

Behandlung der akuten Bronchiolitis im Säuglingsalter

Empfehlungen der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Pneumologie (SAPP)*

Einführung

Die akute virale Bronchiolitis ist die häufigste Infektionskrankheit der unteren Atemwege im ersten Lebensjahr mit einer Häufung zwischen dem 4. und 6. Lebensmonat. Die überwiegende Mehrzahl der akuten Bronchiolitiden werden durch das Respiratory Syncytial Virus (RSV) verursacht, jedoch können auch andere respiratorische Viren das gleiche Krankheitsbild bewirken¹⁾. Die Mehrzahl der Säuglinge werden ambulant behandelt, trotzdem ist die akute Bronchiolitis immer noch einer der häufigsten Gründe für eine Spitalzuweisung in den Wintermonaten. Zurzeit bestehen grosse Unterschiede im Management der akuten Bronchiolitis in der Schweiz, wobei auch Medikamente mit fraglichem Nutzen oft zum Einsatz kommen²⁾. Die vorliegende Stellungnahme hat zum Ziel, einen Beitrag zu einer einheitlichen, auf klinischer Evidenz abgestützten Behandlung in der Schweiz zu leisten.

Diagnostik

Die Diagnose einer akuten Bronchiolitis im Säuglingsalter ist klinischer Natur: Nach einem Prodromalstadium mit Schnupfen, laufender Nase und trockenem irritablen Husten präsentiert sich die akute Bronchiolitis mit der typischen Klinik eines Knisterrasselns, Wheezing, Überblähung, Tachypnoe und Einziehungen sowie – je nach Schweregrad – mit Trinkproblemen

und Zyanose. Bei einigen jungen Säuglingen können Apnoen das erste Zeichen sein.

Die akute Bronchiolitis ist in der Regel die erste Manifestation einer obstruktiven Atemwegserkrankung im Säuglingsalter, kann aber gelegentlich auch rezidivierend auftreten. Bei Rezidiven sollte immer an ein frühkindliches Asthma bronchiale gedacht werden, insbesondere bei Vorliegen von Atopien bzw. familiärer Vorbelastung. Weitere Differenzialdiagnosen beinhalten die Cystische Fibrose, Aspiration, Herzfehler, seltene kongenitale Tracheal- bzw. Bronchialveränderungen sowie das ziliäre Immotilitätssyndrom.

Ein Schnellnachweis von RSV im Nasopharyngealsekret (NPS) ist insbesondere im Spital sinnvoll, um die Betreuung von RSV-positiven Säuglingen in separaten Zimmern zu ermöglichen, was bei entsprechender Hygiene eine nosokomiale Übertragung im Spital verhindert¹⁾. Bei nicht eindeutiger klinischer Situation und negativem RSV-Resultat ist der Nachweis von anderen respiratorischen Viren (Parainfluenza-, Influenza-, Rhino-, Adeno- sowie humane Metapneumoviren) im NPS zur Sicherung der Diagnose in Erwägung zu ziehen.

Blutbild und CRP-Bestimmung sind in der Unterscheidung zur bakteriellen Pneumonie wenig hilfreich: Eine Leukozytose von > 15 000 hat eine geringe Sensitivität bzw. Spezifität (ca. 50%); die Aussagekraft des CRP ist von der Höhe des Wertes abhängig: ein CRP von > 80 mg/l hat eine sehr gute Spezifität (90%) bei jedoch geringer

Sensitivität (35%)³⁾. Bakterielle Superinfektionen sind bei akuten Bronchiolitiden ausgesprochen selten und sollten primär aufgrund klinischer Parameter (persistierendes hohes Fieber, AZ-Verschlechterung, septisches Zustandsbild) und nicht nur aufgrund von Laborparametern in Erwägung gezogen werden.

Die Bestimmung der Elektrolyte und die Blutgasanalyse helfen bei der Beurteilung der respiratorischen und/oder metabolischen Entgleisung des Säuglings, sind aber nur bei schwereren Fällen im Spital notwendig.

Ein Thorax-Röntgenbild ist für die initiale Therapieentscheidung bzw. Unterscheidung zu einer bakteriellen Pneumonie wenig hilfreich⁴⁾.

