

## Behandlingsrådets anbefaling vedrørende

# Non-invasiv ventilation i hjemmet til behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom

### Behandlingsrådets anbefaling:

Behandlingsrådet anbefaler behandling med non-invasiv ventilation (NIV) i hjemmet som supplement til standardbehandling til patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom og en af følgende indikationer:

- **Persisterende respirationsinsufficiens ( $\text{paCO}_2 \geq 7\text{kPa}$ ) og mere end to uger siden seneste akutte forværring**
- **$\geq 3$  NIV-krævende akutte forværringer inden for det seneste år**
- **Patienter som ikke kan aftrappes af NIV efter en akut forværring**

### Om anbefalingen:

Anbefalingen tager udgangspunkt i, at behandling med non-invasiv ventilation i hjemmet (hjemme-NIV) til patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og klinisk indikation herfor medfører positive kliniske effekter i form af øget overlevelse, forbedret helbredsrelateret livskvalitet og forlænget tid til indlæggelseskrævende akut forværring. I tillæg øger hjemme-NIV patienters behandlingstilfredshed samt handlemuligheder og tryghed i hverdagen. Hverken patienter eller pårørende vurderer, at anvendelsen af hjemme-NIV udgør nogen væsentlig byrde i deres hverdag.

Rådet bemærker, at individuelle patientbehov og -forhold bør tages i betragtning ved tilbud om hjemme-NIV, og at behandlingen udgør et supplement til standardbehandling af KOL. Dertil bør behandlingsansvarlige sikre, at patienten er i sufficent standardbehandling, førend behandling med hjemme-NIV tilbydes. I overensstemmelse med vejledningen (KOL – LT-NIV) fra Dansk Lungemedicinsk Selskab understreger Rådet, at hjemme-NIV udelukkende bør tilbydes til patienter med KOL og klinisk indikation herfor.

Rådet gør opmærksom på, at budgetkonsekvensanalysen udelukkende beskriver regionale udgifter til hjemme-NIV. Budgetkonsekvensanalysen indikerer regionale besparelser over en femårig periode ved en positiv anbefaling, men Rådet understreger, at underliggende udgifter til behandling af KOL i regionalt eller kommunalt regi ikke er medtaget.

Rådet vurderer, at kvaliteten af evidensen er tilfredsstillende indenfor Klinisk effekt og sikkerhed. Dertil bemærkes, at antallet af studier er begrænset, hvorfor Rådet anbefaler, at regionerne fremadrettet monitorerer den kliniske effekt og sikkerhed og anvendelsen af hjemme-NIV i dansk praksis. De øvrige perspektiver er primært belyst via nyindhentet empiri og målrettede analyser. Rådet vurderer, at det samlede evidensgrundlag er tilstrækkeligt til at understøtte Rådets anbefaling.

Samlet set vurderer Rådet, at behandling med hjemme-NIV til patienter med KOL og klinisk indikation herfor skaber værdi relativt til de økonomiske konsekvenser ved dets anvendelse.

