

## PROTOCOLE D'ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS

<b>ADMINISTRATION DU FER INTRAVEINEUX CHEZ L'ADULTE</b>		<b>Numéro</b> <b>PAM-CISSS-005</b>
<b>Date d'entrée en vigueur</b>	2022-02-28	
<b>Date de révision</b>	2025-02-28	

### **Objet**

Ce protocole vise à uniformiser les pratiques chez les usagers adultes traités à l'hôpital ou dans un milieu ambulatoire pour :

- l'administration du fer IV dans le traitement de la déficience en fer chez les usagers pour qui la thérapie orale n'est pas possible ou s'avère insuffisante pour l'augmentation sérique de la ferritine;
- la gestion des effets indésirables.

### **Classe/présentation et effet**

L'administration pour chacun des trois types de fer IV est détaillée :

- Fer-sucrose (Venofer<sup>MD</sup>)
- Fer-gluconate-sodium (Ferrlecit<sup>MD</sup>)
- Dérisomaltose ferrique (Monoferric<sup>MD</sup>)

### **Professionnels habilités à appliquer le protocole d'administration de médicaments**

Infirmières

### **Exigences**

Avoir suivi la formation locale sur l'administration du fer IV, l'anticipation, la reconnaissance et la gestion des réactions d'hypersensibilité ainsi que l'anaphylaxie

### **Lieu d'application**

Hôpitaux et secteurs ambulatoires pour tous les sites

### **Service(s) visé(s)**

- Unités d'hospitalisation
- CHSLD
- Urgence
- Médecine de jour
- Hémodialyse
- Cliniques externes d'hémo-oncologie
- Services de santé courants
- Soins à domicile\*

\*L'administration à domicile demeure une situation d'exception considérant les surveillances cliniques requises et le matériel nécessaire

**Clientèle(s) visée(s)**

Usager adulte pesant 35 kg et plus, ayant un traitement de fer intraveineux prescrit

**Condition(s) d'application ou indication(s)**

- Intolérance ou inefficacité des suppléments de fer par la voie orale
- Administration du fer par la voie orale impossible
- Anémie ferriprive diagnostiquée par des résultats d'analyse de laboratoire :
  - Usager hémodialysé
  - Nutrition parentérale à long terme (plus de deux semaines)
  - Syndrome de malabsorption
  - Saignements occultes chroniques
  - Insuffisance rénale chronique sous agents stimulateurs d'érythropoïétine
  - Maladie inflammatoire de l'intestin

**Contre-indication(s)**

- Anémie non causée par une déficience en fer
- Allergie au fer intraveineux connue ou à l'une des composantes de la préparation
- Processus infectieux systémique non contrôlé

**Directive(s) – Intervention(s) – Références aux outils cliniques**

1. Avant le début de la perfusion de fer IV, informer l'usager sur les risques et les effets indésirables possibles énumérés ci-dessous, et lui demander d'aviser l'infirmière s'ils surviennent :
  - Bouffées vasomotrices au visage, douleur lombaire et/ou oppression thoracique avec parfois de la dyspnée surviennent.
  - Risque de réaction d'hypersensibilité non allergique (réaction brève et sans conséquence sérieuse) d'environ 1 sur 200;
  - Risque de réaction anaphylactique (réaction potentiellement dangereuse devant être prise en charge rapidement) de moins de 1 sur 200 000;
  - Effets indésirables tels que des céphalées ou de la douleur articulaire pouvant survenir quelques heures ou quelques jours après la perfusion.
  - Effets indésirables se présentant plus souvent en début de perfusion et disparaissant à l'arrêt de la perfusion, sans réapparaître lors de la reprise de celle-ci.
2. Valider auprès de l'usager s'il a ressenti des effets indésirables durant ou après les administrations antérieures. Ceci augmente les risques d'effets indésirables et par conséquent, une surveillance accrue sera requise. Une réaction anaphylactique antérieure est habituellement une contre-indication à la réadministration de fer IV. Dans ce cas, valider avec le prescripteur avant l'administration.
3. Connaître les ordonnances collectives en vigueur :
  - *Initier le traitement d'une réaction allergique de type anaphylactique* – OC-CISSS-123
  - *Initier le traitement d'une réaction allergique de type NON anaphylactique* – OC-CISSS-132
4. S'assurer de la disponibilité de la médication requise en cas de réactions indésirables ainsi que du matériel nécessaire aux surveillances cliniques et aux interventions :

