

Qualität innerklinischer Transporte

Uwe Hamsen

Chirurgische Universitäts- und Poliklinik



DIVI 2016

Agenda

Wie ist die Qualität innerklinischer Transporte messbar?

Wie ist die Qualität?

Wie könnte man die Qualität verbessern?

Schlussfolgerungen

Wie ist die Qualität innerklinischer Transporte messbar?

1. Ich messe „adverse events“, also unerwünschte, potentiell schädigende Ereignisse
2. Ich messe das „Transporttrauma“, also die Beeinträchtigung des Patienten durch den Transport, auch wenn unterwegs keine potentiell schädigenden Ereignisse eingetreten sind

Wie ist die Qualität innerklinischer Transporte messbar?

- Wie kann ich unterscheiden zwischen den Einflüssen auf den Patienten durch den Transport und der Entwicklung, die dazu geführt hat, dass der Patient transportiert werden muss?
- Warum muss ich kritisch kranke Patienten transportieren?

Studienlage zur Qualität innerklinischer Intensivtransporte

Parmentier-Decrucq *et al.* *Annals of Intensive Care* 2013, **3**:10
<http://www.annalsofintensivecare.com/content/3/1/10>

 **Annals of Intensive Care**
a SpringerOpen Journal

RESEARCH

Open Access

Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors

Erika Parmentier-Decrucq^{*}, Julien Poissy, Raphaël Favory, Saad Nseir, Thierry Onimus, Mary-Jane Guerry, Alain Durocher and Daniel Mathieu

RESEARCH

Open Access

Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors

Erika Parmentier-Decrucq^{*}, Julien Poissy, Raphaël Favory, Saad Nseir, Thierry Onimus, Mary-Jane Guerry, Alain Durocher and Daniel Mathieu

Adverse events:

•Equipment-bezogen:

Alarmer, Funktionsstörungen und Batterie-Zwischenfälle bei Beatmung, Monitoring, Infusionssystemen

•Patienten-bezogen:

Minor: Agitation, Verlust oder Funktionsverlust von MS, PVK, AK, DK, Diskonnektion der Beatmung

Major: Extubation, Sättigungsabfall über 1 min, Verlust von ZVK, Diskonnektion von TD, schwere Hypotension, Arrhythmie, Herzstillstand

RESEARCH

Open Access

Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors

Erika Parmentier-Decrucq^{*}, Julien Poissy, Raphaël Favory, Saad Nseir, Thierry Onimus, Mary-Jane Guerry, Alain Durocher and Daniel Mathieu

Ergebnisse:

262 Transporte (184 Patienten)

- 120 (45,8 %) mit adverse events,
- 86 (32,8 %) equipment-related
- 68 (26 %) mit negativen Effekten für den Patienten
- 44 (16,8 %) mit ernststen negativen Effekten für den Patienten und notwendiger medizinischer Intervention während des Transportes

RESEARCH

Open Access

Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors

Erika Parmentier-Decrucq^{*}, Julien Poissy, Raphaël Favory, Saad Nseir, Thierry Onimus, Mary-Jane Guerry, Alain Durocher and Daniel Mathieu

Risikofaktoren für das Auftreten von unerwünschten Ereignissen:

- Noradrenalin vor dem Transport
- Änderung der Behandlung vor dem Transport:
 - Sedierung,
 - „fluid challenge“ (> 500 ml)

RESEARCH

Open Access

Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors

Erika Parmentier-Decrucq*, Julien Poissy, Raphaël Favory, Saad Nseir, Thierry Onimus, Mary-Jane Guery, Alain Durocher and Daniel Mathieu

KEINE Risikofaktoren für das Auftreten von unerwünschten Ereignissen:

- SAPSII, SOFA
- Alter
- Anzahl der Perfusoren
- Muskelrelaxation
- Sedierung beim Transport
- Beatmungsmodus, Höhe des FiO₂
- „Junior physician“ (Ausnahme: equipment)

Wie ist die Qualität innerklinischer Transporte messbar?

