

# Stridor

K. Reiter

J. Rosenecker (Hrsg.), *Pädiatrische Differenzialdiagnostik*,  
DOI 10.1007/978-3-642-29798-4\_12, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

## ■ Definition

Stridor ist ein mit bloßem Ohr hörbares, rauhes, pfeifendes oder hochfrequentes Atemgeräusch, das durch turbulenten Atemluftstrom an einer Stenose der großen Atemwege entsteht.

## ■ Anamnese und Ätiologie

### ■ ■ Lokalisationsdiagnostik

Der akut auftretende Stridor ist ein wichtiges Leitsymptom respiratorischer Notfälle. Für die initiale Differenzialdiagnostik entscheidend ist die Unterscheidung in inspiratorischen und expiratorischen Stridor, da sie eine grobe Lokalisationsdiagnostik zulässt. In Frage kommendes Krankheitspektrum und therapeutisches Vorgehen differieren grundlegend je nachdem, ob die oberen Atemwege (inspiratorischer Stridor) oder die tiefen Atemwege (expiratorischer Stridor) betroffen sind.

Ein inspiratorischer Stridor entsteht durch eine extrathorakale Stenose, ein expiratorischer Stridor demgegenüber durch eine intrathorakale Stenose. Der Thorax funktioniert als Druckkammer, wobei der intrathorakale Druck (negativ in Inspiration und positiv in forcierter Expiration) auf intrathorakale Engstellen, aber nicht auf extrathorakale Stenosen übertragen wird. Daher werden intrathorakale Engstellen in Inspiration geweitet (weniger Stridor) und in forcierter Expiration zusätzlich komprimiert (mehr Stridor).

Tracheale Stenosen und alle hochgradigen Engstellen weisen einen biphasischen Stridor auf. Die prominentere Komponente des Stridors weist aber auch hier auf die Lokalisation der Stenose – ob extra- oder intrathorakal – hin. Heiserkeit ist ein hilfreiches lokalisatorisches Zeichen, da sie auf einen Befall der Stimmbänder hinweist.

### ■ ■ Stridorlautstärke

Die Lautstärke des Stridors korreliert nicht mit dem Schweregrad der Stenose. Ein leiser Stridor kann ein Hinweis auf einen sehr geringen Atemfluss und damit ein äußerst ominöses Zeichen sein.

Der Schweregrad einer Engstelle sollte daher anhand der begleitenden Zeichen der respiratorischen Beeinträchtigung (z. B. Dyspnoe, Tachpnoe, Zyanose) beurteilt werden. Die klinische Erfahrung zeigt, dass insbesondere Säuglinge jedoch eine überraschend gute Kompensationsfähigkeit zeigen und selbst bei höhergradigen Stenosen noch auffallend wenig klinische Symptomatik aufweisen. Hier besteht immer wieder die Gefahr einer klinischen Unterschätzung auch schwerer und bedrohlicher Stenosen.

## ■ Differenzialdiagnostisches Vorgehen

### ■ ■ Akuter Stridor

Ein akut auftretender Stridor stellt einen Notfall dar, der zur sofortigen Abklärung und Therapie drängt. Larynxtrauma und Fremdkörperaspiration werden anamnestisch erfasst und erfordern eine notfallmäßige oder dringliche Bronchoskopie. Differenzialdiagnostisch hilfreich ist bei akutem Stridor die Aufteilung in infektionsbedingte und nichtinfektionsbedingte Formen.

