

Protokol for Medicinrådets evidensgennemgang vedrørende lægemidler til anæmi ved kronisk nyresygdom

Medicinrådets behandlingsvejledning

Prio



Om Medicinrådet

Medicinrådet er et uafhængigt råd etableret af Danske Regioner. Når behandlingsvejledningerne bliver udarbejdet, er rollefordelingen mellem de tre enheder følgende:

- *Rådet* beslutter, hvilke behandlingsvejledninger der skal udarbejdes eller opdateres, og godkender de endelige dokumenter.
- *Sekretariatet* er overordnet projekt- og metodeansvarlige, faciliterer fagudvalgets arbejde og udarbejder udkast til dokumenterne.
- *Fagudvalgene* bidrager med specifik viden om sygdom og behandling inden for deres fagområde og samarbejder med sekretariatet om udkast til behandlingsvejledninger inden for et sygdomsområde.

Om behandlingsvejledninger

Formålet med Medicinrådets behandlingsvejledninger er at vurdere, hvilke lægemidler der ud fra en samlet klinisk og økonomisk betragtning er mest hensigtsmæssige at behandle patienter med inden for et sygdomsområde.

Behandlingsvejledningen indeholder Medicinrådets kliniske vurdering af de lægemidler, der kan sammenlignes, inden for et sygdomsområde. Relevante overvejelser er typisk:

- Hvilke lægemidler udgør den bedste behandling og betragtes nogle af dem som ligeværdige alternativer til den relevante patientgruppe?
- Hvilke patienter kan behandles med lægemidlerne?

Desuden adresserer behandlingsvejledningen, hvilke kriterier der er for anvendelse af lægemidlerne:

- Kriterier for opstart af behandling.
- Kriterier for skift af behandling.
- Kriterier for stop eller dosisjustering af behandling.

Medicinrådets behandlingsvejledning inkluderer følgende dokumenter: protokol, evidensgennemgang og opsummering. På baggrund af behandlingsvejledningen kan Medicinrådet udarbejde en evt. omkostningsanalyse og lægemiddelrekommandation.

I *Medicinrådets protokol* (dette dokument) beskrives formålet med behandlingsvejledningen, herunder definition af kliniske spørgsmål og effektmål. Udover de kliniske spørgsmål indeholder protokollen også en strategi for litteratursøgning, kvalitetsvurdering af evidensen, og hvordan databehandling skal foregå.

For yderligere information se *Metodevejledning for Medicinrådets vurdering af flere lægemidler inden for samme sygdomsområde*. Du finder denne på Medicinrådets hjemmeside.



Dokumentoplysninger

Godkendelsesdato 30. september 2026

Dokumentnummer 255693

Versionsnummer 1.0

© Medicinrådet, 2026
Publikationen kan frit refereres
med tydelig kildeangivelse.

Sprog: dansk
Format: pdf
Udgivet af Medicinrådet, 1. oktober 2026



Indholdsfortegnelse

Begreber og forkortelser	4
1. Baggrund	6
2. Introduktion	6
2.1 Kronisk nyresygdom.....	6
2.2 Behandling af anæmi ved kronisk nyresygdom	7
2.2.1 International guideline for behandling af anæmi	8
2.3 Lægemidlerne	9
3. Medicinrådets kliniske spørgsmål	13
3.1 Klinisk spørgsmål 1.....	13
3.2 Klinisk spørgsmål 2.....	13
3.3 Klinisk spørgsmål 3.....	14
3.4 Klinisk spørgsmål 4.....	15
3.5 Valg af effektmål	15
3.5.1 Kritiske effektmål	16
3.5.2 Vigtige effektmål	17
4. Strategi for litteratursøgning og udvælgelse af litteratur	19
4.1 Søgning efter primærstudier.....	19
4.2 Søgning efter systematiske oversigtsartikler	19
4.3 Søgning efter kliniske retningslinjer.....	19
4.4 Virksomhedsbidrag	20
4.5 Udvalgelse af litteratur	20
5. Databehandling og analyse.....	20
6. Kvalitetsvurdering	21
7. Andre overvejelser vedrørende valg mellem lægemidler.....	21
7.1 Patientværdier og præferencer	21
8. Øvrige forhold vedrørende behandlingen	21
8.1 Kriterier for opstart, skift og seponering/dosisjustering	22
8.2 Monitorering af behandling.....	22
9. Klinisk sammenligningsgrundlag	22
10. Referencer	23
11. S sammensætning af fagudvalg.....	25
12. Versionslog	26



Begreber og forkortelser

BMI:	<i>Body mass index</i>
C.E.R.A:	<i>Continuos Erythropoietin Receptor Activator</i>
CI:	<i>Confidence interval</i>
CKD:	Kronisk nyresygdom (<i>Chronic Kidney Disease</i>)
CRP:	Inflammationsmarkør (<i>C-reactiv protein</i>)
eGFR:	Estimeret glomerulær filtrationsrate
EMA:	Det Europæiske Lægemiddelagentur (<i>European Medicines Agency</i>)
EPO:	Erytopoietin
ESA:	<i>Erythropoiesis stimulating agent</i>
Hb:	Hæmoglobin
HD:	Hæmodialyse
HHD:	Hjemme hæmodialyse
HIF-PHI:	<i>Hypoxia inducible factor prolyl hydroxylase inhibtor</i>
HLA:	<i>Human leukocyte antigen</i>
HR:	<i>Hazard ratio</i>
I.V:	Intravenøst
KDIGO:	International organisation for nyresygdomme (<i>Kidney Disease: Improving Global Outcome</i>)
MACE:	Alvorlige kardiovaskulær hændelser (<i>Major adverse cardiovascular event(s)</i>)
MeSH:	<i>Medical Subject Headings</i>
MKRF:	Mindste Klinisk Relevante Forskel
ND:	Prædialyse patient (<i>Non-Dialysis</i>)



PD:	Peritonealdialyse
PICO:	Population, intervention, komparator og effektmål (<i>Population, Intervention, Comparator and Outcome</i>)
PRISMA:	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>
QoL:	Livskvalitet (<i>Quality of Life</i>)
RCT:	Randomiseret kontrolleret studie (<i>Randomised Controlled Trial</i>)
S.C:	Subkutant
TSAT:	Transferrinmætning (<i>Transferrin saturation</i>)



1. Baggrund

Medicinrådet besluttede i september 2025 at udarbejde en behandlingsvejledning vedrørende lægemidler til anæmi (blodmangel) ved kronisk nyresygdom (*chronic kidney disease – CKD*). Beslutningen blev truffet, fordi sygdomsområdet er en væsentlig udgiftspost, og det er sandsynligt, at to eller flere eksisterende lægemidler kan ligestilles. Sygdomsområdet omfatter også nye lægemidler, som forventes at kunne ligestilles med eksisterende lægemidler med deraf mulighed for besparelse i lægemiddeludgifter.

