

Syrgasbehandling vid KOL och lungfibros

2025-09-14

Referat av **Linda Björkhem-Bergman**, överläkare och professor vid Stockholms Sjukhem och Karolinska Institutet, vetenskaplig ledare vid Palliativt kunskapscentrum

Referat av artikeln: Ekstrom M, Andersson A, Papadopoulos S, Kipper T, Pedersen B, Kricka O, et al. **Long-Term Oxygen Therapy for 24 or 15 Hours per Day in Severe Hypoxemia.** *N Engl J Med.* 2024;391(11):977-88

I detta referat har jag valt att skriva om en ny, mycket välgjord studie från Sverige om behandling med syrgas vid kroniskt hypoxi – REDOX-studien [1]. Studien publicerades hösten 2024 i en av de mest ansedda medicinska tidskrifterna, New England Journal of Medicine.

Hypoxi, eller syrgasbrist, definieras som ett medicinskt tillstånd där kroppens vävnader får för lite syre. Patienter med kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) och lungfibros har ofta en kronisk hypoxi och kronisk andnöd.

I dag får ofta patienter med uttalad hypoxi, till exempel på grund av KOL, behandling med syrgas 24 timmar om dygnet. Att få behandling med syrgas dygnet runt kan dock påtagligt minska patienternas livskvalitet. De påverkar deras autonomi negativt och begränsar dem i deras vardag. Det kan till exempel försvåra möjlighet till socialt umgänge och begränsa tiden de kan vara utomhus.

Bakgrunden till REDOX-studien var att man i tidigare observationella studier, (icke-randomiserade) hade sett att syrgasbehandling i minst 15 timmar per dag förlänger överlevnaden hos patienter med svår hypoxi [2, 3]. Man visste dock inte om det var bättre att ha syrgas dygnet runt – vilket idag är det vanliga.

Redox-studien

Syftet med REDOX-studien (*Registry-Based Treatment Duration and Mortality in Long-Term Oxygen Therapy*) var att undersöka om 15 timmars syrgasbehandling var lika effektivt och säkert som att ha syrgas 24 timmar per dygn hos patienter med hypoxi [1].

Patienter med uttalad hypoxi rekryterades från hela Sverige via det svenska kvalitetsregistret Swedevox, (Andningssviktregistret). Studien pågick under 4 år (2018–2022). För att vara med i studien skulle patienterna ha kronisk hypoxi vilket definierades som syrgasmättnad (mätt med saturationsmätare) mindre än 88% i vila när patienterna andades vanlig luft.

Studien var en så kallad randomiserad studie, det vill säga man lottade deltagarna på ett slumpmässigt sätt till antingen syrgasbehandling under 15 eller 24 timmar per dag. Det innebar att de som fick 15 timmars syrgasbehandling hade 9 timmar per dag då de inte behövde använda syrgasen. De kunde själva välja när på dygnet de ville vara utan syrgas.

I REDOX-studien följde man sedan patienterna under ett års tid och registrerade tid till död (oavsett dödsorsak) och tid till behov av sjukhusvård. Man samlade även in data på bland annat självskattad trötthet (fatigue mättes med FACIT skalan), allmänt välbefinnande (mätt med EQ-5D-enkäten) och obehag på grund av andnöd (mätt med MDP A1-skalan).

Resultat från studien

Sammanlagt 241 patienter var med i studien, varav 117 lottades till 24-timmars syrgasbehandling och 124 till 15-timmars syrgasbehandling. De allra flesta som ingick i studien hade KOL (71%) eller lungfibros (14%) och övriga hade andra tillstånd som lett till kronisk hypoxi.

Medelåldern var 76 år och 59% var kvinnor. De båda grupperna var jämförbara vid studiens början avseende ålder, kön, diagnoser, grad av andningssvikt och behov av syrgas.

Flödet på syrgasen (l/min) anpassades till varje enskild individ där behandlingsmålet var att de skulle få en syrgasmättnad (mätt med saturationsmätare) på mer än 90%. I bägge grupperna blev behandlingen med syrgas i snitt densamma, medel 1,7 l/min jämfört med 1,8 l/min.

Risken att dö under uppföljningsåret var samma i bägge grupperna och även tid till död. Likaså var risken för sjukhusvård och tid till första behovet av sjukhusvård samma i bägge grupperna.

Det fanns heller inga säkerställda skillnader i upplevd trötthet, upplevt välbefinnande eller upplevd andnöd mellan grupperna. Således var 15 timmars och 24 timmars syrgasbehandling lika effektivt och lika säkert.

Styrkor och svagheter med studien

Styrkan med studien är att den är relativt stor (241 patienter) och randomiserad, vilket gör att resultaten blir mycket tillförlitliga. Den omfattar också patienter med olika diagnoser vilket gör att det blir lättare att generalisera resultaten till många andra patientgrupper med hypoxi.

Att studien är gjord på svenska patienter gör också att resultaten blir extra tillförlitliga för svenska förhållanden.

En svaghet med studien är att vi inte vet hur överlevnaden och sjukdomsbördan påverkades på sikt, det vill säga efter 1 års uppföljning. Kravet på att rapportera in biverkningar av behandlingen var också begränsat. Studieprotokollet fick också justeras något under studiens gång då det var svårt med rekryteringen av patienter.

Detta var en så kallad "*non-inferiority*-studie" – den var alltså designad för att i första hand se om det *inte* fanns någon skillnad mellan grupperna vad gäller livskvalitet. Det gjordes inga kvalitativa intervjuer med patienterna för att ta reda på mer om deras upplevelse av att ha eller inte ha syrgas. Enligt resultatet såg man inga stora effekter på livskvaliteten mellan grupperna. Det hade dock varit intressant om man också hade intervjuat patienterna i studierna för att ta reda på mer hur de upplevde sin syrgasbehandling.

Hur kan vi använda resultaten?

Sammanfattningsvis visade studien att det var lika säkert och effektivt oavsett om man behandlades med syrgas 15 eller 24 timmar per dygn vid kronisk hypoxi. Resultaten visar alltså att det inte finns någon tydlig nackdel att vara utan syrgas under 9 timmar per dygn när man lider av hypoxi och att det inte förkortar livet eller leder till ökad symtombörda. Detta kan leda till förändrade riktlinjer för syrgasbehandling i framtiden och kan i bästa fall göra patienterna friare från syrgas och underlätta deras vardag.

Referenser

1. Ekstrom M, Andersson A, Papadopoulos S, Kipper T, Pedersen B, Kricka O, et al. **Long-Term Oxygen Therapy for 24 or 15 Hours per Day in Severe Hypoxemia.** *N Engl J Med.* 2024;391(11):977–88.
2. Anthonisen NR. **Prognosis in chronic obstructive pulmonary disease: results from multicenter clinical trials.** *Am Rev Respir Dis.* 1989;140(3 Pt 2):S95–9.
3. Hardinge M, Annandale J, Bourne S, Cooper B, Evans A, Freeman D, et al. **British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in adults.** *Thorax.* 2015;70 Suppl 1:i1–43.