

Falldiskussion 2019

Dr. med. Martin Jöhr, Schädtrüti 25, 6043 Adligenswil, (CH)
(Ehem. Co-Chefarzt; Klinik für Anästhesie, Luzerner Kantonsspital, Luzern 16, (CH))

joehrmartin@bluewin.ch

Fallberichte leben von der Spannung und der Interaktion während der oralen Präsentation. Daher sind hier nicht die Feinheiten des klinischen Falles, sondern lediglich Grundlagen dargestellt.

Hämoptyse bei Kindern und bei Erwachsenen

Erwachsene

Klinische Symptome haben bei Kindern nicht zwanglos die gleiche Bedeutung und das gleiche Gewicht wie beim Erwachsenen. Bei blutigem Auswurf werden beim Erwachsenen sogleich schwerwiegende Diagnosen wie Tumor, Tuberkulose oder Bronchiektasen in Betracht gezogen (Tab. 1) (1). Bei fast jedem fünften Patienten finden sich in den westlichen Ländern ein Bronchialkarzinom oder Metastasen als Ursache der Hämoptyse (2).

Tabelle 1 Die Ursache einer Hämoptyse bei Erwachsenen. Resultate einer retrospektiven Analyse bei hospitalisierten Patienten in Frankreich; 2008-2012; ca. 15'000 Fälle jährlich (2).

Ursache	Häufigkeit	Kommentar
Kryptogen	50%	Bei 4% der unklaren Fälle findet sich innerhalb von 3 Jahren ein Karzinom
Infektionen	22%	
Karzinom	17,4%	
Bronchiektasen	6,8%	
Lungenödem	4,2%	Im Rahmen eines Lungenödems klar zuzuordnen
Antikoagulation	3,5%	
Tuberkulose	2,7%	Weltweit an erster Stelle, v.a. in den Entwicklungsländern

Kinder

Bei Kindern hingegen ist eine echte Hämoptyse, d.h. das Blut kommt aus den Lungen, selten und Neoplasien sind eine absolute Rarität (3). In einer Serie von 134 Fällen aus Israel findet sich z.B. kein einziges Kind mit einer Neoplasie (Tab. 2). Bei cystischer Fibrose erleiden relativ viele Patienten eine Hämoptyse; dies aber oft erst im Erwachsenenalter und vor allem

bei schwererem Verlauf (4). Neoplasien kommen aber auch bei Kindern vor (5); sie werden oft als einzelne Fallberichte publiziert. Am häufigsten sind Karzinoide (6;7), seltener mukoepidermoide Karzinome (8). Nicht selten ist eine massive Blutung die erste Manifestation. Vaskuläre Missbildungen sind deutlich häufiger als Neoplasien und können ebenfalls als Raumforderung imponieren; sie müssen daher wegen der Blutungsgefahr vor jeder Biopsie, z.B. mittels Angio-MRI, ausgeschlossen werden (9). Beim Vorliegen eines Karzinoid-Tumors kann eine Szintigraphie mit Indium-markiertem Octreotid, das sich an Somatostatinrezeptoren bindet, helfen Metastasen aufzuspüren.

Tabelle 2 Extrapulmonale und pulmonale Ursachen einer Hämoptyse bei 134 Kindern nach Vaiman et al. (3).

Extrapulmonale Ursache (n=104) („Pseudohämoptysen“)		Pulmonale Ursache (n=30) („echte Hämoptysen“)	
Infektion	55	Infektion	15
Epistaxis	23	Fremdkörper	5
Fremdkörper	12	Bronchiektasen	5
Tonsille	10	Vaskuläre Missbildung	2

Schwierigkeiten bei der Beatmung

Cannot intubate, cannot ventilate

Wenn sowohl die Beatmung als auch die Intubation nicht gelingen (heute spricht man meist von CICO: „cannot intubate, cannot oxygenate“), gibt ein Algorithmus den Weg vor. Dieser muss einfach abgearbeitet werden und als Endpunkt wird der chirurgische Atemweg stehen (10). Die Priorität wird immer auf einer ausreichenden Oxygenierung und nicht auf der Intubation um jeden Preis liegen.

Ohne den Versuch, bei guter Relaxierung doch noch mit der Maske beatmen zu können, soll nicht zu einem chirurgischen Atemweg geschritten werden.

Can intubate, cannot ventilate

Die Situation „Der Tubus ist drin und die Beatmung gelingt nicht“ ist viel anspruchsvoller. Zu Beginn, wenn es darum geht, das Gerät, die Tubuslage und -durchgängigkeit zu überprüfen, kann ein Algorithmus noch helfen. Danach aber helfen oft nur die Kenntnis der Vorgeschichte, ein profundes Wissen, die Beachtung kleinster klinischer Zeichen und oft auch etwas Intuition, um zeitnah die lebensrettende Lösung zu finden.

Schlussfolgerungen

Die meisten Probleme lassen sich durch eine sorgfältige Vorbereitung sowie durch die Umsetzung des Wissens und der richtigen Konzepte vermeiden; aber auch eine jahrzehntelange Erfahrung schützt nicht davor, an ganz einfachen Dingen zu scheitern.

Literatur

- (1) Ittrich H, Bockhorn M, Klose H, Simon M. Diagnostik und Therapie der Hämoptysen. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114:371-81.
- (2) Abdulmalak C, Cottenet J, Beltramo G, Georges M, Camus P, Bonniaud P, et al. Haemoptysis in adults: a 5-year study using the French nationwide hospital administrative database. *Eur Respir J* 2015;46:503-11.
- (3) Vaiman M, Klin B, Rosenfeld N, Abu-Kishk I. Pediatric Pulmonary Hemorrhage vs. Extrapulmonary Bleeding in the Differential Diagnosis of Hemoptysis. *Cent Asian J Glob Health* 2017;6:284.
- (4) Thompson V, Mayer-Hamblett N, Kloster M, Bilton D, Flume PA. Risk of hemoptysis in cystic fibrosis clinical trials: A retrospective cohort study. *J Cyst Fibros* 2015;14:632-8.
- (5) Fauroux B, Aynie V, Larroquet M, Boccon-Gibod L, Ducou le PH, Tamalet A, et al. Carcinoid and mucoepidermoid bronchial tumours in children. *Eur J Pediatr* 2005;164:748-52.
- (6) Andrews AR, Stockmann PT, Guglani L. A case of chest pain and hemoptysis in a young child. *J Bronchology Interv Pulmonol* 2015;22:152-7.
- (7) Degnan AJ, Tocchio S, Kurtom W, Tadros SS. Pediatric neuroendocrine carcinoid tumors: Management, pathology, and imaging findings in a pediatric referral center. *Pediatr Blood Cancer* 2017;64(9).
- (8) du Toit-Prinsloo L, Bunn BK. Massive hemoptysis due to primary mucoepidermoid carcinoma of the lung in a 12-year-old. *Forensic Sci Med Pathol* 2016;12:380-3.
- (9) Singh D, Bhalla AS, Veedu PT, Arora A. Imaging evaluation of hemoptysis in children. *World J Clin Pediatr* 2013;2:54-64.
- (10) Engelhardt T, Fiadjoe JE, Weiss M, Baker P, Bew S, Echeverry MP, et al. A framework for the management of the pediatric airway. *Paediatr Anaesth* 2019;29:985-92.