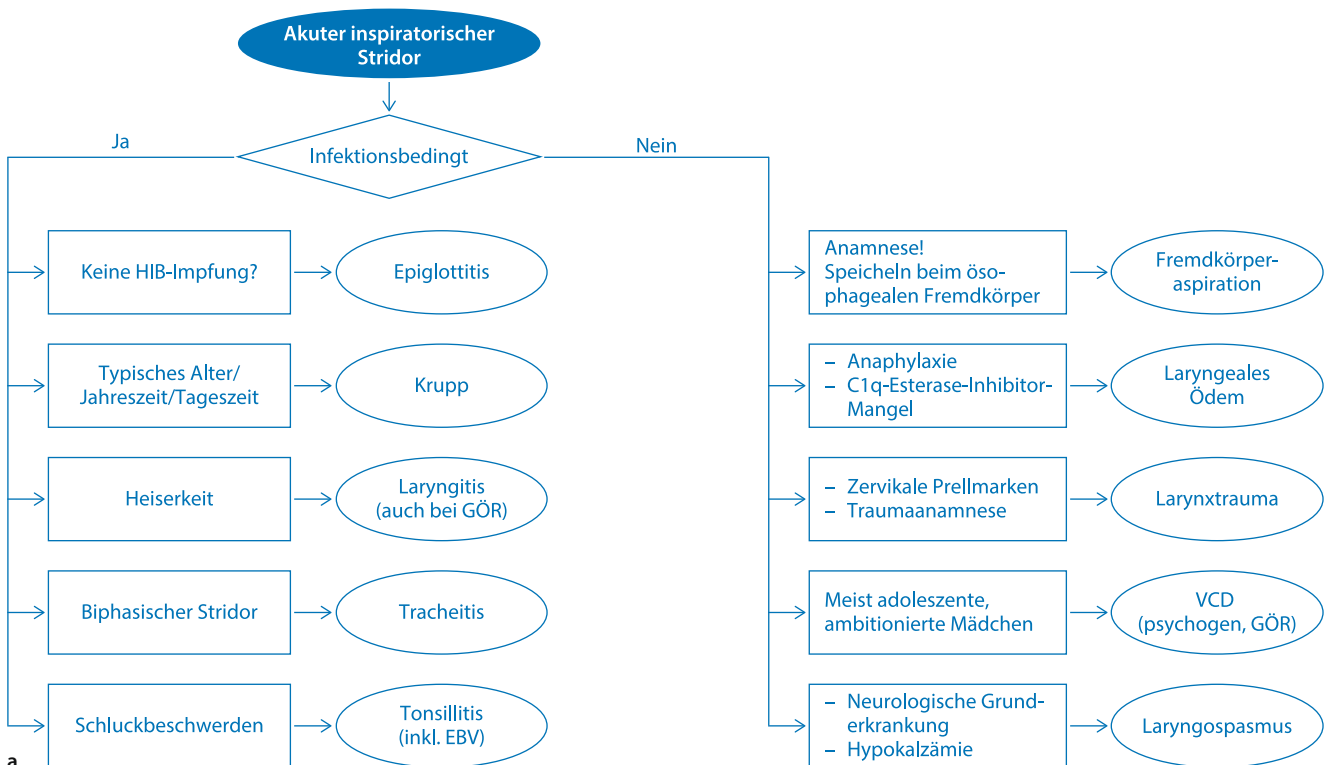
Der Krupp (syn. Pseudokrupp) geht fast immer mit moderatem Fieber einher und ist anhand des typischen Alters (etwa 6 Monate bis 6 Jahre), des typischen zeitlichen Auftretens und des nahezu pathognomonischen Stridor- und Hustencharakters (heiser, bellend) diagnostizierbar. Die Initialsymptomatik der Epiglottitis kann derjenigen bei Krupp ähneln. Die Epiglottitis ist mit Einführung der HiB-Impfung sehr selten geworden, dennoch ist weiterhin mit vereinzelt Fällen zu rechnen, da die Impfung keinen 100-prozentigen Schutz darstellt und andere bakterielle Erreger eine Epiglottitis verursachen können. Eine bakterielle Tracheitis kann ebenfalls ein ähnlich bedrohliches Bild verursachen.

➤ **Den genannten Erkrankungen gemeinsam ist, dass unbedingt anhand von Anamnese und dem Leitsymptom des akuten inspiratorischen Stridors eine entsprechende Verdachtsdiagnose gestellt werden muss und therapeutische Schritte dringlich eingeleitet werden müssen. Weitergehende Untersuchungen sind kontraindiziert.**

Eine Krupperkrankung wird anhand des Ansprechens auf die Therapie beurteilt (Adrenalininhalationen und Steroidgabe bewirken immer eine Besserung!), bei Verdacht auf Epiglottitis ist die Laryngoskopie in Narkose und Intubation obligat, ebenso wie bei schwerer bakterieller Tracheitis.

**Obstruktive Bronchitis, Asthmaanfall und Bronchiolitis** Obstruktive Bronchitis, Asthmaanfall und Bronchiolitis stellen ebenfalls dringliche Therapieindikationen dar und können klinisch anhand des beidseitig auskultierbaren expiratorischen Giemens oder Pfeifens und einem verlängerten Expirium diagnostiziert werden. Ein seitendifferentes Atemgeräusch mit einseitigem Giemen kann bei Fremdkörperaspiration, Pneumothorax oder einseitiger Obstruktion durch einen Sekretpfropf (oder Bronchitis plastica) bei obstruktiver Bronchitis verursacht sein.

