

## PFANNENSTIEL İNSİZYONUN CİLT KAPATILMASINDA 2-OKTİL-SİYANOAKRİLAT TOPIKAL CİLT YAPIŞTIRICISI İLE POLİPROPİLEN SÜTÜRÜN KARŞILAŞTIRILMASI

Ayşe Filiz AVŞAR, Işık ÜSTÜNER, Hüseyin Levent KESKİN, Özge ÖZTÜRK, Emre Erdem TAŞ

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Bilkent, Ankara

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada; Pfannenstiel insizyonun cilt kapatılmasında, yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat'ın polipropilen ile sürekli subkutiküler dikiş yöntemiyle karşılaştırılması amaçlandı.

**Gereç ve yöntemler:** Tek merkezli, prospektif, randomize, kontrollü klinik çalışmamıza, Pfannenstiel insizyon ile opere olan, 21–75 yaş arası, 40 kadın olgu dahil edildi. Olgular iki gruba randomize edildi. 1. grupta (Grup I, n=20) cildin kapatılmasında yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat uygulandı. 2. grupta (Grup II, n=20) cilt 3/0 propilen suturele subkutiküler tarzda devamlı suturele kapatıldı. Tüm olgularda; insizyon uzunluğu, cilt altı kalınlık, yaranın kapatılması için gereken süre, postoperatif 2. gün, 7 gün ve 40. günde yarada hematoma, seroma, yüzeysel ve derin yara yeri açılması, yara yeri enfeksiyonu, keloid parametreleri değerlendirildi. Postoperatif 40. günde hasta memnuniyeti ve kozmetik değerlendirme yapıldı.

**Bulgular:** Her iki grup yaş, vücut kitle indeksi, insizyon uzunluğu ve cilt altı kalınlık açısından benzerdi. Grup I'de Grup II'e oranla cilt kapama süresi anlamlı olarak düşük belirlendi (sırasıyla 1.2–3.9 dakika,  $p<0,001$ ). Postoperatif 7. gün yüzeysel yara açılması ve yara yeri enfeksiyonu Grup I'de Grup II'e oranla anlamlı olarak yüksek görüldü ( $p<0,001$ ). Postoperatif 40. günde her iki grup arasında kozmetik açıdan anlamlı bir fark gözlenmedi.

**Sonuç:** Preliminer sonuçlarımızda; topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat ile standart cilt kapatma yöntemine göre zaman tasarrufu ve benzer kozmetik sonuçlar görülmesine rağmen, yüksek oranda yüzeysel yara yeri açılması ve yara yeri enfeksiyonu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** 2-Oktil-siyanoakrilat topikal cilt yapıştırıcısı, Pfannenstiel insizyon, polipropilen suture

*Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, (TJOD Derg), 2009; Cilt: 6 Sayı: 2 Sayfa: 117- 22*

### SUMMARY

#### 2-OCTYLCYANOACRYLATE TISSUE ADHESIVE VERSUS POLYPROPYLENE SUTURE FOR SKIN CLOSURE OF PFANNENSTIEL INCISION

**Objective:** In this study; high viscosity topical skin adhesive 2-octylcyanoacrylate was compared to polypropylene subcuticular suture method in the wound closure of Pfannenstiel incision.

**Materials and methods:** Forty women aged 21–75 operated with Pfannenstiel incision were included in this single center, prospective randomized, controlled clinical study. Subjects were randomized to two groups. In the first group (Group I, n=20) high viscosity topical skin adhesive 2-octylcyanoacrylate was used. In the 2nd group (Group II, n=20), the skin was closed using 3/0 subcuticular running polypropylene sutures. In all the cases; incision length, subcutaneous skin thickness, time taken to suture the skin defect, formation of hematoma, seroma, superficial or deep

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Işık Üstüner. İlk yerleşim mahallesi, Köklü 1 Sitesi, 453. Sokak no: 44, 06370 Batıkent, Ankara

Tel.: (0532) 687 11 20

e-posta: kustuner@hotmail.com

Alındığı tarih: 03.02.2009, revizyon sonrası alınma: 02.04.2009, kabul tarihi: 27.04.2009

wound disruption, infection and keloid parameters in postoperative 2nd day, 7th day and 40th day were assessed. Cosmetic appearance and patient satisfaction were checked on the postoperative 40th day.

