

CUIDADOS INTENSIVOS DE ENFERMAGEM NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS EM MORTE ENCEFÁLICA: ESTUDO DE CASO

CRITICAL CARE NURSING IN MAINTAINING THE POTENTIAL DONOR OF ORGANS AND TISSUES IN BRAIN DEATH: A CASE REPORT

Paulo Anderson Dantas Reis;* Lisbeth Lima Hansen;** Sibila Lilian Osis***

Resumo

No contexto atual, observa-se a necessidade de aprimorar o trabalho da equipe de Enfermagem que está envolvida no atendimento de potenciais doadores, pautando-se em evidências científicas que visam à melhoria da manutenção de órgãos para doação. O presente estudo objetivou descrever a Sistematização da Assistência de Enfermagem em um paciente com diagnóstico clínico de morte encefálica para viabilização dos órgãos a serem doados. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com características exploratórias, do tipo estudo de caso, que implementou a Sistematização da Assistência de Enfermagem baseada no modelo teórico das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta, visando categorizar os diagnósticos de enfermagem da North American Nursing Diagnosis Association (Nanda) como norteadores das intervenções de enfermagem para manutenção hemodinâmica e metabólica do paciente. A aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem com os seus diagnósticos e intervenções viabilizou o cumprimento de metas na manutenção de um potencial doador, proporcionando, além da viabilidade de órgãos para transplante, um sistema de informação na comunicação entre enfermeiros e demais profissionais de saúde.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem; Morte Encefálica; Transplante de Órgãos.

Abstract

In the current context, there is a need to improve the nursing staff related with caring for potential donors, basing itself on scientific evidence which aim to improve the maintenance of organs for donation. Therefore, this study aimed to describe the Nursing Systematization from a case study in a patient with a clinical diagnosis of brain death allowing organs to be donated. This is a qualitative research, with exploratory characteristics, a case report, which implemented the Systematization of Nursing theoretical model based on the Basic Human Needs Wanda Horta, aiming categorizing nursing diagnoses the North American Nursing Diagnosis Association (Nanda) as guiding nursing interventions for maintaining hemodynamic and metabolic patient. The application of Systematization of Nursing with their diagnoses and interventions enabled us to fulfill the maintenance of a potential donor, providing, besides the organs viability for transplantation, an information system in communication between nurses and other health professionals.

Keywords: Nursing Care; Brain Death; Organ Transplantation.

* Enfermeiro especialista em Terapia Intensiva.

** Enfermeira, mestra, professora da Universidade Federal do Amazonas.

*** Enfermeira especialista, professora da Universidade do Estado do Amazonas.

Introdução

No Brasil, o Sistema Nacional de Transplantes está presente em 25 Estados com um total de 548 estabelecimentos de saúde e 1.376 equipes médicas autorizadas a realizar transplantes e esses dados destacam o país como um dos maiores sistemas públicos de doação de órgãos e tecidos no mundo. No Amazonas, em 2012, a Secretaria Estadual de Saúde realizou 212 transplantes: 43 de rim - a partir de doadores falecidos -, 145 de córneas e 24 de rim entre vivos. A perspectiva do Estado é aumentar esses números de doação de órgão a partir de doadores falecidos com a ampliação do programa para transplante de coração e fígado.^{1,2}

Nesse contexto, que visa diminuir a fila de espera por um órgão, a manutenção de potenciais doadores de órgãos e tecidos é responsabilidade da enfermagem, sendo para isso necessário que o enfermeiro da equipe conheça as alterações fisiopatológicas da morte encefálica e os meios necessários para garantir a viabilidade dos órgãos passíveis de doação.

O processo de enfermagem oferece uma estrutura lógica para atuação do enfermeiro que envolve o controle organizacional do trabalho e os processos de tomada de decisão, com o objetivo de alcançar o cuidado de forma individualizada, contextualizada e voltada para resultados possíveis e desejados. Esse processo de enfermagem inclui a investigação ou coleta de dados, o diagnóstico de enfermagem, o planejamento, a implementação das ações e a avaliação dos resultados. Essas etapas são contínuas, dinâmicas e independentes.³

A sistematização da assistência de enfermagem garante ao enfermeiro uma participação ativa no processo de manutenção, captação e transplante de órgãos, embasada no conhecimento técnico-científico da profissão. A doação de órgãos e tecidos começa dentro das Unidades de Terapia Intensiva e a manutenção de pacientes com diagnóstico clínico de morte encefálica de modo sistematizado garante a viabilidade de órgãos a serem doados.

