

Comment éviter les complications lors de l'ablation de FA ?

Paul BRU, Cécile DUPLANTIER-DUCHENE, Antoine MILHEM, Cyril GOUJEAU
(La Rochelle)

DÉCLARATION DE RELATIONS PROFESSIONNELLES

Conférencier : Paul BRU

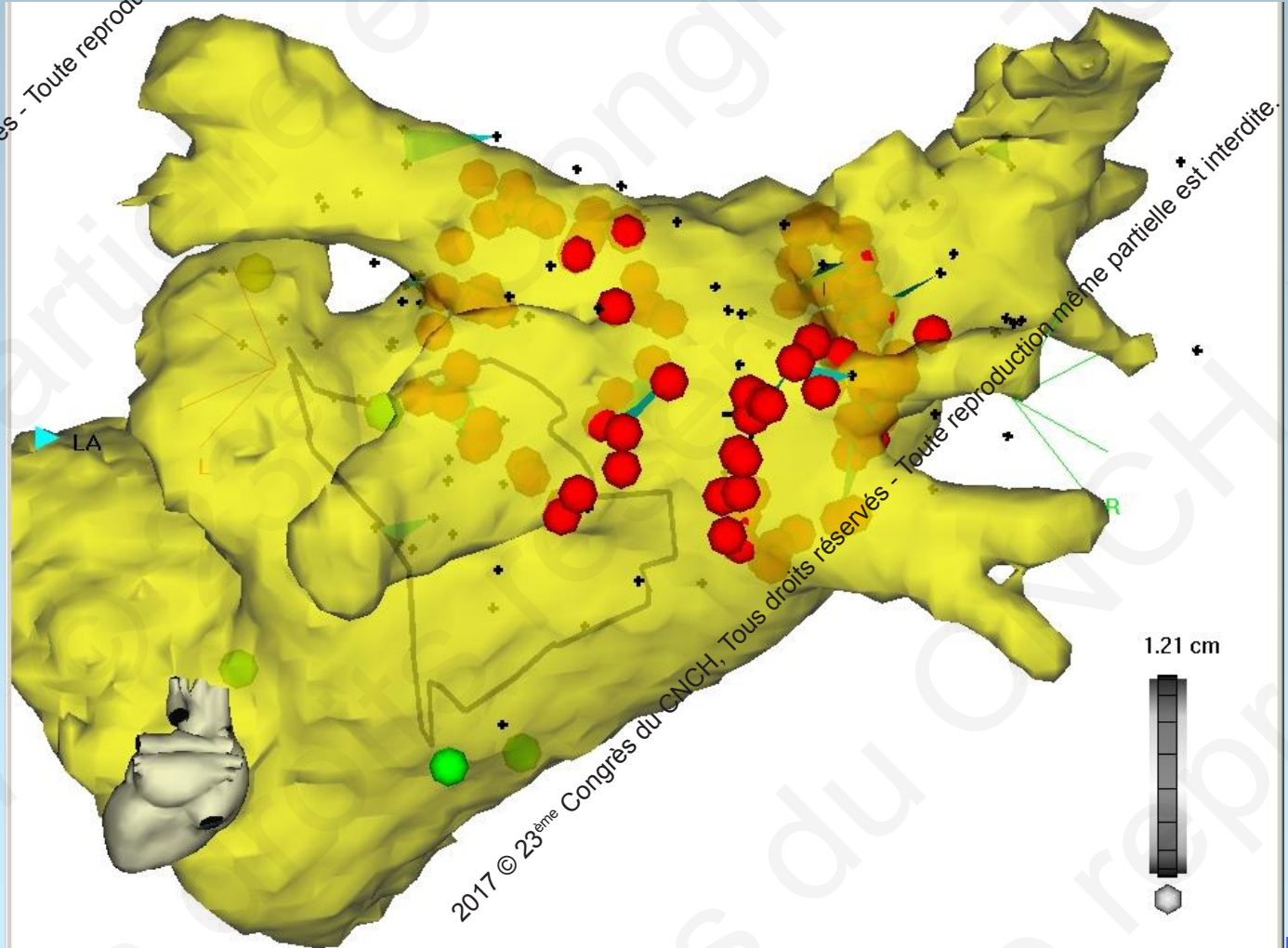
pas de lien d'intérêt potentiel à déclarer

