

## Entwicklung eines individuell angepassten Magnet-Septumbuttons zum Verschluss von Septumperforationen – erste Erfahrungen

Benjamin Velten<sup>1</sup>, Konrad Heisterkamp<sup>2</sup>, Minoo Lenarz<sup>2</sup> und Andreas E. Albers<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Anaplastologie, Am Legefeld 22, Genthin; <sup>2</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, Berlin

### Einleitung

- Die Versorgung von großen Nasenseptumperforationen stellt eine chirurgische Herausforderung dar und gelingt nicht immer oder nur unvollständig.
- Aufgrund von Komorbiditäten und Patientenwunsch ist manchmal eine chirurgische Intervention nicht möglich.
- Die alternative Versorgung großer Septumperforationen mit bisher verfügbaren Septumbuttons stieß aufgrund einem Mißverhältnis zwischen Septumbuttongröße bzw. –konfiguration und Größe der Nasenlöcher, durch die der Septumbutton eingesetzt wird, an Grenzen.

### Zielsetzung

Entwicklung eines individuellen Septumbutton, der auch für große Septumperforationen geeignet ist.

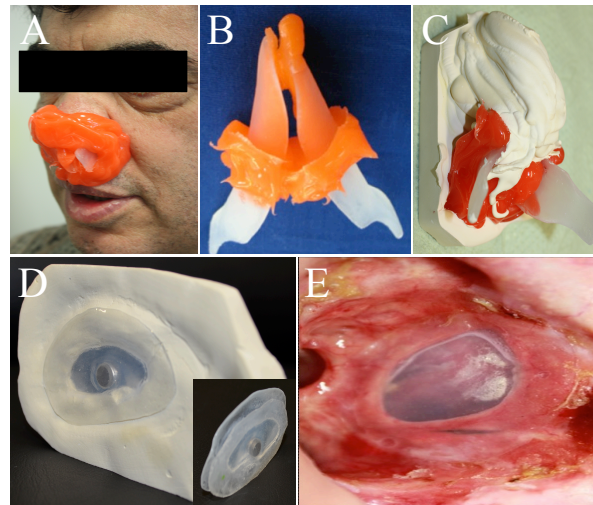
### Technische Umsetzung

- Herstellung eines geteilten, individuell angepassten Silikon-Magnet-Septumbuttons, dessen Hälften durch beide Nasenlöcher eingeführt werden.
- Fixierung des Septumbuttons in der Perforation durch passgenauen Sitz und mittels Magnetverschluß

### Abformung

- Betäubung, Abschwellen der Nasenschleimhäute
- Entfernung eventueller Krusten und Borken um den Perforationsrand

- Endonasales Einbringen einer Vaseline behandelten Tamponade, welche die Perforation komplett abdeckt
- In das kontralaterale Nasenloch wird ein mit Vaseline behandelter Abformlöffel eingeführt und das Abdruckmaterial wird injiziert
- Nach Aushärtung wird die Tamponade entfernt, ein Abdrucklöffel und nachfolgend Abdruckmaterial auf der Gegenseite eingebracht



**Abb. 1:** (A) Abformlöffel und –masse in situ. (B) Abformmasse nach Entfernung aus der Nase (Hälften zusammengelegt). © Herstellung eines Gipsmodells. (D) Fertiggestellter Magnet-Septumbutton. (E) Septumbutton in situ

### Modellherstellung

- Auf Grundlage der Abformung wird in mehreren Arbeitsschritten ein Silikonseptumbutton hergestellt, der nach lokaler Betäubung in die Perforation eingesetzt werden kann.

### Ergebnisse

- Die Versorgung von großen Septumperforationen im Behandlungsstuhl mit einem geteilten individuellen Magnetseptumbutton ist gut möglich und auch ohne lokale Betäubung für den Patienten gut tolerabel.
- Im Gegensatz zur bisherigen Technik kann beim neu entwickelten Button das dünne Silikonmaterial beidseitig aufgerollt durch die Nasenlöcher eingeführt und in die Perforation passgenau eingesetzt werden.
- Die Größe normaler Nasenlöcher stellt keine Einschränkung mehr dar.

### Diskussion

- Die Versorgung von Septumperforationen mit individuell angepassten Septumbuttons stellt eine attraktive Behandlungsmöglichkeit bei Kontraindikationen zur Operation dar.
- Bisherige Limitationen in der Versorgung durch Größe der Perforation, Mißverhältnis von Septumbutton und Nasenlöchern und limitierter Toleranz des Patienten beim Einsetzen konnten durch die Neuentwicklung eines individuellen Magnet-Septumbutton überwunden werden.