



ECMO OF HART- LONGMACHINE

TIJDELIJKE ONDERSTEUNING
VAN DE HART- EN/OF LONGFUNCTIE

INHOUD

01	Inleiding	4
02	Functie van de longen en het hart	4
03	Wat is ECMO?	5
04	De ECMO plaatsen	8
05	Wie zorgt voor mijn familielid?	9
06	Behandeling en zorg tijdens ECMO	9
07	Mogelijke risico's	11
08	De ECMO stoppen	12
09	Wat na ECMO?	12
10	Wetenschappelijk onderzoek	13
11	Vragen?	14

01 INLEIDING

Uw familielid is opgenomen op de dienst Intensieve zorg en krijgt een ECMO-behandeling omdat de long- en/of hartfunctie is aangetast. Met deze brochure willen we u informeren over wat ECMO, ook hart-longmachine genoemd, precies inhoudt en wie betrokken is bij de zorg voor uw familielid.

02 FUNCTIE VAN DE LONGEN EN HET HART

Hart

Het hart pompt bloed door het lichaam om zuurstof en voedingsstoffen naar de cellen te brengen en afvalstoffen af te voeren. Wanneer het hart niet goed functioneert en hartondersteunende medicatie onvoldoende helpt, kunnen we ECMO inzetten om die pompfunctie over te nemen.

Longen

Gezonde longen voorzien zuurstofarm bloed van zuurstof. Wanneer de longen aangetast zijn, kunnen ze die functie niet vervullen. Als die aantasting erger wordt, kan het nodig zijn om de patiënt in slaap te brengen en hem/haar te ondersteunen met een beademingstoestel. Soms wordt de patiënt op de buik gelegd. Wanneer ook die ondersteunende maatregelen niet meer volstaan, kunnen we ECMO inzetten.

03 WAT IS ECMO?

ECMO staat voor **extracorporele membraanoxygenatie**. Het is een toestel dat de functie van de longen en/of het hart overneemt bij patiënten voor wie een beademingsmachine en hartondersteunende medicatie onvoldoende is. Het systeem wordt ook hart-longmachine genoemd. Er zijn twee types, VA-ECMO en VV-ECMO, die worden ingezet afhankelijk van welk orgaan meer ondersteuning nodig heeft.



Bloedpomp

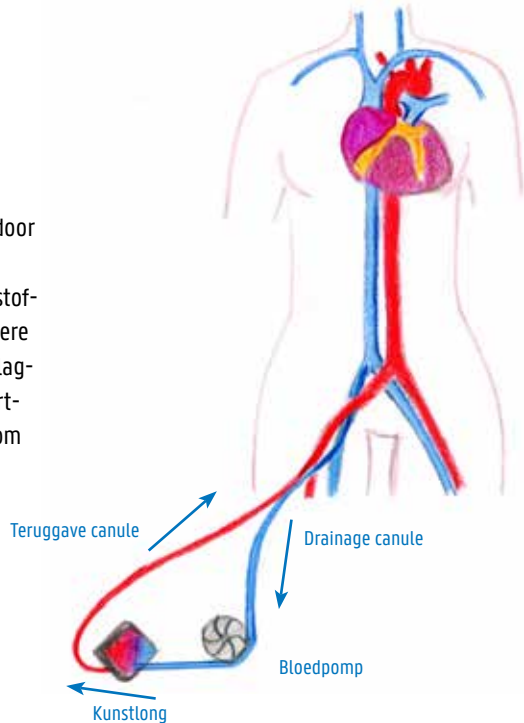


Kunstlong © Christophe Vander Eecken / Imagestories

VA-ECMO

De veno-arteriële ECMO of VA-ECMO wordt gebruikt bij **hartfalen met of zonder longfalen**.