Der foreligger en RADS-behandlingsvejledning fra 2015 om medicinsk parental behandling af anæmi hos nyreinsufficiente patienter [1], som ikke længere er fyldestgørende, da der sidenhen er offentliggjort nye data af betydning for sygdomsområdet. Fx er evidensgrundlaget fra RADS vejledning ikke opdateret vedrørende brug af intravenøse (i.v.) jern præparater.

Medicinrådet har også vurderet og anbefalet to nye lægemidler til behandling af anæmi ved CKD:

- **Vadadustat** til voksne, der er i kronisk vedligeholdelsesdialyse ([februar 2025](#)).
- **Roxadustat** til voksne, der ved opstart af behandlingen ikke er i dialyse eller har været i dialyse i højst 4 måneder ([juni 2023](#)).

Fagudvalget ønsker i arbejdet med behandlingsvejledningen desuden at belyse evidensgrundlaget for behandling af anæmi ved CKD hos følgende subgruppe:

- Patienter med kræft, børn og nyretransplanterede.

2. Introduktion

2.1 Kronisk nyresygdom

Kronisk nyresygdom karakteriseres ved gradvis nedsat funktion af nyrerne og inddeles i fem stadier af sværhedsgrad (CKD stadium 1-5). Der er ingen symptomer ved de lette grader af CKD, men en øget risiko for sygdom i hjerte og kredsløb. De mere alvorlige grader af CKD giver patienterne symptomer som fx træthed, madlede samt hudkløe. Der kan være mange årsager til CKD, men hos de fleste patienter er det en følgevirkning af diabetes eller forhøjet blodtryk. Nyrefunktionen hos patienter med CKD bedømmes i klinisk praksis med estimeret glomerulær filtrationsrate (eGFR), som beregnes ud fra en måling af P-kreatinin i blodet, og har måleenheden mL/min./1,73 m² [2]. Ved progression til nyresvigt kan der blive behov for dialyse eller nyretransplantation, og risikoen for tidlig død er øget. I Danmark var der i 2023 registreret 3.244 patienter med CKD i dialysebehandling fordelt på de forskellige dialysetyper (center-hæmodialyse (HD), hjemme-HD (HHD), peritonealdialyse (PD)). Derudover var der registreret 3.527 nyretransplanterede patienter [3] samt et ukendt antal patienter med variende grad af CKD, som ikke er i dialysebehandling.



Anæmi er en hyppig komplikation til CKD, og forekomsten stiger med faldende nyrefunktion [2]. Anæmi forekommer hos mere end halvdelen af patienter med fremskreden CKD, dvs. stadie 4 og 5 [4]. Anæmi defineres ved et hæmoglobin-niveau (Hb) < 7,3 mmol/L (~ 12 g/dl) hos kvinder og < 8,3 mmol/L (~ 13 g/dl) hos mænd [5]. Anæmi hos patienter med CKD skyldes bl.a., at nyrerne mister deres evne til at producere hormonet erythropoietin (EPO), hvis primære funktion er at stimulere dannelsen af røde blodlegemer (erythrocytter) i knoglemarven, og det kan være kompliceret yderligere af jernmangel. Når nyrefunktionen kommer under 30 % af det normale funktionsniveau forekommer der ofte anæmi, som kan være symptomgivende. Ved anæmi, der ikke er velbehandlet, oplever patienterne træthed samt øget belastning på hjertet, hvilket øger risikoen for død på grund af hjertesvigt eller iskæmisk hjertesygdom [1]. Hos patienter med CKD vurderes jernmangel typisk ud fra transferrinmætning (TSAT), som er et mål for jerntilgængeligheden, og ferritin, som er et mål for kroppens jernlagre [6]. Hvis nyrefunktionen falder til et lavere niveau (10 % af det normale), behandles patienterne med dialyse. Dialysen erstatter ikke alle nyrernes funktioner og forbedrer derfor ikke patienternes anæmi. Kun godt 20 % af de kroniske dialysepatienter kan nyretransplanteres, da størstedelen enten er for alment svækkede, eller har andre sygdomme som gør, at de ikke kan blive transplanterede [7]. Anæmi er også en hyppig komplikation efter transplantation [8].

2.2 Behandling af anæmi ved kronisk nyresygdom

Behandling af renal anæmi omfatter jernbehandling *erythropoiesis-stimulating agents* (ESA) eller *hypoxia inducible factor, prolyl hydroxylase inhibitor* (HIF-PHI).

Tilstrækkelige jerndepoter er en forudsætning for optimal effekt af ESA-behandling. Patienter med CKD synes at profitere af relativ høj jernmætning og høje ferritinniveauer sammenlignet med nyre-raske, da jernbehandling alene kan øge Hb-koncentrationen ved renal anæmi [2]. Ofte vælges i.v. jernbehandling, da absorptionen af peroralt jern kan være nedsat hos patienter med nyreinsufficiens. Hos jerndepleterede nyrepatienter gives i.v. jern. Dosis af i.v.-jern individualiseres ud fra patientens samlede jernbehov, herunder Hb-niveau og kropsvægt. Patienter i kronisk hæmodialyse (HD) vil ofte have brug for jernbehandling givet med faste intervaller for at forhindre udvikling af jernmangel, og for at undgå at jernparametre (TSAT og ferritin) falder under de fastsatte grænser. Jernmangel hos HD-patienter skyldes blandt andet blodtab ved dialysen og hyppige blodprøver.

ESA-lægemidler virker ved at efterligne det naturlige hormon EPO, hvorved produktionen af røde blodlegemer øges og anæmi modvirkes. I Danmark anvendes epoetin alfa, epoetin beta, darbepoietin alfa og methoxypolyethylenglycol-epoetin beta (C.E.R.A). Samtlige ESA-lægemidler kan gives enten subkutant (s.c.) eller intravenøst (i.v.), men med forskellige intervaller og doseringer.

Der findes ikke nogen præcis registrering, men det skønnes, at mindst 90 % af dialysepatienterne behandles med enten ESA-lægemidler, jernpræparater eller begge dele. Det betyder, at skønsmæssigt vil ca. 2.900 dialysepatienter være i behandling med ESA-lægemidler og samme antal vil være i behandling med jern-præparater. De fleste vil være i behandling med begge lægemiddeltyper.



