



## IRCBG\_21068

### XV Incontro della Rete Insieme per l'Allattamento "Allattamento fra Care e Scienza"

# **Efficacia del biological nurturing sull'allattamento: uno studio randomizzato controllato**

Luca Ronfani  
SC Epidemiologia Clinica e Ricerca  
sui Servizi Sanitari  
IRCCS materno infantile Burlo Garofolo

RESEARCH

Open Access

## Effectiveness of biological nurturing on early breastfeeding problems: a randomized controlled trial



Mariarosa Milincio<sup>1</sup>, Laura Travan<sup>2</sup>, Adriano Cattaneo<sup>1</sup>, Alessandra Knowles<sup>1</sup>, Maria Vittoria Sola<sup>3</sup>, Enrica Causin<sup>2</sup>, Caterina Cortivo<sup>4</sup>, Maura Degrassi<sup>1</sup>, Francesca Di Tommaso<sup>4</sup>, Giuseppa Verardi<sup>4</sup>, Laura Dipietro<sup>4</sup>, Maria Piazza<sup>4</sup>, Sabrina Scolz<sup>2</sup>, Martina Rossetto<sup>5</sup>, Luca Ronfani<sup>1\*</sup> and for the Trieste BN (Biological Nurturing) Investigators

### Abstract

**Background:** Biological nurturing is a neurobehavioral approach to breastfeeding support that encourages women to breastfeed in a relaxed, laidback position. This approach has the potential to reduce breast problems (e.g., sore nipples), making good latch easier and thus facilitating the initiation of exclusive breastfeeding. However, its effects have not been adequately investigated in a real-life situation. The aim of this randomized controlled trial was to assess the effectiveness of biological nurturing, compared to usual hospital practices, on the frequency of breast problems and on the prevalence of exclusive breastfeeding at discharge from the maternity ward, after 1 week, and at one and 4 months.

**Methods:** Open randomized parallel controlled trial carried out in a third level maternity ward (IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italy) between March and December 2018. Two-hundred eight women who planned to give birth at the hospital and who expressed the intention to breastfeed were enrolled during pregnancy and randomized to receive breastfeeding support following either the biological nurturing approach or the usual care protocol based on the WHO/UNICEF 20-h course, in use at the hospital. The primary study outcome was the incidence of breast problems during hospital stay, defined as the presence of one or more of the following outcomes, collected separately: sore nipples, cracked nipples, engorgement and mastitis. The primary analysis was performed by intention to treat. The follow up lasted 4 months.

**Results:** One hundred eighty eight out of 208 women (90.3%) were included in the analysis, 90 allocated to the biological nurturing group and 98 to the usual care group. At discharge from the maternity ward, biological nurturing significantly reduced the risk of breast problems (Relative risk [RR] 0.56, 95% Confidence Interval [CI] 0.40, 0.79), including cracked (RR 0.42, 95% CI 0.24, 0.74) and sore nipples (RR 0.59, 95% CI 0.40, 0.88). No statistically significant difference was observed for exclusive breastfeeding at discharge and up to 4 months. No adverse events occurred.

(Continued on next page)

\* Correspondence: [luca.ronfani@burlo.trieste.it](mailto:luca.ronfani@burlo.trieste.it)

<sup>1</sup>Clinical Epidemiology and Public Health Research Unit, Institute for Maternal and Child Health - IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste, Italy  
Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s) 2020 **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.



## Dichiarazione di conflitto d'interessi

Interessi delle Aziende Private del settore della salute, rilevanti per i contenuti della presentazione

\*\*\*Luca Ronfani\*\*\*

---

- |  |           |
|--|-----------|
| <b>1</b> – Azionista o portatore/trice di interessi o componente o dipendente di Aziende Private del settore della salute                            | <b>no</b> |
| <b>2</b> – Consulente o componente di un panel scientifico di Aziende private del settore della salute   | <b>no</b> |
| <b>3</b> – Relatore/trice pagato/a o autore/trice/editore/trice di articoli o documenti per Aziende Private del settore della salute                 | <b>no</b> |
| <b>4</b> – Pagamento di spese di viaggio, alloggio o iscrizione a convegni, conferenze o eventi da parte di Aziende private del settore della salute | <b>no</b> |
| <b>5</b> – Ricercatore/trice o responsabile scientifico/a in studi di Aziende private del settore della salute                                       | <b>no</b> |
| <b>6</b> – Aderenza al Codice Internazionale sulla Commercializzazione dei Sostituti del Latte Materno   | <b>sì</b> |

# Background

Early Human Development (2008) 84, 441-449

available at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



[www.elsevier.com/locate/earlhumdev](http://www.elsevier.com/locate/earlhumdev)

## Optimal positions for the release of primitive neonatal reflexes stimulating breastfeeding

Suzanne D. Colson <sup>a,\*</sup>, Judith H. Meek <sup>b</sup>, Jane M. Hawdon <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Department of Health Well-being and the Family, Canterbury Christ Church University, Faculty of Health and Social Care, North Holmes Road, Canterbury CT1 1QU, England  
<sup>b</sup> University College London Hospitals Honorary Senior Lecturer Institute of Women's health University College London, Neonatal Unit, Elizabeth Garrett Anderson and Obstetric Hospital University College London Hospitals, Huntley Street, London WC1E 6AU, UK

Received 4 September 2007; received in revised form 5 December 2007; accepted 6 December 2007



MAGAZINE CONFERENCES ABOUT US RESOURCES ADVERTISE FOR MEMBERS STORE

Midwifery Today > Issue 101 > Biological Nurturing: The Laid-back Breastfeeding Revolution



### Biological Nurturing: The Laid-back Breastfeeding Revolution

by Suzanne Colson

SPRINGER PUBLISHING COMPANY



Access provided by: I.R.C.C.S. BURLO GAROFOLO

Browse by subject - What we publish - Information for -  0 items About Help

Search this site  Search

Research Article

## What Happens to Breastfeeding When Mothers Lie Back? Clinical Applications of Biological Nurturing

Colson, Suzanne  
Clinical Lactation Vol 1 Issue 1, DOI: 10.1891/215805310807011864