Beurteilung des Schweregrades bzw. Kriterien zur Spitaleinweisung

Die Entscheidung, ob ein Säugling hospitalisiert werden soll, hängt vom Schweregrad der Bronchiolitis ab (vgl. Tabelle 1 und 2). Dabei spielen verschiedene Faktoren wie beginnende Zeichen einer Ateminsuffizienz, ungenügende Sauerstoffsättigung, Trinkunfähigkeit bzw. beginnende Zeichen einer Dehydratation sowie soziale Umstände eine Rolle. Säuglinge mit mittelschweren und schweren Bronchiolitiden bzw. bei Sauerstoffbedarf sollten im Spital behandelt werden; ebenso stellt eine beobachtete Apnoe eine Indikation zur Hospitalisation dar. Säuglinge mit zugrunde liegenden Erkrankungen wie CF, BPD, kongenitale Herzfehler usw. sollten grosszügig hospitalisiert werden.

* Mitglieder der Arbeitsgruppe:

C. Barazzone (Genf), J. Barben (St. Gallen), C. Casault-Aebischer (Bern), P. Eng (Aarau), S. Guinand (Genf), J. Hammer (Basel), H. Oswald (Winterthur), F. Sennhauser (Zürich), H. Spescha (Chur), J. Wildhaber (Zürich).
www.sapp.ch/arzt/index.html

Tabelle 1: Schweregrad einer akuten Bronchiolitis

	Leicht	Mittel	Schwer
Atemfrequenz:	< 40/Min.	40 – 70/Min.	> 70/Min.
O ₂ -Sättigung (unter Raumluft):	> 92%	88 – 92%	< 88%
Einziehungen (sternal/thorakal):	fehlend	+	++
Ernährung:	problemlos	schwierig	unmöglich

Tabelle 2: Kriterien zur Hospitalisation

- zunehmende Ateminsuffizienz (u.a. Zunahme der Tachypnoe und Einziehungen)
- ungenügende Sauerstoffsättigung (vermehrte Unruhe) (SaO₂ < 92%)
- Trinkunfähigkeit
- beginnende Zeichen einer Dehydratation (verminderte Urinausscheidung, Gewichtsverlust)
- Apnoen
- zugrunde liegende Erkrankungen wie CF, BPD, kongenitale Herzfehler usw.
- schwierige soziale Umstände, langer Anreiseweg

tive Massnahmen (vgl. Tabelle 3). Säuglinge, die vorher gesund waren, profitieren nicht von einer Inhalationsbehandlung mit Bronchodilatoren^{7) 8) 10)}. Bei stark vermehrter Nasensekretion kann zur Verbesserung der Nasenatmung eine gute Nasentoilette (vermehrtes Nasensekret absaugen, evtl. Spülungen mit NaCl 0,9%) hilfreich sein. Manchmal empfiehlt sich auch der kurzfristige Einsatz von abschwellenden Nasentropfen (Xylometazolin-Präparate), obwohl es dazu keine Studien gibt⁶⁾. Eine inhalative Therapie mit Bronchodilatoren und/oder topischen Steroiden ist nur bei Säuglingen mit bekannter, vorbestehender bronchialer Hyperreaktivität (z.B. BPD, frühkindliches Asthma bronchiale) zu erwägen. Bestehende Therapien von anderen Grunderkrankungen sollten weitergeführt werden.

Therapieempfehlungen

Die wichtigsten Grundpfeiler in der Behandlung der akuten Bronchiolitis sind minimales Handling (keine unnötigen Untersuchungen oder Manipulationen, Vermeidung von Stress) sowie ausreichend Flüssigkeit und Sauerstoff (Ziel: SaO₂ > 92%)^{5) 6)}. Systematische Metaanalysen kommen zum Schluss, dass weder inhalative noch orale Medikamente den natürlichen Verlauf der akuten Bronchiolitis beeinflussen oder die Dauer einer Hospitalisation oder Sauerstoffgabe verkürzen⁷⁻⁹⁾. (Siehe detailliertere Ausführungen zu Medikamenten im Anhang)

Ambulante Behandlung

Wichtig ist eine gute Instruktion der Eltern über unnötige Manipulationen bzw. suppor-

