

## **2019 - RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE CLINIQUE POUR LA PRISE EN CHARGE DE L'ISCHEMIE CHRONIQUE MENAÇANTE DES MI (ICM MI).**

Synthèse du Comité Recommandations de la Société française de Médecine Vasculaire (SFMV) d'après les Guidelines émis par la Société de chirurgie vasculaire (SVS), la Société Européenne de Chirurgie Vasculaire (ESCM) et la Fédération mondiale des sociétés vasculaires (WFVS).

Source: « Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia (CLTI) » *Michael S. Conte, Andrew W. Bradbury, Philippe Kolh, John V. White, Florian Dick, Robert Fitridge, Joseph L. Mills, Jean-Baptiste Ricco, Kalkunte R. Suresh, M. Hassan Murad, Victor Aboyans et al Writing Group for the Joint Guidelines of the Society for Vascular Surgery (SVS), European Society for Vascular Surgery (ESVS), and World Federation of Vascular Societies (WFVS)* Eur J Vasc Endovasc Surg (2019) 58, S1eS109

Lien <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.05.006>  
[https://www.ejves.com/article/S1078-5884\(19\)30380-6/fulltext](https://www.ejves.com/article/S1078-5884(19)30380-6/fulltext)

**Dans ce jeu de fiches figurent quelques NB présentés en rouge et en caractères gras : il s'agit de remarques de mises au point émanant du comité recommandations.**

Membres du comité : L. Bressollette, G. Gladu, M. Gras, FX Himpens, R. Jacquet, V. Jaquinandi, J Laffont ([joy.laffont@wanado.fr](mailto:joy.laffont@wanado.fr)), G. Mahé, S. Zuily.

	NIVEAU DE PREUVES
Elevé	<b>A</b>
Modéré	<b>B</b>
Bas	<b>C</b>

	GRADE (CLASSE) DE RECOMMANDATION
Forte	<b>I</b>
Faible	<b>II</b>

**FICHE 1 (PAR CHAPITRE DU TEXTE) – DEFINITION ET NOMENCLATURE**

Classe (Force)	Recommandations	Niveau de preuve
<b>I</b>	Utiliser des tests hémodynamiques objectifs pour déterminer la présence et pour quantifier la gravité de l'ischémie chez tous les patients suspects d'Ischémie chronique menaçante des MI (ICMMI).	<b>C</b>
<b>I</b>	Utiliser un système de classification des membres menacés [par exemple, WIFI (Wound - Ischemia – Foot Infection) de SVS] qui classe l'étendue de la plaie, le degré d'ischémie et la gravité de l'infection pour guider la prise en charge clinique de tous les patients suspects d'Ischémie chronique menaçante des MI.	<b>C</b>

**Fiche 2 - ÉPIDEMIOLOGIE MONDIALE ET FACTEURS DE RISQUE POUR L'ICMMI**

	Pas de recommandation	
--	-----------------------	--

<b>Fiche 3 - DIAGNOSTIC ET CLASSEMENT PAR STADES DE L'ISCHEMIE CHRONIQUE MENAÇANTE DES MI (ICM MI).</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
-	Effectuer une anamnèse détaillée des symptômes, des antécédents médicaux et des facteurs de risque cardiovasculaire chez tous les patients suspects d'ischémie chronique menaçante des MI (ICMMI).	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Effectuer un examen cardiovasculaire complet chez tous les patients suspects d'ICMMI).	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Effectuer un examen complet du pied, y compris une évaluation de la neuropathie et un test de perception des vibrations pour tout ulcère ouvert, chez tous les patients suspects d'ICMMI qui présentent une perte tissulaire.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>I</b>	Mesurer la pression à la cheville et l'index de pression systolique comme test non invasif de première intention chez tous les patients suspects d'ICMMI	<b>B</b>
<b>I</b>	Mesurer la pression d'orteil et l'index de pression systolique d'orteil (IPSo) chez tous patients suspects d'ICMMI qui présentent une perte tissulaire	<b>B</b>
<b>II</b>	Lorsque la pression à la cheville et la pression d'orteils, les index de pression et les formes de l'onde ne peuvent pas être mesurés, envisager d'utiliser des méthodes alternatives pour une évaluation non invasive de la perfusion, telle que l'enregistrement de l'amplitude du pouls, l'oxymétrie transcutanée ou la pression de perfusion cutanée.	<b>C</b>
<b>II</b>	Considérez l'imagerie écho-Doppler comme la modalité d'imagerie artérielle de 1 <sup>ère</sup> intention chez les patients suspects d'ICMMI.	<b>B</b>
<b>II</b>	Chez les patients suspects d'ICMMI candidats à la revascularisation, envisager lorsqu'elles sont disponibles des techniques d'imagerie vasculaire non invasive (écho-Doppler, angiographie numérisée, angio-IRM) avant l'angiographie invasive.	
-	Obtenir une imagerie angiographique de haute qualité du membre inférieur (avec des modalités et techniques à définir selon la disponibilité locale de l'expertise et des installations). Cela devrait inclure la cheville et le pied, chez tous les patients suspects d'ICMMI) candidats potentiels à la revascularisation.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

