

MANUAL PARA NOTIFICAÇÃO,
DIAGNÓSTICO DE
MORTE ENCEFÁLICA
E MANUTENÇÃO DO
POTENCIAL DOADOR
DE ÓRGÃOS E TECIDOS

3ª edição
2018

Governadora do Paraná

Maria Aparecida Borghetti

Secretário de Estado da Saúde

Antônio Carlos Figueiredo Nardi

Diretor-Geral

Sezifredo Paulo Alves Paz

Superintendente de Gestão de Sistemas de Saúde

Irvando Carula

Coordenadora do Sistema Estadual de Transplantes

Arlene Terezinha Cagol Garcia Badoch

Autores

Luana Alves Tannous

Vera Maria de Cássia Yazbek

Juliana Ribeiro Giugni

Maria Carolina Pospissil Garbossa

Bruna Martins Dzivielevski da Camara

©2018. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte.

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Sistema Estadual de Transplantes.

Rua Piquiri, 170 – Rebouças

CEP: 80.230-140

Tel. (41) 3330 4300

www.saude.pr.gov.br

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do
Paraná. Sistema Estadual de Transplantes.

Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte
Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de
Órgãos e Tecidos – Curitiba: SESA/SGS/CET, 2018.
68 p.

1. Morte Encefálica. 2. Doação de Órgãos
e Tecidos. I. Título.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DE SISTEMAS DE SAÚDE

MANUAL PARA NOTIFICAÇÃO, DIAGNÓSTICO DE **MORTE ENCEFÁLICA** E MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS

3ª edição

CURITIBA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ
2018

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
I. CONCEITO E DIAGNÓSTICO DE MORTE ENCEFÁLICA	2
II. FISIOPATOLOGIA DA MORTE ENCEFÁLICA	4
III. PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA	5
IIIa. Critérios para abertura	5
IIIb. Exames clínicos	9
IIIc. Teste de apneia	12
IIId. Exame complementar	14
IIIe. Conduta após o término do protocolo	16
IIIf. Orientações para paciente em cuidados paliativos	17
IV. COMUNICAÇÃO EM MÁS NOTÍCIAS	18
V. MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS	21
Va. Quem é potencial doador de órgãos?	21
Vb. Quais exames são necessários para a doação?	23
Vc. Medidas clínicas de manutenção do potencial doador de órgãos	24
VI. MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS PEDIÁTRICO	30
VII. ENTREVISTA FAMILIAR	36
VIII. PROCESSO DE NOTIFICAÇÃO/DOAÇÃO	38
VIIIa. Planejamento	40
VIIIb. Relação dos formulários/documentos obrigatórios no processo de notificação/doação	47
IIIIc. Autorização familiar	48
IX. LOGÍSTICA PARA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS	51
X. FLUXOGRAMA DO PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA/NOTIFICAÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS	54
SISTEMA ESTADUAL DE TRANSPLANTES DO PARANÁ (SET)	56
SIGLAS	58
REFERÊNCIAS	59

INTRODUÇÃO

Muitas dúvidas conceituais e apreensões clínicas pairam acerca do protocolo de morte encefálica. Porém, esse diagnóstico é muito importante e é o ponto inicial para o desencadeamento do processo de doação e transplantes de órgãos.

O transplante é um tratamento efetivo para muitas doenças e, eventualmente, se torna a única opção terapêutica. O objetivo do transplante de órgãos é melhorar a qualidade e salvar vidas.

O Sistema Estadual de Transplantes do Paraná (CET-PR) tem implementado estratégias para facilitar o diagnóstico e execução do protocolo de morte encefálica, bem como melhorar a qualidade dos órgãos transplantados por meio da manutenção clínica otimizada do potencial doador. Todo esse trabalho levou ao aumento nos índices de doação e captação de órgãos no Estado nos últimos anos.

Entretanto, não há órgãos disponíveis para todos os potenciais receptores, o que resulta em significativa mortalidade na fila de espera.

I. CONCEITO E DIAGNÓSTICO DE MORTE ENCEFÁLICA

A morte é um tema de difícil abordagem e manejo, sendo muitas vezes motivo de debate e dúvidas. O conceito de morte ainda é discutido, mesmo nos dias atuais, e vem se modificando ao longo da história.

A definição de morte mais aceita, em termos médicos, é o término das funções vitais, considerando que é difícil precisar o exato momento da sua ocorrência por não constituir um fato instantâneo, mas sim, uma sequência de fenômenos gradativamente processados nos vários órgãos e sistemas de manutenção da vida. Com o tempo, passou-se a acreditar que a morte não estava relacionada apenas com a cessação da respiração e com a assistolia, mas também com a perda das funções do tronco e do córtex cerebral.

Em 1959, um grupo de neurofisiologistas e neurocirurgiões de Lyon descreveram uma condição que eles chamaram de “morte do sistema nervoso”, caracterizada por coma apneico, ausência de reflexos, tronco encefálico e cérebro eletricamente silenciosos. Mais tarde, Mollaret e Goulon estudaram 23 pacientes nessa mesma condição clínica e definiram como “a última fronteira da vida”. No ano de 1968, o relatório do Comitê ad hoc da Escola Médica de Harvard estabeleceu os primeiros critérios para diagnóstico de morte encefálica (ME). Em 1981, a Comissão Presidencial para o Estudo dos Problemas Éticos em Medicina publicou, nos Estados Unidos da América, um ato uniforme para a Declaração de Morte: “um indivíduo que apresenta cessação irreversível das funções respiratórias e circulatórias ou cessação irreversível de todas as funções do cérebro, incluindo o tronco cerebral, está morto”.

A ME é a constatação irremediável e irreversível da lesão nervosa e significa morte clínica, legal e social. Devido aos dilemas éticos que surgiram, critérios clínicos e tecnológicos para constatação de ME foram definidos no Brasil em 1997, pela Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 1480, de 21 de agosto de 1997. Os critérios são baseados na ausência da atividade cerebral, incluindo o tronco encefálico e foram disciplinados pelo CFM e, em atenção ao previsto no art. 3 da Lei nº 9434/97, que considera a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes.

Atendendo ao Decreto Presidencial 9175/2017, no final de 2017 foi publicada a Resolução do CFM nº 2173/2017, que atualizou os critérios para abertura do protocolo de morte encefálica e detalhou os procedimentos necessários para o fechamento do diagnóstico.

O diagnóstico de ME é obrigatório e a notificação é compulsória para a Central Estadual de Transplantes (CET). Para tanto, deve ser aberto o protocolo para todos os pacientes com suspeita de ME, independentemente da possibilidade de doação ou não de órgãos e/ou tecidos.

Todo médico deve saber fazer o diagnóstico de ME pelas seguintes razões:

- conhecer a real situação do paciente (vivo ou morto);
- passar informações seguras para os familiares acerca do seu parente;
- evitar terapia inútil (tratar cadáver);
- reduzir custos e otimizar leitos de terapia intensiva;
- oferecer à família a opção de ajudar outras pessoas por meio da doação de órgãos e tecidos.

II. FISIOPATOLOGIA DA MORTE ENCEFÁLICA

A ME geralmente decorre da associação do aumento da pressão intracraniana, diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e hipóxia do tecido encefálico. Isso acontece porque a maioria das causas que levam a ME induzem a descompensação do equilíbrio entre os componentes intracranianos (cérebro, liquor e sangue) responsáveis pela manutenção da pressão intracraniana. Aumentos da pressão intracraniana causam diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e, conseqüentemente, hipóxia tecidual.

Há lesão irreversível da célula nervosa, por alteração da permeabilidade celular e distúrbios eletrolíticos no interior da célula. Com a destruição progressiva do cérebro e tronco encefálico, várias funções vitais ficam comprometidas. Ocorre o descontrole da temperatura corporal, com tendência à hipertermia mantida e, mais frequentemente, à hipotermia.

Também é comum a labilidade hemodinâmica. Numa fase inicial, há a tempestade autonômica, com liberação maciça de neurotransmissores e hormônios, que podem levar a hipertensão e taquicardia. Na sequência, pode haver hipotensão arterial com necessidade de drogas vasoativas.

A depleção do hormônio antidiurético (ADH ou vasopressina) induz distúrbios do sódio, como a *diabetes insipidus*. Há risco de hipernatremia e depleção do espaço extracelular. Pode haver também perda dos níveis adequados dos hormônios da tireóide e do cortisol.

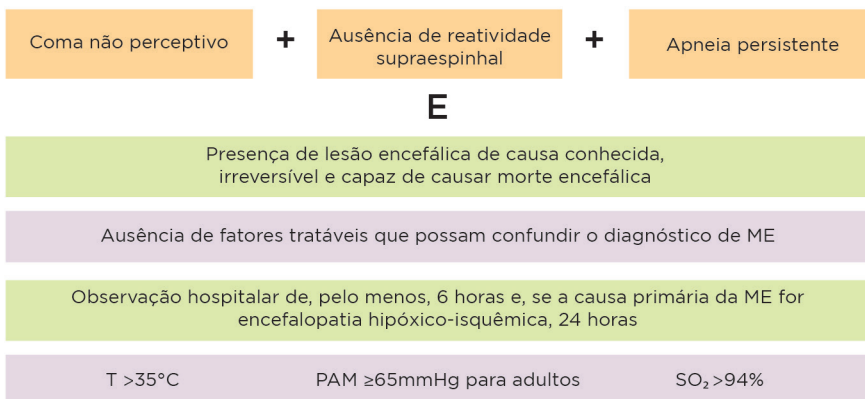
Todas essas alterações transformam o paciente em ME num indivíduo único, com peculiaridades no diagnóstico e no tratamento dos distúrbios clínicos.

III. PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA

IIIa. Critérios para abertura

Para iniciar um protocolo de ME, o paciente deve preencher alguns critérios bem estabelecidos. É essencial que o paciente esteja em Glasgow 3, sem incursões ventilatórias voluntárias e sem condições confundidoras para o coma, como uso de sedação e bloqueadores neuromusculares, hipotermia ou distúrbios metabólicos graves, hipóxia ou hipotensão (Fig. 1). Além disso, todo paciente com suspeita de ME deve ter comprovada por exame de imagem (tomografia ou ressonância de crânio) uma lesão estrutural encefálica suficientemente grave para justificar o exame neurológico encontrado.

Fig 1. Critérios para abertura do protocolo de morte encefálica
Pré-requisitos para abertura do Protocolo de ME



Fonte: Resolução CFM 2173/2017

Alguns distúrbios são as principais dúvidas da equipe que iniciará o protocolo. O valor do sódio sérico é um deles. Idealmente, o valor de sódio deve ser próximo do normal, abaixo de 155 mEq/L. Entretanto, caso o sódio alterado seja consequência do descontrole endócrino-metabólico decorrente do processo fisiopatológico de ME e exista outra causa clara e documentada para a ME, não há restrição para início do protocolo.

