

Projetos

LINHAS DE CUIDADO


O Hemoce
que eu quero
FELIZ - INOVADOR - SUSTENTÁVEL - PARA TODOS



Projetos

LINHAS DE CUIDADO

1

AMPLIAÇÃO DO PORTIFÓLIO DE EXAMES PARA DIAGNÓSTICO

2

IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE TROMBOELASTOMETRIA ROTACIONAL

3

AVALIAÇÃO IMUNO-HEMATOLÓGICA DE GESTANTES E NEONATOS DO ESTADO DO CEARÁ

4

PBM EM PACIENTES CIRÚRGICOS, GESTANTES E PUÉRPERAS

5

CUIDADOS NO PACIENTE COM HEMORRAGIA GRAVE



AMPLIAÇÃO DO PORTIFÓLIO DE EXAMES PARA DIAGNÓSTICO

➔ Objetivo

Proporcionar disponibilidade de testes laboratoriais básicos e especializados para o diagnóstico de doenças hematológicas e outras condições clínicas que exijam laboratórios especializados, garantindo acessibilidade ao paciente do SUS no Ceará.

➔ Pré-requisitos

1. Organização da rede de referência e contra-referência laboratorial com interveniência da SESA e participação de Prefeituras Municipais
2. Conhecimento das necessidades de testes especializados da rede SUS do Ceará
3. Infra-estrutura do laboratório do Hemoce adequada para receber o crescimento do portfólio e volume de exames.

➔ Stakeholders

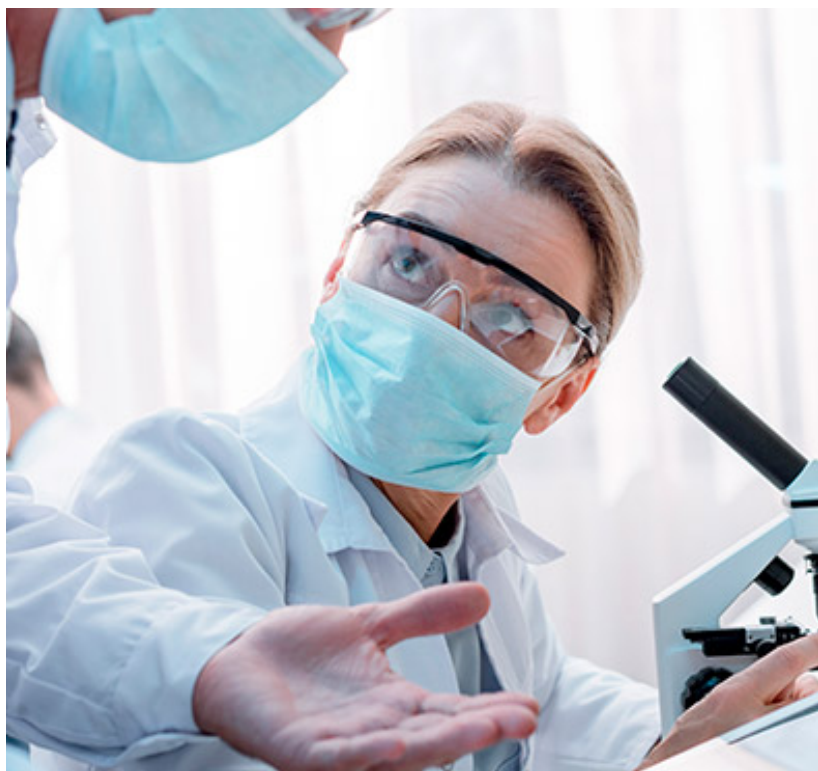
1. Hemoce
2. Sesa
3. EBSERH
4. Secretarias de Saúde municipais
5. População cearense

➔ Ações

1. Implantação de metodologias e técnicas para aumento da oferta à população a partir das demandas identificadas.
2. Pactuação com SESA e demais parceiros para viabilizar a manutenção dos serviços.

