

Grundläggande artrosbehandling

Sjukgymnastik/träning

De flesta sjukgymnastiska institutioner driver en sk. "artrosskola". Konceptet innebär en information till patienterna om vad tillståndet innebär samt ett träningsupplägg innefattande styrketräning, konditionsträning, neuromuskulär träning och vid behov även gångträning och bassängträning. Träningen har i ett antal studier visats kunna både minska smärta och öka funktionen hos patienter med knäartros.

Viktredgång

Många patienter med knäartros är överviktiga. För att minska belastningen på leden är det viktigt att gå ner i vikt samtidigt som man tränar muskulaturen. Studier visar att viktminskning minskar smärtan och ökar funktionen vid knäartros, effekten blir större ju mer man går ner i vikt.

Smärtstillande tabletter

Enligt riktlinjerna är paracetamol (tex. Alvedon/Panodil) förstahandsval då detta är en väl beprövad och effektiv medicin vid lätt till måttlig smärta, med begränsad biverkningsrisk. Vanligen ges 1000 mg x3-4 vid behov.

Ibland behövs alternativ eller tillägg, särskilt då det finns en inflammation i leden. Då ges någon form av antiinflammatorisk tablett tex. Naproxen 250-500 mg x2 vid behov. Andra vanliga tabletter är Ipren, Diklofenak, Arcoxia etc. Dessa tabletter är mer effektiva än paracetamol men har också högre risk för biverkningar från magen - magkatarrsymptom, magsår. Om man har hjärt-kärlsjukdom eller medicinerar mot högt blodtryck bör man vara försiktig med den här typen av läkemedel.

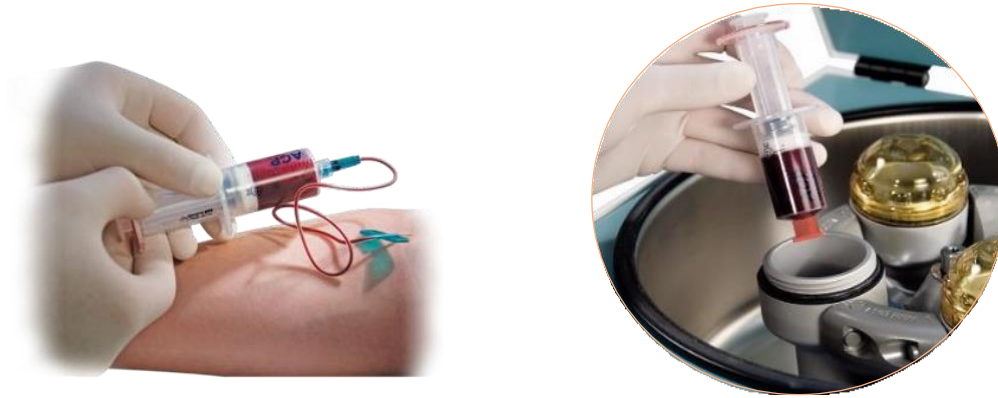
Kortisoninjektion

Vid otillräcklig behandlingseffekt av träning och smärtstillande tabletter kan en kortisoninjektion ges i knäet. Effekten är antiinflammatorisk och därmed smärtstillande. Eftersom symptomen vid artros varierar mycket över tiden är långtidseffekterna av kortisoninjektion svåra att studera. Den kliniska erfarenheten säger att patienterna ofta har nytta i 1-3 månader av en cortisonspruta men vissa enbart någon vecka eller inte alls. Det är relativt vanligt att man inledningsvis, några dagar, får en ökad smärta/irritation i knäet efter injektionen, därefter börjar symptomen lätta. Riskerna med injektionen är små - infektion förekommer men är ytterst ovanligt. De första dagarna efter injektion bör man inte överbelasta leden med träning eller motsvarande, därefter kan man påbörja aktivitet som vanligt om allt känns bra. Kortison har också en brosknedbrytande effekt vid upprepad användning varför man i klinisk praxis vanligen inte ger fler än 2-3 sprutor per år.

