

**ABM Clinical Protocol #20:  
Engorgement, Revised 2016**

**Protocollo clinico n.20 dell'Academy of Breastfeeding Medicine:  
Ingorgo, Revisionato nel 2016**

Pamela Berens<sup>1</sup>, Wendy Brodribb<sup>2</sup> e The Academy of Breastfeeding Medicine

*Uno degli obiettivi centrali dell'Academy of Breastfeeding Medicine è lo sviluppo di protocolli clinici per la gestione di problemi medici comuni che potrebbero avere un impatto sulla buona riuscita dell'allattamento. Questi protocolli servono unicamente come linee guida per la cura delle madri nutrici e dei bambini allattati e non delineano un piano terapeutico esclusivo né fungono da standard di assistenza sanitaria. Variazioni al trattamento possono essere appropriate in base ai bisogni del singolo paziente.*

---

<sup>1</sup> Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Texas Health Sciences Center at Houston, Houston, Texas.

<sup>2</sup> Discipline of General Practice, University of Queensland, Brisbane, Australia.

## Scopo

L'ingorgo è stato definito come "il gonfiore e la tensione dei seni, solitamente nei primi giorni di inizio della lattazione, causato dalla dilatazione vascolare e dall'arrivo del latte di transizione."<sup>1</sup> La teoria elaborata da Newton e Newton<sup>2</sup> nel 1951 sosteneva che la distensione alveolare dovuta alla presenza del latte provocasse una compressione dei dotti circostanti, ed una compressione secondaria del sistema vascolare e linfatico. Un certo grado di pienezza del seno nel secondo stadio di lattogenesi (attivazione secretoria)<sup>3</sup> è considerato fisiologico e dovrebbe rassicurare sia la madre che l'operatore sanitario, circa la presenza del latte. Uno studio recente ha suggerito di distinguere tra "ingorgo mammario" e "edema mammario", sebbene entrambi possano causare problemi significativi per le madri e i bambini nel periodo dopo il parto.<sup>4</sup> (II-2)

(La qualità dell'evidenza [livelli di evidenza I, II-1, II-2, II-3 e III] per ogni raccomandazione come definita nel U.S. Preventive Services Task Force Appendix A Task Force Ratings<sup>5</sup> è annotata tra parentesi in questo documento).

L'edema mammario è un accumulo di fluidi nello spazio interstiziale causato da un generale accumulo di liquidi nell'ultima parte della gravidanza o come risultato dell'infusione di grandi quantità di liquidi per via endovenosa durante il travaglio e può essere responsabile dell'edema intorno ad areola e capezzolo.<sup>6, 7</sup> (III, III).

I sintomi dell'ingorgo si verificano più comunemente tra il terzo e il quinto giorno dopo il parto. Oltre due terzi delle donne avvertono indolenzimento entro il quinto giorno, ma l'esordio potrebbe avvenire al più tardi entro il nono o decimo giorno.<sup>4, 8, 9</sup> (II-2, III) Secondo l'Infant Feeding Practices Survey del 2008, il 36,6% delle donne ha riferito un'eccessiva pienezza del seno entro le prime 2 settimane dopo il parto,<sup>10</sup> mentre altri studi indicano che fino a due terzi delle donne hanno avuto esperienza almeno di moderati sintomi di ingorgo.<sup>9, 11</sup> (III) L'incidenza dell'ingorgo può dipendere dalla gestione dell'allattamento nei primi giorni successivi alla nascita. L'ingorgo si verifica meno comunemente quando i neonati vengono allattati frequentemente nelle prime 48 ore<sup>12</sup> (III) e quando madre e figlio non vengono separati (*rooming-in*). Una difficoltà nella valutazione dell'incidenza e delle opzioni di trattamento di questa condizione riguarda la definizione di ingorgo, che può includere un'ampia gamma di situazioni, dalla prevedibile, fisiologica pienezza del seno fino ad un ingorgo severo con sintomi intensi. Inoltre una migliore gestione dell'allattamento e il supporto - disponibili in alcune strutture sanitarie - possono ridurre la frequenza di sintomi significativi rispetto ad ambienti meno di sostegno all'allattamento.

