COLETA DE PLAQUETAS POR AFERESE

1 OBJETIVO

Orientar o procedimento operacional de coleta de coleta seletiva de um ou mais componentes sanguíneos, por aférese.

2 JUSTIFICATIVA

Padronizar procedimento de coleta seletiva de plaquetas por aférese em doadores voluntários para fins transfusionais.

3 LOCAL DE APLICAÇÃO

Sala de coleta de sangue no Serviço de Hemoterapia do INC.

4 GLOSSÁRIO

ACDA - Anticoagulante tipo A (Ácido-Citrato-Dextrose).

Aférese - Refere-se à retirada do sangue total de um paciente ou doador, seguida da sua separação por centrifugação, retenção do plasma ou de um componente celular do sangue e subsequente devolução dos elementos remanescentes ao paciente ou doador.

DPM – Sensor de Pressão do Doador

ECV - Volume Extracorpóreo.

EDTA – Ácido Etilenodiamino Tetra-Acético

NAT – Teste de Acido Nucleico

PCR – Reação em Cadeia de Polimerase

PPT – Proteína Plasmática Total

SPM – Sensor de Pressão do Sistema

UD – Unidade Diagnóstica

5 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A *et al*. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3): 449-663

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação MS/GM nº 5 de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Do Sangue, Componentes e Derivados.

BRASIL. Ministério da Saúde/ANVISA. Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil, ANVISA, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde/ANVISA. RDC nº 34 de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue.

BRASIL. Ministério da Saúde/ANVISA. RDC nº 75 de 02 de maio de 2016. Altera a Resolução RDC nº 34 de 11 de junho de 2014.

6 INTRODUÇÃO

O procedimento de coleta de plaquetas por aférese consiste na retirada do sangue total do doador, separação dos componentes por meio de centrifugação, retenção de parte das plaquetas e retorno dos demais componentes do sangue para o doador.

7 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

7.1 Os critérios para inclusão dos candidatos à doação de plaquetas por aférese devem atender o estabelecido no **POP.HEMON.006 Triagem Clínica e Hematologica dos Candidatos a Doação de Sangue**, exceto o peso que deverá ser superior a 60 Kg e não poderá ter feito uso de AAS ou anti-inflamatório na última semana;

7.2 Mulheres multigesta (três ou mais gestações);

7.3 Hemograma completo realizado no dia da coleta, com contagem de plaquetas acima de 150.000/mm^3;

7.3.1 O intervalo mínimo entre as doações de plaquetas deve ser de 48 horas e no máximo de 24 doações/ano;

7.3.2 Em caso de doador que realiza coleta dupla, fica estipulado um máximo de 12 doações/ano.

8 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

8.1 Devem atender o estabelecido no **POP.HEMON.006 Triagem Clínica e Hematologica dos Candidatos a Doação de Sangue.**

9 PROCEDIMENTO PRÉ-COLETA DE PLAQUETAS POR AFÉRESE

9.1 A Equipe de Enfermagem deve separar o material necessário ao procedimento;

9.1.1 Processadoras de células para procedimentos não terapêuticos (Haemonetics);

9.1.2 Cadeiras para doadores de sangue;

9.1.3 Seladora manual;

9.1.4 Computador em rede com Programa HEMOVIDA;

9.1.5 Material para atendimento de intercorrências;

9.1.6 Kit específico para coleta não terapêutica de plaquetas por aférese;

9.1.7 Recipiente para descarte de material perfuro cortante;

9.1.8 Tubo para exames: um tubo com anticoagulante EDTA (tampa roxa) para exames imunohematológicos, três tubos, sem anticoagulante, com ou sem gel separador, (tampa vermelha) para sorologia e um tubo PPT para a realização do NAT.

