

ABM-Protokolle

ABM Klinisches Protokoll Nr. 4: Mastitis

Revision, Mai 2008

Das Protokoll – Komitee der Academy of Breastfeeding Medicine

Ein zentrales Ziel der „Academy of Breastfeeding Medicine“ ist die Entwicklung klinischer Protokolle für den Umgang mit häufigen medizinischen Problemen, welche den Stillerfolg beeinflussen können. Diese Protokolle dienen nur als Richtlinien für die Versorgung stillender Mütter und Kinder und beschreiben nicht die einzig mögliche Behandlung noch dienen sie als Standards der medizinischen Versorgung. Veränderungen in der Behandlung können in Übereinstimmung mit den Bedürfnissen des individuellen Patienten angebracht sein.

Einleitung

Mastitis tritt häufig bei stillenden Frauen auf; Schätzungen prospektiver Studien bewegen sich zwischen 3% und 20%, abhängig von der Definition und der Dauer des postpartalen Follow Ups. ¹⁻³ Die Mehrzahl der Fälle tritt während der ersten 6 Wochen pp.auf, aber eine Mastitis kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt in der Stillzeit vorkommen. Es gibt sehr wenige Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet.

Definition und Diagnose

Die übliche klinische Definition von Mastitis beschreibt ein empfindliches, warmes geschwollenes, keilförmiges Areal der Brust verbunden einer Körpertemperatur von 38,5°C oder höher, Schüttelfrost, Grippegefühl und allgemeinem Krankheitsgefühl. ⁴ Allerdings bedeutet Mastitis wörtlich: „Entzündung der Brust“ und ist auch dadurch definiert. Diese Entzündung kann, muss aber nicht mit einer bakteriellen Infektion verbunden sein. ^{5,6} Rötung, Schmerzen und Überwärmung können gleichzeitig auftreten, wenn ein Areal der Brust angeschwollen oder „blockiert“/„verstopft“ ist. , Eine Infektion muss nicht zwingend vorliegen. Es scheint einen fließenden Übergang vom Milchstau zu nicht-infektiöser Mastitis, infektiöser Mastitis und Brustabszess zu geben. ⁶

Prädisponierende Faktoren

Die folgenden Faktoren können eine stillende Frau anfällig dafür machen, eine Mastitis zu entwickeln.^{6,7} Abgesehen davon, dass dies Faktoren sind, die Milchstau verursachen, konnte ihre Rolle jedoch noch nicht schlüssig bewiesen werden:

- Verletzte Mamillen, besonders wenn diese mit *Staphylococcus aureus* besiedelt sind
- Unregelmäßiges Stillen oder Stillen nach Zeitplan sowohl hinsichtlich Häufigkeit als auch Dauer der Stillmahlzeiten
- Ausgefallene Stillmahlzeiten
- Unkorrektes Anlegen oder schwaches oder unkoordiniertes Saugen, das zu einer unzureichenden Entleerung der Milch führt
- Erkrankung von Mutter oder Kind
- Überangebot von Milch
- schnelles Abstillen
- Druck auf die Brust (z.B. enger BH, Autogurt)
- Weißer Punkt auf der Mamille oder blockierter Ausführungsgang, bzw. Milchgang: Milchbläschen, granuläres Material, Candida
- Mütterlicher Stress und Müdigkeit
- Mütterliche Fehlernährung (Beweise für spezielle Risiken bestimmter Diäten beim Menschen fehlen)

Untersuchungen

Laboruntersuchungen und andere Diagnoseverfahren werden bei Mastitis normalerweise nicht benötigt noch routinemäßig durchgeführt. Die WHO-Veröffentlichung über Mastitis schlägt vor, dass Milchkulturen und Sensitivitätstestungen: „durchgeführt werden sollten, wenn innerhalb von zwei Tagen auf die Antibiotika nicht angesprochen wurde, bei wiederkehrender Mastitis, wenn die Mastitis im Krankenhaus erworben wurde, wenn die Patientin allergisch auf die üblicherweise zur Therapie eingesetzten Antibiotika reagiert oder in schweren oder ungewöhnlichen Fällen“.

