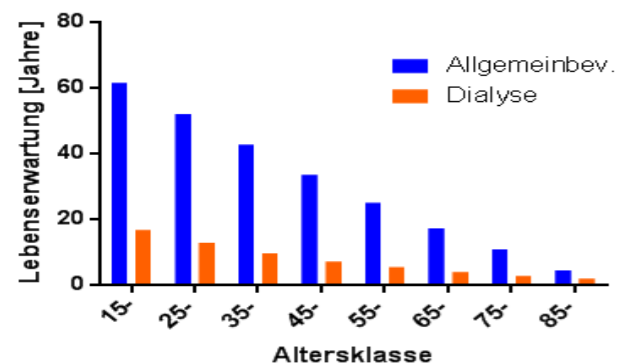


## Chronische Dialysebehandlung - Eine Erfolgsgeschichte mit Schönheitsfehlern

Das endgradige Nierenversagen kann heute über viele Jahre überlebt werden – dank der Dialysebehandlung. Stoffwechselgifte können aus dem Blut entfernt werden. Von den gesunden Nieren produzierte Hormone (EPO, Vitamin D) können als Medikamente ersetzt werden. Dennoch – der Dialysepatient bleibt chronisch krank.

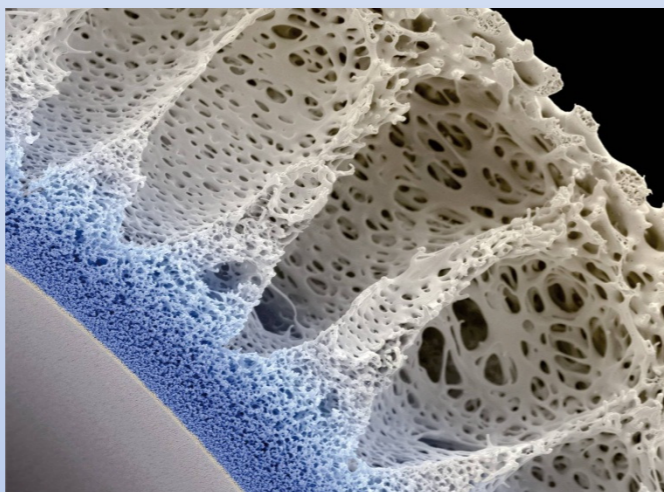


Statistisch bleibt die Lebenserwartung des Dialysepatienten weit hinter seinen gesunden Altersgenossen zurück.

Grund sind vor allem Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Infektionen, die sehr viel häufiger und schwerer auftreten.

## Ausgangspunkt der Studien

Es besteht dringender Verbesserungsbedarf. Die Dialyse entfernt nicht alle Giftstoffe aus dem Körper in gleicher Weise, sie ist den gesunden Nieren unterlegen.



Im Dialysator wird Blut über eine Membran mit Poren geleitet. Die Membran verhindert, dass die Blutkörperchen und die wichtigen Funktionsstoffe aus dem Blut austreten. Die Poren lassen Giftstoffe in die Dialyseflüssigkeit übertreten.

## Dialyse und Entzündung

### Warum werden einige Giftstoffe nicht entfernt?

- Sie sind zu groß für die Membranporen
- Sie sind im Blut an Eiweißstoffe gebunden und können nicht durch die Membran treten
- Sie haben sich in die Gewebe und Organe verteilt, aus denen sie nur langsam ins Blut zurückströmen. Die Dialyse kann nur das Blut reinigen.

### Dauerhafte Entzündung führt zu:

- Mehr Herz-Kreislauf-Komplikationen
- Mehr Infektionen
- Mehr Krankenhausaufenthalten

