

Tachycardies sinusales inappropriées

RÉSUMÉ : La tachycardie sinusale inappropriée (TSI) est un syndrome dans lequel la fréquence cardiaque (FC) sinusale est, de façon inexplicable, plus rapide qu'attendu et des symptômes associés sont présents. La FC au repos, même en position couchée, peut dépasser 100 battements par minute (bpm); une activité minimale accélère la FC rapidement et substantiellement.

Les patients peuvent nécessiter une restriction d'activité physique. Les mécanismes responsables de la TSI sont incomplètement compris.



→ F. DELAHAYE
Service de Cardiologie, CHU, LYON.

Il faut différencier la TSI de la tachycardie sinusale appropriée et du syndrome de tachycardie orthostatique posturale (STOP), avec lesquels il y a des chevauchements. Comme l'évolution à long terme est bénigne, un traitement peut être inutile ou aussi simple qu'un entraînement physique. Cependant, chez les patients qui ont des symptômes intolérables, un traitement est nécessaire. Même à de fortes doses, les bêtabloquants – traitement de première intention – sont souvent inefficaces. Cela est vrai aussi pour la plupart des autres traitements médicamenteux. Dans de rares cas, une intervention percutanée ou chirurgicale au niveau de l'oreillette droite et du nœud sinusal peut être utile, mais même elle est d'efficacité limitée et expose à des complications potentielles.

Quelle est la fréquence cardiaque sinusale normale?

Chez des sujets normaux, en bonne santé, au repos, la fréquence sinusale est de 50 à 90 bpm, habituellement plus basse que la fréquence sinusale intrinsèque (c'est-à-dire sans influence du système autonome), en partie du fait du tonus vagal.

Présentation clinique de la TSI

Il n'y a pas de FC spécifique pour définir la TSI. Cependant, des patients ayant une TSI ont habituellement une FC diurne de repos > 100 bpm et une FC en moyenne pendant 24 heures > 90 bpm, non expliquée par des besoins physiologiques ou des situations connues pour augmenter la FC.

Ces patients ont souvent des symptômes multiples, handicapants : palpitations, dyspnée, vertiges, sensation de tête vide, présyncope, mais les symptômes peuvent ne pas être dépendants de la FC. Des problèmes émotionnels et psychiatriques associés sont souvent identifiés, mais leur relation avec la TSI est incertaine.

La TSI peut être difficile à différencier d'une FC physiologique ou d'un STOP.

Épidémiologie de la TSI

La plupart des patients sont des femmes jeunes. La révélation est actuellement brutale et les épisodes durent pendant plusieurs mois ou années, mais l'histoire naturelle est obscure et le début peut être insidieux. Le pronostic est en général bénin.

REVUES GÉNÉRALES

Rythmologie

Mécanismes potentiellement responsables d'une TSI

- Hyperactivité intrinsèque du nœud sinusal : canalopathie.
- Influence du système autonome :
 - diminution de l'activité parasympathique : hyposensibilité des récepteurs muscariniques, diminution de l'activation vagale efférente ;
 - augmentation de l'activité sympathique : autoanticorps des bêtarécepteurs ;
 - combinaison : activité du barorécepteur.
- Modulation neurohormonale :
 - peptide vasoactif intestinal,
 - histamine,
 - noradrénaline,
 - adrénaline,
 - activation du récepteur 1-A de la sérotonine,
 - activation GABAergique centrale, substance P.

Causes des tachycardies sinusales

Il est fondamental, pour faire le diagnostic de TSI, d'éliminer les déclencheurs physiologiques et psychologiques d'une tachycardie sinusale appropriée : exercice, anxiété, attaques de panique, douleur... Les anticholinergiques, les catécholamines, l'alcool, la caféine, la cocaïne, le tabac, l'arrêt d'un traitement bêtabloquant et l'ablation d'une tachycardie supraventriculaire entraînant une dénervation vagale, augmentent la fréquence sinusale. Des situations médicales peuvent aussi expliquer une tachycardie sinusale : anémie, déshydratation, embolie pulmonaire, fièvre, péricardite, insuffisance aortique ou mitrale, infarctus du myocarde, pneumothorax, hyperthyroïdie, hypoglycémie. Des mécanismes centraux peuvent être responsables d'une tachycardie sinusale causée par une agression cérébrale dont

les traumatismes céphaliques, notamment au niveau du tronc cérébral.

La plupart des patients ayant une TSI sont par ailleurs en parfaite santé.

Diagnostic d'une TSI

Il repose sur la constatation d'une tachycardie sinusale persistante ou récidivante sur l'électrocardiogramme ou à l'enregistrement électrocardiographique de longue durée. L'étude électrophysiologique est inutile. Si la tachycardie survient graduellement lors des changements posturaux, un test d'inclinaison peut faire diagnostiquer un STOP ; avec l'inclinaison, l'augmentation de la FC est presque immédiate dans la TSI.

Il peut y avoir confusion entre TSI et STOP, il y a des chevauchements entre les deux (**tableau I**). La tachycardie dans la TSI n'est pas posturale comme elle l'est dans le STOP. Dans le STOP, il y a une augmentation persistante de la FC de plus de 30 bpm, ou une FC supérieure à 120 bpm dans les 10 minutes suivant le changement de position, de la position couchée à la position verticale, en l'absence d'hypotension orthostatique. Comme dans la TSI, les patients qui ont un STOP ont souvent des symptômes multisystémiques. Il y a un stockage

veineux (y compris splanchnique), une hypersensibilité alpha et une hypersensibilité bêta, une dysfonction des barorécepteurs, une hypovolémie, la présence d'une dysrégulation du tronc cérébral, ou une combinaison des facteurs précédents. La tachycardie est-elle inappropriée dans le STOP ? Probablement.