## Valutazione dell'ingorgo

### Strumenti

Non sono ancora stati definiti degli strumenti standard e affidabili per la valutazione dell'ingorgo mammario. Finora sono stati utilizzati diversi metodi di valutazione soggettiva dell'ingorgo, come la descrizione dell'aspetto del seno, le dimensioni del seno, scale di durezza o compattezza, misurazione della tensione della pelle e termografia, ma nessuno di questi si è dimostrato funzionale ai fini clinici.<sup>2, 9, 13-16</sup>

### I fattori predittivi

1. L'inizio della lattogenesi II (attivazione secretoria)<sup>17, 18</sup> (II-2, II-2) si verifica prima nelle donne multipare rispetto alle primipare, e tende a risolversi più rapidamente.<sup>9, 19</sup> (II-2)
2. In uno studio, le donne sottoposte a taglio cesareo presentavano generalmente il picco dell'ingorgo 24-48 ore più tardi rispetto alle donne che avevano partorito per via vaginale.<sup>12</sup> Le donne in questo studio iniziarono ad allattare significativamente più tardi delle donne che avevano partorito per via vaginale e l'impatto di questo ritardo nell'avvio dell'allattamento non è ancora stato adeguatamente studiato. Questo risultato sembra coerente con altri studi secondo cui un parto cesareo può essere correlato ad una maggiore probabilità di esordio ritardato della lattogenesi.<sup>17, 18</sup>
3. La somministrazione di grandi quantità di liquidi per via endovenosa durante il travaglio sembra essere associata ad una precoce e prolungata percezione materna di pienezza ed indolenzimento del seno e ad un aumento dei livelli di edema mammario protratto oltre il nono giorno post-partum.<sup>4</sup>
4. Uno studio sostiene che le donne che presentavano indolenzimento e gonfiore del seno in periodo premenstruale potrebbero essere più predisposte a sviluppare ingorghi più severi nel periodo post-partum.<sup>20</sup> (II-2)
5. Non è insolito che donne che abbiano subito interventi chirurgici al seno o nodulectomie sperimentino episodi di ingorgo; pertanto dovrebbero essere fornite in anticipo delle indicazioni riguardo a queste potenziali complicanze.<sup>21, 22</sup>(III, III)
6. L'influenza della durata del travaglio, del parto prematuro e della somministrazione

di anestetici non è ancora stata chiarita.<sup>23-25</sup> (III, III, III)

### *Diagnosi differenziale*

Distinguere l'ingorgo da queste altre cause di gonfiore del seno è fondamentale.

1. Mastite. L'ingorgo può essere associato a lieve aumento della temperatura materna, ma febbre elevata, specialmente se associata ad arrossamento del seno e sintomi sistemici (ad esempio mialgia), suggeriscono la diagnosi di mastite. Tipicamente, la mastite interessa solo un seno, che presenta un settore arrossato.<sup>26</sup> L'ingorgo è invece solitamente diffuso, bilaterale, e non è associato ad arrossamento del seno.<sup>1</sup>
2. Gigantomastia. La gigantomastia è un processo diffuso bilaterale che si verifica molto di rado e generalmente non nel periodo post-partum. L'incidenza riferita è ~1:100.000, ma alcuni sostengono che sia più comune con un tasso fino a 1:8.000.<sup>27</sup> È in genere descritta come un aumento bilaterale benigno ma progressivo della dimensione dei seni in misura tale da poter causare una depressione respiratoria o una necrosi dei tessuti. Potrebbero verificarsi anche infezione e sepsi. I risultati istologici riferiscono una marcata ipertrofia lobulare e proliferazione duttale. L'eziologia di questa condizione non è stata individuata in modo chiaro, sebbene potrebbero essere coinvolti cambiamenti ormonali.<sup>27-30</sup>

