



Réseau régional ontarien de coordination du sang



Ontario

Lignes directrices ontariennes de gestion de l'utilisation de l'immunoglobuline (Ig)

Version 4.0

31 janvier 2018

Table des matières

Page

Introduction	2
Hématologie	
Recommandations en hématologie	3
Pathologies dans lesquelles le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant	4
Neurologie	
Recommandations en neurologie	5
Pathologies dans lesquelles le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant	6
Dermatologie	
Recommandations en dermatologie	7
Pathologies dans lesquelles le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant	7
Rhumatologie	
Recommandations en rhumatologie	8
Maladies infectieuses	
Recommandations en maladies infectieuses	8
Immunologie	
Recommandations en immunologie	8
Transplantation d'organes pleins	
Recommandations en transplantation d'organes pleins	9
Références	10

Avertissement :

Les Lignes directrices ontariennes de gestion de l'utilisation de l'IgIV ne sont pas conçues pour supplanter un jugement clinique éclairé au sujet de l'état particulier d'un patient.

En outre, même si les conseils et les renseignements fournis dans ces lignes directrices étaient jugés véridiques et précis au moment de mettre sous presse, les auteurs, éditeurs et traducteurs se déchargent de toute responsabilité légale quant aux erreurs ou omissions que le document pourrait contenir.

Introduction

Les renseignements contenus dans ce document constituent la 4e version des Lignes directrices ontariennes de gestion de l'utilisation de l'immunoglobuline. La première version a été publiée le 5 novembre 2009; la deuxième version, en mars 2012 et la troisième, en mai 2016. Ces lignes directrices faisaient aussi partie de la trousse de gestion de l'utilisation de l'IgIV publiée par le Réseau régional ontarien de coordination du sang en septembre 2010 et en octobre 2015.

L'information du présent document est conçue pour guider le clinicien à la recherche de précisions sur les emplois courants et pertinents de l'immunoglobuline.

Ce résumé de lignes directrices et d'information sur l'utilisation de l'IgIV a été préparé à l'intention exclusive des établissements ontariens et se fonde sur les commentaires du Groupe aviseur sur l'IgIV en Ontario. En 2015, les lignes directrices ont été revues par des médecins œuvrant dans chaque spécialité dans laquelle l'IgIV est indiquée en se fondant sur une étude des preuves courantes publiées. Les lignes directrices en rhumatologie, neurologie, hématologie, transplantation d'organes pleins ont été publiées en mai 2016. Aucune révision n'a été jugée nécessaire pour les maladies infectieuses, et la revue des indications en dermatologie et en immunologie a été complétée en juillet 2017.