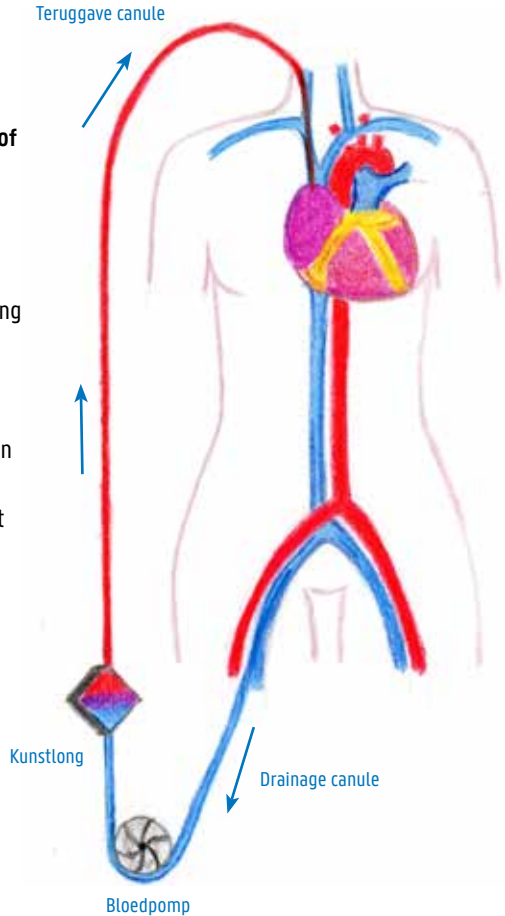
Het bloed stroomt dan uit een grote ader door een canule (holle buis) naar de kunstlong, waar zuurstof wordt toegediend. Het zuurstofrijke bloed komt vervolgens langs een andere canule terug in het lichaam, in een grote slagader. Zo neemt de ECMO de long- en de hartfunctie over. Dat geeft de organen de tijd om tot rust te komen en zich, met de hulp van medicatie, te herstellen.



VV-ECMO

De veno-veneuze ECMO of VV-ECMO wordt gebruikt als **de longen onvoldoende zuurstof opnemen of koolstofdioxide uitscheiden**, ondanks maximale beademing.

Ook bij dit type ECMO wordt bloed uit een grote ader door een canule naar een kunstlong gestuurd, waar het van zuurstof wordt voorzien. Maar het bloed keert daarna door een andere canule terug in een grote ader, maar geen slagader zoals bij VA-ECMO. Het hart van de patiënt moet dus goed werken om het zuurstofrijke bloed door de longen en de rest van het lichaam te pompen. De longfunctie wordt zo overgenomen tot de longen voldoende hersteld zijn om zelf voor voldoende zuurstof te zorgen.



04 DE ECMO PLAATSEN

Uw familielid wordt in de regel eerst in een kunstmatige coma gebracht, als dat nog niet het geval was.

We kunnen de canules plaatsen in de hals, borstkas en/of de liezen. Dat kan gebeuren op de dienst Intensieve zorg maar ook in het operatiecomplex, op de spoedgevallendienst of de hartkatheterisatiezaal. Dat hangt af van de omstandigheden bij opname en van de aard van de ziekte.



© Christophe Vander Eecken / Imagestories

05 WIE ZORGT VOOR MIJN FAMILIELID?

De zorg voor een patiënt aan ECMO is zo intensief en specifiek dat er meestal één verpleegkundige is die enkel voor uw familielid zorgt.

Bij de behandeling van een ECMO-patiënt is echter een heel team betrokken:

- ▲ Intensivist (gespecialiseerde arts, voor de behandeling van kritiek zieke patiënten)
- ▲ Arts-assistent
- ▲ Perfusionist (gespecialiseerd in de bediening van hart-longmachines)
- ▲ Intensieve zorg-verpleegkundige (gespecialiseerd in ECMO)
- ▲ Hartchirurg
- ▲ Cardioloog
- ▲ Andere specialisten, die nodig zijn om het medisch beleid te optimaliseren
- ▲ Kinesitherapeut
- ▲ Diëtist

Het UZ Gent is een opleidingsziekenhuis. Het kan gebeuren dat er bij uw familielid ook artsen of verpleegkundigen in opleiding komen. Zij hebben echter geen eindverantwoordelijkheid en gaan steeds te rade bij hun supervisor voor hulp en begeleiding.

