



***Derleme Makale / Review Article***

**CERRAHİ ADEZYONUN ÖNLENMESİ İÇİN YENİ BİR YAKLAŞIM:  
NANOLIFLİ CERRAHİ ADEZYON BARIYERLERİ**

**Şerife ŞAFAK<sup>1</sup>  
Esra KARACA<sup>2\*</sup>  
R. Gözde ÖZALP<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Bursa, Türkiye

<sup>3</sup>Uludağ Üniversitesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

*Gönderilme Tarihi / Received: 15.02.2017*

*Kabul Tarihi / Accepted: 30.05.2017*

**ÖZET:** Adezyonlar; seröz zarı ile çevrili olan organların, yaralanmalarını takiben aralarında meydana gelen anormal birleşmelerdir. Karın içi operasyonları, karın zarı iltihabı, çikolata kisti, radyasyon ve kanser gibi nedenlerle organlar birbirlerine ya da karın duvarına yapışabilirler. Adezyonlar; bağırsak tıkanıklıklarının yanı sıra kronik karın ağrısına ve kısırlığa da neden olmaktadır. Adezyon oluşumu ve komplikasyonlarının tedavisi ise, ciddi iş gücü ve ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Karın içi yapışıklıkların azaltılması veya önlenmesi için çalışmalar devam etmekte ve ortaya konan ürünler milyon dolarlık sağlık pazarı oluşturmaktadır. Nanolifli yüzeyler, sahip oldukları geniş spesifik yüzey alanı ve nano gözenekli yapısı sayesinde; oksijen ve hava geçirgenliği sağlarken, bakterilere karşı bariyer özelliği sergilemektedir. Bu nedenle, son yıllarda biyomedikal alanda özellikle tercih edilmektedir. Bu çalışmada; cerrahi uygulamalarda adezyonun önemi ortaya konulmuş ve nanolifli yüzeylerin adezyon bariyeri olarak kullanım potansiyeli tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Cerrahi adezyon, adezyon bariyeri, nanolifli yüzey*

**A NEW APPROACH FOR THE PREVENTION OF SURGICAL ADHESION:  
NANOFIBROUS SURGICAL ADHESION BARRIERS**

**ABSTRACT:** Adhesions are the abnormal sticking of organs which are covered by serous membranes after injuries. Abdominal organs can stick together or to the peritoneal cavity due to abdominal operations, peritonitis, endometriosis, radiation and cancer. Adhesions can also cause intestinal obstruction, chronic abdominal pain and infertility. Occurrence of adhesion and treatment of its complications are causing economic loss and loss of serious work power. Attempts to decrease or prevent the peritoneal adhesions are studied and curing materials make a million dollar market. Nanofibrous mats, thanks to their large specific surface area and nano porous structure; have oxygen and air permeability, but exhibit barrier properties against bacteria. For this reason, they are especially preferred in the biomedical field in recent years. In this study, the importance of adhesion in surgical applications was put forward and the usage potential of nanofiber surfaces as adhesion barriers were discussed.

**Keywords:** *Surgical adhesion, adhesion barrier, nanofibrous mat*

\* **Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** [ekaraca@uludag.edu.tr](mailto:ekaraca@uludag.edu.tr)  
**DOI:** 10.7216/1300759920172410608, [www.tekstilvemuhendis.org.tr](http://www.tekstilvemuhendis.org.tr)