Recommandations en hématologie

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Hématologie	Thrombopénie alloimmune fœtale ou néonatale (TAIF/N) ^{1,2,3,8}	<p>Traitement prénatal : l'IgIV (avec ou sans corticoïdes) est recommandée comme traitement de première intention pour les femmes qui ont déjà eu un nourrisson atteint.</p> <p>Nouveau-né atteint de TAIF/N : l'IgIV est recommandée en appoint à l'administration de plaquettes chez les nourrissons atteint de TAIF/N en présence de thrombopénie sévère. Le traitement devrait être administré en consultation avec des spécialistes en obstétrique et en médecine transfusionnelle experts de la TAIF/N.</p>	<p>Dose maternelle établie selon la stratification des risques suivante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hémorragie intracrânienne fœtale antérieure : jusqu'à 2 g/kg par semaine dès 12-16 semaines de grossesse. • Aucune hémorragie intracrânienne fœtale antérieure : jusqu'à 1 g/kg par semaine dès 20-26 semaines de grossesse. <p>Dose pour nourrisson : dose initiale de 1 g/kg, réévaluer après la première dose.</p>
	Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né (MHFN) ^{1,2,3}	L' IgIV est recommandée chez les nourrissons atteint de MHFN et d'hyperbilirunémie sévère si la bilirubine sérique totale (BST) augmente malgré une photothérapie/hydratation intense en consultation avec des spécialistes en médecine materno-fœtale et en médecine transfusionnelle.	0,5 g/kg en 4 heures.
	Thrombopénie immune (TPI) de l'adulte ^{1,2,3,4}	<p>TPI aigue avec hémorragie grave ou à risque d'hémorragie grave : l'IgIV est recommandée dans le cadre d'un traitement multimodal pour patients avec TPI, thrombopénie grave (plaquettes <30 x10⁹/L) et saignement grave.</p> <p>IgIV peut être envisagée dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPI pendant la grossesse : lorsque la numération plaquettaire (NP) est inférieure 30x10⁹/L, ou en préparation à l'accouchement. • Intervention chirurgicale planifiée : le seuil de plaquettes sécuritaire varie en fonction de la nature de l'intervention. • Traitement de TPI en présence d'autres facteurs de risque d'hémorragie (p. ex. anticoagulothérapie concomitante). <p>TPI chronique après splénectomie : IgIV peut être envisagée comme traitement d'appoint en tant que mesure d'épargne stéroïdienne.</p>	<p>Aigu : 1 g/kg en dose unique, donner une autre dose si la numération plaquettaire (NP) ne dépasse pas 30 x10⁹/L.</p> <p>Chronique : En consultation avec un hématologue, comme traitement d'appoint ou si d'autres traitements ont échoué ou ne conviennent pas. Envisager 1-2 g/kg. Peut-être répété aux 4 semaines. L'administration d'IgIV de façon régulière comme traitement du TPI chronique doit être considéré comme étant exceptionnel et d'autres approches devraient être envisagées (p. ex. splénectomie, rituximab, agonistes des récepteurs de la thrombopoïétine).</p>
	Thrombopénie immune (TPI) de l'enfant ^{1,2,3,4}	<p>Aigu : Quand l'enfant ne présente que peu ou pas de saignement (ecchymoses ou pétéchies légères), une observation seulement de l'enfant suffit, peu importe la numération plaquettaire (NP). Quand l'enfant présente des saignements modérés ou intenses des muqueuses ou de la peau et une NP inférieure à 30 x 10⁹/L, l'IgIV peut être administrée. Quand l'enfant présente des saignements modérés ou intenses des muqueuses ou de la peau et une NP < 30 x 10⁹/L, l'IgIV peut être administrée.</p> <p>Chronique : IgIV peut être administrée pour TPI chronique à des patients qui ont déjà répondu à ce traitement.</p>	Si le patient a besoin de traitement, envisager une dose unique d'IgIV (0,8 à 1 g/kg) en traitement de première intention. Une seconde dose peut être administrée s'il n'y a pas de réponse clinique. L'IgIV entraînera une hausse plus rapide de la numération plaquettaire que les stéroïdes, En traitement émergent, l'IgIV est recommandée comme élément d'une approche thérapeutique multimodale.
	Purpura post-transfusionnel (PPT) ¹	L'IgIV est recommandée comme traitement standard de première intention du PPT.	Jusqu'à 2 g/kg; dose répartie sur 2 à 5 jours consécutifs, à répéter au besoin; pour emploi de courte durée.

Dans les pathologies qui suivent, le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant.

Au moment de l'analyse des demandes d'IgIV, les renseignements suivants peuvent être pris en considération, car il y a certaines preuves voulant que l'IgIV soit envisagée comme traitement.

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Hématologie	Hémophilie acquise ¹	L'IgIV peut faire partie des options de traitement d'appoint, comme les stéroïdes, en situation d'urgence. Emploi courant non recommandé. Prescrire seulement en consultation avec un centre de traitement de l'hémophilie.	Jusqu'à un total de 2 g/kg; dose répartie sur 2 à 5 jours consécutifs, pour emploi de courte durée.
	Érythroblastopénie acquise ^{1,3}	L'IgIV est une option pour le patient présentant une érythroblastopénie auto-immune acquise pure qui n'a pas répondu à d'autres traitements (p.ex. prednisone ou cyclosporine). L'IgIV devrait être considérée comme traitement de première intention de cette pathologie lorsqu'elle est secondaire au parvovirus B19 chez le patient immunodéprimé.	Jusqu'à 2 g/kg;.; dose répartie sur 2 à 5 jours consécutifs; pour emploi de courte durée. Répéter en cas de rechute.
	Maladie de von Willebrand acquise (MvWA) ^{1,3}	L'IgIV devrait être considérée lors d'une approche multimodale en situation émergente (avec desmopressine et concentrés de FVIII/VW) auprès de patients qui n'ont pas répondu à d'autres traitements. Prescrire seulement en consultation avec un centre de traitement de l'hémophilie.	Traitement initial : Jusqu'à 2 g/kg;.; dose répartie sur 2 à 5 jours consécutifs.
	Greffe de moelle osseuse ou de cellules souches allogénique ^{2,3,38}	L'emploi courant de l'IgIV est non recommandé après une greffe de cellules souches hématopoïétiques. L'IgIV peut être envisagée dans des cas exceptionnels: 1) Pneumonite active induite par le CMV après une greffe. 2) Allogreffe de cellules souches très risquée (p.ex. si hypogammaglobulinémie) en prévention de la maladie du greffon contre l'hôte	1) Aucune précision fournie quant à la dose ou à la durée du traitement; employer en association avec un antiviral approprié. 2) 0,4 g/kg par semaine, commençant le jour précédant la greffe jusqu'au 100 ^e jour après la greffe.
	Anémie hémolytique auto-immune ^{1,3} (AIHA)	L'IgIV peut être envisagée comme une des options de traitement d'appoint en situation d'urgence. Emploi courant non recommandé.	Aucune précision fournie quant à la dose ou à la durée du traitement. Cependant, un groupe d'expert recommande jusqu'à 2 g/kg; dose répartie sur 2 à 5 jours consécutifs.
	Neutropénie auto-immune ^{1,3}	L'IgIV peut être envisagée comme une des options de traitement d'appoint en situation d'urgence. Emploi courant non recommandé.	
	Réaction transfusionnelle hémolytique en présence d'anémie falciforme ¹	L'IgIV peut être envisagée parmi les options de traitement en cas de réaction transfusionnelle hémolytique tardive grave menaçant le pronostic vital chez le patient atteint d'anémie falciforme.	
	Syndrome hémophagocytaire viro-induit ¹ (VAHS)	L'emploi courant de l'IgIV est non recommandé. L'IgIV peut être envisagée comme option de traitement en cas de menace du pronostic vital.	
	Réaction transfusionnelle hémolytique ¹ (RTH)	IgIV envisagée comme option de traitement de soutien dans les cas urgents de telles réactions.	Jusqu'à 2 g/kg; dose répartie en 2 à 5 jours consécutifs, emploi de courte durée, 3 mois au maximum.

