



## Fall des Monats August 2013

### Da geht einem ja die Luft aus!

#### 1. Fall

Fall-Nr.: 36176

#### Was ist passiert?

Von der Normalstation wurde ein Patient als Notfall auf die ITS verlegt. Bekannt war eine exabierte COPD/ Pneumonie, auf der Station kam es zu einer akuten respiratorischen Verschlechterung mit erhöhtem O<sub>2</sub>-Bedarf.

Vor der Verlegung wurde festgestellt, dass die Flasche der transportablen O<sub>2</sub>-Versorgung leer war. Ein Flaschenaustausch wurde nicht in die Wege geleitet. Der diensthabende Arzt entschied daraufhin, den Patienten sofort ohne Zeitverzögerung und ohne O<sub>2</sub>- Versorgung auf die ITS zu transportieren. Bei Ankunft auf der ITS war die periphere O<sub>2</sub>-Sättigung deutlich erniedrigt.

#### Was war das Ergebnis?

Der Patient geriet in eine gefährdende Situation. Später kam es zu einer respiratorischen Stabilisierung.

#### Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis und wie könnte es in Zukunft vermieden werden?

Nach Benutzung der transportablen O<sub>2</sub>-Versorgung einige Stunden zuvor wurde der Füllstand der O<sub>2</sub>-Flasche nicht überprüft. Als Grund wurde eine hohe Arbeitsbelastung durch viele Aufnahmen genannt.

Ein sofortiger Einsatz der Notfallwagen, -koffer, O<sub>2</sub>-Versorgungseinheiten ... muss in jeder Abteilung gewährleistet sein.

Dazu ist eine regelmäßige (mindestens 1x/Tag und nach Benutzung erforderlich).

Das Rea-Team des Hauses kann zur Unterstützung jederzeit zu Hilfe gerufen werden, auch wenn es sich nicht um eine klassische Reanimation handelt.

#### Wie häufig tritt ein solches Ereignis ungefähr auf?

Jährlich

#### Kam der Patient zu Schaden?

nein

#### Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis bei?

- Kommunikation (im Team, mit Patienten, mit anderen Ärzten etc.)
- Ausbildung und Training
- Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)



- Teamfaktoren (Zusammenarbeit, Vertrauen, Kultur, Führung etc.)
- Organisation (zu wenig Personal, Standards, Arbeitsbelastung, Abläufe etc.)
- Technische Geräte (Funktionsfähigkeit, Bedienbarkeit etc.)

**Altersgruppe:** 61-70

**Geschlecht:** Männlich

**Zuständiges Fachgebiet:** Innere Medizin

**In welchem Kontext fand das Ereignis statt?** Nichtinvasive Massnahmen (Diagnostik / Therapie)

**Wo ist das Ereignis passiert?** Krankenhaus

**Versorgungsart:** Notfall

**Wer berichtet?** Pflege-, Praxispersonal

## 2. Fall

Fall-Nr.: 37287

### Was ist passiert?

Pat. mit 80% Sauerstoff kontrolliert, Peep 10 mmhg, invasiv beatmet. Transport in die Radiologie. Sauerstoffflasche des mobilen Beatmungsgerätes mit 80 l Restmenge. In der Radiologie im Rahmen der Umlagerung plötzlich "leere Sauerstoffflasche" bemerkt. Kein Wandanschluss vorhanden. Große, mobile Sauerstoffflasche vor Ort, jedoch nur mit Anschluss an eine Maske oder Nasensonde. Anschluss des Sauerstoffs an einen Beatmungsbeutel und Rückumlagerung in das Bett. Sättigungsabfall bei Peepverlust und niedriger Sauerstoffkonzentration. Sofortiger Transport in ein Zimmer mit O<sub>2</sub>-Anschluss. Nach Anschluss Stabilisierung der Pat..

### Was war das Ergebnis?

Kein Schaden, keine Reanimation, jedoch Verschlechterung der Oxygenierung während des Vorfalles mit PEEP Verlust.

### Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis und wie könnte es in Zukunft vermieden werden?

1. Sauerstoffflasche immer mit max. Füllung in Bereiche ohne Wandanschluss
2. Zusätzliche Sicherheit mit Anschaffung eines Ventils für die mobile Sauerstoffflasche vor Ort.

Nach bereits erfolgter Rücksprache mit der Medizintechnik im Haus:

Nötig ist ein Entnahmeventil, dass sowohl die Insufflation als auch die 5bar-Entnahme über DIN-Steckkupplung ermöglicht. Diese kombinierten Entnahme-Druckminderer werden von verschiedenen Lieferanten auch in einem erschwinglichen Preisbereich angeboten. Es ist zu



empfehlen, den vorhandenen Insufflations-Druckminderer durch einen kombinierten Druckminderer (Insufflation und DIN-Steckerkupplung) zu ersetzen, so dass dadurch eine ersatzweise Konnektion des Notfallbeatmungsgerätes an eine 10 Liter-Sauerstoffflasche möglich wird.

