



Lokalanestetikas påverkan på den långsiktiga prognosen av artros vid intraartikulära kortisoninjektioner

En kartläggande litteraturöversikt

Författare:
Foad Hamedi Klint
ST-Läkare
Omtanken Frölunda VC

Rapport: 285503 (rapportnr FoU i VGR), 2025

Litteraturstudie 2025

FoU i VGR:

<https://www.researchweb.org/is/vgr/project/edit?id=285503>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande forskningsmetodik för ST-A

Kursort: Göteborg

Handledare:

Hálf dán Pétursson, Specialist i Allmänmedicin, FoU ledare, FoU primär och nära
vård Göteborg och Södra Bohuslän

Marcus Praetorius Björk, Forskningsledare, FoU strateg primär och nära vård
Göteborg och Södra Bohuslän

Studierektor:

Dimitris Kellis

Specialist Allmänmedicin/ ST-studierektor

Sammanfattning

Bakgrund

Kortisoninjektioner används ofta i primärvården vid artros för att lindra smärta. Lokalanestetika tillsätts rutinmässigt men dess långsiktiga säkerhet är oklar. Prekliniska studier tyder på att vissa lokalanestetika kan påverka broskceller negativt.

Att sammanfatta tillgänglig forskning om lokalanestetikans eventuella påverkan på brosk, funktion och sjukdomsförlopp vid intraartikulära kortisoninjektioner samt identifiera kunskapsluckor relevanta för primärvården.

Metod

En kartläggande litteraturoversikt genomfördes för att identifiera studier om vuxna med artros som behandlats med intraartikulära kortison med eller utan Lokalanestetika och där långtidsutfall rapporterades. Systematiska sökningar utfördes i PubMed och Embase med termer för artros, intraartikulära injektioner, kortison, lokalanestetika och långtidsprognos. Träffarna granskades stegvis via titel, abstrakt och fulltext. Information om population, behandling, uppföljningstid och huvudresultat extraherades och sammanställdes tematiskt.

Resultat

Sju studier uppfyllde inklusionskriterierna. I dessa studier gav tillägg av Lokalanestetika vid intraartikulära kortisoninjektioner kortvarig smärtlindring, men ingen förbättring av långtidsutfall. I vissa långtidsstudier sågs tecken på möjlig strukturell försämring, men fynden är osäkra. Laboriestudier visade dos- och tidsberoende påverkan på broskceller, särskilt av lidokain och bupivakain i högre koncentrationer. Samtidigt saknas kliniska studier som specifikt utvärderar lokalanestetikans långtidseffekter i kombination med kortison, vilket innebär att området fortfarande präglas av en tydlig kunskapslucka.

Konklusion

Tillägg av lokalanestetikan vid intraartikulära kortisoninjektioner ger endast kortvarig smärtlindring och ingen visad långtidseffekt. Prekliniska data antyder möjlig broskpåverkan, men den kliniska betydelsen är oklar och fler långtidsstudier behövs.

Nyckelord

Artros, ledbesvär, kortisoninjektion, lokalanestetika, primärvård, brosk, smärta.

Förkortningar och begrepp

AI: Artificiell intelligens.
Brosktoxicitet (Chondrotoxicitet): Skadlig påverkan på broskceller (kondrocyter).
IA: Intraartikulär
LA: Lokalanestetika
MR / MRI: Magnetresonanstomografi.
RCT: Randomiserad kontrollerad studie
SKR: Sveriges Kommuner och Regioner
VC: Vårdcentral
WOMAC: <i>Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index.</i>

Bakgrund

Artros är en kronisk degenerativ ledsjukdom som kännetecknas av gradvis nedbrytning av ledbrosk, förändringar i subkondralt ben samt låggradig inflammation i leden. Sjukdomen påverkar hela leden och omfattar inte enbart brosket, utan även synovialvävnad och periartikulära strukturer (1,2).

Den patofysiologiska processen vid artros innefattar en obalans mellan nedbrytning och nybildning av broskmatrix, där kondrocyternas förmåga att upprätthålla broskets struktur successivt försämras. Mekanisk belastning och låggradig inflammation bidrar till sjukdomens progression, vilket ligger till grund för både strukturella förändringar och kliniska symtom (6–9).