No contexto atual, observa-se a necessidade de

aprimorar o trabalho da equipe de enfermagem que está envolvida no atendimento de potenciais doadores, pautando-se em evidências científicas que visam à melhoria da manutenção de órgãos para doação. O presente estudo teve como objetivo, portanto, descrever a Sistematização da Assistência de Enfermagem a partir de um estudo de caso em um paciente com diagnóstico clínico de morte encefálica viabilizando os órgãos a serem doados.

Aspectos Metodológicos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com características exploratórias, do tipo estudo de caso, que visa categorizar os diagnósticos de enfermagem como norteadores das intervenções de enfermagem para manutenção hemodinâmica e metabólica do paciente com diagnóstico clínico de morte encefálica.

Para se atingir o objetivo do estudo, implementou-se a Sistematização da Assistência de Enfermagem a um paciente com diagnóstico clínico de morte encefálica. Utilizaram-se os diagnósticos de enfermagem da North American Nursing Diagnosis Association (Nanda) e, com bases nesses diagnósticos de enfermagem, realizou-se a prescrição de enfermagem objetivando manter a estabilidade hemodinâmica e metabólica do potencial doador de órgão e tecidos.

O estudo obedeceu a todos os critérios éticos legais da Norma 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas sob o número 09799712.0.0000.5020.

Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 14 anos de idade, natural de Manaus/AM, deu entrada no dia 14/2/2013 no Serviço de Neurocirurgia do Hospital e Pronto-Socorro João Lúcio Pereira Machado após crise convulsiva com rebaixamento do nível de consciência, sendo admitido na UTI do mesmo hospital às 17h com diagnóstico clínico de Hemorragia Subaracnoide e suspeita de morte encefálica. Sob efeito de medicamentos sedativos, com escore de nível

1 na Escala de Sedação-Agitação. Mantido em prótese ventilatória com modalidade volume controlado, com FiO₂ a 60%, frequência respiratória de 18 irpm, PEEP de 5 cmH₂O e volume corrente de 526 ml. Com pupilas midriáticas (7 cm) com ausência de fotorreação, pressão arterial média estável com auxílio de noradrenalina com vazão de 0,05 mcg/kg/min, hipotérmico e apresentando pico hiperglicêmico. Ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares presentes bilateralmente sem ruídos adventícios, com expansibilidade simétrica. Ausculta cardíaca com ritmo cardíaco regular em dois tempos com bulhas hiperfonéticas sem sopro. Abdome plano com ruídos hidroaéreos presentes e normoativos. Instituída suspensão da sedação e iniciados os cuidados intensivos iniciais como punção de acesso venoso central em subclávia direita e em artéria radial direita para monitorização de PAM, realizada sondagem orogástrica, instalação de termômetro esofágico e coleta de exames laboratoriais e de imagem admissionais.

No dia 15/3/2013 permanecia sem sedação, com Escala de Coma de Glasgow de 3, mantendo pressão arterial média estável com noradrenalina (0,05 mcg/kg/min), hipotermia severa responsiva a aquecimento com cobertor e foco de luz, sendo iniciada abertura do protocolo para morte encefálica às 17h, no qual demonstrou coma aperceptivo com pupilas fixas e arreativas (8 cm), ausência de reflexo córneo-palpebral, ausência de reflexo oculocefálico, ausência de respostas às provas calóricas, ausência de reflexo de tosse e apneia.

No dia 16/3/2013, às 10h, o segundo exame clínico foi realizado, confirmando a suspeita de morte encefálica, sendo solicitado como exame complementar o doppler transcraniano que evidenciou picos sistólicos curtos no território das artérias cerebral média direita, cerebral média esquerda e basilar compatível, portanto, com parada circulatória cerebral, desse modo sendo fechado o diagnóstico de morte encefálica às 12h24.

Resultados

O processo de elaboração dos diagnósticos de enfermagem, deste estudo de caso, foi norteado pela taxonomia da Nanda, com finalidade de promover a manutenção do potencial doador de órgão e tecidos por meio de ações que visam à garantia de órgãos viáveis para transplante. Vale ressaltar que, pelo motivo de o Estado do Amazonas só realizar transplante de rins e córneas, os diagnósticos de enfermagem direcionaram-se na manutenção desses órgãos.

