

Einsatz von CytoSorb bei einem Patienten mit schwerem septischem Schock bei nekrotisierender Faszitis

Prof. Dr. Matthias Wolff

Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Gießen, Deutschland

Diese Fallbeschreibung berichtet über einen 67-jährigen Patienten (Vorerkrankungen: paroxysmales Vorhofflimmern), der sich mit zunehmender Schwellung der linken Axilla und akuter klinischer Verschlechterung in einem externen Krankenhaus vorstellte, nachdem er sich einen Tag zuvor einer Schultergelenksinfiltration mit Steroiden bei einem niedergelassenen Orthopäden auf Grund von Schulterschmerzen unterzogen hatte.

Fallbeschreibung:

- Bei Aufnahme zeigte sich ein foudroyanter Weichteilinfekt der linken Pectoral- und Flankenregion und der Patient wurde intubiert ins Universitätsklinikum Gießen verlegt
- Bei Aufnahme in Gießen benötigte der Patient bei ausgeprägter intravasculärer Hypovolämie trotz Volumengabe eine kontinuierliche Noradrenalin-Dosen von 88 µg/min zur hämodynamischen Stabilisierung
- Zudem war er anurisch, zeigte deutlich erhöhte Laktatwerte (7,02 mmol/l) sowie große verfärbte, blasenbildende Areale über der gesamten linken Flanke
- Mittel CT wurde eine linksseitige, nekrotisierende Faszitis festgestellt, die sich vom Oberarm über die Schulter und die linke Flanke bis hin zum Becken ausdehnte
- Durchführung einer notfallmäßigen großflächigen Nekrosektomie mit Probennahme (tiefe Gewebebiopsie, Blutkulturen, umfassende Hautabstriche) sowie mikrobiologischer Diagnostik mittels PCR auf Prokaryonten direkt aus nekrotischem Gewebe
- Beginn der Antibiotikatherapie mit Clindamycin (3 x 600 mg), Meropenem (3x1 g) und Penicillin (3 x 10 Mega)
- Postoperative Rückverlegung auf die Intensivstation (Noradrenalin 20 µg/min nach Volumentherapie) und nach wie vor deutlich erhöhten Laktatwerten (10 mmol/l)
- Etablierung eines erweiterten hämodynamischen PiCCO Monitorings (Herzindex 2,5 l/min/m²)
- Gabe von Immunglobulinen (IgM)
- Aufgrund des septischen Schocks mit ausgeprägter hämodynamischer Instabilität mit steigenden Katecholamindosierungen (Noradrenalin bis 210 µg/min), erhöhten Plasma-Laktatwerten (bis 27,6 mmol/l) sowie fortbestehender Anurie wurde nur eine Stunde nach postoperativer Übernahme eine kontinuierlichen Nierenersatztherapie (CRRT) gemeinsam mit einer CytoSorb-Hämoadsorption begonnen

Behandlung

- Zwei Behandlungen mit CytoSorb über einen Zeitraum von insgesamt 23 Stunden (1. Behandlung für 12 h, 2. Behandlung für 11 h)
- CytoSorb wurde in Kombination mit CRRT (Prismaflex, Baxter) im CVVHDF Modus verwendet
- Blutfluss: 150 ml/min
- Antikoagulation: Citrat
- CytoSorb Adsorber Position: post-Hämofilter

Messungen

- Hämodynamik und Katecholamindosierungen
- Laktat

Ergebnisse

- Initial kam es zu einem weiteren Anstieg der Katecholamindosierungen mit zusätzlicher Notwendigkeit für die Gabe von Vasopressin, Dobutamin und Adrenalin. Noch unter CytoSorb konnte deren Gabe jedoch deutlich reduziert werden
- Nach einem initialen weiteren Anstieg der Plasma-Laktatwerte kam es unter CytoSorb zu einem dramatischen Abfall und einer Besserung der metabolischen Azidose
- Im Anschluss an die CytoSorb-Therapie konnten die Noradrenalinindosierungen sukzessive gesenkt und drei Tage nach Beendigung der CytoSorb Therapie bei mittlerweile normwertigen Laktatwerten beendet werden

Patienten Follow-Up

- Nach Beendigung der CytoSorb Therapie wurde zunächst mittels ADVOS System weiterbehandelt und später bei weiter fallenden Noradrenalinindosierungen und Laktatwerten auf eine reine CWHDF umgestellt
- Transiente Gabe von Levosimendan zur Behandlung einer septischen Kardiomyopathie mit Etablierung eines konstanten Herzindex von 2,6 l/min/m²
- Durchführung von weiteren 3 Revisionsoperationen, 7 VAC-Wechseln und einer Tracheotomie mit konsekutivem Weaning
- Eine permanente Dialysepflichtigkeit blieb zunächst bestehen
- Der Patient wurde nach insgesamt 5 Wochen Intensivaufenthalt zur plastischen Deckung in ein Verbrennungszentrum verlegt
- Dort erhielt der Patient in den folgenden 5 Monaten über die gesamte Flanke Spalthauttransplantationen und ein Vollhauttransplantat im Axilla-Bereich
- Nach insgesamt 3 Monaten Anurie kam es zu einem Wiedereinsetzen der Spontandiurese. Zum Zeitpunkt der Dokumentation ist der Patient vollständig dialysefrei

Schlussfolgerungen:

- Bei diesem Patienten mit nekrotisierender Faszitis sowie fulminantem septischem Schock resultierte die kombinierte Behandlung aus Standardtherapie inklusive Immunglobulinen, CRRT und CytoSorb in einer Verbesserung der Hämodynamik sowie in einer Resolution der metabolischen Azidose
- Laut Ärzteteam hat ein günstiges Zusammenspiel der richtigen therapeutischen Maßnahmen einschließlich CytoSorb, die zeitnah zur Anwendung kamen, bei diesem Patienten mit einer angenommenen Letalität von 100% signifikant zum Überleben beigetragen
- Möglicherweise hat CytoSorb auch zu einer Entfernung von gewebedestruktiven bakteriellen Toxinen wie Streptolysin oder Toxic Shock Syndrom Toxin (TSST) beigetragen
- CytoSorb war in Kombination mit der CRRT sicher und einfach anzuwenden