### **Prevenzione e Trattamento**

#### *Prevenzione*

Sono stati condotti molti studi sulle cure mediche e le terapie per interrompere la lattazione, ma un numero limitato sulle strategie di prevenzione e trattamento per le madri nutrici che potrebbero sviluppare un ingorgo. Fornire informazioni specifiche alle madri riguardo il posizionamento e l'attacco al seno non ha mostrato differenze nella successiva incidenza di ingorgo.<sup>31, 32</sup> (III, III)

Ciò nonostante, alcune tecniche di allattamento sono state specificamente associate a minor incidenza di ingorgo, incluso svuotare un seno ad ogni poppata e alternare il seno che viene offerto per primo.<sup>33, 34</sup> (II-1, II-2) Limitate evidenze suggeriscono che il massaggio del seno dopo le poppate, eseguito per i primi 4 giorni dopo il parto possa ridurre l'entità dell'ingorgo.<sup>32</sup> Sebbene sembri che, in studi osservazionali, poppate efficaci e frequenti aiutino a prevenire l'ingorgo,<sup>12</sup> questa possibilità di gestione non è stata studiata dettagliatamente.<sup>33</sup> Un recente studio ha riscontrato una riduzione dell'ingorgo nelle donne

che hanno eseguito la spremitura del colostro una o due volte per 25-30 minuti nei primi 1-2 giorni (con parto vaginale) o 2-3 giorni (con parto cesareo) post-partum. I neonati delle donne coinvolte in questo studio non avevano libero accesso al seno e, le poppate erano limitate a 6-8 al giorno.<sup>20</sup> Tuttavia, questi risultati suggeriscono che in questa popolazione lo svuotamento precoce e frequente del seno possa prevenire l'ingorgo.

#### *Trattamento*

Sebbene uno studio abbia rilevato un aumento della produzione di latte dal 4° giorno per le donne primipare con un ingorgo marcato,<sup>19</sup> una gestione adeguata dell'ingorgo è importante per il successo dell'allattamento a lungo termine.<sup>35, 36</sup> (III, III) L'esperienza dell'ingorgo dà un disagio temporaneo alle madri e sembra essere associata ad un aumento della probabilità di fine precoce dell'allattamento.<sup>37</sup> (III) La mancata risoluzione efficace dell'ingorgo sintomatico e prolungato può anche avere un impatto negativo sulla produzione di un'adeguata quantità di latte.

Allo stesso tempo dovrebbero essere considerati anche eventuali problemi nella suzione del bambino. Inoltre, un altro aspetto importante da considerare nella gestione di una donna con sintomi di ingorgo è il controllo del dolore.

Sono stati riscontrati benefici sia a seguito di terapie farmacologiche che non farmacologiche per il trattamento dell'ingorgo. Mangesi e Dowswell nel 2010 hanno condotto una revisione sistematica Cochrane di studi controllati e randomizzati o quasi randomizzati riguardanti la valutazione dell'efficacia del trattamento per l'ingorgo mammario.<sup>38</sup> (I) Questa analisi ha identificato otto studi, su 744 donne che hanno valutato agopuntura, foglie di cavolo, complesso di proteasi, terapia ad ultrasuoni, ossitocina (sottocutanea) e impacchi freddi. Non è stato possibile effettuare una meta-analisi a causa delle differenze nell'impostazione degli studi. Nel complesso, gli autori hanno concluso che ci sono evidenze insufficienti per raccomandare una particolare modalità di trattamento rispetto ad un'altra.<sup>38</sup> Tuttavia, hanno comunque riscontrato che:

1. L'agopuntura si è rivelata efficace per un numero significativamente inferiore di donne con sintomi di ingorgo nel quarto e quinto giorno, ma non dopo il sesto giorno dopo il parto.
2. Sebbene la ricerca che ha studiato l'uso degli impacchi freddi abbia riscontrato una riduzione dell'intensità del dolore nel gruppo sperimentale, alcuni problemi con l'impostazione dello studio rendono i risultati difficili da interpretare.

