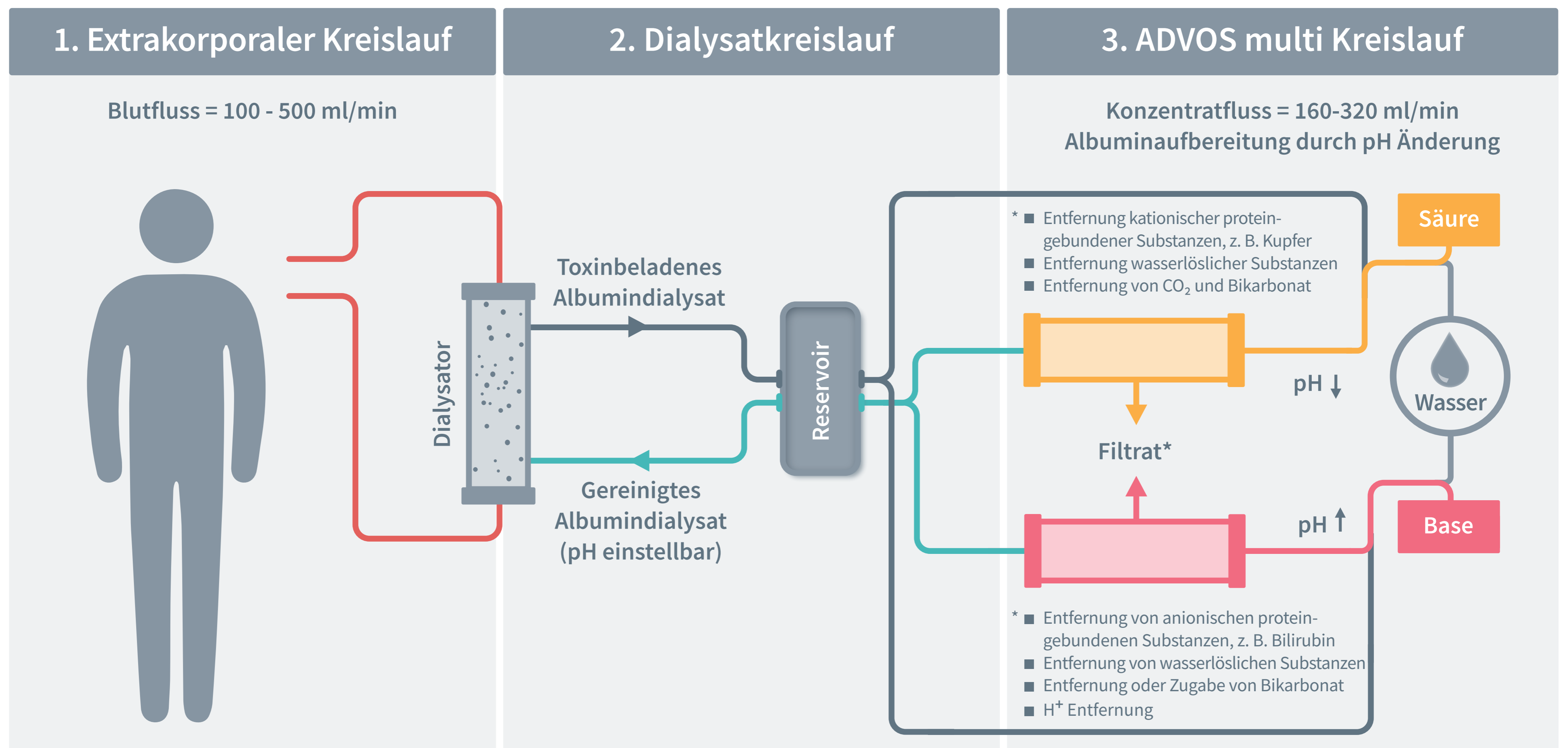


ADVOS-THERAPIE: INTEGRIERTE 4-IN-1 ORGANUNTERSTÜTZUNG

Leber, Lunge, Niere und Säure-Basen-Haushalt



| FUNKTION | WER? | WAS? | WIE? | Leber | Lunge | Niere | ADVOS |
|--|------|--|--|---|--|-------|-------|
| Entfernung wasserlöslicher Substanzen | | Entfernung von z.B. Kreatinin, Harnstoff, NH ₃ , Laktat | Glomeruläre Filtration und tubuläre Aufbereitung | | | | |
| | | Indirekte Ausscheidung über Niere oder direkt über Galle | Verstoffwechslung der Toxine in wasserlösliche Substanzen (z. B. Ammoniak) | | | | |
| | | Entfernung aller oben genannter Substanzen | Im extrakorporalen Kreislauf Toxin-Diffusion über zwei Dialysatoren aus dem Blut in das Dialysat | Im ADVOS multi Kreislauf Aufbereitung des Albumindialysats | | | |
| Entfernung protein-gebundener Substanzen | | Entfernung von z.B. Indoxylsulfat, Nitrat und Bilirubin | Sekretion von Toxin mit spezifischen Membrantransportern (z.B. OAT, OCT) in den Urin | | | | |
| | | Entfernung von z.B. Bilirubin, Gallensäure und Kupfer | Sekretion der hepatisch, hydrophil veränderten Toxine in die Galle oder ins Blut, im Blut Transport der Substanzen an Albumin gebunden | | | | |
| | | Entfernung aller oben genannter Substanzen | Im extrakorporalen Kreislauf Entfernung Toxin aus dem Blut mittels Albumin-angereichertem Dialysat | Im Dialysatkreislauf Transport von albumingebundenen Toxinen | Im ADVOS multi Kreislauf (kontinuierlich) Durch chemisch-physikalische Vorgänge wird das Dialysat von Giftstoffen durch Filtration entgiftet | | |
