



Banco de Homoenxertos Valvares da Santa Casa de Curitiba

PROCOLOS PARA CAPTAÇÃO DE HOMOENXERTOS VALVARES CARDÍACOS

CURITIBA
2010

INTRODUÇÃO

Para realizar captações de corações para valvas, as equipes de retirada devem estar cadastradas na Central de Notificação Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos dos Estados (CNCDO) e autorizadas pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT), conforme as exigências da portaria nº 92 / MS de 23 de janeiro de 2001 – art 6º - parágrafo 1º.

Os aspectos legais e éticos do processo da doação são conduzidos pelas Centrais de Transplantes dos Estados, baseados na legislação brasileira vigente.

As equipes de abordagem familiar, comissões intra-hospitalares de transplantes, equipes de captação, entre outros, devem agir em conformidade com as normas vigentes e procedimentos do Banco.

As Centrais de Transplantes dos Estados funcionam ininterruptamente, estando disponíveis a notificações de pacientes com morte encefálica provenientes de hospitais e unidades de terapia intensiva (UTIs) cadastrados. Após a notificação, as centrais de transplantes entram em contato com as equipes captadoras do hospital, as quais definem a equipe coordenadora da retirada de órgãos ou tecidos.

A abordagem e entrevista com familiares ou pessoas relacionadas ao potencial doador com o objetivo de obter o consentimento para a doação, investigar presença de antecedentes médicos e sociais que estabeleçam risco de transmissão de doenças infectocontagiosas ou doenças malignas por meio dos tecidos do doador, e obtenção de material para exames sorológicos são realizadas pela equipe de captação, pela comissão intra-hospitalar de transplantes ou por equipe própria do Banco, autorizada pela CNCDO e capacitada para a função. O conteúdo da entrevista, perguntas e respostas, são documentados por meio de registros anexados aos dados do doador.

O BHSC tem como rotina manter o relatório de captação, o histórico médico e social, o exame físico, o termo de autorização de remoção de órgãos e tecidos, os exames sorológicos e os testes laboratoriais, junto à pasta do doador. Estes documentos serão revisados antes da liberação dos enxertos para uso clínico. No caso de doadores provenientes do médico legal, o resultado da autópsia e avaliação da causa mortis deve ser analisado.

O controle de qualidade do BHSC procura assegurar que os doadores de coração para valvas não sejam portadores de doenças transmissíveis como hepatite, AIDS, sífilis e Chagas, que o enxerto seja estéril e morfológicamente normal. Para obter esta qualidade é de extrema importância seguir os critérios de seleção de doadores estabelecidos pelo BHSC, bem como o procedimento cirúrgico correto na captação dos corações.

Este manual foi desenvolvido para descrever, de forma detalhada, os critérios relevantes para a seleção dos doadores, os exames laboratoriais e documentos necessários, os relatórios que devem ser preenchidos, bem como a descrição cirúrgica da retirada, forma de empacotamento e transporte do órgão ao Banco. É importante salientar que os documentos e alguns materiais utilizados na captação, são disponibilizados à equipe de retirada, pelo BHSC.



Banco de Homoenxertos Valvares da Santa Casa de Curitiba

A captação de coração para valvas é realizada em doadores em morte encefálica, cujo coração não pode ser utilizado para transplante, bem como em doadores mortos por parada cardíaca. Os corações de receptores de transplante também são aceitáveis.

O BHSC é notificado pelo SNT e/ou Centrais Transplantes dos Estados para receber o órgão no local de chegada (aeroporto, rodoviária, etc.).

A aceitação do doador e de seus tecidos para processamento e distribuição é de responsabilidade do diretor médico / responsável técnico do Banco.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE DOADORES

A seleção inicial de doadores é feita pelos coordenadores intra-hospitalares dos hospitais credenciados para captação de órgãos e tecidos, juntamente com as Centrais de Transplantes dos Estados.

O BHSC só aceitará órgãos que estejam em conformidade com os critérios de aceitação. Casos duvidosos serão liberados ou rejeitados pelo Diretor Médico do BHSC.

Os itens a seguir são revisados no processo de decisão:

- A) Idade do doador: recém-nascido (mínimo 2kg) a 60 anos de idade
- B) Tempo isquêmico quente: período entre parada cardíaca e imersão do coração na solução gelada (solução salina fisiológica, solução de Ringer lactato, etc.)
- Corpo a temp. ambiente - 15 horas após a parada cardíaca
 - Corpo resfriado – 24 horas, quando refrigerado até 12 horas após a parada cardíaca
- C) Tempo isquêmico frio: período entre a imersão do coração na solução gelada (solução salina fisiológica, solução de Ringer lactato, etc.) e dissecação no BHSC
- 24 horas após a retirada

