



Discordances dans les recommandations internationales (AHA/ESC/ESVS/ESVM/SVS) sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Consensus de la SFMV et de la SCVE.



Annals of Vascular Surgery

Disparities Between International Guidelines
(AHA/ESC/ESVS/ESVM/SVS) Concerning Lower Extremity Arterial
Disease: Consensus of the French Society of Vascular Medicine
(SFMV) and the French Society for Vascular and Endovascular
Surgery (SCVE)

2020 Dec 24:S0890-5096(20)31051-7

Guillaume Mahe, Gudrun Boge, Alessandra Bura-Riviere, Nabil Chakfe, Joel Constans, Yann Goueffic, Philippe Lacroix, Claire Le Hello, Gilles Pernod, Antonia Perez-Martin, Jean Picquet, and Muriel Sprynger, the SFMV/SCVE groupa , Paris, France, and Liège, Belgium

Projet réalisé en toute indépendance, avec le support financier des laboratoires AMGEN et BAYER

Diaporama réalisé par le **Conseil recommandations de la Société Française de Médecine Vasculaire** d'après le texte

«Mahé G, Boge G, Bura-Rivière A, Chakfé N, Constans J, Goueffic Y, Lacroix P, Le Hello C, Pernod G, Perez-Martin A, Picquet J, Sprynger M; SFMV/SCVE group; SFMV/SCVE group. Disparities Between International Guidelines (AHA/ESC/ESVS/ESVM/SVS) Concerning Lower Extremity Arterial Disease: Consensus of the French Society of Vascular Medicine (SFMV) and the French Society for Vascular and Endovascular Surgery (SCVE). Ann Vasc Surg. 2021 Apr;72:1-56. »

Lien : <https://www.annalsofvascularsurgery.com/action/showPdf?pii=S0890-5096%2820%2931051-7>

Membres du conseil recommandations : C. Bonnin, L. Bressollette, G. Gladu, M. Gras, FX Himpens, R. Jacquet, J Laffont (joy.laffont@wanadoo.fr), G. Mahé, S. Zuily.

Résumé

Plusieurs recommandations internationales ont été publiées récemment dans l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI). Ces recommandations de l'*American Heart Association* (AHA), de l'*European Society of Cardiology/European Society for Vascular Surgery* (ESC/ESVS), de l'*European Society for Vascular Medicine* (ESVM) et de la *Society for Vascular Surgery* (SVS) sont parfois discordantes et certaines problématiques n'ont pas été abordées. Par ailleurs, l'ESC a publié en 2019 de nouvelles recommandations concernant les dyslipidémies ainsi que le diabète, le pré-diabète et les maladies cardio-vasculaires. L'objectif de ce travail a été d'étudier les discordances ou certaines problématiques non évoquées par ces recommandations, de les analyser et de faire des propositions sur ces points : classifications et stades, évaluation clinique, méthodes diagnostiques de l'AOMI, focus sur la quantification des sténoses artérielles en écho-Doppler, dépistage d'atteinte multisite asymptomatique chez le patient souffrant d'AOMI, dépistage d'AOMI en cas de cardiopathie, traitement médical de l'AOMI, entraînement à la marche, revascularisation, prise en charge de l'ischémie critique chronique du membre inférieur, suivi longitudinal et nutrition et AOMI.

Abréviations

AAA	Anévrisme de l'aorte abdominale
AHA	American Heart Association
AIT	Accident ischémique transitoire
AVC	Accident vasculaire cérébral
CEMV	Collège des enseignants en médecine vasculaire
DAPT	Double anti-agrégation plaquettaire
DFG	Débit de filtration glomérulaire
ESC	European Society of Cardiology
ESVS	European Society of Vascular Surgery
FA	Fibrillation atriale
FDR	Facteur(s) de risque
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire
IC	Insuffisance cardiaque

ICC	Ischémie critique chronique
IEC	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
GLP-1	Glucagon-like peptide-1
IPSc	Index de pression systolique à la cheville
IPSo	Index de pression systolique à l'orteil
MACE	Evènements cardiovasculaires majeurs
MC	Maladie coronaire
PCSK9	Proprotéine convertase subtilisine/kexine de type 9
SCA	Syndrome coronaire aigu
SCORE	fait référence à l'échelle SCORE
SGLT2	Sodium/glucose cotransporteur 2
TAVI	Implantation transcathéter d'une valve aortique
TcPO2	Pression transcutanée en oxygène

Classifications et stades

Evaluation clinique

Méthodes diagnostiques de l'AOMI

Stratégies diagnostiques en fonction du contexte clinique

Quantification des sténoses artérielles en écho-Doppler

Dépistage d'atteinte multisite asymptomatique chez le patient souffrant d'AOMI

Dépistage d'AOMI en cas de cardiopathie

Traitement médical de l'AOMI

Entrainement à la marche

Revascularisation


Prise en charge de l'ischémie critique chronique du membre inférieur

Suivi longitudinal

Nutrition et AOMI

 *Retour diapositive liée*

 *Retour tête de chapitre*

 *Retour au sommaire*

Différentes classifications utilisées dans l'AOMI

Stade de Fontaine	Caractéristiques cliniques	Classification de Rutherford	Caractéristiques cliniques	Classification du CEMV
I	Asymptomatique	0	Asymptomatique	Asymptomatique
IIa	Distance de marche sans douleur > 200 m	1	Claudication intermittente légère	Ischémie d'effort
		2	Claudication intermittente modérée	
IIb	Distance de marche sans douleur < 200 m	3	Claudication intermittente sévère	
III	Douleurs au repos	4	Douleurs au repos	Ischémie de repos ou ischémie critique chronique
IV	Ulcère, nécrose, gangrène	5	Lésions trophiques distale	
		6	Lésions trophiques débordant le niveau métatarsien proximal	



Evaluation clinique

Faire la synthèse des facteurs de risque cardiovasculaire (CV), des comorbidités, des habitudes de vie, du type d'alimentation, de l'activité physique et de l'activité de marche.

Reconstituer l'historique des symptômes, préciser les caractéristiques de la douleur, le type d'ischémie (ischémie d'effort ou permanente), les circonstances majorant et diminuant la symptomatologie.

Savoir évoquer un diagnostic différentiel et notamment une pseudo-claudication d'origine neurologique, rhumatologique ou autre.

Mesurer la pression artérielle aux 2 bras (anormal si différence \geq 15-20 mmHg)

Palper les pouls des 4 membres (pouls absent, diminué, normal, bondissant) et **ausculter** les trajets carotidiens, subclaviers, iliaques, fémoraux et poplités (examen comparatif)

Examiner les pieds et les jambes (dépilation, peau sèche, coloration et température cutanée, trouble trophique distal persistant, neuropathie, déformation des pieds, trophicité musculaire),

Rechercher les antécédents familiaux : évènements coronaires, cérébro-vasculaires, artériels des membres inférieurs et anévrisme de de l'aorte.



Méthodes diagnostiques de l'AOMI

- 5.1 *Index de pression systolique de repos à la cheville*
- 5.2 *Index de pression systolique post-effort à la cheville*
- 5.3 *Index de pression systolique à l'orteil*
- 5.4 *Analyse des flux Doppler*
- 5.5 *Mesure transcutanée de pression partielle en oxygène au repos*
- 5.6 *TcPO₂ d'effort*
- 5.7 *Echo-Doppler, angioscanner, angio-IRM, artériographie*
- 5.8 *Méthodes d'évaluation fonctionnelle de la distance maximale de marche*



5.1 ***Index de pression systolique de repos à la cheville***

1. Nous suggérons que l'IPSc de repos soit utilisé comme un moyen diagnostique parmi d'autres et non comme le moyen diagnostique de première intention (Grade 2+).
2. Nous recommandons de définir les valeurs normales d'IPSc de repos entre 0,91 inclus et 1,40 inclus (Grade 1+).
3. Nous recommandons de porter le diagnostic d'artériopathie des membres inférieurs lorsque la valeur de l'IPSc $\leq 0,90$ (Grade 1+).
4. Nous recommandons de porter le diagnostic d'artères non compressibles pour une valeur d'IPSc $> 1,40$ (Grade 1+).
5. À défaut de sonde Doppler continu, nous suggérons d'utiliser pour la réalisation de l'IPSc, le Doppler pulsé aux membres inférieurs pour la mesure de la pression au niveau des chevilles (Grade 2+).
6. Pour la mesure des IPSc, nous suggérons que la mesure de la pression brachiale soit faite au tensiomètre automatique ou au stéthoscope, à défaut de sonde Doppler continu (Grade 2+).

5.1 *Index de pression systolique de repos à la cheville*

7. Du fait de son impact sur la prise en charge thérapeutique, nous suggérons un dépistage de l'AOMI par la mesure de l'IPSc chez les patients de plus de 50 ans avec un autre facteur de risque cardiovasculaire (Grade 2+).

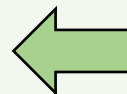
8. Chez les diabétiques asymptomatiques, nous suggérons que le patient bénéficie une fois d'un dépistage de l'AOMI par une mesure hémodynamique distale (IPSc, IPSo, flux Doppler) (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-5.1.1. À défaut de sonde Doppler continu, nous suggérons d'utiliser pour la réalisation de l'IPSc, le mode couleur aux membres inférieurs pour la mesure de la pression au niveau des chevilles.

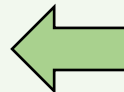
QES-5..2. Pour la réalisation de la mesure de l'IPSc en pratique clinique, nous suggérons de NE PAS obligatoirement respecter la chronologie des mesures des pressions aux 4 membres proposée par l'AHA.

QES-5.1.3. Du fait de son impact sur la prise en charge thérapeutique, nous suggérons un dépistage de l'AOMI par l'IPSc chez les patients de plus de 65 ans même s'ils n'ont pas d'autres facteurs de risque cardiovasculaire.



