



## CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS PARA TRANSPLANTE

### NURSING KNOWLEDGE IN ORGAN AND TISSUE FOR TRANSPLANT DONOR POTENTIAL MAINTENANCE

### CONOCIMIENTO EN ENFERMERÍA EN MANTENIMIENTO DEL POTENCIAL DONANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS DE TRASPLANTE

Natália de Lima Vesco<sup>1</sup>, Cristiana da Silva Nogueira<sup>2</sup>, Ramirene Ferreira Lima<sup>3</sup>, Vitória Nascimento de Souza<sup>4</sup>, Bruna Michelle Belém Leite Brasil<sup>5</sup>, Carla Daniele Mota Rêgo Viana<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** verificar o conhecimento dos enfermeiros na manutenção do potencial doador em morte encefálica, diante das alterações hipotalâmicas, hematológicas e dos aspectos infecciosos. **Método:** estudo descritivo, com abordagem quantitativa, com 82 enfermeiros das Unidades de Terapia Intensiva e de Emergência em um hospital de Fortaleza/CE. A coleta dos dados ocorreu de outubro a novembro de 2014, a partir de questionário. Os dados foram analisados pelo Programa SPSS 20.0. **Resultados:** detectou-se prevalência de conhecimento parcial entre os enfermeiros entrevistados. **Conclusão:** é necessária a realização de atividades educativas e o aperfeiçoamento contínuo junto aos profissionais de saúde, possibilitando ampliação do conhecimento científico e assistência prática qualificada ao potencial doador. **Descritores:** Morte Encefálica; Cuidados de Enfermagem; Doadores de Tecidos.

#### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the knowledge of nurses in maintaining the donor potential due to brain death, regarding hypothalamic, hematologic and infectious aspects change. **Method:** a descriptive study, with a quantitative approach, with 82 nurses of Intensive Care and Emergency Units at a hospital in Fortaleza/CE. Data collection occurred from October to November, 2014, using a questionnaire. Data were analyzed by SPSS 20.0. **Results:** the prevalence of partial knowledge among respondents nurses was observed. **Conclusion:** the educational activities and continuous improvement of health professionals is necessary, enabling expansion of both scientific knowledge and qualified practical assistance to the potential donor. **Descriptors:** Brain Death; Nursing Care; Tissue Donors.

#### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar el conocimiento del personal de enfermería en el mantenimiento del potencial donante debido a muerte cerebral, en los cambios hipotalámicos, hematológicas y aspectos infecciosos. **Método:** estudio descriptivo, con un enfoque cuantitativo, con 82 enfermeras de unidades de cuidados intensivos y la emergencia en un hospital de Fortaleza / CE. Los datos fueron recolectados entre octubre y noviembre de 2014, a partir de cuestionario. Los datos se analizaron por SPSS 20.0. **Resultados:** se detectó prevalencia de conocimiento parcial entre los encuestados. **Conclusión:** las actividades educativas y la mejora continua con profesionales de la salud son necesarios, permitiendo la expansión del conocimiento científico y de la asistencia práctica calificado para donante potencial. **Descriptores:** Muerte Cerebral; Los Cuidados de Enfermería; Los Donantes de Tejidos.

<sup>1</sup>Enfermeira, Residente em Transplante de Órgãos e Tecidos, Programa de Residência Multiprofissional, Hospital Universitário Walter Cantídio/HUWC, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. Email: [nataliavesco@gmail.com](mailto:nataliavesco@gmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira. Especialização em andamento em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica pela Universidade Estadual do Ceará/UECE. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [cristianasnogueira@gmail.com](mailto:cristianasnogueira@gmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira, Aluna da Especialização em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica, Universidade Estadual do Ceará/UECE. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [ramis-lima@hotmail.com](mailto:ramis-lima@hotmail.com); <sup>4</sup>Enfermeira Especialista em Terapia Intensiva, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará/HEMOCE. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [vtoriasouzza@yahoo.com.br](mailto:vtoriasouzza@yahoo.com.br); <sup>5</sup>Enfermeira, Professora Mestre em Enfermagem, Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará/FAECE. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [brunaufc@hotmail.com](mailto:brunaufc@hotmail.com); <sup>6</sup>Enfermeira, Mestre em Cuidados Clínicos, Doutoranda em Educação, Universidade Estadual do Ceará/UECE. Fortaleza (CE), Email: [profdanieleviana@gmail.com](mailto:profdanieleviana@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos é uma atividade complexa, a qual tem inovado o tratamento de diversas patologias, proporcionando o prolongamento da vida de milhares de pessoas.<sup>1</sup> Trata-se de uma alternativa terapêutica eficaz e segura, que proporciona aumento da perspectiva de vida saudável, através do controle da falência de alguns tecidos e do controle das insuficiências terminais de alguns órgãos.<sup>2</sup>

A prática de transplante de órgãos e tecidos no Brasil se iniciou no Rio de Janeiro e em São Paulo, nos anos de 1964 e 1965, respectivamente. Esse início foi marcado pelos dois primeiros transplantes renais realizados no país. Desde então, essa prática evoluiu consideravelmente. Atualmente, o país possui um dos maiores programas públicos de transplantes de órgãos e de tecidos do mundo,<sup>3</sup> ocupando o segundo lugar na lista dos países com o maior número de transplantes realizados (perdendo apenas para os Estados Unidos da América).<sup>4</sup>