Traitement des TSI

La prise en charge d'une TSI (contrôle des symptômes et réduction de la FC) est un défi substantiel, notamment parce que le syndrome lui-même est nébuleux. Le contrôle de la FC n'élimine pas toujours les symptômes. Contrôler la FC chez des sujets avec une TSI mais asymptomatique est controversé puisque le traitement peut être pire que le syndrome lui-même. Dans la TSI, il n'y a pas de traitement qui réduit la FC et les symptômes complètement et efficacement, et ce probablement du fait de la complexité du problème et de l'absence de compréhension complète des causes.

De nombreuses recommandations thérapeutiques ont été faites, mais aucune de ces thérapeutiques n'a été bien testée. Le traitement bêtabloquant, même à haute dose, est généralement inefficace et entraîne d'autres symptômes. D'autres traitements (fludrocortisone, expansion

	TSI	STOP
Définition	Rythme sinusal anormalement rapide au repos ou lors d'une activité minimale, qui s'accélère au-delà de ce qui est attendu, est hors de proportion par rapport à la nécessité physiologique, et ne résulte pas d'une cause sous-jacente explicable.	Conditions d'intolérance orthostatique conduisant à une augmentation anormale de la FC lors des changements de position.
FC	FC de repos pendant la journée > 100 bpm, FC moyenne pendant 24 heures > 90 bpm.	Augmentation persistante de la FC > 30 bpm ou FC > 120 bpm dans les 10 minutes du passage de la position couchée à la position verticale, en l'absence d'hypotension orthostatique.
Diagnostic	Diagnostic d'exclusion.	Test d'inclinaison.

TABLEAU I : TSI versus STOP.

volémique, bas de contention, phéno-barbital, clonidine, évaluation psychiatrique, érythropoïétine) ont été suggérés mais peuvent être délétères, et leur efficacité n'a pas été prouvée.

L'entraînement physique pourrait être utile, les benzodiazépines aussi. Il est probable que de nombreux patients ayant une TSI ont un désordre anxieux. La combinaison benzodiazépine-bêtabloquant-médecin empathique paraît efficace.

Les techniques d'ablation percutanée ou chirurgicale doivent être utilisées avec grande précaution, car le remède peut être pire que le mal.

Approche générale

Déterminer si, et quand, une tachycardie sinusale est présente et si la situation est reproductible et persistante. Déterminer s'il y a une cause expliquant la tachycardie et si les symptômes sont posturaux, car cela peut être le résultat d'un STOP, ou bien exacerbés par l'activité physique. Envisager un problème psychiatrique, un abus d'une substance, et conseiller soigneusement le patient sur les risques et les bénéfices des traitements interventionnels. Vérifier que le patient a bien compris que les options thérapeutiques, y compris l'ablation, ont une efficacité limitée et peuvent entraîner des maléfices importants.

Si le diagnostic de TSI a été fait, déterminer s'il y a un déclencheur ou un événement qui précipite les symptômes car cela peut aider à déterminer la longévité du problème. Parfois, un syndrome post-viral peut être associé avec un STOP et cela peut être de courte durée. Si le patient est par ailleurs jeune et en bonne santé, le problème peut durer 5 ans voire plus avant de disparaître.

Les patients avec une TSI ont souvent des symptômes indépendants de la FC. Il est critique de déterminer si la FC est directement associée aux symptômes, car dans cette situation, le traitement de la FC va probablement diminuer les symptômes. Envisager une approche multidisciplinaire pour éliminer un problème psychiatrique.

Le traitement commence avec des doses modestes de bêtabloquant. Il n'y a pas de bêtabloquant plus efficace qu'un autre. L'entraînement physique est recommandé. Des stimulants potentiels tels que la caféine ou l'alcool doivent être éliminés.

L'ivabradine, à la dose de 5 à 7,5 mg deux fois par jour, peut être très efficace et doit être envisagée.

N'envisager une ablation par radiofréquence que si les fréquences sinusales sont extrêmement rapides, le patient a clairement une TSI et des symptômes

résultant de la tachycardie sinusale, et toutes les autres thérapeutiques ont échoué.

Conclusion

Les tachycardies sinusales sont en général explicables. Quand ce n'est pas le cas, cela peut être une TSI, une situation difficile à caractériser, qui entraîne des symptômes et qui représente un éventail de désordres liés à une augmentation de l'automatisme du nœud sinusal, une activation désordonnée du système autonome, ou les deux. Il est fondamental de distinguer la TSI d'un STOP, car le traitement inapproprié d'une TSI suspectée – avec une ablation du nœud sinusal alors qu'il s'agit d'un STOP – a un effet dévastateur. Le traitement peut être aussi simple qu'éviter les déclencheurs de la tachycardie et l'entraînement physique. Il faut limiter les traitements agressifs car le remède peut être pire que le mal.

Pour en savoir plus

OLSHANSKY B, SULLIVAN RM. Inappropriate sinus tachycardia. *J Am Coll Cardiol*, 2013;61:793-801.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.