

Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale di
AGRIGENTO

ORIGINALE

DELIBERAZIONE DIRETTORE GENERALE N. 1045 DEL 08 MAG 2026

OGGETTO: Modifica/Integrazione Delibera n. 725 del 08-04-2026 ECMO in area critica per il trattamento dello shock e dell'insufficienza respiratoria refrattaria".

STRUTTURA PROPONENTE: U.O.S. Gestione del Rischio Clinico , della Qualità Aziendale C.U.R. e C.U.P.

PROPOSTA N. 1032 DEL 28/04/2026

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
 Dott. Paolo Consiglio
 U.O.S. Gestione del Rischio Clinico, della Qualità
 Centro Unico di Prevenzione

IL RESPONSABILE DELLA STRUTTURA
 Dott. Girolamo Maurizio Galletto

DIRIGENTE MEDICO
 Dott.ssa Diletta Tinaglia

VISTO CONTABILE

Si attesta la copertura finanziaria:
 () come da prospetto allegato (ALL. N. _____) che è parte integrante della presente delibera.

() Autorizzazione n. _____ del _____ NON COMPORTA ORDINI DI SPESA C.E. / C.P.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL DIRETTORE
 SERVIZIO ECONOMICO FINANZIARIO E PATRIMONIALE
 Dr. Beatrice Salvago

RICEVUTA DALL'UFFICIO ATTI DELIBERATIVI IN DATA 30-04-2026

L'anno duemilaventisei il giorno 0770 del mese di MAGGIO nella sede dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento

II DIRETTORE GENERALE

Dott. Giuseppe Capodiecì , nominato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 310/Serv.1°/S.G. del 21-06-2024 , acquisito il parere del Direttore Amministrativo , dott.ssa Ersilia Riggi , nominata con delibera n. 60 del 14-01-2025 e del Direttore Sanitario , dott. Raffaele Elia , nominato con Delibera n. 415 del 02-09-2024 , con l'assistenza del Segretario verbalizzante PAOLA GRAZIA CRESCENTE adotta la presente delibera sulla base della proposta di seguito riportata.

PROPOSTA

Il Dirigente Responsabile della U.O.S. Gestione del Rischio Clinico, Qualità Aziendale , della C.U.R. e del C.U.P. in Staff alla Direzione Generale Dott. Girolamo Maurizio Galletto

Visto l'Atto Aziendale di questa ASP, adottato con delibera n. 265 del 23/12/2019 ed approvato con D.A. n. 478 del 04/06/2020, di cui si è preso atto con Delibera n. 880 del 10/06/2020;

Vista la nota prot.0067938 del 20-04-2026 del Dott. Gerlando Fiorica Direttore Dipartimento di Emergenza , con la quale richiede la rettifica ed integrazione della Delibera n. 725 del 08-04-2026 " ECMO in area critica per il trattamento dello shock e dell' insufficienza respiratoria refrattaria " integrando l'elenco dei Dirigenti Medici Anestesisti con i Dott. Riccardo Calò e Dr.ssa Rosalinda Reina;

Stante la necessità di questa Azienda di munirsi dell'apposito documento "Progetto ECMO TEAM in area critica per il trattamento dello shock e dell'insufficienza respiratoria refrattaria con l'integrazione dei Dirigenti Medici Anestesisti Dott. Riccardo Calò e Dr.ssa Rosalinda Reina";

PROPONE

Per le motivazioni espresse in premessa che si intendono qui riportate:

Approvare il documento "Modifica/Integrazione Delibera n. 725 del 08-04-2026 Progetto ECMO TEAM in area critica per il trattamento dello shock e dell'insufficienza respiratoria refrattaria con l'integrazione dei Dirigenti Medici Anestesisti Dott. Riccardo Calò e Dr.ssa Rosalinda Reina";

Che l'esecuzione della Deliberazione verrà curata dal Dott. Gerlando Fiorica Direttore Dipartimento Emergenza e Urgenza, Direttore U.O.C. Anestesia, Rianimazione Terapia intensiva e del Dolore

Di munire la deliberazione della clausola di immediata esecuzione per le motivazioni di seguito specificate: tempistica immediata della presa in carico del Documento al fine di potenziare l'assistenza Sanitaria in ambito Intensivistico fin da subito;

Attesta, altresì, che la presente proposta, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è legittima e pienamente conforme alla normativa che disciplina la fattispecie trattata.

Dott. Girolamo Maurizio Galletto

Dirigente Responsabile della U.O.S. Gestione del Rischio Clinico , della Qualità Aziendale, della C.U.R. e C.U.P.