**Wie häufig tritt ein solches Ereignis ungefähr auf?**

Erstmalig

**Kam der Patient zu Schaden?**

Minimaler Schaden / Verunsicherung des Patienten

**Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis bei?**

- Technische Geräte (Funktionsfähigkeit, Bedienbarkeit etc.)
- Sonstiges: Technische Ausstattung

**Altersgruppe:** 61-70

**Geschlecht:** Weiblich

**Zuständiges Fachgebiet:** Innere Medizin

**In welchem Kontext fand das Ereignis statt?** Nichtinvasive Maßnahmen (Diagnostik/Therapie)

**Wo ist das Ereignis passiert?** Krankenhaus

**Versorgungsart:** Notfall

**Wer berichtet?** Arzt / Ärztin, Psychotherapeut/in

## Kommentare

***Kommentar des CIRS-Teams im Krankenhaus zum 1. Fall (Fall-Nr.: 36176):***

Kommunikation erfolgt in der Stationsleitungskonferenz:

- Festlegung von Zuständigkeiten der Überprüfung einschl. Prüfungsintervalle
- Überprüfung der Ausstattung mit geeigneten Notfallgeräten

***Kommentar des CIRS-Teams im Krankenhaus zum 2. Fall (Fall-Nr.: 37287):***

1. Sauerstoffflasche immer mit max. Füllung in Bereiche ohne Wandanschluss
2. Zusätzliche Sicherheit mit Anschaffung eines Ventils für die mobile Sauerstoffflasche vor Ort

Nach bereits erfolgter Rücksprache mit der Medizintechnik: Nötig ist ein Entnahmeventil, dass sowohl die Insufflation als auch die 5bar-Entnahme über DIN-Steckkupplung ermöglicht. Diese kombinierten Entnahme-Druckminderer werden von verschiedenen Lieferanten auch in einem erschwinglichen Preisbereich angeboten. Es ist zu empfehlen,



den vorhandenen Insufflations-Druckminderer durch einen kombinierten Druckminderer (Insufflation und DIN-Steckerkupplung) zu ersetzen, so dass dadurch eine ersatzweise Konnektion des Notfallbeatmungsgerätes an die 10Liter-Sauerstoffflasche möglich wird.

### ***Kommentar des Anwenderforums:***

Der Transport von beatmeten oder kritisch kranken Patienten und die Behandlung an Orten, die nicht die technischen und räumlichen Möglichkeiten einer Intensivstation haben, stellen IMMER ein erhöhtes Risiko dar.

Beide Ereignisse zeigen, dass die VORbereitung für einen Transport/Notfall in der NACHbereitung des vorherigen Einsatzes besteht. Da diese Einsätze oft völlig unvorhersehbar stattfinden, muss jeder im Team, das die Ausrüstung für den Notfall oder Transport wieder bereitstellt, in der Lage sein, z. B. den Füllungszustand von O<sub>2</sub>-Flaschen zu beurteilen (Berechnung: Flaschenvolumen in Litern x angezeigtem Druck auf dem Manometer (in bar) = Vorrat in Litern. Beispiel: 2 l x 150 bar = 300 l) und ggf. die Flaschen auszutauschen. Oft wird dies an einzelne „Spezialisten“ auf der Station delegiert, weil der Austausch der Flasche im Allgemeinen nicht gern gemacht wird. Aber ist auch geregelt, ab welchem Füllungszustand Flaschen gewechselt werden müssen?

Eine sichere Versorgung des Patienten ist auch abhängig davon, dass das Team weiß, welche Möglichkeiten am Ziel des Transports vorhanden sind. Im zweiten Fall war das die Patientin begleitende Team davon ausgegangen, dass vor Ort Zugang zu O<sub>2</sub> bestünde.

### **Wichtige Empfehlungen aus diesem Ereignis:**

Notfallwagen, -koffer, O<sub>2</sub>-Versorgungseinheiten müssen jederzeit einsatzbereit sein.

- Dafür ist es notwendig, die Prüfungsintervalle festzulegen (mindestens 1x/Tag und IMMER nach Benutzung) und wer dafür verantwortlich ist.
- IMMER Verwendung von Sauerstoffflaschen mit maximaler Füllung bei Transporten in Bereiche, in denen es keinen O<sub>2</sub>-Wandanschluss gibt.
- In Notfall-, kritischen Situationen oder in Eile sollte niemand rechnen müssen! Hier hätte das Füllungsvolumen der O<sub>2</sub>-Flasche berechnet und dann auf die O<sub>2</sub>-Konzentration und das Atemminutenvolumen der Beatmung umgerechnet werden müssen, um zu entscheiden, ob der Füllungszustand reicht.
- Wenn vor Ort, z. B. auf Normalstation, Sauerstoff vorhanden ist, kann es besser sein, zu bleiben und Ersatz und Hilfe (ggf. das Rea-Team des Hauses) zu holen.



- Für die mobile Sauerstoffflasche vor Ort ist ein Entnahmeventil nötig, das die Insufflation und die 5bar-Entnahme über DIN-Steckkupplung für den Anschluss des Notfallbeatmungsgerätes an eine 10 Liter-Sauerstoffflasche ermöglicht (wird von verschiedenen Lieferanten angeboten) Übergaben, die am besten zu zweit durchgeführt wird, und wenn Medikamente zugeführt und Infusionen angehängt werden.