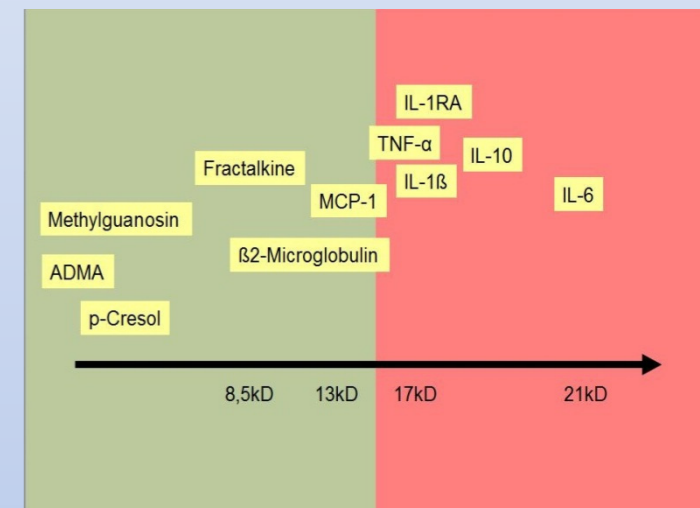
### Die PERCI-Studienzentren:

Nephrologie Martin-Luther-Universität und KfH Zentrum Halle/S. (Prof. Dr. Matthias Girndt, Dr. Roman Fiedler)

Charité Nephrologie Campus Virchow Klinikum und KfH Zentrum Berlin (Prof. Dr. Ralf Schindler, Dr. Daniel Zickler)

## Neue Dialysatortypen

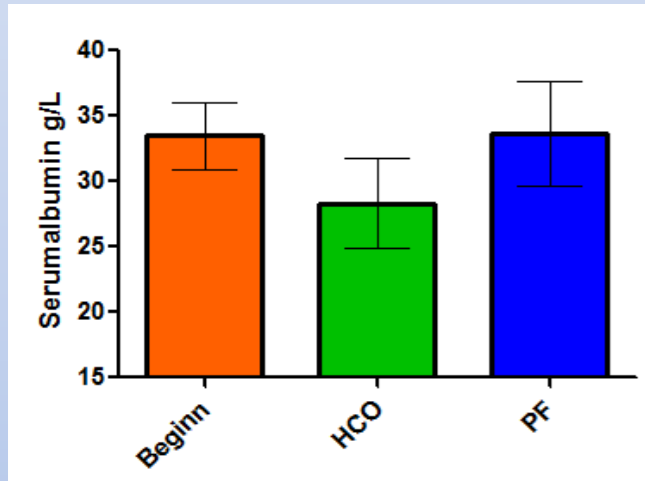
Neue Dialysatoren vom Typ HCO1100 haben größere Poren als die üblicherweise benutzten Filter.



Besonders wichtig ist hierbei die Entfernung bestimmter Funktionsproteine, die für eine dauerhafte Entzündungsreaktion im Blut verantwortlich sind (z.B. Interleukine, IL). Diese werden aufgrund ihres Molekulargewichts (roter Bereich) bei der Dialyse üblicherweise sehr schlecht entfernt, während kleine Giftstoffe (grüner Bereich) leichter entfernt werden können.

## Hochdurchlässige Filter für chronische Dialysepatienten - Geht das?

Ganz problemlos ist es nicht, führen doch die großporigen Membranen auch zum Verlust des wichtigen Funktionseiweißes Albumin!

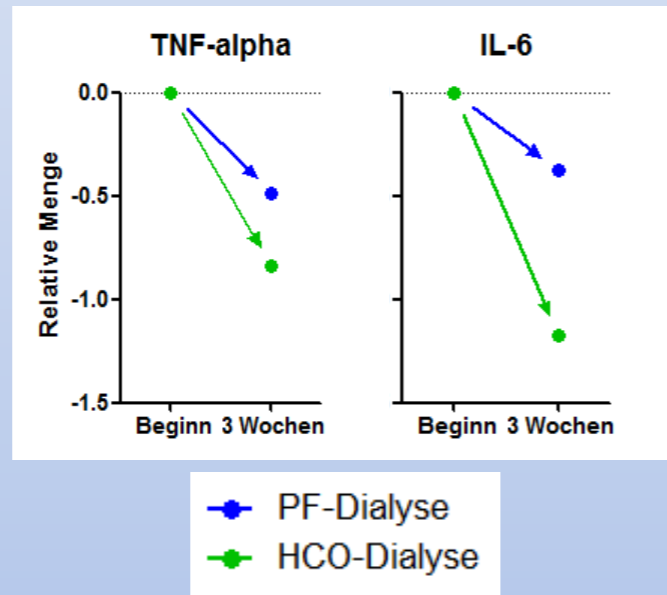


### Die PERCI-HCO Studie ergab:

- Albuminverlust ist vorhanden, aber erträglich
- Filter mit weniger Albuminverlust für längere Behandlung (> 3 Wochen) wünschenswert
- Kreislaufprobleme (die in der Anfangsphase vorangehender Studien bei der HCO-Dialyse auftraten) sind durch geeignete Dialyseeinstellungen vermeidbar

