PAEDIATRICA Vol. 22 Nr. 5 2011

Atemphysiotherapie und Bronchiolitis: Wo stehen wir?

Isabelle Rochat[1], Patricia Leis[2], Anne Mornand[3], Constance Barazzone Argiroffo[3]
Übersetzung: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Die akute Bronchiolitis im Säuglingsalter, gekennzeichnet durch das Auftreten von Atemnot mit Knisterrasseln in Anschluss an eine virale Rhinopharyngitis, ist der häufigste Atemwegsinfekt im ersten Lebensjahr[1]. Der Verlauf ist meist unkompliziert, dennoch handelt es sich um eine der häufigsten Ursachen, weswegen Säuglinge während der Wintermonate ins Spital eingewiesen werden.

Trotz verschiedener, theoretisch wirksamer Behandlungsmöglichkeiten, hat bisher keine einzige Behandlung erlaubt, den Verlauf der Krankheit signifikant günstig zu beeinflussen[2), 3), 4)]. Empfehlungen, wie von der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Pneumologie (SAPP)[5)] 2003 in Paediatrica publiziert, haben seitdem kaum geändert, d. h. die Behandlung beruht im Wesentlichen auf symptomatischen Massnahmen: Freihalten der oberen Atemwege, Flüssigkeitszufuhr garantieren, Sauerstoff falls nötig und Überwachung. Insbesondere konnte nie nachgewiesen werden, dass Atemphysiotherapie den Schweregrad der Krankheit, die Dauer des Spitalaufenthaltes oder den Sauerstoffbedarf hospitalisierter Säuglinge beeinflusst. In der neuesten Cochrane Review[6)] unterstreichen die Autoren zu Recht die unterschiedliche Haltung zwischen angelsächsischen Ländern, wo konventionelle Techniken der Vibration/Perkussion und posturale Drainage angewandt werden, und frankophonen Ländern, wo die Atemphysiotherapie auf der vorsichtigen Beschleunigung des expiratorischen Flows beruht. Letztere Techniken berücksichtigen die spezifischen Merkmale der Säuglingsatemwege (viele schleimsezernierende Zellen und schwache Kollateralventilation) und erlauben damit, Schleim zu mobilisieren unter gleichzeitiger Vermeidung eines Kollapses der Luftwege[7)]. Bisher wurden keine kontrollierten, randomisierten Studien zu klinisch relevanten Therapiezielen der Techniken zur Beschleunigung des expiratorischen Flows (BEF) durchgeführt, und dies trotz häufiger, oft stark emotional geprägter Streitgespräche, da Physiotherapie menschliche Faktoren und Handfertigkeiten einbezieht, die schwer quantifizierbar sind. Nun wurden kürzlich zwei Studien durchgeführt, eine in Frankreich, die andere in der Schweiz, mit dem Ziel, die Wirkung von BEF bei hospitalisierten Säuglingen mit Bronchiolitis zu objektivieren.

Die französische Studie «Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter randomized, controlled trial»[8)], randomisiert, kontrolliert, doppelblind, in 7 Spitälern in Paris durchgeführt, umfasst 496 15 Tage bis 24 Monate alte Säuglinge, die erstmals wegen einer Bronchiolitis hospitalisiert wurden. Bei 246 Kindern wurden täglich 3 BEF Therapiesitzungen durchgeführt (Interventionsgruppe) und bei 250 Kindern (Kontrollgruppe) wurde 3-mal im Tag Nasensekret aspiriert. Die mediane Heilungszeit, definiert als Nahrungsaufnahme von 2/3 des Bedarfes, normale Sauerstoffsättigung und Atemfrequenz während den vorangehenden 8 Stunden, wies zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe keinen signifikanten Unterschied auf (2.02 Tage, 95% CI 1.96–2.34 vs. 2.31 Tage, 95% CI 1.97–2.73). Die Anzahl Komplikationen war vergleichbar, Nebenwirkungen bedingt durch BEF Physiotherapie (Erbrechen, vorübergehende Atemstörungen) waren in der Interventionsgruppe signifikant häufiger (RR = 10.2, 1.3–78.8, p = 0.005 bzw. RR = 5.4, 1.6–18.4, p = 0.002).

