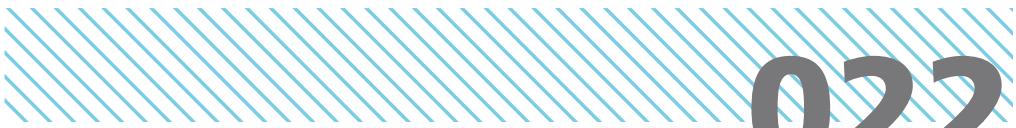


Cuidados com o paciente em morte encefálica ou suspeita de morte encefálica.



022

ESTABELECIDO EM
10/05/2008

ÚLTIMA REVISÃO EM
18/12/2009

NOME DO TEMA //

Cuidados com o paciente em morte encefálica ou suspeita de morte encefálica.

RESPONSÁVEIS – UNIDADE //

Dra. Simone Lino Mello – HJXXIII.

COLABORADORES //

Prof. Dra. Rose Mary Ferreira Lisboa da Silva – UFMG

Lucas Rocha da Costa Filho – UFMG (aluno)

VALIDADORES //

Prof. Dra. Rose Mary Ferreira Lisboa da Silva

Dra. Simone Lino Mello

INTRODUÇÃO / RACIONAL

O Brasil está inserido no cenário mundial dos transplantes de órgãos há cerca de 40 anos. 90% destes procedimentos ocorrem através do Sistema Único de Saúde. A relação adequada de doadores por milhão da população (pmp) no mundo gira em torno de 16. No Brasil houve um decréscimo nos últimos dois anos de 7 doadores pmp para 5,8 doadores pmp. O número de possíveis doadores não diminuiu, entretanto, de alguma forma os cuidados pouco adequados inviabilizam os testes necessários para a confirmação da morte encefálica a tempo de ocorrer doação e, geralmente, os possíveis doadores evoluem para falência múltipla de órgãos e sistemas com parada cardiorrespiratória.

O diagnóstico de morte encefálica é normatizado pela resolução CFM nº. 1.480/1997 e uma sucessão de leis desde 1968 até a atual Lei 10.211 de março de 2002.

Dados do SAME do Hospital João XXIII apontam para 1,6 paciente com suspeita clínica de morte encefálica (que corresponde a cessação das funções neurológicas dos hemisférios cerebrais e tronco encefálico) por dia, que necessitam de cuidados intensivos independentemente do setor em que se encontram internados no hospital.

OBJETIVOS

Capacitar a equipe médica para a busca ativa e identificação de pacientes em ME.

Habilitar a equipe médica a realizar os protocolos de diagnóstico de confirmação de ME (já estabelecidos pela FHEMIG) e teste de apneia.

Habilitar a equipe médica e de enfermagem aos cuidados intensivos aos pacientes com suspeita clínica ou já com diagnóstico de ME.

Habilitar a equipe médica e de enfermagem a prever e reconhecer as principais complicações nos pacientes com suspeita clínica ou em ME para pronta reversão das mesmas.

Habilitar a equipe médica e de enfermagem para estabelecer o diagnóstico de ME em, no máximo, 30 horas em pacientes com sedação prévia e em 12 horas naqueles sem sedação.

Habilitar a equipe de saúde quanto à consciência cívica do papel da doação, mas sem interferir no processo de captação que cabe ao CNCDO (MG Tx), uma vez que configura conflito ético o médico assistente interferir no processo de doação.

MATERIAL/PESSOAL NECESSÁRIO

MATERIAL E EQUIPAMENTOS

1. Monitor padrão com módulos de entrada para registro eletrocardiográfico, oximetria de pulso, pressão arterial não invasiva, pressão venosa central, pressão intra-arterial e temperatura corporal externa e interna;
2. Módulos e domes para entrada de dados de monitorização como os citados acima;
3. Cateteres em silicone com dupla via para linha venosa central e arterial pela técnica de Selding;
4. Bomba de infusão de medicamentos capaz de trabalhar com volumes pequenos como 0,5 ml/hora;
5. Cateteres para bomba de infusão para fluidos e medicamentos;
6. Estoque de equipo fotossensível;
7. Cateteres para infusão de medicamentos e suas adaptações de vias;
8. Estoque de agulhas (13x4, 25x7, 25x8 e 40x12);

