

## 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.

### Viktnedgång

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 viktnedgång 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.

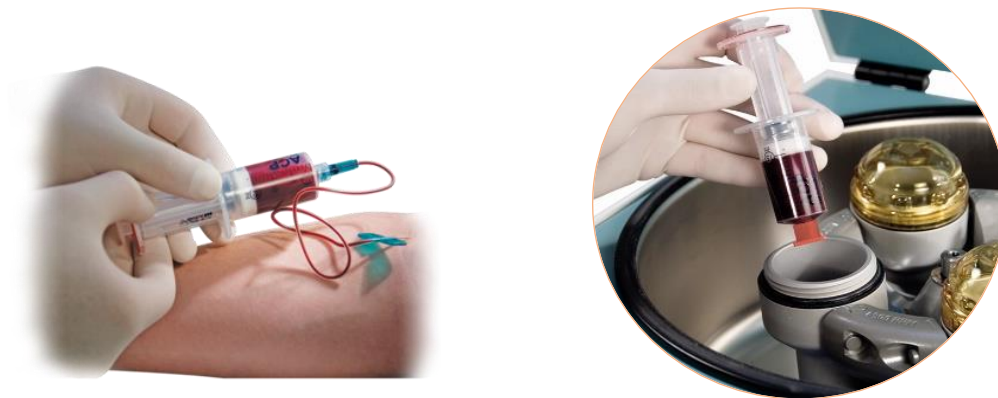
### Kortisoninjektion

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 och 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 en rad studier visar bättre och långvarigare effekt än koksaltinjektion (placebo), hyaluronsyrainjektion eller kortisoninjektion, se referenslista. Av detta skäl har GHP Ortho 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 eller genomgången cancersjukdom.

### 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) bla. 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.

## Resultat/effekt

Enligt de flesta studier tar det några veckor innan man uppnår behandlingseffekt vilket innebär minskad smärta/värk och svullnad samt förbättrad funktion. Effekten kan enligt olika studier kvarstå i 6-24 månader. Det finns ett visst vetenskapligt och empiriskt stöd för att en upprepad dos efter 6 eller 12 månader kan förlänga effekten i det fall symptomen blir mer påtagliga igen vid denna tid.

## Referenser PRP-beh.

1. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2019) 14:385. **Intra-articular platelet-rich plasma injection for knee osteoarthritis: a summary of metaanalyses.** Pu Chen<sup>1</sup>, Liuwei Huang<sup>2</sup>, Yufeng Ma<sup>3</sup>, Dong Zhang<sup>1</sup>, Xiaozhe Zhang<sup>1</sup>, Jun Zhou<sup>1</sup>, Anmin Ruan<sup>1</sup> and Qingfu Wang<sup>3\*</sup>
2. BMC Musculoskeletal Disorders (2019) 20:151. **Osteoarthritis- a systematic review of long-term safety implications for osteoarthritis of the knee.** Jonathon Charlesworth<sup>1\*</sup>, Jane Fitzpatrick<sup>1,3,4</sup>, Nirmala Kanthi Panagodage Perera<sup>1,2</sup> and John Orchard<sup>1, 5</sup>
3. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2019) 14:153. **Efficiency of platelet-rich plasma therapy in knee osteoarthritis does not depend on level of cartilage damage.** Rene Burchard<sup>1,2,3\*</sup>, Hanno Huflage<sup>1</sup>, Christian Soost<sup>4</sup>, Oliver Richter<sup>5</sup>, Bertil Bouillon<sup>1,6</sup> and Jan Adriaan Graw<sup>7,8</sup>.
4. Cell Tissue Res.2019 Feb 13. doi: 10.1007/s00441-019-02996-x. [Epub ahead of print]. **The use of PRP injections in the management of knee osteoarthritis.** O'Connell B, Wragg NM, Wilson SL.
5. 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 A, Di Matteo B, Papio T, Tentoni F, Selleri F, Cenacchi A, Kon E, Filardo G.
6. 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 CS<sup>1</sup>, Smith PA.
7. 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 ADK, Enweze L, DeBaun MR, Dragoo JL.
8. Curr Rev Musculoskelet Med.2018 Dec;11(4):607-615. doi: 10.1007/s12178-018-9521-0. **Platelet-Rich Plasma and the Knee-Applications in Orthopedic.** Wasserman A, Matthewson G, MacDonald P.
9. 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 D, Medina-Quirós M, Fernández-Villacañas Marín MÁ.
10. Nagoya J Med Sci. 2018 Feb;80(1):39-51. doi: 10.18999/nagjms.80.1.39. **Intra-articular platelet-rich plasma (PRP) injections for treating knee pain associated with osteoarthritis of the knee in the**

