

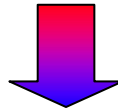
L'ALIMENTAZIONE COME STRUMENTO DI PREVENZIONE

Luciano Pinto

Caserta – Hotel Vanvitelli
22 Maggio 2007

Il concetto di nutrizione si è evoluto !

dall'intervento sulla inadeguatezza di specifici nutrienti (proteine, ferro, EFA..)



allo studio dell'impatto della nutrizione sulla "prognosi" (*healthoutcome*)

- qualità dello sviluppo (crescita, intelligenza)
 - patologie crónico-degenerative (aterosclerosi, diabete, tumori)

Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases

Report of a
Joint WHO/FAO Expert Consultation



Geneva, WHO Technical Report Series, n° 916, 2003

In periodi critici dello sviluppo

- **vita intrauterina**
- **allattamento**
- **divezzamento**

un intervento di tipo nutrizionale può

programmare

lo sviluppo futuro dell'individuo
ed il suo stato di salute

Nel neonato a termine
è fondamentale il
tipo di allattamento

**Crescita
e
sviluppo**

**Incidenza
di
malattie**



- WHO ed UNICEF hanno favorito numerose iniziative per promuovere nel mondo l'alimentazione al seno
- Codice Internazionale sulla commercializzazione dei sostituti del latte materno
- Dichiarazione degli Innocenti sulla protezione, promozione e sostegno dell'allattamento al seno
- Ospedale amico dei bambini



Feeding and nutrition of infants and young children

Guidelines for the
WHO European Region,
with emphasis on the
former Soviet countries

Kim Fleischer Michaelsen, Lawrence Weaver,
Francesco Branca and Aileen Robertson

WHO Regional Publications, European Series, No. 87

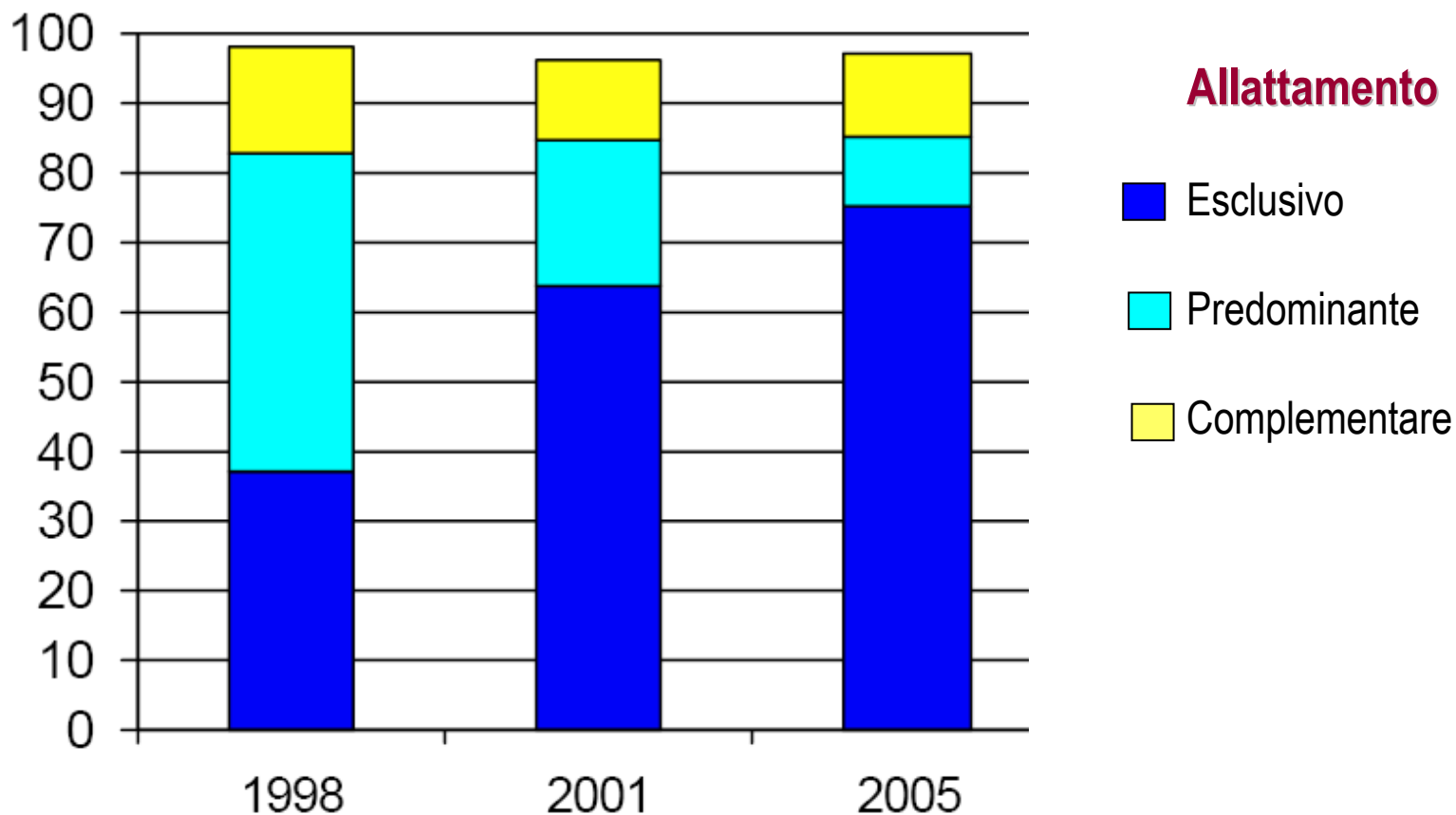
©World Health Organization 2000, updated reprint 2003

- **All infants should be exclusively breastfed from birth to about 6 months of age, and at least for the first 4 months of life.**
- Breastfeeding should preferably continue beyond the first year of life, and in populations with high rates of infection continued breastfeeding throughout the second year and longer is likely to benefit the infant.
- Complementary foods should be introduced at about 6 months of age. Some infants may need complementary foods earlier, but not before 4 months of age.
- Throughout the period of complementary feeding, breast-milk should continue to be the main type of milk consumed by the infant.

Definizioni della tipologia dell'allattamento OMS

- **Allattamento esclusivo**: latte materno (succhiato o spremuto), gocce o sciroppi medicinali (vitamine, minerali, farmaci), e nient'altro.
- **Allattamento predominante**: come sopra, ma sono ammessi liquidi non nutritivi (acqua, semplice o zuccherata, bevande acquose come tè, camomilla, tisane, infusioni, succhi di frutta non zuccherati, soluzioni per reidratazione orale).
- **Allattamento complementare**: come sopra, ma con l'aggiunta di alimenti nutritivi liquidi (latte liquido o in polvere, brodi di carne o vegetali), semiliquidi (pappe di cereali, frutta, verdura, carne, pesce), e solidi (biscotti).
- **Allattamento artificiale (non allattamento al seno)**: alimentazione senza latte materno.

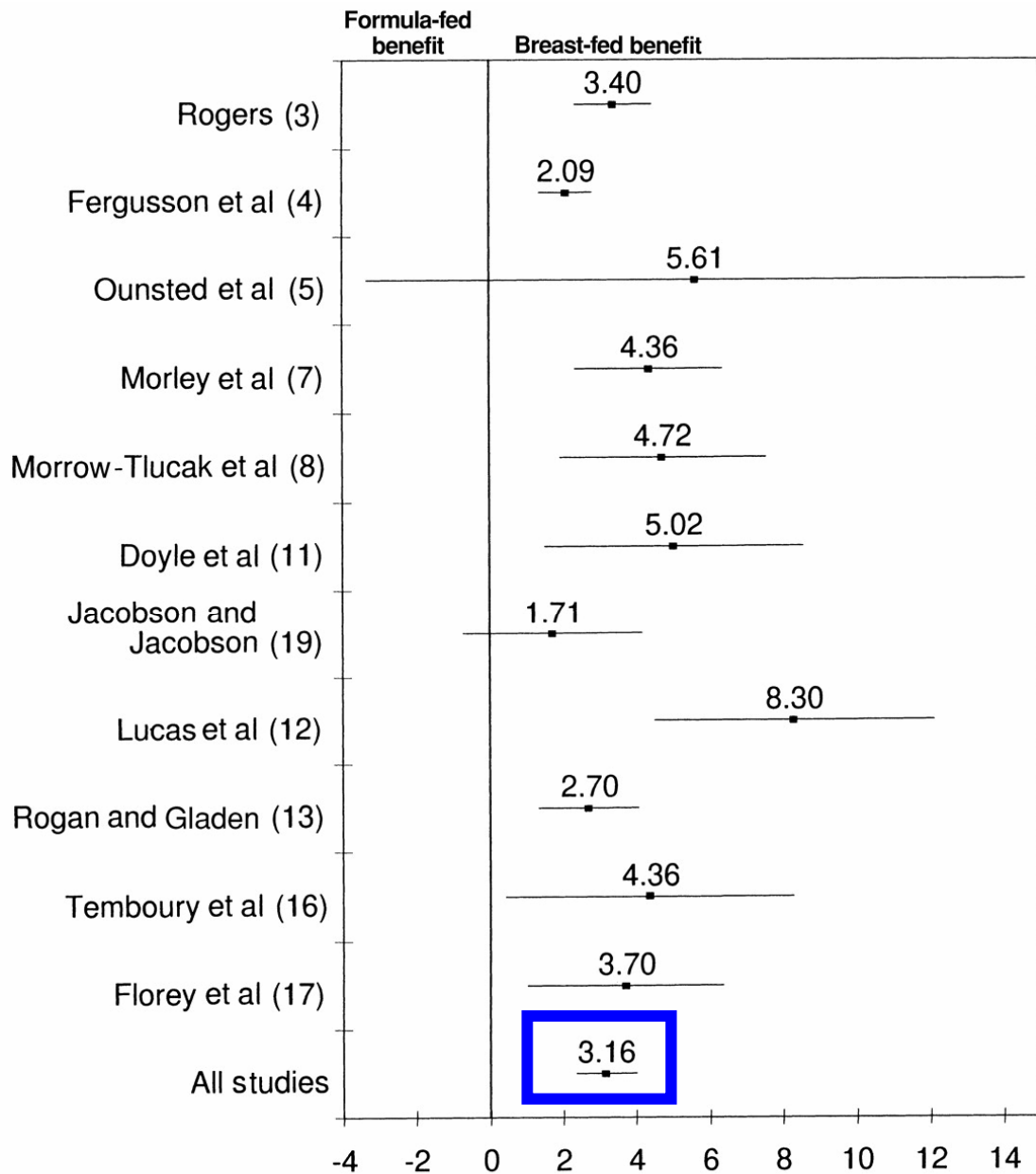
Regione Friuli Venezia Giulia : prevalenza dell'allattamento al seno alla dimissione dal punto-nascita



Nel neonato a termine
è fondamentale il
tipo di allattamento

**Crescita
e
sviluppo**

I bambini alimentati al
seno sono più intelligenti ?