Quanto aos critérios hemodinâmicos, choque descompensado, tratado com doses altíssimas de drogas vasoativas, acompanhado por acidose metabólica grave e altos níveis de lactato sérico não indicam a abertura do protocolo. O exame clínico e muitos dos exames confirmatórios perdem sua validade em condições de extrema labilidade hemodinâmica. Portanto, o ideal é iniciar o protocolo com doses estáveis de drogas vasoativas e com exames de perfusão compensados.

Deve-se respeitar o critério que solicita que o paciente adulto esteja com pressão arterial média (PAM) $>$ ou $=$ 65 mmHg ou pacientes pediátricos seguindo a tabela de meta de pressão arterial pela idade, indicada na figura 2:

Fig 2. Pressão arterial recomendada para menores de 16 anos

PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)		
IDADE	SISTÓLICA	PAM
Até 5 meses incompletos	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 a 15 anos	90	65

Fonte: Resolução CFM 2173/2017

A temperatura deve estar acima de 35°C. O início do protocolo deve ser adiado até a correção da hipotermia.

É muito importante atentar para a suspensão de drogas sedativas, hipnóticas e bloqueadores neuromusculares. O tempo de suspensão deve levar em conta a meia-vida das drogas, forma de infusão, presença de insuficiência renal e hepática. O ideal seria a dosagem dos níveis séricos das drogas, principalmente em pacientes com disfunção renal e hepática, mas essa opção não é amplamente disponível. Portanto, o bom senso do médico é essencial nesse momento. A tabela abaixo sugere os tempos mínimos de suspensão de drogas para abertura do protocolo de ME.

MEDICAMENTO	1/2 VIDA	t DU/DI	t INF CONTÍNUA	t para IR e IH
BENZODIAZEPÍNICOS				
Midazolam	2 h	6 h	10 h	Mínimo de 24 h
Diazepam	Dose diária superior a 30 mg, consultar a equipe médica da CET-PR			
OPIÓIDES				
Fentanil	2 h	6 h	10 h	Mínimo de 24 h
BARBITÚRICOS				
Tiopental	12 h	36 h	60 h	-
ANESTÉSICOS INALATÓRIOS				
Halotano	15 min	45 min	1 h e 15 min	-
Isoflurano	10 min	30 min	50 min	-
Sevoflurano	12 min	36 min	1 h	-
BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES				
Succinilcolina	10 min	30 min	50 min	-
Pancurônio	2 h	6 h	10 h	Mínimo de 12 h
Atracúrio	20 min	1 h	1 h e 40 min	-
Cisatracúrio	22 min	1 h e 6 min	1 h e 50 min	-
Vecurônio	1 h e 05 min	3 h e 15 min	5 h e 25 min	Aumentado na IH
Rocurônio	1 h	3 h	5 h	Aumentado na IH
OUTRAS MEDICAÇÕES				
Etomidato	3 h	9 h	15 h	Aumentado na IH
Cetamina	2 h e 30 min	7 h e 30 min	12 h e 30 min	-
Propofol	2 h	6 h	10 h	-

Fonte: DIRETRIZES PARA SELEÇÃO DE DOADORES
DE ÓRGÃOS E TECIDOS EM MORTE ENCEFÁLICA (AMIB/ABTO)

t: Tempo de Suspensão

DU: Dose Única

DI: Dose Intermitente (inferior ou igual a 3 doses em 24 horas)

INF. CONTÍNUA: Infusão Contínua ou DI superior a 3 doses em 24 horas

IR: Insuficiência Renal

IH: Insuficiência Hepática

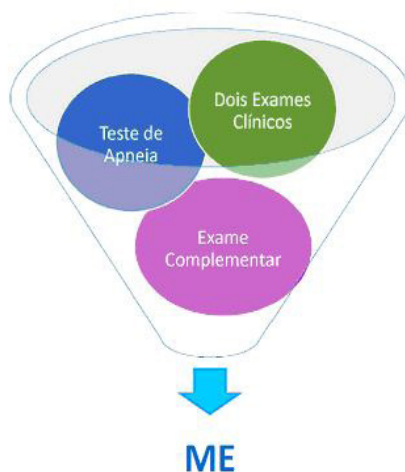
Medicamentos potencialmente depressores do Sistema Nervoso Central utilizados em doses terapêuticas usuais (ex.: fenobarbital enteral, fenitoína, clonidina, dexmedetomidina, morfina) não contraindicam a abertura do protocolo de morte encefálica.

Nos casos de intoxicação exógena ou abuso de drogas, disfunção renal ou hepática grave, é recomendável aguardar tempo de suspensão superior a cinco meias-vidas para iniciar o protocolo. Esse tempo dependerá da dose total de sedativos e também da gravidade da disfunção orgânica. Nessas situações, deve-se optar por uma prova gráfica de fluxo sanguíneo cerebral como exame complementar.

IIIb. Exames clínicos

O protocolo de morte encefálica, contempla a execução de dois exames clínicos, um teste de apneia e um exame complementar comprobatório.

Fig 3. Exames protocolo de ME



Fonte: Resolução CFM 2173/2017

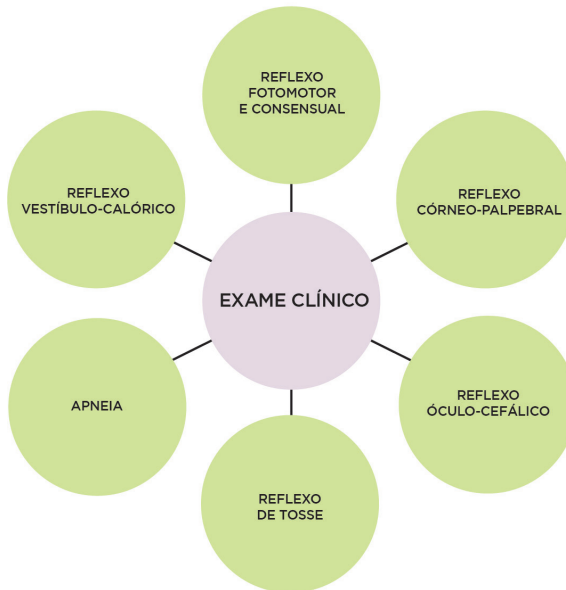
Os exames clínicos devem ser realizados por dois médicos diferentes, não envolvidos com as equipes transplantadoras.

Ambos os médicos devem ser capacitados em determinação de morte encefálica, conforme a orientação do CFM. Considera-se médico capacitado aquele que, especialista ou não, tenha pelo menos um ano de atendimento de pacientes em coma e 10 protocolos de morte encefálica executados ou esse mesmo tempo de experiência em pacientes comatosos e tenha feito o curso de capacitação ofertado por uma entidade regulamentada.

Um dos exames clínicos deve ser feito, preferencialmente, por um especialista em Neurologia/Neurocirurgia, Medicina Intensiva ou Medicina de Urgência. Porém, na indisponibilidade desses profissionais, dois médicos capacitados não especialistas podem participar do protocolo.

A avaliação clínica deve confirmar que o paciente está em coma aperceptivo (ausência de resposta motora após compressão do leito ungueal – ausência de resposta supra-espinhal), ausência dos reflexos de tronco e de incursões respiratórias aparentes. Os dados clínicos testados estão expostos no diagrama a seguir:

Fig 4. Reflexos testados no diagnóstico de morte encefálica



Fonte: Adaptado de Manual de doação e transplantes, Garcia CD, Pereira JD, Zago MK, Garcia VD. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Na impossibilidade de realizar um dos reflexos unilateralmente, como nos casos de perfuração timpânica ou lesão grave de globo ocular, os pares cranianos poderão ser testados do lado contralateral. A descrição do exame clínico deve ser sempre anotado no termo de determinação de morte encefálica e no prontuário. Caso exista lesão bilateral que inviabilize a análise do mesmo reflexo de tronco, o protocolo não poderá ser executado.

A presença de reatividade infra-espinhal pode ocorrer em pacientes com ME e decorre da atividade reflexa de medula. Reflexos osteotendinosos, cutâneo plantar em flexão ou

extensão, cremastérico, ereção peniana, arrepios, sinal de Lazarus e opistótono podem ocorrer, mas sua presença não afasta o diagnóstico de ME.

Os exames clínicos devem ser realizados com intervalo mínimo de tempo entre eles. Em adultos, o intervalo entre os testes deve ser de, no mínimo, 1 hora. A tabela a seguir demonstra o tempo mínimo entre os testes de acordo com a idade do paciente.

Fig 5. Intervalo entre os exames clínicos de acordo com a faixa etária do potencial doador

IDADE	INTERVALO
7 dias a 2 meses incompletos	24 horas
2 meses a 24 meses incompletos	12 horas
Acima de 2 anos	1 hora

Fonte: Resolução CFM n. 2173/2017

IIIc. Teste de apneia

O centro respiratório está localizado no bulbo e é estimulado com altos níveis de gás carbônico. O teste de apneia verifica o estímulo do centro respiratório à hipercapnia e seu objetivo é avaliar a integridade da região pontobulbar.

É uma etapa de execução médica e que requer monitorização e cuidados, a fim de garantir a segurança do paciente durante o teste. De forma ideal, o paciente que será submetido ao teste de apneia deve estar hemodinamicamente compensado ($PAS \geq 100$ mmHg ou $PAM \geq 65$ mmHg), sem arritmias, sem hipóxia (Saturação de oxigênio $>94\%$), com temperatura normal ($T > 35$ C°) e controle metabólico adequado.

Etapas que devem ser seguidas para que o teste obtenha sucesso

1. Oxigenar o paciente com O₂ a 100% por 10 minutos – garante a saturação completa da hemoglobina circulante e diminui o risco de hipóxia;
2. Coletar uma gasometria arterial inicial – deve demonstrar hiperóxia e pCO₂ entre 35 e 45 mmHg;
3. Desconectar o ventilador e inserir um cateter de oxigênio com fluxo de 6-8 l/min na traquéia ao nível da carina;
4. Observar atentamente a presença de movimentos respiratórios por 10 minutos;
5. Coletar a gasometria arterial final – deve demonstrar pCO₂ acima de 55 mmHg;
6. Reconectar o paciente à ventilação mecânica.

O teste será considerado positivo para ME caso não existam quaisquer movimentos respiratórios e a gasometria final demonstre pCO₂ acima de 55 mmHg.

O teste deve ser interrompido imediatamente caso existam movimentos respiratórios – teste negativo para ME.

