

# SUNDE KNOGLER HELE LIVET

*Gode råd om  
forebyggelse  
og om at  
leve med  
knogleskørhed*

*Udarbejdet af Mejeriforeningen i samarbejde  
med Osteoporoseforeningen og professor,  
overlæge, dr.med. Bente Langdahl*

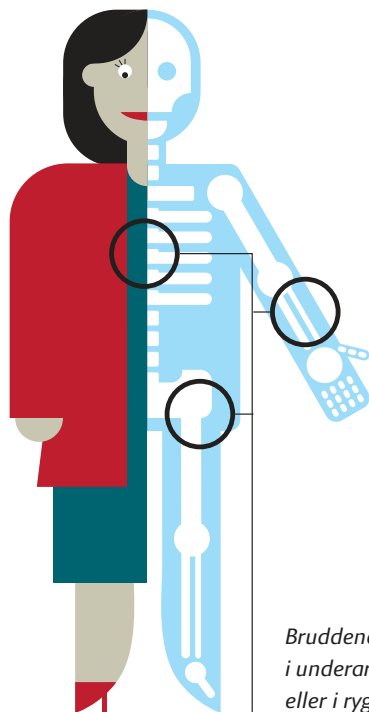


# HVAD ER KNOGLESKØRHED?

Knogleskørhed er en sygdom, hvor knoglerne mister deres styrke og bliver mere porøse. Porøse knogler brækker lettere selv ved mindre belastninger og ved fald.

Det er helt almindeligt, at knoglerne mister deres styrke med alderen, men hvis man har sygdommen knogleskørhed, har man tabt så meget knoglestyrke, at risikoen for brud på knoglerne er øget.

Brud på arme og i hoften behandles som andre brud med gips eller bandage, men hvis bruddet i hoften sker i en høj alder, kan det betyde en nedsættelse af førligheden, selv om der sættes ind med genoptræning. Svage knogler i rygsøjlen kan ligeledes medføre en nedsættelse af førligheden, fordi porøse ryghvirvler kan 'falde sammen' og gøre ryggen krumbøjet.



*Bruddene sker oftest  
i underarmen, i hoften  
eller i ryggen*





*Knogleskørhed kaldes også for osteoporose. Osteoporose er latin og betyder 'porøse knogler'. 'Osteo' betyder knogle og 'poros' betyder åbning, hul eller pore.*

# HVEM FÅR KNOGLESKØRHED?

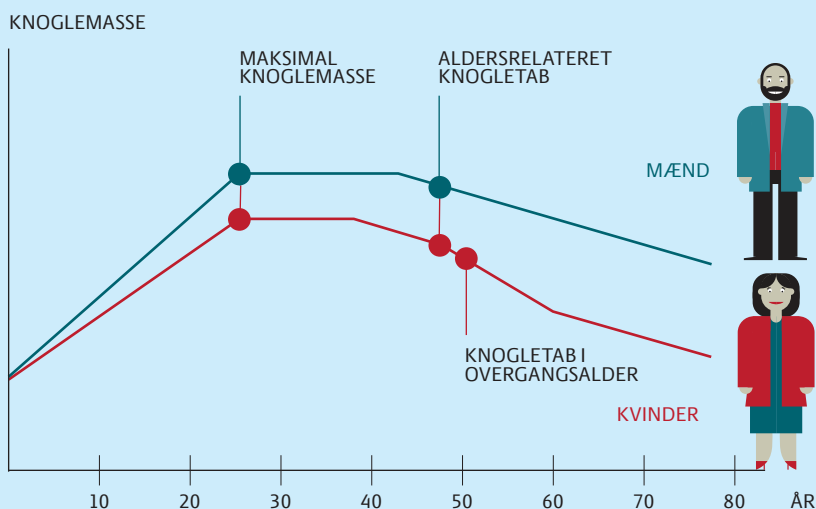
Knogleskørhed kan ramme alle, men forekommer fortrinsvis hos mennesker over 60 år. Nogle af de mere simple brud i eksempelvis underarmen kan dog ske allerede fra 50 års alderen.

Kvinder får oftere knogleskørhed end mænd, idet ca. hver tredje kvinde får et brud, der skyldes knogleskørhed. For mænds vedkommende gælder det ca. hver syvende.

