

ADULTE – METHODE DE SOINS – CUSM

☐ Avec médicament ☒ Sans médicament

☐ HME ☒ HGM ☒ HRV ☒ HNM ☒ ITM ☒ HOPITAL LACHINE ☒ CHSLD CAMILLE-LEFEBVRE

Ceci n'est pas une ordonnance médicale

ADULT-CLINICAL PROCEDURE – MUHC

☐ Medication included ☒ No medication

☐ MCH ☒ MGH ☒ RVH ☒ MNH ☒ MCI ☒ HOPITAL LACHINE ☒ CHSLD CAMILLE-LEFEBVRE

This is not a medical order

Titre:	Administration d'immunoglobulines Rh(D) pendant la grossesse et d'autres conditions obstétriques
Ce document est lié à:	<p>Administration des produits sanguins stables : Protocole interprofessionnel</p> <p>Procédure en cas de réaction transfusionnelle : Protocole interprofessionnel</p> <p>Consentement à la Transfusion politique</p> <p>Consentement à la transfusion - Formulaire</p> <p>Ordonnance collective Administration d'immunoglobulines Rh(D) (RhIG) pendant la grossesse et d'autres conditions obstétriques OC-OBST-20250807</p> <p>DM 1719 - MRC 0743 - Ordonnances postpartum</p> <p>Soins Post-Partum de la mère</p> <p>Hygiène des mains en lien avec les soins aux patients</p> <p>Politique de double Identification du patient CUSM</p> <p>Ligne directrice sur la documentation des soins infirmiers du CUSM</p>

Titre:	Rh(D) Immune Globulin Administration during Pregnancy and other Obstetric Conditions
This document is attached to:	<p>Administration of Stable Blood Products – Interprofessional Protocol</p> <p>Procedure for Transfusion Reaction – Interprofessional Protocol</p> <p>Consent for Transfusion: MUHC Policy</p> <p>Consent for Transfusion: Form</p> <p>Administration of Rh(D) Immune globulin in the Women's Health Mission Outpatient clinic collective order OC-OBST-20250807</p> <p>DM 1719 - MRC 0743 - Postpartum Orders</p> <p>Post-Partum Care of the mother</p> <p>MUHC Hand Hygiene Procedure</p> <p>MUHC Patient Double Identification Policy</p> <p>MUHC Nursing Documentation Guideline</p>

DÉFINITION ET OBJECTIF

La maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né (MHFN) peut survenir lorsqu'une femme enceinte, qui n'est pas porteuse d'un antigène érythrocytaire, a un anticorps contre cet antigène sur les globules rouges (GR) du fœtus, qui a été hérité du père. De nombreux anticorps dirigés contre des antigènes de globules rouges peuvent être à l'origine de la MHFN, y compris ceux des systèmes ABO, Rh et d'autres systèmes du groupe sanguin. Les femmes peuvent développer des anticorps à la suite d'une grossesse antérieure ou d'une transfusion. La MHFN peut se manifester de manière asymptomatique, par une jaunisse, une anémie et, dans le pire des cas, par la mort du fœtus ou du nouveau-né. Le risque de MHFN peut être identifié en testant la mère à l'aide d'un typage et d'un dépistage d'anticorps au cours de la grossesse. L'administration d'immunoglobulines anti-Rh(D), qui suppriment la réponse immunitaire de la mère contre l'antigène Rh(D) du fœtus, permet de prévenir la MHFN.

Le RhIG est une immunoglobuline spécifique dérivée d'un mélange de plasma humain. Son mécanisme d'action exact n'est pas entièrement compris. Son administration à certains moments clés d'une grossesse réduit le risque d'allo-immunisation de 16 % à moins de 1 %.

Afin de quantifier le pourcentage de GR fœtaux dans le sang maternel, un échantillon maternel est envoyé pour une quantification fœto-maternelle, effectuée par cytométrie de flux ou Kleihauer-Betke. Le résultat est utilisé pour déterminer la quantité de RhIG à administrer à la mère pour prévenir l'allo-immunisation.

L'objectif de ce protocole est de fournir des lignes directrices pour la prise de décision et l'administration sécuritaire de RhIG, dans le contexte de la prévention de l'allo-immunisation chez la patiente enceinte Rh(D) négatif (appelée patiente Rh nég dans le présent document).

OBJECTIFS DE SOINS

Prévenir l'allo-immunisation Rh de la patiente enceinte Rh nég.

INTERVENANTS CONCERNES

Les professionnels sont responsables de connaître les limites de leur champ d'exercice professionnel.

Ce protocole s'adresse à tous les professionnels de la santé, y compris les gynécologues, obstétriciens, internes, infirmières, infirmières praticiennes spécialisées (IPS) et les infirmière auxiliaires, impliqués dans les soins aux patientes de la mission Santé des Femmes qui sont enceintes ou en post-partum, ou qui essaient de concevoir.

PATIENTS

Les patientes enceintes Rh nég après 8 semaines de gestation ou les patientes en post-partum.

Le typage sanguin de routine et le dépistage des anticorps ne sont pas nécessaires pour les femmes enceintes avant 8 semaines de gestation.

DEFINITION AND PURPOSE

Hemolytic Disease of the Fetus and Newborn (HDFN) may occur when a pregnant woman, who does not carry a red blood cell (RBC) antigen, has an antibody against that antigen on the fetal red cells, which has been inherited from the father. Many antibodies to red blood cell antigens can cause HDFN, including those from the ABO, Rh and other blood group systems. Women can develop antibodies through either previous pregnancy or transfusion. HDFN presentation ranges from asymptomatic, to jaundice, anemia and, in its worst-case scenario, death of the fetus or newborn. The risk for HDFN can be identified by testing the mother with a type and screen during the pregnancy. Rh(D) HDFN can be prevented through the administration of Rh(D) Immune Globulin (RhIG) to suppress the mother's immune response against the fetal Rh(D) antigen.

RhIG is a specific immunoglobulin derived from pooled human plasma. Its exact mechanism of action is not entirely understood. Its administration at certain key moments of the pregnancy decreases the chance of alloimmunization from 16% to less than 1%.

In order to quantify the percentage of fetal RBC in the maternal blood, a maternal sample is sent for fetomaternal quantification, done by flow cytometry or Kleihauer-Betke. The result is used to determine the quantity of RhIG that should be administered to the mother to prevent alloimmunization.

The purpose of this protocol is to provide guidelines for decision-making and safe administration related to RhIG, in the context of alloimmunization prevention in the Rh(D) negative pregnant patient (referred to as Rh neg patient in the present document).

GOALS OF CARE

To prevent Rh alloimmunization of the Rh neg pregnant patient.

PROFESSIONALS

Professionals are responsible for knowing the limits of their professional scope of practice.

This protocol is addressed to all health care professionals, including gynecologists, obstetricians, residents, nurses, nurse practitioners (NP) and licensed practical nurses (LPN) involved in the care of patients within the Women's Health Mission (WHM) who are pregnant or postpartum, or trying to conceive.

PATIENT POPULATION

Rh neg pregnant patients after 8 weeks gestation or postpartum patients.

Routine blood typing and antibody screening is not required for pregnant individuals before 8 weeks gestation.