Recommandations en neurologie

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Neurologie	Polyneuropathie inflammatoire démyélinisante chronique (PIDC) ^{2,5,6,7}	L'IgIV est recommandée comme traitement de première intention de la PIDC. Envisager l'IgIV en association avec un traitement par immunosuppresseur dans les cas réfractaires. Tout patient recevant de l'IgIV pour traitement chronique de PIDC devrait être suivi par un spécialiste des troubles neuromusculaires.	Dose initiale : 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours. Dose d'entretien : 1 g/kg aux 3 semaines. La poursuite du traitement doit se fonder sur des critères objectifs d'efficacité soutenue. Viser la dose minimale qui maintiendra un état fonctionnel optimal.
	Syndrome de Guillain-Barré (SGB) y compris syndrome Miller-Fisher et autres variantes ^{2,5,8}	L'IgIV est recommandée pour les symptômes du stade 3 (capable de marcher avec de l'aide) ou plus; ou les symptômes du stade inférieur à 3 qui sont en évolution. Instaurer le traitement dans les 2 semaines suivant la manifestation des symptômes. Envisager une répétition du traitement pour les patients qui ne répondent pas.	Adulte : Dose totale de 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours. Enfant : Dose totale de 2 g/kg répartie sur 2 jours. Répétition du traitement par IgIV : 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours.
	Neuropathie motrice multifocale (NMM) ^{2,5,9}	L'IgIV est recommandée comme traitement de première intention de la NMM.	Dose initiale : 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours. Dose d'entretien : ajuster à la dose minimale efficace, habituellement 1 g/kg ou moins par traitement. Certains patients peuvent avoir besoin d'une dose supérieure, jusqu'à 2 g/kg aux 4 semaines pour que le traitement soit efficace.
	Myasthénie grave (MG) ^{2,5,10,11,12,13}	L'IgIV est recommandée comme traitement de première intention pour MG modérées à sévères ou des crises myasthéniques. L'IgIV en combinaison avec un traitement immunosuppresseur peut être considérée dans les cas de myasthénie réfractaire.	Dose initiale : 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours. S'il faut poursuivre le traitement, la dose devrait être ajustée selon la réponse à la dose minimum efficace.

Dans les pathologies qui suivent, le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant.

When screening requests for approval the following information may be taken into account as there is some evidence for IVIG to be considered as an option.