Zur Anlage einer Milchkultur kann durch von Hand gewonnene Milch aus einer in einen sterilen Urinbehälter gesammelten Mittelstrahlprobe verwendet werden. (Das heißt, eine kleine Menge der zu Beginn gewonnenen Milch wird verworfen, um eine Kontamination der Probe mit Hautkeimen zu vermeiden und die nachfolgende Milch wird direkt in den sterilen Behälter ausgedrückt, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Innenseite des Gefäßes nicht berührt wird.) Eine Reinigung der Mamille vor der Probenentnahme kann zusätzlich die Kontamination durch Hautkeime reduzieren und falsch-positive Resultate

vermeiden. Es gab einen Zusammenhang zwischen verstärkter Symptomatik und höheren Keimzahlen und/oder pathogenen Bakterien.⁸

Management

Effektive Entleerung der Brust

Da ein Milchstau häufig der auslösende Faktor für eine Mastitis ist, besteht der wichtigste Behandlungsschritt in einer häufigen und effektiven Milchentleerung.

Die Mütter sollten dazu ermutigt werden, häufiger zu stillen und jeweils an der betroffenen Brust beginnen. Falls der Milchspendereflex durch Schmerzen gehemmt wird, kann das Stillen an der gesunden Brust begonnen werden und an die betroffene Brust gewechselt werden, sobald der MSR ausgelöst wurde. Die Positionierung des Kindes an der Brust mit Kinn oder Nase in Richtung der gestauten Stelle, hilft, das betroffene Areal zu entleeren. Eine Massage der Brust während des Stillens mit einem Speiseöl oder einem ungiftigen Gleitmittel kann ebenfalls hilfreich sein. Die Massage sollte vom gestauten Areal in Richtung der Mamille erfolgen. Nach dem Stillen kann das Ausdrücken der Milch von Hand oder mit Hilfe einer Pumpe die Entleerung verbessern und die Problemlösung beschleunigen⁶. Ein gibt keinen wissenschaftlichen Beweis dafür, dass das Weiterstillen ein gesundheitliches Risiko für ein gesundes reifes Neugeborenes birgt.⁶ Frauen, die nicht in der Lage sind, das Stillen fortzusetzen, sollten die Milch von Hand oder mit einer Pumpe aus der Brust entleeren, weil beim plötzlichen Abstillen ein höheres Risiko für eine Abszessbildung besteht als beim Weiterstillen.⁹

Unterstützende Maßnahmen

Ruhe, adäquate Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr sind entscheidende Maßnahmen. Damit die Mutter die erforderliche Ruhe erhält, kann es notwendig sein, ihr Unterstützung bei den praktischen Haushaltsarbeiten zu verschaffen. Wärmeapplikation auf die Brust vor dem Stillen - z.B. durch eine warme Dusche oder einen warmen Umschlag - kann helfen, den Milchfluss zu verbessern. Nach dem Stillen oder Entleeren der Milch aus der Brust können kühlende Umschläge aufgelegt werden, um Schmerzen und Schwellung zu reduzieren.

Die Aufnahme ins Krankenhaus sollte erwogen werden, wenn die Frau schwer erkrankt und keine unterstützende Pflege zu Hause möglich ist. „Rooming-In“ des Kindes mit der Mutter ist zwingend erforderlich, damit das Stillen fortgesetzt werden kann. In einigen Krankenhäusern setzt „Rooming-In“ die Aufnahme des Kindes ins Krankenhaus voraus.

Pharmakologisches Management

Auch wenn stillende Frauen der Einnahme von Medikamenten oftmals kritisch gegenüberstehen, sollten Frauen mit Mastitis dazu ermutigt werden, der Indikation entsprechende Medikamente einzunehmen

Analgesie. Die Analgesie kann den Milchspendereflex unterstützen und sollte unterstützt werden. Ein antiinflammatorischer Wirkstoff wie Ibuprofen, kann die Entzündungssymptome effektiver reduzieren, als ein einfaches Analgetikum wie Paracetamol/Acetaminophen. Ibuprofen wurde bei Dosierungen von bis zu 1,6 g/d nicht in der Milch nachgewiesen und wird als mit dem Stillen vereinbar angesehen.¹⁰

Antibiotika. Bei leichter, seit weniger als 24 Stunden bestehenden Mastitissymptomen kann die konservative Mastitisbehandlung (effektive Milchentleerung und unterstützende Maßnahmen) ausreichend sein. Wenn die Symptome sich nicht innerhalb von 12 bis 24 Stunden bessern oder die Frau akut erkrankt ist, sollte eine Antibiotika-Therapie begonnen werden.⁶.