Lokalanestetika kan påverka brosk genom att störa kondrocyternas cellmembran och mitokondriella funktion, vilket kan aktivera apoptotiska processer i ett dos- och tidsberoendemönster (11,16,17).

Artros är en av de vanligaste orsakerna till smärta och funktionsnedsättning i primärvården och en ledande orsak till funktionshinder globalt (1). Enligt *Global Burden of Disease 2021* rankas artros bland de främsta orsakerna till funktionsnedsättning hos vuxna, med över 500 miljoner drabbade (1,2).

Artros leder till långvarig smärta, stelhet och nedsatt funktion som påverkar vardagsliv, psykiskt välbefinnande och arbetsförmåga. Sjukdomen medför också betydande samhällsekonomiska konsekvenser genom sjukfrånvaro, produktionsbortfall och tidigt utträde ur arbetslivet (3,4). I Sverige visar data från Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) 2024 att mer än hälften av patienterna som väntade på höft- eller knäprotesoperation hade väntat längre än vårdgarantins 90 dagar (5). Denna långa väntetid innebär att många patienter behöver symtomlindring under tiden – och flera är dessutom inte aktuella för operation. Grundbehandlingen vid artros består av utbildning, träning, smärtlindring och viktkontroll. När dessa åtgärder inte räcker, eller när patienter väntar på eller inte är aktuella för kirurgi, används ibland IA-kortisoninjektioner som tillägg.

Internationella riktlinjer från Osteoarthritis Research Society International (OARSI), European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO), National Institute for Health and Care Excellence (NICE) och American College of Rheumatology (ACR) rekommenderar kortisoninjektioner för kortvarig symtomlindring – vanligen 2–10 veckor – när basbehandling inte räcker (6–9). Effekten är ofta övergående, vilket gör att upprepade injektioner förekommer i klinisk praxis. För att minska

smärta vid själva injektionen blandas kortison ofta med ett lokalanestetikum, vanligen lidokain, bupivakain eller ropivakain (10). Tillägget ger snabb lindring men den långsiktiga effekten på brosk och sjukdomsförlopp är oklar. Laboratoriestudier har visat att vissa LA kan skada broskceller i dos- och tidsberoendegrad (11).

För primärvården är frågan kliniskt viktig. Eftersom LA oftast används samtidigt, men långtidseffekterna är osäkra, behövs en kartläggning av forskningen för att identifiera eventuella risker och kunskapsluckor.

Syfte

Syftet med denna litteraturöversikt är att sammanfatta den tillgängliga forskningen om huruvida LA påverkar den långsiktiga prognosen – såsom broskförändringar, sjukdomsprogression och funktion hos patienter med artros som behandlas med IA kortisoninjektioner.

Metod

Design

Kartläggande litteraturöversikt enligt Arksey och O'Malley (12) och rapporterad i linje med PRISMA-ScR.(13) Syftet är att identifiera kunskapsläget snarare än att värdera kvalitet eller göra metaanalys.

Forskningsfrågans formulering

Forskningsfrågan formulerades med hjälp av PCC-ramverket (Population–Concept–Context):

- **Population:** Vuxna (≥ 18 år) med artros eller annan degenerativ ledsjukdom
- **Concept:** Intraartikulära kortisoninjektioner med/ utan lokalanestetika
- **Context:** Primärvård eller öppenvårdsnära miljö, specialistdata inkluderas om de bedöms överförbara till VC.

Databaser och sökstrategi

Systematiska sökningar gjordes i PubMed och Embase under perioden oktober 2025 i samråd med bibliotekarie och sökning på nätet.

Söksträng:

("osteoarthritis"[MeSH] OR osteoarthritis OR "degenerative joint disease") AND ("intra-articular injection"[MeSH] OR intra-articular OR "joint injection") AND (corticosteroids[MeSH] OR glucocorticoids OR triamcinolone OR methylprednisolone OR hydrocortisone) AND ("local anesthetics"[MeSH] OR local anesthetic OR local anaesthetic OR lidocaine OR lignocaine OR bupivacaine OR ropivacaine OR mepivacaine) AND (prognosis[MeSH] OR "long-term outcome" OR "disease progression" OR "cartilage loss" OR "cartilage volume" OR WOMAC OR function OR pain) NOT (Animals[MeSH] NOT Humans[MeSH]).