Clinical Lactation  
Volume 1, Issue 1



---

Gadoy D.  
Breastfeeding  
naturally.  
Grenoble, France:  
Thesis submitted to  
DIULHAM; 2016

Francia, 32 donne con problemi di attacco del neonato al seno nei primi due giorni dopo il parto → randomizzate a LB BF vs supporto standard.  
Necessità di supplementi: 19% vs 26%  
Sospensione A nella prima settimana 0 vs 9

BREASTFEEDING MEDICINE  
Volume 12, Number 4, 2017  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/bfm.2016.0193

Comparison of Breastfeeding Outcomes Between Using the Laid-Back and Side-Lying Breastfeeding Positions in Mothers Delivering by Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial

Pawin Puapornpong,<sup>1</sup> Kasem Raungrongmorakot,<sup>1</sup> Wipada Laosooksathit,<sup>1</sup> Tharangrut Hanprasertpong,<sup>1</sup> and Sukwadee Ketsuwan<sup>2</sup>

Thailandia, 152 donne con taglio cesareo, 76 randomizzate a LB BF e 76 a posizione standard  
Nessuna differenza tra i due gruppi negli esiti valutati (dolore, LATCH score e allattamento)



## Obiettivo

---

- Valutare l'efficacia del BN rispetto alle pratiche ospedaliere standard (corso WHO UNICEF) in ambito ospedaliero
  - Trial controllato randomizzato
  - Pragmatico → calato nella pratica ospedaliera
  - Senza eccessiva selezione a priori della popolazione → risultati il più generalizzabili possibile



## Popolazione

---

### **Criteri di inclusione:**

- donne con intenzione di partorire presso l'IRCCS Burlo Garofolo e che hanno espresso l'intenzione di allattare al seno, identificate in occasione della 3<sup>a</sup> ecografia di controllo di routine effettuata durante la gravidanza (30/32 settimane di EG).

### **Criteri di esclusione:**

- presenza di patologie con possibile effetto negativo sull'AS (ad esempio problemi cardiovascolari gravi, obesità severa, gestosi);
- diagnosi prenatale di patologia complessa (p.e. CPAM /congenital pulmonary adenomatoid malformation);
- gravidanza gemellare



## Popolazione

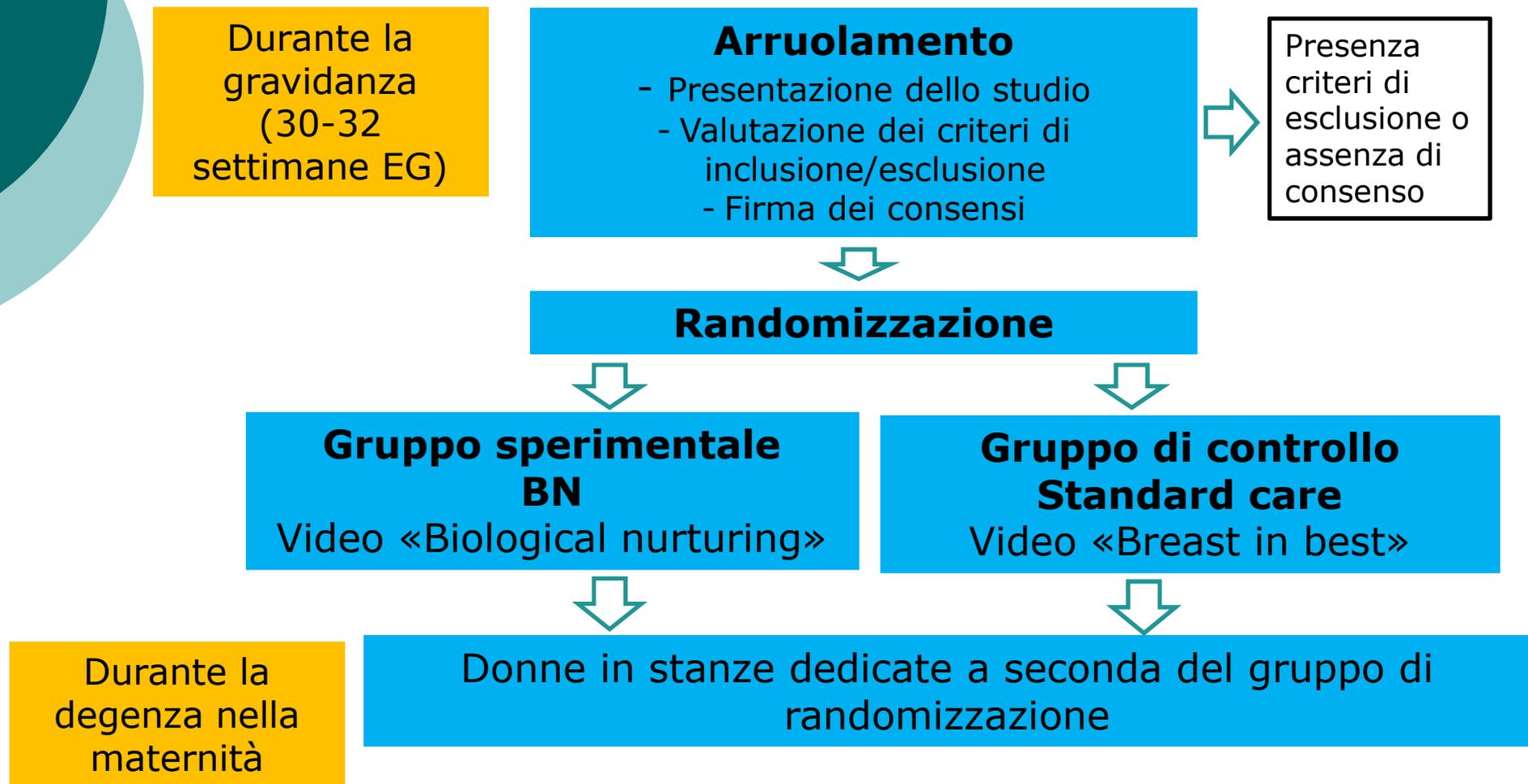
---

Criteri di esclusione dopo randomizzazione predefiniti dal protocollo

- necessità di ricovero del neonato o della mamma in terapia intensiva al parto o durante la degenza
- comparsa di ittero neonatale patologico (che richieda l'utilizzo della fototerapia)