Fiche 4 - PRISE EN CHARGE MEDICALE		
Classe (Force)	Recommandations	Niveau de preuve
I	Evaluer les facteurs de risque cardiovasculaire chez tous les patients suspects d'ICMmi.	B
I	Chez tous les patients suspects d'ICMmi, prendre en charge tous les facteurs de risque modifiables pour les amener aux taux recommandés.	B
I	Traiter avec un antiplaquettaire tous les patients atteints d'ICMmi.	A
II	Considérer le Clopidogrel comme le seul antiplaquettaire de choix chez les patients atteints d'ICMmi.	B
II	Chez les patients atteints d'ICMmi, envisager l'aspirine à faible dose et le Rivaroxaban (2,5 mg deux fois par jour), pour réduire les événements cardiovasculaires indésirables et les événements ischémiques des membres inférieurs. <b>NB : cette association n'est pas applicable en France puisque le Rivaroxaban n'est pas disponible sous cette forme galénique.</b>	B
I	Chez les patients atteints d'ICMmi, ne pas utiliser les AVK pour le traitement de l'athérosclérose des membres inférieurs.	B
I	Chez les patients atteints d'ICMmi, utiliser un traitement par statines d'intensité modérée ou élevée pour réduire la mortalité toutes causes confondues et la mortalité cardiovasculaire. <b>NB : pour rappel, les recommandations préconisent une diminution du LDL basal d'au moins 50% ou l'obtention d'un LDLc cible &lt; 0,70 g/l voire &lt; 0,55 g/l chez ces patients à haut risque (ESVM 2019, ESC 2019)</b>	A
I	Chez les patients atteints d'ICMmi, contrôler l'hypertension pour atteindre les niveaux cibles <140 mm Hg de systolique et <90 mm Hg de diastolique.	B
II	Chez les patients atteints d'ICMmi, contrôler le diabète de type 2 pour obtenir une hémoglobine A1c < 7% (53 mmol /mol).	B
I	Utiliser la metformine comme hypoglycémiant de 1 <sup>ère</sup> intention chez les patients atteints d'ICMmi et de diabète de type 2.	A
II	Envisager de suspendre la metformine immédiatement avant et pendant 24 à 48 heures après l'administration d'un agent de contraste iodé pour les patients diabétiques, en particulier chez ceux dont le débit de filtration glomérulaire est <30 mL / min / 1,73 m <sup>2</sup>	C

<b>I</b>	Proposer des méthodes de sevrage tabagique (pharmacothérapie, conseils ou thérapie comportementale) à tous les patients atteints d'ICMmi qui fument ou utilisent des produits dérivés du tabac. <b>NB : n'oubliez pas l'impact délétère majeur vasculaire du cannabis.</b>	<b>A</b>
<b>I</b>	Demander à tous les patients atteints d'ICMmi qui sont fumeurs ou anciens fumeurs, l'état de leur tabagisme à chaque consultation.	<b>A</b>
-	Prescrire des analgésiques de palier adapté chez les patients atteints d'ICMmi qui ont une douleur ischémique de repos des membres inférieurs jusqu'à ce que la douleur disparaisse après la revascularisation.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Chez les patients atteints d'ICMmi souffrant de douleur chronique intense, utiliser le paracétamol en association avec des opiacés pour contrôler la douleur.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