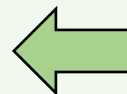
5.2 ***Index de pression systolique post-effort à la cheville***

- 1,. Chez les patients présentant des symptômes à l'effort, au niveau des membres inférieurs, avec un IPSc de repos normal ou un écho-Doppler au repos non contributif, nous recommandons de mesurer l'IPSc post-effort pour le diagnostic d'AOMI (Grade 1+).
2. Nous recommandons que la mesure de l'IPSc post-effort soit réalisée au plus tard 1 minute après l'arrêt de l'effort (Grade 1+).
3. Nous suggérons de commencer par la jambe symptomatique pour mesurer l'IPSc post-effort (Grade 2+).
4. Nous suggérons que le critère diagnostique de chute d'IPSc post-effort soit une chute $\geq 18,5$ % avec un test tapis de 3,2 km/h et 10 % de pente (Grade 2+).



5.3 ***Index de pression systolique à l'orteil***

1. Nous suggérons que la mesure de pression à l'orteil puisse être réalisée pour le diagnostic de l'AOMI au même titre que l'IPSc de repos à la cheville (Grade 2+).
2. Nous recommandons un seuil de l'IPSo $< 0,70$ pour confirmer le diagnostic d'AOMI (Grade 1+).
3. Chez les diabétiques asymptomatiques à risque cardio-vasculaire intermédiaire, nous suggérons la mesure de l'IPSo (Grade 2+).
4. Nous recommandons la mesure de pression à l'orteil en cas de diabète (Grade 1+).
5. Nous recommandons la mesure de pression à l'orteil en cas d'insuffisance rénale (Grade 1+).
6. Nous suggérons la mesure de l'IPSo en cas de diabète si l'IPS de repos est normal (>0.90) (Grade 2+).
7. Nous suggérons la mesure de l'IPSo en cas d'insuffisance rénale si l'IPS de repos est $> 0,90$ (Grade 2+).
8. Nous suggérons la mesure de l'IPSo sur le second ou troisième orteil en cas d'absence d'hallux (Grade 2+).
9. Pour la mesure de l'IPSo, nous suggérons de contrôler la température cutanée au site de la mesure (Grade 2+).



5.4 *Analyse des flux Doppler*

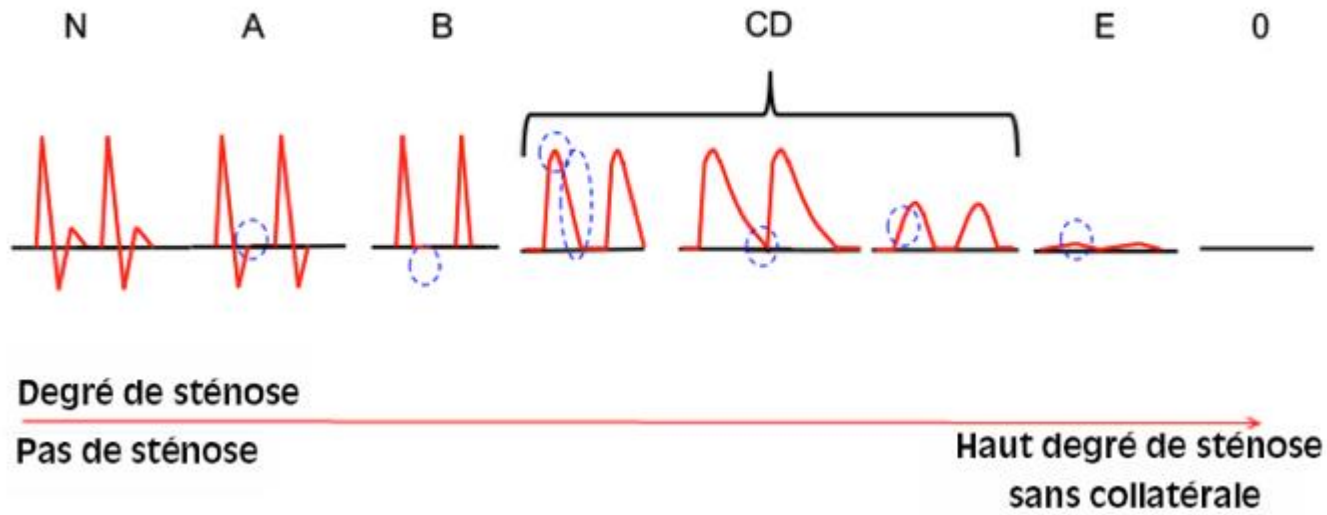
1. Pour le diagnostic d'AOMI, nous recommandons d'analyser les flux Doppler en complément de la mesure de l'IPS (Grade 1+).
2. Pour le diagnostic d'AOMI, nous recommandons d'analyser les flux Doppler au même titre que l'IPSc et l'IPSo (Grade 1+).
3. Nous recommandons d'utiliser une classification pour classer les flux Doppler artériels (Grade 1+).
4. Nous suggérons d'utiliser la [classification de Saint-Bonnet](#) pour la description des flux (Grade 2+).
5. Nous suggérons de considérer comme pathologiques les flux C, D et E de la classification de Saint-Bonnet avec ou sans flux continu (Grade 2+).
6. Nous suggérons de considérer comme pathologiques les flux O de la classification de Saint-Bonnet (Grade 2+).
7. Nous recommandons d'associer l'enregistrement des flux artériels Doppler distaux qui doivent être Saint-Bonnet N ou A à la mesure d'un IPSc ou IPSo normal pour éliminer le diagnostic d'AOMI au repos (Grade 1+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-5.4.1 Nous suggérons de considérer comme pathologiques les flux B de la classification de Saint-Bonnet avec ou sans flux continu. Cette proposition a obtenu un consensus d'accord de 78 %.

SUITE

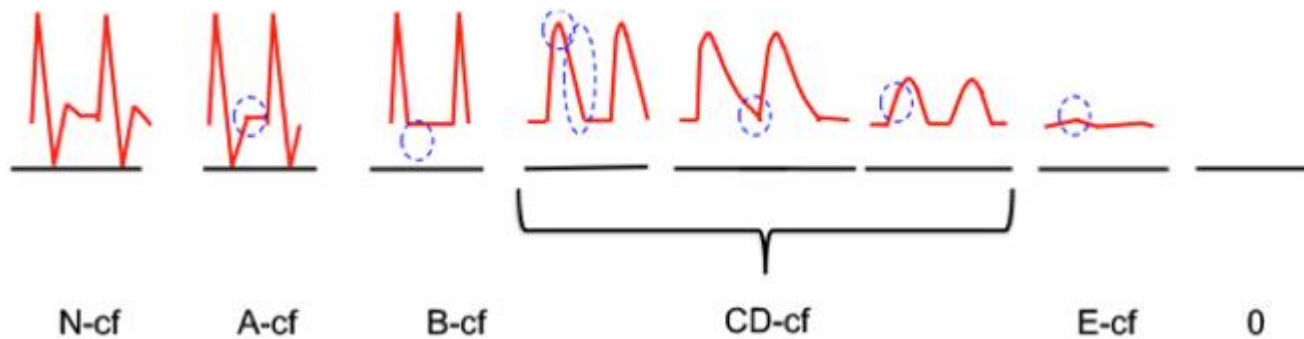
Classification de Saint-Bonnet simplifiée sans flux continu



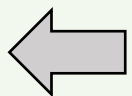
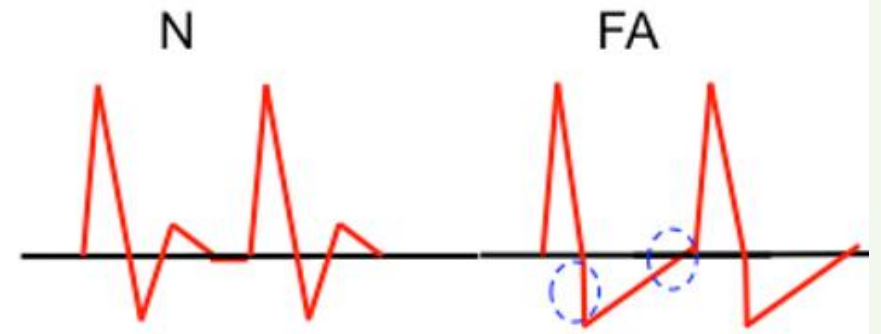
Flux indéfini : Saint-Bonnet U

Dans certains cas, les flux ne correspondent à aucune des descriptions, il convient alors de les décrire comme flux indéfini noté Saint-Bonnet U

Classification de Saint-Bonnet simplifiée avec flux continu



Flux de faux-anévisme : Saint-Bonnet FA



5.5 *Mesure transcutanée de pression partielle en oxygène au repos*

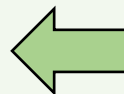
29. Pour la TcPO₂ de repos, nous recommandons de retenir une valeur < 30 mmHg comme un élément diagnostique hémodynamique d'ischémie critique chronique (Grade 1+).

5.6 *TcPO₂ d'effort*

30. En cas de difficulté diagnostique, nous suggérons de proposer la TcPO₂ d'effort à des patients ayant des pathologies intriquées (diabète, ou canal lombaire étroit...) (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-5.6.1. Nous suggérons de proposer la TcPO₂ d'effort lorsque les IPSc de repos et post-effort sont normaux, alors que le patient présente des symptômes évoquant une ischémie d'effort dans le territoire de l'artère iliaque interne.

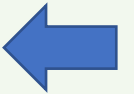
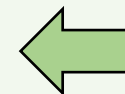


5.7 *Echo-Doppler, angioscanner, angio-IRM, artériographie*

1. Nous recommandons de réaliser un examen écho-Doppler chez les patients présentant une AOMI pour caractériser les lésions (Grade 1+).
2. Nous recommandons de réaliser un examen écho-Doppler chez les patients présentant une AOMI pour rechercher un AAA (Grade 1+).
3. Nous recommandons de NE PAS proposer les imageries invasives aux patients présentant une AOMI asymptomatique (en cas d'AAA, se référer aux recommandations spécifiques) (Grade 1-).
4. Chez les [patients à risque CV modéré](#), nous suggérons la recherche de plaques athéromateuses carotidiennes et/ou fémorales par écho-Doppler afin de mieux évaluer le risque CV (Grade 2+).
5. Chez les [patients diabétiques asymptomatiques à risque CV modéré](#), nous suggérons la recherche de plaques athéromateuses carotidiennes et/ou fémorales par écho-Doppler afin de mieux évaluer le risque CV (Grade 2+).