Tabelle 3: Ambulante Therapie der akuten Bronchiolitis

a) Bei Säuglingen ohne vorbestehende Erkrankung:
<ul style="list-style-type: none"> • gute Elterninstruktion: <ul style="list-style-type: none"> – unnötige Manipulationen vermeiden – auf genügende orale Trinkmenge bzw. Nahrungsaufnahme achten (besser häufigere, aber kleinere Mahlzeiten; nach der Mahlzeit Kopfhochlagerung zur Refluxprophylaxe) – gute Nasentoilette (vermehrtes Nasensekret absaugen, evtl. Spülungen mit NaCl 0,9%) – vor Rauch- und anderen Inhalationsschadstoffen strikte schützen • bei starker Rhinitis evtl. abschwellende Nasentropfen (Xylometazolin-Präparate) • allenfalls Reevaluation am nächsten Tag (v.a. im Anfangsstadium der akuten Bronchiolitis)
b) Bei Säuglingen mit vorbestehender Lungenerkrankung:
<ul style="list-style-type: none"> • wie oben • bei bekannter vorbestehender bronchialer Hyperreaktivität (BPD, frühkindliches Asthma usw.) Inhalation mit Bronchodilatoren und evtl. Steroiden zur Behandlung der Grundkrankheit erwägen

Stationäre Behandlung im Spital

Hospitalisierte Säuglinge mit akuter Bronchiolitis sollten klinisch engmaschig (mehrmals täglich) beurteilt und generell mittels Pulsoxymetrie überwacht werden. Ein weiter gehendes kardiorespiratorisches Monitoring (transcutane CO₂-Messung, EKG-Monitor usw.) hängt vom Schweregrad der Bronchiolitis und den lokalen Überwachungsmöglichkeiten ab.

Die Therapieempfehlungen sind wie im ambulanten Bereich in erster Linie auf ein minimales Handling ausgerichtet (vgl. Tabelle 4). Einige wenige Prozente der Säuglinge benötigen wegen zunehmender Erschöpfung bzw. Ateminsuffizienz oder Apnoen einen vorübergehenden respiratorischen Support (nicht invasive Beatmung oder Intubation). Die Entscheidung, einen Säugling zu beatmen und deswegen auf die Intensivstation zu verlegen, hängt primär von der klinischen Gesamtsituation und nicht von einzelnen Blutgaswerten (pH, PaO₂, oder PaCO₂-Werten) ab.

Die orale Gabe von Flüssigkeiten kann solange fortgesetzt werden, als keine Erschöpfung bzw. O₂-Sättigungsabfälle (SaO₂ < 92%) auftreten. Nasal eingelegte Magensonden sind wegen der zusätzlichen Atmungsbehinderung nicht zu empfehlen. Bei der Verwendung von intravenösen Flüssigkeiten sollten die Elektrolyte regelmässig kontrolliert werden. Wegen dem Risiko einer inadäquaten ADH-Sekretion und Ödembildung (einfaches Monitoring mittels Urin-Osmolarität) ist es besonders bei schwerkranken Säuglingen empfehlenswert, nach Korrektur allfälliger Defizite keine über den

Tabelle 4: Stationäre Therapie der akuten Bronchiolitis

- **Monitoring** (Pulsoxymetrie, evtl. EKG und anderes je nach Klinik und Lokalität)
- **Minimales Handling:** Vermeidung von unnötigen Schmerzen, Manipulationen, Anstrengung und Unruhe. Eine Atemphysiotherapie ist nicht indiziert.
- **Sauerstoffzufuhr** (Ziel: SaO₂ > 92%) via Trichter, Nasenbrille, Maske etc.
- **Ausreichende Flüssigkeitszufuhr.** Cave: Überwässerung, Hyponatriämie (SIADH)
- **Auf gute Nasentoilette achten,** insbesondere bei starker Nasensekretion, und Sauerstoffzufuhr (Nasenspülungen mit NaCl 0,9% und absaugen, evtl. abschwellende Nasentropfen wie Xylometazolin-Präparate)
- **Inhalative Therapie** mit Bronchodilatoren und evtl. Steroiden nur bei vorbestehender bronchialer Hyperreaktivität erwägen
- **Antibiotika sind nicht indiziert.** Infiltrate bzw. Verschattungen auf dem Röntgenbild sind bei RSV-Infektionen häufig und entsprechen oft Atelektasen; sie bedeuten nicht a priori eine bakterielle Superinfektion. CRP und Blutbild sind bei der Entscheidung für eine antibiotische Therapie nur selten hilfreich.

normalen Erhaltungsbedarf hinausgehende Flüssigkeitsmengen zuzuführen und die Flüssigkeitsmenge eher während den ersten 24 Stunden auf etwa 60–70% der Erhaltungsmenge zu reduzieren.

