



AF: ANE SØBY ESKILDSSEN
FOTO: HENNING GREGERS JENSEN

Årtiers forskning baner vejen for knoglerne i fremtiden

Hvordan har forskningen inden for knogleskørhed udviklet sig gennem tiden, og hvad er undervejs og hvad bliver "det næste nye"? Vi har sat en af Danmarks førende kliniske forskere, professor Bente Langdahl, stævne til en snak om forskningen og hendes drøm om, hvor vi står, når vi kigger to generationer frem.

For at forstå den danske forskning inden for knogleskørhed i dag skal vi spole tiden tilbage til 1980'erne og 90'erne. Her blev særligt to projekter skelsættende for tilgangen til og forståelsen af knogleskørhed både i Danmark og internationalt.

"I 80'erne blev vi optaget af ideen om at måle på knoglestyrken, og danske forskere var med til at udvikle tidlige versioner af DXA-skanneren, som vi kender den i dag. I 90'erne gennemførte vi et stort klinisk studie med 2.000 kvinder. Det gav os vigtig viden i forhold til at forstå og forebygge knogleskørhed i forbindelse med overgangsalderen. Samtidig blev projektet et boost af fagområdet herhjemme og tiltrak en del unge forskere, inklusiv mig selv. Mange af os arbejder stadig tæt sammen, men fra hvert vores sted," fortæller Bente Langdahl, professor ved Aarhus Universitetshospital.

Genetik og andre sygdomme

I 00'erne satte forskerne fokus på genetik og på at knække den genetiske kode til knogleskørhed. Her kiggede de blandt andet på arvelighed, og selvom de endnu ikke har fundet ét gen, der definerer, om man får knogleskørhed, så fandt de ud af, at generne påvirker knoglemassen på forskellige måder, og at der er visse fællestræk, som for eksempel at knogleskørhed hyppigere rammer høje og spinkle mennesker.

"I 00'erne begyndte vi også at interessere os for sekundær osteoporose, altså de sygdomme og behandlingsformer som kan medføre knogleskørhed. Vi blev klogere på, at mennesker, der har fået binyrebarkhormoner,

prednisolon, eller har diabetes, er i øget risiko. Det undersøger vi stadig, og særligt diabetes har stor bevågenhed med støtte fra Novo Nordisk Fonden," fortæller Bente Langdahl.

Nye behandlingstilgange

I 2010'erne blev der gennemført en del studier i nye lægemidler, og nye lægemidler som Evenity blev godkendt, mens andre blev afvist efter store og dyre forsøg.

"Siden midt 10'erne er udviklingen af nye lægemidler stort set gået i stå, og der er ikke udsigt til, at vi får nye lægemidler de næste 5-10 år. Derfor har forskningen på dette område taget en drejning mod, at vi kigger på de lægemidler, vi allerede har, for at udnytte dem bedre. Resultaterne af de studier vil komme dryppende de næste år. Vi undersøger også, hvordan vi kan gøre behandlingen mere individualiseret i forhold til sygdommens sværhedsgrad, andre sygdomme og alder hos den enkelte patient," forklarer Bente Langdahl. Et større dansk studie, kaldet OPTIMIZE, kigger lige nu blandt andet på, hvordan de forskellige lægemidler kan afløse hinanden i det samlede behandlingsforløb, og hvilke patienter der har bedst effekt af hvilke lægemidler.

Samtidig begyndte ideen om et systematisk opsporingsprogram, FLS, at spire, og flere hospitaler har undersøgt betydningen af tidlig opsporing, og hvordan det skal implementeres. Det var også i starten af 10'erne, at kommunerne begyndte at oprette osteoporosekoler.

Sideløbende er forskningsmiljøer inden for de grundlæggende mekanismer blomstret op.

"I Danmark har vi udmærket os ved både at lave banebrydende studier, som har været tæt på klinikken og patienterne, samtidig med



FORSKNINGS- OMRÅDER LIGE NU - I HOVEDTRÆK

1. Diagnostik:

Hvordan finder vi mennesker med knogleskørhed tidligere, så vi kan tilbyde behandling tidligere og undgå brud?

2. Behandling:

Hvordan bruger vi de eksisterende lægemidler bedst muligt i forhold til den enkelte patient?

3. Overvågning:

Hvordan finder vi ud af, om patienten følger behandlingen, og om den virker?

