

# **Strategien zur Optimierung der Behandlungsergebnisse des Endoprothetischen Gelenkersatzes**

Habilitationsschrift  
zur Erlangung der Lehrbefähigung für das Fach  
*Orthopädie*  
vorgelegt dem  
Rat der Medizinischen Fakultät Charité  
der Humboldt-Universität zu Berlin  
von  
Dr. med. Georg Matziolis  
geboren am 11.02.1975 in Aachen

Dekan: Prof. Dr. Martin Paul

Gutachter:

Prof. Dr. med. Volker Ewerbeck

Prof. Dr. med. Heiko Reichel

Datum der Habilitation: 26.06.2007

## ERKLÄRUNG

§ 4 Abs. 3 (k) der HabOMed der Charité

Hiermit erkläre ich, daß

- weder früher noch gleichzeitig ein Habilitationsverfahren durchgeführt oder angemeldet wird bzw. wurde,
- welchen Ausgang ein durchgeführtes Habilitationsverfahren hatte,
- die vorgelegte Habilitationsschrift ohne fremde Hilfe verfaßt, die beschriebenen Ergebnisse selbst gewonnen sowie die verwendeten Hilfsmittel, die Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen und mit technischen Hilfskräften sowie die verwendete Literatur vollständig in der Habilitationsschrift angegeben wurden.
- mir die geltende Habilitationsordnung bekannt ist.

29.10.2006  
Datum

.....  
Unterschrift

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Prävention</b>	<b>7</b>
2.1	Therapie des Knochenmarködems	9
2.2	Einfluss unterschiedlicher Analgetika auf humane Osteoblasten	15
2.3	Einfluss von Celecoxib auf MG-63 Zellen	21
<b>3</b>	<b>Operation</b>	<b>29</b>
3.1	Die endoprothetische Versorgung der Dysplasiekoxarthrose	31
3.2	Navigation in der Knieendoprothetik	40
3.3	Genauigkeit der Bestimmung des Hüftgelenkzentrums	49
3.4	Varianz der Epikondylenerfassung	55
<b>4</b>	<b>Perioperative Therapie</b>	<b>61</b>
4.1	Einflussfaktoren auf die perioperative Morbidität und Mortalität	63
4.2	Effekte von Fondaparinux auf humane Osteoblasten	70
4.3	Effekte moderner Immunsuppressiva auf humane Osteoblasten	81
4.4	Endothelin-1 Sekretion bei der Knieendoprothesenimplantation	89
4.5	Muskelregeneration durch autologe Knochenmarkstammzellen	95
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>103</b>
5.1	Prävention	103
5.2	Operation	104
5.3	Perioperative Therapie	110
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>114</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>115</b>