9.1.9 Anticoagulante ACD tipo A;

9.1.10 Clorexidina alcoólica 0,5%;

9.1.11 Clorexidina degermante 2%;

9.1.12 Gaze;

9.1.13 Luvas descartáveis;

9.1.14 Óculos de proteção;

9.1.15 Fita adesiva ou esparadrapo.

9.2 Acomodar o doador confortavelmente na cadeira;

9.3 Identificar o doador, confirmando o seu nome completo e data de nascimento;

9.4 Verificar a identificação do documento e do formulário;

9.5 Aplicar o TCLE para doação por aférese, vide Anexo I;

9.6 Proceder à coleta de amostra para hemograma;

9.7 Encaminhar o tubo coletado e o pedido de exames para o laboratório;

9.8 Encaminhar o doador para hidratação/lanche, enquanto aguarda a liberação do resultado;

9.9 Avaliar contagem de plaquetas, após a liberação do hemograma;

9.9.1 O doador será liberado pela triagem para doação quando houver a liberação do resultado do hemograma;

9.10 Registrar o *status* do doador no sistema Hemovida, no módulo triagem clínica;

9.11 Imprimir as etiquetas no sistema informatizado;

9.11.1 Selecionar o nome do doador no módulo Coleta – Novo – início da coleta – imprimir etiquetas – relacionar a doação com o código ISBT (etiqueta NAT);

10 PROCEDIMENTO DE COLETA DE PLAQUETAS POR AFÉRESE

10.1 A Equipe de Enfermagem deve ligar o equipamento, realizar o auto teste;

10.2 Montar o kit de coleta para plaquetaférese na máquina;

10.2.1 A estimativa de contagem de plaquetas do doador no final do procedimento de coleta não pode ser inferior a 100.000/mm^3 (avaliar utilizando o planejamento da tabela de coleta de plaquetas, localizada na área de trabalho do computador da sala de coleta);

10.2.2 O volume extracorpóreo (ECV) durante o procedimento não poderá ser maior que 15% da volemia do doador;

10.3 Estabelecer o tipo de coleta (simples ou dupla) em função do peso e contagem de plaquetas do doador;

10.3.1 Para doadores com peso acima de 60 kg e contagem de plaquetas acima de 250.000/mm^3, poderá ser avaliada a coleta dupla (utilizar o planejamento da tabela de coleta de plaquetas);

10.4 Fechar todos os clamps do kit, com exceção dos vermelhos de DPM e SPM e de uma das bolsas de coleta do produto final de plaquetas;

10.5 Pressionar a tecla "*Draw*" para laçar o circuito na bomba;

10.6 Instalar o anticoagulante no circuito;

10.7 Pressionar a tecla "*Prime*".

10.7.1 Ao final do prime, introduzir os parâmetros da coleta – peso e altura do doador, valor de hematócrito, contagem de plaquetas, programação para tipo de coleta – simples (mínimo de 3.0) ou dupla (mínimo de 6.0);

10.8 Pressionar a tecla "*HELP*" para ir para a tela de início de coleta;

10.9 Avaliar ambos os braços do doador para escolher o melhor acesso;

10.10 Posicionar o manguito de pressão do equipamento no braço escolhido e pressionar a tecla "*CUFF*" para insufla-lo;

10.11 Fazer a antissepsia no local da punção e puncionar acesso venoso, fixando a agulha com a fita crepe ou esparadrapo;

10.12 Calçar luva de procedimento;

10.13 Realizar limpeza da região com gaze embebida em clorexidina degermante 2%, em movimento unidirecional;

10.13.1 Repetir este procedimento por, pelo menos, três vezes ou quantas forem necessárias;

10.14 Aplicar gaze embebida em clorexidina alcoólica 0,5% no local limpo com clorexidina degermante 2%;

10.15 Deixar secar local de aplicação;

10.15.1 Não palpar mais o local após a antissepsia para realizar punção venosa;

10.16 Ajustar a agulha com o bisel voltado para cima e soltar os *clamps* da agulha e da bolsa satélite;

10.17 Realizar a punção, desviando o primeiro fluxo (30 ml) de sangue para a bolsa satélite e clampeá-la novamente;

10.18 Pressionar "*DRAW*" para iniciar o procedimento de aférese;

10.19 Transferir sangue de bolsa satélite para os tubos previamente identificados com etiquetas com código de barras gerado por Programa HEMOVIDA após a Triagem Clínica do doador – 01 tubo com EDTA para imunohematologia e 03 tubos secos com gel separador para sorologias e 02 tubos NAT (gel PPT);