Der am weitesten verbreitete Auslöser einer infektiösen Mastitis ist ein penicillin-resistenter *S. aureus*.^{9,11}. Weniger häufig finden sich Streptokokken oder *E.coli*.⁹ Die bevorzugten Antibiotika sind normalerweise penicillinase-resistente Penicilline,⁴ wie Dicloxacillin oder Flucloxacillin, 500 mg 4 mal pro Tag.¹² Cephalosporine der ersten Generation sind grundsätzlich auch als Mittel der ersten Wahl akzeptabel, werden aber wegen ihres breiteren Wirkungsspektrums seltener eingesetzt.

Cephalexin ist normalerweise bei Frauen mit Verdacht auf eine Penicillinallergie eine sichere Alternative, allerdings wird Clindamycin bei Fällen mit schwerer Penicillin-Überempfindlichkeit vorgeschlagen.¹² Dicloxacillin scheint eine geringere Rate hepatischer Nebenwirkungen als Flucloxacillin aufzuweisen.¹³ Es tendiert allerdings bei i.v.-Gabe dazu, Phlebitiden zu verursachen, so dass die orale Behandlung vorzuziehen ist, es sei denn, es ist eine intravenöse Behandlung erforderlich.

Viele Fachleute empfehlen eine 10- bis 14tägige Antibiotikatherapie;^{14,15} dazu gibt es allerdings keine kontrollierten Studien.

Es wurden zunehmend penicillinase-resistente *Staph. aureus* (Methicillin-resistenter *Staph.aureus* MRSA, auch als Oxacillin-resistenter *Staph. aureus* (ORSA) bezeichnet) bei Fällen von Mastitis und Brustabzessen isoliert.^{16, 17} Kliniker sollten sich der Wahrscheinlichkeit, dass dies in ihrem Umfeld vorkommen kann bewusst sein und eine Milchkultur mit Resistenztestung anordnen, wenn eine Frau mit Mastitis nicht auf das Mittel der ersten Wahl anspricht. Örtliche Resistenzmuster für MRSA sollten berücksichtigt werden,

wenn ein Antibiotikum für Fälle ausgewählt wird, die nicht auf die Therapie ansprechen und bei denen die Laborresultate noch ausstehen. Die meisten Bakterienstämme Methicillin-resistenter Staphylokokken reagieren empfindlich auf Vancomycin oder Cotrimoxazol und eventuell auf Rifampicin. Es dürfte von Interesse sein, dass bei MRSA davon ausgegangen werden sollte, dass ungeachtet der Testergebnisse eine Behandlungsrestistenz gegenüber Macroliden und Chinolonen besteht. Außerdem sollte bei MRSA, das auf Clindamycin anspricht, aber resistent auf Erythromycin ist, eine „D-Testung“ durchgeführt werden, um sicherzugehen, dass es tatsächlich empfindlich auf Ersteres ist.¹⁸

Wie bei anderen antibiotischen Behandlungen auch, setzen wiederholte Therapien die Frauen einem erhöhten Risiko für Candida Infektionen der Brust und der Vagina aus.

Follow up

Das klinische Ansprechen auf o.g. Behandlung ist typischerweise rasch und dramatisch. Wenn die Symptome der Mastitis sich nicht innerhalb weniger Tage mit entsprechender Behandlung, einschließlich Antibiotika-Therapie zurückgehen, sollten andere Differentialdiagnosen erwogen werden. Weitere Untersuchungen können erforderlich sein, um resistente Bakterien, eine Abszessbildung, einen zugrunde liegenden Tumor, oder inflammatorische oder duktales Karzinome zu sichern. Mehr als zwei oder drei Rückfälle im selben Brustareal erfordern auch Untersuchungen, um einen zugrunde liegenden Tumor auszuschließen.