- Sphygmomanomètre
  - Saturomètre
  - Thermomètre
  - Épinéphrine 1:1000 (1 mg/mL), 4 fioles
  - Cétirizine (Réactine<sup>MD</sup>) 1 comprimé de 10 mg
5. Installer le dispositif d'accès veineux périphérique court (DAVPC) avec une extension courte et un connecteur (bouchon). Celui-ci sera utile pour une intervention rapide en situation d'urgence.  
**Note** : Selon la directive de l'infirmière, l'infirmière auxiliaire peut procéder à l'installation du DAVPC
  6. Préparer le fer IV prescrit selon l'OIS *Ordonnance interne ou externe administration fer IV – clientèle adulte* – OIS-CISSS-6018 ou selon l'ordonnance individuelle et en faire la dilution selon le *Tableau 1 : Préparation et durée d'administration du fer IV* ci-dessous, si non déjà préparé par la pharmacie.
  7. Administrer dans l'heure suivant le début de la préparation, lorsque celle-ci est préparée en dehors d'un environnement contrôlé par une pharmacie.
  8. Ne faire **aucune dose test** pour les trois types de fer IV.
  9. Utiliser une pompe volumétrique et installer la perfusion en primaire.
  10. **Administrer à 50 % de la vitesse pour les 15 premières minutes** et si celui-ci est bien toléré, poursuivre à la vitesse d'administration suggérée au *Tableau 1*. **S'applique lors de la première administration ainsi que pour toutes les administrations subséquentes, pour les trois types de fer IV.**
  11. Faire les surveillances cliniques requises telles que mentionnées au *Tableau 2 : Surveillances cliniques requises* ci-dessous. Cette section comprend les surveillances minimales, celles-ci peuvent être augmentées selon le jugement clinique de l'infirmière.
  12. À la fin de la perfusion, rincer la tubulure au même débit, avec un mini sac contenant une solution de NaCl 0,9 %, afin d'assurer l'administration de la totalité du médicament.

**Tableau 1 : Préparation et durée d'administration du fer IV**

<b>Fer-sucrose (Venofer<sup>MD</sup>) (20 mg/mL)</b>	<b>Fer-gluconate-sodium (Ferlecit<sup>MD</sup>) (12,5 mg/mL)</b>	<b>Dérisomaltose ferrique (Monoferric<sup>MD</sup>) (100 mg/mL)</b>
<b>Dilution</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mg (5 mL) dans 100 mL de NaCl 0,9 % en au moins 30 minutes</li> <li>• 200 mg (10 mL) dans 100 mL de NaCl 0,9 % en au moins 60 minutes</li> <li>• 300 mg (15 mL) dans 250 mL de NaCl 0,9 % en au moins 2 heures</li> </ul> <p align="center">Si restriction liquidienne : 300 mg (15 mL) dans 100 mL de NaCl 0,9 % en 2 heures</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 62,5 mg (5 mL) ou 125 mg (10 mL) dans 100 mL de NaCl 0,9 % en au moins 60 minutes</li> </ul> <p align="center">Ne pas dépasser 125 mg par dose avec un intervalle minimal de 2 jours entre chaque administration</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dose prescrite (1000 mg ou 1500 mg) dans 100 mL de NaCl 0,9 % en au moins 60 minutes</li> </ul> <p align="center"><b>Dose de 2000 mg</b> Considérant qu'il ne faut pas dépasser 1500 mg ou 20 mg/kg par dose, si plus de 20 mg/kg sont nécessaires, la dose maximale sera administrée à la 1<sup>re</sup> visite et la dose complémentaire, au moins une semaine après la 1<sup>re</sup> dose</p>

**Tableau 2 : Surveillances cliniques requises**

Moment	Paramètres cliniques
Avant la perfusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression artérielle (PA), fréquence respiratoire (FR), fréquence cardiaque (FC), saturation en oxygène (SpO2) et température (T°)</li> </ul>
Pendant les 15 premières minutes de la perfusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance constante (usager à vue) de l'apparition d'effets indésirables</li> <li>PA, FR, FC après 15 minutes</li> </ul>
Aux 30 minutes pendant la perfusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance étroite (à proximité) de l'apparition d'effets indésirables</li> <li>PA, FR et FC aux 30 minutes</li> </ul>
Jusqu'à 30 minutes après la fin de la perfusion, pour les trois types de fer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance étroite (à proximité) de l'apparition d'effets indésirables</li> <li>PA, FR et FC après 30 minutes</li> </ul>

13. Traiter les réactions indésirables selon l'algorithme de prise en charge des effets indésirables disponible à l'annexe 1.