SULLA SUPERIORE PROPOSTA VENGONO ESPRESSE

Parere *FAVOREVOLE*
Data *7/05/2026*

Dr.ssa Ersilia Riggi
Ersilia Riggi

Parere *Favorevole*
Data *04/05/2026*

Dott. Raffaele Elia
Raffaele Elia

IL DIRETTORE GENERALE

Vista la superiore proposta di deliberazione, formulata dal dott. Girolamo Maurizio Galletto Dirigente Responsabile della U.O.S. Gestione del Rischio Clinico , della Qualità Aziendale , della C.U.R. e del C.U.P. che, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, ne ha attestato la legittimità e la piena conformità alla normativa che disciplina la fattispecie trattata;

Ritenuto di condividere il contenuto della medesima proposta;

Tenuto conto del parere espresso dal Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario ;

DELIBERA

di approvare la superiore proposta, che qui si intende integralmente riportata e trascritta, per come sopra formulata e sottoscritta dal dott. Girolamo Maurizio Galletto , Dirigente Responsabile della U.O.S. Gestione del Rischio Clinico , della Qualità Aziendale della C.U.R. e del C.U.P.

IL DIRETTORE GENERALE

Dott. Giuseppe Capodieci

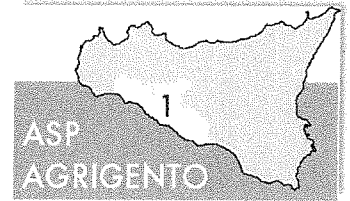
Giuseppe Capodieci

Il Segretario verbalizzante

IL COLLABORATORE AMM.VO TPO
"Uff Segreteria Dir. Generale e Collegio Sindacale"
Maria Grazia Crescente



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE - REGIONE SICILIANA
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI AGRIGENTO
PRESIDIO OSPEDALIERO "S. GIOVANNI DI DIO" - AGRIGENTO
DIPARTIMENTO DI EMERGENZA
U.O.C. DI ANESTESIA, RIANIMAZIONE, TERAPIA INTENSIVA E TERAPIA DEL DOLORE
U.O. BLOCCO OPERATORIO
DIRETTORE DR. G. FIORICA



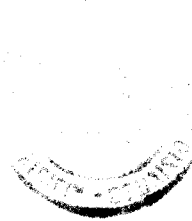
Prot. N. 00 67938 del 20/04/2026

Al Responsabile UO Rischio clinico
Dr. M. Galletto

Oggetto: rettifica ed integrazione delibera ECMO Team.

Si chiede di rettificare la delibera in oggetto poiché per mera dimenticanza sono stati omissi i nomi di due colleghi. Si allega copia corretta.
Cordialmente.

Agrigento, li 20-04-2026



Dr. G. Fiorica
ASP AGRIGENTO
P.O. "San Giovanni di Dio" Agrigento
U.O.C. ANESTESIA, RIANIMAZIONE E
TERAPIA INTENSIVA
Direttore Dott. Gerlando Fiorica - AG3917

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and title of the director.





OSPEDALE SAN GIOVANNI DI DIO

ECMO in area critica per il trattamento dello Shock e dell' Insufficienza respiratoria refrattarie

Nel panorama dell'assistenza critica moderna, l'**ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO)** rappresenta una terapia salvavita complessa, utilizzata per supportare pazienti con insufficienza cardiaca e/o respiratoria grave, refrattaria alle terapie convenzionali.

Cos'è l'ECMO: principi e tipologie

L'ECMO è una tecnica di supporto vitale che sostituisce temporaneamente la funzione dei polmoni e/o del cuore, permettendo a questi organi di riposare e recuperare. Il principio di base è prelevare il sangue dal paziente, farlo passare attraverso un ossigenatore (una membrana che simula la funzione polmonare, scambiando ossigeno e anidride carbonica) e poi reinfonderlo nel circolo sanguigno. Una pompa meccanica sostituisce la funzione del cuore.

Esistono due configurazioni principali di ECMO:

1. **ECMO veno-venoso (vv-ECMO):** supporta esclusivamente la funzione polmonare. Il sangue viene prelevato da una vena maggiore (solitamente la femorale o la giugulare interna) e reinfuso in un'altra vena maggiore. Il cuore del paziente continua a pompare il sangue, ma l'ossigenazione e la rimozione di CO₂ avvengono tramite il circuito esterno. È indicata in casi di grave insufficienza respiratoria acuta, come ARDS (acute respiratory distress syndrome), polmoniti severe o insufficienza respiratoria da COVID-19.
2. **ECMO veno-arterioso (va-ECMO):** supporta sia la funzione polmonare che quella cardiaca. Il sangue viene prelevato da una vena maggiore e reinfuso in un'arteria (solitamente la femorale o la succlavia). Questo permette di fornire sangue ossigenato direttamente alla circolazione arteriosa sistemica, bypassando sia i polmoni che il cuore del paziente. È indicata in casi di grave shock cardiogeno, arresto cardiaco refrattario (e-cpr) o insufficienza cardio-respiratoria combinata.

