

Statusartikel

Steroidblokada

Simon Damm Rønne¹, Ulrich Fredberg^{2, 3, 4}, Michael Rindom Krogsgaard² & Jonathan Jetsmark Bjerre-Bastos¹

1) Ortopædkirurgisk Afdeling, Københavns Universitetshospital – Bispebjerg Hospital, 2) Institut for Idrætsmedicin, Københavns Universitetshospital – Bispebjerg Hospital, 3) Sportsmedicinsk Center, Regionshospital Nordjylland, 4) Reumatologisk Afdeling, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger 2025;187:V02250113. doi: 10.61409/V02250113

HOVEDBUDSKABER

- Steroidblokader anvendes meget hyppigt, men holdningen til brug af dem i de forskellige specialer er meget varierende.
- Flere af myterne relateret til steroidblokader kan afkræftes, og der er stor forskel på myternes evidensgrundlag.
- Der mangler klinisk forskning om den optimale anvendelse af steroidblokader.

Steroidblokada er en injektion bestående af syntetisk fremstillet glukokortikoid, ofte blandet med lokalbedøvelse og målrettet inflammation i slimsække, sener og led. Steroidblokada (se **Figur 1**) kan sammensættes med forskellige indholdsstoffer. Nogle er bundet til uopløselige molekyler (estere) for at forlænge frigivelsen af det aktive stof, mens andre ikke er bundne og fordeler sig hurtigt i det omkringliggende væv [1].

Triamcinolonacetonid og methylprednisolon er to hyppigt anvendte glukokortikoider. Glukokortikoidet har til formål at virke inflammationsdæmpende og smertelindrende, og den maksimale effekt indtræder inden for 1-2 uger. Lokalbedøvelsen virker smertelindrende efter få minutter og har til formål dels at fortynde glukokortikoidet, så det fordeles bedre i vævet, dels at bekræfte, at injektionen er lagt i det syge område og har karakter af en »diagnostisk blokade«.

FIGUR 1 Steroidinjektion i akromioklavikulærleddet.



Glukokortikoid dannes i binyrebarken og findes naturligt i kroppen i form af kortisol. Det binder sig bl.a. til steroidreceptorer i cytoplasma, hvorefter hormonreceptorkomplekset binder til cellens DNA, resulterende i dannelsen af intercellulære mediatorer [2]. Opdagelsen i 1949 af kortisons effekt blandt patienter med inflammatorisk ledsygdom blev belønnet med Nobelprisen i Medicin i 1950.

Steroidblokader – tilgange, indikationer, kontraindikationer og effekt

Reumatologer anvender en aggressiv tilgang til ledinjektioner ved gigtsygdomme for at dæmpe ledinflammationen, da steroid dæmper sygdomsaktivitet og leddestruktion, indtil systemisk sygdomsmodificerende antireumatiske præparater (DMARD) har effekt. Inden for ortopædkirurgien og idrætsmedicinen er formålet typisk symptomlindring for at lette genoptræning, eller diagnostisk bl.a. med henblik på at stille operationsindikation. Man skal være opmærksom på, at steroidblokada under idrætsskonkurrence kræver en dopingattest (jf. Antidoping Danmarks Dopingliste for 2025) [3].

Behandling med steroidblokada har vist sig at have gavnlig klinisk effekt på flere lidelser, bl.a. småledsartitis [4], hofteartrose [5-8] og tendinopatier [9-11]. I **Tabel 1** er oplistet indikationer, relative kontraindikationer og

effekter. Behandling af smerter i muskler, typisk i »triggerpunkter«, med forskellige injektioner er meget udbredt, men effekten er uafklaret, herunder om det har nogen betydning, at der er steroid i blokaden [12]. På trods af mange års etableret anvendelse, er der ofte uenighed blandt specialerne i relation til steroidblokader, og en del af patienterne føler sig utrygge ved blokader grundet rygter om uønskede virkninger. Formålet med denne statusartikel er at kaste lys over myter, der eksisterer om anvendelsen af steroidblokader. I **Figur 1** ses en samlet opsummering af myterne og deres konklusion. Litteraturen i denne statusartikel er primært indhentet via relevante søgninger på PubMed.

TABEL 1 Steroidblokada: indikation, kontraindikation og effekt. Alfabetisk sortering i hver gruppe.