Caso o paciente apresente sinais de instabilidade como hipotensão arterial (PAS <90 mmHg), hipóxia (Saturação de oxigênio <90%) ou arritmias, o teste deve ser interrompido e o paciente reconectado ao ventilador. Nesse caso, o teste é considerado inconclusivo. Essa definição também se aplica para os testes em que o tempo de apneia foi concluído, mas a gasometria final não atingiu pCO₂ maior que 55 mmHg.

Essa prova também é inconclusiva e deve ser repetida.

Caso existam condições, a gasometria final pode ser coletada imediatamente antes da reconecção do paciente instável, independentemente do tempo de teste decorrido. Caso os níveis de $p\text{CO}_2$ ultrapassem 55 mmHg, o teste também será considerado positivo.

Em alguns casos, a prova da apneia não consegue ser finalizada por hipoxemia importante durante o teste. Nessas situações, existe a possibilidade da execução do teste mantendo a conexão na ventilação mecânica, em pressão expiratória contínua (CPAP), com frequência respiratória em zero, mas com fração inspirada de oxigênio de 100% e pressão positiva expiratória final (PEEP) acima de 5 cmH₂O. O paciente não pode apresentar incursões respiratórias e as metas a serem atingidas são as mesmas do teste convencional.

A manobra descrita acima, da prova de apneia em CPAP, deve ser a preferencial para todos os potenciais doadores de pulmão. Essa estratégia melhora a viabilidade dos pulmões para uma eventual doação.

IIId. Exame complementar

Pode ser realizado após a abertura do protocolo ou após a segunda avaliação clínica. Sua indicação é de demonstrar de forma inequívoca a ausência de atividade elétrica ou metabólica cerebral ou ausência de perfusão sanguínea cerebral.

A escolha do método dependerá da sua disponibilidade na instituição, das vantagens e desvantagens de cada exame e da condição clínica do paciente. Não há recomendação de preferência na escolha de acordo com a faixa etária.

O eletroencefalograma (EEG) detecta a atividade elétrica

cerebral e é necessário um exame com, no mínimo, 21 canais. Como vantagem, pode ser feito na beira do leito e tem como desvantagem, a interferência com os outros equipamentos eletrônicos.

O doppler transcraniano é um método não-invasivo que avalia o fluxo sanguíneo cerebral. O fluxo de sangue é avaliado através de janelas ósseas. Como vantagem, é um exame portátil, feito ao lado do leito do paciente. Porém, pode apresentar falsos negativos (fluxo sanguíneo cerebral mesmo em casos de ME) nos pacientes submetidos à craniectomia descompressiva ou válvula de derivação ventricular, neonatos com fontanela aberta e uso de balão intra-aórtico.

A arteriografia cerebral avalia o fluxo sanguíneo após a injeção de contraste nas artérias carótidas e vertebrais. Como desvantagens, estão a necessidade de transporte do paciente para a sala cirúrgica e o uso de contraste, que pode interferir na função renal do paciente.

A cintilografia cerebral demonstra a circulação sanguínea por meio da injeção de radioisótopo tecnécio 99m. Também requer a remoção do paciente até o local adequado para realização do exame.

Pacientes com insuficiência renal, hepática ou com história de intoxicação por medicamentos potencialmente depressores do Sistema Nervoso Central devem realizar preferencialmente um exame que verifique o fluxo sanguíneo cerebral (doppler transcraniano ou arteriografia).

Caso um primeiro exame não seja compatível com ME, está indicada a sua repetição após um prazo de 24-48 horas sem a inviabilização do protocolo. Não é necessária a repetição dos exames clínicos ou do teste de apneia. A fim de garan-

tir a segurança do processo, o mesmo tipo de exame deve ser utilizado, preferencialmente, para a repetição. Trocas na modalidade de exame devem ser avaliadas individualmente pela CET.

IIIe. Conduta após o término do protocolo

Após a realização de todas as etapas do protocolo (dois exames clínicos + teste de apneia + exame complementar), é feito o diagnóstico de ME. Nesse momento, o paciente é legalmente declarado morto e o termo de declaração de morte encefálica (TDME) deve ser preenchido e enviado para a CET.

Caso a doença de base do paciente seja decorrente de morte violenta, os documentos para encaminhamento do corpo para o Instituto Médico Legal (IML) devem ser providenciados, mas, se a morte for natural, nesse momento é preenchida a declaração de óbito. No horário do óbito deve constar o momento da conclusão da última etapa do protocolo de ME.

Com o óbito do paciente já comprovado, o diagnóstico deve ser explicado para a família pela equipe médica e todas as dúvidas devem ser esclarecidas.

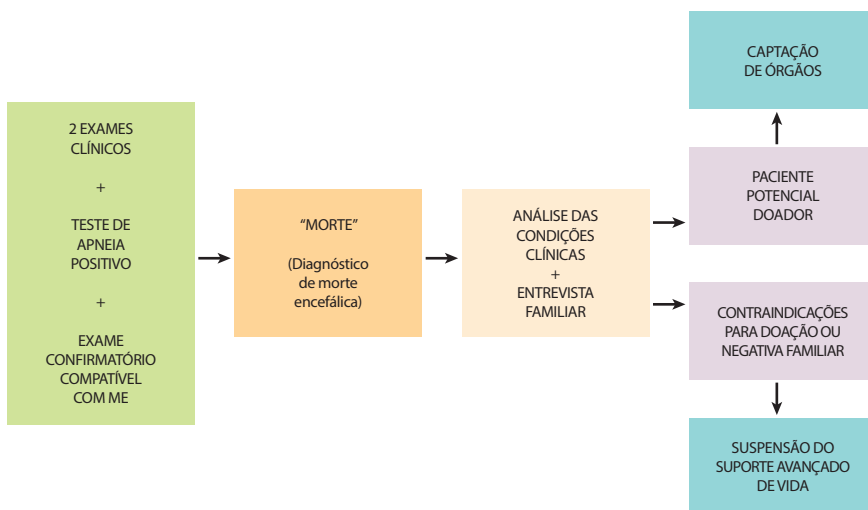
Caso o paciente seja potencial doador, uma equipe diferente, composta pelos membros da CIHDOTT (Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes), deverá entrevistar a família quanto à possibilidade de doação. Se a doação for aprovada, o suporte ao potencial doador de órgãos deve ser mantido até o momento da captação.

Em caso de contraindicação para doação de órgãos ou negativa familiar, o suporte avançado de vida deve ser suspenso, conforme previsto na Resolução do Conselho Federal de Me-

dicina (CFM) n.1826 de 24 de outubro de 2007 e no parágrafo único do Art 19 do Decreto 9175/2017.

O fluxograma a seguir resume a conduta após o diagnóstico de ME:

Fig 6. Fluxograma da conduta após diagnóstico de morte encefálica



Fonte: SET-PR, 2018

III f. Orientações para paciente em cuidados paliativos

Várias dúvidas têm surgido sobre a condução de pacientes em cuidados paliativos e/ou com doença clínica terminal que evoluam para quadro clínico compatível com morte encefálica. Quanto a esse tema, esclarecemos que:

a) O diagnóstico de morte encefálica é obrigatório por lei e deve ser notificado à Central Estadual de Transplantes de forma imediata, independentemente da doença de base e do estado clínico do paciente.

b) A equipe médica da CET irá decidir em conjunto com o médico assistente qual a melhor estratégia a seguir, levando em consideração o contexto clínico, a elegibilidade para doação de órgãos e o abreviamento do sofrimento do paciente.

c) Nos casos em que o protocolo de morte encefálica não pode ser finalizado por dificuldades técnicas, condições essas raras e excepcionais, a instituição de cuidados paliativos fica a critério da decisão da equipe da UTI e da equipe de médicos assistentes que acompanham o caso.

IV. COMUNICAÇÃO EM MÁS NOTÍCIAS

Uma comunicação clara e efetiva é essencial em vários aspectos da vida cotidiana. Particularmente na atenção à saúde, a comunicação assume um papel de elevada importância. Situações em que os pacientes ou as famílias recebem informações difíceis de aceitar e lidar são bastante comuns tanto em ambientes hospitalares quanto ambulatoriais. Além de possibilitar um entendimento adequado das mensagens, a comunicação ideal auxilia a atividade do profissional de saúde e também o paciente/família a expressar suas emoções.

A má notícia é aquela que altera drástica e negativamente a perspectiva do paciente, ou seus familiares, em relação ao futuro. As pessoas que recebem uma má notícia nunca esquecem onde, quando e como a informação foi transmitida para elas. Sendo assim, o profissional de saúde deve estar preparado para comunicar uma má notícia da melhor forma possível, tentando ser claro e simples na linguagem e proporcionando um bom entendimento da informação aos familiares/paciente.

O Decreto nº 9175/2017 torna obrigatória a informação da abertura do protocolo para diagnóstico de ME aos familiares do paciente. Da mesma forma, a resolução do CFM nº 2173/2017 salienta que: “Os familiares do paciente ou seu responsável legal deverão ser adequadamente esclarecidos, de forma clara e inequívoca, sobre a situação crítica do paciente, o significado da ME, o modo de determiná-la e também sobre os resultados de cada uma das etapas de sua determinação. Esse esclarecimento é de responsabilidade da equipe médica assistente do paciente ou, na sua impossibilidade, da equipe de determinação da ME.”

Diante da necessidade de comunicar o óbito ao final do protocolo de ME e da necessidade da realização da entrevista familiar devem ser observados alguns cuidados:

- programe a reunião com a presença dos familiares mais próximos e o responsável legal;
- escolha um local privado, com boa iluminação e ventilação. Tenha água e papel toalha à disposição;
- não fale sobre doação de órgãos antes da conclusão do protocolo;
- revise a história clínica do paciente;
- elimine barreiras físicas que podem estar presentes na sala;
- sentem-se;
- atente-se para a comunicação não-verbal, evite braços e pernas cruzados;
- desligue o celular;
- faça um resumo das informações desde o início da internação até a evolução para ME;
- utilize linguagem simples, evite termos técnicos;

- esclareça as dúvidas da família, certifique-se que a família compreendeu que o paciente está morto;
- permita o silêncio;
- após a comunicação do óbito pela equipe médica da UTI, o profissional da CIHDOTT/OPO continuará conduzindo a entrevista familiar e o oferecimento da possibilidade de doação;
- recomenda-se que a entrevista seja realizada por no mínimo dois profissionais treinados em comunicação em más notícias.

É importante ressaltar que os familiares estarão vivenciando as fases do luto: negação, revolta, barganha, depressão e aceitação. O tempo necessário para cada pessoa é variável e individual. A possibilidade de doação só deve ser informada à família após a aceitação da morte.

Existem vários protocolos e diretrizes sobre comunicação em más notícias. As principais etapas que devem ser cumpridas são: preparação para a transmissão da notícia, a informação propriamente dita e a resposta empática à reação do paciente/família.

