



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

PARECER COREN-SP CT 61/2013

PRCI nº 108.355

Ticket nº 328.002

Ementa: Passagem de termômetro esofágico.

1. Do fato

Enfermeira solicita maiores informações sobre passagem de cateter esofágico em protocolo de hipotermia terapêutica pós parada cardiorrespiratória (PCR).

2. Da fundamentação e análise

Feitosa Filho et al. (2009) expõem que:

[...] a hipotermia terapêutica (HT) é uma redução controlada da temperatura central dos pacientes com objetivos terapêuticos pré-definidos. Este tratamento vem sendo usado há mais de 50 anos em cirurgias cardíacas e, mais recentemente, em cirurgias neurológicas. Nos últimos seis anos o tema voltou a ter grande impulso e tornou-se terapêutica bem estabelecida no tratamento pós parada cardiorrespiratória (PCR) em adultos. [...] (FEITOSA et al., 2009, p. 65).

Gonzalez et al. (2010) destacam a importância do uso da hipotermia no atendimento pós PCR:

[...] Mais recentemente dá-se ênfase a cuidados pós-ressuscitação, visando reduzir a mortalidade por meio do reconhecimento precoce e tratamento da síndrome pós-parada cardíaca. A hipotermia terapêutica tem demonstrado melhora significativa da lesão neurológica e deve ser realizada em indivíduos comatosos pós-parada cardíaca. (GONZALEZ et al., 2010, p. 105).



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Rech e Vieira (2010) também enfatizam o efeito neuroprotetor da hipotermia no período pós PCR em pacientes comatosos:

[...] A isquemia neuronal pós-PCR pode persistir por várias horas pós-ressuscitação. A hipotermia tem ação neuroprotetora contra vários mecanismos bioquímicos deletérios, tornando-se o primeiro tratamento eficaz em reduzir o dano neurológico isquêmico em pacientes pós-PCR. A melhora dos desfechos atribuída à hipotermia só aconteceu no momento em que se compreendeu seus mecanismos de ação, com o entendimento de que a hipotermia leve (32°C a 34°C), ao invés da hipotermia profunda ($\leq 30^\circ\text{C}$), era suficiente para promover neuroproteção, a custos de efeitos adversos menores. [...] (RECH; VIEIRA, 2010, p. 197).

Gonzalez et al. (2012) relembram a importância do rigoroso controle da temperatura durante o procedimento, tanto de indução da hipotermia, quanto no período posterior de reaquecimento do paciente:

A temperatura central do paciente deve ser monitorada continuamente por meio de termômetro esofágico, cateter vesical ou cateter de artéria pulmonar. O resfriamento deve ser iniciado prontamente, preferencialmente no local do evento ou até 6 horas após o RCE. A fase de manutenção se inicia ao atingir temperatura de 34° C, e se estende por 24 horas. Os cuidados são direcionados para controle rigoroso de temperatura, a fim de se evitar o hiper resfriamento (temperatura < 32° C). O início da fase do reaquecimento não implica na descontinuidade imediata dos dispositivos de resfriamento, já que o ganho de temperatura deverá ser gradativo. A velocidade ideal do reaquecimento não é conhecida; o consenso é para que o ganho seja de 0,25 a 0,5° C a cada hora. [...] (GONZALEZ et al., 2012, p. 112).

Feitosa Filho et al. (2009) enfatizam a necessidade da definição de protocolos no sentido de ordenamento e operacionalização do procedimento da HT. A seguir é exposto um exemplo de protocolo proposto pelos autores acima citados:



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Protocolo de indução de hipotermia após parada cardiorrespiratória

Reserva de material

1. Soro fisiológico a 0,9% (ou outro cristalóide) – bolsas de 1000 mL – a 4°C
2. Bolsas de gelo
3. Compressas limpas
4. Colchão térmico
5. *Kit* para Swan – Ganz ou acesso venoso central e pressão arterial invasiva ou termômetro esofágico
6. Monitor multiparâmetros
7. Drogas para sedação, analgesia (fentanil, midazolam e propofol) e bloqueador neuromuscular (atracurium, cisatracurium ou pancuronium)
8. Sonda de Foley
9. Avaliar protetores tópicos de pele e colírio para proteção de córneas
10. Profilaxia de tromboembolismo venoso
11. Profilaxia de lesão aguda de mucosa gástrica e duodenal

Objetivos no protocolo

1. Certificar-se de que não há critérios de exclusão
2. Iniciar sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular
3. Indução de hipotermia com bolsas geladas e solução de cristalóide 30-50ml/Kg
4. Manutenção de temperatura central em 32 a 34°C por 12 a 24 horas
5. Velocidade de reaquecimento lenta – Manter sedação e bloqueio neuromuscular
6. Monitorar complicações potenciais

Crítérios de inclusão

1. Pós-PCR com retorno de circulação espontânea (especialmente FV ou TV sem pulso)
2. Idade acima de 18 anos. As mulheres de idade fértil devem ter teste negativo para gravidez
3. Pacientes comatosos após retorno de circulação espontânea
4. Ventilação mecânica
5. A pressão arterial sistólica deverá ser mantida acima de 90 mmHG espontaneamente ou com uso de volume e/ou vasopressores