Após a identificação dos diagnósticos de enfermagem, foi realizada a prescrição de enfermagem que consiste em um planejamento com metas predefinidas com finalidade de manter o suporte hemodinâmico do potencial doador em morte encefálica. As intervenções de enfermagem foram pautadas nas recomendações literárias que visam à manutenção dos órgãos a serem transplantados. No quadro a seguir, serão demonstradas quais as intervenções de enfermagem para cada diagnóstico executado, neste estudo de caso:

Quadro 1: Intervenções de enfermagem para cada diagnóstico

Diagnóstico	Meta	Intervenções de Enfermagem
Ventilação espontânea prejudicada relacionada à depressão do sistema nervoso central secundário a hemorragia subaracnóidea.	Meta: iniciar ventilação mecânica com parâmetros próximos ao fisiológico	<ul style="list-style-type: none"> - Manter fixação do tubo orotraqueal em 22 cm na rima labial; - Oferecer suporte ventilatório em modalidade controlada com VC de 6-8 ml/kg, FiO₂ para obter um PaO₂ > 100 mmHg, PEEP 5-10cmH₂O e platô < 30 cmH₂O; - Monitorar parâmetros ventilatórios a cada 2 horas.

Diagnóstico	Meta	Intervenções de Enfermagem
Risco para função respiratória prejudicada. Fator de risco: imobilidade, estase de secreção e tosse ineficaz secundárias à depressão do sistema nervoso central.	Meta: manter vias aéreas pérvia com SatO ₂ ≥ 92%.	<ul style="list-style-type: none"> - Manter cabeceira elevada de 30-45°; - Realizar ausculta pulmonar e aspirar tubo orotraqueal se presença de crepitações ou presença de secreção; - Manter pressão do cuff do tubo orotraqueal entre 25 - 30 cmH₂O; - Coletar/Avaliar valores gasométricos.
Risco para temperatura corporal desequilibrada relacionado a controle prejudicado da temperatura secundário a pressão intracraniana aumentada associada à vasodilatação.	Meta: manter temperatura corporal acima de 35°C.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar termômetro esofágico; - Realizar aquecimento corporal com auxílio de cobertores; - Iniciar aquecimento com foco de luz caso temperatura ≤ 35°C.
Risco de desequilíbrio eletrolítico. Fator de risco: mecanismos reguladores prejudicados.	Meta: manter homeostase eletrolítica.	<ul style="list-style-type: none"> - Coletar amostra de sangue para ionograma de 6/6h; - Monitorar ionograma.
Risco de desidratação. Fator de risco: estado hipermetabólico.	Meta: manter Pressão Venosa Central (PVC) entre 6-10 cm-H ₂ O e diurese de 1-3 ml/kg/h evitando estado de hipovolemia.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar PVC de 6/6h; - Monitorar eliminação urinária, realizar balanço hídrico criterioso; - Iniciar ressuscitação volêmica conforme prescrição médica.
Débito cardíaco diminuído relacionado à frequência cardíaca alterada.	Meta: manter débito cardíaco que atenda as necessidades metabólicas corporais.	<ul style="list-style-type: none"> - Manter monitorização cardíaca; - Manter PAM ≥ 70 mmHg ou PAS > 100 mmHg; - Administrar vasopressina conforme prescrição médica; - Iniciar/Ajustar terapêutica com droga vasopressora conforme prescrição médica.
Risco de choque. Fator de risco: Hipovolemia, hipotensão, hipoxemia e hipóxia.	Meta: minimizar fatores de risco como hipotensão, hipovolemia, hipóxia e hipoxemia.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar hematócrito e hemoglobina; - Monitorar sinais e sintomas de choque.
Risco de glicemia instável. Fator de risco: estado de saúde física.	Meta: manter o estado de normoglicemia.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar glicemia de 6/6 horas; - Corrigir glicemia, conforme protocolo institucional, se glicemia capilar dextro < 70 mg/dl ou > 140 mg/dl.