É esperado que, diante do diagnóstico de uma doença grave, os pacientes e familiares fiquem fragilizados. Diante disso, a Humanização na área da saúde é essencial para proporcionar conforto aos que necessitam de cuidados médicos. A relação de ajuda, desenvolvida por Carl Rogers, pode auxiliar os profissionais de saúde a desenvolver esta tarefa, que é inerente à profissão. A relação de ajuda tem como objetivo facilitar a passagem pela situação de crise, produzida pela perda, e a expressão adequada do luto.

A comunicação interpessoal é uma habilidade fundamental a ser adquirida, pois ela possibilita a excelência do cuidar em saúde.

V. MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

Va. Quem é potencial doador de órgãos?

Todo paciente que tenha seu protocolo de ME finalizado e a doação autorizada pela família é potencial doador de órgãos. Porém, existem condições que contraindicam de forma absoluta a doação:

- soropositividade para HIV;
- soropositividade para HTLV I e II;
- tuberculose em atividade;
- sepse refratária;
- infecções virais e fúngicas graves ou potencialmente graves na presença de imunossupressão, exceto as hepatites B e C;
- neoplasias, exceto carcinoma in situ de útero e pele e tumores primários do Sistema Nervoso Central, conforme elencados na tabela a seguir.

Tumores cerebrais e doação de órgãos

Tumores que não excluem o doador para doação
Meningioma benigno
Adenoma de hipófise
Schwannoma de acústico
Craneofaringeoma
Astrocitoma pilocítico (grau I)
Cisto epidermóide
Cisto colóide de III ventrículo
Papiloma de plexo coróide
Hemangioblastoma
Tumor de células ganglionais
Pineocitomas
Oligodendroglioma de baixo grau (Schmidt A e B)
Ependimoma
Teratoma bem diferenciado
Tumores em que o doador pode ser considerado para doação dependendo das características
Astrocitoma de baixo grau (grau II)
Gliomatose Cerebri
Tumores em que o doador NÃO deve ser considerado para doação
Astrocitoma anaplásico (grau III)
Glioblastoma multiforme
Meduloblastoma
Oligodendroglioma anaplásico (Schmidt C e D)
Ependimoma maligno
Pineoblastoma
Meningeoma anaplásico e maligno
Sarcoma intracranial
Tumor de células germinais (exceto teratoma bem diferenciado)
Cordoma
Linfoma cerebral primário

Fonte: ABTO - Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, 2009

Além da análise dos critérios de exclusão, a doação de cada órgão e tecido depende das condições clínicas, laboratoriais e sorológicas do paciente. A avaliação dessas condições é feita individualmente pela equipe da CET.

É importante ressaltar que sepse controlada e em tratamento não contraindica a doação de órgãos. O mesmo se aplica a pacientes com sorologia positiva para hepatite, que podem ser doadores por critérios expandidos.

Vb. Quais exames são necessários para a doação?

Exames são necessários para habilitar o paciente para a doação. Podem ser indicados exames de laboratório e de imagem, dependendo da situação. Cada órgão que possivelmente será doado exige uma série de exames específicos. A tabela a seguir expõe os principais exames que devem ser solicitados:

AVALIAR	EXAME
Classificação sanguínea	Tipagem ABO
Hematologia	Hemograma, plaquetas
Eletrólitos	Sódio, potássio, cálcio, magnésio
Doador de pulmão	Gasometria arterial (coletar após a autorização familiar para doação de pulmão) com os seguintes parâmetros: Volume corrente de 6 a 8 ml/Kg de ("peso ideal"), PEEP= 5 cm H ₂ O, Frequência Respiratória de 14 rpm e FIO ₂ de 100%. Radiografia de tórax do dia da doação e medida da circunferência torácica.
Doador de coração	CPK, CKmb, ECG recente, ecocardiograma* e cateterismo cardíaco*
Doador de rim	Creatinina, uréia, parcial de urina, ultrassonografia de abdome*
Doador de fígado	AST, ALT, gama GT, fosfatase alcalina, bilirrubinas
Doador de pâncreas	Glicemia, amilase e lipase
Sorologias	Serão coletadas pela equipe da CIHOTT e encaminhadas aos laboratórios pela OPO/CET
Culturas**	Deverão ser coletadas 02 amostras de hemoculturas (locais diferentes), urocultura e cultura de secreção traqueal.

*Exames importantes mas não obrigatórios para a conclusão da doação.

**A doação poderá ocorrer independente dos resultados das culturas. Porém, estes são importantes para o manejo do receptor no pós transplante.

Vc. Medidas clínicas de manutenção do potencial doador de órgãos

O processo de ME é um evento amplo, que cursa com diversas alterações fisiopatológicas decorrentes da inativação de centros de controle pressórico, hormonal e respiratório. A detecção precoce dessas alterações e a intervenção imediata permitem a minimização das perdas de potenciais doadores por más condições clínicas e uma melhora importante nas condições do enxerto no pós-transplante.

Sendo assim, é essencial que medidas para a manutenção do potencial doador de órgãos sejam instituídas durante o processo de certificação da ME e enquanto se aguarda a entrevista familiar para concretizar a doação.

Os aspectos mínimos indispensáveis para a manutenção do potencial doador são:

Temperatura corporal:

- Manter temperatura central $>35^{\circ}\text{C}$, idealmente entre 36 e $37,5^{\circ}\text{C}$;
- Reverter a hipotermia – aquecer o ambiente, usar mantas térmicas, infundir líquidos aquecidos.

Suporte hemodinâmico:

- Monitorizar a pressão arterial de forma invasiva;
- Tratar a HAS relacionada à tempestade simpática;
- Iniciar drogas anti-hipertensivas endovenosas (nitroprussiato de sódio ou betabloqueadores) sempre que PAS >180 , PAD >120 ou PAM >95 mmHg;
- Manter PAM >65 ou PAS >90 mmHg;

- Iniciar reposição volêmica com cristalóides se houver hipotensão - (20-30 ml/kg);
- Infundir drogas vasoativas (preferencialmente noradrenalina) na dose necessária para atingir a meta da PA;
- Adequar a reposição volêmica subsequente usando parâmetros dinâmicos (variação da pressão de pulso, elevação das pernas, ecocardiograma). A medida da pressão venosa central pode ser usada como parâmetro de segurança.
- Usar vasopressina sempre que houver indicação de vasopressores – infusão contínua na dose de 0,5 a 2,4 U/h;
- Tratar a PCR e as taquiarritmias conforme orientação da *American Heart Association*;
- Nas bradiarritmias, não utilizar atropina e o uso de marca-passo transcutâneo ou transvenoso pode ser indicado.

Suporte ventilatório:

- Ventilar todos os pacientes utilizando estratégia protetora;
- Utilizar modo volume ou pressão controlada, com VC de 6 ml/Kg de peso ideal, FiO₂ mínima necessária para obter PaO₂ ≥90 mmHg na gasometria, PEEP de 8 a 10 cmH₂O e Pressão de platô <30 cmH₂O.

Suporte endocrinometabólico:

- Manter suporte nutricional enteral de 15 a 30% das necessidades diárias;
- Suspende a infusão de dieta se houver necessidade de doses elevadas de drogas vasoativas e sinais de hipoperfusão tecidual;
- Monitorizar a glicemia capilar pelo menos a cada 6 horas –

iniciar a infusão de insulina por protocolo se a glicemia for >180 mg/dl;

- Monitorizar diurese visando o diagnóstico precoce de diabetes insipidus – diurese >a 200 ml/h deve ser investigada;
- Administrar DDAVP (desmopressina) nas doses de 1 a 2 mcg a cada 4 horas até obter diurese menor que 4 ml/kg/h. Na ausência de DDAVP, pode-se usar vasopressina;
- Manter sódio sérico entre 130 e 150 mEq/L – a correção da hipernatremia deve ser feita com solução glicosada a 5% ou solução salina a 0,45%;
- Manter pH >7,2;
- Infundir metilprednisolona 15 mg/Kg a cada 24 horas – iniciar após fechamento do protocolo e apenas para os potenciais doadores de pulmões.
- O uso de levotiroxina 300 mcg por via enteral uma vez ao dia é recomendado pela literatura, mas evidências recentes demonstram que sua utilização não traz benefícios na manutenção do potencial doador.

Suporte hematológico:

- Transfundir hemácias se Hb ≤ 7 g/dl para todos os pacientes;
- Transfundir hemácias para doentes com Hb entre 7 a 10 g/dl se instabilidade hemodinâmica com perfusão tecidual inadequada;
- Transfundir plaquetas se sangramento ativo e plaquetopenia <de 100.000/mm³ e se alto risco de sangramento com plaquetas inferiores a 50.000/mm³;

- Transfundir plasma fresco se RNI $>1,5$ e alto risco de sangramento, pré-procedimento invasivo ou sangramento ativo;
- Transfundir crioprecipitado se fibrinogênio < 100 mg/dl associado a alto risco de sangramento, pré-procedimento invasivo ou sangramento ativo.

Aspectos infecciosos:

- Coletar culturas sempre que houver suspeita de infecção;
- Manter ou iniciar antibioticoterapia apropriada se houver indicação clínica.

Cuidados com as córneas:

- Colírios e pomadas podem ser usados, mas não são indicações obrigatórias;
- Manter as pálpebras fechadas e protegidas com gazes umedecidas com solução isotônica.