Apesar do crescimento do país nessa área, ainda existe significativa discrepância entre a demanda por transplantes e o número de doações.<sup>5</sup> De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes, os dados de Setembro de 2014 indicam que ainda há 29.021 pacientes ativos na lista de espera por um transplante.<sup>6</sup>

Pesquisas apontam os principais obstáculos que impedem a efetivação da doação: a recusa dos familiares de Potenciais Doadores (PD) para a doação de órgãos e tecidos para transplante; a não identificação do PD ou manuseio inadequado do mesmo;<sup>7-8</sup> a contra-indicação clínica médica,<sup>7</sup> motivada, por exemplo, por infecção bacteriana não controlada no doador falecido;<sup>9</sup> além de problemas logísticos.<sup>8</sup>

O sucesso da doação de órgãos depende de um processo dinâmico, realizado através de várias etapas interligadas. O procedimento envolve desde a detecção precoce do PD até o acompanhamento de resultados pós-transplante.<sup>2</sup> No Brasil, esse processo de captação e doação de órgãos é regulamentado e normatizado pela lei nº 9.434/97 e pela lei nº 10.211/01, as quais estabelecem as diretrizes da Política Nacional de Transplantes de Órgãos e Tecidos, determinando a gratuidade da doação, bem como os critérios para seleção do PD vivo ou falecido.<sup>3</sup> Existem três tipos de PD falecidos: doador com coração parado recente, do qual é possível a retirada de órgãos e tecidos; doador com coração parado tardio, até 6 horas, o qual

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

pode ser doador apenas de tecidos; e o doador diagnosticado com Morte Encefálica (ME).<sup>2</sup>

A maioria da população associa a morte somente à ausência de batimentos cardíacos ou de incursões ventilatórias pulmonares, mas o que nos caracteriza como vivos é a vigorosa e incessante atividade de trilhões de neurônios no encéfalo.<sup>10</sup> Dessa forma, a parada total e irreversível das funções encefálicas define o diagnóstico de ME, de acordo com a Resolução nº1480/97 do Conselho Federal de Medicina, conforme critérios estabelecidos pela comunidade científica mundial.<sup>11</sup> Após a confirmação desse diagnóstico, a assistência ao paciente é alterada. Os cuidados são direcionados aos órgãos e tecidos, e não mais à proteção cerebral, visando à qualidade da doação aos receptores.<sup>12</sup>

Uma pesquisa analisou o nível de instrução de intensivistas, médicos e enfermeiros, acerca dos critérios de diagnóstico da ME, detectando-se alta prevalência de insuficiência de conhecimento entre os entrevistados.<sup>13</sup> A ME provoca alterações fisiológicas no metabolismo, na função endócrina e imunológica, além de coagulação. Se não forem apropriadamente conduzidas, essas situações podem resultar na disfunção de múltiplos órgãos e sistemas, colapso cardiovascular e assistolia,<sup>5</sup> se tornando causa da não efetivação do transplante.<sup>14</sup>

Entre os profissionais envolvidos no processo do transplante, o enfermeiro possui papel fundamental em relação ao cuidado na manutenção do PD. Faz-se necessário o conhecimento científico por parte da equipe de enfermagem sobre as repercussões fisiopatológicas e os cuidados apropriados, a fim de garantir a melhor condição funcional possível dos órgãos e tecidos.<sup>8,15</sup> Sua atuação no processo de doação de órgãos e tecidos é devidamente regulamentada pelas Resoluções do Conselho Federal de Enfermagem nº 200/97 e nº 292/2004, as quais normatizam a atuação do enfermeiro na viabilização do doador e na sistematização dos cuidados ao receptor.<sup>16</sup>

Os cuidados de enfermagem primordiais a serem prestados na manutenção do PD estão relacionados às principais alterações fisiológicas da ME, como hipotensão e hipertensão arterial, diabetes insipidus, hiperglicemia, hipotermia, infecção e úlcera de córnea.<sup>14</sup>

Outra pesquisa, realizada em um hospital de Natal, Rio Grande do Norte, também demonstrou que o conhecimento dos profissionais de enfermagem era insuficiente em relação ao diagnóstico de ME e a sua

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

manutenção, mostrando a necessidade de aperfeiçoamento sobre o tema.<sup>15</sup> Essa fragilidade de conhecimento se relaciona a um dos fatores envolvidos no problema da pouca oferta de órgãos: as falhas no processo de manutenção do PD.<sup>8,17</sup> O tratamento adequado do PD em ME está diretamente associado ao sucesso no transplante em vários receptores.<sup>5</sup>

Apesar do aumento expressivo do número de transplantes no Brasil, a quantidade ainda é insuficiente em relação à demanda dos receptores na fila de espera. Diante do exposto, o presente trabalho justifica-se pelo papel fundamental que o enfermeiro possui no cuidado na manutenção do PD, a fim de preservar os órgãos para a doação. Até mesmo uma pequena falha nessa assistência pode prejudicar todo o processo de doação e transplante. Assim, o objetivo deste estudo é verificar o conhecimento dos enfermeiros em relação à manutenção do PD de órgãos e tecidos para transplante em ME, diante de alterações hipotalâmicas, hematológicas e de aspectos infecciosos.

