



## Pagina riservata ad Operatori Sanitari

Si ricorda l'importanza della tempestività nell'istituire il trattamento extracorporeo.

**Tab. 1 - Indicazioni generali all'ECMO Respiratorio**

Per patologia:	Per clinica:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Polmonite severa</li><li>• ARDS</li><li>• Graft failure acuto a seguito di trapianto polmonare</li><li>• Contusione polmonare</li><li>• Proteinosi alveolare</li><li>• Inalazione fumo / sostanze tossiche</li><li>• Stato asmatico</li><li>• Ostruzione vie aeree</li><li>• Sindrome da aspirazione</li></ul>	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <60 mmHg o PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <100 e PaCO <sub>2</sub> >100 mmHg per >1 ora  <i>Nonostante trattamento ottimale (ventilazione adeguata, manovre di reclutamento, pronazione, inalazione prostacicline)</i>
Controindicazioni:	Altre indicazioni:
<b>Assolute</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Malattia cardiaca o polmonare irreversibile</li><li>• Presenza di secondarismi di patologia tumorale maligna</li><li>• Danno cerebrale importante</li><li>• Immunosoppressione farmacologica maggiore (Conta assoluta neutrofili &lt;400)<b>Relative</b></li><li>• Età &gt;65-70 anni</li><li>• Ventilazione meccanica ad alte pressioni (FiO<sub>2</sub> &gt;90%, P-plat &gt;30) per più di 7-10 giorni</li><li>• Politrauma/chirurgia con alto rischio di sanguinamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Q<sub>s</sub>/Q<sub>T</sub> &gt;30% (shunt intrapolmonare dx-sin)</li><li>• C<sub>stat</sub> &lt;30 ml/cmH<sub>2</sub>O (compliance TC statica)</li><li>• Ipercapnia grave (PaCO<sub>2</sub> &gt;80 e/o pH &lt;7.20)</li></ul>

**Tab. 2 - Indicazioni e controindicazioni all'Extracorporeal Cardiac Life Support**

Per patologia:	Per clinica:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Infarto miocardico acuto</li><li>• Miocarditi fulminanti</li><li>• Insufficienza cardiaca acuta</li><li>• Sepsis con insufficienza cardiaca marcata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiac index &lt; 2 l/min/m<sup>2</sup></li><li>• Lattati &gt; 50 mg/dl o 5 mmol/l o ScVO<sub>2</sub> &lt; 65% con terapia medica massimale.</li></ul> <i>Nonostante siano stati assicurati adeguato volume intravascolare ed in caso di shock persistente nonostante carico volemico, supporto inotropo e vasocostrittivo massimale, ventilazione meccanica e contropulsazione aortica se indicata.</i>
Controindicazioni:	Altre indicazioni:
<b>Assolute</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuore con patologia irreversibile, non candidabile a trapianto o VAD</li><li>• Età &gt; 75 anni</li><li>• Malattie croniche avanzate (enfisema, cirrosi, insufficienza renale)</li><li>• Precedente rianimazione cardiopolmonare senza adeguata perfusione periferica</li><li>• Dissezione aortica</li><li>• Insufficienza aortica severa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione sistolica &lt; 90 mmHg</li><li>• Basso output cardiaco</li></ul>

Indicazioni desunte dall'analisi della letteratura, a cura di L. Ghislanzoni, F. Ghio, F. Pappalardo.



## Numero verde ECMONET 800/82.12.29

**Il Centro ECMO più vicino?** [http://www.ecmonet.org/index.php?pag=cartina&id\\_sezione=61&id\\_supersezione=59](http://www.ecmonet.org/index.php?pag=cartina&id_sezione=61&id_supersezione=59)

### Tempi di attivazione dell'equipe di trasporto (dati da ecmonet.org)

- 15 minuti durante le 12 ore diurne (08.00-20.00)
- 30 minuti durante le 12 ore notturne (20.00-08.00)

### Preparazione dello scenario nell'ospedale remoto:

- Familiari presenti o parenti prossimi
- Gruppo sanguineo ed emoderivati (normalmente almeno 2 sacche di GRC, utilizzare 0 negativo in assenza di determinazione del gruppo)
- Ecocardiografo con sonda trans esofagea
- Necessario per allestimento di 2 campi sterili (siti di cannulazione)
- Accesso arterioso, preferibilmente radiale
- Catetere venoso centrale a 3-4 lumi
- Documento di identità valido.

### Trasporto paziente

Il paziente ECMO può essere trasferito da un ospedale all'altro avvalendosi di una tecnologia sofisticata che prevede l'utilizzo di pompe arteriose miniaturizzate e trasportabili.

Per i trasferimenti dei pazienti affetti da insufficienza respiratoria acuta grave provenienti da strutture non dotate di risorse necessarie verso le strutture idonee, sarà seguito il percorso usuale, prevedendo anche l'intervento diretto del sistema 118 regionale, parificando il trasporto a un intervento primario.

I trasporti possono avvenire mediante le seguenti modalità:

- trasporto di paziente ventilato con medico a bordo (secondo protocolli aziendali).
- paziente ventilato con anestesista a bordo avendo cura di trasferire il paziente prima che si realizzino le condizioni critiche che richiedono l'immediata applicazione dell'ECMO.

Contestualmente il centro che trasferisce si impegna ad accogliere un paziente di minor gravità proveniente dalle TI o dalla medicina di urgenza.

Il personale necessario per i trasporti sia costituito da equipe mista adeguatamente formata attivabile secondo procedure e modello organizzativo appropriato, che possa prevedere in caso di necessità:

- un anestesista rianimatore;
- un cardiocirurgo;
- un perfusionista;
- un infermiere.

Ogni Terapia Intensiva segue le proprie procedure per il trasporto dei pazienti con ARDS. Il trasporto può essere eseguito su gomma (mediante un'unità mobile di rianimazione) che per via aerea (con elicotteri HEMS ed aeroambulanze), a seconda del centro ECMO disponibile più vicino.

Il trasporto può essere agevolato chiamando direttamente il **Numero Verde 800 82 12 29**. Il personale medico del **progetto ECMonet** è a disposizione **h24** per snellire il processo e la comunicazione fra gli operatori.

La tempestività del trasferimento è una variabile importante per un decorso migliore e per la sopravvivenza del paziente.