

La mastite neonatale

Francesco Accomando^{1,2}, Melodie O. Aricò¹, Enrico Valletta¹

¹ UO Pediatria, Ospedale G.B. Morgagni – L. Pierantoni, AUSL della Romagna, Forlì;

² Scuola di Specializzazione in Pediatria, Università di Bologna

La mastite in età neonatale è un processo infiammatorio generalmente causato da un'infezione della ghiandola mammaria, spesso sostenuta da uno *Staphylococcus aureus*. È importante riconoscere e trattare l'infezione con terapia antibiotica parenterale per evitare le possibili complicanze. In caso di diagnosi tardiva, terapia non adeguata o ascessualizzazione della lesione, può essere necessario il trattamento chirurgico. Viene qui descritto il decorso clinico di tre casi di mastite neonatale.

Mastitis in neonatal age is an inflammatory process generally caused by an infection of the mammary gland, often sustained by a "Staphylococcus aureus". It is important to recognize and treat the infection with parenteral antibiotic therapy to avoid possible complications. In case of late diagnosis, inadequate therapy, or abscess, surgical treatment may be necessary. The clinical course of three cases of neonatal mastitis is described here.

La mastite è un processo infiammatorio a carico della ghiandola mammaria, per lo più sostenuto da un'infezione. Nelle ultime fasi della gravidanza, il tessuto mammario del feto è ben sviluppato ed esposto all'influenza ormonale materna: la caduta dei livelli degli estrogeni circolanti, a fine gestazione, porta al rilascio di prolattina dall'ipofisi del neonato che induce un aumento volumetrico della ghiandola [1]. Alla nascita, fino al 70% dei neonati a termine e late preterm può presentare un'ipertrofia mammaria. I neonati moderatamente o estremamente prematuri sono invece più raramente interessati da questa condizione [1-2].

L'ipertrofia mammaria può facilitare la risalita di microrganismi, naturalmente presenti sulla cute, attraverso il capezzolo e i dotti galattofori, fino al tessuto ghiandolare. Questo spiegherebbe l'incidenza significativamente maggiore di mastite nei neonati a termine e late preterm rispetto alle condizioni di maggiore prematurità nelle quali lo sviluppo mammario appare ancora ridotto [2].

La mastite neonatale si manifesta intorno alla seconda-terza settimana di vita con una frequenza comparabile nei due sessi; successivamente si fa più frequente nelle femmine (F:M=2-3,5:1) in ragione di una maggiore persistenza della fisiologica ipertrofia mammaria [2-3]. La possibile evoluzione verso un vero e proprio ascesso ha, invece, un picco di incidenza lievemente più tardivo, intorno alla terza-quarta settimana. Descriviamo di seguito tre situazioni cliniche di mastite che hanno avuto decorso e trattamento in parte differente ma, in tutti i casi, esito favorevole.

Una mastite particolarmente "resistente"

Ci viene portato in pronto soccorso un lattante di tre mesi – di origine nigeriana, nato a termine – con una tumefazione iperemica della regione mammaria destra [Figura 1], in assenza di febbre e in buone condizioni generali. Agli esami riscontriamo: GB 18580/mmc, N 7630/mmc (41,1%), L 8640/mmc (46,5%), PCR 16,6 mg/L. Si ricovera e, verificata la difficoltà nel repe-



Figura 1. Una mastite particolarmente "resistente".

rrire un accesso venoso, avviamo una terapia orale con amoxicillina-clavulanato. Il giorno successivo compare febbre non elevata con persistenza della tumefazione mammaria, per cui impostiamo una terapia con ceftriaxone intramuscolo. Al terzo giorno di trattamento, in assenza di apprezzabile miglioramento e avendo guadagnato un accesso venoso, aggiungiamo al ceftriaxone la clindamicina. Al sesto giorno di terapia, per l'organizzarsi della lesione in raccolta ascessuale, confermata all'ecografia, si procede a una ago-aspirazione con fuoriuscita di circa 5 ml di materiale purulento e immediata detensione della tumefazione. In attesa del risultato microbiologico e nel sospetto di un patogeno meticillino-resistente si sostituiscono gli antibiotici in corso – fino ad allora scarsamente efficaci dal punto di vista clinico – con la teicoplanina che porta alla sostanziale risoluzione del quadro in cinque giorni. Il coltura risulterà in seguito positivo per *Staphylococcus aureus* multi-sensibile. Il paziente proseguirà, a domicilio, la terapia antibiotica con amoxicillina-clavulanato per altri cinque giorni.