Continuação do Quadro 1

Diagnóstico	Meta	Intervenções de Enfermagem
Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais, relacionado à ingestão insuficiente de nutrientes para satisfazer as necessidades metabólicas.	Meta: oferecer de 15 a 30% das calorias a partir do gasto energético.	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar alimentação por via nasogástrica; - Avaliar distensão abdominal após início da dieta; - Avaliar resíduo gástrico a cada 4 horas.
Risco de perfusão renal ineficaz. Fator de risco: acidose metabólica e hipovolemia.	Meta: manter perfusão renal adequada para filtração glomerular.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar valores de creatinina e ureia; - Manter balanço hídrico entre 1-3 ml/kg/h; - Avaliar débito urinário após reposição volêmica; - Avaliar aspecto e cor da diurese.
Risco de infecção. Fatores de riscos: exposição ambiental a patógenos e presença de dispositivos invasivos.	Meta: minimizar contato do indivíduo a agentes patogênicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar sinais vitais no máximo de 2/2h; - Coletar amostra para realização de hemocultura, urocultura e secreção traqueal; - Monitorar leucograma; - Realizar curativo oclusivo em inserção de acesso venoso central e cateter de PAM com S.F0,9% e solução antisséptica; - Realizar higiene de cavidade oral com solução antisséptica bucal à base de clorexedina 6/6h.
Pesar relacionado à morte de pessoa significante.	Meta: família deverá expressar seu pesar pela perda do membro familiar.	<ul style="list-style-type: none"> - Esclarecer todas as dúvidas inerentes à morte encefálica proporcionando apoio emocional à família.

Continuação do Quadro 1

Evolução

O paciente evoluiu sem sedação, arreativo, com Glasgow de 3, pupilas midriáticas (8 cm), com ausência de fotorreação, apresentando episódio de hipotensão responsiva a ajuste da noradrenalina para 0,66 mcg/kg/min e ressuscitação volêmica com 2.500 ml de S.F.0,9%, com pressão venosa central (PVC) em 12 cmH₂O, em sincronia com prótese ventilatória com SatO₂ ≥ 95% com PaO₂/FiO₂ de 337 mmHg, apresentando pico febril de 37,9°C, com radiografia de tórax evidenciando infiltrados sugestivos de foco infeccioso e

leucócitos de 12.870/ml, sendo iniciada antibioticoterapia com Piperacilina sódica + Tazobactam sódico 4,5 g. Ausculta pulmonar com murmúrios vesiculares presentes bilateralmente com crepitações grosseiras em bases pulmonares, com expansibilidade simétrica. Ausculta cardíaca com ritmo cardíaco regular em dois tempos com bulhas hiperfonéticas sem sopro. Abdome plano com ruídos hidroaéreos normoativos, tolerando dieta por sonda gástrica, mantendo normoglicemia. Pele com perfusão preservada e íntegra em áreas de proeminências ósseas. Acesso venoso central pérvio em subclávia direita pérvio e sem

sinais de flogose. Cateter de PAM em artéria radial direita sem sinais de flogose e pérvio. Sonda vesical de demora drenando urina de aspecto límpido com coloração amarelo-clara com débito urinário das últimas 24 horas de 3,15 ml/kg/h, dosagem de creatinina de 0,8 mg/dl. Iniciada terapêutica de reposição hormonal com metilprednisolona 1 g endovenosa e levotiroxina 300 mcg por via enteral encaminhado para captação de córneas e rins às 17h20.

Discussão

Todos os doadores com morte encefálica necessitam de ventilação mecânica controlada para a manutenção da oxigenação dos tecidos. Os pulmões do doador morto são particularmente vulneráveis a lesões pulmonares por influência da liberação de mediadores pró-inflamatórios que acompanham a morte encefálica; portanto, é necessária a utilização de estratégias que não acrescentem dano ao tecido pulmonar. A ventilação deve conter estratégias protetoras com finalidade de oferecer adequada troca gasosa mantendo uma relação entre PaO₂/FiO₂ > 300 mmHg, PaO₂ superior a 100 mmHg, PaCO₂ entre 35 a 45 mmHg e um pH entre 7,35 a 7,45. Para se alcançar tais objetivos, é necessário ventilar esses pacientes com volumes correntes de 5 a 8 ml/kg, ajustar a FiO₂ para se obter uma PaO₂ > 100 mmHg, PEEP entre 5 a 10 cmH₂O e uma pressão de platô < 30 cmH₂O.^{3,4,5}

A assistência de enfermagem na manutenção da ventilação do potencial doador de órgão em morte encefálica visa à manutenção da relação ventilação/perfusão pulmonar minimizando efeitos deletérios sobre os pulmões e com o máximo controle asséptico das vias aéreas para evitar infecções pulmonares.^{3,5} Desse modo, durante a permanência do paciente na UTI, o controle de parâmetros ventilatórios pelo enfermeiro guiou a manutenção da oxigenação dos órgãos a serem transplantados.