10.20 Monitorar o doador durante procedimento, estando atento às intercorrências passíveis de acontecer;

10.21 Ao final do procedimento, selar a tubuladura das bolsas coletadas e registrar no rótulo o volume coletado e produto final estimado;

10.22 Encaminhar a(s) bolsa(s) ao processamento;

10.23 Selar e cortar a tubuladura do segmento da agulha e da bolsa de coleta de amostras;

10.24 Retirar a agulha, utilizando o dispositivo de segurança;

10.25 Proceder descarte em caixa de perfuro-cortante;

10.26 Realizar compressão do local;

10.27 Colocar a bandagem antisséptica;

10.28 Realizar as orientações verbais pós-doação de sangue;

10.29 Verificar sinais vitais e registrar em formulário de Registro de coleta de plaqueta por aférese (Anexo II);

10.29.1 No caso de intercorrências, comunicar ao médico do Serviço de Hemoterapia;

10.29.2 Deve ser procedida conduta médica;

10.30 O Médico é o responsável pela liberação do doador após melhora dos sintomas;

10.31 Liberar o doador para lanchar;

10.32 Retirar o Kit da máquina e descartá-lo em lixeira infectante (saco branco leitoso);

10.32.1 Caso tenha volume residual no *bowl* e/ou bolsa de plasma, colocar em saco branco leitoso e encaminhar para o freezer da sala do expurgo;

10.32.2 Posteriormente será encaminhado para tratamento em caixa destinada ao descarte de material biológico não perfuro;

10.33 Registrar a coleta no Programa HEMOVIDA – módulo coleta;

10.33.1 Na tela de término da coleta, registrar o membro puncionado e o rendimento final do produto.

11 INTERCORRÊNCIAS NA DOAÇÃO POR AFÉRESE

11.1 A Equipe de Enfermagem deve observar as intercorrências específicas durante as doações por aférese (Quadro 1);

QUADRO 1 - INTERCORRÊNCIAS E CUIDADOS DURANTE A DOAÇÃO POR AFÉRESE

COMPLICAÇÕES	CUIDADOS
Formação de Hematoma em local de punção	• Interromper coleta; • Realizar compressão do local; • Colocar bolsa de gelo em local por 15 minutos.
Punção Arterial (sangue vermelho vivo, em jatos ritmados).	• Interromper coleta; • Realizar compressão do local por 10 minutos; • Colocar bolsa de gelo em local por 15 minutos; • Verificar presença e amplitude de pulso radial; • Orientar doador para permanecer aplicando gelo em local durante o dia; • Retornar ao serviço em caso de complicações (dor, dormência, formigamento, palidez local).
Palidez, sudorese E calor intenso, desmaios.	• Deitar cadeira em posição de Trendelenburg; • Verificar a pressão arterial e pulso; • Solicitar presença do médico do setor; • Em caso de hipotensão arterial persistente com sintomas, avaliar infusão; • Interromper a coleta; • Reposição venosa de soro fisiológico 0,9%.
Parestesia peri-oral (dormência), sensação de formigamento, tremores, sensação de vibração (suspeita de toxicidade pelo citrato)	• Reduzir a velocidade de infusão durante o retorno do sangue para o doador; • Diminuir a proporção de anticoagulante/sangue para 1:14 durante a coleta; • Interromper o procedimento caso os sintomas se agravem.
Tetania (formigamento, contraturas musculares) e Convulsões.	• Interromper a coleta • Colocar doador deitado em decúbito dorsal • Proteger língua (preferência para uso de Guedel) • Manter vias aéreas pérvias

Parada Cardiorrespiratória	• 1ª pessoa - Faz o diagnóstico, dá o alarme, aproxima o carro de parada e aciona a equipe da UD; • 2ª pessoa - Monitoriza o paciente e inicia massagem cardíaca; • 3ª pessoa - Prepara e disponibiliza materiais, punciona acesso venoso, prepara e administra medicamentos; • 4ª pessoa - Controla as desfibrilações, determina as medicações a serem administradas e monitoriza sinais vitais.