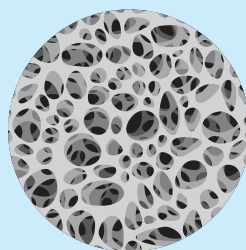
Knogleskørhed er arvelig og kan som sådan ikke kureres. Men der er heldigvis meget, man kan gøre for at forebygge brud. Også hvis man har haft det første brud.

Ca. 550.000 danskere lider af knogleskørhed, og hovedparten lever med sygdommen uden at være klar over det. Antallet af danskere med knogleskørhed er stigende, både fordi vi bliver ældre, og fordi flere aspekter af den moderne livsstil (fx stillesiddende arbejde), ikke er gode for vores knogler.

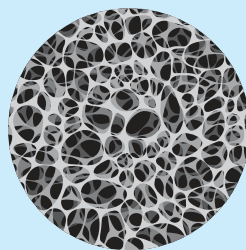
## Udvikling i knoglemasse hos kvinder og mænd i forhold til alder







*Tværsnit af ung, stærk knogle*



*Tværsnit af ældre, svag knogle*

## **KNOGLERNES STØRRELSE OG STYRKE OPBYGGES I DE UNGE ÅR**

Knoglernes indhold af calcium og knoglernes styrke er størst i 20-30 års alderen. Gennem hele livet sker en opbygning og nedbrydning af knoglevævet, og hele skelettet udskiftes i løbet af en 10-årig periode. I de unge år opbygges mere knoglevæv end der nedbrydes.

Allerede fra 40-års alderen bliver knoglerne dog svagere, idet der nedbrydes mere knoglevæv, end der opbygges. Man mister mellem 0,5 og 1 % af knoglemassen om året. Omkring overgangsalderen øges knogletabet hos kvinder (op til 6 % om året) som følge af de hormonelle ændringer, der sker i kroppen. Når overgangsalderen er overstået, bliver det årlige tab igen 0,5 – 1 %. Kvinder, der kommer tidligt i overgangsalderen (før 45 år), har større risiko for at udvikle knogleskørhed, fordi de skal leve flere år med det lavere knoglemineralindhold efter overgangsalderen.

Knogleskørhed skyldes, at man ikke får opbygget nok knoglevæv i de unge år, eller at man mister for meget knoglevæv i de ældre år – eller en kombination af disse. Flere faktorer har betydning for knogleopbygningen og knogletabet, men især arvelige forhold har betydning. Kost og livsstil spiller dog også en vigtig rolle.

# HVORDAN OPDAGES KNOGLESKØRHED?

Man har ingen symptomer på porøse knogler, idet knogleskørhed ikke giver smerter eller andet ubehag, så længe der ikke er opstået brud. Derfor ved mange ikke, at de lider af knogleskørhed.

Arvelighed er en vigtig faktor, så du skal være opmærksom, hvis der er knogleskørhed i familien. En knoglescanning kan let afsløre, om knoglerne er blevet porøse.

Jo før knogleskørhed opdages, jo større er muligheden for at undgå brud. Derfor er det en god ide at være opmærksom på disse

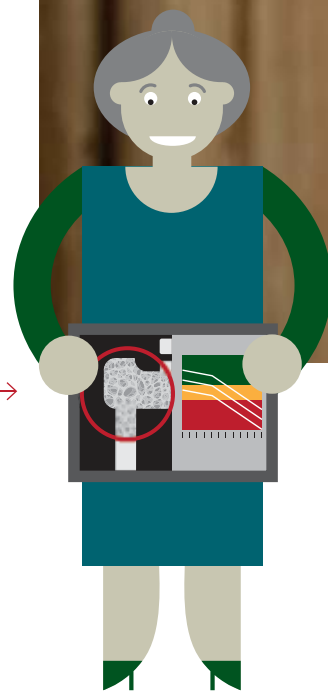
## RISIKOFAKTORER:

- *Knogleskørhed i familien*
- *Tidligere knoglebrud i voksenalderen, som skete under dagligdags gøremål*
- *Tidlig overgangsalder (før 45 år)*
- *Hvis du er meget tynd (BMI under 18,5)*
- *Rygning*
- *Når du er ældre end 80 år gammel*
- *Længere tids brug (mere end 3 mdr.) af præparatet prednisolon (binyrebarkhormon)*

Hvis flere af disse forhold er aktuelle, er det vigtigt at sætte ind med forebyggelse (se mere på side 10-11) eller evt. drøfte det med din læge.

