

# Intraartikulær hevelse – konsekvenser over tid

Ny forskningsbasert kunnskap setter søkelyset på noen av konsekvensene en vedvarende synovitt med hydroks har for den langsiktige knehelsen. Hvor gode er vi som fysioterapeuter til å få bort denne væsken og hvor god tid har vi? Når bør vi endre strategi og kontakte legen for videre assistanse?

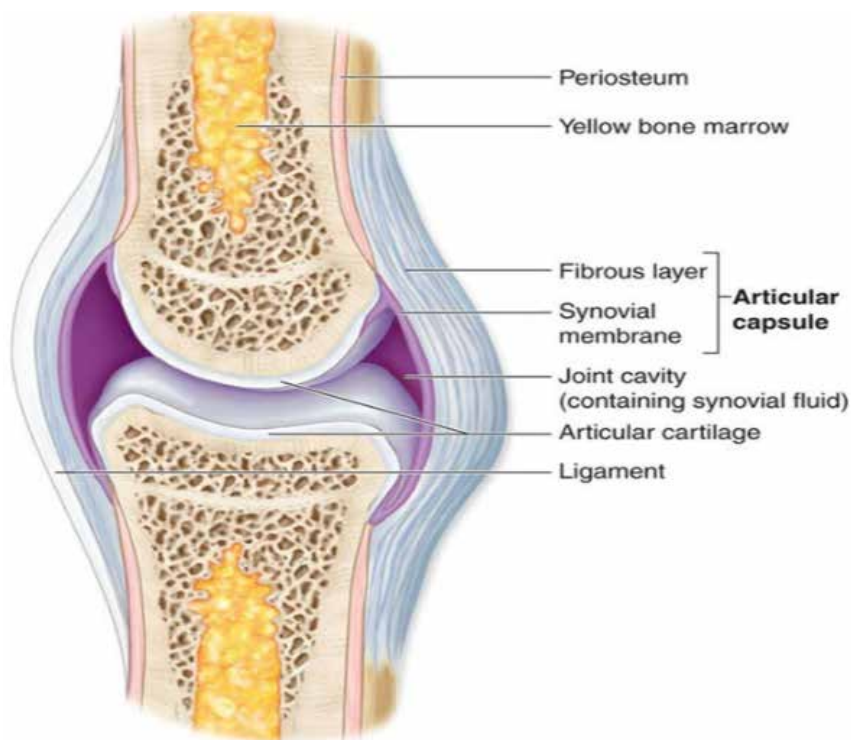


AV JOHANN LUNDIN-KNUTSEN,  
FYSIOTERAPEUT

I forrige utgave av bladet «Fysioterapi i privat praksis» (Nr. 4-24) ble det presentert en artikkel om hvordan man kan monitorere en intraartikulær hevelse i kneleddet på en effektiv måte ved hjelp av ultralyd. Dette kan være relevant tilleggs-kunnskap for den interesserte leser.

## Synovial leddvæske og dens funksjon

Et synovialt ledd er et komplekst biologisk system som består av flere høyt spesialiserte celler og cellyper (12). Leddhulen er fylt med en synovial leddvæske (SL), og i kneleddet tilsvarer denne cirka 1 ml (14). Leddvæsken holdes på plass i et «kammer» bestående av en fibrøs kapsel med en indre synovial hinne (intima), brusklater og menisk. SL har biomekaniske, metabolske og andre regulatoriske funksjoner. Normalt er SL klar, litt gulaktig på farge og har en viskøs (tyktflytende) konsistens. SLs hovedfunksjon er å gi fuktighet til brusken i synoviale ledd, fasilitere lav friksjon og motvirke slitasje mellom to oppnerende leddflater (13). SLs sammensetning av celler og molekyler gir den dens unike egenskaper og funksjoner som er med på å opprettholde homeostasen i leddet. SL inneholder blodplasma og molekyler som sekreseres fra den synoviale hinnen inn i leddhulen, som også inneholder smørende molekyler, hyalu-



Bilde 1: viser si sagittalt snitt en figurativ fremstilling av de ulike bestanddelene i et synovialt ledd (fra internett).

ronan (hyaluronsyre) og proteglykan 4 (lubricin og protein) (15). SL har metabolske funksjoner, fasiliterer transporten av næringsstoffer og avfallsstoffer, i tillegg til å inneholde flere enzymer. I SL finnes det også morfogener (signalstoffer for utvikling), vekstfaktorer og cytokiner som kommuniserer mellom cellepopulasjonene i leddet (16).

Sykdomstilstander eller skader kan føre til smerter og nedsatt funksjon i synoviale ledd. Artrose (Osteoartri-

tis, OA) er en degenerativ leddsykdom som bryter ned brusklater, synovium og bein. Artrose kan oppstå på forskjellige måter. Opphavet kan være både idiopatisk (spontant), som følge av en annen sykdom, etter en skade eller kongenitalt (medfødt). Kneartrose har blitt klassifisert på bakgrunn av klinikk, laboratorietester eller etter radiografiske kriterier (17).

Revmatoid artritt (RA) er en systemisk inflammatorisk sykdom som

karakteriseres av hevelse i ledd, ømhet ved leddpalpasjon og en raskere grad av destruksjon av leddet (18). Synovitt er en fellesnevner for den kliniske presentasjonen ved RA, i tillegg til at antall involverte ledd, varighet på symptomer og resultater på serologiprøver brukes for å klassifisere RA (18).

Traumatiske ulykker som fører til skade på brusk, bein, subkondral bein (sklerose), menisker, synovium, ligament og kapsel, kan sette i gang et raskere degenerativt forløp (mekanisk og biologiske endringer), som kan som kan føre til posttraumatisk artrose (19).