9. Estoque de jelco (24, 22, 20, 18, 16 e 14);
10. Estoque de seringas (1, 3, 5, 10 e 20 ml);
11. Estoque de sondas nasogástricas (14, 16, 18 e 20);
12. Estoque de sonda vesical de demora e sistema coletor fechado (10, 12, 14 e 16);
13. Tubos orotraqueais (5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9 e 9.5);
14. Ventilador mecânico com capacidade de monitorizar volume e pressão;
15. Manta térmica para aquecimento através de circuito de ar;
16. Aparelho de microondas para aquecer fluidos;
17. Estoque de fita adesiva e fita antialérgica (micropore);
18. Estoque de pacotes de gazinha, gaze aberta e compressas cirúrgicas estéreis;
19. Estoque de caixas de luvas de procedimentos;
20. Estoques de luvas estéreis (6.5, 7, 7.5, 8 e 8.5);
21. Estoque de gorro, máscara e propé descartáveis;
22. Estoque de capotes e campos estéreis para procedimentos;
23. Manter sempre duas bandejas de pequenos procedimentos disponíveis;
24. Estoque de soluções iodadas degermantes, tópicas, álcool 70% e clorexidine;
25. Estoque de soluções para infusão como: frascos de 500 e 1000 ml de água bidestilada, frascos de 500 ml de ringer lactato, soro glicosado isotônico e soro fisiológico 0,9%;
26. Estoque de soluções de coloide sintético em frascos de 500 ml;
27. Estoque de substância de controle eletrolítico como:
 - a. NaCl 10% frascos de 10 ml. b. KCl 10% frascos de 10ml.
 - c. Sulfato de magnésio 50% frascos de 20 ml.
 - d. Gluconato de cálcio 10% frascos de 20 ml.
 - e. Bicarbonato de sódio 8,4 mEq frascos de 250 ml.
 - f. Glicose hipertônica 50% frascos de 10 e 20 ml.
 - g. Frasco ampola de insulina regular com 10 ml e 100U/ml.
28. Estoque de substâncias vasoativas:
 - a. Dobutamina 1 ampola de 20 ml (12,5mg/ml): cada duas ampolas diluídas em 460 ml de soro, correspondem a 1000 µg/ml.
 - b. Dopamina em 1 ampola com 10 ml com 5 mg/ml. Quando diluídas duas ampolas em 480 ml de soro corresponde a 200 µg/ml.
 - c. Noradrenalina: 1 ampola (na forma de bitartarato) com 4 ml contém 4 mg. A ser preparada de acordo com a seguinte fórmula: velocidade de infusão (ml/h) = dose (µg/kg/min) x peso x 60 + concentração da solução em µg/ml.
29. Outras drogas:
 - a. Nitroprussiato de sódio (Nipride®): 1 frasco ampola = 50 mg + 2ml de SG15% (diluente). O cálculo da diluição para 24 horas deve ser feito conforme segue: peso do paciente x taxa de infusão em (µg/kg/min) x 1,44 divididos por 25. Rediluir esse volume em SG15% para completar o volume a ser usado em 24 horas.
 - b. Dipirona sódica ampolas com 2 ml contendo 500 mg/ml. Diluir em 8 ml de ABD.
 - c. Desmopressina (DDAVP). Spray nasal com 0,1 mg/ml ou ampola com 4 µg/ml.
 - d. Hidrocortisona. Frasco ampola contendo 100 e 500 mg.
 - e. Ranitidina em ampolas contendo 50 mg a serem diluídas em 18 ml de ABD.