**Results:** In both groups, ages, body mass index, incision length and subcutaneous skin thickness were similar. In group I, skin closure time was significantly shorter as compared to group II (1.2 to 3.9 minutes respectively,  $p < 0.001$ ). Postoperative 7th day superficial wound disruption and wound infection was significantly high in group I as compared to group II ( $p < 0.001$ ). No difference was noted in the cosmetic appearance on the 40th day.

**Discussion:** Our preliminary evaluation showed that despite time saving and similar cosmetic results with topical skin adhesive 2-Octyl-cyanoacrylate as compared to standard methods of skin closure, a higher rate of superficial wound disruption and wound infection was detected.

**Key words:** 2-octylcyanoacrylate tissue adhesive, Pfannenstiel incision, polypropylene suture

*Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2009; Vol: 6 Issue: 2 Pages: 117- 22*

## GİRİŞ

Pfannenstiel insizyon, jinekolojik ve obstetrik cerrahide en sık uygulanan insizyon tipidir. Genellikle 10-15 cm uzunluğunda, konkavitesi yukarı bakan, simfizis pubisin iki parmak kadar üstünden açılan alt transvers abdominal kesidir. □

Pfannenstiel insizyonun cilt kapatılmasında yara kenarlarının tam olarak yaklaştırılması fonksiyonel cerrahi ve iyi kozmetik sonuç için şarttır. Cildin kapatılmasında temel prensipler; yara dudaklarının doğru anatomik yapıyı koruyarak bir araya getirilmesi, yaradaki gerginliğin azaltılması ve yara iyileşmesi süreci boyunca yeterli kuvveti sağlamaktır. Yara kapatılırken; iyi bir kanama kontrolü, ölü boşluk kalmamasına özen gösterilmesi, yara dudaklarının evert edilerek yaklaştırılması ve travmatik olmayan tekniğin kullanılması dikkat edilmesi gereken hususlardır. □

Pfannenstiel insizyonun cilt kapatılmasında genellikle yumuşak, monoflaman, emilmeyen, sentetik sütürler kullanılır. Bunlar arasında en sık kullanılanlar polipropilen ve polietilen sütürlerdir. Dikiş, güvenli ve etkin bir yara kapatma yöntemidir. Ancak dikiş; belirli bir zaman alan, operatöre bağımlı, iğnenin ele batma tehlikesini içeren, yabancı cisim reaksiyonuna sebep olabilen ve dikişin alınması için tekrar bir girişim gerektiren bir yöntemdir. Dikiş esnasında sıkı düğümler, cerrahi sonrası gelişen ödem de eklenince yara dudaklarında perfüzyon bozukluğuna yol açabilmektedir. Dikiş geç alınırsa iz kalma olasılığı artarken, erken alınırsa yara açılması riski ortaya çıkmaktadır. □

Paslanmaz çelikten imal edilmiş cilt zımbaları (stapler) son derece hızlı uygulanabilmelerine rağmen yara dudaklarını dikiş kadar iyi bir araya getiremedik-

lerinden daha fazla iz kalmasına yol açarlar<sup>(1)</sup> ve bu nedenle Pfannenstiel insizyonun cilt kapatılmasında genellikle kullanılmazlar. □

Son yıllarda topikal cilt yapıştırıcısı ile uzun insizyonların kapatılabileceği gösterilmiştir<sup>(2)</sup>. Bariyer etkisi ile yaraya mikroorganizma girişini önlemesi, hızlı tatbiki ve dikiş alınmasını gerektirmemesi avantajlarıdır<sup>(3)</sup>. □

2-Oktil-siyanoakrilat travma cerrahisi ve çocuk cerrahisi sahalarında çok sayıda hasta üzerinde kullanılmasına rağmen, literatürde jinekolojik cerrahide kullanımını özellikle araştıran yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada amacımız; Pfannenstiel insizyonun cilt kapatılmasında, yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat'ın, polipropilen ile sürekli subkutiküler dikiş yöntemi ile karşılaştırılmasıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Tek merkezli, prospektif, randomize klinik çalışmamıza, Nisan 2008-Ağustos 2008 tarihleri arasında, Pfannenstiel insizyon ile opere olan, 21-75 yaş arası, 40 kadın olgu dâhil edildi. Çalışmaya katılanlar hasta bilgilendirme ve onam formunu imzaladılar ve çalışma için Yerel Etik Kuruldan onay alındı. □