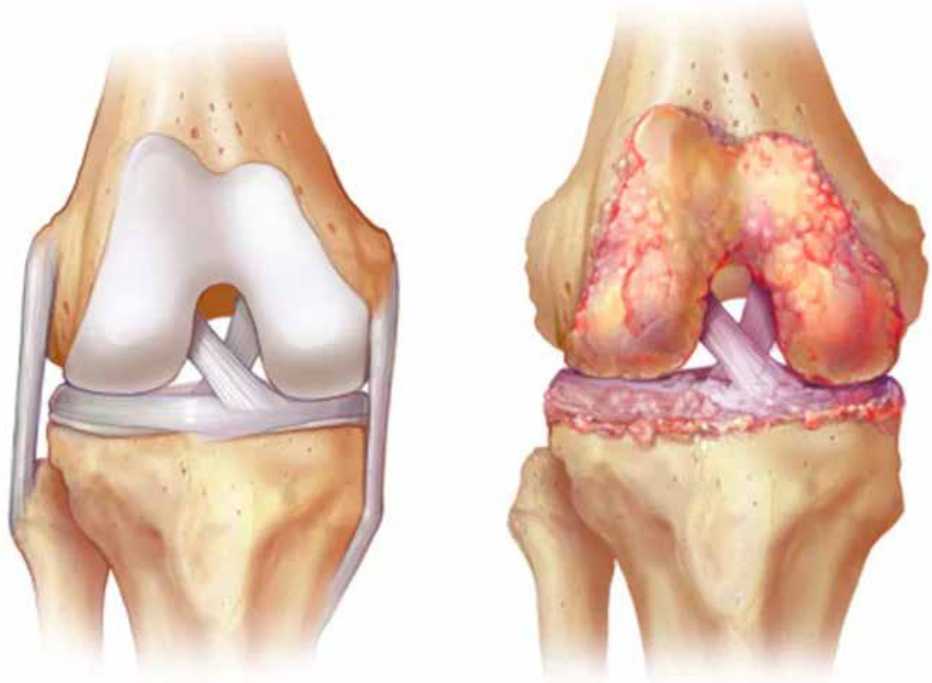
De endringene som blir skapt av systemisk sykdom eller skade, endrer sammensetningen i leddvæsken og dermed funksjonen. Alt som SL er i kontakt med påtvinges en endret metabolisme og struktur, og degenerasjon av leddet oppstår. Endringer i SL fører til patologiske endringer i de synoviale leddene.

### Studie

I en studie av Ramezanzpour et al. 2023, ønsket de å undersøke hvordan det å ha en vedvarende synovitt med intraartikulær hevelse (hydrops) ville påvirke de ulike strukturene i kneleddet over tid (1).

Studiet var en del av The Osteoarthritis Initiative (OAI) – et multisenter, 10 år langt observasjonelt studie sponset av National Institute of Health (NIH, i USA), for å bedre kunne forstå forebygging og behandling av artrose i kneleddet (1).

Synovial inflammasjon eller synovitt har lenge blitt assosiert med utviklingen av kneartrose, og ubehandlet kan det bli frigitt pro-inflammatoriske mediatorer ut i leddvæsken (2). Disse mediatorene kan ha en skadelig effekt på brusken og andre leddnære strukturer. Immunresponsen går via leukocytter i blodet til cytokiner og adreneriske molekyler, før de beveger seg inn i leddhulen (3). Inflammasjonen av den indre celleveggen i leddhulen fører til hyperplasi (celleøkning), fibrose og stromal angiogenesis (bygger ny struktur og blodårer), som kan spille



Bilde 2: Bildet viser en figurativ fremstilling av det høyre kneleddet. Patella er fjernet slik at de distale femorale leddflatene kommer bedre til syne. Et normalt kne til venstre og et degenerert osteoartrotisk kne med osteofytter på leddendene til høyre (36).

en rolle i progresjonen av artrose (3). Per dags dato er det begrenset med informasjon om hvordan inflammasjon påvirker progresjonen av kneartrose.

I denne retrospektive kohortstudien ble 249 pasienter (132 kvinner og 117 menn) med kjent synovitt i kneleddet fulgt og målt ved baseline, to år og fire år. De innhentet også data fra en kontrollgruppe (uten synovitt).

For å måle endringene over de fire årene studien varte, ble følgende verktøy brukt: Semi-kvantitative score av MRI bilder Anterior Cruciate Ligament Osteoarthritis Score (ACLOAS), (4), MRI Osteoarthritis Knee Score (MOAKS), (5) og Synovial Proliferation Score (SPS) (6). I tillegg ble The whole-organ MRI score (WORMS), brukt som utfallsmål på strukturelle endringer (brusk, menisk, sener, ligamenter og benmargssødem), (7).

### Konklusjon

Studien konkluderte med at man fant signifikant høyere progresjon av strukturelle degenerative sykdomsendringer i kneleddet hos individer med vedvarende synovitt sammenlignet med de uten synovitt, som antyder at vedvarende synovitt er sterkt linket til progresjonen av artrose.

### Kommentar

I lys av denne kunnskapen, bør klinikerne i større grad detektere, dokumentere, monitorere og intervensjonere for å minske effekten av det en vedvarende synovitt med intraartikulær effusjon har på pasientens fremtidige knehelse. Årsaken til synovitten vil styre den terapeutiske tilnærmingen. Det er rimelig å anta at timingen for intervensjonen avhenger av om det er traumatisk eller systemiske årsaker som ligger til grunn for den intraartikulære hevelsen.

Se kilder/referanser side 34