

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR Rh

I - CONCEITO

São consideradas pacientes sensibilizadas (aloimunizadas) pelo fator Rh aquelas que apresentarem tipagem sanguínea **Rh negativo** e Teste de **Coombs Indireto** (Teste Indireto da Antiglobulina) **positivo para anticorpos da classe IgG**.

O anticorpo mais frequente e mais hemolítico é o anti-D.

Aloimunização a outros antígenos eritrocitários que não os do sistema Rh são relativamente incomuns, e apresentarão o mesmo seguimento, desde que comprovada sua capacidade hemolítica (consultar tabelas específicas). Além do anti-D, os anticorpos considerados mais hemolíticos são anti-cE e anti-Kell. Anticorpos como anti-I, -P, -Le^a e -Le^b podem ser ignorados porque os antígenos correspondentes estão pouco presentes no nascimento e não há associação com quadros de doença hemolítica perinatal.

II – RASTREAMENTO

A testagem sanguínea materna Rh e a pesquisa de anticorpos irregulares na circulação materna (Teste de Coombs Indireto - TCI) devem fazer parte do rastreamento de todas as gestantes, na primeira consulta do acompanhamento pré-natal (rastrear apenas as mulheres Rh-negativo não permite o diagnóstico da sensibilização aos demais antígenos eritrocitários dos 39 sistemas de grupos sanguíneos nas mulheres Rh-positivo). É recomendável também a testagem sanguínea Rh do parceiro, pois pode ajudar na elaboração prognóstica e tomada de decisões clínicas.

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

III – CONDUCTA

III.1 – GESTANTES NÃO SENSIBILIZADAS / PROFILAXIA:

Para as gestantes que não apresentarem anticorpos irregulares no rastreamento inicial (**Teste de Coombs indireto negativo**), deve-se repetir a pesquisa:

- ✓ pelo menos mais uma vez antes do parto, preferencialmente ao final do segundo trimestre quando da indicação da imunoprofilaxia pré-natal (antes da aplicação);
- ✓ logo após o parto (avaliar indicação de imunoprofilaxia pós-parto).

Observar que as gestantes que receberam imunoprofilaxia com Ig anti-D durante a gestação apresentarão o TCI positivo, sem se tratar de aloimunização ativa, portanto, não devem ter esse teste repetido.

Deve-se aplicar uma dose de **300 mcg de Ig anti-D** via intramuscular para todas as gestantes Rh-negativo, não sensibilizadas:

- ✓ em torno da 28ª semana (entre a 26ª e a 30ª semana)
- ✓ **novamente** dentro das primeiras 72 horas após o parto de um recém-nascido (ou natimorto) com tipagem sanguínea Rh-positivo, D-fraco ou desconhecida.

A imunoglobulina também deve ser administrada **após situações de risco**:

- ✓ realização de procedimentos invasivos pré-natais (biopsia de vilo corial, amniocentese, cordocentese, fetoscopia);
- ✓ abortamentos (com ou sem curetagem uterina, em qualquer idade gestacional);
- ✓ tratamentos fetais (colocação de shunts, transfusões intrauterinas);
- ✓ trauma ou cirurgias abdominais;

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

- ✓ episódios de sangramento;
- ✓ versão externa;
- ✓ gravidez ectópica.

Se houver evento potencialmente sensibilizador como os acima descritos após a dose pré-natal (28 semanas), nova dose deve ser administrada.

Se houver contraindicação para a via intramuscular, a via intravenosa pode ser usada com segurança e mesma eficácia.

Nos casos de sangramento persistente ou recorrente, a Ig anti-D deve ser administrada com intervalos de 6 semanas.

III.1 – GESTANTES SENSIBILIZADAS:

Para as gestantes que apresentarem anticorpos irregulares no rastreamento inicial (**Teste de Coombs indireto positivo**), deve-se proceder com a quantificação (titulação) e identificação do(s) anticorpo(s) irregular(es) através de um **painel de identificação de anticorpos**.

Na presença de pelo menos um anticorpo clinicamente relevante (com capacidade hemolítica), o principal objetivo do seguimento pré-natal é a identificação de anemia fetal. A medida do **pico de velocidade sistólica na artéria cerebral média (PVS-ACM) fetal por dopplervelocimetria** é o teste de escolha para a predição da hemoglobinemia fetal, utilizando-se tabelas com valores em múltiplos da mediana para cada idade gestacional.

A propedêutica fetal será realizada com **ultrassonografia obstétrica** (presença/ausência de ascite/hidropsia fetal) e a medida do pico de velocidade sistólica na artéria cerebral média fetal por dopplervelocimetria realizadas com intervalos de 1 a 3 semanas, dependendo da gravidade do caso.