Aynı operatör tarafından, jinekolojik olgulara Pfannenstiel insizyon ile total abdominal histerektomi ve bilateral salpingooferektomi, myomektomi veya salpenjektomi operasyonu, obstetrik olgulara Pfannenstiel insizyon ile sezaryen sectio abdominalis operasyonu uygulandı. Ameliyatlar tüm olguların ilk abdominal operasyonu idi. Polipropilen, 2-Oktil-siyanoakrilat veya formaldehite karşı bilinen alerjisi olanlar, akut ve kronik deri hastalığı olanlar, kişisel

keloid veya hipertrofik skar formasyonu öyküsü olanlar, diabetes mellitus, kollojen doku hastalıkları, hipertansiyon gibi yara iyileşmesini bozacak kronik hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı.[]

Cildin kapatılmasında olgular blok randomizasyon yöntemi ile iki gruba randomize edildi. 1. grupta (Grup I, n=20) hemostaz sağlandıktan sonra cilt gerilimini azaltmak ve ölü boşlukları doldurmak için derin dermal sütürler atıldı ve takiben yaranın yaklaştırılmış kenarlarına yavaşa iki ince tabaka halinde yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat (Dermabond®, Ethicon Inc. Summerville, NJ) uygulandı. 2. grupta (Grup II, n=20) cilt altı sütür uygulamasını takiben cilt 3/0 propilen sütünle (Prolene®, Ethicon Inc. Summerville, NJ) subkutiküler tarzda devamlı sütünle kapatıldı. Tüm olgularda operasyon öncesi cilt temizliği povidon iyot ile yapıldı. Antibiyotik profilaksisi için 1 g. Sefazolin Sodyum kullanıldı. Kuru gazlı bez ile işlemiden 5 dakika sonra insizyon kapatıldı ve postoperatif 2. gün pansumanlar alındı. Tüm olgular postoperatif 6. saatte mobilize edildi. Postoperatif 7. gün Grup II’de sütünler alındı. Olguların medikal ve reproduktif bilgileri hasta takip formuna karşılıklı görüşme yoluyla kaydedildi. Tüm olgularda; insizyon uzunluğu, cilt altı kalınlık, yaranın kapatılması için gereken süre, postoperatif 2. gün, 7 gün ve 40. günde yarada hematoma, seroma, yüzeysel ve derin yara yeri açılması, yara yeri enfeksiyonu, keloid ve hasta memnuniyeti parametreleri değerlendirildi. Yara yeri enfeksiyon tanısı; yara yerinden pürülan akıntı ve eşlik eden yarada eritem, endurasyon ve hassasiyet bulgularıyla konuldu. Enfeksiyon bulguları olmadan yara yerinden serosanginöz akıntı seroma olarak kabul edildi. Yüzeysel yara yeri açılması, <1 cm derinliğinde yara açılması olarak değerlendirildi. []

Postoperatif 40. günde olgunun tedavi ile ilgili genel değerlendirmesi kaydedildi. Hasta takip formunda hastalara “Ameliyat sonrası cilt dikişinizi nasıl değerlendiriyorsunuz? Memnuniyet dereceniz nedir?” sorusu soruldu ve 1- Çok kötü, 2- Kötü, 3- Orta, 4- İyi, 5- Çok iyi kategorilerinden birine uygun olarak cevap vermeleri istendi.[]

Postoperatif 40. günde aynı klinisyen tarafından; yara dudaklarında seviye farkı, yara dudaklarında düzensizlik, yara dudaklarında ayrılma, yara dudaklarında inversiyon, aşırı distorsiyon ve yaranın genel görünümü parametreleri belirlendi ve modifiye edilmiş Hollander kozmetik değerlendirme ölçeği kullanılarak kozmetik değerlendirme yapıldı<sup>(4)</sup> (Tablo I). 6 puan optimal sonuç olarak kabul edilirken, 5 puan ve altı suboptimal olarak değerlendirildi.[]

### İstatistik[]

Sürekli değişkenlerin iki grup arasında karşılaştırılmasında Student’s T test kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılması Fisher’in Kesin Ki-Kare testi kullanılarak gerçekleştirildi. Tüm analizler %95 güven düzeyinde gerçekleştirildi ve P<0,05 istatistiksel anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR[]

Her iki grup yaş, vücut kitle indeksi, insizyon uzunluğu ve cilt altı kalınlık açısından benzerdi (Tablo II). Grup I’de Grup II’e oranla cilt kapama süresi anlamlı olarak düşük belirlendi (sırasıyla 1.2-3.9 dakika, P<0.001).[]

