SUTURES ANTIBACTÉRIENNES : QUELLE EFFICACITÉ ?

Perrine Sornat, Chef de Produit ETHICON
ETHICON SAS, 1 rue Camille Desmoulins TSA 81002 -92787 Issy-Les-MoulineauxCedex 9

Contexte

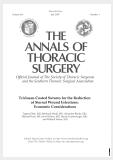
La présence d'une suture au sein d'une plaie chirurgicale potentialise le risque d'infection.[1,2,3] Howe et Martson dès 1962 ont montré qu'en présence d'un fil de suture 10 000 fois moins de bactéries étaient nécessaires pour induire une infection.[4] La formation d'un biofilm autour du fil protège les micro-organismes contre les mécanismes de défenses immunitaires de l'hôte[5,6] les bactéries pouvant ainsi se multiplier et se propager du fil aux tissus.[7]
ETHICON a développé et commercialise les premières sutures antibactériennes du marché : les SUTURES Plus (VICRYL* Plus et MONOCRYL* Plus Antibactérien). C'est une enduction d'IRGACARE® MP, un agent antibactérien à large spectre,qui protège les SUTURES Plus contre la colonisation bactérienne, positionnant ces dispositifs comme une précaution supplémentaire dans la prévention des Infections de Site Opératoire.

Objectif

L'efficacité de ces nouveaux dispositifs médicaux pouvant être controversée, nous nous proposons de faire une analyse des dernières études cliniques publiées sur ce sujet.

Résultats

Trois études **indépendantes** comparent l'incidence des taux d'Infections du Site Opératoire (ISO) associée à l'utilisation de sutures classiques à celle des sutures antibactériennes : une prospective randomisée en double aveugle (Rozzelle et al., 2008), une prospective non-randomisée (Justinger et al., 2009) et une retrospective (Fleck et al., 2007).

Journal	Auteur(s)	Titre de l'étude (en français)	Design et méthodologie	Objectif de l'étude	Procédures	Résultats	p value	Discussion – Conclusion
Journal OF NEUROSURGERY: Pediatrics - August 2008	Curtis J. Rozzelle , M.D., Jody Leonardo, M.D. and Veetai Li, M.D.	Sutures antibactériennes dans la fermeture des dérivation de LCR : une étude prospective, en double-aveugle, randomisée et controlée Antimicrobial suture wound closure for cerebrospinal fluid shunt surgery: a prospective, double-blinded,randomized control trial.	Prospective, randomisée, controlée, en double aveugle	Evaluation de l'incidence des infections en neurochirurgie après procédures de dérivation du LCR, suite à l'utilisation de sutures antimicrobiennes (VICRYL*Plus vs VICRYL*)	84 dérivations du LCR (liquide céphalorachidien)	Sur 84 procédures (61 patients): - 8 infections dans le bras de sutures conventionnelles sur 38 procédures (21%) - 2 infections dans le bras VICRYL*Plus sur 46 procédures (4.3%)	p=0.038	Selon les auteurs : l'utilisation de sutures antibactériennes est sûre, efficace et peut être associée à une incidence plus faible des infections post-opératoires des dérivations. Une étude plus importante est nécessaire pour confirmer ces résultats.
Surgery – Mars 2009 – volume 145	Christoph Justinger, MD, Mohammed Reza Moussavian, MD, Christian Schlueter, MD, Berit Kopp, Otto Kollmar, MD, Martin Karl Schilling, MD,FRCS Département de chirurgie générale, viscérale et vasculaire de l'université de Saarland, Homburg	Fermeture abdominale avec sutures enduites d'antiseptiques et infection de la plaie Antiseptic coating of abdominal closure sutures and wound infection	Prospective, comparative non randomisée	Comparaison de l'incidence des taux d'infections dans la fermeture abdominale - laparotmies (VICRYL* Plus vs PDS* II)	2088 laparotomies	Résultats sur 2088 patients (laparotomie): - 10.8% d'infections dans le bras des sutures conventionnelles (PDS*) - 4.9 % infections dans le bras VICRYL*Plus (p<0.001)	p<0.001	Selon les auteurs : l'utilisation de sutures antibactériennes peut diminuer le nombre d'infection après chirurgie abdominale.
The Annals of Thoracic Surgery – Juillet 2007 – volume 84 	Tatjana Fleck , MD, Reinhard Moidl, MD, Alexander Blacky, MD, Michael Fleck, MS, Ernst Wolner, MD, Martin Grabenw oger, MD and Wilfried Wisser, MD	Sutures enduites de Triclosan dans la réduction des infections de plaies sternales : considérations économiques Triclosan-Coated Sutures for the Reduction of Sternal Wound Infections: Economic Considerations	Retrospective	Evaluation de l'incidence des infections de plaies sternale et considérations économiques: - VICRYL* Plus - vs sutures conventionnelles : à savoir Dexon, Maxon (US Surgical) et Dafilon (Aesculap)	479 fermetures sternales	Résultats sur 479 patients: - 6.38% d'infections dans le bras de sutures conventionnelles - 0 % infections dans le bras VICRYL*Plus	p=0.008	Selon les auteurs : - l'utilisation de sutures enduites pourrait réduire les infections de plaie sternale, - l'investissement dans les sutures enduites pourrait permettre de réduire les coûts opératoires.

Discussion - Conclusion

Ces résultats montrent que l'utilisation des sutures antibactériennes est sûre, efficace et peut être associée à une incidence plus faible des ISO. Il serait néanmoins judicieux de confirmer ces résultats au travers d'une étude randomisée, contrôlée, en double aveugle incluant un nombre de patient suffisamment conséquent.

Bibliographie : 1.Elek SD, Conen PE. The virulence of Staphylococcus pyogenesfor man: a study of problems with wound infection. Br J Exp Pathol. 1957;38:573-86 2. Blomstedt B, Osterberg B, Bergstrand A. Suture material and bacterial transport. An experimental study. Acta Chir Scand. 1977;143(2):71-3 3.Osterberg B, Blomstedt B. Effect of suture materials on bacterial survival in infected wounds. An experimental study. Acta Chir Scand. 1979; 45(7):431-4 4. Howe CW, Marston AT. A study on sources of postoperative staphylococcal infection. Surg Gynecol Obstet. 1962;115:266-75 5. Edlich RF, Panek PH, Rodeheaver GT, Turnbull VG, et al. Physical and chemical configuration of sutures in the development of surgical infection. Ann Surg.1973;177(6):679-88 6. Everett WG. Suture materialsin generalsurgery. Progn Surg. 1970;8:14-37 7. Chu CC, Williams DF. Effects of physical configuration and chemical structure of suture materials on bacterial adhesion. A possible link to wound infection. Am J Surg. 1984;147(2);197-204