MANEJO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

HEMODINÂMICO	VENTILATÓRIO	ENDÓCRINO/ METABÓLICO
Puncionar pressão invasiva e acesso central • Se Hipertensão (PAS>180, PAD>120 ou PAM >95mmHg por 30min ou lesão órgão-alvo): utilizar nitroprussiato ou esmolol • Se Hipotensão (PAS< 90 ou PAM < 65mmHg): - SF0,9% e/ou Ringer 30ml/Kg bolus 30-60 min - não responsivo a volume: iniciar vasopressor: noradrenalina como primeira escolha - Para todos os pacientes com vasopressor, associar vasopressina • Dobutamina pode ser associada caso exista aumento do lactato Metas: PAM>65mmHg, SvO2>70%, diurese>0,5 ml/Kg/h, clareamento de lactato >10% em 4 h Arritmias: conforme ACLS PCR: conforme ACLS	• VCV ou PCV VC: 6 ml/Kg pO2 > 90 mmHg pCO2 35-45 mmHg Pplatô < 30 cmH2O PEEP 8-10 cmH2O	• Manter dieta enteral ou parenteral para atingir 15-30% calorias/dia • Suspender dieta se paciente muito instável • Glicemia: mínimo: 6/6h Se insulina bomba: 2/2h • iniciar insulina se glicemia >180mg/dL • Diabetes insipidus: - Desmopressina 1-2mcg EV em bolus ou 2 puffs intranasal ou sublingual de 4/4h - Vasopressina é a 2ª opção - Meta: diurese 0,5- 4ml/Kg/h ou <300ml/h • Na+: 130-150 mEq/l. Se hipernatremia, SG5% e se instável, prescrever cristaloides. • pH >7,2 • Metilprednisolona: 15 mg/Kg/d • Levotiroxina: 300 mcg/d

MANEJO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

TRANSFUSÃO	INFECÇÃO	ÓRGÃOS ESPECÍFICOS
• Hemácias: estáveis: se Hb < 7 g/dl instáveis: se Hb < 10 g/dl • Plaquetas: < 100.000 e sangramento ativo < 50.000 no pré- operatório • Plasma: RNI > 1,5X + alto risco sangramento, pré-operatório ou sangramento ativo • Crioprecipitado: se fibrinogênio < 100	Não contraindica doação! • se infecção em tratamento com boa resposta ou infecção tratada: pode doar • se infecção não- controlada: contra- indicar • se suspeita infecção: tratar Coletar Cultura se suspeita de infecção Todos os casos de infecção devem ser avaliados pela equipe da Central de Transplantes	• Rim: Manter estabilidade hemodinâmica, diurese > 1 ml/Kg/h Manter o paciente normovolêmico. Dosar creatinina a cada 24h. Não contraindicar doação por valor isolado de creatinina. Avaliar caso a caso. • Fígado: sódio, potássio e glicemia cada 6h. TGP/TGO/ bilirrubinas e TAP a cada 24 horas. Manter sódio sérico < 160 mEq/l. Não contraindicar em Hepatite B/C (órgãos expandidos) • Coração: Idealmente realizar ECG, ecocardiograma e dosar enzimas cardíacas. Pacientes acima de 45 anos, necessitam de cateterismo cardíaco. • Pulmão: - oxímetro contínuo. - gasometria arterial 6/6h. - Rx cada 24 horas. - SatO₂ > 95%, pO₂ > 90 mmHg. - aspiração vias aéreas, cabeceira 30°, pressão de cuff de 20-30 cmH₂O

VI. MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS PEDIÁTRICO

O processo de morte encefálica em pacientes pediátricos cursa com as mesmas alterações fisiopatológicas decorrentes da inativação de centros de controle pressórico, hormonal e respiratório, encontradas em adultos. Portanto são indispensáveis a identificação e a intervenção precoces dessas alterações, para que a perfusão dos órgãos vitais esteja preservada enquanto não se conclui o protocolo de ME, e depois de constatado o óbito, tais cuidados devem ser continuados visando a preservação dos órgãos destinados ao transplante. A seguir, listamos as principais alterações encontradas e os respectivos tratamentos, assim como os parâmetros de normalidade para dados vitais e objetivos terapêuticos nesta faixa etária:

HIPERTENSÃO: tempestade simpática (taquicardia + hipertensão + febre)

Iniciar tratamento farmacológico se:

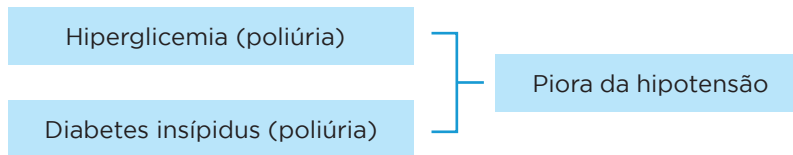
RN a 3 M	>90X60	] POR MAIS DE 30 MIN
>3 M a 1 A	>110x70	
>1 A a 12 A	>130x80	
>12 A a 18 A	>140x90	

DROGAS: nitroprussiato de sódio (0.5 – 5 mcg/kg/min)

ou

β-bloqueadores de curta duração (esmolol: 50–250 mcg/kg/min)

HIPOTENSÃO: após a herniação → predomínio do tônus vagal → **hipotensão**



Definição de Hipotensão por Pressão Arterial Sistólica e Idade:

Faixa etária	PAS (em mm Hg)
recém-natos de termo (0 a 28 dias)	< 60
lactentes (1 mês a 12 meses)	< 70
crianças de 1 a 10 anos	< 70 + (2 x idade em anos)
crianças > 10 anos	< 90

***reposição volêmica agressiva → 20 ml/kg de cristalóide (**aquecido**) em < 30 min, repetir se necessário.

DROGAS:

Dopamina: 2 – 20 mcg/kg/min

Dobutamina: 2 – 20 mcg/kg/min

Adrenalina: 0.1 – 1 mcg/kg/min

Noradrenalina: 0.05 – 2 mcg/kg/min

HIPERNATREMIA*:** manter Na = 130-150 mEq/L

Se hipernatremia: água livre EV : SG 5%
ou
solução salina a 0,45% (OU a 1/4)

***: está relacionada com a disfunção hepática e perda do enxerto no receptor

HIPERGLICEMIA: checar glicemia capilar pelo menos a cada 6h.

Iniciar infusão de **INSULINA REGULAR** se glicemia >180mg/dl
(checar glicemia capilar com mais frequência)

DOSE: 0,05 a 0,1 U/Kg/h

DIURESE: manter diurese 1 a 4 ml/kg/h

diabetes insipidus : poliúria + hipernatremia + Densidade Urinária ↓

TRATAMENTO:

DDAVP (EV ou intra-nasal)

Vasopressina EV

DDAVP + vasopressina em casos de refratariedade

DOSES:

DDAVP: 0,25 – 1,0 mcg EV 6/6 h OU 0,5 mcg/h EV contínuo

DDAVP: 10 mcg VIA NASAL (= 0,1 ML = 1 JATO) a cada 8 a 12 h

VASOPRESSINA: 0,5 mU/kg/h EV contínuo (0,2 a 0,7 mU/Kg/h)

REPOSIÇÃO HORMONAL:

METILPREDNISOLONA: 20-30 mg/kg 24/24 h

PARÂMETROS DE NORMALIDADE PARA DADOS VITAIS EM PEDIATRIA:

IDADE	FR (resp/min)
<1ano	30 - 60
1 a 3 anos	24 - 40
4 a 5 anos	22 - 34
6 a 12 anos	18 - 30
13 a 18 anos	12 - 16

IDADE	FC em vigília	FC média	FC em sono
RN a 3 meses	85 - 205	140	80 - 160
3 meses a 2 anos	100 - 190	130	75 - 160
2 anos a 10 anos	60 - 140	80	60 - 90
> 10 anos	60 - 100	75	50 - 90

Faixa etária	PAS (em mm Hg)		PAD (em mm Hg)	
	meninas	meninos	meninas	meninos
Recém-natos (1 dia)	60 a 76	60 a 74	31 a 45	30 a 44
Recém-natos (4 dias)	67 a 83	68 a 84	37 a 53	35 a 53
Lactentes (1 mês)	73 a 91	74 a 94	36 a 56	37 a 55
Lactentes (3 meses)	78 a 100	81 a 103	44 a 64	45 a 65
Lactentes (6 meses)	82 a 102	87 a 105	46 a 66	48 a 68
Lactentes (1 ano)	86 a 104	85 a 103	40 a 58	37 a 56
Crianças (2 anos)	88 a 105	88 a 106	45 a 63	42 a 61
Crianças (7 anos)	96 a 113	97 a 115	57 a 75	57 a 76
Adolescente (15 anos)	110 a 127	113 a 131	65 a 83	64 a 83

OBJETIVOS:

- **Suporte hemodinâmico: normalização da PA (PA sistólica adequada para a idade)**
- **PVC <12**
- **Lactato sérico normal**
- **Oxigenação e Ventilação:**
 - SatO₂ >95 %
 - PaCO₂ 35-45 mmHg
 - pH Arterial 7.30-7.45
 - volume ou pressão controlada
 - FiO₂ para obter PaO₂ ≥90 mm Hg
 - VC 6-8 ml/kg
 - PEEP 5 a 10
 - Pplatô <30 cm H₂O
- **Eletrólitos:**
 - Na: 130-150 mEq/L
 - K: 3-5.0 mEq/L
 - glicose 60-150 mg/dL
 - Ca Ionizado 0.8-1.2 mmol/L
 - normalização sérica dos níveis de fósforo e magnésio
- **Temperatura central: 36-38°C**

VII. ENTREVISTA FAMILIAR

No Brasil, de acordo com o Decreto 9175/2017, a autorização familiar para doação deverá ser do cônjuge, companheiro ou de parente consanguíneo, de maior idade e juridicamente capaz, na linha reta ou colateral, até o segundo grau, e firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes a verificação da morte. Poderá autorizar a doação: cônjuge, companheiro (a), pai, mãe, filho (a), avô (ó), neto (a), irmãos, curador/tutor legal.

Isso significa que a doação de órgãos e tecidos depende única e exclusivamente da autorização familiar.

A entrevista familiar deve ser realizada após a comunicação do óbito à família e apenas nos casos que estão excluídas contraindicações clínicas para a doação de órgãos e/ou tecidos, e tem como objetivo oferecer todas as informações e suporte necessário para a tomada de decisão da família com relação à doação.

É importante estabelecer uma boa relação com os familiares baseada na transparência, na empatia, no apoio emocional e na relação de ajuda profissional. O entrevistador deve estar devidamente capacitado, ser discreto, usar linguagem clara, estar seguro e dominar o processo de doação. Aconselha-se utilizar elementos de comunicação, como as perguntas abertas, os reflexos de emoção e a escuta ativa.

Deverá ser proporcionado um ambiente tranquilo para realização da entrevista, não limitar o número de familiares, evitar interrupções durante a entrevista, estar disponível, respeitar os momentos de luto e certificar-se de que os familiares compreenderam o diagnóstico da morte encefálica.

A entrevista deve ter continuidade somente depois de recuperado o controle emocional.

O profissional que realiza a entrevista deve sempre respeitar e aceitar a decisão dos familiares e oferecer apoio durante todo o processo, independente da decisão familiar.

O entrevistador deverá sempre apresentar-se cordial e acolher os familiares, orientando-os quanto aos próximos passos de acordo com a decisão tomada.

VIII. PROCESSO DE NOTIFICAÇÃO/ DOAÇÃO DE POTENCIAL DOADOR

O processo de doação e transplante é definido como um conjunto de ações que possibilita transformar um potencial doador em doador efetivo de órgãos e/ou tecidos culminando com o transplante, e envolve dezenas de profissionais.

Fig 7. Fluxograma do processo de doação - transplante

PASSOS DO PROCESSO DE DOAÇÃO - TRANSPLANTE



A etapa de início do processo é a identificação do paciente em possível ME, que é realizada pelo membro da CIHDOIT durante a busca ativa nas unidades de terapia intensiva e/ou pronto-socorro.