<i>Indikationer</i> Arthritis Bursitis Entesitis Osteoartrose Sakroiliitis Synovitis Tendinitis Tenosynovitis Triggerpunkter
<i>Kontraindikationer, relative</i> 1-3 mdr. inden alloplastik Aktiv infektion i strukturen Aktiv tuberkulose Allergi for indholdsstoffer INR > 3 Intraartikulær fraktur Led med protese
<i>Effekt</i> Dæmpe smerter Diagnostisk Fremme genoptræning Reducere forbrug af smertestillende tabletter Reducere hævelse Øge bevægelighed og mobilisering

Myter om steroidblokader

Der er en betydende risiko for infektion efter en intraartikulær steroidblokade

Afkræftet. Risikoen for infektion i leddet efter intraartikulær steroidblokade er 0.0003-0.001% [1, 13].

Det har ingen klinisk betydning, om en steroidblokade anlægges UL-vejledt eller ej

Delvist afkræftet. Svarende til skulderen er UL-vejledte blokader en anelse mere effektive end blindt anlagte [14]. I knæ har patienterne bedre oplevelse af smerter, funktion og tilfredshed efter UL-vejledt blokade [15]. Studierne kan dog være biased, da de er svære at blinde. Der er ikke tilstrækkelig evidens til at drage en konklusion omhandlende UL-vejledte/blinde blokader i andre led, men effektforskellen er ofte så beskeden, at blinde injektioner er acceptable flere steder, mens injektioner mere vanskeligt tilgængelige steder (f.eks. hofteled) eller i områder med kar/nerver tæt på injektionsstedet anbefales foretaget UL-vejledt.

Steroidblokader omkring sener giver øget risiko for ruptur

Uafklaret. Der er rapporteret en øget risiko for seneruptur efter steroidblokader, og risikoen stiger med øget antal blokader givet med kortere interval i samme område [1]. Det kan skyldes, at senen som led i tendinopati er svækket og lettere brister [16, 17]. Steroidblokade kan reducere inflammation og derved smerte, men styrker ikke senevævet, så patienter, som vil tilbage til de aktiviteter, der har udløst tilstanden, skal styrke senevævet gennem målrettede træningsprogrammer og eliminere evt. disponerende faktorer (f.eks. uhensigtsmæssige træningsrutiner eller overvægt) for at forhindre recidiv. Hvis injektionen fjerner smerterne, er patienter fristet til at genoptage en (for) høj belastning. Selv om UL-fundene ved akillettendinopati normaliserer sig hos en del efter UL-vejledte steroidblokader, får mange recidiv, hvis de genoptager forcerede aktiviteter, når de er smertefrie [9], men *Johannsen et al.* viste, at styrketræning og udstrækning kombineret med steroidblokade gav hurtigere og længerevarende bedring af plantar fasciitis end styrketræning og udstrækning alene [10]. Et randomiseret klinisk studie fra 2022 viste, at ingen af 48 deltagere behandlet med steroidblokade i kombination med styrketræning til genoptræning af akillettendinopati fik seneruptur [11]. Et systematisk review af randomiserede, kontrollerede studier om steroidbehandlet tendinopati viste, at kun 1 ud af 991 (0,1%) oplevede seneruptur [18].

Intraartikulære steroidblokader ødelægger ledbrusk ved artrose

Uafklaret. Det vides, at steroid reducerer leddestruktionen ved arthritis og derved har en positiv effekt på ledbrusken. Et nyere systematisk review med metaanalyse viser imidlertid, at steroidblokader i artroseknæ muligvis har en negativ effekt på ledbrusken. Der rapporteres om øget risiko for bruskskade og afsmalnet ledspalte i artroseknæ, dog med det forbehold, at patogenesen skal klarlægges, før det kan konkluderes, om steroidblokade forårsager klinisk signifikant ødelæggelse af brusken [19]. Ingen studier har taget højde for, at et eventuelt øget aktivitetsniveau med vægtbelastning af leddene efter blokadebetinget symptomlindring kan være årsag til de rapporterede radiologiske fund.

Steroidblokader nedsætter knoglemetabolismen

Uafklaret. Steroidblokader kan til en vis grad have systemisk effekt. Dette afhænger af fokus for injektionen, koncentrationen af glukokortikoid og antallet af steroidblokader. Ved systemisk behandling har glukokortikoid en reducerende effekt på kroppens knoglemasse [20]. Der er få studier omhandlende effekten af lokaladministreret glukokortikoid på knoglemetabolismen, og studierne har ikke vist en betydende effekt, men der mangler større studier og længere studier for at kunne vurdere risikoen for nedsat knogledensitet [21].