Die Schweizer Studie «Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial»[9)], kontrolliert und randomisiert, wurde an 99, mit Bronchiolitis in einem Spital in der Westschweiz hospitalisierten Säuglingen unter 1 Jahr durchgeführt. Bei 50 wurde 2-mal täglich BEF Physiotherapie und Nasentoilette (Interventionsgruppe), bei 49 nur Nasentoilette (Kon-

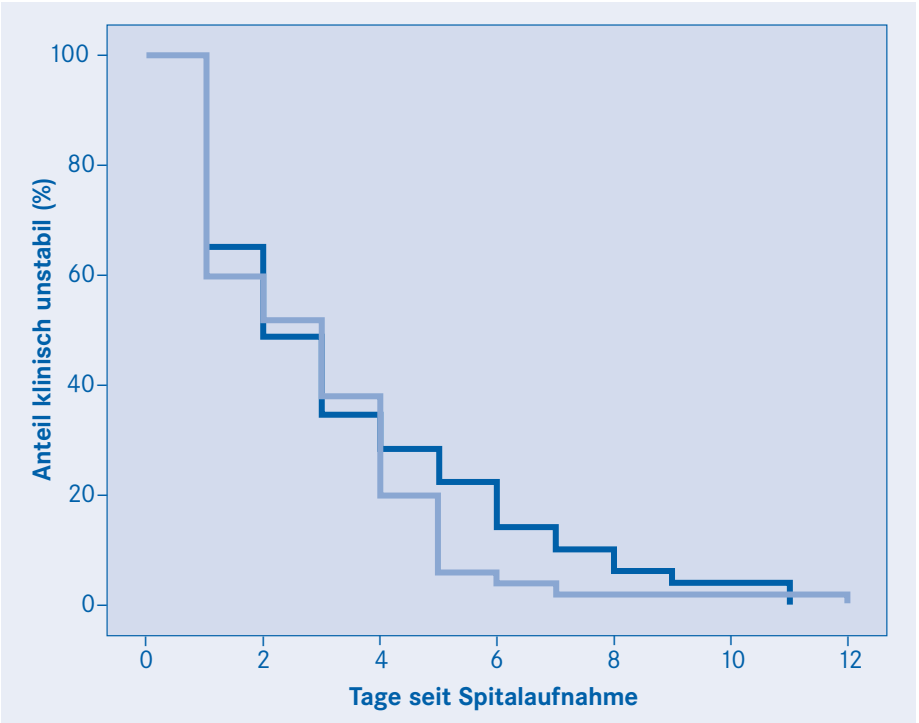


Abbildung 1: Vergleich der verflossenen Zeit bis zur klinischen Stabilisierung bei hospitalisierten Säuglingen mit Bronchiolitis. Hellblau die Gruppe mit Physiotherapie, dunkelblau die Kontrollgruppe. Der Unterschied am Tag 5 ist nicht signifikant (P=0.35).

1 Unité de pneumologie pédiatrique, Département médico-chirurgical de pédiatrie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne
2 Physiothérapie, Hôpital des Enfants, Hôpitaux Universitaires de Genève
3 Unité de pneumologie pédiatrique, Hôpital des Enfants, Hôpitaux Universitaires de Genève

trollgruppe) durchgeführt. Die Zeit bis zur klinischen Stabilisierung, definiert als selbständige Aufnahme von 50% des Nahrungsbedarfes, Fehlen von Erbrechen, Schlafstörungen und Sauerstoffbedarf während der 10 vorangehenden Stunden, unterschied sich in der Interventionsgruppe nicht von der Kontrollgruppe (2.9 ± 2.1 Tage vs. 3.2 ± 2.8, p = 0.45). Der Allgemeinzustand, beurteilt auf Grund allgemeiner Kriterien (Nahrungsaufnahme, Erbrechen, Schlaf), Atemfrequenz und Sauerstoffsättigung, besserte sich in der Interventionsgruppe nicht schneller. Nimmt man einen respiratorischen Score mit 7 Kriterien (Atemfrequenz, O_2-Sättigung, O_2-Bedarf, Einziehungen, Nebengeräusche, Atemgeräusch und Überblähung) zuhilfe, stellt man eine leicht raschere Besserung in der Interventionsgruppe fest, wahrscheinlich im Zusammenhang mit Änderungen des Auskultationsbefundes infolge Sekretmobilisierung durch die Physiotherapie. Die Autoren erwähnen keine physiotherapiebedingte Komplikationen; durch die Schwere der Krankheit bedingte Komplikationen waren tendenziell seltener in der Interventionsgruppe (7 vs. 12, p = 0.21).