*Tempo isquêmico quente mais tempo isquêmico frio não deve ultrapassar 48 horas

1) Os doadores de corações para valvas **não** devem apresentar história de:

- Doença reumática
- Endocardite bacteriana
- Doenças das valvas semilunares (aórtica e pulmonar, prolapso da valva mitral)
- Miocardiopatia viral
- Cirurgia cardíaca prévia
- Presença de anomalias cromossômicas como Síndrome de Down, Edwards e Patau
- Pericardite aguda ou crônica

2) Deve ser relatado ao BHSC para posterior avaliação:

- Ressuscitação cardio pulmonar
- Desfibrilação cardíaca
- Ferimento cardíaco penetrante
- Outras intervenções cardíacas
- Doenças autoimunes com ou sem repercussões cutâneas

- Uso crônico de corticoesteróides com repercussão cutânea
- Caquexia ou desnutrição
- Patologias ou terapêuticas de risco

3) No caso de suspeita da Síndrome da Morte Súbita Infantil, uma autópsia deve ser realizada e seus resultados avaliados para confirmação da causa da morte.

4) Não deve haver evidência de:

- Septicemia
- Doença maligna com potencial de metástase (exceto carcinoma de célula basal da pele ou neoplasma intracraniano benigno e tumor de colo de útero em fase inicial)
- Tratamento com radioterapia ou quimioterapia, exceto para tratamento de patologias benignas (ex: quelóide e acne)
- Doença neurológica degenerativa e debilitantes; diagnosticada ou não como enfermidade de Creutzfeldt Jakob
- Doenças de etiologia desconhecida
- Doenças virais sistêmicas (como AIDS ou hepatite)
- Doenças sexualmente transmissíveis
- Sífilis não tratada
- Tuberculose clinicamente ativa
- Lepra (Doença de Hansen)
- Micose sistêmica
- Grandes queimaduras
- Malária: doença ou residência em área endêmica nos últimos 36 meses, quando não houver possibilidade de comprovação laboratorial da ausência de doença
- Icterícia de causa não obstrutiva no doador ou seus contactantes e icterícia obstrutiva cursando com colangite
- Infecção bacteriana sistêmica ou fúngica diagnosticada no curso da internação hospitalar
- Uso de imunossupressores
- Tratamento com hormônio de crescimento derivado de pituitária humana
- Transplante de órgãos e tecidos em prazo inferior a 12 (doze) meses precedentes a doação, exceto transplante de duramáter ou córnea, que excluem, em definitivo, a doação
- Cirurgias por causa não definida
- Desconhecimento do resultado de cirurgia/biópsia prévia devido a lesão cutânea
- Morte de causa desconhecida, sem realização de necropsia

HISTÓRIA MÉDICA / SOCIAL

Visando maiores informações sobre a vida médica e social do doador, um questionário deve ser respondido pela pessoa de contato mais próximo, ou pelo próprio doador, caso seja receptor de transplante cardíaco.

Os antecedentes ou achados que se seguem, **quando presentes nos últimos 12 (doze) meses precedentes a doação, excluem a doação** de coração para valva:

- Ingestão ou exposição a substâncias tóxicas
- Uso de drogas injetáveis ilícitas ou sem indicação terapêutica
- Pessoas que tenham tido relações sexuais em troca de dinheiro ou de drogas, e os parceiros sexuais dessas pessoas
- Pessoas que tenham tido múltiplos parceiros sexuais
- Pessoas que tiveram relações sexuais com outros do mesmo sexo e ou com os parceiros sexuais destes
- Pessoas que tenham tido relação sexual com alguém com testes positivos para HIV, hepatite B, hepatite C ou outra infecção transmissível pelo sangue;
- Pessoas que estiveram detidas, por mais de 24 horas, em uma instituição carcerária ou policial
- Pessoas que se submeteram a acupuntura, tatuagens, maquiagem definitiva e adereços corporais, se realizados ou retocados em intervalo inferior a 12 (doze) meses da doação, sem condições de avaliação quanto à esterilidade das agulhas empregadas.
- Pessoas com história de transfusão de hemocomponentes ou hemoderivados e seus parceiros sexuais
- História ou convívio sexual com indivíduo que teve exposição a sangue suspeito ou confirmado sorologicamente para HIV, hepatite C ou hepatite B

IMUNIZAÇÕES

É avaliada a inaptidão para a doação, considerando o intervalo mínimo para segurança conforme o tipo de vacina e o tempo decorrido entre a vacinação e a data da doação.

