno SPT positivo per uovo. Nessuna differenza per i sintomi allergici

Dunstan et al JACI 2003

CAPS study

- 136 bambini dai 6 mesi randomizzati a olio di tonno (ricco di ω -3) + canola oil (povero di ω -6) + misure anti-acaro vs placebo.
- nessuna differenza di eczema, asma, IgE per inalanti ed alimenti a 3 anni (*Peat et al JACI 2004*) e a 5 anni (*Marks JACI 2006*)

Antiossidanti

PRO

Una ridotta assunzione di Vit C, selenio è associata a:

- Aumento di iperreattività bronchiale, e di asma (*Seaton Thorax '94, Britton AJRCCM '95, Soutar Thorax '97, Rubin AJRRCM '04*).
- Aumento sintomi atopici (*Ellwood ERJ '01*).
- Ridotto FEV1 in bimbi (*CookThor '97*), adulti (*Hu AJE '00*).

L'assunzione di Vit. E è inversamente proporzionale alla concentrazione sierica di IgE e positività dei test cutanei (*Fogarty Lancet 2000*), alla funzione ventilatoria (*Gilliland Am J Epid 2003*), asma a 12 aa (*Hijazi Thorax 2000*) e in adulti (*Troisi AJRRCM 1995, Bodner ERJ 1999*).

CONTRO

La supplementazione con Vit C, Mg, Vit E non ha prodotto benefici clinici sui sintomi dell'asma, consumo beta2 e valori spirometrici (*Fogarty CEA 2003*)

Antiossidanti

FRUTTA

- Nei bambini il consumo di frutta e verdura protegge dal broncospasmo. (*Wang BMJ '04*).
 - Aumenta FEV1 in *adulti* (*Strachan Thorax '91, Carey AJRCCM'98*)
 - Il consumo di mele infrequente è associato con un ridotto FEV1 (*Butland Thorax 2000*) con un maggior rischio del 30% (*Carey AJRCCM '98*).
- Aumentare il consumo di mele non incide sul FEV1. (*Shaheen AJRCCM 2001*).

Wijga .The PIJAMA study. Thorax 2003

- In 3.042 bambini prospetticamente studiati tramite questionario il consumo di cibi a 2 anni con la presenza di wheezing a 3 anni

Table 2 Consumption frequencies† for different foods and prevalences of asthma and wheeze in children with daily consumption of these foods (weekly consumption in the case of fish) compared with all other children

Foods	Consumption frequency			"Ever asthma" (%)		Recent asthma (%)		Recent wheeze (%)	
	Rarely (%)	Regularly (%)	Daily (%)	Daily users	Others	Daily users	Others	Daily users	Others
Full cream milk	61.8	6.1	32.1	4.6**	7.5	3.4*	5.6	13.0	15.7
Semi-skim milk	35.8	11.5	52.7	6.8	6.2	5.2	4.5	15.4	14.3
Milk products	2.5	22.4	75.1	6.0*	8.2	4.6	5.7	13.7**	18.4
White bread	79.4	16.5	4.2	11.3*	6.3	7.8	4.8	18.4	14.7
Brown bread	3.7	12.6	83.8	5.9**	9.8	4.4*	7.2	14.6	16.2
Butter	87.7	5.6	6.7	3.0*	6.8	1.5*	5.1	7.7**	15.4
Margarine	19.8	15.0	65.2	6.4	6.8	4.8	5.0	15.1	14.5
Cheese	34.3	50.5	15.2	6.8	6.5	5.0	4.9	15.2	14.8
Fresh fruit	3.8	29.8	66.4	6.6	6.4	4.8	5.0	14.9	14.8
Fruit juice	20.3	40.0	39.6	5.9	6.9	4.3	5.2	14.6	15.0
Vegetables	2.8	40.7	56.5	6.2	7.0	4.7	5.2	15.1	14.5
Meat	3.8	38.6	57.6	6.5	6.6	5.0	4.8	15.1	14.5
Fish	76.9	22.7	0.3	8.0	6.1	5.6	4.7	16.4	14.4

