

## Einsatz von CytoSorb bei einer septischen Patientin mit perforierter Sigmadivertikulitis

Dr. Ralf Quabach

Klinik für Anästhesie, operative Intensiv- und Palliativmedizin, Städtisches Klinikum Solingen gGmbH, Deutschland

*Dieser Fall berichtet über eine 61-jährige Patientin, die mit Schockzeichen hypoton und tachykard mit dem Rettungsdienst in die Notaufnahme eingeliefert wurde.*

### Fallbeschreibung:

- Die Patientin klagte über eine deutliche Verschlechterung ihres Allgemeinzustandes in den letzten 5 Tagen bei diffusen abdominellen Beschwerden
- Zuweisung durch den Rettungsdienst, Triage nach MTS (Ersteinschätzung mittels Manchester-Triage-System) mit dringlicher Behandlungspriorität „gelb“ (Zeit bis zum Arztkontakt max. 30 min)
- Das Labor bei Aufnahme zeigte stark erhöhte Inflammationsparameter (CRP 57,4 mg/dl, Leukozyten 17.000/µl, PCT >2ng/ml) sowie ein bereits manifestes akutes Nierenversagen mit deutlich erhöhten Retentionsparametern
- Nach klinischer Untersuchung: Initiierung einer Antibiotikatherapie mit Cefuroxim und Metronidazol bei klinisch auffälligem Abdomen
- Umgehende CT-Diagnostik die eine ausgeprägte Divertikulitis mit transmuralen Gaseinschlüssen zeigte, zusätzlich Hinweis auf Colonperforation und Indikation zur dringlichen Laparotomie
- Intraoperativ zeigte sich eine septische 4-Quadranten-Peritonitis durch perforierte Sigmadivertikulitis und es erfolgte die OP nach Hartmann und ein temporärer Bauchdeckenverschluss
- Während der OP kam es zudem zu einem starken Blutverlust (1,5 Liter) bei Ausriss der V. mesenterica inferior, was die Gabe von Blutprodukten (5 Erythrozytenkonzentrate und 9 Einheiten gefrorenes Frischplasma) im perioperativen Verlauf notwendig machte
- Intraoperativ wurde bei deutlichem Katecholaminbedarf (0,02 mg/min) die antibiotische Therapie auf Meropenem eskaliert
- Postoperative Verlegung der Patientin auf Intensivstation mit Anlage eines erweiterten hämodynamischen PiCCO-Monitorings und Erweiterung der Therapie um Argipressin
- Im Laufe der ersten Stunden kam es dann zur Entwicklung einer ausgeprägten metabolischen Azidose (Laktat 16 mmol/l) und im Rahmen des Nierenversagens zur Anurie mit der Notwendigkeit einer kontinuierlichen Nierenersatztherapie (CRRT, 6 Stunden postoperativ)
- Weitere 10 Stunden später wurde dann mit der Rationale, die generalisierte hyperinflammatorische Reaktion zu kontrollieren sowie eine Stabilisierung der hämodynamischen Verhältnisse zu unterstützen, ein CytoSorb Adsorber in den CRRT Kreislauf integriert

## Behandlung

- Zwei konsekutive Behandlungen mit CytoSorb über jeweils 24 Stunden
- CytoSorb wurde in Kombination mit CRRT (Multifiltrate, Fresenius Medical Care) im CVHD Modus angewendet
- Blutfluss: 100 ml/h
- Antikoagulation: Citrat
- CytoSorb Adsorber Position: prä-Hämofilter

## Messungen

- Hämodynamik und Katecholamindosierungen
- Inflammatorische Parameter
- Laktat
- Leberfunktion

## Ergebnisse

- Die Behandlung war mit einer deutlichen und raschen hämodynamischen Stabilisierung assoziiert. Die Argipressintherapie konnte 2 Stunden und Noradrenalin bereits 6 Stunden nach Beginn der CytoSorb-Therapie vollständig beendet werden
- Weiterhin war die Behandlung mit einer Kontrolle der Hyperinflammation assoziiert einhergehend mit einer deutlichen Senkung der inflammatorischen Parameter im Rahmen der Therapie
- Eine Normalisierung der Plasmalaktatkonzentration konnte noch unter laufender CytoSorb Therapie erreicht werden, auch danach waren die Werte weiter fallend
- Ebenfalls entwickelte die Patientin, vermutlich als Folge des initialen Schockereignisses eine Leberfunktionsstörung mit deutlich erhöhten Transaminasen und Bilirubinwerten. Nach Beendigung der CytoSorb-Therapie war auch hier eine klare Verbesserung der Leberfunktion erkennbar einhergehend mit einer Normalisierung der Bilirubinwerte (von 3,6 auf 1,2 mg/dl) und deutlich reduzierten Transaminasen

## Patienten Follow-Up

- Noch unter laufender CytoSorb-Therapie wurde eine programmierte Relaparotomie mit Resektion von 30 cm Colon transversum und einer Verlagerung auf ein Aszendostoma durchgeführt. Aufgrund eines Hämatoms im Milzbereich erfolgte zusätzlich eine Splenektomie
- Unter der kombinierten CRRT/CytoSorb Therapie kam es zu keiner nennenswerten Erholung der Nierenfunktion. Im Anschluss an die CytoSorb-Behandlung wurde die Patientin daher mit intermittierender CRRT weiterbehandelt, worauf nach etwa 3 Wochen eine suffiziente Diurese einsetzte
- Im Follow-Up Verlauf entwickelte die Patientin eine Critical Illness Polyneuropathie und Myopathie
- Verlegung der Patientin auf Normalstation 4 Wochen nach initialer Aufnahme
- Kurz darauf Entlassung in klinisch stabilem Zustand in die häusliche Umgebung und wenige Tage später in die neurologische Früh-Rehabilitation

## Schlussfolgerungen:

- Die Anwendung von CytoSorb bei dieser Patientin mit 4-Quadranten Peritonitis und septischem Schock war mit einer raschen und nachhaltigen hämodynamischen Stabilisierung, einer Besserung der metabolischen Azidose sowie einer Kontrolle der hyperinflammatorischen Situation assoziiert
- Die klinische Situation konnte unter CytoSorb-Therapie deutlich stabilisiert werden und die Patientin hat mit einem laut Ärzteteam unerwartet gutem Outcome überlebt
- CytoSorb war im Rahmen des kombinierten Einsatzes mit der kontinuierlichen Nierenersatztherapie problemlos, sicher und einfach anzuwenden