Pour un rappel des symptômes d'une réaction anaphylactique se référer à l'ordonnance collective *Initier le traitement d'une réaction allergique de type anaphylactique* – OC-CISSS-123)

- L'administration de l'épinéphrine est recommandée si la réaction allergique rencontre l'un des deux critères d'anaphylaxie suivants :
  - Critère 1 : atteinte du système respiratoire ou du système cardiovasculaire  
OU
  - Critère 2 : atteinte d'au moins deux des quatre systèmes ci-dessous :

Signes et symptômes d'allergie par système	
<b>Système cutané : peau et muqueuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urticaire</li> <li>Érythème</li> <li>Prurit</li> <li>Angioedème indolore et progressif (lèvre, visage, corps)</li> <li>Rhinorrhée, obstruction nasale, éternuement</li> <li>Conjonctivite</li> </ul>
<b>Système gastro-intestinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nausées</li> <li>Vomissements</li> <li>Douleurs abdominales</li> <li>Diarrhées</li> <li>Difficulté à avaler</li> </ul>
<b>Système respiratoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Œdème oropharyngé (luette, pharynx)</li> <li>Voix rauque</li> <li>Toux sèche, dyspnée, râles sibilants (wheezing), stridor</li> <li>Bronchospasme</li> <li>Oppression thoracique</li> </ul>

## Signes et symptômes d'allergie par système (suite)

### Système cardiovasculaire

- Hypotension :
  - Baisse de la pression artérielle (PA) systolique de 30 % comparativement à la valeur de base **OU**
  - 11 ans et plus : PA systolique plus petite que 90 mmHg
  - 1 à 10 ans : PA systolique plus petite que (70 mmHg et ajouter à ce résultat deux fois l'âge)
  - 1 mois à 1 an : PA systolique plus petite que 70 mmHg
- Cyanose
- Perte de conscience
- Collapsus cardiovasculaire :
  - Pouls filant, faible
  - Arythmies
- Arrêt cardiaque

14. Remettre la date du prochain rendez-vous ainsi que la requête de laboratoire de suivi ou de fin de traitement du fer intraveineux selon l'OIS *Ordonnance interne ou externe administration fer IV – clientèle adulte* – OIS-CISSS-6018 ou selon l'ordonnance individuelle.

15. Déclarer les effets indésirables graves (mettant la vie en danger, qui nécessitent ou prolongent l'hospitalisation ou ayant nécessité l'administration d'épinéphrine) à l'aide du *Formulaire de déclaration obligatoire des effets indésirables pour l'industrie* de Santé Canada, disponible au lien ci-dessous :

[https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/dhp-mps/alt\\_formats/pdf/medeff/report-declaration/ar-ei\\_indus-form-fra.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/dhp-mps/alt_formats/pdf/medeff/report-declaration/ar-ei_indus-form-fra.pdf)

Placer en copie conforme (c.c.) le comité central du circuit du médicament (CCM central) lors de l'envoi, en utilisant l'adresse courriel suivante : [ccmcentral.cissslau@ssss.gouv.qc.ca](mailto:ccmcentral.cissslau@ssss.gouv.qc.ca).

16. Déclarer par courriel au CCM central, les réactions d'hypersensibilité ayant nécessité l'administration d'un antihistaminique.

### Surveillances cliniques

Se référer au *Tableau 2 : Surveillances cliniques requises* de la section *Directive(s) – Intervention(s) – Références aux outils cliniques*

### Informations complémentaires

- Ne pas mélanger avec d'autres médicaments
- Aviser le médecin traitant :
  - de toute réaction anaphylactique et des interventions effectuées. Une évaluation médicale sera nécessaire avant la poursuite du traitement le cas échéant;
  - des symptômes pour lesquels il n'y a pas eu d'atténuation malgré que la perfusion fût interrompue avec ou sans l'administration d'un antihistaminique. Une évaluation médicale sera nécessaire avant la poursuite du traitement le cas échéant;
  - si l'utilisateur mentionne avoir eu des effets indésirables quelques heures ou jours après la dernière perfusion, ne pas administrer la dose prévue et attendre les directives pour la conduite à tenir. Ce type de réaction est souvent reliée à une trop grande dose de fer administrée et ne représente pas une véritable allergie.

## **Précautions**

- Faire signer un refus de traitement à l'usager qui décide de quitter malgré la consigne de rester sous observation pour 30 minutes suivant la fin de la perfusion, nonobstant les explications reçues
- Identifier les conditions qui augmentent les risques d'effets indésirables :
  - Réaction antérieure à une perfusion de fer IV
  - Perfusion rapide de fer
  - Antécédents d'allergies multiples (médicament ou autre)
  - Asthme sévère
  - Eczéma
  - Maladie inflammatoire généralisée (p. ex. polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux)
  - Âge avancé
  - Maladie respiratoire ou cardiaque sévère
  - Traitement par des bêta-bloquants ou des IECA (Inhibiteurs d'enzyme de conversion de l'angiotensine)

