



**MESA DO COLÉGIO DE
ESPECIALIDADE EM ENFERMAGEM
MÉDICO-CIRÚRGICA**

PARECER N.º 05 / 2013

ASSUNTO:

COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO PARA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE OXIGENAÇÃO POR MEMBRANA EXTRACORPORAL – ECMO EM UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

1. A questão colocada

Membro a exercer funções numa unidade de cuidados intensivos e pretende obter esclarecimento sobre a competência dos enfermeiros para a utilização de um equipamento de oxigenação extracorporeal – ECMO, sem que tivesse ocorrido formação prévia.

2. Fundamentação

De acordo com a Extracorporeal Life Support Organization (ELSO), a denominação ECMO é a sigla para Extracorporeal Membrane Oxygenation (oxigenação por membrana extracorporeal), que significa o suporte ventilatório prolongado com oxigenadores de membranas¹.

Inserem-se num universo mais lato de técnicas de circulação extracorpórea, com recurso a dispositivos mecânicos, que são também usadas para o suporte circulatório, e têm a designação genérica de Extracorporeal Life Support (ECLS)¹.

As ECLS, são utilizadas para assistência a doentes que apresentam insuficiência respiratória aguda ou agudizada e/ou cardíaca severa, com potencial de resolução, em que a terapêutica convencional, nomeadamente com recurso à ventilação mecânica, não encontra efetividade².

Por ser um método de suporte temporário, a ECMO está indicada somente em casos de insuficiência respiratória e/ou cardíaca graves reversíveis³

Esta técnica foi usada, com sucesso, pela primeira vez, em 1975 em neonatos com falência respiratória sendo que é, hoje, consensual a sua utilização em doentes neonatais, pediátricos e adultos¹.

Não é um tratamento específico, mas uma forma de suporte cardiopulmonar artificial prolongado que permite o repouso e a recuperação pulmonar e cardíaca evitando, ao mesmo tempo, as complicações decorrentes do uso de formas convencionais de tratamento³.

A sua utilização tem como finalidade permitir a realização das trocas gasosas com recurso a membranas sintéticas, para substituir as funções pulmonares temporariamente ineficientes. Quando a insuficiência respiratória aguda e reversível compromete a função cardíaca, especialmente em recém-nascidos e crianças de baixo peso, a técnica também permite prestar assistência circulatória e, desse modo, possibilita a oxigenação do sangue e a distribuição de sangue oxigenado aos tecidos, enquanto os pulmões se recuperam da agressão aguda³.

¹ Extracorporeal Life Support Organization - *Guidelines For ECMO Centers*, disponível em <http://www.elsonet.org/index.php/resources/guidelines.html>, consultado a 16-06-2013.

² *Assistência Cardiopulmonar Extracorpórea Prolongada*, disponível em <http://perflin.com/ecmo/files/faq.html#Answer1>, consultado a 28/05/2013.

³ MAKSOUD, João Gilberto Filho - ECMO (oxigenação extracorpórea por membrana). *RBM-Revista brasileira de Medicina*, Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/index.asp>, consultado a 16/06/2013.



MESA DO COLÉGIO DE ESPECIALIDADE EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

De acordo com a ELSO, a técnica ECMO deve ser levada a cabo em Unidades de Cuidados Intensivos localizadas em centros de grande diferenciação técnica, e cuja área de influência deve permitir uma casuística não inferior a seis casos/ano, por forma que seja mantido um nível mínimo de experiência clínica¹.

No que respeito à gestão dos recursos humanos, nomeadamente aos requisitos a observar ao nível da sua qualificação, a Norma Portuguesa EN ISO 9001:2008⁴, preconiza que “o pessoal que desempenha trabalho que afeta a conformidade com os requisitos do produto (ou serviço) deve ter competência com base em escolaridade, formação, saber fazer e experiência apropriados” e, nesta medida, deve a organização:

- a) *“Determinar a competência necessária para o pessoal que afeta a conformidade dos requisitos do produto (ou serviço);*
- b) *Onde aplicável, proporcionar formação ou empreender outras ações para atingir a competência necessária;*
- c) *Avaliar a eficácia das ações empreendidas;*
- d) *(...);*
- e) *Manter registos apropriados da escolaridade, formação, saber fazer experiência”.*

Nesta linha, e no que diz respeito a contexto específico da técnica ECMO, a ELSO sugere a existência de um diretor responsável médico, pela totalidade da unidade onde se pratica a técnica, que deve assegurar a formação especializada adequada, por forma a manter a qualidade da assistência prestada, devendo, também, existir um coordenador para a técnica ECMO, com a responsabilidade da formação e treino da equipa e a manutenção da operacionalidade do equipamento⁵.

Ainda na perspetiva da ELSO, um enfermeiro com experiência comprovada em unidade de cuidados intensivos neonatal, pediátrico e/ou adulto pode operar com uma máquina ECMO. Deve, no entanto, frequentar um programa de formação, que deverá incluir uma componente teórica, com duração entre 24 e 26 horas, sessões práticas para manuseamento do equipamento e um estágio em centro já com comprovada experiência com a realização desta técnica⁵.

