

## Recommandations de l'European Stroke Organisation (ESO) concernant la prise en charge de l'athérome intracrânien

*Psychogios M, Brehm A, López-Cancio E, et al. European Stroke Organisation guidelines on treatment of patients with intracranial atherosclerotic disease. European Stroke Journal. 2022;7(3):XLII-LXXX. doi:10.1177/23969873221099715*

**Auteur de la version française : Jérémie Papassin**

Service de Neurologie, CH Métropole Savoie, place Lucien Biset, 73011 Chambéry.

**Selecteurs : Sonia Alamowitch (SFNV) et Guillaume Turc (ESO)**

### Résumé

Les sténoses intracrâniennes d'origine athéromateuse (SIA) représentent une cause majeure d'accident vasculaire cérébral ischémique. Malgré une prise en charge médicale optimale, les patients sont exposés à un risque élevé d'accidents vasculaires cérébraux ainsi que d'autres événements cardiovasculaires majeurs. Onze problèmes cliniques pertinents affectant les patients atteints de SIA ont été identifiés et 11 questions PICO (Population Intervention Comparator Outcomes) correspondantes ont été développées.

Les deux premières questions concernent le stade asymptomatique de la maladie, situation de plus en plus fréquente grâce à l'utilisation systématique de l'imagerie vasculaire non invasive. Nous n'avons pas été en mesure de fournir des recommandations fondées sur des données probantes concernant la stratégie de détection et la prise en charge optimales des SIA asymptomatiques, et nous encourageons la poursuite des recherches dans ce domaine, car cela pourrait représenter une opportunité d'améliorer la prévention primaire de l'AVC.

Le deuxième bloc de PICO (3-5) est consacré à la prise en charge de l'AVC ischémique aigu par occlusion d'un gros vaisseau (LVO) causé par une SIA, cette présentation clinique est problématique, car elle est associée à des procédures de reperfusion endovasculaire plus réfractaires. Malgré la problématique difficile, aucun essai clinique randomisé (RCT) n'a été identifié. Des suggestions dérivées d'études d'observation et de notre consensus d'experts, telles que l'utilisation accrue d'inhibiteurs de la glycoprotéine IIb-IIIa et d'angioplastie/stenting en cas de thrombectomies réfractaires dues à une SIA sous-jacente, ont été proposées.

Le dernier bloc de PICO est consacré à la prévention secondaire des patients atteints de SIA symptomatique. Des preuves de niveau modéré ont été trouvées pour recommander de ne pas utiliser l'anticoagulation orale comme médicament antithrombotique à privilégier, en faveur des antiplaquettaires. Des preuves de niveau faible ont fondé notre recommandation en faveur d'un double antiplaquettaire comme traitement antithrombotique de choix chez les patients atteints de SIA symptomatique, que nous suggérons de maintenir pendant 90 jours. La thérapie endovasculaire avec angioplastie intracrânienne et/ou pose de stent n'est pas recommandée comme traitement de premier choix dans la SIA symptomatique de haut grade (niveau de preuve modéré). En ce qui concerne les interventions neurochirurgicales, les données disponibles n'appuient pas leur utilisation comme traitement de première intention. Il n'y a pas suffisamment de preuves pour formuler

une recommandation spécifique concernant l'utilisation du conditionnement ischémique à distance chez les patients atteints de SIA, et d'autres RCT sont nécessaires pour établir sur l'utilité de cette thérapie prometteuse.

Enfin, nous consacrons le dernier PICO à l'importance d'une prise en charge agressive des facteurs de risque vasculaire, bien que les données issues des RCT portant spécifiquement sur cette question soient encore rares.

