

Evidensbaserede praksisartikler har til formål at illustrere, hvordan forskningsbaseret viden kan omsættes til klinisk praksis. Artiklerne kan bestå af interviews og reportager eller fysioterapeuternes egen beskrivelse af praksis suppleret med patientforløb/-cases

Undersøgelse og behandling af patienter med osteoporose – en ny tilgang

Fysioterapeuter, der behandler patienter med osteoporose, skal vurdere knoglestatus, risikofaktorer og funktionsevne. Denne vurdering danner grundlag for, hvordan patienten kan træne.

EN OPDELING AF PATIENTERNE I FORSKELLIGE KATEGORIER HAR TIL HENSIGT AT GØRE DET NEMMERE FOR DEN ENKELTE FYSIOTERAPEUT AT RÅDGIVE patienterne og tilrettelægge træningsinterventioner.

Den fysioterapeutiske undersøgelse

OSTEOPOROSE ER en usynlig muskuloskeletal sygdom, og fysioterapeuten skal i sin kliniske ræsonnering samle alle informationer, der har betydning for patientens frakturrisiko.

Patienter med osteoporose spænder fra den asymptomatiske patient, der er fysisk aktiv uden tidligere brud, til den kronisk syge immobiliserede patient med multiple frakturer. Den fysioterapeutiske undersøgelse skal derfor kunne identificere, hvilken træning, støtte og rådgivning den enkelte patient har brug for.

Opmærksomhedspunkter

Hos patienter, der er i risiko for eller allerede er diagnosticeret med osteoporose, bør man være særligt opmærksom på:

Knoglestatus

- Har patienten en eller flere tidligere frakturer, hvordan er de opstået (er der f.eks. lavenergifrakstur), og hvor er de lokaliseret? (vertebrale frakturer samt hoftenære frakturer kan være tegn på osteoporose).
- Ud fra røntgenbeskrivelser vurderes kompressionsgrad og placering af den eller de vertebrale frakturer, som har betydning for eventuelle hensyn i træningsplanlægningen. Svar på DEXA-scanning med T-score

Af



DORTE WITH

Praktiserende fysioterapeut, Master i sundhedsfremme og sundhedspædagogik, Videnscenter for Knoglesundhed

+



MAGNUS GRØNLUND BENDTSEN

Cand.scient. i idræt, projektkoordinator, Videnscenter for Knoglesundhed

+



METTE FRIBERG HITZ

Centerleder, overlæge, ph.d., klinisk lektor Videnscenter for Knoglesundhed

Wall-Occiput afstand

Ingen tegn på vertebral fraktur



Illustration: Torben Wilhelmssen

giver en indikation af knogletætheden (se statusartiklen i *Fysioterapeuten* nr. 7, s.46).

Faldrisiko

- Er der tidligere faldeepisoder?
- Hvordan er patientens balanceevne, gangmønster mv.?

Anden sygdom

- Har patienten sygdomme, der kan have indflydelse på knogletab, herunder KOL, gigtssygdomme, tarmsygdomme, stofskiftesygdomme, nyresygdomme og cancer?

Fysisk aktivitetsniveau

- Muskelstyrke (sarcopeni) og generelt helbred.
- Aktiviteter og træning i hverdagen.
- Ledbevægelighed og generel funktion.

Relevante test

I forbindelse med opsporingen af osteoporose kan følgende test anvendes som supplement til de kliniske fund, sammenholdt med risikofaktorerne, som beskrevet i statusartiklen i *Fysioterapeuten* nr. 7.

Osteoporose-relaterede test

- Højdemåling (sammenlign med højde tidligere i livet): Højdereduktion på mere end 4 cm kan være indikation for vertebrale frakturer.
- Wall-Occiput afstand: Måler om der er hyperkyfose og beskrives i nogle studier at kunne mindskes med ekstensionstræning.^{1,2,3} Hvis patientens bagehoved ikke kan nå væggen (afstand mere end 0 cm), kan det være tegn på vertebrale frakturer.
- Costa-Crista afstand: Hvis afstanden er min-

dre end eller lig med to fingerbredder, kan det være tegn på vertebrale frakturer.

For alle tre test gælder det, at hvis testresultatet indikerer, at der er mulige vertebrale frakturer, bør patienten sendes til udredning for osteoporose, medmindre de allerede er diagnosticeret.

Disse test kan ligeledes anvendes som kontrolpunkter for om der er forbedring eller forværring af tilstanden og yderligere sammenfald.

Funktionelle test

De funktionelle test anbefales som en del af den primære fysioterapeutiske undersøgelse, samt til test og re-test af patienten undervejs i behandlingsforløbet. Valg af test afhænger af den individuelle vurdering og målsætning.