Os possíveis doadores geralmente são vítimas de causas neurológicas (acidente vascular cerebral encefálico, traumatismo craniano, tumores cerebrais, meningite, entre outras causas) e que mantêm escore de 3 na escala de coma de Glasgow, sem nenhuma resposta a estímulos.

De acordo com a Lei nº9434/1997 regulamentada pelo Decreto nº 9175 de 18 de outubro de 2017, em seu artigo 18, assim que a ME é identificada, os hospitais deverão em caráter urgente e obrigatório notificar a Central Estadual de Transplantes a qual é vinculado. A partir da abertura do protocolo de ME, deve-se comunicar a família do potencial doador sobre todas as etapas do diagnóstico de ME. Apoio e orientações devem ser dispensados aos familiares durante todo o processo. Ações multiprofissionais devem ser empregadas para a manutenção hemodinâmica do potencial doador a fim de promover a perfusão adequada aos órgãos/tecidos.

Os pré requisitos para abertura do protocolo de ME devem ser consultados no capítulo III desse manual.

VIIIa. Planejamento

Orientações a CIHDOTT para o planejamento após a execução de cada etapa do processo de diagnóstico de morte encefálica.

Após primeira etapa dos exames clínicos positivos para ME

1. Verificar o preenchimento do TDME da etapa realizada (1º exame clínico);
2. Preencher com todos os dados possíveis o formulário de Notificação de Potencial Doador de Morte Encefálica (1ª e 2ª pgs) e enviar à OPO/CET;
3. Providenciar a coleta dos exames laboratoriais preconizados para a avaliação do potencial doador:
 - Tipagem sanguínea (enviar o laudo para OPO/CET);
 - Hemograma completo;
 - Ureia;
 - Creatinina;
 - Sódio;
 - Potássio;
 - Glicemia;
 - CPK;
 - CKMB;
 - Amilase;

- TGO;
- TGP;
- Fosfatase alcalina;
- Gama GT;
- Bilirrubina total e direta;
- Lipase;
- Lactato;
- PCR (Proteína C reativa);
- Gasometria arterial;
- Parcial de urina (enviar o laudo para OPO/CET);
- Hemocultura 02 amostras (locais diferentes)*;
- Urocultura*;
- Cultura de aspirado traqueal.*

*A doação poderá ocorrer caso os resultados estiverem indisponíveis, porém ao obter os mesmos estes deverão ser encaminhados a OPO/CET o mais rápido possível, pois são de extrema importância no manejo dos receptores no pós transplante;

4. Preencher a grade de exames com os resultados laboratoriais atualizados e enviar à OPO/CET (enviar os laudos apenas dos exames indicados acima);

5. Iniciar o check list para manutenção do potencial doador de órgãos;

6. Preencher o formulário do cálculo de hemodiluição para triagem sorológica e enviar à OPO/CET;
7. Realizar a coleta das amostras sanguíneas para triagem sorológica e HLA (exame de compatibilidade) e solicitar o encaminhamento das mesmas aos laboratórios. As amostras deverão ser identificadas com o nome completo do potencial doador, data de nascimento e o nome do hospital. No caso de dúvidas em relação a quantidade e tipo de frascos utilizados na coleta das amostras sanguíneas para sorologia e HLA entrar em contato com a OPO ou com a CET;
8. Enviar a prescrição médica das últimas 24 horas que antecedem a abertura do protocolo de ME;
9. Realizar o exame físico minucioso no potencial doador e medir a circunferência torácica na altura dos mamilos (para potenciais doadores de pulmão), preencher no formulário específico e enviar à OPO/CET;
10. Solicitar ECG (obrigatório) e ecocardiograma/cateterismo (quando possível) para os potenciais doadores de coração e enviar à OPO/CET;
11. Solicitar ecografia abdominal (quando possível) principalmente para os pacientes com IMC > 30, etilismo crônico e trauma abdominal e enviar à OPO/CET;
12. Solicitar raio-X de tórax e enviar as imagens e/ou laudo à OPO/CET;
13. Enviar o laudo do exame que comprova a lesão neurológica (tomo, RNM, etc.);
14. Agendar o exame complementar adequado e disponível (arteriografia, cintilografia, doppler transcraniano, EEG);

15. Acolher a família e iniciar o checklist de acolhimento e entrevista familiar;

Após teste de apneia positivo para ME

1. Conferir resultado das gasometrias pré e pós teste (no pós teste $PCO_2 > 55\text{mmHg}$);
2. Verificar o preenchimento dos dados do teste de apneia no TDME;
3. Enviar os laudos das gasometrias pré e pós teste à OPO/CET;

Após segunda etapa dos exames clínicos positivos para ME

1. Atentar para o intervalo mínimo entre os exames clínicos de acordo com a faixa etária do potencial doador;
2. Verificar o preenchimento do TDME da etapa realizada (2º exame clínico);

Após o exame complementar (Arteriografia, Cintilografia, Doppler Transcraniano, Eletroencefalograma) positivo para ME

1. Verificar o preenchimento do TDME da etapa realizada (exame complementar), anotar apenas o resultado do exame positivo para ME;
2. Enviar o laudo descritivo do exame complementar à OPO/CET;

Obs.: Caso tenha sido realizada a repetição do exame complementar, os laudos deverão ser enviados à OPO/CET;

Após a conclusão do diagnóstico de ME

1. Comunicar a família sobre o diagnóstico positivo de morte encefálica (óbito);
2. Verificar com a OPO/CET as informações logísticas para realizar a entrevista familiar;
3. Realizar a entrevista familiar para doação de órgãos/tecidos;
4. Preencher a grade de exames com os resultados laboratoriais atualizados e enviar à OPO/CET;
5. Enviar a OPO/CET o TDME com todos os campos preenchidos, sem rasuras e legíveis. Junto ao TDME certificar do envio do laudo das gasometrias do teste de apneia e o laudo do exame complementar positivo para ME;

Após entrevista familiar

Doação autorizada:

1. Preencher o Termo de Autorização Familiar para remoção de Órgãos/Tecidos (atentar para todos os dados do responsável pela autorização e das duas testemunhas);
2. Preencher o formulário da história médica e social do doador. Para menores de 5 anos de idade enviar cópia da carteira de vacinação;
3. Providenciar cópia legível dos documentos de identificação do doador, responsável pela autorização e das duas testemunhas;
4. Comunicar de imediato a doação à OPO/CET e enviar os documentos dos itens 1, 2 e 3;
5. Se doador de pulmão providenciar a coleta da gasome-

tria para avaliação, ajustando o ventilador mecânico com os parâmetros: PEEP-5cm H₂O, Volume corrente – 6 a 8 ml/kg (“peso ideal”), FR-14, FIO₂-100% e enviar o laudo à OPO/CET;

6. Providenciar cópia da documentação referente ao processo de doação para as equipes transplantadoras/banco de tecidos (TDME, Termo de Autorização Familiar e cópias dos documentos de identificação, laudo da sorologia, laudo da tipagem sanguínea);

7. Posteriormente verificar com a OPO/CET o horário previsto para captação para pré agendar o centro cirúrgico;

Recusa familiar:

1. Elaborar o relatório de entrevista familiar para justificar a negativa (formulário específico da notificação) e enviar à OPO/CET;

IMPORTANTE: Nos casos em que a doação não for viável, por quaisquer motivos, seja por recusa familiar ou contraindicação, será suspenso o suporte terapêutico e o corpo será entregue aos familiares ou para a instituição responsável pela necropsia (IML) nos casos em que se aplique, conforme disposto no artigo 19 do Decreto nº 2175/2017.

*Enviar ao IML toda documentação referente ao processo de diagnóstico de ME/Doação de Órgãos e Tecidos. (TDME, Termo de autorização Familiar para remoção de órgãos e tecidos, relatório de retirada de órgãos e tecidos, descrições cirúrgicas e a guia de encaminhamento ao IML)

Após a cirurgia de remoção de órgãos e tecidos

-
1. Conferir e auxiliar no preenchimento correto de relatório de retirada de órgãos e tecidos e enviar para OPO/CET;
 2. Conferir e auxiliar no armazenamento dos órgãos e tecidos;
 3. Avaliar a adequada recomposição do corpo para posterior entrega a família ou encaminhamento ao IML.

IMPORTANTE: A documentação de todo o processo de notificação, diagnóstico de ME, autorização familiar e remoção dos órgãos e tecidos, obrigatoriamente deverão ser enviadas a OPO/CET e arquivadas junto ao prontuário hospitalar do paciente obedecendo aos preceitos legais.

VIIIb. Relação dos formulários/documentos obrigatórios no processo de notificação/doação

1. Notificação de ME com doação autorizada

- 1.1. Formulário de notificação de potencial doador;
- 1.2. Cálculo de hemodiluição para triagem sorológica;
- 1.3. Prescrição médica das últimas 24 horas que antecede a abertura do protocolo de ME;
- 1.4. Exame físico do potencial doador;
- 1.5. Laudo do exame de imagem que comprova a lesão neurológica (Tomo, RNM);
- 1.6. Termo de Declaração de Morte Encefálica - TDME;
- 1.7. Laudo das gasometrias pré e pós do teste de apneia;
- 1.8. Laudo do exame complementar;
- 1.9. Laudo da tipagem sanguínea;
- 1.10. Laudo da sorologia;
- 1.11. Laudo do HLA (exame de compatibilidade);
- 1.12. Laudo das culturas (hemocultura, urocultura, cultura de aspirado traqueal);
- 1.13. Laudo do Parcial de urina;
- 1.14. Laudos de exames de imagem, quando realizados (ECG, ecocardiograma, ecografia abdominal, raio x, etc);
- 1.15. Para doadores de pulmão laudo da gasometria nos parâmetros adequados;

1.16. Termo de autorização familiar para doação de órgãos/tecidos;

1.17. Documentos de identificação do doador, do responsável pela autorização e das duas testemunhas;

1.18. Relatório de retirada de órgãos e tecidos, após a cirurgia de remoção;

2. Notificação de ME sem doação (Recusa familiar/contraindicação/PCR)

Deverão constar todos os documentos gerados até a etapa em que foi realizado o protocolo de morte encefálica.

É de extrema importância o envio de toda documentação referente as etapas do processo de notificação/doação a OPO/CET pois, caso contrário, os procedimentos realizados não serão autorizados para cobrança pelo setor de controle, avaliação e auditoria da CET-PR.

VIIIc. Autorização Familiar para doação de órgãos e/ou tecidos

No Brasil, de acordo com Lei 9434/1997 regulamentada pelo Decreto Nº 9175 de 18 de outubro de 2017, a autorização familiar para doação deverá ser do cônjuge, companheiro ou de parente consanguíneo, maior de idade e juridicamente capaz, na linha reta ou colateral, até o segundo grau, e firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes a verificação da morte. Poderá autorizar a doação: cônjuge, companheiro(a), pai, mãe, filho(a), avô(ó), neto (a), irmãos, curador/tutor legal.

