

Kurze Zusammenfassung

Immunantwort auf Infektionen und Impfstoffe bei Dialysepatienten im Tessin - KidneYimmune

Olivier Gianni

Dipartimento di Medicina Interna e Servizio di Nefrologia, Ospedale Regionale di Mendrisio, Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Mendrisio, Switzerland

Einführung

Gegenwärtig unterziehen sich in der Schweiz mehr als 4'400 Patienten mit einer Nierenerkrankung im Endstadium (ESKD) der Dialyse. In dieser Population und ganz allgemein bei Patienten mit chronischer Nierenerkrankung (CKD) sind das angeborene und das adaptive Immunsystem dysreguliert, was zu einem erhöhten Infektionsrisiko und einer verringerten Reaktion auf Impfstoffe führt. Bakterielle und virale Infektionen sind die Hauptursache für Morbidität und die zweite Todesursache nach kardiovaskulären Ereignissen in dieser Population. Die neuartige SARS-CoV-2-Coronavirus-Pandemie (COVID-19) stellt eine neue Infektionsbedrohung für Patienten mit CKD dar, die mit einem erhöhten Risiko der Manifestation einer schweren Krankheit verbunden ist. Tatsächlich wird die geschätzte Sterblichkeitsrate von Dialysepatienten in den nephrologischen Abteilungen des Tessins auf 5,3% geschätzt, was etwa dreimal so hoch ist wie in der Schweizer Dialyse-Kohorte¹. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Grippeimpfung bei ESKD-Patienten im Vergleich zur altersgerechten Allgemeinbevölkerung eine unzureichende Immunantwort hervorruft. Zusammengenommen deuten diese Daten darauf hin, dass ESKD-Patienten besonders anfällig für Infektionskrankheiten sind, und dass vertiefte Studien erforderlich sind, um die Grundlagen ihrer Immunreaktionsstörung auf Infektionen und Impfstoffe zu verstehen.

Ziel der Studie

Das erste Ziel der Studie ist eine detaillierte Charakterisierung der Antikörper und der zellulären Reaktion auf virale und bakterielle Krankheitserreger sowie auf Impfstoffe bei Patienten mit ESKD, die mit Hämo- (HD) oder Peritonealdialyse (PD) behandelt werden. Das zweite Ziel ist die Erhebung von Daten zur Seroprävalenz und zur Rate der Serokonversion zu SARS-CoV-2 in der ESKD-Kohorte. Das dritte Ziel ist die Isolierung von Antikörpern, die in der Lage sind, lebensbedrohliche Krankheitserreger zu neutralisieren, die in der Folgezeit Infektionen verursachen können. Insgesamt könnte diese Studie wichtige Daten für die Entscheidung liefern, ob Dialysepatienten für eine aktive Immunprophylaxe in Frage kommen, wenn ein Impfstoff gegen SARS-CoV-2 zur Verfügung steht, oder ob sie mehr von einer passiven Immuntherapie mit monoklonalen Antikörpern profitieren würden.

Intervention

Die Zielpopulation der Studie besteht aus Dialysepatienten (HD oder PD), die in allen öffentlichen nephrologischen Abteilungen des Tessins (EOC) rekrutiert werden. Etwa 230 Patienten können einbezogen werden. Die Gesamtprojektdauer beträgt 12 Monate (September 2020 - August 2021). Die Studie fällt unter Kategorie A, da minimale Risiken und Belastungen mit Erhebungen und Beobachtungen, peripher-venösen Blutentnahmen und der Entnahme von Körpersubstanzen ohne invasive Eingriffe (Blutentnahme bei der HD-Prozedur und Ableitung von Peritoneallavage-Flüssigkeit nach der PD) verbunden sein können. Die Probenanalyse wird von Humabs BioMed, Bellinzona, durchgeführt, das mehrere immunologische Assays zur Untersuchung der Immunreaktion mit Plasma und peripheren mononukleären Blutzellen (PBMCs) entwickelt hat. Diese innovativen und hochspezifischen Techniken wurden bereits erfolgreich in der "CoV-2-Ig"-Studie in Zusammenarbeit mit dem EOC und dem Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB), Bellinzona, eingesetzt, die zum Ziel hatte, die Seroprävalenz von SARS-CoV-2-Antikörpern in der Bevölkerung des Gesundheitswesens im Tessin zu bestimmen.

Quelle: Ufficio del medico cantonale <https://www4.ti.ch/dss/dsp/covid19/home/> und Das Schweizerische Nierenregister und Qualitätsbewertungsprogramm, SRRQ