

AF: ANE SØBY ESKILDSEN  
FOTO: KENT BOVIN

# Kom med ind i knoglelaboratoriet

Forskningsmiljøer i Odense og Aarhus undersøger de dybereliggende mekanismer i knogleskørhed og aldring. Derved bidrager de blandt andet med grundlæggende svar på, hvordan cellerne reagerer på behandling. Kom med i det avancerede laboratorium, som er placeret i Odense.

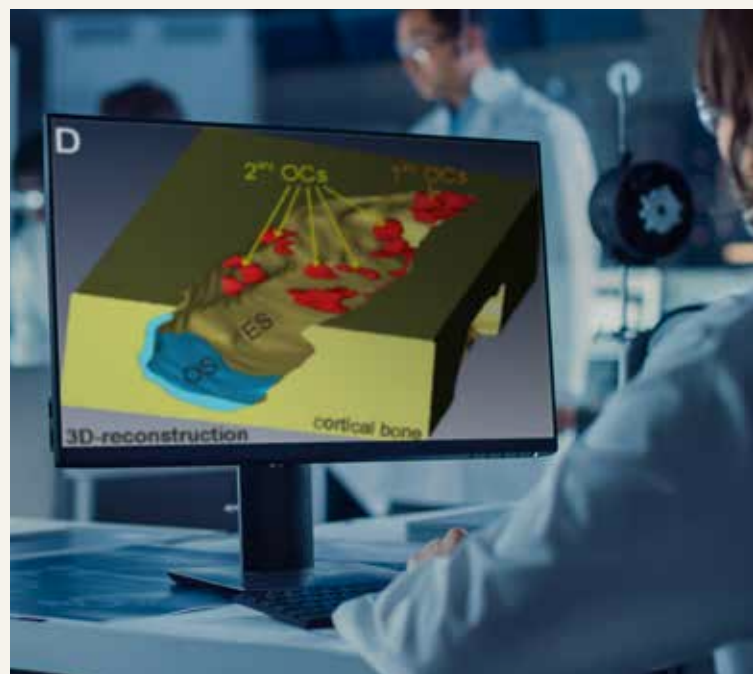
**P**å tværs af Syddansk Universitet og Aarhus Universitet findes et af verdens førende laboratorier indenfor avancerede vævsanalyser – Molekylær Knoglehistologisk Laboratorium. Det står professor Thomas Levin Geiser Andersen i spidsen for.

”Vi tager en knoglebiopsi på et menneske og skærer derefter knoglevævet i ultratynde snit og farvelægger de forskellige celler. Med hjælp fra computere og kunstig intelligens kan vi, som et af de få steder i verden, analysere os frem til, hvad der sker på celleniveau i knoglerne, både når knoglerne er i aldersbetinget nedbrydning, og når de er i medicinsk behandling. Den viden kan bidrage til at forstå, hvordan vi skaber den bedste behandling gennem hele livet.”

Netop det tætte samarbejde mellem Thomas Levin Geiser Andersens gruppes forskning og de kliniske forskeres viden om patienter er unikt og anerkendt internationalt. Lige nu undersøges lægemidler som Alendronat, Prolia og Evenity som en del af det store forskningsprojekt, som hedder OPTIMISE. ●



..... Thomas Levin Geiser Andersen, professor i molekylær knoglehistologi og knoglepatologi fra Syddansk Universitet og Aarhus Universitet



3D rekonstruktion på skærmen viser et billede fra laboratoriet. Her ser vi, hvordan de knoglenedbrydende osteoklaster (farvet røde) først nedbryder det gamle knoglevæv, hvorefter knogledannende osteoblaster (farvet blå) genopbygger knoglen. Hos raske er knoglenedbrydningen og den efterfølgende opbygning tæt koblet, men med alderen og knogleskørhed sker det mere og mere hyppigt, at knoglenedbrydning ikke efterfølges af knogleopbygning, og det medfører knogletab.

## NYT STUDIE:

### KAN BRUD VÆRE EN BIVIRKNING VED KNOGLESTYRKENDE MEDICIN?

Den knoglestyrkende medicin med bisfosfonater (fx Alendronat) er gennem årene blevet mistænkt for i meget sjældne tilfælde at føre til såkaldte ”atypiske brud” i øverste del af lårbensknoglen. Mekanismen bag disse brud er endnu ikke blevet afklaret, men skal nu undersøges i et nyt studie i samarbejde med forskere fra Rush Universitet i Chicago, USA. Hypotesen er, at bruddene skyldes, at behandlingen med tiden har en uønsket negativ effekt på de celler, der skal opbygge knoglerne, og at denne effekt øges med behandlingstiden. Den teori skal først efterprøves på dyr og dernæst mennesker.

Projekt: Hvorledes bisfosfonater påvirker knoglevævet og dets fornyelse: Implikation for atypiske knoglebrud. Forsker: Professor Thomas Levin Geiser Andersen, Odense Universitetshospital/Syddansk Universitet/Aarhus Universitet.