

Quand proposer une seconde ablation de la fibrillation atriale ?

RÉSUMÉ : L'ablation de la fibrillation atriale est devenue courante. Compte tenu d'un taux de succès variant entre 50 et 80 % selon le type de fibrillation atriale, la question d'une seconde procédure se pose de façon assez fréquente.

Au-delà des aspects techniques, l'indication d'une nouvelle procédure sera essentiellement portée sur les symptômes ressentis par le patient, même si elle pourra être modulée en fonction de situations particulières, comme la nécessité d'arrêter l'anticoagulation ou la démonstration d'une altération de la fonction ventriculaire gauche en rapport avec la fibrillation atriale.



→ **V. PROBST, J.-B. GOURRAUD**
Service de Cardiologie,
Institut du thorax, CHU, NANTES.

A priori, la question pourrait paraître un peu simpliste et Monsieur de La Palice répondrait certainement "lorsque la première ablation n'a pas donné les résultats espérés". En fait, les choses sont peut-être un peu plus complexes ! Avant d'aller plus loin dans la discussion, il est important de rappeler les grands principes de l'ablation de la fibrillation atriale (FA).

Depuis que l'équipe de Michel Haïssaguerre a démontré que la plupart des FA étaient en rapport avec des activités électriques rapides naissant dans les veines pulmonaires et venant stimuler les oreillettes et déclencher la fibrillation, le principe de base de l'ablation consiste à déconnecter électriquement les veines pulmonaires des oreillettes [1]. Le geste d'ablation est le plus souvent uniquement limité à la déconnexion des veines pulmonaires, mais il peut également être plus complexe avec la création de lignes sur le toit ou sur le plancher de l'oreillette, voire éventuellement, pour les FA les plus complexes, s'associer à la réalisation d'ablation des potentiels fragmentés. Un schéma récapitulatif des

différentes techniques d'ablation est présenté sur la **figure 1**. Enfin, même si nous n'abordons pas le sujet ici, faute de place, l'ablation peut être réalisée en utilisant une énergie de radiofréquence ou la cryoablation.

Au cours de l'évolution d'une FA, les oreillettes vont progressivement subir un remodelage électrique, puis structurel. La place du substrat atrial dans la physiopathologie de la FA est alors augmentée, de même que les risques de récurrence après une procédure d'isolation des veines pulmonaires. Les ablations visant ce substrat (potentiels fragmentés ou création de lignes d'ablation dans l'oreillette) ne permettent cependant pas de diminuer significativement les récurrences [2]. Le taux de succès de l'ablation et la nécessité de refaire une procédure sont ainsi directement liés au type de FA.

La définition de l'échec de l'ablation sera la récurrence symptomatique de la FA ou d'un flutter atrial à distance – c'est-à-dire à plus de 3 mois – du geste d'ablation. Le terme symptomatique est important ici puisque l'on sait que, jusqu'à présent, le bénéfice en termes de mortalité ou

REVUES GÉNÉRALES

Rythmologie

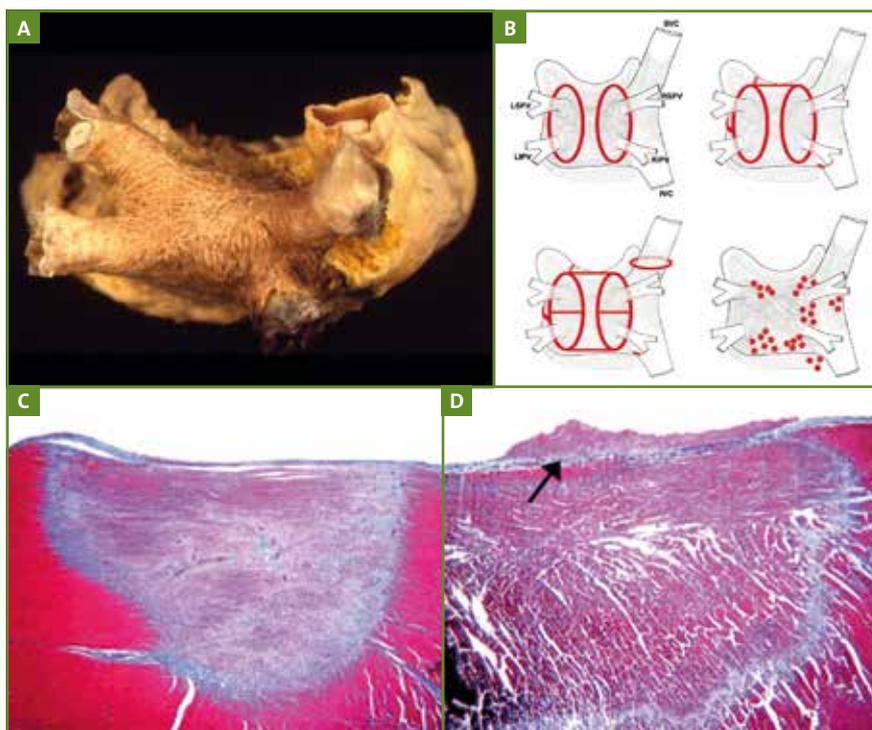


FIG. 1: **A**: anatomie des veines pulmonaires; **B**: différents types d'ablation utilisés; **C** et **D**: lésions produites par l'ablation (obtenues respectivement par radiofréquence et par cryothérapie).

de risque cardio-embolique de ce type d'ablation n'a pas encore été démontré. Il convient donc de bien distinguer les études qui s'intéressent au chiffre global de récurrences comptabilisant les récurrences asymptomatiques des résultats à attendre dans la vraie vie, où le but sera essentiellement d'améliorer les symptômes du patient. Il faut également garder en tête que les résultats présentés dans les études sont le fruit des ablations réalisées dans les centres les plus experts et que ceux habituellement constatés dans la plupart des centres restent tout de même un peu en deçà.

Quels sont les mécanismes impliqués dans les récurrences de fibrillation atriale ?

Compte tenu du rôle central de la déconnexion des veines pulmonaires, il n'est pas surprenant que la cause principale

de récurrence de la FA soit une reconnexion des veines pulmonaires, rencontrée dans 80 % des récurrences. Ces reconnexions peuvent être liées à un effet transitoire de l'ablation ou à une ablation incomplète. D'autres foyers peuvent également être impliqués en dehors des veines pulmonaires. À l'opposé, on sait que l'effet de l'ablation peut être retardé ou éventuellement masqué par des phénomènes inflammatoires locaux. Cela justifie de ne pas tenir compte des récurrences précoces (dans les 3 premiers mois) qui ne prédisposent pas nécessairement à la récurrence de FA sur le plus long terme [3].

Le second mécanisme le plus souvent retrouvé est la survenue de flutter atrial – d'autant plus fréquent que le geste d'ablation est étendu – avec des fréquences pouvant atteindre 50 % des cas lorsque l'ablation a comporté une défragmentation étendue.

Comment démontrer l'échec de l'ablation ?

Là aussi, la question peut paraître un peu simpliste, mais elle est en fait essentielle ! En effet, suivant le discours qui sera tenu au patient et suivant l'acharnement que l'on aura mis à démontrer la persistance de la FA, on influera évidemment fortement sur le ressenti du patient et donc sur la nécessité de refaire l'ablation. Typiquement, si l'on enregistre un peu de FA sur le Holter et que l'on explique au patient qu'il s'agit d'un échec de l'ablation, celui-ci sera plus enclin à souhaiter une nouvelle ablation.

À titre d'exemple, dans une étude portant sur la transmission systématique de l'électrocardiogramme ou déclenchée par le ressenti du patient, on a retrouvé pratiquement 30 % de FA chez les patients asymptomatiques, tandis que lorsque le patient était symptomatique et déclenchait une transmission, le rythme était sinusal dans plus de 50 % des cas de palpitations [4]. Il est donc clair que ce Holter ECG, ou ces transmissions, doivent avoir davantage pour but de confirmer une FA chez un patient symptomatique que de rechercher une FA chez un patient qui ne se plaint de rien, et ce d'autant que la FA est plus souvent asymptomatique après la réalisation du geste d'ablation [5].

Il faudra bien déterminer avec le patient, avant même la première ablation, le but de celle-ci et les conditions dans lesquelles on envisagera un nouveau geste, puisque la présence de symptômes ne signale pas l'échec de l'ablation et que l'absence de ceux-ci ne signifie pas non plus que l'ablation a été un succès, du moins en termes de maintien du rythme sinusal.

Quel est le taux de succès de l'ablation de la FA ?

Si on se réfère au résultat de l'étude MANTRA-PAF, qui testait l'intérêt de

l'ablation en première intention avant même le traitement antiarythmique chez presque 300 patients atteints de fibrillation atriale paroxystique, le taux de succès de l'ablation était de 85 % à 24 mois, alors qu'il n'était que de 71 % chez les patients traités par antiarythmiques. Si l'on ne tient compte que des récurrences de FA symptomatique, la différence entre l'ablation et le traitement médical était encore plus importante puisqu'il y avait 16 % de récurrences symptomatiques sous médicaments, alors que le taux était de 7 % après ablation [6].

Il faut cependant noter que l'étude RAAFT 2 – qui avait inclus 127 patients et présentait des résultats assez similaires en termes de succès d'ablation – n'a pas relevé de différence de qualité de vie entre les patients qui avaient bénéficié d'une ablation et ceux qui avaient un traitement médical [7]. Par ailleurs, Steinberg *et al.* ont montré que le taux de succès à long terme de l'ablation de la fibrillation atriale paroxystique était plus élevé que le taux obtenu chez les patients ayant une fibrillation atriale persistante [8].

Il est donc clair que, dans le cadre d'une fibrillation atriale paroxystique, le taux de succès de l'ablation est tout à fait satisfaisant. Les résultats dans la fibrillation atriale persistante, et encore plus dans la fibrillation atriale permanente, sont moins bons. C'est donc dans ces situations que l'indication d'un nouveau geste d'ablation se posera le plus souvent.

Alors qui est concerné par une nouvelle procédure ?

D'abord, rappelons qu'il n'y a pas d'indication à refaire une ablation lorsque la récurrence survient dans les 3 premiers mois qui suivent l'ablation initiale. Ensuite, il ne faut pas oublier que le taux de complications dans ce type de procédure reste significatif, même s'il a

POINTS FORTS

- ➔ Les indications d'une nouvelle ablation sont essentiellement basées sur l'indication de l'ablation initiale.
- ➔ Le risque de devoir faire une seconde ablation doit être exposé au patient avant même d'envisager la réalisation de la première ablation.
- ➔ L'évaluation des symptômes ressentis par le patient doit être faite après la première ablation, avant même d'envisager la réalisation d'une nouvelle ablation.

tendance à diminuer. On retrouve environ 4,5 % de complications majeures avec un taux de tamponnade de 1,3 %, un taux d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire de près de 1 % et un taux de fistule œsophagienne de 0,04 %, conférant au final un taux de décès de 0,15 % [9].

Si l'ablation a été réalisée pour traiter les symptômes d'un patient ayant une FA paroxystique et que celui-ci est devenu asymptomatique après la première ablation, il n'y a pas d'indication à refaire un geste, même si on enregistre encore des épisodes de fibrillation. À l'inverse, si l'indication d'ablation a été portée en raison, par exemple, d'une dégradation de la fonction ventriculaire gauche lorsque le patient est en FA, il est clair que l'indication d'ablation sera beaucoup plus large, puisque le but ne sera pas de traiter les symptômes mais d'essayer d'éradiquer la FA afin d'optimiser les chances de récupérer une bonne fonction ventriculaire gauche. Enfin, la notion de traitement hybride associant l'ablation de la fibrillation atriale et le maintien de l'utilisation d'antiarythmiques à plus de 3 mois de la procédure doit également être discutée avec le patient en fonction de l'efficacité et de la tolérance de ce type de traitement [10].

Reste la question de la réalisation de l'ablation dans le but d'arrêter un traitement anticoagulant. Il convient de

rappeler ici que cette indication ne fait actuellement pas partie des recommandations et que la validité de ce type d'approche n'a pas été démontrée. Cependant, l'analyse des données de compagnies d'assurance maladie semble montrer que le taux d'accidents ischémiques après la réalisation d'une ablation de fibrillation atriale est plus faible que chez les patients traités médicalement [11]. Dans ce type de comparaison, il est toutefois difficile de savoir si les patients étaient vraiment comparables dans les deux groupes.

Néanmoins, dans une étude évaluant deux populations taïwanaises comparables, Lin *et al.* avaient retrouvé un taux nettement plus bas d'accidents ischémiques chez les sujets ayant bénéficié d'une ablation de la fibrillation atriale (0,59 vs 2,21 % par an) [12]. Cela pourrait permettre, au moins dans certains cas, d'arrêter le traitement anticoagulant en cas de succès de l'ablation de la fibrillation atriale. Reste à savoir sur quel critère on pourrait arrêter le traitement anticoagulant.

Enfin, et c'est peut-être finalement là le message le plus important, la prise en charge d'un patient atteint de FA ne peut pas se limiter uniquement à la discussion de faire ou de refaire une ablation. Il faut envisager ce geste dans le cadre d'une prise en charge globale incluant celle des facteurs de risque comme l'obésité

REVUES GÉNÉRALES

Rythmologie

sité ou l'apnée du sommeil [13, 14]. À ce titre, les travaux récents sur le rôle fondamental de la graisse épicaudique dans le développement de la FA doivent nous amener à ne plus considérer uniquement cette pathologie comme une maladie électrique, mais comme une maladie métabolique aux nombreuses facettes.

Les patients devront donc être informés, avant même d'envisager la première procédure, de l'existence d'un risque (20 à 40 % des cas) de devoir en faire une seconde. Une stratégie claire, incluant la détermination du but de la procédure avec le patient, devra être définie. L'indication à refaire une procédure sera par conséquent fonction du profil de chaque patient.

Bibliographie

1. HAÏSSAGUERRE M, JAÏS P, SHAH DC *et al.* Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med*, 1998;339:659-66.
2. VERMA A, JIANG CY, BETTS TR *et al.* Approaches to catheter ablation for persistent atrial fibrillation. *N Engl J Med*, 2015;372:1812-1822.
3. JANUARY CT, WANN LS, ALPERT JS *et al.* 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*, 2014;64:e1-76.
4. VASAMREDDY CR, DALAL D, DONG J *et al.* Symptomatic and asymptomatic atrial fibrillation in patients undergoing radiofrequency catheter ablation. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2006;17:134-139.
5. HINDRICKS G, PIORKOWSKI C, TANNER H *et al.* Perception of atrial fibrillation before and after radiofrequency catheter ablation: relevance of asymptomatic arrhythmia recurrence. *Circulation*, 2005;112:307-313.
6. COSEDIS NIELSEN J, JOHANNESSEN A, RAATIKAINEN P *et al.* Radiofrequency ablation as initial therapy in paroxysmal atrial fibrillation. *N Engl J Med*, 2012;367:1587-1595.
7. MORILLO CA, VERMA A, CONNOLLY SJ *et al.* Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of paroxysmal atrial fibrillation (RAAFT-2): a randomized trial. *JAMA*, 2014;311:692-700.
8. STEINBERG JS, PALEKAR R, SICHROVSKY T *et al.* Very long-term outcome after initially successful catheter ablation of atrial fibrillation. *Heart Rhythm*, 2014;11:771-776.
9. CAPPATO R, CALKINS H, CHEN SA *et al.* Updated worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2010;3:32-38.
10. KIRCHHOF P, BREITHARDT G, BAX J *et al.* A roadmap to improve the quality of atrial fibrillation management: proceedings from the fifth Atrial Fibrillation Network/European Heart Rhythm Association consensus conference. *Europace*, 2016;18:37-50.
11. REYNOLDS MR, GUNNARSSON CL, HUNTER TD *et al.* Health outcomes with catheter ablation or antiarrhythmic drug therapy in atrial fibrillation: results of a propensity-matched analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2012;5:171-181.
12. LIN YJ, CHAO TF, TSAO HM *et al.* Successful catheter ablation reduces the risk of cardiovascular events in atrial fibrillation patients with CHA2DS2-VASc risk score of 1 and higher. *Europace*, 2013;15:676-684.
13. ABED HS, WITTELT GA, LEONG DP *et al.* Effect of weight reduction and cardiometabolic risk factor management on symptom burden and severity in patients with atrial fibrillation: a randomized clinical trial. *JAMA*, 2013;310:2050-2060.
14. FEIN AS, SHVILKIN A, SHAH D *et al.* Treatment of obstructive sleep apnea reduces the risk of atrial fibrillation recurrence after catheter ablation. *J Am Coll Cardiol*, 2013;62:300-305.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.