Die Spitalentlassung eines Säuglings mit akuter Bronchiolitis richtet sich nach dessen klinischem Gesundheitszustand: In der Regel wird das Kind entlassen, sobald es wieder in der Lage ist, selber die täglich benötigte Flüssigkeits- bzw. Nahrungsmenge zu sich zu nehmen und es während mindestens 12–24 Stunden nicht mehr sauerstoffbedürftig ist. Eine Instruktion der Eltern, dass der Husten bzw. die Erkältungssymptome oft noch für weitere 1–2 Wochen vorhanden sind, kann hilfreich sein (vgl. speziell beigelegtes Elternmerkblatt «Bronchiolitis», das für Gebrauch in Spital und Praxis kopiert werden darf – auch zu beziehen vom Internet: www.sapp.ch/arzt/index.html).

J. Barben¹ und J. Hammer²

¹ Pneumologie, Ostschweizer Kinderspital, St. Gallen

² Pneumologie und Intensivmedizin, Universitäts-Kinderklinik beider Basel

Literatur

- 1) Hammer J. Die RSV-Infektion im Kindesalter. Schweiz Med Wochenschr 1998; 128: 366–74.
- 2) Barben J, Hammer J. Current management of acute bronchiolitis in Switzerland. Swiss Med Wkly 2003; 133: 9–15.
- 3) Virrki R, Juven T, Rikalainen H, Svedström E, Merdesola J, Ruuskanen O. Differentiation of bacterial and viral pneumonia in children. Thorax 2002; 57: 438–41.
- 4) British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Childhood. Thorax 2002; 57: 1–24.
- 5) Hodge D, Chetcuti PAJ. RSV: Management of the acute episode. Paediatric Respiratory Reviews 2000; 215–20.
- 6) Wohl MEB, Chernick V. Treatment of acute bronchiolitis. N Engl J Med 2003; 349: 82–3.
- 7) Kellner JD, Ohlsson A, Gadomski AM, Wang EE. Bronchodilator therapy in bronchiolitis (Cochrane Review). The Cochrane Library 2002; 3.
- 8) Everard ML, Bara A, Kurian M, Elliott TM, Ducharme F. Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age for two years (Cochrane Review). The Cochrane Library 2002; 3.
- 9) Randolph AG, Wang EE. Ribavirin for respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. The Cochrane Library 2002; 1.
- 10) Wainwright C, Altamirano L, Cheney M, Cheney J, Barber S, Price D et al. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. N Engl J Med 2003; 349: 27–35.
- 11) Patel H, Platt RW, Pেকেles GS, Ducharme FM. A randomized, controlled trial of the effectiveness of nebulized therapy with epinephrine compared with albuterol and saline in infants hospitalized for acute viral bronchiolitis. J Pediatr 2002; 141: 818–24.

Anhang:

Medikamente bzw. Therapien, die in der Behandlung der akuten Bronchiolitis häufig verwendet werden