<b>Fiche 5 - LE SYSTEME MONDIAL DE CLASSEMENT PAR STADES ANATOMIQUES DES MEMBRES (GLASS = GLOBAL LIMB ANATOMIC STAGING SYSTEM) DANS L'ISCHEMIE CHRONIQUE MENAÇANTE DES MI (ICMmi)</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
	Chez les patients atteints d'ICMmi, utiliser un système de classement anatomique des membres (système GLASS) pour définir la topographie lésionnelle et faciliter la revascularisation basée sur des preuves.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

Fiche 6 - STRATEGIES POUR UNE REVASCULARISATION BASEE SUR LES PREUVES.		
Classe (Force)	Recommandations	Niveau de preuve
-	Orienter tous les patients suspects d'ICMMI vers un spécialiste vasculaire pour envisager le sauvetage du membre, sauf si une amputation majeure est envisagée comme une urgence médicale.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Proposer en première intention une amputation ou un traitement palliatif aux patients ayant une espérance de vie limitée, un mauvais statut fonctionnel (par exemple, grabataire) ou un membre inopérable, après concertation partagée.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>I</b>	Estimer le risque per procédure et l'espérance de vie chez les patients atteints d'ICMMI candidats à une revascularisation.	<b>C</b>
<b>II</b>	Un patient atteint d'ICMMI est défini à risque chirurgical moyen quand la mortalité périprocédurale est estimée < 5% <u>et</u> la survie à 2 ans est estimée > 50%. <b>NB : pour évaluer, plusieurs méthodes sont possibles : évaluation empirique, discussion pluridisciplinaire, utilisation de scores dédiés (ex BASIL ...)</b>	<b>C</b>
<b>II</b>	Un patient atteint d'ICMMI est défini à risque chirurgical élevé quand la mortalité per procédure est estimée ≥ 5% <u>ou</u> la survie à 2 ans estimée ≤ 50%. <b>NB : pour évaluer, plusieurs méthodes sont possibles : évaluation empirique, discussion pluridisciplinaire, utilisation de scores dédiés (ex BASIL ...)</b>	<b>C</b>
<b>I</b>	Utiliser un score tel que WIFI (Wound - Ischemia – Foot Infection) pour classer tous les patients atteints d'ICMMI qui sont candidats à un sauvetage de membre. <b>NB : le système de classification WIFI est explicité en fin de document annexe 1.</b>	<b>C</b>
-	Effectuer en urgence un drainage chirurgical et un débridement (y compris une amputation mineure si nécessaire) et commencer un traitement antibiotique, chez tous patients suspects d'ICMMI qui présentent une infection du pied ou une gangrène humide.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Réévaluer le pronostic du membre après un drainage chirurgical, un débridement, des amputations mineures ou une correction de l'apport artériel (atteinte artérielle aorto-iliaque fémoral commune et profonde) et avant une prochaine décision thérapeutique majeure.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

