

MANUTENÇÃO HEMODINÂMICA NA MORTE ENCEFÁLICA: REVISÃO LITERÁRIA

Islaine Meirielly Sousa Passos¹ | Joliénea Barreto Vasconcelos de Figueiredo²
Max Oliveira Menezes³ | Dênison Pereira da Silva⁴ | Daniele Martins de Lima Oliveira⁵

Enfermagem



RESUMO

A Morte Encefálica (ME) é um processo complexo que pode causar vários distúrbios hemodinâmicos no organismo. O enfermeiro é peça fundamental na manutenção hemodinâmica do paciente com morte encefálica. Portanto, para garantir o manuseio adequado do potencial doador é fundamental o conhecimento acerca de todos os aspectos da ME. O enfermeiro deve estar capacitado para garantir a manutenção do potencial doador, isso inclui o pleno conhecimento de todas as formalidades legais envolvidas no processo, a prevenção, detecção precoce e manuseio imediato das principais complicações advindas da ME para que os órgãos possam ser retirados e transplantados nas melhores condições funcionais possíveis. O estudo teve como objetivo geral construir um protocolo de cuidados de enfermagem na manutenção hemodinâmica do paciente com morte encefálica com base na literatura atual, bem como realizar o levantamento bibliográfico sobre manutenção hemodinâmica do paciente em morte encefálica, identificar as condutas terapêuticas de enfermagem ao paciente com morte encefálica e sugerir a implantação de um protocolo com as condutas terapêuticas de enfermagem ao paciente de morte encefálica. A pesquisa bibliográfica foi realizada mediante a seleção de estudos acerca da morte encefálica disponíveis no acervo da Biblioteca Jacinto Uchôa e nas bases de dados virtuais em saúde, especificamente na BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), LILACS (Literatura Latino-americana em Ciências de Saúde) e SciELO (Biblioteca Científica Eletrônica Virtual), além do Registro Brasileiro de Transplante da Associação Brasileira de Transplantes de órgãos (ABTO) e Resoluções do Conselho Federal de Medicina e do Conselho Federal de Enfermagem. Diante dos trabalhos explorados foi possível coletar as principais condutas de enfermagem frente à manutenção hemodinâmica na morte encefálica, e a partir daí correlacionar os cuidados com as alterações da síndrome.

PALAVRAS-CHAVE

Morte Encefálica. Assistência de Enfermagem. Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

The Brain Death (BD) is a complex process that can cause various hemodynamic disorders in the body. The nurse is essential in the maintenance of hemodynamic patient with brain death. Therefore, to ensure proper handling of the potential donor is fundamental knowledge about all aspects of ME. The nurse must be able to ensure the maintenance of the potential donor, it includes the full knowledge of all the legal formalities involved in the process, prevention, early detection and prompt handling of major complications from ME so that the organs can be removed and transplanted functional in the best possible conditions. The study had as main objective to build a protocol of nursing care in maintaining hemodynamic patient with brain death based on the current literature, as well as perform bibliographic maintenance on hemodynamics of the patient with brain death, identify nursing therapeutic approaches to patient with brain death and suggest the implementation of a protocol with the therapeutic management of nursing the patient brain death. A literature review was performed through the selection of studies on brain death available in the Library and Jacinto Uchôa in virtual databases in health, specifically in VHL (Virtual Health Library), LILACS (Latin American Literature in Health Sciences) and SciELO (Scientific Electronic Library Virtual), and the Brazilian Registry of Transplant ABTO (Brazilian Association of organ transplants) and Resolutions of the Federal Medical Council and the Federal Council of Nursing. Explored before the work was possible to collect the main conduits nursing service in front of the hemodynamic brain death, and from that correlate with the care of the syndrome.

KEYWORDS

Brain Death. Nursing Care. Nursing.

1 INTRODUÇÃO

O estudo em questão trata de uma revisão integrativa da literatura sobre a problemática da Morte Encefálica (ME) e a assistência de enfermagem aos possíveis e potenciais doadores.