Sujet / Question PICO	Recommandation (GRADE)	Consensus d'experts
<b>PICO 1.</b>  Chez les adultes sans antécédent d'AVC existe-t-il un intérêt au dépistage des sténoses intracrâniennes athéromateuses (SIA) pour la prévention des évènements cardiovasculaires majeurs (y compris les AVC)?	Chez les adultes sans antécédent d'AVC, les avantages du dépistage des SIA asymptomatique sont incertains et nous ne pouvons donc pas formuler de recommandation.  Niveau de preuve : Faible  Force de la recommandation : -	Il n'est pas suggéré de dépister des SIA chez les individus sans antécédent d'AVC pour évaluer leur risque vasculaire. Cependant, la découverte fortuite d'une SIA lors d'examens de neuro-imagerie implique un risque significativement plus élevé d'événements vasculaires majeurs futurs, y compris d'AVC. Par conséquent, les patients présentant une SIA asymptomatique peuvent avoir besoin d'être reconnus comme présentant un risque vasculaire élevé.
<b>PICO 2.</b>  Chez les sujets atteints de SIA asymptomatique, l'utilisation des antiagrégants plaquettaires permet-elle de diminuer le risque d'évènements cardiovasculaires majeurs?	Chez les sujets atteints de SIA asymptomatique, on ne sait pas si le traitement antiplaquettaire réduit le risque d'événements vasculaires majeurs, y compris d'AVC ischémique. Par conséquent, nous ne pouvons pas faire de recommandation concernant le traitement antiplaquettaire.  Niveau de preuve : - Force de la recommandation : -	Nous suggérons un traitement antiplaquettaire chez les sujets atteints de SIA asymptomatique après une évaluation individualisée du profil bénéfice/risque. Comme facteurs favorisant l'indication d'un traitement antiplaquettaire, nous suggérons de considérer : un risque vasculaire élevé ou très élevé, la présence d'une SIA sévère et/ou multiples, la progression de la SIA, et la présence d'infarctus cérébral en aval de la SIA. Comme facteurs défavorables, nous suggérons de considérer le risque accru de saignement systémique et/ou intracrânien sous traitement antiplaquettaire.
<b>PICO 3.</b>  Chez les patients traités par thrombectomie pour un AVC ischémique aigu dû à une occlusion artérielle intracrânienne liée à une SIA, l'administration d'inhibiteurs de la glycoprotéine IIb/IIIa après thrombectomie améliore-t-elle le pronostic fonctionnel par rapport aux soins standards?	Chez les patients traités par thrombectomie pour un AVC ischémique aigu dû à une occlusion artérielle intracrânienne liée à une SIA, le bénéfice de l'administration d'inhibiteurs de la glycoprotéine IIb/IIIa après la thrombectomie mécanique initiale reste incertain. Par conséquent, nous ne pouvons pas faire de recommandation concernant l'utilisation	Si l'inclusion dans une étude randomisée n'est pas possible. L'utilisation d'inhibiteurs de la glycoprotéine IIb/IIIa est à considérer dans les situations de sauvetage lors d'un échec de thrombectomie et après avoir évalué le risque hémorragique.

