

9 Thesen

1. Die Erhebung klinischer Daten (Körpergewicht, Blutdruck, Ödeme, Hautturgor) ist die Grundvoraussetzung zur Bestimmung des Flüssigkeitshaushaltes bei Dialysepatienten. Das Trockengewicht muss bei einer Veränderung des Blutdruckes und der klinischen Parameter überprüft und korrigiert werden.
2. Eine gründliche Datenerhebung zur Ernährung sowie die körperliche Untersuchung von Muskelgruppen und Fettdepots bei den Dialysepatienten sind wesentliche Bestandteile in der Diagnostik einer Malnutrition. Nicht nur der Body Mass Index (BMI) und die bioelektrische Impedanz (BIA) sondern auch der Serumalbuminspiegel gehören zu den diagnostischen Optionen bei Evaluation des Ernährungsstatus.
3. BMI - Werte, die unter 25 kg/m^2 liegen, und Albuminkonzentrationen, die 35 g/l unterschreiten, erhärten den Verdacht auf eine Mangelernährung. Kontinuierliche Verlaufsuntersuchungen dieser beiden Parameter sind daher zu empfehlen, zumal bei $62,5 \%$ bzw. $40,3 \%$ der untersuchten Dialysepatienten ein BMI - Wert $< 25 \text{ kg/m}^2$ bzw. eine relative Hypoalbuminämie ($< 35 \text{ g/l}$) diagnostiziert wurden.
4. Die Höhe des BMI und des Serumalbuminspiegels sind geschlechtsabhängig, da für die Patienten des männlichen Geschlechts im Vergleich zu den weiblichen durchschnittlich höhere Werte gemessen wurden. Das Geschlecht muss deshalb bei der Einschätzung des Ernährungsstatus berücksichtigt werden.
5. Für die Bestimmung des Hydratationsstatus bei den Dialysepatienten wurden zwei etablierte Methoden (Vena cava-Sonographie, Bioimpedanzanalyse) und ein relativ neues Verfahren (Pulsatilitätsanalyse der Vena femoralis) verwendet. Die bioelektrische Impedanzanalyse kann mittels des gemessenen Phasenwinkels ($< 4,5^\circ$) überwässerte Patienten identifizieren, wenn eine Mangelernährung ausgeschlossen werden kann.

6. Die Form des Vena cava inferior-Querschnittes und die Vena femoralis-Pulsatilität sind geeignete sonographische Parameter zur Einschätzung des Volumenstatus bei Dialysepatienten. Eine sichere Aussage zum Ausschluss einer Überwässerung ist bei schmal ovalem Vena cava inferior-Querschnitt bzw. bei atemmoduliertem Fluss und fehlender Pulsatilität in der Vena femoralis gegeben. Die Vena cava-Sonographie und die Beurteilung der Pulsatilität in der Vena femoralis (als Zeichen eines erhöhten Füllungszustandes des Venensystems) erwiesen sich in der Einschätzung des Hydratationsstatus als annähernd gleichwertig.

7. Es zeigte sich, dass bei überwässerten Hämodialysepatienten eine ausgeprägte Mikroinflammation zu verzeichnen war. Diese ist hierbei durch eine signifikant ($p < 0,05$) erhöhte CrP- und SAA-Serum-Konzentration charakterisiert.

8. Ein reduzierter Ernährungsstatus korrelierte bei unseren Untersuchungen nicht signifikant mit dem Auftreten einer Mikroinflammation. Bei unklar erhöhten CrP- als auch SAA-Serumspiegeln sollte deshalb immer differentialdiagnostisch an eine Hyperhydratation gedacht werden.

9. Die Bestimmungen des Volumen- und Ernährungsstatus von Dialysepatienten sind ein essentieller Bestandteil in deren Behandlungsstrategie. Eine rechtzeitig positive Beeinflussung von Wasserhaushalt und Ernährungsstatus soll zur Verbesserung der Lebensqualität sowie zur Verminderung der Morbidität und Mortalität der Dialysepatienten führen. Letztendlich können dadurch weitere Kosten, die das Gesundheitswesen zusätzlich neben der beträchtlich teuren Dialysebehandlung belasten, vermieden werden.