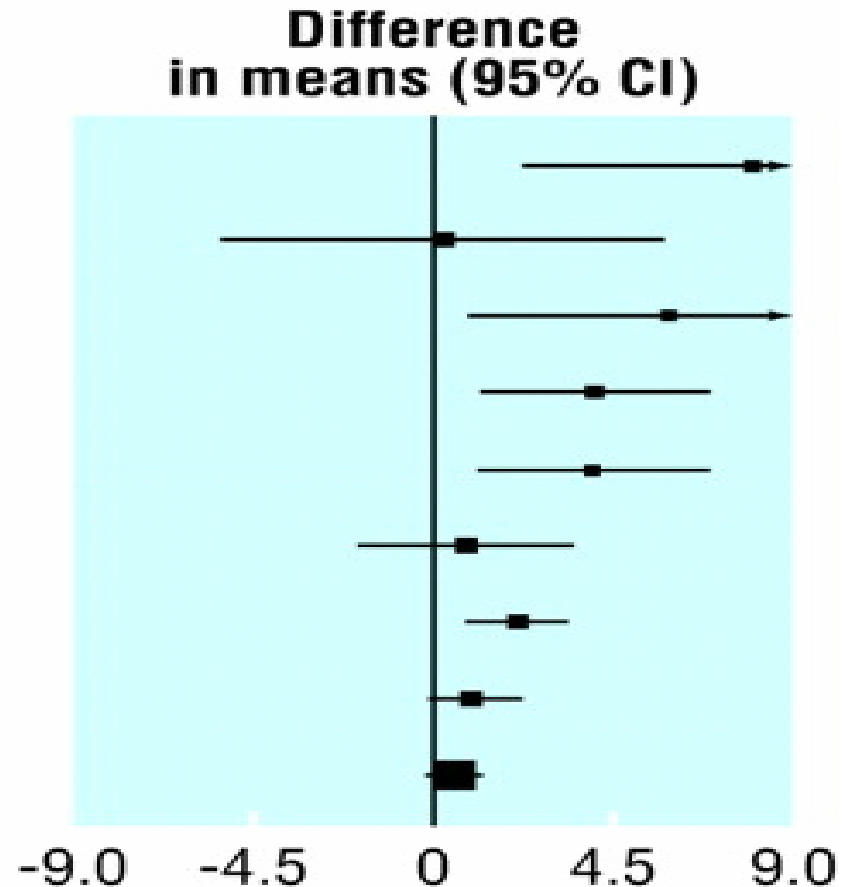
Effect of
breast-feeding
 versus
formula feeding
 on cognitive
 developmental score

**Breast-feeding and
 cognitive development: a
 meta-analysis**

Anderson et al.
AJCN, 70, 525-535, 1999

Effect of breast feeding on intelligence in children

Study name	Statistics for each study	
	Difference in means (SE)	P value
Hay	7.92 (2.94)	0.007
Ghys	0.21 (2.82)	0.940
Morrow-Tlucak	5.83 (2.57)	0.023
Gomez-Sanchiz	3.98 (1.53)	0.009
Jacobson	4.00 (1.49)	0.007
Wigg	0.80 (1.37)	0.560
Fergusson	2.09 (0.65)	0.001
Richards	0.98 (0.61)	0.109
NLSY	0.52 (0.36)	0.149



Der, G. et al. BMJ 2006;333:945

Disadvantage with breast feeding

Advantage with breast feeding

Effect of breast feeding on intelligence in children

Der, G. et al. BMJ 2006;333:945

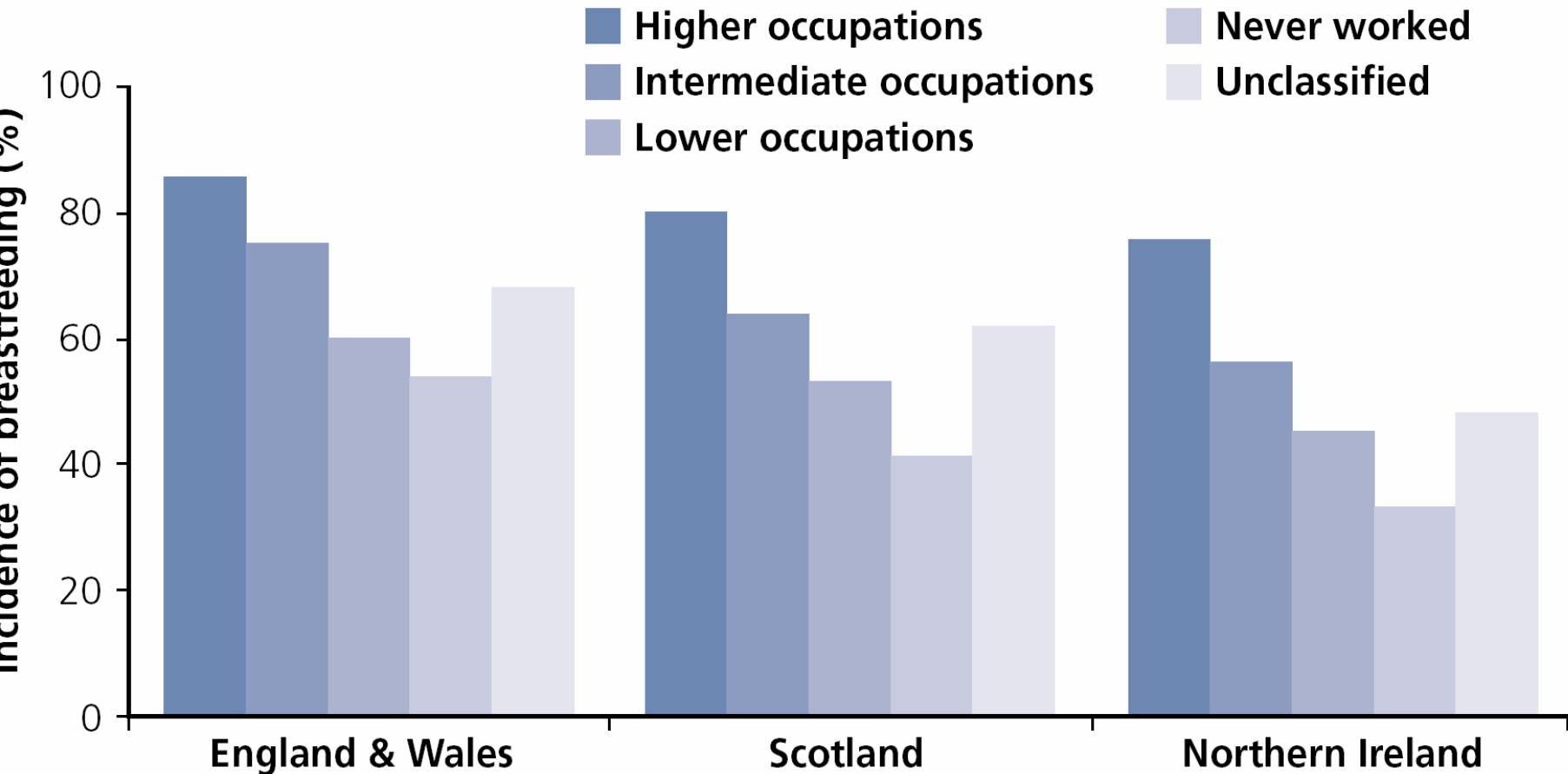
• **What is known already on this topic**

- Breast feeding has many benefits for both child and mother.
- Breastfed children tend to score higher on intelligence tests.
- There are important differences between mothers who breast feed and those who do not

• **What this study adds**

- The apparent effect of breast feeding on intelligence in offspring is accounted for by characteristics of the mother and the home environment.
- The mother's own intelligence plays the largest part in this explanation

Regno Unito 2000 : incidenza dell'allattamento al seno in base allo stato socioeconomico della madre



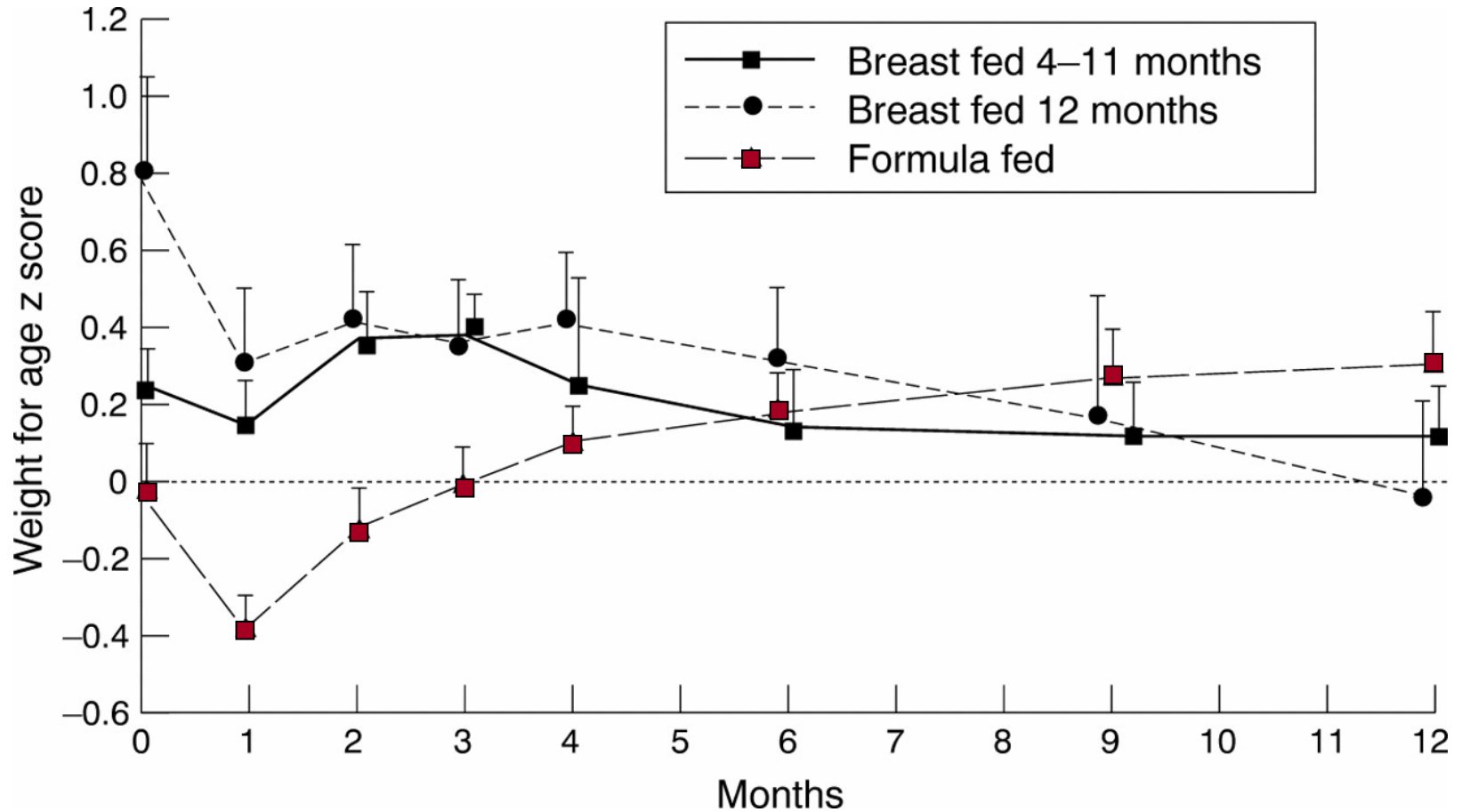
Nel neonato a termine
è fondamentale il
tipo di allattamento