Segundo Martini e outros autores (2008), existem dois termos para designar indivíduos em morte encefálica quanto à capacidade de doação. Sendo eles descritos a seguir:

- Possível doador de órgãos: indivíduo em morte encefálica;
- Potencial doador de órgãos: indivíduo com diagnóstico de morte encefálica, notificado para uma central de transplante.

A morte encefálica foi inicialmente descrita em 1959, por Mollaret e Goulon em um artigo intitulado *Le Coma Dépassé*. Foram avaliados 23 pacientes com quadros neurológicos graves ventilados artificialmente do Hospital Claude Bernard, em Paris (CORREA NETO, 2010).

Em dezembro de 1967 na África do Sul ocorreu a realização do primeiro transplante cardíaco, devido a este fato, levantou-se a necessidade de estabelecimento de critérios específicos para determinação do coma irreversível. Para tanto, em 1968 a Faculdade de Medicina de Harvard criou um comitê para definir critérios que permitissem conceituar o estado de coma irreversível (MORATO, 2009).

No Brasil, o Conselho Federal de Medicina (CFM) definiu por meio da Resolução 1.480/97 que a morte encefálica é parada total e irreversível das funções encefálicas, e adotou critérios para constatar a ocorrência da morte. (CFM, 1997; MENESES, 2008; AGNOLO et al., 2010).

A morte encefálica constitui-se em uma condição clínica complexa que caracteriza um estado irreversível de cessação de todo o encéfalo e funções neurais, resultantes de edema e/ou maciça destruição dos tecidos encefálicos, apesar de a atividade cardiopulmonar poder estar mantida por avanços tecnológicos de suporte de vida (SALLUM; ROSSATO; SILVA, 2011).

O enfermeiro precisa conhecer todos os aspectos da ME e ter domínio das situações clínicas que podem ocorrer em decorrência da mesma. Deve tratar o potencial doador de forma adequada, mantendo assim os órgãos viáveis para possível transplante e, evitando a perda do mesmo por parada cardíaca durante o processo de determinação de ME (AGNOLO et al., 2010).

A manutenção hemodinâmica na morte encefálica é essencial para a viabilidade da doação, e é responsabilidade da enfermagem realizar o controle desses dados hemodinâmicos. Portanto, para garantir o manuseio adequado do potencial doador é fundamental o conhecimento acerca de todos os aspectos da ME por parte dos enfermeiros e médicos de terapia intensiva (AGNOLO et al., 2010; GUETTI; MARQUES, 2008).

O enfermeiro tem um papel de destaque na assistência prestada ao possível e ao provável doador e também na abordagem às famílias para uma possível doação de órgãos. É de extrema importância que a enfermagem esteja preparada para identificar o paciente em ME e sobre a importância de uma rápida intervenção (SALLUM; ROSSATO; SILVA, 2010).

A ME é um processo complexo que pode causar múltiplos efeitos deletérios no organismo. É necessário que se tenha um amplo conhecimento destas possíveis complicações, permitindo a detecção precoce e adequado manuseio no cuidado com o potencial doador de órgãos e tecidos (SILVA; SILVA; RAMOS, 2010).

Segundo Silva; Silva; Ramos (2010), dentro da equipe multiprofissional o enfermeiro vem exercendo um papel importante na captação de órgãos, atuando principalmente na identificação de doadores, manutenção hemodinâmica, na constatação e comprovação de morte encefálica, na comunicação com os centros de transplantes e com familiares do doador. É necessário ressaltar que o diagnóstico de ME não é atribuição do enfermeiro, mas é importante que ele tenha conhecimento do assunto para prestar uma assistência adequada a esse paciente.

Portanto, este estudo permitirá compilar a bibliografia acerca da morte encefálica e posteriormente criar um protocolo para direcionar o enfermeiro sobre os cuidados prestados para manutenção da hemodinâmica do paciente em ME, documento este que será apresentado como sugestão em um hospital público de alta complexidade e em um hospital privado especialista em atendimento às doenças cardiovasculares.

