

Gäller för: Verksamhet Reumatologi

Giltig från: 2026-02-02

Innehållsansvar: Ulf Lindström, (ulfli10), Sektionschef

Giltig till: 2028-02-02

Granskad av: Ulf Lindström, (ulfli10), Sektionschef

Godkänd av: Katarina Almehed, (katal4), Verksamhetschef

# Behandling och uppföljning av SLE-nefrit vid Reumatologen Sahlgrenska Universitetssjukhuset

## Förändringar sedan föregående version

Första versionen.

## Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version .....	1
Bakgrund och syfte .....	1
Nefrit klass I/II.....	2
Induktionsbehandling nefrit klass III och IV ( $\pm$ V) .....	2
Induktionsbehandling ren nefrit klass V .....	3
Njurpåverkan pga trombotisk mikroangiopati (+/- APS) .....	3
Treat to Target.....	3
Remissionsbevarande behandling .....	4
Uppföljning första året.....	5
Förebyggande behandling mot komplikationer av läkemedel .....	6
Arbetsgrupp.....	7
Källförteckning .....	7

## Bakgrund och syfte

Rutin som beskriver behandling och uppföljning av SLE-nefrit vid Reumatologen SU. Lokalt anpassat efter rekommendationer från [EULAR](#) 2025 [1], [ACR](#) 2024 [2], [KDIGO](#) [3] och [SRF](#) 2025[4].

## Nefrit klass I/II

Nefrit klass I/II med lågradig albuminuri (mikroalbuminuri) U-alb/krea  $\leq 30$  g/mol) utan påverkan på GFR motiverar inte annan immunmodulering än Plaquenil. Vid makroalbuminuri (U-alb/krea  $> 30$  g/mol) hos patient som inte är nefrotisk, är första behandling att optimera blodtryck med RAAS-blockad och ge behandling med SGLT2-hämmare. Lyckas man då inte reducera läckaget till mikroalbuminuri (U-alb/krea  $\leq 30$ , eller åtminstone  $< 50$  g/mol), eller vid försämring, bör man överväga rebiopsi för att utesluta förändring av nefritklass.

Vid höggradig/nefrotisk albuminuri (podocytopati), samråd med njurmedicin. [KDIGO](#) [3] rekommenderar behandling som vid [minimal change nefropati](#), dvs prednisolon 1mg/kg i 4 veckor, som trappas ut över 24 veckor, i kombination med mykofenolsyra, azatioprin eller CNI.

## Induktionsbehandling nefrit klass III och IV ( $\pm$ V)

Standardbehandling är trippelbehandling bestående av Solu-Medrol-pulsar, mykofenolsyra och antingen belimumab eller kalcineurinhämmare (CNI). I tillägg till det ges även Plaquenil och RAAS blockad.

1. Plaquenil 5mg/kg (baserat på patientens normala kroppsvikt), ej  $> 400$  mg/dygn. Försiktighet vid gravt nedsatt njurfunktion, se FASS.
2. RAAS blockad (ACE-hämmare eller ARB: enalapril eller kandesartan), målbloodtryck  $< 130/80$ .
3. Kortison
  - i. Solumedrol iv 250-1000mg/dygn (beroende på svårighet av sjukdom och risk för kortisonbiverkningar) i tre dagar.
  - ii. Följt av prednisolon 0,3-0,7/kg/dygn (max 40mg/dygn), som trappas ned till  $\leq 5$  mg/dygn över 4-6 månader.
4. Mykofenolsyra måldos 3g/dygn, justeras för njurfunktion enligt FASS.

Alternativt till mykofenolsyra är cyklofosfamid vilket ges enligt EURO-lupus-schema och som också kan kombineras med belimumab. Vid snabbt progredierande njurfunktionsnedsättning och hög risk för bestående njursvikt kan cyklofosfamid enligt NIH-schema övervägas, se [rutin för cyklofosfamid](#).

5. I tillägg ges belimumab eller kalcineurinhämmare (CNI), där samtida andra SLE-manifestationer än nefrit också kan påverka valet och där omfattande extrarenal SLE talar för belimumab. Vid eGFR  $< 35-45$  eller uttalad fibros i njurbiopsi skall CNI undvikas.
  - i. Vid nefritklass III och IV (+/-V) och U-alb/krea  $< 300$  g/mol ges belimumab
  - ii. Vid nefritklass III och IV (+/-V) och U-alb/krea  $\geq 300$  g/mol ges CNI

6. Vid S-alb <25 ges lågmolekylärt heparin i profylaxdos. Vid APS ges waran.

Ingen skillnad görs mellan olika CNI, men takrolimus anses ha en fördelaktigare biverkningsprofil jämfört med cyklosporin. Vid användning av voclosporin kan dosen behöva justeras om eGFR förändras.