Crítérios de exclusão

1. Outra razão para o estado comatoso (*overdose* de drogas, trauma craniano, AVC, status epilepticus)
2. Gravidez
3. Temperatura inicial < 32°C
4. Coagulopatia ou sangramento prévio

Sedação e paralisia

1. Fentanil – dose de ataque – 1 a 2 mcg/Kg + dose de manutenção – 1 a 4 mcg/K/hora
2. Midazolam - dose de ataque – 2 a 6 mg + dose de manutenção – 1 a 2mg/hora
3. Propofol – iniciar com 5 mcg/Kg/min
4. Pancuronium – 1 ampola - 4mg seguido de 0,1 A 0,2 mg/Kg a cada 1 a 2 horas

Início de reaquecimento

1. Iniciar reaquecimento programado 18 horas da indução da hipotermia. A velocidade de reaquecimento deve ser de 0,5°C/hora
2. Atenção para a necessidade de líquidos durante o reaquecimento
3. Avaliar suspensão da reposição de potássio se for o caso
4. Manter sedação e bloqueio neuromuscular até o paciente atingir 36°C

Monitorar potenciais complicações

1. Arritmias
2. Infecções
3. Coagulopatia
4. Status epilepticus
5. Hipertermia rebote

PCR – parada cardiorrespiratória; FV – fibrilação ventricular; TV – taquicardia ventricular; AVC – acidente vascular cerebral; ECG – eletrocardiograma; SF – soro fisiológico; RL – ringer lactato; PAM – pressão arterial média; PVC – pressão venosa central.

Fonte: FEITOSA et al. Hipotermia terapêutica pós-reanimação cardiorrespiratória: evidências e aspectos práticos. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. V. 21, n. 1, p. 65-71, 2009.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Para a aferição da temperatura esofágica se faz uso de termômetros digitais específicos para essa finalidade lembrando, no entanto que pode ser usada também a via retal. Num estudo realizado por Seman; Golim; Gorzoni (2009), onde foi estudada a hipotermia acidental em idosos institucionalizados, foi utilizado a aferição da temperatura esofágica como descrita a seguir:

[...] A aferição foi realizada pela técnica de introdução do sensor de temperatura por via nasogástrica, locado na junção do terço distal com o terço médio do esôfago. A estabilização para correta leitura da temperatura central se dava com três minutos de espera [...] (SEMAN; GOLIM; GORZONI, 2009, p. 664).

A técnica de inserção do cabo do termômetro digital para aferição da temperatura esofágica é similar à da sondagem nasogástrica.

No Decreto nº 94.406/87, em seu artigo 8º, Inciso I, alínea “h” está explicitado que os cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas são privativos do enfermeiro (BRASIL, 1987).

Temos finalmente a Resolução COFEN nº 311/07, onde se lê no seu Capítulo I - Das relações profissionais, Seção I - Das relações com a pessoa, família e coletividade. Responsabilidades e deveres, Artigo 12 - “Assegurar à pessoa, família e coletividade assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.” (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2007).

3. Da Conclusão

Frente ao exposto, conclui-se que a passagem de cateter esofágico para aferição de temperatura em procedimento de HT pós PCR é conduta pertinente às evidências científicas atuais.

O procedimento de passagem de cateter esofágico para aferição de temperatura pode ser realizado por Enfermeiro devidamente capacitado para tal, no contexto do



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

atendimento multiprofissional especializado.

Esse procedimento deve estar previsto e documentado em protocolo assistencial da instituição de saúde.

Todas as ações de Enfermagem devem estar contextualizadas no Processo de Enfermagem, e serem devidamente registradas na evolução e nas anotações de Enfermagem.

É o parecer.

Referências

BRASIL. Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm>. Acesso em: 17 set. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 311, de 08 de fevereiro de 2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: < http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html>. Acesso em: 17 set. 2013.

GONZALEZ, M.M.; et al. I Diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 2 , p. 105-113, mar 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n2/v100n2a01.pdf>>. Acesso em: 17 de set. 2013.

FEITOSA-FILHO, G.S.; et al. Hipotermia terapêutica pós-reanimação



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

cardiorrespiratória: evidências e aspectos práticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 1 , p. 65-71, jan/mar 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v21n1/v21n1a10.pdf>>. Acesso em: 17 de set. 2013.

RECH, T.H.; VIEIRA, S.R.R. Hipotermia terapêutica em pacientes pós-parada cardiorrespiratória: mecanismos de ação e desenvolvimento de protocolo assistencial. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 2 , p. 196-205, jun 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n2/a15v22n2.pdf>>. Acesso em: 17 de set. 2013.

SEMAN, A.P.; GOLIM, V.; GORZONI, M.L. Estudo da hipotermia acidental em idosos institucionalizados. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 6 , p. 663-671, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n6/10.pdf>>. Acesso em: 17 de set. 2013.

São Paulo, de 17 de setembro de 2013

Câmara Técnica de Atenção à Saúde

Relator

Prof. Dr. João Batista de Freitas

Enfermeiro

COREN-SP 43.776

Revisor

Prof. Dr. Paulo Cobellis Gomes

Enfermeiro

COREN-SP 15.838

Aprovado em 02 de outubro de 2013 na 38ª Reunião da Câmara Técnica.

Homologado pelo Plenário do COREN-SP na 858ª Reunião Plenária Ordinária.