O presente estudo teve como objetivo geral construir um protocolo de cuidados de enfermagem na manutenção hemodinâmica do provável doador, com base na literatura atual, e como objetivos específicos: realizar o levantamento bibliográfico sobre manutenção hemodinâmica do paciente em morte encefálica, identificar as condutas terapêuticas de enfermagem ao paciente com morte encefálica e sugerir a implantação de um protocolo com as condutas terapêuticas de enfermagem ao paciente em morte encefálica.

2 MÉTODO

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de uma busca no acervo da Biblioteca Jacinto Uchôa e nas bases de dados virtuais em saúde, especificamente na BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), LILACS (Literatura Latino-americana em Ciências de Saúde) e SciELO (Biblioteca Científica Eletrônica Virtual), além do Registro Brasileiro de Transplante da Associação Brasileira de Transplantes de órgãos (ABTO) e Resoluções do Conselho Federal de Medicina e do Conselho Federal de Enfermagem.

Foram utilizados no levantamento dos dados os descritores: "Morte Encefálica", "Assistência de Enfermagem", "Cuidados de Enfermagem".

Como critérios de inclusão na seleção da amostra para criação do protocolo somente foram utilizados artigos publicados em periódicos nacionais, no idioma português; periódicos indexados nos bancos de dados LILACS, BVS, SciELO e ABTO; artigos que abordem a temática Morte Encefálica / cuidados de enfermagem; artigos e livros didáticos publicados no período entre 2008 a 2012.

Foram rejeitadas as amostras que não atenderam aos critérios de inclusão citados acima. Ao todo foram encontrados 9 artigos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 3 provenientes do SciELO, 1 do Bireme e 5 do Google Acadêmico.

Durante a coleta de dados utilizou-se um roteiro de observação que foi preenchido a cada artigo e manual utilizados. O roteiro apresenta informações como: Identificação do autor(s) e da amostra; fonte de localização, objetivos, características metodológica do estudo, análise dos dados, resultados e discussão, e conclusão.

Posteriormente à coleta de dados, os achados foram apresentados em forma de tabela auto-explicativa que, trazendo as principais condutas de enfermagem na manutenção hemodinâmica do paciente em morte encefálica, citadas pelos autores. Após esse momento foi dado início a criação do Plano Assistencial de Enfermagem para Pacientes em Morte Encefálica (PAEPME), buscando atingir os objetivos propostos por este artigo.

O presente artigo satisfaz os critérios e normas éticas por completo, não necessitando da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para sua construção por se tratar de uma revisão bibliográfica, sem envolver seres humanos em nenhuma fase de sua produção.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados após coletados foram estratificados em subcategorias de acordo com a área de direcionamento dos cuidados de enfermagem a serem prestados, cada tabela corresponde a uma das seguintes alterações: cardiovasculares, pulmonares, renais, endócrino / metabólicas, nutricionais, controle de temperatura e cuidados gerais.

Cada recomendação assistencial foi apresentada com seu(s) respectivo(s) autor(es) conforme literatura pesquisada.

Um dos pontos mais importantes a ser observado na manutenção hemodinâmica do possível e/ou provável doador é a assistência cardiovascular para que assim possa garantir condições adequadas a um potencial transplante.