06 BEHANDELING EN ZORG TIJDENS ECMO

Andere ondersteuning

Bij veel patiënten die een ECMO-behandeling ondergaan, is ook andere ondersteuning noodzakelijk. Zo kunnen er bijvoorbeeld toestellen ingezet worden om het hart en/of de nieren bijkomend te ondersteunen.

Medicatie

Het behandelend team waakt over het comfort van uw familielid. We kunnen pijnstillende of rustgevende medicatie toedienen, afhankelijk van de behoefte van uw familielid.

Bewustzijn en beweging

Wanneer uw familielid stabiel wordt tijdens de ECMO-behandeling, mag hij/zij wakker(der) worden. We streven ernaar dat een patiënt onder begeleiding van een kinesist kan bewegen of zelf oefeningen kan uitvoeren tijdens de ECMO-behandeling.



Voeding

Hoe we voeding en vocht toedienen aan een kritiek zieke patiënt is afhankelijk van de aard en de ernst van de ziekte. Over het algemeen krijgt uw familielid op Intensieve zorg sondevoeding via een slangetje dat langs de neus is ingebracht tot in de maag. Als uw familielid dat niet goed verdraagt, krijgt hij/zij een infuus met de nodige voedingsstoffen. Een diëtist wordt bij de behandeling betrokken om de voedingstoestand van uw familielid goed in de gaten te houden en zo nodig bij te sturen.

Onderzoeken

Soms is extra onderzoek nodig, bijvoorbeeld een scan. Alle apparaten die uw familielid ondersteunen worden dan mee vervoerd. Ook de teamleden die nodig zijn om die apparaten te bedienen, gaan mee.

07 MOGELIJKE RISICO'S

Een ECMO-behandeling is erg ingrijpend en wordt enkel toegepast bij kritiek zieke patiënten. Zoals bij elke invasieve behandeling zijn ook hier risico's aan verbonden. Het behandelend ECMO-team is geschoold en getraind om complicaties en problemen te herkennen en daarop te anticiperen.

Stolsels

Bloed dat buiten het lichaam door slangen stroomt, heeft de neiging om te stollen. Patiënten aan ECMO krijgen daarom steeds bloedverdunnende medicatie om stolling in het ECMO-systeem zo veel mogelijk te beperken. Als er toch stolsels ontstaan, wordt de efficiëntie van de ECMO minder. Soms moet daarom een heel ECMO-systeem worden vervangen.

Stolsels kunnen ook vanuit het ECMO-systeem in de bloedbaan terechtkomen. Dat kan bijvoorbeeld leiden tot een long- of herseninfarct. Uw familielid wordt nauwlettend in de gaten gehouden om stollingsproblemen tijdig op te sporen en waar nodig bij te sturen.

Bloedingen

Bloedingen kunnen ontstaan na het inbrengen van de canules in de bloedvaten of als gevolg van de bloedverdunnende medicatie. Bloedingen kunnen optreden in het hele lichaam. De gevolgen zijn afhankelijk van de locatie en hoeveel bloedverlies er is. De bloedstolling wordt continu gemonitord en bijgestuurd door de verpleegkundige, arts en perfusionist.

Infectie

Overal waar infuuslijnen, canules of buisjes in het lichaam zijn ingebracht, kunnen bacteriën makkelijk binnendringen. Daarnaast is de weerstand van kritiek zieke patiënten verlaagd, waardoor ze gevoeliger zijn voor een infectie. Dat kan bij hen grotere gevolgen hebben dan anders. We streven ernaar om infecties steeds zo snel mogelijk te behandelen.

Technische problemen

Zoals elk apparaat kan ook de ECMO-machine technische problemen ondervinden. Het team is opgeleid om met die technische problemen om te gaan.

08 DE ECMO STOPPEN

Als het hart en/of de longen beginnen te herstellen, kunnen we beslissen om de ECMO geleidelijk af te bouwen. Wanneer dat precies mogelijk is, hangt ook af van het onderliggende probleem. Het behandelende team beslist samen of uw familielid klaar is om de ECMO af te bouwen of te stoppen.