**Fremdkörperaspiration** Die häufigste nichtinfektionsbedingte Ursache des akuten Stridors im Kleinkindalter ist die Fremdkörperaspiration. Sie ist gekennzeichnet durch plötzlich beginnenden Husten. Falls die Aspiration nicht von den Eltern direkt



■ **Abb. 12.1a,b** Differenzialdiagnostisches Vorgehen bei inspiratorischem Stridor; GÖR gastroösophagealer Reflux, EBV Epstein-Barr-Virus, VCD »vocal cord dysfunction«, MRT Magnetresonanztomografie, CT Computertomografie, PDA persistierender Ductus arteriosus, OSAS obstruktives Schlafapnoesyndrom

beobachtet wurde, muss nach Erreichbarkeit von aspirierbaren Gegenständen (d. h. in einer Größe, die den Larynx passieren können) spezifisch gefragt werden. Ein inspiratorischer Stridor durch Fremdkörperaspiration weist auf eine pharyngeale, laryngeale oder tracheale Fremdkörperlokalisation hin. Diese ist selten, da die meisten Fremdkörper bis ins Bronchialsystem gelangen. Lediglich Fremdkörper, die der Schleimhaut anhaften (z. B. Tesafilm) oder sich in dieser verhaken können (spitze oder mit Widerhaken versehene Fremdkörper), beinhalten das Risiko einer laryngealen oder trachealen Obstruktion.

Ein häufig zeitgleich bestehender Atemwegsinfekt erhöht aufgrund der behinderten Nasenatmung und häufig bestehendem Husten das Risiko einer Fremdkörperaspiration und erschwert die Differenzialdiagnose entsprechend. Eine detaillierte Anamnese ist hier entscheidend.

#### ■ Chronischer Stridor

Chronische Atemwegsstenosen können erstmalig durch unspezifische Atemwegsinfekte decouviert werden. Nicht selten ist z. B. die Diagnosestellung eines subglottischen Hämangioms nach fieberhaftem Atemwegsinfekt mit kruppöser Symptomatik, die protrahiert verläuft. Erst retrospektiv wird erkennbar, dass bereits zuvor ein allerdings offensichtlich wenig auffälliger Stridor über einige Wochen bestand.

#### Laryngomalazie

Die häufigste Ursache eines chronischen inspiratorischen Stridors im Kindesalter ist die Laryngomalazie. Sie zeigt einen typischen, melodischen Stridor ohne Heiserkeit, der in der ersten

Lebenswoche hörbar wird. Er tritt lageunabhängig auf und wird bei Aktivität lauter. Das Maximum des Stridors wird etwa im 3. Lebensmonat erreicht, er klingt bis zum Beginn des 2. Lebensjahres ab. Die Diagnose einer Laryngomalazie kann klinisch durch Verlauf und typische Stridorqualität gestellt werden.

➤ **In bis zu 20 % der Fälle liegt eine weitere, tiefer gelegene Atemwegsstenose vor. In unsicheren Fällen und bestehender Beeinträchtigung des Kindes ist eine bronchoskopische Untersuchung indiziert.**

**Schlafapnoesyndrom** Eine nicht seltene Ursache eines (allerdings intermittierenden) chronischen inspiratorischen Stridors stellt das obstruktive Schlafapnoesyndrom dar. Typisch sind die schnarchende Atmung im Schlaf oder komplett obstruierte Atemzüge (dann ohne Stridor, aber mit Atemanstrengungen und gestörter Schlafarchitektur). Bei der Untersuchung im Wachzustand können die Kinder völlig unauffällig sein. Häufiger findet sich eine behinderte Nasenatmung und vergrößerte Tonsillen. Typische chronische Folgesymptome sind Konzentrationschwäche, Einschränkung der kognitiven Entwicklung, Gedeihstörung und Enuresis. Zur Abklärung ist eine Polysomnografie erforderlich, da einerseits eine schnarchende Atmung nicht klinisch relevant sein muss, andererseits auch mildere Formen eines Schlafapnoesyndroms ohne Sauerstoffsättigungsprobleme durchaus chronische Folgen haben können.

