

ECMO-behandeling

Reanimatie met een draagbare hart- longmachine

U of uw naaste heeft een ECMO-behandeling gekregen. De arts zet deze draagbare hart-longmachine in als standaardreanimatie bij een hartstilstand niet voldoende blijkt. De ECMO zorgt ervoor dat het bloed buiten het lichaam van zuurstof wordt voorzien. Daardoor is de kans op overleving groter en is er minder kans op schade aan het hart en de hersenen. In deze folder leest u meer over de ECMO en de behandeling.

Wat doet een ECMO?

ECMO staat voor Extra Corporale Membraan Oxygenatie. Het ECMO-systeem wordt ook wel 'hart-longmachine' genoemd. De ECMO is een apparaat dat bloed van de patiënt door een kunstlong pompt. Bij een falend hart en/of falende longen neemt de ECMO een groot deel van het werk van het hart en de longen over.

Het apparaat pompt bloed van de patiënt door een kunstlong. Het bloed wordt via een canule (plastic slang) die in een groot bloedvat zit uit het lichaam gehaald, waarna het door de kunstlong wordt gepompt. In de kunstlong wordt zuurstof toegevoegd aan het bloed en koolzuur verwijderd. Hierna komt het bloed via een andere canule (die in een grote slagader zit) het lichaam weer in. De ECMO geeft het hart en/of de longen voldoende ondersteuning en mogelijkheid om tot rust te komen. Daardoor krijgen hart en longen de kans te herstellen met behoud van voldoende zuurstofvoorziening van de hersenen.

De ondersteuning met de ECMO vergroot dus de kans op genezing, maar garandeert dit niet. De artsen bespreken hun verwachtingen over genezing open en eerlijk met u.

Waarom een ECMO-behandeling?

De patiënt heeft een zeer slechte hart- en/of longfunctie en reageert niet voldoende op de bestaande maximale behandeling, die wij tot nu toe hebben gegeven. Met maximale behandeling bedoelen we:

- Een beademingsmachine waarvan alle mogelijkheden zijn benut. Verder ophogen van de beademing draagt niet bij aan de genezing en kan zelfs schadelijk zijn voor de long.
- Bloeddruk en hart-ondersteunende medicijnen zorgen ervoor dat de bloedsomloop zo goed mogelijk ondersteund wordt om alle organen van zuurstof te voorzien. Verder ophogen van deze geneesmiddelen draagt niet bij aan de genezing.
- De eventueel toegepaste hart-ondersteunende apparaten zorgen niet voldoende voor verbetering van de bloedsomloop.
- De bloedsomloop is niet hersteld na een reanimatie waarbij een standaardbehandeling met hartmassage van 20 minuten is toegepast bij patiënten jonger dan 70 jaar.

De ECMO-behandeling kan op twee manieren worden toegepast:

Veno-Arteriele ECMO (VA-ECMO): 1 canule in een grote ader en 1 canule in een slagader. Deze vorm van ECMO ondersteunt het falend hart en indien wenselijk ook de longen.

Veno-Veneuze ECMO (VV-ECMO): 2 canules in 2 grote aders. Deze vorm van ECMO ondersteunt alleen de falende longfunctie.

Figuur 1: Het zuurstofarme bloed (blauw) wordt via een canule (plastic slang) met behulp van een pomp door een kunstlong gepompt en vervolgens verwarmd. Het zuurstofrijke bloed wordt weer teruggegeven aan de patiënt (rood). Het koolzuur wordt verwijderd. (Bron: LUMC)

Hoe verloopt de behandeling?

Voordat de behandeling met de ECMO kan beginnen, brengt de arts canules in waar het bloed doorheen gaat stromen. Het inbrengen van deze canules gebeurt onder narcose op de hartkatheterisatiekamer, operatiekamer of eventueel op de Intensive Care. De interventie-cardioloog, hartchirurg of de intensivist brengt de canules in bij 2 grote bloedvaten.

De kunstlong zorgt ervoor dat zuurstof wordt toegevoegd aan het bloed. Tegelijkertijd verwijdert de kunstlong koolzuur. Koolzuur is een afvalproduct van de stofwisseling. Normaal wordt dit bij het uitademen door de longen uit het lichaam verwijderd.

Tijdens de behandeling wordt er nog wel beademd. De beademingsmachine wordt zo ingesteld dat het genezingsproces van het hart en/of de longen wordt bevorderd en de kans op blijvende schade zo klein mogelijk is. Gedurende de behandeling krijgt de patiënt slaapmiddelen en pijnstillers.

We streven ernaar dat de patiënt comfortabel en pijnvrij is. In sommige gevallen kan de patiënt tijdens de ECMO-behandeling wel wakker zijn, als hij/zij maar comfortabel is.

Regelmatig is het nodig om naast de ECMO ook met nierfunctie vervangende therapie te starten. Hiervoor hoeft de patiënt in principe geen extra toegang te krijgen omdat dit in het HagaZiekenhuis aan de ECMO kan worden aangesloten.