Testene er udvalgt på baggrund af deres relevans for målgruppen og anvendelsen i osteoporoseforskning. De bruges som en evaluering af patientens funktionsniveau forud for placering i funktionskategori og udvikling af intervention. I behandlingsforløbet vil testene kunne anvendes som test og re-test af patienten.

- Timed Up and Go (TUG) – til måling af basismobilitet
- Rejse-sætte-sig (RSS) – til måling af styrke i underekstremiteterne
- Gangdistance – eksempelvis målt med 6 minutters gangtest
- Tandemtest – til måling af stående balance
- Knækstensionsstyrke – eksempelvis målt med manuel muskeltest eller 1 RM test
- Rygekstensionsstyrke – eksempelvis målt som maksimaltiden i fremliggende ekstension



Beskrivelser af de fleste af de nævnte test findes på

fysio.dk/fafo/malredskaber



Costa-crista afstand

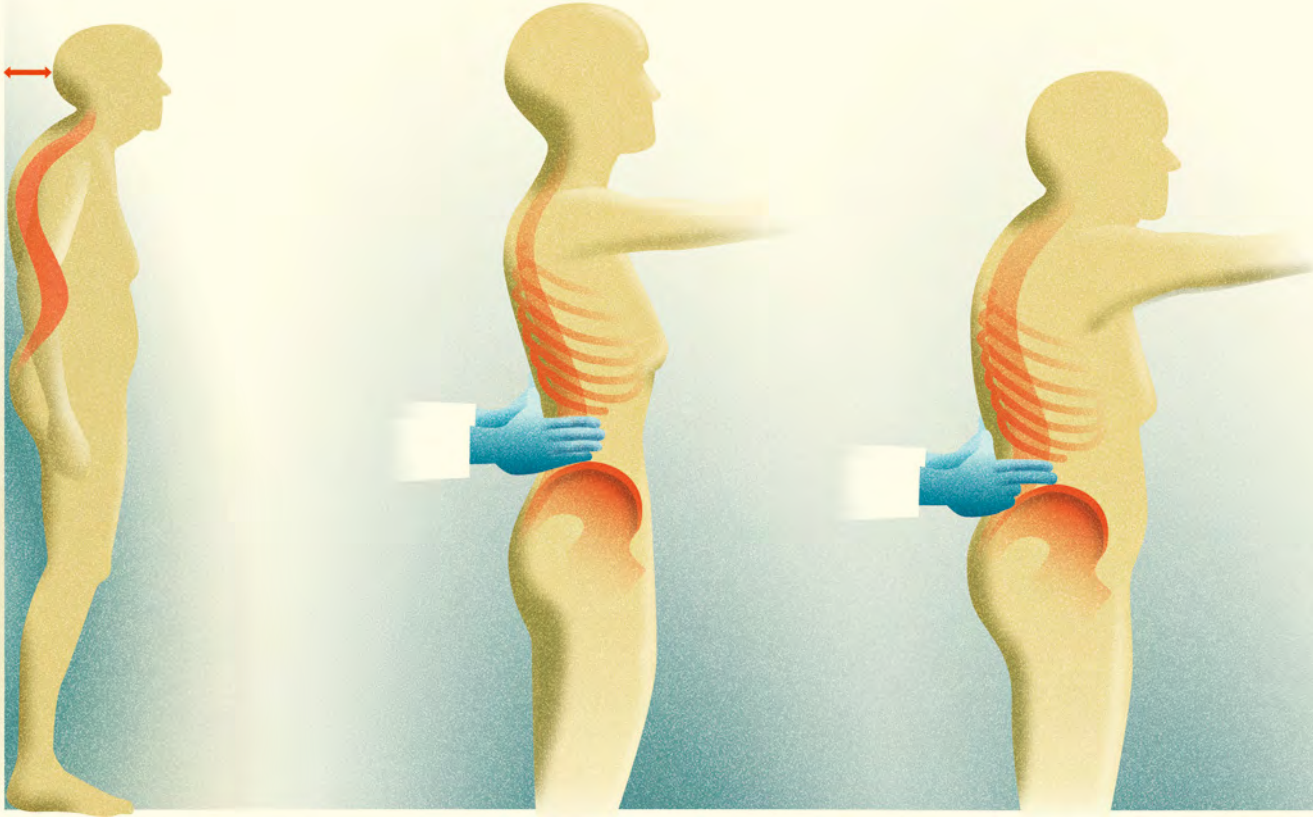
Tegn på mulig vertebral fraktur



Ingen tegn på vertebral fraktur



Tegn på mulig vertebral fraktur



- Timed Loaded Standing (TLS) – til måling af udholdenhed i thorakale del af erector spinae,^{4,5} hvilket er særlig relevant for patienter med vertebrale frakturer.

