

PostDoc Pernille Falberg Rønn

Place of enrolment: Steno Diabetes Center Copenhagen

Principal investigator: Dorte Vistisen, Steno Diabetes Center Copenhagen

Title of project: Mapping and predicting distinct patterns of glycaemic control across a life course in patients with type 1 diabetes (MapForLife1)

ABSTRACT

Poorly regulated type 1 diabetes (T1D) is characterised by high blood glucose levels, which in the long term leads to a wide range of complications. Many are diagnosed with T1D already in childhood and it is often seen that blood glucose levels in otherwise well-regulated children deteriorate during transition in to adolescence and adulthood. To prevent an adverse disease course, it is crucial to identify particularly vulnerable subgroups of patients as well the optimal timing for interventions. So far, research in T1D in childhood, adolescence and adulthood has largely been separated from each other. In this project, we will combine a range of clinical data e.g. the Danish Registry of Childhood and Adolescent Diabetes (DanDiabKids) and the Danish Adult Diabetes Registry with data from national registries collected over all phases of a life with T1D with the purpose of identifying particularly detrimental patterns in blood glucose levels over time, to understand what factors drive them and when deterioration typically begins. This will enable early detection of patients at risk of ending up with a poorly regulated diabetes before it occurs and will point out possible 'windows' for early intervention. Based on the results, we will develop an interactive online tool for use in the clinic to help establish a more coherent clinical care for people with T1D, with the overall aim of ensuring a healthy life without diabetes-related complications. The project is a collaboration between Steno Diabetes Center Copenhagen, Department of Paediatrics at Herlev Hospital, Steno Diabetes Center Aarhus and Colorado School of Public Health.

ABSTRAKT

Dårlig reguleret type 1 diabetes er præget af høje blodglukoseniveauer, hvilket på sigt fører til en lang række følgesygdomme. Mange får type 1 diabetes allerede i barndommen, og det ses ofte at blodglukoseniveauerne hos ellers velregulerede børn, forværres under overgangen til ungdom og voksenalder. For at forhindre et u hensigtsmæssigt sygdomsforløb for patienter med type 1 diabetes, er det nødvendigt, at kunne identificere særligt sårbare patientgrupper samt at finde optimale tidspunkter for intervention. Hidtil har forskning i type 1 diabetes i barndom, ungdom og i voksenlivet i vid udstrækning været adskilt fra hinanden. I dette projekt vil vi koble kliniske data bl.a. Dansk Register for Børne- og Ungdomsdiabetes og Dansk Voksen Diabetes Database med nationale registre indsamlet over alle faser i et liv med type 1 diabetes med det formål at identificere særligt u hensigtsmæssige udviklingsmønstre i blodglukoseniveauer over tid, forstå hvad der driver dem og hvornår en forværring typisk begynder. Hermed håber vi at kunne pege på et muligt 'vindue' for tidlig intervention af patienter i fare for at ende i et forløb med dårligt reguleret diabetes. På baggrund af projektets resultater vil vi udvikle et interaktivt online værktøj til brug i klinikken, der kan hjælpe til et mere sammenhængende behandlingsforløb for personer med type 1 diabetes med det formål at sikre et liv med færre følgesygdomme og bedre livskvalitet. Projektet udføres som et samarbejde mellem Steno Diabetes Center Copenhagen,

børneafdelingen på Herlev hospital, Steno Diabetes Center Aarhus og Colorado School of Public Health.