INDICATIONS

- Toutes les patientes enceintes (après 8 semaines de gestation) doivent subir un typage sérologique pour les antigènes ABO et Rh(D) et des tests de dépistage pour détecter les anticorps anti-érythrocytaires inattendus. Ces tests doivent être effectués lors de la première visite prénatale.
- Pour les patientes prénatales dont le typage sanguin Rh D est discordant, faible ou non concluant, il est recommandé de procéder à un examen plus approfondi par génotypage Rh(D) afin de déterminer si elles sont candidates à l'administration de RhIG.
 - Les variantes de type Rh(D) peuvent être immunogènes ou non. Le rapport de la banque de sang du CUSM indiquera si le patient doit être considéré comme Rh positif ou Rh négatif.
- Les patientes enceintes Rh négatives doivent être testées à nouveau pour la confirmation du groupe sanguin et pour la recherche d'anticorps anti-globules rouges inattendus entre la 26e et la 28e semaine de gestation.

Avant l'administration de RhIG, le médecin responsable, résident ou l'IPS doit fournir un consentement éclairé sur les indications, avantages et risques associés à l'administration de RhIG, tel que décrit dans la publication du MSSS intitulé [Consentement à la transfusion de produits sanguins labiles et dérivés du plasma humain \(2023\)](#).

Le RhIG doit être administré à:

- Toute patiente enceinte de groupe Rh négatif sans anticorps Rh entre 27 semaines et 3 jours et 28 semaines et 6 jours.
- Toute patiente enceinte Rh négatif sans anticorps Rh, dans les 72 heures suivant tout événement susceptible d'entraîner l'entrée de cellules fœtales dans la circulation maternelle, à partir de 8 semaines de gestation :
 - Une naissance vaginale ou opératoire d'un bébé Rh positif; un bébé de type D partiel ou D faible autre que 1,2,3; ou un statut Rh inconnu.
 - Avortement spontané ou provoqué
 - Menace d'avortement avec saignements abondants, décès du fœtus
 - Grossesse extra-utérine rompue
 - Grossesse molaire partielle
 - Suite à des procédures obstétricales invasives, telles que la version céphalique externe, l'amniocentèse, le prélèvement de villosités choriales (tous âges gestationnels), le prélèvement de sang fœtal
 - Traumatisme abdominal impliquant une hémorragie fœto-maternelle
 - Si le médecin traitant le juge nécessaire
- Tout patient, où le rapport de la banque de sang indique ce qui suit
 - "Variante RhD immunogène. Considérer RhD négatif"

Pour les patientes post-partum et celles ayant subi des événements potentiellement sensibilisants à 20 semaines de gestation ou plus, il faut envoyer un échantillon de sang pour quantification (QT) fœto-maternelle pour évaluer la nécessité d'une dose supplémentaire de RhIG.

Si le RhIG n'est pas administré dans les 72 heures suivant l'accouchement, il doit l'être dès que possible, jusqu'à 28 jours après l'accouchement. Après 72h, il ne peut être garanti qu'une allo-immunisation ne se produira pas.

INDICATIONS

- All pregnant patients (after 8 weeks gestation) should undergo serological typing for ABO and Rh(D) antigens and screening tests to detect unexpected red blood cell antibodies. These tests should be performed at the initial prenatal visit.
- For prenatal patients with discrepant, weak, or inconclusive Rh D blood typing, further investigation with Rh(D) genotyping is recommended to determine candidacy for RhIG.
 - Variant Rh(D) types may be immunogenic or not. The MUHC Blood Bank's report will indicate whether to consider the patient Rh positive or Rh negative.
- Rh neg pregnant patients should be tested again for blood group confirmation and for unexpected red blood cell antibodies at 26 to 28 weeks of gestation.

Prior to the administration of RhIG, the responsible physician/resident/NP are responsible to provide informed consent on the indications, benefits and risks associated with the administration of RhIG, as described in the MSSS publication [Consentement à la transfusion de produits sanguins labiles et dérivés du plasma humain \(2023\)](#).

RhIG should be administered to:

- Every Rh negative pregnant patient with no Rh antibodies between 27 3/7 and 28 6/7 weeks
- Every Rh negative pregnant patient with no Rh antibodies, within 72 hours of any potentially sensitizing event that might result in fetal cells entering the maternal circulation, from 8 weeks gestation onwards:
 - A vaginal or operative birth of a Rh positive baby; a baby with partial D or Weak D type other than 1,2,3; or unknown Rh status
 - Spontaneous or induced abortion
 - Threatened abortion with heavy bleeding, fetal demise
 - Ruptured ectopic pregnancy
 - Partial molar pregnancy
 - Following invasive obstetric procedures such as external cephalic version, amniocentesis, chorionic villus sampling (all gestational ages), fetal blood sampling
 - Abdominal trauma involving fetal-maternal hemorrhage
 - If deemed necessary by treating physician
- Every patient where the blood bank report indicates the following
 - "RhD variant immunogène. Considérer RhD négatif"

Postpartum patients and patients with potentially sensitizing events at 20 weeks of gestation or more require a blood sample be sent for fetomaternal quantification (QT) to determine the need for an additional dose of RhIG.

If RhIG is not given within 72 hours of delivery, it should still be given as soon as the need is recognized, up to 28 days after delivery, though it cannot be guaranteed that alloimmunization will not happen, if given beyond 72 hours.

RhIG should be administered for every pregnancy of a Rh neg patient, except in the cases mentioned below.

Le RhIG doit être administré à chaque grossesse d'une patiente Rh négatif, à l'exception des cas mentionnés ci-bas.



CONTRE-INDICATIONS

Le RhIG ne doit PAS être administré aux patientes :

- ayant des antécédents de réaction anaphylactique ou d'autre réaction systémique sévère à ce médicament ou à d'autres immunoglobulines humaines.
- qui présentent des anticorps anti-IgA ou des antécédents d'hypersensibilité aux IgA.
- qui sont hypersensibles au RhIG ou à tout ingrédient de la formulation ou composant du contenant.

Le RhIG n'est pas indiqué pour :

- les patientes Rh positif
- Les patientes présentant des variantes de Rh(D) lorsque la banque de sang a déclaré les considérer comme Rh(D) positifs.
- les patientes Rh négatif dont le dépistage des anticorps anti-D est positif, car il n'est pas efficace une fois que l'allo-immunisation à l'antigène D s'est produite, sauf indication contraire de la banque de sang.
 - Certaines patientes peuvent sembler avoir un anti-D, alors qu'elles ont en fait un autre anticorps. Lorsque la banque de sang soupçonne cela, elle demande confirmation au laboratoire de référence d'Héma-Québec et indique les mesures à prendre dans son rapport.
- Les patientes Rh négatif qui portent un bébé Rh négatif.
- Les patientes Rh négatif qui ont un événement sensibilisant à moins de 8 semaines de gestation.

À noter que si le RhIG est administré par erreur à une patiente Rh nég qui possède des anticorps anti-D, il est peu probable qu'elle subisse des effets indésirables.

Pharmacokinétique

La demi-vie du RhIG est de 24 à 30 jours après l'administration intramusculaire; par conséquent, une dose doit être répétée après 24 jours si un événement se produit, tel que décrit dans les Indications.

Risque associé à la grossesse

Aucune étude de reproduction animale n'a été réalisée avec le RhIG. L'utilisation clinique de RhIG dans la prophylaxie de l'immunisation Rh chez les patientes enceintes n'a pas entraîné d'effets nocifs sur le fœtus.