In questi casi infatti la gestione dell'alimentazione del neonato si diversifica completamente rispetto alla pratica clinica standard

## Flow chart del protocollo di studio



**Gruppo sperimentale**

BN

**Gruppo di controllo**

Standard care

Durante la degenza nella maternità

Donne in stanze dedicate a seconda del gruppo di randomizzazione

Personale abitualmente coinvolto nella cura delle donne

Supportava le donne ad allattare in posizione rilassata, semireclinata, con il bambino sdraiato prono sul petto per garantire il più ampio contatto possibile tra i due corpi...

Mostrava alle donne come allattare (seduta, posizione eretta), fornendo aiuto per attaccare il bambino in maniera corretta al seno (WHO UNICEF)

Personale formato periodicamente con corso WHO/UNICEF 20 ore

+

Formazione di 6 ore su BN: presentazione dello studio (60 min); fisiologia dell'allattamento (60 min); BN e riflessi innati (90 min); video su BN (60 min); role play e discussione (90 min)



## Esiti dello studio

---

### **Primario**

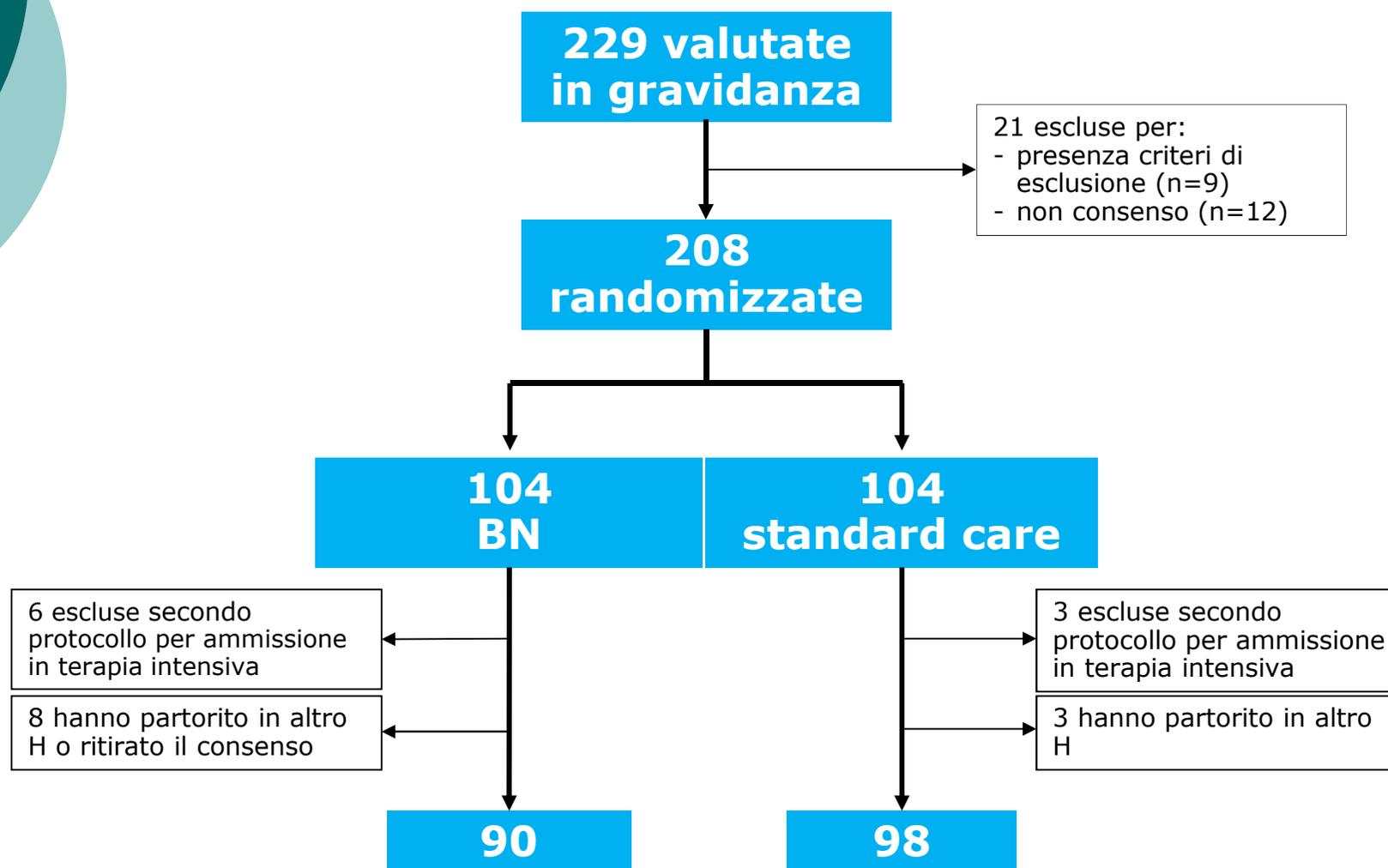
- **Presenza di problemi al seno (dolore, ragadi, ingorgo, mastite) durante la permanenza in ospedale**

### Secondari

- Presenza di problemi al seno a 7, 30 e 120 giorni dalla dimissione;
- Allattamento esclusivo (definizioni WHO) durante la degenza, alla dimissione (ultime 24 ore), a 7, 30 e 120 giorni dalla dimissione;

