

Revue générale

Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur les tachycardies supraventriculaires

Ces recommandations (qui ne concernent pas la FA pour laquelle il y a eu des recommandations en 2016) ont été émises en septembre 2019 [academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehz467/5556821]. Les recommandations précédentes dataient de 2003.



F. DELAHAYE
Service de Cardiologie,
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Abréviations

AV:	Atrioventriculaire
BAV:	Bloc atrioventriculaire
BBD:	Bloc de branche droite
BBG:	Bloc de branche gauche
ECG:	Électrocardiogramme
FA:	Fibrillation atriale
FE:	Fraction d'éjection
TA:	Tachycardie atriale
TRIN:	Tachycardie par réentrée intranodale (atrioventricular nodal re-entrant tachycardia, AVNRT)
TSV:	Tachycardie supraventriculaire
TV:	Tachycardie ventriculaire
VG:	Ventricule gauche
WPW:	Wolf-Parkinson-White

Les modifications importantes sont :

- que l'ablation par cathéter a désormais un niveau de recommandation de classe I (sauf pour les tachycardies sinusales inappropriées et les TA ectopiques ; dans les cardiopathies congénitales, niveau IIa) ;
- qu'il y a une diminution du niveau de classe pour le traitement médicamenteux ;
- qu'une étude électrophysiologique avec perfusion d'isoprénaline est recommandée chez les sujets qui ont une préexcitation asymptomatique et un travail à haute responsabilité ou qui sont des athlètes de haut niveau ;
- que l'ablation par cathéter est recommandée en cas de préexcitation asymptomatique pouvant causer un asynchronisme ventriculaire chez un sujet qui a une FEVG altérée ;
- qu'une anticoagulation est recommandée en cas de flutter atrial.

Les recommandations nouvelles

L'ivabradine seule ou associée à un bêtabloquant doit être envisagée en cas de tachycardie sinusale inappropriée symptomatique (IIa).

L'ibutilide IV peut être envisagé pour le traitement en urgence d'une TA focale (IIb).

L'ivabradine pour le syndrome de tachycardie orthostatique posturale et l'ivabradine associée à un bêtabloquant pour le traitement chronique d'une TA focale peuvent être envisagées (III).

Une anticoagulation doit être envisagée en cas de flutter atrial sans FA mais le seuil d'initiation de l'anticoagulation n'est pas établi (IIa).

L'ibutilide IV est recommandé pour la conversion d'un flutter atrial (I).

Lorsqu'il y a un stimulateur ou un défibrillateur implanté, une stimulation atriale à haute fréquence est recommandée pour arrêter un flutter atrial (I).

L'amiodarone IV n'est pas recommandée en cas de FA sur préexcitation (III).

En cas de préexcitation asymptomatique, la réalisation d'une étude électrophysiologique doit être envisagée pour stratifier le risque (IIa).

Une ablation par cathéter est recommandée chez les sujets asymptomatiques

I Revues générales

Les 10 commandements

1. En cas de TSV soutenue, commencer par les manœuvres vagales et l'adénosine.
2. Les TSV peuvent se présenter sous la forme d'une tachycardie à complexes QRS larges du fait d'un bloc de branche concomitant, d'un ralentissement de la conduction induit par un médicament, d'une conduction antérograde d'une voie accessoire ou d'un rythme électro-entraîné. Cependant, une tachycardie à complexes larges doit d'abord être considérée comme une TV sauf preuve du contraire.
3. La cardioversion est la stratégie thérapeutique initiale préférable en cas de TSV avec instabilité hémodynamique.
4. Une ablation par cathéter est la stratégie thérapeutique préférable chez presque tous les sujets qui ont une TSV symptomatique, à l'exception des femmes enceintes durant le premier trimestre et en cas de tachycardie sinusale inappropriée, de syndrome de tachycardie orthostatique posturale ou de TA ectopique.
5. Les sujets qui ont à la fois une FA et un flutter atrial doivent avoir un traitement anticoagulant selon les recommandations sur la FA. En cas de flutter atrial sans FA, une anticoagulation à long terme doit être envisagée, mais le seuil d'initiation de l'anticoagulation n'est pas bien établi.
6. Une étude électrophysiologique avec isoprénaline doit être réalisée pour la stratification du risque en cas de préexcitation asymptomatique chez les athlètes de haut niveau. Si une voie accessoire à "haut risque" est identifiée, une ablation par cathéter est recommandée.
7. En cas de préexcitation asymptomatique chez quelqu'un qui n'est pas un athlète de haut niveau, on peut envisager une étude électrophysiologique pour la stratification du risque (IIa) ou une stratification non invasive du risque (IIb).
8. Une ablation par cathéter peut être envisagée en cas de préexcitation asymptomatique avec une voie accessoire à "bas risque" sous réserve que cela est réalisé dans un centre expérimenté et après prise en compte des préférences du sujet.
9. Éviter les médicaments antiarythmiques pendant le premier trimestre de la grossesse.
10. Une ablation par cathéter est recommandée en cas de cardiomyopathie induite par une tachycardie.

chez lesquels une étude électrophysiologique avec isoprénaline identifie des caractéristiques de haut risque telles qu'un intervalle RR préexcité le plus court durant une FA (SPERRI) \leq 250 ms, une période réfractaire effective de la voie accessoire \leq 250 ms, plusieurs voies accessoires et une tachycardie médiée par une voie accessoire inducible (I).

En cas de préexcitation asymptomatique, une évaluation non invasive des propriétés de conduction de la voie accessoire peut être envisagée (IIb).

Une ablation par cathéter peut être envisagée en cas de préexcitation asymptomatique avec une voie accessoire à bas risque lors de la stratification du risque invasive ou non invasive (IIb).

Une ablation par cathéter doit être envisagée en cas de préexcitation asympto-

matique avec une dysfonction VG due à un asynchronisme électrique (IIa).

Une ablation AV nodale avec stimulation subséquente, soit biventriculaire, soit du faisceau de His, est recommandée si une tachycardie responsable d'une tachycardiomyopathie ne peut pas être ablatée ou contrôlée par des médicaments (I).

Pendant le premier trimestre de la grossesse, il est recommandé d'éviter tous les médicaments antiarythmiques, si possible (I).

Chez les femmes enceintes qui n'ont pas de syndrome de WPW, un bêtabloquant β 1-sélectif (sauf l'aténolol) ou le vérapamil, dans cet ordre de préférence, doit être envisagé pour la prévention des TSV (IIa).

Chez les femmes enceintes qui ont un syndrome de WPW et qui n'ont pas de cardiopathie structurale, le flécaïnide

ou la propafénone doivent être envisagés pour la prévention des TSV (IIa).

■ Les concepts révisés

>>> Traitement médicamenteux de la tachycardie sinusale inappropriée et de la TA focale.

>>> Options thérapeutiques pour la conversion en urgence et pour l'anticoagulation du flutter atrial.

>>> Traitement de la TRIN.

>>> Traitement de la tachycardie par réentrée AV antidromique et de la FA sur préexcitation.

>>> Prise en charge d'une préexcitation asymptomatique.

>>> Diagnostic et traitement d'une tachycardiomyopathie.

■ Définitions et classification

La classification conventionnelle des TSV est détaillée dans le **tableau I** et le diagnostic différentiel des tachycardies à complexes QRS fins ou larges dans le **tableau II**.

Tachycardies atriales
Tachycardie sinusale <ul style="list-style-type: none"> ● Tachycardie sinusale physiologique ● Tachycardie sinusale inappropriée ● Tachycardie parasinusale (<i>sinus nodal re-entrant tachycardia</i>) TA focale TA ectopique (<i>multifocal atrial tachycardia</i>) TA par macroréentrée <ul style="list-style-type: none"> ● TA par macroréentrée cavotricuspidie isthmodépendante ● Flutter atrial typique, antihoraire (commun) ou horaire ● Autres TA par macroréentrée cavotricuspidie isthmodépendante ● TA par macroréentrée non cavotricuspidie isthmodépendante ● Atriale droite ● Atriale gauche Fibrillation atriale (FA)
Tachycardies atrioventriculaires jonctionnelles
Tachycardie par réentrée intranodale (TRIN) <ul style="list-style-type: none"> ● Typique ● Atypique Tachycardie jonctionnelle non par réentrée <ul style="list-style-type: none"> ● Tachycardie jonctionnelle ectopique (<i>junctional ectopic tachycardia ou focal junctional tachycardia</i>) ● Autres variants non par réentrée
Tachycardies par réentrée atrioventriculaire
<ul style="list-style-type: none"> ● Orthodromique (incluant les tachycardies réciproques jonctionnelles permanentes) ● Antidromique (avec conduction rétrograde dans le nœud AV ou, rarement, dans une autre voie)

Tableau I : Classification conventionnelle des tachycardies supraventriculaires.

Tachycardies à complexes QRS fins (≤ 120 ms)
Régulières <ul style="list-style-type: none"> ● Tachycardie sinusale physiologique ● Tachycardie sinusale inappropriée ● Tachycardie parasinusale ● TA focale ● Flutter atrial avec conduction AV fixe ● TRIN ● Tachycardie jonctionnelle ectopique (autres variants non par réentrée) ● Tachycardie par réentrée AV orthodromique ● TV idiopathique (en particulier TV septale haute) Irrégulières <ul style="list-style-type: none"> ● FA ● TA focale ou flutter atrial avec BAV variable ● TA ectopique
Tachycardies à complexes QRS larges (> 120 ms)
Régulières <ul style="list-style-type: none"> ● TV/flutter ventriculaire ● Rythme entraîné ventriculaire ● Tachycardie par réentrée AV antidromique ● TSV avec aberration/bloc de branche (préexistant ou fréquence-dépendant pendant la tachycardie) ● TA ou tachycardie jonctionnelle avec préexcitation/voie accessoire "spectatrice" (<i>bystander</i>) ● TSV avec élargissement de QRS du fait d'une perturbation électrolytique ou d'un médicament antiarythmique Irrégulières <ul style="list-style-type: none"> ● FA ou flutter atrial ou TA focale avec bloc variable conduit avec aberration ● Tachycardie par réentrée AV antidromique due à une voie accessoire nodoventriculaire/fasciculaire avec conduction ventriculo-atriale variable ● FA sur préexcitation ● TV polymorphe ● Torsade de pointe ● Fibrillation ventriculaire
Occasionnellement, une FA avec une réponse ventriculaire très rapide peut apparemment ressembler à une tachycardie à complexes QRS fins régulière.

Tableau II : Diagnostic différentiel des tachycardies à complexes QRS fins ou larges.

Revue générale

Évaluation initiale d'une tachycardie supraventriculaire

Elle est décrite dans le **tableau III**.

Diagnostic différentiel des tachycardies

Le diagnostic différentiel des tachycardies à complexes QRS fins est présenté dans la **figure 1**, les diagnostics selon la réponse des tachycardies à complexes

fins régulières à l'adénosine dans le **tableau IV**.

Les critères ECG suggérant une TV plutôt qu'une TSV en cas de tachycardie à complexes QRS larges sont résumés dans le **tableau V**.

Standard
<ul style="list-style-type: none"> ● Interrogatoire, examen clinique, ECG à 12 dérivations ● Numération formule plaquettes, profil biochimique, fonction thyroïdienne ● Si possible, ECG pendant la tachycardie ● Échocardiographie transthoracique
Optionnel
<ul style="list-style-type: none"> ● Épreuve d'effort ● Enregistrement ECG pendant 24 heures, surveillance trans-téléphonique, moniteur ECG ● Recherche d'ischémie myocardique chez les sujets qui ont des facteurs de risque de coronaropathie (incluant les hommes âgés de plus de 40 ans et les femmes après la ménopause) ● Une étude électrophysiologique doit être envisagée pour un diagnostic définitif et lorsqu'une ablation par cathéter est anticipée

Tableau III : Évaluation initiale d'une tachycardie supraventriculaire.

Réponse	Diagnostic
Pas d'effet	<ul style="list-style-type: none"> ● Dose/administration inadéquate ● TV septale haute
Ralentissement graduel puis réaccélération	<ul style="list-style-type: none"> ● Tachycardie sinusale ● TA focale automatique ● Tachycardie jonctionnelle ectopique
Terminaison brusque	<ul style="list-style-type: none"> ● TRIN ● Tachycardie par réentrée AV ● Tachycardie parasinusale ● TA focale déclenchée (post-dépolarisations retardées)
TA persistante avec BAV de haut grade transitoire	<ul style="list-style-type: none"> ● Flutter atrial ● TA focale par microréentrée

Tableau IV : Réponse des tachycardies à complexes fins régulières à l'adénosine.

Dissociation AV	Fréquence ventriculaire > fréquence atriale
Complexes de fusion/capture	Morphologie de QRS différente de celle de la tachycardie
Concordance négative des dérivations précordiales	Toutes les dérivations précordiales négatives
RS dans les dérivations précordiales	Absence d'ondes RS dans les dérivations précordiales RS* > 100 ms dans quelque dérivation
Complexe QRS en aVR	Onde R initiale Onde R initiale ou Q > 40 ms Présence d'une encoche sur un complexe à prédominance négative
Axe de QRS – 90° à ± 180°	À la fois en présence d'une morphologie de BBD et de BBG
Temps du pic de R en DII	Temps du pic de R ≥ 50 ms
Morphologie de BBD	En V1 : R monophasique, Rsr', qR, R large (> 40 ms), double R avec l'onde de gauche plus grande que la droite (en oreille de lapin) En V6 : R/S < 1 (rS, QS)
Morphologie de BBG	En V1 : R large, encoche sur la partie descendante de l'onde S, nadir retardé de S En V6 : Q ou QS
* Du début de R à la partie la plus profonde de S.	

Tableau V : Résumé des critères ECG suggérant une tachycardie ventriculaire plutôt que supraventriculaire en cas de tachycardie à complexes QRS larges.

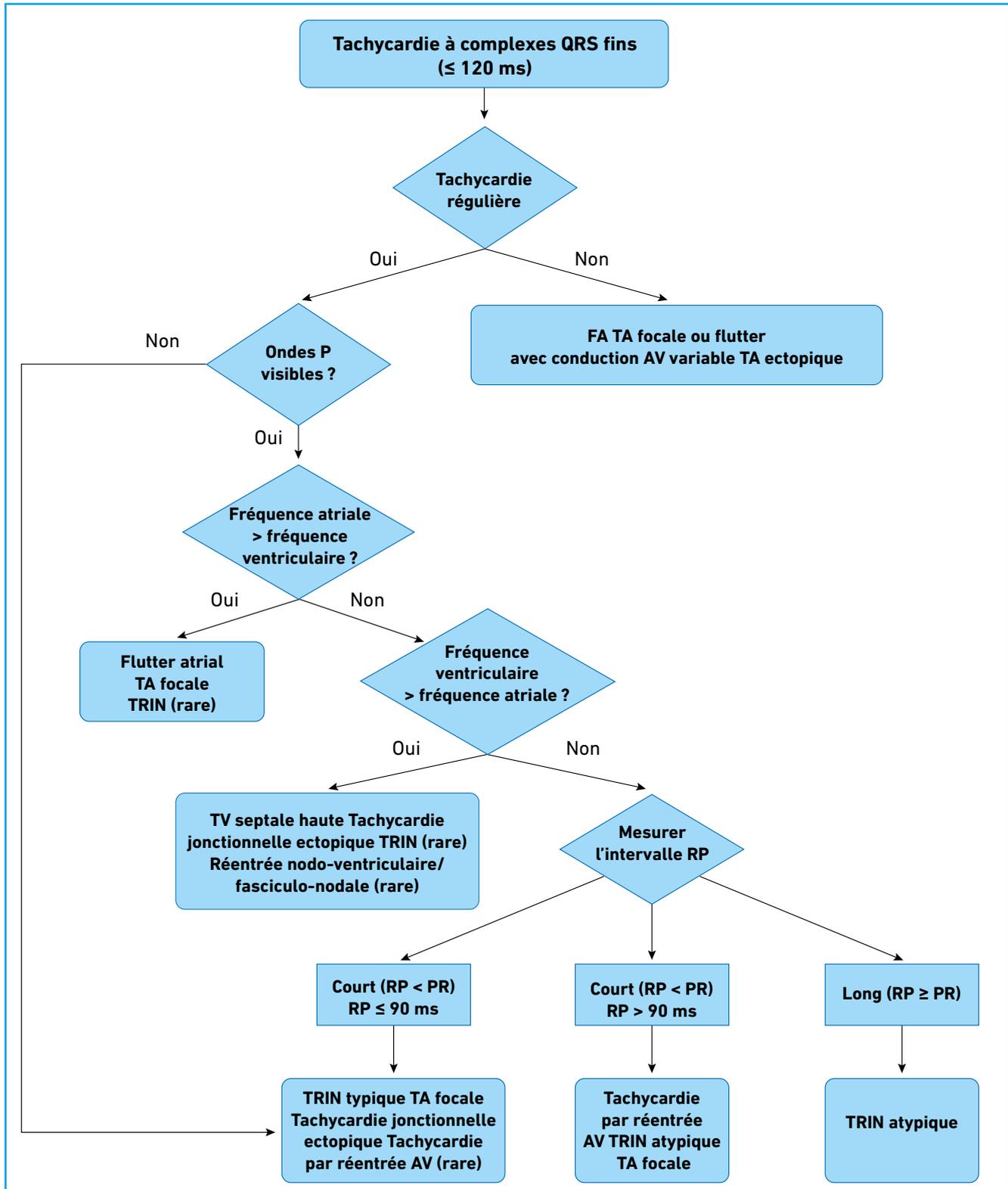


Fig. 1 : Diagnostic différentiel des tachycardies à complexes QRS fins.

Revue générale

Prise en charge en urgence en l'absence de diagnostic établi

1. Tachycardies à complexes QRS fins (≤ 120 ms) régulières

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

Un ECG à 12 dérivations pendant la tachycardie est recommandé (I, C).

Les manœuvres vagales, de préférence en position allongée sur le dos avec élévation des jambes, sont recommandées (I, B).

L'adénosine (bolus IV de 6-18 mg) est recommandée si les manœuvres vagales échouent (I, B).

Le vérapamil ou le diltiazem IV doivent être envisagés si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, B).

Un bêtabloquant IV (esmolol ou métoprolol) doit être envisagé si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, C).

Une cardioversion synchronisée est recommandée lorsque le traitement médicamenteux échoue à réduire ou contrôler la tachycardie (I, B).

Le traitement en urgence des tachycardies à complexes QRS fins en l'absence de diagnostic établi est schématisé dans la **figure 2**.

2. Tachycardies à complexes QRS larges (> 120 ms)

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B). Un ECG à 12 dérivations pendant la tachycardie est recommandé (I, C).

Les manœuvres vagales sont recommandées (I, C).

L'adénosine doit être envisagée si les manœuvres vagales échouent, s'il n'y a pas de préexcitation sur l'ECG de repos (IIa, C).

Le procainamide IV doit être envisagé si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, B).

L'amiodarone IV peut être envisagée si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIIb, B).

Une cardioversion synchronisée est recommandée lorsque le traitement médicamenteux échoue à réduire ou contrôler la tachycardie (I, B).

Le vérapamil n'est pas recommandé dans les tachycardies à complexes QRS larges de cause inconnue (III, B).

Le traitement en urgence des tachycardies à complexes QRS larges en l'absence de diagnostic établi est schématisé dans la **figure 3**.

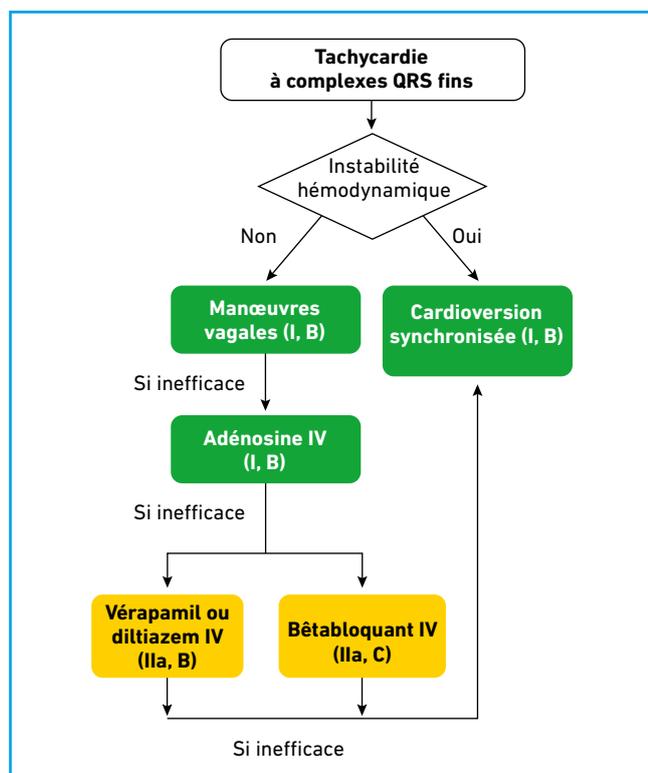


Fig. 2 : Traitement en urgence des tachycardies à complexes QRS fins en l'absence de diagnostic établi.

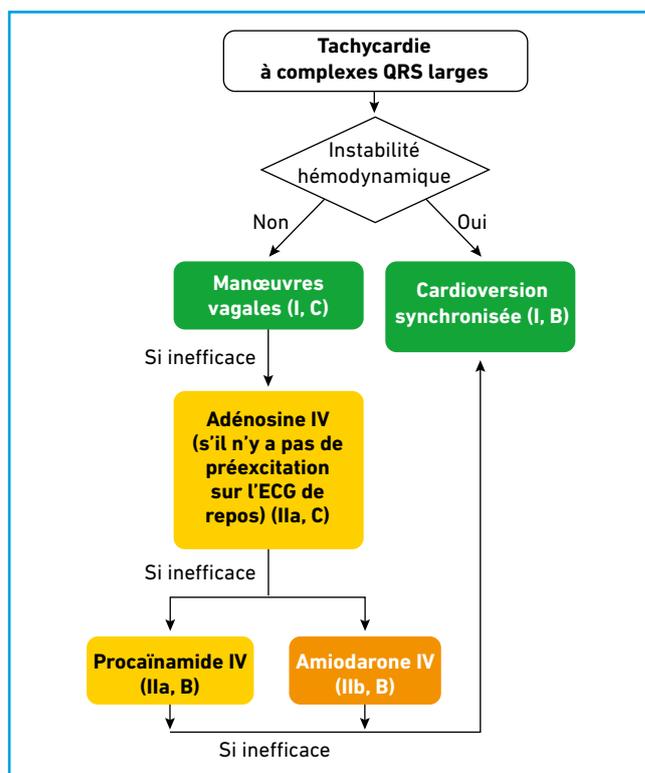


Fig. 3 : Traitement en urgence des tachycardies à complexes QRS larges en l'absence de diagnostic établi.

Types spécifiques de tachycardie supraventriculaire

1. Tachycardie sinusale

Les causes des tachycardies sinusales physiologiques sont présentées dans le **tableau VI** et le traitement d'une tachycardie sinusale dans la **figure 4**.

Voici les recommandations sur le traitement des tachycardies sinusales.

>>> Tachycardie sinusale inappropriée

La recherche et le traitement de causes réversibles sont recommandés (I, C).

L'ivabradine seule ou associée à un bêtabloquant doit être envisagée chez les sujets symptomatiques (IIa, B).

Un bêtabloquant doit être envisagé chez les sujets symptomatiques (IIa, C).

>>> Tachycardie parasinusale

En l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite, les inhibiteurs calciques non dihydropyridiniques (vérapamil ou diltiazem) peuvent être envisagés chez les sujets symptomatiques (IIb, C).

Une ablation par cathéter doit être envisagée chez les sujets symptomatiques qui ne répondent pas aux traitements médicamenteux (IIa, C).

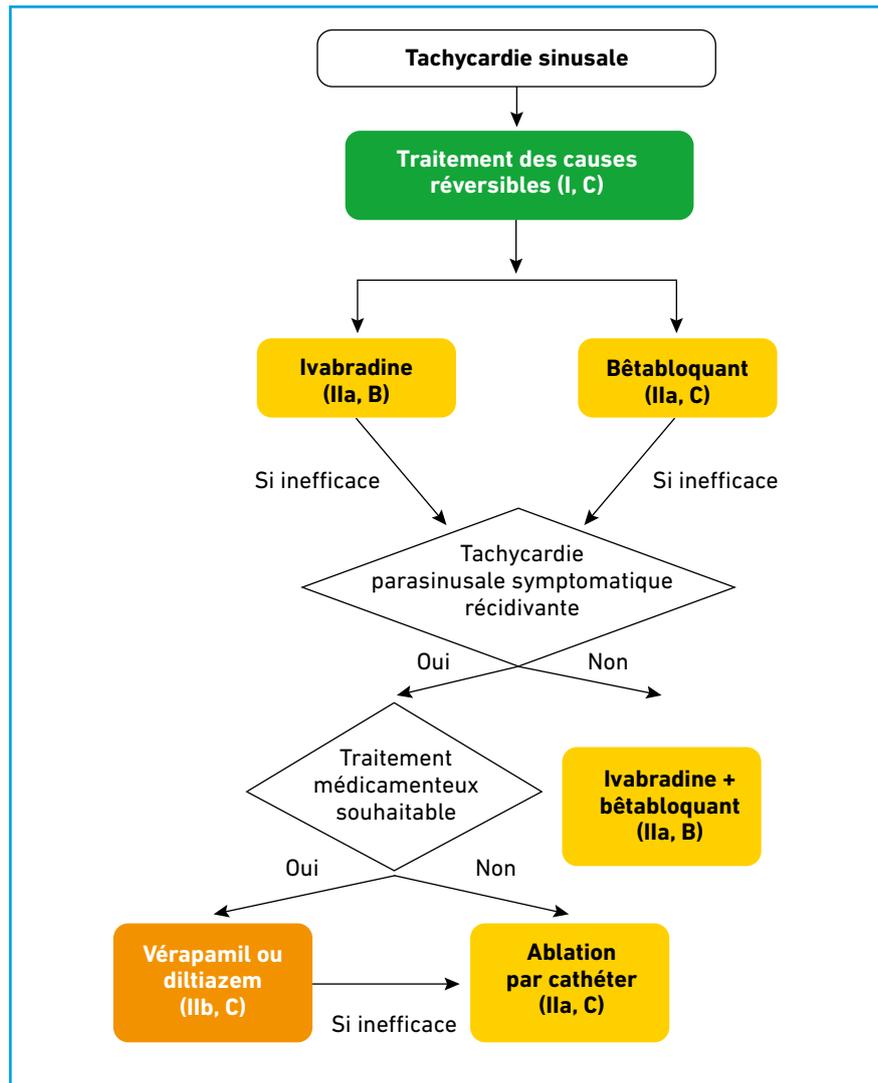


Fig. 4: Traitement d'une tachycardie sinusale.

Causes physiologiques	Émotion, exercice physique, rapport sexuel, douleur, grossesse
Causes pathologiques	Anxiété, attaque de panique, anémie, fièvre, déshydratation, infection, cancer, hyperthyroïdie, hypoglycémie, phéochromocytome, maladie de Cushing, diabète avec dysfonction du système autonome, embolie pulmonaire, infarctus du myocarde, péricardite, valvulopathie, insuffisance cardiaque congestive, choc
Médicaments	Adrénaline, noradrénaline, dopamine, dobutamine, atropine, agonistes des récepteurs β2-adrénergiques (salbutamol), méthylxanthines, doxorubicine, daunorubicine, arrêt d'un bêtabloquant
Drogues illicites	Amphétamines, cocaïne, LSD, psilocybine, ecstasy, crack, cocaïne
Autres	Caféine, alcool

Tableau VI: Causes des tachycardies sinusales physiologiques.

>>> Syndrome de tachycardie orthostatique posturale

Un programme d'exercice régulier et progressif doit être envisagé (IIa, B).

La consommation de ≤ 2-3 L d'eau et de 10-12 g de sodium par jour peut être envisagée (IIb, C).

La midodrine, un bêtabloquant non sélectif à petites doses ou la pyridostigmine peut être envisagé (IIb, B).

L'ivabradine peut être envisagée (IIb, C).

Revue générale

2. Tachycardie atriale focale

Voici les recommandations sur le traitement des tachycardies atriales focales.

>>> Traitement en urgence

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

L'adénosine (bolus IV de 6-18 mg) doit être envisagée (IIa, B).

Un bêtabloquant IV (esmolol ou métoprolol) doit être envisagé si l'adénosine échoue (IIa, C).

Le vérapamil ou le diltiazem IV doivent être envisagés si l'adénosine échoue (IIa, C).

Si les mesures ci-dessus échouent, les médicaments suivants peuvent être uti-

lisés : ibutilide ou flécaïnide ou propafénone ou amiodarone IV (IIb, C).

Une cardioversion synchronisée est recommandée lorsque le traitement médicamenteux échoue à réduire ou contrôler la tachycardie (I, B).

>>> Traitement chronique

Une ablation par cathéter est recommandée en cas de TA focale récidivante, en particulier si elle est incessante ou si elle entraîne une tachycardiomyopathie (I, B).

Un bêtabloquant ou un inhibiteur calcique non dihydropyridinique (vérapamil ou diltiazem, en l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite) ou la propafénone ou le flécaïnide en l'absence de cardiopathie structurale ou ischémique doit être envisagé si une ablation n'est pas souhaitable ni faisable (IIa, C).

L'ivabradine associée à un bêtabloquant peut être envisagée si les mesures ci-dessus échouent (IIb, C).

L'amiodarone peut être envisagée si les mesures ci-dessus échouent (IIb, C).

Le traitement en urgence d'une TA focale est schématisé dans la **figure 5** et le traitement chronique dans la **figure 6**.

3. Tachycardie atriale ectopique

>>> Traitement en urgence

Le traitement d'une affection sous-jacente est recommandé comme première étape, si cela est faisable (I, C).

Un bêtabloquant ou un inhibiteur calcique non dihydropyridinique (vérapamil ou diltiazem) IV doit être envisagé (IIa, B).

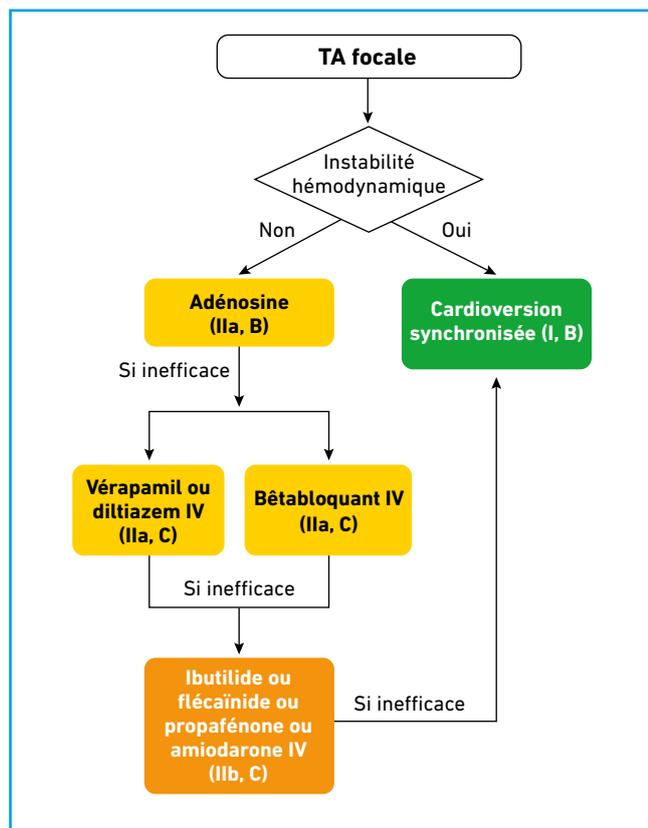


Fig. 5 : Traitement en urgence d'une tachycardie atriale focale.

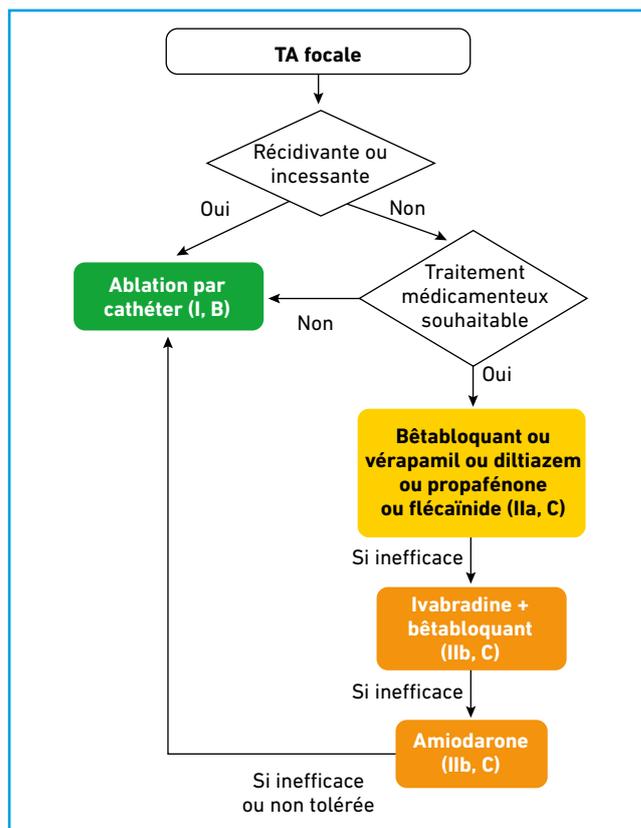


Fig. 6 : Traitement chronique d'une tachycardie atriale focale.

>>> Traitement chronique

Le vérapamil ou le diltiazem *per os* doit être envisagé en cas de TA ectopique symptomatique récidivante, en l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite (IIa, B).

Un bêtabloquant sélectif doit être envisagé en cas de TA ectopique symptomatique récidivante (IIa, B).

Une ablation AV nodale suivie d'une stimulation (de préférence biventriculaire ou du faisceau de His) doit être envisagée en cas de dysfonction VG due à une TA ectopique récidivante réfractaire au traitement médical (IIa, C).

4. Arythmies atriales par macroréentrée

Une anticoagulation est recommandée en cas de flutter atrial avec FA concomitante (I, B).

En cas de flutter atrial sans FA, une anticoagulation doit être envisagée, mais le seuil d'initiation de l'anticoagulation n'est pas établi (IIa, C).

>>> Traitement en urgence

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

L'ibutilide IV est recommandé pour la conversion en rythme sinusal (I, B).

Une cardioversion électrique à faible énergie (≤ 100 J biphasique) est recommandée pour la conversion en rythme sinusal (I, B).

Si il y a un stimulateur ou un défibrillateur implanté, une stimulation atriale à haute fréquence est recommandée pour la terminaison d'un flutter atrial (I, B).

Un bêtabloquant ou un inhibiteur calcique non dihydropyridinique (vérapamil ou diltiazem) IV doit être envisagé pour le contrôle d'une fréquence ventriculaire rapide (IIa, B).

Une stimulation atriale à haute fréquence invasive ou non invasive peut être envisagée pour la terminaison d'un flutter atrial (IIb, B).

L'amiodarone IV peut être essayée si les mesures ci-dessus ne sont pas disponibles ou souhaitables (IIb, C).

La propafénone et le flécaïnide ne sont pas recommandés pour la conversion en rythme sinusal (III, B).

>>> Traitement chronique

Une ablation par cathéter doit être envisagée après un premier épisode de flutter atrial typique symptomatique (IIa, B).

Une ablation par cathéter est recommandée en cas d'épisodes récidivants symptomatiques de flutter cavotricuspide isthmodépendant (I, A).

Une ablation par cathéter dans un centre expérimenté est recommandée en cas d'épisodes récidivants symptomatiques de flutter non cavotricuspide isthmodépendant (I, B).

Une ablation par cathéter est recommandée en cas de flutter atrial persistant ou en présence d'une fonction systolique VG altérée du fait d'une tachycardiomyopathie (I, B).

Un bêtabloquant ou un inhibiteur calcique non dihydropyridinique (vérapamil ou diltiazem, en l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite) doit être envisagé si l'ablation n'est pas souhaitable ou faisable (IIa, C).

L'amiodarone peut être envisagée pour maintenir le rythme sinusal si les mesures ci-dessus échouent (IIb, C).

Une ablation AV nodale avec stimulation subséquente, biventriculaire ou du faisceau de His, doit être envisagée si toutes les mesures ci-dessus échouent et si le sujet a une arythmie atriale par macroréentrée persistante symptoma-

tique avec une fréquence ventriculaire rapide (IIa, C).

Le traitement en urgence des arythmies atriales par macroréentrée est schématisé dans la **figure 7** et le traitement chronique dans la **figure 8**.

5. Tachycardie par réentrée intranodale**>>> Traitement en urgence**

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

Les manœuvres vagales, de préférence en position allongée sur le dos avec élévation des jambes, sont recommandées (I, B).

L'adénosine (bolus IV de 6-18 mg) est recommandée si les manœuvres vagales échouent (I, B).

Le vérapamil ou le diltiazem IV doivent être envisagés si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, B).

Un bêtabloquant IV (esmolol ou métoprolol) doit être envisagé si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, C).

Une cardioversion synchronisée est recommandée lorsque le traitement médicamenteux échoue à réduire ou contrôler la tachycardie (I, B).

>>> Traitement chronique

Une ablation par cathéter est recommandée en cas de TRIN symptomatique récidivante (I, B).

Le diltiazem ou le vérapamil, en l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite, ou un bêtabloquant doit être envisagé si une ablation n'est pas souhaitable ou faisable (IIa, B).

Il doit être envisagé de s'abstenir d'un traitement chez les sujets peu symptomatiques avec des épisodes courts, très rares, de tachycardie (IIa, C).

Revue générale

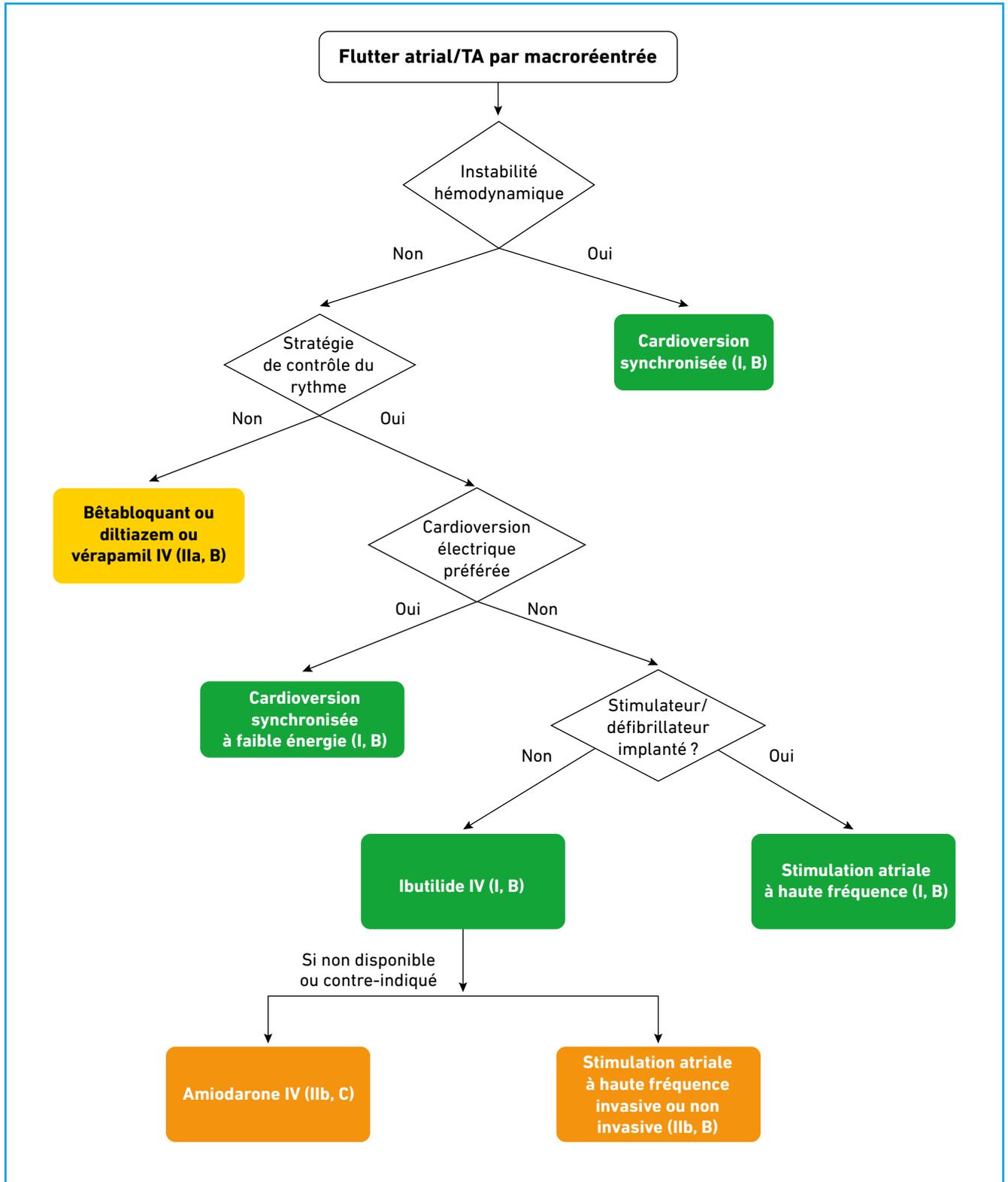


Fig. 7 : Traitement en urgence d'un flutter atrial/d'une tachycardie atriale par macroréentrée stable.

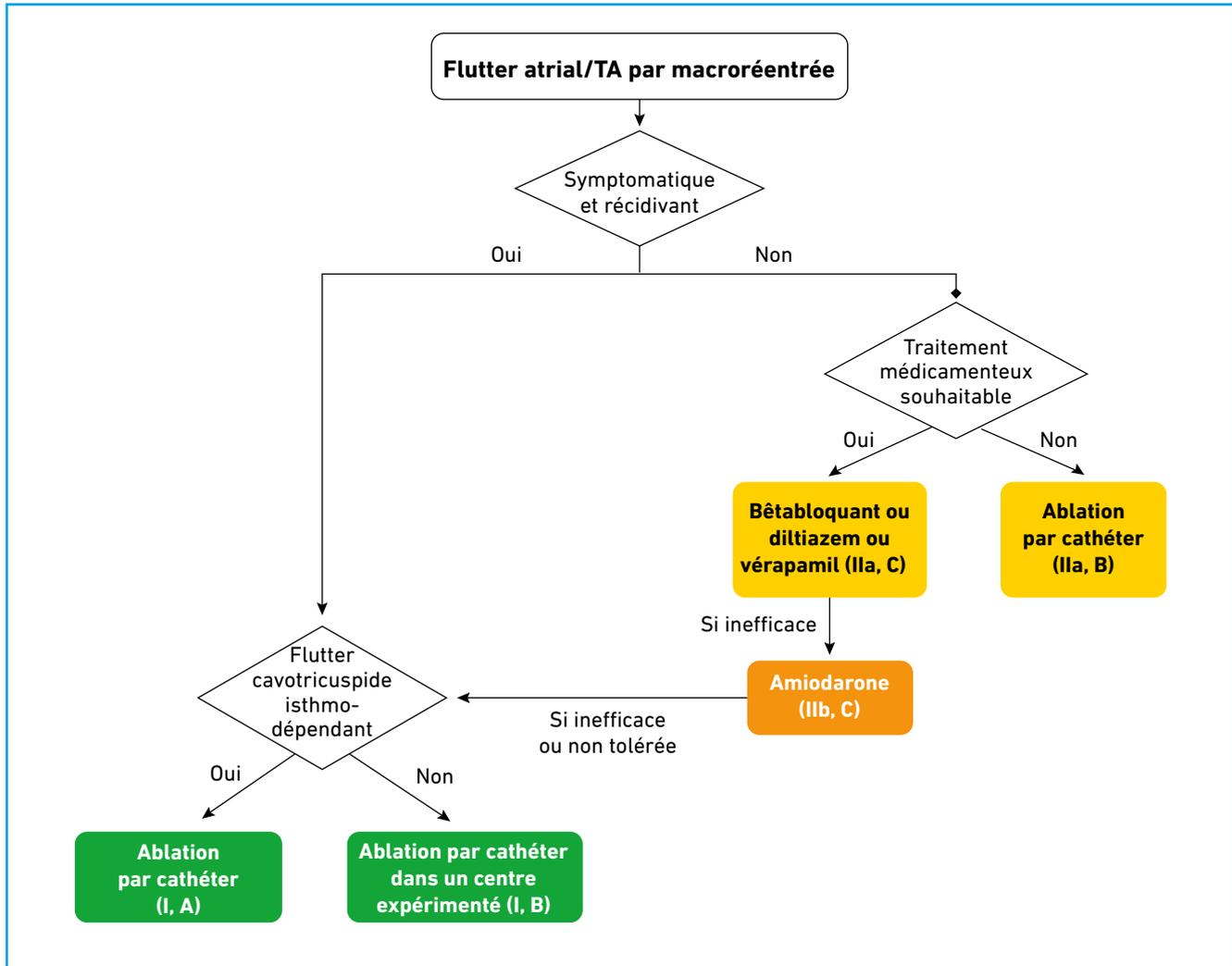


Fig. 8 : Traitement chronique d'un flutter atrial/d'une tachycardie atriale par macroréentrée.

Le traitement en urgence d'une TRIN est schématisé dans la **figure 9** et celui du traitement chronique dans la **figure 10**.

6. Arythmies atrioventriculaires

Voici les recommandations sur le traitement des TRIN dues à des voies accessoires manifestes ou cachées.

>>> Traitement en urgence

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

Les manœuvres vagales, de préférence en position allongée sur le dos avec élévation des jambes, sont recommandées (I, B).

En cas de TRIN orthodromique, l'adénosine (bolus IV de 6-18 mg) est recommandée si les manœuvres vagales échouent (I, B).

En cas de TRIN orthodromique, le vérapamil ou le diltiazem IV doivent être envisagés si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, B).

En cas de TRIN orthodromique, un bêta-bloquant IV (esmolol ou métoprolol) doit

être envisagé si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, C).

En cas de TRIN antidromique, l'ibutilide ou le procaïnamide ou le flécaïnide ou la propafénone IV ou une cardioversion synchronisée doit être envisagé si les manœuvres vagales et l'adénosine échouent (IIa, B).

En cas de TRIN antidromique, l'amiodarone IV peut être envisagée dans les cas réfractaires (IIb, B).

Une cardioversion synchronisée est recommandée quand le traitement médi-

Revue générale

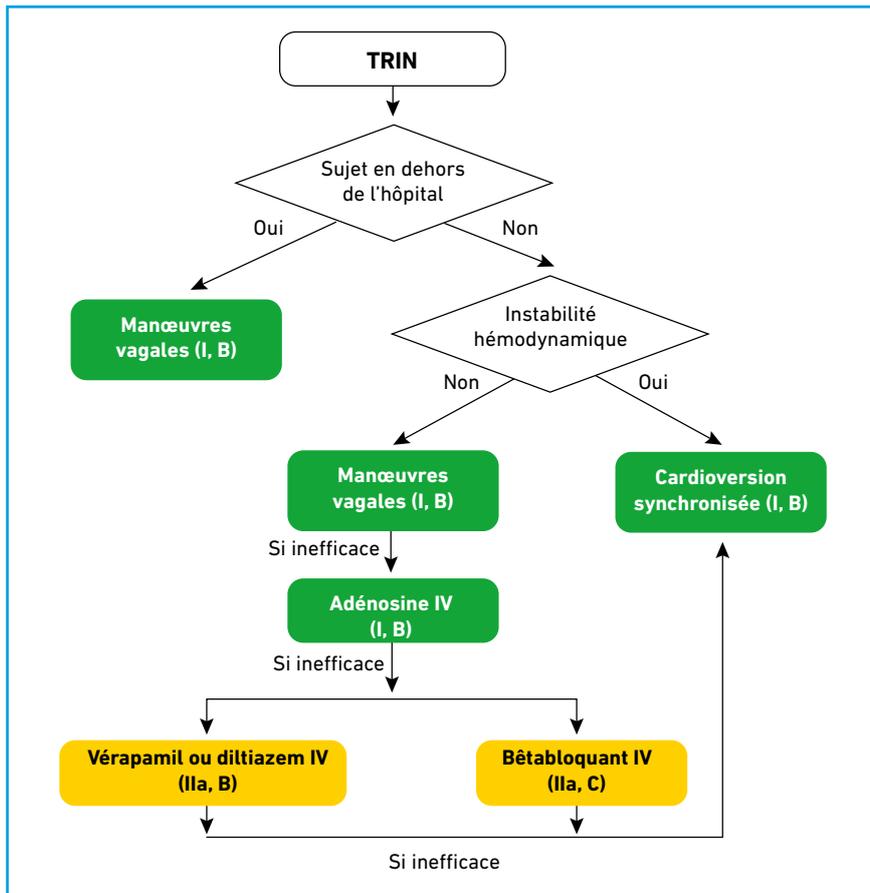


Fig. 9 : Traitement en urgence d'une tachycardie par réentrée intranodale.

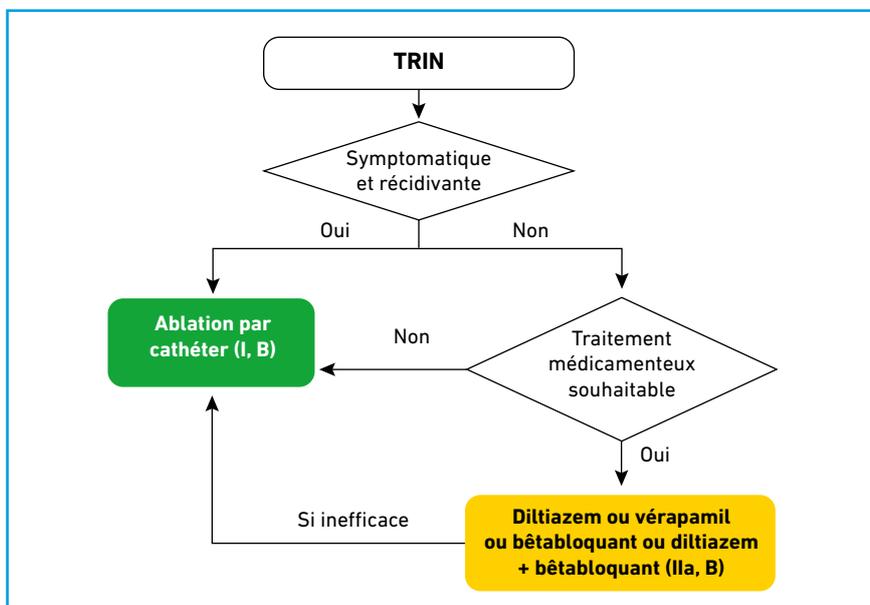


Fig. 10 : Traitement chronique d'une tachycardie par réentrée intranodale.

camenteux échoue à réduire ou contrôler la tachycardie (I, B).

>>> Traitement chronique

Une ablation par cathéter de la ou des voies accessoires est recommandée en cas de TRIN symptomatique récidivante (I, B).

Un bêtabloquant ou un inhibiteur calcique non dihydropyridinique (vérapamil ou diltiazem en l'absence d'insuffisance cardiaque à FE réduite) doit être envisagé s'il n'y a pas de signe de préexcitation sur l'ECG de repos, si une ablation n'est pas souhaitable ou faisable (IIa, B).

La propafénone ou le flécaïnide peut être envisagé en cas de TRIN sans maladie cardiaque ischémique ou structurale si une ablation par cathéter n'est pas souhaitable ou faisable (IIb, B).

La digoxine, les bêtabloquants, le diltiazem, le vérapamil et l'amiodarone ne sont pas recommandés et sont potentiellement délétères en cas de FA avec préexcitation (III, B).

Le traitement en urgence d'une tachycardie par réentrée atrioventriculaire est schématisé dans la **figure 11**.

7. Fibrillation atriale avec préexcitation

Voici les recommandations sur le traitement en urgence d'une FA avec préexcitation.

En cas d'instabilité hémodynamique, une cardioversion synchronisée est recommandée (I, B).

L'ibutilide ou le procainamide IV doit être envisagé (IIa, B).

Le flécaïnide ou la propafénone IV peut être envisagé (IIb, B).

Une cardioversion synchronisée est recommandée si le traitement médica-

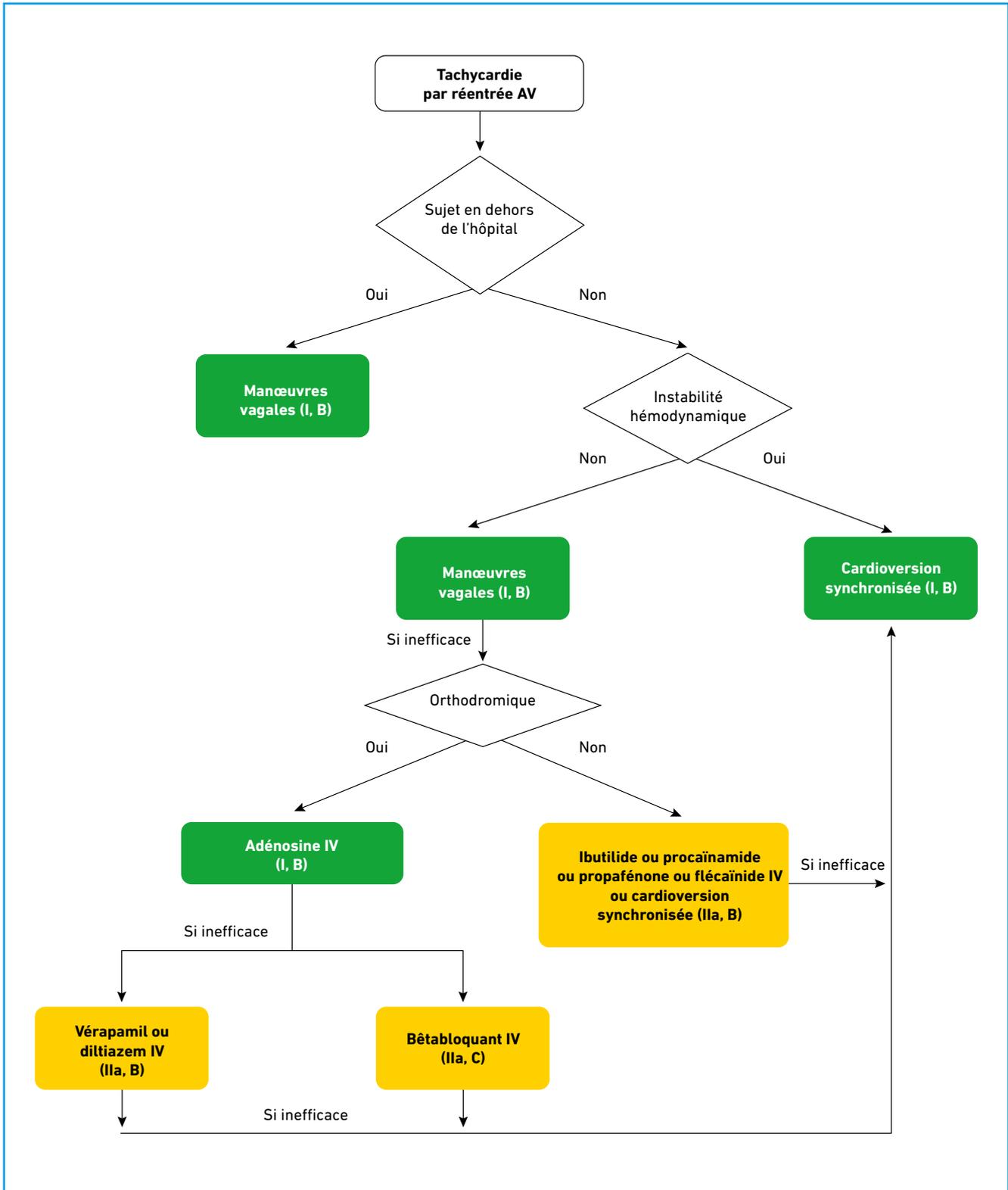


Fig. 11 : Traitement en urgence d'une tachycardie par réentrée atrioventriculaire.

Revue générale

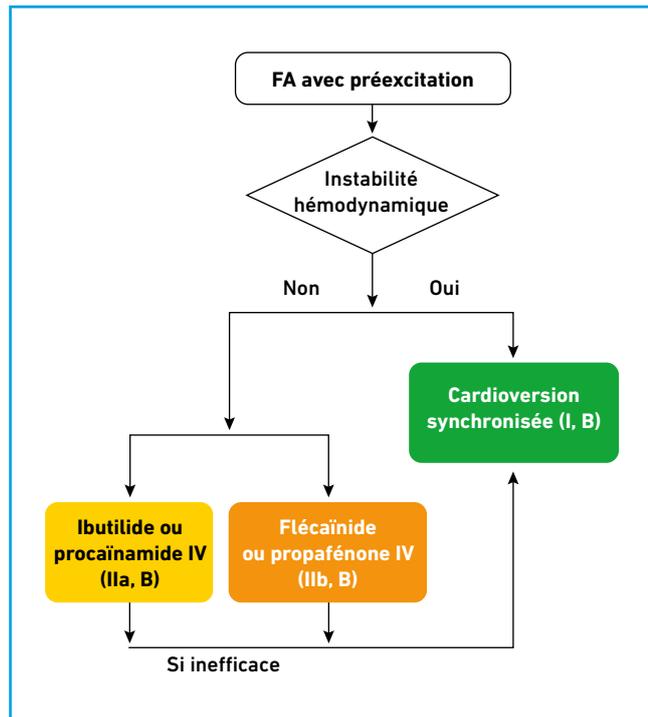


Fig. 12: Traitement en urgence d'une fibrillation atriale avec préexcitation.

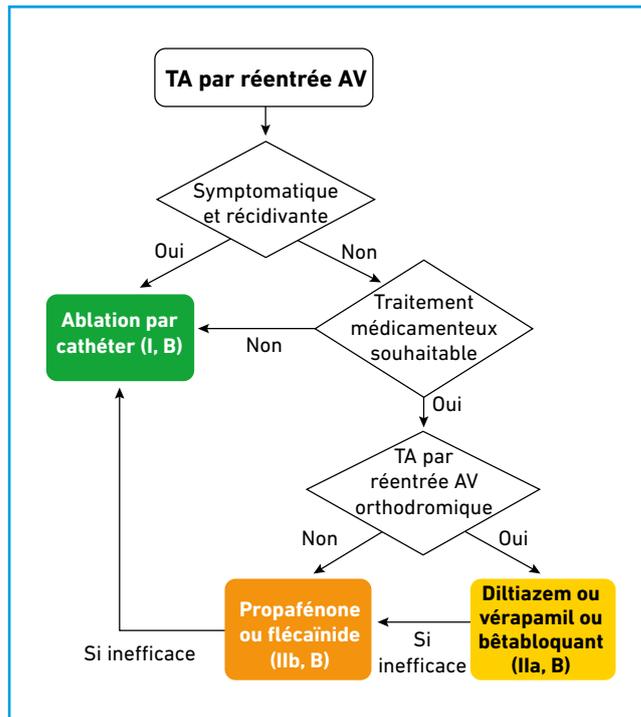


Fig. 13: Traitement chronique d'une tachycardie par réentrée atrioventriculaire.

menteux échoue à convertir ou à contrôler la tachycardie (I, B).

L'amiodarone IV n'est pas recommandée (III, B).

Le traitement en urgence d'une FA avec préexcitation est schématisé dans la **figure 12**, le traitement chronique d'une tachycardie par réentrée AV dans la **figure 13**.

8. Préexcitation asymptomatique

Voici les recommandations sur la prise en charge d'une préexcitation asymptomatique.

Une étude électrophysiologique avec utilisation de l'isoprénaline est recommandée pour stratifier le risque des sujets qui ont un travail ou des loisirs à haut risque ou qui font des compétitions sportives (I, B).

Une ablation par cathéter est recommandée lorsque l'étude électrophysiologique

avec utilisation d'isoprénaline identifie des caractéristiques de haut risque telles qu'un intervalle RR préexcité le plus court durant une FA (SPERRI) ≤ 250 ms, une période réfractaire effective de la voie accessoire ≤ 250 ms, plusieurs voies accessoires et une tachycardie médiée par une voie accessoire inducible (I, B).

Une ablation par cathéter est recommandée chez les sujets à haut risque après avoir discuté les risques, en particulier de bloc cardiaque associé à une ablation d'une voie accessoire antéroseptale ou médioseptale et les bénéfices de l'ablation (I, C).

Une étude électrophysiologique pour stratifier le risque doit être envisagée (IIa, B).

Une évaluation non invasive des propriétés de conduction de la voie accessoire peut être envisagée (IIb, B).

Une stratification invasive du risque par une étude électrophysiologique

est recommandée en cas de voie accessoire sans caractéristiques de "bas risque" à la stratification du risque non invasive (I, C).

Un suivi clinique doit être envisagé en cas de voie accessoire à bas risque à la stratification du risque invasive (IIa, C).

Une ablation par cathéter peut être envisagée en cas de voie accessoire à bas risque à la stratification du risque invasive ou non invasive (IIb, C).

Une ablation par cathéter doit être envisagée en cas de dysfonction VG due à un asynchronisme électrique (IIa, C).

Une ablation par cathéter peut être envisagée dans un centre expérimenté en cas de préexcitation asymptomatique à bas risque, selon les préférences du sujet (IIb, C).

La stratification du risque et le traitement d'une préexcitation asymptomatique sont présentés dans la **figure 14**.

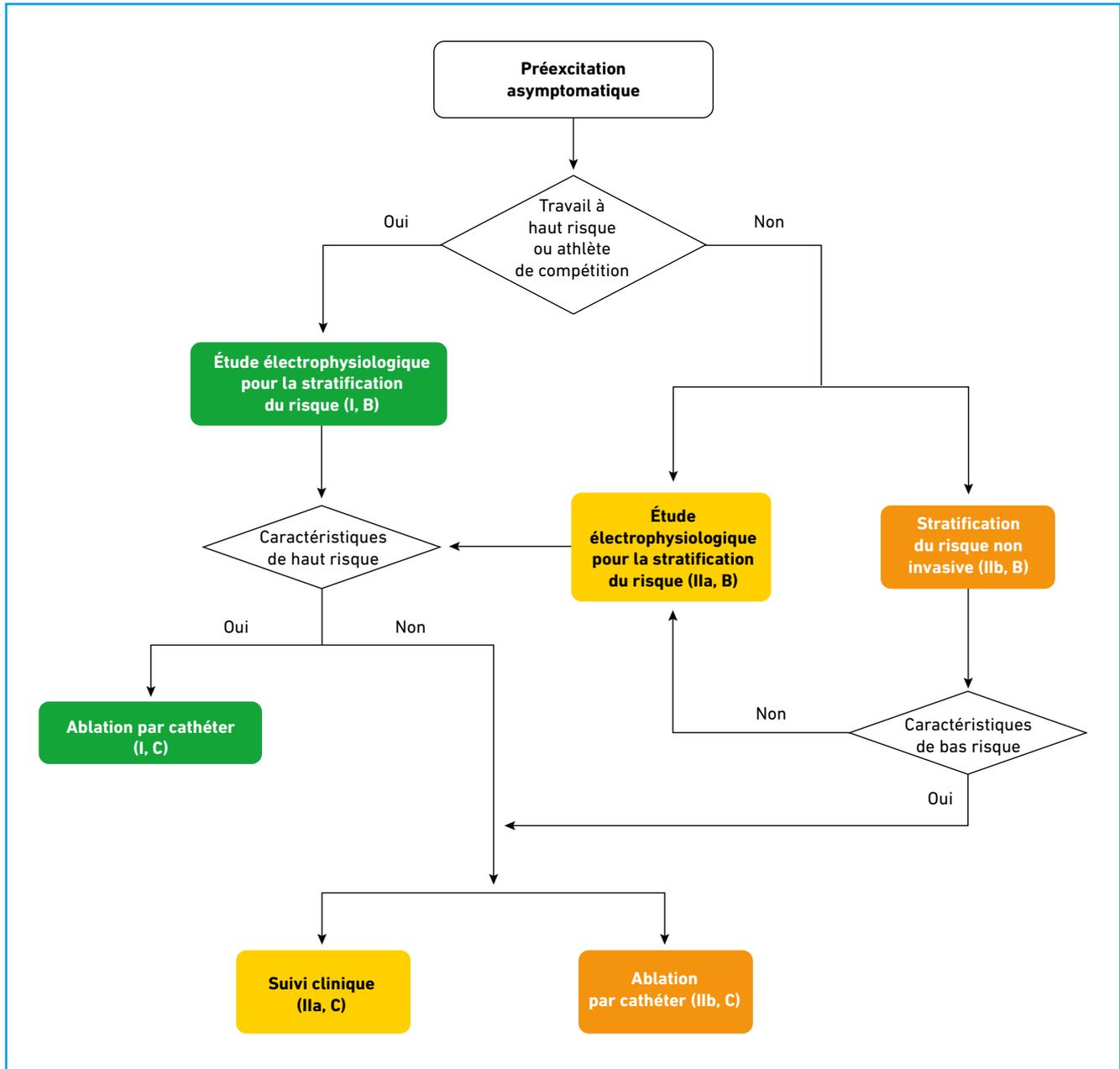


Fig. 14 : Stratification du risque et traitement d'une préexcitation asymptomatique.

Revue générale

Tachycardies supraventriculaires pendant la grossesse

Une ablation par cathéter est recommandée chez les femmes qui ont des TSV symptomatiques récidivants et qui envisagent une grossesse (I, C).

>>> Traitement en urgence

Une cardioversion électrique immédiate est recommandée en cas de TSV avec instabilité hémodynamique (I, C).

Les manœuvres vagales et, si celles-ci échouent, l'adénosine sont recommandées pour convertir en urgence une TSV (I, C).

Un bêtabloquant β 1-sélectif IV (sauf l'aténolol) doit être envisagé pour la conversion aiguë ou le contrôle de la fréquence d'une TSV (IIa, C).

La digoxine IV doit être envisagée pour le contrôle de la fréquence d'une TA si les bêtabloquants échouent (IIa, C).

L'ibutilide IV peut être envisagé pour la terminaison d'un flutter atrial (IIb, C).

>>> Traitement chronique

Pendant le premier trimestre de la grossesse, il est recommandé d'éviter tous les médicaments antiarythmiques, si possible (I, C).

Un bêtabloquant β 1-sélectif (sauf l'aténolol) ou le vérapamil, par ordre de préférence, doit être envisagé pour la prévention des TSV chez les femmes qui n'ont pas de syndrome de WPW (IIa, C).

Le flécaïnide ou la propafénone doit être envisagé pour la prévention des TSV chez les femmes qui ont un syndrome de WPW et qui n'ont pas de cardiopathie ischémique ou structurale (IIa, C).

Chez les femmes qui n'ont pas de cardiopathie structurale, le flécaïnide ou

la propafénone doit être envisagé si les médicaments bloquant le nœud AV échouent à prévenir les TSV (IIa, C).

Chez les femmes qui n'ont pas de syndrome de WPW, la digoxine ou le vérapamil doit être envisagé pour le contrôle de la fréquence d'une TA si les bêtabloquants échouent (IIa, C).

L'amiodarone n'est pas recommandée chez les femmes enceintes (III, C).

Une ablation par cathéter sans radiologie dans un centre expérimenté doit être envisagée en cas de TSV réfractaire aux médicaments ou mal tolérée (IIa, C).

Cardiomyopathie induite par des tachycardies supraventriculaires

Une ablation par cathéter est recommandée en cas de tachycardiomyopathie due à des TSV (I, B).

Les bêtabloquants (parmi la liste avec bénéfices prouvés en termes de mortalité et de mobilité dans l'insuffisance cardiaque à FE réduite) sont recommandés

en cas de tachycardiomyopathie due à des TSV, lorsque l'ablation par cathéter échoue ou n'est pas possible (I, A).

Il est recommandé d'envisager une tachycardiomyopathie chez les sujets qui ont une FEVG réduite et une fréquence cardiaque élevée (> 100 bpm) (I, B).

Un monitoring ECG ambulatoire \geq 24 heures doit être envisagé pour le diagnostic d'une tachycardiomyopathie, en permettant d'identifier des arythmies infracliniques ou intermittentes (IIa, B).

Une ablation du nœud AV avec stimulation subséquente, biventriculaire ou du faisceau de His, est recommandée lorsque la tachycardie responsable de la tachycardiomyopathie ne peut pas être ablatée ou contrôlée par des médicaments (I, C).

Tachycardies supraventriculaires et sport

Les recommandations sur la pratique sportive chez les athlètes qui ont une préexcitation ventriculaire ou une arythmie supraventriculaire sont présentées dans le **tableau VII**.

	Critères	Sports
Extrasystoles atriales	Pas de symptôme, pas de maladie cardiaque	Tous
Tachycardie par réentrée AV ou FA dans le contexte d'un syndrome de WPW	Ablation obligatoire Sport autorisé un mois après l'ablation s'il n'y a pas de récurrence	Tous
Préexcitation ventriculaire asymptomatique	Ablation obligatoire chez les sujets à haut risque Sport autorisé 1 mois après l'ablation s'il n'y a pas de récurrence	Tous
TSV paroxystique (TRIN, tachycardie par réentrée AV sur une voie accessoire cachée et TA)	Ablation recommandée Sport autorisé 1 mois après l'ablation s'il n'y a pas de récurrence	Tous
	Ablation non souhaitable ou non faisable	Tous les sports sauf ceux avec un risque intrinsèque élevé de perte de conscience

Tableau VII: Recommandations sur la pratique sportive chez les athlètes qui ont une préexcitation ventriculaire ou une arythmie supraventriculaire.

Maladie	Groupe 1	Groupe 2
FA/flutter atrial/TA focale	Poursuite possible de la conduite sous réserve qu'il n'y a pas d'antécédent de syncope. Si antécédent de syncope, la conduite doit cesser jusqu'à ce que la maladie soit contrôlée/traitée de façon satisfaisante.	Poursuite de la conduite possible sous réserve qu'il n'y a pas d'antécédent de syncope et qu'il y a adhésion aux recommandations d'anticoagulation. Si antécédent de syncope, la conduite doit cesser jusqu'à ce que la cause sous-jacente soit traitée et que le risque de récurrence soit bas. Le contrôle de la fréquence pendant la tachycardie doit être adéquat. La conduite ne peut être reprise qu'après évaluation médicale.
TRIN, tachycardie par réentrée AV et WPW	Si antécédent de syncope, la conduite doit cesser jusqu'à ce que la maladie soit contrôlée/traitée de façon satisfaisante.	La conduite peut continuer sous réserve qu'il n'y a pas d'antécédent de syncope ou d'autres symptômes significatifs (par exemple, palpitations avec vertiges). Si antécédent de syncope ou d'autres symptômes significatifs, la conduite doit cesser jusqu'à ce que la cause sous-jacente soit traitée de telle façon que le risque de récurrence soit bas. En cas de préexcitation, la conduite ne peut être autorisée qu'après évaluation par un spécialiste.

Tableau VIII : Tachycardies supraventriculaires et restrictions à la conduite automobile. Groupe 1 : motos, voitures ; groupe 2 : véhicules de plus de 3,5 t ou transportant plus de 8 passagers en plus du conducteur.

Tachycardies supraventriculaires et restrictions à la conduite

Les restrictions à la conduite automobile sont présentées dans le **tableau VIII**.

Messages clés

Les TSV ne sont pas toutes des arythmies du jeune.

Les manœuvres vagales et l'adénosine sont le traitement de choix en urgence d'une TSV. Elles peuvent aussi fournir des informations diagnostiques importantes.

Le vérapamil n'est pas recommandé en cas de tachycardie à complexes QRS larges de cause inconnue.

Dans toutes les arythmies par réentrée et la plupart des arythmies focales, une ablation par cathéter doit être proposée comme traitement initial, après avoir expliqué en détail au sujet les risques potentiels et les bénéfices.

Dans les TA après ablation d'une FA, par réentrée focale ou macroréentrée, l'ablation doit être retardée jusqu'à 3 mois après l'ablation de la FA, quand c'est possible.

En cas de tachycardie par macroréentrée après chirurgie atriale, les sujets doivent

être adressés à un centre spécialisé pour une ablation.

Ablater les TRIN, typiques ou atypiques, avec lésion dans la zone anatomique des extensions nodales, soit du septum droit, soit du septum gauche.

Les TRIN, typiques ou atypiques, peuvent maintenant être ablatées sans presque aucun risque de BAV.

Ne pas utiliser le sotalol chez les sujets qui ont une TSV.

Ne pas utiliser le flécaïnide ou la propafénone lorsqu'il y a un BBG ou une cardiopathie ischémique ou structurale.

Ne pas utiliser l'amiodarone en cas de FA avec préexcitation.

20 % des sujets qui ont une préexcitation asymptomatique vont avoir une arythmie liée à leur voie accessoire pendant le suivi.

Le risque d'arrêt cardiaque/fibrillation ventriculaire chez un sujet qui a une préexcitation asymptomatique est d'approximativement 2,4 pour 1 000 sujets-années.

Un dépistage non invasif peut être fait pour la stratification du risque des sujets qui ont une préexcitation asymptomatique mais sa capacité prédictive reste modeste.

Une évaluation invasive par une étude électrophysiologique est recommandée chez les sujets qui ont une préexcitation asymptomatique et qui soit ont un travail à haut risque, soit sont des athlètes faisant de la compétition.

Si une étude électrophysiologique met en évidence une voie accessoire avec des caractéristiques de "haut risque", une ablation par cathéter doit être réalisée.

Si c'est possible, éviter tous les médicaments antiarythmiques pendant le premier trimestre de la grossesse. Si les bêtabloquants sont nécessaires, utiliser seulement les bêtabloquants β 1-sélectifs (mais pas l'aténolol).

Si une ablation est nécessaire pendant la grossesse, faire une cartographie sans radiologie.

Envisager une tachycardiomyopathie chez les sujets qui ont une FEVG diminuée et des TSV.

L'ablation est le traitement de choix d'une tachycardiomyopathie due à des TSV. Une ablation du nœud AV avec stimulation subséquente, biventriculaire ou du faisceau de His, doit être envisagée si la TSV ne peut pas être ablatée.

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