CONTRAINDICATIONS

RhIG should NOT be administered to patients:

- with a history of anaphylactic or other severe systemic reaction to this drug or other human immune globulins
- who have antibodies to IgA or a history of IgA hypersensitivity
- who are hypersensitive to RhIG or to any ingredient in the formulation or component of the container.

RhIG is not indicated for:

- Rh positive patients
- Patients with Rh(D) variants where the Blood Bank reported to consider them as Rh(D) positive
- Rh negative patients who screen positive for anti-D antibodies, as it is not effective once alloimmunization to the D antigen has occurred, unless instructed differently by Blood Bank
 - Certain patients may appear to have an anti-D, when in fact they have another antibody. When Blood Bank suspects this, they seek confirmation from Héma-Québec's reference laboratory and indicates the actions to take on their report
- Rh negative patients who carry an Rh negative baby.
- Rh negative patients who have a sensitizing event at less than 8 weeks of gestation

Of note, if RhIG has been administered to an Rh neg patient who has anti-D antibodies, it is unlikely that the patient will experience adverse effects.

Pharmacokinetics

The half-life of RhIG is 24-30 days following intramuscular administration; therefore a dose should be repeated after 24 days if an event occurs, such as described in the Indications.

Pregnancy risk

Animal reproduction studies have not been conducted with RhIG. Clinical use of RhIG in the prophylaxis of Rh immunization in pregnant patients has not resulted in any fetal harm.

Dose

Tableau 1: Indications obstétricales et dose recommandée

Indication	Moment d'administration	Dose
<i>During Pregnancy :</i>		
Prophylaxie antepartum de routine	Entre 28.0 and 28.6 semaines de grossesse*	1500 unités (300 mcg)
Prophylaxie post-partum (le nouveau-né est Rh(D) positif ou Rh négatif avec un D faible (D-Atypique))	Dans les 72h après la naissance d'un bébé Rh(D) positif**	1500 unités (300 mcg) + dose additionnelle selon le QT Foetomaternel
<i>Obstetrical Events :</i>		
Complications obstétricales à partir de la 8e semaine de gestation (par exemple, fausse couche, avortement, menace d'avortement, grossesse extra-utérine ou môle hydatiforme, hémorragie transplacentaire résultant d'une hémorragie antepartum).	Dans les 72h après une complication	8-11 6/7 semaines et plus: 600 unités (120 mcg) [†] 12 semaines et plus: 1500 unités (300 mcg)
Procédures invasives pendant la grossesse (par exemple, amniocentèse, biopsie choriale ^{††}) ou procédures de manipulation obstétrique (par exemple, version externe, traumatisme abdominal).	Dans les 72h après une procédure	1500 unités (300 mcg)

Mcg: microgrammes.

*Si le RhIG est administré au début de la grossesse, il est recommandé d'administrer le RhIG à des intervalles de 12 semaines afin de maintenir des niveaux adéquats d'anticorps anti-Rh acquis passivement. Une nouvelle dose antepartum d'immunoglobulines anti-Rh n'est généralement pas nécessaire à 40 semaines, à condition que l'injection antepartum ait été effectuée au plus tôt à 28 semaines de gestation.

**Si le statut Rh du bébé n'est pas connu à 72 heures, l'immunoglobuline Rh doit être administrée à la mère 72 heures après l'accouchement. Si plus de 72 heures se sont écoulées, le RhIG doit être administré dès que possible et jusqu'à 28 jours après l'accouchement.

[†] Si la dose de 120 mcg n'est pas disponible, administrer 300 mcg.

^{††} Pour l'amniocentèse et le prélèvement de villosités chorales, administrer au moment de la procédure et à 28 semaines.

Dose

Table 1: Obstetrical Indications and Recommended Dose

Indication	Timing of administration	Dose
<i>During Pregnancy :</i>		
Routine antepartum prophylaxis	between 28.0 and 28.6 weeks of pregnancy*	1500 units (300 mcg)
Postpartum prophylaxis (the newborn is Rh (D) positive or Rh negative with a weak D (D-Atypique))	Within 72 hours of birth of Rh (D) positive baby**	1500 units (300 mcg) + additional dose as per Fetomaternal QT results
<i>Obstetrical Events :</i>		
Obstetrical complications from 8 weeks gestation onwards (e.g., miscarriage, abortion, threatened abortion, ectopic pregnancy or hydatidiform mole, transplacental hemorrhage resulting from antepartum hemorrhage)	Within 72 hours of complication	8-11 6/7 weeks: 600 units (120 mcg) [†] 12 weeks and more: 1500 units (300 mcg)
Invasive procedures during pregnancy (e.g., amniocentesis, chorionic biopsy ^{††}) or obstetric manipulative procedures (e.g., external version, abdominal trauma)	Within 72 hours of procedure	1500 units (300 mcg)

Mcg: micrograms

*If RhIG is administered earlier in the pregnancy, it is recommended that RhIG be administered at 12 week intervals in order to maintain adequate levels of passively acquired anti-Rh. A repeat antepartum dose of Rh immune globulin is generally not required at 40 weeks, provided that the antepartum injection was given *no earlier than 28 weeks' gestation*.

**In the event that Rh status of the baby is not known at 72 hours, RhIG should be administered to the mother at 72 hours after delivery. If more than 72 hours have elapsed, RhIG should be administered as soon as possible up to 28 days after delivery.

[†] If 120 mcg dose is not available, administer 300 mcg.

^{††} For amniocentesis and chorionic villus sampling, give at the time of procedure and at 28 weeks.

Si le QT fœto-maternel est supérieur à 15 mL, on considère qu'il s'agit d'un résultat critique et que la patiente a besoin d'une dose supplémentaire de RhIG dès que possible.

Le laboratoire central communiquera le résultat critique à l'obstétricien de garde et à la salle d'accouchement, qui devront contacter la patiente pour qu'elle retourne au triage de la salle d'accouchement pour recevoir la dose supplémentaire, conformément au tableau 2.

Tableau 2: Dose supplémentaire requise en cas de QT fœto-maternel positif chez les patientes en post-partum

Fetal red blood cell volume (Volume FC)	Additional Rh Immune globulin dose required	Total Rh Immune globulin dose required
15 mL or less	0 mcg	300 mcg
15.1 – 30 mL	300 mcg	600 mcg
30.1 – 45 mL	600 mcg	900 mcg

Note : Si le résultat est indiqué en pourcentage, cela signifie que le laboratoire ne disposait pas du poids du patient pour effectuer le calcul. Voir l'annexe 1 pour l'outil de conversion lorsque le poids du patient est connu.

If the Fetomaternal QT is greater than 15 mL, this is considered a critical result and the patient requires an additional dose of RhIG as soon as possible.

The Central laboratory will communicate the result as critical to the attending obstetrician and the birthing center, who will have to contact the patient so she can return to the birthing center triage for the additional dose, as per Table 2.

Table 2: Additional dose required by a positive Fetomaternal QT in postpartum patients

Fetal red blood cell volume (Volume FC)	Additional Rh Immune globulin dose required	Total Rh Immune globulin dose required
15 mL or less	0 mcg	300 mcg
15.1 – 30 mL	300 mcg	600 mcg
30.1 – 45 mL	600 mcg	900 mcg

Note: If the result is reported in percentage, this means that the laboratory did not have the patient's weight to make the calculation. See Appendix 1 for the conversion tool once the patient's weight is known.