Steroidblokade øger risikoen for infektion ved senere alloplastik operation

Uafklaret. En metaanalyse fra 2023 viste en øget risiko (OR 1,55) for periprostetisk infektion i hofteleddet ved

total hoftealloplastik efter steroidblokada i samme led indenfor tre måneder præoperativt. Metaanalysen viste imidlertid ingen øget risiko for infektion ved steroidblokada i knæleddet ved senere total knæalloplastik [22]. Det er dog overvejende baseret på retrospektive studier med stor risiko for bias. Systemisk og intraoperativ periartikulær infiltration af steroid ved knæalloplastik anvendes nogle steder for at nedsætte postoperative smerter og øge ledbevægelighed [23]. Det anbefales dog at vente med protesekirurgi til tre måneder efter intraartikulær steroidinjektion, indtil mere sikker dokumentation foreligger.

Diabetikere må ikke få blokader

Afkræftet. Patienter med diabetes har øget risiko for hyperglykæmi efter steroidblokada. Et systematisk review viste, at der var individuelle variationer i glukosestigningen, samt at tidsintervallet for stigningen kunne variere i op til en uge efter injektion [24]. Diabetikere kan således godt modtage steroidinjektioner, men anbefales at monitorere deres blodsukkerniveau og korrigere eventuelle stigninger på baggrund af steroidinjektion.

Effekten af steroidblokader forringes ved gentagne injektioner

Uafklaret. Guidelines fra Europas største reumatologiske selskab, European League Against Rheumatism (EULAR) angiver sparsom evidens for det mest fordelagtige antal af steroidblokader. To randomiserede studier omhandlende knæartrose viser modsatrettede resultater. Evidensen er sparsom, men konsensusanbefalingen er maksimalt 3-4 steroidblokader årligt i samme led [25].

Børn kan ikke tåle steroidblokader

Afkræftet. Mængden af prospektive studier på området er sparsom [1]. Et review fra 2022 viser, at intraartikulær steroidinjektion til børn med juvenil idiopatisk arthritis er en sikker og effektiv behandling. Det konkluderes dog, at der fortsat mangler prospektive studier for at udarbejde bedre evidensbaserede guidelines [26]. Det er en specialisopgave at behandle børn med steroidblokader.

Steroidblokader påvirker menstruationscyklussen

Bekræftet. Selv om litteraturen er sparsom og af ældre dato, synes denne myte at kunne bekræftes. I et studie fra 1998 havde 39 ud af 77 (51%) normalt menstruerende kvinder en forstyrrelse i deres menstruationscyklus efter én injektion med triamcinolonacetonid. Der forekom både forlænget og forkortet menstruation samt ændring i mængden af menstruationsblod [27].

Steroidblokader påvirker humøret

Uafklaret. Kasuistisk er der rapporteret tilfælde af hallucinationer få dage efter intraartikulær steroidblokada uden anden forklarende årsag [1]. Humørforstyrrelser samt angst, depression, konfusion og psykose er kendte bivirkninger til universel steroidbehandling, men hyppigheden af signifikante tilfælde ved blokade er formentlig meget lav. Humøret påvirkes antageligvis positivt, såfremt der er god effekt af injektionen.

Konklusion

Steroidblokader anvendes hyppigt af reumatologer, ortopædkirurger og praktiserende læger med henblik på symptomlindring, diagnostisk og behandling af inflammatorisk og degenerativ ledsygdom samt overbelastningsskader. Steroidblokader er efterspurgt af patienter, der ønsker symptomlindring for bevægeapparatslidelser. På trods af den hyppige og mangeårige brug er anlæggelsen og anvendelsen af steroidblokader omspundet af en del myter, som vi i denne artikel har belyst. Vi kan afkræfte myterne om høj infektionsrisiko, at diabetikere og børn ikke må få steroidblokader, og at blinde injektioner er lige så effektive som UL-vejledte injektioner. Vi kan bekræfte myten om, at steroidblokader kan give forbigående menstruationsforstyrrelser. De resterende myter mangler fortsat afklaring, hvorfor der er behov for mere

forskning (Figur 2). Steroidblokader har været anvendt siden midten af forrige århundrede, hvorfor eventuelt ukendte risici må være beskedne.

Om man kan anbefale en steroidblokada til en patient, må primært afhænge af patientens klager og udsigten til en positiv effekt af blokaden.

FIGUR 2 Konklusion vedrørende myterne om steroidblokader.