Medicinrådet anbefalede i juni 2023 roxadustat, som er et HIF-PHI lægemiddel. HIF-PHI stimulerer kroppens egen produktion af EPO og øger tilgængeligheden af endogent jern. Roxadustat er anbefalet til behandling af symptomatisk anæmi forbundet med CKD hos voksne patienter, der ved opstart af behandlingen med roxadustat ikke er i dialyse eller har været i dialyse i højst 16 uger. I februar 2025 anbefalede Medicinrådet vadadustat til behandling af symptomatisk anæmi i forbindelse med CKD hos voksne, der er i kronisk vedligeholdelsesdialyse. For begge lægemidler blev det vurderet, at effekt og bivirkninger overordnet set var sammenlignelige med ESA-behandling.

I Medicinrådets vurdering af vadadustat blev det estimeret, at der årligt vil være omkring 2.100 kandidater til behandlingen, men at kun få patienter vil modtage vadadustat, da patienter, der allerede er i kronisk dialyse og behandles med ESA, ikke forventes at skifte behandling. I Medicinrådets vurdering af roxadustat blev det estimeret, at der årligt vil være omkring 430 kandidater til behandlingen med roxadustat, men estimatet var behæftet med usikkerhed.

2.2.1 International guideline for behandling af anæmi

Den tidligere RADS vejledning byggede på litteraturen fra KDIGO (*Kidney Disease: Improving Global Outcome*) guidelinen fra 2012 [4]. I 2026 er guidelinen blevet opdateret jf. nedenstående [6].

KDIGO's guidelinen vedrørende jernbehandling hos CDK patienter med behandlingskrævende renal anæmi lyder:

- Hos personer med anæmi og CKD 5 i HD (CKD 5HD) foreslås det at påbegynde jernbehandling, hvis ferritin ≤ 500 ng/ml (≤ 500 µg/l) og TSAT ≤ 30 % (*meget lav evidens*).
- Hos personer med anæmi og CKD 5HD, som påbegynder jernbehandling, foreslås i.v. jern frem for peroral jernbehandling (*meget lav evidens*).
- Hos personer med anæmi og CKD uden dialyse eller CKD 5 i peritonealdialyse (CKD 5PD) foreslås at påbegynde jernbehandling, hvis: ferritin < 100 ng/ml og TSAT < 25 % (*meget lav evidens*).
- Hos personer med anæmi og CKD, som ikke er i HD, hvor jernbehandling initieres, foreslås enten peroral eller i.v. jern baseret på patientens værdier og præferencer, graden af anæmi og jernmangel samt den relative effekt, tolerabilitet, tilgængelighed og omkostninger ved de enkelte behandlingsformer (*meget lav evidens*).

KDIGO's guideline vedr. ESA-behandling hos CDK patienter med behandlingskrævende renal anæmi er:

- Hos personer med anæmi og CKD, hvor korrigerbare årsager (herunder jern- og/eller vitaminmangel) til anæmi er behandlet eller udelukket, foreslås ESA frem for HIF-PHI som førstelinjebehandling af anæmi (*meget lav evidens*).
- Hos personer med anæmi og CKD 5D i hæmodialyse eller peritonealdialyse foreslås opstart af ESA-behandling, når hæmoglobinkoncentrationen er $\leq 5,6$ – $6,2$ mmol/l ($\leq 9,0$ – $10,0$ g/dl) (*meget lav evidens*).



- Hos personer med CKD, som ikke er i dialyse, herunder nyretransplanterede patienter og børn, bør valget af Hb-niveau for opstart af ESA-behandling tage højde for tilstedeværelsen af symptomer relateret til anæmi, de potentielle fordele ved et højere Hb-niveau samt de mulige risici ved erythrocyttransfusioner eller ESA-behandling (*meget lav evidens*).
- Hos voksne med anæmi og CKD behandlet med ESA anbefales at sigte mod et Hb-niveau under < 7,1 mmol/l (11,5 g/dl) (*meget lav evidens*).

KDIGOs guide vedr. blodtransfusioner hos CDK patienter er:

- *Ingen anbefalinger angivet men en række practice points*

Praksis i Danmark har hidtil stort set været i overensstemmelse med KDIGO-guidelines.

2.3 Lægemidlerne

De jern-præparater, som indgår i behandlingsvejledningen, fremgår af Tabel 2-1.

Tabel 2-1. Overblik over de jern-præparater, der indgår i behandlingsvejledningen

ATC-kode	Lægemiddel* Generisk navn (handelsnavn)	Indikation/ population	Administration og dosering
B03AC	Ferricarmaltose ~ 50 mg Fe/ml (Ferinject)	Behandling af jernmangel, når orale jernpræparater er ineffektive eller ikke kan anvendes. Godkendt til alle. Børn og unge på 1-13 år skal være ND patienter.	Op til 20 mg/kg legemsvægt. Max 1.000 mg Fe 1 gang om ugen som i.v.-injektion eller infusion til > 14 år. Max 750 mg Fe 1 gang om ugen som i.v.- injektion eller infusion til børn på 1-13 år.
B03AC	Jern (III) hydroid- dextran ~ 50 mg Fe/ml (Cosmofer)	Behandling af jernmangel, når orale jernpræparater er ineffektive eller ikke kan anvendes eller ved klinisk behov for hurtig tilførsel af jern til jerndepoterne. Godkendt til voksne og børn på 14 år eller derover.	Op til 20 mg/kg legemsvægt. Ved mindre i.v.- infusioner gives typisk 100-200 mg jern pr. administration. Gentages højst tre gange ugentligt.
B03AC	Jern (III) isomaltosid 1000 ~100 mg Fe/ml (Monofer)	Behandling af jernmangel, når orale jernpræparater er ineffektive eller ikke kan anvendes eller	Op til 20 mg/kg legemsvægt per infusion.



ATC-kode	Lægemiddel* Generisk navn (handelsnavn)	Indikation/ population	Administration og dosering
		ved klinisk behov for hurtig tilførsel af jern. Godkendt til voksne.	Max. 500 mg højst tre gange om ugen som i.v.-bolus. Max 1.000 mg én gang om ugen som i.v.-infusion.
B03AC	Jern-saccharose ~ 20 mg Fe/ml (Venofer)	Behandling af jernmangel, når orale jernpræparater er ineffektive eller ikke kan anvendes eller ved klinisk behov for hurtig tilførsel af jern. Godkendt til voksne.	Enkelt dosis max. 200 mg højst tre gange om ugen som i.v.

