



## PRP-injeksjon ved kneartrose – virker det?

Stadig flere klinikker tilbyr injeksjonsbehandling av muskel- og skjelettlidelser, blant annet med et blodplatekonsentrat kalt PRP (Platelet-Rich Plasma). Behandlingsmetoden er fortsatt ukjent for mange, men også hyppig brukt og mye diskutert i idrettsmedisinske og ortopediske fagmiljøer de senere årene. I denne artikkelen rettes søkelyset mot PRP-behandling av kneartrose. Det gis en kort innføring i behandlingsmetoden, den nyeste forskningen på området og til slutt noen kliniske implikasjoner.



AV CHRISTIAN FREDRIKSEN  
FYSIOTERAPEUT

PRP er et autologt blodplatekonsentrat som inneholder høye nivåer av vekstfaktorer, proteiner og cytokiner med potensiale til å påvirke biologiske prosesser ved vevsskader og -sykdom [1,2]. Blodplatekonsentratet

fremstilles ved å sentrifugere en venøs blodprøve fra pasienten, hvor det oppstår en lagdeling som skiller blodkomponentene. De røde blodcellene filtreres i stor grad bort, og man sitter igjen med en væske bestående av plasma, blodplater og en varierende mengde hvite blodceller [1]. Blodplatekonsentratet kan så injiseres på skadestedet med hensikt å fremme vevstilheling/-regenerasjon og dempe inflamma-

sjonsprosesser. I dag vil ofte en slik injeksjonsprosedyre utføres med sonografisk veiledning.

PRP-behandling fikk sitt «gjennombrudd» i de idrettsmedisinske fagmiljøene for over 10 år siden. Siden da er behandlingen benyttet på både akutte og kroniske skader i bevegelsesapparatet, eksempelvis ligament- og muskelrupturer, tendinopati og symptomatisk artrose

[1,3]. Ved mild og moderat kneartrose har man i flere studier sett en positiv symptomatisk effekt av behandlingen, men totalt sett spriker resultatene, og mange av studiene har store svakheter [4-11]. På grunnlag av dette inngår ikke PRP i de internasjonale retningslinjene for artrosebehandling i dag, og det må således betraktes som en «utprøvende behandling» [12-14]. Til tross for dette – i tillegg til at behandlingen er relativt kostbar – øker stadig bruken av PRP ved behandling av kneartrose [3].

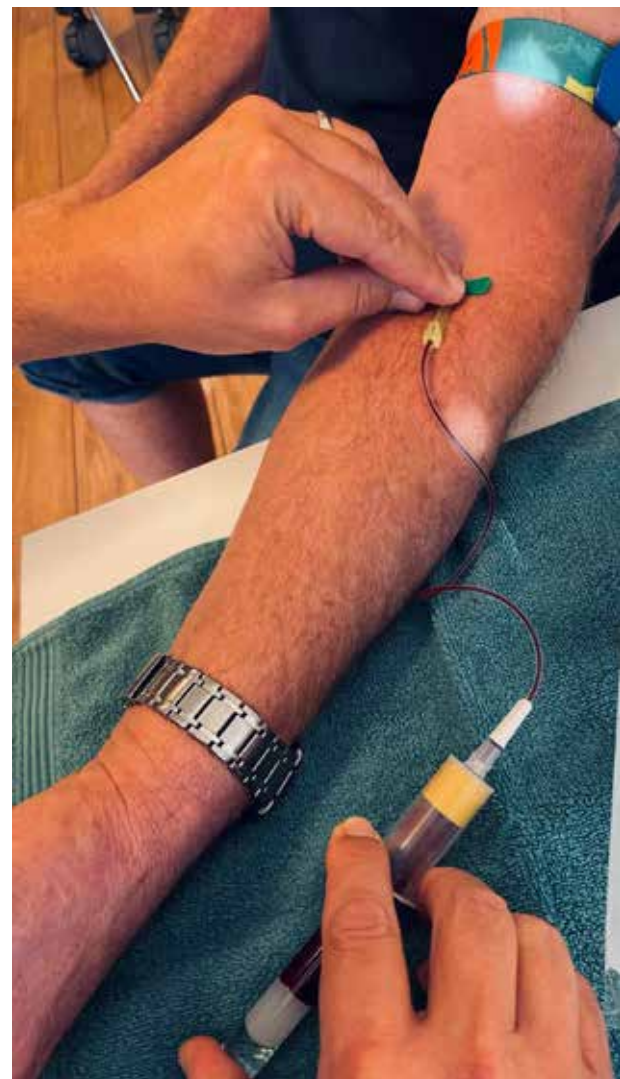
Injeksjoner med PRP må kunne anses som en trygg behandlingsform, hvor det ikke forventes noen systemiske eller lokale bivirkninger av betydning. Forutsatt gode prosedyrer og bruk av aseptisk teknikk, er infeksjonsrisikoen ved intraartikulære injeksjoner svært liten [15,16], men likevel en faktor vi må gjøre pasienten oppmerksom på før en eventuell injeksjonsprosedyre. Som fysioterapeuter bør vi også være godt kjent med den trinnvise tilnærmingen og behandlingsstrategien ved kneartrose, hvor injeksjonsterapi kun bør vurderes i tilfeller hvor aktive tiltak som tilpasninger av livsstil, vektreduksjon/vektkontroll og regelmessig trening er godt utprøvd og/eller har mislyktes.