M. D... Bernard, 60 ans

- 2000 : FA paroxystique symptomatique (lipothymies + palpitations + angor - coronaires normales)
- 2001 : flutter commun sous antiarythmiques classe I
 - ablation isthme cavotricuspide
- 2003 : hyperthyroïdie sous amiodarone
- 2006 : échec de 3 classe I, β bloquants, sotalol 320 mg/j
- ablation envisagée, risques expliqués, décision prise un mois plus tard après hésitations

M. D... Bernard, 60 ans

ablation FA le 4/1/2007 : déconnexion des 4 veines



M. D... Bernard, 60 ans

devenu asymptomatique, mais :

- hospitalisé 6 semaines après la procédure (J0) :

- ◆ récurrence de FA, frissons, myalgies, vomissements

- ◆ 10200 GB

- J+1 :

- ◆ hypotension, fièvre à 39°C

- ◆ antibiothérapie

M. D... Bernard, 60 ans

■ **J+2 :**

- ◆ **état confusionnel : diagnostic de méningo-encéphalite à streptocoque mitis (TDM : lésions hémorragiques méningées multiples)**
- ◆ **échographie cardiaque normale**

■ **J+3 :**

- ◆ **aggravation neurologique : coma aréactif**
- ◆ **TDM crâne : multiples lésions hypodenses**
- ◆ **TDM thorax : fistule atrio-œsophagienne**

■ **J+15 : décès**

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique (+ embolie gazeuse)
- rythmique: flutter gauche (bloc AV ?)
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

**Ablation FA:
comment éviter les complications ?**

**pas d'ablation...
pas de complications.**

**information patient,
délai de réflexion !**

Complications graves (16309 patients)

(Cappato et al *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2010;3:32-8)

Complication	nb Patients	%
■ décès	25	0,15
■ tamponnade	213	1,31
■ sepsis	2	0,01
■ pneumothorax	15	0,09
■ hémorhthorax	4	0,02
■ paralysie diaphragmatique	28	0,17
■ vasculaire fémorale	240	1,47
■ lésion valvulaire	11	0,07
■ Fistule oesophagienne	6 (5 DC)	0,04
■ AVC	37	0,23
■ AIT	115	0,71
■ sténose v pulm traitées	48	0,29

ablation FA : les complications

- **fistule atrio-œsophagienne** (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

éviter la fistule œsophagienne

- visualisation du trajet de l'œsophage
 - ◆ position sur TDM/IRM
 - ◆ électrode « taggée » ou laissée en place, baryte
- surveillance de la température œsophagienne
- Autres : échographie intracardiaque, refroidissement de l'œsophage par ballonnet, déplacement par sonde ETO ou dédiée
- IPP: 3 sem.avant, 6 semaines après la procédure

Aryana, *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008;19:32.

