

Kinderleicht oder Kinderschwer?

Die Versorgung pädiatrischer Patienten mit einer A und / oder B Problematik in der Präklinik

„Kinder sind kleine Erwachsene“ - Diese Aussage ist in der Präklinik, sowie innerklinisch, (ausgenommen hierbei sind Pädiatrische Normal,- sowie Intensivstationen) weit verbreitet. Dies ist jedoch ein Irrglaube, der zu fatalen bis tödlichen Fehlern führen kann. Kinder sind in vielerlei Hinsicht besonders. Sei es ihre Anatomie oder Physiologie, ihr Verhalten, ihr Verständnis oder die Häufigkeit der Notfälle in Verbindung mit Kindern.

Dieses Abstract, soll eine Übersicht bieten zum Themenkomplex eines präklinischen pädiatrischen Notfalls, insbesondere im Hinblick auf die A - und / oder B - Problematik. Es soll auch Aufklärung schaffen, sowie Kollegen und Kolleginnen die Angst vor Pädiatrischen Notfällen nehmen. Zudem sollte dabei auf den Aufbau von Fortbildungen, sowie den Aufbau von Ausbildungsstrukturen aufmerksam gemacht werden. Im Hinblick auf Pädiatrische Themen.

Ich habe mich folgender Fragestellungen angenommen:

- Müssen mehr Theorie- und Praxisstunden zum Thema Pädiatrie in der Ausbildung integriert werden?
- Sollte Pädiatrie ein größeres Thema in Rettungsdienstfortbildungen werden? (praktischen Beispiele, Pädiatrisches Beurteilungsdreieck etc.)
- Was sind die Besonderheiten der pädiatrischen Anatomie?
- Was für eine Rolle spielen Eltern bei pädiatrischen Notfalleinsätzen?

In Deutschland machen pädiatrische Notfalleinsätze 10% der Rettungsdiensteinsätze aus. Kinder haben im durchschnitt etwa 8-12 Atemwegsinfekte im Jahr. Das hat zur Folge, dass 60% der pädiatrischen Notfalleinsätze auf Grund einer A oder B-Problematik entstehen.

Diese Daten zeigen auch, dass pädiatrische Notfälle im Rettungsdienst zur Seltenheit gehören. Dies führt dazu, dass einer RTW Besatzung oder insbesondere einem Notfallsanitäter die notwendige Routine für diese Art von Einsatz fehlt. Daraus ergibt sich, dass auch dienstälteren Kollegen die Erfahrung fehlt und sie deswegen einem hohen emotionalem Stress ausgesetzt sind, da diese nicht vorhandene Häufigkeit der Notfälle die Einsatzkraft das Erlernte vergessen lässt.

So heißt es in der aktuellen Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für Notfallsanitäter (NotSan-APrV), dass Schüler nach Möglichkeit ein Praktikum von insgesamt 40 Stunden in einer pädiatrischen, geburtshilflichen oder kinderchirurgischen Fachabteilung absolvieren sollen. Diese 40 Stunden entsprechen etwa 5,5% der gesamten Krankenhaushospitalation, welche sich insgesamt auf 720 Stunden beläuft. Ist ein Praktikum in solch einer Abteilung nicht möglich, soll die jeweilige Schule praxisorientierte Trainingseinheiten während der Schulzeit anbieten.

Im Folgenden werden einige anatomische Besonderheiten aufgeführt, um zu zeigen, dass Kinder nicht einfach nur „kleine Erwachsene“ sind.

Kinder haben deutlich engere Atemwege als Erwachsene. Beispielsweise wird das Lumen der Trachea bis in das Erwachsenenalter um das 10- fache zunehmen. Wobei man zur nächsten Besonderheiten von Kindern kommt. Die Schleimhäute eines Kindes sind

extrem empfindlich und schwellen sehr schnell an, sobald irgendeine Form von Manipulation daran vorgenommen wird. Sei es durch einen Tubus oder einer Magill - Zange. Dadurch kann man sich in der Präklinik weitere Probleme schaffen. Dies lässt sich unter anderem auf das von Natur aus kleinere Lumen der kindlichen Trachea zurückführen (normale Breite 4 Millimeter). Hierbei macht eine Schwellung von einem Millimeter deutlich mehr aus, als bei einem Erwachsenen. Dadurch steigt der Einatemwiderstand bei einem Kind um das 10-fache. Bei einem Erwachsenen hingegen (normale Breite 8 Millimeter) steigt der Widerstand um das 3-fache.