- Intervalo mínimo de 48 horas

Brucelose, cólera, coqueluche, difteria, febre tifóide (injetável), Haemophilus influenzae, hepatite A, leptospirose, meningite, peste, penumococo, pólio (Salk), tétano

- Intervalo mínimo de 3 (três) semanas

BCG; caxumba (Parotidite), febre amarela, febre tifóide oral, pólio oral (Sabin), sarampo

- Intervalo mínimo de 4 (quatro) semanas

Rubéola, varicela, varíola, influenza, antirrábica profilática, soro anti-tétano

- Intervalo mínimo de um ano

Antirrábica após exposição animal, hepatite B (derivada de plasma), imunoterapia passiva, vacinas em fase experimental

QUESTIONÁRIO DA HISTÓRIA MÉDICA E SOCIAL DO DOADOR DE VALVAS

Nome do doador: _____ Data: ____/____/____
Nome do entrevistado: _____ Tel.: () _____
Relação com o doador: _____
Nome do entrevistador: _____ Tel.: () _____
Cargo ou função: _____

QUESTIONÁRIO	SIM	NÃO	ESPECIFIQUE
1. O entrevistado acha que conheceu o doador suficientemente para responder perguntas pessoais a seu respeito ?			
2. O doador era portador de alguma doença?			
3. Foi hospitalizado ou fez algum tratamento de saúde nos últimos 2 anos?			
4. Tomava algum medicamento regularmente?			
5. Fez tratamento com hormônio de crescimento? Qual?			
6. Foi submetido a transplante de órgãos ou tecidos? Quando?			
7. Esteve exposto ou foi contaminado por algum tipo de substância tóxica nos últimos 12 (doze) meses?			
8. Recebeu algum tipo de vacina ou reforço nos últimos 12 meses?			
9. Realizou tatuagem, acupuntura, maquiagem definitiva, adereços corporais ou fez retoques nos mesmos nos últimos 12 meses?			
10. Fez alguma transfusão de sangue ou derivados nos últimos 12 meses? E seu parceiro sexual?			
11. Fazia hemodiálise?			
12. Consumia álcool ou fumava regularmente?			
13. Qual a ocupação (trabalho) do doador?			
14. Estava perdendo peso, com suores exagerados, febre contínua ou diarreia persistente nos últimos 12 meses?			
15. Residiu ou visitou regiões endêmicas de malária? Quando?			
16. Apresentava alguma doença sexualmente transmissível como sífilis, aids, etc.?			
17. Fez uso de drogas injetáveis ilícitas ou sem indicação terapêutica nos últimos 12 (doze) meses?			
18. Era namorado ou tinha muitos parceiros sexuais?			
19. Se relacionava intimamente com pessoas do mesmo sexo?			
20. Se relacionava com pessoas portadoras de doenças como hepatite ou aids ou outra infecção transmissível pelo sangue?			
21. Foi detido nos últimos 12 meses? Por quanto tempo?			
Somente para doadores menores que 5 anos de idade:			
1. Estava sendo amamentado nos últimos 12 meses?			
2. A mãe do doador(a) era portadora ou pertencia a grupo de risco para HIV ou hepatite?			

Comentários relevantes do entrevistador:

EXAME FÍSICO

Antes de iniciar o procedimento de retirada do coração, um exame físico deve ser feito no doador.

Este exame procura qualquer evidência de comportamento de alto risco e sinais de infecções por AIDS, hepatite; infecções virais, bacterianas ou algum trauma no local da retirada.

A presença de um ou mais achados listados abaixo deve merecer investigação complementar apurada e na ausência de dados objetivos complementares de entrevista ou autópsia, que esclareçam sua origem ou duração, são excludentes para a doação.

- Anemia não explicada, hepatomegalia e icterícia (fígado aumentado; coloração amarelada de pele, mucosa ou esclera (branco dos olhos)
- Linfadenopatia difusa (nódulos linfáticos aumentados)
- Lesões de pele ou mucosas, inclusive orais, perianais e perigenitais com características que sugiram doenças malignas ou sexualmente transmissíveis. Como: Candidíase oral (placas brancas na boca), doença genital ulcerativa, herpes simples, sífilis, cancroide (lesões genitais)
- Evidência de sepsis como “rash” cutâneo generalizado, petéquias na pele
- Lesões cutâneas violáceas sugestivas de Sarcoma de Kaposi
- Tatuagens, sinais de uso de adereços corporais, maquiagem definitiva (devem ser descritos)
- Lesões puntiformes causadas por agulhas sugestivas de uso de drogas injetáveis ilícitas, incluindo observações de tatuagens que podem estar encobrindo marcas de agulha
- Marcas de vacinas recentes
- Cicatrizes ou incisões cirúrgicas anteriores ao evento e da retirada de tecidos e órgãos