# Risultati

## Flow chart dello studio



## Caratteristiche generali della popolazione

	<b>BN (n=90)</b>	<b>Standard care (n=98)</b>
Nazionalità italiana, n (%)	76 (84%)	83 (85%)
Famiglia monoparentale, n (%)	2 (2%)	2 (2%)
Scolarità materna, n (%) - Licenza superiore/Università	77 (86%)	88 (90%)
Madre lavoratrice, n (%)	66 (73%)	80 (82%)
Precedenti figli, n (%)	36 (40%)	40 (41%)
Precedenti figli allattati, n (%)	31 (86%)	38 (95%)
Problemi con precedente allattamento, n (%)	18 (58%)	22 (58%)
Frequenza di Corso prenatale, n (%)§	65 (74%)	74 (76%)
Tipo di parto, n (%) - Vaginale - Taglio cesareo	77 (86%) 13 (14%)	79 (81%) 19 (19%)
Età gestazionale alla nascita, settimane, mediana (IQR)	40 (39-40)	39 (39-40)
Peso alla nascita, grammi, mediana (IQR)	3353 (3088-3703)	3345 (3059-3630)

## Valutazione degli esiti alla dimissione dalla maternità

	<b>BN (n=90)</b>	<b>Standard care (n=98)</b>	<b>p</b>
Problemi al seno (esito primario dello studio), n (%)	30 (33%)	58 (59%)	<0.001
Dolore al capezzolo, n (%)	25 (28%)	46 (47%)	0.007
Ragadi, n (%)	13 (14%)	34 (35%)	0.001
Ingorgo, n (%)	0	1 (1%)	1.00
Mastite, n (%)	0	0	-

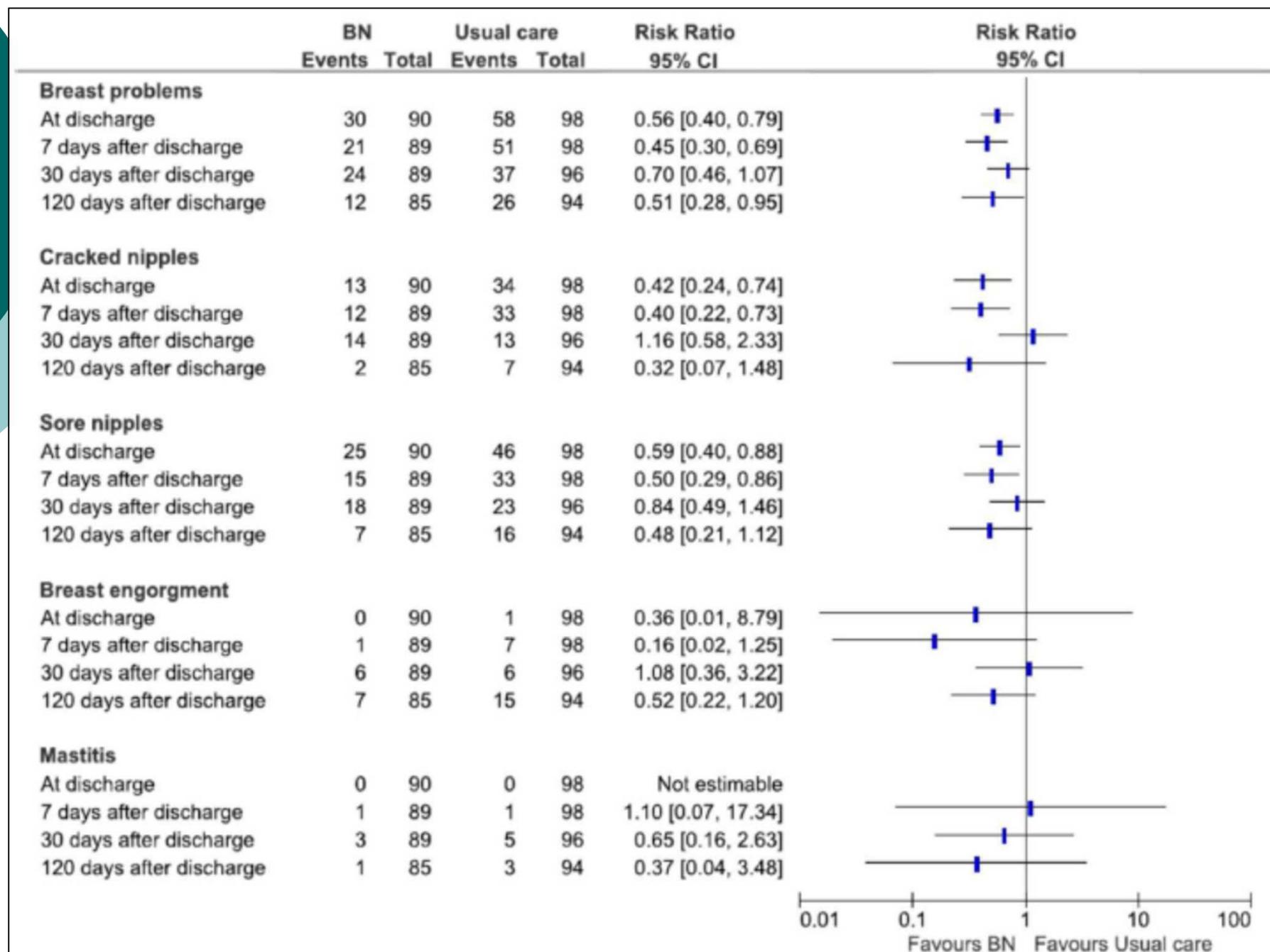
Riduzione assoluta del rischio nel gruppo BN da 19% (dolore al capezzolo) a 26% (problemi al seno)