### PRP vs kortison, hyaluronsyre, NSAIDs og placebo

Det er etter hvert gjort flere studier som har sammenlignet PRP med andre intraartikulære injeksjoner som kortison og hyaluronsyre (HA) ved kneartrose [4-9]. Et fåtall studier har også sammenlignet PRP

og NSAIDs. Overordnet er det PRP som kommer best ut når man ser på utfallsmål som smerter, selvrapportert funksjonsnivå og aktivitetsdeltakelse etter 3, 6 og/eller 12 måneders oppfølgingstid. Det er derimot vanskelig å trekke gode konklusjoner ut fra denne forskningen, blant annet fordi det ofte er benyttet små forsøksgrupper og kort oppfølgingstid, samt ulike metoder for filtrering/fremstilling av PRP. Sistnevnte skaper store variasjoner i volum, innhold og sammensetning av det injiserte blodplatekonsentratet, noe som sannsynligvis kan påvirke behandlingseffekten i tillegg til å vanskeliggjøre tolkning, sammenligning og reproduksjon av testresultater. Det mangler også en konsensus om hvor mange injeksjoner som er mest hensiktsmessig eller nødvendig for å oppnå en eventuell effekt av behandlingen. Mye av forskningen det refereres til er gjort på pasienter med radiologisk mild og moderat kneartrose (Kellgren-Lawrence grad 1-3), men enkelte studier inkluderer også pasienter med langt fremskreden sykdom (Kellgren-Lawrence grad 4).

I forsøk med kontrollgrupper som har fått placeboinjeksjon (saltvann), har også tendensen vært at PRP har hatt best effekt på smerter og selvrapportert funksjon [5,6,9,10]. Dette er derimot ikke tilfellet i den nylig publiserte og mye omtalte JAMA-studien til Bennell med flere [11]. Her fant man ingen signifikante forskjeller mellom PRP og saltvannsinjeksjon på verken smerter eller sykdomsprogresjon etter 12 måneders oppfølging. Denne studien

