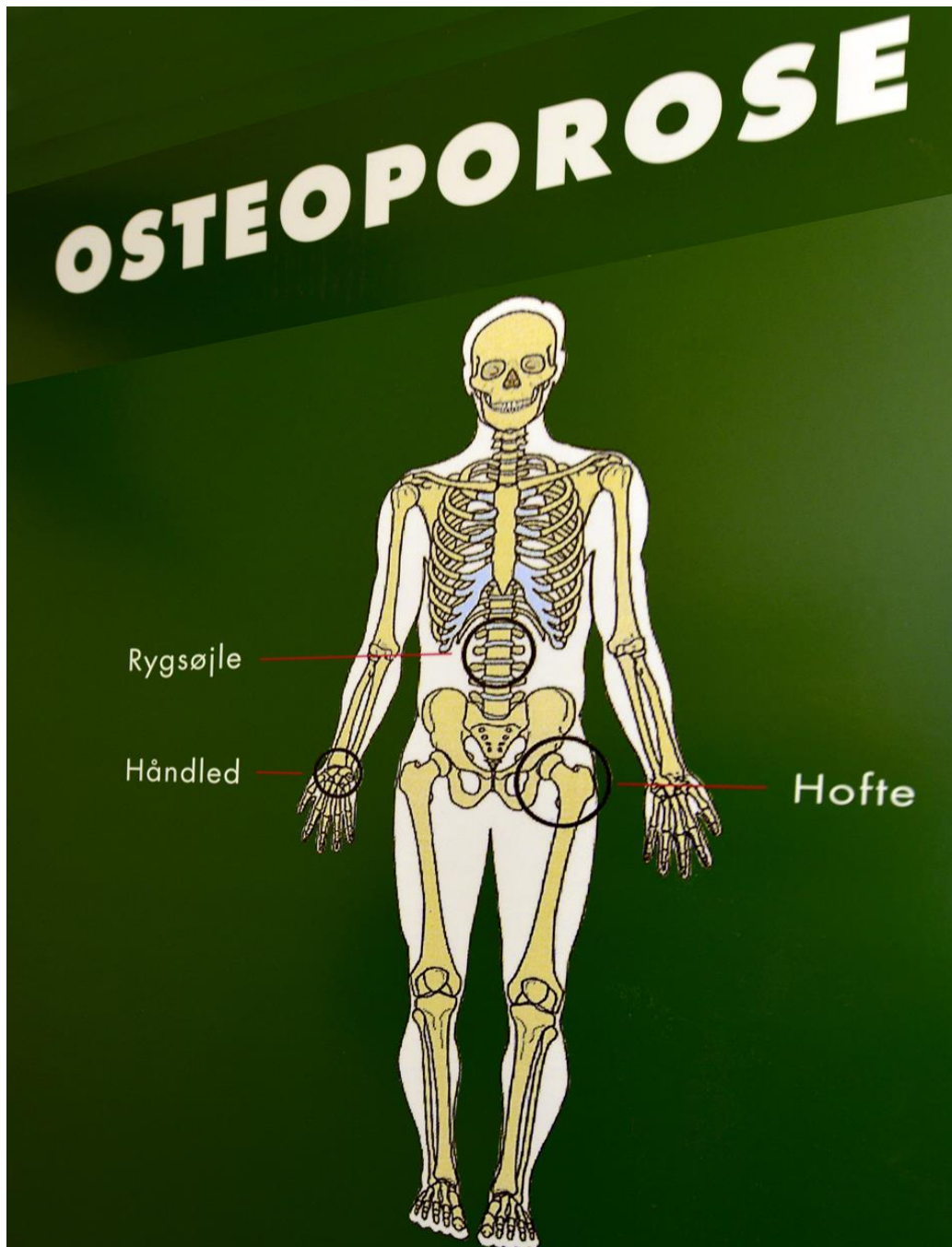


Knogleskørhed og prostatakræft

Mads Hvid Poulsen, Læge, Ph.d.

Urinvejskirurgisk forskningsenhed, Urologisk Afdeling, Odense Universitets Hospital



Folderen er udarbejdet på baggrund af eksisterende litteratur og er i overensstemmelse med gældende vejledninger fra Dansk Knoglemedicinsk Selskab, Dansk Endokrinologisk Selskab og Dansk Urologisk Selskab.

Knogleskørhed, også kaldet osteoporose, rammer både mænd og kvinder. Mænd med prostatakræft er i en øget risiko for at udvikle knogleskørhed, hvis de er i kastrationsbehandling, og derfor er det vigtigt at kende til sygdommen.