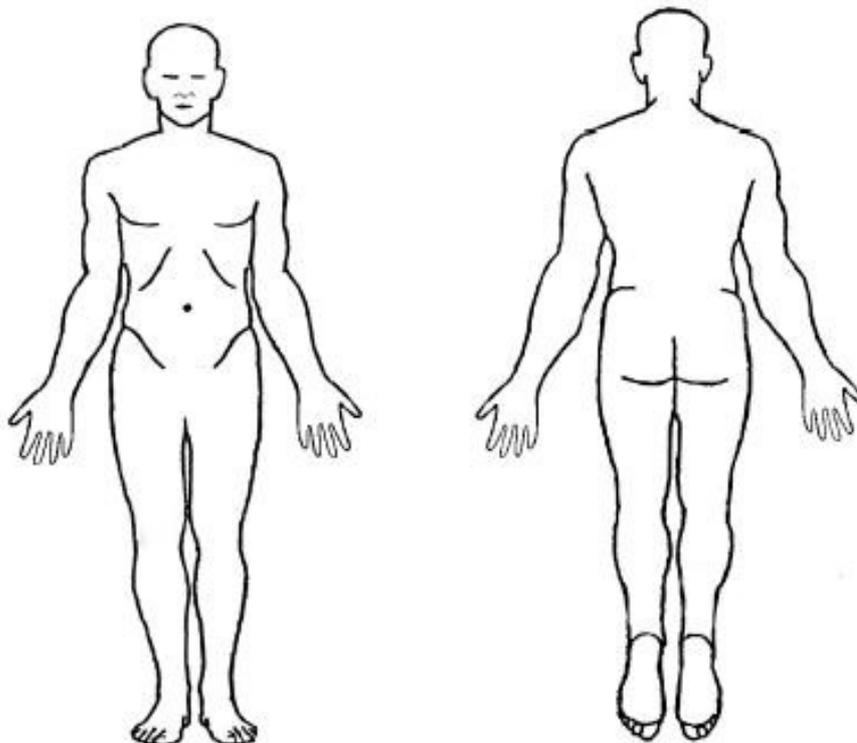
**Etiqueta de Identificação
no Hospital**

EXAME FÍSICO

Nome completo do Doador: _____

Alguma evidência de:	SIM	NÃO	Explique se sim ou se impossível visualizar
Cirurgia cardíaca (incisão no tórax) prévia			
Trauma / infecção (no local da retirada)			
Coloração amarelada de pele, mucosa, esclera (branco dos olhos)			
Alterações cutâneas: manchas pigmentadas ou avermelhadas irregulares, espinhas disseminadas, crostas ou feridas abertas			
“Rash” cutâneo ou petéquias generalizadas			
Manchas ou lesões azuis / roxas (cinza/preto) na pele			
Tatuagem (descrever)			
Piercing (descrever)			
Marcas de agulha não relacionadas a uso médico (ver se não estão encobertas pelas tatuagens)			
Lesões genitais e/ou perianais			
Fígado aumentado			
Nódulos linfáticos aumentados			
Placas brancas na boca			
Achado ocular anormal			

Higiene pessoal: boa _____
ruim _____ Descreva: _____



Favor colocar os números correspondentes nos locais dos achados

(1) Trauma abdominal	(7) Lesão de pele	(17) Marcas recentes de vacina
(2) Tubo endo-traqueal / nasogástrico	(8) Laceração / Ferida	(18) Tumor
(3) Punção endovenosa / arterial	(9) Abrasão	(19) _____
(4) Cateter uretral	(10) Infecção	(20) _____
(5) Local de entrada de agulha relacionado a uso médico	(12) Hematoma	(21) _____
(6) Local onde a amostra sanguínea foi coletada	(13) Piercing	(22) _____
(6.1) sorologia	(14) Tatuagem	
(6.2) enviada com o coração captado	(15) Cicatriz(cirúrgica/traumática)	
	(16) Incisão retirada de órgãos	

Comentários _____

Responsável pela avaliação física:

Nome: _____ Data: ____/____/____

Cargo / Função: _____

Assinatura: _____ Telefone: () _____ - _____

EXAMES SOROLÓGICOS

É obrigatória a realização de exames laboratoriais em todas as doações, para identificação das seguintes doenças transmissíveis pelo sangue, seguindo os algoritmos para triagem de doadores de sangue.

Os exames sorológicos são encaminhados pela Central de Transplantes dos Estados / Comissões Intra-hospitalares para laboratórios credenciados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Devem ser realizados empregando-se conjuntos diagnósticos (kits) registrados na ANVISA e validados para testes em doadores em morte encefálica (circulação sanguínea mantida) ou cadavéricos (em parada cardíaca). A interpretação dos resultados segue as normas dos Bancos de Sangue.

Os exames devem ser feitos em amostra de sangue colhida entre 72 (setenta e duas) horas antes da parada da circulação sanguínea e até 12 horas após a parada da circulação, se mantida a temperatura ambiente, ou até 24 (vinte e quatro) horas após a parada da circulação sanguínea se o cadáver for refrigerado à $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Junto ao coração captado, 2 tubos com amostra sanguínea devem ser enviados ao BHSC para exames complementares e soroteca.

