

## Chirurgie cardiaque (anesthésie, hémostase, transfusion)

ID: 240

### Intérêt du dispositif d'autotransfusion same™ permettant de récupérer les globules rouges et les plaquettes en chirurgie cardiaque hémorragique.

A. Aouifi\*(1), T.Geffriaud(1), E.Faucher(1), R.Michaeli(1), H.Musard(1), G.Keller(1), E.Echevarria(1), J.Charbonel(2), T.Sassard(3), J.Berne(3), C.Diab(3), J.Lapeze(3), O.Raspado(3), F.Farhat(3)

(1) Anesthésie-Réanimation, Infirmerie Protestante de Lyon, Caluire-et-cuire, France , (2) Pharmacie, Infirmerie Protestante de Lyon, Caluire-et-cuire, France , (3) Unité de chirurgie cardiaque, Infirmerie Protestante de Lyon, Caluire-et-cuire, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

Les dispositifs actuels de RSPO ne permettent de récupérer que les globules rouges (GR), ce qui peut conduire à des transfusions allogéniques et des coagulopathies. Grâce à sa technologie par filtration, le dispositif same™ permet de récupérer non seulement les GR mais aussi les plaquettes [1]. L'intérêt de cette solution est étudié en chirurgie cardiaque hémorragique, en comparaison au dispositif Xtra™ (LivaNova), notamment pour évaluer l'impact sur les transfusions allogéniques.

#### Matériel et méthodes:

Quarante-six patients éligibles à une autotransfusion ont été suivis depuis janvier 2023 suite à une chirurgie cardiaque à risque hémorragique sous CEC (gestes combinés, dissection aortique, Bentall, Tirone David, valve mitrale sous vidéo, ré-intervention). Vingt-trois patients ont bénéficié du dispositif same™ et ont été appariés, pour le type de chirurgie, avec 23 patients ayant bénéficié du dispositif Xtra™ (absence d'opposition à la collecte des données).

Des prélèvements sanguins ont été réalisés après traitement du sang sur les poches de réinjection pour évaluer la concentration (Conc) plaquettaire et d'hémoglobine (Hb) et également sur les patients avant et après chirurgie pour suivre l'évolution de leurs paramètres biologiques. Les besoins transfusionnels, les pertes sanguines (drains) et les événements cliniques ont été suivis pendant le séjour hospitalier. Les variables quantitatives et qualitatives ont été comparées entre les 2 groupes par t-test et Chi-2 respectivement.

#### Résultats & Discussion:

Les groupes sont comparables en termes de démographie, chirurgie, et volumes sanguins traités et restitués (Fig. 1).

Dans le sang traité par same™, la Conc plaquettaire (153 G.L-1) est 3,3 fois supérieure à celle du groupe Xtra™, et la Conc en Hb est légèrement inférieure mais non significative et liée au processus de traitement (hématocrite cible ~40%).

Les besoins transfusionnels sont significativement supérieurs dans le groupe Xtra™ vs same™ : 18 CGR (7 patients, Xtra™) vs 7 CGR (3 patients, same™), et 3 poches de plaquettes (2 patients, Xtra™) vs aucune avec same™.

L'évolution de l'Hb postopératoire n'est pas différente alors que la Conc plaquettaire est significativement supérieure dans le groupe same™ (Fig. 2).

Les pertes sanguines sont comparables dans le groupe same™ vs Xtra™ à H24 (496±266 vs 536±289 mL) et H48 (719±351 vs 632±331 mL). Sur le plan clinique, on note une réintervention chirurgicale dans chaque groupe, non liée au dispositif. Aucun événement thrombotique n'est observé.