De ESA-lægemidler, som indgår i behandlingsvejledningen, fremgår af Tabel 2-1:

Tabel 2-2. Overblik over de ESA-lægemidler, der indgår i behandlingsvejledningen

ATC-kode	Lægemiddel* Generisk navn (handelsnavn)	Indikation/ population	Administration og dosering
B03XA01	Epoetin alfa (Binocrit)	Behandling af symptomatisk anæmi ved CKD: hos voksne og børn i alderen 1-18 år i hæmodialyse (HD) og voksne patienter i peritonealdialyse (PD) og ikke dialyse (ND). Voksne, der får kemoterapi for solide tumorer, malignt lymfom eller multiple myelomer samt ved risiko for transfusion.	Injektionsvæske, opløsning i injektionssprøjte. Korrigeringsfasen initialt 50 IE/kg. Efter fire ugers behandling kan dosis øges gradvist. Administreres tre gange ugentligt <i>efter</i> dialysebehandling. Vedligeholdelsesfasen 75-300 IE/kg ugentligt. Kan administreres s.c. eller i.v.
B03XA01	Epoetin beta (NeoRecormon Abacus)	Behandling af symptomatisk anæmi ved CKD hos voksne og pædiatriske patienter.	Injektionsvæske, opløsning i injektionssprøjte. En sprøjte indeholder 4.000 eller 10.000 IE (33,2 og 83 µg).



ATC-kode	Lægemiddel* Generisk navn (handelsnavn)	Indikation/ population	Administration og dosering
		Behandling af symptomatisk anæmi hos voksne patienter med non-myeloide maligne sygdomme, der behandles med kemoterapi.	Korrigeringsfasen initialt 20-40 IE/kg tre gange ugentlig. Vedligeholdelsesfasen ca. 30 IE/kg. Kan administreres s.c. eller i.v.
B03XA02	Darbepoetin alfa (Aranesp)	Behandling af symptomatisk anæmi ved CKD hos voksne og børn fra 11 år. Symptomatisk anæmi hos voksne kræftpatienter, som er i kemoterapi mod ikke-myeloid malignitet.	Injektionsvæske, opløsning i fyldte injektionssprøjter. Én sprøjte indeholder 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 130, 150, 300 eller 500 µg. Korrigeringsfasen initialt 0,45 µg/kg en gang ugentlig. ND- patienter 0,75-1,5 µg/kg s.c. Kan administreres s.c. eller i.v.
B03XA03	Methoxypolyethylengl ycom-epoetin beta (Mircera)	Behandling af symptomatisk anæmi ved CKD hos voksne patienter. Symptomatisk anæmi hos børn fra 3 mdr. til 17 år i forbindelse med kronisk nyresvigt, som konverterer fra et andet ESA- lægemiddel med stabil Hb. Begrænset erfaring med patienter i peritonealdialyse (PD).	Injektionsvæske, opløsning i injektionssprøjte. Én sprøjte indeholder 30, 50, 75, 100 eller 150 µg. Startdosis 1,2 µg/kg ved patienter der ikke i dialyse (ND) og der ikke er i ESA- behandling. Ved skift fra andet ESA-præparat: Startdosis afhænger af tidligere ESA-dosis. Kan administreres s.c. og i.v.

De HIF-PHI lægemidler, som indgår i behandlingsvejledningen, fremgår af Tabel 2-3:



Tabel 2-3. Overblik over de HIF-PHI lægemidler, der indgår i behandlingsvejledningen

ATC-kode	Lægemiddel* Generisk navn (handelsnavn)	Indikation/ population	Administration og dosering
B03XA05	Roxadustat (Evrenzo)	Behandling af voksne patienter med symptomatisk anæmi, der er forbundet med CKD. Anvendes hos voksne patienter der ikke er i dialyse (ND) eller har været i dialyse ≤ 16 uger.	Peroral administration (tablet), der findes i 20, 50, 70, 100 og 150 mg. Startdosis (ESA-naive patienter): < 100 kg: 70 mg 3 × ugentligt. ≥ 100 kg: 100 mg 3 × ugentligt. Ved skift fra ESA: Startdosis afhænger af tidligere ESA-dosis. Vedligeholdelse: Typisk 20–400 mg 3 × ugentligt.
B03XA08	Vadadustat (Vafseo)	Behandling af symptomatisk anæmi i forbindelse med CKD hos voksne, der er i kronisk vedligeholdelsesdialyse eller har været i dialyse ≥ 16 uger.	Peroral administration (tablet), der findes i 150, 300 og 450 mg. Den anbefalede startdosis er 300 mg én gang dagligt. Dosisjustering: Minimumsdosis på 150 mg til den maksimale anbefalede daglige dosis på 600 mg. Ved skift fra ESA: Anbefalet startdosis er også 300 mg én gang dagligt.



3. Medicinrådets kliniske spørgsmål

Medicinrådet bruger kliniske spørgsmål til at sammenligne effekt og sikkerhed af lægemidler til den samme patientgruppe. Til hvert spørgsmål knytter sig en definition af patientgruppen (population), af de lægemidler Medicinrådet undersøger (interventioner og komparatorer) og af effektmålene.

3.1 Klinisk spørgsmål 1

Er der klinisk betydende forskelle på i.v.-præparater til jernbehandling hos patienter med kronisk nyresygdom (CKD)?

Population

Populationen består af patienter med CKD opdelt i følgende subpopulationer:

- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 3-5) inkl. prædialysepatienter (ND)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D) der er i peritonealdialyse (PD) eller hjemme hæmodialyse (HHD)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D), der er i centerdialyse (HD)

Interventioner

- Ferricarmoxymaltose ~ 50 mg FE/ml (Ferinject)
- Jern (III) hydroid-dextran (Cosmofer)
- Jern (III) isomaltosid 1000 ~100 mg Fe/ml (Monofer)
- Jern-saccharose (Venofer)

Oplysninger om lægemidlerne og indikationer fremgår af Tabel 2-1.

Komparator

Lægemidlerne vil blive sammenlignet indbyrdes, med oral jernbehandling, med placebo eller ingen behandling.

Effektmål

Se afsnit 3.5.

3.2 Klinisk spørgsmål 2

Er der klinisk betydende forskelle på ESA-lægemidler til behandling af anæmi hos patienter med kronisk nyresygdom (CKD)?

**Population**

Populationen består af patienter med CKD opdelt i følgende subpopulationer:

- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 3-5) inkl. prædialysepatienter (ND)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D), der er i peritonealdialyse (PD) eller hjemme-hæmodialyse (HHD)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D), der er i centerdialyse (HD)

Interventioner

- Epoetin alfa (Binocrit)
- Epoetin beta (NeoRecormon Abacus)
- Darbepoetin alfa (Aranesp)
- Methoxypolyethylenglycol-epoetin beta (Mircera)

Oplysninger om lægemidlerne og indikationer fremgår af Tabel 2-2.