**Crescita
e
sviluppo**

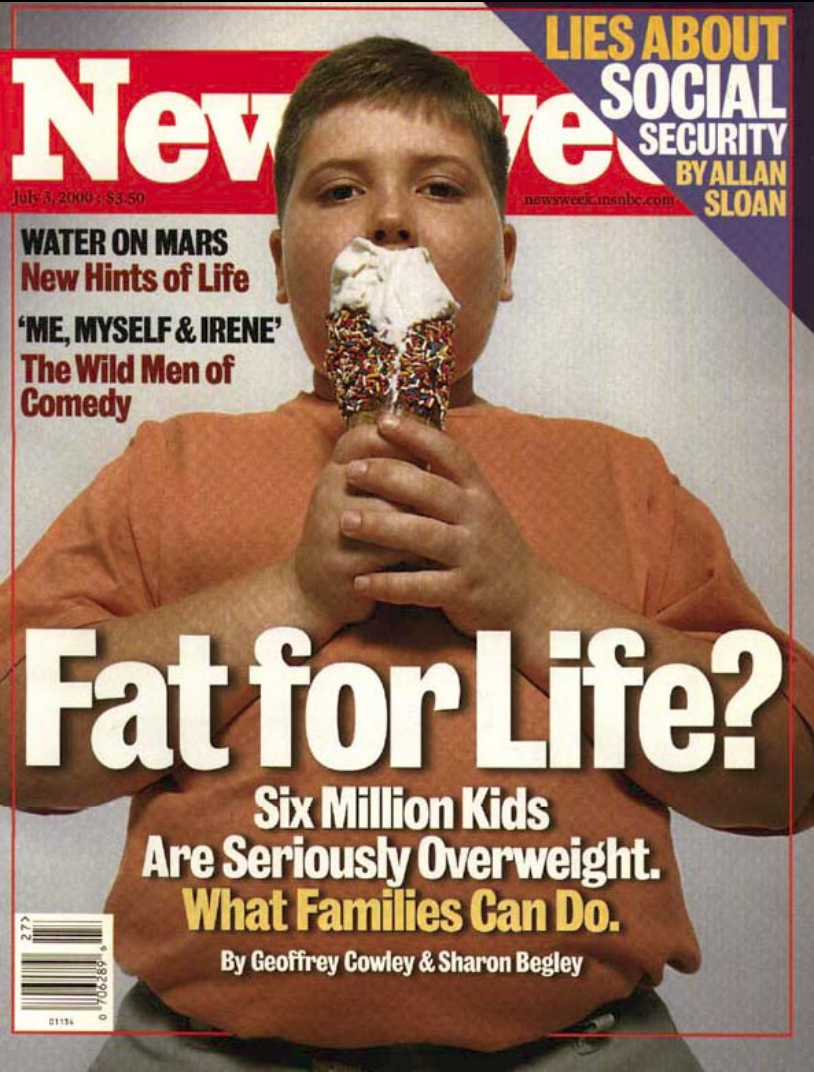
I bambini alimentati al seno
sono più intelligenti ?

I bambini alimentati al seno
crescono meglio ?

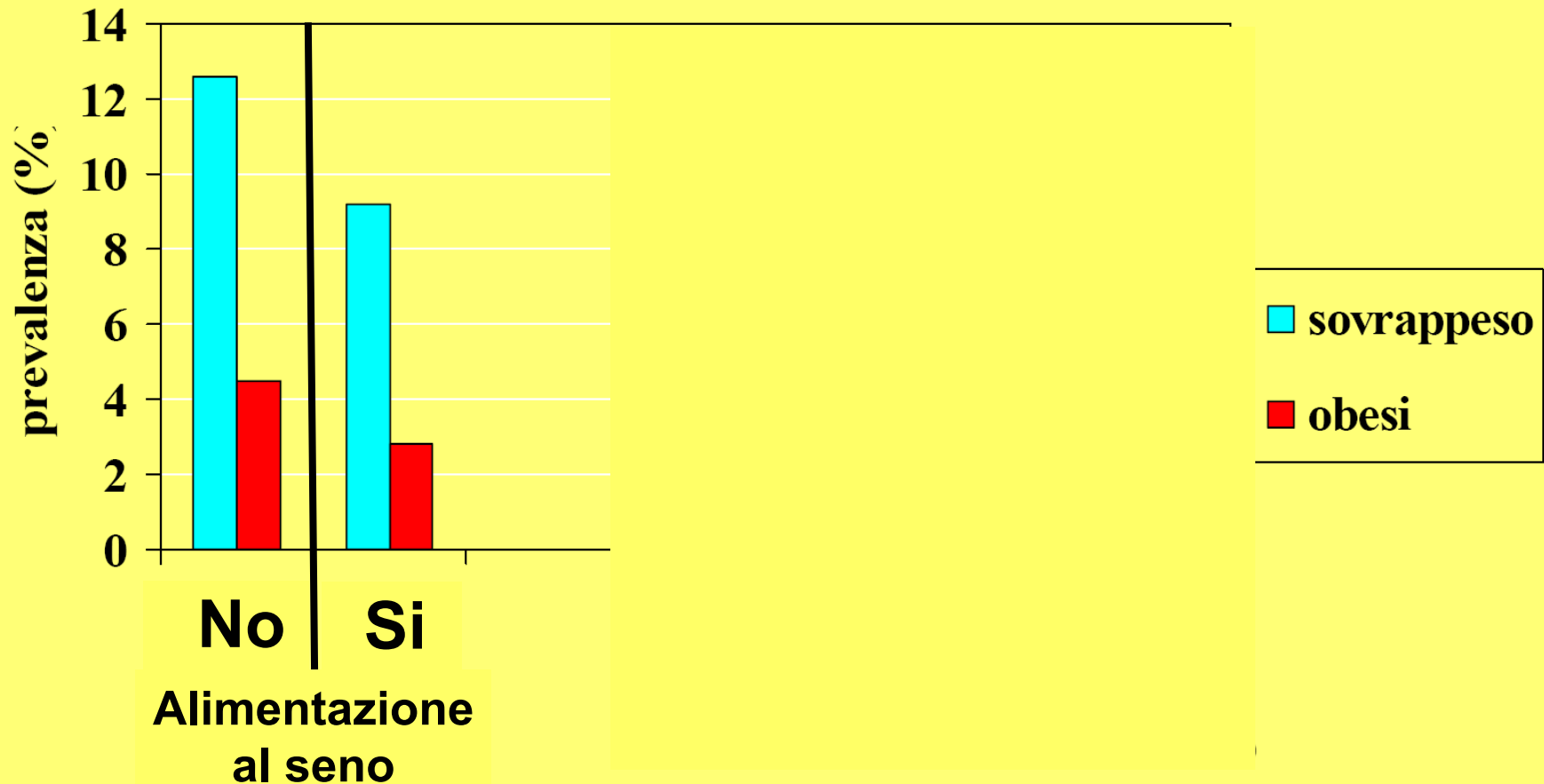
“We confirm higher rates of growth increments for breast fed subjects in the early stages of extrauterine life and for formula fed subjects later”