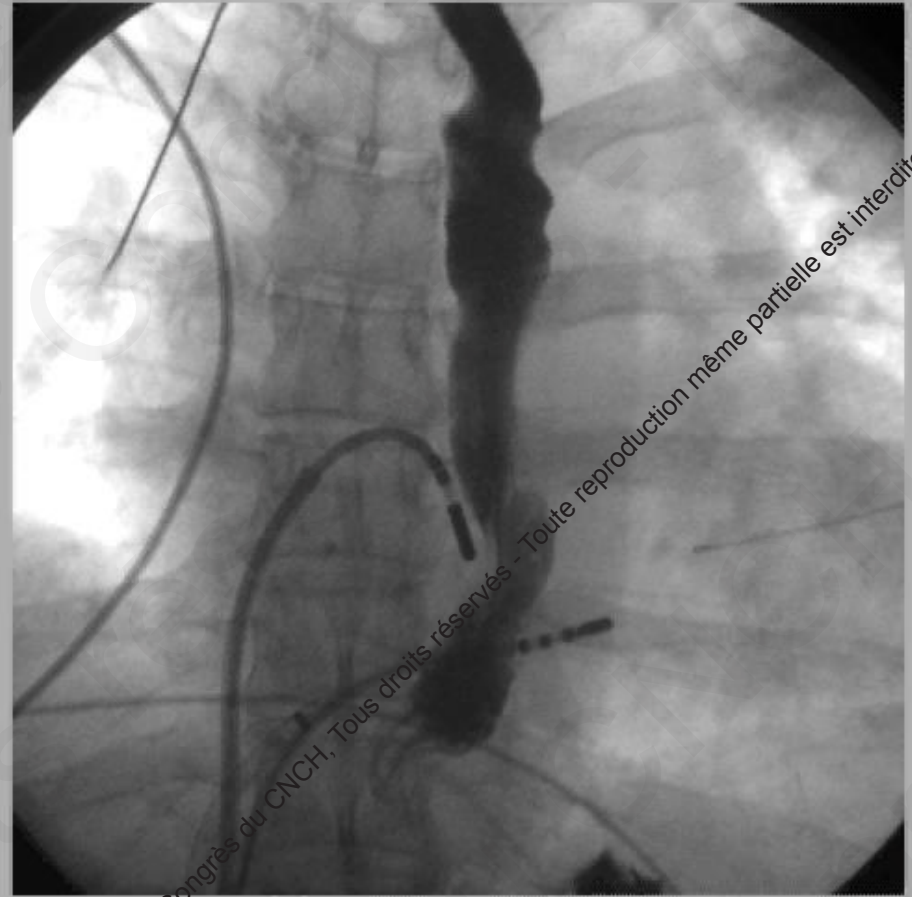
Calkins, et al. *Europace*. 2012;14:528-606.

Fürnkranz, et al. *Heart Rhythm* 2013;10(6):789-79