Postoperatif 2. gün yara yeri özellikleri her iki grupta benzerdi (Tablo III). Grup I’de 1 olguda yara yerinden minimal serosanginöz akıntı gözlemlendi. Pansumanları takiben 5. günde akıntı izlenmedi. Postoperatif 7. gün yara yerinden serosanginöz akıntı Grup I’de 1 olguda izlenirken grup II’de hiçbir olguda gözlenmedi. Pansumanları takiben 10. günde akıntı izlenmedi. Postoperatif 7. gün yüzeysel yara açılması

**Tablo I:** Modifiye edilmiş Hollander kozmetik değerlendirme ölçeği<sup>(4)</sup>.

	Evet, (0 puan)[]	Hayır, (1 puan)
Yara dudaklarında seviye farkı		
Yara dudaklarında düzensizlik (buruşuk deri)		
Yara dudaklarında ayrılma > 2mm.		
Yara dudaklarında inversiyon		
Aşırı distorsiyon (şişme veya enfeksiyon, inflamasyon)		
Yaranın genel görünümü []	Kabul edilemez [] (0 puan)[]	Kabul edilebilir[] (1 puan)

Toplam 6 puan optimal sonuç, 5 ve altındaki puan suboptimal sonuç olarak değerlendirildi.

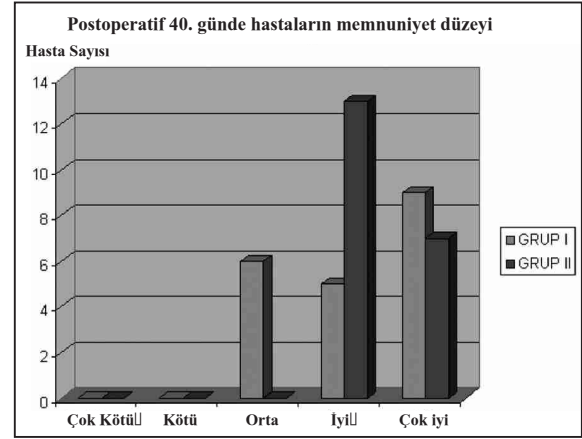
Grup I ve Grup II'de sırasıyla 4 olguda ve 1 olguda görüldü ( $p<0,001$ ). Grup I'de 2 olguda pansuman yapıldıktan sonra spontan izleme bırakıldı ve kendiliğinden iyileşti. 1 olguda ise tek sütür konuldu takiben 7 gün sonra sütür alındı ve komplikasyon gelişmedi. Bu üç olgu Dermabond®'un ilk kullanıldığı olgular idi. 1 olguda ise eşlik eden yara yeri enfeksiyonu da vardı ve kültür alındıktan sonra antibiyotik tedavisi ve pansuman ile takip edildi. 1 hafta sonraki kontrolde komplikasyon izlenmedi. Grup II'deki tek olguda ise strip ile yaklaştırma yapıldı ve spontan izleme bırakıldı. 1 hafta sonraki kontrolde komplikasyon izlenmedi. Yara yeri enfeksiyonu Grup I'de 3 olguda görülürken Grup II'de hiç görülmedi ( $P<0,001$ ). Olgular kültür alındıktan sonra antibiyotik tedavisi ve pansuman ile takip edildi. 1 hafta sonraki kontrolde komplikasyon izlenmedi. Postoperatif 40. gün yara yeri özellikleri her iki grupta benzerdi ve komplikasyon her iki grupta da izlenmedi. Grup I'de tek olguda minimal keloid oluşumu başlangıcı görüldü ve takibe alındı.□

Postoperatif 40. günde memnuniyetleri değerlendirilen olgulardan Grup I'de 6 olgu orta, 5 olgu iyi, 9 olgu çok iyi olarak belirtirken, Grup II'de 13 olgu iyi, 7 olgu çok iyi olarak belirtti (Şekil 1).□

Postoperatif 40. günde kozmetik değerlendirmede modifiye edilmiş Hollander kozmetik değerlendirme

ölçeği kullanıldı<sup>(4)</sup>. Grup I olgularının 19 tanesinde optimal kozmetik sonuç izlenirken 1 olguda suboptimal kozmetik sonuç görüldü. Grup II olgularının tamamında optimal kozmetik sonuç elde edildi ( $p=1,000$ , Fisher'in Kesin Ki-Kare testi).

