

# QUELLE COLLE CHIRURGICALE POUR QUELLE INDICATION?

Berthélé C.<sup>1</sup>, Nebot N.<sup>1</sup>, Metton O.<sup>2</sup>, Escalup-Delhommeau R.<sup>1</sup>, Singlas E.<sup>1</sup>  
 Hôpital Necker – Enfants Malades, AP-HP, Service de Pharmacie, PARIS  
<sup>1</sup>Service de Pharmacie, <sup>2</sup> Service de Chirurgie Cardiaque pédiatrique



## INTRODUCTION

- Dans le traitement du risque hémorragique en chirurgie, les colles chirurgicales sont de plus en plus utilisées, en complément des techniques conventionnelles, pour améliorer l'hémostase, l'étanchéité et la réparation tissulaire.
- Les colles chirurgicales peuvent avoir une action spécifique sur la cascade de coagulation: **médicaments dérivés du sang**, ou une action non spécifique: **dispositifs médicaux** de classe III d'origine naturelle (gélatine) ou synthétique (aldéhyde).
- L'objectif de ce travail a été d'évaluer les modalités d'utilisation et la pertinence des indications des colles biologiques: **Tissucol®** et **Quixil®**, et synthétiques: **Bioglué®**, **Floseal®** et **Surgiflo®**, pour 3 spécialités chirurgicales: **chirurgie cardiaque pédiatrique**, **neurochirurgie pédiatrique** et **urologie-transplantation**.

## MATERIEL ET METHODES

### 1 Évaluation de l'utilisation des colles sur 3 mois

#### FICHE D'ÉVALUATION

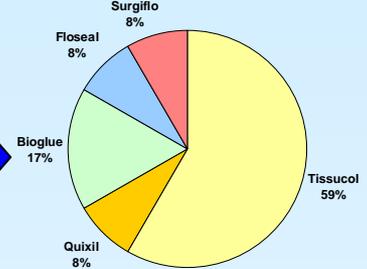
- Critères cliniques:**
- Indication
  - Rapidité d'hémostase
  - Efficacité

- Critères techniques:**
- Quantité de colle appliquée
  - Rapidité de préparation
  - Simplicité de manipulation
  - Précision d'application

**24 fiches d'évaluation** remplies par des chirurgiens: 19 en chirurgie cardiaque pédiatrique, 2 en neurochirurgie pédiatrique et 3 en urologie-transplantation

## RESULTATS

Répartition des fiches d'évaluation par colle



### 2 Analyse des fiches techniques

	TISSUCOL® (Baxter)	QUIXIL® (Ethicon)	BIOGLUE® (Gamida)	FLOSEAL® (Baxter)	SURGIFFLO® (Ethicon)
<b>Photo + Conditionnement</b>	Flacons de 1, 2 et 5 mL	Flacons de 2 et 5 mL	Seringues de 2, 5 et 10 mL avec 4 embouts	Seringues de 5 mL avec 2 embouts	Seringue de 5,8 mL avec 1 embout flexible + 1 rigide
<b>Composition</b>	Fibrinogène humain + Thrombine humaine + Aprotinine bovine	Fibrinogène humain + Thrombine humaine + Acide tranexamique	Albumine sérique bovine + glutaraldéhyde	Matrice de gélatine bovine + Thrombine bovine	Matrice de gélatine porcine
<b>Évaluation</b>	<b>Notes moyennes / 5:</b> 	<b>Notes moyennes / 5:</b> 	<b>Notes moyennes / 5:</b> 	<b>Notes moyennes / 5:</b> 	<b>Notes moyennes / 5:</b> 
<b>Avantages</b>	*95% des interventions en chirurgie cardiaque pédiatrique (1ère intention dans le complément d'hémostase des sutures) •Conditionnements adaptés en pédiatrie: *Néonatalogie (<28 j) : 2 mL *28 jours – 8 ans: 5 mL •Biodégradabilité (15j)	•Prête à l'emploi (une fois décongelée) •Biodégradabilité (15j)	•Prête à l'emploi	•Efficace sur les saignements intenses •Facilité d'application	•Efficace rapidement •Facilité d'utilisation (reconstitution, précision d'application) •Gélatine d'origine porcine
<b>Inconvénients</b>	•Préparation longue (10-15min) •Traçabilité MDS •Risque infectieux •Allergie (aprotinine)	•Décongélation nécessaire •Traçabilité MDS •Risque infectieux •Contre-indication en ORL et Neurochirurgie (Acide tranexamique)	•Manipulation: *Embouts d'application se bouchent dès la première utilisation → nécessité de changer l'embout à chaque fois •Risque théorique du prion	•Conditionnement peu adapté (la moitié utilisée sur les 5mL en uro) •Risque théorique du prion	Évaluer la quantité de sérum physiologique nécessaire à la reconstitution (+ ou - visqueux) Risque théorique infectieux
<b>Indications</b>	<u>Chirurgie cardiaque pédiatrique</u> •En prévention des risques hémorragiques sous circulation extra-corporelle → <b>recouvrement des sutures</b> (2) (Transposition des gros vaisseaux: switch +++, Anastomose bicavo-bipulmonaire, Interruption Arche aortique, Kono, Intervention de Ross) •Dans le <b>renforcement</b> du tube prothétique en <b>Goretex®</b> dans l'anastomose systémico-pulmonaire (Intervention de Blalock) <u>Neurochirurgie pédiatrique</u> Pour l'étanchéité de la dure-mère (contre-indication de Quixil®)	<u>Chirurgie cardiaque pédiatrique</u> De plus grande efficacité hémostatique/ Tissucol®, en deuxième ligne après le Tissucol® dans le <b>recouvrement des sutures</b> (2); Reprise cavo-bipulmonaire (hémostase impossible avec Tissucol®)	<u>Chirurgie cardiaque pédiatrique</u> Dans le cas d'hémostase compliquée (très peu utilisée): réservée aux <b>assistances circulatoires</b> , sur les sites de canulation pour obtenir une hémostase chirurgicale satisfaisante (ECMO, Berlin-art)	<u>Chirurgie cardiaque pédiatrique</u> Dans les <b>saignements persistants</b> : après correction de malformation congénitale complexe <u>Urologie</u> Dans les <b>saignements importants</b> : efficacité hémostatique démontrée par rapport au Tissucol® et au Quixil® dans la chirurgie de la <b>néphrectomie partielle</b> sous coelioscopie (1)	<u>Neurochirurgie pédiatrique</u> Dans les <b>saignements des tranches osseuses crâniennes</b> (type craniosténose)

## DISCUSSION- CONCLUSION

Les nouvelles colles chirurgicales ont prouvé leur intérêt dans les différents types de chirurgie. En chirurgie cardiaque pédiatrique, le Quixil®, d'une efficacité hémostatique plus grande que le Tissucol®, est un bon agent hémostatique prophylactique. La Bioglué® est réservée aux CEC (circulations extra-corporelles). Le Floseal® est efficace sur les saignements intenses, des essais sont prévus en neurochirurgie ce qui permettra de le comparer au Surgiflo®. Les embouts adaptables des colles, les contre-indications, la rapidité et la puissance hémostatiques ciblent les indications.

Références: (1) Y.Rouach-Evaluation des colles chirurgicales comme moyen d'hémostase exclusif au cours de la néphrectomie partielle laparoscopique: étude in vivo- Master des sciences chirurgicales option BCOA année 2006-2007  
 (2) J. Bachelat- L'utilisation des colles biologiques en chirurgie cardio-vasculaire- EUROPHARMAT- Nantes 16, 17 et 18 octobre 2007