Compatibilité

Le RhIG ne doit pas être mélangé avec des médicaments ou d'autres produits sanguins.

Effets secondaires

Les réactions aux RhIG sont rares chez les personnes Rh(D) négatives. Les réactions les plus courantes sont les suivantes

- Malaise ; légère enflure au point d'injection.
- Une légère élévation de la température a été rapportée dans un petit nombre de cas.

Les réactions suivantes ont également été rapportées dans de rares cas :

- Asthénie ; douleur abdominale ou dorsale ; hypotension ; pâleur ; diarrhée.
- Augmentation de la lactate déshydrogénase (LDH), arthralgie, myalgie, vertiges, nausées, vomissements, hypertension, hyperkinésie, somnolence, vasodilatation, prurit, éruption cutanée et transpiration.

Comme c'est le cas pour tous les médicaments de cette nature, il existe un faible risque de réaction allergique ou anaphylactoïde aux RhIG chez les personnes hypersensibles aux produits sanguins.

L'anaphylaxie se caractérise par :

L'apparition aiguë d'une maladie (de quelques minutes à plusieurs heures) avec une atteinte simultanée de la peau, des tissus muqueux ou des deux (par exemple, urticaire généralisée, prurit ou bouffées vasomotrices, gonflement des lèvres, de la langue et de la langue vulgaire) et au moins l'un des éléments suivants :

- Atteinte respiratoire : dyspnée, respiration sifflante-bronchospasme, stridor, hypoxémie
- Atteinte circulatoire: baisse de la tension artérielle ou hypotonie, collapsus, syncope, incontinence.
- Symptômes gastro-intestinaux graves (par exemple, douleurs abdominales sévères avec crampes, vomissements répétés), en particulier après une exposition à des allergènes non alimentaires.

Surveillance

Les signes vitaux (tension artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, saturation en oxygène, température) doivent être pris avant l'administration de RhIG et réévalués 15 minutes après l'administration.

Après l'administration de RhIG les patientes doivent être maintenues en observation pendant au moins 20 minutes afin de surveiller les effets indésirables potentiels.

Entreposage

Le RhIG doit être administré dès sa réception. S'il n'est pas administré dans les 4 heures, il doit être renvoyé à la banque de sang.

Au centre de reproduction de McGill (MRC), deux flacons sont conservés en permanence dans le réfrigérateur d'embryologie.

Présentation

Le RhIG est fourni par les Services Transfusionnels.

Compatibility

RhIG should not be mixed with any medication or any other blood product.

Side effects

Reactions to RhIG are rare in Rh(D) negative individuals. Common reactions include:

- Discomfort; slight swelling at the site of injection
- Slight elevation in temperature has been reported in a small number of cases.

The following have also been reported infrequently:

- Asthenia; abdominal or back pain; hypotension; pallor; diarrhea
- Increased lactate dehydrogenase (LDH), arthralgia, myalgia, dizziness, nausea, vomiting, hypertension, hyperkinesia, somnolence, vasodilation, pruritus, rash and sweating.

As is the case with all drugs of this nature, there is a remote chance of an allergic or anaphylactoid reaction with RhIG in individuals with hypersensitivity to blood products.

Anaphylaxis is characterized by:

Acute onset of an illness (minutes to several hours) with simultaneous involvement of the skin, mucosal tissue, or both (eg, generalized hives, pruritus or flushing, swollen lips-tongue-uvula) and at least one of the following:

- Respiratory compromise (eg, dyspnea, wheeze-bronchospasm, stridor, hypoxemia)
- Circulatory compromise: reduced BP or hypotonia, collapse, syncope, incontinence
- Severe gastrointestinal symptoms (eg, severe crampy abdominal pain, repetitive vomiting), especially after exposure to nonfood allergens

Monitoring

Vital signs (Blood pressure (BP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), oxygen saturation (SpO2), temperature (T)) must be taken prior to the administration of RhIG and reassessed 15 minutes after administration.

Following administration of RhIG, patients should be kept under observation for at least 20 minutes for monitoring of potential adverse effects.

Storage

RhIG should be administered as soon as it is received. If not administered within 4 hours, return to blood bank.

In the McGill reproductive centre (MRC), two vials are stored at all times in the embryology fridge.

Supplied

RhIG is supplied by Transfusion Services.

ÉLÉMENTS DE L'ACTIVITÉ CLINIQUE

Équipement requis:

- Patients hospitalisés : Une prescription médicale valide
- Patients externes : Suivre l'ordonnance collective Administration de l'immunoglobuline Rh(D) dans les cliniques externes de la Mission Santé de la Femme
- Formulaire de consentement à la transfusion
- Un kit de prélèvement sanguin
- Un tube EDTA pour un groupe sanguin valide à envoyer aux services de transfusion.
- Un tube EDTA pour le QT fœto-maternel (cytométrie de flux) à envoyer au laboratoire central.
- Un flacon de RhIG avec le bon d'accompagnement
- Matériel pour la prise des signes vitaux
- -Seringue stérile, aiguille 22G, tampon d'alcool et gaze pour l'injection intramusculaire.

Méthode de soins:

Actions	Rationales / Precautions (if pertinent)
Obtenir un consentement éclairé, y compris des informations sur les indications des RhIG et les effets indésirables potentiels.	Le professionnel autorisé (médecin, résident, IPS) fournit des informations et obtient le consentement.
Vérifier la présence de : <ul style="list-style-type: none"> - Formulaire de consentement signé - Typer et dépister (T&S) dans les 72 heures pour les patientes enceintes - Pour les patients hospitalisés : une ordonnance médicale valide <p>Remarque : dans le MRC, le groupe sanguin est valable pendant 3 ans.</p>	<p>Pour confirmer le groupe sanguin Rh négatif et dépister les anticorps.</p> <p>Un ordre médical valide doit inclure : le nom complet du patient, le MRN, le poids PRN, le type et la quantité de produit sanguin.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les patientes en post-partum n'ont pas besoin de T&S pré RhIG.
Vérifier et documenter les SV de base: tension artérielle, pouls, fréquence respiratoire, température, saturation en oxygène	S'assurer que le patient est stable (absence de fièvre ou d'autres symptômes)
Préparer l'équipement	Administrer rapidement le produit dès qu'il est disponible
Demander le produit sanguin. Note : En MRC, les flacons de RhIG sont en stock.	Via TraceLine, une commande Oacis ou une demande des services de transfusion.


ELEMENTS OF CLINICAL ACTIVITY


Equipment needed:

- Inpatients: A valid medical prescription
- Outpatients: Follow the collective order *Administration of Rh(D) Immune globulin in the Women's Health Mission Outpatient clinics*
- Transfusion consent form
- A blood sampling kit
- One EDTA tube for a valid blood group to send to Transfusion Services.
- One EDTA tube as needed for fetomaternal QT (flow cytometry) to be sent to Central laboratory
- RhIG vial with accompanying voucher
- Equipment to take vital signs
- Sterile syringe, 22G needle, alcohol swab and gauze for intramuscular injection

Procedure:

Actions	Rationales / Precautions (if pertinent)
Obtain informed consent , including information about indications for RhIG and potential adverse effects.	The authorized professional (physician, resident, NP) provides information on indication, risks and benefits and obtains consent. RhIG is a human plasma-derived product
Verify presence of: <ul style="list-style-type: none"> - Signed consent form - Type and Screen (T&S) within 72h for pregnant patients - For inpatients: a valid medical order <p>Note: In the MRC, the blood type is valid for 3 years</p>	<p>To confirm Rh negative blood group and to screen for antibodies</p> <p>A valid medical order should include: patient's full name, MRN, weight PRN, type and quantity of blood product.</p> <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postpartum patients do not need T&S pre RhIG
Verify and document baseline VS (blood pressure, pulse, respiratory rate, temperature, O2saturation)	To ensure patient is stable (absence of fever or other symptoms)
Prepare equipment	To administer product quickly once available
Request the blood product. Note: In MRC, RhIG vials are in stock.	Via TraceLine, Oacis order or a Transfusion Services requisition.

