

Universitätsspital Zürich  
Klinik und Poliklinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie  
Direktor: Prof. Dr. med. R. Probst

---

Arbeit unter der Leitung von Prof. Dr. med. R. Probst

**Die Velumount®-Methode**  
**gegen Schnarchen und Schlafapnoe-Symptome**

**INAUGURAL-DISSERTATION**  
zur Erlangung der Doktorwürde  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität Zürich

vorgelegt von  
Barbara Lea Beck  
von Sumiswald BE

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. R. Probst  
Zürich 2012

## 1 Zusammenfassung

**Einleitung.** Schnarchen ist weit verbreitet [1-4] und gehört zum Spektrum der schlafbezogenen Atemstörungen mit Obstruktion, welches vom habituellen Schnarchen bis zum Obstruktiven Schlafapnoe Syndrom reicht [1,3,5,6]. Es kann die eigene Schlafqualität und insbesondere auch jene der Bettpartner empfindlich stören [8,12]. Seit 2005 stellt die durch A. Wyss entwickelte Velumount®-Methode eine mögliche Therapie zur Behandlung von habituellem Schnarchen und Schlafapnoe-Symptomen dar. Sie verhindert den Kollaps der oberen Atemwege durch deren mechanische Schienung. Die Velumount®-Gaumenspange wird nachts getragen und aus zertifiziertem Medizinalmaterial individuell angepasst. Es handelt sich dabei um eine flexible Konstruktion, die bei guter Passform weder das Sprechen noch das Trinken verhindert. Die Anwendung erfordert eine gewisse Eingewöhnungszeit, die je nach Patient unterschiedlich lange dauert und in erster Linie durch das Ausmass des Würgereizes bestimmt wird.

In der vorliegenden Arbeit interessierten in erster Linie die Anwender- bzw. Traghäufigkeit. Zudem wurde nach Faktoren gesucht, die diese beeinflussen und geprüft, ob die Methode subjektiv gegen das Schnarchen hilft, nachdem 2009 bereits eine objektive Wirkung gezeigt werden konnte [15].

**Methoden.** In dieser Studie handelt es sich um eine prospektive Erfassung von subjektiven Angaben einer Patienten-Kohorte, die in der deutschen Schweiz mit der Velumount®-Gaumenspange versorgt wurde. Die Akquirierung von Studienteilnehmern erfolgte im Mai und Juni 2009 mit der schriftlichen Beantwortung des ersten Erhebungsbogens während der Anpassung. Drei Monate später erfolgte eine telefonische Befragung derselben Patienten. Bei allfälliger Nachbetreuung in der Zwischenzeit erfolgte eine weitere schriftliche Befragung zu diesem Zeitpunkt. Die Erhebungsbogen wurden allesamt durch die Autoren entwickelt. Die Datenerhebung dauerte bis September 2009 und führte zu einem kompletten Datensatz von 102 Patienten. Dieser wurde zur Auswertung in Excel-Tabellen eingegeben und mittels Korrelationen, Regressionen, Rangtests und Bestimmung von Konfidenzintervallen statistisch ausgewertet.

**Resultate.** Drei Monate nach der Anpassung konnte für 69% der Studienteilnehmer eine regelmässige Anwendung (Traghäufigkeit von mindestens 25%) ermittelt werden. 54% aller Patienten gaben eine Traghäufigkeit von mindestens 75% an. Als Faktoren mit Einfluss auf die Traghäufigkeit konnten der Würgereiz ( $p = 0.02$  bei der Anpassung,  $p = 0.00$  in den ersten Tagen nach der Anpassung), der Tragkomfort ( $p = 0.00$ ) und das Geschlecht ( $p = 0.01$ ) eruiert werden, letzterer nicht als unabhängiger Faktor, sondern bedingt durch signifikant unterschiedliche Ausprägung des Würgereizes zwischen den Geschlechtern ( $p = 0.00$  bei der Anpassung). Sowohl der Leidensdruck der Partnerin/des Partners ( $p = 0.34$ ) als auch die subjektive Wirksamkeit der Velumount®-Methode gegen das Schnarchen ( $p = 0.31$ ) zeigten keinen signifikanten Zusammenhang mit der Traghäufigkeit. Anhand der vorliegenden Daten ergaben sich signifikant höhere Werte für die Ausprägung des Würgereizes bei Nicht-Rauchern als bei Rauchern ( $p = 0.01$ ). Die subjektive Wirksamkeit der Velumount®-Methode wurde mit einem Mittelwert von 79 (SD  $\pm$  21, SE  $\pm$  2) von möglichen 100 angegeben. Durchschnittlich würden die befragten Patienten (also Träger und Nicht-Träger) die Velumount®-Methode zu 83% weiterempfehlen (SD  $\pm$  22, SE  $\pm$  3).

**Schlussfolgerung.** Die Velumount®-Methode zeigt mit einer regelmässigen Anwendung drei Monate nach der Anpassung bei 69% der Patienten eine gute Therapie-Adhärenz und eine hohe subjektive Wirksamkeit gegen das Schnarchen. Sie verhindert durch mechanische Schienung den Kollaps bzw. die Obstruktion der oberen Atemwege. Vorteile zeigen sich insbesondere durch relativ geringe Kosten und die Portabilität der Gaumenspange. Einschränkungen können sich vor allem durch den Würgereiz ergeben, der eine sehr individuelle Ausprägung zeigt und die Anwendung einschränken bis gänzlich verhindern kann. In jedem Falle ist mit einer Eingewöhnungsphase zu rechnen, welche sich jedoch, wie der Würgereiz, in sehr unterschiedlich langer Dauer zeigen kann. Voraussetzung für einen guten Tragkomfort und eine effiziente Wirksamkeit ist eine optimale Passform, die nur durch individuelle Anpassung und optimalerweise durch eine Nachbetreuung nach der Eingewöhnungsphase zu erreichen ist.