QUADRO 1 – Alterações Cardiovasculares

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Manter monitorização cardíaca.	AGNOLO et al. (2010). FAGIOLI, BOTONI (2009).
Monitorar infusões vasoativas.	GUETTI; MARQUES (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).
Auscultar sons cardíacos.	SANTOS (2010).
Manter suporte hidroeletrólítico.	AGNOLO et al. (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Manter controle rigoroso das alterações nos exames laboratoriais.	AGNOLO et al. (2010). NOGUEIRA (2008).
Monitorar frequência cardíaca (FC), ritmo cardíaco (RC), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM), pressão venosa central (PVC), se em uso de cateter venoso central, a cada hora. Objetivo: Manter FC: 60 - 100 bpm Manter PAS > 100 mmHg Manter PAM > 60 mmHg Manter PVC > 10 mmHg	AGNOLO et al. (2010). MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).
Monitorar arritmias cardíacas, inclusive distúrbios do ritmo e na condução.	SANTOS (2010).
Administração de hemocomponentes conforme prescrição médica para manter hemoglobina > 10g/dl.	AGNOLO et al. (2010). GUETTI; MARQUES (2008).

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Guetti; Marques (2008), as alterações cardiovasculares se iniciam com a intensa liberação de catecolaminas durante a descarga autonômica, produzindo grande vasoconstrição, que por sua vez leva a hipertensão arterial, taquicardia e aumento da demanda de oxigênio do miocárdio, podendo causar isquemia e necrose miocárdica, além de arritmias cardíacas. Após a descarga autonômica, ocorre um período de extrema vasodilatação, com hipotensão arterial grave, designada a alteração fisiopatológica mais grave da ME. A vasodilatação produz aumento significativo da capacitância do sistema vascular, levando a hipovolemia relativa.

Sendo a hipotensão arterial a alteração fisiológica mais grave na ME, é imprescindível a manutenção da pressão arterial sistólica, pressão venosa central e hemoglobina de acordo com as condutas de enfermagem destacadas no quadro I.

As alterações pulmonares manifestam-se com o desequilíbrio ventilação perfusão e hipoxemia, pois durante a intensa descarga adrenérgica já citada anteriormente, ocorre o aumento do retorno venoso ao ventrículo direito com conseqüente aumento do fluxo pulmonar, que associado ao fato de que a pressão do átrio esquerdo está elevada devido à vasoconstrição periférica intensa que leva ao aumento da pressão hidrostática capilar, promovendo ruptura de capilares com edema intersticial e hemorragia alveolar (GUETTI; MARQUES, 2008).

Os pulmões são muito sensíveis aos eventos que acontecem na ME, devido a esse fato fez-se necessário o levantamento das principais condutas de enfermagem necessárias para uma adequada manutenção hemodinâmica. Entre as condutas destacam-se o monitoramento da oferta de oxigênio dos tecidos, oferecendo saturação de oxigênio acima de 95% e manutenção dos parâmetros da ventilação mecânica.

QUADRO 2 – Alterações Pulmonares

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Manter saturação de oxigênio > 95%.	FAGIOLI; BOTONI (2009). MARTINI et al. (2008). SANTOS (2010).
Coletar e acompanhar resultado de gasometria arterial.	AGNOLO et al. (2010). MARTINI et al. (2008). SANTOS (2010).
Monitorar determinantes da oferta de oxigênio dos tecidos: (Níveis de Pressão parcial de oxigênio (PaO ₂), Saturação de oxigênio (SaO ₂), hemoglobina, e débito cardíaco).	GUETTI; MARQUES (2008). SANTOS (2010).
Realizar aspiração do tubo traqueal e das vias aéreas superiores.	MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).
Manter PaO ₂ >100 mmHg.	AGNOLO et al. (2010).
Manter os parâmetros da ventilação mecânica.	GUETTI, MARQUES (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como os pulmões, os rins sofrem intensas modificações quando da ocorrência da ME e sendo um dos órgãos mais necessários aos transplantes é indispensável sua manutenção hemodinâmica. Westphal e outros autores (2011) em seu estudo reuniram resultados de diversos estudos e concluíram que não se pode contraindicar a viabilidade dos rins para transplante, baseando-se apenas na alteração da creatinina e/ou clearance de creatina.

As medidas de preservação da função renal adequada incluem o clearance de creatinina normal (> 80 ml/min), débito urinário de 1 a 3 ml/kg/h, pressão arterial média ≥ 65 mmHg, pressão venosa central entre 10 cmH₂O e diurese > 1 ml/kg/h (WESTPHAL et al., 2011).