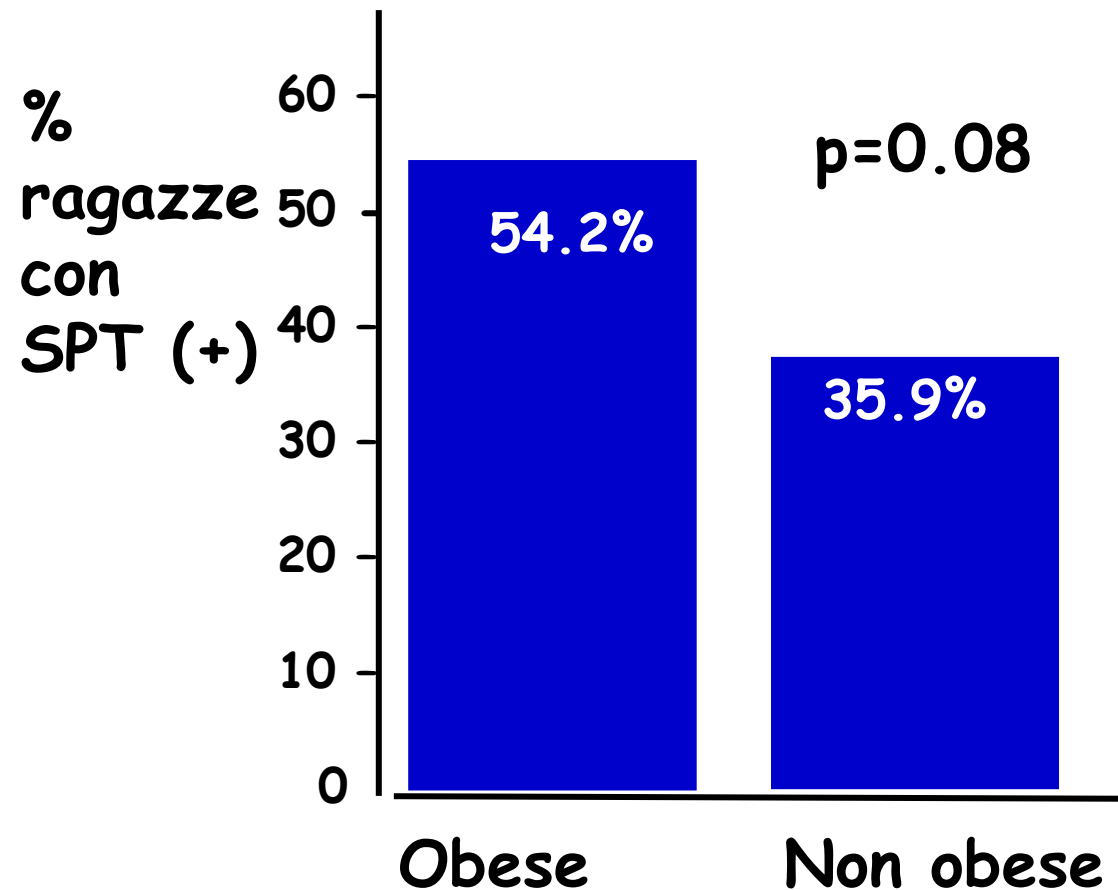
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, difference in asthma or wheeze prevalence between daily users and others.

†Consumption frequency: rarely=less than once a week; regularly=1-5 days per week; daily=6 or 7 days per week.

Il consumo giornaliero di grassi del latte (intero, burro) e pane scuro, ma non di frutta verdura o pesce proteggeva dal broncospasmo

Castro-Rodriguez. Increased incidence of asthmalike symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. AJRCCM 2001.

La prevalenza di asma e il BMI furono rilevati a 6.3(n=688) e 10.9 (n=600) anni.



Il BMI a 6 anni non era in associazione con asma a qualsiasi età

Le femmine sovrappeso a 11 anni erano a rischio di avere broncospasmo a 11 e 13 aa.

Le femmine che diventavano sovrappeso tra 6 e 11 aa erano 7 volte più a rischio di avere broncospasmo a 11 e 13 aa.



The Department of Health has recently supported the WHO advice for mothers to exclusively breast feed until 6 months of age.¹

Infant weaning

Introduction of solids to the infant diet

G A Khakoo, G Lack

guidelines of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPACI) and the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) recommend that solid food introduction be delayed until 5 months of age.

