

I Revues générales

Syncope : tests non invasifs

RÉSUMÉ : Les recommandations européennes de 2018 sur la prise en charge des syncopes font un listing complet des examens non invasifs disponibles permettant de faire un diagnostic.

En dehors de la surveillance scopée immédiate des patients à risque, le massage sino-carotidien ainsi que les tests simples d'orthostatisme incluant un enregistrement ECG sont souvent très rentables dans le bilan initial. Le bon sens clinique doit conduire à mettre les patients "en situation" lorsque les syncopes ont lieu dans des circonstances reproductibles (syncopes situationnelles, épreuve d'effort par exemple).

Enfin, il existe de nombreux outils qui permettent un enregistrement continu de l'ECG ; ils doivent être choisis en fonction de la fréquence de survenue des symptômes.



S. PHILIBERT LAURENT¹, G. LAURENT^{2, 3}

¹ Service de Cardiologie, Hôpital européen Georges Pompidou, PARIS ;

² Service de Cardiologie, CHU de DIJON ;

³ Laboratoire de physiopathologie et épidémiologie cérébro-cardiovasculaires (PEC2), Université de Bourgogne, DIJON.

La rédaction de cet article a été largement inspirée des données, tableaux et figures publiés en 2018 dans les recommandations européennes sur les syncopes [1].

Certains des examens suivants peuvent être réalisés en pratique quotidienne dans le cadre du bilan initial lors de l'admission aux urgences ; ils sont simples et peuvent orienter rapidement vers un diagnostic :

- le massage sino-carotidien (MSC) ;
- les tests d'orthostatisme incluant le test d'inclinaison ;
- l'exploration du système nerveux autonome (épreuve de Valsalva et mesure ambulatoire de la PA [MAPA]) ;
- l'enregistrement du rythme cardiaque (surveillance scopée en unité de syncope, au service des urgences lorsqu'il existe une structure dédiée à la surveillance du rythme cardiaque, en hospitalisation en cas de critères de gravité, Holter ECG, nouveaux systèmes d'enregistrement ambulatoires) ;
- l'échographie cardiaque et le test d'effort sont en général réalisés en hospitalisation ou programmés secondairement en ambulatoire.

■ Le massage sino-carotidien

>>> Une **hypersensibilité sino-carotidienne (HSC)** est définie par la présence d'une pause ventriculaire > 3 s et/ou une chute de pression artérielle systolique (PAS) > 50 mmHg lors du MSC. Dans le cadre d'une syncope inexpliquée, une HSC n'est pas forcément causale car c'est un phénomène aspécifique fréquent chez les patients les plus âgés (40 %). En revanche, l'HSC est exceptionnelle chez les patients de moins de 40 ans.

>>> Le **syndrome sino-carotidien (SSC)** est défini par la survenue spontanée de lipothymies ou de syncopes à l'occasion d'une bradycardie (pause > 6 s) ou d'une hypotension. La prévalence de ce syndrome est de 9 à 13 % chez les patients > 40 ans. Le SSC est confirmé lorsque le MSC induit une bradycardie (asystole) et/ou une hypotension en reproduisant les symptômes du patient et que celui-ci décrit des symptômes spontanés compatibles avec un mécanisme réflexe.

>>> Le **massage sino-carotidien (MSC)** est recommandé (classe I, niveau B) chez les patients de plus de 40 ans dans

Recommandations pour le massage sino-carotidien	Classe	Niveau de preuve
Le massage sino-carotidien est indiqué chez les patients > 40 ans présentant une syncope d'origine inconnue compatible avec un mécanisme réflexe.	I	B
Un syndrome du sinus carotidien est confirmé si le massage sino-carotidien induit une bradycardie (asystole), ou une hypotension qui reproduit les symptômes spontanés chez un patient qui présente une syncope d'origine réflexe.	I	B

Tableau I : Indications du massage sino-carotidien (MSC).

le cadre du bilan d'une syncope d'origine indéterminée compatible avec un mécanisme réflexe. Bien que les complications neurologiques soient très rares (0,24 % d'accidents ischémiques cérébraux sur plus de 8 700 patients), il est déconseillé de réaliser ce test en cas d'antécédent d'accident ischémique transitoire (AIT), d'AVC ou de sténose carotidienne connue de plus de 70 % (**tableau I**).

>>> Le MSC en pratique doit être réalisé en position couchée et debout avec un enregistrement continu battement à battement, idéalement dans le laboratoire qui réalise les tests d'inclinaison.

La compression manuelle doit être réalisée avec le bout des 2^e, 3^e et 4^e doigts de la main à l'endroit où le pouls carotidien est le mieux frappé. Il s'agit d'un massage doux de haut en bas de 10 secondes au niveau de la carotide droite puis gauche.