Filter: English/Swedish; Humans; no time limit.
Motsvarande termer/stavningar användes i Embase.

Inklusionskriterier:

- Vetenskapligt granskade studier
- Vuxna patienter (≥ 18 år) med artros eller annan degenerativ ledsjukdom
- IA kortisoninjektioner med eller utan LA
- Långsiktiga prognostiska effekter, såsom:
 - broskförändringar (radiologiskt, histologiskt eller via biomarkörer)
 - sjukdomsprogression eller leddestruktion
 - funktionella mått (rörlighet, aktivitetsnivå)
 - smärta på längre sikt

Exklusionskriterier:

- Djurstudier
- Artiklar som inte var tillgängliga i fulltext
- Icke vetenskapligt granskade källor.

Studier inkluderades om de undersökte intraartikulära kortisoninjektioner vid artros där lokalanestetika antingen ingick eller inte ingick i injektionen; studier behövde inte innehålla båda grupperna.

Artiklar exkluderades om fulltext inte kunde erhållas via tillgängliga biblioteksresurser eller annan rimlig åtkomstväg.

Bedömning av relevans för primärvården

Relevans för primärvård bedömdes utifrån vårdmiljö, interventionens genomförbarhet i primärvård samt utfallens kliniska betydelse. Studier klassificerades som hög (+++), måttlig (++) eller låg (+) relevans beroende på graden av överförbarhet till primärvård. (Tabell 1)

Dataextraktion och analys

Från varje studie noterades författare, år, land, studiedesign, led, typ av kortison och LA, uppföljningstid samt huvudsakliga resultat. (Tabell 1)

Etiska överväganden och AI-transparens

Eftersom arbetet bygger på redan publicerad litteratur krävdes ingen etikprövning.

AI-stöd användes endast för språklig redigering (stavning, syntax) – inte för litteratursökning, urval, dataextraktion eller tolkning.