-	Ne pas effectuer de revascularisation en l'absence d'ischémie significative (ischémie WIFI grade 0) sauf si une région isolée mal perfusée associée à une perte tissulaire importante (par ex. WIFI plaie de grade 2 ou 3) peut être efficacement ciblée et que la plaie évolue ou ne parvient pas à réduire sa taille de $\geq 50\%$ en 4 semaines malgré un contrôle approprié de l'infection, le soin des plaies et la mise en décharge.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>II</b>	Ne pas effectuer de revascularisation sur les membres à très faible risque (par ex. WIFI stade clinique 1) sauf si la plaie progresse ou ne diminue pas sa taille de $\geq 50\%$ en 4 semaines malgré un contrôle approprié de l'infection, le soin des plaies et la mise en décharge.	<b>C</b>
<b>I</b>	Proposer une revascularisation à tous les patients à risque moyen qui sont à des stades avancés menaçant les membres (WIFI stade clinique 4) et des déficits de perfusion importants (par ex. WIFI ischémie grades 2 et 3).	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation pour les patients à risque moyen présentant une menace intermédiaire pour les membres (par ex. WIFI stades clinique 2 et 3) et des déficits de perfusion importants (par ex. ischémie WIFI grades 2 et 3).	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation pour les patients à risque moyen présentant une menace de membre avancée (par ex. WIFI stade clinique 4) et une ischémie modérée (par ex. ischémie WIFI grade 1).	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation pour les patients à risque moyen présentant une menace de membre intermédiaire (par ex. WIFI stade clinique 2 et 3) et une ischémie modérée (par ex. ischémie WIFI grade 1) si la plaie progresse ou ne diminue pas sa taille de $\geq 50\%$ en 4 semaines malgré un contrôle approprié de l'infection, le soin des plaies et la mise en décharge.	<b>C</b>
-	Obtenir une imagerie angiographique de haute qualité avec des clichés des artères de la cheville et du pied pour permettre le classement anatomique et la planification des procédures chez tous les patients atteints d'ICMMI candidats à la revascularisation.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Utiliser un système de classement des membres (par ex. GLASS) pour définir le modèle anatomique de la maladie et la topographie lésionnelle chez tous les patients atteints d'ICMMI candidats à la revascularisation.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>I</b>	Lorsqu'elle est disponible, effectuer une cartographie écho-Doppler veineuse chez tous les patients atteints d'ICMMI candidats à un pontage chirurgical.	<b>C</b>
-	Réaliser une cartographie de la VGS et de la VPS homolatérales pour planifier un pontage chirurgical. Cartographier les veines de la jambe controlatérale et des deux bras si la veine homolatérale est insuffisante ou inadéquate.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Ne pas classer un patient atteint d'ICMMI à la revascularisation sans une relecture des clichés d'imagerie de qualité et une évaluation clinique par un spécialiste vasculaire qualifié.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

-	Chez un patient atteint d'ICMmi, corriger d'abord les lésions proximales.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>I</b>	Baser la décision de revascularisation étagée versus revascularisation combinée (des lésions proximales et distales) sur le risque du patient et la gravité de la menace sur les membres (par ex. stade WIFI).	<b>C</b>
<b>I</b>	Chez les patients atteints d'ICMMI ayant des lésions étagées et une ischémie de bas grade (par ex. ischémie WIFI grade 1) ou une perte tissulaire limitée (par ex. WIFI plaie grade 0/1) et en toutes circonstances dans lesquelles le rapport bénéfice/ risque d'une revascularisation supplémentaire de l'aval est initialement faible ou incertain, corriger seulement la lésion proximale.	<b>C</b>
<b>I</b>	Chez les patients atteints d'ICMMI avec des lésions proximales et distales, revasculariser le MI et répéter l'évaluation hémodynamique après avoir effectué la correction de la lésion proximale.	<b>C</b>
<b>II</b>	Chez les patients atteints d'ICMMI avec un risque élevé au niveau d'un membre (par ex. WIFI stades cliniques 3 et 4) ou chez les patients présentant une ischémie sévère (par ex. ischémie WIFI grade 2 et 3), envisager une revascularisation simultanée des lésions proximales et distales.	<b>C</b>
<b>I</b>	Utiliser une approche endovasculaire de 1 <sup>ère</sup> intention chez les patients atteints d'ICMMI souffrant d'une atteinte aorto-iliaque d'intensité modérée à sévère (par ex., GLASS stade IA), en fonction des antécédents chirurgicaux.	<b>B</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation chirurgicale pour traiter les patients atteints d'ICMMI à risque moyen présentant une atteinte aorto-iliaque étendue (GLASS stade II) ou après échec d'un geste endovasculaire.	<b>C</b>
<b>I</b>	Réaliser une endartériectomie ouverte de l'artère fémorale commune (AFC) par patch avec ou sans extension dans la fémorale profonde (AFP) chez les patients atteints d'ICMMI ayant un important déficit hémodynamique (sténose > 50%) au niveau des artères fémorales commune et profonde.	<b>C</b>
<b>II</b>	En cas d'atteinte simultanée aorto-iliaque et fémorale commune, envisager une procédure hybride combinant une endartériectomie de l'AFC et un traitement endovasculaire.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager un traitement endovasculaire des lésions significatives de l'AFC chez des patients sélectionnés considérés à haut risque chirurgical ou qui ont une région inguinale « hostile ».	<b>C</b>
-	Éviter les stents dans l'AFC et ne pas poser de stents recouvrant l'origine de l'AFP.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>