No caso de crianças com idade inferior a 3 meses, a amostra sanguínea deve ser substituída pela da mãe da criança.

No caso de doadores pediátricos que estavam sendo amamentados nos últimos 12 meses e/ou possuem 18 meses de idade ou menos, o risco de transmissão de doenças infecto-contagiosas da mãe da criança **também** deve ser avaliado.

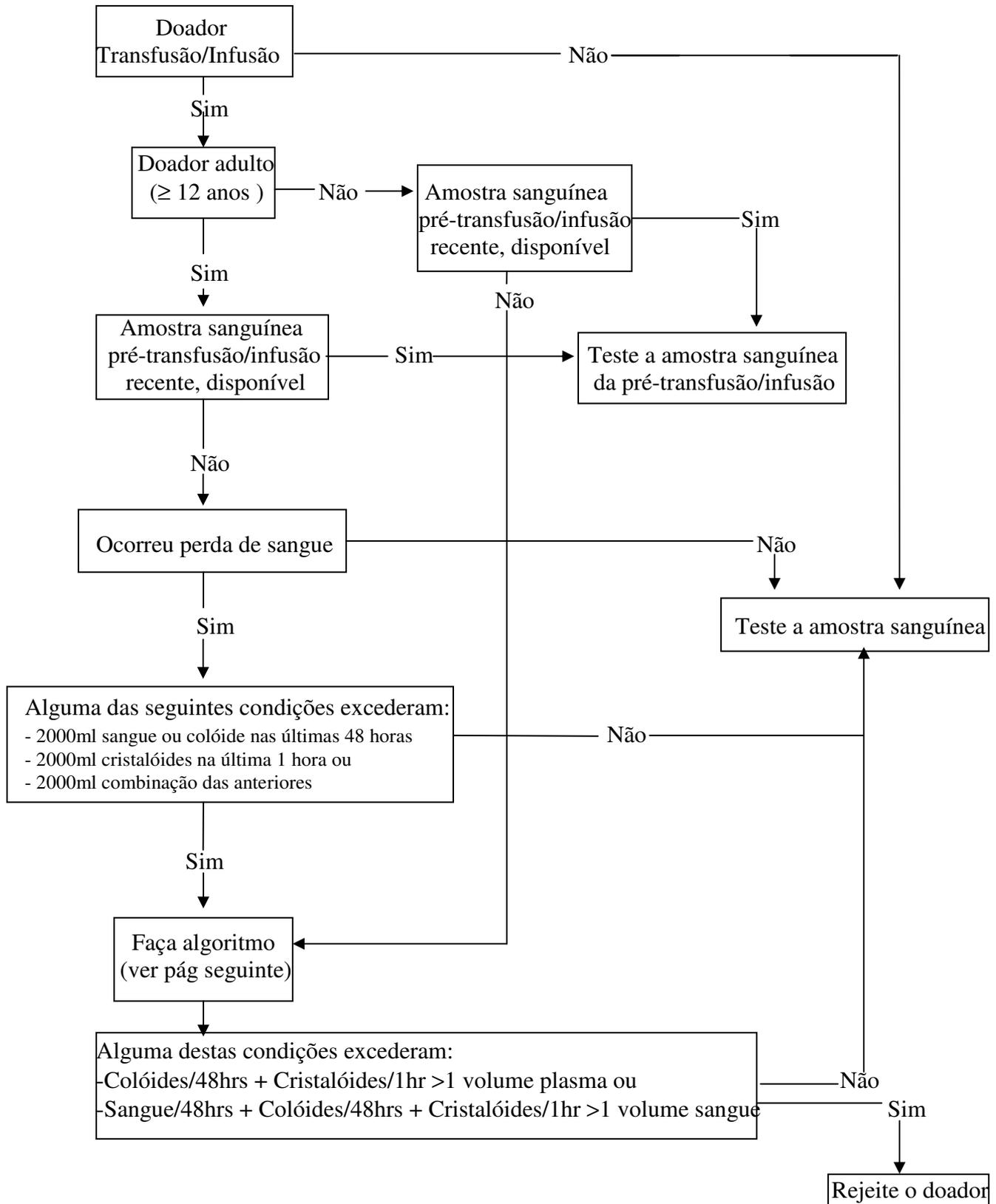
Diluição do plasma

Caso o doador, adulto, tiver sido transfundido com mais de 2000ml de sangue (p. ex. sangue total, sangue reconstituído ou precipitado de hemácias), ou colóides sintéticos nas últimas 48 horas ou mais de 2000ml de cristalóides na última uma hora, ou qualquer uma destas combinações, antes da coleta de amostra para exames sorológicos, esta amostra não é considerada adequada e as valvas deste doador não podem ser utilizadas, a não ser que:

- Uma amostra sanguínea pré-transfusional esteja disponível para a realização dos exames sorológicos
- O algoritmo seja calculado para avaliar o volume administrado nas últimas 48 horas antes da coleta da amostra sanguínea, para assegurar que não houve diluição de plasma suficiente para alterar o resultado dos exames

* O doador com idade inferior a 12 anos, que tenha sido transfundido, não pode ser selecionado como doador, a não ser que uma amostra sanguínea anterior a transfusão esteja disponível para a realização dos exames sorológicos ou o algoritmo seja calculado para avaliar o volume administrado nas últimas 48 horas antes da coleta da amostra sanguínea, para assegurar que não houve diluição do plasma suficiente para alterar o resultado dos exames.