Myte	Mytens konklusion	Vurdering af myten
Der er en betydelig risiko for infektion efter en intraartikulær steroidblokada	Betydelig infektionsrisiko	Afkræftet
Det har ingen klinisk betydning, om en steroidblokada anlægges UL-vejledt eller ej	Ingen klinisk forskel på UL-vejledte og blindt anlagte injektioner	Delvist afkræftet
Steroidblokader omkring sener giver øget risiko for ruptur	Øget risiko for seneruptur	Uafklaret
Intraartikulære steroidblokader ødelægger ledbrusk ved artrose	Destruerer ledbrusk	Uafklaret
Steroidblokader nedsætter knoglemetabolismen	Nedsætter knoglemetabolismen	Uafklaret
Steroidblokada øger risikoen for infektion ved senere alloplastik operation	Betydelig infektionsrisiko ved nylig alloplastik efter steroidinjektionen	Uafklaret
Diabetikere må ikke få blokader	Kontraindiceret ved diabetes	Afkræftet
Effekten af steroidblokader forringes ved gentagne injektioner	Gentagne blokader reducerer effekten	Uafklaret
Børn kan ikke tåle steroidblokader	Børn får flere bivirkninger	Afkræftet
Steroidblokader påvirker menstruationscyklussen	Menstruationscyklussen påvirkes	Bekræftet
Steroidblokader påvirker humøret	Påvirker humøret	Uafklaret

■ Myten bekræftes som værende korrekt.

■ Der mangler videnskabelig evidens for at kunne bekræfte eller afkræfte myten.

■ Myten afkræftes som værende ukorrekt.

Korrespondance Simon Damm Rønne. E-mail: simonronne@gmail.com

Antaget 23. april 2025

Publiceret på ugeskriftet.dk 14. juli 2025

Interessekonflikter ingen. Alle forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2025;187:V02250113

doi 10.61409/V02250113

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](#)

SUMMARY

Steroid blockade

Corticosteroid injections are used for anti-inflammatory and analgesic purposes in rheumatology, orthopaedics and sports medicine. Despite long-standing use, they are surrounded by myths. This review explores these myths and concludes that infection risk is negligible, that diabetic patients can safely receive injections, that children can safely receive injections by specialists, and that temporary menstrual disturbances can occur after injections; other myths remain inconclusive. Further research is needed to supply a scientific background for clinical guidelines and recommendations.

REFERENCER

1. Kamel SI, Rosas HG, Gorbachova T. Local and systemic side effects of corticosteroid injections for musculoskeletal indications. *AJR Am J Roentgenol.* 2024;222(3):e2330458 <https://doi.org/10.2214/AJR.23.30458>
2. Hardy RS, Raza K, Cooper MS. Therapeutic glucocorticoids: mechanisms of actions in rheumatic diseases. *Nat Rev Rheumatol.* 2020;16(3):133-144 <https://doi.org/10.1038/s41584-020-0371-y>
3. Anti Doping Danmark. Dopinglisten 2025. https://www.antidoping.dk/media/50sibvzn/dopinglisten_2025.pdf (29. mar 2025)
4. Wang S, Wang X, Liu Y, Sun X, Tang Y. Ultrasound-guided intra-articular triamcinolone acetonide injection for treating refractory small joints arthritis of rheumatoid arthritis patients. *Medicine.* 2019;98(33):e16714 <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016714>
5. Abraham PF, Varady NH, Small KM, et al. Safety of intra-articular hip corticosteroid injections: a matched-pair cohort study. *Orthop J Sports Med.* 2021;9(10):23259671211035099 <https://doi.org/10.1177/23259671211035099>
6. Qvistgaard E, Christensen R, Torp-Pedersen S, Bliddal H. Intra-articular treatment of hip osteoarthritis: a randomized trial of hyaluronic acid, corticosteroid, and isotonic saline. *Osteoarthritis Cartilage.* 2006;14(2):163-170 <https://doi.org/10.1016/j.joca.2005.09.007>
7. Kullenberg B, Runesson R, Tuvhag R, Olsson C, Resch S. Intraarticular corticosteroid injection: pain relief in osteoarthritis of the hip? *J Rheumatol.* 2004;31(11):2265-2268
8. Choueiri M, Chevalier X, Eymard F. Intraarticular corticosteroids for hip osteoarthritis: a review. *Cartilage.* 2021;13(1_suppl):122S-131S <https://doi.org/10.1177/1947603520951634>
9. Fredberg U, Bolvig L, Pfeiffer-Jensen M, Clemmensen D, Jakobsen BW, Stengaard-Pedersen K. Ultrasonography as a tool for diagnosis, guidance of local steroid injection and, together with pressure algometry, monitoring of the treatment of athletes with chronic jumper's knee and Achilles tendinitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Scand J Rheumatol.* 2004;33(2):94-101 <https://doi.org/10.1080/03009740310004126>
10. Johannsen FE, Herzog RB, Malmgaard-Clausen NM, Hoegberget-Kalisz M, Magnusson SP, Kjaer M. Corticosteroid injection is the best treatment in plantar fasciitis if combined with controlled training. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019;27(1):5-12 <https://doi.org/10.1007/s00167-018-5234-6>
11. Johannsen F, Olesen JL, Øhlenschläger TF, et al. Effect of ultrasonography-guided corticosteroid injection vs placebo added to exercise therapy for Achilles tendinopathy: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open.* 2022;5(7):E2219661 <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.19661>
12. Appasamy M, Lam C, Alm J, Chadwick AL. Trigger point injections. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2022;33(2):307-333 <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2022.01.011>
13. Duarte-Monteiro AM, Dourado E, Fonseca JE, Saraiva F. Safety of intra-articular glucocorticoid injections - state of the art. *ARP Rheumatol.* 2023;2(1):64-73
14. Zadro J, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R. Image-guided glucocorticoid injection versus injection without image