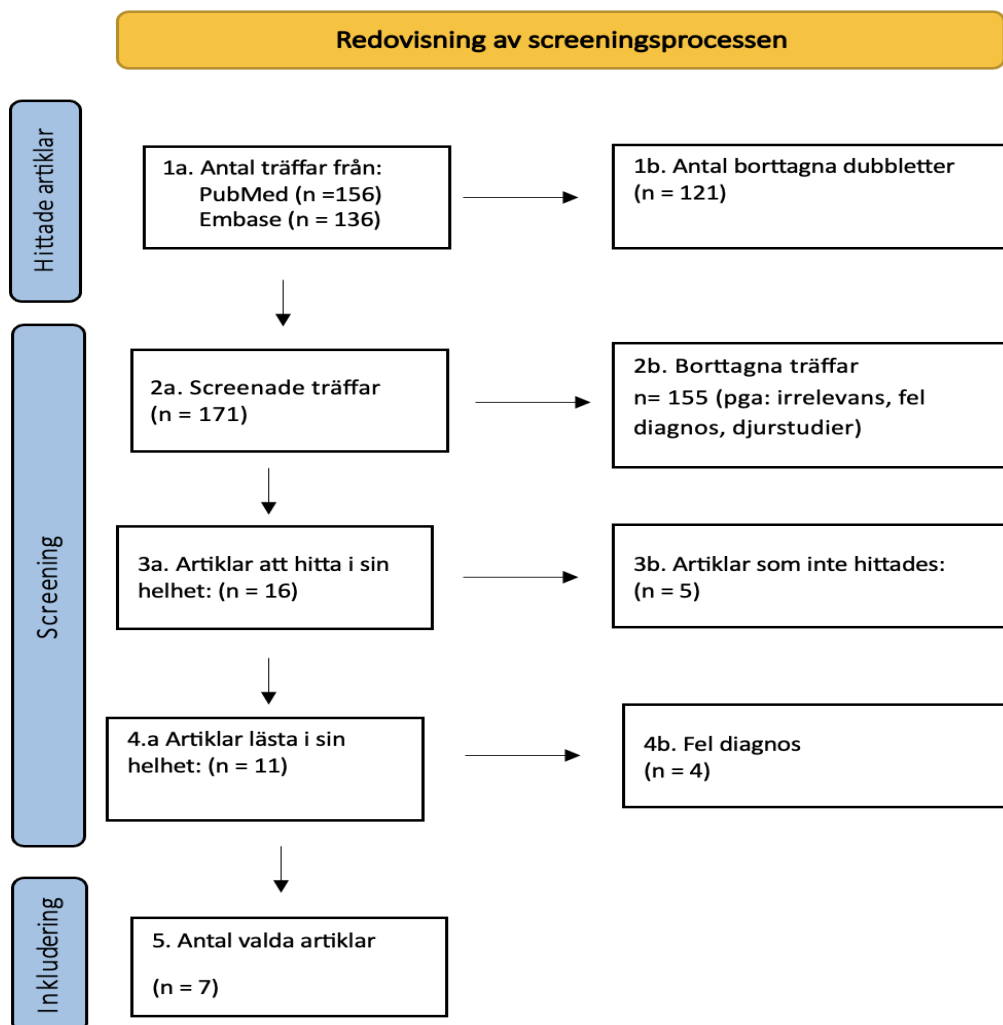
Resultat

Totalt hittades 292 artiklar i sökningarna. Efter att dubletter tagits bort och titlar, sammanfattningar och fulltexter granskats, inkluderades sju studier som uppfyllde inklusionskriterierna.

Totalt identifierades sju studier som uppfyllde inklusionskriterierna: tre kliniska studier om IA steroidinjektioner vid artros och tre laboratorieöversikter om LA:s påverkan på mänsklig ledbroskvävnad. De kliniska studierna genomfördes i USA och Storbritannien och varierade mellan 140 och 199 patienter med knä- eller höftartros, med uppföljningstider mellan 6 och 24 månader. Laboratoriestudierna sammanfattade in vitro-resultat från ett stort antal analyser av broskceller och mänsklig ledbroskvävnad.

Urvalsprocessen har demonstrerats i ett flödesdiagram enligt PRISMA, se figur 1.

Figur 1. Flödesdiagram av urvalsprocessen enligt PRISMA(13)



Vid den tematiska sammanställningen framträdde tre återkommande teman som användes för att strukturera resultaten:

1. Kliniska studier med medellång till lång uppföljning (struktur, funktion och smärta)

McAlindon et al. 2017 (14) undersökte knäartros under 24 månader och visade att upprepade injektioner var tolfte vecka med triamcinolon gav större broskförlust än natriumkloridlösning (-0,21 mm vs -0,10 mm; skillnad -0,11 mm; 95 % CI -0,20 till -0,03), utan förbättrad smärtlindring (-0,64; 95 % CI -1,6 till 0,29)

Simeone et al. 2019 (15) analyserade höftinjektioner med triamcinolon + ropivakain och fann inom 3–12 månader en högre andel radiologisk artrosprogression (44 % vs 24 %; $p=0,02$) och en kraftigt ökad risk för caputkollaps (17 % vs 1 %; $p=0,002$) jämfört med matchade kontroller.

2. Laboriestudier (cell- och vävnadseffekter)

Tre systematiska översikter sammanfattade effekterna av vanliga lokalanestetika på mänskligt ledbrosk. Jayaram et al. 2019 (11) sammanfattade 16 in vitro-studier och fann att både lidokain och bupivakain orsakade tydlig och ofta uttalad minskning av cellviabilitet i mänsklig ledbroskvävnad. I flera experiment sågs 40–80 % minskning av cellöverlevnad efter 24 timmars exponering, och bupivakain 0,5 % kunde ge nära total celledöd. Kombinerad exponering med steroid förstärkte effekten.

Gulihar et al. 2015 (16) analyserade 41 studier (kliniska + laboratorie) och rapporterade att samtliga vanliga lokalanestetika uppvisar chondrotoxicitet i varierande grad, där bupivakain återkommande var mest skadligt och ropivakain minst

Piper et al. 2011(17) visade att även kort exponering för bupivakain kan minska cellöverlevnaden kraftigt, medan ropivakain hade en mildare men fortfarande mätbar toxisk effekt.

3. Kontexter (primärvård eller specialistvård)

Två RCT:er av Paskins et al.(18,19) genomfördes i en primärvårdsnära miljö och hade uppföljningstider upp till 6 månader.