11.2 Observar as complicações relacionadas com toxicidade pelo citrato, tais como: parestesia peri-oral (dormência), sensação de formigamento, tremores, sensação de vibração, hipotensão, tetania, arritmia cardíaca;

11.3 Registrar todo o ocorrido no formulário de Registro de Reações Adversas a doação;

11.3.1 No caso de intercorrências, registrar o ocorrido na tela – campo de observações;

12 ROTINA PARA O ATENDIMENTO DA PCR

12.1 A Equipe de Enfermagem e o Médico deve determinar consciência e/ou resposta à chamada do nome, toque, fazendo o diagnóstico e anotando o horário;

12.2 Identificar os sinais e sintomas de PCR;

12.2.1 Bradicardia, Extrassístoles ventriculares, Fibrilação ventricular;

12.2.2 Cianose;

12.2.3 Ausência de pulso nas artérias;

12.2.4 Apneia;

12.2.5 Inconsciência;

12.2.6 Midríase.

12.3 Dar o alarme, chamar ajuda e aproxima o carro de parada cardiorrespiratória, enquanto os demais profissionais se paramentam;

12.4 Colocar o doador/paciente em decúbito dorsal, com cabeceira a O°;

12.5 Verificar vias aéreas (corpo estranho, queda de língua, vômito);

12.6 Posicionar a cabeça elevando o queixo do paciente, liberar vias aéreas e manter oxigenação com bolsa ventilatória manual (tipo ambú) e máscara;

12.7 Verificar pulso, monitorizar o paciente, identificar ritmo e iniciar manobras de ressuscitação com massagem cardíaca externa - 30 massagens para 2 oxigenações;

12.8 Verificar os sinais de efetividade das manobras de ressuscitação;

12.8.1 Presença de pulso carotídeo ou femoral;

12.8.2 Pupilas contraídas;

12.8.3 Desaparecimento da cianose com melhora da perfusão capilar;

12.8.4 Presença de movimentos respiratórios;

12.8.5 Aparecimento da atividade motora;

12.9 Preparar material para intubação;

12.10 Preparar desfibrilador;

12.11 Preparar e administrar medicamentos conforme solicitação médica observando dosagens corretas;

12.12 Monitorizar sinais vitais;

12.13 Aguardar a estabilização do paciente;

12.14 Encaminhar para UD, acompanhado por médico do SH.

13 OBSERVAÇÕES

13.1 Fazer obrigatoriamente um intervalo de dois meses para homens e três meses para mulheres entre coletas por aférese, se o retorno das hemácias ao doador durante o procedimento não for possível.

14 INDICADORES

INDICADOR	DESCRIÇÃO	APURAÇÃO
Numero de coletas de plaquetas por aférese	Consulta ao sistema Hemovida, módulo Serviço Social.	Mensal

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO PARA DOAÇÃO POR AFÉRESE

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO PARA DOAÇÃO POR AFÉRESE

Eu, _____, declaro ter recebido orientações acerca do procedimento de coleta de sangue por aférese, estando ciente que:

1 - Estou realizando esta doação voluntariamente, pelo que não receberei qualquer forma de remuneração ou atendimento prioritário;

2 - Meu sangue será submetido a uma série de exames sequenciais, antes e durante o período em que fizer estas doações – hemograma com contagem de plaquetas e triagem sorológica para doenças transmissíveis pelo sangue – sífilis, doença de Chagas, hepatite B e C, HIV e HTLV;

3 – Os exames para detecção de doenças transmissíveis pelo sangue visam somente a uma triagem sorológica, não estabelecendo qualquer diagnóstico definitivo de infecção ou doença, podendo significar uma reação falso-positiva em função de uma maior sensibilidade inerente a estes testes;

4 – A coleta por aférese é um procedimento tecnicamente seguro, no qual parte do meu sangue circulará em um sistema de coleta descartável e estéril, assim como todos os outros materiais utilizados durante o processo – agulhas, seringas, soluções de reposição e preservantes;

5 – O intervalo mínimo entre duas doações de plaquetas por aférese é de 48 (quarenta e oito) horas, podendo realizar doações, no máximo 4 (quatro) vezes por mês e/ou 24 (vinte e quatro)vezes por ano.