		<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
<b>I</b>	Chaque fois que cela est techniquement possible, corriger l'atteinte hémodynamiquement significative de l'AFP ostiale (sténose $\geq$ 50%).	
<b>I</b>	Chez les patients atteints d'ICMmi à risque moyen, présentant des lésions sous inguinales, baser le choix entre une intervention endovasculaire et un pontage chirurgical en fonction de la sévérité de la menace (par ex WIFI), l'anatomie lésionnelle (classement GLASS), et la disponibilité d'une veine autologue.	<b>C</b>
<b>II</b>	Proposer une revascularisation endovasculaire lorsque cela est techniquement réalisable aux patients à haut risque présentant une menace avancée pour les membres (par ex., WIFI stade clinique 4) et d'importants déficits de perfusion (par ex. ischémie WIFI grades 2 et 3).	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation endovasculaire pour les patients à haut risque présentant une menace de membre intermédiaire (par ex. WIFI stades cliniques 2 et 3) et d'importants déficits de perfusion (par ex. ischémie WIFI grades 2 et 3).	<b>C</b>
<b>II</b>	Lorsque cela est techniquement possible, envisager une revascularisation endovasculaire chez les patients à haut risque présentant une menace avancée pour les membres (par ex. WIFI stade clinique 4) et une ischémie modérée (par ex. ischémie WIFI grade 1) si la plaie progresse ou ne parvient pas à réduire sa taille de $\geq$ 50% en 4 semaines malgré un contrôle approprié des infections, les soins des plaies et la mise en décharge.	<b>C</b>
<b>II</b>	Lorsque cela est techniquement faisable, envisager une revascularisation endovasculaire chez les patients à haut risque présentant une menace de membre intermédiaire (par ex. WIFI stades cliniques 2 et 3) et une ischémie modérée (par ex. ischémie WIFI grade 1) si la plaie progresse ou ne parvient pas à réduire sa taille de $\geq$ 50% en 4 semaines malgré un contrôle approprié des infections, les soins des plaies et la mise en décharge.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une chirurgie ouverte pour certains patients à haut risque présentant une menace avancée de membre (par ex. WIFI stades cliniques 3 ou 4), d'importants déficits de perfusion (ischémie WIFI grade 2 ou 3) et des lésions complexes évoluées (par ex. GLASS stade III) ou après échec des tentatives endovasculaires antérieures et la persistance des symptômes d'ischémie chronique menaçant les MI.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une revascularisation guidée par l'angiosome chez les patients présentant des plaies importantes (par ex. plaies WIFI stade clinique 3 et 4), en particulier celles impliquant le milieu ou l'arrière du pied, et lorsque la lésion artérielle est accessible.	<b>C</b>
<b>II</b>	Chez les patients atteints d'ICMmi, lors du traitement de l'atteinte fémoro-poplitée par voie endovasculaire, envisager des techniques associées à l'angioplastie par ballonnet (par ex. stents, stents couverts ou à élution) lorsque le résultat est techniquement insuffisant (sténose résiduelle ou dissection réduisant le débit) ou dans le cadre de lésions complexes évoluées (par ex. GLASS FP grade II-IV).	<b>B</b>
<b>I</b>	Utiliser préférentiellement la veine autologue pour un pontage chirurgical sous-inguinal dans l'ICMmi.	<b>B</b>