<b>Om teknologien</b>	<p>Hjemme-NIV er en patientcentreret behandling, der er forankret hos brugeren, dvs. patienten og ikke eksplicit i patientens hjem. Udstyret til behandling med hjemme-NIV anvendes af patienten som supplement til standardbehandling af KOL og kan ikke erstatte en fortsat standardbehandling.</p> <p>Formålet med anvendelsen af hjemme-NIV er at øge patienternes generelle livskvalitet, samt mindske risikoen for akutte forværringer i KOL-symptomer og død, bl.a. gennem sænkning af blodets CO<sub>2</sub>-niveau.</p> <p>Jævnfør vejledningen (KOL – LT-NIV) fra Dansk Lungemedicinsk Selskab gør Rådet opmærksom på, at det ofte kan være relevant med en samtale omkring patientens ønske vedrørende livets sidste fase, som en del af standardbehandlingen.</p>
<b>Patient-populationen</b>	<p>Anbefalingen vedrører voksne (≥ 18 år) med kronisk obstruktiv lungesygdom og en af følgende indikationer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persisterende respirationsinsufficiens (paCO<sub>2</sub> ≥7kPa) og mere end to uger siden seneste akutte forværring</li> <li>• ≥3 NIV-krævende akutte forværringer inden for det seneste år</li> <li>• Patienter som ikke kan aftrappes af NIV efter en akut forværring</li> </ul> <p>Anbefalingen betinges af, at patienterne er motiverede for anvendelsen af hjemme-NIV og er kognitivt og fysisk i stand til at tage NIV-masken af selv.</p>
<b>Anvendelsesområdet</b>	<p>Anbefalingen er gældende for de offentlige danske hospitaler.</p>
<b>Implementering</b>	<p>Analysen har ikke set nærmere på evidensen for forskellige måder at organisere behandling med hjemme-NIV. Derfor er der ikke belæg for at pege på en bestemt model. Rådet opfordrer til at tilpasse implementeringen til lokale forhold – ud fra målet om at sikre let og lige adgang til behandlingen på tværs af landet.</p>
<b>Udbud</b>	<p>Rådet gør opmærksom på, at der fremadrettet med fordel kan laves nationale udbud på området med henblik på lavere og mere ensartede priser, som i dag varierer mellem regionerne. Ved fremtidige indkøb bør NIV-maskiner, der understøtter digital monitorering af behandlingen prioriteres.</p>

## Fagudvalgets opsummering fra analyserapporten

---

### Om analysen

Behandlingsrådets anbefaling er baseret på analyserapport vedr. non-invasiv ventilation i hjemmet til behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom. Analysen har til formål at besvare følgende analyse-spørgsmål:

*Bør non-invasiv ventilation i hjemmet anvendes som behandling af voksne patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom og en af følgende indikationer:*

- Persisterende respirationsinsufficiens ( $\text{paCO}_2 \geq 7\text{kPa}$ ) og mere end to uger siden seneste akutte forværring
- $\geq 3$  NIV-krævende akutte forværringer inden for det seneste år
- Patienter som ikke kan aftrappes af NIV efter en akut forværring

---

### Klinisk effekt og sikkerhed

Analysen af Klinisk effekt og sikkerhed er baseret på fire *randomised controlled trials* (RCT-studier). Evidensgrundlaget indeholder komparative data på alle effektmål undtagen 'Komplikationer'.

Resultaterne er, med afsæt i fagudvalgets kliniske vurdering, gældende for voksne med kronisk obstruktiv lungesygdom, som har persisterende respirationsinsufficiens ( $\text{PaCO}_2 \geq 7\text{kPa}$ ) og mere end to uger siden seneste akutte forværring (kaldet 'Stabil population') eller som har haft  $\geq 3$  NIV-krævende akutte forværringer inden for det seneste år (betegnet 'Ustabil population'). Dermed dækker resultaterne ikke over patienter, som ikke kan aftrappes af NIV efter en akut forværring (kaldet 'Akut population'). Grundet det livstruende aspekt for 'Akut population', er det ikke etisk muligt at undersøge Klinisk effekt og sikkerhed for denne indikationsgruppe i RCT-studier.

Analysen af Klinisk effekt og sikkerhed finder en statistisk signifikant og klinisk relevant effektforskel mellem hjemme-NIV og standardbehandling for:

- Median tid til død
- Andel patienter, der er døde efter et år
- Median tid til indlæggelseskrævende akut forværring
- Helbredsrelateret livskvalitet målt med *Saint Georg's Respiratory Questionnaire* (SGRQ)

Dermed understøtter evidensen, at hjemme-NIV forlænger tiden til død og indlæggelseskrævende akut forværring samtidig med, at behandlingen reducerer andelen af patienter, der er døde efter et år og forbedrer den helbredsrelaterede livskvalitet. Vurderingen af evidensens kvalitet med *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) varierer for de respektive effektmål. Imens tilliden til det metaanalytiske resultat for 'Median tid til død' og 'Median tid til indlæggelseskrævende akut forværring' er 'Moderat', er tilliden vurderet 'Lav' for 'Andel patienter, der er døde efter et år' og 'Meget lav' for 'Helbredsrelateret livskvalitet målt med SGRQ'. Fagudvalget vurderer, at resultaterne for de respektive effektmål er i overensstemmelse med deres erfaringsbaserede viden fra brugen af hjemme-NIV i klinisk praksis.