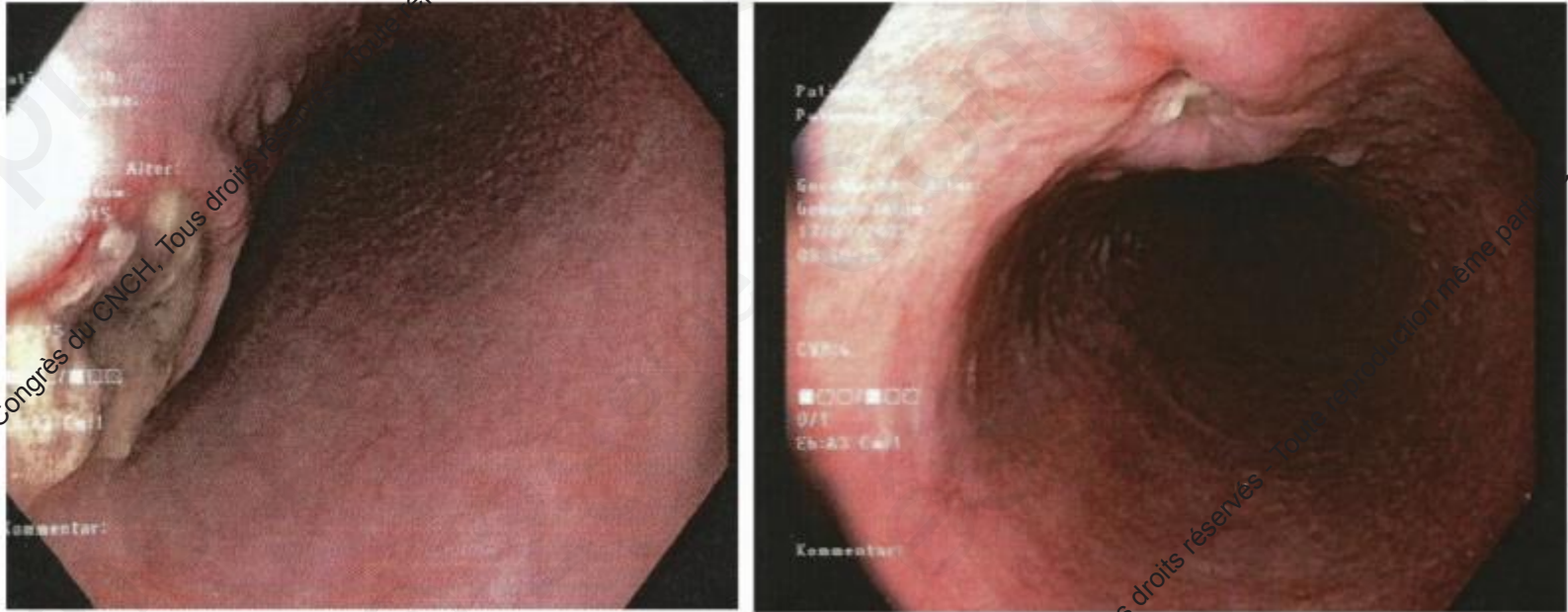
Miyazaki S et al. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2016; 27:1038-1044.

