

Aus der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin
der Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Die Embolisation der Arteria uterina zur Therapie des
symptomatischen Uterus myomatosus**

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät Charité -
Universitätsmedizin Berlin

von
Franziska Borkenhagen
aus Berlin

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. R. Tunn
 2. Prof. Dr. med. B. Hamm
 3. Prof. Dr. med. K. Tamussino

Datum der Promotion: 23.09.2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Aufgabenstellung	5
3	Methodik	6
3.1	Studienübersicht	6
3.2	Untersuchungskollektiv	8
3.2.1	Altersverteilung	8
3.2.2	Beschwerdedauer	8
3.2.3	Symptome	8
3.2.4	Laborparameter	9
3.3	Radiologische Untersuchungsmethoden	10
3.3.1	Sonographie	10
3.3.2	MRT	11
3.4	Technische Durchführung der Embolisation und periinterventionelle Betreuung	12
3.4.1	Technik der Embolisation	12
3.4.2	Periinterventionelle Betreuung	13
3.5	Statistische Bearbeitung der Ergebnisse	14
4	Ergebnisse	16
4.1	Klinische Ergebnisse	16
4.1.1	Altersverteilung	16
4.1.2	Beschwerdedauer	17
4.1.3	Symptome	17
4.1.4	Laborparameter	23
4.2	Radiologische Ergebnisse	32
4.2.1	Sonographie	32
4.2.2	MRT	33
4.2.3	Vergleich beider Methoden	35
4.3	Stationäre Aufenthaltsdauer	39
4.4	Lebensqualitätsfragebogen	40
4.5	Nebenwirkungen und Komplikationen	42
5	Diskussion	46
5.1	Vergleich der Klinik vor und nach Myomembolisation	46

5.1.1	Symptome.....	46
5.1.4	Laborparameter.....	49
5.2	Vergleich der eingesetzten radiologischen Untersuchungsmethoden	52
5.3	Gegenüberstellung herkömmlicher Behandlungsmethoden mit der Myomembolisation .	57
5.4	Lebensqualität.....	65
5.5	Bedeutung der Embolisation im Rahmen der Behandlung der Uterus myomatosus	66
5.6	Kritische Betrachtung der Methodik	67
5.6.1	Studienkonzept	67
5.6.2	Patientenstichprobe.....	67
5.6.3	Hormonstatus der untersuchten Frauen	68
6	Zusammenfassung.....	69
7	Literaturverzeichnis.....	71
8	Abkürzungsverzeichnis.....	84
9	Abbildungsverzeichnis.....	85
10	Tabellenverzeichnis.....	86
	Lebenslauf.....	87
	Danksagung.....	88
	Erklärung	

8 Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
bzw.	beziehungsweise
E	Embolisation
Emb.	Embolisation
et al.	et alii
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GnRH-Analoga	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga
GnRH-Antagonist	Gonadotropin-Releasing-Hormon-Antagonist
iv	intravenös
M	Monat
MRT	Magnetresonanztomographie
Sono	Sonographie
Supp.	Suppositorium
UAE	Uterusarterienembolisation
US	Ultraschall
vs.	versus

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Altersverteilung in Jahren.....	16
Abbildung 2:	Beschwerdedauer in Jahren.....	17
Abbildung 3:	Hämoglobin-Verlauf.....	24
Abbildung 4:	Hämatokrit-Verlauf.....	24
Abbildung 5:	Leukozyten-Verlauf.....	25
Abbildung 6:	CRP-Verlauf (semilogarithmisch).....	25
Abbildung 7:	Estradiol-Verlauf (semilogarithmisch).....	27
Abbildung 8:	FSH-Verlauf (semilogarithmisch).....	28
Abbildung 9:	LH-Verlauf (semilogarithmisch).....	29
Abbildung 10:	Testosteron-Verlauf.....	29
Abbildung 11:	Progesteron-Verlauf (semilogarithmisch).....	30
Abbildung 12:	DHEA-S-Verlauf (semilogarithmisch).....	31
Abbildung 13:	Prolaktin-Verlauf.....	32
Abbildung 14:	MRT- und Sono-Myom-Länge vor Embolisation.....	36
Abbildung 15:	MRT- und Sono-Myom-Länge 3 Monate nach Embolisation.....	36
Abbildung 16:	MRT- und Sono-Myom-Breite vor Embolisation.....	37
Abbildung 17:	MRT- und Sono-Myom-Breite 3 Monate nach Embolisation.....	37
Abbildung 18:	MRT- und Sono-Myomanzahl vor Embolisation.....	38
Abbildung 19:	MRT- und Sono-Myomanzahl 3 Monate nach Embolisation.....	38
Abbildung 20:	Stationärer Aufenthalt.....	39
Abbildung 21:	Lebensqualitätsscore vor Embolisation.....	41
Abbildung 22:	Lebensqualitätsscore 3 Monate nach Embolisation.....	41
Abbildung 23:	Lebensqualitätsscore.....	42
Abbildung 24:	Schmerzscore.....	43
Abbildung 25:	Dipidolorverbrauch.....	44
Abbildung 26:	Diclofenacverbrauch.....	45