Envoyer un échantillon de sang : - Chez la patiente enceinte - QT fœto-maternel (indiquer le poids de la patiente) pour les événements potentiellement sensibilisants à partir de la 20 ^e semaine de gestation. - Chez la patiente en post-partum - QT fœto-maternel (indiquer le poids de la patiente) - Chez le nouveau-né - Groupe sanguin	- Déterminer la nécessité d'une dose supplémentaire de RhIG - Déterminer la nécessité d'une dose supplémentaire de RhIG si le bébé est Rh positif - Déterminer le groupe sanguin du bébé
Vérifier le bon de la banque de sang avec la patiente ou un autre professionnel, en utilisant le protocole de double identification du CUSM. En cas de divergence lors de la vérification, NE PAS TRANSFUSER jusqu'à ce que le médecin traitant ait clarifié la situation.	Le professionnel qui administre le produit doit être l'un des vérificateurs. Se référer au protocole Administration des produits sanguins stables adultes pour la politique de vérification et d'administration des produits.
Apposer une étiquette d'identification sur le flacon dès sa sortie de l'emballage (le produit est livré avec 2 étiquettes) (sauf MRC)	Tous les médicaments administrés doivent être identifiés pour le patient.
Contrôler visuellement la clarté du produit avant de l'administrer	
Administrer par voie intramusculaire (IM) dans le deltoïde (voir figure 1). <p>Figure 1. Site d'injection IM deltoïde</p> 	Les injections dans le muscle deltoïde sont préférables aux injections dans le muscle fessier en raison du risque de blessure. Les injections dans le muscle fessier doivent être évitées chez toutes les femmes dont l'IMC est supérieur ou égal à 25. <p>Figure 1 :</p> a : point médian du bord latéral de l'acromion b : tubérosité du deltoïde Site d'injection : 3 travers de doigt ou 5 cm sous le milieu de l'acromion
Garder sous observation pendant 20 minutes et répéter les SV 15 minutes après l'injection.	Suivre le protocole Procédure pour les réactions transfusionnelles si le patient présente des signes ou des symptômes de réaction transfusionnelle.
Conserver le flacon dans un sac plastique vide pendant 24 heures dans l'unité où il a été administré.	En cas de réaction transfusionnelle. Chaque produit est présenté dans un sachet en plastique.

Send blood sample: - From the pregnant patient - Fetomaternal QT (indicate patient's weight) for potentially sensitizing events at 20 weeks of gestation and above. - From postpartum patient – Fetomaternal QT (indicate patient's weight) - From the newborn – Blood type	- To determine need for an additional RhIG dose - To determine need for an additional RhIG dose if baby is Rh positive - To determine the newborn's blood group
Verify the Blood bank voucher with the patient or another professional, using MUHC double identification protocol. If there is any discrepancy during verification, DO NOT TRANSFUSE until clarification with the treating physician.	The professional administering the product must be one of the verifiers. Refer to the protocol <i>Administration of Stable Blood Products Adult, Pediatric and Neonatal</i> for product verification and administration policy
Put identification label on the bottle upon removal from its box (product comes with 2 labels) (except MRC)	All medications infused must be identified to the patient
Inspect visually for clarity before administration	
Administer intramuscularly (IM) in deltoid (see Figure 1) <p>Figure 1. Site for deltoid IM injection</p> 	Deltoid muscle injections are preferred to gluteal muscle injections due to the risk for injury. Gluteal muscle injections should be avoided in all women with a BMI of 25 and above. <p>Figure 1: a: midpoint of lateral border of acromion b: deltoid tuberosity</p> <p>Injection site: 3 fingerbreadths or 5 cm below the mid-acromion</p>
Keep under observation for 20 minutes and Repeat VS 15 minutes post injection.	Follow the protocol <i>Procedure for transfusion reactions</i> if the patient develops signs or symptoms of a transfusion reaction.
Keep the bottle in an empty plastic bag for 24h on the unit where it was administered	In the event a transfusion reaction occurs. Each product comes in a plastic bag.

CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES

- La présence d'anticorps Rh administrés passivement dans le sang maternel ou fœtal peut conduire à un test direct à l'antiglobuline (test de Coombs) positif.
- **RhIG et vaccins vivants** - L'administration d'immunoglobulines peut nuire à l'efficacité des vaccins vivants atténués tels que le vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (ROR) et le vaccin contre la varicelle. Ces deux vaccins doivent néanmoins être administrés si la patiente en a besoin.
- **Immunoglobuline anti-D antepartum administrée peu avant l'accouchement** - Les femmes qui accouchent moins de trois semaines après l'administration de RhIG n'ont pas besoin d'une dose post-partum, à moins qu'une hémorragie fœto-maternelle nécessitant une dose supplémentaire ne soit détectée dans la période post-partum immédiate. Dans ce cas, la banque de sang communiquera avec l'obstétricien de garde.
- **Femmes ayant des saignements continus** - le niveau des anticorps maternels doit être contrôlé toutes les 3 semaines. Si le résultat est positif, aucun traitement supplémentaire n'est nécessaire. Si le résultat est négatif, la patiente peut ne pas être protégée. Un nouveau test sanguin du QT fœto-maternel est indiqué et une nouvelle dose de RhIG 300 mcg est administrée, avec des doses supplémentaires selon les résultats du test.

NOTE AU DOSSIER

Clinique obstétrique: L'administration de RhIG est documentée directement sur le bon du service de transfusion, y compris la justification et le site d'injection, puis scannée vers Oacis dans les 48 heures. Lors de la visite prénatale suivante, l'infirmière vérifie avec la patiente que la dose a été administrée et le documente dans le dossier prénatal.

Salle d'accouchement: L'administration de RhIG est documentée dans Centricity PeriNatal sous l'onglet "Medication Comments". L'infirmière doit écrire que les signes vitaux se rapportent à l'administration d'un produit sanguin.

Unité postnatale: L'administration de RhIG est documentée dans Centricity PeriNatal dans le dossier de la mère dans la liste de contrôle. L'infirmière doit écrire que les signes vitaux se rapportent à l'administration d'un produit sanguin.

MRC: L'administration de RhIG est documentée dans Baby Sentry. L'infirmière doit écrire que les signes vitaux se rapportent à l'administration d'un produit sanguin.

Pour TOUTES les unités de soins: La documentation dans le dossier médical doit inclure :

- Indication pour l'injection
- Signes vitaux avant et après l'administration
- La date et l'heure de l'injection
- Site d'injection
- Tolérance du patient à l'égard de la procédure
- L'enseignement dispensé au patient
- La présence d'une réaction transfusionnelle (le cas échéant).