PESSOAL NECESSÁRIO

1. MÉDICO (A) HORIZONTAL DA SAV:

- a. Responsável por rever os protocolos.
- b. Responsável por passar visitas nos leitos (da SAV ou outros setores onde se encontrem pacientes com suspeita de ME), ajudando a equipe a se manter atualizada e estimulada.
- c. Responsável por representar os interesses desse tipo de atendimento aos coordenadores e à direção.
- d. Profissional responsável pela orientação das equipes que acompanhem, porventura, pacientes em ME, fora da SAV.

2. MÉDICOS(AS) PLANTONISTAS:

- a. Responsáveis pelo andamento dos plantões, pelos cuidados intensivos de cada um dos pacientes em suspeita clínica de morte encefálica.
- b. Responsável por manter relação estreita com a família, fazendo a ponte com o MG Tx e com a Neurologia por ocasião do segundo teste.
- c. É desejável ter perfil dinâmico e compreender a importância do seu papel na sociedade.

3. NEUROLOGISTAS/NEUROCIRURGIÕES:

- a. Fazem parte diretamente da equipe e são responsáveis pelo diagnóstico de morte encefálica, analisando o EEG e realizando o segundo teste de apneia, seis horas após o primeiro teste, independentemente da hora.

4. ECOCARDIOGRAFISTA:

- a. Médico especialista disposto a levar com sua equipe o aparelho de ecocardiografia ao local da realização do exame, devido à instabilidade clínica dos pacientes para o transporte.

5. INFECTOLOGISTA (CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR):

- a. Deverá ser chamado para discussões que envolvam o seu parecer nos casos de infecções e necessidade de uso racional de antibioticoterapia pelos possíveis e potenciais doadores.

6. MÉDICO(A) COORDENADOR GERAL DO PLANTÃO:

- a. Responsável pela intermediação entre os especialistas quando necessário.

7. MÉDICO (A) RESIDENTE:

- a. Poderá ser convidado a passar período de treinamento de 30 dias na SAV.
- b. Desenvolverá habilidades técnicas para procedimentos invasivos.
- c. Participará de atividades teóricas para o trato com a perda (morte), humanização, discussões em GD sobre o manejo de pacientes com suspeita clínica e morte encefálica, capacitação em realizar o primeiro teste de apneia, aspectos psicológicos da morte e a importância da doação de órgãos como única alternativa de tratamento para alguns pacientes.

8. ACADÊMICO DE MEDICINA:

- a. Serão recebidos para estágios com período a ser determinado, com aprovação do NEP, em grupos de dois por plantão de seis horas.

9. MÉDICO(A) DO MG TRANSPLANTES

- a. Representante da CNCDO com estreito relacionamento com a equipe da SAV.
- b. Responsável por abordar a família quanto a doação de órgãos. Atenção: Essa função não compete ao médico assistente, pois representa conflito ético.

10. ENFERMEIRO (A):

- a. Responsável pelo check list dos equipamentos.
- b. Responsável pela organização e gerenciamento da equipe de enfermagem por ocasião da admissão, manutenção dos pacientes e doação.
- c. Responsável por receber equipes para visita técnica e treinamento dos acadêmicos de enfermagem.

11. ACADÊMICO DE ENFERMAGEM:

- a. Sempre com supervisão da equipe permanente.
- b. Em grupos de três.
- c. Recebidos com a aprovação do NEP.
- d. Poderá ter contato com esse tipo de paciente e viver as discussões junto com os residentes e acadêmicos de medicina sobre morte e os cuidados intensivos aos pacientes com suspeita clínica ou com diagnóstico de ME.

12. AUXILIARES E TÉCNICOS DE ENFERMAGEM:

- a. Profissionais treinados para lidar com pacientes de terapia intensiva. Devem ser dinâmicos e bem dispostos, mantendo os cuidados e a monitoração contínua desses pacientes, entendendo a importância do seu trabalho.
- b. Equipe treinada para a função de multiplicadores quanto a importância do atendimento adequado a esse grupo de pacientes.

13. FISIOTERAPEUTAS:

- a. Envolvidos no auxílio aos pacientes com complicações respiratórias como por exemplo: os que sofreram trauma torácico associado, aqueles com produção abundante de secreção seja por infecção ou outras razões, aqueles com quadros de atelectasia e outros cujo médico assistente julgar necessário solicitar apoio.

