

Deutsches Herzzentrum Berlin  
Arbeitsbereich Herzpathologie

DISSERTATION

Analyse der morphologischen Eignung  
von Aorten- und Pulmonalarterienklappen  
älterer Organspender zur Transplantation

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Katharina Große

aus Berlin

Gutachter: 1. Prof. Dr. med. Rudolf Meyer  
2. Prof. Dr. med. Günter Kirste  
3. PD Dr. med. Axel Pruß

Datum der Promotion: 20.12.2007

## **Gliederung**

1.	Einleitung	3
2.	Problem- und Fragestellung	10
2.1.	Problemstellung	10
2.2.	Ableitung der Fragestellung	12
2.3.	Aufgabenstellung	15
3.	Material und Methoden	16
3.1.	Material	16
3.1.1.	Untersuchungs- und Vergleichsgruppe	16
3.1.2.	Material zur retrospektiven Spenderanalyse	17
3.1.3.	Material zur makroskopischen und mikroskopischen Analyse der Herzen und Herzklappen	18
3.1.4.	Material zur metrischen Bestimmung der Myozytengröße	19
3.2.	Methoden	20
3.2.1.	Methoden zur retrospektiven Spenderanalyse	20
3.2.2.	Methoden zur makroskopischen und mikroskopischen Analyse	20
3.2.3.	Methoden der metrischen Bestimmung der Myozytengröße	20
3.2.4.	Statistische Methoden	22
3.3.	Methodenkritik	22
4.	Ergebnisse	24
4.1.	Charakteristik der Untersuchungsgruppe	24
4.1.1.	Alter und Geschlecht	24
4.1.2.	Todesursachen	25
4.1.3.	Anamnese	26
4.1.4.	Entnommene und transplantierte Organe	32
4.2.	Charakteristik der Herzen	35
4.2.1.	Hypertrophie	35

4.2.2.	Koronararteriosklerose	44
4.2.3.	Hypoxische Myokardveränderungen	48
4.2.4.	Alterstypische Myokardveränderungen	50
4.3.	Analyse der Aorten- und Pulmonalarterienklappen	50
4.3.1.	Analyse der Aorten und Pulmonalarterienklappen bei Spendern unterhalb der Altersgrenze von 65 Lebensjahren	51
4.3.2.	Analyse der Aorten und Pulmonalarterienklappen bei Spendern oberhalb der Altersgrenze von 65 Lebensjahren	56
4.3.3.	Vergleich der Aorten- und Pulmonalklappen bei Spendern unterhalb und oberhalb der Altersgrenze von 65 Jahren	60
5.	Diskussion der Ergebnisse	64
5.1.	Charakteristik der Untersuchungsgruppe	66
5.2.	Charakteristik der Herzen	74
5.3.	Morphologische Eignung von Aorten- und Pulmonalarterienklappen bei Spendern oberhalb der Altersgrenze von 65 Jahren	81
6.	Zusammenfassung und Ausblick	88
7.	Literatur	92
8.	Anhang	103
8.1.	Tabellen	103
8.2.	Abkürzungen	120

## **Danksagung**

Herrn Prof. Dr. med. R. Meyer, von dem die Anregung zu dieser Arbeit stammt und dessen pathologisch-antomische Befunde die unverzichtbare Voraussetzung für diese retrospektive Analyse gewesen sind, danke ich für seine kollegiale und unkomplizierte Unterstützung bei der Bearbeitung dieses Themas.

Meinem Chef, Herrn Dr. med. C. Wesslau, und meinen Kollegen aus der DSO-Organ-spenderegion Nord-Ost bin ich für ihre Unterstützung bei den Herzentnahmen sowie bei der Spenderdatenerfassung und -auswertung ebenfalls zu Dank verpflichtet.

Ein besonderes Dankeschön für ihre Hilfe beim Recherchieren gelten Frau A. Benhennour von der Bibliothek des Deutschen Herzzentrums Berlin und Frau B. Ossadnik von der Abteilung Statistik der Deutschen Stiftung Organtransplantation.

Außerdem danke ich Herrn Prof. Dr. med. R. Hetzer die wissenschaftlichen Einrichtungen des Deutschen Herzzentrums Berlin nutzen zu dürfen.

## **Erklärung an Eides Statt**

Hiermit erkläre ich, Katharina Große, geboren am 28. März 1955 in Berlin,  
dass die vorliegende Dissertation

### **Analyse der morphologischen Eignung von Aorten- und Pulmonalarterienklappen älterer Organspender zur Transplantation**

nur von mir selbst und ohne unzulässige Hilfe Dritter verfasst worden ist.

Die Dissertation stellt auch in Teilen keine Kopie anderer Arbeiten dar.

Die Literatur und die benutzten Hilfsmittel sind vollständig angegeben.

Berlin, den 26.07.2007

Katharina Große

## **Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus Datenschutzgründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht mit veröffentlicht.