Sujet / Question PICO	Recommandation (GRADE)	Consensus d'experts
	<p>systématique des inhibiteurs de la glycoprotéine IIb/IIIa dans ce contexte sur la base des preuves actuelles. Nous suggérons de faire participer les patients à un essai clinique randomisé et contrôlé dédié.</p> <p>Niveau de preuve : <b>Très faible</b> </p> <p>Force de la recommandation : -</p>	
<b>PICO 4.</b>	<p>Chez les patients traités par une thrombectomie pour un infarctus cérébral aigu dû à une occlusion artérielle intracrânienne liée à une SIA, la réalisation d'un stenting et/ou d'une angioplastie, en plus d'une prise en charge médicale optimale, améliore-t-elle le pronostic fonctionnel des patients par rapport à une prise en charge médicale optimale seule?</p> <p>Chez les patients traités par une thrombectomie pour un infarctus cérébral aigu dû à une occlusion artérielle intracrânienne liée à une SIA, on ne sait pas si l'angioplastie et/ou la pose d'une endoprothèse après la thrombectomie initiale améliore le résultat. Par conséquent, nous ne pouvons pas faire de recommandation concernant l'utilisation de l'angioplastie et/ou du stenting dans ce contexte sur la base des preuves actuelles.</p> <p>Nous suggérons de faire participer les patients à un essai clinique contrôlé et randomisé dans la mesure du possible.</p> <p>Niveau de preuve : <b>Très faible</b> </p> <p>Force de la recommandation : -</p>	<p>Chez les patients traités par une thrombectomie pour un infarctus cérébral aigu dû à une occlusion artérielle intracrânienne liée à une SIA sous-jacente. Cette suggestion doit être considérée avec prudence, car les études référencées sur l'angioplastie et/ou le stenting dans les occlusions intracrâniennes proximales liée à une SIA étaient principalement axées sur des patients asiatiques et leurs résultats ne sont pas nécessairement généralisables à d'autres populations.</p>
<b>PICO 5.</b>	<p>Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un accident ischémique transitoire lié à une SIA sévère avec compromission hémodynamique, maintenir ou induire une hypertension artérielle améliore-t-il le devenir des patients par rapport à un objectif conventionnel de normotension ?</p> <p>Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un accident ischémique transitoire lié à une SIA sévère avec compromission hémodynamique, nous ne pouvons pas formuler de recommandation concernant l'utilisation de l'hypertension permissive ou induite par rapport à la prise en charge conventionnelle (normotension) pendant la phase aiguë, sur la base des preuves actuelles.</p> <p>Niveau de preuve : <b>Modéré</b> </p> <p>Force de la recommandation : -</p>	<p>Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un accident ischémique transitoire lié à une SIA sévère avec des signes cliniques ou d'imagerie de compromission hémodynamique, nous suggérons d'envisager l'hypertension artérielle induite comme une option de traitement de secours, uniquement après avoir essayé d'autres mesures plus conservatrices pour améliorer l'hémodynamique cérébrale.</p> <p>En l'absence de preuves spécifiques pour les patients souffrant de SIA, nous suggérons de rester aligné sur la</p>

Sujet / Question PICO	Recommandation (GRADE)	Consensus d'experts
		<p>déclaration de consensus d'experts de l'ESO sur la gestion de l'hypertension artérielle aiguë. Chez les patients souffrant d'un AVC ischémique aigu non traité par des thérapies de reperfusion (thrombolyse intraveineuse ou thrombectomie mécanique) et présentant une détérioration clinique pour laquelle un mécanisme hémodynamique est suspecté ou démontré comme étant directement responsable de la détérioration, nous suggérons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêter le traitement hypotenseur existant,</li> <li>- d'administrer des solutés intraveineux et</li> <li>- d'introduire des procédures non pharmacologiques pour augmenter la pression artérielle.</li> </ul> <p>Avant d'envisager l'utilisation prudente d'agents vasopresseurs pour augmenter la pression artérielle avec une surveillance étroite des valeurs de la pression artérielle.</p>

### PICO 6.

Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sans une indication formelle à une anticoagulation, est-ce que l'utilisation d'un traitement anticoagulant, par rapport au traitement antiagrégant améliore le pronostic ?

Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sans une indication formelle à une anticoagulation, nous recommandons de ne pas administrer d'anticoagulant oral plutôt que de l'aspirine, à moins qu'il n'y ait une autre indication formelle.

Niveau de preuve : **Modéré** ⊕⊕⊕

Force de la recommandation :

**Forte contre l'intervention** ↓↓

### PICO 7.

Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA, l'utilisation d'une bithérapie antiplaquettaires plutôt qu'une monothérapie antiplaquetttaire améliore-t-elle le pronostic?

Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA, nous suggérons une bithérapie antiplaquetttaire plutôt qu'une monothérapie antiplaquetttaire.