Komparator

Lægemidlerne vil blive sammenlignet indbyrdes, med placebo eller ingen behandling.

Effektmål

Se afsnit 3.5.

3.3 Klinisk spørgsmål 3

Er der klinisk betydende forskelle på HIF-PHI lægemidler til behandling af anæmi hos patienter med kronisk nyresygdom?

Population

Populationen består af patienter med CKD opdelt i følgende subpopulationer:

- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 3-5) inkl. prædialysepatienter (ND)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D) der er i peritonealdialyse (PD) eller hjemme hæmodialyse (HHD)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D), der er i centerdialyse (HD)

Interventioner

- Roxadustat (Ehrenlo)
- Vadadustat (Vafseo)

Oplysninger om lægemidlerne og indikationer fremgår af Tabel 2-3.

Komparator

Lægemidlerne vil blive sammenlignet indbyrdes, med placebo eller ingen behandling.

Effektmål

Se afsnit 3.5.



3.4 Klinisk spørgsmål 4

Er der klinisk betydende forskelle på ESA og HIF-PHI lægemidler til behandling af anæmi hos patienter med kronisk nyresygdom?

Population

Populationen består af patienter med CKD opdelt i følgende subpopulationer:

- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 3-5) inkl. prædialysepatienter (ND)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D) der er i peritonealdialyse (PD) eller hjemme hæmodialyse (HHD)
- Patienter med kronisk nyresygdom (CKD 5D), der er i centerdialyse (HD)

Interventioner

Se interventioner beskrevet for Klinisk spørgsmål 2 og Klinisk spørgsmål 3.

Oplysninger om lægemidlerne og indikationer fremgår af hhv. Tabel 2-2 og Tabel 2-3.

Effektmål

Se afsnit 3.5.

Komparator

Lægemidlerne vil blive sammenlignet indbyrdes.

3.5 Valg af effektmål

Medicinerådet vurderer, at effektmålene i Tabel 3-1, bedst belyser både de indbyrdes sammenligninger inden for de tre lægemiddelgrupper (i.v. jern, ESA- og HIF-PHI lægemidler) og sammenligningen mellem ESA- og HIF-PHI lægemidler.

Tabel 3-1. Effektmål (i.v.-jern, ESA og/vs. HIF-PHI). For hvert effektmål er angivet vigtighed (kritisk eller vigtigt), måleenhed og mindste klinisk relevante forskel (MKRF)

Effektmål (vigtighed)	Måleenhed	MKRF
Risiko for MACE: Død uanset årsag, ikke-fatalt myokardieinfarkt eller ikke-fatal apopleksi (kritisk)	Andel patienter med et MACE-event	≥ 2 %-point absolut forskel inden for 5 år
Uønskede hændelser (kritisk)	Andel patienter, der ophører behandlingen pga. uønskede hændelser. Beskrivelse af uønskede og alvorlige uønskede hændelser	Forskel på ≥ 5 %-point inden for 1 år Kvalitativ gennemgang
Hæmoglobin (Hb) (vigtigt)	Andel patienter der opnår klinisk relevant respons på 6,2-7,1 mmol/L (ESA/jern) eller 6,2-7,5 mmol/L (HIF-PHI)	≥ 5 %-point inden for 3-6 måneder



Effektmål (vigtighed)	Måleenhed	MKRF
For jern: Ferritin (vigtigt)	Andel patienter der opnår klinisk relevant respons på > 300-500 µg/L	Ferritin og/eller TSAT: ≥ 5 %-point inden for 3-6 måneder
For jern: Transferrinmætning (TSAT) (vigtigt)	Andel patienter der opnår klinisk relevant respons på > 30 %	
For ESA og HIF-PHI: Brug af i.v.-jern (vigtigt)	Gennemsnitligt forbrug (mg per år eller måned)	Ændring i gennemsnitlig dosis ≥ 500 mg inden for 1 år
Livskvalitet (vigtigt)	Beskrivelse af livskvalitetsdata	Kvalitativ gennemgang
Transfusionsbehov (vigtigt)	Andel af patienter, der modtager ≥ 1 transfusion	≥ 5 %-point efter mindst 3 måneder efter opstart af behandling

I evidensgennemgangen adresserer Medicinrådet hvert effektmål, men det er først i den samlede vurdering på tværs af effektmål og andre forhold, at der tages stilling til, om lægemidlerne kan ligestilles.

Den mindste klinisk relevante forskel (MKRF) benyttes, når interventioner sammenlignes direkte eller indirekte. MKRF er defineret som den mindste *absolutte* forskel for effekt/bivirkninger, som vurderes at have en betydning for patienten, og/eller i klinisk praksis er afgørende for, om et lægemiddel er at foretrække frem for et andet.

Ved sammenligning af interventioner adresseres først den *relative* forskel mellem interventionerne for de enkelte effektmål. Hvis der er tale om en statistisk signifikant forskel mellem to interventioner, anvendes de beregnede *absolutte* forskelle til at vurdere, om forskellen mellem interventionerne er af en størrelsesorden, der er klinisk relevant. Hvis alle værdier i konfidensintervallet, inkl. punktestimatet, overstiger MKRF, er der tale om en klinisk relevant forskel. Hvis punktestimatet – men ikke alle værdier i konfidensintervallet – overstiger MKRF, er det mere usikkert, om forskellen kan betragtes som klinisk relevant. I tilfælde, hvor MKRF (punktestimat samt konfidensinterval) overlapper i sammenligningen af to eller flere lægemidler, kan effekten af disse som hovedregel ligestilles.

3.5.1 Kritiske effektmål

MACE

Ved vurdering af sikkerhed anvendes MACE (*major adverse cardiovascular events*), da der er risiko for kardiovaskulære bivirkninger ved behandling med lægemidler, der påvirker dannelsen af røde blodlegemer. MACE er et sammensat effektmål, der omfatter tid til første forekomst af død uanset årsag, ikke-fatalt myokardieinfarkt eller ikke-fatal apopleksi [13].



MACE er et kritisk effektmål, som typisk opgøres som tid til første MACE. Medicinrådet vurderer, at en absolut forskel på ≥ 2 %-point i andelen af patienter med MACE vil være klinisk relevant.