- **Bronchodilatoren:** Die Cochrane Review hält in ihrer aktuellsten Metaanalyse fest, dass angesichts der hohen Kosten und des minimalen klinischen Nutzens Bronchodilatoren (inklusive Anticholinergica) nicht für den routinemässigen Gebrauch bei akuter Bronchiolitis empfohlen werden können^{7,8}. Auch Adrenalin-Inhalationen brachten im Vergleich zu Salbutamol bzw. Placebo keine relevante Verbesserung^{10,11}. Bei Säuglingen mit drohender respiratorischer Insuffizienz kann ein Versuch mit Adrenalin gemacht werden, da die kombinierte Wirkung auf α - und β 2-Rezeptoren eine kurzfristige Verbesserung bewirken kann. Bei Säuglingen mit vorbestehender bronchialer Hyperreaktivität (rezidivierende Bronchiolitiden, BPD, Asthma bronchiale) ist ein Versuch mit einem inhalativen β 2-Mimetikum gerechtfertigt, wobei die weitere Anwendung von der klinischen Antwort (Abnahme der Atemfrequenz und Einziehungen, Verbesserung der O₂-Sättigung) abhängig gemacht werden sollte. β 2-Mimetika können jedoch bei Kindern unter 6 Monaten eine paradoxe Reaktion (O₂-Sättigungsabfall infolge Herzfrequenzstimulation) hervorrufen.
- **Steroide:** Obwohl die Schleimhautentzündung ein wichtiger Bestandteil der akuten Bronchiolitis darstellt, hat sich der Einsatz von Kortikosteroiden nicht bewährt. Die bisherigen Studien konnten weder einen Effekt von systemischen noch von inhalierten Steroiden nachweisen^{1,2}, weswegen der Einsatz von Steroiden für die Therapie der akuten Bronchiolitis nicht empfohlen werden kann. Nur bei Säuglingen mit vorbestehender bronchialer Hyperreaktivität (z.B. BPD) sollte die Verabreichung von Steroiden in Erwägung gezogen werden.
- **Ribavirin:** Die fehlende Evidenz und die hohen Kosten rechtfertigen keine ausgedehnte Anwendung von Ribavirin bei akuter Bronchiolitis⁹. Möglicherweise profitieren davon einige Säuglinge mit Hochrisikofaktoren (Herz- bzw. Lungenerkrankungen, Immunsuppression usw.).
- **Aminophyllin:** Bisher gibt es nur deskriptive Studien zur Anwendung von Aminophyllinen bei Säuglingen mit akuter Bronchiolitis, die jedoch eine routinemässige Anwendung nicht unterstützen. Möglicherweise helfen sie bei schweren Apnoen.
- **Palivizumab:** Die therapeutische Gabe von RSV-Immunglobulinen beeinflusst den Verlauf der akuten Bronchiolitis nicht.
- **Antibiotika:** Angesichts der viralen Genese haben Antibiotika keine Wirkung bei der akuten Bronchiolitis und beeinflussen deren Verlauf nicht.
- **Nasentropfen:** Studien zur Wirksamkeit existieren nicht. Bei starker Rhinitis ist zur Freihaltung der Nasenatmung erfahrungsgemäss eine gute Nasentoilette (Spülung mit NaCl 0,9% evtl. Xylometazolin-Präparate in Kombination mit Absaugen des Sekretes) sinnvoll⁶.
- **Physiotherapie:** Studien zur Wirksamkeit der Physiotherapie bei akuter Bronchiolitis existieren nicht, jedoch wird von dieser wegen möglichen O₂-Sättigungsabfällen abgeraten.
- **Wasserdampf-Vernebler:** Verneblung von Wasserdampf hat keinen nachweisbaren Effekt und kann allenfalls eine Bronchokonstriktion induzieren.

Traitement de la bronchiolite aiguë du nourrisson

Recommandations du groupe de travail de pneumologie pédiatrique (SAPP)*

Introduction

Avec un pic entre le 4^e et 6^e mois de vie, la bronchiolite virale aiguë est la maladie infectieuse des voies respiratoires inférieures la plus fréquente durant la première année de vie. La grande majorité des bronchiolites aiguës sont dues au virus respiratoire syncytial (VRS), mais d'autres virus respiratoires peuvent également se présenter avec le même tableau clinique¹⁾. Bien que la majorité des nourrissons soient traités ambulatoirement, la bronchiolite aiguë est toujours l'une des causes d'hospitalisation les plus fréquentes pendant les mois d'hiver. De grandes différences existent actuellement en Suisse dans l'approche de la bronchiolite aiguë et des médicaments d'efficacité plus ou moins bonne sont utilisés²⁾. Cette prise de position a pour but de fournir une contribution pour la réalisation d'une prise en charge uniforme en Suisse, basée sur l'évidence clinique (evidence-based medicine).

Diagnostic

Le diagnostic de la bronchiolite aiguë est clinique: après un stade prodromal avec rhinorrhée et toux sèche, irritative, la bronchiolite aiguë se présente avec un tableau clinique caractéristique de râles crépitants, sibilances, hyperinflation, tachypnée et tirage ainsi que – selon sa gravité – des difficultés alimentaires et une cyanose. Chez

de petits nourrissons, la survenue d'apnées peut en être le premier signe.

La bronchiolite aiguë est en principe la première manifestation d'une maladie pulmonaire obstructive du nourrisson, mais peut occasionnellement aussi être récidivante. Lors de récurrences, on devrait toujours penser à un asthme bronchique du petit enfant, tout particulièrement en présence d'atopie ou d'une anamnèse familiale positive. Le diagnostic différentiel comprend la mucoviscidose, la bronchoaspiration, une malformation cardiaque, de rares anomalies congénitales de la trachée ou des bronches ainsi que le syndrome des cils immobiles.

Le diagnostic rapide du VRS dans les sécrétions nasopharyngées est utile, particulièrement en milieu hospitalier, permettant la prise en charge des nourrissons positifs pour le VRS dans une chambre isolée, ce qui empêche, en respectant les mesures d'hygiène, une transmission nosocomiale³⁾. Lorsque la clinique n'est pas claire et la recherche de VRS négative, il faut envisager la recherche d'autres virus (parainfluenza, influenza, rhinovirus, adénovirus et métapneumovirus humain) dans les sécrétions nasopharyngées pour assurer le diagnostic.