Le MSC est ensuite répété après une injection IV de 0,02 mg/kg d'atropine, ce qui permet de supprimer les pauses d'origine vagale et de démasquer les réponses vaso-dépressives (VD) impliquées dans la symptomatologie. En effet, l'atropine permet d'identifier la contribution relative des composantes cardio-inhibitrices (CI) ou VD dans la survenue des symptômes. Par exemple, une forme mixte (CI et VD) est confirmée dans l'exemple 1 puisqu'après l'injection d'atropine, le patient est toujours symptomatique en raison d'une chute de PAS à 75 mmHg.

En l'absence de chute de fréquence, on considère qu'il s'agit d'une forme CI (**fig. 1**).

■ Les tests d'orthostatisme

Une hypotension orthostatique (HO) peut survenir dans les 15 premières secondes (HO initiale précoce) ou au-delà des 3 premières minutes (HO retardée). Il s'agit d'une chute transitoire de PAS \geq 20 mmHg et/ou de PAD \geq 10 mmHg. Il ne faut

pas oublier d'enregistrer simultanément le rythme cardiaque (l'absence de bradycardie associée à l'HO permet d'éliminer une syncope réflexe liée à une réaction vaso-vagale). Les systèmes d'enregistrement de la pression et de la FC battement à battement peuvent être préférés au "classique" sphygmomanomètre lorsque l'on suspecte des chutes de PA sur de très courtes durées.

Il faut également savoir distinguer le syndrome de tachycardie posturale orthostatique (STPO, ou POTS en anglais). Il s'agit le plus souvent de patientes jeunes qui tolèrent mal l'orthostatisme (maux de tête, palpitations...) avec une accélération notable du rythme cardiaque à l'orthostatisme ($> +30$ bpm ou > 120 bpm) dans les 10 minutes qui suivent la position debout sans HO (**tableau II**).

Le test d'inclinaison (*tilt test*) doit être réalisé dans un laboratoire dédié avec une table inclinable et un environne-

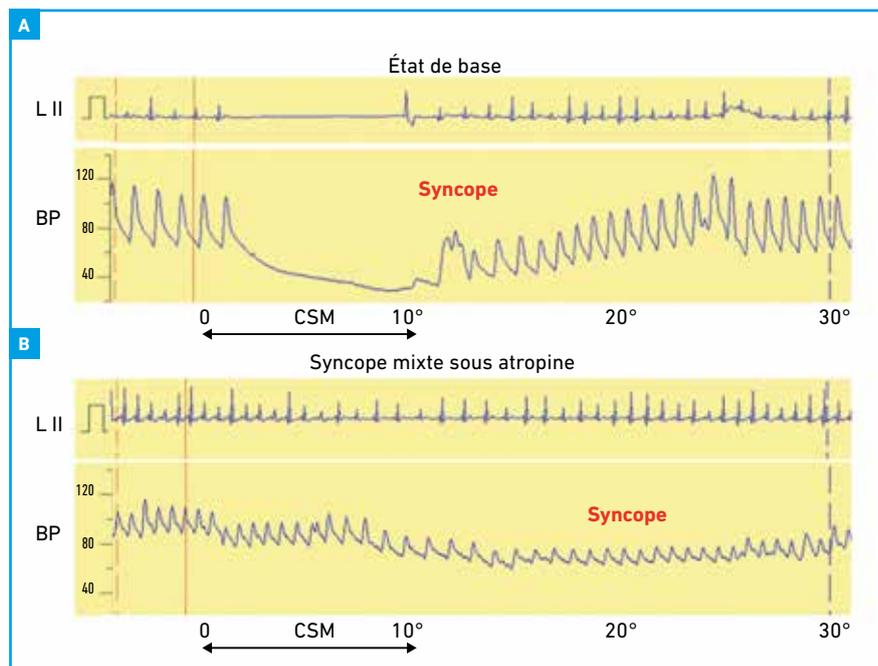


Fig. 1A : Une pause systolique de près de 10 secondes est enregistrée dès le début du massage sino-carotidien, une chute moyenne de la pression interne systolique de 40 mm de mercure contribue à la syncope. **B :** Après administration d'atropine, la composante cardio-inhibitrice a été levée, une chute de pression artérielle systolique à 75 mmHg entraîne une syncope au bout de 15 secondes. Les deux composantes (cardio-inhibitrice et vaso-dépressive) sont donc considérées comme des déterminants majeurs de la survenue de cette syncope mixte. BP = blood pressure ; CSM = carotid sinus massage.