For de øvrige effektmål, herunder 'Median antal indlæggelseskrævende akutte forværringer', 'Helbredsrelateret livskvalitet målt med *Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire*' og 'Gennemsnitligt antal indlæggelser', er der ikke påvist en effektforskel mellem hjemme-NIV og standardbehandling. Vurderingen af evidensens kvalitet med GRADE er 'Meget

---

---

lav' for de respektive effektmål, hvormed der er ringe tiltro til resultaterne, og den sande effekt vil sandsynligvis være væsentlig anderledes end, hvad analysen indikerer. Fagudvalget bemærker, at 'Median antal indlæggelseskrævende akutte forværringer' og 'Gennemsnitligt antal indlæggelser' informeres af ét studie, hvor sample size ikke er beregnet til at påvise en effektforskel for disse måleenheder, hvormed der er risiko for en type-2 fejl.

Af evidensgrundlaget er der ikke observeret alvorlige komplikationer, herunder kollapset lunge, aspiration og lungeinfektion, ved anvendelse af hjemme-NIV.

---

### **Organisatoriske implikationer**

Analysen af Organisatoriske implikationer er baseret på kliniske behandlingsvejledninger og forløbsbeskrivelser samt interviews med kliniske behandlings- og plejeansvarlige læger og sygeplejersker fra alle regioner og samt plejeansvarlige kommunale sygeplejersker.

Analyse af de fremsendte kliniske behandlingsvejledninger og forløbsbeskrivelser viser en inter- og intraregional variation i, hvordan behandling med hjemme-NIV er organiseret og tilrettelagt i regionerne. Forskellene optræder ved flere dele af det samlede behandlingsforløb, hvilket blev bekræftet gennem interviews med behandlingsansvarlige informanter og kommunale informanter. Af behandlingsvejledninger og interviews fremgår det, at variation i behandlingsforløb dels skyldes forskelle i, hvordan behandling med hjemme-NIV lokalt er organiseret, og dels reflekterer et ønske om at imødekomme den enkelte patients behov, præferencer og personlige forhold. Fagudvalget vurderer, at der må forventes nogen variation i organisering af behandlingen, idet lokale forhold er forskellige, men at det så vidt muligt må forsøges at ensarte behandlingstilbud, så patienter på tværs af regionerne har lige mulighed for behandling med hjemme-NIV. Fagudvalget vurderer på den baggrund, at behandlingstilgangen med hjemme-NIV i højere grad bør ensartes på tværs af landet.

I sammenhæng hermed fastholder fagudvalget, at behandlingsansvaret i relation til hjemme-NIV ligger i det lungemedicinske speciale, hvor en speciallæge i lungemedicin, evt. med subspeciale i KOL, har behandlingsansvaret. For behandlingsansvarlige sygeplejersker i lungeambulatorier er det en væsentlig forudsætning, at de har en grundlæggende lungemedicinsk erfaring, viden om respiratorisk fysiologi, NIV-behandling og udstyr samt kendskab til og erfaring med mødet med patienter med svær KOL. Fagudvalget vurderer, at disse kompetencer ligeledes er relevante for de kommunale sygeplejersker. For de kommunale sygeplejersker er en væsentlig forudsætning i tillæg, at de har erfaring og forståelse for, hvordan hverdagslivet er for borgere med svær KOL, og hvordan behandling med hjemme-NIV blot er en understøttende behandling til standardbehandlingen.