6 – O procedimento apresenta efeitos colaterais mais frequentes do que uma doação de sangue total, por conta de uma flutuação do volume de sangue do doador enquanto este circula dentro do equipamento de coleta – suor, tontura, palpitação, enjôo, turvação da vista, sensação de vertigem e sonolência -, assim como pela queda de níveis séricos de cálcio, por conta da solução anticoagulante, utilizada para impedir a coagulação do sangue durante seu processamento – formigamento ou dormência de membros e em volta da boca, tremores no corpo, câimbras, contraturas nos pés e mãos;

7 – Estes efeitos indesejáveis são revertidos através de ajustes nos parâmetros de funcionamento do equipamento para coleta por aférese ou através da reposição de cálcio por via oral, durante o procedimento, estando o serviço de doação adequadamente equipado e a equipe da Sala de Coleta – médicos e equipe de enfermagem - adequadamente treinada para identificar e tratar estas intercorrências;

8 – A coleta de sangue por aférese utiliza agulha de grosso calibre para punção de acesso venoso, podendo, eventualmente, provocar hematoma ou inflamação no local, devendo ser utilizada compressa de gelo no dia da coleta e medicação tópica, a ser orientada pela equipe de atendimento do serviço;

9 – O procedimento de coleta por aférese é realizado sob a responsabilidade de um medico hemoterapeuta.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20___

Assinatura.: _____

ANEXO II

FICHA DE REGISTRO DA COLETA DE PLAQUETAFÉRESE

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

REGISTRO DE PLAQUETAFERESE NÃO TERAPEUTICA

FORMULÁRIO DE REGISTRO COLETA DE PLAQUETA POR AFÉRESE

Data: ____/____/_____ Número da doação_____

Nome:_____

Peso: _____Kg Altura: _____cm Hb _____g/dL e/ou Ht: _____%

MATERIAL

Equipamento: _____

Kit Descartável: Modelo _____Lote _____ Validade _____

Anticoagulante: Marca _____Lote _____ Validade _____

Soro Fisiológico 0,9%: Marca _____Lote _____ Validade _____

SINAIS VITAIS

	HORA	PA	FC	FR	Plaquetas pré e pós
INICIO					
TERMINO					

Membro puncionado: (...) MSD ( )MSE

Intercorrências: (...) não ( ) sim

Descrever:_____

_____

PROCEDIMENTO FINAL

Volume Processado:_____ml

ACD usado: _____ml

Duração: _____min

Nº Ciclos:_____

Volume de Plaquetas:_____ml

Soro Fisiologico:_____ml

Volume de ACD na plaqueta: _____ml

Numero de plaquetas: _____x10^{11}

Grumos na base do bowl: (...) sim ( ) não

Volume Residual: _____ml

Responsável pelo procedimento:_____

Medico responsável: _____

ANEXO III

FICHA DO INDICADOR - INDICE DE PRODUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES

Sigla	IPH
Nome	Índice de Produção de Hemocomponentes
Conceituação	Mensura a relação entre o quantitativo de unidades de CPAD produzidas e o número de procedimentos de plaquetaferese realizados
Domínio	
Método de cálculo	Número de Unidades produzidas/Número de procedimentos de plaquetaferese realizados
Definição dos termos utilizados	CPAD – Concentrado de Plaquetas por Aférese Deleucocitado
Periodicidade de envio dos dados	Mensal
Público alvo	Candidatos à doação de sangue
Responsável pela coleta	Equipe do Serviço de Hemoterapia
Parâmetro, dados estatísticos e recomendações.	Hemoprod – Nacional Hemoprod – Região Sudeste
Meta	≥ 95%
Ações esperadas para causar impacto no indicador	• Melhorar o processo de captação - Disseminar as informações de inaptidão para a doação de plaquetaferese
Fonte de dados	Sistema Hemovida