The American Academy of Pediatrics advice is more detailed, suggesting that solids be delayed until 6 months of age, cows' milk to 1 year, egg to 2 years, and peanuts, tree nuts, and fish to 3 years.²



Possible consequences of elimination diets in asymptomatic immediate hypersensitivity to fish

Larramendi CH et al. Allergy 1992;47:490-494

In 7 children who were consuming fish on a regular basis without symptoms, because of positive skin tests and high specific IgE to fish, a fish-free diet was started

The selected children were regularly reviewed, and the following aspects investigated:

Dietary compliance

Possible occurrence of other symptoms directly related to exposure to fish, dietary trasgression, contact, or other means



**Possible consequences
of elimination diets in
asymptomatic
immediate
hypersensitivity to fish**

**Larramendi CH et al.
Allergy 1992;47:490-
494**

Table 3. Total duration of elimination diet and immediate symptoms upon accidental exposure to fish

Patient No.	Duration (months)	Exposure pathway*:			No. exposures	
		Digestive	Inhalatory	Cutaneous	Total	Symptomatic
1	96		Urt/RcA (1)		1	1
2	64	Urt/Dig/RcA (1)	No (1)	No (1)	3	1
3	74		RcA, No (2), (1)	Urt (4)	7	6
4	24	Urt (3)		Urt (1)	4	4
5	29	Urt/Dig (1)			1	1
6	111		Urt, No (1), (1)	Urt, No (1), (1)	4	2
7	94		Urt, No (3), (2)	Urt (1)	6	4

(*). Clinical signs in relationship with the exposure to fish. The number in parentheses shows the number of contacts in this way.

Urt=urticaria and/or angioedema; Dig=vomiting and/or diarrhoea; RcA=rhinoconjunctivitis and/or asthma; No=exposure without symptoms.



Possible consequences of elimination diets in asymptomatic immediate hypersensitivity to fish

Larramendi CH et al. Allergy 1992;47:490-494

Table 4. Sensitization status as assessed by skin tests and RAST, and results of challenge tests before and after the fish elimination diet follow-up

Patient No.	Total IgE (kU/L)		Skin tests (before/after)						RAST* (before/after)						Challenge**
	Before	After	Cod	Hake	Witch	Sole	Whiff	Tuna	Cod	Hake	Witch	Sole	Whiff	Tuna	After
1	740	1730	4+/4+	2+/4+	2+/3+	4+/3+	ND/0+	2+/4+	2/2	ND/0	ND/1	ND/2	ND/ND	ND/0	25 [†]
2	5000	14720	3+/3+	4+/4+	4+/4+	3+/3+	ND/3+	3+/4+	2/2	ND/2	ND/2	ND/2	ND/2	ND/2	25 [§]
3	150	364	4+/4+	ND/4+	ND/4+	ND/4+	ND/4+	2+/4+	2/4	ND/4	ND/4	ND/4	ND/3	ND/2	10 [†]
4	1280	7200	0+/4+	0+/4+	4+/3+	2+/2+	ND/4+	1+/2+	ND/3	ND/3	2/3	ND/4	ND/3	ND/1	ND
5	52	380	3+/3+	3+/4+	4+/4+	0+/4+	ND/4+	ND/3+	3/4	ND/4	2/4	ND/4	ND/4	ND/0	ND
6	5700	1930	4+/4+	4+/4+	4+/4+	4+/4+	4+/4+	4+/4+	4/4	3/4	2/4	2/3	3/2	3/2	ND
7	115	51	4+/4+	ND/4+	ND/4+	ND/4+	ND/4+	4+/4+	2/3	ND/0	ND/0	ND/0	ND/2	ND/0	ND

* RAST in classes.

** Challenge test with hake. Number indicates weight (g) of boiled hake that induced symptoms.

† Immediate systemic anaphylaxis. § Immediate acute urticaria, angioedema and vomiting. ND=not done.



Conclusione (1)

La **dieta di esclusione** o
l'**introduzione ritardata**:

- **Non è scevra di rischi** e non è “a costo zero” né per il bambino né la sua famiglia.
- E' un **vero e proprio trattamento** e **non una prevenzione** del bambino a rischio atopico.

ITER DIAGNOSTICO DELLE ALLERGIE ALIMENTARI

Storia clinica

DIETA DI
ELIMINAZIONE

ESAMI DI LABORATORIO
(Prick test,, etc.)

TEST DI SCATENAMENTO

Conclusione (2)

“una cattiva impostazione del problema della allergia alimentare (abuso di diete di esclusione e troppo prolungate, introduzione ritardata dei principali alimenti per prevenzione di atopia)

rischia di modificare le abitudini alimentari di oltre un quarto della popolazione dei Paesi industrializzati;

rischio che può essere impedito con un atteggiamento prudente nei riguardi della diagnosi di allergia alimentare (conferma col test di scatenamento!)” .

PADIGLIONE
GIOVANNI PA... II

S.Mancini

L. Ni...

Marco

E. Coraz...

grazie
per l'attenzione