1. Ich messe „adverse events“, also unerwünschte, potentiell schädigende Ereignisse
2. Ich messe das „Transporttrauma“, also die Beeinträchtigung des Patienten durch den Transport, auch wenn unterwegs keine potentiell schädigenden Ereignisse eingetreten sind

C. Waydhas
G. Schneck
K.H. Duswald

Deterioration of respiratory function after intra-hospital transport of critically ill surgical patients

49 Transporte:

	PO ₂ (mmHg)	FIO ₂	PEEP (mmHg)	PO ₂ /FIO ₂ -ratio
Baseline	85 (76–90)	0.3 (0.28–0.4)	4 (0–5)	267 (198–303)
posttransport				
15 min	80 (71–99)	0.4 (0.3–0.5)*	4 (0–6)	220 (175–270)*
1 h	91 (76–140)*	0.4 (0.4–0.5)*	4 (0–6)	220 (170–320)*
2 h	86 (78–102)	0.4 (0.3–0.5)*	4 (0–6)	252 (183–317)
6 h	83 (74–90)	0.35 (0.3–0.45)	4 (0–6)	247 (200–293)*
12 h	80 (73–92)	0.4 (0.28–0.4)	4 (0–6)	246 (200–307)*
24 h	79 (73–88)	0.3 (0.28–0.4)	4 (0–6)	250 (183–316)*

Kollef et al. Chest 1997: 273 Transporte

- 24.4 % Pneumonien vs. 4.4 % bei Patienten ohne Transport

Bercault et al. Crit Care Med. 2005: 118 Transporte

- Matched pair Analyse: 26 % vs. 10 % VAP

Wie könnte man die Qualität verbessern?

- Prevention of ventilator-associated pneumonia:
"Freeze, don't move!". [Crit Care Med. 2005]
- Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

"Freeze, don't move!"

Intensive Care Med (2015) 41:436–443
DOI 10.1007/s00134-014-3592-1

ORIGINAL

Marine Aliaga
Jean-Marie Forel
Sophie De Bourmont
Boris Jung
Guillemette Thomas
Martin Mahul
Magali Bisbal
Stephanie Nougaret
Sami Hraiech
Antoine Roch
Kathia Chaumoitre
Samir Jaber
Marc Gannier
Laurent Papazian

Diagnostic yield and safety of CT scans in ICU

- 533 CTs bei 359 Patienten
- bei **22.9 %** neue Elemente der Diagnose
- bei **54.4 %** Änderungen der Therapie

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

- Fanara et al. Recommendations for the intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care 2010
- Warren J et al. Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care Med. 2004
- Quenot J-P, et al. Intrahospital transport of critically ill patients (excluding newborns) Ann of Intensive Care 2012
- Empfehlungen der DIVI zum innerklinischen Transport kritisch kranker, erwachsener Patienten. 2004

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

1. Equipment, Monitoring
2. Vorbereitung vor dem Transport
3. Personal, Ressourcen und Training
4. Organisation, Struktur, Dokumentation

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

1. Equipment, Monitoring

1) - 44)...

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

2. Vorbereitung vor dem Transport

- 1) Evaluation of the clinical status of the patient and the risk-benefit ratio must be **performed and recorded**
- 2) ...
- 3) The patient must be wearing an **identification wristband**.
- 4) ...
- 5) ...
- 6) ...
- 7) **Cerebral perfusion pressure** should continue to be monitored during transport of neurology patients.
- 8) The **optimal patient position** in critical care should be maintained during IHT.
- 9) -18)...

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

3. Personal, Ressourcen und Training

- 1) **Initial and regular training is mandatory** for all staff providing IHT, both in the use of equipment and its monitoring
- 2) -4)
- 5) The transport team for a critically ill patient must include at **least one experienced physician and one staff member specially trained** in IHT procedures.
- 6) ...
- 7) ...
- 8) If the mobile medical emergency unit is responsible for performing IHT, then they should receive a **full briefing** on the status of the patient from the senior physician in charge of the patient, **as well as a written report**.

Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit auf dem Transport

4. Organisation, Struktur, Dokumentation

1) - 4)...

5) The traceability of the variables monitored during IHT must be **specifically recorded** on a monitoring sheet that must subsequently be integrated into the patient's medical file.

6) -8)...

9) The organization of IHT must be laid down in an **institutional protocol**.

10) ...

Schlussfolgerungen

- Unerwünschte Ereignisse beim Transport sind häufig
- Der Transport kann auch schädigen, wenn keine unerwünschten Ereignisse unterwegs auftreten
- Stellen Sie kritisch die Indikation zum Transport
- Seien Sie vorbereitet, eine Checkliste kann helfen