ORGANOGRAMA PARA DETERMINAR SE A AMOSTRA SANGUÍNEA DO DOADOR É ADEQUADA PARA TESTES DE DOENÇAS INFECCIOSAS



EXEMPLO DE DILUIÇÃO DE PLASMA

Identificação do doador: _____

Data e hora da coleta da amostra: ___/___/___ ____ : ____

Peso do doador: _____ kg

Volume do plasma

VP: Peso do doador (kg) _____ ml
0.025

Volume de sangue

VS : Peso do doador (kg) _____ ml
0.015

A Volume total de transfusão sangue / 48hrs
Volume de: concentrado de hemácias / 48hrs _____ ml
Sangue total / 48hrs _____ ml
Sangue reconstituído _____ ml
TOTAL A = _____ ml

B Volume total de infusão de colóide / 48hrs
Volume de : dextran _____ ml
Plasma _____ ml
Plaquetas _____ ml
Albumina _____ ml
Amido Hidroxietílico _____ ml
Outros: _____ ml
_____ ml
TOTAL B = _____ ml

C Volume total de infusão de cristalóide / 1h
Volume de : salina _____ ml
Dextrose em água _____ ml
Ringer lactato _____ ml
TOTAL C = _____ ml

DETERMINAÇÃO DA AVALIAÇÃO

1. $B + C > VP$ SIM NÃO
2. $A + B + C > VS$ SIM NÃO

Caso as respostas de ambas as perguntas sejam negativas, teste a amostra

Caso uma das respostas seja positiva, rejeite o doador RUBRICA: _____

EXAMES SOROLÓGICOS REALIZADOS EM DOADORES DE TECIDOS

- Hepatite B (HbsAg e anti-HBc total)
- Hepatite C (anti-HCV)
- HIV-1 e HIV-2 (anti-HIV 1 e 2)
- Doença de Chagas (anti-T. cruzi)
- Sífilis (um teste treponêmico ou não treponêmico)
- HTLV I e HTLV II (anti-HTLV I e II)
- Toxoplasmose (anti-Toxoplasma IgG e IgM)
- Citomegalovírus (anti-CMV IgG e IgM)

OUTROS EXAMES:

- ABO
- Bacteriológico (aeróbios)
- Malária caso o questionário da história médica e social indique suspeita da doença

Considerações importantes:

1. Resultado positivo para qualquer um dos testes acima excluem a doação, exceto a pesquisa de anti-CMV (IgG) e antitoxoplasmose (IgG), que quando reagentes, são informados ao profissional transplantador que decidirá quanto ao risco de utilização dos tecidos no receptor.
 2. Uma alíquota da amostra de soro ou plasma do doador, utilizada para a realização dos testes de triagem, deve ser disponibilizada ao BHSC para armazenamento em soroteca.
 3. Tecidos cujos exames sorológicos do doador forem não-reagentes no teste inicial, podem ser utilizados para transplante.
 4. Tecidos cujos exames sorológicos do doador forem reagentes no teste inicial, devem ser retestados em duplicata (mesmo procedimento e kit do mesmo fabricante, não necessariamente do mesmo lote).
- Caso ambos os testes sejam não-reagentes, os tecidos podem ser utilizados para transplante.
 - Caso um ou ambos os testes sejam reagentes, o resultado é considerado repetidamente reagente e os tecidos não devem ser utilizados para transplante, mesmo que os testes confirmatórios ou suplementares sejam não-reagentes.