Şekil 1: Postoperatif 40. günde hastaların memnuniyet düzeyi.



## TARTIŞMA

Polipropilen lineer hidrokarbon polimerlerin oluşturduğu sentetik monoflaman sütür materyalidir. İyi bir gerilim kuvvetine sahip olması, bakteri kolonizasyonuna ortam hazırlamaması, düşük doku

Tablo II: Çalışma gruplarının medikal bilgileri ve insizyon özellikleri.

	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)	p
Yaş (yıl)	41.1±13.1 (21 – 75)	40.2±13.2 (23 – 65)	0,832
Vücut kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	28.6±3.8 (21.9 – 36.2)	28.2±3.9 (22.2 – 35.5)	0,721
İnsizyon uzunluğu (cm)	15.0±2.1 (10.0 – 20.5)	14.1±2.2 (11.0 – 19.0)	0,162
Cilt altı kalınlığı (cm)	3.2±1.7 (0.5 – 8.0)	3.2±1.7 (0.7 – 7.4)	0,943
Cilt kapama süresi (dakika)	1.2±1.6 (0.8 – 5.0)	3.9±1.6 (3.3 – 6.0)	<0,001*

\* $p<0,001$  istatistiksel olarak anlamlıdır (Student's t testi).

Bulgular ortalama ± standart sapma (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur.

Tablo III: Çalışma gruplarında yara yerinin özellikleri.\*

	Postop. 2. gün		Postop. 7. gün		Postop. 40. gün	
	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)	Grup I (n=20)	Grup II (n=20)
Hematom	0	0	0	0	0	0
Seroma	1	0	1	0	0	0
Yara yeri açılması						
Yüzeysel	0	0	4**	1	0	0
Derin	0	0	0	0	0	0
Enfeksiyon	0	0	3**	0	0	0
Skar keloid formasyonu	0	0	0	0	1	0

\*Tablodaki rakamlar hasta sayısını belirtmektedir.

\*\* $p<0,001$ , istatistiksel olarak anlamlı (Fisher'in kesin ki-kare testi).

reaksiyonu ve düzgün yüzeyleri sayesinde dokudan kolayca çekilebilmesi nedeniyle jinekolojik ve obstetrik cerrahide cildin kapatılmasında çok sık olarak kullanılmaktadır. □

Son yıllarda doku yapıştırıcı sıvılar cildin kapatılmasında başarıyla kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle lokal anestezi gerektirmemesi, oluşan film tabakası sayesinde enfeksiyonlara engel olması, kısa sürede uygulanması ve dikiş alınmasına gerek olmaması çocuk hastalarda, sportif yaralanmalarda ve acil serviste sık kullanılmasını sağlamıştır<sup>(3)</sup>. Dermabond® yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı, steril ve sıvı halde bir lokal deri yapıştırıcısı olup, monomerik (2-Oktil-siyanoakrilat) formülasyona sahiptir. Gerilimi az, mobil olmayan ve 3 cm den küçük yaralarda sıkça kullanılmaktadır. Bu madde ile 4 cm den fazla uzunluktaki cerrahi insizyonların epidermal kapatılmasından önce subkütan/derin dermal sütün uygulanması gerekmektedir. Subkütan sütünlerin yerleştirilmesi yara kenarlarının eversiyonuna yardım edecek ve 2-Oktil-siyanoakrilatın subkütan dokularda birikme ihtimalini minimize edecektir. 2-Oktil-siyanoakrilat subkütan dokuda yoğun inflamatuvar reaksiyona sebep olduğundan yara içine uygulanmamaktadır. Yakınlaştırılan yara kenarlarının yüzeyine ince bir film tabakası oluşturacak şekilde birkaç tabaka halinde yavaşça uygulanmaktadır. Tabakaların uygulanması sırasında 30 saniye beklenilip, polimerizasyonun oluşması sağlanır<sup>(3)</sup>. Cilt kapatma endikasyonuna ilaveten, FDA iyileşmekte olan yaranın içine mikroorganizma girişini önlediğini ve bir bariyer işlevi gördüğünü de onaylamıştır. □