Knogleskørhed

Knogleskørhed er en tilstand med nedsat knoglemasse og ændret knogleopbygning, hvilket øger risikoen for knoglebrud. Tilstanden medfører i reglen ikke nogen symptomer, før svindet i knoglemassen er så omfattende, at der opstår knoglebrud. De hyppigste brudsteder er underarm, ryg og lårbenshals, men brudene ses også i underben og overarm samt bækken og ribben. Brudene sker ofte, selvom belastningen af knoglen kun er beskeden, f.eks. ved fald, eller i forbindelse med at man går eller ved mindre løft.

Brud og øget dødelighed

Når knoglens mængde aftager, vil knoglens styrke falde, og dermed øges risikoen for brud. De fleste kommer sig efter et knoglebrud, men særligt brud i lårbenshalsen kan medføre, at ens fysiske formåen hæmmes gennem længere tid, ligesom forløbet efter disse brud også kan kompliceres af alvorlige lidelser, f.eks. lungebetændelse eller blodprop i venerne. Nogle mister som en følge af deres brud deres gangfunktion eller evnen til at gå udenfor, og i værste fald kan man dø som følge af et knoglebrud.

I en dansk registeropgørelse fra 2007, hvor der indgik data for mere end 63 000 mænd, hvoraf omkring 1000 havde prostatakræft, var det at have prostatakræft knyttet til en næsten fordobling af risikoen for knoglebrud. Desuden viste undersøgelsen, at kastrationsbehandling medførte en yderligere forøgelse i risikoen for knoglebrud. I en anden undersøgelse fra 2005 med over 50 000 mænd, som alle havde prostatakræft, så man efter 5 år, at 19 % af dem, som blev behandlet med kastration, havde haft et knoglebrud, mens kun knap 13 % af dem, som ikke var blevet kastreret, havde haft et knoglebrud. Flere undersøgelser har tillige vist en sammenhæng mellem knoglebrud og øget dødelighed, og enkelte studier har vist en sammenhæng mellem prostatakræft, brud og øget dødelighed.

Knogleomsætning

Vores knogler nedbrydes og opbygges gennem hele livet. Denne fornyelsesproces udbedrer småskader og sikrer, at knoglerne hele tiden er tilpasset den belastning, de udsættes for. Cellerne, som nedbryder knoglen, kaldes osteoclaster; de opløser knoglens overflade, hvorefter andre celler, kaldet osteoblaster, danner ny knogle.

En lang række faktorer kan forskyde balancen mellem nedbrydning og opbygning af knoglerne. Hvis nedbrydningen øges mere end opbygningen, vil knoglen svækkes, hvilket øger risikoen for, at den brækker. Med alderen nedbrydes knoglerne mere, end de opbygges, men også en lang række faktorer, herunder blandt andet livsstilsfaktorer som rygning og alkohol foruden visse sygdomme, f.eks. leddegigt og forhøjet stofskifte, og mange lægemidler, kan påvirke balancen i negativ retning.

I 20-30 års alderen når vores knogler deres maksimale knoglemasse. I årene derefter aftager knoglemassen med omkring en procent om året. Denne proces er normal hos både mænd og kvinder. Modsat kvinder går mænd ikke i overgangsalder, men viden om konsekvenserne af overgangsalderen for knoglerne hos kvinder

er også af stor betydning for mænd. Det kvindelige kønshormon østrogen hæmmer de celler, der nedbryder knoglerne, og fremmer dem, der opbygger knoglerne. Derfor aftager mængden af knogle hurtigere, når kvinder kommer i overgangsalderen.

Knogleomsætning og prostatakræft

Ved kastrationsbehandling, hvad enten denne er foretaget med medicin* eller operation, formindskes mængden af det mandlige kønshormon testosteron, hvorved prostatakræften bremses. Hos mænd omdannes testosteron i nogen grad til det kvindelige kønshormon østrogen. Når man fjerner testosteron hos mænd, mistes derfor de positive effekter af testosteron og østrogen på knoglerne. Undersøgelser har vist, at kastrationsbehandlingen medfører et tab af knoglemasse på mellem 2 og 8 % det første år. I de efterfølgende år aftager knoglemassen med omkring 1-3 %. Konsekvenserne af dette er, at kastrationsbehandlingen medfører en øget risiko for knogleskørhed og knoglebrud, samt de følger dette medfører. En nylig dansk undersøgelse har vist at 10 % af mænd med prostatakræft har knogleskørhed inden kastrationsbehandlingen. Kastrationsbehandlingen vil medføre, at denne andel langsomt vil stige proportionelt med længden af kastrationsbehandlingen.

Det skal huskes, at kastrationsbehandlingen er en hjørnesten i den medicinske behandling af prostatakræft, fordi den er såvel livsforlængende som lindrende. Kastrationsbehandlingen har dog bivirkninger, og en af dem er påvirkningen af knoglerne.