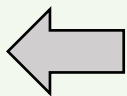
QUESTION EN SUSPENS

QES-5.7.1. À l'inverse de l'ESC-ESVS, nous suggérons de NE PAS rechercher des plaques athéromateuses carotidiennes et/ou fémorales par écho-Doppler chez les patients à risque CV faible.



Classes de risque cardiovasculaire

*Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al.
2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk.
Eur Heart J. 2019.*



Risque très élevé	<p>Patients avec l'un des facteurs de risque suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une maladie athéromateuse documentée clinique ou confirmée par imagerie. Les maladies athéromateuses documentées incluent : antécédents (ATCD) de syndrome coronaire aigu (SCA) (infarctus du myocarde ou angor instable), angor stable, revascularisation coronarienne (intervention coronarienne percutanée, pontage coronaire et autres procédures de revascularisation artérielle), Accident Vasculaire Cérébral (AVC) et Accident Ischémique Transitoire (AIT), et AOMI. Les maladies athéromateuses confirmées par imagerie incluent celles connues pour être prédictives d'événements cliniques comme la présence de plaques significatives à la coronarographie ou au coronaro-scan (atteinte coronaire pluri-tronculaire avec une sténose > 50 % sur deux artères coronaires majeures) ou à l'écho-Doppler carotidien. - un diabète avec atteinte d'un organe cible, ou associé à au moins 3 facteurs de risque (FDR) majeurs, ou apparition précoce d'un diabète de type 1 (évoluant depuis plus de 20 ans) - une insuffisance rénale sévère (DFG < 30 ml/min/1,73m²) - SCORE calculé ≥10 % (un risque d'événement CV fatal à 10 ans)
Risque élevé	<p>Patients avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une augmentation importante d'un FDR unique, en particulier un cholestérol total > 8 mmol/l (> 310 mg/dL), un LDL-C > 4,9 mmol/l (> 190 mg/dL), ou une PA > 180 /110 mmHg - une hypercholestérolémie familiale ou d'autres FDR majeurs - un diabète sans atteinte d'organe cible, évoluant depuis plus de 10 ans ou avec un autre FDR - une insuffisance rénale modérée (DFG entre 30 et 59 ml/min/1,73m²) - SCORE calculé ≥ 5 % et < 10 % (risque d'événement CV fatal à 10 ans)
Risque modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Jeunes patients avec un diabète (< 35 ans pour le type 1 et < 50 ans pour le type 2) évoluant depuis moins de 10 ans sans autre FDR. - SCORE ≥ 1 % et < 5 % après 10 ans (risque d'événement CV fatal à 10 ans)
Risque faible	<ul style="list-style-type: none"> - SCORE < 1 % (risque d'événement CV fatal à 10 ans)

Niveaux de risque cardiovasculaire chez les patients diabétiques

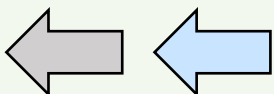
Risque très élevé	Patients avec un diabète ET une MCV confirmée ou avec une lésion d'un organe cible ^a ou avec au moins 3 FDR majeurs ^b ou avec un DT1 d'apparition précoce et évoluant depuis plus de 20 ans
Risque élevé	Patients avec un diabète évoluant depuis 10 ans ou plus, sans atteinte d'un organe cible, avec au moins un autre FDR
Risque modéré	Patients jeunes (âge < 35 ans si DT1, âge < 50 ans si DT2) avec un diabète évoluant depuis moins de 10 ans, sans autre FDR

MCV : maladie cardiovasculaire ; DT1 : diabète de type 1 ; DT2 : diabète de type 2 ; FDR : facteur de risque

^a Protéinurie, insuffisance rénale définie par DFG < 30 mL/min/1,73m², hypertrophie ventriculaire gauche ou rétinopathie

^b Âge, hypertension artérielle, dyslipidémie, tabagisme, obésité

Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. Eur Heart J. 2019.

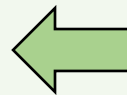


5.8 Méthodes d'évaluation fonctionnelle de la distance maximale de marche

1. Pour évaluer objectivement la distance maximale de marche d'un patient atteint d'une AOMI, nous recommandons d'utiliser le test sur tapis (test rectangulaire ou test incrémentiel) comme mesure de référence (Grade 1+).
2. Nous suggérons d'utiliser le test sur tapis (test rectangulaire ou test incrémentiel) pour évaluer la réponse à une thérapeutique (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-5.8.1. Pour évaluer objectivement la distance maximale de marche d'un patient atteint d'une AOMI, nous recommandons d'utiliser le test de 6 minutes comme mesure de référence.



Différentes stratégies diagnostiques de l'AOMI

AHA guidelines

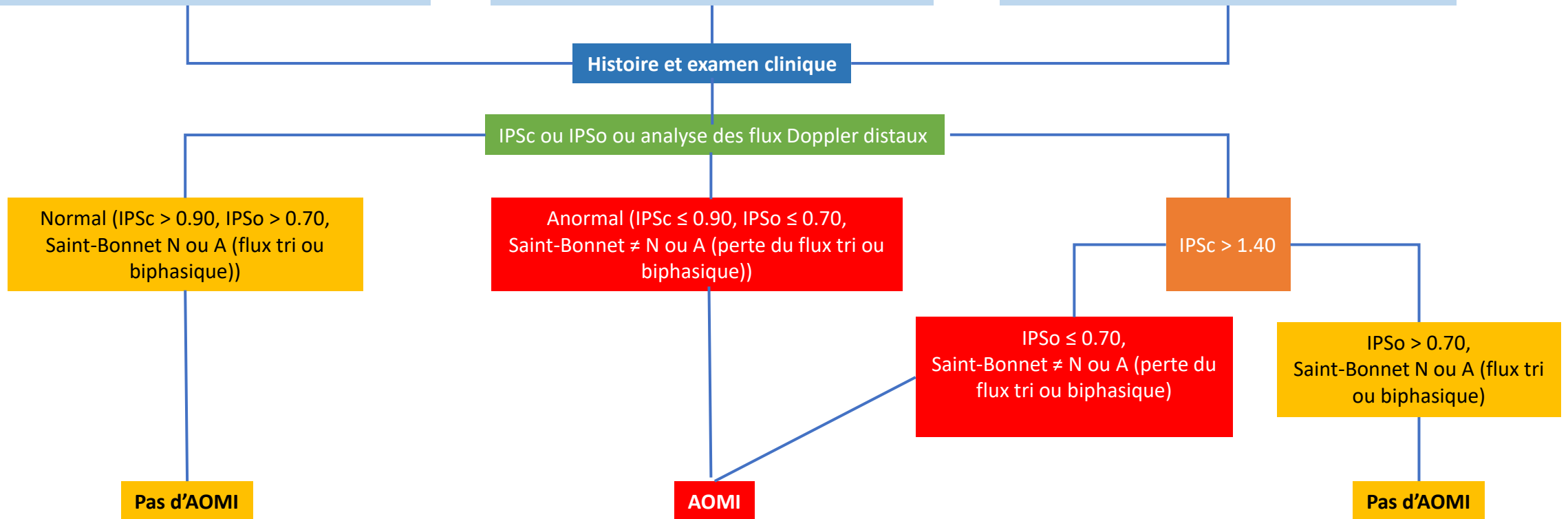
- Age ≥ 65 ans
- Age 50-64 ans, avec des facteurs de risque d'athérosclérose (ex : diabète, tabagisme, dyslipidémie, hypertension ou antécédent familial d'AOMI)
- Age < 50 ans, avec un diabète et 1 facteur de risque d'athérosclérose additionnel
- Individus avec une maladie athéromateuse connue dans un autre territoire (coronaire, carotide, subclavière, rénale, mésentérique, AAA)

ESC guidelines

- Hommes et femmes de plus de 65 ans
- Hommes et femmes < 65 ans classés à haut risque cardiovasculaire selon les ESC Guidelines
- Hommes et femmes > 50 ans avec un antécédent familial d'AOMI

ESVM guidelines

- Pas de dépistage des patients asymptomatiques



Patient suspect d'une claudication artérielle

Histoire et examen clinique

Différentes stratégies diagnostiques de l'AOMI

IPSc ou IPSo ou analyse des flux Doppler distaux

Normal (IPSc > 0.90, IPSo > 0.70, Saint-Bonnet N ou A (flux tri ou biphasique)) ou IPSc > 1.40

Anormal (IPSc ≤ 0.90, IPSo ≤ 0.70, Saint-Bonnet ≠ N ou A (perte du flux tri ou biphasique))

Epreuve de marche sur tapis roulant
Diminution de l'IPSc après effort ≥ 18.5 %
TcPO2 d'effort :
DROP ≤ - 15 mmHg

