

## Blutspiegel von wasserlöslichen Vitaminen bei chronischen Hämodiafiltration-Patienten

Dr Nora Schwotzer, PD Dr Menno Pruijm, Dr Sebastien Kissling, M. Benghezal  
Division of Nephrology, CHUV, Lausanne

---

Seit einigen Jahren haben Hämodialysentechniken die auf Konvektion basieren zugenommen. Insbesondere gewann die Hämodiafiltration zunehmend an Beliebtheit, da eine geringere kardio-vaskuläre Sterblichkeit vermutet wird.

Keine Dialysen-Methode ist jedoch selektiv, das heisst, es können auch wertvolle Nährstoffe über die Dialyse verloren gehen. So hat man festgestellt, dass wasserlösliche Vitamine leicht dialysiert werden und nur ungenügend über die Nahrungsaufnahme wieder kompensiert werden. Diese Vitamine werden heute in der Schweiz mit einem Vitaminpräparat (Dialvit), bestehend aus Thiamin, Riboflavin, Pyroxidin, Folsäure und Vitamin C, wieder aktiv zugeführt. Bisherige Studien beziehen sich auf die klassische Hämodialyse. Inwiefern die Hämodiafiltration jedoch Einfluss auf die verschiedenen wasserlöslichen Vitamine hat und wie die Substitution stattfinden soll, wurde bisher nicht abgeklärt. Als Beispiel konnte man bei Vitamin C aufzeigen, dass 30% zusätzlicher Vitamin-Verlust nur der konvektiven Technik zuzuschreiben ist. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die geläufige Vitamin-Substitutionsmethode nicht adäquat ist.

**Ziel der Studie:** eine Standortbestimmung betreffend die aktuellen Vitamin-Spiegel von Hämodiafiltration- Patienten durchzuführen und Vitamin Verluste, welche durch Hämodiafiltration verursacht werden, zu untersuchen.

**Setting:** Monozentrische, observationelle Studie an 40 Hämodialysen-Patienten.

### Methodologie:

- 1) In einem ersten Schritt werden Blutspiegel für alle relevanten wasserlöslichen Vitamine (Vitamin B1, B2, B5, B6, B8, B9 und Vitamin C) in chronischen Hämodiafiltration-Patienten bestimmt.
- 2) Bei einer kleineren Gruppe von Patienten soll der Vitaminverlust im Dialysatausfluss mit Hilfe eines kontinuierlichen Shunt-Systems gemessen werden.

Alle Vitaminkonzentrationen werden am 'Institut Suisse des Vitamines' in Epalinges bestimmt. Die Konzentration von Vitamin C wird mit Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie (HPLC) über einen elektrochemischen Detektor gemessen. Vitamin B1, B2, B5, B6, B8, und B9 Konzentrationen werden mit funktionellen Testverfahren gemessen, welche routinemässig im Labor durchgeführt werden. Dies geschieht mit Hilfe von angepassten mikrobiologischen Methoden von verschiedenen Bakterienstämmen auf Mikroplatten.