- guidance for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;8(8) <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009147.pub3>
15. Oo WM, Linklater J, Siddiq MAB, Fu K, Hunter DJ. Comparison of ultrasound guidance with landmark guidance for symptomatic benefits in knee, hip and hand osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Australas J Ultrasound Med.* 2024;27(2):97-105 <https://doi.org/10.1002/ajum.12386>
 16. Subotnick SI, Sisney P. Treatment of Achilles tendinopathy in the athlete. *J Am Podiatr Med Assoc.* 1986;76(10):552-557 <https://doi.org/10.7547/87507315-76-10-552>
 17. Read MT. Safe relief of rest pain that eases with activity in achillodynia by intrabursal or peritendinous steroid injection: the rupture rate was not increased by these steroid injections. *Br J Sports Med.* 1999;33(2):134-135 <https://doi.org/10.1136/bjsm.33.2.134>
 18. Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: a systematic review of randomised controlled trials. *Lancet.* 2010;376(9754):1751-1767 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61160-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61160-9)
 19. Ibad HA, Kasaeian A, Ghotbi E, et al. Longitudinal MRI-defined cartilage loss and radiographic joint space narrowing following intra-articular corticosteroid injection for knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Imaging.* 2023;3(3):100157 <https://doi.org/10.1016/j.ostima.2023.100157>
 20. Stout A, Friedly J, Standaert CJ. Systemic absorption and side effects of locally injected glucocorticoids. *PM R.* 2019;11(4):409-419 <https://doi.org/10.1002/pmrj.12042>
 21. Anastasilakis AD, Naciu AM, Yavropoulou MP, Paccou J. Risk and management of osteoporosis due to inhaled, epidural, intra-articular or topical glucocorticoids. *Joint Bone Spine.* 2023;90(6) <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2023.105604>
 22. Albanese J, Feltri P, Boffa A, Werner BC, Traina F, Filardo G. Infection risk increases after total hip arthroplasty within 3 months following intra-articular corticosteroid injection: a meta-analysis on knee and hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2023;38(6):1184-1193.e2 <https://doi.org/10.1016/j.arth.2022.12.038>
 23. Liu F, Duan M, Fu H, Wang T. The efficacy and safety of perioperative glucocorticoid for total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol.* 2024;24(1) <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02530-9>
 24. Choudhry MN, Malik RA, Charalambous CP. Blood glucose levels following intra-articular steroid injections in patients with diabetes: a systematic review. *JBJS Rev.* 2016;4(3):e5 <https://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.O.00029>
 25. Uson J, Rodriguez-García S, Castellanos-Moreira R. EULAR recommendations for intra-articular therapies. *Ann Rheum Dis.* 2021;80(10):1299-1305 <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-220266>
 26. Li S, Zhang W, Lin Y. Application of intra-articular corticosteroid injection in juvenile idiopathic arthritis. *Front Pediatr.* 2022;10 <https://doi.org/10.3389/fped.2022.822009>
 27. Mens JM, de Wolf AN, Berkhout BJ, Stam HJ. Disturbance of the menstrual pattern after local injection with triamcinolone acetonide. *Ann Rheum Dis.* 1998;57(11):700 <https://doi.org/10.1136/ard.57.11.700>