Agostoni, C et al. Arch Dis Child 1999; 81: 395-399



Allattamento al seno e prevalenza di sovrappeso e obesità a 5-6 anni di età

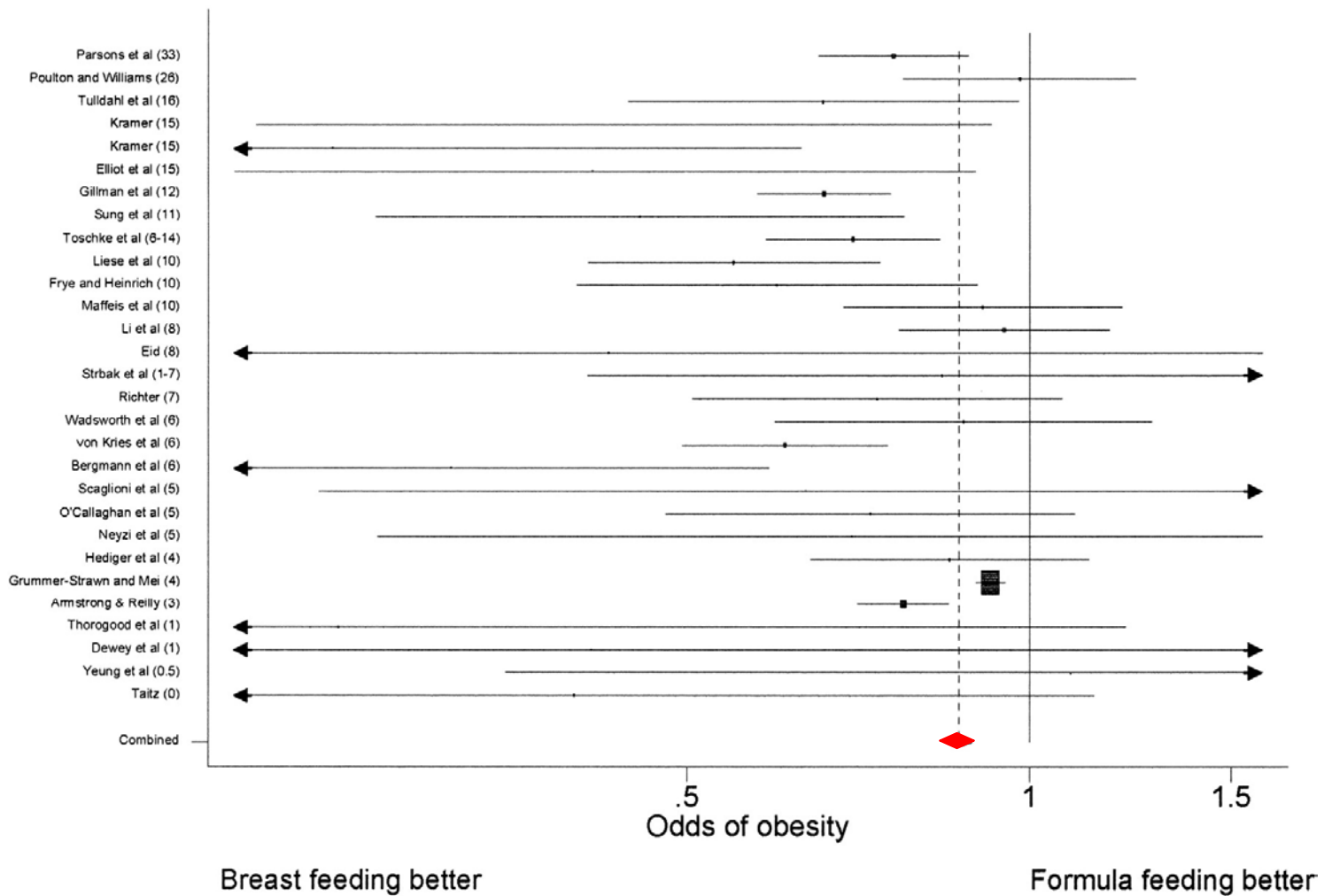


Il rischio di obesità in età pediatrica è minore per gli allattati al seno

Il rischio si riduce del :

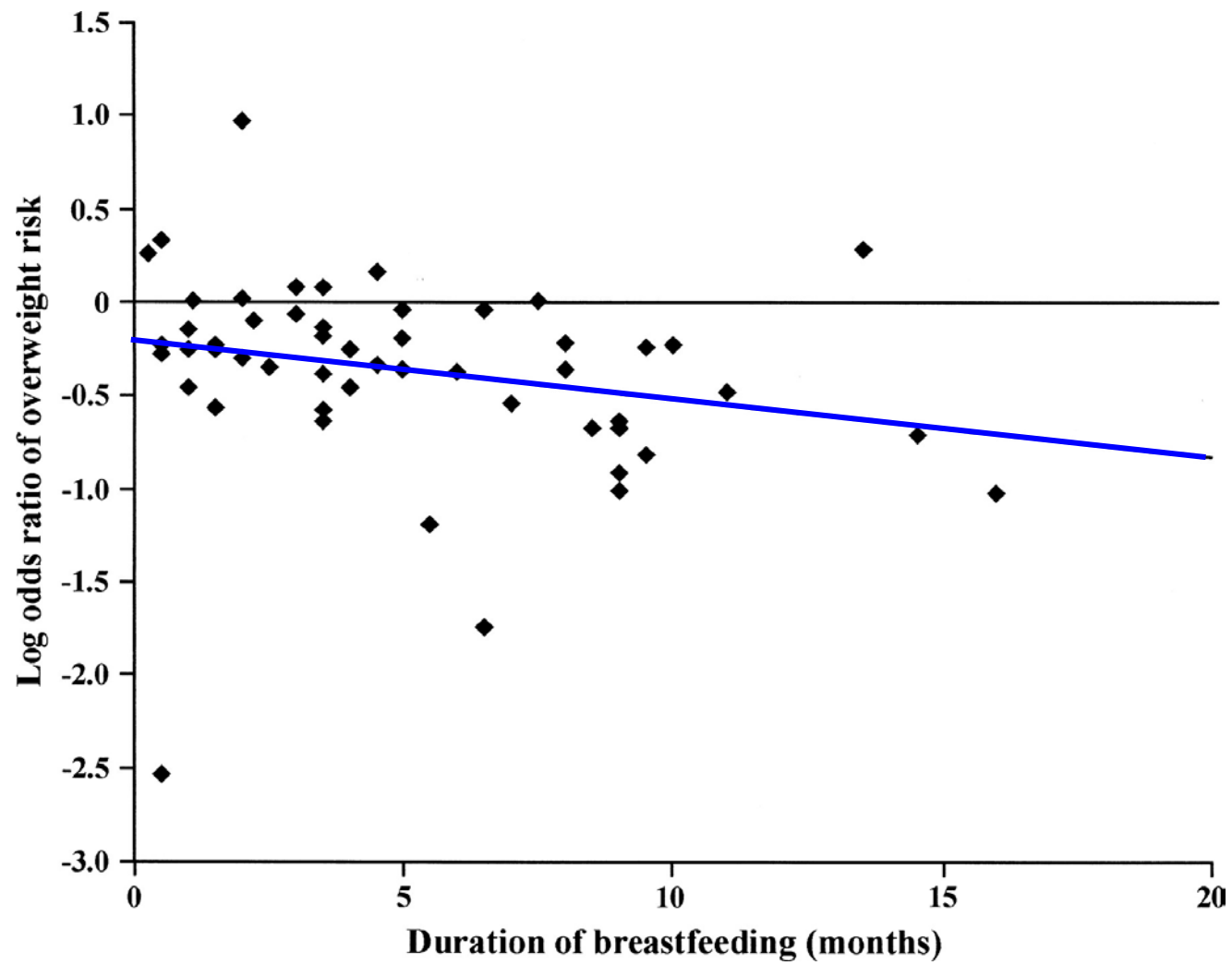
- **21 - 34 %** Dewey K, J Hum Lact 2003;19:9
- **22 %** Arenz S, Int J Obes 2004;28:1247
- **13 %** : dopo aggiustamento per i maggiori fattori confondenti (obesità dei genitori, fumo materno, e classe sociale) riduzione del rischio del **7 %** Owen C, Pediatrics 2005; 115:1367

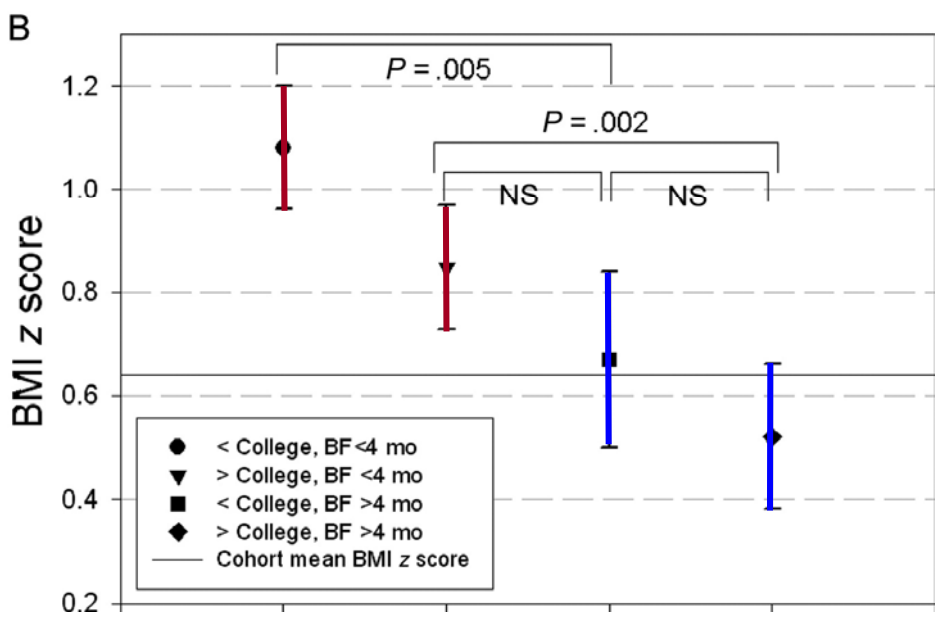
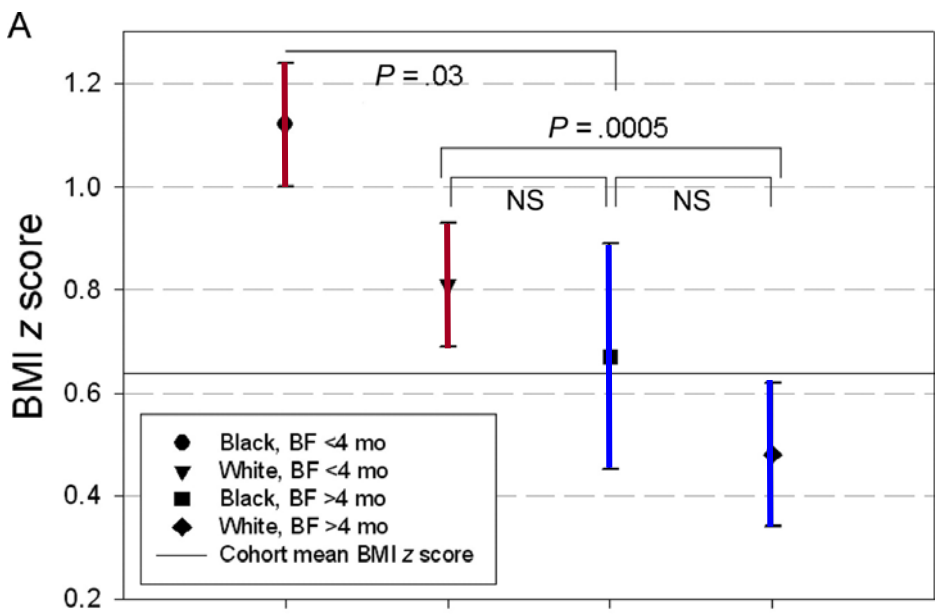
Odds ratio and 95% CIs of being defined as obese, comparing those who were breastfed versus formula fed (values of <1 show a protective effect of breastfeeding against obesity)



Owen, C. G. et al. Pediatrics 2005;115:1367-1377

Scatterplot and meta-regression line of log odds ratio of risk of overweight/obesity associated with breastfeeding, according to duration of breastfeeding