Echo-Doppler

AOMI

Echo-Doppler

Normal

Anormal

Normal

Anormal

Pas d'AOMI

AOMI

AOMI

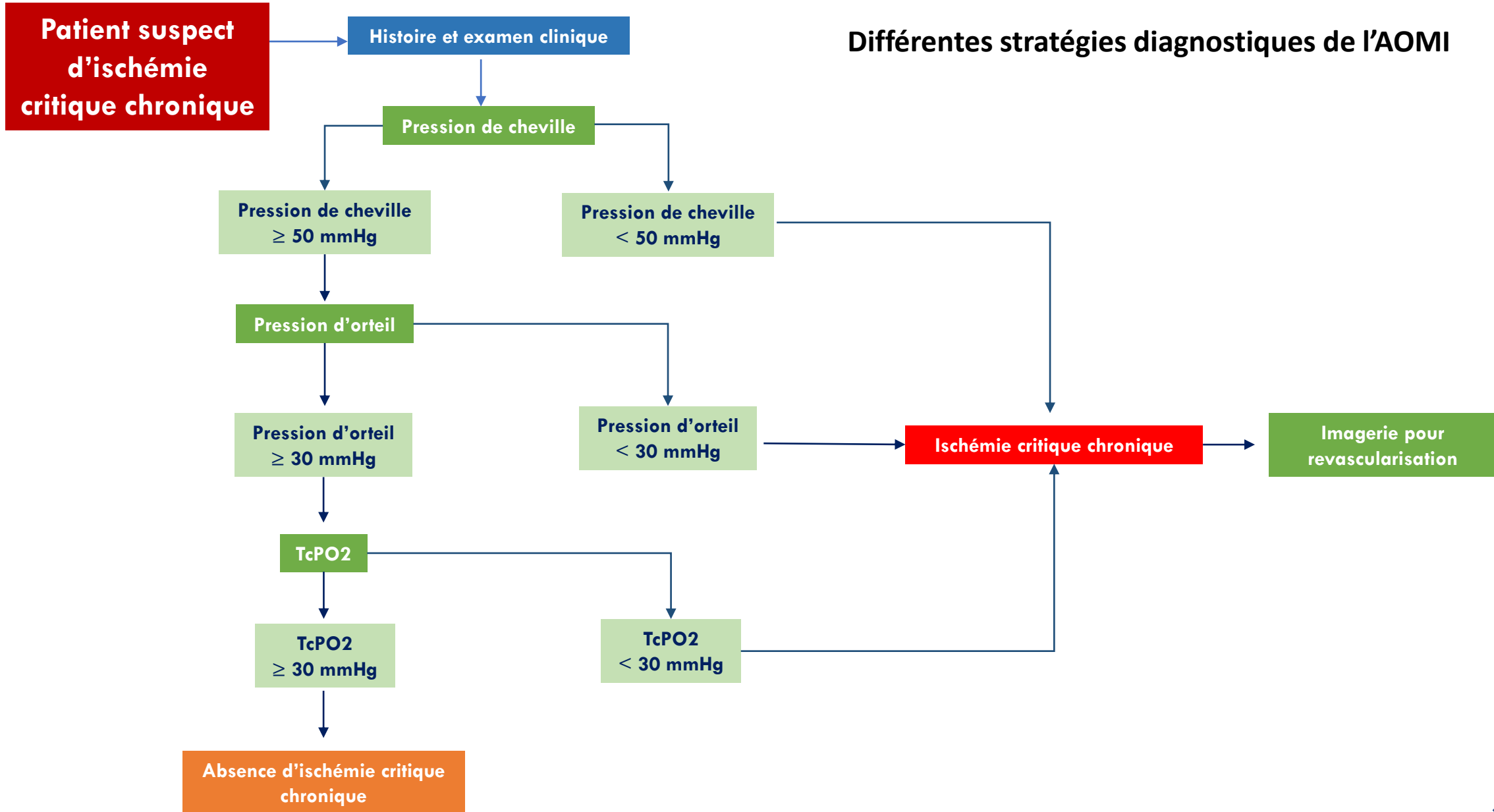
Echo-Doppler

Traitement conservateur (3 à 6 mois) : règles hygiéno-diététiques, exercice, traitement médical optimal (hypolipémiants, antiplaquettaires, IEC ou sartans)

Si absence d'amélioration : revascularisation à discuter

SUITE

Différentes stratégies diagnostiques de l'AOMI



Quantification des sténoses artérielles en écho-Doppler

6.1 Sténoses artérielles et quantification

Les occlusions artérielles ne posent généralement pas de problème diagnostique puisqu'aucun flux n'est retrouvé (Saint-Bonnet O).

6.2 Sténoses artérielles et quantification

6.3 Evaluation des sténoses après revascularisation par pontage



6.2 Sténoses artérielles et quantification

1. Nous suggérons que le terme de plaque soit réservé au rétrécissement n'entraînant pas d'accélération de vitesse (Grade 2+).
2. Nous suggérons que le terme de sténose soit utilisé dès lors qu'il existe une accélération des vitesses (Grade 2+).
3. Nous suggérons que lors de la réalisation d'un écho-Doppler artériel des membres inférieurs, un Rapport Vélocimétrique systolique < 2 soit en faveur d'un rétrécissement artériel inférieur à 50 % (Grade 2+).
4. Nous suggérons que lors de la réalisation d'un écho-Doppler artériel des membres inférieurs, un Rapport Vélocimétrique systolique compris entre 2 et 3,4 soit en faveur d'une sténose comprise entre 50 % et 70-75 % (Grade 2+).
5. Nous suggérons que lors de la réalisation d'un écho-Doppler artériel des membres inférieurs, un Rapport Vélocimétrique systolique compris entre 3,4 et 6 soit en faveur d'une sténose comprise entre 70 % et 90 % (Grade 2+).
6. Nous suggérons que lors de la réalisation d'un écho-Doppler artériel des membres inférieurs, un Rapport Vélocimétrique systolique supérieur à 6 soit en faveur d'une sténose > 90 % (Grade 2+).

SUITE

Critères validés pour le diagnostic de rétrécissement artériel des membres inférieurs.

Différents critères validés pour le diagnostic de rétrécissement artériel des membres inférieurs.

Sténoses aorto-iliaques

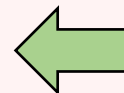
Vitesses systoliques (Vs) et Rapports de Vitesses systoliques (RVsyst) en fonction du degré de sténose (%) artériographique : sténoses aorto-iliaques

	>50%		>70%		>75%		>80/90%	
	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst
De Smet et al ⁹⁰	>200	>2,8				>5		

Sténoses fémoro-poplitées

Vitesses systoliques (Vs) et Rapports de Vitesses systoliques (RVsyst) en fonction du degré de sténose (%) artériographique : sténoses fémoro-poplitées

	>50%		>70%		>75%		>80/90%	
	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst
Hodgkiss-Harlow ⁹¹	>200	>2			>300	>4		
Khan et al ⁹²	>150	>1,5	>200	>2				
Ranke et al ⁸⁶		>2,8						>7

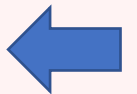
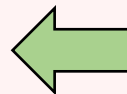


6.3 Evaluation des sténoses après revascularisation par pontage

Différents critères validés pour le diagnostic de rétrécissement artériel des membres inférieurs.

Après revascularisation

<i>Vitesses systoliques (Vs) et Rapports de Vitesses (RVsyst) en fonction du degré de sténose (%) artériographique</i>								
<i>Après revascularisation par pontage veineux sous inguinal</i>								
	>50%		>70%		>75%		>80/90%	
	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst	Vs	RVsyst
Tinder et al ⁹³	>125	>1,5	>180	>2,5			>300	>4
<i>Après stenting fémoral superficiel</i>								
Baril et al ⁹⁴	>190	>1,5					>275	>3,5



Dépistage d'atteinte multisite asymptomatique chez le patient souffrant d'AOMI

7.1 [Maladie coronaire athéromateuse](#)

7.2. [Sténoses carotidiennes](#)

7.3. [Sténoses d'artère rénale](#)

7.4. [Insuffisance cardiaque](#)

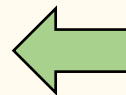
7.5. [Fibrillation atriale](#)

7.6. [Valvulopathie](#)



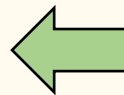
7.1 Maladie coronaire athéromateuse

1. Nous recommandons de rechercher une maladie coronaire (MC) par l'anamnèse et l'examen physique (Grade 1+).
2. Nous suggérons de demander un avis cardiologique en cas d'AOMI symptomatique, quel que soit le stade (Grade 2+).
3. Nous suggérons de demander un avis cardiologique en cas d'AOMI, même asymptomatique (Grade 2+).
4. Nous suggérons de demander un avis cardiologique en cas d'artériopathie masquée (Grade 2+).
5. Nous recommandons un avis cardiologique avec dépistage de la MC avant chirurgie de revascularisation, hors situation d'urgence (Grade 1+).



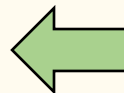
7.2 Sténoses carotidiennes

1. Nous recommandons de rechercher une sténose carotidienne symptomatique par l'anamnèse et l'examen physique (Grade 1+).
2. Nous recommandons une mesure de pression artérielle aux 2 bras afin de dépister une éventuelle sténose d'artère subclavière (risque cardiovasculaire accru et risque de sous-estimation de la pression artérielle) (Grade 1+).
3. En cas de suspicion de sténose carotidienne ou subclavière, nous suggérons la réalisation d'un écho-Doppler des vaisseaux à destinée cervico-encéphalique afin d'adapter au mieux la thérapeutique (Grade 2+).
4. En cas de découverte d'une sténose carotidienne asymptomatique, nous recommandons de respecter les guidelines de prise en charge des sténoses carotidiennes (Grade 1+).



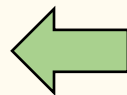
7.3 Sténoses d'artère rénale

1. En cas d'AOMI, nous suggérons de NE PAS rechercher systématiquement une sténose d'artère rénale (Grade 2-).
2. Nous suggérons de rechercher une sténose d'artère rénale en cas d'œdème pulmonaire flash (Grade 2+).
3. Nous suggérons de rechercher une sténose d'artère rénale en cas de progression rapide d'une insuffisance rénale (Grade 2+).



7.4 Insuffisance cardiaque

1. Nous suggérons de rechercher l'IC par l'anamnèse, l'examen clinique et l'ECG de repos chez le claudicant (Grade 2+).
2. Nous recommandons de rechercher l'IC en cas d'ICC et/ou d'antécédent de revascularisation (Grade 1+).
3. Nous recommandons un avis cardiologique en cas de suspicion d'IC (Grade 1+).
4. Chez un patient avec une IC, nous suggérons un avis cardiologique en cas d'AOMI symptomatique, quel que soit le stade ou en cas d'AOMI masquée (Grade 2+).
5. Chez un patient avec une IC, nous suggérons un avis cardiologique en cas d'AOMI asymptomatique, quel que soit le stade (Grade 2+).
6. Chez un patient avec une IC, nous suggérons un avis cardiologique en cas d'AOMI masquée (Grade 2+).