Komplikationen

Frühes Abstillen

Mastitis kann schwerwiegende, akute Symptome hervorrufen, die Frauen dazu bringen können, das Abstillen in Erwägung zu ziehen. Eine effektive Milchentleerung ist jedoch der wichtigste Bestandteil der Therapie.⁶ Ein sofortiges Abstillen kann die Mastitis verschlimmern und ein erhöhtes Risiko für eine Abszessbildung zur Folge haben. Deshalb ist eine effektive Behandlung und Unterstützung durch das Gesundheitspersonal und die Familie in dieser Zeit wichtig. Mütter benötigen vielleicht die Zusicherung, dass die eingesetzten Antibiotika in der Stillzeit als sicher gelten,

Abszess

Wenn ein genau umschriebenes Gebiet der Brust, trotz angemessener Therapie hart, rot und empfindlich bleibt, besteht der Verdacht auf einen Abszess. Dieser tritt bei ungefähr 3% aller Frauen mit Mastitis auf.⁶ Dabei können die initialen systemischen Krankheitszeichen und das Fieber verschwunden sein. Ein diagnostischer Brust-Ultraschall zeigt eine Flüssigkeitsansammlung. Die Ansammlung kann oft durch eine Punktion, welche sowohl diagnostisch als auch therapeutisch eingesetzt wird, entleert werden. Es können wiederholte Punktionen erforderlich sein.²²⁻²⁴ In einigen Fällen ist eine ultraschall-gesteuerte Punktion notwendig. Im Fall eines Abszesses sollte eine Kultur der Milch angelegt werden. Das Auftreten resistenter Organismen sollte berücksichtigt werden, je nachdem welche resistenten Organismen in diesem speziellen Umfeld auftreten. MRSA kann ein außerhalb des Krankenhauses erworbener Keim sein und wird in einigen Gegenden als häufiges Pathogen bei Brustabszessen, die einen Krankenhausaufenthalt erforderlich machen, nachgewiesen.²⁵ Bei multiplen oder sehr großen Abszessen kann eine chirurgische Ausräumung nötig sein. Das Stillen sollte an der betroffenen Brust im Anschluss an die chirurgische Ausräumung fortgesetzt werden, selbst dann wenn noch eine Drainage liegt. Allerdings nur unter der Voraussetzung, dass der Mund des Kindes nicht in direkten Kontakt mit dem eitrigen Ausfluss oder infiziertem Gewebe kommt. Der Ausräumung des Abszesses sollte sich eine antibiotische Therapie anschließen.

Candida-Infektion

Die Erkenntnisse über die Ätiologie brennender oder sternförmig ausstrahlender Schmerzen in den Mamillen entwickeln sich kontinuierlich weiter. Infektionen durch Candida sind mit diesen Symptomen assoziiert.¹⁴ Die Diagnose ist schwierig, weil die Mamillen und Brüste bei der Untersuchung normal aussehen können und eine Milchkultur nicht zuverlässig ist. Es sollte eine sorgfältige Abklärung anderer Ursachen, unter besonderer Berücksichtigung des korrekten Anlegens, erfolgen. Wenn Fissuren oder Traumata an der Mamille vorhanden sind, kann ein Abstrich das Vorhandensein von Staph. aureus nachweisen.²⁶⁻²⁸ In einer neueren Untersuchung bei Frauen mit den typischen Symptomen wurden Milchkulturen gewonnen, nachdem die Mamillen gereinigt wurden. In keiner der 35 Milchkulturen der Kontrollgruppe und nur in einer von 29 Milchkulturen der Gruppe mit Symptomen wuchs Candida. Es gab zwischen den Gruppen auch keinen signifikanten Unterschied in der Ermittlung eines Nebenproduktes des Candidawachstums, [(1,3 β) -D-glucan].²⁹ Doch die Aussagen sind widersprüchlich, da eine andere kürzlich durchgeführte Untersuchung an Milchkulturen bei symptomatischen Müttern in 30% der Fälle Candida nachweisen konnte, während nur bei 7,7 % der asymptomatischen Frauen Candida wuchs.³⁰ Es ist zudem der Trend zu beobachten, dass Frauen mit brennenden Mamillen und Brustschmerzen bei einer Untersuchung des

Abstriches mit der Polymerasekettenreaktion positiv auf Candida getestet werden.³¹ Hier sind weitere Forschungen notwendig.