3. La terapia enzimatica con utilizzo di un complesso di proteasi tramite compressa rivestita contenente 20.000 U di bromelina e 2.500 U di tripsina cristallina, un altro agente antinfiammatorio da assumere per via orale, è stata paragonata con un placebo. Tuttavia, questo studio risale a 50 anni fa e tale preparazione potrebbe non essere di uso corrente.<sup>39</sup> (I)
4. I trattamenti come le foglie di cavolo possono dare sollievo, sono economici ed è improbabile che siano nocivi anche se le evidenze in merito al loro utilizzo non sono ancora conclusive.
5. Per molti trattamenti (ultrasuoni, foglie di cavolo e ossitocina), gli interventi effettuati non hanno portato ad una più rapida risoluzione dei sintomi rispetto a quella verificatasi nei gruppi di controllo (i sintomi di ingorgo spesso si risolvono col tempo).

Un'altra revisione sistematica più recente condotta dal Joanna Briggs Institute<sup>40</sup> (I) si è concentrata sugli effetti dell'applicazione di foglie di cavolo sul seno nel caso di ingorgo e ha scoperto che, sebbene le donne che avevano usato le foglie di cavolo avessero avuto una riduzione nell'intensità del dolore, non c'erano state evidenze sufficienti che queste fossero più efficaci di altre terapie nel trattamento dell'ingorgo.<sup>40</sup> I ricercatori continuano a studiare gli effetti delle foglie di cavolo.<sup>41</sup> (I) In Giappone, le patate grattugiate sono usate per lo stesso scopo, sebbene non ci siano evidenze a sostegno del loro utilizzo. (III)

Può darsi che alcuni trattamenti riducano il disagio della madre senza risolvere l'ingorgo effettivo ma avendo comunque un effetto sulla prevenzione della fine precoce dell'allattamento.

#### *Altre considerazioni sul trattamento*

1. Massaggio del seno. Due studi sperimentali su diversi tipi di massaggio al seno, Gua-Sha Therapy<sup>42</sup> (I) e il massaggio del seno Oketani<sup>43</sup> (II-2), paragonati ai massaggi del seno convenzionali effettuati in gruppi di controllo, hanno dimostrato una riduzione del dolore, dell'ingorgo e del disagio in entrambi i gruppi in entrambi gli studi, ma nei gruppi sperimentali è stata rilevata una riduzione significativamente maggiore dei sintomi.
2. Un altro studio osservazionale eseguito su madri nutrici che presentavano sintomi di ingorgo, dolore, dotti ostruiti o mastite ha valutato l'efficacia del massaggio terapeutico al seno durante l'allattamento

(TBML) eseguito da personale qualificato associato alla consulenza di un consulente professionale in allattamento. Il TBML consiste in un delicato massaggio del seno verso l'ascella della durata media di 30 minuti (*range* 15-60 minuti) alternato alla spremitura manuale. Il dolore al seno, la sensibilità e l'intensità dell'ingorgo sono risultati significativamente ridotti in seguito al trattamento. Il gonfiore periareolare è diminuito dal 93% al 7% ( $p < 0,001$ ) e la severità dell'ingorgo misurata con la scala a sei punti di Humenick è passata da un valore di 5.31 prima del trattamento a 3,48 dopo il TBML.<sup>34</sup>