Paskins 2018 (18)(pilot-RCT) visade att triamcinolon + lidokain gav en tydlig smärtreduktion vid 2 månader (-7,3 VAS-poäng; 95 % CI -10,2 till -4,3), men effekten var inte längre signifikant vid 4–6 månader.

Paskins 2022 (19) visade att triamcinolon + lidokain gav bättre smärtlindring över 6 månader än bästa sedvanliga (icke invasiv) behandling (95 % CI -2,15 till -0,72). Däremot sågs ingen säker skillnad jämfört med enbart lidokain (-0,52; 95 % CI -1,21 till 0,18).

Överlapp mellan inkluderade studier

De systematiska översikterna av Jayaram et al. och Gulihar et al. bygger delvis på överlappande prekliniska studier av lokalanestetikas effekter på ledbrosk. Detta innebär att resultaten inte utgör helt oberoende datamaterial. Vid sammanställningen användes därför laboratoriestudierna för att identifiera övergripande mönster snarare än för kvantitativ sammanvägning. De kliniska studierna analyserades separat och har ingen överlapp med de prekliniska översikterna.

Sammantaget visar de kliniska studierna att tillägg av lokalanestetika inte förbättrar långtidseffekterna av intraartikulära kortisoninjektioner, medan laboratoriestudierna på ett konsekvent sätt visar att flera lokalanestetika – särskilt bupivakain och lidokain – kan skada broskceller i ett dos- och tidsberoendemönster. Primärvårdsdata visar kortvarig symtomlindring men ingen strukturell nytta, och specialistdata visar en möjlig ökad risk för strukturell försämring efter behandling.

Tabell 1. Presentation av ingående studier

Författare, år	Syfte	Studiedesign / miljö	Population (n)	Intervention	Jämförelse	Uppmätta utfall	Huvudresultat	Relevans för primärvård
McAlindon et al., 2017 (14)	Undersöka om upprepade IA kortisoninjektioner påverkar brosk och smärta vid knäartros	RCT – specialistvård (USA)	140 knäartros	Triamcinolon var 12:e vecka i 24 mån	Natriumkloridlösning	Brosktjocklek (MR), smärta (WOMAC)	Triamcinolon vs salin: signifikant större broskförlust (-0,11 mm; 95 % CI -0,20 till -0,03). Ingen signifikant skillnad i smärta mellan grupperna.	++
Simeone et al., 2019 (15)	Utvärdera radiologisk artrosprogress efter IA steroid + LA i höft	Retrospektiv kohort – radiologi	70 injektioner + 70 kontroller	Triamcinolon + ropivakain	Matchade kontroller utan injektion	Radiologisk progress, caputkollaps	Injektion vs kontroll: högre radiologisk progress (44 % vs 24 %, p=0,02) och caputkollaps (17 % vs 1 %, p=0,002).	+
Paskins et al., 2018 (18)	Undersöka kort- och medellång smärteffekt av IA steroid + LA i primärvård	Pilot-RCT – primärvård	52 höftartros	Triamcinolon + lidokain	Sedvanlig vård	Smärta (VAS), funktion	Intervention vs sedvanlig vård: signifikant smärtreduktion vid 2 mån (-7,3; 95 % CI -10,2 till -4,3). Ingen signifikant skillnad vid 4–6 mån.	+++
Paskins et al., 2022 (19)	Utvärdera klinisk effekt av IA steroid + LA jämfört med LA och sedvanlig vård	RCT – primärvård	199 höftartros	Triamcinolon + lidokain	Sedvanlig vård / enbart lidokain	Smärta (NRS), funktion	Steroid + LA vs sedvanlig vård: signifikant bättre smärtlindring (95 % CI -2,15 till -0,72). Ingen signifikant skillnad jämfört med enbart lidokain (-0,52; 95 % CI -1,21 till 0,18).	+++
Jayaram et al., 2019 (11)	Sammanfatta effekter av LA på mänskligt ledbrusk	Systematisk översikt – in vitro	16 studier	Lokalanestetika ± steroid	–	Cellviabilitet, morfologi	Dos- och tidsberoendeminskning av cellviabilitet; bupivakain mest toxiskt, lidokain näst mest.	++