Fagudvalget vurderer, at behandling med hjemme-NIV ikke vil medføre en væsentlig opgaveforskydning fra region til kommune, da der er tale om en hjemmebehandling, der varetages af patienten selv og dennes pårørende for langt størstedelen af alle behandlingsforløb. Dog kan der i takt med progression af KOL forekomme større plejekompleksitet og -behov for borgeren herunder til varetagelsen af praktiske opgaver, medicinsk behandling og også behandling med hjemme-NIV. I de tilfælde vil der forekomme en opgaveglidning fra *borger* til kommune.

Fagudvalget bemærker, at de kommunale sygeplejersker ønsker et tættere samarbejde med de behandlingsansvarlige ambulatorier med henblik på sparring og rådgivning vedrørende behandlingsforløb og udstyr, til trods for de varetager en mindre del af behandlingsforløbene med

---

---

hjemme-NIV. Fagudvalget bemærker dog også, at forløb, hvor den kommunale hjælp er nødvendig, typisk er forbundet med en væsentlig plejekompleksitet, hvilket øger behovet for et tæt samarbejde mellem hospital og kommune. I tillæg ønskes der en større ensartethed af skriftlige behandlingsvejledninger, forløbs- og procedurebeskrivelser, mv., i forhold til at sikre ensretning af viden om rengøring og udstyr, mv., hvilket tillige vil gøre det lettere at uddelegere opgaver til andre sundhedsprofessionelle. Fagudvalget bemærker, at fraværet af et tæt samarbejde mellem hospital og kommune kan have implikationer for patientsikkerheden, samt at det har betydning for den sundhedsprofessionelles relation til patienten. Fagudvalget tilslutter sig vurderingen af, at en god relation og tillid mellem den sundhedsprofessionelle og patienten med svær KOL er faciliterende for det succesfulde behandlingsforløb med hjemme-NIV. I tillæg vurderer fagudvalget, at pårørende, der evt. bistår med praktisk hjælp, samt giver opbakning og støtte til behandlingen, også kan være faciliterende for behandlingen. Behandling med hjemme-NIV forudsætter ikke særlige sundhedsfaglige kompetencer for patienten eller dennes eventuelle pårørende. Dog skal patienten være motiveret for og adhærent til behandling, samt af sikkerhedsmæssige årsager, være fysisk og kognitivt i stand til selv at aftage masken.

Samlet set vurderer fagudvalget, at der er opbakning og kendskab i de faglige miljøer til behandling med hjemme-NIV, men samtidigt at de organisatoriske forhold for videre udbredelse heraf med fordel kan forbedres, herunder gennem ensretning af varetagelsen af hjemme-NIV på tværs af landet og forbedrede redskaber til at facilitere samarbejde mellem behandlingsansvarlige ambulatorier og hjemmesygeplejen. Fagudvalget henleder i denne forbindelse opmærksomheden på, at der kan være forskellige organiseringsmuligheder for hjemme-NIV, og at der i regionerne ses eksempler på, hvordan andre faggrupper involveres i behandlingen som lungeambulatoriets 'forlængede arm'. Fagudvalget bemærker, at det igennem interviews med behandlingsansvarligt personale er en gennemgående opfattelse, at kendskabet til kronisk hyperkapni og hjemme-NIV som behandling er stigende blandt kollegaer, men at det fortsat kan forbedres. Med et bredere kendskab er det muligt at patienten med kronisk hyperkapni kan opspores tidligere og dermed tidligere starte behandling med hjemme-NIV, hvis de kliniske indikationer, jf. DLS' vejledning, er opfyldt.

---

**Patient- og pårørendeperspektivet**

Analysen af Patient- og pårørendeperspektivet er baseret på en interviewundersøgelse med patienter, der anvender hjemme-NIV eller har fravalgt behandlingen, samt pårørende. Fundene fra den primære dataindsamling understøttes af to primærstudier, fremkommet af en systematisk litteratursøgning.