➔ Linhas de pesquisa

1. Diagnóstico molecular de doenças virais e patologias hematológicas.



JUSTIFICATIVA

O Hemoce conta com uma rede de laboratórios especializados em diagnóstico em hematologia, incluindo os laboratórios de imunohematologia, citogenética, biologia molecular e a Central de Diagnóstico Clínico – CDC/HEMOCE, onde são realizados testes de diagnóstico nas áreas de bioquímica, imunologia, nefelometria e patologia de medula óssea. Atualmente, o CDC/HEMOCE atende à rede hospitalar e ambulatorial da SESA/CE, realizando exames de hematologia, imunologia, bioquímica, hormônios, biologia molecular, citometria de fluxo, citogenética, anatomia patológica de medula óssea e diagnóstico molecular de COVID-19. O laboratório funciona 24 horas, 7 dias por semana para os exames que necessitam de menor tempo de resposta e centraliza demandas laboratoriais de serviços hospitalares e ambulatoriais em Fortaleza e outros municípios do estado.



IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE TROMBOELASTO METRIA ROTACIONAL NO HEMOCE

➔ Objetivo

Proporcionar disponibilidade do método de tromboelastometria rotacional (TEG) para hospitais com baixa demanda a partir da criação de uma central laboratorial para realização dos testes e suporte na interpretação dos resultados.

➔ Pré-requisitos

1. Hospitais da rede com baixa demanda para a utilização da TEG.
2. Corpo técnico para cobertura 24 horas para realização dos testes e suporte na interpretação e orientação clínica.
3. Logística para transporte de amostras e entrega de laudos de forma remota.

➔ Stakeholders

1. Hemoce
2. Rede Hospitalar da Sesa e PMF
3. EBSERH
4. Hospitais privados que realizam procedimentos cirúrgicos de alta complexidade

➔ Ações

1. Treinamento da equipe técnica para realização dos testes.
2. Ajuste da cobertura médica para interconsulta 24 horas
3. Pactuação com hospitais com necessidade do teste e baixo volume de procedimentos.

➔ Linhas de pesquisa

1. Uso da TEG na obstetrícia
2. Uso da TEG na Hemorragia Grave



JUSTIFICATIVA

A tromboelastometria rotacional é um teste viscoelástico capaz de avaliar a coagulação em tempo real a partir de amostras de sangue total, podendo suprir as deficiências dos testes estáticos tradicionais visto que avalia a coagulação de forma rápida e qualitativa, guiando a terapia transfusional de forma individualizada e alvo dirigida com drogas hemostáticas específicas. Além disso, ela é capaz de avaliar a presença de hiperfibrinólise, que é uma importante causa de morte secundária a hemorragia, especialmente em pacientes politraumatizados e em mulheres pós-parto.

Hospitais de grande e médio porte que realizam procedimentos cirúrgicos com grande potencial de sangramento necessitam da metodologia para guiar a reposição transfusional e o uso de hemoderivados em pacientes com hemorragia grave. As principais situações clínicas e cirúrgicas que se beneficiam da realização dos testes são:

- Cirurgias cardíacas com sangramento microvascular após reversão da heparinização;
- Transplante hepático;
- Pacientes com sangramento agudo grave (ex.: traumático, obstétrico, hemorragia digestiva) caracterizado por índice de choque $>0,9$ e/ou transfusão de ≥ 4 concentrados de hemácias em 1 hora e/ou substituição de $> 50\%$ da volemia em 3 horas.

A Tromboelastometria Rotacional é um método de alto custo que necessita de escala para viabilidade na implantação. O Hemoce, por ser uma unidade de retaguarda e suporte transfusional e laboratorial a vários serviços hospitalares apresenta condições de implementação dessa ferramenta diagnóstica de forma centralizada, oportunizando sua realização em serviços de baixa demanda, com o objetivo de melhorar a condução da hemorragia grave relacionada ao trauma, a procedimentos cirúrgicos e na obstetrícia.



AVALIAÇÃO IMUNO- HEMATOLÓGICA DE GESTANTES E NEONATOS DO ESTADO DO CEARÁ

➔ Objetivo

Proporcionar avaliação adequada das gestantes e neonatos do Ceará, garantindo diagnóstico adequado do risco de doença hemolítica do feto e do recém-nascido e redução da aloimunização anti-D das gestantes e puérperas.

➔ Pré-requisitos

1. Protocolo de prevenção de doença hemolítica do feto e do recém-nascido
2. Organização da rede de referência e contra-referência
3. Exames laboratoriais (tipagem ABO/RhD, PAI, identificação e titulação de anticorpos irregulares, fenotipagem eritrocitária da gestante e do pai, teste da roseta, teste de Kleihauer-Betke)

➔ Stakeholders

1. Hemoce
2. Sesa
3. IPH
4. Secretarias de Saúde municipais
5. População cearense

➔ Ações

1. Ampliação da oferta de exames especializados para diagnóstico e manejo da DHFRN.
2. Disponibilização de logística de dispensação da imunoglobulina anti-D a partir do resultado dos exames.
3. Sensibilização dos obstetras quanto ao diagnóstico e manejo da DHFRN.