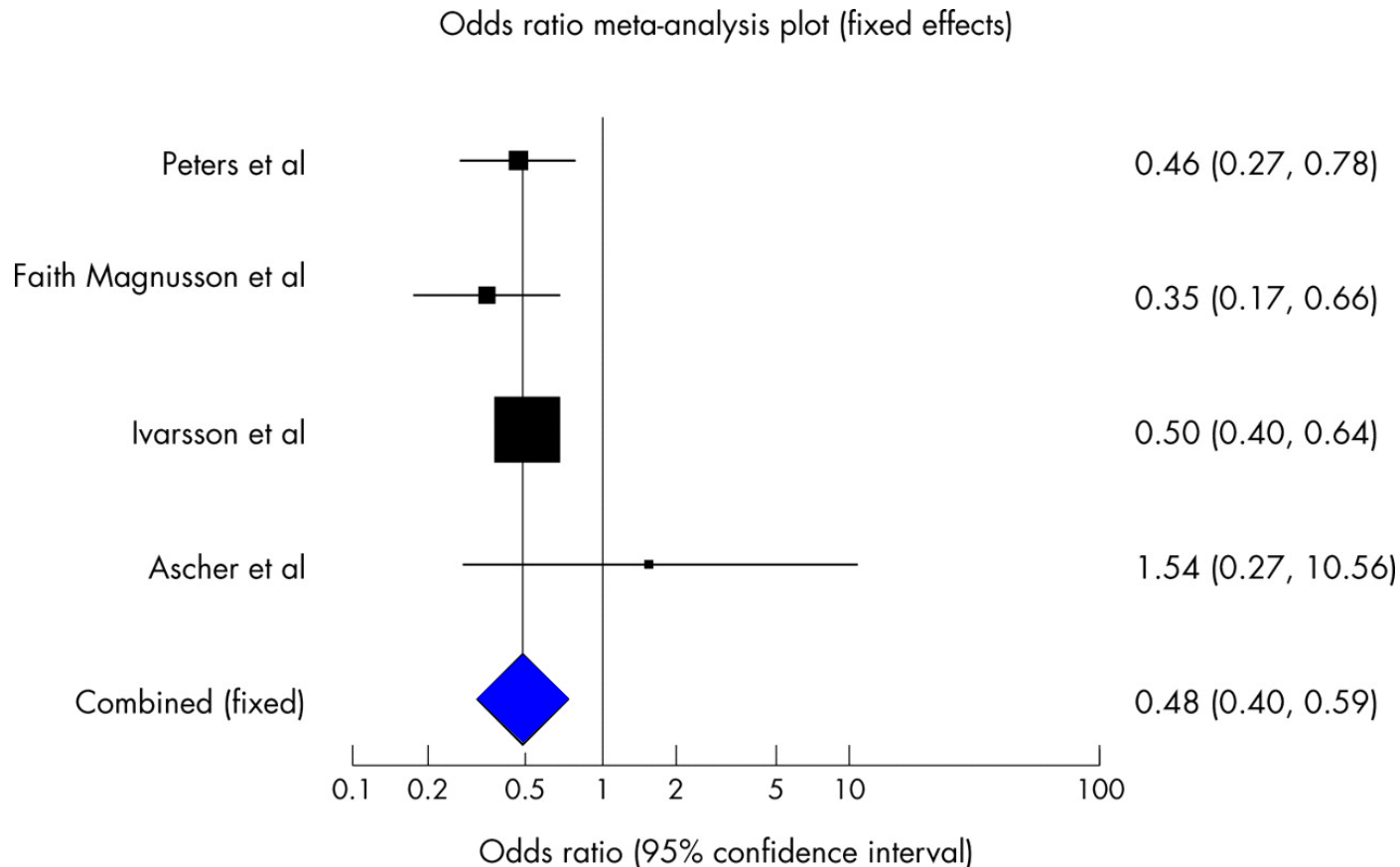
**BMI z score (+/-SE)
di adolescenti USA
e durata
dell'alimentazione al
seno (BF)
in rapporto
alla razza (A)
ed al grado di istruzione
dei genitori (B)**

— Allattamento al seno >4 mesi

— Allattamento al seno <4 mesi

Allattamento al seno ed Celiachia

Odds ratios (95% CI) of effect of breast feeding at the time of gluten introduction on development of Celiac Disease



Akobeng, A K et al. Arch Dis Child 2006;91:39-43

Carlsson A. et al: Prevalence of celiac disease: before and after a national change in feeding recommendations.

Scand J Gastroenterol. 2006 ;41:553-8

- A national change in infant feeding recommendations was proposed in 1996 in Sweden: a slow introduction to gluten during weaning was stressed, the recommendation being introduction at 4 instead of 6 months of age.

CONCLUSIONS:

- The prevalence of symptomatic celiac disease declined after the infant dietary recommendations were introduced in 1996

Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

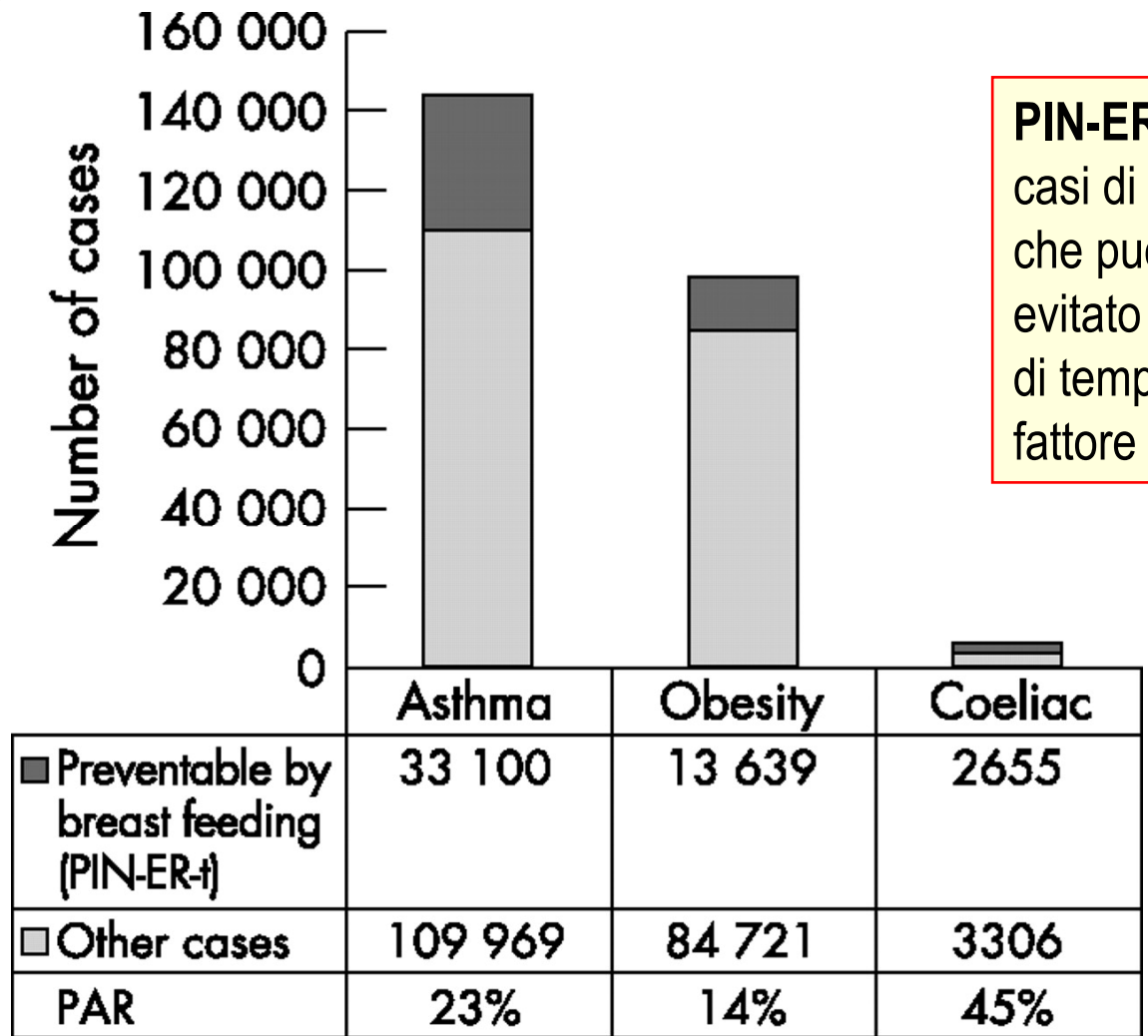
ESPGHAN Committee on Nutrition: Carlo Agostoni, Tamas Decsi, Mary Fewtrell, Olivier Goulet, Sanja Kolacek, Berthold Koletzko, Kim Fleischer Michaelsen, Luis Moreno, John Puntis, Jacques Rigo, Raanan Shamir, Hania Szajewska, Dominique Turck, and Johannes van Goudoever

Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 46, 99–110, 2008.

Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

- On the basis of current data, the Committee considers it prudent to avoid both early (<4 months) and late (7 months) introduction of gluten and to introduce small amounts of gluten gradually while the infant is still breast-fed.

Numbers of cases of asthma, obesity and coeliac disease diagnosed up to age 7-9 years among the 596 122 children born in 2002 in England and Wales, including the population attributable risk (PAR) and actual numbers of cases attributable to formula milk feeding.