Vid nefrotiskt syndrom, rådgör med njurmedicin kring behov av övrig behandling, så som loopdiuretika och statiner. Om denna typ av behandling startas skall indikation dokumenteras tydligt, för att underlätta senare utsättning.

## Induktionsbehandling ren nefrit klass V

Vid ren nefrit klass V med albuminuri >1g/dygn ges samma behandling som vid klass III-IV ovan, där CNI väljs framför belimumab.

Vid albuminuri ≤1g/dygn kan man behandla initialt med enbart plaquenil, RAAS-blockad, prednisolon och antingen mykofenolsyra eller CNI.

## Njurpåverkan pga trombotisk mikroangiopati (+/- APS)

Referens KDIGO [Lupus Nephritis Guidelines](#), avsnitt 10.3 [3].

- Kontrollera lupus antikoagulans
- Kontrollera ADAMTS13 aktivitet
- Rådgör med njurmedicin, räkna [PLASMIC Score för TTP](#)
- Plasmaferes, solumedrol, anti-CD20 behandling?

## Treat to Target

Behandlingen syftar till komplett remission i nefrit, med mål enligt nedan.

Om målnivåerna inte uppnåtts skall man överväga att intensifiera immunhämmande eller njurskyddande behandling eller att byta mellan preparattyper. Det kan också vara relevant att undersöka följsamhet till behandlingen.

Anti-CD20 behandling kan användas vid både klass III/IV och klass V, men dokumentationen är sämre vid ren klass V. Obinutuzumab bör väljas framför rituximab.

SGLT2-hämmare (dapagliflozin eller empagliflozin) läggs till först efter att sjukdomen stabiliserats efter 6-12 månader med immunhämmande behandling, till patienter med eGFR ≥20 och ihållande albuminuri.

Tid	Målvärden	Prednisolon måldos
<b>3 månader</b>	≥25% reduktion av albuminuri* Stabilisering av GFR till ≥ 80% av baseline	
<b>6 månader</b>	≥50% reduktion av albuminuri*	≤5mg
<b>12 månader</b>	U-alb/krea <30g/mol* eGFR inom 10% av för patienten normalt eGFR	≤5mg
*U-alb/krea skall mätas på ett standardiserat sätt, företrädesvis som morgonprov.		

## Remissionsbevarande behandling

Behandling enligt ovan skall fortgå i minst tre år efter att patient har uppnått remission. Patienter som initialt behandlats med mykofenolsyra och belimumab/CNI fortsätter med samma behandling, medan cyklofosamid byts ut mot mykofenolsyra eller azatioprin. Under denna tid är det prioriterat att helt försöka trappa ut prednisolon.

För patienter som har fått behandling enligt ovan i tre år och varit i remission i minst två år bör man överväga uttrappning av övriga DMARD förutom Plaquenil. Detta skall göras gradvis och med försiktighet, i synnerhet för patientgrupper med risk för svårare nefrit, så som barn och män.

Remission definieras här som stabilt eGFR >90 (eller ≥90% av baseline eGFR) i minst ett år i kombination med inaktivt U-sediment och U-alb/krea <30g/mol (komplett renal remission) eller stabil albuminuri som bedöms bero på kronisk skada.

## Uppföljning första året

### Besök

Läkarbesök på IC (till IC-läkare eller utr2) eller POL vid 3 månader, 6 månader och 12 månader. Extra fysiskt/telefon/video-besök enligt individuell bedömning. Efter 12 månader individuellt intervall för uppföljning.

- Dokumentera målnivåer (enligt treat-to-target nedan) vid 3, 6 och 12 månader i vårdplan, utskrivningsanteckning/besöksanteckning. Är behandlingsmål uppnådda?
- Minimera proteinuri: optimera blodtryck till <130/80 i första hand genom upptitrering av RAAS-blockad. SGLT2-hämmare kan övervägas efter 6-12 månader, i första hand till patienter med eGFR  $\geq$  20 och ihållande albuminuri eller andra riskfaktorer för progredierande njursvikt.
- Kvinnor i fertil ålder skall informeras om att sjukdomen skall ha varit lågaktiv i minst 6 månader, helst med behandling kompatibel med graviditet, innan konception. Vid behov remitteras för insättning av lämpligt preventivmedel.
- Kardiovaskulär risk: Eftersträva normal kroppsvikt, rökstopp och en aktiv livsstil. Kontrollera lipider och överväg behandling av hyperlipidemi.
- Om inte tidigare gjort screena med UCG och spirometri.
- Kontrollera lupus antikoagulans och antikroppar mot kardiolipin och  $\beta$ 2GPI om inte tidigare gjort.
- Patienter med GFR $\leq$ 30 bör ha kontakt med njurmedicin för kontroll/behandling av avancerad kronisk njursjukdom. Begränsa saltintag och undvika högt proteinintag.
- Överväg behov av fysioterapeut, arbetsterapeut och kurator.
- Erbjud patientutbildning SLE.
- Informera om Reumatikerförbundet och dess information om [SLE](#), samt ev [lupus100.org](#). Bra patientinformation på engelska finns även på Uptodate.
- Informera om solskydd och vaccination.
  