Ovanstående behandling grundar sig på Socialstyrelsens riktlinjer, lokala/regionala vårdprogram och rutiner för knäartros och har stöd i ett stort antal vetenskapliga studier.

PRP-behandling vid knäartros

PRP står för Platelet Rich Plasma vilket översatt till svenska betyder blodplasma som är rik på blodplättar (trombocyter). Dessa trombocyter koncentreras i blodplasman vid centrifugering av ett blodprov.



Därefter injiceras de i behandlingssyfte vid olika smärttillstånd i senor och leder. Metoden har rönt stort intresse de senaste 10-15 åren och användningen ökar successivt.



Blodplättarnas effekt i detta sammanhang är inte fullständigt kartlagd men man vet att de bland annat

- stimulerar stamceller (MSC) att utmognas till brosk- och benceller
- minskar inflammationsmarkörer och ledsvullnad
- minskar onormal "förstoring" av broskceller, vilket utgör ett känt stadium i artrosprocessen

PRP vid knäartros – behandlingsinformation

Vetenskapligt har behandlingen studerats i varierande omfattning vid olika smärttillstånd. Den starkaste evidensen ter sig föreligga vid behandling av knäartros där ett mycket stort antal studier visar bättre och långvarigare effekt än koksaltinjektion (placebo), hyaluronsyrainjektion eller kortisoninjektion, se referenslista. Av detta skäl har Ortho & Spine Center valt att införliva metoden i behandlingen av knäartros i utvalda fall där sedvanlig icke kirurgisk behandling inte ger nöjaktigt resultat.

Indikationer

Radiologiskt verifierad lätt till måttlig knäartros (Kellgren-Lawrence 1-3).

Kvarstående signifikanta symptom (värk/smärta/svullnad/funktionsinskränkning) trots adekvat sedvanlig artrosbehandling.

Operation, vinkeloperation eller knäprotes, inte aktuellt.

Kontraindikation

Aktiv cancersjukdom. Patienten ska ha varit friskförklarad 5 år.

Relativa kontraindikationer

Behandling med Waran eller annan potent antikoagulantia.

Aktivt intag av antiinflammatoriska tabletter, NSAID (man bör således sluta med detta ett par dagar inför behandlingen och hålla upp under hela behandlingen).

Procedur

Vi använder oss av ett system som kallas ACP (Autologous Conditioned Plasma) bl.a. baserat på följande studie:

Intra-articular autologous conditioned plasma injections provide safe and efficacious treatment for knee osteoarthritis. Smith, P. Am J Sports Med. 2016;44:884–91.

FDA-regulated, double-blind, placebocontrolled study demonstrating significantly greater improvements in patients treated with LP-PRP compared to saline up to 12 months.

En injektion per vecka i tre veckor är grundbehandlingen. Ev. kan en fjärde injektion ges efter 4-6 månader om symptomen tilltar.

Biverkningar/risker

Inga allvarliga biverkningar har rapporterats. Infektionsrisken vid ledinjektion är mycket låg. De biverkningar som enligt litteraturen kan förekomma är i regel ospecifika och övergående, såsom smärta, stelhet, svullnad, yrsel, illamående, huvudvärk, svettning, hjärtklappning. Vår erfarenhet är att dessa biverkningar är mycket ovanliga.

Under behandlingen

Om allt känns bra kan man leva på vanligt sätt. Man rekommenderar dock att man undviker tung/ansträngande träning för benen under behandlingsperioden.

Referenser PRP-beh. knäartros

The Use of Injectable Orthobiologics for Knee Osteoarthritis: a formal ESSKA consensus

Part 1: Blood-derived Products (PRP)

Chairpersons: Laura de Girolamo, Lior Laver

<https://aspire-medical.eu/cervos-prp/publication-study-prp/esska-orbit-consensus/>

Arch Orthop Trauma Surg 2022 Oct;142(10):2755-2768. doi: 10.1007/s00402-021-04230-2. Epub 2021 Oct 27. **Multiple platelet-rich plasma injections are superior to single PRP injections or saline in osteoarthritis of the knee: the 2-year results of a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.** Yurtbay et al.