Analysen af patientmaterialet viser, at de kliniske gevinster (f.eks. forbedret søvn) ved hjemme-NIV opvejer de negative sider (f.eks. maskediskomfort) ved behandlingen. Størstedelen af patienterne fortæller om hjemme-NIV som livsændrende, fordi hverdagen gik fra at være karakteriseret af indlæggelseskrævende akutte forværringer, bekymring og træthed, til at indeholde håb og øget energi til diverse aktiviteter. Hjemme-NIV er ikke en belastning i hverdagen, når patienterne er blevet familiære med udstyret. Generelt føler patienterne sig tilstrækkelig klædt på til at varetage hjemme-NIV efter oplæring i hospitalsregi, men den første tid er behæftet med frustration. Tages der ikke hånd om de negative sider ved hjemme-NIV inden kort tid, kan det bevirke, at patienter fravælger behandlingen inden, at de kliniske gevinster indtræder. Det praktiske arbejde med håndteringen af hjemme-NIV opleves som begrænset for patienterne med behandlingssucces, og størstedelen udtrykker, at de selv-

---

---

stændigt ville kunne varetage behandlingen. Omgivelserne, herunder pårørende samt regionale og kommunale foranstaltninger, har dog på forskellig vis en understøttende rolle. Imens pårørende har en praktisk rolle i forhold til at varetage hverdagens gøremål, som primært tilskrives KOL, er tilbud, som f.eks. telemonitorering og kontaktpersonsordning i hospitalsregi, med til at skabe tryghed omkring hjemme-NIV. Generelt betragtes hjemme-NIV som livgivende grundet sygdomsprogressionen, og patienterne beretter om stor tilfredshed- og opbakning til behandlingen.

Med afsæt i resultaterne forankret i patientmaterialet er faktorer, der kan være faciliterende og/eller udgøre barrierer for ibrugtagning og anvendelse af hjemme-NIV, udledt:

Faciliterende faktorer	Barrierer
<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuel oplæring</li><li>• Omsorgsfuldt personale med hjemme-NIV ekspertise</li><li>• Informationsmateriale</li><li>• Hurtig konsultation efter opstart</li><li>• Kontaktpersonsordning</li><li>• Telemonitorering</li><li>• Hurtig erfaret effekt af hjemme-NIV</li><li>• Pårørende</li><li>• Hjemmehjælp</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bivirkninger (f.eks. hovedpine)</li><li>• Udfordringer (f.eks. maskeutæthed)</li><li>• Fremskreden sygdomsprogression</li><li>• Brugen af hjemme-NIV i dagtimerne</li><li>• Rengøring af apparaturet</li><li>• Sameksisterende forhold (f.eks. rygproblemer)</li></ul>

De identificerede faktorer stemmer overens med dét, som fagudvalget oplever i klinisk praksis, om end listen ikke forventes at være udtømmende. I tillæg bemærker fagudvalget, at sygdomsprogression, komorbiditet og begrænset sygdomsforståelse kan være barrierer for, at patienter tager imod hjemme-NIV og anvender behandlingen som anbefalet. Af denne grund er det centralt, at de sundhedsprofessionelle har øje for den enkelte patients kompetencer ift. at imødekomme et evt. ulighedsaspekt. I den henseende bemærker fagudvalget, at der er behov for samarbejde mellem hospitaler og kommuner, da foranstaltninger i nærområdet kan muliggøre, at flere patienter får succes med behandlingen.

Analysen af pårørendematerialet viser, at de pårørende har en begrænset praktisk rolle i behandlingen med hjemme-NIV. Det er primært den enkelte patient, der varetager håndteringen og rengøringen af apparaturet. Til gengæld har diagnosticeringen af KOL og sygdomsprogressionen været livsændrende, fordi de pårørende har påtaget sig ansvaret for hverdagens praktiske gøremål samtidig med, at de, sammen med deres partner/forælder, har skulle gentænke deres fremtidsdrømme. Fundene stemmer overens med dét, som fagudvalget oplever i klinisk praksis, om end der er en opmærksomhed på, at pårørendeusnittet er begrænset. I tillæg bemærker fagudvalget, at de møder pårørende i klinisk praksis, der tager et stort ansvar ind i behandlingen, blandt andet fordi de står for korrespondancen med sundhedsvæsenet og er i 'alarmberedskab' grundet sygdomsprogressionen. Ved akutte forværringer kan pårørende understøtte patienten i hjemme-NIV eller opstart af medicinsk behandling for at undgå indlæggelse, evt. med backup fra de behandlingsansvarlige. Dog bemærker fagudvalget, at pårørende oplever færre indlæggelser grundet hjemme-NIV, hvilket bidrager til mere ro i hverdagen. Helt overordnet vurderer fagudvalget, at patienter med pårørende, som tager del i behandlingen, har bedre adhærens til hjemme-NIV og dermed bedre effekt af behandlingen.