- Patienter som skrivs ut från avdelning 115 skall få skriftlig information om diagnos, läkemedel och planering i form av ”**Vård och läkemedelsberättelse**”.
- Patienter som ska följas på IC/avd115 skall ha en uppdaterad **Vårdplan** i Melior: diagnos och indikation, T2T, samt hur och när utvärdering skall ske.
- Patienter som ska följas på IC kan erbjudas kontakt med kontaktsjuksköterska.

### Provtagning

Provtagning sker initialt enligt intervall i rutin för nyinsättning av mykofenolsyra: Hb, LPK TPK, neutrofila, ALAT, Krea, S-alb, U-sticka, U-alb/krea.

0-3 månader: 14 dagar

3-6 månader: 4 veckor

6-12 månader: 8 veckor

El-status 10-14 dagar efter insatt RAAS-blockad.

Vid behandling med takrolimus även koncentration (FK506) enligt rutin och vid voklosporin kalium. Tilllägg av övriga prover enligt ordination.

Vid behandling enligt EURO-Lupus tas ovanstående prover i samband med behandlingen i stället. Prover mellan behandling med cyklofosfamid behövs endast om det ges enligt NIH-schema.

Vid läkarbesök kan ovanstående kompletteras med andra markörer (komplementfaktorer, U-sediment, dsDNA, mfl), framför allt om det behövs för bedömning av sjukdomsaktivitet.

## Förebyggande behandling mot komplikationer av läkemedel

För samtliga patienter övervägs förebyggande behandling mot:

- Kortisonutlöst diabetes
- Osteoporos
- Pneumocystis pneumoni, [se separat rutin](#).

Risk för reaktivering av CMV bör beaktas vid bred immunhämmande behandling, där T-cellshämmande behandling ingår, så som cyklofosfamid och CNI, [se separat rutin](#).

### Vaccination

Ge vaccinationsråd enligt aktuella rekommendationer, och om så är motiverat vaccinera enligt rutin med Prevenar-20 på reumatologen, se rutin. Individuell avvägning får göras av behov av vaccination i relation till behandling med rituximab/obinutuzumab. Patient som får induktionsbehandling mot klass III-V skall erbjudas vaccination mot herpes zoster på reumatologen. Avseende HPV-vaccination se nedan.

### Screening cervixdysplasi

Kvinnor som påbörjar behandling mot SLE-nefrit skall, om det inte redan är gjort, remitteras till gynnottagningen SU (polikliniskt) med fråga om [tätare screening och ev. HPV-vaccination](#). Patient bör förberedas på att remissen kan komma att skickas vidare till annan vårdgivare.

### Fertilitetsbevarande åtgärder

För både män och kvinnor i fertil ålder, med framtida barnönskemål, erbjuds kontakt med reproduktionsmedicin inför behandling med cyklofosfamid. Läkare skriver remiss som faxas. HIV, hepatit B och hepatit C skall kontrolleras inför åtgärd, beställ akut om brådskande start. För män erbjuds frysning av spermier. För kvinnor är det inte aktuellt med åtgärd som kräver hormonstimulering, så som frysning av befruktade ägg (kräver 10–14 dagars stimulering samt partner) och oocytvittrifiering (10–14 dagars stimulering).

Att frysa ovarialbiopsi kan vara görligt. För övriga behandlingar omnämnda i detta dokument behövs inte fertilitetsbevarande åtgärder.

## Arbetsgrupp

Styrdokumentet är framtaget av Ulf Lindström, Estelle Trysberg och Marit Stockfelt, med stöd från Aso Saeed.

## Källförteckning

1. Fanouriakis A et al. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus with kidney involvement: 2025 update. *Ann Rheum Dis.* 2025 Oct 16:S0003-4967(25)04412-7. PMID: 41107121.
2. Sammaritano LR et al. 2024 American College of Rheumatology (ACR) Guideline for the Screening, Treatment, and Management of Lupus Nephritis. *Arthritis Rheumatol.* 2025 Sep;77(9):1115-1135. PMID: 40331662.
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lupus Nephritis Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the management of LUPUS NEPHRITIS. *Kidney Int.* 2024 Jan;105(1S):S1-S69.PMID: 38182286.
4. Riktlinjer för behandling av systemisk lupus erytematosus (SLE). Svensk Reumatologisk Förening. 2025

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Reumatologi

**Innehållsansvar:** Ulf Lindström, (ulfli10), Sektionschef

**Granskad av:** Ulf Lindström, (ulfli10), Sektionschef

**Godkänd av:** Katarina Almehed, (katal4), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9808-1138976332-23

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2026-02-02

**Giltig till:** 2028-02-02