3. Rimedi erboristici. Al momento sono stati descritti rimedi erboristici per ingorgo mammario e iperproduzione, ma le evidenze riguardanti la loro efficacia sono limitate. Uno studio randomizzato sull'applicazione di compresse di Altea Rosata unitamente all'applicazione di impacchi caldi e freddi ha riscontrato una significativa riduzione della severità dell'ingorgo rispetto alla sola applicazione di impacchi caldi e freddi.<sup>44</sup> (II-I)
4. Impacchi caldi e freddi. In una serie di gruppi sperimentali sono stati applicati impacchi tiepidi/caldi prima di una poppata<sup>42</sup> e impacchi freddi dopo la poppata nei gruppi di controllo. Questi studi hanno riscontrato una riduzione dei sintomi di ingorgo sia nel gruppo di controllo che nel gruppo sperimentale, suggerendo che gli impacchi caldi e freddi potrebbero essere efficaci quanto altri trattamenti.<sup>42-45</sup> (II-3) Non ci sono studi che confrontino gli effetti dell'applicazione di impacchi caldi e freddi rispetto a nessun trattamento.
5. Spremitura manuale o utilizzo del tiralatte. Se il neonato non riesce ad attaccarsi efficacemente al seno o a poppare, devono essere adottate misure volte ad aiutare la madre nella spremitura del latte per alcuni minuti in modo da ammorbidire sufficientemente il seno e consentire che il neonato possa attaccarsi in modo efficace. Se il neonato non è in grado di poppare, il latte può essergli somministrato con una tazzina, un cucchiaino o altri metodi adeguati e la madre dovrebbe essere incoraggiata ad allattare più frequentemente per evitare una recidiva dell'ingorgo. A tutte le neomamme dovrebbe essere insegnata la tecnica della spremitura manuale.<sup>46</sup> In questa fase il tiralatte manuale non dovrebbe essere introdotto se non strettamente necessario.

- 6 La tecnica della pressione inversa è particolarmente utile per l'edema mammario e sfrutta una delicata pressione positiva per ammorbidire un'area (~2,5-5 cm [1-2 pollici]) sull'areola intorno alla base del capezzolo. Lo scopo è di spostare temporaneamente i fluidi indietro e verso l'alto nel seno. Lo spostamento dell'edema lontano dall'areola ha mostrato un miglioramento nell'attacco al seno del neonato durante l'ingorgo.<sup>6</sup> La base fisiologica di questa tecnica è la presenza di un aumento della resistenza nei tessuti sub-areolari durante l'ingorgo.
- 7 Ad ogni madre nutrice dovrebbero essere date indicazioni in merito alla possibilità di insorgenza dell'ingorgo prima delle dimissioni dall'ospedale o dal punto nascita. Nei paesi dove le donne dovessero avere degenze ospedaliere più lunghe, l'ingorgo potrebbe presentarsi in ospedale. Tuttavia, molte donne vengono dimesse prima del momento in cui si presume che i sintomi dell'ingorgo raggiungano il loro picco. Le madri dovrebbero essere informate sui possibili trattamenti dei sintomi per controllare il dolore. Acetaminofene (o paracetamolo) e ibuprofene in dosi adeguate sono entrambi alternative compatibili per le madri che allattano. In aggiunta, dovrebbero essere forniti riferimenti da contattare per ricevere supporto per l'allattamento. Il personale sanitario che entra in contatto sia con il neonato che con la madre dovrebbe come prassi abituale informarsi sulla pienezza del seno e sull'ingorgo.

### Raccomandazioni per le ricerche future

Al momento non ci sono sufficienti ricerche sul processo fisiologico dell'ingorgo né sulla prevenzione efficace e sulle strategie di trattamento.

- Dovrebbe essere sviluppato un sistema di misurazione uniforme della severità dell'ingorgo per permettere misurazioni standardizzate e avere la possibilità di confrontare i risultati dei diversi studi.
- Una volta che sarà stato sviluppato un sistema oggettivo, non invasivo e sufficientemente pratico di misurazione dell'ingorgo del seno, allora potranno essere condotti studi clinici per confrontare le misurazioni oggettive e il trattamento dell'ingorgo e i suoi effetti

sulla durata e sui problemi dell'allattamento.

- La consapevolezza dell'influenza degli interventi durante il travaglio e le caratteristiche della paziente che la predispongono allo sviluppo di ingorghi importanti sarebbero utili nell'identificazione delle pazienti a rischio di ingorgo e di quelle che potrebbero beneficiare di indicazioni mirate, del controllo e di uno stretto *follow-up* dopo il parto.
- È necessario un maggior numero di studi scientifici sui rimedi non farmacologici per il trattamento dell'ingorgo, perché questi tendono ad essere molto diffusi soprattutto al di fuori degli Stati Uniti.
- Dovrebbe essere data la priorità a studi controllati con placebo e in doppio cieco su farmaci ritenuti sicuri in allattamento e che possano alleviare i sintomi dell'ingorgo.