<b>II</b>	Évitez d'utiliser un dispositif non autologue pour un pontage sous-inguinal sauf s'il n'y a pas d'option endovasculaire et aucune veine autologue adaptée.	<b>C</b>
<b>I</b>	Effectuer une imagerie per-opératoire (angiographie, écho-Doppler ou les 2) à la fin du pontage chirurgical dans l'ischémie chronique menaçante des MI, et corriger les erreurs techniques importantes si possible pendant l'opération.	<b>C</b>

<b>Fiche 7 - TRAITEMENTS AUTRES QUE LA REVASCULARISATION.</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
<b>II</b>	Envisager une stimulation de la moelle épinière pour réduire le risque d'amputation et diminuer la douleur chez des patients soigneusement sélectionnés (par ex. douleur de repos, perte tissulaire mineure) pour lesquels la revascularisation n'est pas possible.	<b>B</b>
<b>II</b>	Ne pas utiliser la sympathectomie lombaire pour le sauvetage des membres chez les patients atteints d'ICMMI pour lesquels une revascularisation n'est pas possible.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager un traitement par compression pneumatique intermittente chez des patients soigneusement sélectionnés (par ex. douleur de repos, perte tissulaire mineure) pour lesquels une revascularisation n'est pas possible.	<b>B</b>
<b>II</b>	Ne pas proposer de prostanoides pour le sauvetage de membre chez les patients atteints d'ICMMI. Ne l'envisager que de manière sélective pour des patients souffrant de douleurs de repos, de perte tissulaire mineure, chez lesquels une revascularisation n'est pas possible.	<b>B</b>
<b>I</b>	Ne pas proposer de médicaments vasoactifs chez les patients pour lesquels une revascularisation n'est pas possible.	<b>C</b>
<b>I</b>	Ne pas proposer l'oxygénothérapie hyperbare pour améliorer le sauvetage de membre chez les patients atteints d'ICMMI présentant une ischémie sévère non corrigée (par ex. ischémie WIFI de grade 2/3).	<b>B</b>
-	Poursuivre les soins des plaies de manière optimale jusqu'à ce que la plaie du membre inférieur soit complètement guérie ou que le patient subisse une amputation.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

<b>Fiche 8 - APPROCHE DE LA MEDECINE BIOLOGIQUE ET REGENERATIVE DANS L'ISCHEMIE MENAÇANTE DES MI</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
<b>I</b>	Restreindre l'utilisation de l'angiogenèse thérapeutique aux patients atteints d'ICMMI inscrits dans des essais cliniques enregistrés	<b>B</b>

<b>Fiche 9 - LE ROLE DES AMPUTATIONS MINEURES ET MAJEURES</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
<b>II</b>	Envisager une amputation transmétatarsienne au niveau de l'avant-pied chez les patients atteints d'ICMMI qui auraient besoin d'être amputés de plus de deux rayons pour résoudre une nécrose distale, en particulier lorsque l'hallux est impliqué.	<b>C</b>
<b>I</b>	Après une prise de décision partagée entre le patient et l'équipe de soins, proposer une amputation de 1 <sup>ère</sup> intention aux patients atteints d'ICMMI qui ont un membre non fonctionnel ou une courte espérance de vie.	<b>C</b>
<b>II</b>	Après prise de décision partagée entre le patient et l'équipe de soins, envisager une amputation secondaire pour les patients atteints d'ICMMI après échec ou inefficacité d'une reconstruction, pour lesquels il n'y a pas d'autre revascularisation possible et qui souffrent de douleurs invalidantes, de plaie ne cicatrisant pas ou d'une septicémie non contrôlée.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager la revascularisation pour améliorer la possibilité de guérir une amputation à un niveau d'amputation fonctionnel plus distal (par ex. au-dessus ou en-dessous du genou), en particulier pour les patients éligibles à une rééducation et de déambulation.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une amputation sus-gonale, chez les patients qui ne peuvent marcher pour des raisons autres que l'ICMMI (c.-à-d. patients alités avec fessum, hémiplégié dense, cancer) et sont peu susceptibles de bénéficier d'une rééducation.	<b>C</b>
<b>I</b>	Faire participer une équipe de réadaptation multidisciplinaire à partir du moment où une décision d'amputation a été prise jusqu'à la réussite complète de la réhabilitation.	<b>C</b>
<b>I</b>	Maintenir au minimum une consultation annuelle des patients en ICMMI qui ont subi une amputation, pour surveiller la progression de la maladie au membre controlatéral et pour maintenir un traitement médical et la gestion optimale des facteurs de risque.	<b>C</b>