09 WAT NA ECMO?

Het is heel moeilijk om tijdens de ECMO-behandeling de levenskwaliteit van uw familielid na de ECMO-behandeling te voorspellen. Zijn/haar verdere herstel is afhankelijk van de aard en ernst van zijn/haar aandoening. Het ECMO-team zal daarover regelmatig met u praten en proberen om al uw vragen te beantwoorden.

Onderzoek en ervaring leren ons dat de levenskwaliteit na een ECMO-behandeling vergelijkbaar is met die van iemand die langdurig op Intensieve zorg opgenomen is geweest maar geen ECMO-behandeling heeft gehad. We kunnen echter geen voorspellingen doen en proberen altijd om een realistisch beeld te schetsen van de verwachtingen.

10 WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

ECMO is een behandeling die in uitzonderlijke gevallen voorkomt. Het is daardoor moeilijk om meer kennis en vaardigheden te vergaren. Daarom zal uw toestemming gevraagd worden voor een aantal zaken:

- ▶ **Toestemming om uw familielid enige tijd na ontslag uit het ziekenhuis (bv. na 6 maanden, 1 of 5 jaar) te contacteren**, om te peilen naar zijn/haar levenskwaliteit, de beleving op Intensieve zorg en tijdens de revalidatie. Die ervaringen kunnen we gebruiken om andere patiënten te helpen.
- ▶ **Toestemming om uw familielid mee te laten doen aan wetenschappelijk onderzoek, om gegevens te verzamelen voor onze databank**. Zo kunnen we de behandeling en zorg in de toekomst nog verder verbeteren. U kunt te allen tijde aangeven of u dat wil of niet. Die beslissing beïnvloedt de zorg voor uw familielid in geen geval.
- ▶ **Toestemming om de medische gegevens van uw familielid te verzamelen**. UZ Gent is lid van een wereldwijde organisatie "Extra Coporeal Life Support Organization", of ELSO. Elk ziekenhuis dat lid is, laadt de gegevens op in een grote databank. Die wordt beheerd door de internationale ECMO-organisatie 'ELSO' met hoofdzetel in Ann Arbor (Michigan, Verenigde Staten). De databank bevat gegevens zoals geboortedatum, datum van ziekenhuisopname en ontslag, bloedresultaten, hemodynamische gegevens en beademingsgegevens in verband met ECMO, maar zijn echter volledig geanonimiseerd. Dankzij de databank kunnen ECMO-centra met elkaar worden vergeleken en snel mogelijke kwaliteitsproblemen ontdekt worden.

11 VRAGEN?

Als uw familielid een ECMO-behandeling krijgt, kan dat ook voor u een psychologisch zware periode zijn met een onzekere uitkomst. U krijgt veel informatie maar hebt wellicht ook veel vragen.

Vragen over de medische zorg

De verpleegkundige die voor uw familielid zorgt is uw eerste contactpersoon. Hij/zij kan u uitleg geven over de functie van alle ondersteunende apparaten rond het bed en u informeren over de algemene toestand van uw familielid.

Daarnaast zal u ook regelmatig kunnen overleggen met de behandelend arts. U kunt hier ook om vragen wanneer u er behoefte aan hebt. Er komen meer gesprekken als de gezondheidstoestand van uw familielid onstabiel is of vaak verandert.

Psychosociale ondersteuning

Ook onze psychologen en sociale dienst staan klaar om extra psychosociale ondersteuning te bieden, voor u en uw familielid.

Intensieve zorg

IZ Hartchirurgie

Ingang 12, route 1262

T Eenheid 3: +32 (0)9 332 27 93, Eenheid 4: +32 (0)9 332 47 38

Deze brochure werd enkel ontwikkeld voor gebruik binnen het UZ Gent. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het UZ Gent.

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11 | E info@uzgent.be

www.uzgent.be

Volg ons op