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Neurologie	Encéphalite aiguë disséminée (ADEM) ^{3,5}	L'IgIV est une option dans l'EAD monophasique après un échec du traitement de première intention par fortes doses de corticostéroïdes ou en cas de contre-indication des stéroïdes et comme traitement d'une rechute de la maladie, pour éliminer la dépendance aux stéroïdes, en absence de réponse aux stéroïdes ou à leur contre-indication.	Adultes : Dose totale de 2 g/kg répartie en 2 à 5 jours. Enfants : Dose totale de 2 g/kg répartie en 2 jours.
	Syndrome myasthénique de Lambert-Eaton ^{3,5} (SMLE)	L'IgIV est une option de traitement du SMLLE. L'emploi soutenu d'IgIV requiert des preuves objectives d'amélioration clinique.	Traitement initial : dose totale de 2 g/kg administrée en 2 à 5 jours. Traitement d'entretien : adopter une approche générale pour déterminer la dose minimale efficace; la poursuite du traitement par IgIV doit se fonder sur des mesures objectives de son efficacité soutenue. Dose maximale d'IgIV par traitement : 2 g/ kg
	Troubles neuropsychiatriques auto-immuns pédiatriques associés aux infections à streptocoques ^{3,5} (PANDAS)	L'IgIV est une option de traitement des PANDAS. Le diagnostic exige la consultation d'un expert.	Une dose totale de 2 g/kg répartie sur 2 jours est recommandée à titre d'option raisonnable.
	Encéphalite de Rasmussen ^{3,5}	L'IgIV peut être envisagée comme option de traitement de temporisation à court terme. Traitement prolongé non recommandé.	Adultes: dose totale de 2 g/kg répartie sur 2 à 5 jours. Enfants : dose totale de 2 g/kg répartie sur 2 jours.
	Syndrome de l'homme raide ^{3,5}	L'IgIV est une option de traitement du syndrome de l'homme raide en cas d'échec des médicaments GABAergiques ou de contre-indications à ces médicaments	Traitement initial : Adultes : dose totale de 2 g/kg répartie en 2 à 5 jours. Enfants : dose totale de 2 g/kg répartie en 2 jours. Traitement d'entretien : adopter une approche globale pour déterminer la dose minimale efficace; la poursuite du traitement par IgIV doit se fonder sur des mesures objectives de son efficacité soutenue. Dose maximale d'IgIV par traitement : 2 g/kg.
	Encéphalite à anticorps anti récepteurs N-méthyl D-aspartate (NMDA-R) ¹⁴	L'IgIV est un choix de traitement de ce type d'encéphalite. Le diagnostic exige la consultation d'un expert. L'IgIV est administrée en association avec des immunosuppresseurs et/ou une plasmaphérèse.	Traitement initial : Dose totale de 2 g/kg répartie en 2 à 5 jours pour l'adulte et l'enfant. Traitement d'entretien : envisager en fonction de la réponse au traitement.

Recommandations en dermatologie

Spécialité : Dermatologie	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
	Pemphigus vulgaire (PV) et variantes ^{2,3,39,40}	IgIV envisagée en l'absence de réponse ou de contre-indication aux corticostéroïdes, aux immunosuppresseurs ou aux agents biologiques (p. ex. rituximab) en association avec l'une des molécules ci-dessus. Traitement de 1 ^{re} intention : corticostéroïdes Traitement de 2 ^e intention : immunosuppresseurs Traitement de 3 ^e intention : IgIV	Dose totale de 2 g/kg répartie en 2 à 5 jours aux 4 semaines. Après 6 mois de traitement, espacer les traitements aux 6 semaines.

Dans les pathologies qui suivent, le traitement par IgIV n'est pas d'emploi courant.

Au moment de l'analyse des demandes d'IgIV, les renseignements suivants peuvent être pris en considération, car il y a certaines preuves voulant que l'IgIV soit envisagée comme traitement.

Spécialité : Dermatologie	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
	Épidermolyse nécrotique toxique (ENT) / Syndrome de Stevens-Johnson (SJS) ^{3,38,40}	IgIV envisagée lorsque les autres traitements sont contre-indiqués ou que la maladie menace le pronostic vital. Intervention précoce fortement recommandée.	Dose de 3 g/kg répartie en 3 à 5 jours.