## SÅDAN BLIVER DU UNDERSØGT FOR KNOGLESKØRHED

Hvis din læge vurderer, at du har høj risiko for at få knogleskørhed, kan du blive undersøgt. En undersøgelse for knogleskørhed foregår ved en scanning af hofter og ryg eller en røntgenundersøgelse. Scanningen viser, hvor udbredt dit knogletab er – og er i øvrigt ikke ubehagelig. En blodprøve vil kunne afsløre eventuelle andre sygdomme eller tilstande, som kan forårsage knogletab og som derfor om muligt bør behandles eller korrigeres. Knoglescanning og blodprøve vil til sammen vise, om du har brug for forebyggende behandling eller andre tiltag. Den forebyggende behandling gør, at risikoen for knoglebrud bliver mindre.







*Omkring 450.000 danskere  
anslås at leve med sygdommen  
uden at vide det.*



# HVAD ER ÅRSAGERNE TIL KNOGLESKØRHED?

Knogleskørhed er en såkaldt multi-faktoriel sygdom, dvs. en sygdom som skyldes en række forskellige faktorer. Der er altså ikke kun én årsag til sygdommen.

Arvelighed er den vigtigste faktor, så det er afgørende, at du er opmærksom, hvis sygdommen findes i nærmeste familie.

Udover arvelighed har en række livsstilsfaktorer også betydning for knoglesundhed, knoglestyrke og risiko for knoglebrud. Får man for lidt calcium og D-vitamin, kan det have alvorlige konsekvenser for knoglerne, da disse to næringsstoffer har stor betydning for knoglesundheden.

En fysisk aktiv hverdag er vigtig, hvis du vil bevare din muskelstyrke og stærke knogler. Sidder du meget stille i den hverdag – eksempelvis med et almindeligt kontorjob, reduceres muskel- og knoglestyrken. Nedsat muskel- og knoglestyrke forstærker hinanden og øger risikoen for knogleskørhed.

En meget lav kropsvægt udgør også en øget risiko for knogleskørhed. Knoglerne tilpasser sig din daglige belastning, og hvis du vejer for lidt, bliver knoglerne for tynde.



*Arvelighed er den vigtigste faktor, så det er afgørende at man er opmærksom, hvis sygdommen findes i ens nærmeste familie.*





---

*I sommerhalvåret er det vigtigt at få sol på ansigt og arme ca. ½ time hver dag.*

Tidlig overgangsalder (før 45 år) øger risikoen for knogleskørhed, fordi knogletabet i forbindelse med overgangsalderen starter tidligere, og disse kvinder skal altså leve flere år med et lavt knoglemineralindhold.

Rygning og indtag af alkohol øger også risikoen for knogleskørhed på flere måder. Alkohol hæmmer de knogleopbyggende celler, mens rygning påvirker hormonbalancen negativt. Eksempelvis har rygere et lavere niveau af kønshormoner i blodet, hvilket medfører en nedsat opbygning af knoglevæv i ungdommen og et øget tab i voksenlivet og alderdommen. Herudover går kvinder, der ryger, tidligere i overgangsalder end kvinder, der ikke ryger.

---

#### **ÅRSAGER TIL KNOGLESKØRHED**

- Lavt indtag af calcium og D-vitamin
- Et stillesiddende liv
- Lav kropsvægt
- Tidlig overgangsalder
- Rygning og alkohol

# HVORDAN FOREBYGGES KNOGLESKØRHED?

Hvis I har konstateret knogleskørhed i familien, eller du selv har fået en knoglescanning og på den måde ved, at du er i risikozonen, er der flere ting, du kan gøre for at forebygge sygdommen.

## CALCIUM

Først og fremmest skal du spise en kost med et tilstrækkeligt indhold af calcium. Mælk og mejeriprodukter er gode kilder til calcium, men calcium findes også i grønne grøntsager (broccoli, grønne bønner, grønkål), rugbrød og mandler, dog i væsentlig mindre mængder. Samtidig kan kroppen lettere optage calcium fra mælk og mejeriprodukter sammenlignet med de fleste grøntsager.