## MÉTODO

Estudo do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido no maior hospital da rede pública do Ceará.<sup>18</sup> Esse hospital foi o escolhido para a realização deste estudo devido ao maior quantitativo de notificações de PD em ME, segundo a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos do Ceará, informação essa adquirida na Secretaria de Saúde do Estado.

A realização da coleta dos dados foi desenvolvida no período de Outubro a Novembro de 2014, sendo a população composta por todos os enfermeiros que atuavam nos principais setores que assistem PD em ME: Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Emergência - eixo vermelho. O eixo vermelho é composto pela Sala de Parada, Estabilização e Sala de Observação III, o qual é destinado a pacientes em estado mais grave, com perfil crítico.

No período de coleta de dados os setores citados contavam com 100 enfermeiros, sendo 61 da UTI e 39 da Emergência. Os critérios de inclusão da amostra compreenderam: não estar de licença e já ter assistido pacientes diagnosticados com ME. No caso, foi excluído 01 enfermeiro de licença e 03 que ainda não tinham assistido esse tipo de paciente.

Após apresentação deste estudo aos enfermeiros, quanto à metodologia e aos objetivos, a amostra compreendeu 82 enfermeiros que concordaram em participar

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

desta pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta dos dados foi realizada nos próprios setores supracitados da unidade hospitalar, através da aplicação de dois instrumentos. Um deles foi um questionário já existente,<sup>19</sup> adaptado ao tema proposto, contemplando as variáveis do estudo, fundamentadas na literatura. No questionário constou a caracterização dos dados sociodemográficos, os dados de identificação profissional e a caracterização da experiência dos enfermeiros em relação ao processo de manutenção do PD em ME.

O segundo instrumento utilizado foi elaborado pelos próprios pesquisadores, tomando como base os fundamentos preconizados pela literatura científica acerca do assunto. Tratou-se de um questionário de múltipla escolha, com questões contendo mais de uma opção de resposta correta, relativas aos cuidados com a manutenção do PD diante das alterações cardiovasculares, pulmonares, endócrino-metabólicas, hipotalâmica, hematológicas e cuidados relacionados a aspectos infecciosos. Para esta pesquisa, foram analisados os dados referentes aos cuidados de enfermagem diante de alterações hipotalâmicas, hematológicas e de aspectos infecciosos.

Este material é parte de uma pesquisa mais ampla intitulada “Conhecimento dos enfermeiros no cuidado ao potencial doador de órgãos”, cujos dados obtidos foram digitalizados e organizados em uma planilha eletrônica de forma a proporcionar uma visão sumarizada dos dados. Para isso, utilizou-se o software Microsoft-Excel XP e, posteriormente, os dados foram transportados e analisados pelo programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 20.0, para a determinação de frequências absolutas e relativas, de médias e de desvios-padrão.

Para uma melhor visualização e interpretação dos resultados, os mesmos foram apresentados em forma de tabelas, onde as respostas dos enfermeiros foram classificadas de acordo com a quantidade de acertos em cada questão, levando em consideração que algumas questões continham mais de uma opção correta. Dessa forma: “acerto total” significa que escolheu todos os itens corretos; “acerto parcial” significa que escolheu pelo menos um item correto; “não acertou” significa que escolheu somente itens incorretos; e “não respondeu” significa que o participante não sabia a resposta ou não concordava com nenhum dos itens.

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

Foram obedecidos todos os princípios éticos e legais regidos pela pesquisa com seres humanos, preconizados na Resolução do Conselho Nacional de Saúde N° 466, de 12 de Dezembro de 2012,<sup>20</sup> após aprovação emitida pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Unificada Paulista de Ensino Renovado, através do parecer n° 826.503. Logo após, a própria instituição hospitalar solicitou a avaliação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da mesma, com aprovação através do parecer n° 877.387.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao caracterizar o perfil sociodemográfico dos 82 enfermeiros entrevistados, a predominância foi do gênero feminino (81,7%), com faixa etária média de 35 ( $\pm 10$ ), limite superior de 61 e limite inferior de 22 anos. A maioria dos enfermeiros eram solteiros (42,7%), sem filhos (62,2%) e de religião católica (78%), conforme a tabela 1.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva e Emergência de um hospital de referência da cidade de Fortaleza-CE, 2014.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	67	81,7
Masculino	15	18,3
Idade		
22-30 anos	35	43
31-40 anos	25	30
41-50 anos	12	15
51-61 anos	9	11
Não respondeu	1	1
Média: 35 ( $\pm 10$ ) Máximo: 61 Mínimo: 22		
Estado civil		
Solteiro	35	42,7
Casado/União Estável	34	41,5
Divorciado	12	14,6
Não respondeu	1	1,2
Possui filhos		
Não	51	62,2
Sim	31	37,8
Média: 0,72 ( $\pm 1$ ) Máximo: 3 Mínimo: 0		
Religião		
Católica	64	78
Evangélica	13	15,9
Espírita	3	3,7
Outras	2	2,4

Os achados acima descritos corroboram as diversas pesquisas que afirmam que mais da metade do público de enfermeiros é composto por profissionais do sexo feminino.<sup>1,15-9,21</sup> Essa característica da profissão caracteriza historicamente a Enfermagem desde os seus primórdios.<sup>19</sup>

Em relação aos dados de identificação profissional (tabela 2), 62,2% tiveram sua formação profissional em instituição privada, enquanto 37,8%, em instituição pública. Dos participantes, 54,9% atuavam no setor da UTI, 42,7%, na emergência e 2,4% atuavam nos dois

setores, com média de 7anos e 9meses em relação ao tempo de serviço na Enfermagem, com predominância entre 2meses e 6anos (63%).