Recommandations en rhumatologie

Spécialité : Rhumatologie - enfant	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
	Myopathie inflammatoire idiopathique (MII-J) ^{2,5,15,16,17} (auparavant appelée dermatomyosite juvénile)	IgIV recommandée en cas d'échec du traitement par corticostéroïde, méthotrexate ou azathioprine ou de contre-indication. 1 ^{re} intention : corticostéroïdes et méthotrexate 2 ^e intention : IgIV 3 ^e intention : cyclosporine	Traitement initial : dose de 2 g/kg administrée en 2 jours Traitement d'entretien : adopter une approche globale pour déterminer la dose minimale efficace; la poursuite du traitement par IgIV doit se fonder sur des mesures objectives de son efficacité soutenue. La dose maximale ne doit pas dépasser 2 g/kg.
	Maladie de Kawasaki ^{2,18,19,20,21,22}	L'IgIV est recommandée une fois le diagnostic de Kawasaki confirmé.	2 g/kg x 1 jour (une seconde dose peut être administrée au patient qui ne réagit pas à la dose initiale).
Spécialité : Rhumatologie - adulte	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
	Myopathie inflammatoire idiopathique (MII) ^{2,5,15,23,24,26,25} comprend dermatomyosite et polymyosite *mais non la myosite à inclusions	IgIV indiquée dans la MII comme traitement d'appoint aux corticoïdes et/ou un agent d'épargne stéroïdienne en cas d'échec du traitement de première intention; elle a aussi une indication clinique dans la prise en charge de la maladie grave. * Les bienfaits de l'IgIV n'ont pas été établis en traitement de la MII. 1 ^{re} intention : corticostéroïdes et métotrexate et/ou azathiopine 2 ^e intention : IgIV 3 ^e intention : cyclosporine ou cellcept	Dose maximale de 2 g/kg administrée en 2 jours une fois par mois, au départ pendant 3 à 6 mois; si le traitement est efficace, poursuivre en diminuant progressivement la fréquence (déterminer la dose efficace minimale) pendant environ 2 ans. La survie des patients à qui on administre de l'IgIV s'est révélée nettement meilleure.

Recommandations en maladies infectieuses

Spécialité : Maladies infectieuses	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
	Choc toxique staphylococcique ^{2,3,15}	L'IgIV est recommandée s'il y a des preuves d'inflammation généralisée et d'hypoperfusion des organes cibles accompagnées de fièvre, tachycardie, tachypnée et hypotension.	1 g/kg le jour 1 et 0,5 g/kg par jour aux jours 2 et 3 OU 0,15 g/kg par jour pendant 5 jours.
	Fasciite à streptocoque du groupe A invasif et choc toxique ^{2,3,15,29,30}		

Recommandations en immunologie

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Immunology	Déficit immunitaire primaire (DIP) ^{2,31} Déficit immunitaire secondaire (SID) ^{2,31}	L'IgIV est recommandée en présence d'hypogammaglobulinémie (baisse de l'IgG ou production insuffisante d'anticorps) et d'infections bactériennes récurrentes. Les enfants et les adultes chez qui un déficit immunitaire est soupçonné doivent être adressés en immunologie auprès d'un expert en DIP, idéalement dans un centre universitaire où des épreuves diagnostiques de déficit immunitaire pourront être faites. Une équipe spécialisée regroupant médecins, infirmières et autres professionnels de la santé devrait prendre le patient en charge.	Adulte : 0,4 à 0,6 g/kg aux 3-4 semaines Enfant : 0,3 à 0,6 g/kg aux 3-4 semaines. La dose ou la fréquence doivent être ajustées par des experts en fonction du taux sérique désiré (plus de 500 mg/dL et idéalement 700 mg/dL) et des besoins cliniques de chaque patient.
	Greffe de cellules souches hématopoïétiques dans les cas d'immunodéficiences primaires ³	L'IgIV est recommandée en cas de DIP chez le patient qui subit une greffe de cellules souches.	0,4 à 0,6 g/kg aux 3-4 semaines; les besoins peuvent augmenter, et devraient être basés sur les résultats cliniques.

Recommandations en transplantation d'organes pleins

	Pathologie	Recommandations	Dose et fréquence d'administration
Spécialité : Solid Organ Transplantation	Rein transplanté d'un donneur vivant et receveur sensible aux anticorps du donneur ^{15,32}	L'IgIV est recommandée pour atténuer la sensibilisation aux anticorps spécifiques du donneur.	2g/kg/mois pendant 4 mois.
	Avant transplantation (cardiaque) ^{32,33,34,35,36}	Pour désensibiliser certains candidats à une transplantation cardiaque qui sont très sensibilisés, dont l'état est urgent et qui ne recevront probablement pas de transplantation autrement – doit être précédé d'une discussion au sein du programme de transplantation.	Dose suggérée : jusqu'à 1 g/kg/mois jusqu'à la transplantation.
	Au moment de la transplantation (cœur, poumon, rein, pancréas) ^{31,33,34,35,36}	Transplantation d'un organe plein (cœur, poumon, rein, pancréas) à un receveur présentant des anticorps spécifiques du donneur déterminés au moment de la transplantation par épreuve directe de compatibilité – agent de première intention.	Dose suggérée : 1 g/kg, peut être administrée en doses séparées si en association avec une plasmaphérèse.
	Après-transplantation ^{32,33,34,35,36,37}	Rejet aigu dû aux anticorps chez un receveur d'organe plein – agent de première intention. Rejet chronique dû aux anticorps chez un receveur d'organe plein.	1 g/kg par dose, peut être administrée en doses séparées si en association avec une plasmaphérèse. 1 g/kg/mois.