4. Basalforskning:

Hvad sker der på celleniveau med knoglerne? Og hvordan kan vi bruge den viden i behandlingen?



••

"Vi undersøger også, hvordan vi kan gøre behandlingen mere individualiseret i forhold til sygdommens sværhedsgrad, andre sygdomme og alder hos den enkelte patient"

Bente Langdahl

at vi også har lavet basalforskning på celleniveau og med dyreforsøg,” forklarer Bente Langdahl.

Hvad så nu?

Forskningen i dag går i flere retninger og inddrager både diagnostik, behandling, overvågning og basalforskning.

”På det diagnostiske område er det interessant at se, hvordan eksisterende skanninger kan bidrage til at finde flere med knogleskørhed. For eksempel som i Holbæk, hvor CT-skanninger afslører rygsammenfald og dermed risiko for knogleskørhed. Eller som i Aarhus, hvor vi kører et forsøg med, at hjerteskaninger også måler knoglestyrken i rygsøjlen. Kunstig intelligens vil i fremtiden effektivisere diagnostikken, og dén udvikling går hurtigt. Men den kræver investeringer,” forklarer Bente Langdahl.

Også andre teknologiske løsninger vinder indpas i sundhedsvæsenet og kan gøre en forskel for at sikre tidlig opsporing og behandling og dermed reducere risikoen for brud. Her peger Bente Langdahl på et projekt, som Osteoporoseforeningen har støttet.

”I Odense arbejder forskere på et digitalt værktøj til de danske lægehuse, som kan trække forskellige informationer på patienten og derudfra udlede, om der er øget risiko for knogleskørhed. Er der det, så får lægen direkte besked og kan starte en udredning.”

Knoglemarkører

Et andet forskningsområde, som alle øjnes hviler på lige nu, er knoglemarkører. I dag vurderes en patients behandling typisk hvert andet år ved en DXA-skanning. Men det er lang tid at vente på at få svar på, om behandlingen virker. Og med lange ventelister til DXA-skanning, særligt på Sjælland, kan knoglemarkører blive et vigtigt redskab til overvågning.

”Blodprøverne kan hurtigere opfange, hvis der er tegn på, at patienten ikke tager medicinen korrekt, eller hvis medicinen af anden grund ikke virker. Det giver mulighed for tidligere at skifte behandlingsspor.



..... I efteråret 2023 modtog Bente Langdahl prisen ”The Frederik Barter Award” for sin kliniske forskning i knogleskørhed. Samtidig modtog hun også den danske ”Mosekilde prisen” for en helt særlig indsats inden for dansk knogleforskning.

For patienten vil det også virke betryggende og motiverende. I dag kan blodprøverne ikke stå alene, men det bliver spændende at se, hvor forskningen bærer hen.”

Den store krystalkugle

Sund aldring og hvordan vi kan leve længere, er et af de områder, som Bente Langdahl tror vil fylde i fremtiden.

”Mange af de store folkesygdomme er relateret til alder. Risikoen stiger, jo ældre vi bliver. Cellerne fungerer dårligere med stigende alder, og så bliver vi ramt af knogleskørhed, diabetes, kræft, demens eller noget andet. Men kunne der være en fælles vej ud? Når jeg kigger langt ud i fremtiden, så er det mit håb, at vi har knækket koden omkring aldring. Ikke så vi bliver 200 år gamle, men så vi undgår nogle af de aldersbetingede sygdomme som knogleskørhed, som er med til at gøre de sidste år trælse. Hvis man kan blive 80 år og have det godt, så er det nok dét, de fleste ønsker.”

Hun forklarer også, at en fælles indsats kunne være vejen frem.

”Tænk hvis vi begyndte at tænke forebyggelse langsigtet og på tværs af sygdomme. Hvis vi startede med se på, hvordan børn og unge får opbygget nok

knoglemasse – og ikke tabte den igen. Eller måske endnu tidligere, når fosteret og skelettet udvikles i mors mave. Forebyggelse af gængse folkesygdomme handler om at kigge på, hvordan vi indretter vores liv med kost, motion og skole- og arbejdsdage, hvor vi ikke sidder så meget stille. Hvor vi kigger på, hvordan vi prissætter den sunde mad i supermarkederne og så videre. Sådanne store studier og forandringer kræver en national strategi og projekter, der varer 20-30 år. Det er min drøm at starte det op.” ●



LÆS MERE OM
OPTIMISE STUDIET