14. PSICÓLOGOS:

- a. Responsável pelo auxílio e apoio às famílias e aos profissionais diante das perdas.
- b. Devem estar presente durante as visitas e durante o boletim médico.
- c. Atender os filhos menores de pacientes internados e estabelecer junto às famílias a possibilidade ou não de visita.

15. ASSISTENTE SOCIAL:

- a. Responsável pela organização da visita aberta e humanizada.
- b. Responsável pelo acolhimento de famílias sem recursos e vindas do interior.
- c. Responsável pelas informações de procedimentos junto ao IML e ações em cartório no caso de morte não violenta.

16. EQUIPE DO REGISTRO E PORTARIA:

- a. Profissionais treinados no auxílio da visita aberta e humanizada.

ATIVIDADES ESSENCIAIS 

ATENDIMENTO AOS PACIENTES

ADMISSÃO NA SAV (SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA À VIDA)

Procedimentos Iniciais

É essencial que a equipe seja representada por um coordenador, responsável em reunir sua equipe nas ações de um protocolo, capaz de estabelecer rapidamente o diagnóstico de ME. A equipe deve ter um coordenador pró-ativo, sempre atualizado, dinâmico, envolvido na busca ativa e condução dos casos, independentemente do setor onde o paciente estiver.

É preciso reconhecer um possível doador como um paciente em que há suspeita clínica de morte encefálica ainda não confirmada. São aqueles pacientes com ECG 3, sem reflexos de tronco e sem sedação por mais de 24 horas. Como potencial doador, o diagnóstico de ME deve ser estabelecido com dois testes de apneia, sendo um deles realizado pelo neurocirurgião e o outro pelo registro em silêncio do EEG. Para fins de acompanhamento ambos devem ter o mesmo tratamento intensivo e cuidados. Ao serem admitidos na SAV, UTI ou outra unidade, os seguintes passos devem ser seguidos:

1. Confirmar o diagnóstico que causou a ME;
2. Checar se há exame de imagem. Por exemplo, tomografia de encéfalo;
3. Confirmar a Escala de Coma de Glasgow e seu valor 3;
4. Confirmar a inexistência de reflexos de tronco ou supraespinais;
5. Monitorar o paciente (inicialmente monitoração não invasiva);
6. Avaliar o posicionamento do tubo orotraqueal e se há necessidade de trocá-lo;
7. Avaliar os parâmetros da ventilação mecânica e se há necessidade de ajustá-los;
8. Passar SNG e mantê-la aberta em coletor;
9. Passar SVD em sistema fechado;
10. Realizar a bateria de exames estabelecidos para a admissão na tabela 1;
11. Realizar procedimentos para monitoração invasiva:
 - a. Puncionar acesso venoso central para medida de PVC e se houver a necessidade administrar droga inotrópica;
 - b. Puncionar acesso arterial para medida de pressão intra-arterial.
12. Após a higiene dos olhos com soro fisiológico 0,9%, manter as pálpebras cerradas com fita antialérgica (micropore) e pingar uma gota de colírio de lágrima artificial a cada seis horas.

TESTES COMPLEMENTARES UTILIZADOS PARA DOADORES DE MÚLTIPLOS ÓRGÃOS:

Tabela 1 - Exames

Gerais e obrigatórios para todo doador de órgãos

Eletrolíticos: (Na, K, Cl, Ca, Mg, P), hemograma, gasometria arterial, ureia, creatinina, duas amostras de hemocultura em sítios diferentes.

Doador de fígado: AST, ALT, GGT, FA, bilirrubinas, LDH, coagulograma.

Doador de rins: EAS, urocultura.

Doador de coração: CPK-MB, troponina, ECG 12 canais, ecocardiografia e, se acima de 45 anos, cineangiocoronariografia.

Doador de pâncreas: amilase, lipase.

Doador de pulmões: gasometria arterial, RX de tórax.

Observação: As sorologias são de responsabilidade do CNCDO.