Una mastite che recidiva

Accede in pronto soccorso una neonata di 25 giorni di vita – di origine nigeriana, nata alla 41a settimana di gestazione – per recidiva di mastite in sede mammaria destra. Era stata precedentemente ricoverata per un quadro clinico analogo una settimana prima e trattata con ampicillina e gentamicina, seguite da antibiotico orale a domicilio per un totale di sette giorni con apparente risoluzione del quadro. Alla visita, si apprezza persistenza di una tumefazione calda e arrossata in regione mammaria con verosimile ascessualizzazione [Figura 2]. Agli esami ematici: GB 15630/mmc, PCR 1,1 mg/L.



Figura 2. Una mastite che recidiva.

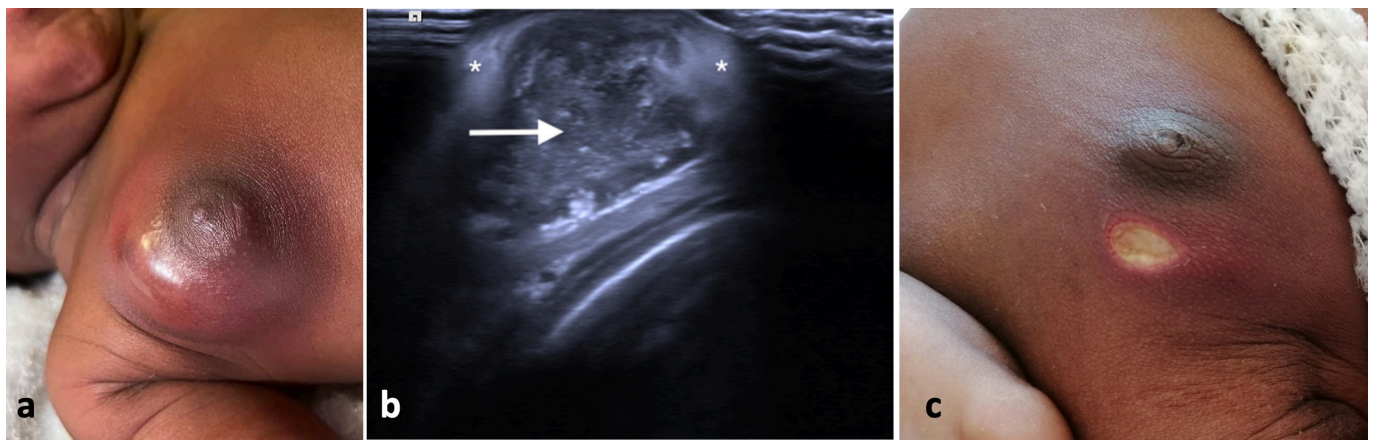


Figura 3. Mastite prima (a) e dopo (c) la fistolizzazione spontanea. Ecografia (b): raccolta con profilo irregolare a contenuto disomogeneo (freccia). Incremento dell'ecogenicità dei tessuti circostanti da reazione infiammatoria (asterischi).

La valutazione chirurgica conferma la presenza di un ascesso retro-areolare che viene inciso con evacuazione del materiale purulento, lavaggio della cavità e zaffatura. Viene trattata con teicoplanina per cinque giorni. Il colturale risulterà poi positivo per *Staphylococcus aureus* multi-sensibile. La neonata è dimessa in trattamento con amoxicillina-clavulanato per cinque giorni.

Una mastite con fistolizzazione spontanea

Si ricovera una neonata di 14 giorni di vita – di origine camerunese, nata a termine – con tumefazione in regione mammaria destra di circa 5 cm di diametro, di consistenza elastica con cute iperemica, lucida, sottile e in alcune zone più chiara come da raccolta purulenta sottostante [Figura 3a]. La temperatura corporea è 37,1 °C. L'ecografia [Figura 3b] mostra una raccolta sottocutanea a contenuto disomogeneo, non fluido, del diametro massimo di 3 cm e di spessore di circa 2 cm. Agli esami ematici: GB 14780/mmc, N 5460/mmc (36,9%), L 5670/mmc (38,4%), PCR 140,6 mg/L. Si avvia terapia antibiotica con clindamicina per via endovenosa. Qualche ora dopo il ricovero si assiste a fistolizzazione spontanea della raccolta [Figura 3c] con fuoriuscita di sangue e materiale sieroso che risulterà in seguito positivo per *Staphylococcus aureus* multi-sensibile. L'emocoltura è negativa. Già in seconda giornata di terapia, la neonata si presenta stabilmente apiretica. Al quinto giorno, gli indici di flogosi sono nettamente ridotti (PCR 14 mg/L). Il trattamento antibiotico viene sospeso in ottava giornata e la dimissione avviene senza ulteriore terapia a domicilio.