Une fois la requête des Services transfusionnels entièrement remplie et signée, **RETOURNER LA PARTIE DU BAS AUX SERVICES DE TRANSFUSION** dans les 24h. La partie supérieure sera scannée dans le dossier OACIS du patient.

Au MRC, le bordereau infirmière est faxé à la banque de sang du CUSM et l'original est archivé par l'infirmière gestionnaire adjointe.

SPECIAL CONSIDERATIONS

- The presence of passively administered Rh antibody in maternal or fetal blood can lead to a positive direct antiglobulin (Coombs') test.
- **RhIG and live vaccines** - Immune globulin administration may impair the efficacy of live attenuated vaccines such as measles, mumps, rubella (MMR) and varicella. Both should still be given if the patient needs them.
- **Antepartum anti-D immune globulin administered shortly before delivery** — Women who deliver less than three weeks from the administration of RhIG do not require a postpartum dose, unless a fetomaternal hemorrhage requiring an additional dose is detected in the immediate postpartum period. In that case, the Blood Bank would communicate with the Obstetrician on call.
- **Women with ongoing bleeding:** maternal antibody titer should be monitored every 3 weeks. If the result is positive, no additional treatment is necessary. If the result is negative, the patient may not be protected. A repeat fetomaternal QT blood test is indicated, and a repeat dose of RhIG 300 mcg administered, with additional dosing if indicated by the fetomaternal QT results.

DOCUMENTATION IN CHART

Obstetric Clinic: The administration of RhIG is documented directly on the transfusion service voucher, including rationale and injection site, and then scanned to Oacis within 48hrs. During the next prenatal visit, the nurse verifies with the patient that the dose was given and documents it in the prenatal record.

Birthing Center: The administration of RhIG is documented in the Centricity PeriNatal software under the "Medication Comments" tab. The nurse should write that the vital signs pertain to the administration of a blood product.

Postpartum Unit: The administration of RhIG is documented in Centricity PeriNatal in the mother's file in the Checklist. The nurse should write that the vital signs pertain to the administration of a blood product.

MRC: The administration of RhIG is documented in Baby sentry. The nurse should write that the vital signs pertain to the administration of a blood product.

For ALL care units: Documentation in medical chart should include:

- Indication for injection
- Vital signs pre- and post-administration
- Date/Time of injection
- Injection site
- Patient's tolerance to the procedure
- Teaching done with the patient
- Presence of transfusion reaction (if applicable)

Once Transfusion Service Requisition is completely filled in and signed, **RETURN THE BOTTOM SLIP TO TRANSFUSION SERVICES** within 24h. The top part of the Transfusion Services voucher will be scanned in the patient's OACIS' chart.

In MRC, the bottom slip is faxed to MUHC blood bank and the original is filed by the assistant nurse manager.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT

Pour toutes les patientes qui sortent de l'hôpital ou qui reçoivent des produits sanguins dans une clinique externe, les signes et les symptômes d'éventuelles réactions retardées doivent être expliqués aux patients, avec l'instruction de se présenter aux urgences si nécessaire. Des documents écrits ou en ligne peuvent être fournis à la famille pour l'enseignement.

Voir l'annexe 2 pour les informations destinées aux patients ou demander à la patiente de scanner le code QR suivant :



[Système Rhésus des groupes sanguins – Info Grossesse](https://www.pregnancyinfo.ca/your-pregnancy/routine-tests/rh-blood-groups/)

TEACHING PROGRAM

For all patients being discharged or getting blood products in an outpatient clinic, signs and symptoms of possible delayed reactions should be explained to patients, with instructions to present to the Emergency Room as needed. Written or online material can be provided to the family for teaching.

See Appendix 2 for patient information or have patient scan the following QR code:



<https://www.pregnancyinfo.ca/your-pregnancy/routine-tests/rh-blood-groups/>

AIDE MÉMOIRE

Équipement requis:

- Le poids de la patiente (si un QT fœto-maternel est nécessaire).
- Un kit de prélèvement sanguin et un tube EDTA
- RhIG (produit sanguin stable) avec la requête
- Équipement pour prendre les signes vitaux, y compris la saturation en oxygène
- Seringue stérile, aiguille 22G, tampon d'alcool et gaze pour l'injection IM

Méthode de soins:

Actions	Rationales / Précautions (si pertinent)
Obtenir le consentement éclairé.	Le RhIG est un produit dérivé du plasma humain.
Vérifier la présence de : - Formulaire de consentement signé - T&S dans les 72 heures pour les patientes enceintes. - Pour les patientes hospitalisées: une ordonnance médicale valide.	Pour confirmer le groupe sanguin Rh négatif et dépister les anticorps. Les patientes en post-partum n'ont pas besoin d'un T&S pre RhIG.
Prendre les signes vitaux	S'assurer que la patiente est stable
Préparer l'équipement	Pour administrer dès que RhIG est disponible
Demander le RhIG.	Via TraceLine, Oacis ou une Requête des services de transfusion.
Envoyer un échantillon de sang : - De la patiente enceinte - QT fœto-maternel (indiquer le poids de la patiente) pour les événements potentiellement sensibilisants à partir de la 20e semaine de gestation. - De la mère en post-partum - QT fœto-maternel (indiquer le poids de la patiente) - Chez le nouveau-né - Groupe sanguin	- Déterminer la nécessité d'une dose supplémentaire de RhIG - Déterminer la nécessité d'une dose supplémentaire de RhIG si bébé est Rh positif - Déterminer le groupe sanguin du bébé
Vérifier le bon de la banque de sang avec la patiente ou un autre professionnel	Voir le protocole de double identification du CUSM.
Apposer une étiquette d'identification sur la bouteille	
Vérifier visuellement la clarté du produit.	
Administrer en IM dans le muscle deltoïde.	
Garder sous observation pendant 20 minutes Répéter les SV 15 minutes après l'injection.	Si la patiente a une réaction transfusionnelle, suivre le protocole <i>Procédure pour les réactions transfusionnelles</i> .
Conserver le flacon dans un sac en plastique vide pendant 24 heures.	En cas de réaction transfusionnelle.

MEMORY AID

Required Equipment:

- Patient's weight (if Fetomaternal QT needed)
- A blood sampling kit and one EDTA tube
- RhIG (stable blood product) with accompanying voucher
- Equipment to take vital signs, including oxygen saturation
- Sterile syringe, 22G needle, alcohol swab and gauze for IM injection

Procedure:

Actions	Rationales / Precautions (if pertinent)
Obtain informed consent.	RhIG is a human plasma-derived product
Verify presence of: - Signed consent form - Type & Screen (T&S) within 72h for pregnant patients. - For inpatients: a valid medical order.	To confirm Rh negative blood group and to screen for antibodies. Postpartum patients do not need a T&S prior to RhIG
Take vital signs	To ensure patient is stable
Prepare equipment	To administer product quickly once available
Request blood product.	Via TraceLine, Oacis order or Transfusion Services requisition.
Send blood sample: - From the pregnant patient - Fetomaternal QT (indicate patient's weight) for potentially sensitizing events at 20 weeks of gestation and above. - From postpartum mother – Fetomaternal QT (indicate patient's weight) - From the newborn – Blood type	- To determine need for an additional RhIG dose - To determine need for an additional RhIG dose if baby is Rh positive - To determine the newborn's blood group
Verify the Blood bank voucher with the patient or another professional	Using MUHC double identification protocol
Put identification label on the bottle	
Inspect visually for clarity.	
Administer IM in deltoid muscle.	
Keep under observation for 20 minutes and Repeat VS 15 minutes post injection.	If the patient has a transfusion reaction, follow the protocol <i>Procedure for transfusion reactions</i> .
Keep the bottle in an empty plastic bag for 24h	In the event a transfusion reaction occurs.

