

Bericht

Titel:	Mechanische Abdichtung der Full-Face-Maske
Zuständiges Fachgebiet:	Chirurgie
Altersgruppe des Patienten:	leer
Geschlecht des Patienten:	männlich
Wo ist das Ereignis passiert?	Krankenhaus
Welche Versorgungsart:	Routinebetrieb
In welchem Kontext fand das Ereignis...	Nichtinvasive Massnahmen (Diagnostik / Therapie)
Was ist passiert?	Auf der Intermediate Care Station wurde ein Patient unter respiratorischer Insuffizienz mit einer Full-Face CPAP-Maske behandelt. Der Patient war verschleimt; zudem fiel sein Zungengrund nach hinten, deshalb wurde ein Wendltubus eingeführt. Um die CPAP-Maske besser abdichten zu können, wurde der proximale Abschnitt des Wendltubus abgeschnitten. Im Verlauf musste der Patient dann notfallmäßig zurück auf die Intensivstation übernommen werden. Der Patient hatte massiv Atemnot. Ein transnasales Absaugen der Verschleimungen war nicht möglich, der Absaugkatheter ließ sich nicht in die Atemwege vorschieben. Am Ende musste der Patient bei einem deutlich erhöhten pCO ₂ reintubiert werden. Bei der Intubation bzw. beim Einstellen des Laryngoskops fand sich der abgeschnittene, nach unten gerutschte Wendltubus in der Trachea wieder.
Was war das Ergebnis?	Der Wendltubus konnte geborgen werden und der Patient erholte sich schnell und konnte am Folgetag wieder rückverlegt werden.
Wo sehen Sie Gründe für dieses Erei...	Durch Abschneiden des Wendltubus konnte der Sicherungsring, welcher eine Dislokation in Richtung Trachea vermeiden soll, vom Tubus abgleiten. (Abgeschnittenes Teil war im Durchmesser größer und hätten ein Abfallen des Fixierings vermieden) Dies hätte unter keinen Umständen so durchgeführt werden dürfen. Alternative Strategien zur mechanischen Abdichtung der Full-Face-Maske hätten ergriffen werden können.
Kam der Patient zu Schaden?	Minimaler Schaden / Verunsicherung des Patienten
Welche Faktoren trugen zu dem Ereig...	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung und Training • Organisation (zu wenig Personal, Standards, Arbeitsbelastung, Abläufe etc.)
Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefä...	erstmalig
Wer berichtet?	Pflege-, Praxispersonal

Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar

Kommentar:

Autor: Prof. Dr. med. habil. Matthias Hübler in Vertretung des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA) und der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin (DGA)

Der Wendl-Tubus ist ein beliebtes Hilfsmittel, um bei bewusstseinsingeschränkten Patienten den oberen Atemweg freizuhalten. In der Regel besteht er aus einem sehr weichen Material. Er wird nasal eingeführt und seine innere Öffnung kommt im Pharynx zum Liegen. Da sich die Choanen hinter den Gaumensegeln befinden, führt er nur in sehr seltenen Fällen zu Würgereiz bei Patienten und wird meist sehr gut toleriert.

Kommerziell werden verschiedene Typen angeboten: Wendl-Tuben mit und ohne Fixierungsring. In dem Fall kam der Typ mit Fixierungsring zur Anwendung. Dieser Typ ist etwas länger und ragt regelhaft über die Nasenspitze heraus. In dem Fall führte dies dazu, dass die assistierte CPAP-Beatmung mit der Full-Face-Maske nicht suffizient durchgeführt werden konnte. Die Behandler suchten eine einfache und offensichtliche Lösung und kürzten den Wendl-Tubus. Durch das Abschneiden wurde der Fixierungsring allerdings seiner Funktion beraubt und der Wendl-Tubus wanderte lungenwärts, kam in der Trachea zum Liegen und führte zu einer verständlichen Atemnot des Patienten. Glücklicherweise konnte der Fremdkörper im Verlauf geborgen werden, aber jeder kann sich vorstellen, dass das Gefühl zu Ersticken für den Patienten extrem bedrohlich gewesen sein muss.

- Wahl des Nasopharyngeal-Tubus

Jeder Mensch hat eine unterschiedliche Anatomie. Der in der Meldung erwähnte Typ eines Wendl-Tubus ist u.a. sehr beliebt, weil der Fixierungsring nicht nur verhindert, dass der Tubus „verschwindet“, sondern weil mit ihm auch eine Adaptierung der Eindringtiefe erfolgen kann. Zur groben Orientierung für die Eindringtiefe dient der Abstand Nasenspitze-Tragus. Reagiert der Patient nach dem Einführen z.B. mit Husten oder Würgen oder schiebt er den Nasopharyngeal-Tubus mit der Zunge wieder heraus, dann wurde er zu weit vorgeschoben.

Durch das Kürzen des Wendl-Tubus wurde ein Medizinprodukt verändert und die Sicherheitsfunktion aufgehoben. Wie der Melder sagt: „Dies hätte unter keinen Umständen so durchgeführt werden dürfen.“ Die bessere Variante wäre die Verwendung eines Typs ohne Fixierungsring gewesen. Dem meldenden Krankenhaus (bzw. jedem Krankenhaus, welches Full-Face-Masken mit Nasopharyngeal-Tuben kombiniert) sei empfohlen, entsprechendes Equipment vorzuhalten.

- CPAP-Maske und eingeschränkte Vigilanz

Die Erstanwender von CPAP-Masken waren sehr vorsichtig und fürchteten insbesondere Aspirationen nach Mageninsufflation. Glücklicherweise sind solche Ereignisse sehr selten, aber nichtsdestotrotz gilt, dass eine CPAP-Beatmung nur bei ausreichender Vigilanz und erhaltenen Schutzreflexen durchgeführt werden sollte. Vielleicht war der Patient nur zu erschöpft um zu Husten, vielleicht erhielt er auch zusätzliche sedierende Medikamente, auf jeden Fall konnte er sich nicht gegen den abgeschnittenen Fremdkörper wehren. Diese fehlende Reaktion kann darauf hinweisen, dass der Patient evtl. nicht geeignet für eine CPAP-Maske war bzw. dass er eine entsprechende Supervision mit ständiger pflegerischer Präsenz benötigt hätte.