A necessidade de aspirações foi realizada de acordo com a necessidade e não como uma rotina a ser executada, fazendo ressalva que a utilização de sistema de aspiração fechado poderia auxiliar na manutenção da pressão positiva final na utilização de manobras de

recrutamento alveolar caso fosse utilizado uma PEEP superior a 10 cmH₂O. A coleta de amostra de sangue deve ser realizada para que se possa avaliar a efetividade da ventilação mecânica que, neste paciente, foram realizadas no período da manhã.

A mudança de decúbito a cada 2 horas é uma rotina executada na instituição, auxiliando na mobilização de secreção, o que facilita a aspiração traqueal. A utilização da posição prona pode auxiliar na troca gasosa, no entanto não utilizamos essa manobra por dificultar outros procedimentos. A pressão do balonete do tubo orotraqueal deve ser mantida entre 25 a 30 cmH₂O com finalidade de minimizar os riscos de broncoaspiração; no entanto, pela ausência de cufômetro, impossibilitou sua mensuração.

O controle da temperatura corporal na morte encefálica encontra-se comprometido, visto que a regulação hipotalâmica é inexistente. A vasodilatação extrema da síndrome, associada com a incapacidade de tremer para produzir calor e a infusão de grandes volumes de líquidos não aquecidos resulta em quedas bruscas de temperatura.⁵ Cabe ao enfermeiro o controle da temperatura corporal do potencial doador de órgãos, visto que temperatura abaixo de 35°C predispõe o potencial doador a desenvolver arritmias cardíacas, vasoconstricção severa, hiperglicemia, coagulopatias, alterações da função renal e diminuição da atividade enzimática.³

Como o recomendado, logo na admissão do paciente, foi realizada a instalação do termômetro esofágico para um monitoramento mais fidedigno da temperatura corpórea. Objetivando manter a temperatura superior a 35°C, neste estudo utilizamos primeiramente aquecimento com auxílio de cobertores; entretanto, em sua permanência na UTI, o paciente desenvolveu quadro de hipotermia severa, sendo necessário o aquecimento com foco de luz direcionado ao tórax e abdome, medida a qual conseguimos uma temperatura superior a 35°C. Outros mecanismos de aquecimento corporal, que apresentam bons resultados, são a utilização de mantas térmicas e, em casos mais severos, a infusão de soluções

aquecidas e aquecimento do ar inspirado com controle adequado do ventilador mecânico.³

Distúrbios hidroeletrolíticos estão inerentes com a morte encefálica, principalmente os relacionados ao sódio. Esse quadro sucede do tratamento antecedente à morte encefálica que visava manter a pressão intracraniana em níveis adequados e pelo diabetes insipidus decorrente dos baixos níveis de hormônio antidiurético.⁴ A correção hidroeletrolítica adequada é importante para evitar ocorrências de arritmias que podem comprometer a função hemodinâmica.⁶

Nesse contexto, a participação do enfermeiro no monitoramento de eletrólitos e a coleta de sangue para dosagem de ionograma deverá ser feita a cada seis horas. Neste estudo de caso, foram coletados e analisados o ionograma uma vez ao dia durante os dias de internação na UTI, sempre pela manhã, no que observávamos homeostasia do sódio, cálcio e magnésio com discreta alteração dos níveis de potássio de 5,5 mE/L, caracterizando estado de hiperpotassemia.

Com relação ao estado de hidratação do potencial doador, o grande desafio é evitar a hipovolemia, principal instabilidade hemodinâmica, que deverá ser tratada primeiramente com reposição volêmica agressiva. Uma reposição insuficiente acarretará em uma perfusão tecidual inadequada com ativação inflamatória sistêmica e disfunção orgânica culminando em uma menor qualidade dos órgãos a serem transplantados.⁷ A participação do enfermeiro no controle volêmico visa à manutenção de uma pressão venosa central (PVC) entre 8 e 12 cmH₂O com um débito urinário menor que 4 ml/kg/h; para tal, o balanço hídrico deverá ser feito de 6/6h. Essas medidas não devem ser isoladas, cabendo ao profissional a busca ativa de sinais e sintomas de choque.^{3,7}

Para esse paciente do estudo de caso, como critério de avaliação, foram mensuradas a PVC a cada 6 horas que, embora estivesse dentro dos padrões de normalidade com 12 cmH₂O, constatou-se desenvolvimento de hipotensão não responsiva a ajuste de droga vasopressora,

sendo iniciada ressuscitação volêmica com 2.500 ml de soro fisiológico a 0,9% com estabilização da PAM em um valor superior a 70 mmHg.