CONFIRMAÇÃO DA MORTE ENCEFÁLICA (ME)

A morte encefálica é um processo irreversível. Para caracterizar a morte encefálica é necessário que:

1. O paciente esteja em ECG 3 por causa conhecida, ausência dos reflexos supraespinhais e sem sedação há mais de 24 horas;
2. Que seja feito um registro de imagem com, pelo menos, tomografia computadorizada ou outro registro que possa caracterizar a morte encefálica, como o eletroencefalograma;
3. Realizar dois testes de apneia. Um deles é realizado por um médico neurologista ou neurocirurgião, conforme a Resolução do CFM nº 1.480/1997 e seguindo protocolo já estabelecido para o diagnóstico de morte encefálica pela FHEMIG.

AVALIAÇÃO CLÍNICA

A avaliação clínica visa evitar as principais complicações descritas na literatura. Os possíveis doadores devem ser monitorados clinicamente de forma invasiva e complementar de acordo com os seguintes parâmetros:

Monitorização

- Frequência cardíaca
- Temperatura axilar
- Oximetria
- Pressão venosa central
- Pressão intra-arterial
- Diurese e balanço hídrico
- ECG
- Gasometria
- Íons (Na, K, Cl, Mg, P, Ca)
- Dados de ventilação mecânica e suas alterações

Essa monitoração deve ser anotada sistematicamente de hora em hora e corrigida para evitar transtornos metabólicos de difícil correção.

ITENS DE CONTROLE

Os itens de controle serão avaliados a partir do seguinte tripé: atenção da equipe médica e de enfermagem; satisfação da família ou responsáveis pelos pacientes com acolhimento humanizado e o aumento da captação pelo MG Tx.

1. 65% dos diagnósticos de ME são fechados em 30 horas se o paciente estiver sedado, e em 12 horas se ele estiver sem sedação;
2. Índice superior a 65% de satisfação. Resultado obtido em questionários aplicados aos familiares e responsáveis. Na escala, a pontuação 6 significa excelente;
3. Comparação dos resultados antes e após a utilização do POP. Aumento de 65% da captação em um ano.

SIGLAS

BIC - Bomba de Infusão Contínua
CNCDO - Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos
FHEMIG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
HJXXIII - Hospital de Pronto Socorro João XXIII
ME - Morte Encefálica
MG Tx - MG Transplantes
PIA - Pressão Intra-arterial
PVC - Pressão Venosa Central
SAV - Serviço de Assistência à Vida
SEC - Setor de Emergências Clínicas
SRPO - Sala de Recuperação Pós-operatório
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
CPK - Creatinofosfoquinase
CPK-MB - Creatinofosfoquinase Fração MB
ALT - Alanina Aminotransferases
AST - Aspartoaminotransferases
FA - Fosfatase Alcalina
LDH - Desidrogenase Lática
GGT - Gama Glutamil Transferase
ECG - Escala de Coma de Glasgow ou Eletrocardiograma, dependendo do contexto

REFERÊNCIAS

GRAU DE RECOMENDAÇÃO / NÍVEL DE EVIDÊNCIA

1. Pereira, WA. História dos Transplantes in Pereira, WA. Manual de Transplante de órgãos e tecidos. Guanabara Koogan. 2004. 3 ^a . Edição. Pp 1-8.	D
2. Cardoso, MA e Matos, NA. Aspectos legais e éticos in Pereira, WA. Manual de transplantes de órgãos e tecidos. Guanabara Koogan. 2004. 3 ^a Edição. Pp. 9-57.	D
3. ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes. 2006. Ano XII. N°. 1.	B
4. Almenar-Pertejo, M, Almenar, L, Martinez-Dolz, L, Campos, J, Galán, J, Gironés, P, Salvador, A. Study of the evolution of the clinical profile of heart donors. Transplantation Proceedings. 2006; 38, 2529 – 2530.	
5. Pereira, WA, Fernandes, RC, Soler, WV. I reunião de diretrizes básicas para captação e retirada de múltiplos órgãos e tecidos da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. 2003. Campos do Jordão – São Paulo.	D
6. Ribeiro de Castro, MC, Nothen, RR. Atividade de doação de órgãos em unidades de tratamento intensivo (UTIs). 2005. Publicação da ABTO.	D
7. Wijdicks, EFM and Atkinson, JLD. Brain Pathophysiological Responses to Brain Death in Brain Death. 2001. 29-43.	D