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Therapieoptionen bei Uterus myomatosus.....	3
Tabelle 2:	Übersicht über absolute und relative Indikationen und Kontraindikationen der Myomembolisation.....	7
Tabelle 3:	Kreuztabelle; Regeltempostörung vor Embolisation vs. Regeltempostörung 3 Monate nach Embolisation.....	18
Tabelle 4:	Kreuztabelle; Hypermenorrhoe vor Embolisation vs. Hypermenorrhoe 3 Monate nach Embolisation.....	18
Tabelle 5:	Kreuztabelle; Dysmenorrhoe vor Embolisation vs. Dysmenorrhoe 3 Monate nach Embolisation.....	19
Tabelle 6:	Kreuztabelle; Fluor vor Embolisation vs. Fluor 3 Monate nach Embolisation....	19
Tabelle 7:	Kreuztabelle; Unterbauchschmerzen außerhalb der Regel vor Embolisation vs. Unterbauchschmerzen außerhalb der Regel 3 Monate nach Embolisation.....	20
Tabelle 8:	Kreuztabelle; Miktionsstörungen außerhalb der Regel vor Embolisation vs. Miktionsstörungen außerhalb der Regel 3 Monate nach Embolisation.....	20
Tabelle 9:	Kreuztabelle; Defäkationsstörungen außerhalb der Regel vor Embolisation vs. Defäkationsstörungen außerhalb der Regel 3 Monate nach Embolisation.....	21
Tabelle 10:	Kreuztabelle; Dyspareunie vor Embolisation vs. Dyspareunie 3 Monate nach Embolisation.....	22
Tabelle 11:	Kreuztabelle; Klimakterische Beschwerden vor Embolisation vs. Klimakterische Beschwerden 3 Monate nach Embolisation.....	22
Tabelle 12:	Kennzahlentabelle Labor 1.....	23
Tabelle 13:	Kennzahlentabelle Labor 2.....	26
Tabelle 14:	Kennzahlentabelle Sono/ MRT.....	34
Tabelle 15:	Kennzahlentabelle Schmerzmittelverbrauch.....	44

Lebenslauf

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

Danksagung

Ich bedanke mich bei Herrn PD Dr. med. R. Tunn für die Möglichkeit, an seiner Klinik diese Arbeit erstellen zu können.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. med. A. Gauruder-Burmester für die Überlassung des Themas, das rege Interesse an dieser Arbeit und die kompetente fachliche Betreuung und meinem lieben Freund Prof. Dr. med. R. Bollmann für die stetige Motivierung und Förderung.

Bei Herrn Dr. T. J. Kröncke vom Institut für Röntgendiagnostik der Charité bedanke ich mich für die Möglichkeit der Hospitation während der Durchführung der Uterusarterienembolisation.

Ich bedanke mich bei Herrn Prof. Wegscheider, der Prof. Wegscheider Biometrie und Statistik GmbH und im Besonderen bei Herrn L. Balzer für die Betreuung der statistischen Auswertung und die stetige Bereitschaft meine Fragen zu beantworten.

Herrn Dennis Reinert danke ich für seine Hilfsbereitschaft.

Mein größter Dank jedoch gilt meiner ganzen Familie, insbesondere meinem Freund Guido Radau und unserem jüngst geborenen Sohn Oskar für ihre liebevolle Unterstützung, ohne die eine Fertigstellung dieser Arbeit zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich gewesen wäre.

Erklärung an Eides Statt

Ich, Franziska Borkenhagen, erkläre an Eides statt, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: Die Embolisation der Arteria uterina zur Therapie des symptomatischen Uterus myomatosus 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.

Berlin, 26.03.2006

Franziska Borkenhagen