### Riferimenti

1. Lawrence RA, Lawrence RM. Practical management of the mother-infant nursing couple. In: Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession, 8th ed, Lawrence RA, Lawrence RM, eds., Philadelphia: Elsevier, 2015:250–252.
2. Newton M, Newton N. Postpartum engorgement of the breast. *Am J Obstet Gynecol* 1951;61:664–667.
3. Pang WW, Hartmann PE. Initiation of human lactation: Secretory differentiation and secretory activation. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 2007;12:211–221.
4. Kujawa-Myles S, Noel-Weiss J, Dunn S, et al. Maternal intravenous fluids and postpartum breast changes: A pilot observational study. *Int Breastfeed J* 2015;10:18.
5. Guide to Clinical Preventive Services, 2nd ed.; Report of the U.S. Preventive Services Task Force. US Preventive Services Task Force Washington (DC). US Department of Health and Human Services. 1996. Available at [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430) (accessed January 4, 2016).
6. Cotterman KJ. Reverse pressure softening: A simple tool to prepare areola for easier latching during engorgement. *J Hum Lact* 2004;20:227–237.
7. Miller V, Riordan J. Treating postpartum breast edema with areolar compression. *J Hum Lact* 2004;20:223–226.
8. Swift K, Janke J. Breast binding: is it all that it's wrapped up to be? *Jobstet Gynecol Neonatal Nurs* 2003;32:332–339.
9. Hill PD, Humenick S. The occurrence of breast engorgement. *J Hum Lact* 1994;10:79–86.
10. DNPAO. National Centre for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Infant feeding practices survey II: Results. 2009. Available at

www.cdc.gov/ifps/results/ch2/ table 2-38.htm (accessed January 4, 2016).