Dos entrevistados, 85,4% afirmaram se sentirem preparados para assistir os pacientes diagnosticados com ME. Desses, apenas 15,8% adquiriram informações para esse tipo de assistência durante o curso de graduação. A maioria dos enfermeiros (61%) afirmou que não existe nenhum tipo de empecilho ou dificuldade para assistir esse tipo de paciente (tabela 2).

Tabela 2. Caracterização profissional e conhecimento dos enfermeiros sobre a assistência ao paciente diagnosticado com morte encefálica. Fortaleza-CE, 2014.

Variáveis	N	%
<b>Formação Profissional</b>		
Pública	31	37,8
Privada	51	62,2
<b>Setor de Atuação</b>		
Unidade de Terapia Intensiva	45	54,9
Emergência	35	42,7
Unidade de Terapia Intensiva e Emergência	2	2,4
<b>Tempo de serviço</b>		
< 6anos	52	63
6-15 anos	12	15
16-25 anos	10	12
>25 anos	5	6
Não respondeu	3	4
<b>Média: 7 anos e 9 meses (<math>\pm 105,7</math> meses)</b>		
<b>Máximo: 34 anos Mínimo: 02 meses</b>		
<b>Sente-se preparado para assistir esse tipo de paciente?</b>		
Sim	70	85,4
Não	11	13,4
Não respondeu	1	1,2
<b>Onde adquiriu informações para a assistência a esses pacientes?</b>		
Cursos específicos	20	24,4
Palestras	18	22
Curso de graduação	13	15,8
Prática cotidiana	72	87,8
Outros	13	15,8
<b>Existe alguma dificuldade ou empecilho que dificulte assistir esses pacientes?</b>		
Sim	32	39,0
Não	50	61,0

A baixa frequência de respostas sobre o curso de graduação como fonte de aquisição de conhecimentos, com apenas 15,8% (tabela 2), denota um fator preocupante sobre a influência da formação acadêmica na prática assistencial desses profissionais.

Dados semelhantes foram encontrados em outro estudo,<sup>19</sup> realizado na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, com o objetivo de identificar o conhecimento do enfermeiro acerca do processo de cuidar do paciente vítima de trauma craniocéfálico, nas fases pré-hospitalar e hospitalar. Dos 44 enfermeiros entrevistados nesse estudo, apenas 8 (10,67%) afirmaram ter adquirido conhecimento sobre o tema no curso de graduação.

Sobre os cuidados de enfermagem relacionados à alteração hipotálâmica, 39% dos entrevistados no presente estudo afirmaram que o PD deve ser aquecido logo após a confirmação da ME, enquanto 60,9% afirmaram que o PD só deve ser aquecido quando apresentar hipotermia, totalizando

58,5% de erro entre os participantes, como observaremos na tabela 3, a seguir.

Sobre as medidas para reverter a hipotermia no PD, utilizar mantas térmicas e infundir líquidos aquecidos foi a opção mais escolhida entre os participantes, totalizando 76,8%, enquanto 20,7% optaram por aquecer o ar ambiente e os gases no ventilador mecânico, 2,4% optaram pela irrigação gástrica e colônica com soluções aquecidas e 1,2% optaram pelo uso da irrigação vesical e peritoneal. O resultado desse questionamento apresentou 90,2% de acertos parciais (tabela 3).

Entre os participantes, 90,2% afirmaram que a forma recomendada para a monitorização da temperatura corporal do PD em ME é através da temperatura axilar, 7,3% afirmaram que a mesma deve ser monitorada através da cavidade retal ou oral, 6%, através da artéria pulmonar ou do esôfago e 4,8%, através da membrana timpânica ou da nasofaringe, totalizando 89% de erro entre as respostas (tabela 3).

Tabela 3. Classificação de respostas dos enfermeiros quanto ao item cuidados de enfermagem relacionados à alteração hipotalâmica dopotencial doador. Fortaleza-CE, 2014.

VARIÁVEIS	Acerto total		Acerto parcial		Não acertou		Não respondeu	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Quando se deve aquecer o PD?	30	36,6	2	2,4	48	58,5	2	2,4
Quais as medidas para reverter a hipotermia no PD?	-	-	74	90,2	1	1,2	7	8,5
Como é recomendada a monitorização da temperatura corporal do PD?	8	9,8	-	-	73	89,0	1	1,2

A perda da função termorreguladora durante a ME ocorre devido a lesão irreversível na região do hipotálamo,<sup>21</sup> por isso, depois de instalada, a hipotermia torna-se de difícil reversão, recomendando-se preveni-la desde a confirmação do diagnóstico de ME.<sup>17</sup> A interferência de fatores exógenos, como a infusão de grande quantidade de líquidos não aquecidos, associada à alteração hipotalâmica da ME, resulta na diminuição da temperatura de forma muito rápida.<sup>14,21</sup>

Aquecer o ar ambiente e os gases no ventilador mecânico (42-46°C), usar mantas térmicas e infundir líquidos aquecidos (43°C), utilizar irrigação gástrica e colônica com soluções aquecidas e infundir cristalóides a 43°C em veia central, são as ações recomendadas para a reversão da hipotermia no PD em ME. Segundo as diretrizes para manutenção do PD,<sup>17</sup> a irrigação vesical e a peritoneal não são recomendadas.