QUADRO 3 – Alterações Renais

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Manter débito urinário em torno de 1ml/Kg/hora no adulto e 2ml/Kg/hora na criança.	AGNOLO et al. (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Avaliar a hipovolemia, hipotensão, obstrução ou vazamento da sonda.	AGNOLO et al. (2010).
Acompanhar dosagem sérica de creatinina, para avaliação da função renal.	AGNOLO et al. (2010). WESTPHAL et al. (2011).

Fonte: Dados da pesquisa.

Como já mencionado não somente as medidas diretas dos excretas nitrogenados (uréia e creatinina) influenciam na função renal, é preciso também fazer rigoroso controle glicêmico prevenindo alterações metabólicas e endocrinológicas que indiretamente depletem os rins.

Westphal e outros autores (2011) orientam a realização do controle de glicemia com infusão venosa de insulina, tendo como objetivos manutenção dos níveis séricos entre 120 mg/dl e 180 mg/dl, pois estudos confirmam que quanto maior a glicemia, maior a creatinina sérica, influenciando assim na viabilidade do transplante de rins.

Nas alterações endócrino/metabólicas destaca-se principalmente o declínio do hormônio antidiurético (ADH) circulante resultado no diabetes insípido. A poliúria, que pode chegar a 15 litros por dia, causa declínio acentuado de volume e consequente comprometimento da estabilidade hemodinâmica, além de sérios distúrbios eletrolíticos como hipernatremia, hipocalemia, hipocalcemia, hipofosfatemia e hipomaguinesemia (NOGUEIRA, 2008).

A hipercalemia e a hipomagnesia são distúrbios comuns na morte encefálica e consistem em um dos fatores que levam a arritmia. Portanto se faz necessário o monitoramento desses distúrbios metabólicos e hidroeletrólitos para prevenção das arritmias cardíacas que são tão frequentes na ME. (WESTPHAL et al., 2011).

Abaixo se destacam as condutas de enfermagem para alterações metabólicas na literatura pesquisada.

QUADRO 4 – Alterações Endócrino / Metabólicas

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Controle glicêmico através da realização de glicemia capilar e exame sérico de glicemia.	AGNOLO et al. (2010). NOGUEIRA (2008).
Administração de insulina regular endovenosa e em bomba de infusão contínua conforme prescrição médica.	AGNOLO et al. (2010).
Manter níveis glicêmicos entre 80 a 160 mg/dl.	FAGIOLI, BOTONI (2009). SANTOS (2010).
Controle rigoroso do balanço hídrico.	AGNOLO et al. (2010). GUETTI; MARQUES (2008).
Avaliar a cada quatro horas os níveis de eletrólitos, cálcio e magnésio, ionizado, hemograma completo, plaquetas, glicemia, ureia, creatinina, fósforo, gasometria, tempo de tromboplastina parcial.	AGNOLO et al. (2010). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Realizar duas hemoculturas e cultura de urina em todos os potenciais doadores na abertura de protocolo de ME e repassar os resultados para as equipes transplantadoras.	WESTPHAL et al. (2011).

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Martini e outros autores (2008), as dietas por via enteral devem ser mantidas, uma vez que existem evidências de que oferecer nutrientes a específicos órgãos pode melhorar a função dos enxertos, especialmente quando se trata de fígado e intestino. Já Fagioli; Botoni (2009), dizem que a dieta enteral deve ser iniciada e mantida de acordo com a tolerância. Quanto à nutrição parenteral, eles orientam que ela não deve ser iniciada, mas, se estiver sendo administrada não deve ser interrompida.

Westphal e outros autores (2011) citam as recomendações canadenses de manutenção do doador falecido, onde diz que eles também recomendam a manutenção do suporte nutricional nesses casos. Porém, o mesmo não faz distinção sobre o tipo de suporte nutricional, podendo ele ser enteral ou parenteral. Dizem ainda que não há nenhum estudo prospectivo em potenciais doadores falecidos que estude a influência da nutrição na evolução dos órgãos após a doação.