Formule sanguine et protéine C réactive (CRP) sont peu utiles pour la distinction avec une pneumonie bactérienne: une leucocytose > 15'000 a une faible sensibilité et spécificité (environ 50%); la valeur prédictive de la CRP dépend du chiffre mesuré: une CRP > 80 a une très bonne spécificité (90%) mais une très faible sensibilité

(35%)³⁾. Les surinfections bactériennes sont très rares lors de bronchiolites aiguës et devraient être suspectées en première ligne sur la base de critères cliniques (fièvre élevée persistante, péjoration de l'état général, état septique) et non pas de résultats de laboratoire.

Le dosage des électrolytes et la gazométrie sanguine nous aident dans l'appréciation d'éventuelles répercussions respiratoires ou métaboliques chez le nourrisson, mais ne sont nécessaires que dans des cas plus graves, hospitalisés.

La radiographie du thorax n'a que peu d'utilité pour les choix thérapeutiques initiaux, et pour la distinction entre une pneumonie virale ou bactérienne⁴⁾.

Appréciation de la gravité, critères d'hospitalisation

La décision d'hospitaliser ou non un nourrisson dépend de la gravité de la bronchiolite (voir tableaux 1 et 2). Plusieurs facteurs jouent un rôle: une détresse respiratoire débutante, une saturation en oxygène insuffisante, une incapacité de boire, l'apparition de signes de déshydratation ainsi que les conditions sociales. Les nourrissons avec une bronchiolite de gravité moyenne ou sévère devraient être soignés en milieu hospitalier; l'observation d'une apnée est également une indication à l'hospitalisation. L'indication à une hospitalisation chez les nourrissons avec des maladies sous-jacentes comme une mucoviscidose, une dysplasie broncho-pulmonaire, une malformation cardiaque congénitale doit être large.

* Membres du groupe de travail:

C. Barazzone (Genève), J. Barben (St-Gall), C. Casault-Aebischer (Berne), P. Eng (Aarau), S. Guinand (Genève), J. Hammer (Bale), H. Oswald (Winterthur), F. Sennhauser (Zurich), H. Spescha (Coire), J. Wildhaber (Zurich).
www.sapp.ch/arzt/index.html

Tableau 1: Degré de gravité d'une bronchiolite aiguë

	léger	moyen	sévère
Fréquence respiratoire:	< 40/min.	40 – 70/min.	> 70/min.
Sa O ₂ (air ambiant):	> 92%	88 – 92%	< 88%
Tirage (sternal/thoracique):	absent	+	++
Alimentation:	sans problème	difficile	impossible

Tableau 2: Critères d'hospitalisation

- insuffisance respiratoire progressive (e.a. augmentation de la tachypnée et du tirage)
- saturation en O₂ insuffisante (< 92%), agitation croissante
- incapacité de boire
- début de deshydratation (diminution de la diurèse, perte de poids)
- apnées
- maladie sous-jacente, p.ex. mucoviscidose, dysplasie broncho-pulmonaire (DBP), malformation cardiaque
- situation sociale difficile, domicile éloigné

Recommandations thérapeutiques

Les piliers du traitement de la bronchiolite sont: l'abstention de mesures – examens ou manipulations – inutiles (minimal handling): l'évitement de tout stress et un apport suffisant en liquide et oxygène (but: saturation en O₂ > 92%)^{5) 6)}. Des méta-analyses systématiques concluent que les médicaments inhalés ou administrés par voie orale n'influencent ni le décours de la bronchiolite aiguë, ni la durée d'hospitalisation ou d'administration d'oxygène⁷⁻⁹⁾. (Voir les indications détaillées à propos des médicaments en annexe)

Traitement ambulatoire

Il est important d'instruire les parents sur les manipulations inutiles et les mesures appropriées (voir tableau 3). Les nourris-

sons préalablement sains ne tirent aucun bénéfice d'une inhalation avec des bronchodilatateurs^{7) 8) 10)}. En présence de sécrétions nasales importantes, la respiration peut être améliorée par une bonne toilette nasale (aspiration des sécrétions, éventuellement lavages avec NaCl 0,9%). Occasionnellement l'emploi à court terme de gouttes décongestionnantes (préparations à base de xylométazoline) s'avère utile, bien qu'il n'existe pas d'étude à ce sujet⁶⁾. L'inhalation de bronchodilatateurs et/ou stéroïdes topiques n'est à envisager que chez des nourrissons avec une hyper-réactivité bronchique connue, préexistante (p.ex. dysplasie broncho-pulmonaire, asthme bronchique). Les traitements d'autres maladies préexistantes devraient être poursuivis.