Références

1. Anderson D, Ali K, Blanchette V, Brouwers M, Couban S, Radmoor P et al. Guidelines on the Use of Intravenous Immune Globulin for Hematologic Conditions. *Transfusion Medicine Reviews* 2007; 21:S9- S56.
2. IVIG Utilization Management Guidelines : British Columbia Provincial Blood Coordinating Office, août 2011.
3. United Kingdom Department of Health, Clinical Guidelines for IVIG Use, mise à jour de la 2e édition, novembre 2011.
4. Neunert C, Lim W, Crowther M, Cohen A, Solberg L, Crowther M. The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia. *Blood*.2011; 117(16):4190-4207.
5. Feasby T, Banwell B, Benstead T, Bril V, Brouwers M, Freedman M et al. Guidelines on the Use of Intravenous Immune Globulin for Neurologic Conditions. *Transfusion Medicine Reviews*.2007; 21:S57-S107.
6. Hughes R, Donofrio P, Bril V, Dalakas M, Deng C, Hanna K et al. Intravenous immune globulin (10% caprylate-chromatography purified) for the treatment of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy (ICE study): a randomised placebo-controlled trial. *The Lancet Neurology*. 2008; 7(2):136-144.
7. Merkies I, Bril V, Dalakas M, Deng C, Donofrio P, Hanna K et al. Health-related quality-of-life improvements in CIDP with immune globulin IV 10%: The ICE Study. *Neurology*.2009; 72(15):1337-1344.
8. Kuitwaard K, de Gelder J, Tio-Gillen A, Hop W, van Gelder T, van Toorenenbergen A et al. Pharmacokinetics of intravenous immunoglobulin and outcome in Guillain-Barre syndrome. *Annals of Neurology*.2009; 66(5):597-603.
9. Baumann A, Hess C, Sturzenegger M. IVIg dose increase in multifocal motor neuropathy. *Journal of Neurology*.2009; 256(4):608-614.
10. Zinman L, Ng E, Bril V. IV immunoglobulin in patients with myasthenia gravis: A randomized controlled trial. *Neurology*. 2007; 68(11):837-841.
11. Gajdos P. Treatment of Myasthenia Gravis Exacerbation with Intravenous Immunoglobulin. *Arch Neurol*.2005; 62(11):1689.
12. Barth D, Nabavi Nouri M, Ng E, Nwe P, Bril V. Comparison of IVIg and PLEX in patients with myasthenia gravis. *Neurology*, 2011; 76(23):2017-2023.
13. Barnett C, Wilson G, Barth D, Katzberg H, Bril V. Changes in quality of life scores with intravenous immunoglobulin or plasmapheresis in patients with myasthenia gravis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2012; 84(1):94-97.
14. Titulaer M, McCracken L, Gabilondo I, Armangué T, Glaser C, Iizuka T et al. Treatment and prognostic factors for long-term outcome in patients with anti-NMDA receptor encephalitis: an observational cohort study. *The Lancet Neurology* 2013; 12(2):157-165.
15. Callum J et al. *Bloody Easy 3: Blood Transfusions, Blood Alternatives and Transfusion Reactions: A Guide to Transfusion Medicine*, 3e édition 2011; pages 110-118.
16. Lam C, Manlihot C, Pullenayegum E et Feldman B. Efficacy of intravenous Ig therapy in juvenile dermatomyositis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2011; 70(12):2089-2094.
17. Stringer E, Bohnsack J, Bowyer S, Griffin T, Huber A, Lang B et al. Treatment Approaches To Juvenile Dermatomyositis (JDM) Across North America: The Childhood Arthritis and Rheumatology Research Alliance (CARRA) JDM Treatment Survey. *The Journal of Rheumatology*, 2010; 37(9):1953-1961.
18. Newburger J, Takahashi M, Burns J, Beiser A, Chung K, Duffy C et al. The Treatment of Kawasaki Syndrome with Intravenous Gamma Globulin. *New England Journal of Medicine*, 1986; 315(6):341-347.
19. Barron K, Murphy D, Silverman E, Rutenber H, Wright G, Franklin W et al. Treatment of Kawasaki syndrome: A comparison of two dosage regimens of intravenously administered immune globulin. *The Journal of Pediatrics*, 1990; 117(4):638-644.
20. Newburger J, Takahashi M, Beiser A, Burns J, Bastian J, Chung K et al. A Single Intravenous Infusion of Gamma Globulin as Compared with Four Infusions in the Treatment of Acute Kawasaki Syndrome. *New England Journal of Medicine*, 1991; 324(23):1633-1639.