Sammanfattning

237 patienter. Randomiserad dubbelblind studie; 4 grupper - PRP vs. Placebo: Singeldos PRP el. koksalt el. 3 doser PRP el. koksalt. Uppföljning 3, 6, 12 och 24 månader. PRP-gruppen förbättrades mer än koksaltgruppen och 3 injektioner var bättre än 1 injektion. Evidensgrad 1.

Ir J Med Sci. 2022 Sep 27. doi: 10.1007/s11845-022-03168-7.

Demonstrating the effectiveness of Platelet Rich Plasma and Prolotherapy treatments in knee osteoarthritis. Ceylan et al.

Sammanfattning

108 patienter erhöill antingen proloterapi, PRP eller fysioterapi. PRP-gruppen och proloterapigruppen förbättrades mer än fysioterapigruppen efter 1 och 3 månader.

Indian J Orthop 2022 Aug 30;56(10):1722-1728. doi: 10.1007/s43465-022-00730-4. eCollection 2022 Oct. **Serial Platelet-Rich Plasma Intra-articular Injections in Kellgren and Lawrence Grade IV Knee Joint Osteoarthritis: A Prospective Blinded Placebo-Controlled Interventional Study.** Saraf et al.

Sammanfattning

Prospektiv blindad placebokontrollerad studie, 90 patienter med *uttalad artros*, KL IV. 3 injektioner PRP eller 3 injektioner koksalt gavs. PRP-gruppen förbättrades mer än koksaltgruppen efter 3 och 6 månader. Förbättringarna var relativt små.

Clin Rehabil. 2022 Jul;36(7):900-915. doi: 10.1177/02692155221090407. Epub 2022 Apr 4.

Intra-articular injection with platelet-rich plasma compared to triamcinolone hexacetonide or saline solution in knee osteoarthritis: A double blinded randomized controlled trial with one year follow-up. Nunes-Tamashiro et al.

Sammanfattning

Dubbelblind randomiserad studie. 100 patienter med måttlig artros, KL II-III, lottades till injektion med antingen kortison, PRP eller koksalt. Vid uppföljning efter 1 år hade både kortisongruppen och PRP-gruppen bättre resultat än koksaltgruppen. Minst artrosprogress på röntgen sågs i PRP-gruppen.

Ther Adv Musculoskelet Dis 2022 Jun 14;14:1759720X221100304. doi: 10.1177/1759720X221100304. eCollection 2022.

Real-world evidence to assess the effectiveness of platelet-rich plasma in the treatment of knee degenerative pathology: a prospective observational study. Sánchez et al.

Sammanfattning

Observationsstudie, 441 patienter. PRP tycks ha bättre effekt hos patienter med mild/måttlig artros. 60% av patienterna uppvisade en signifikant förbättring efter 6 månader, vid 15 månader var siffran 70%. Patienter som uppvisade förbättring var något yngre, 62 vs 65, och hade ett lägre BMI.

Bone Joint J 2022 Jun;104-B(6):663-671. doi: 10.1302/0301-620X.104B6.BJJ-2021-1109.R2.

The effectiveness of leucocyte-poor platelet-rich plasma injections on symptomatic early osteoarthritis of the knee: the PEAK randomized controlled trial. Lewis et al.

Sammanfattning

Dubbelblind randomiserad studie, 102 patienter. Tidig, lätt, artros. Koksaltinjektion vs. 1 PRP injektion + 2 koksaltinjektioner vs. 3 PRP injektioner. Vid uppföljning 6 veckor, 12 veckor, 6 månader och 12 månader. Ingen förbättring sågs i PRP-gruppen jämfört med koksaltgruppen.

J Clin Med 2022 May 8;11(9):2640. doi: 10.3390/jcm11092640.