Zellerhoff S et al. *Europace* 2011;13:1219-1221.

Comment éviter de léser l'œsophage ?



ulcérations infracliniques toujours présentes avant fistule (favorisées par RGO et ETO)



Halbfass et al. *Europace* 2017;19, 385–391

Grubina R et al. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2010;21:1046-49.

Su, W et al. *Heart Rhythm* 2015; 12:1658-1666.

Metzner A et al. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2013;6:769-775.

monitorage température œsophagienne

- risque échauffement « sympathique » favorisant les ulcérations
- alternatives :
 - isolation des électrodes
 - mesure par sonde infrarouge ?



Nguyen DT, Barham W, Zheng L, Dinegar S, Tzou WS, Sauer WH. Effect of radiofrequency energy delivery in proximity to metallic medical device components. Heart Rhythm 2015;12:2162–9

éviter la fistule œsophagienne (2)

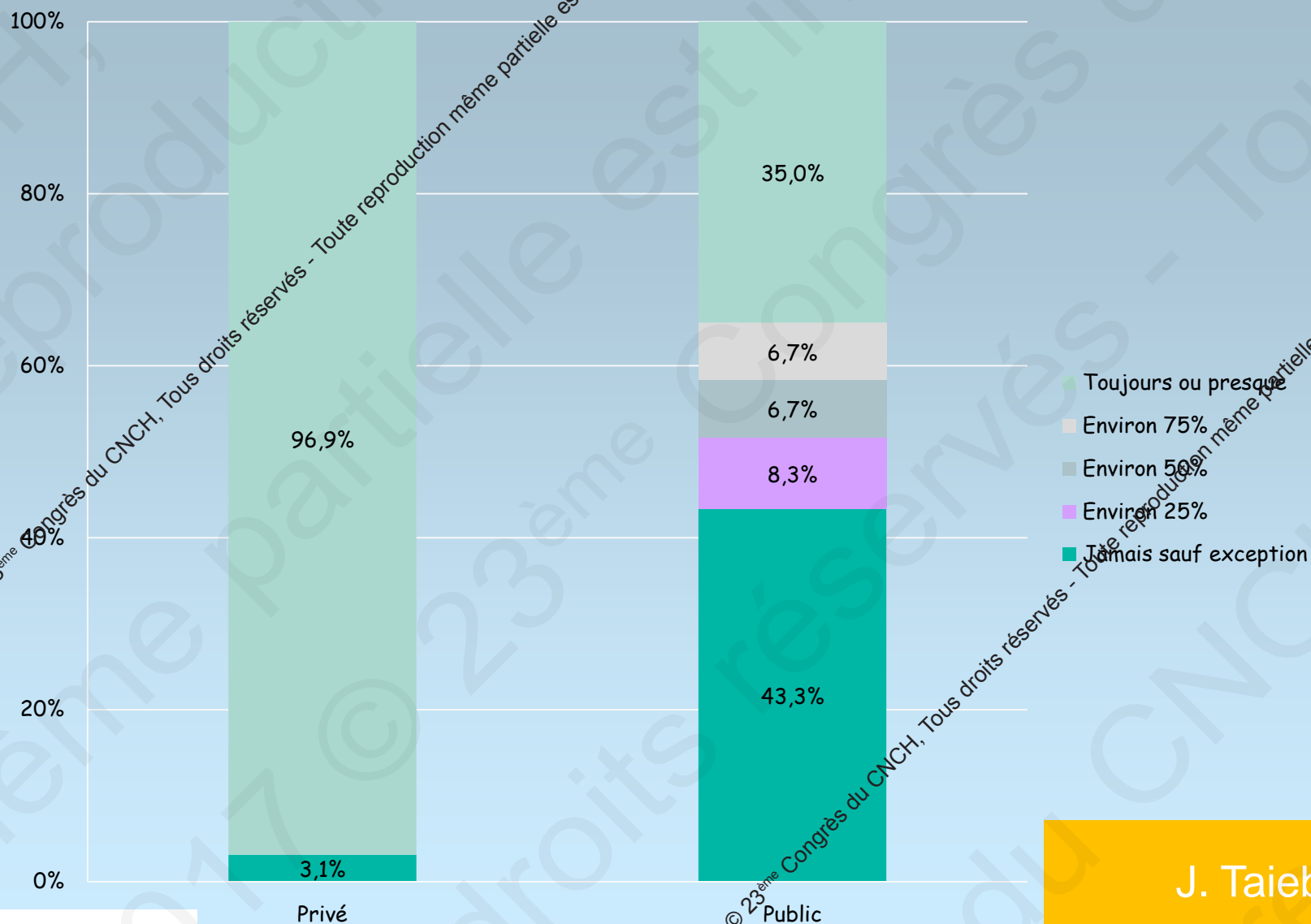
- nMARQ® > RF contact > RF > cryo
- Sur-risque (VPIG, OG dilatée, IMC bas) : limitation en puissance et en durée des applications de RF (diminution irrigation ?)
- privilégier la déconnexion veineuse
- pas de sonde d'échographie transœsophagienne
- sédation plutôt qu'anesthésie générale
- tenir compte de la douleur ?

Martinek M et al. Heart Rhythm 2010; 7:1224-1230.

Barbhaiya CR et al. J Am Coll Cardiol 2015;65:1377-1378.