Indicazioni e controindicazioni

Le indicazioni all'ECMO sono in continua evoluzione e dipendono dalla specifica patologia, dalla sua gravità, dall'età del paziente e dalla presenza di comorbidità.

In generale, l'ECMO viene considerato quando le terapie convenzionali (ventilazione meccanica avanzata, farmaci inotropi/vasopressori) non sono più sufficienti a mantenere un'adeguata ossigenazione e perfusione d'organo.

ESITO in area chiusa per il trattamento dello shock e dell'irritabilità

Il trattamento di base è costituito da: antibiotici, analgesici, antispasmodici e diuretici. Il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica.

1-5-77 TMO (p. 10)

Il 5-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica. Il 7-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica.



Il 10-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica. Il 12-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica.

Il 15-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica. Il 17-7-77 il paziente è sottoposto a cure intensive e si assiste ad un miglioramento della situazione clinica.

Indirizzo: ...

Il medico ...

Il ...

Tra le principali indicazioni si annoverano:

- Insufficienza respiratoria acuta grave: ARDS refrattaria, polmonite grave (virale o batterica), esacerbazioni severe di BPCO.
- Insufficienza cardiaca acuta grave: shock cardiogeno, miocardite acuta, intossicazioni da farmaci, arresto cardiaco refrattario a rianimazione convenzionale (e-cpr), embolia polmonare severa.
- Trapianto: ponte al trapianto polmonare o cardiaco, DCD (Donation after Circulatory Death).

Le controindicazioni relative o assolute includono:

- Malattie terminali o condizioni irreversibili.
- Età avanzata con fragilità significativa.
- Immunosoppressione grave.
- Emorragia attiva o rischio emorragico incontrollabile (a causa dell'anticoagulazione richiesta).
- Danno neurologico grave e irreversibile.
- Mancanza di consenso dei familiari o del paziente (ove necessario e possibile).

La gestione di un paziente in ECMO richiede un team multidisciplinare altamente specializzato, in cui il Tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (TFPC) gioca un ruolo centrale e insostituibile, gli altri componenti necessari per la composizione del team sono rappresentati da Cardiologo interventista, Rianimatore, infermieri, medico di riabilitazione, ECMO team coordinator, Chirurgo vascolare/cardiaco.

Punti cruciali:

1. Preparazione e monitoraggio del circuito ECMO:

- Setup del circuito: (riempimento con soluzione fisiologica e/o sangue) del circuito ECMO, assicurandosi che sia sterile e privo di bolle d'aria.
- Monitoraggio continuo: vigilanza costante su tutti i parametri del circuito: flussi della pompa (RPM, l/min), pressioni (pre-pompa, post-ossigenatore), temperatura, livelli di ossigenazione e CO₂ (sweep gas flow). Qualsiasi variazione anomala richiede un intervento immediato e una segnalazione al medico.
- Gestione delle cannule: mantenimento della pervietà delle cannule, prevenzione di pieghe o occlusioni, e rigorosa cura del sito di inserzione per prevenire infezioni.

2. Gestione dell'anticoagulazione:

L'ECMO richiede un'anticoagulazione sistemica (spesso con eparina) per prevenire la trombosi del circuito.



- Monitoraggio monitorare costantemente i parametri della coagulazione (es. aPTT, ACT - activated clotting time) e regolare l'infusione di eparina secondo i protocolli, in stretta collaborazione con il medico.
- Rischio emorragico: valutazione continua del rischio di sanguinamento (siti di inserzione, mucose, secrezioni, drenaggi) e gestione delle complicanze emorragiche.

3. *Monitoraggio emodinamico e respiratorio del paziente:*

- Parametri vitali: monitoraggio invasivo e non invasivo della pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno, diuresi.
- Ventilazione meccanica: gestione della ventilazione a riposo polmonare (lung rest strategy), spesso con parametri protettivi molto bassi, per permettere il recupero dell'organo.
- Stato neurologico: valutazione regolare dello stato di coscienza e della funzione neurologica, data l'alta incidenza di complicanze neurologiche in pazienti ECMO.