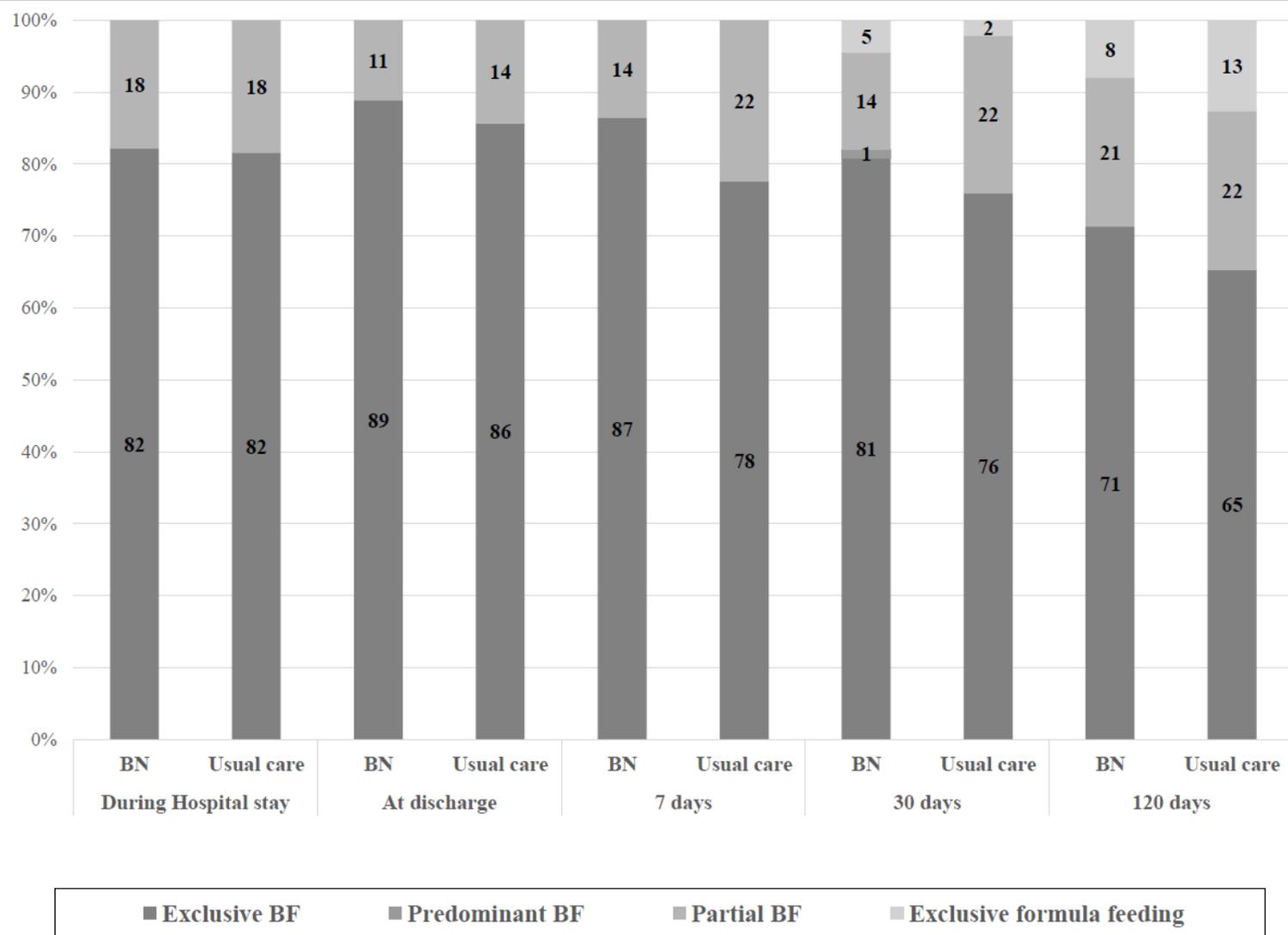
---

	<b>RR (95% CI)</b>
Problemi al seno (esito primario dello studio)	0.56 (0.40-0.79)
Dolore al capezzolo	0.59 (0.40-0.88)
Ragadi	0.42 (0.24-0.74)

Riduzione relativa del rischio nel gruppo BN da 41% (dolore al capezzolo) a 58% (ragadi)



# Alimentazione dei bambini durante il follow up dello studio





## Conclusioni

---

La promozione dell'approccio BN nella vita reale di un ospedale di terzo livello ha mostrato di essere efficace nella prevenzione dei problemi al seno durante l'inizio e l'instaurazione dell'allattamento

Se questi risultati dovessero essere confermati in altri contesti, un intervento che dimezza l'incidenza dei problemi al seno ha il potenziale per diventare un'importante misura di salute pubblica per la promozione dell'allattamento

