

Bevillingsmodtager Marija Petkovic

Institution Steno Diabetes Center Copenhagen

Hovedvejleder Tarunveer Singh Ahluwalia, Steno Diabetes Center
Copenhagen

Projekttitel Multi-omics approaches to identify molecular targets and
disease mechanisms of chronic diabetic foot ulcerations

Lægmandsresumé

Diabetes er en kompleks blanding af metabolismeforstyrrelser, der resulterer i en verdensomspændende globale byrde på 540 millioner voksne. Diabetes (T1D, T2D) er en af de førende årsager til handicapjusterede leveår hos voksne på grund af diabetesrelaterede komplikationer. Mens makrovaskulære komplikationer beskadiger store blodkar i kroppen, fører mikrovaskulære komplikationer, observeret på et mere subtilt niveau, til permanent skade på fine vaskulære netværk i ekstremiteter, hvilket udsætter dem for risikoen for at udvikle perifer nervefejl og dermed tab af sensoriske funktioner. På grund af nerveskaden resulterer fødder, der understøtter muskulaturen, i forskellige foddeformiteter. Derudover beskadiger perifer neuropati nerver, der kontrollerer svedtendens og vaskulære netværk. Hudoverfladen bliver tilbøjelig til at gå i stykker, hvilket mindsker dens immunforsvar. I modsætning til den akutte reaktion på hudskader i sund hud, er diabetisk hud gået i stå i en evig inflammatorisk reaktion på friktion, hvilket forhindrer en vellykket heling.

Fodkomplikationer er blandt de mest almindelige og ødelæggende komplikationer af diabetes, især diabetiske fodsår (DFU). Når den først er udviklet, kan fodsår tage flere uger eller måneder at hele, eller endda slet ikke at hele. Den årlige forekomst af fodsår er 15 % blandt personer med diabetes i løbet af deres levetid. Derudover kommer DFU ofte igen; ca. 40 % af patienterne oplever recidiv inden for et år og 60 % inden for tre år. Forebyggende pleje til DFU-relæer til den nuværende standard for pleje (skræddersyet fodtøj og terapimedieret vedligeholdelse af blodsukkerniveauer). På trods af dette rapporterer klinikkerne 20 % af ikke-helende, normalt inficerede DFU. Derudover er der dårlig patientlydighed til regelmæssige kontrolbesøg på klinikken til den rutinemæssige vedligeholdelse. Manglen på forebyggelsesstrategier er fortsat et hul i diabetisk DFU-forebyggelse, og behandling er fravær af risikoprædiktorer. Dette projekt har til formål at identificere og validere cirkulerende/sårleje molekyler biomarkører for DFU-udvikling og rettidig progression og forudsige sårhelingsresultatet. Der er ingen

GRANTS 2023



Danish Diabetes and
Endocrine Academy

Funded by the Novo Nordisk Foundation

biomarkører, der følger reglen one-size-fits-all, så der er behov for personlig medicin. Et forventet resultat af dette projekt er at foreslå en biomarkør, der vil hjælpe sundhedspersonale med at identificere patienter i præstadier af sygdom for at forudsige helbredende/ikke-helende udfald.