No que diz respeito à realização do produto (ou serviço), a Norma Portuguesa EN ISO 9001:2008⁴ preconiza que, no seu processo de planeamento, a organização deve “...determinar, conforme apropriado, (...) a necessidade de estabelecer processos e documentos, e proporcionar os recursos específicos para o produto (ou serviço)” e “...deve rever os requisitos relacionados com o produto (ou serviço) (...), que deverão ser “...completos, sem ambiguidades e não estar em conflito entre si”. Esta revisão deve ter lugar antes de a organização assumir o compromisso de fornecer um produto (ou serviço) ao cliente.” Desta forma, na etapa da conceção e envolvimento do produto (ou serviço), cabe à organização determinar “as etapas da conceção e do desenvolvimento; (...) as responsabilidades e autoridades para a conceção e desenvolvimento” e, neste processo, “...deve gerir as interfaces entre os diferentes grupos envolvidos na conceção de desenvolvimento para assegurar a comunicação eficaz e clara atribuição de responsabilidade”.

Por fim, a EN ISO 9001: 2008⁴ recomenda que a organização deve validar quaisquer processos de produção e de fornecimento do serviço, demonstrando a aptidão destes processos para atingirem os resultados planeados.

Nesse sentido deve providenciar para que estes processos incluam, quando aplicável:

- a) *“Critérios definidos para a revisão e aprovação dos processos;*
- b) *Aprovação do equipamento e qualificação do pessoal;*

⁴ Instituto Português da Qualidade. *Norma Portuguesa EN ISO 9001:2008*. 2008.

⁵ Extracorporeal Life Support Organization - *ELSO Guidelines for Training and Continuing Education of ECMO Specialists*, disponível em <http://www.elsonet.org/index.php/resources/guidelines.html>, consultado a 16-06-2013.



MESA DO COLÉGIO DE ESPECIALIDADE EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

- c) *Utilização de métodos e procedimentos específicos;*
- d) *Requisitos para registos (...)*

Nesta linha, também a ELSO preconiza a existência de um processo de garantia da qualidade, com elaboração e disponibilização de procedimentos, que descrevam as indicações e contra-indicações formais para a utilização da técnica ECMO, a gestão clínica, pelos diferentes profissionais, do doente submetido a esta técnica e a manutenção dos equipamentos. Estes procedimentos, devem ser objeto de revisão, anual, pelos diferentes intervenientes da equipa multidisciplinar¹.

3. Conclusão

Face ao exposto conclui-se que:

1. A realização da técnica ECMO deve ser levada a cabo em Unidades de Cuidados Intensivos localizadas em centros de grande diferenciação técnica, e cuja área de influência deve permitir uma casuística não inferior a seis casos/ano;
2. Deverá haver um diretor responsável médico, pela totalidade da unidade onde se pratica a técnica, que deve assegurar a formação especializada adequada, por forma a manter a qualidade da assistência prestada, devendo, também, existir um segundo profissional que coordene a área para a técnica ECMO, com a responsabilidade da formação e treino da equipa e a manutenção da operacionalidade do equipamento.
3. A decisão da utilização da ECMO é da responsabilidade de um profissional médico, com experiência comprovada na utilização desta técnica;
4. Considerando as competências alargadas dos Enfermeiros que exercem funções em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), face ao contexto de utilização deste equipamento, aos riscos associados desta terapêutica, a interação da equipa e competência técnica necessária para a sua utilização e o melhor benefício para as pessoas que possam beneficiar dela, será desejável que escolha do operador recaia sobre os enfermeiros com experiência comprovada em UCI neonatal, pediátrica e/ou adulto.
5. A organização deve proporcionar formação teórica e prática, e estágio num centro já com comprovada experiência com a realização desta técnica, a todos os profissionais que intervêm na operação do equipamento "ECMO", de acordo com as atribuições e responsabilidades que se lhe são definidas neste âmbito;
6. Cabe à organização descrever, sem ambiguidades, as competências necessárias, bem como os diferentes níveis de responsabilidade, para operar com o equipamento ECMO, tendo presente os requisitos do equipamento definidos pelo fabricante. Os aspetos agora focados devem estar vertidos em documentos/procedimentos, que deverão estar, permanentemente, disponíveis, tal como para qualquer outro equipamento / dispositivo médico;
7. Deve existir documentação que evidencie a realização e avaliação da eficácia da formação levada a cabo neste âmbito. Neste sentido, deve estar disponível a evidência documental, atualizada, que demonstre a aquisição de competências específicas para a operação com o equipamento ECMO.
8. Devem ser mantidos registos atualizados relativos aos procedimentos que, no seu conjunto, definem o processo que caracteriza a utilização do equipamento ECMO num determinado contexto.



**MESA DO COLÉGIO DE
ESPECIALIDADE EM ENFERMAGEM
MÉDICO-CIRÚRGICA**

Bibliografia:

Assistência Cardiopulmonar Extracorpórea Prolongada, disponível em <http://perfline.com/ecmo/files/faq.html#Answer1>.

Extracorporeal Life Support Organization - *ELSO Guidelines for Training and Continuing Education of ECMO Specialists*, disponível em <http://www.elsonet.org/index.php/resources/guidelines.html>.

Extracorporeal Life Support Organization - *Guidelines For ECMO Centers*, disponível em <http://www.elsonet.org/index.php/resources/guidelines.html>.

Instituto Português da Qualidade. *Norma Portuguesa EN ISO 9001:2008*. 2008.

MAKSOUUD, João Gilberto Filho - ECMO (oxigenação extracorpórea por membrana). *RBM-Revista brasileira de Medicina*, Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/index.asp>.

Relator:	Enf. Jorge Melo
Aprovado na reunião de 29.07.2013	

PI' A MCEE Médico-Cirúrgica
Enf.º José Carlos Martins
Presidente