Recomenda-se a monitorização da temperatura central, através da artéria pulmonar, do esôfago, da membrana timpânica e da nasofaringe. Não são recomendadas temperaturas obtidas na cavidade retal, axilar e oral.<sup>17</sup>

A monitorização fidedigna da temperatura é essencial, pois a hipotermia induz a efeitos deletérios, como disfunção cardíaca, arritmias, coagulopatias e diurese induzida pelo frio, fenômenos estes que poderiam prejudicar a viabilidade das estruturas a serem doadas.<sup>14-7,21</sup> Com o objetivo de manter a viabilidade desses órgãos, deve-se manter a temperatura superior a 35°C (idealmente entre 36°C e 37,5°C).<sup>17</sup>

A partir de um estudo realizado para verificar o conhecimento dos enfermeiros da UTI de um hospital de Goiânia, sobre condutas de enfermagem a serem tomadas no manejo do potencial doador de órgãos, no que se refere à prevenção, manutenção e controle da temperatura, verificou-se que os enfermeiros que participaram da pesquisa possuíam conhecimento suficiente no que diz respeito à prevenção da hipotermia,<sup>22</sup> não corroborando

com o resultado do presente estudo. Vale ressaltar que o estudo citado apresentou uma amostra de apenas 10 enfermeiros.

Na tabela 4, observam-se os cuidados de enfermagem relacionados às alterações hematológicas e aos aspectos infecciosos. Foi questionado como a equipe de enfermagem pode identificar sinais de distúrbios de coagulação no PD, onde 76,8% afirmaram que isso é possível através da observação de sangramentos persistentes nos locais de punção vascular; 54,8%, através da observação de gengivorragias; 46,3%, através da presença de hematúria; e 19,5% afirmaram que só é possível através de exames laboratoriais, totalizando 47,6% acertos parciais.

Em relação aos cuidados de enfermagem sobre os aspectos infecciosos do PD, foi questionado se ainda é necessário realizar a higiene do paciente após o diagnóstico de ME. A maioria dos enfermeiros, 90,2%, responderam que sim, higiene corporal e oral deve ser realizada diariamente; 19,5% afirmaram que, além disso, a higiene corporal deve ser feita somente com água aquecida, e 1,2% afirmou que somente a higiene bucal deve ser realizada, quando necessário. Esse questionamento resultou em 79,3% acertos totais (tabela 4).

Sobre a necessidade da realização da troca dos curativos, 100% (tabela 4) afirmaram que, mesmo após o diagnóstico de ME, se deve manter a renovação dos curativos com técnica asséptica. Entretanto, quando foram questionados sobre a necessidade da prevenção das úlceras por pressão nesse tipo de paciente, 11% afirmaram que não é mais necessário realizar essa prevenção, enquanto 72 escolheram a opção que diz que se deve continuar prevenindo as úlceras por pressão, totalizando 87,8% de acertos totais (tabela 4).

Sobre os cuidados com as córneas do PD a maioria dos enfermeiros, 67%, escolheu que se deve manter a córnea umidificada com gazes, aplicadas diretamente sobre as córneas, umedecidas com SF 0,9% ou colírio. Manter as pálpebras fechadas foi a opção escolhida por

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

47,5% participantes. Desses, 30,5% afirmaram que se deve manter a córnea umidificada com SF 0,9% ou colírios, enquanto 4,8% afirmaram que utilizar pomadas oftálmicas para a proteção da córnea é o mais recomendado.

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

Manter a córnea umidificada somente com colírios, foi a opção escolhida somente por 1,2%. De acordo com a tabela 4, a prevalência foi de acertos parciais, totalizando 61%.

Tabela 4. Classificação de respostas dos enfermeiros quanto ao item cuidados de enfermagem relacionados às alterações hematológicas e aos aspectos infecciosos do potencial doador. Fortaleza-CE, 2014.

Variáveis	Acerto total		Acerto parcial		Não acertou		Não respondeu	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Como a equipe de enfermagem pode identificar sinais de distúrbios de coagulação no PD?	31	37,8	39	47,6	9	11,0	3	3,7
Após o diagnóstico de ME, ainda é necessário realizar a higiene do paciente?	65	79,3	9	11,0	-	-	8	9,8
Após o diagnóstico de ME, ainda é necessário realizar a troca dos curativos?	82	100,0	-	-	-	-	-	-
Após o diagnóstico de ME, ainda é necessário prevenir o paciente das úlceras por pressão?	7 2	87, 8	-	-	9	1 1,0	1	1,2
Quais são os cuidados que a equipe de enfermagem deve ter com as córneas do PD?	-	-	5 0	6 1,0	3 2	3 9,0	-	-

