



## Chez quels patients vaut-il mieux ne pas remplacer un défibrillateur ?

Jonathan Lacaze-Gadonneix, Centre hospitalier Yves LeFoll - Saint Briec  
jonathan.lacaze@ch-stbriec.fr

L'intérêt de l'implantation d'un défibrillateur en prévention primaire et secondaire de la mort subite est maintenant clairement établi.

Il a conduit à l'augmentation du nombre d'implantations et donc de changements de boîtiers, qui représentent actuellement 25% des interventions.

Or l'état clinique des patients a pu évoluer depuis la première implantation ; ainsi, un défibrillateur peut ne plus être formellement indiqué ou de nouvelles comorbidités peuvent être apparues.

### Les risques liés au changement de défibrillateur

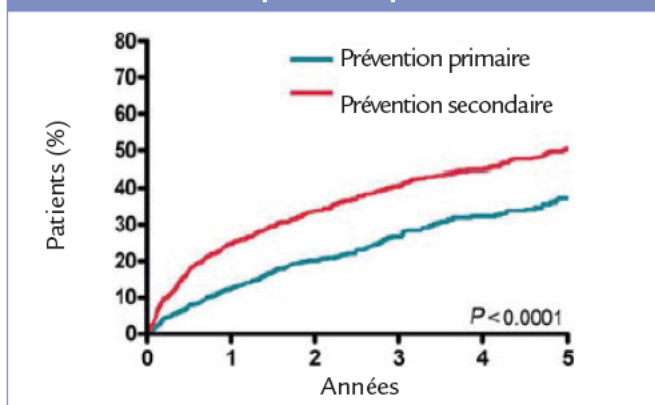
L'étude REPLACE<sup>(1)</sup> a montré que des complications majeures (définies comme ayant entraîné une nouvelle hospitalisation et/ou une réintervention) sont observées dans 4% des cas au cours des 6 mois suivant le remplacement de boîtier de défibrillateur (dysfonction de sonde, infection de loge, hématome ...).

Ce risque de complication est par ailleurs nettement augmenté en cas d'ajout de sonde lors du changement de boîtier. A ces complications précoces s'ajoutent les risques à long terme auxquels sont exposés les porteurs de défibrillateurs : endocardite sur sonde, dysfonction et fracture de sonde (40% à 8 ans) et les chocs inappropriés (17% à 5 ans).

#### • La majorité des patients implantés ne reçoivent pas de thérapies

Van Welses et al. <sup>(2)</sup> ont suivis rétrospectivement 2134 patients implantés d'un défibrillateur. Au terme d'un suivi de 5 ans, près de deux tiers des patients implantés en prévention primaire n'ont pas reçu de thérapies appropriées (choc ou ATP). De même, 50% des patients implantés en prévention secondaire ne se sont pas servi de leur défibrillateur (Figure 1).

FIGURE 1 : Incidence de survenue de thérapies appropriées (ATP ou choc) chez les patients implantés d'un défibrillateur en prévention primaire et secondaire.



Kini et al. <sup>(3)</sup> ont observé que sur une cohorte rétrospective de 231 patients implantés en prévention primaire et ayant bénéficié d'un changement de boîtier, 26% n'avaient plus d'indication théorique au défibrillateur au moment du changement de boîtier (l'indication théorique était définie par le fait d'avoir une fraction d'éjection supérieure à 40% et de ne pas avoir reçu de thérapie appropriée par le précédent boîtier). Dans cette étude, les auteurs ont évalué que le non remplacement des boîtiers de défibrillateur de ce type de patients aurait permis une économie de près de 1,5 millions de dollars.

#### Chez quels patients vaut-il mieux ne pas remplacer un défibrillateur ?

Différents cas de figure peuvent être envisagés en fonction des données de la littérature.

##### • Patients n'ayant jamais reçu de thérapies

- **En prévention secondaire** : l'étude INSURE <sup>(4)</sup> a montré que 21% des patients n'ayant jamais reçu de thérapies appropriées avec l'ancien dispositif avaient reçu une thérapie appropriée dans les 3 ans suivant le changement de boîtier.
- **En prévention primaire** : une étude similaire montre que 14% des patients ont reçu une thérapie appropriée dans les 3 ans suivant le changement de boîtier alors qu'ils ne s'étaient jamais servis de leur précédent boîtier <sup>(5)</sup>. Aucun facteur prédictif de survenue de thérapie appropriée n'a pu être mis en évidence dans ces différentes études.

##### • Patients implantés en prévention primaire chez qui la FEVG s'est améliorée

- **En l'absence de resynchronisation cardiaque** : une étude portant sur 91 patients montre que l'incidence de survenue de chocs appropriés après remplacement de défibrillateur est comparable que la FEVG se soit normalisée ou non au moment du changement de boîtier <sup>(6)</sup>.