8. Schnuelle P, Berger S, De Boer J, et al: Effects of catecholamine application to -dead donors on graft survival in solid organ transplantation. <i>Transplantation</i> 72:455, 2001.	B
9. Marques RG, Rogers J, Chavin KD, et al: Does treatment of cadaveric organ donors with desmopressin increase the likelihood of pancreas graft thrombosis? Results of a preliminary study. <i>Transplant Proc</i> 36:1048, 2004.	C
10. Roels L, Pirenne J, Delooz H, et al: Effect of triiodothyronine replacement therapy on maintenance characteristics and organ availability in hemodynamically unstable donors. <i>Transplant Proc</i> 32:1564, 2000.	C
11. Perez-Blanco A, Caturla-Such J, Canovas-Robles J, et al: Efficiency of triiodothyronine treatment on organ donor hemodynamic management and adenine nucleotide concentration. <i>Intensive Care Med</i> 31:943, 2005.	B

ANEXOS/LINKS

- I – www.abto.org.br
- II – www.unos.org
- III – www.transweb.org
- IV – www.msc.es/ont/ing
- V – www.eurotransplant.nl
- VI - www.portalmedico.org.br
- VII – www.irwinandrippe.com

TEXTO SUBSIDIÁRIO

I - INTRODUÇÃO

O indivíduo com suspeita clínica de ME é um paciente grave, geralmente neurológico, que necessita de cuidados específicos de suporte intensivo, sem que necessariamente ocupe um leito de UTI. A alta demanda por leitos de UTI em nosso meio foi um dos fatores que motivou a criação da SAV.

Conceitualmente indivíduos com suspeita clínica de ME são considerados pelo CNCDO como possíveis doadores e naqueles em que o diagnóstico de ME já foi estabelecido, são considerados potenciais doadores.

Entre a suspeita clínica e a confirmação da ME esses pacientes estão sujeitos há uma série de distúrbios metabólicos, inflamatórios, hidro- eletrolíticos e ventilatórios que deverão ser diagnosticados e corrigidos constantemente. O objetivo principal é a manutenção da perfusão tecidual.

II - ABORDAGEM GERAL

A SAV

A existência de um serviço “especializado” não é uma condição para o acompanhamento adequado de um paciente em ME. Eles podem ser bem atendidos na sala de emergência, conhecida como “POLI”, na Sala de Recuperação Pós Operatória e na Unidade de Terapia Intensiva. A criação da SAV no HJXXIII foi uma alternativa pela alta demanda por leitos na UTI e rotatividade no “POLI” e na “SRPO”. A SAV tem a capacidade de três leitos para o atendimento destes pacientes em ME e haverá momentos em que a demanda poderá ser maior. As equipes deverão estar treinadas para esse atendimento independentemente do local onde atendem. Esta é a importância do protocolo: servir as equipes de atuação específica ou não.

O problema atual não é a chegada de possíveis doadores ao nosso meio. (A média é de 1,6 por plantão). O problema é a condução desses casos, onde há falência de múltiplos órgãos e sistemas antes mesmo de encerradas as etapas, para o diagnóstico de morte encefálica. A proposta desse protocolo é orientar como devem ser os cuidados com os pacientes neurológicos graves, com suspeita clínica de morte encefálica, e pacientes já diagnosticados com morte encefálica. Pode ser considerado como um roteiro para a equipe clínica da FHEMIG que lida diariamente com pacientes nesse estado. É preciso identificá-los, ser capaz de concluir os testes confirmatórios de morte encefálica de acordo com a Resolução do CFM Nº. 1.480/1997, e prosseguir com os cuidados. É importante salientar que são pacientes graves que podem ou não se tornar doadores de múltiplos órgãos.