Uønskede hændelser

Uønskede hændelser er et kritisk effektmål, fordi de kan påvirke patientens livskvalitet, behandlingsbyrde og mulighed for at fortsætte behandlingen. Ved sammenligning af lægemidlerne vurderes både behandlingsophør som følge af uønskede hændelser samt typen og alvorligheden af de rapporterede hændelser.

Som kvantitativt mål anvendes andelen af patienter, der ophører med behandlingen på grund af uønskede hændelser. Dette mål afspejler, hvornår en uønsket hændelse er så alvorlig eller generende, at behandlingen stoppes. En forskel på mindst 5 %-point efter 1 års behandling vurderes som klinisk relevant for ophør af behandling på grund af uønskede hændelser. Derudover foretages en kvalitativ gennemgang af de hyppigste uønskede hændelser og alvorlige uønskede hændelser, der er forbundet med de inkluderede lægemidler. Desuden suppleres vurderingen med oplysninger fra EMA's produktresuméer.

3.5.2 Vigtige effektmål

Hæmoglobin (Hb)

Ved CKD kan nedsat renal erythropoietinproduktion, jernmangel og inflammation medføre et lavt Hb-niveau. Måling af Hb anvendes både til at diagnosticere anæmi og til at monitorere effekten af behandling. Et lavt Hb-niveau reducerer blodets iltbærende kapacitet og kan medføre træthed, åndenød og nedsat fysisk funktion samt øge behovet for blodtransfusioner [6]. Under behandling anvendes Hb-niveauet til at vurdere, om patienten responderer på behandlingen. Ved ESA-behandling anbefales et Hb-niveau på 6,2-7,1 mmol/L (10,0-11,4 g/dl) [10], mens der ved HIF-PHI-behandling tilstræbes et Hb-niveau på 6,2-7,5 mmol/L (10,0-12,1 g/dl) [11,12]. For i.v. jernpræparaterne anvendes samme definition for respons som af ESA. Hb vurderes som et vigtigt effektmål for både jern og ESA- og HIF-PHI-behandling, da målingen anvendes til at vurdere behandlingsrespons af anæmien.

Hb-respons defineres som andelen af patienter, der opnår det prædefineret Hb-niveau (6,2-7,1 mmol/L ved i.v. jern og ESA og 6,2-7,5 mmol/L ved HIF-PHI). Fagudvalget vurderer, at en absolut forskel på ≥ 5 %-point i andelen, der opnår Hb-niveauet inden for 3-6 måneders behandling, er klinisk relevant.

Ferritin og transferrinmætning (TSAT)

Ferritin og TSAT anvendes ved vurdering af jernbehandling til at belyse patientens jernstatus og jerntilgængelighed [6]. Effektmålet er relevant, fordi jernmangel er hyppig ved CKD. Ferritin anvendes som markør for kroppens jernlagre, mens TSAT afspejler tilgængeligheden af cirkulerende jern [9]. Markørerne vurderes ofte samlet, da inflammation ved CKD kan påvirke ferritinniveauet. En samlet vurdering kan derfor give et mere retvisende billede af patientens jernstatus. Effektmålet vurderes vigtigt og opgøres som andelen af patienter, der opnår et prædefineret klinisk relevant respons for de enkelte markører. For ferritin og TSAT kan respons defineres som andelen af patienter, der opnår ferritin 300-500 µg/L og/eller TSAT ≥ 30 % inden for 3-6 måneder.



Fagudvalget vurderer, at en absolut forskel på ≥ 5 %-point i andelen af patienter, der opnår prædefineret respons for ferritin og/eller TSAT inden for 3-6 måneder, udgør en MKRF.

Brug af i.v.-jern

Behovet for i.v.-jern vurderes ud fra patientens jernstatus, herunder ferritin og TSAT, hvor der tilstræbes et ferritin-niveau mellem 300-500 ng/ml og/eller TSAT mellem 30-50 % [10]. Behovet for i.v.-jern er relevant ved sammenligning af anæmibehandlinger, fordi behandlingerne kan påvirke jerntilgængelighed og dermed behovet for supplerende jern. Ved ESA-behandling kan utilstrækkelig jerntilgængelighed medføre nedsat behandlingsrespons og behov for højere ESA-doser, mens HIF-PHI kan påvirke mekanismer involveret i jernomsætning og -transport. Hvis et stabilt Hb-niveau kan opretholdes med mindre i.v.-jern, kan det indikere en mere effektiv udnyttelse af kroppens jern [14].

Effektmålet opgøres som det gennemsnitlige kumulative forbrug af i.v.-jern pr. patient inden for 12 måneder. Fagudvalget vurderer, at en forskel mellem behandlingerne på ≥ 500 mg pr. patient inden for 12 måneder er klinisk relevant (svarende til ≥ 42 mg per måned).

Livskvalitet (QoL)

Helbredsrelateret livskvalitet er et vigtigt effektmål, der belyser, hvordan sygdommens symptomer og behandlingsbyrde påvirker patientens dagligdag, funktionsevne og samlede velbefindende. Anæmi ved CKD er en komplikation, der er forbundet med nedsat livskvalitet. Symptomer som træthed, åndenød, nedsat fysisk kapacitet, dårlig søvn og koncentrationsbesvær kan bidrage til reduceret livskvalitet. Data om livskvalitet vurderes kvalitativt, da effektmålet kan være opgjort med forskellige patientrapporterede spørgeskemaer og domæner.

Transfusionsbehov

Patienter med anæmi ved CKD kan få behov for transfusion ved svær eller symptomgivende anæmi, utilstrækkelig effekt af anæmibehandlingen eller hvis behandling med ESA eller HIF-PHI ikke er egnet [6]. Transfusion kan hurtigt korrigere et lavt Hb-niveau, men er forbundet med både kort- og langsigtede risici, herunder transfusionsreaktioner, kredsløbsoverbelastning, infektionstransmission, jernophobning og alloimmunisering mod HLA-antigener. Alloimmunisering er særligt relevant hos patienter, der er eller kan blive kandidater til nyretransplantation, da dannelse af HLA-antistoffer kan begrænse mulighederne for at finde en kompatibel donor [6].

Blodtransfusioner opgøres typisk som antallet eller andelen af patienter, der modtager mindst én transfusion i den angivne opfølgingsperiode. Fagudvalget vurderer, at en absolut reduktion på ≥ 5 %-point i andelen af patienter, der modtager mindst én blodtransfusion, målt efter mindst 3 måneders behandling, udgør en MKRF.



4. Strategi for litteratursøgning og udvælgelse af litteratur

Det er de kliniske spørgsmål og de tilhørende beskrivelser af patienter, interventioner, komparatorer og effektmål (PICO's), der definerer inklusions- og eksklusionskriterier i litteratursøgningen.