## POINT SUR...

- **En cas de réponse à la resynchronisation cardiaque** : il semble que l'incidence de survenue de thérapies appropriées diminue en cas de réponse à la resynchronisation, en particulier en cas d'amélioration du volume d'éjection systolique<sup>(7)</sup>.

• **Patients de plus de 80 ans et/ou avec apparition de comorbidités**

La cohorte prospective CeRtiTuDe<sup>(8)</sup> a inclus 1705 patients porteurs d'une resynchronisation cardiaque associée à un pacemaker (n=535) ou à un défibrillateur (n=1170) afin de comparer le profil et le devenir de ces deux populations. Les patients implantés sans défibrillateur sont plus âgés et présentent davantage de comorbidités : insuffisance rénale chronique, pathologie pulmonaire chronique, cancers, AVC ... Après un suivi de 2,5 ans, la mortalité était presque doublée dans cette

population par rapport aux porteurs de défibrillateurs. En revanche, lorsqu'on étudie les causes de décès, on observe qu'il n'y a pas de différence significative entre les taux d'incidence de mort subite lorsque les patients sont porteurs ou non d'un défibrillateur. Ainsi, la surmortalité observée chez les patients resynchronisés sans défibrillateur, plus âgés et atteints de davantage de comorbidités par rapport aux patients resynchronisés avec un défibrillateur était principalement liée à une insuffisance cardiaque terminale ou à des causes extra-cardiologiques comme les cancers (Figure 2).

Chez ce profil de patients, l'implantation (ou le changement de boîtier) d'un défibrillateur les auraient par conséquent exposé à un risque de complications (fracture de sonde, infection, chocs inappropriés ...) pour un bénéfice qui semble peu important puisqu'ils ne sont pas décédés de mort rythmique.

**FIGURE 2 : Causes de décès chez les patients resynchronisés avec un pacemaker (CRT-P) ou avec un défibrillateur (CRT-D) dans la cohorte CeRtiTuDe.**

Fréquence (1000-année)	CRT-P (N=535)	CRT-D (N=1170)	Ratio (95% CI)	P
Mortalité globale	121,5	61,6	1,96(1,51-2,56)	<0,0001
<b>Mortalité cardiovasculaire</b>				
Insuffisance cardiaque	71,6	31,7	2,27(1,58 - 3,22)	<0,0001
Mort subite	10,2	7,2	1,40 (0,60-3,33)	0,42
Autres	8,9	1,0	9,09 (1,92-50,00)	<0,001
<b>Mortalité non cardiovasculaire</b>				
Liée au matériel	1,3	2,9	0,44 (0,05-3,70)	0,44
Autres	28,4	16,8	1,75 (1,03 - 2,94)	0,03

## Conclusion

- Le changement de boîtier d'un défibrillateur est légitime chez les patients qui n'ont jamais reçu de thérapies appropriées

- Chez les patients implantés en prévention primaire chez qui la FEVG s'est améliorée ou qui sont répondeurs à la resynchronisation, les données émanent d'études à faible effectif et sont contradictoires. Il semble donc préférable de remplacer le boîtier.

- En cas d'apparition ou d'aggravation de comorbidités, une évaluation pluridisciplinaire est souhaitable, en tenant compte des pathologies et de leur pronostic, ainsi que du vécu du patient avec son défibrillateur.

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêt.

## RÉFÉRENCES

1. Poole J E et al. Complication Rates Associated With Pacemaker or Implantable Cardioverter-Defibrillator Generator Replacements and Upgrade Procedures : Results From the REPLACE Registry. *Circulation* 2010;122:1553-1561
2. Van Welsenes et al. Long-term follow-up of primary and secondary prevention implantable cardioverter defibrillator patients. *Europace* 2011;13:389-394.
3. Kini V et al. Appropriateness of primary prevention implantable cardioverterdefibrillators at the time of generator replacement: are indications still met? *JACC* 2014;63(22):2388-94.
4. Erkapic D et al. Long-term benefit of implantable cardioverter- defibrillator therapy after elective device replacement: results of the INcidence free SUrvival after ICO REplacement (INSURE) trial - a prospective multicentre study *Eur Heart J*. 2013;34:130-137
5. Yap S-C et al. Evaluation of the need of elective implantable cardioverter-defibrillator generator replacement in primary prevention patients without prior appropriate ICO therapy. *Heart* 2014;100(15):1188-92.
6. Naksuk N et al. Incidence of appropriate shock in implantable cardioverter-defibrillator patients with improved ejection fraction. *J Card Fail* 2013;19(6)
7. Gold MR et al. The impact of cardiac resynchronization therapy on the incidence of ventricular arrhythmias in mild heart failure. *Heart Rhythm* 2011 May; 8(5):679-84.
8. E. Marjion et al. Causes-of-Death Analysis of Patients With Cardiac Resynchronization Therapy The CeRtiTuDe Cohort Study. *Heart Rhythm* 2014- 35th annual scientific sessions. 7-10 May 2014 - San Francisco