## PRP vid knäartros - behandlingsinformation

**Japanese population: a phase I and IIa clinical trial.** Taniguchi Y, Yoshioka T, Kanamori A, Aoto K, Sugaya H, Yamazaki M.

11. Arthroscopy 2018 May;34(5):1719-1729. doi: 10.1016/j.arthro.2018.01.048. Epub 2018 Apr 5.

**Biological Treatment for Osteoarthritis of the Knee: Moving from Bench to Bedside-Current Practical Concepts.** Chahla J, Mandelbaum BR.

12. Histol Histopathol. 2018 Jun;33(6):609-618. doi: 10.14670/HH-11-961. Epub 2018 Jan 9. **The matrix synthesis and anti-inflammatory effect of autologous leukocyte-poor platelet rich plasma in human cartilage explants.** Simental-Mendía M, Vilchez-Cavazos F, García-Garza R, Lara-Arias J, Montes-de-Oca-Luna R, Said-Fernández S, Martínez-Rodríguez HG.

13. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation: April 2018 - Volume 97 - Issue 4 - p 248–254. **Effects of Platelet-Rich Plasma on Pain and Muscle Strength in Patients With Knee Osteoarthritis.** Wu, Yung-Tsan, MD; Hsu, Kao-Chih, MD; Li, Tsung-Ying, MD; Chang, Cheng-Kuang, MD; Chen, Liang-Cheng, MD, MS

14. Biomed Res Int. 2017;2017:7538604. doi: 10.1155/2017/7538604. Epub 2017 Aug 20.

**Responders to Platelet-Rich Plasma in Osteoarthritis: A Technical Analysis.** Milants C, Bruyère O, Kaux JF.

15. Radiologia.2018 Nov - Dec;60(6):465-475. doi: 10.1016/j.rx.2018.08.006. Epub 2018 Sep 28.

**Platelet-rich plasma: myth or reality?** [Article in English, Spanish]  
Martínez-Martínez A, Ruiz-Santiago F, García-Espinosa J.

16. 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 D, Wang B, Zhang W, Yang Z, Hou Y, Chen Y, Lin J.

17. 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 WL, Zhou AG, Zhang H, Zhang J.

18. Exp Ther Med.2018 Mar;15(3):3096-3102. doi: 10.3892/etm.2018.5794. Epub 2018 Jan 24.

**Platelet-rich plasma shows beneficial effects for patients with knee osteoarthritis by suppressing inflammatory factors.** Huang G, Hua S, Yang T, Ma J, Yu W, Chen X

19. 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.

20. Am J Sports Med.2017 Feb;45(2):339-346. doi: 10.1177/0363546516665809. Epub 2016 Oct 21.

**Hyaluronic Acid Versus Platelet-Rich Plasma: A Prospective, Double-Blind Randomized Controlled Trial Comparing Clinical Outcomes and Effects on Intra-articular Biology for the Treatment of Knee Osteoarthritis.** Cole BJ, Karas V, Hussey K, Pilz K, Fortier LA.

21. Am J Sports Med.2016 Mar;44(3):792-800. doi: 10.1177/0363546515580787. Epub 2015 Apr 29.

**Effect of Leukocyte Concentration on the Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis.** Riboh JC1, Saltzman BM2, Yanke AB2, Fortier L3, Cole BJ2.

## PRP vid knäartros - behandlingsinformation

22. 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 CJ1, McCulloch PC1, Lintner DM1, Varner KE1, Harris JD2.