Prävention⁷

Effektive Behandlung von Milcheinschuss und Milchstau

- Müttern sollte dabei geholfen werden, das Anlegen des Kindes an die Brust zu verbessern.
- Die Fütterungszeiten sollten nicht eingeschränkt werden.
- Mütter sollten in der Entleerung der Brüste von Hand unterwiesen werden, wenn die Brüste zu voll sind, um das Baby anzulegen oder wenn das Baby die gefüllten Brüste nicht entlastet. Eine Milchpumpe kann, wenn vorhanden, ebenfalls zu diesem Zweck eingesetzt werden, aber alle Mütter sollten in der Entleerung der Brüste von Hand unterrichtet werden, denn die Notwendigkeit zur Entleerung der Brust kann unerwartet auftreten.

Sofortige Aufmerksamkeit bei jeglichen Anzeichen eines Milchstaus

- Mütter sollten darin unterwiesen werden, ihre Brüste auf Knoten, Schmerzen und Rötung zu untersuchen.
- Wenn die Mutter Anzeichen eines Milchstaus bemerkt, sind Ruhe, häufiges Anlegen des Kindes, Anwendung von Wärme vor dem Stillen und eine Massage der knotigen Areale, wie unter „effektive Milchentleerung“ beschrieben erforderlich.
- Falls sich die Symptome nicht innerhalb von 24 Stunden bessern, sollten die Mütter ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Sofortige Beachtung anderer Schwierigkeiten beim Stillen

Mütter mit verletzten Mamillen, einem unruhigen Kind oder, die glauben, nicht genug Milch zu haben, benötigen qualifizierte Hilfe.

Ruhe

Da Müdigkeit oft ein Vorbote von Mastitis ist, sollte das Gesundheitspersonal stillende Mütter dazu ermutigen, sich ausreichend Ruhe zu gönnen. Es kann hilfreich sein, wenn

medizinisches Personal die Familienangehörigen daran erinnert, dass stillenden Mütter mehr Hilfe benötigen und dass Mütter dazu ermutigt werden, um Hilfe zu bitten, wenn es nötig ist.

Gute Hygiene ³²

Weil *Staph. aureus* ein verbreiteter, symbiotisch lebender Organismus in Krankenhäusern und Gemeinschaften ist, sollte die Bedeutung guter Handhygiene nicht übersehen werden. ³⁰

Gute Händehygiene bei Krankenhauspersonal, jungen Müttern und ihren Familien ist wichtig. Brustpumpen und -zubehör können ebenfalls Kontaminationsquelle sein und sollten nach Gebrauch gründlich mit heißem Wasser und Seife gereinigt werden.

References

1. Waldenstrom U, Aarts C. Duration of breastfeeding and breastfeeding problems in relation to length of postpartum stay: A longitudinal cohort study of a national Swedish sample. *Acta Paediatr* 2004;93:669–676.
2. Foxman B, D'Arcy H, Gillespie B, et al. Lactation mastitis: Occurrence and medical management among 946 breastfeeding women in the United States. *Am J Epidemiol* 2002;155:103–114.
3. Kinlay JR, O'Connell DL, Kinlay S. Incidence of mastitis in breastfeeding women during the six months after delivery: A prospective cohort study. *Med J Aust* 1998;169:310–312.
4. Lawrence RA. The puerperium, breastfeeding, and breast milk. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1990;2:23–30.
5. Inch S, Renfrew MJ. Common breastfeeding problems. In: *Effective Care in Pregnancy and Childbirth* (Chalmers I, Enkin M, Keirse M, eds.), Oxford University Press, Oxford, UK, 1989, pp. 1375–1389.
6. World Health Organization: *Mastitis: Causes and Management*, Publication Number WHO/FCH/CAH/00.13, World Health Organization, Geneva, 2000.
7. Walker M. Mastitis in lactating women. *Lactation Consultant Series Two*. La Leche League International, Schaumburg, IL, 1999;Unit 2.8.
8. Aabo O, Matheson I, Aursnes I, et al. Mastitis in general practice. Is bacteriologic examination useful? *Tidsskr Nor Laegeforen* 1990;110:2075–2077.
9. Thomsen AC, Espersen T, Maigaard S. Course and treatment of milk stasis, noninfectious inflammation of the breast, and infectious mastitis in nursing women. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149:492–495.
10. Hale T. *Medication and Mother's Milk*, 11th ed., Pharmasoft Medical Publishing, Amarillo, TX, 2004.
11. Niebyl JR, Spence MR, Parmley TH. Sporadic (nonepidemic) puerperal mastitis. *J Reprod Med* 1978;20:97–100.
12. *Therapeutic Guidelines: Antibiotic*, Therapeutic Guidelines Ltd., North Melbourne, Australia, 2006.
13. Olsson R, Wiholm BE, Sand C, et al. Liver damage from flucloxacillin, cloxacillin and dicloxacillin. *J Hepatol* 1992;15: 154–161.
14. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*, 6th ed. Elsevier Mosby, Philadelphia, 2005.
15. Neifert MR. Clinical aspects of lactation: Promoting breastfeeding success. *Clin Perinatol* 1999;26:281–306.
16. Saiman L, O'Keefe M, Graham PL, et al. Hospital transmission of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among postpartum women. *Clin Infect Dis* 2003; 37:1313–1319.
17. Reddy P, Qi C, Zembower T, et al. Postpartum mastitis and community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Emerg Infect Dis* 2007;13:298–301.
18. Kader AA, Kumar A, Krishna A. Induction of clindamycin resistance in erythromycin-resistant, clindamycin susceptible and methicillin-resistant clinical staphylococcal isolates.