RELATÓRIO DE CAPTAÇÃO DE CORAÇÃO PARA VALVAS

IDENTIFICAÇÃO DO DOADOR

Nome completo: _____

Idade : _____ Sexo: _____ Peso: _____ Altura: _____ Raça: _____ Tipo sanguíneo: _____

DADOS HOSPITALARES

Hospital: _____ Cidade: _____ Estado: _____ Prontuário: _____

Data do internamento: ___/___/___ Causa Mortis: _____

Tempo em UTI: _____ dias _____ horas

Coleta de amostra sanguínea para sorologia Data ___/___/___ Hora ___:___

DESCRIÇÃO DA TRANSFUSÃO DE SANGUE / COLÓIDES / CRISTALÓIDES

Volumes infundidos nas últimas **48HORAS ANTES DA COLETA DE SANGUE** para exames sorológicos

Hemácias	
Sangue total	
Sangue reconstituído	
Dextran	
Plasma	
Plaquetas	
Albumina	
Amido hidroxietílico	
Haesteril / Voluven	
Outro Hemocomponente ou Colóide	

Volumes infundidos na última **1 HORA ANTES DA COLETA DE SANGUE** para exames sorológicos

Soro fisiológico 0,9% / NaCl 0,9% / SSI	
Soro glicosado 5%	
Ringer lactato	
Dextrose em água	
Outro cristalóide	

	Sim	Não	Especificar
Respirador			Quanto tempo:
Febre			Quantos dias:
Infecção			Local:
Antibiótico			Quais:

Leucograma: acima de 10.000 _____ abaixo de 10.000 _____ desconhecido _____

Hemocultura: Pos: _____ Neg: _____ Especificar: _____ VIRE →

DADOS DO DOADOR

	Sim	Não	Informações adicionais
Hipertensão arterial sistêmica			
Neoplasia			
Diabete			
Trauma de tórax			
Doença reumática			
Endocardite bacteriana			
Doença em alguma das valvas			
Miocardio patia viral			
Cirurgia cardíaca prévia			
Ressuscitação cardiopulmonar			
Desfibrilação cardíaca			
Ferimento cardíaco penetrante			
Outras intervenções			
Utilização de catéter intracavitário cardíaco			

No caso de doador pediátrico: término do período de amamentação: _____

RETIRADA

Cirurgião: _____ Tel: () _____

Local da retirada: Centro cirúrgico: _____ CTI: _____ Sala de necrópsias: _____ Outro: _____

Coleta de amostra sanguínea enviada junto com o coração: Data ____/____/____ Hora ____:____

	Data	Hora
Óbito / Morte encefálica(2º exame)		
Parada cardíaca ou clampeamento da aorta		
Retirada do coração (início)		
Imersão do coração no soro gelado		

	Fabricante	Lote	Validade
Ringer lactato			
Saco plástico			
Fio			

Observações relevantes:

Nome: _____
(Cirurgião responsável pela retirada)Nome: _____
(Pessoa que preencheu este formulário)

Assinatura: _____

Assinatura: _____

DOAÇÃO DE CORAÇÃO PARA VALVAS PROCEDIMENTO DE CAPTAÇÃO

A retirada de coração para valvas é realizada em doadores com morte encefálica, cujo coração não pode ser utilizado para transplante, bem como em doadores mortos por parada cardíaca. Os corações de receptores de transplante também são aceitáveis.

A equipe de captação deve seguir as normas de assepsia de procedimentos cirúrgicos e estes podem ser realizados em sala de necrópsias ou, preferencialmente, em ambiente cirúrgico.

O coração deve ser coletado em um período de até 24 horas após a parada cardíaca (caso o corpo tenha sido refrigerado em até 12 horas após a parada cardíaca), ou em um período de 15 horas, caso o corpo não tenha sido refrigerado.

É necessário a coleta de amostra sanguínea em tubo com gel separador para ser enviado ao BHSC, junto com o coração.

Paramentação: Conjunto médico, sapatilha, touca, máscara, avental estéril e luvas estéreis e óculos de proteção.

Material utilizado: 2 escovas de degermação

Álcool iodado

Compressa estéril - 2 pacotes

Gaze estéril – 2 pacotes

Campos cirúrgicos estéreis - 4

Soro fisiológico gelado – 1000ml

Luvas de procedimento – 4 pares

Luvas estéreis – 2 pares

Material cirúrgico Tricótomo ou lâmina de barbear

Tesoura curva de Metzemaum longa – 1

Pinça Kelly - 6

Pinça anatômica longa – 1

Clamp de aorta - 1

Cabo de bisturi nº 4 e nº 3

Lâmina de bisturi nº 23 e 24

Serra para esternotomia ou faca de Lebsche

Afastador de Finochetto

Fios para sutura com agulha – Vicryl 0 - 2

Porta-agulha forte para fio de aço – 1

Porta-agulha normal - 1

Fio de aço com agulha (aciflex nº5 ou 6) - 3

Cortador para fio de aço – 1

Bandeja

Material para coleta de amostra sanguínea

Seringa (20ml) com agulha (1,20mm x 40mm) – 1

Algodão

Álcool 70%

Tubo para coleta de amostra sanguínea com gel separador

Etiquetas para identificação

Coleta de amostra sanguínea

1. Fazer anti-sepsia no local da punção com álcool 70°;
2. Coletar 8,5 ml de sangue para cada tubo (cuidar para que o sangue não hemolise);
3. Manter à temperatura ambiente por, no mínimo, 30 minutos para retração do coágulo
4. Centrifugar
5. Enviar junto com o coração, identificado com nome do doador, data e hora da coleta sanguínea.