Det anbefales, at et voksent menneske får 800 mg calcium dagligt.

## GODE KILDER TIL CALCIUM

1 glas mælk: 248 mg calcium

2 skiver ost: 264 mg calcium

1 håndfuld broccoli: 13 mg calcium

2 skiver rugbrød: 25 mg calcium

Den officielle anbefaling er  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  liter mager mælkeprodukt dagligt. Hvis du hverken drikker eller spiser mejeriprodukter, er det en god ide at tage et kosttilskud med calcium. Kosttilskuddet skal helst indtages sammen med et hovedmåltid for at sikre den bedste optagelse i kroppen.

## D-VITAMIN

D-vitamin er vigtigt for kroppens optagelse af calcium. Fede fisk (f.eks. sild, laks og makrel) er gode kilder til D-vitamin, men du får også lidt fra kød, æg og mejeriprodukter. Derudover er sollys en vigtig kilde til D-vitamin. D-vitamin dannes nemlig i huden, når solens stråler skinner på den. I Danmark er det dog kun i sommerhalvåret, at solen kommer højt nok på himlen til at solens stråler kan danne D-vitamin i huden. I vinterhalvåret er der derfor et øget behov for D-vitamin fra maden eller fra kosttilskud.

*Er du i tvivl om, om din kost indeholder nok calcium og D-vitamin, er det en god idé at søge vejledning hos en klinisk diætist.*





På [www.osteoporose-f.dk](http://www.osteoporose-f.dk)  
kan du læse mere om  
knoglevenlig kost og bestille  
køgebøger med opskrifter.



I sommerhalvåret er det vigtigt at få sol på huden ca. ½ time hver dag. Dannelsen af D-vitamin nedsættes, når du har solcreme på, så undgå solcreme ½ time om formiddagen eller om eftermiddagen. Men det er samtidigt vigtigt at huske solcreme i middagstimerne (kl. 12-15) for at undgå, at huden bliver forbrændt. Den officielle anbefaling er 10 mikrogram D-vitamin dagligt. Kommer du ikke ud i solen, eller har du mørk hud hvor dannelsen er reduceret, er kosttilskud med D-vitamin nødvendigt.

Dannelsen af D-vitamin i huden aftager med alderen, derfor anbefales ældre over 70 år at tage et dagligt tilskud på 20 mikrogram D-vitamin, kombineret med 800-1000 mg calcium.

### **FYSISK AKTIVITET, RYGNING OG ALKOHOL**

Daglig fysisk aktivitet styrker knogler og muskler, så husk at være fysisk aktiv for at nedsætte risikoen for knogleskørhed. Aktiviteter som gymnastik, løb, gang, havearbejde og andre aktiviteter, hvor kroppen bærer sin egen vægt, er rigtig gode til at styrke musklerne og knoglerne. Læs mere i afsnittet om fysisk aktivitet. Undgå eller begræns rygning og indtag af alkohol, da begge disse øger risikoen for knogleskørhed.

# HVORDAN BEHANDLES KNOGLESKØRHED?

---

Knoglebrud i arme, hofte og bækken behandles lige som andre brud med bandage, gips eller operation.





Hvis du har fået stillet diagnosen knogleskørhed og måske har haft det første knoglebrud, er der flere ting du kan gøre for at styrke knoglerne og reducere risikoen for flere brud.

I udgangspunktet gælder de samme råd, som er nævnt under forebyggelse med fokus på kost og fysisk aktivitet. Det vil sige – spis mad, der indeholder de næringsstoffer, som knoglerne har brug for. Det drejer sig især om calcium og D-vitamin. Hvis du ikke får tilstrækkeligt af disse næringsstoffer fra kosten, skal du have kosttilskud. Flere kosttilskud indeholder både calcium og D-vitamin, og samlet skal kost og tilskud sikre et dagligt indtag af 1000-1200 mg calcium og 20-40 mikrogram D-vitamin. Altså lidt højere doser end ved almindelig forebyggelse.

Fysisk aktivitet styrker knoglerne, og selv mindre gåture kan være vigtige for at styrke muskler og forbedre balancen, så yderlige fald kan undgås. Hjemmet kan også indrettes, så risikoen for fald minimeres. Undgå eksempelvis løse tæpper og sæt gelænder op ved trapper og i badet.

