

**Bevillingsmodtager** Hannah Gilliam-Vigh

---

**Ansættelsessted** Gentofte Hospital, Center for Klinisk Metabolisk Forskning og  
Zealand Pharma  
Medfinansierende virksomhed: Zealand Pharma

---

**Seniorforsker** Filip Krag Knop, Gentofte Hospital, Center for Klinisk  
Metabolisk Forskning

---

**Projektitel** Gut barrier function as a therapeutic target in obesity

---

## Lægmandsresumé

Fedme er en alvorlig sundhedsudfordring, der fører til en række kroniske sygdomme. I dette projekt undersøges tarm- og blodhjernebarrierens rolle i udviklingen af disse sygdomme. Tarmbarrieren har en afgørende rolle i reguleringen af fordøjelse, optagelse af næringsstoffer og systemisk mild betændelse (inflammation). Kronisk overindtag af næringsstoffer med højt fedtindhold og lavt fiberindhold kan resultere i en nedsat funktion af tarmbarrieren og føre til systemisk inflammation med udvikling af kroniske sygdomme til følge.

Blodhjernebarrieren kan også blive påvirket af systemisk inflammation, hvilket kan spille en rolle i udviklingen af neurodegenerative sygdomme som Alzheimers sygdom. Vores projekt undersøger mekanismerne, der regulerer tarmbarrierens funktion og deres forbindelse til systemisk betændelse samt blodhjernebarrierens permeabilitet. Vi bruger en tværfaglig tilgang med fokus på at identificere mulige behandlingsmetoder og finde nye veje at bekæmpe udviklingen af fedmerelateret sygdom.

Vi vil undersøge biopsier af tarmvæggen og blodets og tarmens mikrobiom i personer, der har haft et stort vægttab efter at have gennemgået fedmeoperationen Roux-en-Y gastric bypass (RYGB), personer med type 2 diabetes og raske personer. Vi vil bruge specielle cellekulturer til at undersøge, hvordan kroppens immunforsvar reagerer på tarmens mikrobiom hos personer, der har gennemgået en RYGB-operation. Endelig opsættes et tværsnitsstudie af 20 overvægtige personer og 20 slanke, raske, aldersmatchede kontrolpersoner hvori tarm og blodhjernebarrierens permeabilitet undersøges og sammenholdes med systemisk inflammation.

Vi ønsker at få en bedre forståelse af mekanismerne bag reguleringen af tarmbarrieren hos svært overvægtige individer og dens sammenhæng med systemisk inflammation og

# GRANTS 2023



Danish Diabetes and  
Endocrine Academy

Funded by the Novo Nordisk Foundation

blodhjernebarrierens permeabilitet. Formålet er at bruge denne viden til at udvikle nye behandlinger, der er målrettet mod tarmbarrieren. Dette kan føre til mindre personlige og samfundsmæssige omkostninger ved fedme samt give patienterne bedre livskvalitet. Målet er at opnå en bedre forståelse af fedme og dets konsekvenser og at finde nye behandlinger til patienterne.