

COMPARATIVE STUDY OF THE USE OF DECELLULARIZED PORCINE PERICARDIUM AND BIOTECK HEART MEMBRANE

Eremia Victor

Scientific adviser: Babuci Stanislav

Laboratory of Surgical Infections at children, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Currently, the use of biological grafts is a promising option in the reconstruction of large diaphragmatic defects, in this context being proposed a lot of biological materials. **Objective of the study.** Comparative evaluation of radiological and morfopathological analysis of changes decellularised porcine pericardium and the diaphragm Bioteck Experimental Heart reconstruction of major defects diaphragmatic. **Material and Methods.** The study group included 6 pigs undergoing surgery with the creation of a defect about 5 cm in diameter. Decellularized grafts of porcine pericardium (group 1 - 3 animals) and Bioteck heart membrane (group 2 - 3 animals) were used in the reconstruction of the diaphragmatic defect. The animals were evaluated radiologically at 15, 30, 60 and 90 days postoperatively. At 90 they were sacrificed. **Results.** The radiological examination performed 15 days postoperatively established a normal configuration of the neohemidiaphragm created in both groups. At 60 days postoperatively, in group 1 the eventration of the neohemidiaphragm was documented, while in group 2 the normal configuration of the neohemidiaphragm was preserved until sacrifice. The data of the morfopathological investigations highlighted different aspects of regeneration and remodeling of these biological materials. **Conclusion.** Compared to the decellularized pig pericardial graft, the Bioteck Heart membrane showed a slower tissue degradation with an acceptable stability and cytocompatibility, being a promising alternative option in the reconstruction of diaphragmatic defects.

Keywords: diaphragmatic defect, decellularized pericardium

STUDIUL COMPARATIV AL UTILIZĂRII PERICARDULUI PORCIN DECELULARIZAT ȘI A MEMBRANEI BIOTECK HEART

Eremia Victor

Conducător științific: Babuci Stanislav

Laboratorul de infecții chirurgicale la copii, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Actualmente utilizarea grefelor biologice reprezintă o opțiune de perspectivă în reconstrucția defectelor diafragmatice de dimensiuni majore, în acest context fiind propuse mai multe materiale biologice. **Scopul lucrării.** Evaluarea comparativă radiologică și analiza modificărilor morfopatologice a pericardului porcine decelularizat și a membranei Bioteck Heart în reconstrucția experimentală a defectelor diafragmatice majore. **Material și Metode.** Lotul de studiu a inclus 6 porci supuși intervenției chirurgicale, cu crearea unui defect de circa 5 cm în diametru. În reconstrucția defectului diafragmatic au fost utilizate grefe decelularizate de pericard porcine (lotul 1 - 3 animale) și membrană Bioteck heart (lotul 2 - 3 animale). Animalele au fost evaluate radiologic la 15, 30, 60 și 90 de zile postoperator. La a 90-a zi, ele au fost sacrificate. **Rezultate.** Examenul radiologic efectuat la 15 zile postoperator a stabilit o configurație normală a neohemidiafragmului creat la ambele loturi. La a 60-a zi postoperator, în lotul 1 a fost documentată eventrația neohemidiafragmului, pe când în lotul 2 configurația normală a neohemidiafragmului s-a păstrat până la sacrificare. Datele investigațiilor morfopatologice au pus în evidență diferite aspecte de regenerare și de remodelare ale acestor materiale biologice. **Concluzii.** Comparativ cu grefa decelularizată de pericard porcine, membrana Bioteck Heart a prezentat o degradare tisulară mai lentă, cu o stabilitate și citocompatibilitate acceptabilă, fiind o opțiune alternativă promițătoare în reconstrucția defectelor diafragmatice.

Cuvinte-cheie: defect diafragmatic, pericard decelularizat.