Sammenfald af ryghvirvel kan medføre voldsomme rygmerter og kan kræve indlæggelse og smertebehandling. Brud i hofte og sammenfald af ryghvirvler kan reducere førligheden og medføre, at man ikke kan klare selv daglige gøremål. Det kan nødvendiggøre stok, gangstativ eller evt. flytning til en plejebolig.

## MEDICINSK BEHANDLING

Endelig kan medicinsk behandling være nødvendig. Der findes flere forskellige udgaver, som alle kan være med til at nedsætte risikoen for knoglebrud væsentligt, hhv. knoglestyrkende og knogleopbyggende behandling.

Knoglestyrkende behandlinger omfatter bisfosfonater og denosumb. Disse behandlinger hæmmer de knogledbrydende celler og forhindrer en meget aktiv knogleomsætning og dermed knogledbrydning. På den måde øges knoglemineralindholdet og risikoen for brud nedsættes med 20-70 %.

Knogleopbyggende behandling stimulerer de knogleopbyggende celler og dermed dannelsen af nye knogler. Behandlingen foregår ved brug af hormonet teriparatide, som gives som en toårig behandling til de hårdest ramte patienter og behandlingen efterfølges af knoglestyrkende behandling.

---

***Fysisk aktivitet styrker knoglerne, og selv mindre gåture kan være vigtige.***



# FYSISK AKTIVITET OG TRÆNING

Sundhedsstyrelsens retningslinje om at være fysisk aktiv i minimum 30 minutter om dagen gælder alle og selvfølgelig også dem, der har knogleskørhed.

For mennesker med knogleskørhed må konditionstræningen ikke stå alene og skal kombineres med styrke- og balancetræning. Det er nemlig vigtigt at forebygge fald, når knoglerne bliver mere skrøbelige og stærke muskler og en god balance mindsker risikoen for at falde.

## FYSISK AKTIVITET STYRKER MUSKLER OG KNOGLER

Kroppen er skabt til at blive brugt, og når den udsættes for belastninger i form af sport eller et fysisk aktivt liv, er det med til at styrke muskler, knogler og led. Inaktivitet kan derimod være med til at svække musklerne og øge det knogletab, der kommer med overgangsalderen eller i alderdommen.

Det er primært vægtbærende aktiviteter og muskeltræning, som gang, dans, løb, gymnastik og styrketræning, der har en positiv effekt på knoglerne og musklerne. Med vægtbærende aktiviteter menes aktiviteter, hvor der er vægt på knoglerne i knoglernes længderetning, dvs. når man står, går og løber.

Af  
fysioterapeut,  
idrætslærer  
**Vibeke Pilmark**

*Er du i tvivl om, hvordan du skal træne, er det en god ide at søge rådgivning hos en fysioterapeut.*





## FOR DIG I RISIKOGRUPPEN

Yngre med lav knoglemineraltæthed skal træne som alle andre, men gerne have fokus på gang, løb, hop og muskelstyrketræning. I de fleste tilfælde skal du ikke tage specielle hensyn, men tværtimod handler det om at være så fysisk aktiv som muligt.

Det samme gælder for ældre over 60 år med lav knoglemineraltæthed, hvor eventuel manglende træningserfaring, svage led eller andre sygdomme kan sætte begrænsninger. Det er dog vigtigt at have fokus på de vægtbærende aktiviteter, som gang, stavgang, dans eller løb. Du kan som oftest fortsætte med dine idrætsaktiviteter, men hvis du skal påbegynde træning for første gang i livet, kan du med fordel vælge at kombinere styrketræning med balancetræning.

For alle gælder det, at træning skal bygges gradvist op med udgangspunkt i din træningstilstand.



## FOR DIG MED KNOGLESKØRHED

Har du fået diagnosen knogleskørhed, er det vigtigt at få taget en snak med lægen om, hvorvidt du skal tage specielle hensyn. Det handler om, hvor meget knoglemasse, du har mistet, og hvilken del af kroppen, der er ramt.