Caso a ressuscitação volêmica não alcance o objetivo de manter a perfusão dos órgãos a serem transplantados, o suporte vasopressor e inotrópico deverá ser baseado na lógica fisiológica de alcançar uma PAM igual ou maior a 70 mmHg.^{3,7} O enfermeiro deve ter em mente que a infusão de drogas vasopressoras é feita por via endovenosa e que sua resposta farmacológica é rápida; portanto, que sua participação ativa na administração desse fármaco para o alcance de níveis adequados de pressão arterial se faz necessária para a manutenção de uma perfusão satisfatória dos órgãos a serem transplantados. Nesse caso, o que observamos foi o gradativo aumento da infusão de noradrenalina para o alcance de uma PAM adequada para perfusão de tecidos.

A falência progressiva do eixo hipotalâmico-hipofisário contribui para um declínio progressivo da liberação do hormônio antidiurético, o que resulta em diabetes insipidus. A consequência desse processo é a produção de uma diurese hiposmolar, com hipovolemia secundária, hipernatremia e hiperosmolaridade sérica. A vasopressina é um hormônio que pode ser utilizado tanto na terapêutica vasopressora quanto no manejo da diabetes insipidus, auxiliando na estabilização dos níveis pressóricos.⁸ Neste estudo de caso, a prescrição médica continha vasopressina a critério médico; no entanto, pela boa resposta com a infusão de volume e noradrenalina, não foi necessária a sua administração.

Além da supressão do hormônio antidiurético, observamos também a tendência de pacientes com morte encefálica evoluírem com hiperglicemia, fator resultante da tempestade simpática que aumenta tanto a gliconeogênese quanto a resistência à insulina nos tecidos periféricos aliada com a diminuição de insulina pelo pâncreas, um segundo momento é a normalização dos níveis insulinêmicos e aumento do peptídeo. O nível glicêmico deverá ser mantido em torno de 140 a 180 mg/dl guiado por protocolo de correção glicêmica nos casos

de crise hiperglicêmica.^{4,5,6}

A monitorização da glicemia capilar de 6/6h ofereceu ao enfermeiro subsídios na hora de realizar a correção das taxa de glicemia sanguínea, pois, em sua admissão, o paciente apresentava valor de glicemia capilar de 183 mg/dl, sendo realizada a correção com insulina regular guiada pelo protocolo institucional. Após essa correção, o paciente evoluiu em estado normoglicêmico, não sendo necessária a realização de insulino-terapia.

O controle endócrino-metabólico se estende além da reposição de insulina em doadores falecidos. Evidências clínicas recomendam a terapia de reposição hormonal com administração de corticoides, como a metilprednisolona, em razão da ação anti-inflamatória sobre o enxerto hepático reduzindo a disfunção hepática pós-transplante. A falência hipofisária evolui para um declínio gradual da concentração plasmática do hormônio tireoidiano tri-iodotironina (T3), a consequência clínica dessa deficiência resulta em redução da contratilidade cardíaca e mudanças do metabolismo aeróbico para o anaeróbico aumentando a acidose láctica progressiva. Administração de hormônios tireoidianos por via endovenosa visa a uma maior estabilidade hemodinâmica, principalmente no que diz respeito à captação de coração. Na ausência de levotiroxina na forma endovenosa pode-se optar por via enteral.^{4,8,9}

Confirmada a morte encefálica desse paciente e, de acordo com a prescrição médica, foi iniciada reposição de hormônio tireoidiano com levotiroxina 300 mcg por via enteral por conta da indisponibilidade na instituição da forma farmacêutica endovenosa desse medicamento. Além da utilização da levotiroxina, a metilprednisolona foi administrada em dose de 1 g uma vez ao dia. Deficiências hormonais em pacientes com morte encefálica são observadas por meio das alterações hemodinâmicas que a supressão de hormônios causa em determinados tecidos. A atuação do enfermeiro no controle endócrino do potencial doador está relacionada na administração da terapêutica de reposição hormonal; portanto, o conhecimento da função destes guia a identificação precoce de sinais e

sintomas decorrentes da disfunção endócrina.

