

Ergebnisbericht

5 Jahre Förderung durch die Lautenschläger-Diabetes-Stiftung

1. Diabetische Neuropathie

Es wurde eine Einheit zur verbesserten Diagnostik und Therapie der diabetischen Neuropathie eingerichtet, mit dem Schwerpunkt auf die autonome kardiovaskuläre Neuropathie. Diese Einheit wurde zum ersten Mal durch die Lautenschläger-Stiftung etabliert und wird heute fortgeführt. Sie ist Anlaufpunkt für viele Patienten.

Ein zweiter Schwerpunkt in der Arbeit mit Patienten mit diabetischer Neuropathie ist die nicht medikamentöse Bekämpfung des neuropathischen Schmerzes – hier wurde die hochfrequente Muskelstimulation etabliert und in kontrollierten wissenschaftlichen Studien untersucht.

2. Klinische Langzeitstudie

Dank der Stiftung gelang es, eine Interventionsstudie aufzubauen, in welcher Patienten mit diabetischer Nephropathie über mehr als 5 Jahre beobachtet werden und u.a. verfolgt wird, wie weit psychosozialer Stress für die Progression der diabetischen Nierenschäden eine Rolle spielt.

Im Rahmen dieser Untersuchung gelang es auch, neue Biomarker zu entwickeln, welche zumindest in Querschnittsstudien die Entstehung diabetischer Gefäßschäden besser vorher-sagen als die bisher üblichen (Blutzuckereinstellung und Ausscheidung von Albumin im Urin).

3. Psychosozialer Stress und Arteriosklerose

Dank der Förderung durch die Lautenschläger-Stiftung gelang es, ein weltweit neues Modell für die Entstehung der Arteriosklerose in Mäusen zu etablieren und zu verstehen, wieso Antioxidantien klinisch keine Wirkung zeigten, obwohl die Theorie eigentlich dagegen spräche. Hintergrund ist, dass es durch Radikale initiierte Signaltransduktionskaskaden gibt, die, wie bisher bekannt, schaden können – wir konnten aber im Rahmen dieser Förderung nachweisen, dass es auch durch Radikale initiierte Signaltransduktionskaskaden gibt, die vor Arteriosklerose schützen. Nachdem die konventionellen Antioxidantien alle, d.h. die schützenden und die schädigenden Signal hemmen, bietet diese Untersuchung nun die Möglichkeit, „intelligente“ Antioxidantien zu entwickeln, die nur die schädigenden Signale treffen.

4. Entwicklung eines vereinfachten Diabetes-Modells

Es wurde ein Wurm, *Coenorhabditis elegans*, herangezogen, durch gezielte Fütterung sein Blutzucker in den Bereich angehoben, den die meisten Diabetiker haben, und es konnte gezeigt werden, dass die verkürzte Lebenserwartung dieses Wurm dann durch Insulin wieder teilweise normalisiert werden kann. Das Besondere ist, dass es in diesem Wurm nun möglich ist, in einem vereinfachten System auch schützende Mechanismen zu untersuchen, ein Themenkomplex, der bisher völlig vernachlässigt wurde in der Diabetologie, da sich alle nur auf schädigende Mechanismen konzentrierten, die dann eventuell durch Medikamente angegangen werden können. Die Beschreibung einiger Enzyme, die vor diabetischen Spät-schäden nutzen, wird auch in der weiteren Zukunft ein Schwerpunkt dieser Gruppe sein.