**Atemwegshämangiome, Gefäßkompressionen der Atemwege und die respiratorische juvenile Papillomatose** Eine typische

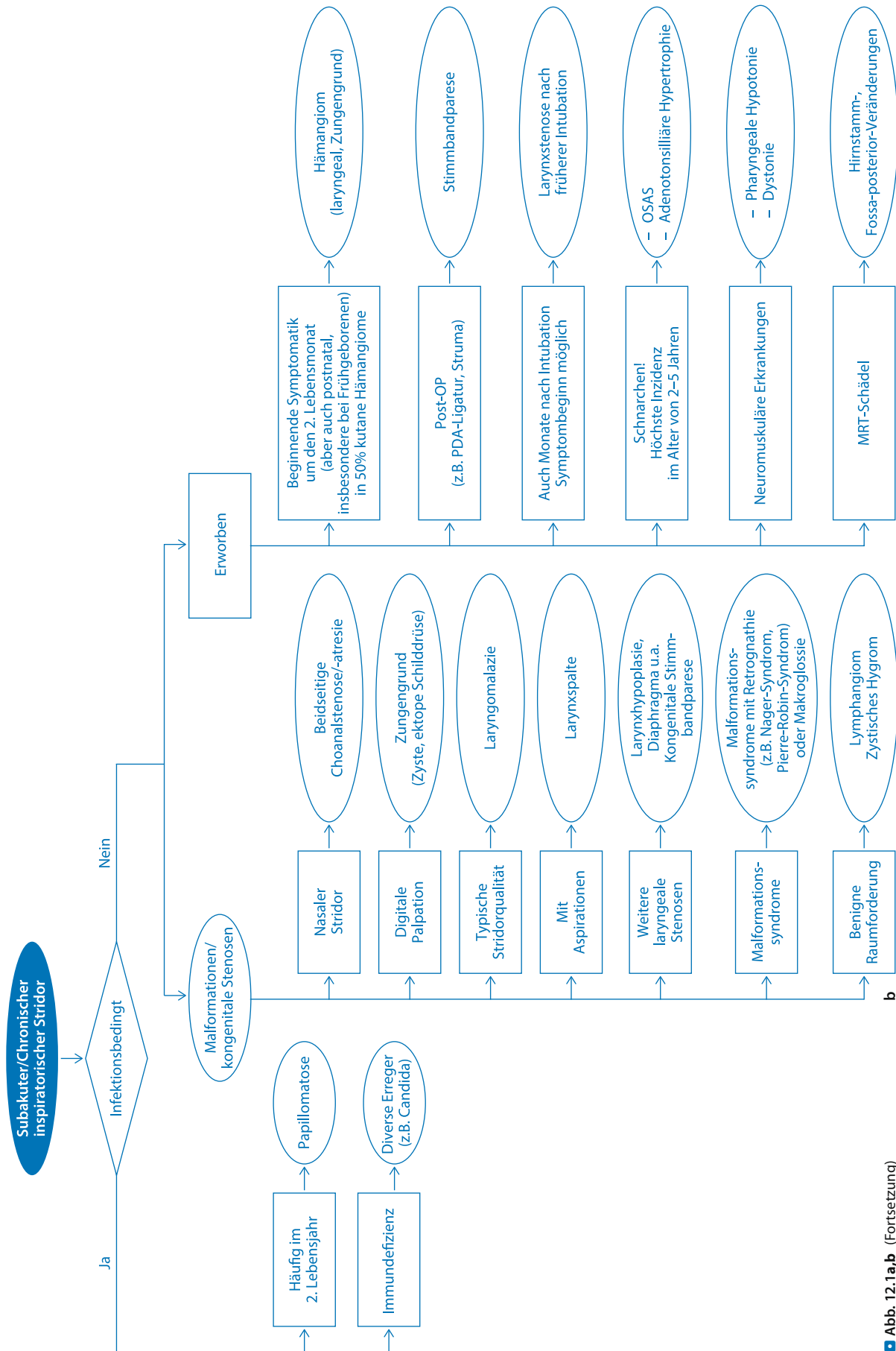
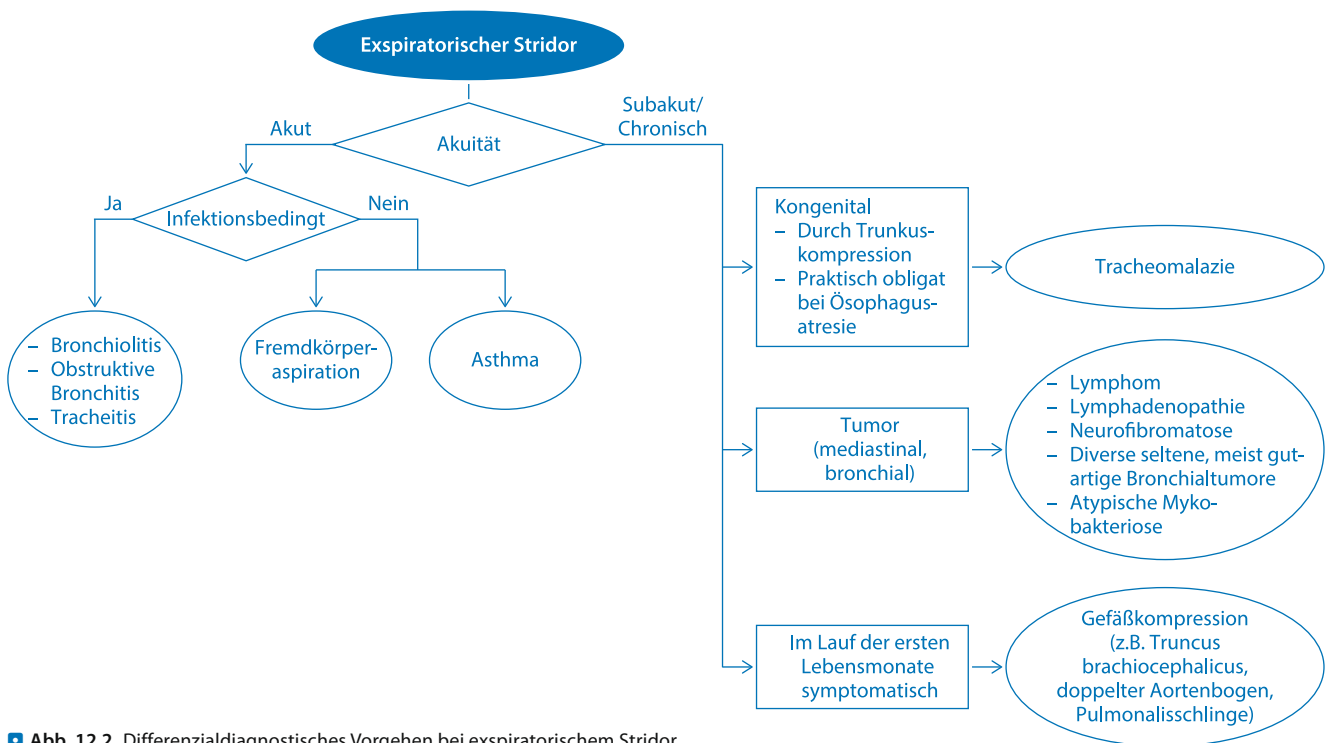