RESEARCH ARTICLE

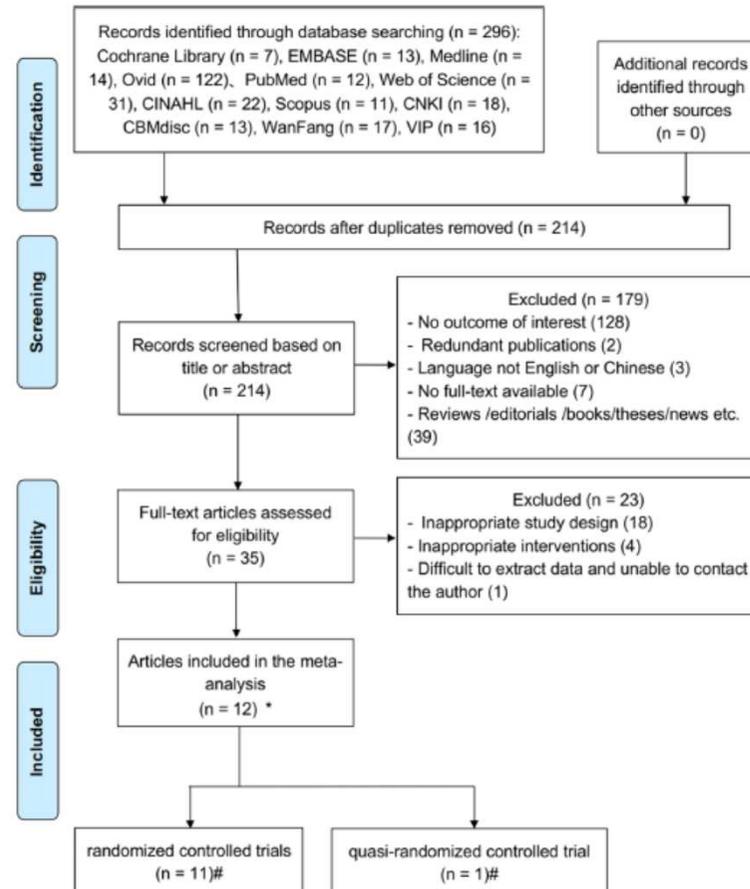
Open Access

# The effectiveness of the laid-back position on lactation-related nipple problems and comfort: a meta-analysis



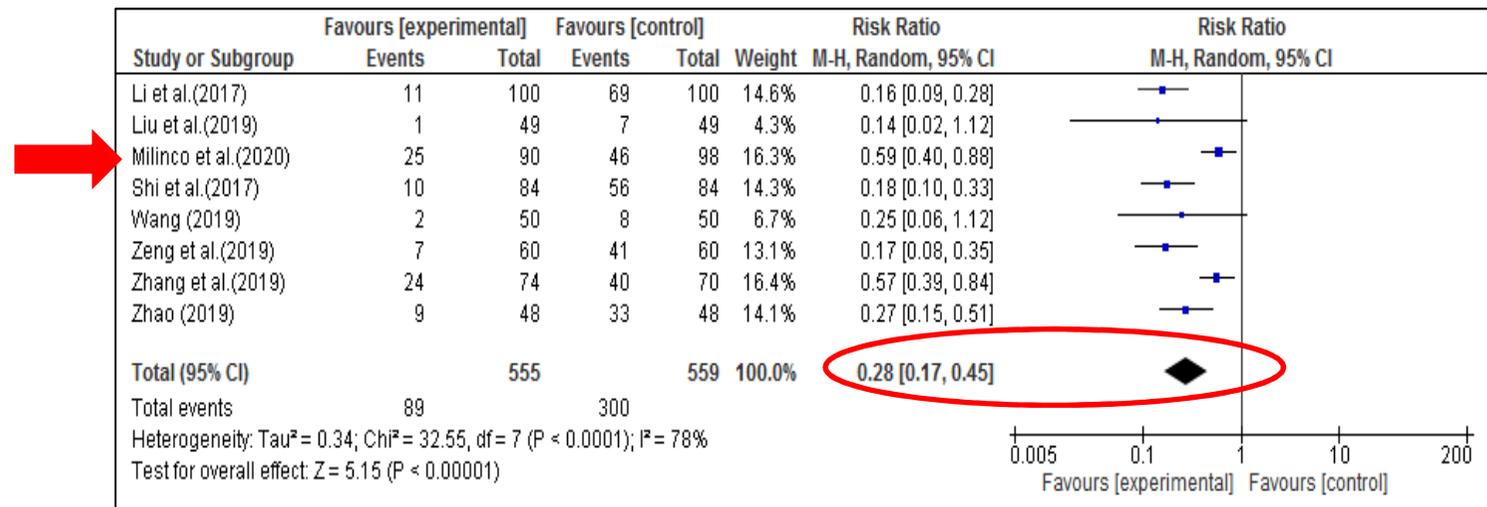
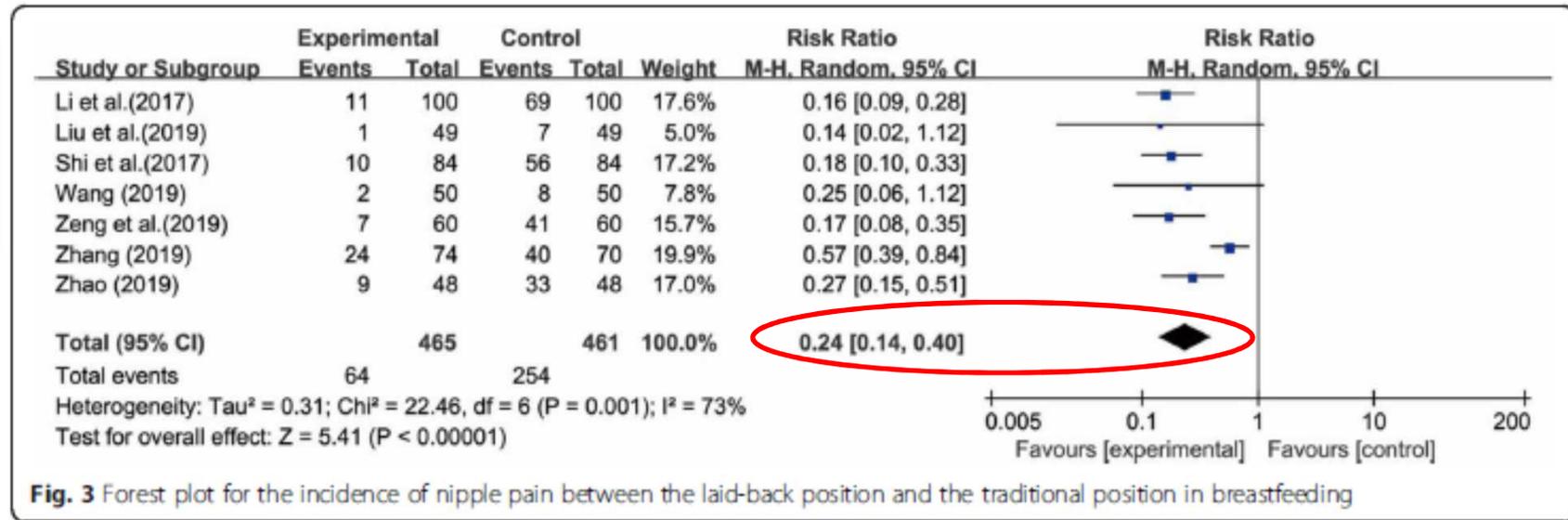
Zhi Wang<sup>1</sup>, Qiuyue Liu<sup>2</sup>, Lihua Min<sup>3\*</sup> and Xiaorong Mao<sup>3\*</sup>