Platelet Rich Plasma Injections for Knee Osteoarthritis Treatment: A Prospective Clinical Study Moretti et al.

Sammanfattning

Prospektiv klinisk studie, 153 patienter. 3 PRP-injektioner. Signifikant förbättring sågs i gruppen efter 1, 3 och 6 månader jämfört med innan behandlingen.

Cureus 2022 Apr 26;14(4):e24500. doi: 10.7759/cureus.24500. eCollection 2022 Apr.

Platelet Rich Plasma Versus Autologous Conditioned Serum in Osteoarthritis of the Knee: Clinical Results of a Five-Year Retrospective Study. Sina Coskun et al.

Sammanfattning

Retrospektiv studie, 82 patienter. Två grupper, autologt serum (ACS) eller PRP. Förbättring sågs i båda grupperna, ACS bättre än PRP, vid 1, 6, 12 och 24 månader.

Biomedicines 2022 Apr 25;10(5):991. doi: 10.3390/biomedicines10050991.

Intra-Articular Injection of Platelet-Rich Plasma Is More Effective than Hyaluronic Acid or Steroid Injection in the Treatment of Mild to Moderate Knee Osteoarthritis: A Prospective, Randomized, Triple-Parallel Clinical Trial. Szwedowski et al.

Sammanfattning

Prospektiv randomiserad studie, 75 patienter. Singeldos av PRP el. hyaluronsyra el. kortison. Alla behandlingarna gav förbättring men PRP var bättre än de övriga.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2022 Feb 6. doi: 10.1007/s00167-022-06887-7. Online ahead of print. **Intra-articular injections of platelet-rich plasma decrease pain and improve functional outcomes than sham saline in patients with knee osteoarthritis.** Chu et al.

Sammanfattning

Prospektiv dubbelblind placebokontrollerad multicenterstudie, 610 patienter. 3 PRP injektioner vs. 3 koksaltinjektioner. PRP-gruppen visade signifikant större förbättring än koksaltgruppen vid samtliga uppföljningstillfällen – 3, 6, 12, 24 och 60 månader efter behandlingen. Det fanns också en signifikant skillnad i broskreduktion där PRP-gruppens broskreduktion var mindre än koksaltgruppens.

J Orthop 2022 Jan 19;29:31-37. doi: 10.1016/j.jor.2022.01.003. eCollection 2022 Jan-Feb.

Consecutive injections of leukocyte-rich platelet-rich plasma are effective in not only mild but also severe knee degeneration. Masahiko Kemmochi.

Sammanfattning

Prospektiv klinisk studie, 260 patienter. Alla patienter fick 1 PRP-injektion var fjärde vecka tills minst 4 injektioner hade givits. Andel förbättrade patienter var 72% - 77% vid uppföljningarna efter 3, 6, 12 och 24 månader.

Cartilage. 2021 Dec;13(1_suppl):364S-375S. doi: 10.1177/1947603520931170. Epub 2020 Jun 19.

PRP Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Filardo et al.

Sammanfattning

Metaanalys av randomiserade kontrollerade studier, 1403 patienter i PRP-gruppen och 1426 i kontrollgruppen. PRP är bättre än placebo vid 12 månader, än hyaluronsyra vid 6 och 12 månader och kortison vid 6 månader.

JAMA2021 Nov 23;326(20):2021-2030. doi: 10.1001/jama.2021.19415.

Effect of Intra-articular Platelet-Rich Plasma vs Placebo Injection on Pain and Medial Tibial Cartilage Volume in Patients With Knee Osteoarthritis: The RESTORE Randomized Clinical Trial.

Bennell et al. **Sammanfattning**

288 pat. Randomiserad studie. PRP vs. Placebo, 3 injektioner. Ingen skillnad vid uppföljning 12 mån. efter behandling.

Arch Orthop Trauma Surg. 2021 Sep;141(9):1473-1490. doi: 10.1007/s00402-020-03551-y. Epub 2020 Jul 28. **Comparison between intra-articular infiltrations of placebo, steroids, hyaluronic and PRP for knee osteoarthritis: a Bayesian network meta-analysis.** Migliorini et al.