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

A partir da 35ª semana de gestação, deve-se valorizar qualquer sinal de ascite fetal e o monitoramento com **cardiotocografia** deve ser realizado pelo menos semanalmente. Se um ou mais parâmetros forem anormais, o parto deve ser indicado, com a devida profilaxia da síndrome do desconforto respiratório.

Se os parâmetros permanecerem dentro da faixa normal, é aconselhável que o parto ocorra entre 38 e 39 semanas.

A monitorização da vitalidade fetal para os casos graves, com tratamento fetal, inclui: corticoterapia para aceleração na maturidade pulmonar fetal a partir de 28 semanas (ou até antes, se necessário), cardiotocografia a cada 3 dias e dopplervelocimetria (medida PVS-ACM) semanal. Para esses casos, a resolução da gestação será indicada de acordo com os resultados da monitorização da vitalidade fetal, sendo aconselhável que o parto ocorra o mais próximo do termo quanto possível.

IV – TERAPÊUTICA FETAL

A transfusão intrauterina (TIU) é o único tratamento específico e está indicado na presença de alterações ultrassonográficas ou dopplervelocimétricas (medida PVS-ACM) que identifiquem anemia fetal, em idades gestacionais acima de 20 semanas. Feto hidrópico é considerado caso para TIU de urgência.

Na impossibilidade técnica para TIU (fetos são gravemente afetados em idades gestacionais precoces < 20 semanas; presença de contraindicações para procedimentos invasivos como na retrovirose materna), a opção terapêutica é a aplicação de imunoglobulina humana inespecífica intravenosa (IgIV) na dose de 1g/Kg de peso materno a cada sete dias, até que o procedimento de transfusão intrauterina seja viável.

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

Técnica da TIU: intravascular, preferencialmente a no cordão umbilical na sua inserção placentária ou na veia hepática, ou a intraperitoneal nos casos de difícil acesso ao cordão. Utilização de sangue “O” negativo, com hematócrito elevado (70% ou 80%) compatível com o sangue materno, previamente irradiado. O volume de sangue a ser infundido é dado pela fórmula: $V = Vsf (C3-C1)/C2$ $V=Vsf (Htf-Hti)/Htbolsa$

V= volume transfundido

Vsf = volume sangüíneo feto placentário (será obtido através de uma curva pré-determinada, obtendo-se o valor a partir da determinação da idade gestacional).

C3 = Hematócrito Final)

C1 = Hematócrito inicial

C2 = Hematócrito da bolsa

Durante a TIU é realizada coleta de sangue fetal (cordocentese) para a determinação do fenótipo RhD fetal e avaliação direta do hematócrito e hemoglobina fetal (padrão-ouro para determinação de prognóstico perinatal). A determinação do tipo sanguíneo fetal deve ser feita na primeira cordocentese realizada.

Após a TIU, é realizada monitorização cardíaca fetal contínua até 2 horas após o procedimento e controle ultrassonográfico em 48 a 72 horas.

Fetos hidrópicos devem receber metade da dose estimada no primeiro procedimento e a segunda metade entre 12 e 24 horas após.

No seguimento dos fetos transfundidos, os principais parâmetros utilizados para a programação de futuras transfusões são: a medida PVS-ACM por dopplervelocimetria (embora sua precisão seja menor após as TIUs), a estimativa da diminuição do hematócrito ou hemoglobina fetais e os achados ultrassonográficos de descompensação/anemia fetal. Valores ascendentes de múltiplos da mediana na medida

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020

de PVS-ACM são indicativos da necessidade de outra TIU. A estimativa de queda diária no hematócrito fetal é de 1% e na hemoglobina fetal de 0,3 g / dL.

V – ASSISTÊNCIA AO PARTO

Via de parto: indicações obstétricas.

Técnica: - Clampeamento tardio do cordão umbilical (benefícios neonatais significativos)

- Evitar manobras que aumentam os riscos ou a intensidade de hemorragia

feto-materna: dequitação manual da placenta, tração ou torção de cordão umbilical previamente à dequitação, ordenha do etc.

Elaborado por: Isabela Nelly Machado e Ricardo Barini	Data: set/2020 Revisado: 09/2020
Aprovação Direção: Helaine Milanez	Data: 08/10/2020

	Doc. Nº 01
PROTOCOLO DE ISOIMUNIZAÇÃO MATERNO-FETAL PELO FATOR RH – CAISM/UNICAMP	Data de emissão: SET/2020