

Im Jahre 2009 konzentrierten sich die Mitarbeiter der Karl Landsteiner Institutes für Implementierung neuer herzchirurgischer Techniken vor allem auf den Einsatz der transapikalen Aortenklappenimplantation.

Schwerpunkte:

ART-Studie:

Multicenterstudie mit Teilnehmern aller wichtigen Kliniken in Europa. Es wird prospektiv randomisiert untersucht, ob der Einsatz von beiden Aa. Mammariae zur Revaskularisierung der Koronararterien einen Überlebensbenefit bringt.

TAVI – TransApical Valve Implantation:

Diese Technik zur Aortenklappenimplantation stellt eine neue Methode dar, um bei Höchst-Risikopatienten schnell, schonend und ohne den Einsatz der Herz-Lungenmaschine eine Aortenklappe zu applizieren. Dazu mußte ein Herzoperationssaal adaptiert sowie der hochauflösende mobile Röntgen C-Bogen mit neuer Software ausgestattet werden.

Univ.Doz.Dr. Ch. Holzinger und Univ.Doz.Dr. B. Podesser wurden im Headquarter der Firma Edwards-Lifesciences in Nyon /Schweiz mehrere Tage ausgebildet. Anschließend erfolgte ein aufwendiges Screening nach geeigneten Patienten. Schließlich wurden am 17.11. unter großem medialen Interesse die ersten zwei Patienten mit dieser modernen minimalinvasiven Implantationstechnik versorgt. Bis dato konnten 7 Patienten erfolgreich behandelt werden. Es wird mit ca. 25 – 30 TAVI-Operationen im Jahre 2010 gerechnet. Die postoperativen Daten aus dem follow-up gehen in ein internationales Registry ein.

Retrospektive Verlaufstudie der Patienten nach arterieller Switch Operation:

Im LK St.Pölten wurden bei bisher 67 Patienten ein Aortenklappenersatz mittels arteriellem Switch nach Ross durchgeführt. Diese Patienten sind in ein Registry eingegangen und werden nun kontinuierlich in Hinblick auf Klappenfunktion und Aortendilatation untersucht.

Mitralringannuloplastie – Physio II:

Das Karl Landsteiner Institut für Implementierung neuer herzchirurgischer Techniken wurde ausgewählt, um als erstes Zentrum im deutschsprachigen Raum den neuen Mitralklappen-Annuloplastierung „Physio II“ im klinischen Alltag zu testen. Beginnend im März 2009 wurden bis Jahresende 35 Physio II Ringe implantiert. Diese neu geformten Ringe passen sich besser und physiologisch dem Mitralklappenannulus im Herzen an. Die häufigste Ursache einer Mitralklappeninsuffizienz, nämlich das Fibroelastic Deficiency Syndrom und Barlow´s Disease, können nun exakter und mit vorhersagbareren Ergebnissen rekonstruiert werden. Die Daten gehen ebenfalls in ein Registry ein und werden mit anderen Annuloplastierungen verglichen.

Tenascin-Expression bei dissezierender Aorta ascendens und Aortenaneurysma:

Im Rahmen des Projektes sollen die pathophysiologischen Veränderungen der Aorta ascenens, die zu chronischen Dilatation bzw. zur akuten Typ-A Dissektion führen, untersucht werden. Immunhistochemisch konnte das matrixzelluläre Protein Tenascin-C als Schlüsselfaktor in der Entstehung beider Krankheitsbilder identifiziert werden. Publikationen sind in Vorbereitung.

Wissenschaftliche Aktivitäten:

Originalarbeiten:

Improved myocardial protection in the failing heart by selective endothelin-A receptor blockade

Trescher K., Bauer M., Dietl W., Hallstroem S., Wick N., Wolfsberger M., Ulrich R., Jürgens G., Wolner E., Podesser BK

J Thorac Cardiovasc Surg 2009; 137:1005-11

The new HTK-N46B cardioplegic solution provides superior protection during ischemia/reperfusion in the failing heart

Trescher K., Hasun M., Baumgartner A., Wolfsberger M., Jürgens G., Hallstroem S., Podesser BK

J Thorac Cardiovasc Surg under revision

Methods from the Theory of Random Heterogeneous Media for Quantifying Myocardial Morphology in Normal and Dilated Hearts

RUDOLF KARCH,¹ FRIEDERIKE NEUMANN,¹ ROBERT ULLRICH,² GEORG HEINZE,¹ JOSEF

NEUMULLER,³ BRUNO K. PODESSER,⁴ and MARTIN NEUMANN⁵

Annals of Biomedical Engineering (accepted 2009)

Introducing a mouse model of brain death

Pomper G*, K.Trescher, A. Zuckermann, Podesser BK°

Neuroscience Methods accepted 2009

Abstracts und Vorträge:

Ischemia reperfusion in failing hearts

Trescher K.

Myocardial protection: From basic science to clinical practice, Oct. 31st 2009, Tragliata, Italy

Anticoagulation after Mitral Surgery:

Guidelines & Practice

B.K.Podesser

Heart 2 Heart Module 17; Paris, 9th April 2009

Mechanical versus Biological

Valve Replacement in Mitral Position-

What are the real Risks?

B.K.Podesser

Hospital Gregorio Marañón, Madrid 17th September 2009

Mitral Valve Replacement:

which valve for which patient?

University of Verona, Verona 5th June 2009

Iatrogenic dissection of the ascending aorta:

endovascular repair of a surgical complication

Bruno K. Podesser, Ch. Holzinger, F. Lomoschitz¹

“Bail outs”- aortic challenges: Graz, 10-11th September 09

Risks and Benefits of Biological

Mitral Valve Replacement

B. K.Podesser

Nyon, 20th November 2009

Vorsitz:

Ch.Holzinger: FAME – First Alpine Meeting of Experts, March 10th Horw, Schweiz

Kooperationen:

Universitätsklinik f. Chirurgie, Graz, Ludwig Boltzmann-Cluster für cardiovaskuläre Forschung, Wien

Mitarbeiter:



Prim.Dr. Hermann Kassal (re. im Bild li.),
Univ.Doz.Dr. Christoph Holzinger (li.),
Univ.Doz.Dr. Bruno Podesser (Bild re.), Dr. Igor
Schor, Dr. Konrad Binder, Priv.Doz.Dr. Peter
Bergmann, Dr. Oliver Bernecker, Dr. Karola
Trescher, Dr. Wolfgang Dietl



Planung 2010:

- I. Implementierung der endoskopischen Techniken zur Rekonstruktion der Mitral-, sowie der Trikuspidalklappe.
- II. Beeinflußung des Testosteronspiegels durch die Herz-Lungenmaschine sowie die klinische Bedeutung.
- III. Untersuchung des Selenspiegels vor und nach Herz-Lungenmaschine. Einfluß des Selens auf postoperatives Vorhofflimmern.