A tempestade simpática resultante da morte encefálica é responsável pela liberação maciça de adrenalina, corticosteroide e glugacon e o resultado é um aumento no gasto energético de 2,5 vezes superior à taxa metabólica basal. Passada essa fase, há uma diminuição do gasto energético provavelmente pela ausência de atividade muscular espontânea, ausência de metabolismo cerebral e hipotermia. Recomenda-se que seja iniciada ou mantida a oferta calórica por via enteral de 15 a 30% das calorias calculadas a partir do gasto energético basal - calculado pela equação de Harris-Benedict -, devendo ser parada a infusão apenas quando o doador for levado ao centro cirúrgico.^{4,6}

A participação do enfermeiro na manutenção do aporte calórico visa ao início quanto antes da nutrição enteral com oferta de nutrientes de maneira segura e que possibilite a sua absorção pelo trato gastrointestinal. Após a admissão na UTI, foi realizada a sondagem nasogástrica com sonda n.º 14 e adotadas medidas preventivas como a manutenção da cabeceira elevada em torno de 30-45°, avaliação de distensão abdominal e presença de resíduo gástrico a cada 4 horas. O posicionamento da sonda pós-pilórica minimiza os riscos de broncoaspiração, pois o reflexo de tosse nesse tipo de paciente é inexistente; entretanto, não há contraindicação do posicionamento da sonda em região gástrica.³

Para a manutenção da função renal adequada, recomenda-se manter uma PAM \geq 70 mmHg, PVC em torno de 6 a 10 cmH₂O e diurese de 1 ml/kg/h no doador cadáver. Essas medidas devem ser alcançadas por meio de uma reposição volêmica vigorosa, drogas vasopressoras e, quando necessário, drogas inotrópicas. Avaliação da função renal deverá ser feita por meio da monitorização do débito urinário e dos valores de creatinina basal no qual valores entre 1,5-2,0 mg/dl são o máximo tolerável para o transplante.¹⁰

A participação do enfermeiro na manutenção da função renal é, portanto, a monitorização do débito urinário com a realização do balanço hídrico a cada 6 horas associada à coleta de

sangue para dosagem de creatinina a cada 24 horas e avaliação do aspecto da urina. No nosso estudo, essas medidas se mostram benéficas, pois a evolução do potencial doador foi com urina de aspecto límpido com coloração amarelada com débito urinário das últimas 24 horas de 3,15 ml/kg/h e dosagem de creatinina de 0,8 mg/dl, sugerindo a viabilidade dos rins para transplante.

Pacientes com morte encefálica apresentam um risco elevado no desenvolvimento de infecções relacionadas à ventilação mecânica, broncoaspiração e em alguns casos à presença de lesões traumáticas, além dos dispositivos invasivos que favorecem a disseminação de microrganismos e sepse.⁸ Muitos doadores com morte encefálica são excluídos pela presença de infecção, suspeita ou comprovada, no momento do diagnóstico, de morte cerebral. Cada caso deverá, no entanto, ser avaliado particularmente evitando a contraindicação absoluta e a coleta de cultura poderá guiar a equipe na tomada de decisão. A utilização de antibioticoterapia profilática adequada poderá minimizar os riscos e, nesse caso, deverá ser dada preferência aos antibióticos que não causem nefrotoxicidade.⁴

Medidas com a monitorização dos sinais vitais a cada 2 horas, realização da higiene oral com solução antisséptica e monitorização do leucograma visam à rápida identificação de processos infecciosos em potenciais doadores. Neste estudo, observamos que o potencial doador evoluiu com pico febril de 37,9°C, radiografia de tórax evidenciando infiltrados sugestivos de foco infeccioso e leucócitos de 12.870/ml, o que resultou no início de antibioticoterapia profilática com Piperacilina sódica + Tazobactam sódico 4,5 g. A coleta de amostra de material biológico para cultura de sangue, urina e secreção traqueal foi realizada com finalidade de avaliar o risco de sepse pós-transplante.

A técnica do desacoplamento apresenta maiores taxas de aceitação da família para a doação de órgãos. Essa técnica consiste na informação dada pelo médico intensivista sobre o diagnóstico de morte encefálica e seu significado. Após

certo tempo que permita a família assimilar as informações, uma nova equipe entra em contato para pedir o consentimento de doação de órgãos. O profissional que intermediará o processo de consentimento de doação pode ser um profissional enfermeiro, médico, psicólogo ou assistente social que não participou do tratamento do paciente.¹¹

A abordagem familiar exige do enfermeiro envolvido no processo de doação de órgãos, seja ele o enfermeiro assistencial ou o enfermeiro da captação de órgãos, um preparo técnico, pois esse momento é um processo de separação entre o paciente que está com morte encefálica e a família e qualquer dúvida quanto à morte deve ser sanada. Neste estudo de caso, o que observamos foi a receptividade por parte da família, que embora estivesse em um momento de sofrimento por perda de um ente, mostrou-se interessada em realizar a doação de órgãos antes mesmo da abordagem da equipe da central de transplante. Talvez essa atitude tenha sido resultado do trabalho da equipe assistencial que durante a internação do paciente procurou esclarecer para família todas as dúvidas inerentes à situação clínica dele.