Discussione

I tre casi che abbiamo descritto sono esorditi tutti in epoca neonatale con obiettività sostanzialmente simile e decorso invariabilmente caratterizzato da evoluzione in ascesso. Nei primi due casi la raccolta è stata drenata per aspirazione o incisione, mentre nel terzo caso il drenaggio è avvenuto spontaneamente prima che si potesse provvedere all'evacuazione chirurgica. In tutti i casi, il trattamento antibiotico parenterale e il drenaggio del materiale purulento hanno risolto in pochi giorni il quadro clinico con un coinvolgimento sistemico complessivamente modesto.

In una casistica di 34 neonati con mastite, raccolta in Costa d'Avorio, è emerso che nel 79,4% dei casi, i genitori usavano massaggiare il petto dei neonati con burro di karité, pratica che, insieme alla spremitura del capezzolo per favorire il drenaggio delle eventuali secrezioni, è ritenuta a rischio di favorire l'infezione della ghiandola mammaria [4]. Non siamo in grado di dire se queste modalità di accudimento fossero state messe in atto anche nei nostri neonati che, peraltro, appartenevano tutti a etnie africane.

Lo *Staphylococcus aureus*, agente batterico isolato in tutti i nostri pazienti, è il principale patogeno (fino all'85% dei casi) responsabile di mastite neonatale. Meno frequentemente sono in causa streptococco di gruppo B, *E. coli*, *Shigella*, *Klebsiella*, *Salmonella*, *Pseudomonas* e, in ultimo, batteri anaerobi [1,5,6].

La mastite si presenta con i classici segni dell'infezione: tumefazione localizzata, di consistenza variabile in relazione alle possibili componenti ascessuali, dolente, calda e iperemica con eventuale linfadenopatia ascellare; più spesso monolaterale, può anche interessare entrambe le ghiandole mammarie. La presenza di un rash accompagnato da elementi pustolosi può essere un predittore di gravità dell'infezione, con maggiore rischio di sviluppare una mastite bilaterale [1].

La formazione di una raccolta ascessuale (fino a due terzi dei casi di mastite) può presentarsi come essudato purulento dal capezzolo (fino al 20% dei pazienti) o come "fluttuazione" alla palpazione in un'area circoscritta della tumefazione. Non è raccomandata la spremitura manuale che può essere un ulteriore fattore di rischio per l'ascessualizzazione del processo infettivo [1]. Raramente la mastite si associa a sintomi sistemici o a gravi complicanze (cellulite, fascite necrotizzante, osteomielite, sepsi e ascesso cerebrale) [7].

Nel sospetto di una mastite in un neonato in buone condizioni generali, anche se febbrile, non è indicata l'esecuzione dell'emocoltura e della rachicentesi che risultano, nella gran parte dei casi, negative. Queste indagini saranno riservate ai pazienti che presentino sintomi e segni di interessamento sistemico suggestivi per sepsi e/o meningoencefalite [2,5,7].

La sensazione tattile di un'area di fluttuazione non richiede necessariamente ulteriori indagini ecografiche, non aggiungendo generalmente informazioni tali da modificare il percorso diagnostico e terapeutico. Nel caso in cui si proceda comunque all'ecografia, il tipico aspetto è quello di un incremento di ecogenicità e vascolarizzazione del parenchima mammario, ispessimento cutaneo e possibili alterazioni a carico dei linfonodi loco-regionali. L'eventuale raccolta ascessuale si evidenzierà con un profilo irregolare, di dimensioni variabili, con ipoecogenicità o anecogenicità centrale e pareti ispessite e iperecogene. Al doppler si avrà un aumento della vascolarizzazione periferica con scarsa o assente rappresentazione centrale. L'obiettivo principale della valutazione ecografica risiede nella caratterizzazione della lesione per un eventuale drenaggio chirurgico [8].