AUTEUR PRINCIPAL:

Sophia Kapellas, RN, Advanced practice nurse, Obstetrics, MUHC

Dr. Patricia Pelletier, MD, Head of Transfusion Services, MUHC

CONSULTANTS :

Irene Barallon, RN, Nurse manager, MUHC Reproductive Centre

Dr. Richard Brown, MD, Maternal Fetal Medicine specialist, Chief of Obstetrics Division, MUHC

Elisabeth Chailloux, RN, NPDE, Obstetrics, MUHC

Janique Collin, RN, Conseillère en soins infirmiers, Transfusion safety, MUHC

Dr. Fady Mansour, MD, Chief of Obstetrics department, MUHC

Dr. Shauna Reinblatt, MD, Medical director, MUHC Reproductive Centre

Dr. Andrew Zakhari, MD, OBGYN, MUHC

Original version also included:

Bernard Gévry, T.M., Transfusion safety officer, MUHC

Dr. Earl Rubin, MD, Division director, Pediatric Infectious Diseases, MUHC

Dr. Marina Salvadori, MD, Pediatric Infectious Diseases, MUHC

Dr. Karen Wou, MD, Maternal Fetal Medicine Specialist, Obstetrician & Gynecologist

MISE À JOUR

La révision du document se fait dans un délai maximal de quatre ans ou plus tôt si les données probantes ou les besoins de la pratique clinique changent.

RÉFÉRENCES

ACOG Clinical Practice Update. (2024). Rh D Immune Globulin Administration After Abortion or

Pregnancy Loss at Less Than 12 Weeks of Gestation. *Obstetrics & Gynecology*, 144(6), e140-e143

Campbell, R.L., & Kelso, M. (2025). Anaphylaxis: Acute diagnosis. In UpToDate, Feldweg, A.M. Retrieved June 3, 2025 from https://www.uptodate.com/contents/anaphylaxis-acute-diagnosis?search=anaphylaxis&topicRef=392&source=see_link

Charmode S, Sharma S, Kushwaha SS, Mehra S, Sangma SS, Mishra V. Deltoid Intramuscular Injections: A Systematic Review of Underlying Neurovascular Structures to the Muscle and Proposing a Relatively Safer Site. *Cureus*. 2022 Apr 15;14(4):e24172. doi: 10.7759/cureus.24172. PMID: 35592188; PMCID: PMC9110073.

Clarke, G. & Hannon, J. (2018). Hemolytic disease of the fetus and newborn. *Canadian Blood Services*. Retrieved September 7, 2021 from <https://professionaleducation.blood.ca/en/hemolytic-disease-fetus-and-newborn-and-perinatal-immune-thrombocytopenia>

Fung-Kee-Fung, K., Wong, K., Walsh, J., Hamel, C., & Clarke, G. (2024). Guideline no. 448: prevention of Rh D alloimmunization. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 46(4), 102449.

Lau, R. (2024). Choosing wisely: needle length and gauge considerations for intramuscular and subcutaneous injections. *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 41(3), 40-49.

Moise, K.J. 2021. RhD alloimmunization: Prevention in pregnant and postpartum patients. In UpToDate, Barrs. V.A., Retrieved September 7, 2021 from https://www.uptodate.com/contents/rhd-alloimmunization-prevention-in-pregnant-and-postpartum-patients?search=cesarean&topicRef=6711&source=see_link

Pelletier, P., Nolet, A., & Trottier, Andréanne. (2023). Consentement à la transfusion de produits sanguins labiles et dérivés du plasma humain. Direction des communications du MSSS du Québec. Retrieved June 6, 2025 from <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2023/23-933-05W.pdf>

Prabhu, M., Louis, J. M., Kuller, J. A., Society for Maternal-Fetal Medicine, & SMFM Publications Committee. (2024). Society for Maternal-Fetal Medicine statement: RhD immune globulin after spontaneous or induced abortion at less than 12 weeks of gestation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 230(5), B2-B5.

Saol Therapeutics Research Limited. RhIG SDF. Product Monograph Including Patient Medication Information. World Health Organization (WHO) Anti-D Immune Globulin (Human) 2nd International Standard. 2018.

Yoham, A. L., & Casadesus, D. (2020). Rho (D) Immune Globulin. *StatPearls [Internet]*.

PROCESSUS D'APPROBATION**Approbation institutionnelle**

Comités			Date [aaaa-mm-jj]
<input checked="" type="checkbox"/>	Comité de révision de la pratique clinique adulte (acronyme anglophone CPRC)		2025-08-07
<input type="checkbox"/>	Comité de pharmacologie des sites adultes (P&T) (si pertinent)		NA
<input type="checkbox"/>	Table des directeurs (si pertinent)		NA

Historique des versions (à compléter par l'administration)			
Version	Description	Auteur/responsable	Date
No 1	Création	Sophia Kapellas, RN, Advanced practice nurse, Obstetrics, MUHC	2021-11-26
No 2	Traduction modifications mineures	Sophia Kapellas, RN, Advanced practice nurse, Obstetrics, MUHC	2025-08-07
No	Description (Création, Adoption, Révision avec modification, Révision sans modifications, etc.)	Acronyme direction, Nom fonction	
No	Description (Création, Adoption, Révision avec modification, Révision sans modifications, etc.)	Acronyme direction, Nom fonction	

Annexe 1 - Appendix 1

Conversion de QT fœto-maternelle de pourcentage en millilitres

Fetomaternal QT conversion from percentage to milliliters

La formule pour convertir le pourcentage de cellules fœtales (FC) en volume de cellules fœtales est la suivante :

Volume FC= ____% de cellules fœtales x 0,29 mL/kg x Poids ____kg (Mère)

0,29 mL est basé sur :

Volume FC= %FC/100 x **65 mL/kg x 0.45(hématocrite)** x Poids ____kg (Mère)

Exemple :

Cellules fœtales : 40%

Poids de la patiente : 80 kg

Volume FC = 0,40 x 0,29 x 80 = 9,28 mL

The formula to convert Fetal cells (FC) percentage to a volume of fetal cells is the following:

Volume FC= ____% Fetal Cells x 0.29 mL/kg x Weight ____kg (Mother)

0.29 mL is based on :

Volume FC= %FC/100 x **65mL/kg x 0.45(hematocrit)** x Weight ____kg (Mother)

Example:

Fetal cells: 40%

Patient's weight: 80 kg

Volume FC = 0.40 x 0.29 x 80 = 9.28 mL

RhD Immunoglobuline (Humaine) (RhIG) pour injection

Pourquoi ai-je besoin de ce médicament ?

