SCHLAGLICHTER 2015 1216

Pädiatrie

Die Rückkehr des Keuchhustens: was tun?

René Tabin

Centre Hospitalier du Valais Romand Sion

Der durch *Bordetella pertussis* oder *parapertussis* verursachte Keuchhusten ist eine ausschliesslich vom Menschen übertragbare, hoch ansteckende, endemische Erkrankung, die besonders bei Säuglingen von unter sechs Monaten schwer, gelegentlich sogar tödlich verlaufen kann. Die Inzidenz nimmt in den letzten Jahren flächendeckend zu, so dass wir wieder vermehrt an den Keuchhusten als Verdachtsdiagnose denken und mit seiner Diagnostik, Behandlung und Vorbeugung vertraut sein müssen.

Klinik

Die Erkrankung kann in jedem Alter auftreten. Nach einer Inkubationzeit von 7-10 Tagen (14-21 Tage) tritt zunächst ein Husten auf. Dieser ist besonders bei geimpften Patienten und bei Erwachsenen häufig uncharakteristisch, was eine besondere Sensibilität vonseiten des Arztes erfordert. Der maligne Keuchhusten tritt meistens vor dem Alter von drei Monaten auf und beginnt mit einer Leukozytose bei einer Lymphozytenzahl von über 50 G/l, einer Hyponatriämie und einer Oligurie aufgrund einer inadäquaten ADH-Sekretion (antidiuretisches Hormon), gefolgt von einer schweren neurologischen Beeinträchtigung bis hin zu Krampfanfällen, einem ARDS (acute respiratory distress syndrome), einer pulmonalen Hypertonie und im schlimmsten Fall einem Herz-Kreislauf-Versagen. Die Mortalität liegt bei über 70%.

Epidemiologie

Gemäss den von Sentinella [2] erhobenen Daten hat die Anzahl von Keuchhustenfällen in der Schweiz von 1995–2006 klar abgenommen. Seit 2010 wird aber in zahlreichen Ländern wieder eine Zunahme der Keuchhustenfälle beobachtet, in der Schweiz im Zeitraum von 2006–2012 gar eine Verdoppelung der Fälle. Das Wiederaufflammen des Keuchhustens kann nicht nur der verbesserten Diagnostik mittels PCR (polymerase chain reaction) zugeschrieben werden, sondern ist leider eine Realität: Sie ist eine Folge der Verwendung von azellulären Impfstoffen, die zwar besser verträglich sind, aber eine weniger lang anhaltende Schutzwirkung vermitteln.



René Tabin

Die Epidemie betrifft in erster Linie Jugendliche und junge Erwachsene, daneben aber auch Säuglinge, Kleinkinder und schliesslich Erwachsene jeden Alters. Pflegepersonal mit Kontakt mit Kindern ist eine erhebliche Infektionsquelle [3].

Zahlreiche Fälle werden verpasst, weil entweder kein Arzt aufgesucht oder keine gezielte Abklärung durchgeführt wird und weil keine Meldepflicht besteht.

Eine im Rahmen der Swiss Paediatric Surveillance Unit (SPSU) [4] durchgeführte Analyse der pädiatrischen Hospitalisationen aufgrund von Keuchhusten ergab folgendes Bild: Im Zeitraum von 2006-2010 wurde der Keuchhusten bei 130 Patienten im Alter von 18 Tagen bis 13,5 Jahren (median 11 Wochen) verifiziert. Davon mussten 35 (27%) auf der Intensivstation behandelt werden. Der Aufenthalt auf der Intensivstation dauerte besonders lang bei Kleinkindern von weniger als 28 Tagen. Fünf Säuglinge mussten intubiert werden, und ein Säugling ist verstorben. 43% der Erkrankten waren, hauptsächlich wegen des jungen Alters, nicht geimpft. Die Ansteckung erfolgte durch Geschwister oder Erwachsene im Umfeld. Zur Erfassung von Ansteckungsquellen und sekundär Infizierten sollte deshalb immer auch eine Umgebungsuntersuchung durchgeführt werden.

Diagnose

Die PCR auf der Basis des Rhinopharynx-Abstrichs, ab den ersten Symptomen die Methode mit der besten Sensibilität, kann bis 38 Tage nach Symptombeginn positiv sein. Sie ist die einzige Methode, die bei Neugeborenen und Säuglingen empfohlen wird. Bei grösSCHLAGLICHTER 2015 1217

seren Kindern und Erwachsenen, die den Arzt später als drei Wochen nach Beginn des Hustens aufsuchen, kann die PCR negativ sein. In diesem Fall ist die Serologie mit Bestimmung der spezifischen IgG-Antikörper gegen das Pertussistoxin zuverlässiger [6].