Sammanfattning

Metaanalys 3463 patienter. PRP-injektion har bättre effekt på smärta och funktion än injektioner med kortison, hyaluronsyra eller koksalt vid uppföljning efter 3, 6 och 12 månader. Evidensgrad 1.

Orthop J Sports Med. 2021 Mar; 9(3): 2325967120973284. **Effectiveness of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Clinical Trials.** Nie et al.

Sammanfattning

Metaanalys av randomiserade kontrollerade studier, 21 studier gicks igenom. PRP är bättre än placebo och kortison.

Arthroscopy. 2021 Mar 10;S0749 (21) 00222-X. doi:10.1016/j.arthro.2021.045. **Intra- Articular Injections of Platelet-Rich Plasma, Adipose Mesenchymal Stem Cells, and Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Associated With Better Outcomes Than Hyaluronic Acid and Saline in**

Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Network Meta-analysis. Zhao et al.

Sammanfattning

Review och metaanalys, 43 studier. Behandlingar med hyaluronsyra, PRP, Stamcellbehandling och koksalt (placebo) gicks igenom. PRP var bättre än placebo vid 6 och 12 månader. Evidensgrad II.

SICOT J. 2021; 7: 6. Published online 2021 Mar 1. doi: 10.1051/sicotj/2021003. **Platelet-rich plasma as an effective biological therapy in early-stage knee osteoarthritis: One year follow up.** Rai et al.

Sammanfattning

Prospektiv klinisk studie. 98 patienter fick 2 injektioner med PRP med 3 veckors mellanrum. Förbättrings sågs vid uppföljning 6 veckor, 3, 6 och 12 månader efter behandlingen.

Clin Rheumatol. 2021 Jan;40(1):263-277. doi: 10.1007/s10067-020-05185-2. Epub 2020 Jun 12. **The effects of platelet-rich plasma injection in knee and hip osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials.** Dong et al.

Sammanfattning

Metaanalys av randomiserade kontrollerade studier. 21 studier, jämför PRP med andra injektionsbehandlingar. PRP är bättre än övriga injektioner man jämfört med vid 1, 2, 3, 6 och 12 månader efter behandlingen.

Curr Rheumatol Rev. 2021 Jan 14. doi: 10.2174/1573397117666210114151701. Online ahead of print. **Does Intra-Articular Injection of Platelet-Rich Plasma Have an Effect on Cartilage Thickness in Patients with Primary Knee Osteoarthritis?** Abdel Baki et al.

Sammanfattning

Prospektiv klinisk studie, 100 patienter. 50 patienter fick två PRP-injektioner med en veckas mellanrum, 50 patienter fick antiinflammatoriska tabletter. PRP-gruppen hade signifikant mindre symptom efter 2 och 6 månader jämfört med den andra gruppen. De hade också en ökad brosktjocklek mätt med ultraljud jämfört med innan behandlingen startade.

Arthroscopy. Editorial Commentary. Volume 36, Issue 12, P3079-3080, December 01, 2020. **Editorial Commentary: Platelet-Rich Plasma and Hyaluronic Acid Injection for Knee Osteoarthritis Are Both Cost Effective.** Erik Hohmann, M.B.B.S., F.R.C.S., F.R.C.S., (Tr&Orth), Ph.D., M.D., Associate Editor

Sammanfattning

Editorial commentary: man har tittat på studier som undersökt livskvalitetsmått i förhållande till kostnad för behandling med PRP och hyaluronsyra och konstaterar att PRP-behandlingen är mer kostnadseffektiv.

Cureus. 2020 Sep; 12(9): e10575. Published online 2020 Sep 21. doi: 10.7759/cureus.10575. **Regenerative Medicine for Knee Osteoarthritis – The Efficacy and Safety of Intra-Articular Platelet-Rich Plasma and Mesenchymal Stem Cells Injections: A Literature Review.**

Monitoring Editor: Leng et al.