Çalışmamızın sonuçları, yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat ile cilt kapatma işleminin, sütün yöntemi ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha az zaman aldığını göstermiştir. Sonuçlarımıza benzer şekilde Singer ve ark. 814 hastanın dahil edildiği ve 924 yaranın (383 travmatik laserasyon, 235 cilt lezyon eksizyonu veya skar revizyonu, 208 minimal invaziv cerrahi ve 98 genel cerrahi prosedür) olduğu çalışmalarında 2-Oktil-siyanoakrilat ile cilt kapatma işleminin diğer standart yöntemler ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha hızlı olduğunu göstermişlerdir (2.9-5.2 dakika,  $P < .001$ )<sup>(5)</sup>. □

Çalışmamızda yüzeysel yara yeri açılması, yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat ile sütün yöntemi karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha fazla görüldü. Yapılan çalışmalarda ise yüzeysel yara yeri açılması açısından 2-Oktil-siyanoakrilat ile

sütün yöntemi karşılaştırıldığında bir farklılık olmadığını göstermektedir. >4 cm uzunluğundaki cerrahi insizyonların epidermal olarak kapatılmasını değerlendiren, randomize bir klinik çalışmada, Dermabond® tüm diğer yara kapatma yöntemleri (sütün ve stapler) ile karşılaştırılmıştır<sup>(2)</sup>. 209 olgunun dâhil edildiği bu çalışmada, Dermabond® grubunda; eşdeğer yara iyileşmesi, enfeksiyonların azalmasına ilişkin klinik eğilim, 69 cm'ye kadar olan insizyonların etkili bir şekilde kapatılması ve anlamlı olarak daha hızlı yara kapatma görülmüştür. 8 randomize çalışmayı içeren 630 olgunun dahil edildiği derlemede, sütün ile topikal cilt yapıştırıcısı arasında; yara yeri açılması, enfeksiyon ve kozmetik açıdan anlamlı bir fark gözlenmemiştir<sup>(6)</sup>. 2-Oktil-siyanoakrilat topikal cilt yapıştırıcısı ile naylon sütünün karşılaştırıldığı 22 rat ile yapılan bir hayvan çalışmasında, 2-Oktil-siyanoakrilat grubunda cerrahi sürenin anlamlı olarak daha kısa olduğu, postoperatif skarın klinik görünümünün ve yara yeri enfeksiyon oranlarının her iki grupta benzer olduğu görülmüştür<sup>(7)</sup>. Ancak yara yeri açılması ratların yarısından fazlasında görülmüştür. Bunun ratların postoperatif dönemde aktivitelerinin kontrol edilememesine bağlı olduğu düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda dikkat çekici olarak 2-Oktil-siyanoakrilat ile cildi kapatılan ve yüzeysel yara yeri açılması komplikasyonu gelişen olgular incelendiğinde Dermabond®'un ilk kullanıldığı olgular olduğunu gözlemledik. Özellikle Dermabond®'un kullanımıyla ilgili ve postoperatif yara bakımı konusunda tecrübe kazanıldıkça hastalarımızda yüzeysel yara yeri açılması gözlemlenmedi. □

Yapılan çalışmalar 2-Oktil-siyanoakrilat'ın postoperatif yara yeri enfeksiyon oranlarının azalmasına yardımcı olabileceğini düşündürmektedir<sup>(3,8)</sup>. Bu etkisi staf, pseudomonas ve E-coli gibi sık karşılaşılan bakteriyel ajanlara karşı, oluşan film tabakasının bariyer görevi görmesidir<sup>(3)</sup>. 2-Oktil-siyanoakrilat ile sütün materyalinin karşılaştırıldığı 5 randomize çalışmada ve 2-Oktil-siyanoakrilat ile diğer topikal cilt yapıştırıcılarının karşılaştırıldığı 2 randomize çalışmanın sonuçlarında; 2-Oktil-siyanoakrilat ile yara yeri enfeksiyonu 907 hastanın %1,1'inde görülürken, diğer yara kapatma yöntemlerinde 934 hastanın %0,7'de görülmüştür<sup>(3)</sup>. Diğer çalışmalara zıt olarak çalışmamızda ise postoperatif 7. günde yara yeri enfeksiyon oranları 2-Oktil-siyanoakrilat grubunda polipropilen sütün grubuna oranla anlamlı olarak fazla görülmüştür. □

2-Oktil-siyanoakrilat ile ilgili yan etkiler nadirdir.