11. Spitz A, Lee N, Peterson H. Treatment of lactation suppression: Little progress in one hundred years. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1485–1490.
12. Moon J, Humenick S. Engorgement: Contributing variables and variables amenable to nursing intervention. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1989;18:309–315.
13. Humenick S, Hill PD, Anderson M. Breast engorgement: Patterns and selected outcomes. *J Hum Lact* 1994;10:87–93.
14. Neifert MR, DeMarzo S, Seacat JM, et al. The influence of breast surgery, breast appearance, and pregnancy-induced breast changes on lactation sufficiency as measured by infant weight gain. *Birth* 1990;17:31–38.
15. Heberle A, de Moura M, de Souza M, et al. Assessment of techniques of massage and pumping in the treatment of breast engorgement by thermography. *Rev Lat Am Enfermagem* 2014;22:277–285.
16. Ferris C. Hand-held instrument for evaluation of breast engorgement. *Biomed Sci Instrum* 1996;32:299–304.
17. Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, et al. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics* 2003;112:607–619.
18. Scott J, Binns C, Oddy W. Predictors of delayed onset of lactation. *Matern Child Nutr* 2007;3:186–193.
19. Bystrova K, Widstrom A-M, Matthiesen A-S, et al. Early lactation performance in primiparous and multiparous women in relation to different maternity home practices. A randomized trial in St. Petersburg. *Int Breastfeed J* 2007;2:9.
20. Alekseev N, Vladimir I, Nadezhada T. Pathological postpartum breast engorgement: Prediction, prevention and resolution. *Breastfeed Med* 2015;10:203–208.
21. Brzozowski D, Niessen M, Evans H, et al. Breast-feeding after inferior pedicle reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2000;105:530–534.
22. Acarturk S, Gencil E, Tuncer I. An uncommon complication of secondary augmentation mammoplasty: Bilaterally massive engorgement of breasts after pregnancy attributable to post-infection and blockage of mammary ducts. *Aesthetic Plast Surg* 2005;29:274–279.
23. Lurie S, Rotmensch N, Glezerman M. Breast engorgement and galactorrhoea during magnesium sulfate treatment for preterm labor. *Am J Perinatol* 2002;19:239–240.
24. Shalev J, Frankel Y, Eshkol A, et al. Breast engorgement and galactorrhoea after preventing premature contractions with ritodrine. *Gynecol Obstet Invest* 1983;17:190–193.
25. Hardwick-Smith S, Mastrobattista J, Nader S. Breast engorgement and lactation associated with thyroid-releasing hormone administration. *Obstet Gynecol* 1998;92:717.
26. Amir L; Academy of Breastfeeding Medicine. *ABM Clinician Protocol #4: Mastitis*, Revised March 2014. *Breastfeed Med* 2014;9:239–243.
27. Antevski B, Smilevski D, Stojovski M, et al. Extreme gigantomastia in pregnancy: Case report and review of literature. *Arch Gynecol Obstet* 2007;275:149–153.
28. Antevski B, Jovkovski O, Filipovski V, et al. Extreme gigantomastia in pregnancy: Case report—my experience with two cases in last 5 years. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 284:575–578.
29. Rezai S, Nakagawa J, Tedesco J, et al. Gestational Gigantomastia complicating pregnancy: A case report and review of the literature. *Case Rep Obstet Gynecol* 2015;2015:892369.
30. Swelstad M, Swelstad B, Rao V, et al. Management of gestation gigantomastia. *Plast Reconstr Surg* 2006;118: 840–848.
31. de Oliveira L, Giugliani E, do Espirito Santo L, et al. Effect of intervention to improve breastfeeding technique on the frequency of exclusive breastfeeding and lactation-related problems. *J Hum Lact* 2006;22:315–321.
32. Storr G. Prevention of nipple tenderness and breast engorgement in the postpartal period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1988;17:203–209.
33. Evans K, Evans R, Simmer K. Effect of the method of breast feeding on breast engorgement, mastitis and infantile colic. *Acta Paediatr* 1995;84:849–852.
34. Witt A, Bolman M, Kredit S, et al. Therapeutic breast massage in lactation for the management of engorgement, plugged ducts, and mastitis. *J Hum Lact* 2016;32:123–131.
35. Li R, Fein SB, Chen J, et al. Why mothers stop breastfeeding: Mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. *Pediatrics*. 2008;122 (Suppl 2):S69–S76.
36. Stamp G, Casanova H. A breastfeeding study in a rural population in South Australia. *Rural Remote Health* 2006; 6:495.
37. Odom E, Li R, Scanlon K, et al. Reasons for earlier than desired cessation of breastfeeding. *Pediatrics* 2013;131: e726–e732.
38. Mangesi L, Dowswell T. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 9:CD006946.
39. Murata T, Hanzawa M, Nomura Y. The clinical effects of “protease complex” on postpartum breast engorgement. *J Jpn Obstet Gynecol Soc* 1965;12:139–147.
40. Wong B, Koh S, Hegney D, et al. The effectiveness of cabbage leaf application (treatment) on pain and hardness in breast engorgement and its effect on the duration of breastfeeding. *JBI Libr Syst Rev* 2012;10:1185–1213.
41. Lim A-R, Song J-A, Hur M-H, et al. Cabbage compression early breast care on breast engorgement in primiparous women after cesarean birth: A controlled clinical trial. *Int J Clin Exp Med* 2015;8:21335–21342.
42. Chiu J-Y, Gau M-L, Kuo S-Y, et al. Effects of Gua-Sha therapy on breast engorgement: A randomized controlled trial. *J Nurs Res* 2010;18:1–10.
43. Cho J, HY A, Ahn S, et al. Effects of Oketani breast massage on breast pain, the breast milk pH of mothers, and the sucking speed of neonates. *Korean J Women Health Nurs* 2012;18:149–158.
44. Khosravan S, Mohammadzadeh-Moghadam H, Mohammadzadeh F, et al. The effect of Hollyhock (*Althaea officinalis* L) leaf compresses combined with warm and cold compress on breast engorgement in lactating women: A randomized clinical trial. *J Evid Based Complementary Altern Med* 2015;pii: 2156587215617106.