Sammanfattning

Metaanalys, 23 studier, 1093 patienter som behandlades med injektioner med PRP, mesenkymala stamceller, hyaluronsyra eller koksaltlösning. Sammanfattningsvis konstateras att både PRP och stamcellsbehandling är effektiv och säker att använda. PRP-behandlingen

var mest effektiv vid lätt-måttlig artros medan stamcellsbehandlingen var mer effektiv vid mer uttalad artros.

J Exp Orthop. 2020 Sep 3;7(1):64. doi: 10.1186/s40634-020-00282-2. **Platelet-rich plasma (PRP) as therapy for cartilage, tendon and muscle damage - German working group position statement.** Tischer et al.

Sammanfattning

En tysk expertgrupp, 65 läkare inom ortopedi och trauma, har bedömt PRP-behandlingen generellt. Det fanns en koncensus om att PRP-behandling var användbar (89%), att de vanligaste indikationerna var senpatologi (77%) och artros (68%). Man konstaterar att det saknas standardisering avseende PRP-preparering, applicering och behandlingsfrekvens liksom tydliga indikationer.

Eur J Orthop Surg Traumatol. 2020 Aug;30(6):955-967. doi: 10.1007/s00590-020-02623-4. Epub 2020 Feb 14. **Is platelet-rich plasma effective for the treatment of knee osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis of level 1 and 2 randomized controlled trials.** Hohmann et al.

Sammanfattning

Metaanalys, 12 studier, 1248 patienter varav 636 fått behandling med PRP och 612 med hyaluronsyra. PRP-gruppen hade signifikant mindre smärta än hyaluronsyrgruppen vid 6 och 12 månader efter behandling.

Arch Orthop Trauma Surg. 2020 Jul 28. doi: 10.1007/s00402-020-03551-y. Online ahead of print. **Comparison between intra-articular infiltrations of placebo, steroids, hyaluronic and PRP for knee osteoarthritis: a Bayesian network meta-analysis.** Migliorini et al.

Metaanalys av randomiserade kontrollerade studier, 30 studier, 3463 patienter som behandlats med injektioner med PRP, hyaluronsyra, kortison eller koksalt. PRP-behandlade patienter uppvisade vid samtliga uppföljningstillfällen (3, 6 och 12 månader) mindre smärta och bättre funktion än övriga behandlingsgrupper.

Acta Orthop. 2020; 91(6): 743–749. Published online 2020 Jul 23. doi: 10.1080/17453674.2020.1795366. **Intra-articular injection with Autologous Conditioned Plasma does not lead to a clinically relevant improvement of knee osteoarthritis: a prospective case series of 140 patients with 1-year follow-up.** Korpershoek et al.

Sammanfattning

Prospektiv klinisk studie, 140 patienter. 3 injektioner PRP gavs. Patienter med lätt till uttalad artros (KL 0-IV). Man såg ingen förbättring i gruppen vid 3, 6 och 12 månader efter behandling.

J Orthop Surg Res. 2020 Jul 10;15(1):257. doi: 10.1186/s13018-020-01753-z. **Intra-articular platelet-rich plasma vs corticosteroids in the treatment of moderate knee osteoarthritis: a single-center prospective randomized controlled study with a 1-year follow up** Elksniņš-Finogejevs et al.

Sammanfattning

Prospektiv randomiserad studie, 40 patienter med måttlig artros, KL II-III. 20 patienter fick PRP och 20 patienter fick kortison. Initialt vid 1 och 5 veckor hade båda grupperna förbättrats. Patienterna i PRP-gruppen hade signifikant bättre utfall efter 15 veckor och efter 1 r.

Arthroscopy. 2020 Jul;36(7):1983-1991.e1. doi: 10.1016/j.arthro.2020.02.004. Epub 2020 Feb 14. **What Is the Appropriate Price for Platelet-Rich Plasma Injections for Knee Osteoarthritis? A Cost-Effectiveness Analysis Based on Evidence From Level I Randomized Controlled Trials.** Bendich et al.

