

Zusammenfassung

Künstliche Bauchspeicheldrüse bei Dialysepatienten mit Diabetes

Bei den meisten Patienten, deren Nieren versagen und bei denen eine Dialyse durchgeführt werden muss, liegt eine Zuckerkrankheit, Diabetes mellitus, als Grund des Nierenversagens vor.

Eine optimale Blutzuckereinstellung bei Patienten mit Diabetes an Dialyse verhindert schwerwiegende Komplikationen wie vorzeitige Gefässalterung, Herzinfarkte und Schlaganfälle und vermindert die Sterblichkeit in dieser Patientengruppe. Die Blutzuckereinstellung selbst stellt aber eine grosse Herausforderung sowohl an Patienten als auch an das medizinische Fachpersonal dar, da komplexe Wechselwirkungen zwischen Niereninsuffizienz und der Dialyse zu Blutzuckerschwankungen mit sowohl Unter- als auch zu Überzuckerungen führen.

Das Zuführen von Insulin über das Closed-Loop System (auch bekannt als künstliche Bauchspeicheldrüse) ist eine aufkommende Technik, bei der eine kontinuierliche Blutzuckermessung über einen Kontrollalgorithmus-gesteuerte Insulinpumpe die natürliche Funktion der insulinproduzierenden Beta-Zelle imitiert. Mit Hilfe dieser Blutzucker-gesteuerten «massgeschneiderten» Insulinabgabe kann die Insulindosis dem täglich veränderten Insulinbedarf (z.B. unterschiedlicher Insulinbedarf an Tagen mit und ohne Dialyse) angepasst werden und birgt somit das Potential, die Blutzuckereinstellung zu verbessern, ohne Über- und Unterzuckerungen zu riskieren. Als zusätzlicher Nutzen der automatisierten Blutzucker-gesteuerten Insulinabgabe müssen die Patienten kein Insulin mehr spritzen und keine regelmässigen Blutzuckerselbstmessungen mehr durchführen, was den Umgang mit ihrer Krankheit erleichtert und zu mehr Lebensqualität führt.

In der geplanten Studie werden wir untersuchen, ob das Closed-loop System im Vergleich mit der herkömmlichen Insulintherapie die Blutzuckereinstellung bei dialysepflichtigen Patienten mit Typ 2 Diabetes verbessert und ob damit gleichzeitig Über- und Unterzuckerungen reduziert werden können. Zudem soll auch die Anwendbarkeit und Akzeptanz der Closed-Loop-Insulintherapie bei Dialysepatienten überprüft werden, damit diese Methode künftig standardmässig als Therapie zur Anwendung gelangen könnte.

Für Dialysepatienten mit Diabetes besteht ein klarer Bedarf an verbesserter Diabetestherapien unter Berücksichtigung neuer technologischer Ansätze. Wir sind überzeugt, dass die vorgeschlagene Studie einen wichtigen Beitrag dazu leistet.