| Korrektur respiratorischer Azidosen | | Entfernung von H ⁺ und Erzeugung von HCO ₃ ⁻ | <ul style="list-style-type: none"> Ausscheidung von H⁺ als titrierbare Säure (H⁺) mit Urinpuffern (HPO₄²⁻, NH₄⁺) Produktion und Transport von HCO₃⁻ aus den Tubuluszellen in das Blut | | | | |
| | | Einstellbare Entfernung von H ⁺ und CO ₂ und Erzeugung von HCO ₃ ⁻ | Im extrakorporalen Kreislauf <ul style="list-style-type: none"> Diffusion von H⁺ aus dem Blut in das Dialysat (Konzentrationsgradient) und Bindung an Albumin und Phosphat + Erzeugung von HCO₃⁻ | Im ADVOS multi Kreislauf <ul style="list-style-type: none"> Entfernung von HCO₃⁻ sowohl in basischen (abhängig von Bikarbonatkonzentration des basischen Konzentrats) als auch im sauren Zweig des ADVOS multi Kreislaufs Entfernung von CO₂ im sauren Zweig | | | |
| Korrektur metabolischer Azidosen | | Entfernung von CO ₂ | Atmung | | | | |
| | | Entfernung von H ⁺ | Cori-Zyklus: Umwandlung Laktat in Glukose und Entfernung von H ⁺ mit Produktion von HCO ₃ ⁻ | | | | |
| | | Entfernung von H ⁺ und CO ₂ und Erzeugung von HCO ₃ ⁻ | Im extrakorporalen Kreislauf; Unterstützung der Säure-Basen Funktion von Leber und Niere <ul style="list-style-type: none"> Diffusion von H⁺ aus dem Blut (niedriger pH-Wert) in das Dialysat (hoher pH-Wert) und Bindung an Albumin und Phosphat + Erzeugung von HCO₃⁻ Weitere Erhöhung des HCO₃⁻-Spiegels im Blut, abhängig von der Konzentration des basischen Konzentrats | | | | |