Sammanfattning

Systematisk review av randomiserade studier som jämfört PRP-behandling med hyaluronsyra och koksalt gicks igenom med hänsyn till medicinskt resultat och kostnad. 9 studier med 882 patienter inkluderades. Man konstaterar att över en 12-månaders period är PRP-behandling kostnadseffektivt i förhållande till hyaluronsyra och koksalt.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2020 Jun 24. doi: 10.1007/s00167-020-06102-5. Online ahead of print. **Intra-articular injections of platelet-rich plasma in symptomatic knee osteoarthritis: a consensus statement from French-speaking experts.** Eymard et al.

Sammanfattning

En expertgrupp bestående av 15 läkare från olika fransktalande länder valdes ut med hänsyn till deras expertis inom PRP-behandling och artros. Samtidigt gjordes också en litteraturgenomgång avseende studier som undersökt PRP-behandling vid knäartros. Man kom fram till 25 rekommendationer, bl.a.;

- intraartikulär injektion av PRP är en effektiv symptomatisk behandling vid lätt till måttlig knäartros, evidensgrad IA
- PRP-behandling kan omfatta 1-3 injektioner

Biomed Res Int. 2020; 2020: 8243865. Published online 2020 Jan31. doi: 10.1155/2020/8243865. **Platelet-Rich Plasma for Sport-Active Patients with Knee Osteoarthritis: Limited Return to Sport.** Altamura et al.

Sammanfattning

Prospektiv kohortstudie. 49 patienter erhöll 3 PRP-injektioner. Vid uppföljning 2, 6, 12 och 24 månader hade de förbättrats avseende både smärta och daglig funktion och höjde också sin aktivitetsnivå signifikant.

J Pain Res. 2020 Jan 10;13:65-73. doi: 10.2147/JPR.S204788. eCollection 2020. **MRI Changes After Platelet Rich Plasma Injection in Knee Osteoarthritis (Randomized Clinical Trial)** Raeissadat et al.

Sammanfattning

Randomiserad dubbelblind studie. 23 patienter med bilateral knäartros grad I-III erhöll antingen PRP + fysioterapi eller enbart fysioterapi. PRP-knäna förbättrades mer avseende brosktjocklek patellofemoralt mätt med MR.

Arthroscopy. 2019 Jan;35(1):106-117. doi: 10.1016/j.arthro.2018.06.035.

Intra-articular Injection of Platelet-Rich Plasma Is Superior to Hyaluronic Acid or Saline Solution in the Treatment of Mild to Moderate Knee Osteoarthritis: A Randomized, Double-Blind, Triple-

PRP vid knäartros – behandlingsinformation

Parallel, Placebo-Controlled Clinical Trial. YuLin et al.

Sammanfattning

Randomiserad dubbelblind placebokontrollerad studie. 53 patienter, 87 knän, randomiserades till 3 injektioner med en veckas mellanrum med antingen PRP, hyaluronsyra eller koksalt. Alla grupperna förbättrades efter 1 månad men endast PRP-gruppen hade kliniskt signifikanta förbättringar vid alla uppföljningarna 1, 2, 6 och månader efter behandlingen.

Am J Sports Med. 2018 Dec 13:363546518814532. doi: 10.1177/0363546518814532. [Epub ahead of print] **Platelet-Rich Plasma Versus Hyaluronic Acid Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: Results at 5 Years of a Double-Blind, Randomized Controlled Trial.** Di Martino et al.

Sammanfattning

Randomiserad dubbelblind studie. 192 patienter randomiserades till antingen PRP eller hyaluronsyra. Båda grupperna förbättrades signifikant jämfört med innan behandlingen vid slutkontrollen efter 24 månader. PRP-gruppen förbättrades mer än hyaluronsyregruppen, jämfört med respektive utgångsvärde, men vid en jämförelse mellan grupperna fann man ingen skillnad.