<b>Fiche 10 - SOINS POST-OPERATOIRES ET SURVEILLANCE APRES REVASCULARISATION INFRA-INGUINALE POUR ICMMI</b>		
<b>Classe (Force)</b>	<b>Recommandations</b>	<b>Niveau de preuve</b>
<b>I</b>	Poursuivre la meilleure prise en charge médicale de la maladie artérielle périphérique, y compris l'utilisation au long cours des antiplaquettaires et des statines, chez tous les patients qui ont bénéficié d'une revascularisation des membres inférieurs.	<b>A</b>
<b>I</b>	Promouvoir le sevrage tabagique chez tous les patients atteints d'ICMMI qui ont bénéficié d'une revascularisation des membres inférieurs.	<b>A</b>
<b>II</b>	Envisager une bithérapie antiplaquettaire (aspirine + clopidogrel) pendant une période de 6 à 24 mois chez les patients qui ont bénéficié d'un pontage prothétique sous inguinal pour une ICMMI, afin de maintenir la perméabilité du greffon.	<b>B</b>
<b>II</b>	Envisager une bithérapie antiplaquettaire (aspirine + clopidogrel) pendant au moins 1 mois, chez les patients qui ont bénéficié d'interventions endovasculaires sous-inguinales pour une ICMMI.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une bithérapie antiplaquettaire pour une période de 1 à 6 mois chez les patients subissant des interventions répétées par cathétérisme s'ils sont à faible risque hémorragique.	<b>C</b>
-	Surveiller régulièrement pendant au moins 2 ans les patients qui ont bénéficié d'un pontage veineux distal pour une ICMMI selon un protocole clinique incluant l'évolution médicale entre les consultations, la palpation des pouls et la mesure des Pressions de cheville et d'orteil au repos. Envisager l'exploration écho-Doppler quand elle est réalisable.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Surveiller régulièrement pendant au moins 2 ans les patients qui ont bénéficié d'un pontage prothétique distal pour une ICMMI selon un protocole clinique incluant l'évolution médicale entre les consultations, la palpation des pouls et la mesure des Pressions de cheville et d'orteil au repos.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Surveiller les patients qui ont bénéficié d'interventions endovasculaires sous-inguinales pour une ICMMI selon un protocole comprenant des visites cliniques, la palpation des pouls et des tests non invasifs (IPSc IPSo de repos).	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>
-	Envisager d'effectuer une imagerie pour les patients porteurs de greffons veineux des membres inférieurs qui présentent une diminution de l'IPS $\geq 0,15$ et une récurrence des symptômes ou une modification du pouls, afin de détecter une sténose du greffon veineux.	<i>Déclaration de bonnes pratiques</i>

<b>I</b>	Pour maintenir la perméabilité du greffon, proposer une intervention sur des lésions du greffon veineux détectées en écho-Doppler sur l'association d'un Pic de vitesse systolique > 300 cm/s et d'un rapport de vitesses > 3,5 ou une faible vitesse dans le greffon (PSV < 45 cm/s).	<b>B</b>
<b>I</b>	Maintenir une surveillance à long terme après une reprise chirurgicale ou par cathéter sur un greffon veineux, par écho-Doppler, pour déceler des lésions récurrentes menaçant le greffon.	<b>B</b>
<b>II</b>	Envisager une imagerie artérielle après une intervention endovasculaire en cas d'échec de l'amélioration symptomatique (cicatrisation des plaies, douleur de repos) ou une récurrence des symptômes pour détecter la resténose ou la progression de la maladie.	<b>C</b>
<b>II</b>	Envisager une nouvelle intervention pour les patients présentant des resténoses détectées en ED US > 70% (rapport de vitesses > 3,5, PVS > 300 cm/s) si les symptômes d'ICMmi ne sont pas résolus ou de manière sélective chez les patients asymptomatiques après intervention par cathétérisme.	<b>C</b>
<b>I</b>	Proposer la décharge mécanique comme prise en charge principale dans les soins de tous les patients atteints d'ICMmi présentant des plaies du pied.	<b>A</b>
<b>I</b>	Fournir des conseils sur la protection continue de la plaie et du pied cicatrisés (chaussures, semelles plantaires et surveillance de l'inflammation).	<b>A</b>