Yngre kan typisk tåle større belastning end ældre, men alle skal starte træningen forsigtigt op og med omtanke. Ikke alle kan tåle at løbe, og især ældre kan opleve, at led, muskler og knogler ikke kan klare belastningen. Her er det igen vigtigt at sørge for at træne både muskler og balance, så risikoen for at falde minimeres. Gå langsomt i gang og udsæt ikke kroppen for pludselige og maksimale belastninger. Har du oplevet brud, gælder de samme råd, men her skal du have en snak med lægen om, hvad du især skal være opmærksom på i forbindelse med træning.

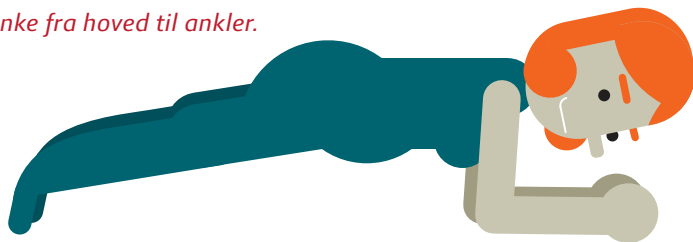
## FOR DIG MED SAMMENFALD I RYGGEN

Har du fået et eller flere sammenfald i ryggen, kan du have behov for instruktion i at skåne ryggen i de dagligdags aktiviteter og under træning. Selv med flere sammenfald er det vigtigt, at du holder dig så aktiv som muligt. Der er store individuelle forskelle på, hvad ryggen kan tåle af belastning. Er du i tvivl, er det en god ide at tale med såvel læge som fysioterapeut om, hvordan du kan komme i gang med at træne.

I muskeltræningen skal du primært vedligeholde eller styrke ryggen og lære at benytte de dybeste ryg- og mavemuskler til at stabilisere især lænden. Du bør desuden træne de store muskelgrupper i benene for at forebygge fald og for at lære at bruge benene fremfor ryggen, når du løfter og bærer, og når du skal rejse dig op fra sofaen. Har du mange smerter og kan lide at træne i vand, kan du melde dig til speciel hensynstagende vandgymnastik/vandtræning.

## PLANKEN

*Læg dig på gulvet og hvil din vægt på underarme og tæer. Spænd godt op i mavemuslerne, og løft så kroppen op, så du står stiv som en planke fra hoved til ankler.*



*En fysisk aktiv hverdag er vigtig, hvis du vil bevare din muskelstyrke og stærke knogler.*







## ANBEFALINGER VED RYGSAMMENFALD

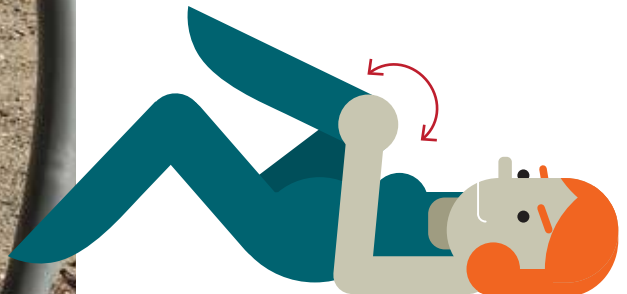
- Undgå at belaste ryggen i foroverbøjet og vredet stilling
- Pas på hurtige og gentagne foroverbøjninger med belastning
- Undgå at løfte og sænke tunge genstande
- Undgå udgangsstillinger, hvor du i længere tid står foroverbøjet
- Undgå de traditionelle maveøvelser med meget bøjet ryg

## HUSK AT

- bruge en korrekt løfteteknik og holde byrden tæt til kroppen, når du løfter/bærer
- bruge rygsæk eller indkøbsvogn i stedet for tasker til at bære indkøb
- træne mavemusklene statisk og at få de dybe muskler med. Er du stærk, kan du vælge planken ellers benyt diagonalpres mv.
- træne rygmusklerne - gerne liggende på maven
- holde ryggen så ret som muligt, når du sidder, står og går

## DIAGONALPRES

*Spænd muskelkorsettet, tryk lænden ned mod underlaget og bøj det ene ben op til modsatte hånd. Tryk hånd og knæ mod hinanden, og hold trykket 10 sekunder.*







## TRÆNING OG MOTIONSFORMER

Selvom du har knogleskørhed, er der stadig mange måder, du kan holde dig fysisk aktiv på. Prøv at fokusere på mulighederne fremfor begrænsningerne. Hold fast i de aktiviteter og motionsformer, du er glad for. I nogle tilfælde kan det være nødvendigt at justere eller tilpasse dem til de nye forhold i kroppen. Spiller du eksempelvis golf, badminton eller tennis, skal du måske ændre dit slag, så det ikke er så belastende for ryggen. Mange holdidrætstilbud til ældre over 60 år er tilpasset en mere skrøbelig krop, der ikke kan tåle fald og slag. Holdidræt, som fodbold, håndbold og volleyball, har den fordel, at der trænes på et højt aktivitetsniveau, og træningen gavner både konditionen og knoglerne.