Alerjik kontakt dermatit<sup>(9)</sup> ve 2-Oktil-siyanoakrilat'ın ciltte polimerizasyonu sonucu az miktarda ısı yayılması nedeniyle sıcaklık hissi görülebilmektedir. Biz çalışmamızda bu tip yan etkiler gözlemedik. □

2-Oktil-siyanoakrilat ile sütür materyalinin karşılaştırıldığı, bilateral mamoplasti operasyonu yapılan ve 50 hastanın dâhil edildiği, randomize bir çalışmada kozmetik sonuçlar değerlendirilmiştir<sup>(10)</sup>. Her hastanın aynı zamanda kendi kontrolü olduğu çalışmanın sonucunda 6. haftada ve 6. ayda klinisyen tarafından değerlendirilen kozmetik sonuçlar 2-Oktil-siyanoakrilat grubunda anlamlı derecede iyi bulunmuştur. Bizim çalışmamızda kozmetik sonuçları değerlendirmek için erken olsa da postoperatif 6. haftada her iki grupta benzer sonuçlar görülmüştür. □

Çalışmamızın bazı metodolojik sınırlamaları bulunmaktadır. Cerrahi sonrası hasta takibinin 40 gün ile sınırlı tutulması uzun dönem sonuçlarla özellikle kozmetik sonuçlarla ilgili yorum yapılmasını engellemektedir. Özellikle çalışma gruplarında hasta sayısının azlığı sonuçların değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Ek olarak çalışma gruplarındaki obstetrik hastalarda, jinekolojik hastalara oranla yara iyileşmesine etki edebilecek, hemostaz, operasyon süresi ve yaş aralığı parametreleri farklıdır. Bu nedenle çalışma gruplarında üniformite tam olarak sağlanamamıştır. □

Sonuç olarak; yüksek viskoziteli topikal cilt yapıştırıcısı 2-Oktil-siyanoakrilat ile obstetrik ve jinekolojik operasyonlarda zaman kazanımı ve sütüre eşdeğer kozmetik sonuç elde edilmesine rağmen, preliminere sonuçlarımızda yara yeri enfeksiyonu ve yüzeysel yara yeri açılması oranı yüksek olarak bulundu. Bu karşılaştırmaların yapılabilmesi için öğrenme eğrisinde dikkate alınarak, maliyet analizlerini de içeren geniş katımlı prospektif, randomize çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Singer AJ, Quinn JV, Hollander JE. The cyanoacrylate topical skin adhesives. *Am J Emerg Med* 2008; 26: 490- 6.
2. Blondeel PN, Murphy JW, Debrosse D, Nix JC 3rd, Puls LE, Theodore N, Coulthard P. Closure of long surgical incisions with a new formulation of 2-octylcyanoacrylate tissue adhesive versus commercially available methods. *Am J Surg* 2004; 188: 307- 13.
3. Singer AJ, Thode HC Jr. A review of the literature on octylcyanoacrylate tissue adhesive. *Am J Surg* 2004; 187: 238- 48.
4. Hollander JE, Singer AJ, Valentine S, Henry MC. Wound registry: development and validation. *Ann Emerg Med* 1995; 25: 675- 85.
5. Singer AJ, Quinn JV, Clark RE, Hollander JE; TraumaSeal Study Group. Closure of lacerations and incisions with octylcyanoacrylate: a multicenter randomized controlled trial. *Surgery* 2002; 131: 270- 6.
6. Coulthard P, Worthington H, Esposito M, Elst M, Waes OJ. Tissue adhesives for closure of surgical incisions. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 2: CD004287.
7. Freitas-Júnior R, Paulinelli RR, Rahal RM, Moreira MA, Oliveira EL, Aiko KF, Approbato MS. The use of 2-octyl cyanoacrylate or nylon suture for skin closure produces similar modifications in scar tissue (an animal model). *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61: 990- 2.
8. Quinn J, Maw J, Ramotar K, Wenkebach G, Wells G. Octylcyanoacrylate tissue adhesive versus suture wound repair in a contaminated wound model. *Surgery* 1997; 122: 69- 72.
9. Hivnor CM, Hudkins ML. Allergic contact dermatitis after postsurgical repair with 2-octylcyanoacrylate. *Arch Dermatol* 2008; 144: 814- 5.
10. Nipshagen MD, Hage JJ, Beekman WH. Use of 2-octyl- cyanoacrylate skin adhesive (Dermabond) for wound closure following reduction mammoplasty: a prospective, randomized intervention study. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122: 10- 8.