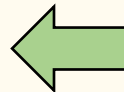


7.5 Fibrillation atriale

1. Si lors de l'examen écho-Doppler, une FA est suspectée, nous recommandons la réalisation d'un ECG (Grade 1+).
2. Si lors de l'examen écho-Doppler, une FA est suspectée, nous recommandons un avis cardiologique dans les plus brefs délais pour confirmer le diagnostic de FA (Grade 1+).
3. Nous recommandons un avis cardiologique en cas de FA permanente ou intermittente (Grade 1+).
4. En cas de FA, nous recommandons de discuter rapidement l'indication d'anticoagulation avec un cardiologue et d'instaurer un traitement adapté le plus rapidement possible (Grade 1+).

7.6 Valvulopathie

1. Nous recommandons un avis cardiologique en cas de suspicion de valvulopathie (Grade 1+).

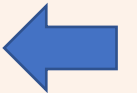


Dépistage d'AOMI en cas de cardiopathie

8.1. Maladie coronaire athéromateuse

8.2. Insuffisance cardiaque

8.3. Valvulopathie



8.1. Maladie coronaire athéromateuse

1. En cas de maladie coronaire, nous suggérons une mesure de l'IPSc afin de mieux évaluer le niveau de risque du patient (Grade 2+).
2. En cas de coronarographie ou angioplastie coronaire chez un patient avec AOMI, nous suggérons la voie radiale (Grade 2+).
3. En cas de pontage aorto-coronaire chez un patient avec AOMI, nous suggérons de préserver les veines grandes saphènes (Grade 2+).

8.2. Insuffisance cardiaque

1. En cas d'IC, nous suggérons de proposer un dépistage d'AOMI (AOMI masquée) (Grade 2+).
2. Nous recommandons un bilan vasculaire complet avant transplantation cardiaque ou mise en place d'un dispositif d'assistance ventriculaire (Grade 1+).

8.3. Insuffisance cardiaque

1. Nous recommandons un contrôle des accès vasculaires avant TAVI ou autre intervention nécessitant (ou pouvant nécessiter) un abord artériel à risque de complication (Grade 1+).



Traitement médical de l'AOMI

[9.1. Traitement antiplaquettaire](#)

[9.2. Hypolipémiants](#)

[9.3. Antihypertenseurs](#)

[9.4. Autres traitements](#)



9.1 Traitement antiplaquettaire

1. Nous recommandons un traitement antiplaquettaire en cas d'AOMI symptomatique (Grade 1+).
2. Nous recommandons de NE PAS traiter par antiplaquettaire les AOMI asymptomatiques, sauf en présence d'autres lésions athéromateuses significatives (coronaire, carotide...) et/ou éventuellement chez les [diabétiques à haut risque CV*](#) en l'absence de contre-indication (Grade 1-).
3. Nous recommandons de traiter par antiplaquettares l'AOMI masquée comme l'AOMI symptomatique (Grade 1+).
4. Nous suggérons une double thérapie antiplaquettaire (DAPT) en cas de stenting infra-inguinal pour une durée d'1 mois (Grade 2+).
5. Nous suggérons une DAPT d'au moins 6 mois en cas de pontage prothétique sous-gonal (6 à 24 mois dans l'étude CASPAR) (Grade 2+).
6. Nous suggérons de NE PAS traiter par DAPT prolongée (hormis indications cardiologiques spécifiques, comme un syndrome coronaire aigu, un stenting coronaire...) (Grade 2-).

* *Risque élevé ou très élevé*

SUITE

7. Nous recommandons de NE PAS utiliser d'association AVK-aspirine (hors indication spécifique des AVK) pour la réduction des MACE* en cas d'AOMI (Grade 1-).
8. Nous suggérons que le traitement aspirine-rivaroxaban (2,5mgx2/j) ** soit mis en place après avis auprès d'un spécialiste en pathologie CV (Grade 2+).
9. Nous recommandons de NE PAS associer un antiplaquettaire et un anticoagulant en cas de FA, sauf indications spécifiques (stenting récent, syndrome coronaire aigu...) (Grade 1-).

**MACE (major arterial cardiovascular event) : évènement cardiovasculaire artériel majeur*

*** Note du CoRecos : le rivaroxaban n'a pas de remboursement en France dans cette indication à la date de création du diaporama (5/2021).*

SUITE

QUESTIONS EN SUSPENS

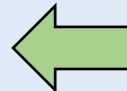
QES-9.1.1. Nous suggérons un traitement par hydrogénosulfate de clopidogrel (Plavix®) à la place de l'aspirine dans l'AOMI symptomatique.

QES-9.1.2. En cas de DAPT ou d'association d'antiplaquettaire et d'un anticoagulant, nous recommandons la prescription d'un IPP.

QES-9.1.3. Lors d'un traitement par clopidogrel, nous recommandons le choix du pantoprazole comme IPP.

QES-9.1.4. Chez les patients ayant au moins deux territoires artériels atteints ou insuffisants cardiaques ou rénaux (DFG < 60 ml/min), diabétiques et à faible risque hémorragique, nous suggérons une bithérapie rivaroxaban 2,5 mg x2 /j * + aspirine 100 mg/j en cas d'AOMI symptomatique ou revascularisée. Cette suggestion fait abstraction du remboursement et des avis de commission.

** Note du CoRecos : le rivaroxaban n'a pas de remboursement en France dans cette indication à la date de création du diaporama (5/2021).*



9.2. Hypolipémiants

La présence de plaques athéromateuses carotido-fémorales, et *a fortiori*, d'une AOMI, correspond à un risque CV élevé ou très élevé.

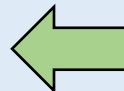
1. Chez ces patients, nous recommandons une optimisation des règles hygiéno-diététiques (poids, tabac, régime, exercice physique...) (Grade 1+).
2. Chez les patients à très haut risque CV, nous recommandons de maintenir le LDLc en-dessous de 0,55 g/L ou au minimum de réduire le LDLc de moitié par rapport au taux initial (Grade 1+).
3. Chez ces patients à très haut risque CV, nous recommandons de débiter le traitement par une statine et d'adapter la dose en fonction de l'efficacité et de la tolérance (Grade 1+).
4. Chez les patients à très haut risque CV, nous recommandons d'associer ézétimibe à une statine si nécessaire (Grade 1+).
5. Nous suggérons de NE PAS utiliser les fibrates pour réduire la morbi-mortalité chez les patients avec une AOMI (Grade 2-).

SUITE

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-9.2.1. Chez les patients à très haut risque CV insuffisamment stabilisés avec une association statine-ézétimibe, nous suggérons d'associer un inhibiteur de PCSK9.

QES-9.2.2. En cas d'hypertriglycémie, nous suggérons l'utilisation d'icosapent éthyl.

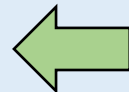


9.3. Antihypertenseurs

1. Nous recommandons de stabiliser la pression artérielle systolique entre 120 et 140 mm Hg et la pression artérielle diastolique en-dessous de 90 mm Hg (85 mm Hg chez le patient diabétique), en évitant l'hypotension orthostatique chez les patients âgés et/ou fragiles ayant une AOMI (Grade 1+).
2. Nous recommandons les IEC ou les sartans en 1^{ère} intention, souvent en association avec un diurétique ou un antagoniste calcique en cas d'HTA chez les patients avec une AOMI (Grade 1+).
3. Les β -bloquants ne sont pas contre-indiqués en cas d'AOMI, mais nous suggérons une grande prudence en cas d'ischémie critique (Grade 2+).
4. En cas d'AOMI sévère, nous recommandons d'éviter d'abaisser la pression artérielle de façon excessive afin de maintenir une pression distale suffisante (Grade 1+).

SUITE

5. Nous recommandons d'adapter le traitement anti-hypertenseur aux éventuelles comorbidités (Grade 1+).
6. Nous suggérons l'utilisation d'IEC ou de sartans chez tous les patients avec une hypertension et une AOMI, sauf contre-indication (Grade 2+).
7. Nous suggérons l'utilisation d'IEC ou de sartans chez tous les patients avec une AOMI symptomatique, sauf contre-indication (Grade 2+).



9.4. Autres traitements

9.4.A. Contrôle du diabète

1. Nous recommandons de maintenir l'HbA1c en-dessous de 7 % (Grade 1+).
2. Nous recommandons d'adapter les valeurs-cibles d'HbA1c en fonction de la durée du diabète, des comorbidités et de l'âge, en évitant les hypoglycémies (Grade 1+).
3. Nous suggérons les auto-contrôles ou le monitoring glycémiques (Grade 2+).
4. Chez les patients diabétiques insuffisamment équilibrés sous metformine, nous recommandons d'associer un inhibiteur de SGLT2* ou un agoniste des récepteurs du GLP-1 en 1ère intention (Grade 1+).
5. Nous recommandons de prendre en compte le risque de déshydratation ou d'artériopathie sévère des membres inférieurs lors de la prescription des inhibiteurs de SGLT2 (Grade 1+).

**En France, remboursement de la dapagliflozine (FORXIGA®, XIGDUO®) au 1^{er} Avril 2020*

SUITE

QUESTIONS EN SUSPENS

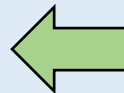
QES-9.4.1. Chez les patients diabétiques « naïfs », nous recommandons le traitement par un inhibiteur de SGLT2* ou un agoniste des récepteurs du GLP-1 en monothérapie en 1ère intention (en fonction des conditions de remboursements nationales).

QES-9.4.2. Chez ces patients diabétiques « naïfs », nous recommandons d'associer la metformine en 2ème intention si nécessaire.