---

---

Samlet set vurderer fagudvalget, at der er bred opbakning til behandlingen i mødet med patienter og pårørende i klinisk praksis.

---

### Sundhedsøkonomi

Analysen af Sundhedsøkonomi beror på analyser, som er udarbejdet med formålet at belyse de sundhedsøkonomiske konsekvenser af behandling med hjemme-NIV af indicerede patienter med KOL, herunder en *cost-utility* analyse og en omkostningseffektivitetsanalyse, samt en budgetkonsekvensanalyse.

Med udgangspunkt i de sundhedsøkonomiske analyser vurderer fagudvalget, at hjemme-NIV skaber væsentlig værdi for patienterne i forhold til akkumuleringen af kvalitetsjusterede leveår (QALYs) gennem højere overlevelse og ved at undgå indlæggelseskrævende akutte forværringer relativt til standardbehandling (1,29 vs. 0,64 QALYs), om end også til højere omkostninger (DKK457.438 vs. DKK305.789). Dette giver en inkrementel omkostningseffektivitetsratio på DKK234.248/QALY. Fagudvalget bemærker, at den positive effekt af hjemme-NIV oplevet i patienternes hverdagsliv ikke er inkluderet i *cost-utility* analysen, og vurderer derfor, at den positive effekt af hjemme-NIV i *cost-utility* analysen kan være underestimeret. Den estimerede længere overlevelse for patienter i behandling med hjemme-NIV medfører, at patienter i behandling med hjemme-NIV kan opleve flere indlæggelseskrævende akutte forværringer i deres levetid (6,07 vs. 5,09 indlæggelseskrævende akutte forværringer).

De højere omkostninger forbundet med hjemme-NIV drives i høj grad af højere omkostninger til flere indlæggelseskrævende akutte forværringer i den samlede levetid, og det værdisatte ressourcetræk hos patienterne og disses pårørende i forhold til rengøring af NIV-udstyret. Fagudvalget bemærker, at ressourcetrækket blandt patienter og pårørende ikke udgør en reel transferering. Hvis *cost-utility* analysen beregnes alene med inklusion af regionale omkostninger er den inkrementelle omkostningseffektivitetsratio DKK142.705/QALY. Hvis der medtages omkostninger til behandling og pleje af KOL stiger den inkrementelle omkostningseffektivitetsratio til DKK878.175/QALY, hvilket skyldes den estimerede højere overlevelse i patientgruppen i behandling med hjemme-NIV.

Budgetkonsekvensanalysen estimerer, at en positiv anbefaling af hjemme-NIV til behandling af indicerede patienter med KOL vil resultere i en femårig budgetkonsekvens på ca. -DKK 37mio. Fagudvalget bemærker, at den investering der skal til i forhold til indkøb af NIV-udstyr og ressourcetræk på personalet med ansvar for opstart af hjemme-NIV forløb inden for den femårige tidsperiode for budgetkonsekvensanalysen i høj grad modsvares af de indlæggelseskrævende akutte forværringer, der undgås ved anvendelsen af hjemme-NIV.