12 RCT su LB BF  
1 in inglese e 11 in cinese  
1936 coppie madre-bambino



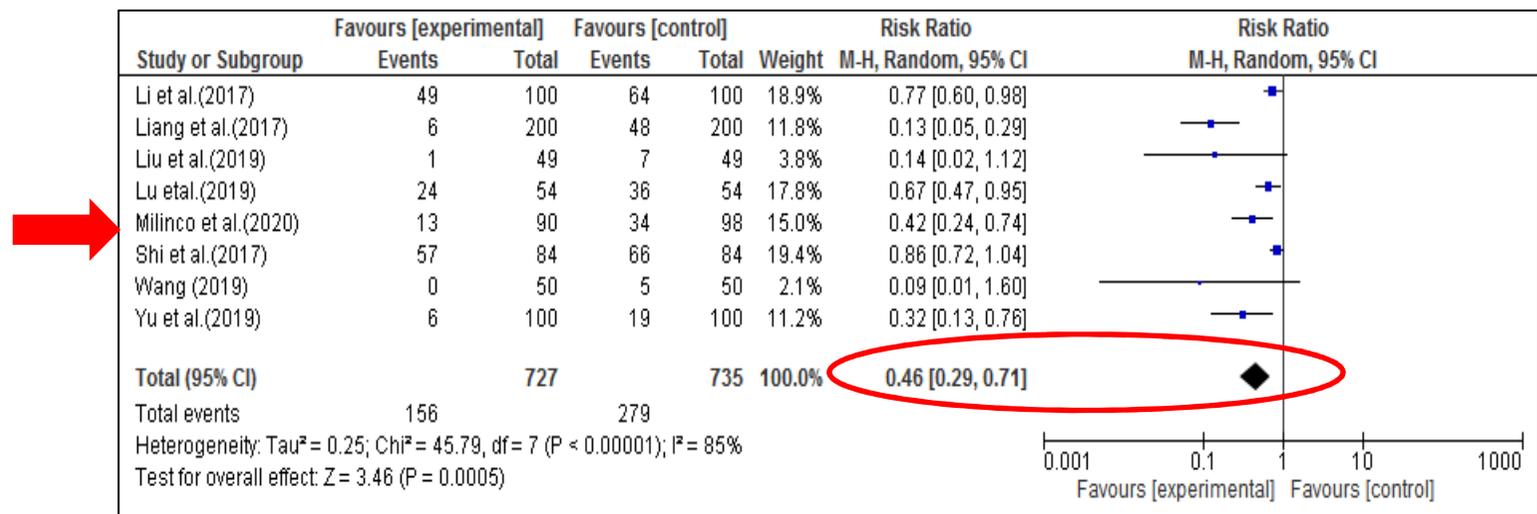
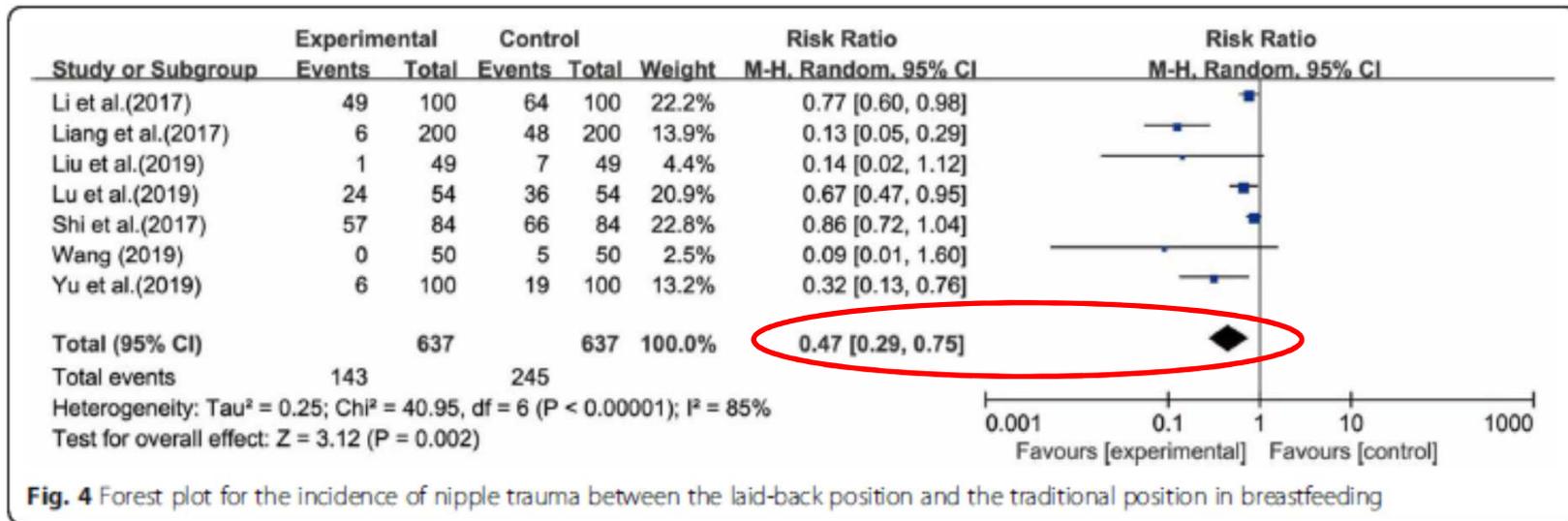
# Dolore al capezzolo

## 7 studi, 926 coppie madre-bambino



# Trauma al capezzolo

## 7 studi, 1274 coppie madre-bambino



## Effect of Baby-Led Self-Attachment Breastfeeding Technique in the Postpartum Period on Breastfeeding Rates: A Randomized Study

Caixin Yin,<sup>1</sup> Xi Su,<sup>2</sup> Qiuxia Liang,<sup>3</sup> and Fei Wan Ngai<sup>4</sup>

### Abstract

**Objective:** To evaluate the effects of a baby-led self-attachment breastfeeding support intervention on the prevalence and duration of exclusive breastfeeding and nipple pain at 3 days, 6 weeks, 3 months, and 6 months postpartum among Chinese mothers.

