

## **Veno-venöse ECMO bei Patienten mit ARDS nach allogener Stammzelltransplantation**

### **Veno-venous ECMO in patients with ARDS after allogeneic stem cell transplantation**

P. Wohlfarth<sup>1</sup>, G. Beutel<sup>2</sup>, P. Lebiedz<sup>3</sup>, H.J. Stemmler<sup>4</sup>, J. Tischer<sup>4</sup>, T. Liebrechts<sup>5</sup>, C. Lück<sup>2</sup>, A. Hermann<sup>1</sup>, W. Rabitsch<sup>1</sup>, W.R. Sperr<sup>1</sup>, T. Staudinger<sup>1</sup>, P. Schellongowski<sup>1</sup>; ein Projekt der Initiative "Intensive Care in Hematologic and Oncologic Patients (iCHOP)"

<sup>1</sup>Universitätsklinik für Innere Medizin I, Medizinische Universität Wien, Österreich;

<sup>2</sup>Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation; Medizinische Hochschule Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>Department für Kardiologie, Universitätsklinikum Münster; Deutschland

<sup>4</sup>Medizinische Klinik & Poliklinik III, Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilian-Universität München; Deutschland

<sup>5</sup>Klinik für Knochenmarktransplantation, Universitätsklinikum Essen; Deutschland

#### Zielstellung

Untersuchung der Charakteristika und Verläufe von Patienten mit akutem hypoxischen Lungenversagen nach allogener Stammzelltransplantation (ASCT), die mittels veno-venöser extrakorporaler Membranoxygenierung (vvECMO) behandelt wurden.

#### Methode

Retrospektive Kohortenstudie aller Patienten nach ASCT, die zwischen 10/2000 und 01/2015 an einem der teilnehmenden Zentren eine vvECMO erhielten.

#### Ergebnisse

Von 18 Patienten (medianes Alter: 38 [IQR 28-49] Jahre; m:w = 7:11; SAPS II: 61 [40-68]) erhielten 7 (39%) während (17 [-4 bis 33] Tage nach ASCT) und 11 (61%) nach dem Transplantationsaufenthalt (6 [2-84] Monate nach ASCT) eine vvECMO. Vierzehn Patienten (78%) waren invasiv und 4 Patienten (22%) nicht-invasiv beatmet (NIV). Bei 7 Patienten (39%) lag eine akute (n=4) oder chronische (n=3) Graft-versus-Host Erkrankung (GvHD) vor. Ursachen für das respiratorische Versagen waren Pneumonien (n=15; 83%), davon 7 (47%) mit Erregernachweis, transfusions-assoziierte Lungenschäden (TRALI; n=2; 11%), und eine Lungenblutung.

Vor ECMO-Anlage betrug die PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>-Ratio 60 (48-81) und der Lung Injury Score 3,75 (2,29-3,75). Fünfzehn Patienten (83%) hatten eine Thrombopenie (26 [13-39] G/l), und 6 waren neutropen (ANC < 0,5 G/l).

Die mediane ECMO- und ICU-Aufenthalts-Dauer betrug 13 (6-24) bzw. 22 (13-42) Tage. Elf (61%) bzw. neun (50%) Patienten erhielten eine Katecholamin- und/oder Hämofiltrationstherapie. Unter ECMO-Therapie lagen die niedrigsten Thrombozytenwerte bei 8 [6-18] G/L. Bei acht (44%) Patienten traten schwere Blutungen auf (≥2 Erythrozytenkonzentrate; keine davon intrakraniell, eine letal), bei dreien (17%) ischämische Insulte.

Keiner der 11 Patienten, die während des Transplantationsaufenthaltes eine vvECMO erhielten, überlebte die ICU. Drei der sieben Patienten (43%), die im späteren Behandlungsverlauf eine vvECMO erhielten, überlebten die ICU und waren nach 9, 13 und 23 Monaten am Leben (Alter: 50, 62 und 38 Jahre; ICU-Aufnahme: 10, 30 und 84 Monate nach ASCT; Pneumonie: n=2; Sepsis/TRALI: n=1; chronische GvHD: n=2; NIV / Katecholamine / Hämofiltration: je n=1).

### Schlussfolgerungen

Kein Patient mit akutem hypoxischen Lungenversagen nach ASCT überlebte einen Therapieversuch mittels vvECMO im *Peritransplantations*setting. Hingegen überlebte im *Posttransplantations*setting fast die Hälfte der Patienten.