

Videnskabelig Leder

ECMO ved hjerte- og/eller lungesvigt

Jakob Gjedsted¹, Steffen Christensen² & Hasse Møller-Sørensen¹

1) Afdeling for Bedøvelse, Operation og Intensiv Behandling, Hjertecentret, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet, 2) Intensiv Øst, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger 2024;186:V205169. doi: 10.61409/V205169

I tider med fokus på behandlinger uden solid evidens bliver ekstrakorporal membranoxygenation (ECMO) ved kritisk hjerte- og/eller lungesvigt også diskuteret. Ved ECMO tages blodet ud af venesystemet og tilbageføres til højre atrium ved lungesvigt (VV-ECMO) og til aorta ved hjertesvigt (VA-ECMO). Med ECMO kan man dermed købe tid til en definitiv behandling eller bedring i patientens tilstand.

ECMO ved acute respiratory distress syndrome (ARDS) blev udbredt i forbindelse med influenzapandemien i 2009-2010. I Danmark behandlede man 21 patienter med VV-ECMO med en overlevelse på over 60% [1]. Internationalt rapporteredes lignende resultater. Under COVID-19-pandemien kom der igen fokus på VV-ECMO, hvor vi i Danmark behandlede over 60 patienter. Øget forekomst af alvorlige komplikationer i form af blødninger, tromboser og svære irreversible lungeskader betød, at overlevelsen i både Danmark og internationalt var lavere end tidligere (ca. 45%). Om dette skyldtes ændring i indikationen for ECMO eller forskel på sygdommene (influenza vs. COVID-19), undersøges fortsat.

ECMO ved hjertesvigt har fundet stigende udbredelse og bliver groft sagt givet på tre indikationer: 1) hjertesvigt efter hjertekirurgi, 2) kardiogent shock og 3) refraktært hjertestop. VA-ECMO er hurtig at anlægge og anvendelig i tidskritiske situationer. Patienten stabiliseres, så f.eks. perkutan koronar intervention kan foretages, eller som »bro til beslutning«, f.eks. inden hjertetransplantation. Der foreligger få randomiserede studier, som er heterogene, bl.a. hvad graden af hjertesvigt angår. Retrospektive opgørelser fra store centre viser dog samlet, at VA-ECMO fortsat kan være en livreddende behandling når udført rettidigt og til veldefinerede patientgrupper.

Tidligere i år blev der publiceret et opdateret Cochranereview om effekten af ECMO til kritisk syge [2]. Reviewet inkluderede ECMO til svært lungesvigt, refraktært hjertesvigt og hjertestop. Fem randomiserede studier med 757 patienter blev fundet; to på VV-ECMO (429 patienter), et på VA-ECMO til hjertesvigt (42 patienter) og to på refraktært hjertestop (286 patienter). ECMO var associeret med reduceret mortalitet inden for 3-12 måneder (relativ risiko (RR) 0,80; 95%

konfidens-interval (KI): 0,70-0,92), hvilket især var båret af resultaterne for VV-ECMO (RR 0,77; 95% KI: 0,62-0,96). Selvom punkttestimaterne for mortalitet i de andre patientkategorier måske indikerer en gavnlig effekt, er konfidensintervallerne for brede til, at man kan være sikker på effekten.

Ud over mortalitet og bivirkninger i form af blødninger og neurologiske sequelae kunne forfatterne af Cochranereviewet ikke vurdere andre effektmål. Med en så ressourcetung og invasiv behandling som ECMO skal patienters livskvalitet (health-related quality of life (HRQoL)) være en vigtig parameter, men den kunne netop ikke vurderes i reviewet. Patienter med et intensivt indlæggelsesforløb vil alle have funktionstab og score lavt i HRQoL. På trods af oftere alvorligere sygdom synes der ikke at være forskel på resultaterne mellem patienter, der har været på ECMO, og patienter, der er blevet behandlet med konventionel intensivterapi [3].

ECMO tilbydes ofte, når anden behandling er uden tilstrækkelig effekt, hvilket gør et fornuftigt studiedesign vanskeligt. Kontrolgruppen i et konventionelt randomiseret studie vil ofte have en højere mortalitet. Dette vil øge risikoen for cross-over, dvs. at patienter alligevel ender med at blive behandlet med ECMO, selvom de er blevet randomiseret til kontrolarmen. På den anden side, når der inkluderes patienter med mindre kritisk sygdom, kan effekten af ECMO blive underestimeret, fordi behandlingen er forbundet med risiko for alvorlige komplikationer, der ikke opvejes af en potentiel gavnlig effekt.

Behandling med ECMO er centraliseret i Danmark, og data samles løbende i lokale, nationale og internationale databaser [4]. Fortolkningen af GDPR-reglerne i Danmark har desværre gjort det svært at deltage i internationale databaser. Men ECMO er en behandling, der løbende publiceres data på, og det har vist sig værdifuldt, senest ved COVID-19-pandemien. Som nævnt i Cochranereviewet er der stadig en del uafklarede spørgsmål, der forhåbentlig kan svares på ved kritisk analyse af disse data.

Korrespondance Jakob Gjedsted. E-mail: jakob.gjedsted@regionh.dk

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med lederen på ugeskriftet.dk

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

REFERENCER

1. Gjedsted J, Møller-Pedersen F, Jørgensen VL et al. Behandling med ekstrakorporal membranoxygenation af akut lungenøst hos voksne i Danmark. Ugeskr Læger 2020;182:V06200413.
2. Burrell A, Kim J, Alliegro P et al. Extracorporeal membrane oxygenation for critically ill adults. Cochrane Database Syst Rev. 2023;9(9):CD010381. doi: 10.1002/14651858.CD010381.pub3.
3. Kurniawati ER, Rutjens VGH, Vranken NPA et al. Quality of life following adult veno-venous extracorporeal membrane oxygenation for acute respiratory distress syndrome: a systematic review. Qual Life Res. 2021;30(8):2123-2135. doi: 10.1007/s11136-021-02834-0.

4. Registry of Active ELSO Centers Using ECMO.<https://www.else.org/registry.aspx> (14. mar 2024).