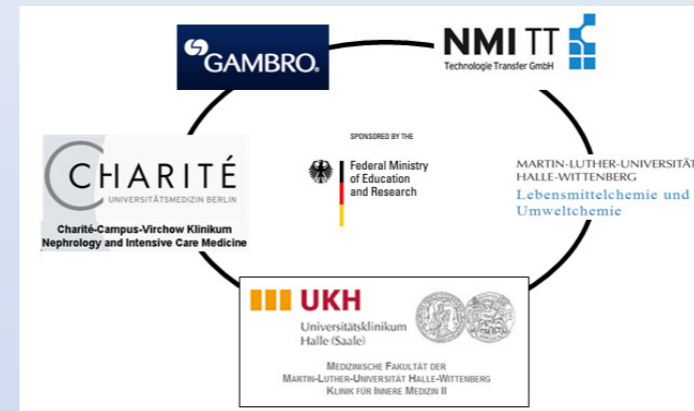
## Effekt auf die Entzündung

Es wurde bestimmt, wie sich die Entzündungszellen im Blut unter HCO-Dialyse im Vergleich zur Standarddialyse (PF-Dialysator) verhalten.



### Die PERCI-HCO Studie ergab:

- Absenkung der Entzündung funktioniert grundsätzlich
- 3 Wochen Behandlungszeit zu kurz für nachhaltige Effekte
- Längerfristiger Einsatz sollte erforscht werden



Kooperationspartner im PERCI-Projektverbund

### Danksagung:

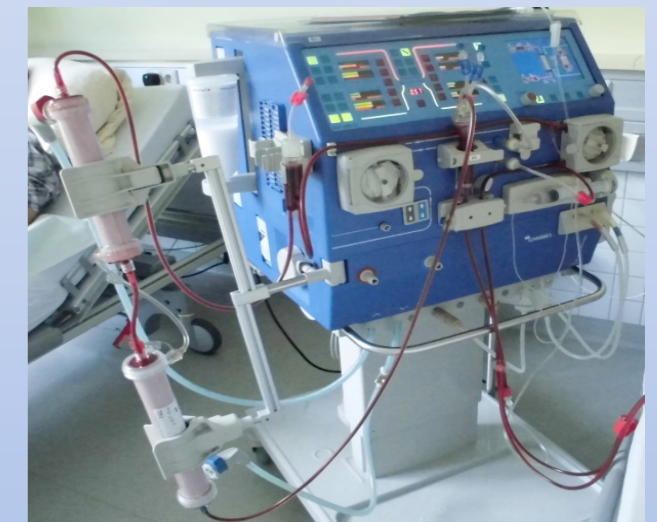
Wir danken herzlich allen Patienten, die bereits an diesem Projekt teilgenommen haben, für ihr Vertrauen und ihre Bereitschaft, an der Verbesserung der Dialysebehandlung mitzuarbeiten. Außerdem danken wir den Pflegekräften und Studienmitarbeitern für ihren unermüdlichen Einsatz!

### Wie geht es weiter?

- Inzwischen wurde eine neue Dialysemembran entwickelt: die „MCO“
- Wesentlich weniger Albuminverlust
- Trotzdem gute Entfernung von Entzündungsstoffen
- Größerer Filter als HCO: keine Doppelfilter-Anwendung mehr nötig
- Studienbeginn Februar 2014
- Behandlungsphase 2x4 Wochen
- Erweiterungsphase 2 Monate



## Informationsflyer für Patienten zum PERCI-Studienprogramm



PERCI-HCO Studie: Mai bis August 2012  
PERCI-MCO Studie: Beginn Februar 2014

PERCI = Permeability Enhancement to Improve Chronic Inflammation