45. Arora S, Vatsa M, Dadhwal V. A comparison of cabbage leaves vs hot and cold compresses in the treatment of breast engorgement. *Indian J Community Med* 2008;33:160–162.
46. Morton J. Hand expression of breastmilk. Available at <http://newborns.stanford.edu/Breastfeeding/HandExpression.html> (accessed January 4, 2016).

I Protocolli dell'ABM scadono 5 anni dopo la data di pubblicazione.

Revisioni basate sulle evidenze scientifiche vengono realizzate entro 5 anni o prima, se ci sono cambiamenti significativi nelle evidenze.

The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee

*Wendy Brodribb, MBBS, PhD, FABM, Chairperson*  
*Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson*  
*Nancy Brent, MD*  
*Maya Bunik, MD, MSPH, FABM*  
*Cadey Harrel, MD*  
*Ruth A. Lawrence, MD, FABM*  
*Kathleen A. Marinelli, MD, FABM*  
*Kate Naylor, MBBS, FRACGP*  
*Sarah Reece-Stremtan, MD*  
*Casey Rosen-Carole, MD, MPH*  
*Tomoko Seo, MD, FABM*  
*Rose St. Fleur, MD*  
*Michal Young, MD*

---

**Con gratitudine ai nostri Revisori dei Protocolli provenienti da tutto il mondo 2012–2015**

*Kathleen A. Marinelli, MD, FABM*  
*Chair, ABM Protocol Committee*

*I protocolli clinici dell'Academy of Breastfeeding Medicine sono lavori dell' ABM Protocol Committee e sottoposti ad autori esperti. Inoltre, inviamo ogni protocollo al Board di ABM per la revisione e il voto finale, e a revisori esperti di contenuti globali nel mondo per garantire l'applicabilità dei contenuti in tutto il mondo. Il Protocol Committee vuole estendere il suo ringraziamento e gratitudine a tutti i suoi esperti revisori del 2012–2015. Senza la loro inestimabile assistenza, i nostri protocolli non raggiungerebbero il livello di eccellenza e applicabilità internazionale per cui ci battiamo. Grazie per il vostro tempo e per la competenza, molti di voi per più di un protocollo!*

**Australia:**

Ju Lee Oei, MBBS, FRACP, MD

**Austria:**

Gudrun Boëhm, MD

**Brazil:**

Sonia Isoyama Venancio, MD, PhD

**Chile:**

Verónica Valdés, MD

**France:**

Marie-Claude Marchand, MD

**Georgia:**

Ketevan Nemsadze, MD

**Germany:**

Elien Rouw, MD

Skadi Springer, MD

**Iran:**

Maryam Kashanian, MD

**Italy:**

Marica Bettinelli, MD

**Japan:**

Makiko Ohyama, MD, PhD

Toshihiko Nishida, MD

Tomoko Seo, MD

**Slovenia:**

Andreja Tekauc Golob, MD

**Spain:**

Leonardo Landa Rivera, MD

**United Kingdom:**

Jane Hawdon, MBBS, PhD

**United States:**

Debra Bogen, MD

Sydney Butts, MD

Linda Dahl, MD

Nancy Danoff, MD, MPH

John Giroto, MD

*Traduzione di Anna Meggiorin e Roberta Voltazza, Consulenti de La Leche League*  
*Revisione di Elena Fumagalli e Carla Scarsi, Consulenti de La Leche League*

**Certified Translation: this translation has been approved by the Academy of Breastfeeding Medicine.**

**Traduzione certificata: questa traduzione è stata approvata dall'Academy of Breastfeeding Medicine.**

Per comunicazioni: [abm@bfmed.org](mailto:abm@bfmed.org)

Tradotto nel gennaio 2019