Saudi Med J 2005;26:1914–1917.

19. Dinsmoor MJ, Vilorio R, Lief L, et al. Use of intrapartum antibiotics and the incidence of postnatal maternal and neonatal yeast infections. *Obstet Gynecol* 2005;106:19–22.
20. Pirotta MV, Gunn JM, Chondros P. “Not thrush again!” Women’s experience of post-antibiotic vulvovaginitis. *Med J Aust* 2003;179:43–46.
21. Amir LH, Forster D, McLachlan H, et al. Incidence of breast abscess in lactating women: report from an Australian cohort. *BJOG* 2004;111:1378–1381.
22. Dixon JM. Repeated aspiration of breast abscesses in lactating women. *BMJ* 1988;297:1517–1518.
23. Ulitzsch D, Nyman MKG, Carlson RA. Breast abscess in lactating women: US-guided treatment. *Radiology* 2004;232:904–909.
24. Christensen AF, Al-Suliman N, Nielson KR, et al. Ultrasound-guided drainage of breast abscesses: Results in 151 patients. *Br J Radiol* 2005;78:186–188.
25. Peterson B, Berens P, Swaim L. Incidence of MRSA in postpartum breast abscess [abstract 33]. *Breastfeed Med* 2007;2:190.
26. Livingstone VH, Willis CE, Berkowitz J. *Staphylococcus aureus* and sore nipples. *Can Fam Physician* 1996;42:654–659.
27. Amir LH, Garland SM, Dennerstein L, et al. *Candida albicans*: Is it associated with nipple pain in lactating women? *Gynecol Obstet Invest* 1996;41:30–34.
28. Saenz RB. Bacterial pathogens isolated from nipple wounds: A four-year prospective study [abstract 34]. *Breastfeed Med* 2007;2:190.
29. Hale TW, Bateman T, Finkelman M, et al. Detection of *Candida albicans* in control and symptomatic breastfeeding women using new methodology [abstract 26]. *Breastfeed Med* 2007;2:187–188.
30. Andrews JI, Fleener DK, Messer SA, et al. The yeast connection: Is *Candida* linked to breastfeeding associated pain? *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:424.e1–424.e4.
31. Panjaitan M, Amir LH, Costa A-M, et al. Polymerase chain reaction in detection of *Candida albicans* for confirmation of clinical diagnosis of nipple thrush [letter]. *Breastfeed Med* 2008;3:185–187.
32. Amir LH, Garland SM, Lumley J. A case-control study of mastitis: Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*. *BMC Fam Pract* 2006;7:57.
33. Collignon PJ, Grayson ML, Johnson PDR. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: Time for a culture change [editorial]. *Med J Aust* 2007;187:4–5.

Danksagung: Diese Arbeit wurde zum Teil durch eine Spende an die Academy of Breastfeeding Medicine vom Maternal and Child Health Bureau, U.S. Department für Health und Human Service ermöglicht

Danksagung:

Ich danke Denise Both, IBCLC für die genaue und gründliche Korrektur der Übersetzung nach der Revision vom Mai 2008.

Geprüfte Übersetzung: Diese Übersetzung ist von der Academy of Breastfeeding Medicine anerkannt worden

ÜBERSETZUNG/Aktualisierung Mai 2008: Dr. med. Ute Taschner
RÜCKÜBERSETZUNG: Harald Manninga