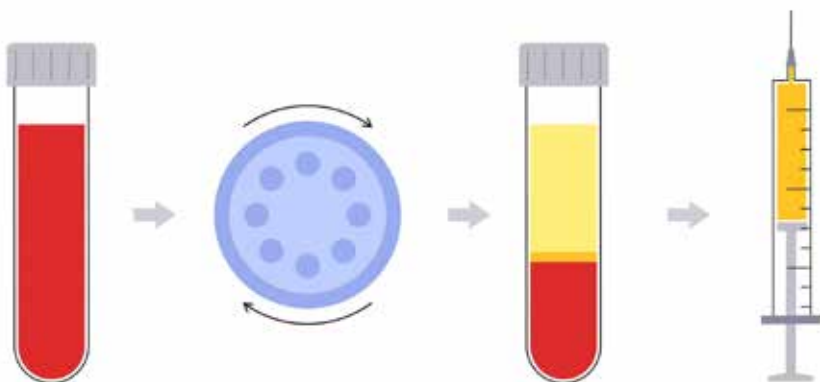


Blodprøvetaking før PRP-injeksjon.  
Privat foto

inkluderte 288 middelaldrende voksne med mild og moderat kneartrose, og dette er en sterk studie som således må betraktes som høyaktuell i dagens debatter om PRP-behandling.

### Uavklarte virkningsmekanismer og usikker langtidsvirkning

I laboratoriestudier fra tidlig på 2000-tallet så man at PRP kunne ha en anabol effekt på bruskceller ved behandling av cellekulturer [1]. Det mangler derimot gode og sikre bevis på at PRP kan stimulere til regenerering av brusk/økt brusktykkelse hos mennesker [2,5,11]. Ved kneartrose ser PRP-behandling først og fremst ut til å kunne ha en anti-inflammatorisk virkning gjennom påvirkning av cytokonnivåer og synoviale reaksjoner [2,5,7,9,11,17]. Denne



Filtrering/fremstilling av PRP

anti-inflammatoriske virkningen ser dog ut til å være større ved bruk av leukocytfattig enn leukocyttrikt PRP [7], noe som igjen understreker utfordringen med at det i klinisk praksis og forskning benyttes blodplatekonsentrater med forskjellig innhold og sammensetning.

De mer langsiktige effektene av PRP-behandling ved kneartrose er også usikre, men i en studie publisert i 2021 [18] så man at yngre pasienter (<60 år) med BMI <25 og radiologisk mild artrose (Kellgren-Lawrence grad 1-2) oppnådde større forbedring av smertenivå og selvrapportert funksjonsnivå etter 3-5 års oppfølging sammenlignet med eldre og overvektige pasienter med mer uttalt artrosegrad. I den samme studien trekkes også uttalt patellofemoral artrose frem som en risikofaktor for et dårligere behandlingsresultat.

#### Kliniske implikasjoner

Som det fremgår av teksten er det fortsatt mye usikkerhet og mange ubesvarte spørsmål om PRP-behandling ved symptomatisk kneartrose. En del studier har vist god effekt på smerter og funksjonsnivå sammenlignet med andre behandlingsformer, men resultatene spriker og forskningen har mange svakheter. Behandlingen er derfor ikke inkludert i gjeldende retningslinjer for behandling av kneartrose, men man har heller ikke grunnlag for å fraråde eller advare pasienter mot behandlingsmetoden. Riktignok er kostnaden høy, men behandlingen har også



Ultradundersøkelse av kne før PRP-injeksjon. Privat foto

liten bivirkningsrisiko. Det siste må ses som en fordel i det som generelt er en godt voksen pasientgruppe med kjent høy forekomst av komorbiditeter.

Med sine mulige antiinflammatoriske egenskaper kan PRP i enkelte tilfeller vurderes som et mulig alternativ til kortisoninjeksjon og NSAIDs, men som klinikere bør vi være ydmyke og forsiktige når vi informerer om mulige virkninger av behandlingen. Pasientene bør være innforstått med at behandlingen i beste fall kan gi smertelindring, og at det ikke er bevist at blodplatekonsentratet kan påvirke bruskkvalitet eller stoppe videre artroseutvikling i kneleddet. Som nevnt innledningsvis skal heller ikke injeksjonsbehandling erstatte andre og bedre dokumenterte tiltak ved kneartrose. Det skal i stedet ses på som et supplerende behandlingsalternativ i tilfeller hvor pasienten har smerter som begrenser evnen til å utøve fysisk aktivitet og drive god opptrening, og hvor det ikke er aktuelt med kneartroplastikk.



Sentrifugering av venøs blodprøve. Illustrasjonsfoto

Se referanser/kilder side 36.