Behandlung

Die Antibiotikatherapie vermindert die Dauer des Hustens nicht und wird bei infizierten Patienten nicht empfohlen, ausser, um die Übertragungswahrscheinlichkeit der Bakterien auf gefährdete Personen zu reduzieren und Keuchhustenausbrüche einzugrenzen [14]. Im Gegensatz dazu gilt die Postexpositionsprophylaxe von Risikopersonen (in erster Linie Säuglinge) oder von Gesunden in engem Kontakt mit Risikopersonen als wirksame Strategie, und Azithromycin für diese Indikation als das geeignetste Antibiotikum [7, 8]. Eine Keuchhustenexposition ist selbstverständlich auch ein Grund, die Keuchhustenimpfung zu erneuern. Die Nachimpfung ersetzt aber nicht die Antibiotikaprophylaxe.

Ein maligner Keuchhusten kann mit einer frühzeitigen Austauschtransfusion behandelt werden, bevor es zur pulmonalen Hypertonie kommt [1]. Die am schwersten betroffenen Säuglinge benötigen oftmals eine extrakorporelle Membranoxygenation (ECMO).

Prävention

Das Cocooning – das heisst die Impfung von Erwachsenen mit engem Kontakt zu Säuglingen – wird zwar empfohlen, verhindert aber wahrscheinlich nur 20–22% der Keuchhustenfälle bei Säuglingen [9]. Bedeutend wirksamer ist die Impfung während der Schwangerschaft (3. Trimester). Sie wird in zahlreichen Ländern, unter anderem auch in der Schweiz [10] und in Grossbritannien, empfohlen; kürzlich publizierte epidemiologische Studien zeigen, dass dieses Vorgehen zur Reduktion der Inzidenz des Keuchhustens und zur Verhinderung von Todesfällen bei Säuglingen sehr effizient ist [11]. Fälle von Keuchhusten in Spitälern, Altersund Pflegeheimen und in Kindertagesstätten mit

Säuglingen im Alter von unter sechs Monaten sind meldepflichtig [12]. Die Impfpläne für die Auffrischimpfungen gegen Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten (DiTePer) bei Erwachsenen sind optimiert worden [13]: DiTePer-Rappel bei

- Erwachsenen im Alter von 20–29 Jahren;
- Erwachsenen jeden Alters mit weniger als sechs Monate zurückliegendem Kontakt mit nicht geimpften Säuglingen;
- Erwachsenen, deren Pertussis-Impfung mehr als zehn Jahre zurückliegt.

Danksagung

Der Autor dankt Frau Prof. Claire-Anne Siegrist für ihre Beratung bei der Ausarbeitung dieses Artikels.

Disclosure statement

Der Autor meldet keinen finanziellen oder persönlichen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel.

Literatur

- 1 Chantreuil J, Fakhiri N, Labarthe F, et al. Arch. Ped. 2015;22:84-7.
- 2 Bulletin de l'OFSP 2014;658.
- 3 Cunegundes KSA, de Moraes-Pinto MI, Takahashi TN, Kuramoto DAB, Weckx LY. Bordetella Pertussis in paediatrics healthcare. J. Hosp. Infect. 2015;90:163–6.
- 4 Heininger U, Weible D, Richard JL. Prospective Nationwide Surveillance of Hospitalizations due tu Pertussis in children 2006–2010 accepted for publication, PIJD, 2015.
- 5 Heininger U, Krapf R. Coqueluche un défi de tous les jours. Forum Med Suisse. 2014;14[7]:127–30.
- 6 Van der Zee A, Schellekens JF, Mooi FR. Laboratory diagnosis of Pertussis. Clin Microbiol Rev. 2015;28[4]:1005–26.
- 7 Thampi N, Gurol-Urganci I, Crowcroft NS, Sander B.
 Pertussis post-Exposure Prophylaxis among Houshold Contacts:
 A Cost-Utility Analysis. Plos One. 2015;10[3]e0119271.
- 8 Hau Rainsard I. Prise en charge autour des cas de coqueluche. Antibiotique ou vaccination? Arch. Ped. 2014;21:185–6.
- 9 Quinn HE, Snelling TL, Habig A, et al. Parental Tdap boosters and infant pertussis: a case-control study. Pediatrics. 2014;134[4]:e713.
- 10 Forsyth K, Plotkin S, Tan T, Heinz C, von König W. Strategies to decrease pertussis transmission to infants. Pediatrics. 2015;135[6]e1475–82.
- 11 Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, et al. Effectivness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. www.thelancet.com. 2014;384:1521–8.
- 12 Adaptation des recommandations de vaccination contre la coqueluche: pour les adolescents, les nourrissons fréquentant uns structure d'accueil collectif et les femmes enceintes. Bulletin de l'OFSP. 2014:49:853.
- 13 Optimisation des rappels vaccinaux contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (dT, dTpa) chez l'adulte. Bulletin de l'OFSP. 2011;51:1–11.
- 14 Posfay-Barbe K, Heininger U. Empfehlungen zur Behandlung von Pertussis und Strategien zur Verhinderung von Ausbrüchen. Paediatrica. 2013;24(4):14–6. http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/empfehlungen/empfehlungen/pdf/14-16.pdf

Korrespondenz: Prof. René Tabin Centre Hospitalier du Valais Romand Av. Grand-Champsec 80 CH-1950 Sion tabin[atlhin.ch