Contudo, o que foi exposto acima mostra a importância da manutenção do aporte energético-calórico para garantir uma estabilidade hemodinâmica na ME, uma vez que a deficiência nesse quesito pode resultar na intensificação do desequilíbrio metabólico.

QUADRO 5 – Alterações Nutricionais

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Inserir uma sonda nasogástrica, ou nasoentérica, de acordo com o protocolo da instituição.	SANTOS (2010).
Usar técnica higienizada na administração das alimentações por sondas.	SANTOS (2010).
Verificar resíduos a cada 4-6 horas nas primeiras 24 horas; depois a cada 8 horas durante alimentação contínua.	SANTOS (2010).
Manter o balonete do tubo endotraqueal ou a cânula de traqueostomia inflados durante a alimentação, conforme apropriado.	SANTOS (2010).

Fonte: Dados da pesquisa.

Com a ME a regulação da função hipotalâmica e pituitária é perdida, levando ao desequilíbrio da termorregulação, essas alterações são justificadas devido à vasodilatação extrema que ocorre na síndrome, juntamente com a inabilidade de tremer para produzir calor. A hipotermia pode ocasionar disfunção cardíaca, disritmias, coagulopatia, desvio para esquerda da curva de dissociação da hemoglobina, prejudicando a entrega de oxigênio aos tecidos, e diurese induzida pelo frio, além da parada cardíaca (GUETTI; MARQUES, 2008; NOGUEIRA, 2008; SANTOS, 2010).

O controle da temperatura deve ser realizado através da aferição da temperatura central por meio da artéria pulmonar, no esôfago, na membrana timpânica e na nasofaringe, pois a temperatura obtida através da cavidade bucal, axila e reto não são recomendadas (WESTPHAL et al., 2011).

O enfermeiro deve estar atento às condutas a serem prestadas ao indivíduo em ME, pois a falha na manutenção deste possível e/ou provável doador pode resultar na inviabilidade de um transplante. A realização de grande infusão de fluidos não aquecidos e não utilização de mantas térmicas associado à fisiopatologia dessa alteração pode agravar o quadro de hipotermia.

QUADRO 6 – Alterações no Controle de Temperatura

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Controle rigoroso da temperatura (manter $>35^{\circ}\text{C}$ e $\leq 37,5$).	AGNOLO et al. (2010). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Aquecimento do ambiente e do leito.	WESTPHAL et al. (2011).
Realizar infusão de soluções aquecidas.	AGNOLO et al. (2010). GUETTI; MARQUES (2008). MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Uso de cobertores aquecidos, mantas térmicas.	AGNOLO et al. (2010). GUETTI; MARQUES (2008). MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Nebulização aquecida.	AGNOLO et al. (2010). GUETTI; MARQUES (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010). WESTPHAL et al. (2011).
Uso de foco de luz próximo ao tórax e abdome.	SANTOS (2010).
Aplicação de compressa ou soro aquecido na região da nuca e axilas.	SANTOS (2010).

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com Martini e outros autores (2008), uma vez iniciado o processo de morte encefálica, desenvolve-se uma série de repercussões sobre o organismo. De modo geral, os cuidados se iniciam com a revisão das medicações prescritas do quadro neurológico, como também pela manutenção da cabeceira elevada a 30 graus, mudança de decúbito, aspiração de secreções pulmonares, cuidados com cateteres e sinais vitais mensurados continuamente.