4. *Prevenzione e gestione delle complicanze:*

- Infezioni: adottare protocolli rigorosi di igiene delle mani, cura del sito del CVC/cannule ECMO e gestione asettica del circuito per prevenire le CRBSI (catheter-related bloodstream infections).
- Sanguinamento/trombosi: riconoscere i segni di emorragia (visibile e occulta) o di formazione di trombi nel circuito, intervenendo prontamente.
- Insufficienza renale acuta: monitoraggio della diuresi e dei parametri renali; gestione di terapie sostitutive renali (CRRT) se coesistenti.
- Disfunzioni d'organo: osservazione attenta di tutti i sistemi d'organo (fegato, intestino) per segni di disfunzione.

5. *Assistenza olistica e supporto al paziente e alla famiglia:*

- Cura della persona: i pazienti in ECMO sono spesso sedati e immobili. Garantire l'igiene, attuare le strategie di prevenzione delle lesioni da pressione, mobilizzazione passiva e cura della cute.
- Supporto nutrizionale: gestione della nutrizione enterale o parenterale.
- Comunicazione: mantenere una comunicazione chiara e costante con i familiari, aggiornandoli sulle condizioni del paziente e sul funzionamento dell'ECMO, offrendo supporto emotivo in un momento di grande stress.
- Dignità e umanizzazione: anche in un contesto di alta tecnologia, l'infermiere si assicura che la dignità del paziente sia sempre mantenuta, creando un ambiente il più possibile confortevole.

6. *Formazione continua e lavoro di squadra:*

- L'ECMO è una terapia in continua evoluzione, la formazione specifica e l'aggiornamento costante sono fondamentali



- o La collaborazione interdisciplinare, anche in un ottica di Heart Team, è la chiave del successo.

In sintesi

- L'ECMO rappresenta una frontiera avanzata dell'assistenza circolatoria e respiratoria intensiva, che può offrire una speranza a pazienti con condizioni critiche altrimenti intrattabili e la possibilità di DCD (Donation after Circulatory Death).

Si richiede pertanto l'attivazione dell'ECMO team nell'ambito della nostra ASP 1 di Agrigento con le seguenti figure professionali.

Figura professionale	Professionista sanitario	Ruolo nel team
Rianimatore/Intensivista	Dott Gerlando Fiorica	Team coordinator – Direttore UOC Rianimazione e Capo Dipartimento delle Emergenze
Cardiologo Interventista	Dott. Salvatore Geraci	Team coordinator – Direttore UOSD Emodinamica e Cardiologia Interventistica
Cardiologo Interventista	Dott. Gerlando Pilato	Reperimento accessi vascolari
Rianimatore/Intensivista	Dott. Francesco Di Lascio	Responsabile Terapia Intensiva
Rianimatore/Intensivista	Dott.ssa Ana Paula Acosta	Referente Anestesiologica Cardiochir./Chir. Vascolare
Rianimatore/Intensivista	Dott. Salvatore Lo Piccolo	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott. Marco Occhipinti	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott.ssa Alice Mirasola	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott. Salvatore Contino	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott.ssa Rosa Provenzano	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott.ssa Rosalinda Reina	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott. Riccardo Calò	Gestione Intensivistica
Rianimatore/Intensivista	Dott. Ignazio Traina	Gestione Intensivistica
Chirurgo Vascolare/Cardiaco	Dott. Alberto Turiano	Reperimento Accessi vascolari chirurgici
Tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare (TFPCP)	TFPCP in organico alla UOSD Emodinamica e Cardiologia Interventistica	Gestione sistema ECMO
Infermiere ICU	Dr. Giuseppe Cimino Tumminelli	Gestione infermieristica farmacologica e intensivistica



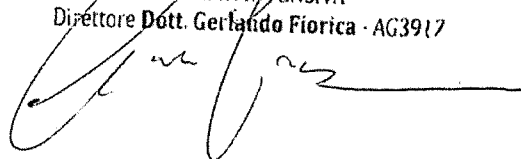
Infermiere ICU	Dr.ssa Salvina Modica	Gestione infermieristica farmacologica e intensivistica
Infermiere ICU	Dr. Carmelo Santamaria	Gestione infermieristica farmacologica e intensivistica
Infermiere ICU	Dr. Alessandro Moscato	Gestione infermieristica farmacologica e intensivistica
Infermiere ICU	Dr. Francesco Giglione	Gestione infermieristica farmacologica e intensivistica
Infermiere Interventistica	Cardiologia Dr. Nicola Abate	Coordinamento Equipe infermieristica Interventistica