Esses pacientes necessitam do suporte intensivo das equipes interdisciplinares, uma vez que 80% deles desenvolvem parada cardíaca dentro de 48 a 72 horas de morte cerebral.

O SAV (Serviço de Assistência à Vida) funciona nas dependências do Hospital João XXIII, na mesma área física da SEC (Setor de Emergências Clínicas), com três leitos com estrutura básica de terapia intensiva, com monitores de ECG, oximetria, PVC, PIA, temperatura, frequência respiratória e ventiladores mecânicos, além do suporte do laboratório 24 horas. Os médicos plantonistas que prestam assistência à SAV são os mesmos da SEC, em número de sete, responsáveis pela cobertura de 14 plantões de 12 horas. Na equipe há um enfermeiro, um fisioterapeuta, um técnico em enfermagem para cada dois leitos, além de equipes de Neurocirurgia, Assistência Social e Psicologia. A responsabilidade técnica caberá a um médico horizontal, exclusivo da SAV, com escalas e horários distintos dadas as demandas para os três leitos da SAV e com a responsabilidade de busca ativa pelo HJXXIII, assim como capacitação da equipe, educação permanente e atualização dos protocolos.

DINÂMICA

Todo conhecimento científico é dinâmico. Os protocolos em qualquer área não devem ser estandardizados. A proposta da equipe é que o protocolo seja revisto e reapresentado a cada dois anos.

Acompanhamento Clínico

O paciente em morte encefálica encontra-se em franco processo inflamatório e em estado de desequilíbrio entre reações inflamatórias (SIRS) e antiinflamatórias (CARS).

Quando há desequilíbrio na função hipotalâmica, intolerância à glicose, alteração na regulação da temperatura, na peristalse, pressão arterial, etc; é obrigatório suspender a dieta pela atonia intestinal, manter uma fonte de carboidrato e controlar a glicemia através da insulinoterapia. O controle da hipernatremia deve ser feito com DDAVP (Desamino-8-1-Arginina-Vasopressina) 1 a 2 µg a cada 8 a 12 horas e solução de NaCl a 0,45%. A elevação da diurese pode estar relacionada a hiperglicemia com cifras maiores que 180 mg/dl que induzem à diurese osmótica e à piora do desequilíbrio hídrico. Nesse caso, é necessário um tratamento contínuo com insulina (1U/hora) para manter a glicemia entre 120-180 mg/dl, e administrar a glicose para evitar as perdas do estoque do glicogênio intra-hepático.

Os processos de inflamação podem resultar em falência múltipla de órgãos, que pode ser reduzida com corticoide contínuo em BIC ou intermitente, ou com hormônio tireoidiano T3 4µg bolus, seguido da infusão de 3 µg/h contínuo. A hipotermia inviabiliza o teste de apneia. O objetivo, nesse caso, é manter a temperatura em torno de 35 °C – pelo protocolo da FHEMIG o limite de temperatura axilar para o teste de apneia é de 32,2°C. Para controlar a temperatura, deve-se, através de soluções aquecidas, umidificar a ventilação mecânica com infusões de soro fisiológico 0,9% aquecido na bexiga e manta térmica. São pacientes que, dependendo da causa da morte encefálica, po-

dem ter anemia aguda e quedas da hemoglobina e do hematocrito. O objetivo é mantê-los acima de 10 g/dl e 30%, respectivamente. Mas, como a evolução desses pacientes é muito dinâmica, eles devem ter acompanhamento clínico laboratorial periodicamente. Os pacientes sofrem constantemente alterações endócrinas e metabólicas, assim como em seu equilíbrio hidroeletrólítico. A hipofosfatemia e a hipocalcemia provocam a diminuição da contratilidade do miocárdio e hipotensão, e devem ser prontamente corrigidas. A hipocalcemia e hipomagnesemia resultam em alterações hemodinâmicas e arritmias, e também devem ser ajustadas. Por causa dessas alterações, 25% dos doadores em potencial evoluem com parada cardiorrespiratória.