Abb. 12.1a,b (Fortsetzung)



■ **Abb. 12.2** Differenzialdiagnostisches Vorgehen bei expiratorischem Stridor

Altersgebundenheit und chronisch-progredienten Verlauf zeigen Atemwegshämangiome, Gefäßkompressionen der Atemwege und die respiratorische juvenile Papillomatose. Erstere können zwar selten bereits postpartal insbesondere bei Frühgeborenen bereits Stridorsymptomatik aufweisen, das häufigste Präsentationsalter ist jedoch im 2.–3. Lebensmonat. Gefäßkompressionen der Atemwege (doppelter Aortenbogen, Pulmonalisschlinge, Kompression durch Truncus brachiocephalicus) machen sich ebenfalls im Lauf der ersten Lebensmonate bemerkbar, weisen jedoch im Gegensatz zu den Hämangiomen einen expiratorischen Stridor auf. Die respiratorische Papillomatose wird um den ersten Geburtstag symptomatisch.

■ ■ **Stimmbandparese und Dysfunktion**

Funktionsstörungen der Stimmbandmotilität treten kongenital (ca. 40 % idiopathisch, ansonsten ZNS-Malformationen u. a.), nach Thoraxoperation – z. B. Ligatur eines persistierenden Ductus arteriosus (PDA) – oder typischerweise im Adoleszentenalter (episodenhaft als »vocal cord dysfunction«, VCD) auf. Ein wichtiger Befund ist die vorliegende Heiserkeit. Die Diagnose wird in einer laryngoskopischen Untersuchung des wachen Kindes gestellt. Kongenitale Formen müssen in der Regel weiter mittels einer Magnetresonanztomografie (MRT) des Kopfes abgeklärt werden.

Das differenzialdiagnostische Vorgehen bei inspiratorischem und expiratorischem Stridor ist in ■ **Abb. 12.1** und ■ **Abb. 12.2** dargestellt.



<http://www.springer.com/978-3-642-29797-7>

Pädiatrische Differenzialdiagnostik

Rosenecker, J. (Hrsg.)

2014, XVII, 306 S. 114 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-642-29797-7