Cinco dias após o trauma é o tempo necessário para que ocorram as manifestações hemorrágicas, dependendo da extensão da lesão, ocorrendo os distúrbios de coagulação em cerca de 45% dos pacientes com trauma cerebral grave.<sup>9</sup> Além dos resultados de exames laboratoriais, a equipe de enfermagem deve ficar atenta para identificar tal distúrbio, como coagulação intravascular disseminada, observando sinais de sangramentos persistentes nos locais de punção vascular, gengivorragias e hematúria. Essa identificação precoce é essencial para agir prontamente e de forma adequada no manejo do PD de órgãos.<sup>22</sup>

Um estudo realizado em seis hospitais do Rio Grande do Norte objetivou descrever a avaliação laboratorial e complementar em PD de órgãos e tecidos para transplantes. Com uma amostra de 65 PD, 30,8% apresentaram plaquetopenia, o que ressalta a importância de a equipe de enfermagem atentar aos sinais de distúrbios da coagulação.<sup>23</sup>

Uma pesquisa documental, realizada em um hospital de Sergipe, durante o ano de 2009, buscou conhecer os cuidados de enfermagem prestados ao PD, através de 24 prontuários. Identificou-se que a higiene corporal foi registrada em 91,67% dos PDs analisados. Em relação à troca do curativo de acesso venoso central pelo enfermeiro, nenhum prontuário apresentou tal registro.<sup>22</sup>

A enfermagem desempenha um papel fundamental na prevenção da infecção. Dessa forma, é necessária a realização da higiene corporal e bucal diariamente,<sup>22-4</sup> além da troca dos curativos, de forma asséptica, dos pontos de inserção dos cateteres venosos e arteriais<sup>22</sup> e da mudança de decúbito a cada duas horas, visando à prevenção de úlceras por pressão e mantendo a integridade da pele.<sup>22-5</sup>

Apesar de não haver contraindicação absoluta na doação de órgãos com base em culturas positivas ou diagnóstico clínico de infecção,<sup>9</sup> os PDs devem ser investigados em relação à presença de agentes infecciosos, no qual a antibioticoterapia deve ser indicada quando há suspeita ou comprovação de infecção, portanto, a equipe de enfermagem deve continuar mantendo as prevenções universais contra a infecção.<sup>23</sup> Além disso, a higiene corporal realizada nos PDs em ME é uma forma de humanizar a assistência ao doador. Mantê-lo limpo e higienizado é uma maneira de tratá-lo com o mesmo respeito e dedicação que os pacientes considerados vivos. Essa humanização é realizada, muitas vezes, pensando na família, na forma como ela irá encontrar seu ente querido,<sup>26</sup> proporcionando o bem estar do familiar, e a certeza de que o paciente está sendo bem cuidado.

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

Essa higienização corporal poderá ser feita conforme rotina do setor,<sup>24</sup> se necessário, utilizando água aquecida.<sup>27</sup>

Em uma pesquisa documental já citada anteriormente, dos 24 prontuários analisados, 87,50% não apresentavam registros referentes aos cuidados com a córnea, sem a garantia de que os cuidados específicos foram prestados, uma vez que não há registros de tal assistência, podendo dificultar o processo de captação das córneas para transplante.<sup>22</sup>

Um trabalho realizado em um hospital da rede pública de Natal/RN objetivou verificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a ME e a manutenção do PD. No que se refere aos cuidados na proteção da córnea, dos 55 profissionais de enfermagem que participaram do estudo, a maior parte dos respondentes (58,2%) optaram sobre a resposta incorreta quanto à proteção da córnea com gaze.<sup>15</sup>

A córnea é um tecido que está associado a altos índices de doação e transplante atualmente,<sup>6</sup> necessitando de proteção e cuidados durante a manutenção do PD. A umidificação desse tecido com solução salina a 0,9%<sup>14,24</sup> ou com a utilização de colírios<sup>28</sup> é fundamental para evitar ressecamento e consequentes lesões.<sup>15</sup> Devem-se utilizar gazes umedecidas sobre as pálpebras fechadas,<sup>14,28</sup> evitando contato direto da gaze com a córnea. Além disso, a proteção desse tecido contra ceratites é feita através da utilização de pomadas oftálmicas, conforme prescrição médica.<sup>15,24-8</sup>

Diante do exposto, podemos notar a importância do conhecimento científico e prático do enfermeiro nos cuidados relacionados ao potencial doador. Através de cuidados e medidas simples, é possível minimizar os efeitos da alteração hipotalâmica e hematológica do paciente em ME, além de evitar infecção, o que contribui para a viabilização e para a qualidade dos órgãos e dos tecidos para transplante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento da pesquisa, algumas limitações se fizeram presentes. A indisponibilidade dos participantes para responder aos questionários surgiu como uma das principais barreiras nesse processo, visto que os mesmos foram abordados durante seu expediente de trabalho. Dessa forma, exigiu-se dos pesquisadores um maior número de visitas à instituição em estudo. Contudo, mesmo com tais limitações, o estudo tornou-se possível, sendo os achados da pesquisa de

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

grande relevância para a prática assistencial de enfermagem.