A perfusão renal adequada é percebida com diurese de 1 a 2 ml/kg/hora e pode ser estimulada através do uso de furosemida ou manitol. 80% desses pacientes desenvolvem diabetes insípidus que é diagnosticada quando a diurese ultrapassa o volume supracitado por hora ou cifras de 300 ml/hora que equivale a 7 ml/kg/hora associado à hipernatremia ($Na > 150 \text{ mEq/l}$) com osmolalidade sérica $> 310 \text{ mOsm/l}$ e Na urinário baixo ($< 10 \text{ mEq/l}$), seguido de hipocalcemia, hipocalcemia e hipomagnesemia.

Nos casos de choque misto neurogênico e hipovolêmico recomenda-se inicialmente dopamina até 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, de maneira que a fração de ejeção não fique menor que 45%. Dessa forma, evita-se a dobutamina com o aumento do consumo de O_2 e a noradrenalina, provocando a vasoconstrição esplâncnica importante.

Quanto ao equilíbrio respiratório e ácido básico recomenda-se peep fisiológica sempre em torno de 5 cm de água, volumes de ventilação menores, em torno de 6 ml/kg FiO_2 , suficiente para manter PaO_2 de 100 mmHg. Se houver acidose importante ($\text{pH} < 7,1$ ou 7,0), pode ser necessário o uso de bicarbonato.

O uso de hormônio tireoidiano mostrou grau de recomendação B e nível de evidência 2b, o que justificaria a sua padronização; entretanto, por não ser ainda padronizado na FHEMIG não foi incluído no esquema de prescrição inicial.

COMPORTAMENTO FRENTE À FAMÍLIA

As famílias que estão diante de tragédias pessoais, vivendo a perda inesperada de entes queridos, devem ser tratadas por profissionais treinados, através de equipes interdisciplinares, com envolvimento permanente das equipes de psicologia e do serviço social. As visitas abertas principalmente aos parentes de primeiro grau e outros casos a serem estudados não interferem na dinâmica dos cuidados, muito pelo contrário. Atualmente, protocolos como os do American Heart Association do Suporte Avançado de Vida em Cardiologia, ACLS, estimulam, em alguns casos, a presença de algum membro da família durante as tentativas de RCP. A presença da família observando os cuidados ao paciente em ME, tanto possibilita a abstração sobre o que é a ME, quanto a observação do empenho da equipe interdisciplinar no acompanhamento do seu ente querido. Esse acompanhamento tende a funcionar como um estímulo às autorizações para a doação de órgãos, quando os CNCDO são notificados e entram em contato com as famílias.

O MÉDICO E OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE SALVAM VIDAS DIANTE DA MORTE INEVITÁVEL

Como profissional de saúde, o médico tem como objetivo principal salvar vidas. Às vezes, a impressão que se tem de um paciente em ME é de cuidar do fim e não do começo. Cuidar de um paciente em ME é cuidar de uma família que precisa do alívio do diagnóstico; cuidar de um paciente em ME é ajudar a salvar outras vidas. Vidas de pessoas que aguardam nas filas de transplantes e cuja única alternativa para continuar a viver, com uma melhor qualidade de vida ou uma vida produtiva, é recebendo um transplante. Aquele paciente em ME pode ser um doador. O profissional de saúde que comprehende isso e abraça a causa sem preconceito entende que o seu dever é ético, profissional, técnico-científico e, acima de tudo, cívico.

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL RECOMENDADA

1. Wijdicks, EFM. Brain Death. 2001. Lippincott Williams & Wilkins.
2. Nothen, RR. A Doação de Órgãos no Cenário da Unidade de Terapia Intensiva. ABTO. AMIB. 2005.
3. Irwin and Rippe's. Intensive Care Medicine. 2008.
4. Braunfeld, MY. Cadaveric donor. 2004. Anesthesiology Clin N Am. 22: 625-631.
5. Pereira, W. Manual Transplante de Órgãos e Tecidos. 2004.