**En France, remboursement de la dapagliflozine (FORXIGA[®], XIGDUO[®]) au 1^{er} Avril 2020*

9.4.B. Vaccination

1. En cas d'AOMI, nous recommandons la vaccination anti-grippale (Grade 1+).
2. Nous recommandons de vérifier systématiquement la vaccination anti-tétanique, surtout en cas de plaie et/ou d'ICC (Grade 1+).



Entraînement à la marche

10.1 Chez le sujet symptomatique

10.2. Chez le sujet non symptomatique

10.3. Contre-indications à l'entraînement à la marche

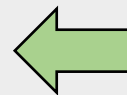


10.1 Chez le sujet symptomatique

1. Nous suggérons, au décours d'un entraînement structuré supervisé en centre, la poursuite du programme en auto-entraînement à domicile (Grade 2+).
2. Nous suggérons de s'assurer que le patient ait compris les principes du programme (durée des sessions de marche, fréquence des sessions de marche, seuil de la douleur à prendre en compte, impact de la vitesse de marche et du dénivelé) et son intérêt avant de lui proposer un programme d'auto-entraînement à domicile (Grade 2+).
3. Nous suggérons de proposer un entraînement supervisé à la marche sans atteinte du seuil douloureux (Grade 2+).
4. Nous suggérons de proposer un auto-entraînement à domicile sans atteinte du seuil douloureux (Grade 2+).
5. Nous suggérons d'utiliser des techniques de changement comportemental pour faciliter l'auto-entraînement à domicile (Grade 2+).

SUITE

6. Nous suggérons d'utiliser un moniteur d'activité pour faciliter l'auto-entraînement structuré (Grade 2+).
7. Nous suggérons de proposer en première intention un entraînement structuré à la marche en centre, en l'absence de lésion du carrefour fémoral avec retentissement hémodynamique significatif (Grade 2+).
8. Nous suggérons de NE PAS proposer d'entraînement à la marche, avant revascularisation, en cas de sténose d'artère fémorale commune ou une sténose de l'artère fémorale profonde associée à une sténose de l'artère fémorale superficielle (Grade 2-).
9. Nous suggérons de proposer un entraînement à la marche en cas de lésion iliaque, avant et après revascularisation en centre ou à domicile (Grade 2+).
10. En cas de difficulté à l'entraînement à la marche, nous suggérons d'utiliser d'autres activités physiques (exercices ergométriques des membres supérieurs et/ou inférieurs, exercices statiques des membres inférieurs, cyclisme) pour améliorer les capacités de marche (Grade 2+).



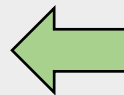
10.2 Chez le sujet non symptomatique

1. Nous suggérons de proposer un programme d'entraînement supervisé ou non à la marche aux patients asymptomatiques en parallèle des conseils comportementaux et hygiéno-diététiques (Grade 2+).

10.3. Contre-indications à l'entraînement à la marche

1. Avant de débiter un programme d'entraînement, nous suggérons une consultation auprès du cardiologue qui évaluera la nécessité ou non de chercher une ischémie myocardique (Grade 2+).
2. Il n'y a à ce jour aucune recommandation sur l'entraînement à la marche après traitement d'une ICC*. Cependant, nous suggérons la prescription d'un entraînement à la marche structuré et supervisé en centre, après traitement efficace d'une ICC afin d'améliorer les capacités physiques (Grade 2+).

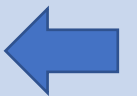
**ICC: ischémie chronique critique*



Revascularisation

11.1. Claudication des membres inférieurs

11.2. Sténose ou occlusion de l'artère iliaque interne



11.1. Claudication des membres inférieurs

Nous suggérons que le handicap soit évalué à partir du ressenti du patient (Grade 2+).

1. Nous recommandons d'évaluer le handicap sur une échelle de qualité de vie adaptée (SF-36, EQ-5D) (Grade 1+).
2. Pour juger de l'absence d'amélioration du handicap, nous recommandons une durée minimale de trois mois de traitement médical optimal avant de réaliser une revascularisation (Grade 1+).
3. En cas de retentissement sévère sur les activités quotidiennes, nous suggérons une revascularisation, sans délai préalable, avec une rééducation complémentaire (Grade 2+).
4. Chez le claudicant dont l'âge est < 50 ans, nous suggérons de privilégier une prise en charge médicale de première intention (Grade 2+).
5. Chez le claudicant avec une AOMI sus-inguinale, nous suggérons de NE PAS réaliser un pontage extra-anatomique de première intention (Grade 2-).
6. En cas de lésion courte fémoro-poplitée, nous recommandons un traitement endovasculaire en première intention après un traitement médical bien conduit (Grade 1+).

SUITE

7. En cas de sténose ostiale de la fémorale profonde associée à une occlusion courte de l'artère fémorale superficielle, nous suggérons un traitement endovasculaire de la lésion fémorale superficielle en complément de l'endartériectomie (Grade 2+).

8. En cas de sténose ostiale de la fémorale profonde associée à une occlusion longue * de l'artère fémorale superficielle, nous recommandons une endartériectomie isolée de la lésion fémorale profonde (Grade 1+).

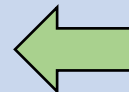
9. Chez le claudicant, en cas de lésions isolées sous-poplitées, nous recommandons de NE PAS réaliser de traitement endovasculaire (Grade 1-).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-11.1.1 En cas de rééducation préalable impossible, nous suggérons d'envisager sans délai une revascularisation sus-poplitée.

QES-11.1.2 Nous recommandons de n'envisager une revascularisation que lorsque la probabilité de maintien d'un bon résultat est > 50 % au terme de 2 ans.

* > 25 cm (recommandation ESC grade II)



11.2. Sténose ou occlusion de l'artère iliaque interne

1. Nous suggérons de NE PAS exclure une sténose de l'artère iliaque interne avec un index de pression systolique de cheville normal ($> 0,90$) (Grade 2-).
2. Nous suggérons d'utiliser une épreuve fonctionnelle* quand les symptômes sont atypiques et qu'une sténose de l'artère iliaque interne est suspectée (Grade 2+).
3. Nous suggérons de traiter médicalement les patients présentant une sténose de l'artère iliaque interne symptomatique comme les patients atteints d'une AOMI (Grade 2+).
4. Nous suggérons une angioplastie transluminale chez les patients symptomatiques présentant une claudication proximale typique et en cas de sténose de l'artère iliaque interne isolée (Grade 2+).
5. Nous suggérons une angioplastie transluminale chez les patients symptomatiques présentant une symptomatologie proximale atypique et avec une ischémie proximale prouvée (Grade 2+).

- *TcPO₂ d'effort, spectroscopie dans le proche infrarouge (NIRS) d'effort, scintigraphie musculaire au thallium.*

SUITE

6. Nous suggérons une angioplastie transluminale chez les patients présentant une sténose de l'artère iliaque interne SYMPTOMATIQUE associée à d'autres lésions proximales artérielles dont le traitement n'améliorera pas la perfusion glutéale ipsilatérale, et en cas d'accessibilité technique de l'artère iliaque interne pendant le traitement des autres lésions artérielles (Grade 2+).

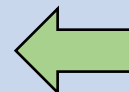
7. Nous suggérons une recanalisation chez des patients présentant une occlusion chronique de l'artère iliaque interne symptomatique, en cas de lit distal iliaque interne de bonne qualité laissant présager une chance acceptable de succès technique (Grade 2+).

8. Nous suggérons de NE PAS compromettre les possibilités d'angioplastie transluminale de l'artère iliaque interne en couvrant son ostium en cas de stenting des artères iliaques commune ou externe (Grade 2-).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-11.2.1. Nous suggérons de NE PAS exclure l'hypothèse d'une sténose de l'artère iliaque interne avec un index de pression pénienne normal ($> 0,60$).

QES-11.2.2 Nous suggérons de laisser à la discrétion de l'opérateur la mise en place d'un stent lors de la revascularisation d'une sténose de l'artère iliaque interne.



Prise en charge de l'ischémie critique chronique (ICC) du membre inférieur

[12.1 Définition de l'ischémie critique chronique](#)

[12.2. Quantification de l'ischémie critique chronique](#)

[12.3. Prévention de la perte tissulaire](#)

[12.4. Modalités de revascularisation](#)

[12.5. Alternatives à la revascularisation](#)



12.1 Définition de l'ischémie critique chronique

1. Nous recommandons de porter le diagnostic d'ICC sur l'existence de symptômes au repos et de preuves hémodynamiques (Grade 1+).

12.2. Quantification de l'ischémie critique chronique

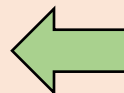
2. Nous suggérons que la quantification de l'ICC par un non spécialiste, fasse appel, en première intention, à la mesure de pression systolique à la cheville avec un seuil ≤ 50 mm Hg (Grade 2+).

3. Nous recommandons que la quantification de l'ICC repose sur une mesure de pression à l'orteil avec un seuil à 30 mm Hg (Grade 1+).

4. Nous recommandons que la pression d'orteil soit utilisée dans tous les centres qui prennent en charge l'ICC (Grade 1+).

SUITE

5. Nous suggérons que la mesure de TcPO₂ de repos à la partie distale du pied soit utilisée pour affiner le pronostic du patient en cas d'ICC (Grade 2+).
6. Nous suggérons que la mesure de TcPO₂ de repos ne soit utilisée qu'en association à la pression d'orteil (Grade 2+).
7. Nous suggérons l'utilisation d'un seuil de 30 mm Hg pour confirmer l'ICC en TcPO₂ de repos (Grade 2+).
8. Nous suggérons une exploration ultrasonographique en bilan initial des possibilités de revascularisation en cas d'ICC (Grade 2+).
9. Nous suggérons un angio-scanner (angio-IRM si insuffisance rénale sévère) à visée pré-thérapeutique (Grade 2+).
10. Nous suggérons que l'artériographie soit réalisée dans un seul temps diagnostique et thérapeutique lorsqu'un geste endovasculaire est envisagé (Grade 2+).

