

Aus der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin  
der Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Vergleich der Effekte von Sevofluran auf den Hoffmann-Reflex und die  
EEG-Parameter spektrale Eckfrequenz und Bispektralindex

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin  
Berlin

von

Jörg Elmar Schneider  
aus Trier

Gutachter:

1. Priv.-Doz. Dr. med. B. Rehberg-Klug

2. Prof. Dr. B.W. Urban

3. Priv.-Doz. Dr. P. Bischoff

Datum der Promotion: 23.03.2007

## **Meinen Eltern**

1	Abkürzungsverzeichnis .....	5
2	Einleitung .....	6
2.1	Einführung in die Thematik .....	6
3	Material und Methoden .....	11
3.1	Sevofluran .....	11
3.2	Verwendete EEG-Parameter: SEF <sub>95</sub> und BIS® .....	11
3.3	Narkosegeräte .....	13
3.4	Registrierung des Hoffmann-Reflexes .....	13
3.5	Registrierung des Elektroenzephalogramms .....	14
3.6	Patientenkollektiv .....	14
3.7	Narkosevorbereitung .....	15
3.8	Versuchsdurchführung .....	16
3.9	Einführung in das Pharmakokinetische-Pharmakodynamische Modell .....	17
3.10	Pharmakokinetisch-Pharmakodynamisches Modell unter Annahme eines separaten Effektkompartimentes .....	18
3.11	Auswertung nach dem Pharmakokinetischen-Pharmakodynamischen Modell ...	19
4	Ergebnisse .....	21
4.1	Demographische Daten .....	21
4.2	Veränderungen der H-Reflexamplitude unter der Sevoflurannarkose .....	21
4.3	Vergleich der Wirkung von Sevofluran auf den H-Reflex, die SEF <sub>95</sub> und den BIS®: .....	22
5	Diskussion .....	29
6	Zusammenfassung .....	37
7	Literaturverzeichnis .....	39
	Danksagung .....	49
	Curriculum vitae .....	50
	Erklärung an Eides Statt .....	51

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei Allen, die zu dem Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, bedanken.

Mein Dank gilt den Patienten, welche freiwillig und unentgeltlich an den Untersuchungen teilgenommen haben.

Ich danke meinen Eltern und meiner Freundin Kerstin Pfeifer, welche mich in den Jahren der Erstellung der Dissertation unterstützten haben.

Mein besonderer Dank gilt Herrn PD Dr. med. Benno Rehberg-Klug für die Überlassung des Themas und die sehr gute Betreuung. Ohne seine Geduld und seine Hilfe wäre diese Arbeit nicht fertig gestellt worden.

## **Curriculum vitae**

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

## **Erklärung an Eides Statt**

Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbst und ohne die unzulässige Hilfe Dritter verfasst wurde, auch in Teilen keine Kopie anderer Arbeiten darstellt und die benutzten Hilfsmittel sowie die Literatur vollständig angegeben sind.

Jörg Schneider.