➔ Linhas de pesquisa

1. Prevalência de aloimunização em gestantes
2. Incidência de sangramento fetal-materno das puérperas RhD negativo do Ceará



JUSTIFICATIVA

A Doença Hemolítica do Feto e do Recém-Nascido (DHFRN) é uma condição clínica que pode comprometer a vida do RN em suas formas mais graves. Está associada à presença de anticorpos maternos contra antígenos eritrocitários do feto ou RN em sua circulação, causando hemólise imunomediada de gravidade variável. Nas formas mais leves, a DHFRN é detectável apenas a partir de testes laboratoriais, enquanto as formas mais graves estão associadas a déficit de desenvolvimento neurocognitivo, podendo levar à morte intrauterina ou após o nascimento.

A ocorrência da DHFRN está associada à formação de anticorpos contra antígenos de vários sistemas de grupos sanguíneos. Entre os mais de 360 antígenos eritrocitários, com a maioria distribuída em 43 sistemas de grupos sanguíneos reconhecidos pela International Society of Blood Transfusion – ISBT, alguns apresentam importância clínica por sua capacidade em atravessar a barreira placentária e por desencadear quadros graves de hemólise. O anticorpo mais frequentemente associado à DHFRN no Brasil ainda é o anti-D, muitas vezes relacionado à profilaxia inadequada com imunoglobulina anti-D. Entretanto, outros anticorpos, presentes também em pacientes RhD positivo podem estar associados à DHFRN grave. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI - Coombs indireto) de todas as gestantes, independente do grupo sanguíneo, é preconizada por guidelines internacionais. A avaliação deve ser feita minimamente no primeiro trimestre, devendo ser, em alguns casos, repetida no terceiro trimestre. O diagnóstico da aloimunização permite tratamento adequado e evita morte intrauterina ou neonatal precoce.

Além da PAI, nas gestantes e puérperas RhD negativo, preconiza-se a realização de testes de triagem e/ou quantificação de sangramento fetal-materno. A partir dessa avaliação, é possível personalizar a dose da imunoglobulina anti-D a ser administrada e evitar a formação de anticorpos com prejuízos em uma gestação futura.

PBM EM PACIENTES CIRÚRGICOS, GESTANTES E PUÉRPERAS

➔ Objetivo

Proporcionar manejo adequado da anemia em gestantes, puérperas e pacientes em pré e pós operatório, garantindo acesso ao tratamento precoce e evitando transfusões desnecessárias.

➔ Pré-requisitos

1. Protocolo de estratégias de PBM
2. Organização da rede de referência e contra-referência
3. Ambulatório especializado
4. Exames laboratoriais (hemograma, estudo do ferro, dosagem de B12 e ácido fólico, função renal, provas de hemólise)
5. Medicamentos necessários para tratamento (ferro oral e endovenoso, citoneurim, ácido fólico, eritropoetina)
6. Hospital-dia para infusão de medicações endovenosas

➔ Stakeholders

1. Hemoce
2. Sesa
3. IPH
4. Secretarias de Saúde municipais
5. População cearense

➔ Ações

1. Ampliação da oferta de consultas especializadas para diagnóstico e manejo da anemia em gestantes, puérperas e pacientes cirúrgicos eletivos.
2. Ampliação da oferta de medicamentos e vagas para infusão de ferro endovenoso.
3. Disponibilização de exames diagnósticos de anemia na rede de assistência pré-natal.
4. Sensibilização das equipes cirúrgicas para avaliação pré-operatória
5. Organização da rede estadual de referência e contra-referência

➔ Linhas de pesquisa

1. Prevalência de anemia em gestantes
2. Prevalência de ferropenia em gestantes
3. Prevalência de anemia no pré e pós operatório
4. Relação entre deficiência de ferro e desfechos materno-fetais
5. Avaliação das complicações em pacientes cirúrgicos submetidos a programa de manuseio de sangue do paciente



JUSTIFICATIVA

Patient blood management (PBM) consiste em uma abordagem multidisciplinar que visa otimizar o cuidado do paciente que possa vir a necessitar de transfusão. Assim, seu objetivo é que a transfusão de hemocomponentes ocorra quando realmente há indicação baseada em evidências e quando for a única possibilidade terapêutica para o paciente. Algumas medicações são úteis no tratamento de pacientes com anemia e, quando feitas apropriadamente, podem evitar ou reduzir a necessidade de transfusão.

