



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

PROCESSO-CONSULTA CFM nº 17/2018 – PARECER CFM nº 3/2019

INTERESSADO:	Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais
ASSUNTO:	Doador de órgãos desconhecido. Temperatura no diagnóstico de morte encefálica.
RELATOR:	Cons. Hideraldo Luís Souza Cabeça

EMENTA: A determinação de morte encefálica (DME) em paciente não identificado deve ser realizada, não podendo haver doação de órgãos. A temperatura axilar > 35 °C pode ser utilizada na DME obedecendo a critérios técnicos.

DA CONSULTA

O Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais (CRM-MG) encaminha solicitação de parecer da Câmara Técnica de Morte Encefálica do Conselho Federal de Medicina (CFM), em resposta ao Processo-Consulta nº 40/2018, indagando:

a) De acordo com a nova Resolução CFM nº 2.173/2017, publicada no D.O.U de 15 de dezembro de 2017, Seção 1, p. 274-6, “os procedimentos para determinação da morte encefálica deverão ser realizados EM TODOS os pacientes em coma não perceptivo e apneia, independentemente da condição de doador ou não de órgãos e tecidos”.

Como proceder em casos de pacientes admitidos em ambiente hospitalar com suspeita clínica de morte encefálica (ME) NÃO IDENTIFICADOS (sem documentação de pessoa física) e que não possuam familiares ou responsáveis legais?

Caso não seja possível identificar o paciente, é dever do médico assistente submeter o paciente ao protocolo de morte encefálica quando da suspeita de ME? E como iniciar o protocolo de morte encefálica sem comunicar aos familiares ou responsáveis legais sua abertura?

Caso não seja possível legalmente realizar o protocolo de morte encefálica em paciente não identificado, como proceder com o suporte intensivo?



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

E como realizar protocolo de morte encefálica em pacientes identificados, mas SEM familiar e/ou responsável legal para comunicar seu início?

b) A nova Resolução CFM nº 2.173/2017, que define os critérios de morte encefálica, determina em seus pré-requisitos para realização dos exames confirmatórios de morte encefálica que o paciente apresente uma temperatura corporal (medidas retal, vesical ou esofagiana) superior a 35 graus Celsius para a realização do protocolo de ME.

A maioria das nossas UTI e até mesmo as unidades de Pronto Atendimento em que muitas vezes se encontram os pacientes com suspeita de morte encefálica não dispõem de dispositivos de monitorização de temperatura central, e a medida de temperatura retal muitas vezes se torna inviável.

As formas de mensuração da temperatura periférica são: axilar, retal e oral, e as formas de medida da temperatura central são: esofagiana, nasofaríngea, membrana timpânica, vesical, artéria temporal e artéria pulmonar.

Considerando que a medida da temperatura axilar equivale à medida da temperatura retal para mensuração da temperatura periférica corporal com variação média axilar de 36,5 °C e retal de 37,5 °C, gostaria de saber se podemos utilizar então a temperatura axilar para realização dos exames clínicos de morte encefálica.

COMENTÁRIOS INICIAIS

O CRM-MG encaminha solicitação de parecer que em síntese permite a discussão de: a) doação de órgãos de paciente não identificado; e b) do possível uso da temperatura axilar na avaliação de pacientes em morte encefálica.

1. Da legislação

A Lei nº 9.434/1997 dispõe sobre a retirada de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, e determina em seu artigo 3º que compete ao CFM definir os critérios para diagnóstico de ME.

O Decreto nº 9.175/2017 regulamenta a Lei nº 9.434/1997 para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Destaco:



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Art. 17. A retirada de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano poderá ser efetuada após a morte encefálica, com o consentimento expresso da família, conforme estabelecido na Seção II deste Capítulo.

[...]

§ 4º Os familiares que estiverem em companhia do paciente ou que tenham oferecido meios de contato serão obrigatoriamente informados do início do procedimento para diagnóstico da morte encefálica.

[...]

Art. 20. A retirada de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano, após a morte, somente poderá ser realizada com o consentimento livre e esclarecido da família do falecido, consignado de forma expressa em termo específico de autorização.

[...]

§ 4º Os casos que não se enquadrem nas hipóteses previstas no §1º ao §3º dependerão de prévia autorização judicial.

Art. 21. Fica proibida a doação de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano em casos de não identificação do potencial doador falecido.

Parágrafo único. Não supre as exigências do **caput** o simples reconhecimento de familiares se nenhum dos documentos de identificação do falecido for encontrado, exceto nas hipóteses em que autoridade oficial que detenha fé pública certifique a identidade.