Tableau 3: Traitement ambulatoire de la bronchiolite aiguë

a) Nourrissons sans maladie préexistante:
<ul style="list-style-type: none"> • bonne instruction des parents: <ul style="list-style-type: none"> – éviter les manipulations inutiles – s'assurer d'un apport en liquides et alimentaire suffisant (mieux vaut des repas fréquents mais plus petits; après le repas tête surélevée en prévention d'un reflux) – bonne toilette nasale (aspiration de sécrétions excessives, éventuellement lavages avec NaCl 0,9%) – protection stricte contre la fumée et d'autres substances toxiques dans l'air • lors de rhinite importante éventuellement gouttes nasales décongestionnantes (préparations à base de xylométazoline) • éventuellement réévaluation le lendemain (surtout dans la phase initiale de la bronchiolite aiguë)
b) Nourrissons avec maladie pulmonaire préexistante:
<ul style="list-style-type: none"> • comme sous a) • lors d'une hyperréactivité bronchique préexistante connue (DBP, asthme infantile, etc.) envisager l'inhalation de bronchodilatateurs et éventuellement de stéroïdes pour traiter la maladie de base

Traitement hospitalier

Les nourrissons hospitalisés avec une bronchiolite aiguë devraient bénéficier d'une surveillance régulière et, en principe, d'un monitoring par oxymétrie de pouls (saturomètre). Une surveillance cardio-respiratoire plus étendue (mesure percutanée du CO₂, monitoring cardiaque, etc.) dépend de la gravité de la bronchiolite et des moyens de surveillance disponibles.

Les recommandations thérapeutiques mettent l'accent, comme dans le domaine ambulatoire, sur l'abstention de mesures inutiles (voir tableau 4). Un petit pourcentage de nourrissons nécessite temporairement un support respiratoire (ventilation non-invasive ou intubation), à cause d'une fatigue progressive, d'une insuffisance respiratoire ou d'apnées. La décision de ventiler un nourrisson, donc de le transférer aux soins intensifs, dépend en premier lieu de son état clinique global et non pas de valeurs gazométriques isolées (pH, PaO₂ ou PaCO₂).

L'administration orale de liquides peut être poursuivie aussi longtemps qu'il n'y a pas de signes d'épuisement et de désaturation (SaO₂ < 92%). Les sondes naso-gastriques sont déconseillées à cause de la gêne respiratoire supplémentaire qu'elles engendrent. Lors de l'administration de liquides par voie intraveineuse, les électrolytes devraient être contrôlés régulièrement. Il est conseillé, surtout lorsqu'il s'agit de nourrissons gravement malades, de ne pas administrer de liquides dépassant les besoins d'entretien normaux après correction d'éventuels déficits et de réduire plutôt la

Tableau 4: **Traitement hospitalier de la bronchiolite aiguë**

- Surveillance (oxymétrie de pouls, éventuellement monitoring cardiaque et autres, selon clinique et conditions locales)
- Minimal handling: éviter douleurs, manipulations, efforts et agitation inutiles. Une physiothérapie respiratoire n'est pas indiquée.
- Apport d'oxygène (but: SaO₂ > 92%) par entonnoir, lunette, masque etc.
- Apport hydrique suffisant. Cave : intoxication à l'eau, hyponatrémie (SIADH).
- Veiller à une bonne toilette nasale, particulièrement lors de sécrétions abondantes et apport d'oxygène (rinçages avec NaCl 0,9% et aspiration, éventuellement gouttes décongestionnantes, p.ex préparations à base de xylométazoline).
- N'envisager des inhalations avec bronchodilatateurs et éventuellement stéroïdes topiques qu'en présence d'une hyperréactivité bronchique préexistante.
- Les antibiotiques ne sont pas indiqués. Des images radiographiques évoquant une infiltration ou condensation sont fréquentes lors d'infections à VRS et correspondent souvent à des atelectasies; elles ne signifient pas à priori une surinfection bactérienne. CRP et formule sanguine ne sont que rarement utiles pour décider d'un éventuel traitement antibiotique.

quantité de liquides administrés durant les premières 24 heures à 60–70% des besoins d'entretien. Ceci, en raison du risque de syndrome de sécrétion inappropriée d'hormone anti-diurétique (SIADH) avec formation d'oedèmes dont le dépistage simple peut se faire à l'aide de l'osmolarité urinaire.