Bij het aansluiten van de ECMO en de verdere zorg is een groot team van specialisten nodig: de cardiochirurg, interventiecardioloog, perfusionist, intensivist, vaatchirurg, interventieradioloog, SEH-arts en SEH-verpleegkundigen en IC-verpleegkundigen. Het HagaZiekenhuis heeft deze specialisten allemaal in huis.

Wanneer stopt de ECMO-behandeling?

Wanneer de hart en/of longfunctie herstellen, beginnen we met het afbouwen van de ECMO-behandeling. Meestal trekken we hier een aantal dagen voor uit. Van tevoren is dit niet goed in te schatten. Tijdens het afbouwen van de ECMO-behandeling kijkt de arts of het lichaam weer in staat is om de hart- en/of longfunctie zelfstandig te laten functioneren. Mocht dat niet volledig lukken, dan kijkt de arts naar alternatieve mogelijkheden.

Tijdens deze periode houden wij u op de hoogte van de voortgang en mogelijke alternatieven. Aan het einde van de ECMO-behandeling verwijdert de intensivist, cardiochirurg of vaatchirurg de beide canules onder narcose.

Zijn er complicaties/gevolgen?

Bij elke behandeling kunnen complicaties optreden. Ook tijdens de ECMO-behandeling.

Het bloed wordt door de ECMO geleid. Er worden bloedverduunners gegeven om de vorming van stolsels te voorkomen. Dit verhoogt de kans op bloedingen. De balans tussen enerzijds het voorkomen van stolsels en anderzijds het niet te veel bloeden kan moeilijk zijn. Het niveau van

bloedverdunding wordt daarom constant in de gaten gehouden. Ook passen we de doseringen vaak aan. Bij (dreigende) bloedingen worden de bloedverduuners verminderd of gestopt en medicijnen gegeven om de bloedstolling te verbeteren.

Bij ernstige bloedingen (vooral in de hersenen, waardoor de kans op onherstelbare hersenbeschadiging groot is) kan zelfs worden besloten de ECMO-behandeling te stoppen. De ernst van de bloedingen of de grootte van de hersenbloeding spelen bij deze beslissing een belangrijke rol. Ook andere organen, zoals bijvoorbeeld de nieren en darmen kunnen schade ondervinden van stolsels en/of bloedingen.

Tijdens de behandeling is er een vergrote kans op **infectie**. Bij de verzorging van uw naaste wordt er goed in de gaten gehouden of hier tekenen van zijn. Als het nodig is, starten we met antibiotica. In geval van onbehandelbare infecties kan worden besloten de ECMO-behandeling te staken.

Zoals elk apparaat kan ook de ECMO technische problemen geven. Wanneer dit gebeurt, wordt zo snel mogelijk naar de oorzaak en naar een oplossing gezocht.

Heeft u nog vragen?

Als u na het lezen van deze folder nog vragen hebt, dan kunt u deze altijd stellen aan de verpleegkundige en/of aan de behandelend arts.

Bron: LUMC (M. van Gijlswijk)

Wat vindt u van deze patiënteninformatie?

Wij horen graag uw mening over deze folder. Wilt u na het lezen van de folder enkele vragen beantwoorden? De vragen vindt u via deze link: <https://folders.hagaziekenhuis.nl/2228>. Hartelijk bedankt alvast.

Spreekt u geen of slecht Nederlands?

De informatie in deze folder is belangrijk voor u. Als u moeite heeft met de Nederlandse taal, zorg dan dat u deze folder samen met iemand leest die de informatie voor u vertaalt of uitlegt.

Do you speak Dutch poorly or not at all?

This brochure contains information that is important for you. If you have difficulty understanding Dutch, please read this brochure with someone who can translate or explain the information to you.

Czy Państwa znajomość języka niderlandzkiego jest żadna lub słaba?

Informacje zawarte w tym folderze są ważne dla Państwa. Jeśli język niderlandzki sprawia Państwu trudność, postarajcie się przeczytać informacje zawarte w tym folderze z kimś, kto może Państwu je przetłumaczyć lub objaśnić.

Hollandaca dilini hiç konuşamıyor musunuz veya kötü mü konuşuyorsunuz?

Bu broşürdeki bilgi sizin için önemlidir. Hollandaca dilinde zorlanıyorsanız, bu broşürü, size tercüme edecek ya da açıklayacak biriyle birlikte okuyun.

إذا كنتم لا تتحدثون اللغة الهولندية أو تتحدثونها بشكل سيء إن المعلومات الموجودة في هذا المنشور مهمة بالنسبة لكم. إذا كانت لديكم صعوبة في اللغة الهولندية، فاحرصوا عندئذ على قراءة هذا المنشور مع شخص يترجم المعلومات أو يشرحها لكم.

221101082023