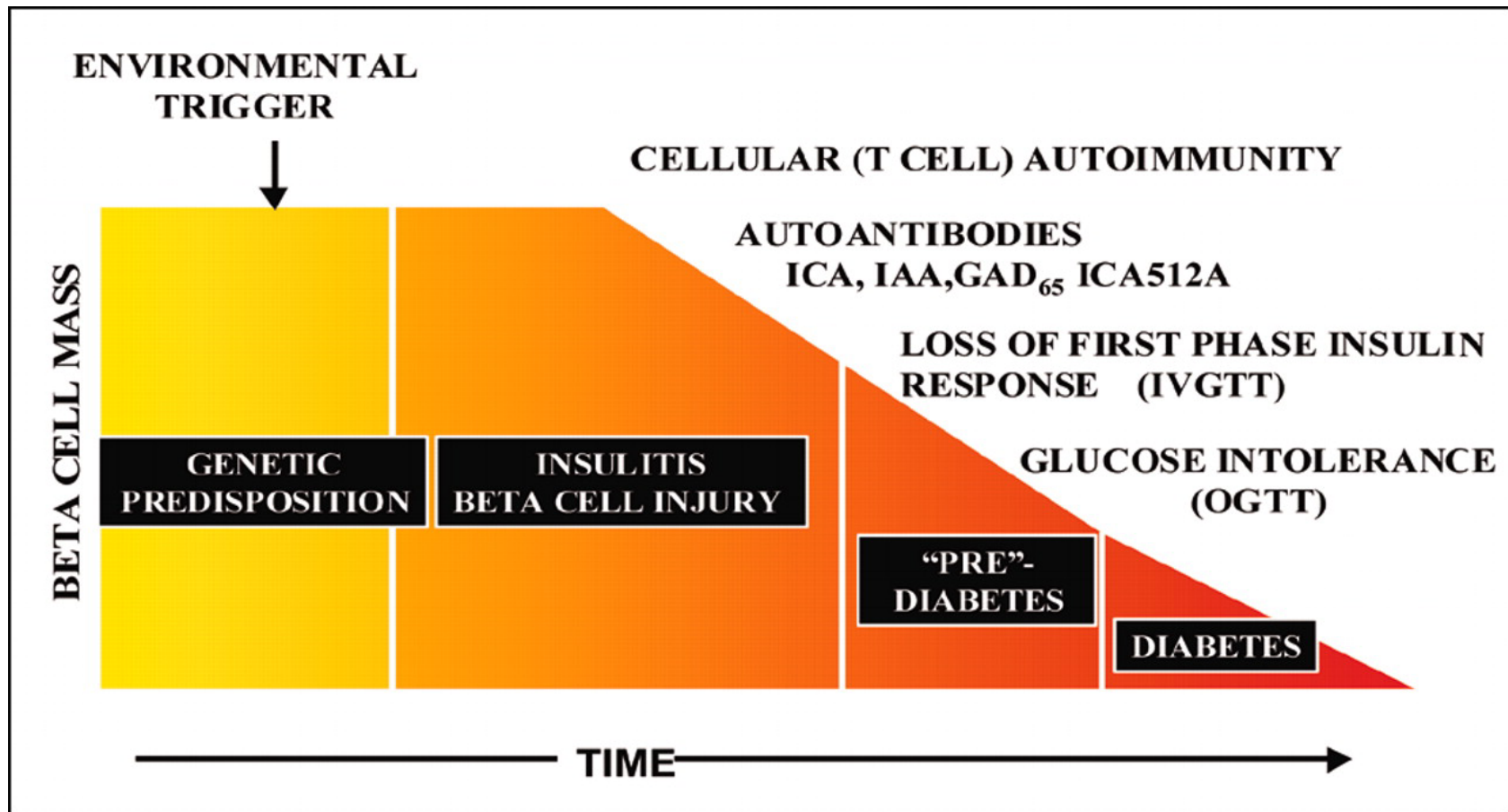


PIN-ER-t: numero di casi di una malattia che può essere evitato in un periodo di tempo eliminando il fattore di rischio.

Ong, K. K et al. Arch Dis Child 2007;92:471-472

Allattamento al seno e Diabete

Storia naturale del Diabete di tipo 1



Sadauskaite-Kuehne V, Ludvigsson J, Padaiga Z, Jasinskiene E, Samuelsson U. Longer breastfeeding is an independent protective factor against development of type 1 diabetes mellitus in childhood. *Diabetes Metab Res Rev.* 2004;20:150-7

- Data from 517 children in Sweden in the age group of 0 to 15 years with newly diagnosed type 1 diabetes mellitus were included into analysis.
- **RESULTS:** Exclusive breastfeeding longer than 5 months (OR 0.54, 95% CI 0.36-0.81) and total breastfeeding longer than 7 (0.56, 0.38-0.84) or 9 months (0.61, 0.38-0.84), breastfeeding substitution that started later than the third month (0.57, 0.33-0.98) among children 5 to 9 years old and later than the seventh month (0.24, 0.07-0.84) among all children is protective against diabetes
- **CONCLUSIONS:** Longer exclusive and total breastfeeding appears as an independent protective factor against type 1 diabetes.

Early infant feeding and risk of type 1 diabetes mellitus - a nationwide population-based case-control study in pre-school children

Rosenbauer J. et al Diabetes Metab Res Rev. 2008 ;24, 211-22

- 760 casi di diabete di tipo 1 di età <5 anni.
1.871 controlli
- O.R. (95% CI)
 - allattamento al seno di durata ≥ 5 mesi : 0.71
(0.54-0.93)
 - allattamento al seno di durata ≤ 5 mesi : 1.31
(1.01-1.69)

Dietary risk factors for the emergence of type 1 diabetes-related autoantibodies in 2 ½ -year-old Swedish children

Wahlberg J. Et al. British Journal of Nutrition (2006), 95, 603–608

- “We conclude that a short duration of breast-feeding is associated with a risk of β -cell autoimmunity in an unselected population of Swedish children”

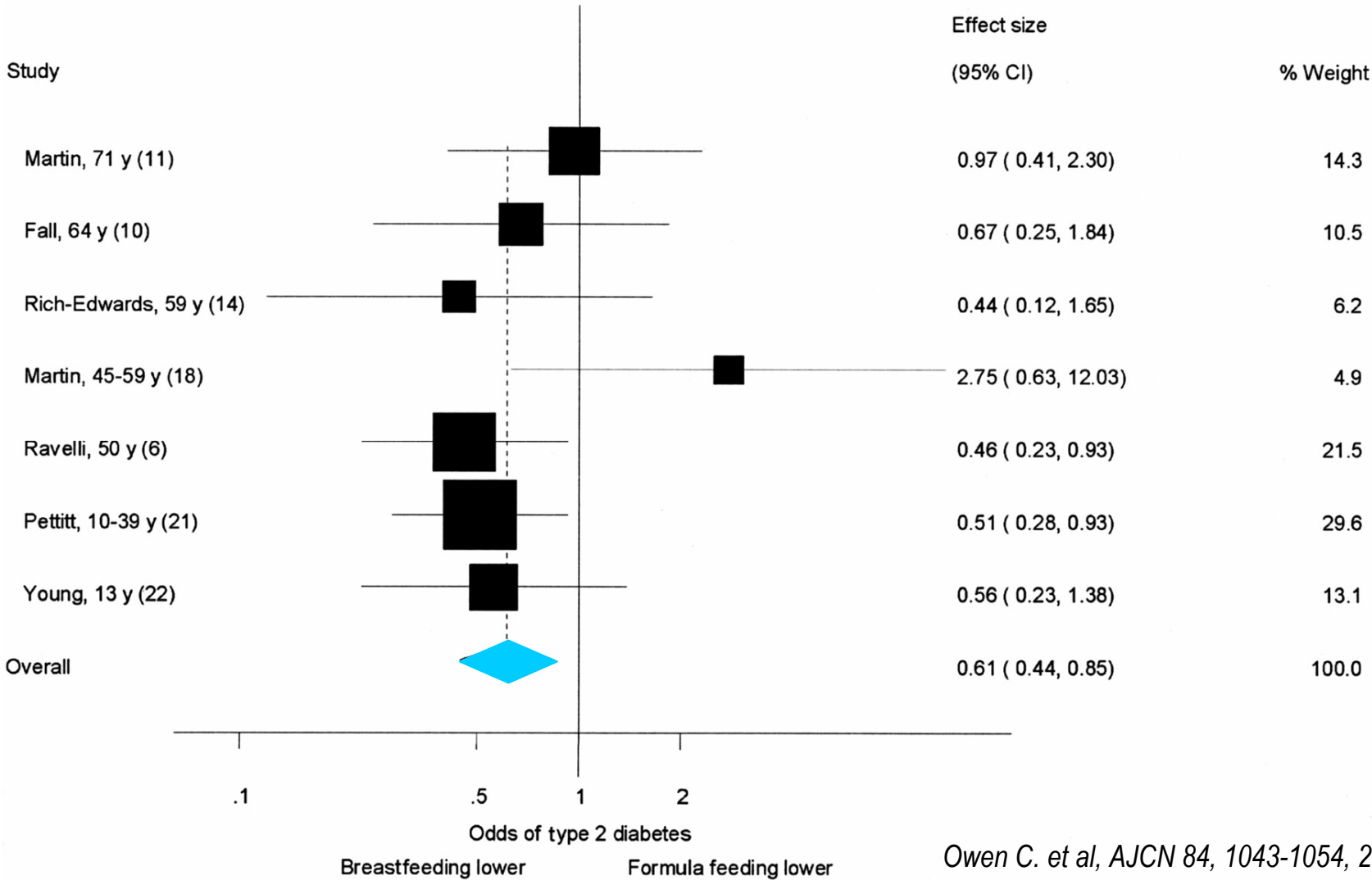
Short duration of breast-feeding as a risk-factor for β -cell autoantibodies in 5-year-old children from the general population

Hanna Holmberg et al., British Journal of Nutrition (2007), 97, 111–116

In the present study, we investigated the relation between duration of breast-feeding and β -cell autoantibodies in 5-year-old non-diabetic children

The positive association between a short duration of both total and exclusive breast-feeding, as well as an early introduction of formula, and positivity for β -cell autoantibodies in children from the general population suggests that breast-feeding modifies the risk of β -cell autoimmunity, even years after finishing breast-feeding

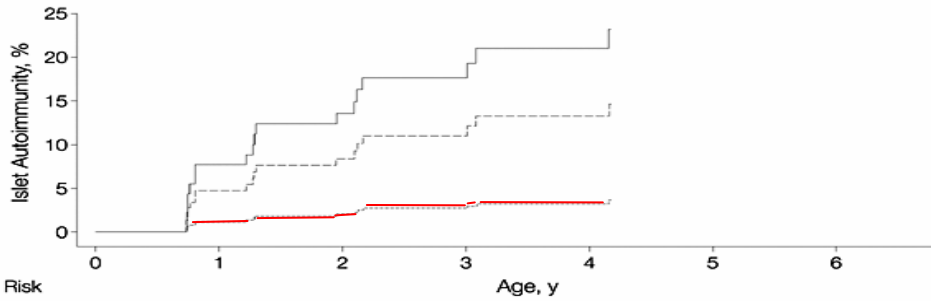
O.R. (95% CIs) of type 2 diabetes in a comparison of breastfed and formula-fed participants. Values <1 signify a protective effect of breastfeeding.