Black-Meier et al. Heart Rhythm. 2017 Sep;14(9):1328-1333

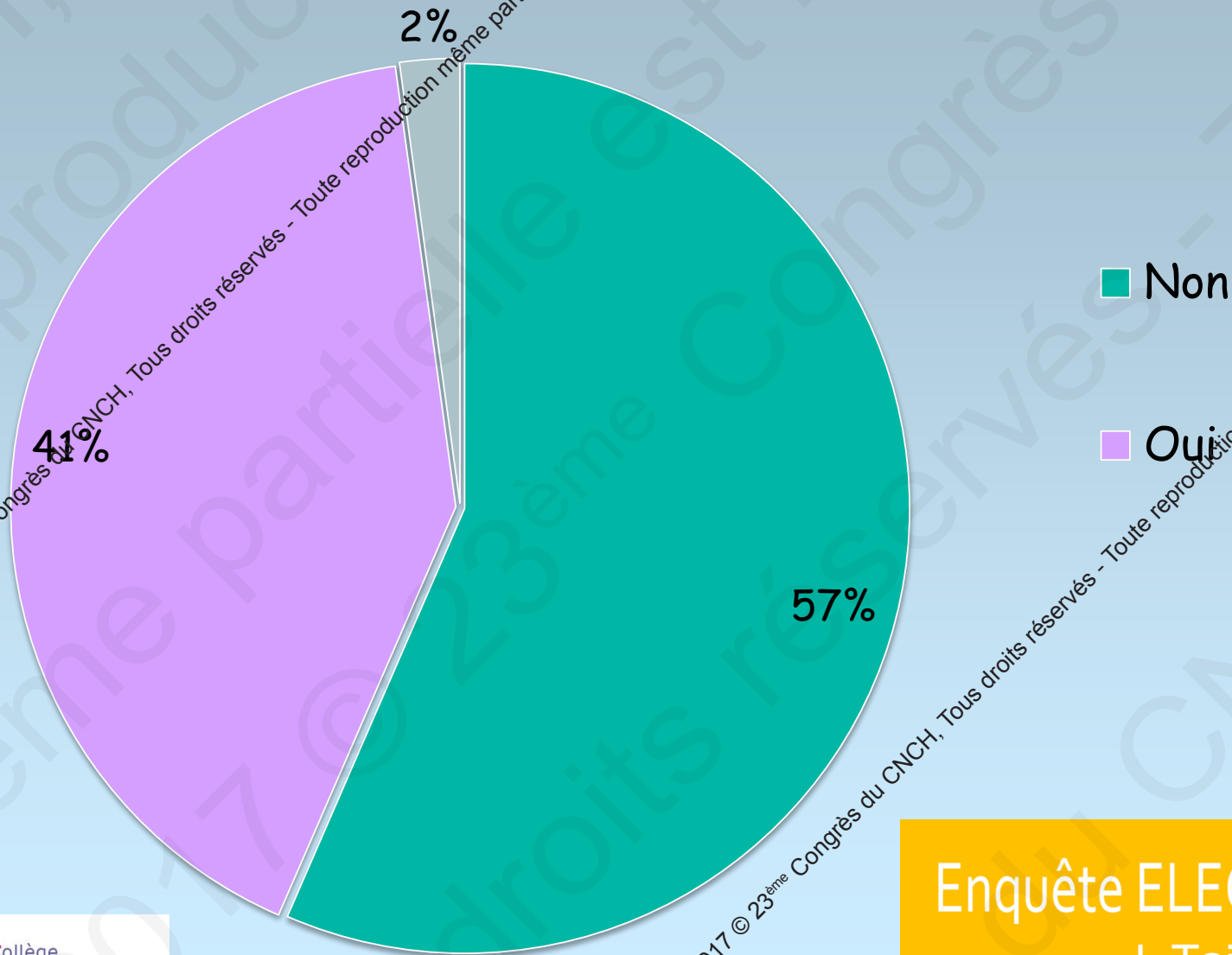
Ablations de FA par RF: recours à l'AG avec anesthésiste (% des cas) :



J. Taieb

Enquête ELECTRA 2016

Utilisation d'une sonde de monitoring de la température oesophagienne



Enquête ELECTRA 2016
J. Taieb

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- **tamponnade péricardique**
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

tamponnade péricardique

- rarement en cause :
 - ◆ l'anticoagulation (mais pas le clopidogrel !)
 - ◆ la ponction transeptale
- perforation de l'auricule gauche
- isthme gauche (mitrale-VPIG)
 - ◆ fortes énergies en endocardique
 - ◆ radiofréquence dans le sinus coronaire
- cathéter piégé dans le septum
- toit de l'OG près de la VPSD :
(intérêt des cathéters « contact force »)

la tamponnade péricardique

■ diagnostic positif

- ◆ Bord gauche en scopie (OAG ++)
- ◆ Échographie
- ◆ Sous AG : surveillance capno

gravité : milieu chirurgical ?