Preparo do doador

O corpo é colocado na mesa cirúrgica em posição supina. Por existir, na pele humana, um grande número de microorganismos, faz-se necessário seguir procedimentos cirúrgicos básicos para a retirada do coração.

Tricotomizar o corpo do pescoço a área umbilical. Lavar esta área com solução desinfetante (PVPI) e deixar secar. Cobrir a área com campos cirúrgicos estéreis.

Cardiectomia

O coração é exposto através de toracotomia mediana. Faz-se a dissecação da aorta ascendente, arco aórtico e vasos da base. O coração é levantado do pericárdio e as veias pulmonares são seccionadas. A aorta é seccionada distalmente ao nível da porção inicial do seu trajeto descendente e seccionada logo após a emergência da artéria subclávia esquerda. Realiza-se secção da cava superior e da cava inferior supra diafragmática. Deve-se ter o cuidado de não clampar a aorta em nenhum momento porque isto pode lesar a íntima, tornando o homoenxerto impróprio para transplante. O coração é colocado em uma cuba com solução salina fisiológica ou solução de Ringer lactato a 4°C e são lavados todos os resíduos de coágulos sanguíneos intracavitários. É aceitável realizar uma massagem suave sobre os ventrículos para facilitar o esvaziamento das câmaras cardíacas. Não é necessária a manipulação das valvas aórtica e pulmonar neste momento.

DOAÇÃO DE CORAÇÃO PARA VALVAS PROCEDIMENTO DE EMPACOTAMENTO

O empacotamento dos corações é feito imediatamente após a retirada, seguindo normas de assepsia.

Material necessário: Caixa térmica

3 pacotes plásticos estéreis

Fios estéreis para amarrar os sacos plásticos

Recipiente hermético

2 frascos de 500ml de solução isotônica estéril como soro fisiológico, solução de Ringer lactato, perfusatos de transporte de órgãos como solução de Collins, ou meio de cultura de tecido como RPMI ou TC 199

Gelo comum

Documentos: relatório de captação de coração para valvas, história médica e social, exame físico, termo de consentimento familiar, sorologia completa, identificação para caixa térmica de transporte com nome e endereço do Banco.

Empacotamento do coração

Os plásticos estéreis de coleta devem ser muito bem amarrados para evitar qualquer tipo de contaminação e a temperatura do coração coletado deve se manter em torno de 0 a 10°C durante todo o tempo do transporte.

1. Coloque o coração em um plástico estéril.
2. Encha o plástico com solução salina fisiológica ou Ringer lactato gelado o suficiente para cobrir todo o coração (no mínimo 500ml). Tire o excesso de ar e feche o pacote para evitar vazamentos e contaminação. O fabricante, número do lote e data de validade da solução gelada deve ser anotado no relatório de coleta.
3. Coloque o pacote em um segundo plástico estéril e amarre.
4. Coloque o pacote em um terceiro plástico estéril e amarre.
5. Coloque os pacotes no recipiente hermético, junte as amostras sanguíneas e feche bem a tampa.
6. Coloque o coração já embalado na caixa térmica e adicione bastante gelo.
7. Preencha o relatório de captação e prenda-o na caixa térmica, juntamente com o histórico, o exame físico, o termo de autorização para retirada de órgãos e tecidos e o resultado dos exames sorológicos caso já esteja disponível.
8. Etiquete a caixa térmica com nome e endereço do Banco
9. Envie o mais rápido possível (tempo isquêmico quente mais tempo isquêmico frio não pode exceder 48 horas) para o Banco de Homoenxertos Valvares da Santa Casa de Curitiba.

* Os documentos não disponíveis no momento da captação devem ser enviados posteriormente.

DOAÇÃO DE CORAÇÃO PARA VALVAS PROCEDIMENTO DE TRANSPORTE

A Central Nacional de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos / CNNCDO e o Banco de Homoenxertos da Santa Casa devem ser notificados quando o coração estiver pronto para ser transportado. O BHSC se responsabilizará pela retirada do mesmo no local de chegada.

O transporte pode ser aéreo ou terrestre, dependendo da localização geográfica do local de retirada em relação ao BHSC. É efetuado gratuitamente, conforme acordo entre as companhias aéreas e o Ministério da Saúde.

O coração é transportado na presença de gelo comum e o tempo isquêmico quente mais o tempo isquêmico frio não pode exceder 48 horas. Caso este período se exceda, o coração deve ser descartado.

As informações que devem ser repassadas à equipe do BHSC são as seguintes:

- Empresa de transporte aéreo / terrestre
- Número do voo / ônibus
- Número do conhecimento / encomenda
- Data e hora prevista de chegada