Revue générale

Recommandations de diagnostic de HO, STPO	Classe	Niveau de preuve
Indications		
La mesure de la PA et de la FC en position couchée et en position debout après 3 minutes fait partie du bilan initial de syncope.	I	C
La mesure continue de la PA et de la FC battement à battement doit être préférée lorsque l'on suspecte des variations très brèves ou une HO initiale précoce.	Ib	C
Critères diagnostiques		
On confirme le diagnostic de syncope par HO quand il y a une chute de PA systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique de ≥ 10 mmHg par rapport à l'état de base ou une baisse de la PA systolique < 90 mmHg qui reproduit les symptômes spontanés.	I	C
Une syncope par HO devrait être considérée comme probable lorsqu'il y a une chute asymptomatique de la PA systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique ≥ 10 mmHg ou une baisse de la PA systolique < 90 mmHg et lorsque l'histoire clinique est compatible avec une HO.	Ia	C
Une syncope par HO devrait être considérée comme probable lorsqu'il y a une chute symptomatique de la PA systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique ≥ 10 mmHg ou une baisse de la PA systolique < 90 mmHg et lorsque l'histoire clinique n'est pas parfaitement compatible avec une HO.	Ia	C
Un STPO devrait être considéré comme probable quand il y a une augmentation orthostatique de la FC (> 30 bpm ou atteignant 120 bpm dans les 10 minutes suivant la station debout) en l'absence d'HO et qui reproduit les symptômes spontanés.	Ia	C

Tableau II : Recommandations concernant le diagnostic d'une hypertension orthostatique (HO), d'un syndrome de tachycardie posturale orthostatique (STPO).

Recommandations tilt test	Classe	Niveau de preuve
Indications		
La réalisation d'un tilt test doit être envisagée chez les patients suspects de syncope réflexe, d'HO, de STPO, de pseudo-syncope d'origine psychogène.	Ia	B
La réalisation d'un tilt test peut être envisagée dans le but d'éduquer les patients à reconnaître leurs symptômes et à apprendre à appliquer les manœuvres physiques de prévention.	Ib	B
Critères diagnostiques		
Le diagnostic de syncope réflexe, HO, STPO ou de pseudo-syncope psychogène doit être considéré comme vraisemblable si le tilt test reproduit les symptômes et des caractéristiques hémodynamiques compatibles avec ces pathologies.	Ia	B

Tableau III : Recommandations concernant les indications du tilt test et les critères diagnostiques de HO (hypotension orthostatique), STPO (syndrome de tachycardie posturale orthostatique), PSP (pseudo-syncope d'origine psychogène).

ment silencieux. Un test négatif n'exclut pas un diagnostic de syncope réflexe. Une réponse cardio-inhibitrice au cours d'un tilt test est hautement prédictive du diagnostic de syncope spontanée par asystolie. À l'inverse, une réponse vaso-dépressive isolée au cours du test n'exclut en rien la possibilité de syncope spontanée par asystolie.

Le tilt test ne doit pas être utilisé pour évaluer l'efficacité d'un traitement médicamenteux. Les indications de réalisation sont résumées dans le tableau III.

L'exploration du système nerveux autonome

1. La manœuvre de Valsalva

L'absence de compensation par une augmentation de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque au cours de la manœuvre de Valsalva est pathognomonique d'une origine neurogénique des symptômes. À l'inverse, une chute importante de la pression artérielle au cours d'une expiration forcée alors que la réponse chronotrope est normale peut apparaître chez les patients suspects de

syncope situationnelles comme celles décrites dans le tableau IV.

2. La mesure ambulatoire de la pression artérielle

La MAPA permet l'évaluation du niveau de pression sur 24 heures et peut identifier les hypotensions paroxystiques postprandiales ou post-exercice physique ainsi que celles favorisées par un traitement médicamenteux. Le gros intérêt est ici de mettre en évidence une corrélation entre l'événement tensionnel et les symptômes décrits par le patient.

POINTS FORTS

- Il ne faut pas négliger le rôle individuel des modifications hémodynamiques liées à l'orthostatisme et du ralentissement excessif de la fréquence cardiaque, c'est pourquoi il faut le plus possible considérer l'enregistrement simultané de ces deux paramètres.

qu'une chute de PA réflexe soit en réalité la principale cause de la syncope (la bradycardie est alors un événement secondaire et retardé). Ces limitations peuvent bien entendu avoir des conséquences importantes sur la prise en charge thérapeutique.