La sortie de l'hôpital d'un nourrisson avec une bronchiolite aiguë se base sur son état clinique: en principe l'enfant rentre à la maison dès qu'il est en mesure de boire la quantité journalière nécessaire et de s'alimenter et qu'il est sevré depuis au moins 12 à 24 heures d'un apport supplémentaire en O₂. Une information aux parents que la toux et les symptômes d'un refroidissement persisteront pendant 1 à 2 semaines peut s'avérer utile (voir ci-joint la feuille d'information encartée «bronchiolite» destinée aux parents, qui peut être copiée pour des besoins hospitaliers ou ambulatoires et qui peut aussi être trouvée sous: www.sapp.ch/arzt/index.html).

Références

Voir texte allemand.

J. Barben¹ et J. Hammer²

¹ Pneumologie, Ostschweizer Kinderspital, St. Gallen

² Pneumologie und Intensivmedizin, Universitätskinderklinik beider Basel

Traduction: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Annexe:

Médicaments et autres mesures utilisés fréquemment dans le traitement des bronchiolites aiguës

- **Bronchodilatateurs:** La revue Cochrane retient dans sa dernière métaanalyse qu'en raison des coûts importants et de l'effet clinique minimal, l'administration de routine de bronchodilatateurs (anticholinergiques inclus) ne peut être conseillée^{7,8)}. De même, le traitement par inhalation avec l'adrénaline n'a pas apporté d'amélioration sensible sur le long terme si on le compare au salbutamol ou au placebo^{10,11)}. Chez le nourrisson présentant une insuffisance respiratoire aiguë un essai d'adrénaline peut être tenté, l'action combinée sur les récepteurs α β 2 pouvant apporter un bénéfice à court terme. Chez les nourrissons avec une hyperréactivité bronchique préexistante (bronchiolites récidivantes, DBP, asthme bronchique) un essai avec un β -mimétique inhalé se justifie, l'utilisation ultérieure dépendant de la réponse clinique (diminution de la fréquence respiratoire et du tirage, amélioration de la saturation en O₂). Les β 2-mimétiques peuvent provoquer chez le nourrisson de moins de 6 mois une réaction paradoxale (désaturations).
- **Stéroïdes:** Bien que l'inflammation des muqueuses soit un élément important de la bronchiolite aiguë, l'utilisation des corticoïdes ne s'est pas avérée efficace. Les études faites jusqu'ici n'ont pu prouver un effet des stéroïdes inhalés ou systémiques¹⁾²⁾, raison pour laquelle l'emploi de stéroïdes pour le traitement de la bronchiolite aiguë ne peut être conseillé. L'utilisation de stéroïdes ne devrait être envisagée que chez des nourrissons avec une hyperréactivité bronchique préexistante (p. ex. DBP).
- **Ribavirine:** L'absence d'évidence et les coûts élevés ne justifient pas l'utilisation généralisée de la ribavirine pour le traitement de la bronchiolite aiguë⁹⁾. Il est possible que certains nourrissons avec des facteurs de risque importants (maladies cardiaques ou pulmonaires, immunosuppression etc.) pourraient en profiter.
- **Aminophylline:** Il n'existe pour l'instant que des études descriptives sur l'utilisation de l'aminophylline chez les nourrissons avec une bronchiolite aiguë. Ces dernières n'apportent aucun élément justifiant une utilisation généralisée. Un effet bénéfique a été décrit lors d'apnées sévères.
- **Palivizumab:** L'administration thérapeutique d'immunoglobulines anti-VRS n'influence pas le décours de la bronchiolite aiguë.
- **Antibiotiques:** Les antibiotiques n'ont pas d'effet lors d'une bronchiolite aiguë et ne modifient pas son évolution, étant donné l'origine virale de la maladie.
- **Gouttes nasales:** Des études sur leur efficacité n'existent pas. Lors d'une rhinite importante, une bonne toilette nasale (rinçage avec NaCl 0,9%, éventuellement préparations à base de xylométazoline en combinaison avec l'aspiration des sécrétions) permet de faciliter la respiration nasale⁶⁾.
- **Physiothérapie:** Il n'existe pas d'études sur l'efficacité de la physiothérapie lors d'une bronchiolite aiguë, elle est cependant déconseillée en raison de possibles désaturations.
- **Humidificateurs:** la nébulisation d'air humidifié n'a aucun effet et peut éventuellement provoquer une bronchoconstriction.