QUADRO 7 – Alterações nos Cuidados Gerais

CONDUTAS DE ENFERMAGEM	AUTORES
Realizar higiene corporal e oral conforme rotina do setor.	AGNOLO et al. (2010).
Manter olhos umedecidos com soro fisiológicos ou utilizar pomada oftálmica, a fim de evitar ressecamento da córnea.	AGNOLO et al. (2010). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).
Observar e monitorar sinais e sintomas de sangramentos.	SANTOS (2010). GUETTI; MARQUES (2008).
Avaliar coagulograma: Relação normalizada Internacional (INR) > 02 Plaquetas > 80.000/cm ³ ; Hematócrito ≥ 30%; Hemoglobina ≥ 10 mg/dl.	SANTOS (2010).
Solicitar TAP (tempo de ativação de protrombina), TTPa (tempo de tromboplastina parcial ativada) e fibrinogênio apenas quando houver sangramento.	MARTINI et al. (2008).
Garantir a colocação e manuseio da sonda/dreno com técnicas assépticas.	SANTOS (2010).
Examinar a área em torno do local de inserção de sonda/dreno.	SANTOS (2010).
Realizar curativos diários em cateter com uso da técnica estéril.	SANTOS (2010).
Manter a cabeceira elevada a 30° a 40°.	MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).
Realizar mudança de decúbito conforme rotina.	MARTINI et al. (2008). NOGUEIRA (2008).
Utilizar medidas de prevenção de úlcera por pressão: coxins em proeminência óssea, placa de hidrocolóides.	SANTOS (2010).
Realizar massagens dos membros inferiores ou utilizar dispositivos de compressão para profilaxia de embolia.	NOGUEIRA (2008). SANTOS (2010).

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o que foi exposto acima, é necessário salientar a importância do papel do enfermeiro frente aos cuidados gerais como higiene corporal, prevenção de infecções e monitorização de sangramentos. Cabe ao enfermeiro orientar e supervisionar os profissionais que participam na assistência prestada às necessidades fisiológicas básicas do potencial doador.

Segundo Nogueira (2008), no indivíduo em ME os distúrbios de coagulação são comuns. As causas destacadas pela autora são: liberação de tromboplastina, fibrinogênio do tecido cerebral lesado e necrótico, além da Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD) ou coagulopatia "dilucional", caracterizada pela diluição de plaquetas e fatores de coagulação circulantes devido aos grandes volumes de reposição hídrica.

Em caso de parada cardiorrespiratória, o enfermeiro, junto com o médico, deve instituir as manobras de reanimação, as quais devem oferecer uma imediata e adequada perfusão dos

órgãos, para não contraindicar uma provável doação (GUETTI; MARQUES, 2008; AGNOLO et al., 2010; WESTPHAL et al., 2011).

Tendo em vista a importância do enfermeiro na assistência prestada ao provável doador, constituindo este, um doador de órgãos e tecidos em potencial, e sendo o enfermeiro uma das linhas de comunicação e esclarecimento sobre o processo de morte encefálica para os familiares desse tipo de paciente, é indispensável à valorização do conhecimento sobre essa temática e implantação e supervisão dos cuidados prestados ao indivíduo em ME.

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados da pesquisa foi possível coletar as principais condutas de enfermagem frente à manutenção hemodinâmica na morte encefálica, e a partir daí correlacionar os cuidados com as alterações da síndrome.

A maioria das alterações que ocorrem na morte encefálica possuía descrições bem definidas. As alterações renais foram pouco descritas na literatura, porém não inviabilizou a coleta de dados acerca das condutas a serem tomadas.

Contudo, o presente artigo apresenta uma revisão de literatura em que os principais autores sobre o tema proposto são citados e suas opiniões interligadas uns aos outros. Conferindo ao trabalho um compilado de ideias que se completam.

REFERÊNCIAS

AGNOLO, Cátia Millene Dell; FREITAS, Rosane Almeida de; ALMEIDA, Diogo Fraxino de; LANJONI, Vanessa Paula; OLIVEIRA, Magda Lúcia Félix de. Morte encefálica: assistência de enfermagem. **JBT J BrasTranspl.** jan-mar. 2010, v. 13, n. 1, p. 1221-1280.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº 1.480/97 de 08 de agosto de 1997.** Diário Oficial da União em 21 de agosto de 1997. Página 18227.