No caso de doador incapaz, a autorização deverá ser reali-

zada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha, ao tempo da morte, o poder familiar familiar exclusivo, a tutela ou a curatela.

É necessário anexar ao termo de autorização familiar, as cópias legíveis dos documentos de identificação com foto do doador, responsável pela autorização da doação e das duas testemunhas.

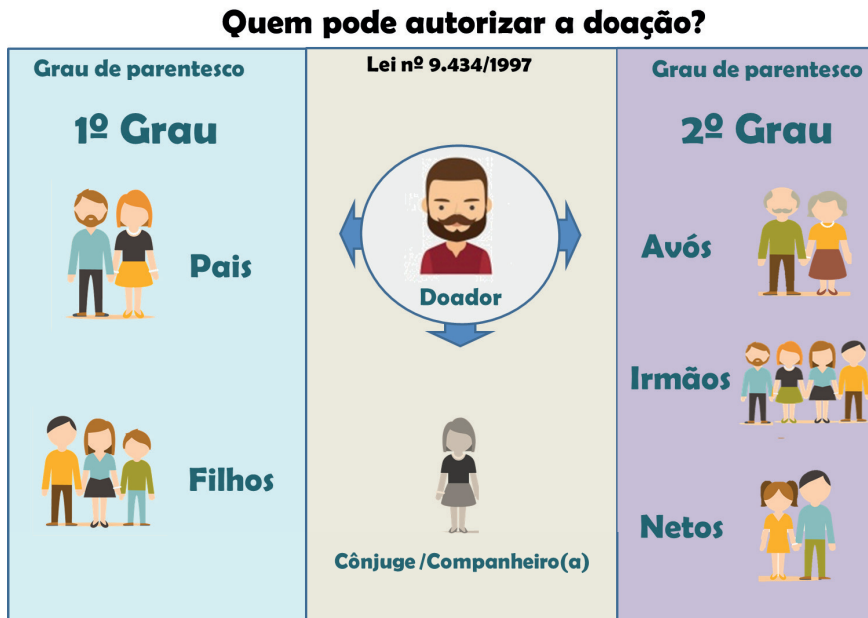


Fig 8. Quem pode autorizar a doação?

Documentos de identificação oficiais aceitos na autorização familiar:

- RG;

- Carteira nacional de habilitação;
- Carteira de trabalho;
- Carteira de conselho profissional;
- Carteira de reservista;
- Passaporte.

Doador sem documentos de identificação

Potencial doador que não tenha nenhum documento de identificação com foto, o hospital deverá acionar o Instituto de Identificação (II) – Instituto Médico Legal para conferir a existência de algum registro.

É importante verificar com a família a existência de documentos de identificação com foto do potencial doador o mais breve possível.

Doador estrangeiro

Não há impedimento para que o indivíduo estrangeiro que, estando no Brasil e não sendo residente neste, possa ser doador de órgãos e tecidos, desde que a autorização familiar para doação de órgãos e tecidos seja de acordo com o estabelecido pelo Decreto 2175/2017.

Os documentos a serem exigidos no caso de doador estrangeiro não residente no Brasil, deverão ser os mesmos exigidos para doadores e familiares brasileiros (documento que possuam foto e sejam documentos oficiais). Aos doadores estrangeiros residentes no Brasil, aplicam-se as mesmas normas e exigências para os brasileiros.

Doação realizada por companheiro/união estável

O companheiro (a) poderá autorizar a doação de órgãos e tecidos, mediante a confecção da declaração de união estável de próprio punho subscrito por duas testemunhas anexada ao termo de autorização familiar. Devem ser realizadas cópias de todos os documentos de identificação (doador, companheiro (a), testemunhas do termo de autorização e das testemunhas da declaração da união estável) e encaminhar junto aos documentos do processo de doação.

IMPORTANTE: Na inexistência de cônjuge/companheiro (a), parentes de primeiro e segundo grau, a autorização para doação por outros parentes (ex: primos, tios, sobrinhos) somente poderá ser efetuada mediante autorização judicial.

Situações diferentes das descritas anteriormente deverão ser comunicadas a CET, para orientação de conduta.

IX. LOGÍSTICA PARA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS

Após protocolo de Morte Encefálica concluído e a doação de órgãos e/ou tecidos para transplantes autorizada pela família, é realizada a organização da logística para proceder à captação dos órgãos e tecidos.

Deve-se notificar à CET fornecendo todas as informações necessárias referente ao potencial doador, para que essas sejam repassadas às equipes transplantadoras.

A CET organiza junto às OPOs/CIHDOTTs e às equipes de captação/transplantadoras toda logística de extração dos órgãos e

tecidos.

Os potenciais receptores têm seus dados de identificação, clínicos e imunológicos registrados no sistema informatizado de gerenciamento do Sistema Nacional de Transplantes (SNT) no momento da inscrição.

As informações dos doadores também são inseridas no sistema informatizado de gerenciamento do Sistema Nacional de Transplantes. Os dados do doador são “cruzados” com os dados dos receptores e o sistema informatizado de gerenciamento do Sistema Nacional de Transplantes emite a lista dos receptores compatíveis baseada em critérios previamente estabelecidos, e seguindo rigorosamente a listagem dos receptores é realizada a distribuição dos órgãos.

Após emitir a lista de receptores para cada órgão doado, a equipe do plantão 24 horas da CET entra em contato com as equipes de transplantes responsáveis pela inscrição do paciente no sistema informatizado do Sistema Nacional de Transplantes, transmitindo detalhadamente, por e-mail, as informações referente ao doador, as quais foram repassadas pela OPO/CIHDOTT.

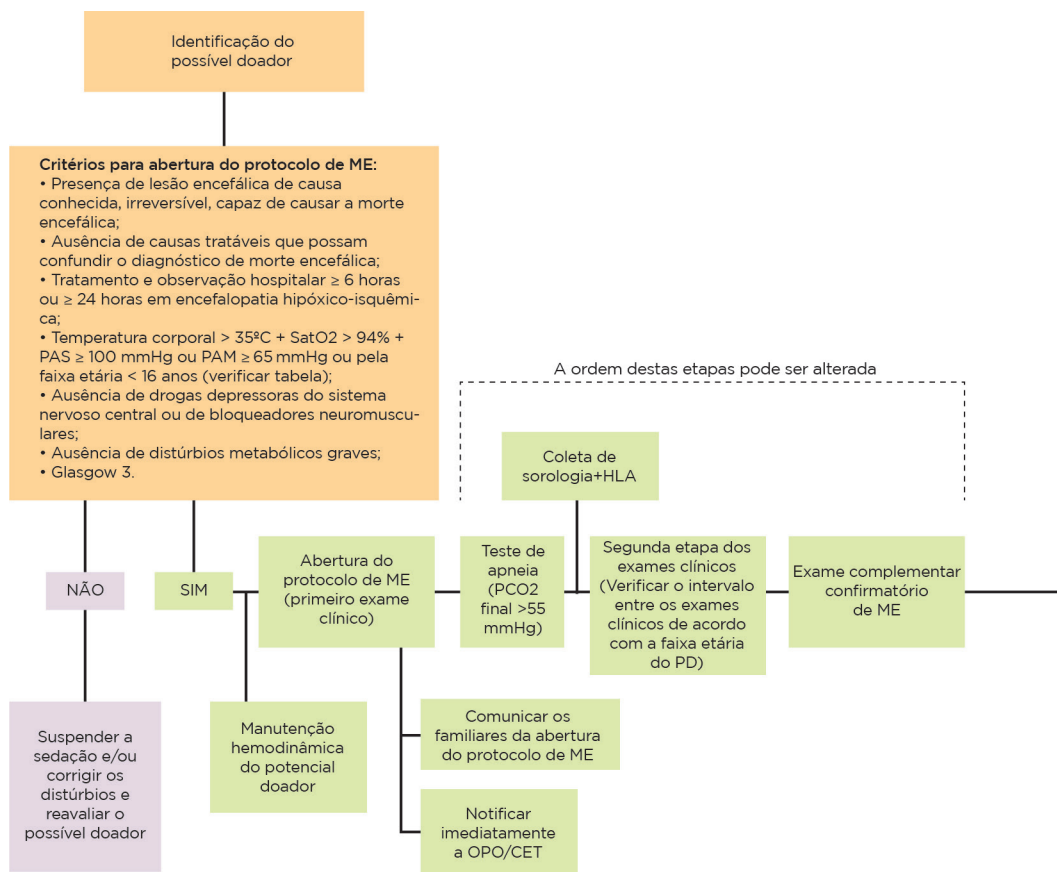
A equipe de transplante tem um prazo máximo de 1 hora estabelecido de acordo com a Portaria de Consolidação 04/2017, para responder o aceite ou a recusa do órgão. Nos casos de recusa, a equipe deve informar o motivo pelo qual não houve aceite do órgão. Na sequência, o plantão técnico passa a consultar a equipe de transplante subsequente, e, assim, sucessivamente, até que uma determinada equipe aceite o órgão ofertado.