■ contrôlée : poursuite de l'ablation ?

H. Thomas McElderry et al. **How to diagnose and treat cardiac tamponade in the electrophysiology laboratory.** Heart Rhythm 2009;6; 1531-5

T. Jared Bunch et al. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2005;16, 1172-9,

Dépister à temps les complications tardives

- Votre patient(e), M....., vient de bénéficier d'une ablation percutanée de sa fibrillation auriculaire par cryothérapie ou radiofréquence.
- Cette technique peut entraîner des complications précoces mais aussi tardives, qui sont heureusement rares (de l'ordre de 0,1 %) et exceptionnellement graves. Cependant, leur rareté peut amener à retarder leur prise en charge et nous souhaitons attirer votre attention sur la surveillance médicale au cours des prochaines semaines, et tout particulièrement :
 - ◆ En cas de douleurs ou oppressions thoraciques, malaises lipothymiques, dyspnée : il peut s'agir de la survenue d'un **épanchement péricardique tardif avec ou sans tamponnade** et il faut pratiquer un échocardiogramme. C'est dire la nécessité d'une surveillance étroite de la coagulation, en général de façon hebdomadaire ou plus fréquente, pour éviter autant un accident embolique post-opératoire qu'une tamponnade péricardique.
 - ◆ En cas de **douleurs thoraciques, épigastralgies, fièvre, troubles neurologiques, syndrome inflammatoire**, il faut savoir penser à cette complication très exceptionnelle qu'est la **fistule ario-œsophagienne** qui nécessite très rapidement une prise en charge spécifique (**pas de fibroscopie digestive, mais TDM avec contraste oral**)

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- **thrombo-embolique**
- rythmique: flutter gauche
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- **rythmique: flutter gauche**
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

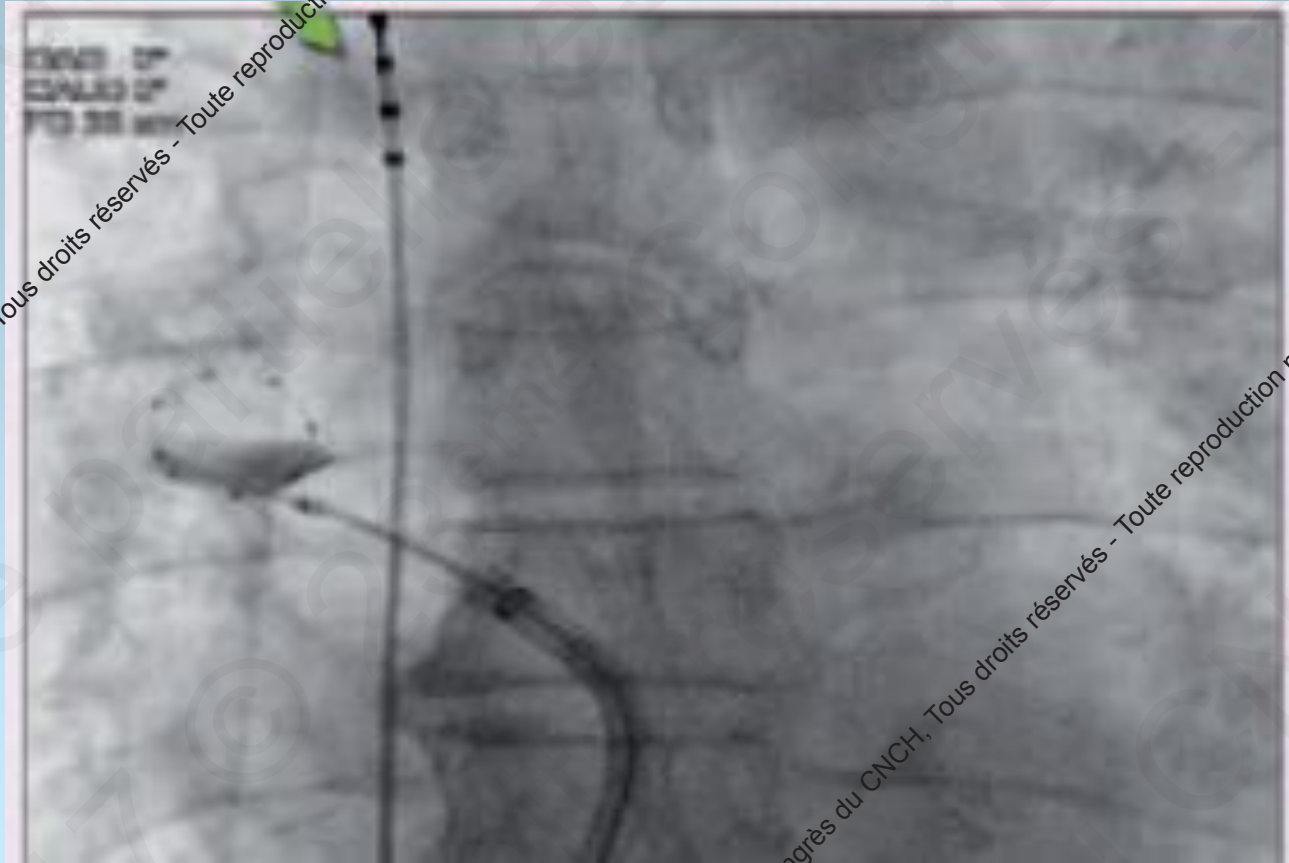
ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche (bloc AV ?)
- sténose de veine pulmonaire
- **abord vasculaire**
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche (bloc AV ?)
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