Il trattamento antibiotico sarà inizialmente per via parenterale, generalmente con oxacillina. Nel sospetto di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente è indicato l'utilizzo della clindamicina o della vancomicina. Nel caso si isolino batteri gram-negativi, è consigliato l'aminoglicoside (gentamicina) o una cefalosporina di terza generazione (cefotaxime, ceftriaxone).

ne, ceftazidime). In presenza di emocoltura negativa a 48 ore, risoluzione dei sintomi sistemici e della febbre e, soprattutto, miglioramento della lesione è possibile valutare il passaggio alla terapia orale (de-escalation terapeutica). La durata complessiva della terapia antibiotica sarà di 7-14 giorni [1,5,9].

Il primo dei neonati che abbiamo descritto aveva iniziato il trattamento antibiotico per via orale per l'impossibilità di reperire un accesso venoso; considerata l'evoluzione clinica, riteniamo che questo potrebbe avere favorito la progressiva ascessualizzazione per il realizzarsi di un'insufficiente concentrazione antimicrobica nella sede di infezione.

In caso di mancata o scarsa risposta alla terapia antibiotica, o in presenza di una raccolta ascessuale, occorre valutare l'indicazione al trattamento chirurgico con incisione e drenaggio del materiale purulento [2-3,10].

Al di là delle complicanze immediate, locali e sistemiche in corso di infezione, la letteratura segnala anche possibili esiti tardivi della mastite. Alcune adolescenti, rivalutate a distanza di 10-15 anni dall'infezione neonatale, possono presentare una riduzione del volume – in alcuni casi con evidente asimmetria – della ghiandola coinvolta rispetto alla controlaterale. All'esame ecografico può esserci l'evidenza di lieve dilatazione intraduttale, fibrosi o calcificazioni del tessuto ghiandolare. Queste alterazioni ecografiche, obiettive e talora esteticamente rilevanti, sembrano essere più frequenti in caso di incisione o drenaggio chirurgico [10].

Conclusioni

La mastite neonatale è una patologia infettiva che deve essere riconosciuta e trattata tempestivamente con antibiotici per via parenterale. L'obiettivo è quello di prevenire la possibile organizzazione in ascesso che renderebbe meno efficace la penetrazione dell'antibiotico nella sede di infezione rendendo poi necessario l'approccio chirurgico. Nei casi che richiedono l'incisione e il drenaggio del materiale purulento, può essere opportuna una rivalutazione senologica in età peri-puberale per avere un monitoraggio precoce dei possibili esiti sfavorevoli sullo sviluppo della ghiandola mammaria. ■

Bibliografia

1. Masoodi T, Mufti GN, Bhat JI, et al. Neonatal mastitis: a clinico-microbiological study. *J Neonatal Surg.* 2014 Jan 1;3(1):2.
2. Walsh M, McIntosh K. Neonatal mastitis. *Clin Pediatr (Phila).* 1986 Aug;25(8):395-399.
3. Al Ruwaili N, Scolnik D. Neonatal mastitis: controversies in management. *J Clin Neonatol.* 2012 Oct;1(4):207-210.
4. Montague EC, Hilinski J, Andresen D, Cooley A. Evaluation and treatment of mastitis in infants. *Pediatr Infect Dis J.* 2013 Nov;32(11):1295-1296.
5. Jean Bertrand KA, Rose NK, Franck LG, et al. Mastitis and breast abscess in newborns and infants. *Afr J Paediatr Surg.* 2022 Oct-Dec;19(4):238-240.
6. Brook I. The aerobic and anaerobic microbiology of neonatal breast abscess. *Pediatr Infect Dis J.* 1991 Oct;10(10):785-786.
7. Kaplan RL, Cruz AT, Michelson KA, et al. Neonatal Mastitis and Concurrent Serious Bacterial Infection. *Pediatrics.* 2021 Jul;148(1):e2021051322.
8. Borders H, Mychaliska G, Gebarski KS. Sonographic features of neonatal mastitis and breast abscess. *Pediatr Radiol.* 2009 Sep;39(9):955-958.
9. Desideri E, Ventresca S, Lasorella S, Stella M. Una tumefazione mammaria. *Medico e Bambino.* 2020;39:117-118.
10. Panteli C, Arvaniti M, Zavitsanakis A. Long-term consequences of neonatal mastitis. *Arch Dis Child.* 2012 Jul;97(7):673-674.

francesco.accomando@studio.unibo.it