



Einsatz mechanischer Reanimationshilfen in der Flugrettung

Im Rahmen der Primärrettung, wie auch während des Sekundärtransports intensivpflichtiger Patienten, kann es zum Kreislaufstillstand - mit der Notwendigkeit der mechanischen Reanimation - kommen.

Analog neuer Konzepte in der Traumaversorgung ist ein „stay and play“ nicht in jeder Situation sinnvoll, so dass ein Transport unter laufender Reanimation bzw. in Reanimationsbereitschaft durchaus indiziert sein kann. An diesen Gegebenheiten orientierend kann insbesondere in strukturschwachen, flächengroßen Regionen ein Luftrettungsmittel zur Wahrung therapienotwendiger Zeitfenster den bodengebundenen Rettungsmitteln überlegen sein. In Kenntnis der Tatsache, dass eine effektive konventionelle Thoraxkompression während der Transportphase weder im Rettungswagen oder Hubschrauber effizient durchgeführt werden kann, sollte der Einsatz einer mechanischen Reanimationshilfe erwogen werden [1; 2; 3]. Ist es im Helikopter vor allem das fehlende Raumangebot, welches eine adäquate Thoraxkompression erschwert, so ist es zusätzlich - analog zum bodengebundenen Transport - auch der mangelnde Eigenschutz des medizinischen Personals, welches bei laufendem Transport unangeschnallt die Patientenversorgung (u.a. Thoraxkompression) durchführen muss.

Denkbare Indikationen im Bereich der Luftrettung / Intensivtransport sind:

- Lungenembolie: Reanimation während der Diagnostik (transösophageales Echo, CT), Lysetherapie oder Transport zur kardiochirurgischen Intervention
- hypotherme Patienten: Reanimation bis zum Wiedererwärmen oder Anschluss an die Herz-Lungen-Maschine
- Elektrolytentgleisung und Intoxikationen: Reanimation während der Nierenersatztherapie zum Elektrolytausgleich und zur Giftelimination
- protrahiertes Kammerflimmern: Reanimation bis zur und während der Koronarintervention
- akute Herzinsuffizienz / kardiogener Schock: Reanimation bis zum Anschluss an die Herz-Lungen-Maschine oder Implantation der intraaortalen Ballonpumpe



In Bezug auf Postreanimationstraumata im Sinne von Rippen- oder Sternumfraktur, Hämato-pneumothorax, Leberkontusion/-ruptur, Perikardtamponaden etc. zeigte sich bislang kein Unterschied zwischen mechanischen Reanimationsgeräten und konventioneller CPR [2].

In Deutschland sind zurzeit zwei mechanische Reanimationsgeräte verfügbar und werden auch bereits im bodengebundenen Rettungsdienst eingesetzt

AutoPulse® (Zoll Medical Deutschland GmbH)



AutoPulse Gerät; Zoll Medical Deutschland GmbH

LUCAS2® (Medtronic Deutschland GmbH)



Abbildung 4: LUCAS Gerät; PHYSIOControl Inc.

Nach unserer Kenntnis befinden sich mechanische Reanimationsgeräte derzeit in der Luftrettung lediglich beim Austria Christophorus 8 und Gallus 1 (Wintersaison) an den Standorten Heliport Nenzig (Vorarlberg) und Zürs, sowie in Bergen (Norwegen) im Einsatz.



Literatur:

1. Krep H, Mamier M, Breil M et al (2007) Out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation with the AutoPulse System: a prospective, observational study with a new load distributing band chest compression device. Resuscitation 73: 86-95
2. Schewe JC, Heister U, Hoefft A, et al (2008) Notarzt und AutoPulse – ein gutes Duo im Rettungsdienst? Anaesthesist 57: 582-588
3. Robertsson S, Karlsten R (2005) Increased cortical cerebral blood flow with LUCAS; a new device for mechanical chest compressions compared to standard external compressions during experimental cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation 65: 357-363



Marcus Münch

Dr. med. Gregor Rehatschek

Priv.- Doz. Dr. med. Rudolf Hering

Kreiskrankenhaus Mechernich

St-Elisabeth-Str. 2-6

53894 Mechernich

Tel: 02443 / 171014

E-Mail: anaesthesiologie-kkhm@t-online.de

MARCUS MÜNCH,
GREGOR REHATSCHEK, PRIV.-DOZ. DR. MED. RUDOLF HERING
Einsatz mechanischer Reanimationshilfen in der Flugrettung

DRK – die Experten für Sicherheit