Owen C. et al, AJCN 84, 1043-1054, 2006

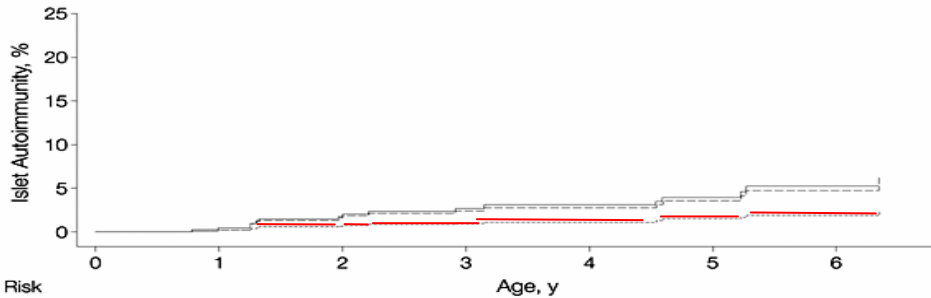
Età di esposizione ai cereali e sviluppo di autoimmunità antiinsulare in soggetti HLA-positivi (Graf B) e HLA-negativi

B HLA-DRB1*03/04,DQB8 Positive



No. at Risk	Age at Exposure to Any Cereal, mo					
	1-3	4-6	≥7	1-3	4-6	≥7
1-3	60	52	41	30	26	
4-6	239	225	195	154	113	
≥7	22	18	15	10	7	

C HLA-DRB1*03/04,DQB8 Negative



No. at Risk	Age at Exposure to Any Cereal, mo								
	1-3	4-6	≥7	1-3	4-6	≥7	1-3	4-6	≥7
1-3	199	174	140	119	102	77	51		
4-6	579	523	438	372	296	214	144		
≥7	84	77	67	57	49	37	22		

Età di esposizione in mesi

1 - 3 - - - -

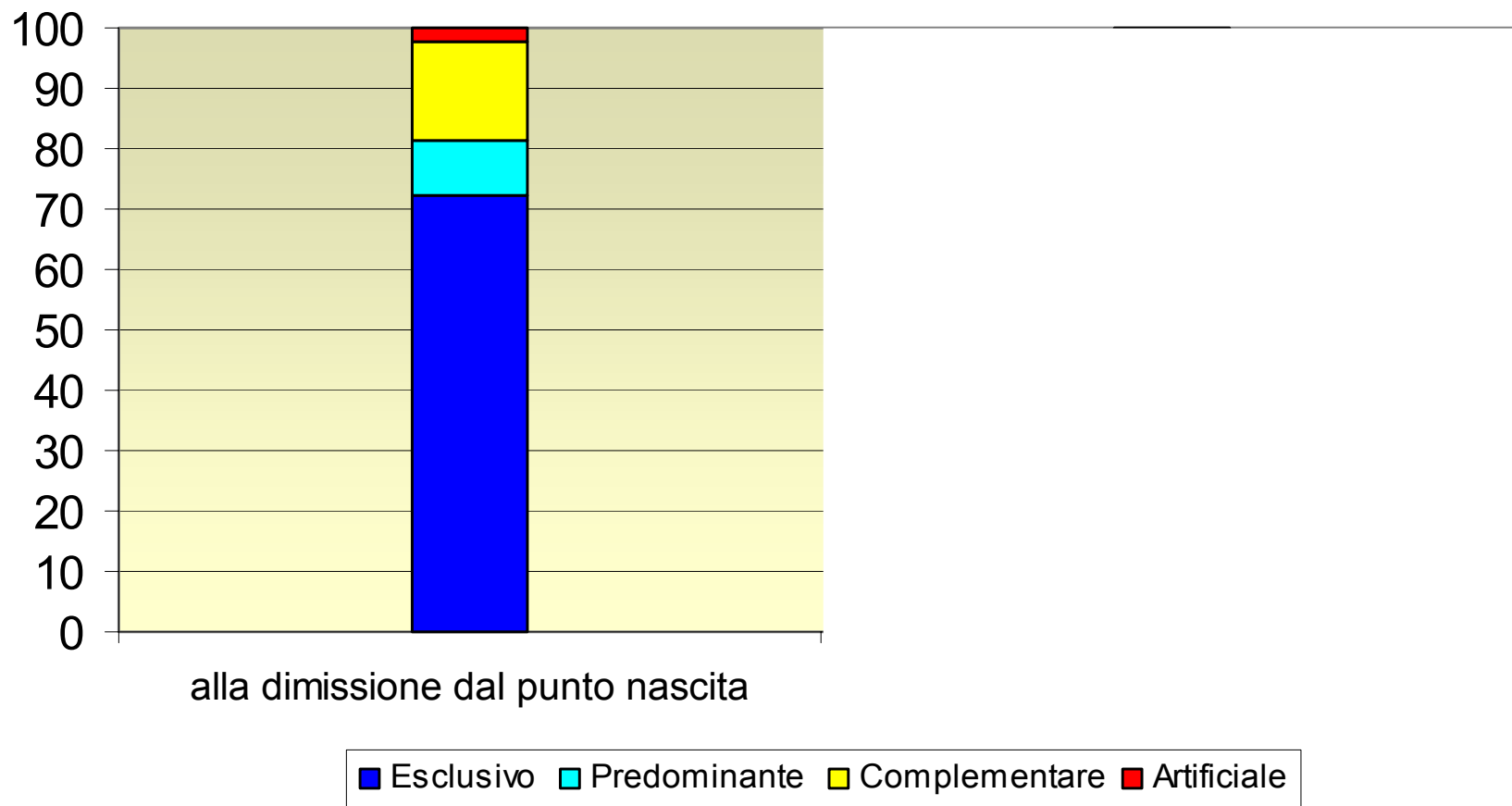
4 - 6 ————

≥ 7 —————

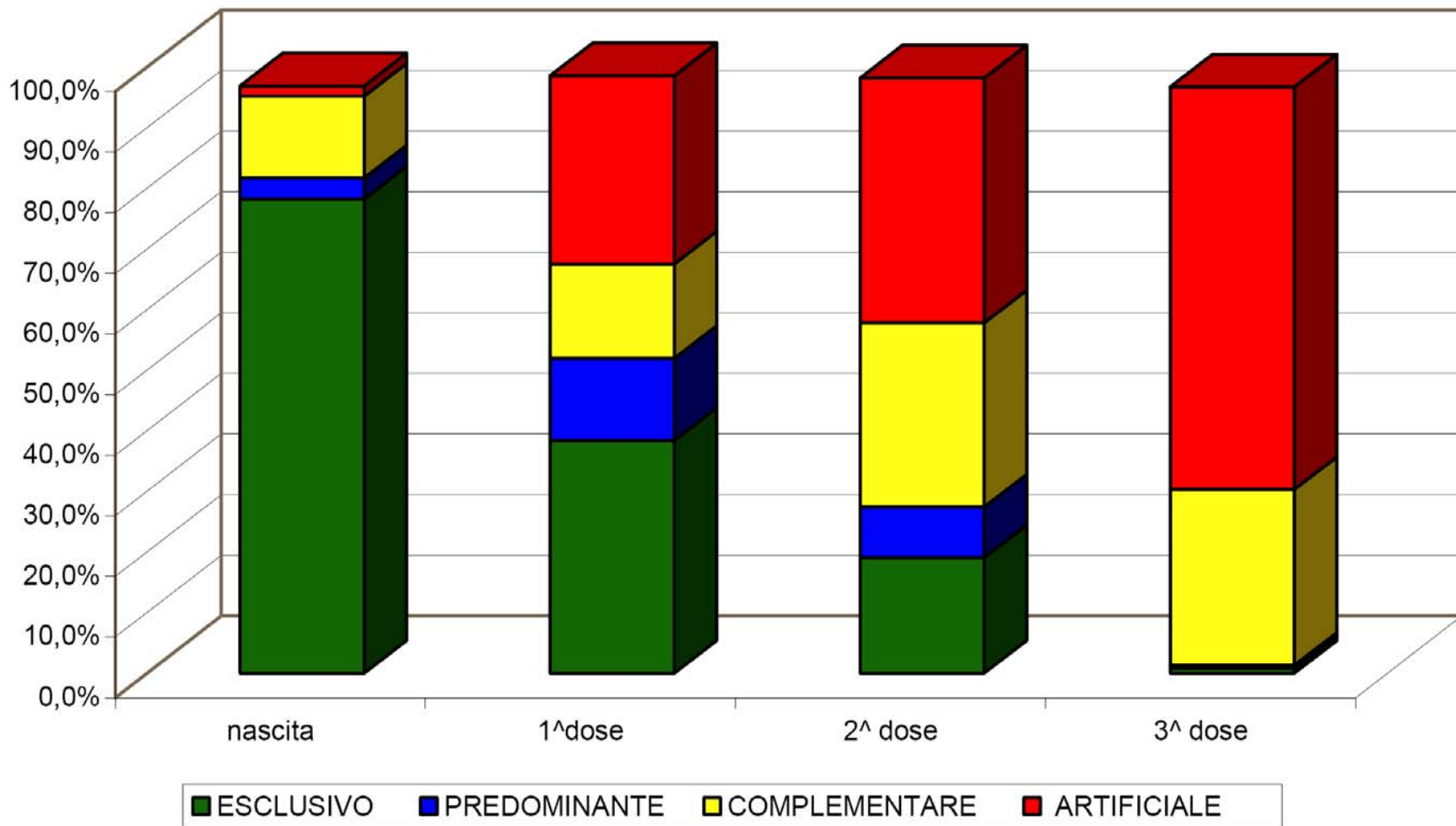


Per quanto tempo
un bimbo oggi viene
allattato al seno
dopo la nascita ?

Prevalenza dell'allattamento al seno nel FVG - 2007



Prevalenza delle categorie di allattamento Lombardia 2006



REGIONE CAMPANIA - Giunta Regionale

Seduta del 23 11 2007 – Del. N° 2041

**Linee guida alle Aziende Sanitarie
e Ospedaliere della Regione Campania sulla
promozione dell'allattamento al seno**

BURC – n° 2 del 14 Gennaio 2008

La stesura delle Linee guida per la promozione e tutela dell'allattamento al seno nella Regione Campania è stata curata dal Gruppo tecnico-scientifico

- *Prof. Bruno Zamparelli*
- *Prof. Alfredo Pisacane responsabile scientifico*
- *Dr. Luca Melchionne Dirigente del Servizio Materno Infantile*
- *Dr.ssa Assunta Licciardiello Servizio Materno Infantile*
- *Dr. Paolo Di Napoli*
- *Dr. Giuseppe Ferraiolo*
- *Dr. Antonio Improta*

- *Prof. Luciano Pinto*
- *Dr. Leopoldo Ponticiello*
- *Dott.ssa Maria Rosaria Rettura*
- *Dr. Gaetano Rivezzi*
- *Dott. Roberto Sassi rappresentante FIMP*
- *Dr.ssa Rosaria Rettura*
- *Dr.ssa Grazia Isabella Continisio*
- *Dott.ssa Maria Vicario*

Obiettivi generali delle Linee Guida

- **Aumentare i tassi di inizio dell'allattamento al seno esclusivo:**
 - entro il 2010, il 90 % delle madri dovrebbero essere dimesse dai punti-nascita della Regione con un allattamento esclusivo
- **Aumentare i tassi di allattamento esclusivo o prevalente al 6° mese:**
 - entro il 2010, il 50 % dei bambini dovrebbero essere stati allattati prevalentemente al seno fino al compimento del sesto mese di età
- **Aumentare i tassi di allattamento al seno totale:**
 - entro il 2010, almeno il 25 % delle madri dovrebbe continuare l'allattamento al seno anche dopo lo svezzamento e, preferibilmente, almeno fino al compimento del primo anno di età del bambino