Des Weiteren ist es auch durchaus kompliziert ein Kind Präklinischen zu intubieren, wenn man kein erfahrener Pädiater ist, oder bereits mehrere Kinder in seiner Laufbahn intubiert hat. Hierbei kann man auf mehrere Hindernisse stoßen. Zum einen haben Kinder eine verhältnismäßig größere Zunge als Erwachsene, was eine Intubation schon so erschweren kann, da die Sicht auf die Stimmbänder beeinträchtigt wird. Außerdem ist der Hals eines Kindes kürzer als der eines Erwachsenen, wodurch die Gefahr besteht, dass man nur einen Lungenflügel beatmet. Zudem ist es bei einer kindlichen Intubation, im besonderen Augenmerk auf eine Endotracheale Intubation, besonders, dass die engste Stelle nicht die Stimmritze ist, sondern sich im Bereich des Kehlkopfes und somit unter den Stimmritzen befindet.

In einem pädiatrischen Notfall gibt es weitere Besonderheiten, wie zum Beispiel die nicht selten auftretende und durchaus gefährliche Fremdkörperaspiration. Diese lässt Rückschlüsse auf die Entwicklung des Kindes zu, da Kinder von dem ersten bis zu ungefähr ihrem zweiten Lebensjahr die Orale Phase durchleben in der sie alles in den Mund nehmen. Daraus besteht auch die Gefahr, dass Kinder kleine Spielzeuge verschlucken, welche dann die Schleimhäute reizen oder die Atemwege ganz verschließen können.

In der Regel geht ein pädiatrischer Notfall mit zwei Patienten einher. Der zweite Patient ist in diesem Fall ein oder beide Elternteile des Kindes. In den meisten Fällen befinden sich sowohl das Kind als auch die Eltern in einer absoluten Ausnahmesituation, die oft von Panik begleitet wird. In diesem Moment ist es für den Rettungsdienst wichtig die Eltern wieder einzufangen und zu beruhigen, welches folgenden Grund hat: Eltern haben so gut wie immer einen besseren Zugang zum Kind. Zu dem spiegeln Kinder auch oft die Stimmungslage der Eltern. Ist ein Elternteil also besorgt, unruhig oder hektisch, merkt das Kind das und spiegelt es wieder. Dies bringt oft unnötigen Stress in die Situation. Diesen kann man, mit Gesprächen und ruhigen Worten an die Eltern vermeiden. Damit bringt man etwas Ruhe in die Situation und kann besser am Patienten arbeiten.

Eine mögliche Hilfe zur schnellen Bearbeitung eines Notfalles ist das Pädiatrische Beurteilungsdreieck. Dieses befasst sich mit dem äußeren Erscheinungsbild, der Hautfarbe und der Atmung, sowie der Atemarbeit. Anhand dessen ist es dem Rettungsdienst möglich eine schnelle Beurteilung über den Zustand des Kindes zu erfassen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass Kinder in keinerlei Hinsicht das kleine Äquivalent zum Erwachsenen sind und Anatomisch durchaus mehrere Besonderheiten aufweisen. Insbesondere im Rahmen der Atemwege. So hoffe ich, dass man in diesem Vortrag die A und B Problematik weiter erörtern kann und die Angst vor Kindernotfällen nehmen kann.

Quellen

- 1 Rettungsdienstkongress 2023 „Das Kinderkreislaufbackrezept“ von Stephan Schwarz, „Wer hat Angst vorm kleinen Mann? - Pädiatrische Notfälle von Dr. Felix von Criegern, „RSV und andere Atemwegserkrankungen“ von Lion von zur Gathen
- 2 „Respiratorische Notfälle im Kindes- und Jugendalter“
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7095831/>
- 3 „Pädiatrische Notfälle in der präklinischen Notfallmedizin“
https://www.researchgate.net/publication/226113086_Padiatrische_Notfalle_in_der_praklinischen_Notfallmedizin
- 4 „Pädiatrische Notfälle – zunehmende Versorgungsempässe am Beispiel einer deutschen Großstadt“
<https://www.aerzteblatt.de/archiv/219275/Paediatrische-Notfaelle-zunehmende-Versorgungsempaesse-am-Beispiel-einer-deutschen-Grossstadt>
- 5 „Beatmung von Säuglingen und Kleinkindern: Was ist besonders?“
<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0043-101494>