

Aus der Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Charité Campus Virchow Klinikum

**DISSERTATION**

**„Klinische Untersuchung des Einflusses von Prä- und Probiotika auf die  
Inzidenz von nosokomialen bakteriellen Infektionen nach  
pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion“**

Zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor medicinae (Dr.med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Catharina Rosenkranz

aus Plovdiv (Bulgarien)

Gutachter:

1. Priv.-Doz. Dr. N. Rayes
2. Priv.-Doz. Dr. med. A. Sturm
3. Prof. Dr. med. A. Dignaß

Datum der Promotion: steht noch nicht fest



<b>1. Einleitung</b>	Seite 7
1.1. Geschichte der Pankreaskopfresektion	Seite 7
- 1.1.1. Pankreaskopfresektion nach Kausch-Whipple	Seite 7
- 1.1.2. Pyloruserhaltende Pankreaskopfresektion nach Traverso und Longmire	Seite 7
1.2. Epidemiologie der Pankreaskopfresektion	Seite 8
- 1.2.1. Häufigkeit	Seite 8
- 1.2.2. Indikationen	Seite 8
1.3. Operationsmethode	Seite 9
- 1.3.1. Technik der pyloruserhaltenden Pankreaskopfresektion	Seite 9
- 1.3.2. Unterschiede zur klassischen Pankreaskopfresektion nach Kausch-Whipple	Seite 10
1.4. Nichtinfektiöse Komplikationen nach pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion	Seite 11
- 1.4.1. Einteilung	Seite 11
- 1.4.2. Komplikationen	Seite 11
- 1.4.3. Relaparatomien	Seite 12
- 1.4.4. Mortalität	Seite 12
1.5. Bakterielle Infektionen nach pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion	Seite 13
- 1.5.1. Nosokomiale Infektionen	Seite 13
- 1.5.1.1. <i>Allgemeine Prävalenz</i>	Seite 13
- 1.5.1.2. <i>Risikofaktoren</i>	Seite 13

- 1.5.2. Bakterielle Translokation als Ursache für nosokomiale Infektionen	Seite 14
- 1.5.2.1. <i>Definition</i>	Seite 14
- 1.5.2.2. <i>Transportmechanismus</i>	Seite 14
- 1.5.2.3. <i>Abwehrmechanismus</i>	Seite 15
- 1.5.2.4. <i>Risikofaktoren</i>	Seite 15
- 1.5.2.5. <i>Therapeutische Möglichkeiten</i>	Seite 16
- 1.5.3. Inzidenz von bakteriellen Infektionen nach pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion	Seite 16
1.6. Prä- und Probiotika: Definition und Wirkungsmechanismus	Seite 18
- 1.6.1. Präbiotika	Seite 18
- 1.6.2. Probiotika	Seite 18
1.7. Zielsetzung und Fragestellung	Seite 22
<b>2. Methoden</b>	Seite 23
2.1. Patienten	Seite 23
2.2. Operatives Vorgehen	Seite 24
2.3. Studiendesign	Seite 25
2.4. Regime der Antibiotikatherapie	Seite 26
2.5. Analysierte Parameter	Seite 27
2.6. Diagnose und Definition der Infektion	Seite 28
2.7. Statistische Analyse und Berechnung des Stichprobenumfangs	Seite 29

<b>3. Ergebnisse</b>	Seite 30
3.1 Demografische und operative Daten	Seite 30
3.2. Dauer des stationären Aufenthaltes und Dauer der Antibiotikatherapie	Seite 33
3.3. Nebenwirkung der Ernährung, der Prä- und Probiotika	Seite 33
3.4. Postoperative Infektionen, andere Komplikationen und Mortalität	Seite 34
3.5. Laborparameter	Seite 37
<b>4. Diskussion</b>	Seite 39
4.1. Inzidenz der Infektionen	Seite 39
4.2. Erregerspektrum	Seite 48
4.3. Probiotika und bakterielle Translokation	Seite 50
4.4. Nichtinfektiöse Komplikationen	Seite 52
4.5. Mortalität	Seite 53
4.6. Dauer des Aufenthaltes auf der Intensivstation	Seite 54
4.7. Gesamtdauer des Krankenhausaufenthaltes	Seite 55
4.8. Dauer der Antibiotikatherapie	Seite 56
4.9. Nebenwirkungen	Seite 57
4.10. Schlussfolgerung	Seite 59
<b>5. Zusammenfassung</b>	Seite 61
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	Seite 63
<b>7. Lebenslauf</b>	Seite 75
<b>8. Danksagung und Widmung</b>	Seite 76
<b>9. Selbständigkeitserklärung</b>	Seite 77

## **Lebenslauf**

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

## **Danksagung**

Mein besonderer Dank gilt

Frau PD Dr. med. Nada Rayes, die mich bei der Durchführung der klinischen Untersuchung und Erstellung der gesamten Arbeit durch Kritik und Anmerkungen unterstützt hat

Frau Martina Mogl für ihre Einweisung in die Studie und ihrer Hilfe bei der Patientenauswahl

Frau Inge Uhl für die Dokumentation der klinischen Studien

Herrn Joachim Delhaes für seine Hilfe bei statistischen Fragen.

## **Widmung**

Für Christian und Caspar Rosenkranz.



## **Erklärung**

Ich, Catharina Rosenkranz, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „**Klinische Untersuchung des Einflusses von Prä- und Probiotika auf die Inzidenz von nosokomialen bakteriellen Infektionen nach pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion**“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

Catharina Rosenkranz