- Pour prévenir le développement d'anticorps nocifs chez les femmes Rhésus négatives exposées à du sang Rhésus positif. Cela peut arriver quand une femme Rhésus négatif reçoit une transfusion de sang Rhésus positif pendant la grossesse ou après l'accouchement si le bébé est Rhésus positif.
- Les femmes enceintes ont souvent des groupes sanguins différents de ceux de leurs bébés. Cela est normal et ne cause généralement pas de problème. Cependant, dans certains cas, ces groupes sanguins diffèrent sur un point important, à savoir la présence ou l'absence d'une protéine particulière à l'extérieur du globule rouge. Si vous avez cette protéine, vous êtes "Rh positif". Si vous n'avez pas cette protéine, vous êtes "Rh négatif".
- Parfois, pendant la grossesse et l'accouchement, une petite quantité de sang du bébé peut traverser le placenta et passer dans votre circulation. Si vous êtes Rh négatif et que votre bébé est Rh positif, votre système immunitaire considérera le sang du bébé comme "étranger" et pourra produire des anticorps pour détruire les cellules sanguines du bébé. Pendant la première grossesse, la plupart de ces anticorps restent dans la circulation de la mère, et le bébé n'est généralement pas affecté. Mais lors de grossesses suivantes, un problème pourrait arriver si le nouveau bébé est Rh positif et qu'il y a un autre transfert de sang à travers le placenta. Votre système immunitaire a une bonne mémoire. Il peut rapidement produire à nouveau les mêmes anticorps; ceux-ci peuvent traverser le placenta et commencer à détruire les globules rouges du bébé. Cette complication est appelée "maladie Rh" et peut provoquer une maladie hémolytique chez le fœtus et le nouveau-né.

Comment ce médicament agit-il ?

- Le RhIG est une injection d'anticorps donnée à chaque grossesse quand la mère est connue pour être Rh négatif, afin de prévenir la "maladie du Rh". Il détruit les globules rouges Rh positifs de votre bébé qui se trouvent dans votre circulation avant que votre système immunitaire n'ait la possibilité de produire ses propres anticorps. Votre bébé n'est pas affecté par cette injection.
- Vous pouvez également recevoir cette injection si vous avez subi un avortement, une fausse couche, une amniocentèse ou un traumatisme à l'abdomen. Grâce à l'injection de RhIG, votre système immunitaire ne produit jamais ses propres anticorps contre les globules rouges Rh positif de votre bébé, ce qui vous protège vous et votre bébé.
- Cette injection est donnée dans le bras, comme pour un vaccin.

Quand les immunoglobulines RhIG sont-elles données ?

Si vous êtes Rh négatif, une dose de RhIG est donnée:

- Entre 28,0 - 28,6 semaines de grossesse et une autre fois après l'accouchement d'un bébé Rh positif.
- Dans les 72 heures après toute complication obstétrique survenue après 8 semaines de gestation (par exemple fausse couche, avortement, menace d'avortement, grossesse extra-utérine ou môle hydatiforme, hémorragie transplacentaire résultant d'une hémorragie antepartum).
- Dans les 72 heures suivant des procédures invasives pendant la grossesse (par exemple amniocentèse, biopsie chorale) ou des procédures de manipulation obstétricale (par exemple version externe, traumatisme abdominal). En cas de menace d'avortement, une dose est administrée dès que possible.
- Si vous êtes exposée par transfusion à du sang ou des globules rouges Rh positif.

Quels sont les signes et symptômes courants d'une réaction aux RhIG ?

- Vous pouvez ressentir une douleur à l'endroit où vous avez reçu l'injection.
- Plus rarement, vous pourriez avoir un léger mal de tête, une légère fièvre, des frissons ou des nausées.
- Les effets secondaires graves sont très rares (par exemple, une réaction allergique grave avec une éruption cutanée couvrant une grande partie du corps ou une difficulté à respirer).

Si l'un des symptômes suivants survient dans les 6 heures après l'administration du RhIG, veuillez contacter votre médecin immédiatement :

- | | |
|--|--|
| • Fièvre supérieure à 38°C | • Démangeaisons, éruption cutanée ou urticaire** |
| • Faiblesse ou vertiges en position debout** | • Essoufflement** ou oppression thoracique** |
| • Rythme cardiaque rapide** | |

** Si vous ressentez l'un de ces symptômes, rendez-vous à la salle d'urgence la plus proche.

RhD Immune Globulin (Human) (RhIG) for injection

Why do I need this medication?

- To prevent the development of harmful antibodies in Rh-negative women exposed to Rh-positive blood. This can happen when a Rh-negative woman receives a Rh-positive blood transfusion; during pregnancy or after delivery if the baby is Rh-positive.
- Pregnant women often have different blood groups from their babies. This is normal and usually not a problem. However, in some cases, these blood groups differ in an important way, which is the presence or absence of a particular protein on the outside of the red blood cell. If you have this protein, you are “Rh positive”. If you do not have this protein, you are “Rh negative”
- Sometimes during pregnancy and delivery, a small amount of the baby's blood can cross the placenta and go into your circulation. If you are Rh negative and your baby is Rh positive, your immune system will see the baby's blood as “foreign” and may produce antibodies to destroy the baby's blood cells. In the first pregnancy, most of these antibodies stay in the mother's circulation and the baby is usually not affected. During future pregnancies, however, a problem could arise if the new baby is Rh positive and there is another transfer of blood across the placenta. Your immune system has a good memory. It can rapidly produce the same antibodies again; the antibodies can cross the placenta and start to destroy the new baby's red blood cells. This complication is called “Rh Disease” and can cause hemolytic disease of the fetus and newborn.

How does this medication work?

- RhIG is an injection of antibodies given with every pregnancy, when the mother is known to be Rh-negative, in order to prevent “Rh Disease”. It works by destroying Rh positive red cells from your baby that are in your circulation, before your immune system has a chance to make its own antibodies. Your baby is not affected by this injection.
- You could also receive this injection if you have an abortion, a miscarriage, an amniocentesis or a trauma to your abdomen. As a result of the RhIG injection, your immune system never makes its own antibodies to your baby's Rh positive red blood cells, so you and your baby are protected.
- The injection is given in the arm, just like a vaccine.

When is RhIG given?

If you are Rh negative, a dose of RhIG is given:

- Between 28.0 - 28.6 weeks of pregnancy and another after delivery of a Rh-positive baby.
- Within 72 hours of any obstetric complications after 8 weeks of gestation (e.g., miscarriage, abortion, threatened abortion, ectopic pregnancy or hydatidiform mole, transplacental hemorrhage resulting from antepartum hemorrhage).
- Within 72 hours of invasive procedures during pregnancy (e.g., amniocentesis, chorionic biopsy) or obstetric manipulative procedures (e.g. external version, abdominal trauma). In case of threatened abortion, a dose is given as soon as possible.
- If you are exposed (by transfusion) to Rh-positive blood or red blood cells

What are common signs and symptoms of a reaction from RhIG?

- You may have muscle soreness or stiffness at the place where you received the injection.
- Less commonly, you could have a mild headache, mild fever, chills or nausea.
- Serious side effects are extremely rare. An example would be a severe allergic reaction, with a rash covering most of your body or life-threatening swelling and difficulty breathing.

If any of the following symptoms occur within 6 hours after receiving RhIG, please contact your doctor immediately:

- | | |
|--|--|
| • Fever over 38°C | • Itching, rash or hives** |
| • Weakness or dizziness when you stand** | • Shortness of breath** or Chest tightness** |
| • Fast heart rate** | |

** If you experience any of these symptoms go to the nearest Emergency Room.