

Stand: 12.03.2007

Grundlagen / Theorie der Leberersatztherapie

Eine Leberersatztherapie kommt bei akutem Leberversagen und akutem auf chronisches Leberversagen in Betracht. Beim Leberversagen führt die verminderte Proteinsynthese zu Blutungen und die Niereninsuffizienz zum hepatorenalem Syndrom, der verminderte Kohlenhydrat- und Fettmetabolismus zu Hypoglykämie, die mangelnde Detoxifikation zu Juckreiz, hepatorenalem Syndrom, hepatischer Enzephalopathie und Hirnödem, der mangelnde Metabolismus zu Medikamentenüberdosierung, hepatorenalem Syndrom und Hirnödem, die mangelnde spezifische Immunantwort zu Sepsis und spontan bakterieller Peritonitis und die mangelnde pH-Regulation zu metabolischer Laktacidose. Alle diese Faktoren können über ein Multiorganversagen zum Tode führen.

Ziel einer Leberersatztherapie beim akuten Leberversagen ist eine kurzfristige Überbrückung bis zur Lebertransplantation oder Wiederherstellung der Leberfunktion. Deshalb ist es erforderlich, dass sich entweder die Leberfunktion erholt oder eine Lebertransplantation möglich ist.

Die Leberersatztherapie ist ein extrakorporales Verfahren, das von Nephrologen und nephrologischen Fachpflegekräften durchgeführt werden sollte. Sie ist charakterisiert durch einen partiellen oder vollständigen Ersatz der Leberfunktion, durch eine vorübergehende Therapie bis zur Leberregeneration oder Lebertransplantation und wird mit artifiziellem oder bioartifiziellem System durchgeführt. Die artifiziiellen Leberersatzsysteme bestehen aus Plasmaaustausch, Single-Pass-Albumin-Dialyse oder einer Kombination davon (MARS, Prometheus oder SEPET). Bei der bioartifiziiellen Leberersatztherapie handelt es sich um hepatozytenabhängige Systeme in Kombination mit der artifiziiellen Leberersatztherapie.

Für alle genannten Verfahren der Leberersatztherapie gibt es bis jetzt nur kleine Studien, die meist unkontrolliert sind. Dabei ist die Art des Leberversagens in diesen Studien unterschiedlich. Es wurden bisher nur wenige harte Endpunkte wie das

Überleben untersucht. Meist wurden nur klinisch weniger bedeutsame Parameter wie die Elimination von bestimmten Toxinen, hämodynamische Änderungen und das Ausmaß der hepatischen Enzephalopathie untersucht.

Nebenwirkungen der Leberersatztherapie sind im Wesentlichen Blutungen, Infektionen, Clotting und Hypotonien.

Zusammenfassend sind größere Studien erforderlich, um die dringend benötigten Leberersatztherapiesysteme weiter entwickeln zu können und langfristig das Überleben bei Leberversagen zu verbessern. Eine unkritische Anwendung der Leberersatztherapie sollte unbedingt vermieden werden.