**Conclusion:**

Le dispositif same™ semble permettre une préservation des plaquettes tout en conservant une récupération des GR similaires aux dispositifs d'autotransfusion par centrifugation. Ces résultats s'observent non seulement dans les contrôles effectués sur les poches de réinjection mais aussi sur les numérations plaquettaires postopératoires qui sont significativement améliorées dans le groupe same™ par rapport au groupe Xtra™. Cette préservation des plaquettes a certainement pour conséquence la réduction des besoins transfusionnels en CGR et en plaquettes observée dans le groupe same™ versus le groupe Xtra™.

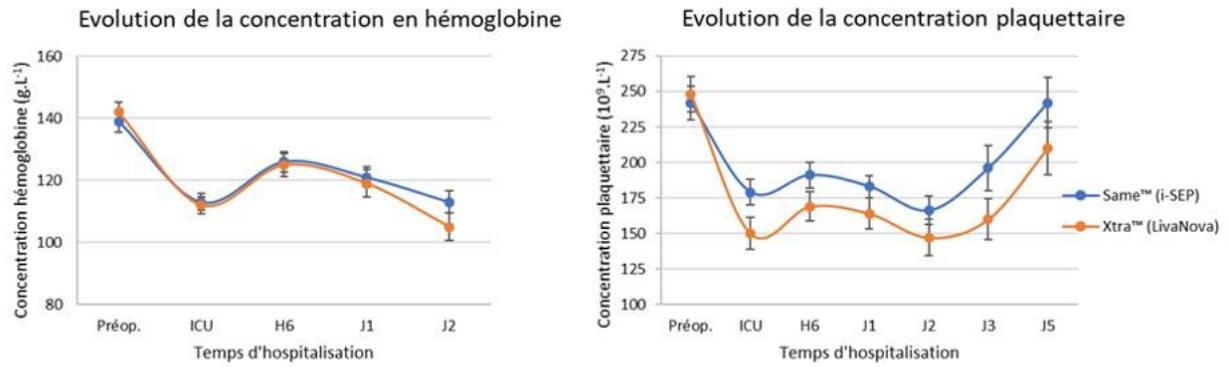
Bien que ces résultats doivent être validés sur une plus grande population, cette étude nous a permis de démontrer que dans des chirurgies cardiaques hémorragiques, l'utilisation de same™ permettrait une réduction des besoins transfusionnels en CGR et en plaquettes par rapport aux dispositifs d'autotransfusion par centrifugation.

**Références bibliographiques:**

[1] Anesthesiology; 2021, 135(2), 246-257.

	Same™ (i-SEP) (n=23)	Xtra™ (LivaNova) (n=23)
<b>Caractéristique des patients et des chirurgies</b>		
Genre (Homme / Femme)	13 / 10	17 / 6
Age (ans)	67 ± 13	68 ± 8
Poids (kg)	87 ± 19	86 ± 22
Durée de CEC (min)	91 ± 33	99 ± 32
Durée de clampage aortique (min)	69 ± 24	81 ± 27
<b>Autotransfusion</b>		
Volume de sang traité (mL)	2244 ± 978	2272 ± 680
Volume de sang restitué (mL)	740 ± 273	759 ± 230
Hémoglobine, sang restitué (g. L <sup>-1</sup> )	148 ± 22	190 ± 11
Concentration plaquettaire, sang restitué (10 <sup>9</sup> .L <sup>-1</sup> )	153 ± 37 *	46 ± 35
<b>Transfusions allogéniques</b>		
CGR (n poches [n patient (%)])	7 [3 (13%)] *	18 [7 (30%)]
PFC (n poches [n patient (%)])	2 [1 (4%)]	4 [2 (9%)]
Plaquettes (n poches [n patient (%)])	0 [0 (0%)] *	3 [2 (9%)]

**Figure 1 :** Caractéristiques démographiques, chirurgicales, d'autotransfusion et de transfusions allogènes pendant le séjour hospitalier. (\* p<0,05).



**Figure 2 :** Evolution de la concentration en hémoglobine et plaquettaire durant l'hospitalisation. (Moyenne  $\pm$  SEM).

Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.