L'échographie cardiaque et le test d'effort

Chez les patients suspects de cardiopathie, l'échocardiogramme permet de confirmer ou d'infirmer les hypothèses diagnostiques. Cet examen joue un rôle important dans la stratification du risque. Dans un certain nombre de cas rares, il peut suffire à faire le diagnostic (classe IC : rétrécissement aortique sévère, tumeur intra-cardiaque obstructive, tamponnade ou dissection aortique). Une échocardiographie de stress peut permettre de détecter une obstruction sous-aortique chez les patients avec une cardiomyopathie hypertrophique (CMH) présentant des syncopes à l'exercice ou posturales (classe IB). Un gradient > 50 mmHg est habituellement considéré comme étant le seuil à partir

Exploration du système nerveux autonome	Classe	Niveau de preuve
Indications		
La manœuvre de Valsalva doit être réalisée pour évaluer le système nerveux autonome de patients suspects d'hypotension orthostatique neurogénique.	IIa	B
La manœuvre de Valsalva peut être envisagée pour confirmer une tendance hypotensive responsable de certaines formes de syncope situationnelle induite par : la toux, la pratique des instruments à vent, le chant, l'haltérophilie.	IIb	C

Tableau IV : Exploration basique du système nerveux autonome par la manœuvre de Valsalva.

L'enregistrement du rythme cardiaque

L'idéal est de pouvoir corrélérer l'enregistrement d'une arythmie avec la survenue des symptômes. Pour ce faire, il faut faire préciser aux patients la fréquence des symptômes pour définir le système d'enregistrement le plus efficace pour poser le diagnostic. Par exemple, un Holter ECG classique sera proposé lorsque les événements surviennent au moins une fois par semaine ; un enregistrement externe non implantable peut être envisagé lorsqu'il s'agit d'événements dont la fréquence est inférieure à 1 mois ; dans le cas contraire, un Holter implantable (ILR) semble plus approprié (**tableau V**).

Les systèmes d'enregistrement ECG peuvent également rendre compte d'arythmies asymptomatiques comme une asystole (pause de plus de 3 s), une tachycardie ventriculaire ou supra-ventriculaire. Ces événements sont évidemment à prendre en compte même s'ils ne sont pas en lien direct avec la survenue d'une syncope au moment

de l'enregistrement. Les principales limitations du monitoring ECG sont liées à l'absence d'enregistrement simultané de pression artérielle. Dans les syncopes réflexes par exemple, une bradycardie n'exclut pas la possibilité

Monitoring ECG	Classe	Niveau de preuve
Recommandations		
Les patients considérés à haut risque doivent bénéficier d'une télémétrie ou d'une surveillance scopée immédiate à l'hôpital.	I	C
La mise en place d'un Holter ECG doit être considérée chez les patients qui ont des syncopes ou pré-syncopes fréquentes (≥ 1 épisode par semaine).	IIa	B
La mise en place d'un enregistrement ECG externe longue durée (ELR) doit être considérée après le premier événement chez des patients qui ont des symptômes espacés ≤ 4 semaines.	IIa	B
La mise en place d'un enregistrement ECG interne longue durée (ILR) est indiquée dès la phase initiale chez des patients avec des syncopes récidivantes.	I	A
La mise en place d'un ILR est indiquée chez des patients considérés à haut risque avec des syncopes récidivantes sans cause décelée ni indication d'implantation d'un DAI en prévention primaire ni indication de pacemaker.	I	A
La mise en place d'un ILR devrait être considérée chez des patients suspects de syncopes réflexes fréquentes ou sévères.	IIa	B

Tableau V : Recommandations pour la surveillance ECG en fonction des délais d'apparition des symptômes.

I Revues générales

duquel une obstruction devient hémodynamiquement significative.

Les syncopes d'effort sont très rares, elles sont le plus souvent liées à des causes cardiaques. En revanche, les syncopes post-effort sont le plus souvent d'origine réflexe. Un test d'effort doit être réalisé chez ces patients qui présentent des

syncopes au cours ou immédiatement après l'exercice. De très rares cas de bloc auriculo-ventriculaire (BAV) du 2^e ou du 3^e degré tachycardie-dépendants ont été rapportés : il s'agit de blocs nodaux distaux qui évoluent vers un BAV permanent. Le plus souvent, ces patients présentent des troubles de la conduction intra-ventriculaire à l'état de base.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRIGNOLE M, MOYA A, DE LANGE FJ *et al.* 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J*, 2018;39:1883-1948.

S. Philibert a déclaré des liens d'intérêts avec Abbott. G. Laurent a déclaré des liens d'intérêts avec Biotronik et Microport.



Retrouvez 4 cas cliniques d'hypertension artérielle en ligne sur le site www.realites-cardiologiques.com

Comité éditorial : Yara Antakly-Hanon, Romain Boulestreau, Bernard Lévy et Jean-Jacques Mourad

Avec le soutien institutionnel des laboratoires **SERVIER**