Gulihar et al., 2015 (16)	Översikt av chondrotoxicitet vid användning av LA	Systematisk översikt – lab + klinik	41 studier	Lokalanestetika (flera preparat)	–	Chondrotoxicitet	Samtliga LA visade chondrotoxicitet; ropivakain minst, bupivakain mest toxiskt.	++
Piper et al., 2011 (17)	Undersöka effekter av LA på broskcellers överlevnad	Narrativ översikt – laboratoriestudier	Human- och djurstudier	Lokalanestetika	–	Cellöverlevnad	Bupivakain gav kraftig minskning av cellöverlevnad även vid kort exponering; ropivakain mildare effekt.	++

+++ (hög relevans)

++ (måttlig relevans)

+ (låg relevans)

* Råd, träning och smärtbehandling enligt praxis.

Förkortningar:

RCT: Randomiserad kontrollerad studie

IA: Intraartikulär

LA: Lokalanestetika

MR: Magnetresonanstomografi

VAS: Visuell analog skala

NRS: Numerisk smärtskala

WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Diskussion

Övergripande tolkning

Denna litteraturöversikt visar att det finns ett begränsat och varierande underlag kring tillägg av LA vid IA steroidinjektioner för artros. I de två studier som hade tillräckligt lång uppföljningstid (12–24 månader) sågs ingen tydlig förbättring av smärta, funktion eller broskstruktur efter upprepade IA steroidinjektioner (14,15). I stället observerades vissa strukturella förändringar som kan vara relevanta, men det går inte att fastställa om dessa beror på behandlingen eller andra faktorer. Därför behöver resultaten tolkas försiktigt.

De primärvårdsnära studierna, med uppföljning upp till sex månader, visar att IA steroid + LA kan ge viss smärtlindring under de första veckorna (18,19). Effekten var dock inte långvarig, och efter fyra till sex månader fanns ingen skillnad mellan IA steroid + LA och enbart LA. Sammantaget pekar underlaget mot att behandlingen främst ger kortvarig symtomlindring (≤ 3 mån effekt, ej bestående vid 3–6 mån), men att det saknas evidens för långsiktig effekt.

Jämförelse mellan kliniska och prekliniska resultat

De kliniska studierna antyder en möjlig skillnad mellan kort- och långtidseffekt. Tillägget av LA kan minska smärtan direkt efter injektionen, men ger ingen bevisad förbättring efter 6–12 månader. De tre laboratoriestudierna ger en mer biologiskt inriktad bild av hur LA påverkar broskceller. I flera in vitro-studier sågs en tydlig dos, val av preparat- och tidsberoende, minskning av cellviabilitet (11,16,17). Dessa resultat är genomförda i kontrollerade laboratoriemiljöer och kan inte direkt översättas till klinisk verklighet, där exponeringstiderna är korta och doserna lägre.

Tillsammans visar studierna ett mönster där IA steroid + LA kan ge kortvarig smärtlindring, men där vissa resultat väcker frågor om möjlig påverkan på brosk vid upprepade eller högkoncentrerade injektioner. Dessa observationer räcker dock inte för att avgöra om förändringarna beror på LA, steroiden, själva injektionen eller sjukdomens naturliga förlopp.

De prekliniska studierna visar effekter på broskceller under laboratorieförhållanden, men detta kan inte översättas direkt till klinisk verklighet. Sambandet mellan laboratoriefynd och kliniska resultat bör därför ses som preliminärt och hypotesgenererande, inte som bevis för risk i klinisk användning.

Betydelsen av kontext

I svensk primärvård används IA steroidinjektioner ofta för att hantera smärta i väntan på fortsatt behandling eller utredning. Effekten på kort sikt kan vara värdefull för patienter med uttalad smärta, och LA används

ofta för att minska procedursmärta vid själva injektionen. Samtidigt saknas ofta bilddiagnostisk uppföljning, vilket gör att eventuella broskförändringar inte upptäcks tidigt.

De två primärvårdsstudierna visar att IA steroid + LA ger viss förbättring de första veckorna, men ingen bestående effekt. (18,19). I primärvården är det också vanligt med upprepade injektioner, vilket gör frågan om långtidseffekter extra relevant. Samtidigt visar den begränsade evidensen att effekten avtar relativt snabbt, och att långtidspåverkan är osäker. Mot denna bakgrund kan det vara rimligt att minimera mängden LA vid IA injektioner, särskilt vid upprepade behandlingar, och i stället använda alternativa metoder för att minska procedursmärta.