<b>Fiche 11 -</b>	<b>CREATION DE CENTRE D'EXCELLENCE POUR LA PREVENTION DE L'AMPUTATION.</b>	
	Absence de recommandation.	

**Annexe 1. Classification WIFI permettant d'évaluer le risque d'amputation et de prédire le bénéfice de la revascularisation ; d'après Mills et al.**

Mills JL, Conte MS, Armstrong DG, et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (WIFI). *J Vasc Surg* 2014 ;59:220-34-2.

Critère	Score	Description	Risque d'amputation à un an :																		
<b>W</b> (=wound) plaie	0	Pas d'ulcère (douleur de décubitus seulement)																			
	1	Ulcère petit, superficiel, sur le pied ou la jambe distale, sans nécrose																			
	2	Ulcère plus profond, exposant os, articulation ou tendon ± nécrose limitée aux orteils																			
	3	Ulcère profond, extensif ± nécrose extensive																			
<b>I</b> (=ischemia) ischémie		IPS	Pression de cheville (mmHg)	Pression d'orteil - TcPO <sub>2</sub>																	
	0	≥ 0,80	> 100	≥ 60																	
	1	0,60 - 0,79	70 - 100	40 - 59																	
	2	0,40 - 0,59	50 - 70	30 - 39																	
	3	< 0,40	< 50	< 30																	
<b>FI</b> (= foot infection) infection	0	Pas de signe/symptôme d'infection																			
	1	Infection locale, impliquant seulement la peau et les tissus sous-cutanés																			
	2	Infection locale impliquant des tissus sous-cutanés/profonds																			
	3	Syndrome de réponse inflammatoire systémique																			
					Estimation du bénéfice attendu de la revascularisation :																
					Ischemia - 0				Ischemia - 1				Ischemia - 2				Ischemia - 3				
					W-0	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	H	L	M	M	H
					W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
					W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
					W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
						fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3
					Ischemia - 0				Ischemia - 1				Ischemia - 2				Ischemia - 3				
					W-0	VL	VL	VL	VL	VL	L	L	M	L	L	M	M	M	H	H	H
					W-1	VL	VL	VL	VL	L	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H
					W-2	VL	VL	VL	VL	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
					W-3	VL	VL	VL	VL	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
						fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3

VL = Very low = très faible = stade clinique 1
L = Low = faible = stade clinique 2
M = Moderate = modéré = stade clinique 3
H = High = élevé/important = stade clinique 4
Le stade clinique 5 pourrait définir un membre définitivement perdu

**Exemple d'utilisation de la grille :**

Patient avec nécrose d'hallux, infection locale de la base de l'hallux, pas de signe d'infection générale, pression d'orteil 30 mm de Hg → **W 2 I 2 FI 1**

	Ischemia - 0				Ischemia - 1				Ischemia - 2				Ischemia - 3			
W-0	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	H	L	M	M	H
W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3

	Ischemia - 0				Ischemia - 1				Ischemia - 2				Ischemia - 3			
W-0	VL	VL	VL	VL	VL	L	L	M	L	L	M	M	M	H	H	H
W-1	VL	VL	VL	VL	L	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H
W-2	VL	VL	VL	VL	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
W-3	VL	VL	VL	VL	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3	fI-0	fI-1	fI-2	fI-3

attendu d'une revascularisation est important.

→ Chez ce patient, le risque d'amputation est élevé / le bénéfice