Spørgeskemaer

I forbindelse med dialogen om udfordringer i hverdagen vil det for nogle patienter være relevant, at de udfylder spørgeskemaer om deres daglige aktiviteter. Herunder gives et par eksempler.

- Kort Muskuloskeletal Funktions Undersøgelsesskema (KMFUS) – giver patienterne mulighed for selv at vurdere deres funktionsevne i forbindelse med daglige aktiviteter. Dette kan være et støtteværktøj i samarbejdet om at målrette træningsindsatsen, særligt for den svageste gruppe.
- Physical Activity Scale (PAS) – måler det daglige aktivitetsniveau. Hos den yngre del af målgruppen kan PAS give et godt billede af, hvor aktive de reelt er.

Fysioterapeutisk behandling

Med udgangspunkt i den fysioterapeutiske undersøgelse, en vurdering af knoglestatus og det aktuelle funktionsniveau opstilles mål for behandlingen i samarbejde med patienten.

Forskningen peger på, at træning til osteoporosepatienter bør superviseres, og at betydningen af korrekt teknisk udførelse, udvælgelse af træningstype, dosis og intensitet er afgørende for at opnå effekt på knoglemassen og dermed mindske risikoen for fraktur.⁶⁻¹²

Fokus skal være på at fastholde og øge den fysiske aktivitet og mindre på restriktioner. Ved at graduere og modificere træningsinterventionen, så den tilpasses den enkelte patient, anses risikoen for vertebrale frakturer at være ubetydelig.^{6,13} Patienter med osteoporose kan derfor trygt deltage i strukturerede træningsprogrammer enten hjemme eller i superviserede faciliteter, og fordelene ved at være fysisk

De 5 funktionsniveauer + akutfasen

- 1 Træningsaktiv
- 2 Træningsaktiv med hensyn
- 3 Hverdagsaktiv
- 4 Hverdagsaktiv med hensyn
- 5 Funktionsbegrænset Akutfasen

Øvelsesforslag

Til hvert funktionsniveau er der udarbejdet fem træningsøvelser, som patienten efter instruktion kan lave hjemme som supplement til superviseret træning. Øvelserne er tilgængelige via Videnscenter for Knoglesundheds hjemmeside, kortlink.dk/2dyuw, og i app'en 'Mine Knogler'.

aktiv og træne overstiger ulemperne.^{6,13} Der skal dog i den akutte fase efter en vertebral fraktur (0-6 mdr.) tages helt særlige hensyn.^{6,13,14}

Opdeling i kategorier

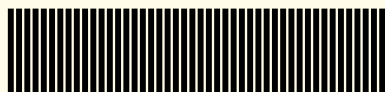
For at gøre det nemmere for den enkelte fysioterapeut at imødekomme de individuelle hensyn præsenteres en opdeling i fem funktionsniveauer og en akutfase. For hvert niveau beskrives en typisk patient og de tilhørende anbefalinger vedrørende træning. Alle anbefalinger bygger på evidensen, der er præsenteret i statusartiklen i *Fysioterapeuten* nr. 7.

Nogle patienter vil placere sig på grænsen mellem to niveauer, og her bør tages afsæt i det laveste niveau med mulighed for progression. Det samme gør sig gældende ved tvivl om knoglestatus. ☒



FYSIO.DK

Download [referencelisten](#) på online-udgaven af artiklen på [fysio.dk](#)



Indsatser til patienter med osteoporose

Patientkategori	Kendetegn	Patientuddannelse
Træningsaktiv	Patienten har T-score > -3.0* Patienten var før diagnosen træningsaktiv med fx løb, styrketræning, boldspil eller lignende.	Vejledningen bør fokusere på, hvordan patienten trygt kan fortsætte træning. Er patienten ny med diagnosen, opstår ofte utryghed ift. træning.
Træningsaktiv med hensyn	Patienten har enten T-score < -3.0*, tidligere vertebral fraktur (mindst 6 måneder siden) eller hoftefraktur**. Patienten var træningsaktiv før frakturen, men har evt. udfordringer med træning efter frakturen.	Vejledningen bør fokusere på, hvordan patienten trygt kan genoptage træning. Frakturer, der er mere end 6 måneder gamle, betragtes som stabile, men man bør lade sig vejlede af patientens smerter.
Hverdagsaktiv	Patienten har T-score > -3.0* Klarer opgaver omkring hus, have, job og er derudover fysisk aktiv med fx gåture/cykelture, indkøb mv.	Vejledning bør fokusere på, hvordan patienten fortsat kan være aktiv i hverdagen. Er patienten ny med diagnosen, er der ofte behov for afklaring af den samlede situation, viden om sammenhænge og biomekanisk forståelse.
Hverdagsaktiv med hensyn	Patienten har enten T-score < -3.0*, tidligere vertebral fraktur (mindst 6 måneder siden) eller hoftefraktur**. Patienten var hverdagsaktiv før frakturen og er nu selvhjulpne i daglige aktiviteter, men har evt. funktionelle udfordringer efter fraktur.	Vejledning i tryk tilbagevenden til hverdagsaktiviteter. Frakturer, der er mere end 6 måneder gamle, betragtes som stabile, men man bør lade sig vejlede af patientens smerter.
Funktionsbegrænset	Patienten har behov for ganghjælpemiddel og/eller er meget stillesiddende. Kan have multiple frakturer samt anden komorbiditet.	Vejledning bør fokusere på, hvordan patienten trygt kan forblive mest mulig fysisk aktiv.
Akutfasen	Patienten har haft vertebral fraktur indenfor de seneste 0-6 mdr. Der er evt. gener fra ryggen, fra selve frakturen og fra strukturelle forandringer.	Vejledningen bør fokusere på at skabe tryghed, så patienten kan forblive så aktiv som muligt.