I sammenhæng hermed bemærker fagudvalget, at udgiften til indlæggelseskrævende akutte forværringer er værdisat lavt i basecase analysen (DKK60.203 pr. indlæggelseskrævende akutte forværring). Fagudvalget henleder opmærksomheden på, at hvis udgiften forhøjes til DKK120.406 pr. indlæggelseskrævende akutte forværring (følsomhedsanalyse 4), estimeres budgetkonsekvensen til -DKK 120mio. Fagudvalget vurderer, at de reelle besparelser i forhold til undgåede indlæggelseskrævende akutte forværringer som følge af anvendelse af hjemme-NIV kan være højere end estimeret i basecase analysen.

Der er i budgetkonsekvensanalysen ikke inkluderet eventuelle implementeringsomkostninger, der måtte forekomme ved ønsket om øget optag af hjemme-NIV til indicerede patienter med KOL. Fagudvalget gør opmærksom på, at hvis regionale udgifter til behandling af KOL medtages, stiger

---

---

den femårige budgetkonsekvens til ca. DKK 30 mio. Fagudvalget gør i samme forbindelse opmærksom på, at kommunale udgifter til KOL forventeligt også vil stige grundet den forventeligt højere overlevelse blandt patienter i behandling med hjemme-NIV. Fagudvalget gør ligeledes opmærksom på, at de budgetmæssige konsekvenser ved en eventuel positiv anbefaling af hjemme-NIV ikke er stabiliserede ved analysens udløb, og yderligere påvirkning af budgettet må forventes efter de fem år, der er projiceret i budgetkonsekvensanalysen.

De sundhedsøkonomiske analyser og budgetkonsekvensanalysen er behæftet med usikkerhed, som til dels skyldes metodiske valg for analyserne, samt værdisætning af NIV-udstyr og indlæggelseskrævende akutte forværringer. Fagudvalget vurderer dog, at resultaterne samlet set er relativt robuste.

Fagudvalget bemærker, at de sundhedsøkonomiske resultater er betinget af de forhold, der er beskrevet for analysen, herunder organisationen af behandlingen med hjemme-NIV og værdisætning af omkostningskomponenter. Fagudvalget vurderer i denne forbindelse, at klinisk optimal og efficient behandling med hjemme-NIV bedst tilbydes under forhold, som muliggør et tilstrækkeligt kompetenceniveau blandt det behandlende personale, og hvor opstart af behandling med hjemme-NIV varetages i ambulanseregion. Fagudvalget bemærker i samme forbindelse, at der, ved en eventuel positiv anbefaling af hjemme-NIV, bør afsættes ressourcer til NIV-udstyr, men også personaleressourcer til varetagelse af behandlingen, da denne er betingende for patienternes behandlingssucces.

Samlet set vurderer fagudvalget, at behandling med hjemme-NIV til indicerede patienter med KOL skaber stor værdi i form af kvalitetsjusterede leveår relativt til de økonomiske konsekvenser ved dets anvendelse.

---



## Om Behandlingsrådets anbefaling

Behandlingsrådets anbefaling er henvendt til regionerne til brug i deres beslutning om anvendelse af en given sundhedsteknologi eller organisering af et behandlingsområde. Analyserapporten indeholder en gennemgang af følgende perspektiver: 1) Klinisk effekt og sikkerhed, 2) Patientperspektivet, 3) Organisationsimplikationer og 4) Sundhedsøkonomi.

Denne anbefaling er baseret på Behandlingsrådets analyserapport vedr. non-invasiv ventilation til behandling af patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom og indikation herfor, som er udarbejdet af fagudvalget og sekretariatet i samarbejde. Analyserapporten er udarbejdet med udgangspunkt i analysedesignet samt Behandlingsrådets proceshåndbog og metodevejledning. Fagudvalgets kommissorium er sammen med de andre dokumenter tilgængeligt på Behandlingsrådets hjemmeside.

Oplysninger om dokumentet		
Godkendt af Rådet:	13. februar 2024	
Dokumentnummer:	Versionsnummer fra ESDH: 8185	
Versionsnummer:	1.0.	
Versionsnr.:	Dato:	Ændring:
1.0	13. februar 2024	Godkendt af Behandlingsrådet