## **Références**

- Achebe M, DeLoughery T. Clinical data for intravenous iron – debunking the hype around hypersensitivity, *Transfusion* 2020;60;1154–1159
- CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal (2019), Ordonnance individuelle pré-imprimée : Fer parentéral en communauté « OIP-CEMTL-00008 »
- CIUSSS du Nord- de- l'île –de- Montréal (2020), Guide d'administration parentérale des médicaments en 1re ligne /SAD
- CIUSSS du Nord- de- l'île –de- Montréal (2021), Ordonnance externe fer intraveineux CNM23298
- Desbiens C, B pharm MSc; Dupuis M-N, B pharm; RodrigueM, B pharm MSc. Arbre de décision: Gestion des effets indésirables au fer IV, 2020
- Fresenius Medical Care Canada (2019) Monographie de produit Venofer<sup>MD</sup>.
- Lim W, Afif W, Knowles S et coll. Canadian expert consensus: management of hypersensitivity reactions to intravenous iron in adults. *Vox Sanguinis* (2019) 114, 363–373
- Pfizer Canada (2018), Monographie de produit Monoferric<sup>MD</sup>
- Rampton D, Folkersen J, Fishbane S et coll. Hypersensitivity reactions to intravenous iron: guidance for risk minimization and management. *Haematologica* 2014; 99(11); 1671-76.
- Richards T , Breyman C, Brookes M et coll. Questions and answers on iron deficiency treatment selection and the use of intravenous iron in routine clinical practice, *annals of medicine* 2021, vol. 53, no. 1, 274–285
- RxVigilance logiciel de soutien clinique, Monographie fer, <https://rxapp.vigilance.ca/module/accueil/?language=fr> repéré 2021-08-18
- Sanofi-aventis Canada (2019), Monographie de produit Ferrlecit<sup>MD</sup>
- Santé Canada (2018). Document d'orientation provisoire : Déclaration des réactions indésirables graves à un médicament et des incidents relatifs aux instruments médicaux par les hôpitaux. Québec, Canada.
- Stevenling-Klein E, Mateluna C, Meienberg A et coll. Management of hypersensitivity reactions to nondextran iron products : new insights into predisposing risk factors, *The journal of allergy and clinical immunology*, Vol 9, issue 6, P2406-2414, juin 2021

## PROTOCOLE D'ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS

### INSTANCES CONSULTÉES

IDENTIFICATION		SIGNATURE	DATE
Instance consultée :			
Nom :	Frédéric Mongeau		05-09-2021
Titre :	Néphrologue	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Dr. Carl-Frédéric Beaudoin		13-09-2021
Titre :	Interniste	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Annie Finlay		29-09-2021
Titre :	Pharmacienne	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Annick Gagnon		03-09-2021
Titre :	Conseillère en soins infirmiers	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Véronique Renaud		03-09-2021
Titre :	Conseillère en soins infirmiers	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Dr. Ghislain Cournoyer		31-10-2021
Titre :	Hématologue	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Anne-Marie Larose		01-09-2021
Titre :	Conseillère-cadre en soins infirmiers	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Nathalie Lavoie		03-09-2021
Titre :	ICASI, services de santé courants	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Andréane St-Pierre		09-09-2021
Titre :	Chef des services de santé courants sud	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	
Instance consultée :			
Nom :	Julie Barabé		03-09-2021
Titre :	AIC médecine de jour	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	

## INSTANCES CONSULTÉES (suite)

IDENTIFICATION		SIGNATURE	DATE
Instance consultée :			26-09-2021
Nom :	Claudia Bastien		
Titre :	AIC intérimaire SSC	<input checked="" type="checkbox"/> Par courriel	

**Note** : pour l'approbation par courriel, celui-ci doit comporter en pièce jointe la version pour laquelle la personne consultée donne son accord. Ceci permet d'assurer que la version finale a été présentée et entérinée.



## PROTOCOLE D'ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS

Rédigé par : Chantale Séguin, Conseillère-cadre en soins infirmiers 2021-08-25  
Nom, titre de la personne Date

### COLLABORATEURS

Brigitte Lallement	
Pharmacienne	

### SIGNATURES

*Version originale signée par* 2022-02-28  
Docteur Paul-André Hudon Date  
Président du conseil exécutif des médecins, dentistes et  
pharmaciens (CMDP)

*Version originale signée par* 2022-02-28  
Monsieur Steve Desjardins Date  
Directeur des soins infirmiers

*Version originale signée par* 2022-02-28  
Monsieur Christian Coursol Date  
Chef de département clinique de pharmacie

## ANNEXE 1

### Gestion des effets indésirables au fer IV

