

Jonas Daniel Senft  
Dr. med.

**Vergleichende Untersuchung verschiedener Netzarten für die Netzverstärkung am Hiatus oesophageus**

Promotionsfach: Chirurgie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Beat P. Müller

Eine stabile und sichere Netzverstärkung am HiO kann Rezidive im Rahmen der HH-Reparation effektiv verhindern und gleichzeitig die Gefahr netzbedingter Komplikationen minimieren. Eine notwendige Voraussetzung hierfür ist die Bestimmung eines für die Netzverstärkung am HiO geeigneten Netztypen.

Für die Identifikation eines geeigneten Netztypen ist es notwendig das biologische Verhalten von Netzen am HiO genauer zu charakterisieren. Um den Einfluss der vielfältigen Spezifikationen der chirurgischen Netzimplantate auf das biologische Verhalten am HiO zu untersuchen, wurden in der vorliegenden Studie zwei Experimente im Großtiermodell am Schwein durchgeführt. Experiment A sollte das Verhalten von Netzen auf Basis der am häufigsten zugrunde liegenden Materialien PP, PET und PTFE untersuchen. In Experiment B sollte der Einfluss der Materialmenge und Struktur an PP-Netzen unterschiedlicher Gewichtsklasse und Porengröße evaluiert werden. Die Erkenntnisse dieser experimentellen Untersuchungen sollten dabei helfen, die Anforderungen an das biologische Verhalten von Netzimplantaten am HiO genauer zu definieren und eine für die Netzverstärkung am HiO vorteilhafte Netzmodifikation zu finden.

Die Erkenntnisse dieser Studie bestätigen die postulierten Anforderungen an ein ideales Netz für die Netzverstärkung am HiO. Ein Netzimplantat am HiO sollte möglichst formkonstant sein, eine ausgeprägte Adhäsionsbildung aufweisen und keine Tendenz zu netzbedingten Komplikationen zeigen. Im Vergleich zu den untersuchten PET- und PTFE-basierten Netzen und den großporigen MWPP- und LWPP-Netzen scheinen die kleinporigen HWPP-Netze diese Anforderungen am besten zu erfüllen. Das biologische Verhalten der HWPP-Netze am HiO zeichnete sich durch eine akzeptable Formkonstanz, eine solide Verankerung des ösophagogastralen Übergangs durch Adhäsionen und eine effektive Gewebeintegration aus. Legt man die Beobachtungen dieser Studie zugrunde, so bietet die kleinporige und schwergewichtige PP-Netzmodifikation im Vergleich zu anderen Netztypen möglicherweise entscheidende Vorteile im Hinblick auf das Risiko für die Entstehung von HH-Rezidiven und netzbedingten Komplikationen.

Es sind weiterführende experimentelle Untersuchungen nötig um den Einfluss der vielfältigen Spezifikationen auf das biologische Verhalten der Netze am HiO besser zu verstehen. Auf Grundlage der Erkenntnisse dieser Studie und zukünftiger experimenteller Untersuchungen sollten nun kontrollierte klinische Studien geplant und durchgeführt werden.