Medicinerådet tager udgangspunkt i KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease, 2026. Denne retningslinje er blevet vurderet egnet til kildesøgning og evidensgennemgang. I KDIGO er litteratursøgningen vedrørende jernbehandling angivet som gennemført i april 2023, mens søgningerne vedrørende ESA og HIF-PHI er angivet som gennemført den 7. oktober 2024. Desuden anvendes RADS-vejledningen som supplerende kilde.

4.1 Søgning efter primærstudier

Medicinerådet vil søge efter primærartikler i nedenstående databaser og i de senest tilgængelige udgaver heraf:

	Cochrane DSR	MEDLINE	Embase	CENTRAL
Primærstudier		X	X	x

Medicinerådet inkluderer stoffernes generiske navne i søgningen, jf. Tabel 2-1, Tabel 2-2 og Tabel 2-3, og kombinerer det med termer fra sygdomsområdet. Hvor der er relevante indekseringstermer (fx Medical Subject Headings, MeSH), inkluderer Medicinerådet disse i søgningen, ligesom Medicinerådet tager højde for alternative stavemåder og forskellige ordendelser.

Der søges udelukkende efter nyere publikationer for at se, om der er kommet opdateret data for de studier/lægemidler, som ikke er inkluderet i KDIGO guidelinen fra 2026. Dette inkluderer også abstracts med opfølgning på primærstudier.

Derudover vil Medicinerådet lave en supplerende søgning efter evidens vedrørende behandling af patienter med CKD og kræft.

4.2 Søgning efter systematiske oversigtsartikler

Medicinerådet vil *ikke* søge efter systematiske oversigtsartikler, fordi de nyeste reviews/metaanalyser forventes at være inkluderet i KDIGO guidelinen fra 2026.

4.3 Søgning efter kliniske retningslinjer

Medicinerådet forventer ikke, at der foreligger kliniske retningslinjer, der vedrører anæmi ved CKD, som er mere opdateret end KDIGO 2026. Derfor søger Medicinerådet ikke efter kliniske retningslinjer.



4.4 Virksomhedsbidrag

Virksomheder med markedsføringstilladelser til relevante lægemidler vil blive inviteret til at indsende relevant litteratur i overensstemmelse med de kliniske spørgsmål og in- og eksklusionskriterier. Virksomhederne kan indsende upublicerede data, jf. [Medicinrådets kriteriepapir om anvendelse af upublicerede data](#). Medicinrådet inkluderer dog kun upublicerede data, hvis virksomheden accepterer, at data kan offentliggøres i behandlingsvejledningen.

4.5 Udvælgelse af litteratur

Medicinrådet vil screene artiklerne for, om de stemmer overens med de definerede kliniske spørgsmål og effektmål samt ovenstående kriterier for studie- og publikationstype(r).

To personer vil uafhængigt af hinanden på titel- og abstractniveau screene de primærartikler, som fremkommer ved gennemgang af Medicinrådets litteratursøgning, herunder virksomhedsbidrag. To personer vil uafhængigt af hinanden gennemlæse de udvalgte primærartikler. Uenighed om inklusion vil blive afklaret ved konsensus.

Medicinrådet vil redegøre for udvælgelsen af litteratur i PRISMA-flowdiagrammer.

Relevante baselinekarakteristika inkluderer køn, alder, etnicitet, BMI, dialysetype, Hb, fyldte jerndepot, CRP (C-reaktivt protein), diabetisk nefropati samt om patienterne er ESA naive eller erfarne.

I studier af ESA, HIF-PHI og i.v.-jern ekskluderes patienter ofte, hvis de for nylig har modtaget blodtransfusion eller anden anæmibehandling, som kan påvirke hæmoglobin- eller jernstatus ved baseline. I studier med ESA-erfarne er tidligere ESA-behandling ofte tilladt eller påkrævet, mens nylig i.v.-jernbehandling hyppigt begrænses for at minimere påvirkning af effektmålene.

5. Databehandling og analyse

Valg af analysemetode afhænger af de tilgængelige data for de enkelte effektmål i de inkluderede studier og beskrives i evidensgennemgangen.

Hvis der ikke er evidens i form af direkte sammenligninger til at besvare de kliniske spørgsmål, kan Medicinrådet i nogle tilfælde kombinere data i en indirekte sammenligning med en fælles komparator, fx hvis der i studierne er sammenlignet med placebo. Hvis data ikke tillader en statistisk sammenligning, kan Medicinrådet foretage en kvalitativ sammenligning af studierne resultater.

For en nærmere beskrivelse af databehandling og analyse henvises til Medicinrådets metodevejledning for behandlingsvejledninger.



6. Kvalitetsvurdering

Medicinrådet foretager en kvalitetsvurdering af de inkluderede studier samt en samlet vurdering af evidensen bag hvert enkelt effektmål, afhængigt af den valgte analysemetode.

Hvis Medicinrådet anvender effektestimater fra eksisterende meta-analyser eller kliniske retningslinjer i resultatgennemgangen, vil vurderingen af evidensens kvalitet blive baseret på den eksisterende vurdering af de inkluderede randomiserede studier, hvis kvalitetsvurdering er veludført og lever op til Medicinrådets kriterier herfor.

For en nærmere beskrivelse af databehandling og analyse henvises til Medicinrådets metodevejledning for behandlingsvejledninger.

7. Andre overvejelser vedrørende valg mellem lægemidler

Andre overvejelser, som har betydning for valget mellem lægemidlerne, belyses i behandlingsvejledningen.

Udover patientværdier og præferencer kan det fx være forhold vedr. administration, væsentlige kontraindikationer/interaktioner, graviditet og amning, egnethed hos særlige patientpopulationer herunder børn, kræftpatienter og nyretransplanterede, samt forskelle i behandlingsfrekvens og -længde, mv.

7.1 Patientværdier og præferencer

Medicinrådet vil tage højde for patienternes værdier og præferencer i forhold til lægemiddelbehandling inden for sygdomsområdet ved at inddrage viden fra klinikere og patienter i fagudvalget. Det inkluderer bl.a. valg mellem lægemidler med forskellig bivirkningsprofil og administrationsform, herunder behandling af ældre, skrøbelige patienter, hvor tabletbehandling kan reducere behovet for hjemmesygepleje, transport og hospitalsbesøg. Dette vil også blive klarlagt i en omkostningsanalyse af eventuelt ligestillede lægemidler, jf. afsnit 9.