A Resolução CFM nº 2.173/2017 define os critérios de morte encefálica:

Art. 2º - É obrigatória a realização mínima dos seguintes procedimentos para determinação da morte encefálica:

- a) dois exames clínicos que confirmem coma não perceptivo e ausência de função do tronco encefálico;
- b) teste de apneia que confirme ausência de movimentos respiratórios após estimulação máxima dos centros respiratórios;
- c) exame complementar que comprove ausência de atividade encefálica.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Na Resolução CFM nº 2.173/2017, a realização do teste de apneia é obrigatória para a determinação da ME. A apneia é definida pela ausência de movimentos respiratórios espontâneos após a estimulação máxima do centro respiratório pela hipercapnia (PaCO₂ superior a 55 mmHg).

a. Metodologia da técnica do teste de apneia

A metodologia proposta pela nova resolução permite a obtenção dessa estimulação máxima, prevenindo a ocorrência de hipóxia concomitante e minimizando o risco de intercorrências. Na realização dos procedimentos de determinação de ME, os pacientes devem apresentar “temperatura corporal (esofágica, vesical ou retal) superior a 35 °C, saturação arterial de oxigênio acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos”.

É obrigatório anotar no Termo de Declaração de Morte Encefálica os seguintes itens, em relação ao teste de apneia: pressão arterial, temperatura corporal, PaCO₂ inicial e final, PO₂, horário da determinação, além da necessidade de observação de movimentos respiratórios com PaCO₂ > 55 mmHg.

2. Da temperatura

Os métodos de aferição da temperatura corporal garantem o reconhecimento de valores anormais e, por sua vez, asseguram apropriada identificação de patologia subjacente e auxilia na intervenção breve. Portanto, a acurácia dos métodos de aferição da temperatura é importante e baseia-se na medida fidedigna e direta da temperatura central (hipotalâmica) ou por sua equivalência, a temperatura periférica aferida (aceitando-se em geral variações de 0,3-1 °C).

No hipotálamo situa-se o sistema de controle central, que regula a temperatura do corpo ao integrar os impulsos térmicos provenientes de quase todos os tecidos do organismo, e não apenas em relação à temperatura central do organismo, o que tem sido considerado como temperatura corporal média. Quando o impulso integrado excede ou fica abaixo da faixa limiar de temperatura, ocorrem respostas termorreguladoras autonômicas, que mantêm a temperatura do corpo em valor adequado.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Devemos então individualizar a escolha do método da temperatura conforme contexto clínico e relevância para o diagnóstico e tratamento, como morte encefálica ou febre em paciente no pós-operatório.

Em pacientes críticos, considerando a instabilidade hemodinâmica, há alteração significativa da macro e microvasculatura e a aferição da temperatura corporal deverá ser realizada, preferencialmente, de forma contínua (cerebral, intravascular, intravesical ou esofagiana). Apenas nos pacientes mais estáveis, incluindo os que fazem uso de baixas doses de droga vasoativa, os métodos não invasivos e a temperatura axilar podem ser utilizados. A aferição da temperatura de forma axilar está exposta à influência de diversos fatores, como a temperatura ambiente, inserção local adequada, fluxo sanguíneo local, transpiração, presença de pelos e doença de base, e apresenta correlação baixa a moderada com a temperatura central na maioria dos estudos.

Em crianças acima de 2 anos e jovens, a aferição axilar e a retal são amplamente utilizadas, embora estime-se que a diferença entre elas seja de 0,92-1 °C, e não há evidência da acurácia em sua correlação com a temperatura central.

Em relação à temperatura axilar, a cada 4 mm de distância da pele há um incremento de 1 °C e o termômetro digital ou por coluna de vidro deve ser colocado em axila, sobre o sítio correspondente à artéria axilar, com braço adequadamente aduzido. A duração de sua permanência no local varia conforme o tempo (de 30 segundos a 5 minutos) e pode influenciar em sua correlação com a temperatura central (embora não existam evidências científicas suficientes para tal nem fórmulas exatas).

Quando consideramos como referência a temperatura central aferida pelo cateter de artéria pulmonar (com dados semelhantes à esofagiana), existem estudos comparativos com a temperatura axilar e sua variação foi de 0,2-1 °C.

O método de aferição de temperatura periférica através da temperatura axilar deve ser individualizado e preferencialmente utilizado em pacientes estáveis, principalmente por sofrer diversas influências em suas medidas e ter uma acurácia de correlação com temperatura central questionável.

RESPOSTAS AO CONSULENTE:

1. Como proceder em casos de pacientes admitidos em ambiente hospitalar com suspeita clínica de morte encefálica NÃO IDENTIFICADOS (sem documentação de pessoa física) e



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

que não possuam familiares ou responsáveis legais?