**Den mindre gruppe af patienter, som alene behandles med et af anti-androgenerne (bicalutamid eller flutamid) oplever ikke et fald i deres testosteron, og deres knogleomsætning påvirkes ikke.*

Undersøgelser



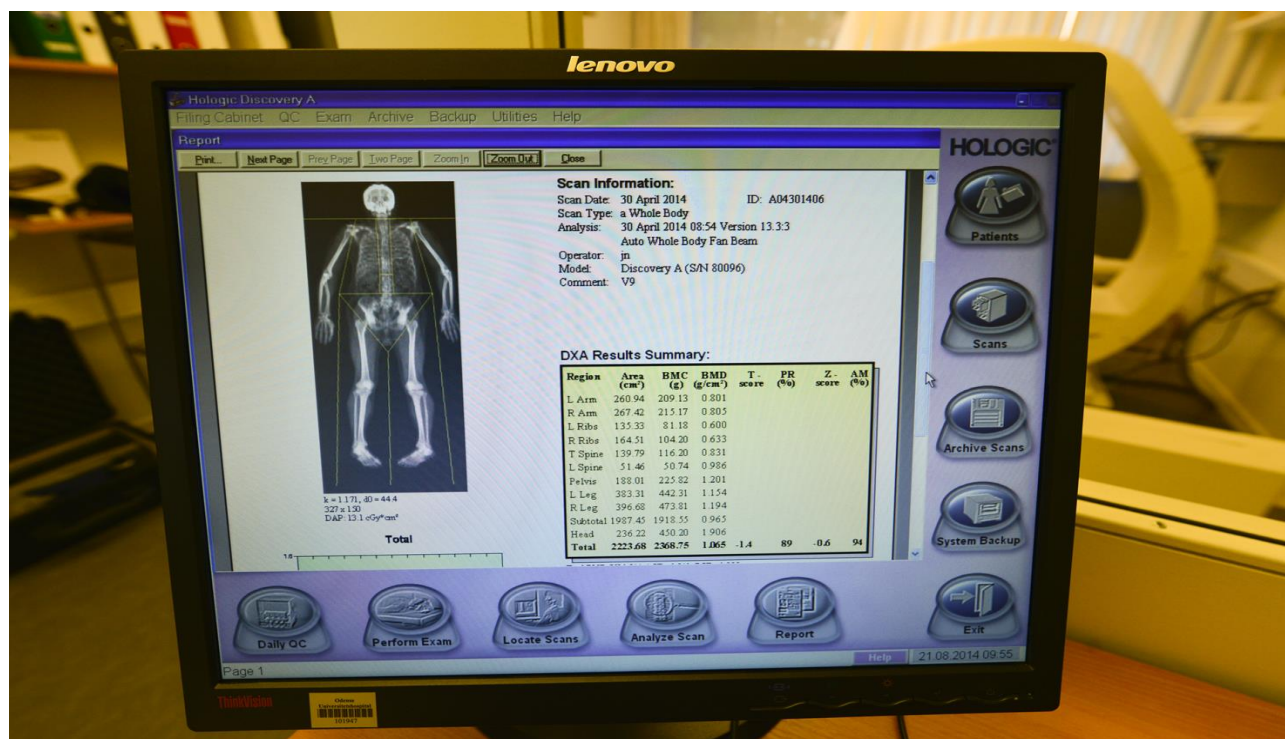
Diagnosen knogleskørhed stilles ved hjælp af en DXA-skanner, som findes på de fleste større hospitaler i Danmark. Skanneren bestemmer mængden af knogle i hoften og ryggen ved hjælp af røntgenstråling. Undersøgelsen tager 15-20 minutter, og stråledosis er mindre end ved et normalt røntgenbillede af lungerne og således beskeden. Efter skanningen sammenlignes mængden af knogle hos den undersøgte person med den mængde, man typisk finder hos unge raske mænd. Resultatet af sammenligningen afgives som en såkaldt T-score.

En T-score på nul svarer således til, at mængden af knogle er den samme, som man ville forvente at finde hos en rask ung mand.

- Er T-scoren -2,5 eller lavere har man knogleskørhed.

Diagnosen knogleskørhed kan dog også stilles, hvis man får et såkaldt lavenergibrud i ryggen eller hoften. Lavenergibrud optræder, når man brækker en knogle på trods af, at man kun har belastet knoglen minimalt, f.eks. ved at falde på stuegulvet. Har man kræft, herunder også metastaser, i knoglerne, kan der dog også opstå spontane knoglebrud dér, hvor kræften sidder, og da taler man som oftest ikke om knogleskørhed.

Viser DXA-skanningen, at man har knogleskørhed, bør man udredes nærmere. Udredningsprogrammet omfatter typisk, at der tages en række blodprøver, og udredningen gennemføres enten hos ens praktiserende læge eller en sygehuslæge, der arbejder med knogleskørhed. I forbindelse med udredningen skal man få overblik over den enkelte patients risiko for knoglebrud, og derfor spørges ind til tidl. brud, faldtendens, andre sygdomme, kost, motion, alkohol, tobak og medicin.