Bibliografia

- Redaelli S, Zanella A, Milan M, Isgro S, Lucchini A, Pesenti A, Patroniti N. Daily nursing care on patients undergoing venous-venous extracorporeal membrane oxygenation: a challenging procedure! J Artif Organs. 2016 Dec;19(4):343-349. doi: 10.1007/s10047-016-0912-y. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27312839. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27312839/>
- Leffall B, Myers L, Holcomb JB, Drake SA. Nursing Care for Extracorporeal Membrane Oxygenation in the Trauma Patient. Crit Care Nurs Q. 2021 Apr-Jun 01;44(2):140-146. doi: 10.1097/CNQ.0000000000000348. PMID: 33595961. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33595961/>
- Gannon WD, Craig L, Netzel L, Mauldin C, Troutt A, Warhooover M, Tipograf Y, Hogrefe K, Rice TW, Shah A, Bacchetta M. Curriculum to Introduce Critical Care Nurses to Extracorporeal Membrane Oxygenation. Am J Crit Care. 2020 Jul 1;29(4):262-269. doi: 10.4037/ajcc2020739. PMID: 32607573. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32607573/>
- Peperstraete H, Steenhout A, De Somer F, Depuydt P, Hoste E, Van Herzele I. Adult essential extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) skills for use in an e-learning program for ICU physicians, nurses and perfusionists: a consensus by a modified Delphi questionnaire. BMC Med Educ. 2022 Nov 14;22(1):786. doi: 10.1186/s12909-022-03764-2. PMID: 36376826; PMCID: PMC9662121. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36376826/>
- Costa N, Henriques HR, Duraõ C. Nurses' Interventions in Minimizing Adult Patient Vulnerability During Extracorporeal Membrane Oxygenation as a Bridge to Lung Transplantation: An Integrative Review. SAGE Open Nurs. 2024 Jul 26;10:23779608241262651. doi: 10.1177/23779608241262651. PMID: 39070010; PMCID: PMC11282527. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39070010/>
- Yang X, Lin Y, Tang A, Zeng X, Dai W, Zhang Q, Ning L. Tough choices: the experience of family members of critically ill patients participating in ECMO treatment decision-making: a descriptive qualitative study. BMC Med Inform Decis Mak. 2025 Feb 7;25(1):65. doi: 10.1186/s12911-025-02876-1. PMID: 39920721; PMCID: PMC11806576. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39920721/>

Agrigento, 20/02/2026

ASP AGRIGENTO
P.O. "San Giovanni di Dio" Agrigento
U.O.C. ANESTESIA, RIANIMAZIONE E
TERAPIA INTENSIVA
Direttore Dott. Gerlando Fiorica - AG3917





PUBBLICAZIONE

Si dichiara che la presente deliberazione, a cura dell'incaricato, è stata pubblicata in forma digitale all'albo pretorio on line dell'ASP di Agrigento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 53, comma 2, della L.R. n.30 del 03/11/93 e dell'art. 32 della Legge n. 69 del 18/06/09 e s.m.i., dal _____ al _____

L'Incaricato

Il Funzionario Delegato
Il Collaboratore Amm.vo Prof.le
Sig.ra Sabrina Terrasi

Notificata al Collegio Sindacale il _____ con nota prot. n. _____

DELIBERA SOGGETTA AL CONTROLLO

Dell'Assessorato Regionale della Salute ex L.R. n. 5/09 trasmessa in data _____ prot. n. _____

SI ATTESTA

Che l'Assessorato Regionale della Salute:

- Ha pronunciato l'approvazione con provvedimento n. _____ del _____
- Ha pronunciato l'annullamento con provvedimento n. _____ del _____

come da allegato.

Delibera divenuta esecutiva per decorrenza del termine previsto dall'art. 16 della L.R. n. 5/09 dal _____

DELIBERA NON SOGGETTA AL CONTROLLO

- Esecutiva ai sensi dell'art. 65 della L. R. n. 25/93, così come modificato dall'art. 53 della L.R. n. 30/93 s.m.i., per decorrenza del termine di 10 gg. di pubblicazione all'Albo, dal _____

Immediatamente esecutiva dal 08 MAG 2026
Agrigento, li 08 MAG 2026

Il Referente Ufficio Atti deliberativi
Il Collaboratore Amm.vo Prof.le
Sig.ra Sabrina Terrasi

Sabrina Terrasi

REVOCA/ANNULLAMENTO/MODIFICA

- Revoca/annullamento in autotutela con provvedimento n. _____ del _____
- Modifica con provvedimento n. _____ del _____

Agrigento, li

Il Referente Ufficio Atti deliberativi
Il Collaboratore Amm.vo Prof.le
Sig.ra Sabrina Terrasi