Curr Rev Musculoskelet Med. 2018 Dec;11(4):583-592. doi: 10.1007/s12178-018-9524-x. Clinical Update: **Why PRP Should Be Your First Choice for Injection Therapy in Treating Osteoarthritis of the Knee.** Cook et al.

Sammanfattning

Reviewartikel där man kommer fram till att forskningen stöder både effektiviteten och säkerheten för PRP-behandling vid knäartros.

Curr Rev Musculoskelet Med. 2018 Dec;11(4):624-634. doi: 10.1007/s12178-018-9527-7. **Current Clinical Recommendations for Use of Platelet-Rich Plasma.** Le et al.

Sammanfattning

Reviewartikel där man kommer fram till att det finns rikligt med högkvalitativa bevis i studier på att PRP-behandling har god effekt vid knäartros, lateral epikondylalgi, patellatendinos och plantar fasciit.

J Orthop Traumatol. 2018 Aug 20;19(1):3. doi: 10.1186/s10195-018-0501-3.

Clinical and radiographic comparison of a single LP-PRP injection, a single hyaluronic acid injection and daily NSAID administration with a 52-week follow-up: a randomized controlled trial. Buendía-López et al.

Sammanfattning

Randomiserad studie. 106 patienter randomiserades till en injektion PRP, en injektion hyaluronsyra eller NSAID behandling, tabletter. Vid uppföljning efter 1 år hade PRP-gruppen bättre resultat än de andra grupperna.

Int J Rheum Dis. 2017 Nov;20(11):1612-1630. doi: 10.1111/1756-185X.13233. Epub 2017 Dec 5. **Intra-articular platelet-rich plasma injections for knee osteoarthritis: An overview of systematic reviews and risk of bias considerations.** Xing et al.

Sammanfattning

Genomgång av reviewartiklar, 10 st., med hänsyn till risk för bias. Slutsatsen blev att PRP är

en effektiv behandling för patienter med knäartros, utan risk för komplikationer.

Arthroscopy. 2017 Mar;33(3):659-670.e1. doi: 10.1016/j.arthro.2016.09.024. Epub 2016 Dec 22. **Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials.** Dai et al.

Sammanfattning

Genomgång av Level-1, randomiserade studier som undersökt PRP-behandling vid knäartros jämfört med kontrollgrupper. 10 studier inkluderades. Slutsatsen blev att efter 6 månader hade PRP och hyaluronsyra likvärdig effekt men efter 12 månader hade PRP bättre effekt med mindre smärta och bättre funktion än patienter som behandlats med hyaluronsyra. Vid jämförelse med koksaltlösning var PRP effektivare vid både 6 och 12 månader.

Am J Sports Med. 2016 Apr;44(4):884-91. doi: 10.1177/0363546515624678. Epub 2016 Feb 1. **Intra-articular Autologous Conditioned Plasma Injections Provide Safe and Efficacious Treatment for Knee Osteoarthritis: An FDA-Sanctioned, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Clinical Trial.** Smith PA.

Sammanfattning

Randomiserad dubbelblind placebokontrollerad studie. 30 patienter randomiserades till 3 injektioner med en veckas mellanrum med PRP eller koksaltlösning. Efter 12 månader hade PRP-gruppen förbättrats avseende smärta och funktion, WOMAC, med 78% medan samma siffra i placebogruppen var 7%. Evidensgrad 1.

Arthroscopy. 2016 Mar;32(3):495-505. doi: 10.1016/j.arthro.2015.08.005. Epub 2015 Oct 1. **Efficacy of Intra-articular Platelet-Rich Plasma Injections in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review.** Meheux et al.

Sammanfattning

Reviewartikel av artiklar med evidensgrad 1, 6 st omfattande 739 patienter, 817 knän. Alla utom en studie visade signifikant bättre effekt av PRP jämfört med hyaluronsyra eller koksaltlösning (placebo) upp till 12 månader efter behandling. Evidensgrad 1.