Conclusão

O quantitativo de doadores de órgãos para transplante é insuficiente para suprir a necessidade de pessoas na lista de espera por um órgão. O processo de captação de tecidos se inicia dentro da UTI e a busca ativa a possíveis doadores visa diminuir essa lista. Embora o Amazonas seja um Estado que tenha iniciado há pouco tempo o processo de captação e doação de órgãos, observou-se que existe um empenho da equipe em ter uma participação mais ativa nesse processo.

O início precoce da manutenção do potencial doador em morte encefálica garante a viabilidade de órgãos para transplante. Embora seja um trabalho que demande tanto de recursos humanos quanto tecnológicos, e seja emocionalmente desgastante para a equipe, a manutenção do potencial doador engloba uma grande questão social tendo em vista que um possível doador, mantida a sua estabilidade

hemodinâmica e metabólica, poderá ajudar a melhorar as condições de saúde para diversas pessoas.

É necessário que o enfermeiro intensivista, como membro integrante da equipe de saúde, conheça as alterações inerentes à morte encefálica. A aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem com os seus diagnósticos e intervenções viabiliza o cumprimento de metas na manutenção de um potencial doador, proporcionando, além da viabilidade de órgãos para transplante, um sistema de informação na comunicação entre enfermeiros e demais profissionais de saúde. Conhecer e divulgar, portanto, o trabalho da equipe de enfermagem na manutenção de potenciais doadores diagnosticados com morte encefálica visa possibilitar acesso à informação pautado à luz da ciência.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde: transplantes. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1004. <Acesso em 29.3.2013>
2. Amazonas. Portal do Estado do Amazonas. Falta de informação ainda é uma das principais barreiras para doação de órgãos no Amazonas. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br/2013/01/falta-de-informacao-ainda-e-uma-das-principais-barreiras-para-a-doacao-de-orgaos-no-am/>. <Acesso em 29.3.2013>
3. Padilha KG, Vattimo MFF et al. Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico. São Paulo: Manole, 2010, p. 1088-1101.
4. Westphal GA, Caldeira Filho M, Vieira KD et al. Diretrizes para a manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte II: ventilação mecânica, controle endócrino e metabólico e aspectos hematológicos e infecciosos. Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(03): 269-282. Disponível em http://www.saude.ba.gov.br/transplantes/documentos_tx/artigo_amib.pdf. <Acesso em 7.2.2013>
5. Guetti NR, Marques IR. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. Rev Bras Enferm. 2008; 61(01): 91-97.
6. Guimarães HP, Lopes RD, Lopes AC. Tratado de urgência e emergência, pronto-socorro e UTI. São Paulo: Atheneu, 2010, p. 857-880.
7. Westphal GA, Caldeira Filho M, Vieira KD et al. Diretrizes para a manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte I: Aspectos gerais e suporte hemodinâmico. Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(03): 255-268. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n3/v23n3a03.pdf>. <Acesso em 7.2.2013>
8. Rech TH, Rodrigues Filho EM. Manuseio do potencial doador de múltiplos órgãos. Rev Bras Ter Intensiva. 2007; 19(02): 197-204. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n2/a10v19n2.pdf>. <Acesso em 7.2.2013>
9. Cintra EA, Nishide VM, Nunes WA. Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 443-456.
10. Westphal GA, Caldeira Filho M, Vieira KD et al. Diretrizes para a manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido. Parte III: Recomendações órgãos específicas. Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(04): 410-425. Disponível em: http://www.rbti.org.br/artigos.asp?lang=br&modo=ver&id_artigo=644. <Acesso em 7.2.2013>
11. Rech TH, Rodrigues Filho EM. Entrevista familiar e consentimento. Rev Bras Ter Intensiva. 2007; 19(01): 85-89. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n1/a11v19n1.pdf>. <Acesso em 7.2.2013>

Contato:

Paulo Anderson Dantas Reis

R: Paracuúba, 190 - bairro São José I. CEP: 69085-210

Fone: (92) 8250-0798 / 3248-3456

e-mail: paulo.dantasr@hotmail.com