Nedenfor er der en liste over en række idrætter og motionsformer, som tager højde for, hvor meget idrætten belastar kroppen og hvor store krav, de stiller til teknik mv. for ikke at overbelaste evt. svage knogler. Er svømning og træning i vand din foretrukne træningsform, anbefales du at kombinere denne træning med vægtbærende aktiviteter som gang, løb, dans alt efter, hvad du kan lide og tåle.

### MOTIONSFORMER

	Du tåler lille belastning	Du tåler større belastning
Gang	●	●
Jogging	●	●
Løb		●
Gymnastik	●*	●
Dans	●	●
Træning i vand/svømning	●	●
Cykling	●*	●
Golf	●*	●*
Muskeltræning	●*	●
Tai Chi, Qui Gong, balanceøvelser	●	●
Pilates/yoga	●*	●
Holdidræt		●
Slagidræt (fx tennis)		●*

*\*Individuelt tilpasset*

Personer med brud eller rygsammenfald, bør søge aktiviteter med lille belastning (spalte 1), mens personer i risikogruppe eller med konstateret knogleskørhed kan tåle større belastning (spalte 2), hvor sidstnævnte gruppe generelt skal være mere forsigtig. Især holdidræt skal dyrkes med forsigtighed ved konstateret knogleskørhed.



# HVIS DU VIL VIDE MERE

## OSTEOPOROSEFORENINGEN

### Landsforeningen mod knogleskørhed

- Foreningen giver information og rådgiver om knogleskørhed. Vi baserer vores viden og rådgivning på samarbejde med landets førende osteoporoseeksperter.
- Alle medlemmer modtager medlemsbladet Knogleskør 4 gange årligt.
- På hjemmesiden kan du læse om den nyeste viden på området og finde fakta og gode råd om forebyggelse og behandling, kost og motion.
- Foreningen har 22 lokalafdelinger. Oversigt over lokalafdelingernes arrangementer kan findes på hjemmesiden.  
[www.osteoporose-f.dk](http://www.osteoporose-f.dk) · [info@osteoporose-f.dk](mailto:info@osteoporose-f.dk)  
tlf. 8613 9111 (ma-to kl. 10-15)

## DIN EGEN LÆGE

Få en snak om din risiko for at udvikle knogleskørhed. Det er også lægen, der sørger for en henvisning til knoglescanning og følger op på denne med evt. yderligere undersøgelser og behandling.

## KLINISK DIÆTIST

Få hjælp til at sammensætte din helt egen knoglevenlige kost:  
Find din lokale kliniske diætist under [www.diaetist.dk/diaetbehandling/](http://www.diaetist.dk/diaetbehandling/)  
find-vores-medlemmer  
Eller kontakt Foreningen af Kliniske Diætister på tlf. 3332 0039 · [post@diaetist.dk](mailto:post@diaetist.dk)

## ERNÆRINGSPROFESSIONEL

Søg råd og vejledning hos en klinisk diætist eller en anden professionsbachelor i ernæring og sundhed.  
Kontakt Kost og Ernæringsforbundet på tlf. 3163 6600 · [post@kost.dk](mailto:post@kost.dk)

Brochuren kan bestilles på [www.osteoporose-f.dk](http://www.osteoporose-f.dk) eller [www.ernæringsfokus.dk](http://www.ernæringsfokus.dk)

1. oplag, maj 2017

Grafisk design: Jørn Moesgaard as

Foto: Rasmus Baaaner



OSTEOPOROSE  
foreningen



kost &  
ernærings-  
forbundet

Foreningen af  
**Kliniske Diætister**  
For alle ernæringsprofessionelle

MEJERIFORENINGEN