éviter la lésion d'un nerf phrénique



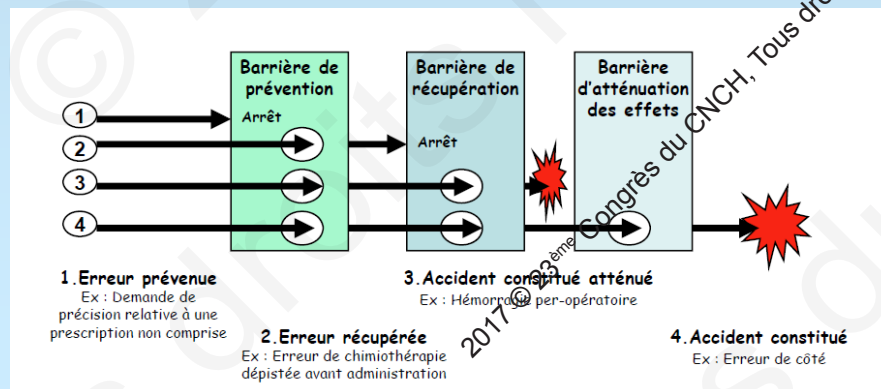
ablation FA : les complications

- fistule atrio-œsophagienne (ou atrio-bronchique)
- tamponnade péricardique
- thrombo-embolique
- rythmique: flutter gauche (bloc AV ?)
- sténose de veine pulmonaire
- abord vasculaire
- lésion d'un nerf phrénique
- hypotonie gastrique, reflux GO
- hémoptysie
- syndrome coronarien aigu (et Tako-tsubo !)
- lésion valvulaire mitrale
- irradiation patient et médecin
- etc...

Éviter une complication, mais aussi la prévoir et la gérer

■ Barrières de sécurité

- ◆ de prévention : éviter les complications (formation, gestion des anticoagulants, IPP)
- ◆ de détection / récupération de l'erreur avant les conséquences (per-op : disponibilité de l'écho en salle, post-op : information à la sortie)
- ◆ d'atténuation des conséquences (groupage x 2, Praxbind et PPSB disponibles, protocole de prise en charge de la tamponnade)





2017 © 23^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © 23^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.