8. Øvrige forhold vedrørende behandlingen

Øvrige forhold vedrørende behandlingen har *ikke* direkte betydning for valget mellem forskellige lægemidler, men omfatter en beskrivelse af kriterier og forholdsregler for anvendelse af lægemidlerne.



8.1 Kriterier for opstart, skift og seponering/dosisjustering

Medicinrådet vil i behandlingsvejledningen beskrive kriterier for opstart, skift og seponering/dosisjustering for de udvalgte lægemidler.

8.2 Monitorering af behandling

Medicinrådet vil i behandlingsvejledningen beskrive, hvordan man i klinisk praksis bør monitorere effekt og bivirkninger af lægemidlerne.

9. Klinisk sammenligningsgrundlag

Medicinrådet vil udarbejde et klinisk sammenligningsgrundlag, der beskriver doser og sammenligningsperiode for de lægemidler, der evt. bliver ligestillede i evidensgennemgangen.

På baggrund af sammenligningsgrundlaget udarbejder Medicinrådet en omkostningsanalyse, hvis der er betydende forskelle i ressourceforbruget ved de eventuelt ligestillede lægemidler. Medicinrådet anvender omkostningsanalysen til at tage stilling til forholdet mellem effekt og omkostninger for det enkelte lægemiddel, når der udarbejdes en lægemiddelrekommandation. Medicinrådet kan vurdere, at et eller flere af de ligestillede lægemidler ikke skal anbefales i lægemiddelrekommandationen, hvis der ikke er et rimeligt forhold mellem effekt og omkostninger.



10. Referencer

1. bgn-version-final-nyreinsufficiente-186808_1.pdf [internet]. [citeret 11. september 2026]. Tilgængelig fra: https://rads.dk/media/2545/bgn-version-final-nyreinsufficiente-186808_1.pdf
2. CKD – Dansk Nefrologisk Selskab [internet]. [citeret 1. juli 2026]. Tilgængelig fra: <https://nephrology.dk/vejledninger/ckd-mbd/kronisk-nyresygdom/>
3. Holst GJ. Dansk Nefrologisk Selskabs Landsregister (DNSL).
4. KDIGO. Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements. 2012; 2(4):Chapter 3 (299-310), <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-Anemia-Guideline-English.pdf>. 2012;
5. Sundhed.dk. Lægehåndbogen: Anæmi [internet]. 2024 [citeret 8. juli 2026]. Tilgængelig fra: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/blod/symptomer-og-tegn/anaemi/>
6. Tonelli M, Berns JS, Bozkurt B, Cheung RS, Cuevas Y, Effa EE, et al. KDIGO 2026 Clinical Practice Guideline for the Management of Anemia in Chronic Kidney Disease (CKD). Kidney International. 2026;109(1):S1–99.
7. Nyretransplantation - Lægehåndbogen på sundhed.dk [internet]. 2025 [citeret 9. september 2026]. Tilgængelig fra: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/nyrer-og-urinveje/tilstande-og-sygdomme/behandling/nyretransplantation/>
8. Guzzo I, Atkinson MA. Anemia after kidney transplantation. Pediatr Nephrol. 2023;38(10):3265–73.
9. Sundhed.dk. Lægehåndbogen: Jernmangelanæmi [internet]. 2024 [citeret 8. juli 2026]. Tilgængelig fra: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/blod/tilstande-og-sygdomme/anaemier/jernmangelanaemi/>
10. PDF [internet]. [citeret 8. juli 2026]. Tilgængelig fra: <https://rads.dk/media/2543/anaemi-behandlingsvej-inkl-laegemiddelrekommandation-nyreinsufficiente-april-2015.pdf>
11. PDF [internet]. [citeret 8. juli 2026]. Tilgængelig fra: https://www.ema.europa.eu/da/documents/product-information/vafseo-epar-product-information_da.pdf
12. PDF [internet]. [citeret 8. april 2024]. Tilgængelig fra: https://www.ema.europa.eu/da/documents/product-information/evrenzo-epar-product-information_da.pdf
13. Zheng Q, Yang H, Sun L, Wei R, Fu X, Wang Y, et al. Efficacy and safety of HIF prolyl-hydroxylase inhibitor vs epoetin and darbepoetin for anemia in chronic kidney disease patients not undergoing dialysis: A network meta-analysis. Pharmacol Res. 2020;159:105020.



14. Del Vecchio L, Cases A, Eisenga MF, Matyszko J, Barratt J, Bolignano D. KDIGO 2026 clinical practice guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease (CKD): a commentary from the European Renal Best Practice (ERBP). Nephrol Dial Transplant. 2026;gfa014.



11. Sammensætning af fagudvalg

Medicinrådets fagudvalg vedrørende nyresygdomme

Forperson

Cecilie Lyngsø
Overlæge

Indstillet af

Lægevidenskabelige Selskaber og Dansk
Nefrologisk Selskab (repræsenterer også
Region Sjælland som medlem)

Medlemmer

Udpeget af

Udpegning i gang

Region Nordjylland

Dinah Sherzad Khatir
Overlæge

Region Midtjylland

Michael Dyrehauge Schultz
Afdelingslæge

Region Syddanmark

Marianne Camilla Bertelsen (næstforperson)
Ledende overlæge

Region Hovedstaden

Henrik Horwitz
Overlæge

Dansk Selskab for Klinisk Farmakologi

Louise Moreau Kaa
Farmaceut

Dansk Selskab for Sygehusapoteksledelse

Anni Sørensen
Chefsygeplejerske

Dansk Sygepleje Selskab

Thomas Bo Drivsholm
Lektor

Dansk Selskab for Almen Medicin

Mads Aage Kristensen
Praktiserende læge, lektor

Dansk Selskab for Almen Medicin

Morten Buus Jørgensen
Afdelingslæge

Inviteret af forpersonen

Per Wittenhagen
Overlæge

Inviteret af forpersonen

Michael Anthonius Buksti
Patient/patientrepræsentant

Danske Patienter

Katrine Maigaard
Patient/patientrepræsentant

Danske Patienter

Tidligere medlemmer, der har bidraget til arbejdet

Udpeget af



Medicinrådets fagudvalg vedrørende nyresygdomme

Sarah Kelddal
Afdelingslæge

Region Nordjylland

12. Versionslog

Versionslog

Version	Dato	Ændring
1.0	30. september 2026	Godkendt af Medicinrådet.

Medicinrådets sekretariat

Medicinrådet Dampfærgevej 21-23, 3. sal
2100 København Ø

+ 45 70 10 36 00

medicinraadet@medicinraadet.dk

www.medicinraadet.dk