CORREA NETO, Ylmar. Morte encefálica: cinquenta anos além do coma profundo. **Rev. Bras. Saude Mater. Infantil.** [online], v. 10, suppl. 2, 2010, p. S355-s361.

FAGIOLI, Felipe Gonçalves Declié; BOTONI, Fernando Antônio. Tratamento do potencial doador de múltiplos órgãos. **Rev Med Minas Gerais**, v. 19, n. 3, 2009, p. 242-247.

GUETTI, Nancy Ramos; MARQUES, Isaac Rosa. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. **Rev. Bras. Enferm.** [online]. Brasília, v. 61. n. 1, jan-fev. 2008, p. 91-97.

MARTINI, Márcia; FERNANDES, Maria de Fátima de Oliveira; MARTINS, Simone Aparecida; GUERINO, Solange Rosa e NOGUEIRA, Gisele Puerta. O Papel do Enfermeiro na Manutenção do Potencial Doador de Órgãos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. Ano VI, n. 18, out/dez. 2008, p. 34-48.

MENESES, Elienai de Alencar. **Estudo reflexivo vestibulo-ocular (RVO)** – Prova calórica (PC) no diagnóstico de morte encefálica. Brasília-DF, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, 2008, p. 80.

MORATO, Eric Grossi. Morte encefálica: conceitos essenciais, diagnóstico e atualização. **Rev-Med** [online]. Minas Gerais, v. 19, n. 3, 2009, p. 227-236.

NOGUEIRA, Emília Cervino. **Captação de órgãos em Sergipe e fatores associados à efetivação de potenciais doadores**. Universidade Federal de Sergipe, 2008.

SALLUM, Ana Maria Calil; ROSSATO, Lisabelle Mariano e SILVA, Silvia Fürbringerda. Morte encefálica em criança: subsídios para a prática clínica. **Rev. bras. enferm.** [online], v.64, n.3, 2011, p. 600-604.

SANTOS, Samir Souza dos. **Procedimento operacional padrão** – POP para assistência de enfermagem à manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos. Caruaru: FAVIP, 2010.

SILVA, JRF; SILVA, MHM; RAMOS; VP. Familiaridade dos profissionais de saúde sobre os critérios de diagnósticos de morte encefálica. **Enfermagem em Foco**, v. 1, n. 3, 2010, p. 102-107.

WESTPHAL, Glauco Adrieno; et al. Diretrizes para manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte I. Aspectos gerais e suporte hemodinâmico. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 23, n. 3, 2011, p. 255-268.

WESTPHAL, Glauco Adrieno; et al. Diretrizes para manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte II. Ventilação mecânica, controle endócrino metabólico e aspectos hematológicos e infecciosos. **RevBras Ter Intensiva**, v. 23, n. 3, 2011, p. 269-282.

WESTPHAL, Glauco Adrieno; et al. Diretrizes para manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte III. Recomendações órgãos específicas. **RevBras Ter Intensiva**, v. 23, n. 4, 2011, p. 410-425.

Data do recebimento: 4 outubro de 2013

Data da avaliação: 21 de janeiro de 2013

Data de aceite: 21 de janeiro de 2013

1. Enfermeira, graduada pela Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: islaine_aju@hotmail.com
2. Enfermeira, graduada pela Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: jolienea@hotmail.com
3. Enfermeiro, Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela UNIG/RJ, Pós-graduando em Enfermagem Ginecológica e Obstétrica pela Universidade Tiradentes. Email: maxoliver19@hotmail.com
4. Mestre em Saúde e Ambiente – Universidade Tiradentes – UNIT, Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes – UNIT. Email: denisonbm@yahoo.com.br
5. Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe, Pós-graduada em Administração Hospitalar pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), docente da Universidade Tiradentes (UNIT). E-mail: danilipe.lima@gmail.com