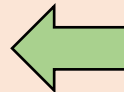


12.3. Prévention de la perte tissulaire

11. Nous suggérons une consultation spécialisée dans un délai le plus bref possible auprès d'une équipe ayant une expertise vasculaire en cas d'infection du pied chez un patient souffrant d'AOMI (Grade 2+).

12. Nous recommandons, en cas d'ICC confirmée, une revascularisation chaque fois qu'elle est possible pour limiter la perte tissulaire, diminuer la douleur, obtenir une cicatrisation et permettre la préservation fonctionnelle du membre (Grade 1+).

13. Nous recommandons d'utiliser la [classification WiFi](#) en cas de trouble trophique chez un patient diabétique pour faciliter l'évaluation globale de la plaie (Grade 1+).



12.4. Modalités de revascularisation

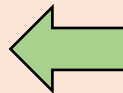
14. Nous recommandons une discussion multidisciplinaire des possibilités de revascularisation avant tout geste chez un patient avec ICC (Grade 1+).
15. Nous recommandons de préférer les procédures endovasculaires pour rétablir la vascularisation d'un pied en ICC (Grade 1+).
16. Nous recommandons de prendre en charge le patient en ICC de façon coordonnée et multidisciplinaire, si possible en centre de cicatrisation en cas de plaie (Grade 1+).
17. Lorsqu'une revascularisation endovasculaire n'est pas possible pour ICC avec trouble trophique, nous recommandons une chirurgie de pontage si elle est possible (Grade 1+).
18. Lorsqu'une chirurgie de pontage est réalisée pour ICC, nous suggérons que les pontages branchés sur l'artère poplitée ou les artères jambières fassent appel à une veine autologue (Grade 2+).

SUITE

19. Lorsque la revascularisation endovasculaire a échoué et que du matériel veineux n'est pas disponible, nous suggérons un pontage sur l'artère poplitée ou les artères jambières avec un matériel prothétique ou une veine homologue (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-12.1. Nous suggérons de choisir les modalités de la revascularisation en se basant sur le [concept d'angiosome](#) en cas d'ulcère ou de gangrène.



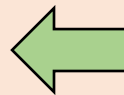
12.5. Alternatives à la revascularisation

20. Nous recommandons une prise en charge médicale chez un patient en ICC pour qui les tentatives de revascularisation ont échoué ou ne sont pas envisageables (patient sans option de revascularisation), et lorsque l'amputation n'est pas nécessaire à brève échéance (Grade 1+).

21. Nous suggérons l'utilisation de prostanoïdes IV, chez un patient en ICC pour qui les tentatives de revascularisation ont échoué ou ne sont pas envisageables (patient sans option de revascularisation), et lorsque l'amputation n'est pas nécessaire à brève échéance et si l'état général du patient le permet (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

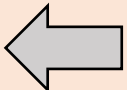
QES-12.2. Nous suggérons une compression pneumatique intermittente afin de faciliter la cicatrisation ou diminuer la douleur.



Classification WiFi (Wound, Ischemia, Foot infection)

	Score	Description		
W (Wound) <i>Plaie</i>	0	Pas d'ulcère (douleur de décubitus seulement)		
	1	Ulçère petit, superficiel, sur le pied ou la partie distale de la jambe, sans nécrose		
	2	Ulçère plus profond, exposant os, articulation ou tendon ± nécrose limitée aux orteils		
	3	Ulçère profond, extensif ± nécrose extensive		
I (Ischemia) <i>Ischémie</i>		IPSc	Pression de cheville (mm Hg)	Pression à l'orteil ou TcPO ₂
	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
FI (Foot infection) <i>Infection du pied</i>	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		

Mills JL, Sr., 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(1):220-34 e1-2.



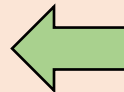
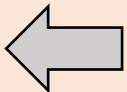
SUITE

Interprétation du score WiFi

Risque d'amputation																	
	Ischémie-0				Ischémie-1					Ischémie-2				Ischémie-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
	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3		fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3

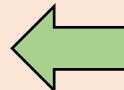
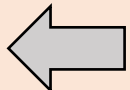
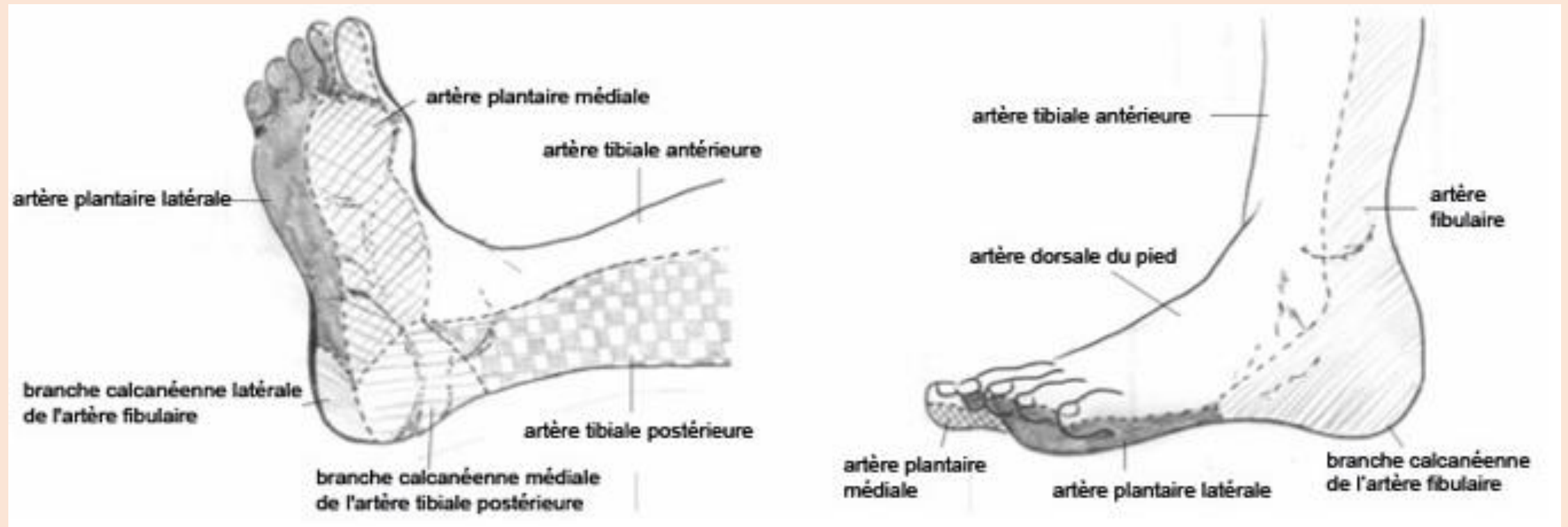
Bénéfice de la revascularisation																	
	Ischémie-0				Ischémie-1					Ischémie-2				Ischémie-3			
W-0	VL	VL	VL	VL	VL	L	L	M		L	L	M	M	M	H	H	H
W-1	VL	VL	VL	VL	L	M	M	M		M	H	H	H	H	H	H	H
W-2	VL	VL	VL	VL	M	M	H	H		H	H	H	H	H	H	H	H
W-3	VL	VL	VL	VL	M	M	M	H		H	H	H	H	H	H	H	H
	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3		fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3

VL : très faible; L : faible; M : intermédiaire; H : élevé



Concept d'angiosome

Chaque angiosome est défini comme un territoire, s'étendant de la peau à l'os, perfusé par une même artère nourricière. On définit 6 angiosomes à la cheville et au pied alimentés par les 3 axes artériels jambiers (artères tibiales antérieure et postérieure, et fibulaire)



Suivi longitudinal

[13.1. En l'absence de revascularisation](#)

[13.2. Après revascularisation](#)



13.1. En l'absence de revascularisation

1. En l'absence de revascularisation chez un patient présentant une AOMI, nous suggérons un suivi clinique annuel (Grade 2+).
2. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et en l'absence de modification de symptômes, nous suggérons de faire une mesure d'IPSc de repos (Grade 2+).
3. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et en l'absence de modification de symptômes, nous suggérons de faire une mesure d'IPSo de repos, en cas de suspicion d'augmentation de la rigidité artérielle (Grade 2+).
4. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et avec des modifications de symptômes, nous recommandons de réaliser une mesure d'IPSc de repos (Grade 1+).

SUITE

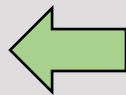
5. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et avec des modifications de symptômes, nous suggérons de réaliser une mesure d'IPSo de repos, en cas de suspicion d'augmentation de la rigidité artérielle (Grade 2+).

6. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et avec des modifications de symptômes, nous suggérons de réaliser un enregistrement de flux Doppler distaux (Grade 2+).

7. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et avec des modifications de symptômes, nous suggérons de réaliser un nouvel examen écho-Doppler (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-13.1.1. Chez un patient présentant une AOMI et non revascularisé et en l'absence de modification de symptômes, nous suggérons de NE PAS faire de nouvel examen écho-Doppler, mais d'assurer un suivi clinico-biologique.



13.2. Après revascularisation

[Schéma de surveillance pontage veineux](#)

[Schéma de surveillance stenting](#)

1. Chez les patients revascularisés, nous recommandons un contrôle strict et régulier des facteurs de risque cardiovasculaire (Grade 1+).
2. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer les anastomoses proximale et distale (Grade 1+).
3. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux sous-inguinal, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer le flux intra-pontage (Grade 1+).
4. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux sous-inguinal, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer les flux distaux (Grade 1+).
5. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage, nous recommandons de mesurer l'IPSc (Grade 1+).

SUITE

6. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage, nous recommandons de mesurer l'IPSo, en cas de suspicion d'augmentation de la rigidité artérielle (Grade 1+).
7. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer les extrémités proximale et distale (Grade 1+).
8. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer le flux intra-stent (Grade 1+).
9. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent, nous recommandons de réaliser un écho-Doppler pour évaluer les flux distaux (Grade 1+).
10. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent, nous recommandons de mesurer l'IPSc (Grade 1+).
11. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent, nous recommandons de mesurer l'IPSo, en cas de suspicion d'augmentation de la rigidité artérielle (Grade 1+).