Resposta: Toda tentativa de busca de familiares deve estar registrada em prontuário. Dar-se-á prosseguimento ao protocolo de determinação do paciente em coma não perceptivo, mesmo na ausência de familiares, obedecendo o preenchimento dos pré-requisitos estabelecidos na Resolução CFM nº 2.173/2017, ficando proibida a doação de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano em casos de não identificação do potencial doador falecido.

2. Caso não seja possível identificar o paciente, é dever do médico assistente submeter o paciente ao protocolo de morte encefálica quando da suspeita de ME? E como iniciar o protocolo de morte encefálica sem comunicar aos familiares ou responsáveis legais sua abertura?

Resposta: Já respondido anteriormente.

3. Caso não seja possível legalmente realizar o protocolo de morte encefálica em paciente não identificado, como proceder com o suporte intensivo?

Resposta: Não há impedimento da realização do protocolo de determinação de morte encefálica.

4. E como realizar protocolo de morte encefálica em pacientes identificados, mas SEM familiar e/ou responsável legal para comunicar seu início?

Resposta: Após a busca por familiares, havendo insucesso, registra-se em prontuário, dando continuidade ao protocolo de determinação de ME. Confirmada a morte encefálica, deve-se dar ciência à diretoria técnica do hospital.

5. Considerando que a medida da temperatura axilar equivale à medida da temperatura retal para mensuração da temperatura periférica corporal com variação média axilar de 36,5 °C e retal de 37,5 °C, gostaria de saber se podemos utilizar então a temperatura axilar para realização dos exames clínicos de morte encefálica.

Resposta: O pré-requisito da Resolução CFM nº 2.173/2017, que solicita temperatura corporal (retal, vesical ou esofágica) na determinação da ME, foi estabelecido no intuito de



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

se evitar a avaliação de pacientes em hipotermia. A temperatura axilar acima de 35 °C pode ser considerada para a determinação de ME, lembrando que o termômetro deve estar posicionado no cavo axilar, próximo à artéria axilar, com o braço aduzido próximo à parede do tórax, por tempo adequado. Esta medida pode ser significativamente afetada por temperatura ambiente, fluxo sanguíneo local, suor e posição inadequada. Esta interpretação tem como base a diferença entre a temperatura central e a axilar, com uma variabilidade de 0,3 a 1 °C a mais para a aferição da temperatura central.

Este é o parecer, S.M.J.

Brasília-DF, 14 de fevereiro de 2019.

HIDERALDO LUÍS SOUZA CABEÇA

Conselheiro-relator



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

REFERÊNCIAS

1. Wijdicks EF. Brain death guidelines explained. *Semin Neurol.* 2015;35(2):105-15.
2. Westphal GA, Garcia VD, Souza RL, et al. Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(3):220-55.
3. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.173, de 23 de novembro de 2017. *Diário Oficial da União.* 15 dez. 2017;1:274-6.
4. Teitelbaum J, Shemie SD. Neurologic determination of death. *Neurol Clin.* 2011;29(4):787-99. doi:10.1016/j.ncl.2011.08.003
5. Agency for Clinical Innovation. Temperature measurement for critically ill adults: a clinical practice guideline [Internet]. Chatswood: ACI; 2014 [acesso 2 fev. 2019]. Disponível: <https://www.aci.health.nsw.gov.au/>
6. Chacko B, Peter JV. Temperature monitoring in the intensive care unit. *Indian J Respir Care* [Internet]. 2018 [acesso 3 fev. 2019];7:28-32. Disponível: <http://www.ijrconline.org/text.asp?2018/7/1/28/224399>
7. Lefrant JY, Muller L, de La Coussaye JE, et al. Temperature measurement in intensive care patients: comparison of urinary bladder, oesophageal, rectal, axillary, and inguinal methods versus pulmonary artery core method. *Intensive Care Med.* 2003;29:414-8.
8. Robinson J, Charlton J, Seal R, Spady D, Joffres MR. Oesophageal, rectal, axillary, tympanic and pulmonary artery temperatures during cardiac surgery. *Can J Anaesth.* 1998;45:317-23.
9. Falzon A, Grech V, Caruana B, et al. How reliable is axillary temperature measurement? *Acta Paediatr.* 2003;92:309-13.
10. Lawson L, Bridges EJ, Ballou I, et al. Accuracy and precision of noninvasive temperature measurement in adult intensive care patients. *Am J Crit Care.* 2007;16(5):485-96.
11. Bridge E, Thomas K. Noninvasive measurement of body temperature in critically ill patients. *Crit Care Nurse.* 2009;29(3):94-7. doi: 10.4037/ccn2009132
12. Sund-Levander M, Grodzinsky E. Time for a change to assess and evaluate body temperature in clinical practice. *Int J Nurs Pract.* 2009;15:241-9.