Klinisk tolkning och försiktighetsprincip

Evidensen visar att IA steroid + LA främst ger kortvarig symtomlindring, medan effekten på längre sikt är oklar. Underlaget är för begränsat för att avgöra om LA påverkar brosket negativt, men laboratoriestudierna antyder möjliga mekanismer som motiverar viss försiktighet, särskilt vid upprepade IA injektioner.

Mot denna bakgrund kan LA användas selektivt och i så låg koncentration och dos som behövs för att dämpa procedursmärta. I många fall kan alternativ som god injektionsteknik, lokal kylning eller topikal bedövning vara tillräckligt. Rekommendationen bygger därför på försiktighetsprincipen och den osäkerhet som finns i det nuvarande vetenskapliga underlaget, snarare än på visad klinisk risk

Metodologiska styrkor och svagheter

En styrka i denna översikt är att den följer Arksey & O'Malley (12) och PRISMA-ScR (13), vilket ger god transparens och struktur. Sökningen var systematisk, inkluderade två stora databaser och redovisades tydligt. Genom att inkludera både kliniska och prekliniska studier har översikten kunnat belysa området ur både ett kliniskt och ett biologiskt perspektiv. Begränsningarna är flera. Endast två kliniska studier hade uppföljning längre än 12 månader, vilket begränsar möjligheten att dra slutsatser om långtidseffekter. Underlaget är också relativt litet, och de inkluderade studierna varierar i design och metod. Ett flertal identifierade studier kunde inte inkluderas eftersom fulltext inte var tillgänglig via tillgängliga åtkomstvägar, vilket kan bero på att vissa publikationer endast fanns tillgängliga i sammanfattad form utan fullständig metod- och resultatredovisning. Dessutom har urval och bedömning genomförts av en ensam granskare, vilket kan innebära risk för selektionsbias. De kliniska studiernas styrka ligger i deras patientnära utfall, men de begränsas av relativt kort eller varierande uppföljningstid och i vissa fall begränsad statistisk styrka. De prekliniska studierna bidrar med viktig kunskap om möjliga biologiska mekanismer, men är genomförda under

laboratorieförhållanden och är därför inte direkt jämförbara med kliniska situationer, och kan inte användas som bevis för klinisk skadlighet.

Framtida forskning

Det behövs fler studier i primärvårdsmiljö med längre uppföljning och tydligare redovisning av både kliniska och biologiska utfall. Forskningen bör särskilt undersöka olika typer och koncentrationer av lokalanestetika i kombination med kortison för att klargöra säkerhetsaspekterna och optimera behandlingsrutiner.

Etiska överväganden

Eftersom kortisoninjektioner används ofta i primärvården och LA ofta läggs till trots begränsat vetenskapligt underlag om långtidseffekter, behöver vi vara försiktiga. Med tanken på att långtidseffekterna är otillräckligt studerade bör användningen av LA övervägas med försiktighet.

Det följer grundprincipen inom medicin – att inte skada – och stämmer med vetenskaplig och beprövad erfarenhet, där man bör vara återhållsam tills det finns bättre kunskap.

Konklusion

Denna kartläggande litteraturöversikt visar att tillägg av lokalanestetika vid intraartikulära kortisoninjektioner är associerat med kortvarig smärtlindring, men att det saknas evidens för förbättrade långsiktiga utfall avseende brosk, funktion eller sjukdomsprogression. Prekliniska studier har visat att vissa lokalanestetika kan påverka broskceller vid högre koncentrationer, men den kliniska betydelsen av dessa fynd är ännu oklar.

Mot bakgrund av det begränsade och heterogena underlaget kan inga säkra slutsatser dras om långsiktig klinisk risk. Resultaten belyser dock en tydlig kunskapslucka, särskilt avseende långtidsuppföljda studier i primärvårdsmiljö. Ytterligare forskning med längre uppföljning behövs för att bättre klargöra möjliga effekter och säkerhetsaspekter vid intraartikulär användning av olika lokalanestetika.