21. Terai M, Shulman S. Prevalence of coronary artery abnormalities in Kawasaki disease is highly dependent on gamma globulin dose but independent of salicylate dose. *The Journal of Pediatrics*, 1997; 131(6):888-893.
22. Shulman ST. Recommendations for the use of intravenous immunoglobulin therapy in Kawasaki disease. *Pediatric Infect Dis J*, 1992; 11:985-2016
23. Tansley S, Gunawardena H. The Evolving Spectrum of Polymyositis and Dermatomyositis—Moving Towards Clinicoserological Syndromes: A Critical Review. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 2013; 47(3):264- 273.
24. Van der Meulen M, Bronner I, Hoogendijk J, Burger H, van Venrooij W, Voskuyl A et al. Polymyositis: An over diagnosed entity. *Neurology*, 2003; 61(3):316-321.
25. *Current Opinion in Rheumatology* 2010 22; 623-626.
26. Dalakas M, Illa I, Dambrosia J, Soueidan S, Stein D, Otero C et al. A Controlled Trial of High-Dose Intravenous Immune Globulin Infusions as Treatment for Dermatomyositis. *New England Journal of Medicine*.1993; 329(27):1993-2000.
27. Gambini S, Marinangeli L, Morariu R, Gabrielli A, Danieli M. FRI0503 Influence of Treatment on the Outcome of Polymyositis and Dermatomyositis. *Annals of the Rheumatic Diseases*.2014; 73(Supple 2):569.2-569.
28. Kamylyafka E., *Clinical and Experimental Rheumatology* 2012; 30 : 397-401
29. Kaul R, McGeer A, Norrby-Teglund A, Kotb M, Schwartz B, O'Rourke K et al. Intravenous Immunoglobulin Therapy for Streptococcal Toxic Shock Syndrome—A Comparative Observational Study. *Clinical Infectious Diseases*.1999; 28(4):800-807.
30. Darenberg J, Ihendyane N, Sjolín J, Aufwerber E, Haidl S, Follin P et al. Intravenous Immunoglobulin G Therapy in Streptococcal Toxic Shock Syndrome: A European Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Clinical Infectious Diseases*.2003; 37(3):333-340.
31. Shehata N, Palda V, Bowen T, Haddad E, Issekutz T, Mazer B et al. The Use of Immunoglobulin Therapy for Patients with Primary Immune Deficiency: An Evidence-Based Practice Guideline. *Transfusion Medicine Reviews*.2010; 24:S28-S50.
32. Shehata N, Palda V, Meyer R, Blydt-Hansen T, Campbell P, Cardella C et al. The Use of Immunoglobulin Therapy for Patients Undergoing Solid Organ Transplantation: An Evidence-Based Practice Guideline. *Transfusion Medicine Reviews*.2010; 24:S7-S27.
33. Peraldi M, Akposso K, Haymann J, Flahaut A, Marlin C, Rondeau E et al. Long-term benefit of intravenous immunoglobulins in cadaveric kidney retransplantation. *Transplantation*. 1996; 62(11):1670-1673.
34. Casadei D, del C. Rial M, Opelz G, Golberg J, Argento J, Greco G et al. A randomized and prospective study comparing treatment with high-dose intravenous immunoglobulin with monoclonal antibodies for rescue of kidney grafts with steroid-resistant rejection. *Transplantation*.2001; 71(1):53-58.
35. Staak A, Renner F, Suesal C, Dietrich H, Rainer L, Kamali-Ernst S et al. Immunoglobulin Induction Therapy in Renal Transplant Recipients: Effects on Immunoglobulin and Regulatory Antibody Levels. *Transplantation Proceedings*.2006; 38(10):3483-3485.
36. Jordan S. Evaluation of Intravenous Immunoglobulin as an Agent to Lower Allosensitization and Improve Transplantation in Highly Sensitized Adult Patients with End-Stage Renal Disease: Report of the NIH IG02 Trial. *Journal of the American Society of Nephrology*.2004; 15(12):3256-3262.
37. Roberts D, Jiang S, Chadban S. The Treatment of Acute Antibody-Mediated Rejection in Kidney Transplant Recipients—A Systematic Review. *Transplantation Journal* 2012; 94(8):775-783.
38. Criteria for the Clinical Use of Intravenous Immunoglobulin in Australia, juillet 2012.
39. Feldman RJ, Christen WG, Ahmed AR. Comparison of immunological parameters in patients with pemphigus vulgaris following rituximab and IVIG therapy. *British Journal of Dermatology* 2012; 166(3):511–517.
40. Enki AH, Hadaschik EN, Eming R, European Guideline (S1) on the use of high-dose intravenous immunoglobulin in dermatology. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2016; 30 (10) : 1657-1669.