Niveau de preuve : **Très faible** ⊕

La durée de la bithérapie antiplaquetttaire n'est pas clairement établie. Nous suggérons de la prolonger 90 jours après l'évènement vasculaire.

Sujet / Question PICO	Recommandation (GRADE)	Consensus d'experts
Force de la recommandation : <b>Faible ↑?</b>		
<b>PICO 8.</b>  Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, la réalisation d'un stenting et/ou angioplastie en plus d'une prise en charge médicale optimale, améliore-t-elle le pronostic ?	Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, nous recommandons de ne pas recourir à l'angioplastie et/ou sauvetage chez des patients sélectionnés présentant une stenting en plus du meilleur traitement médical en SIA symptomatique de haut grade après une récidive première intention	Nous suggérons d'envisager un traitement endovasculaire (angioplastie et/ou pose d'un stent) comme traitement de sauvetage chez des patients sélectionnés présentant une stenting en plus du meilleur traitement médical en SIA symptomatique de haut grade après une récidive clinique malgré une prise en charge médicale optimale.
<b>Niveau de preuve :</b> Faible ⊕⊕		
<b>Force de la recommandation :</b>	<b>Forte contre l'intervention ↓↓</b>	
<b>PICO 9</b>  Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, la réalisation d'un traitement neurochirurgical en plus d'une prise en charge médicale optimale améliore-t-elle le pronostic par rapport à une prise en charge médicale optimale seule ?	Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, nous recommandons de ne pas pratiquer d'interventions neurochirurgicales.	
<b>Niveau de preuve :</b> Très faible ⊕		
<b>Force de la recommandation :</b>	<b>Forte contre l'intervention ↓↓</b>	
<b>PICO 10.</b>  Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, la réalisation d'un pré-conditionnement ischémique (ischémie-reperfusion cyclique) en plus d'une prise en charge médicale optimale, améliore-t-elle le pronostic rapport à une prise en charge médicale optimale seule?	Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA sévère, nous suggérons d'envisager un pré-conditionnement ischémique comme adjuvant à la prise en charge médicale optimale. Nous suggérons de faire participer les patients à un essai clinique randomisé et contrôlé dans la mesure du possible.	
<b>Niveau de preuve :</b> Faible ⊕⊕		
<b>Force de la recommandation :</b>	<b>Faible ↑?</b>	

Sujet / Question PICO	Recommandation (GRADE)	Consensus d'experts
<p><b>PICO 11.</b></p> <p>Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA, le contrôle "agressif" des facteurs de risques vasculaires (bilan lipidique inclus), améliore-t-il le pronostic ?</p>	<p>Chez les patients victimes d'un infarctus cérébral aiguë ou d'un AIT secondaire à une SIA, nous suggérons un contrôle agressif des facteurs de risque vasculaire, y compris la dyslipidémie et des modifications du mode de vie (c'est-à-dire l'augmentation de l'activité physique), afin d'améliorer les résultats, bien qu'il existe une incertitude quant aux objectifs de LDL et de tension artérielle dans cette population.</p> <p>Niveau de preuve : Faible <math>\oplus\oplus</math>    Force de la recommandation : Faible <math>\uparrow?</math></p>	<p>Nous suggérons que les patients présentant une SIA symptomatique soient considérés comme une population à très haut risque, avec un objectif de LDL cholestérol &lt; 55 mg/dl (recommandations ESC/EAS). Nous suggérons que même à phase subaiguë d'un accident vasculaire cérébral dû à une SIA, un contrôle strict de la tension artérielle devrait être mis en place pour prévenir la récurrence et la progression de la sténose. En ce qui concerne l'objectif optimal de tension artérielle chez les patients atteints de SIA, nous renvoyons les lecteurs aux lignes directrices de l'ESO sur la prévention secondaire de l'AVC, étant donné qu'il n'existe pas de recommandation spécifique fondée sur des preuves pour les patients atteints de SIA</p>