

Aus der Abteilung für
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
(Direktor Prof. Dr. med. Hans Scherer)
des Fachbereichs Universitätsklinikum Benjamin Franklin
der Freien Universität Berlin

Rhinoresistometrische und Akustisch-Rhinometrische
Untersuchungen zur Effektivität der Nd:YAG-Lasermuschelkaustik

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
des Fachbereichs Humanmedizin
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Vanessa Reinefeld
aus Berlin

Referent: Herr Prof. Dr. H. Scherer

Koreferent: Herr Prof. Dr. G. Müller

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Humanmedizin der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 11.4.03

Danksagung

Ich möchte meiner Familie danken für ihre Unterstützung. Dank gebührt auch Frau Dr. med. K. Reichert, die mich in Rat und Tat unterstützt hat, ebenso wie Frau Graef und Frau Ndinwa, die mir stets hilfreich zur Seite standen. Vielen Dank an Herrn Prof. Dr. med. Scherer, Leiter der Hals-Nasen-Ohrenklinik im Klinikum Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin, der mir die hier dargestellten Untersuchungen in seinem Hause ermöglichte.

1) Einleitung.....	1
2) Grundlagen	4
2.1) Die für die Lasermuschelkaustik relevanten anatomischen und physiologischen Grundlagen.....	4
2.1.1) Die innere Nase.....	4
2.1.2) Auskleidung.....	5
2.1.3) Gefäßversorgung und Innervation	5
2.1.4) Funktion der Nase.....	6
2.1.5) Aerodynamik	6
2.1.6) Der Nasenzyklus.....	8
2.2) Formen der Rhinitiden/Rhinopathien.....	9
2.2.1) Definition	9
2.2.2) Infektiöse Rhinitis.....	10
2.2.3) Allergische Rhinopathie.....	11
2.2.4) Nicht allergische und nicht infektiöse Rhinopathien.....	14
3) Material und Methoden.....	19
3.1) Patienten und Untersuchungsmethoden	19
3.2) Diagnostik und Durchführung	20
3.3) Akustische Rhinometrie.....	20
3.3.1) Grundlagen	20
3.3.2) Meßanordnung.....	22
3.3.3) Beurteilung der Kurven.....	22
3.3.4) Auswertung	24
3.4) Rhinoresistometrie.....	25
3.4.1) Grundlagen	25
3.4.2) Meßanordnung.....	27
3.4.3) Beurteilung der Ergebnisse	28

3.4.4) Normwerte	29
3.4.5) Auswertung	30
3.5) Der Fragebogen.....	30
3.6) Die Lasermuschelkaustik.....	30
3.6.1) Nd:YAG-Laser	30
3.6.2) Arbeitsanordnung.....	33
3.6.3) Anästhesie und Operationstechnik.....	34
3.6.4) Postoperative Pflege.....	35
3.7) Statistik.....	36
4) Ergebnisse.....	37
4.1) Gruppe der beidseitigen Muschelkaustiken.....	37
4.1.1) Fläche unter der C-Senke	37
4.1.2) Flow (Flußmenge).....	38
4.1.3) Nasaler Widerstand.....	38
4.1.4) Hydraulischer Durchmesser	39
4.1.5) Lambda.....	40
4.2) Gruppe der beidseitigen Muschelkaustiken mit Leistenentfernung	41
4.2.1) Querschnitt an der C-Senke.....	41
4.2.2) Flow (Flußmenge).....	41
4.2.3) Nasaler Widerstand.....	42
4.2.4) Hydraulischer Durchmesser	43
4.2.5) Lambda.....	43
4.3) Fragebogen.....	45
4.4) Präoperative Abswellbarkeit	48
5) Diskussion.....	50
6) Zusammenfassung	74
7) Literaturangaben	77