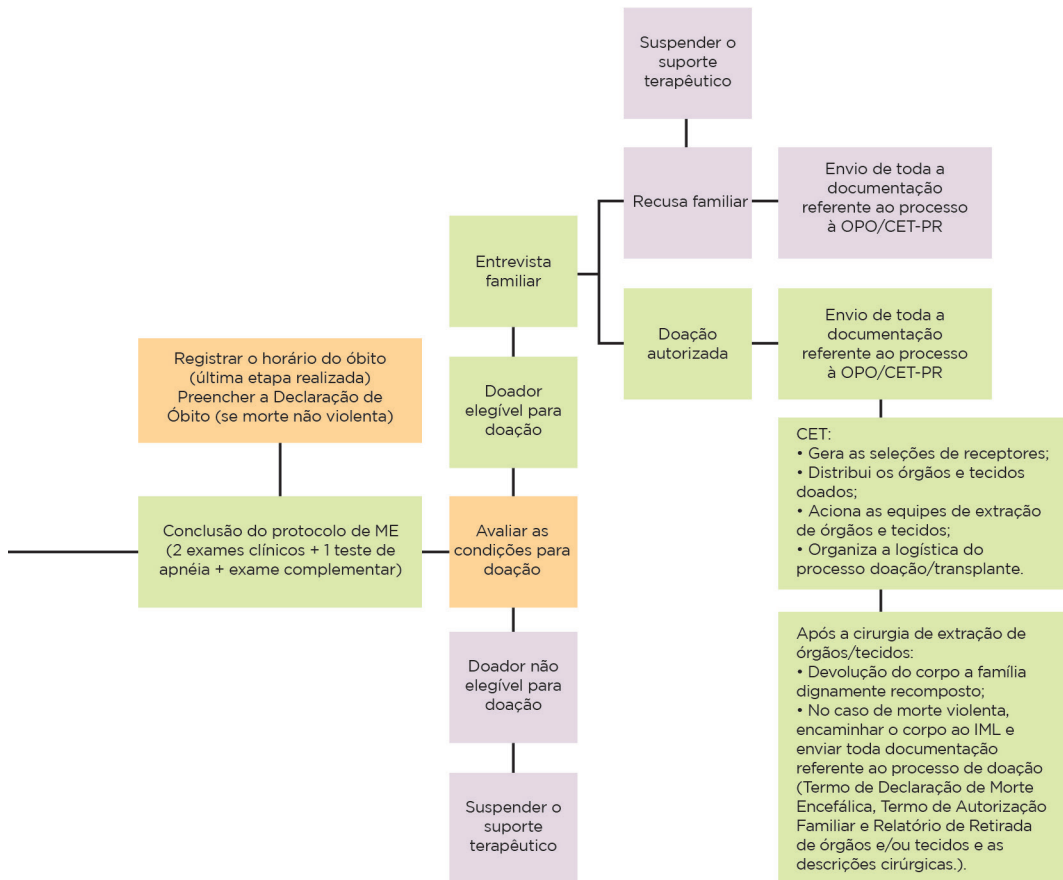
A cirurgia de extração de órgãos e tecidos é feita no hospital notificante. Este deve ser informado quanto ao horário de início da cirurgia, órgãos e tecidos que serão retirados e as equipes cirúrgicas que participarão do procedimento.

A organização da logística para locomoção da equipe de captação é complexa, envolve várias pessoas, principalmente quando ocorre a necessidade de utilização de logística aérea. Muitas vezes não há disponibilidade imediata de aeronave, vôos comerciais com horários não compatíveis de ida e volta ou indisponibilidade de vôo para a cidade onde encontra-se o doador, condições meteorológicas não favoráveis, dentre outros fatores que interferem na logística aérea.

Ao término da cirurgia, o corpo do doador deve ser entregue, condignamente recomposto, à família. Caso haja morte violenta, o corpo do doador deverá ser encaminhado ao Instituto Médico Legal (IML) com a documentação referente a morte, a doação e a captação dos órgãos e tecidos (Termo de Declaração de Morte Encefálica, Termo de autorização familiar para remoção de órgãos e tecidos, relatório de retirada de órgãos e tecidos, descrições cirúrgicas e guia de encaminhamento ao IML).

X. FLUXOGRAMA DO PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA/NOTIFICAÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS





Fonte: SET-PR, 2018

SISTEMA ESTADUAL DE TRANSPLANTES DO PARANÁ - SET

A Central Estadual de Transplante do Paraná – CET/PR, sediada em Curitiba/PR foi inaugurada em 13/12/1995, com a função de organizar, coordenar, regular e fiscalizar todo o sistema de transplantes em âmbito estadual, com o apoio das centrais regionais de transplantes, em Cascavel, Londrina e Maringá.

Após a publicação da Portaria GM/MS 2600/2009, que aprovou o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes - SNT, houve a necessidade de reestruturação do funcionamento da rede de transplantes de órgão no Estado.

Desta necessidade, em 2011, foi criado o Sistema Estadual de Transplantes do Paraná (SET/PR). A partir deste marco histórico, a gestão de todo o Sistema ficou a cargo da CET/PR que passou a planejar e executar políticas públicas que visam aprimorar o processo doação/transplante.

Também foram instituídas as Organizações de Procura de Órgãos (OPOs), situadas em Cascavel, Curitiba, Maringá e Londrina, as quais tem como atribuição darem apoio as instituições que compõe a rede de doação e transplante de órgãos e tecidos na sua área de atuação, em substituição às centrais regionais de transplantes.

Enquanto sistema, o SET/PR tornou-se responsável por toda a estruturação da rede de doação e transplantes de órgãos e tecidos no estado e pelo desenvolvimento de políticas e iniciativas para o seu aprimoramento.

Assim diante deste desafio elaboramos o “Programa de Excelência em Transplantes do Estado do Paraná”, com os seguintes objetivos:

- Assegurar que todo paciente com necessidade de avaliação pré-transplante acesse os serviços disponíveis na sua região de maneira democrática e equitativa;
- Ampliação das vias de acesso da população aos centros de referência assegurando quantidade suficiente de vagas e qualidade da assistência dispensada aos Paranaenses;
- Ampliação dos métodos de avaliação para credenciamento dos serviços transplantadores, com o objetivo de manter um padrão de qualidade e excelência.

O aprimoramento de toda a rede de transplantes no Estado tem sido uma constante e desde o início do Programa temos obtido destaque nacional, com resultados cada vez melhores.

Aliado a isto tivemos o desenvolvimento de toda a rede de transplantes no Estado que hoje conta com:

- **67** CIHDOTTS, que atuam em hospitais de pequeno, médio e grande porte;
- **4** Organizações de Procura de Órgãos (OPO), em Londrina, Maringá, Cascavel e Curitiba;
- **4** Câmaras Técnicas – fígado, coração/pulmão, córneas e rins;
- **22** Equipes de Transplantes de Órgãos;
- **6** Laboratórios de Histocompatibilidade; e

- **5 Bancos de Tecidos.**

Embora tenhamos atingido diversas conquistas, podemos melhorar ainda mais. Assim, dentro do previsto pelos arts. 43 e 44 do Decreto nº 9175/2017, iniciamos a elaboração do Plano Estadual de Doação e Transplantes, com o objetivo de aprimorar as políticas de doação e transplante.

A proposição de Políticas Estaduais nessa área constitui uma importante iniciativa para readequação do Sistema, de forma a aperfeiçoar e ampliar o conjunto de ações necessárias para assegurar a transparência, justiça, equidade e igualdade material no processo de doação e transplante, buscando beneficiar toda a população paranaense.

SIGLAS

CET - Central Estadual de Transplantes

CFM - Conselho Federal de Medicina

CIHDOTT - Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes

CNCDO - Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos

OPO - Organização de Procura de Órgãos

II - Instituto de Identificação

IML - Instituto Médico Legal

ME - Morte Encefálica

SESA - Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

SET - Sistema Estadual de Transplantes

SNT - Sistema Nacional de Transplantes

TDME - Termo de Declaração de Morte Encefálica

REFERÊNCIAS

A perda do filho: luto e doação de órgãos. Bittencourt, A. L. P.; Quintana, A. M.; Velho, M.T.A.C. Estudos de Psicologia, 2011, Campinas, 28(4): 435-442.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Diretrizes para manutenção de múltiplos órgãos do potencial doador adulto falecido. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2011.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2016; 28(3): 220-255.

Brasil. Portaria de Consolidação Nº04 de 03 de outubro de 2017 Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Anexo I - Sistema Nacional de Transplantes (SNT). Diário Oficial da União Nº190, 03 de outubro de 2017.

Brasil. Lei n.9434 de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providencias. Diário Oficial da União, 05 de fevereiro de 1997;1:2191.

Brasil. Lei 10.211 de 23 de março de 2001. Altera os dispositivos da Lei n.9434 que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providencias. Brasília 2001.

Brasil. Decreto n. 9175 de 18 de outubro de 2017. Regulamenta a Lei n.9434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Diário Oficial da União, 19 de outubro de 2017.

Breaking Bad News. Vandekieft, G. K. American Family Physician, 2001; 64(12)

¿Cómo comunicar malas noticias a nuestros pacientes y no morir em el intento? Lima, A. E. A. Revista Argentina de Cardiología, 2003; 71(3).

Comunicação de más notícias: dilemas éticos frente à situação de morte encefálica. Santos, M.J.; Moraes, E.L.; Massarollo, M.C.K.B. O Mundo da Saúde, São Paulo - 2012;36(1):34-40.

Comunicación en Situaciones Críticas, Organización Nacional de Trasplantes (ONT).

Comunicando malas noticias en Medicina: recomendaciones para hacer de la necesidad virtud. Díaz, F.G. Med. Intensiva, 2006; 30 (9).

Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM n.1480, de 21 de agosto de 1997. Determina os procedimentos para a determinação de morte encefálica. Diário Oficial da União, 21 de agosto de 1997; (1):18227.

Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM n.1826 de 24 de outubro de 2007. Dispõe sobre a legalidade e o caráter ético da suspensão de procedimentos de suporte terapêutico quando da determinação de morte encefálica de indivíduo não doador. Diário Oficial da União, 06 de dezembro de 2007; (1) 133.

Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM n.2173 de 23 de novembro de 2017. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. Diário Oficial da União, 15 de dezembro de 2017, Ed: 240. Seção:1.Página: 50-275.

Garcia CD, Pereira JD, Zago MK, Garcia VD. Manual de doação e transplantes. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Garcia CD, Pereira JD, Garcia VD. Doação e transplante de órgãos e tecidos. Segmento Farma, 2015.

Kotloff ET AL: Management of Potencial Organ Donor in the ICU: Society of Critical Care Medicine/American College of Chest Physicians/Association of Organ Procurement Organizations Consensus Statement. CCM, vol.43,n.6, 2015.

Moura LC, Silva VS, et al. Manual do Núcleo de Captação de Órgãos: iniciando uma Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes: CIHDOOT. Hospital Albert Einstein. 1ªed. Barueri, SP: Manole, 2014.

Organ donor management in Canadá: recommendations of the forum on Medical Management to Optimize – Donor Organ Potencial – CMAJ. March 14, 2006. 174(6) S13.

Pediatric Donor Management and Dosing Guidelines – NATCO – ThomasA. Nakagawa, 2007.

Rotinas de Transplante no Estado da Bahia. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, 2ª edição, 2007.

Suporte Avançado de Vida em Pediatria (PALS) – AHA – Manual do Profissional – 2011.

Treinamento Médico para Comunicação de Más Notícias: Revisão da Literatura. Nonino A.; Magalhães, S.G.; Falcão, D.P. Revista Brasileira de Educação Médica, 2012, 36 (2): 228 – 233.

**CENTRAL ESTADUAL DE TRANSPLANTES
24 HORAS**

sesatran@sesa.pr.gov.br
plantaocetpr@sesa.pr.gov.br

(41) 3304 1900
CURITIBA - PR

OPO - Organização de Procura de Órgãos:

CURITIBA: (41) 3304 1922

CASCADEL: (45) 3321 5505

LONDRINA: (43) 3379 6078

MARINGÁ: (44) 3261 6250

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

WWW.SAUDE.PR.GOV.BR



Doação
de Órgãos.
Fale sobre
isso.



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde