

# Fermeture de l'auricule gauche dans la fibrillation auriculaire chronique

## Percutanée ou chirurgicale? Fausse route ou médecine sérieuse?


Philipp Wagdi, Robert Siebenmann

HerzZentrum Hirslanden, Zürich

### Quintessence

- Insuffisance cardiaque, hypertension, âge >75 ans, diabète et status après accident vasculaire cérébral sont les composantes du score CHADS2.
- Ce score est un bon prédicteur d'accident vasculaire cérébral secondaire à une fibrillation auriculaire.
- Une anticoagulation orale bien réglée constitue la prophylaxie de choix des accidents thromboemboliques chez les patients ayant un score CHADS2 >2.
- La fermeture de l'auricule gauche est une alternative valable chez les patients âgés ayant un score CHADS2 élevé et présentant une contre-indication à l'anticoagulation orale.
- Chez les patients devant subir une intervention cardiochirurgicale, la fermeture peut se faire dans le même temps, et même de manière minimale invasive sous vidéoscopie.
- Chez les patients sans pathologie structurelle cardiaque ni coronarienne, la fermeture par cathétérisme percutané a fait ses preuves.

### Introduction

Environ 3% de la population de plus de 65 ans a une fibrillation auriculaire chronique [1, 2]. L'accident vasculaire cérébral (AVC) est la principale complication de la fibrillation auriculaire chronique et peut survenir chez jusqu'à 30% de ces patients au cours de leur existence. Le recours au score CHADS2 pour la stratification de ce risque a fait ses preuves [2]. C'est l'acronyme de: *Congestive heart failure, Hypertension, Age, Diabetes, Stroke*. Chacun de ces facteurs est doté de 1 point, sauf status après AVC ou attaque ischémique transitoire (*Stroke*), 2 points. Avec un score  $\geq 3$ , le risque d'AVC est grand (>5%/an). Le matériel thromboembolique se forme à plus de 90% dans l'auricule gauche qui est une sorte de cul-de-sac [3]. La circulation sanguine y est particulièrement ralentie du fait de l'absence de contraction rythmique (fig. 1 ) . L'anticoagulation orale à vie est recommandée pour la fibrillation auriculaire chronique [1] car l'inhibition de l'adhésivité plaquettaire à elle seule est inefficace comme prophylaxie thromboembolique.

L'ablation du nœud AV avec implantation d'un pacemaker se pratique depuis longtemps déjà pour le contrôle de la fréquence cardiaque, si les antiarythmiques ne sont soit pas tolérés soit pas efficaces [4]. Pour le traitement curatif de la fibrillation auriculaire, l'ablation du

myocarde auriculaire gauche et/ou droit est pratiquée par cathétérisme ou chirurgicalement depuis quelques années dans le but de rétablir un rythme sinusal stable [4, 5]. Ces deux techniques ont leurs limites. Après ablation du nœud AV, une anticoagulation à vie est indiquée sans faute. Le résultat à long terme de l'ablation n'est malheureusement pas très satisfaisant chez les patients ayant une fibrillation auriculaire depuis de longues années et des oreillettes dilatées. Ces patients, très âgés pour la plupart, profiteraient d'une méthode capable de rendre superflue l'anticoagulation orale. L'exclusion chirurgicale de l'auricule gauche se pratique depuis longtemps déjà [6]. La fermeture percutanée de l'auricule gauche est devenue depuis quelques années une alternative chez les patients ayant des hémorragies récidivantes sous anticoagulation orale ou un INR difficile à équilibrer [7].

### Expériences de la fermeture de l'auricule gauche

Les résultats d'importants registres [7] existent pour la fermeture percutanée, mais pas ceux d'études randomisées en double aveugle. A moyen terme, la fermeture de l'auricule gauche doit offrir une protection contre les accidents thromboemboliques équivalente à celle de l'anticoagulation orale. Sont naturellement critiqués la courte période d'observation et le nombre relativement modeste de patients [8]. Des études randomisées pour en préciser l'efficacité et les risques sont cependant déjà en cours. Parmi les différentes techniques chirurgicales, l'amputation de l'auricule gauche semble être la plus sûre [9].

L'auricule gauche peut être soit amputée soit fermée à sa base et donc être exclue de la circulation. L'amputation peut s'effectuer relativement simplement comme intervention supplémentaire lors d'une opération à cœur ouvert, par résection de l'extérieur et fermeture de sa base par double suture. Elle se fait depuis de nombreuses années déjà, par exemple lors d'interventions sur la valve mitrale pour fibrillation auriculaire permanente.

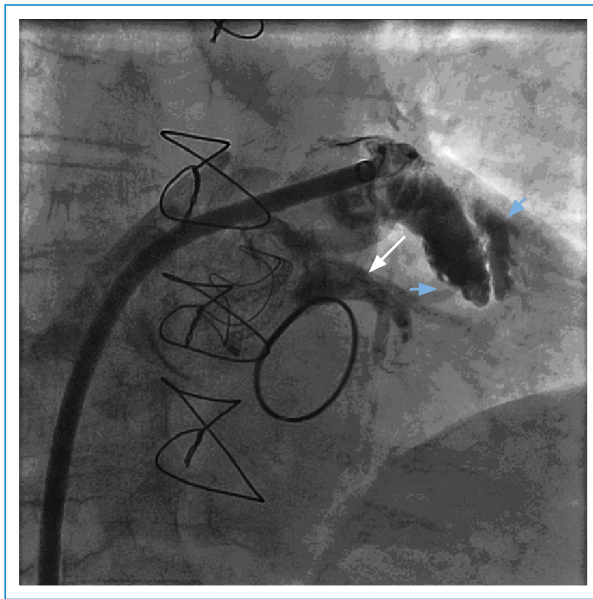
Avec l'introduction de la technique opératoire minimale invasive sous vidéoscopie pour les interventions sur les valves mitrale et tricuspide par minithoracotomie à partie de la droite, il a fallu trouver une autre technique de fermeture de l'entrée dans l'auricule gauche. Ce qui peut se faire par une suture en blague à tabac ou un surjet. Le problème est que le myocarde de l'auricule gauche est relativement fin et fragile. En outre, l'auri-



Philipp Wagdi

Les auteurs certifient qu'aucun conflit d'intérêt n'est lié à cet article.

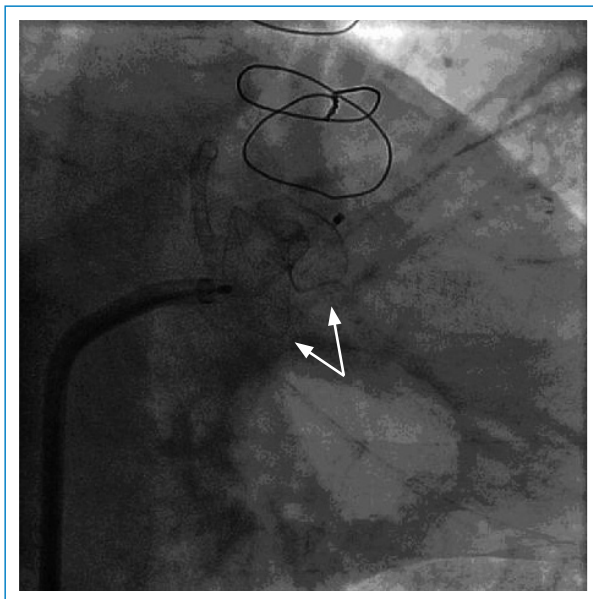
Vous trouverez les questions à choix multiple concernant cet article à la page 850 ou sur Internet sous [www.smf-cme.ch](http://www.smf-cme.ch).



**Figure 1**  
Présentation de l'oreillette gauche avec plusieurs lobes (petite flèche) et stagnation sanguine. La flèche blanche montre la relation à l'embouchure d'une veine pulmonaire.



**Figure 2**  
Injection de produit de contraste immédiatement avant la ponction transseptale. La voussure en tente du septum inter-auriculaire documente la bonne position de l'aiguille.



**Figure 3**  
La stabilité de l'implant dans l'auricule (flèche) est testée par traction avant sa mise en place définitive.

cul n'est pas facile à reconnaître de l'intérieur sur un cœur plégique.

La troisième possibilité est de ligaturer l'auricule gauche à sa base par minithoracotomie gauche sur un cœur battant. Il existe aussi des implants pour ce faire.


### Exemples de notre pratique

#### Fermeture percutanée

Le status de ce patient de 80 ans se résume comme suit: Tout d'abord, il présente une coronaropathie tritronculaire avec 4 pontages en 1991. En 2001, 2004 et 2008,


la coronaire droite, l'artère circonflexe et le greffon veineux de la branche postérolatérale ont subi plusieurs réinterventions. La dernière coronarographie a montré des stents et pontages perméables. Une fibrillation auriculaire s'est installée, avec une fréquence insuffisamment contrôlée par amiodarone et bêtabloquant à doses adéquates. Il a fallu renoncer à l'anticoagulation orale en raison d'hémorragies gastro-intestinales et urogénitales récidivantes et sous double inhibition de l'adhésivité plaquettaire.


Après prostatectomie radicale et radiothérapie pour un cancer prostatique, il a présenté une stricture urétérale récidivante, avec urétrotomie et pose d'un Cystofix®, suivies d'hémorragies. Une proctite actinique distale, de volumineux adénomes et polypes sigmoïdiens ont provoqué plusieurs émissions de sang frais.

Le score CHADS2 de ce patient était de 5 points (hypertension, st. après décompensation cardiaque gauche, âge >75 ans, encéphalopathie artérielle) avec risque d'AVC de 12%/an. La fermeture de l'auricule gauche s'est faite sans complication (fig. 1–3 ). Ce patient ne prend plus que de l'acide acétylsalicylique. Il n'a présenté aucun accident embolique après son intervention.

#### Fermeture chirurgicale

Ce patient de 61 ans est en fibrillation auriculaire récidivante depuis 2002, persistante par la suite, avec tachycardiomyopathie et décompensations cardiaques récidivantes. Il a été victime d'un AVC (a. cérébrale moyenne gauche) en 2004 et traité par lyse. L'indication à une ablation de l'auricule gauche par cathétérisme a tout d'abord été posée. Mais en raison de la découverte échocardiographique d'un thrombus à la base de l'auricule gauche, le risque de nouvelle embolie lors du cathétérisme a été jugé élevé et l'indication à l'ablation chirurgicale avec fermeture de l'auricule gauche a donc été posée. Le thrombus dans

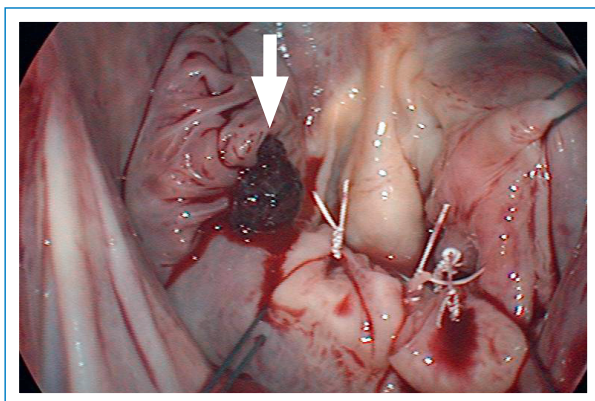
l'auricule gauche a pu être confirmée lors de l'intervention (fig. 4 .

L'opération a été effectuée par une minithoracotomie de 4 cm à droite. L'oreillette gauche a été ouverte par pontage fémorofémoral avant d'effectuer une ablation par radiofréquence. L'entrée de l'auricule gauche a été fermée par double surjet à sa base (fig. 5, 6 ). Un an plus tard, ce patient est en rythme sinusal stable et l'anticoagulation a été arrêtée 3 mois après l'opération. Il n'a présenté aucun nouvel accident embolique.

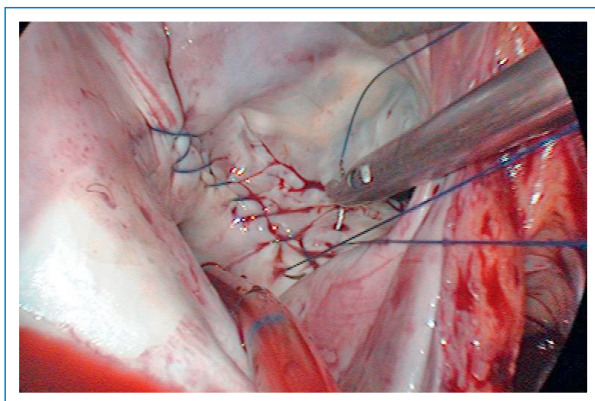
## Risques, complications et contre-indications

### Fermeture percutanée

La fermeture percutanée de l'auricule gauche est absolument contre-indiquée en cas de suspicion ou de preuve de thrombi intracardiaques ou de suspicion d'endocardite. Chez un patient ayant un grave déficit neurologique irréversible après accident vasculaire cérébral (AVC), nous ne pratiquons plus cette intervention, de même que chez les patients ayant une démence avancée.



**Figure 4**  
Présentation endoscopique d'un thrombus relativement frais (flèche) à l'entrée de l'auricule gauche chez un patient de 65 ans ayant une insuffisance mitrale dégénérative et une fibrillation auriculaire persistante. A droite la valve mitrale avec resuspension de la valvule postérieure par 5 NeoChordae en Gore-Tex.



**Figure 5**  
Fermeture endoscopique de l'entrée de l'auricule gauche par double suture et ablation par radiofréquence sur l'oreillette gauche chez un patient de 62 ans en fibrillation auriculaire persistante et ayant un thrombus auriculaire gauche.

L'incidence des complications majeures est d'env. 7%. Ce sont principalement:

- Lésion des structures avoisinantes (épanchement péricardique ou tamponnade après ponction transseptale, perforation de la racine aortique ou de l'auricule);
- dislocation ou migration de l'implant avec nécessité d'aller le rechercher;
- compromission mécanique de la valve mitrale ou des abouchements des veines pulmonaires.

### Fermeture chirurgicale

En cas de preuve ou de suspicion de thrombus dans l'auricule gauche, la fermeture de l'extérieur est contre-indiquée en raison du risque de mobilisation incontrôlée du thrombus. L'intervention doit alors s'effectuer de l'intérieur, ce qui peut se faire par endoscopie comme dans l'exemple ci-dessus.

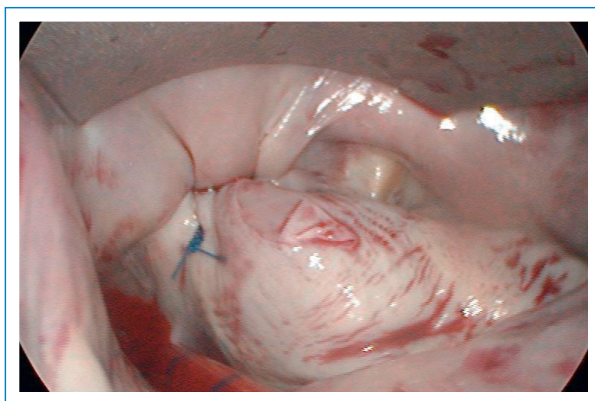
Le tissu à proximité de l'auricule gauche est fin et fragile, surtout chez les patients âgés. Une suture chirurgicale peut lâcher lorsque le cœur se remet à battre, avec risque d'hémorragie. Une technique de suture impeccable et dans une région plus résistante de la musculature auriculaire est donc importante.

L'auricule gauche doit être entièrement fermée à sa base. Lors de la fermeture de l'intérieur surtout, l'entrée de l'auricule gauche n'est pas facile à reconnaître comme structure. Il y a donc risque d'exclusion incomplète.

Si la technique de suture n'est pas parfaite, il peut finalement y avoir une recanalisation partielle avec perfusion résiduelle de l'auricule gauche, ce qui n'est pas très favorable pour le pronostic du risque de thromboembolie.

### Perspectives

Les fermetures aussi bien chirurgicale que percutanée de l'auricule gauche sont des alternatives valables à l'anticoagulation orale, si elle est associée à de graves complications chez les patients âgés surtout. Comme toutes les nouvelles techniques, elles doivent être réser-



**Figure 6**  
Fermeture endoscopique de l'entrée de l'auricule gauche par suture en blague à tabac et ablation par radiofréquence biauriculaire chez une femme de 73 ans en fibrillation auriculaire persistante et ayant présenté des hémorragies récidivantes sous anticoagulation orale.

vées à une indication rigoureusement posée. La fermeture chirurgicale par technique minimale invasive demande une très grande expérience. La fermeture percutanée de l'auricule gauche ne doit pas devenir un traitement de «confort» ni de «mode de vie», dans le but d'épargner une anticoagulation orale au patient. Le patient et le médecin doivent parfaitement savoir que la fermeture percutanée de l'auricule gauche n'est pas un traitement causal de la fibrillation auriculaire et que des mesures de contrôle de la fréquence cardiaque peuvent éventuellement s'avérer nécessaires en plus.

---

**Correspondance:**

Dr Philipp Wagdi  
Kardiologie und Innere Medizin FMH  
HerzZentrum Hirslanden  
Witellikerstrasse 36  
CH-8008 Zürich  
[wagdi@herzzentrum.ch](mailto:wagdi@herzzentrum.ch)

---

**Références**

- Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-Analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med.* 2007;146:857-67.
- Gage BF, van Walraven C, Pearce L, Hart RG, Koudstaal PJ, Boode BSP, Petersen P. Selecting patients with atrial fibrillation for anticoagulation. *Circulation.* 2004;110:2287-92.
- Watson T, Shantsila E, Lip GYH. Mechanisms of thrombogenesis in atrial fibrillation: Virchow's triad revisited. *The Lancet.* 2009;373:155-66.
- Kirchhof P, Eckardt L. Ablation for atrial fibrillation: for whom and how? *Heart.* 2010;96:1325-30.
- Hunter RJ, Schilling RJ. Long-term outcome after catheter ablation for atrial fibrillation: safety, efficacy and impact on prognosis. *Heart.* 2010;96:1259-63.
- Johnson WD, Ganjoo AK, Stone CD, Srivayas RC, Howard M. The left atrial appendage: our most lethal human attachment! Surgical implications. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2000;17(6):718-22.
- Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, Doshi SK, Sievert H, Buchbinder M, et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised non-inferiority trial. *The Lancet.* 2009;374:534-42.
- Wrigley BJ, Lip GHY. Can the Watchman device truly protect from stroke in atrial fibrillation? *The Lancet Neurology.* 2009;8:877-8.
- Kanderian AS, Gillinov AM, Petterson GB, Blackstone E, Klein AL. Success of surgical left appendage closure. *J Am Coll Cardiol.* 2008;52:924-9.