Em relação à classificação das respostas dos enfermeiros, identificou-se um alto índice de desconhecimento em relação à monitorização da temperatura corporal e ao momento para iniciar o aquecimento do paciente diagnosticado com ME. Por outro lado, quanto à necessidade de higiene, à troca de curativos e à prevenção de úlceras por pressão, a prevalência de respostas corretas demonstrou um bom nível de conhecimento entre os enfermeiros, o que se relaciona também à prevenção de infecção. Acerca dos cuidados com as córneas, identificamos um conhecimento parcial, assim como nos demais questionamentos.

De um modo geral, de acordo com essa classificação, detecta-se uma prevalência de conhecimento parcial entre os enfermeiros entrevistados sobre o tema em questão. Vale ressaltar que a maioria dos respondentes afirmou se sentir preparados para assistir esse tipo de paciente. Entretanto, nota-se que essa afirmativa não foi comprovada no resultado da pesquisa.

Os cuidados na manutenção do PD precisam ser de conhecimento de todos os profissionais de saúde, principalmente da equipe de enfermagem, já que os enfermeiros assumem a responsabilidade de cuidados diretos a esses pacientes. O enfermeiro deve estar preparado para tomar medidas adequadas, junto com a sua equipe, pois as principais alterações fisiológicas da ME envolvem importantes órgãos e sistemas, fato que desafia os profissionais na manutenção da viabilidade de órgãos que possam vir a ser disponibilizados para transplante.

Como vimos anteriormente, a alteração hipotalâmica e hematológica na ME pode resultar em efeitos deletérios, como disfunção cardíaca e coagulopatias, fenômenos que podem prejudicar a qualidade das estruturas a serem doadas. Sobre as medidas de prevenção de infecção, além da humanização que a equipe oferece através desses cuidados, essas ações evitam diversas complicações, principalmente em relação às córneas, as quais compõem a principal estrutura associada a altos índices de transplante.

Dessa forma, conclui-se que há necessidade de atividades educativas e de aperfeiçoamento contínuo junto aos profissionais de saúde acerca desse tema. Além disso, é fundamental a abordagem dessa temática nos currículos de graduação dos cursos de enfermagem, possibilitando uma ampliação do conhecimento científico. Essas medidas contribuiriam para uma assistência

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

prática mais qualificada, resultando em condutas profissionais mais uniformes. Dessa forma, as famílias dos PDs poderiam efetivar, com maior segurança, a doação dos órgãos do seu ente querido aos possíveis receptores que aguardam na fila de espera por um transplante na esperança de retomar sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Souza SS, Borenstein MS, Silva DMGV, Souza SS, Carvalho JB. Estratégias de enfrentamento da enfermagem no cuidado ao potencial doador de órgãos. Rev Rene [Internet]. 2013 [cited 2014 Mar 10];14(1):92-100. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/96/pdf>
2. Pereira AW, Fernandes RC, Soler RC. Diretrizes básicas para captação e retirada de múltiplos órgãos e tecidos da associação brasileira de transplantes de órgãos. ABTO [Internet]. 2009 [cited 2014 Mar 10]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/pdf/livro.pdf>
3. Ministério da Saúde (BR). Sistema Nacional de Transplantes-SNT [Internet]. Brasília (DF). [cited 2014 Mar 04]. Available from: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/dsra/integram.htm>
4. Associação Brasileira de Transplante de órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2006-2013). São Paulo (SP) [Internet]. 2013 [cited 2014 Mar 10];19(4):[about 5 p]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial%281%29.pdf>
5. Fagioli FGD, Botoni FA. Tratamento do potencial doador de múltiplos órgãos. Rev méd Minas Gerais [Internet]. 2009 [cited 2014 Mar 09];19(3):242-7. Available from: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/430>
6. Associação Brasileira de Transplante de órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período janeiro/setembro-2014. São Paulo (SP) [Internet]. 2014 [cited 2014 Nov 01];20(3):[about 5p.]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2014/rbt3-trim-parc.pdf>
7. Dalbem GG, Caregnato RCA. Doação de órgãos e tecidos para transplante: recusa das famílias. Texto contexto enferm [Internet]. 2010 [cited 2014 Dec 06];19(4):728-35. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n4/16.pdf>
8. Freire ILS, Mendonça AEO de, Dantas BAS, Silva MF, Gomes ATL, Torres GV. Processo de doação de órgãos e tecidos para transplante: reflexões sobre sua efetividade. J Nurs UFPE online [Internet]. 2014 [cited 2015 Feb 21];8(7):2533-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6352/pdf/5767>
9. Westphal GA, Caldeira FM, Vieira KD, Zacliffe VR, Bartz MCM, Wanzueta R et al. Guidelines for potential multiple organ donors (adult): part II. Mechanical ventilation, endocrine metabolic management, hematological and infectious aspects. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 10];23(3):269-82. Available from: [http://www.saude.ba.gov.br/transplantes/documentos\\_tx/artigo\\_amib.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/transplantes/documentos_tx/artigo_amib.pdf)
10. Morato, EG. Morte encefálica: conceitos essenciais, diagnóstico e atualização. Rev méd Minas Gerais [Internet]. 2009 [cited 2014 Mar 04];19(3):227-36. Available from: [http://www.fisfar.ufc.br/petmedicina/images/stories/artigo\\_-\\_morte\\_encefalica.pdf](http://www.fisfar.ufc.br/petmedicina/images/stories/artigo_-_morte_encefalica.pdf)
11. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM-1.480/1997. Critérios para Diagnóstico de Morte Encefálica. Brasília (DF) [Internet]. 1997 [cited 2014 Mar 04]. Available from: <http://old.cremerj.org.br/skel.php?page=legislacao/resultados.php>
12. Santos MJ, Moraes EL, Massarollo MCKB. Cuidados intensivos com o potencial doador de órgãos e tecidos para transplante. In: Padilha KG, Vattimo MFF, Silva SC, Kimura M (orgs). Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico. Barueri: Manole; 2010.
13. Silva JRF, Silva MHM, Ramos VP. Familiaridade dos profissionais de saúde sobre os critérios de diagnósticos de morte encefálica. Enferm foco (Brasília) [Internet]. 2010 [cited 2014 Mar 04];1(3):98-103. Available from: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/36/36>
14. Freire SG, Freire ILS, Pinto JTJM, Vasconcelos QLDAQ, Torres GV. Alterações fisiológicas da morte encefálica em potenciais doadores de órgãos e tecidos para transplantes. Esc Anna Nery Rev Enferm [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 04];16(4):761-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n4/17.pdf>
15. Freire ILS, Mendonça AEO, Pontes VO, Vasconcelos QLDAQ, Torres GV. Morte encefálica e cuidados na manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos para transplante. Rev eletrônica enferm [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 09];14(4):903-12. Available from:

Vesco NL, Nogueira CS, Lima RF et al.

[http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v14/n4/pdf/v14n4a19.pdf](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n4/pdf/v14n4a19.pdf)

16. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN Nº 292/2004. Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos. Rio de Janeiro (RJ) [Internet]. 2004 [cited 2014 Mar 04]. Available from:

[http://www.saude.ba.gov.br/transplantes/documentos\\_tx/cofen.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/transplantes/documentos_tx/cofen.pdf)

17. Westphal GA, Caldeira FM, Vieira KD, Zacliffe VR, Bartz MCM, Wanzuita R et al. Guidelines for potential multiple organ donors (adult): part I. Overview and hemodynamic support. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 10];23(3):255-68. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n3/v23n3a03.pdf>

18. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. [Internet]. [cited 2014 May 07]. Available from: <http://www.hgf.ce.gov.br/index.php/apresentacao/apresentacao>

19. Botarelli, FR. Conhecimento do Enfermeiro Sobre o Processo de Cuidar do Paciente com Traumatismo Cranioencefálico [Dissertação de mestrado]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2010 [cited 2014 Mar 09]. Available from: <http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14701/1/FabianeRB DISSERT.pdf>

20. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP. Resolução nº 466/12, sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 2012.

21. Guimarães JB, Barbosa NM, Batista MA, Passos XS. Conhecimento dos enfermeiros sobre condutas na prevenção, manutenção e no controle da temperatura de potenciais doadores de órgãos. J Health Sci Inst [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 04];30(4):365-8. Available from: [http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/04\\_out-dez/V30\\_n4\\_2012\\_p365a368.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/04_out-dez/V30_n4_2012_p365a368.pdf)

22. Fonseca ATA, Costa VAS, Nogueira EC. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos e tecidos: registros de um hospital de Sergipe. JBT - J BrasTranspl [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 09];14(1):1460-5. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2011/1.pdf>

23. Vasconcelos QLDAQ, Freire ILS, Araújo RO, Melo GSM, Costa IKF, Torres GV. Avaliação laboratorial de potenciais doadores de órgãos e tecidos para transplantes. Rev Rene

Conhecimento do enfermeiro na manutenção...

[Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 05];15(2):273-81. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1519/pdf>

24. Agnolo CMD, Freitas RA, Almeida DF, Lanjoni VP, Oliveira MLF. Morte encefálica: assistência de enfermagem. JBT- J Bras Transpl [Internet]. 2010 [cited 2014 Mar 09];13(1):1258-62. Available from:

<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2010/1.pdf>

25. Westphal GA, Caldeira FM, Vieira KD, Zacliffe VR, Bartz MCM, Wanzuita R et al. Guidelines for potential multiple organ donors (adult). Part III: organ-specific recommendations. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 10];23(4):410-25. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n4/a05v23n4.pdf>

26. Guelber FACP, Magacho EJC, Dias SM, Soares TC. Cuidando da pessoa com morte encefálica - experiência da equipe de enfermagem. JBT - J BrasTranspl [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 10]; 14(2): 1501-6. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2011/2.pdf>

27. Santos SS, Silva DCG, Ferreira EB. Procedimento operacional padrão (POP) para assistência de enfermagem à manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos. JBT - J BrasTranspl [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 04];15(1):1635-41. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2012/1.pdf>

28. Liberato SMD, Mendonça AEO de, Freire ILS, Dantas RAN, Torres GV. Nursing care of the potential donor of organs after brain death: integrative review. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 04];6(10):2521-6. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2733/pdf\\_1572](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2733/pdf_1572)

Submissão: 02/11/2015

Aceito: 04/04/2016

Publicado: 01/05/2016

#### Correspondência

Natália de Lima Vesco  
Rua Joaquim dos Anjos, 1501, Casa A  
Planalto Ayrton Senna  
CEP 60760530 – Fortaleza (CE), Brasil