Utilisation du formulaire de demande d'Ig du MSSLD

***Toute demande d'IG doit être faite à l'aide du formulaire approprié du MSSLD :**

Remplir le **formulaire pour indications neurologiques** pour toute demande d'Ig relative à une indication neurologique seulement

Remplir le **formulaire pour indications autres que neurologiques** dans tous les autres cas de demande d'Ig

*Il peut s'agir de la demande initiale ou d'une demande de renouvellement pour un nouveau patient et pour un patient déjà traité qui a besoin d'IgIV ou d'IgSC.

Durée de l'approbation. Lorsqu'une demande pour un état pathologique approuvé comprend de multiples perfusions d'Ig (p. ex. un cycle de traitement plutôt qu'une seule perfusion), il ne faut remplir le formulaire qu'une seule fois jusqu'à ce que :

- la dose soit modifiée OU
- six mois se soient écoulés depuis le traitement initial OU
- douze mois se soient écoulés depuis la demande de renouvellement

Durée de l'approbation pour des états pathologiques non approuvés. Lorsqu'une demande pour un état pathologique non approuvé est acceptée, l'Ig sera fournie pour une période d'essai de trois mois au maximum. Une réévaluation devra être faite pour confirmer le maintien de l'efficacité du traitement par Ig et déterminer que la dose efficace minimale est administrée.

Demandes URGENTES. L'Ig sera toujours émise si la vie du patient est en danger. Si le temps le permet, il faut remplir le formulaire pertinent.

Remplir le formulaire (fournir tous les renseignements désirés et écrire lisiblement pour éviter tout délai de remise de l'Ig)

Le médecin prescripteur (ou son délégué) doit remplir le formulaire de demande du MSSLD et le faire parvenir à son SMT.

- Fournir toutes les données requises sur le médecin, le patient et l'établissement
- Indiquer s'il s'agit d'une demande d'IgIV ou d'IgSC
- Indiquer la pathologie pour laquelle de l'Ig est demandée. Cocher « Autre » si la pathologie ne figure pas dans la liste des indications approuvées. **Veillez consulter dans Les lignes directrices ontariennes sur l'Ig les autres états pathologiques dans lesquels l'Ig peut être approprié.** Au besoin, joindre les données confirmant le diagnostic, les traitements à ce jour et les raisons de la demande d'Ig.
- Indiquer la dose et la durée du traitement par Ig. La dose doit être ajustée pour les patients obèses (IMC \geq 30). Les hôpitaux qui ne se servent pas de la calculatrice de dose doivent adopter une autre stratégie d'ajustement de la dose des patients obèses. Envisager un ajustement de la dose des patients obèses pour assurer l'administration de la dose minimale efficace. Pour les autres patients, la calculatrice de dose permet de vérifier le calcul de la dose. Prendre le poids réel pour calculer la dose de patients (adultes ou enfants) de moins de 1,5 m (5 pi). Toute demande de dose ou de durée supérieure à celles qui sont mentionnées dans les Lignes directrices ontariennes sera soumise à un médecin responsable de l'approuver (ou son délégué).

Le professionnel de la santé qui reçoit la demande (p. ex., technologue de laboratoire, personnel de la pharmacie) doit :

- Vérifier que l'indication clinique correspond à l'une des indications de la liste. Si ce n'est pas le cas, aller à l'étape 4.
- Vérifier la dose en se servant de la calculatrice de dose, le cas échéant.
- Si la dose doit être ajustée, confirmer avec le médecin traitant et documenter au bas du formulaire.
- Si la demande est pour une indication « Autre » ou pour une dose supérieure aux recommandations des Lignes directrices ontariennes, la transmettre au médecin responsable pour évaluation.

Le médecin ou la personne responsable d'approuver la doit :

- Étudier toute demande pour une indication clinique de la catégorie « autre » ou pour une dose supérieure à celle recommandée dans les Lignes directrices.
- Indiquer dans la partie ombrée au bas du formulaire si la demande est approuvée ou rejetée en y apposant sa signature et la date et en cochant la case appropriée.

Des réactions hémolytiques attribuables à la présence d'anti-A et/ou d'anti-B dans l'IgIV ont été signalées.

Surveiller chez les patients tout signe d'hémolyse. Faire formule sanguine complète (FSC), groupage et dépistage d'anticorps avant la première perfusion. Si le patient est de groupe A, B ou AB, les analyses suivantes sont recommandées dans la semaine suivant la première perfusion : FSC, TDA, bilirubine totale et directe, réticulocytes, LDH et haptoglobine.

Consulter le tableau des réactions indésirables pour obtenir des renseignements complémentaires.