SUITE

12. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent ou par pontage, nous recommandons une évaluation écho-Doppler dans le mois suivant le geste (Grade 1+).
13. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent ou par pontage, nous recommandons une mesure d'IPSc dans le mois suivant le geste (Grade 1+).
14. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par angioplastie/stent ou par pontage, nous recommandons une mesure d'IPSo dans le mois suivant le geste, en cas de suspicion d'augmentation de la rigidité artérielle (Grade 1+).
15. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous NE recommandons PAS un suivi par IPSc ou IPSo sans écho-Doppler pendant les 2 années qui suivent le geste (Grade 1-).
16. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une évaluation écho-Doppler 6 mois après le geste (Grade 1+).

SUITE

17. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une mesure d'IPSc ou IPSo 6 mois après le geste (Grade 1+).
18. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une évaluation écho-Doppler 12 mois après le geste (Grade 1+).
19. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une mesure d'IPSc ou IPSo 12 mois après le geste (Grade 1+).
20. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une évaluation par écho-Doppler annuellement, au moins pendant les 2 premières années suivant le geste (Grade 1+).
21. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux, nous recommandons une mesure d'IPSc ou IPSo annuelle (Grade 1+).
22. En cas de reperméabilisation après thrombose de pontage veineux, nous recommandons de corriger la cause (Grade 1+).

SUITE

23. En cas de reperméabilisation après thrombose de pontage veineux, sauf contre-indication, nous recommandons d'associer anticoagulant à dose curative (habituellement HBPM) et antiplaquettaire (aspirine ou clopidogrel) pendant un mois minimum (Grade 1+).

24. En cas de reperméabilisation après thrombose de pontage veineux, nous suggérons d'associer AVK et antiplaquettaire (aspirine ou clopidogrel) si la balance bénéfice-risque est favorable (à réévaluer annuellement) (Grade 2+).

25. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par pontage veineux pour ICC, nous recommandons une surveillance (Grade 1+).

26. En cas de suspicion de [resténose de pontage veineux > 50 %](#), nous recommandons une artériographie (Grade 1+).

27. En cas de resténose de pontage veineux > 50 %, nous recommandons un traitement endovasculaire (si possible) ou chirurgical (Grade 1+).

SUITE

28. En cas de reperméabilisation après thrombose de pontage prothétique sous-inguinal, nous suggérons une anticoagulation au long cours (Grade 2+).

29. Après un premier contrôle normal chez les patients revascularisés par angioplastie-stent fémoral pour claudication intermittente, nous recommandons une mesure d'IPSc ou IPSo 6 mois après le geste (Grade 1+).

30. Après un premier contrôle normal chez les patients revascularisés par angioplastie-stent fémoral pour claudication intermittente, nous recommandons une mesure d'IPSc ou IPSo 1 an après le geste, puis annuellement (Grade 1+).

31. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par voie endovasculaire pour ICC, nous recommandons une évaluation par écho-Doppler 6 mois après le geste (Grade 1+).

32. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par voie endovasculaire pour ICC, nous recommandons une évaluation par écho-Doppler 1 an après le geste, puis annuellement (pendant au minimum 2 ans), en l'absence de modification des symptômes (Grade 1+).

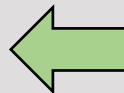
33. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par voie endovasculaire pour ICC, nous recommandons une évaluation par IPSc ou IPSo 6 mois après le geste (Grade 1+).

SUITE

34. Chez les patients présentant une AOMI et revascularisés par voie endovasculaire pour ICC, nous recommandons une évaluation par IPSc ou IPSo 1 an après le geste, puis annuellement, en l'absence de modification des symptômes (Grade 1+).
35. En cas de réintervention pour sténose ou occlusion intra-stent, nous recommandons une procédure endovasculaire en 1^{ère} intention (Grade 1+).
36. En cas de réintervention endovasculaire, nous recommandons une bithérapie antiplaquettaire (aspirine-clopidogrel) pendant 3 mois minimum (Grade 1+).
37. En cas de réintervention endovasculaire, nous suggérons de discuter la prolongation de la bithérapie antiplaquettaire (aspirine-clopidogrel) en fonction de la balance bénéfico-risque (Grade 2+).

QUESTIONS EN SUSPENS

QES-13.2.1. Chez les patients revascularisés par angioplastie-stent fémoral pour claudication intermittente, après un an, lorsque les contrôles sont normaux, nous NE recommandons PAS de suivi par écho-Doppler en l'absence de modification des symptômes.



Critères Doppler de resténose après revascularisation des membres inférieurs
(ESC-ESVS consensus 2019)

Pontage veineux fémoral	VSM (cm/s)	RVsys	Référence
> 50 %	180-300	2-3,5	93
> 70-80 %	≥ 300	> 3-3,5	93
Stent fémoral	VSM (cm/s)	RVsys	Référence
> 50 %	≥ 190	≥ 1,5	94
> 70 %	≥ 200-250	> 2	94
≥ 80 %	≥ 275	> 3,5	94

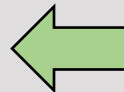
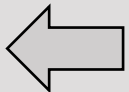
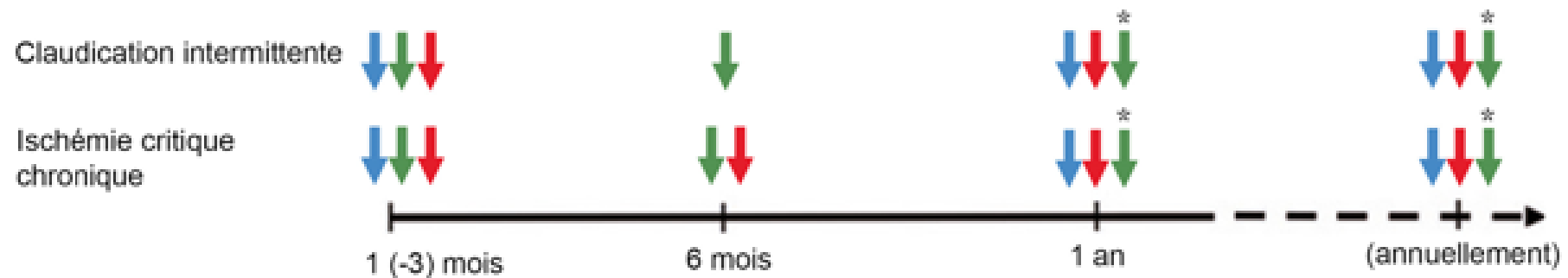


Schéma de surveillance après pontage veineux des membres inférieurs (consensus ESC-ESVS)



→ Examen physique : PA, IPSc + IPSo ; pour les ischémies chroniques menaçantes : classification Wifi, TcP02 si nécessaire

→ Imagerie : écho-Doppler jusqu'au 24ème mois

→ Biologie : bilan lipidique

* Echo-Doppler recommandé jusqu'à deux ans après le pontage

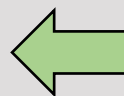
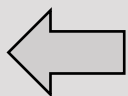
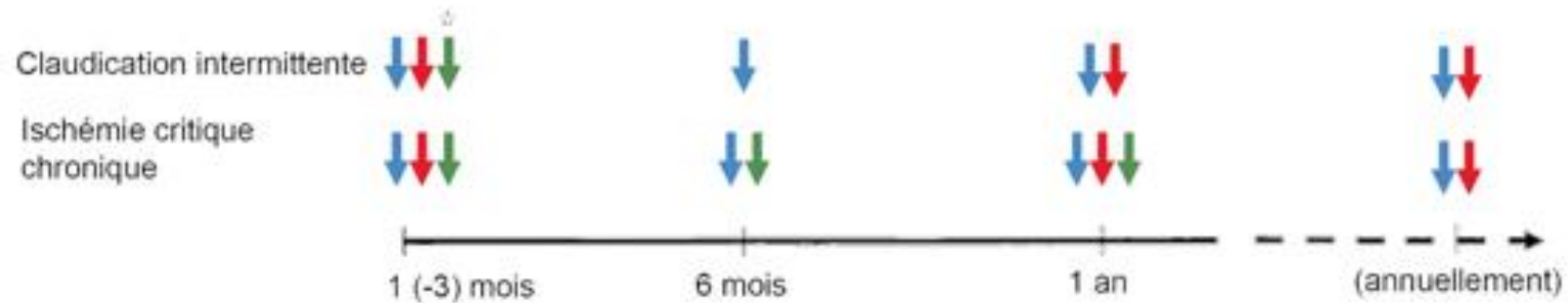
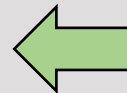
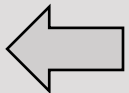


Schéma de surveillance après stenting des membres inférieurs (consensus ESC-ESVS)



- ➡ Examen physique : PA, IPSc + IPSo ; pour les ischémies chroniques menaçantes : classification Wifi, TcP02 si nécessaire
- ➡ Imagerie : écho-Doppler jusqu'au 24ème mois
- ➡ Biologie : bilan lipidique

* Echo-Doppler recommandé jusqu'à deux ans après le pontage



Nutrition et AOMI

1. Nous recommandons que les patients avec AOMI bénéficient d'une évaluation diététique (Grade 1+).
2. Nous suggérons un régime méditerranéen chez les patients atteints d'AOMI (Grade 2+).
3. Nous suggérons une évaluation régulière de l'alimentation chez les patients atteints d'AOMI (Grade 2+).
4. Chez les patients atteints d'AOMI et candidats à une revascularisation, nous suggérons de rechercher une malnutrition (Grade 2+).
5. Chez les patients atteints d'AOMI et candidats à une revascularisation, nous suggérons de corriger une éventuelle malnutrition avant le geste si cela est possible (Grade 2+).