A deficiência de ferro acomete dois bilhões de pessoas pelo mundo, sendo a causa mais comum de anemia. Segundo dados da World Health Organization de 2008, estima-se que cerca de 54% das gestantes em países em desenvolvimento apresentam quadro clínico de anemia, o que pode representar no Estado do Ceará cerca de 77 mil mulheres por ano.

Dentre os pacientes cirúrgicos, a prevalência de anemia varia de acordo com a população estudada, acometendo entre 34% a 75% dos pacientes avaliados. Pacientes que são submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos sem tratamento prévio do quadro anêmico tem maior probabilidade de necessitar de transfusão de concentrado de hemácias, que está relacionada a maior morbidade, mortalidade e aumento do tempo de internação (Kansagra, et al. 2016).

CUIDADOS NO PACIENTE COM HEMORRAGIA GRAVE

➔ Objetivo

Proporcionar condução adequada de pacientes com hemorragia grave associada ao trauma e outras causas (cirúrgico e obstétrico) com estabelecimento de procedimentos para o cuidado da temperatura, coagulação e oxigenação, utilizando conceitos de ressuscitação volêmica no atendimento pré e intra-hospitalar.

➔ Pré-requisitos

1. Protocolo pré-hospitalar de atendimento ao paciente com hemorragia grave
2. Protocolo intra-hospitalar de atendimento ao paciente com hemorragia grave
3. Testes laboratoriais de monitoramento da coagulação disponíveis em todas as unidades hospitalares de atendimento ao trauma, obstetrícia e cirurgias maiores

➔ Stakeholders

1. Hemoce, Sesa e ISGH
2. SAMU Ceará e Corpo de Bombeiros do estado do Ceará
3. Maternidades e hospitais de trauma/cirurgias de grande porte
4. População cearense

➔ Ações

1. Validação e implantação do protocolo de hemorragia grave pré e intra-hospitalar com capacitação de equipes e estratégia de monitoramento das ações.
2. Ampliação da oferta de exames laboratoriais para diagnóstico e manejo da Hemorragia Grave com estratégia de regionalização.
3. Disponibilização de logística de disponibilização de torniquetes, antifibrinolítico, plasma e hemácias universais para pacientes no SAMU e unidades hospitalares.
4. Ampliação das estratégias de Recuperação intra-operatória de sangue em serviços com potencial para cirurgias de grande porte.
5. Criação de equipe médica de suporte à distância para equipes multidisciplinares envolvidas no atendimento de pacientes com hemorragia grave.

➔ Linhas de pesquisa

1. Coagulopatia do trauma e hemorragia grave
2. Manuseio da hemorragia grave no parto e puerpério



JUSTIFICATIVA

A hemorragia é responsável por 30% a 40% da mortalidade relacionada ao trauma e, dentre estas mortes, 33% a 56% ocorrem durante o atendimento pré-hospitalar. Entre as causas de morte nos pacientes que chegam ao hospital, a mortalidade precoce está associada à hemorragia continuada, coagulopatia e ressuscitação incompleta. Em puérperas e pacientes cirúrgicos a hemorragia grave e o desencadeamento de coagulopatia associada aumentam mortalidade e tempo de internamento hospitalar.

A falta de familiaridade com o manuseio dessa situação e ausência de ferramentas para controle da coagulação, hipotermia e redução do sangramento são situações que podem impactar no cuidado ineficaz a esses pacientes por parte de equipes não afeitas ao manuseio dessa situação clínica de extrema gravidade.

Por isso o estabelecimento de protocolos institucionais voltados para prevenção de complicações e garantia do cuidado da coagulopatia associada ao trauma e outras hemorragias, além de estratégias de redução de perda de sangue são fundamentais para reduzir mortalidade nessas populações e dotar o estado do Ceará de uma linha de cuidado eficaz nesse contexto.



*O Hemoce
que eu quero*

FELIZ - INOVADOR - SUSTENTÁVEL - PARA TODOS