Hvem skal undersøges

Mænd, som er i risiko for at have knogleskørhed, kan henvises til en DXA-skanning. Det gælder særligt mænd, som har haft et brud på underarmen, ryggen eller hoften (med mindre der er tale om en voldsom ulykke). Da mangel på mandligt kønshormon kan medføre knogleskørhed, er det en god ide at personer med prostatakræft, der er i kastrationsbehandling, henvises til DXA-skanning.

Der kan dog være forhold, som taler imod, at man foretager en DXA-skanning, f.eks. hvis den forventede livslængde er meget kort, hvis der er proteser i hofterne og skævheder i ryggen eller lignende, der forhindrer fortolkning af skanningsresultatet mv. Både ens urolog og ens praktiserende læge kan henvise til en DXA-skanning.

Man skal huske, at DXA-skanningen alene giver information om knoglemængden; resultatet af skanningen siger således normalt intet om omfanget af ens kræft eller effekten af den specifikke kræftbehandling på kræftens omfang.

Behandling

Ikke-medicinsk behandling

Knoglerne har behov for kalk og D-vitamin. Særligt mælkeprodukter indeholder kalk, men man kan også finde kalk i mange andre fødeemner. D-vitamin dannes, når man udsættes for sollys, men vi får også vitaminet fra kosten – specielt fra fede fisk. Hvis man har et rimeligt dagligt indtag af kalk, f.eks. i form af 2 glas mælk og en ostemad, har man normalt ikke behov for ekstra kalk, men indtager man ikke tilstrækkeligt med kalk, kan det være en god ide at tage et kosttilskud. Uanset om man er i kastrationsbehandling eller ej, bør man indtage 0,8-1 gram kalk foruden 10-20 mikrogram D-vitamin om dagen, hvis man har knogleskørhed.

Figur 1, Beregning af dagligt indtag af kalk (calcium)

$$\begin{aligned}\text{Kalk (g/døgn)} &= & 0,35\text{g} \\ &+ 0,15\text{g} \times \text{glas mælk} \\ &+ 0,2\text{g} \times \text{skiver ost} \\ &+ 0,25\text{g} \times \text{portion mælkeholdigmad}\end{aligned}$$

Eksempel:

$$\begin{aligned}2 \text{ glas mælk og en oste mad} &= & 0,35\text{g} \\ &+ 0,15\text{g} \times 2 \text{ mælk} \\ &+ 0,2\text{g} \times 1 \text{ ost} \\ &= & 0,85\text{g}\end{aligned}$$



Mens alkohol i mindre mængder (1-2 genstande dagligt) ikke synes at medføre nogen risiko for udvikling af knogleskørhed eller knoglebrud, er overdrevet indtag af alkohol knyttet til en forøget risiko for brud. Rygning mindsker knoglemassen og øger dermed risikoen for brud, og derfor anbefales rygeophør, hvis man vil forebygge knoglebrud. Er man ikke fysisk aktiv, aftager mængden af knogle og muskelmassen, hvilket også forøger risikoen for fald og brud. Generelt anbefales derfor fysisk aktivitet, og den skal helst være vægtbærende, dvs. man skal bære sin egen krops vægt, hvilket er tilfældet ved gang, løb mv. Hvis man har knogleskørhed, er det en god idé at tale med sin læge, inden man går i gang med en ny form for fysisk aktivitet. Fysioterapeuter kan også give gode råd om fysisk aktivitet. Generelt bør man afstå fra aktiviteter, der medfører en øget risiko for fald, voldsomme vrid mv. hvis man har knogleskørhed.

Medicinsk behandling af knogleskørhed

Behandlingen af knogleskørhed ved mænd med prostatakkræft, der er kastreret, følger standardbehandlingen for mandlig osteoporose. Den kan ses på hjemmesiden www.endocrinology.dk. Knogleskørheden kan behandles med såvel tabletter som indsprøjtninger, og i alle tilfælde suppleres med tilskud med kalk og D-vitamin (med mindre man med sikkerhed får tilstrækkeligt med kalk i kosten). Førstevalget til den medicinske behandling er bisfosfonatet alendronat. Det er en tabletbehandling, som

gives en gang hver uge. Hvis denne behandling ikke tåles, eller hvis der er bivirkninger til behandlingen, kan behandling med injektioner af zoledronsyre eller denosumab overvejes. De gives henholdsvis årligt eller halvårligt. Alendronat kan ordineres af ens praktiserende læge, mens en sygehuslæge kan ordinere zoledronsyre og denosumab. Det vil også være den læge, der ordinerer medicinen, som varetager eventuelle bivirkninger til behandlingen. Bivirkningerne er oftest ubehag i maven, ømhed i musklerne eller leddene, feber, udslæt mv.