Referenslista

1. Steinmetz JD, Culbreth GT, Haile LM, Rafferty Q, Lo J, Fukutaki KG, m.fl. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990–2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 01 september 2023;5(9):e508–22.
2. Xie X, Zhang K, Li Y, Li Y, Li X, Lin Y, m.fl. Global, regional, and national burden of osteoarthritis from 1990 to 2021 and projections to 2035: A cross-sectional study for the Global Burden of Disease Study 2021. *PLOS One*. 27 maj 2025;20(5):e0324296.
3. Savvari P, Skiadas I, Barmpouni M, Papadakis SA, Psychogios V, Pastroudis AP, m.fl. Moderate to Severe Osteoarthritis: What is the Economic Burden for Patients and the Health Care System? Insights from the “PONOS” Study. *Cartilage*. 13 december 2023;15(3):268–77.
4. Salmon JH, Rat AC, Sellam J, Michel M, Eschard JP, Guillemin F, m.fl. Economic impact of lower-limb osteoarthritis worldwide: a systematic review of cost-of-illness studies. *Osteoarthritis Cartilage*. september 2016;24(9):1500–8.
5. Vântetider i vården | SKR [Internet]. 2024 [citerad 08 oktober 2025]. Tillgänglig vid: <https://extra.skr.se/vantetiderivarden.46246.html>
6. Arden NK, Perry TA, Bannuru RR, Bruyère O, Cooper C, Haugen IK, m.fl. Non-surgical management of knee osteoarthritis: comparison of ESCEO and OARSI 2019 guidelines. *Nat Rev Rheumatol*. januari 2021;17(1):59–66.
7. Moseng T, Vlieland TPMV, Battista S, Beckwée D, Boyadzhieva V, Conaghan PG, m.fl. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis: 2023 update. *Ann Rheum Dis*. 01 juni 2024;83(6):730–40.
8. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, m.fl. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol Hoboken NJ*. februari 2020;72(2):220–33.
9. Rationale and impact | Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management | Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2022 [citerad 08 oktober 2025]. Tillgänglig vid: https://www.nice.org.uk/guidance/ng226/chapter/rationale-and-impact?utm_source=chatgpt.com
10. Gruson KI, Ruchelsman DE, Zuckerman JD. Subacromial corticosteroid injections. *J Shoulder Elbow Surg*. 2008;17(1 Suppl):118S-130S.

11. Jayaram P, Kennedy DJ, Yeh P, Dragoo J. Chondrotoxic Effects of Local Anesthetics on Human Knee Articular Cartilage: A Systematic Review. *PM R.* april 2019;11(4):379–400.
12. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 01 februari 2005;8(1):19–32.
13. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, m.fl. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 02 oktober 2018;169(7):467–73.
14. McAlindon TE, LaValley MP, Harvey WF, Price LL, Driban JB, Zhang M, m.fl. Effect of Intra-articular Triamcinolone vs Saline on Knee Cartilage Volume and Pain in Patients With Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 16 maj 2017;317(19):1967–75.
15. Simeone FJ, Vicentini JRT, Bredella MA, Chang CY. Are patients more likely to have hip osteoarthritis progression and femoral head collapse after hip steroid/anesthetic injections? A retrospective observational study. *Skeletal Radiol.* september 2019;48(9):1417–26.
16. Gulihar A, Robati S, Twaij H, Salih A, Taylor GJS. Articular cartilage and local anaesthetic: A systematic review of the current literature. *J Orthop.* december 2015;12(Suppl 2):S200-210.
17. Piper SL, Kramer JD, Kim HT, Feeley BT. Effects of local anesthetics on articular cartilage. *Am J Sports Med.* oktober 2011;39(10):2245–53.
18. Paskins Z, Hughes G, Myers H, Hughes E, Hennings S, Cherrington A, m.fl. A randomised controlled trial of the clinical and cost-effectiveness of ultrasound-guided intra-articular corticosteroid and local anaesthetic injections: the hip injection trial (HIT) protocol. *BMC Musculoskelet Disord.* 18 juli 2018;19(1):218.
19. Paskins Z, Bromley K, Lewis M, Hughes G, Hughes E, Hennings S, m.fl. Clinical effectiveness of one ultrasound guided intra-articular corticosteroid and local anaesthetic injection in addition to advice and education for hip osteoarthritis (HIT trial): single blind, parallel group, three arm, randomised controlled trial. *BMJ.* 06 april 2022;377:e068446.