Diese Arbeiten zeigen, dass Säuglinge, die wegen einer Bronchiolitis hospitalisiert sind, durch tägliche Atemphysiotherapie nicht schneller heilen. Soll sie deshalb verbannt werden? Könnte sie in schweren Fällen doch den Einsatz künstlicher Beatmung verzögern, wie dies in der Schweizer Studie erwähnt wird[9]? Könnte sie bei einer Untergruppe von Patienten ohne Hypoxie, ohne Ekzem noch familiäre Atopiebelastung sinnvoll sein, wie in der Studie von Gajdos[8] angedeutet? Obwohl viele Fragen offen bleiben, werden diese Studien sicher unsere Nachbarn dazu bringen, die systematische Verschreibung der Atemphysiotherapie zu überdenken und sich den neuen Kenntnissen anzupassen[10]. Die schweizerischen Empfehlungen von 2003 werden damit bekräftigt und können erneuert werden, und sollten dazu führen, den Einsatz menschlicher und finanzieller Mittel in den pädiatrischen Kliniken während der Wintermonate zu überdenken.

Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass diese beiden Studien nur eine Minderheit der Säuglinge mit Bronchiolitis betreffen, werden doch nur 2–3% hospitalisiert. Die Durchführung von randomisierten, kontrollierten, doppelblinden Studien zur Beurteilung der Wirkung von Atemphysiotherapie in der ambulanten Betreuung von Säuglingen mit Bronchiolitis sähe sich aber beinahe unüberwindbaren Hindernissen gegenüber. Nicht nur sind die Schlussparameter einer solchen Studie schwer bestimmbar (geht es darum, die Anzahl Notfallkonsultationen oder Hospitalisationen zu vermindern, die Nahrungsaufnahme zu erleichtern oder das Fernbleiben der Eltern von der Arbeit zu vermeiden?), vor allem aber wäre es im Rahmen einer freien Praxistätigkeit schwer, die notwendige Anzahl verfügbarer Teilnehmer zu finden, um genügend Patienten in die Studie einzuschliessen, zu beurteilen und zu behandeln. In Erwartung einer solchen Studie wird kaum jemand die wichtige Rolle der PhysiotherapeutInnen bei Behandlung, Elternbildung (Nasentoilette!), und als Bindeglied zwischen Pädiater in der Praxis und Eltern zuhause anzweifeln.

Referenzen

1) Smyth RL, Openshaw PJ. Bronchiolitis. Lancet. 2006; 368 (9532): 312–322.
2) Bronchiolitis SoDaMo. Diagnosis and management of bronchiolitis. Pediatrics. 2006; 118 (4): 1774–1793.
3) Nelson R. Bronchiolitis drugs lack convincing evidence of efficacy. Lancet. 2003; 361 (9361): 939.
4) Seiden J, Scarfone R. Bronchiolitis: an evidence-based approach to management. Clin Ped Emerg Med. 2009; 10 (2): 75–81.
5) Traitement de la bronchiolite aiguë du nourrisson. Recommandations du groupe de travail de pneumologie pédiatrique (SAPP) Paediatrica. 2003; 14 (6): 22–25.
6) Perrotta C, Ortiz Z, Roque M. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. Cochrane Database Syst Rev. 2007 (1): CD004873.
7) Stagnara J, Balagny E, Cossalter B, Dommerges JP, Dournel C, Drahi E, et al. [Management of bronchiolitis in the infant. Recommendations. Long text]. Arch Pediatr. 2001; 8 Suppl 1: 11S–23S.
8) Gajdos V, Katsahian S, Beydon N, Abadie V, de Pontual L, Larrar S, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. PLoS Med. 2010; 7 (9): e1000345.
9) Rochat I, Leis P, Bouchardy M, Oberli C, Sourial H, Friedli-Burri M, et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial. Eur J Pediatr. 2011.
10) Bailleux S, Lopes D, Geoffroy A, Josse N, Labrune P, Gajdos V. [What evidence for chest physiotherapy in infants hospitalized for acute viral bronchiolitis?]. Arch Pediatr. 2011; 18 (4): 472–475.

Korrespondenzadresse

Isabelle Rochat
Unité de pneumologie pédiatrique, DMCP
Rue du Bugnon 46
1011 Lausanne-CHUV
isabelle.rochat@chuv.ch