Azioni per promuovere l'allattamento

- Epoca prenatale
- Epoca perinatale
- Epoca post-natale

Epoca prenatale

Azione da intraprendere	Chi deve farlo
<p>Informare le donne gravide sui benefici dell'allattamento al seno</p> <p>Aumentare la frequenza e migliorare la conoscenza tra i cittadini dei corsi di preparazione alla nascita</p> <p>... dare chiare indicazioni sull'importanza del contatto precoce con il neonato e del rooming-in, sulla frequenza delle poppate fino alla montata lattea, sull'importanza del colostro, sull'entità del calo fisiologico e sulla non opportunità di supplementazione di glucosata e formula,.</p> <p>Fare quest'ultimo colloquio preferibilmente in presenza del partner e dei familiari</p>	<p>Il ginecologo, il medico di medicina generale, il pediatra di famiglia, tutta l'equipe del consultorio familiare impegnata nel percorso-nascita</p>

Epoca perinatale

Azione da intraprendere	Chi deve farlo
<p>Favorire un contatto precoce entro 2 ore dalla nascita tra madre e neonato</p> <p>Assistere la madre nel trovare una posizione confortevole di allattamento ed un attaccamento efficace</p> <p>Favorire il rooming-in</p> <p>Favorire un attaccamento al seno frequente, 10-12 volte / die</p> <p>Utilizzare soluzione glucosata e formula solo su prescrizione medica e non di routine.</p> <p>Evitare il ciucciotto o limitarne drasticamente l'uso</p> <p>Assicurarsi che l'allattamento sia efficace e che il calo fisiologico sia inferiore al 10% del peso alla nascita</p>	<p>Ostetrica, ginecologo, pediatra- neonatologo, vigilatrice d'infanzia</p>

Epoca post-natale

Azione da intraprendere	Chi deve farlo
<p>Informare le madri sui vantaggi dell'allattamento al seno</p> <p>Saper risolvere problemi che possono interferire con l'allattamento (ragadi, mastite, malattia del bambino o della madre, crisi transitorie di lattazione, ritorno al lavoro, ecc)</p> <p>Offrire la disponibilità di un punto di sostegno in ciascun distretto sanitario, che preveda anche la possibilità di visite domiciliari</p>	<p>il pediatra di famiglia, l'equipe dell'UOMI, il medico di medicina generale</p>

Eventi che favoriscono l'attaccamento della madre al figlio dopo il parto

- La nascita
- Odorare e toccare il neonato
- Guardarlo
- Alimentarlo al seno
- Prendersi cura di lui
- Accettarlo come un nuovo componente della famiglia



*Raccomandazioni
della Società Italiana di Neonatologia*

Il contatto pelle-a-pelle va proposto non appena possibile dopo il parto ed idealmente protratto **durante le prime 2 ore**.....

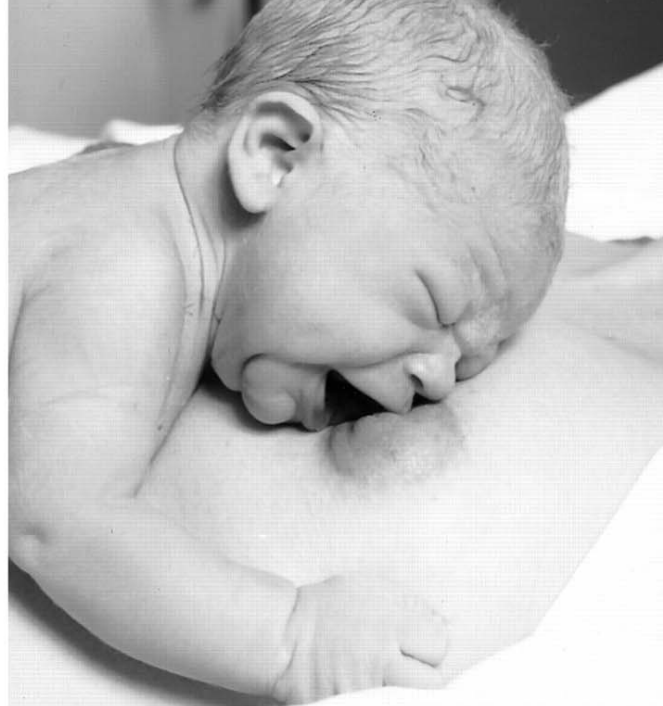
L'intervento degli operatori sanitari deve comunque attenersi a criteri di sicurezza e di opportunità.

Non si deve infatti rinunciare alla valutazione e/o alla attenta supervisione delle condizioni di benessere del neonato.....

Raccomandazioni della Società Italiana di Neonatologia

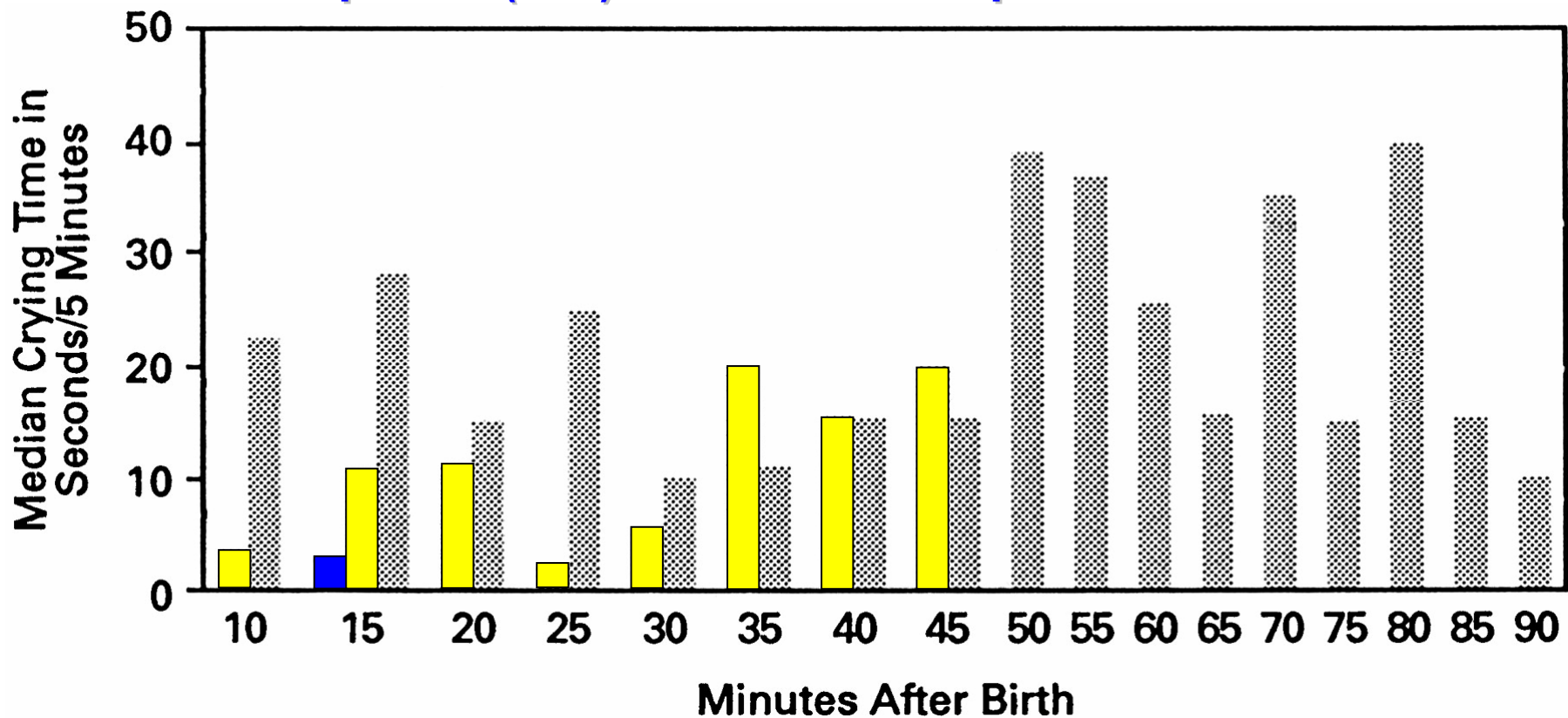
Eventuali difficoltà nell'andamento del travaglio e del parto oltre alla volontà espressa dalla madre potranno suggerire variazioni nei tempi e nei modi di queste esperienze.

... **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**, ... per non interferire ed interrompere l'intimità tra bambino, madre e padre tipica delle prime ore dopo la nascita, e per favorire l'emergere ... delle competenze del neonato.



Un neonato
di età <1 ora
si muove sul petto
della madre e
si attacca
da solo al seno
MH Klaus 1998

Durata del pianto (sec) dei neonati nei primi 90 minuti di vita



■ neonati posti **pelle-a-pelle** sul petto della madre per **90** minuti

■ neonati posti **in culletta** per i primi **45** minuti, e poi **pelle-a-pelle** sul petto della madre per altri **45** minuti

■ neonati posti **in culletta** per **90** minuti

Rooming-in

- madre e figlio permangono nella stessa stanza nell'arco delle 24 ore, sia di giorno che di notte, ad eccezione del tempo strettamente necessario alle procedure assistenziali
- il rooming-in inizia dal momento in cui la madre risulti in grado di rispondere dopo il parto alle richieste del suo bambino

A favore del rooming-in

- La madre che ha il figlio accanto a sé può rispondere ai suoi segnali di fame ed allattarlo al seno nei momenti più opportuni
- La vicinanza nelle ore notturne favorisce l'allattamento al seno, perché durante la notte si verificano quelle secrezioni ormonali che favoriscono la produzione del latte materno
- Il neonato è accudito dalla propria mamma, che impara a conoscerlo meglio sin dai primi momenti di vita, creando i presupposti per un rapporto sicuro e sereno quando entrambi saranno a casa
- La presenza accanto a sé del figlio appena nato rinforza nei genitori sentimenti di affetto e di appropriatezza, consolidando il ruolo materno e paterno





Un neonato solo non esiste

La Dichiarazione degli Innocenti ha dato all'allattamento una svolta cruciale ...

- Le percentuali globali dell'allattamento stanno aumentando. Tra il 1990 ed il 2000, i livelli dell'allattamento esclusivo nei Paesi in via di sviluppo è aumentato in generale del 15 % tra i lattanti di età <4 mesi (dal 46 al 53 %) e tra quelli di età < 6 mesi (dal 34 al 39 %). In alcuni paesi tali percentuali sono quadruplicate.
- Un maggior numero di ospedali sostiene l'allattamento. Sotto l'iniziativa Ospedale Amico del Bambino, ispirata dal centro Innocenti, almeno 20.000 ospedali in 150 paesi sono stati premiati come "amici dei bambini".

... ma c'è ancora bisogno di un ulteriore sostegno da parte dei governi e delle società

I pediatri hanno un ruolo chiave : ad essi spetta di assicurare il sostegno per l'allattamento precoce, esclusivo e continuato, sia nell'ambito della nostra professione che all'interno delle comunità.