**Materials and Methods:** A randomized study was conducted with 504 mother–infant dyads allocated to the baby-led self-attachment breastfeeding support intervention ( $n=251$ ) and standard postpartum care ( $n=253$ ). Data on the prevalence and duration of exclusive breastfeeding and nipple pain were collected at 3 days, 6 weeks, 3 months and 6 months postpartum.

**Results:** Mothers in the intervention group were significantly more likely exclusively breastfeeding at 3 days (mean difference = 12.1%, 95% confidence interval [CI]: 3.9–20.2%,  $p=0.004$ ) and 6 months postpartum (mean difference = 17.8%, 95% CI: 8.3–27.4%,  $p<0.001$ ). They were less likely to stop breastfeeding over the 6-month period, compared with the control group (Hazard ratio = 0.65; 95% CI: 0.49–0.87). They were also less likely to experience nipple pain at 3 days (mean difference = -8.1%, 95% CI: -15.9 to -0.4%,  $p=0.04$ ) and 3 months postpartum (mean difference = -4.9%, 95% CI: -8.7 to -1.2%,  $p=0.01$ ).

**Conclusions:** The baby-led self-attachment breastfeeding support is clinically effective in increasing the prevalence and duration of exclusive breastfeeding and reducing nipple pain among Chinese mothers.

**Keywords:** breastfeeding, baby-led, self-attachment

Cina, 1 ospedale (BFH)  
Quasi-Randomizzate 504 coppie madre-bambino (251 a baby-led self attachment; 253 a standard care)

- Meno dolore al seno a 3 giorni (-8,1%) e a 3 mesi (-4,9%)
- Allattamento a 3 giorni e a 6 mesi significativamente maggiore nel gruppo di intervento (differenza 12% e del 17,8% rispettivamente)
- Rischio di interrompere allattamento nei 6 mesi ridotto (HR 0,65, da 0,49 a 0,87)



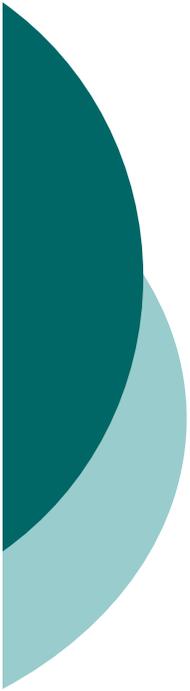
---

Mariarosa Milinco<sup>1</sup>, Laura Travan<sup>2</sup>, Adriano Cattaneo<sup>1</sup>, Alessandra Knowles<sup>1</sup>, Maria Vittoria Sola<sup>3</sup>, Enrica Causin<sup>2</sup>, Caterina Cortivo<sup>4</sup>, Maura Degrassi<sup>4</sup>, Francesca Di Tommaso<sup>4</sup>, Giuseppa Verardi<sup>4</sup>, Laura Dipietro<sup>4</sup>, Maria Piazza<sup>4</sup>, Sabrina Scolz<sup>2</sup>, Martina Rossetto<sup>5</sup>, Luca Ronfani<sup>1\*</sup> and for the Trieste BN (Biological Nurturing) Investigators

Trieste BN (Biological Nurturing) Investigators:

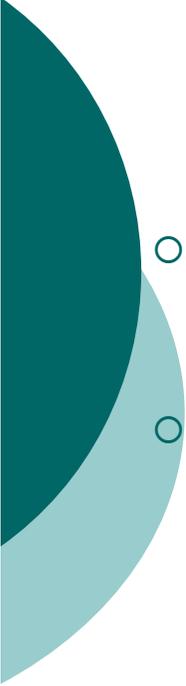
Graziella Andreassich, Antonietta Antonino, Silvia Bidoli, Maria Bonelli, Pierpaolo Brovedani, Jenny Bua, Donatella Bubnich, Maria Chignoli, Valentina Ciacci, Rosaria Cirillo, Aurora Colombera, Gabriele Cont, Elisabetta Crismani, Cristiana Delli Carri, Enrica Dovier, Filippa Favuzza, Claudia Ferro, Claudia Flaiban, Chiara Garofalo, Marina Giugovaz, Simona Guerrera, Erika Imbrogno, Izabella Kis, Valentina Liut, Carla Marandola, Miriana Marzullo, Antonella Mottola, Silvia Nider, Matteo Pavan, Annalisa Pelaschiar, Emma Persic, Maria Petruzzelli, Rosa Piccirillo, Angela Pirrone, Tiziana Pucci, Marzia Rabusin, Davide Scattorin, Tanja Sedmak, Patrizia Semenzato, Giulia Silvestri, Valentina Speranza, Cristina Sustersich, Lorella Tormena, Flora Torretta, Antonella Trappan, Virginia Tropiano, Chiara Zanon, Dolores Zollia.

Institute for Maternal and Child Health - IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste, Italy.



Trieste, 30 settembre  
2021

Dott.....

- 
- Uso del paracapezzolo durante la degenza, a 7, 30 e 120 giorni dalla dimissione
  - fattibilità dell'intervento in ambiente ospedaliero → numero di donne che rifiuterà di partecipare allo studio, che ritirerà il consenso o chiederà di passare da una modalità di assistenza all'altra e dal numero di donne che pur randomizzate ad un intervento riceveranno l'altro
  - soddisfazione/gradimento della donna rispetto alla modalità di allattamento e al sostegno ricevuto, valutata alla dimissione, a 30 e 120 giorni con la specifica sottoscala (domande 1, 2, 6, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 25, and 30) dello strumento validato Maternal Breastfeeding Evaluation Scale