* Grænsen på T-score > -3.0 er fastsat ud fra et forsigtighedskriterium. Grænsesværdien bør derfor være udgangspunktet for en individuel vurdering af patienten.

** Hos patienter med hoftefraktur ses ofte uopdagede vertebrale frakturer, hvorfor der bør tages hensyn til dette.

Styrketræning

Vægtbærende træning

Balancetræning

Ekstension og corestabilitet

Progressiv styrketræning målrettet knoglebevaring og bevaring/forbedring af muskelstyrke. Der tages afsæt i 1 RM med 60-80 % af max., og bygges op til 8-10 gentagelser i 3 set. Der kan benyttes forskellige øvelsestyper, men funktionel træning med frivægte foretrækkes. Undgå forceret fleksion.

Løb og moderate hop i forskellige retninger.

Dynamisk balance- og faldforebyggende træning. Multifunktionelle og multidirektionelle øvelser fx højintens intervaltræning, step, boldspil m.m.

Ekstension- og coretræning inddrages i den progressive styrketræning. Styrketræning af mavemuskulatur inkluderes, undgå forceret fleksion.

Progressiv styrketræning startes ved lav belastning (særligt efter fraktur) og er målrettet knoglebevaring og bevaring/forbedring af muskelstyrke. Øvelser, belastning og progression vælges ud fra knoglestatus, funktionsevne og komorbiditet. Undgå forceret fleksion.

Funktionel træning med afsæt i hverdagsaktiviteter. Belastningen bygges gradvist op og opstartes med lav impact. Der arbejdes frem mod moderat impact og retnings-skift i øvelserne.

Balance -og faldforebyggende træning bør være dynamisk og med udfordring af eksempelvis vestibulær sans eller syn. Multifunktionelle og multidirektionelle øvelser inddrages, fx intervaltræning, step, boldspil.

Ekstensions- og coretræning gennemføres som progressiv styrketræning. Start fra lavt niveau og tag hensyn til smerter. Træning af mavemuskulatur inkluderes, undgå forceret fleksion.

Funktionel træning med afsæt i hverdagsaktiviteter. Gang, løb, små hop samt retnings-skift. Boldspilslignende aktiviteter kan inkluderes.

Progressiv styrketræning startes ved lav belastning (særligt efter fraktur) og er målrettet knoglebevaring og bevaring/forbedring af muskelstyrke. Øvelser, belastning og progression vælges ud fra knoglestatus, funktionsevne og komorbiditet. Undgå forceret fleksion.

Funktionel træning for at fastholde/forbedre funktionsniveau. Gåture og øvelser i stående og gående.

Balance -og faldforebyggende træning bør være dynamisk og med udfordring af eksempelvis vestibulær sans eller syn. Opmærksomhed på ydre faktorer i hjemmet samt ergonomiske overvejelser omkring brug af hjælpemidler.

Der laves øvelser med lav belastning og varieres mellem statiske og dynamiske ekstensionsøvelser og øvelser rettet mod den dybe coremuskulatur. Hensyn til smerter og vejledning omkring forspænding er særlig vigtig.

Funktionel træning for at fastholde/forbedre funktionsniveau. Flest mulige øvelser gennemføres stående for at stimulere knoglerne. Gang og aktiviteter med low impact.

Mobilisering opstartes forsigtigt under hensyn til strukturelle forandringer og smerte.¹³ I takt med, at bruddet stabiliseres, progredieres gradvist. Træningen bør indeholde generelle øvelser for de store muskelgrupper samt et særligt fokus på ekstension af

columna (inklusive løft af arme), da det letter trykket på forsiden af corpus af vertebrae. Non-farmakologisk smertelindring ved behov, eksempelvis råd om hvilestillinger, respirationsøvelser, brug af varme, kulde og el-terapi.