

## EVISSERASYONA NEDEN OLAN RİSK FAKTÖRLERİ

Nuh Zafer CANTÜRK<sup>1</sup>, Cihan YILDIRIR<sup>2</sup>, Nihat Zafer UTKAN<sup>1</sup>, Nuri GÖNÜLLÜ<sup>1</sup>, Mustafa DÜLGER<sup>1</sup>  
 1Kocaeli Üniversitesi (Kocaeli) ve 2 Cumhuriyet Üniversitesi (Sivas) Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalları

## ÖZET

Evisserasyon önemli postoperatif komplikasyonlardandır. Preoperatif ve postoperatif bakımdaki gelişmelere, antibiyotik kullanımı ve yeni suture materyallerine rağmen bu komplikasyonun insidansı değişmemiştir. Evisserasyonun etiolojisinde lokal ve sistemik faktörlerin rol oynadığına inanılmaktadır. Çalışmamızın amacı bu konudaki deneyimlerimizi gözden geçirmek ve risk faktörlerini ortaya koymaktır. 3383 vakada 30 evisserasyon olgusu ile karşılaştık. İstatistiki olarak önemli risk faktörleri 65 yaş üzeri, kapatma şekli, yara yeri enfeksiyonu, anemi, hypoalbuminemi ve/veya diğer metabolik bozukluklar ve acil cerrahi girişimlerdi.

## RISK FACTORS INFLUENCING WOUND DEHISIENCE

## SUMMARY

The disruption of an abdominal wound is one of the most serious postoperative complications. In spite of improved preoperative and postoperative care, the use of antibiotics and new types of new suture material, the incidence of this complication has remained static. The etiology of abdominal wound dehiscence is believed to be a result of both local and systemic factors. The purpose of this study was to review our clinical experience and to determine risk factors. In this study we determined thirty abdominal wound dehiscences in 3383 patients undergoing major abdominal surgery. Significant factors were age over 65, type of closure, wound infection, anemia, hypoalbuminemia and/or other metabolic disorders and emergency surgery.

Abdominal insizyonlardan evisserasyon en ciddi postoperatif komplikasyonlardan biridir. Hemen hemen tüm cerrahlar mesleki yaşamlarının herhangi bir devresinde böyle bir komplikasyonla karşılaşabilirler (1). Yıllar içinde cerrahi tekniklerde, kullanılan materyallerde, ameliyat öncesi ve sonrası bakımdaki gelişmelere rağmen evisserasyon ve ilgili mortalite oranı çok fazla değişmedi.

Evisserasyon batın duvarında ki tüm katların dahil olduğu postoperatif yara ayrılması olarak tanımlanmaktadır. Bunun etiolojisinin hem lokal hem de sistemik pekçok faktörün etkisi altında olduğu ileri sürülmüştür, fakat bunlardan hangisinin klinik olarak önemli olduğu ortaya konamamıştır (2,3).

Bu çalışmanın amacı pekçok risk faktörünün yara ayrılması üzerine nispi etkilerini ortaya koymak açısından klinik deneyimlerimizi gözden geçirmek ve istatistiki olarak değerlendirmek olup, bu vesile ile konuya tekrar dikkat çekmektir.

## GEREÇ-YÖNTEM

Ocak 1984 ile Aralık 1993 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi kliniğinde gerçekleştirilen 3383 major abdominal girişim gözden geçirildi. İncelemelerde hastalara ait dosyalar, ameliyat notları ve diğer hastane kayıtları incelendi. Batın duvarının tüm katlarını içermeyen insizyon ayrılması olan olgular çalışmaya alınmadı. Otuz komplet fasia ayrılma olgusu ve 27 geliş güzel seçilen yara yeri problemi olmayan olgu incelendi. Bütün olgularda yaş ve cins gibi tamamen bağımsız, insizyon tipi, kullanılan suture materyali, kapatma şekli, insizyonda yer alan yabancı cisim, acil girişim, yara yeri enfeksiyonu gibi cerrahi ile ilgili, anemi, hypoalbuminemi, diabet, hipertansiyon, malignensi, asit, üremi, sarılık, sistemik enfeksiyon, obezite, akciğer enfeksiyonu,

hemodinamik durum, steroid kullanımı, ve hiperalimentasyon gereksinimi gibi sistemik çeşitli faktörler tek tek araştırıldı.

Tablo I'de olguların tanıları ve Tablo II'de lokal ve sistemik faktörlerin istatistiki incelenmesi gösterilmektedir.

Sonuçlar SPSS istatistik programı içinde Ki-kare testi kullanılmak sureti ile değerlendirildi. Gereken olgularda ise Fisher'in exact testine başvuruldu.

## SONUÇLAR

3383 olgudan 30 tanesinde fasia ayrılması saptandı. Yirmi dört olguda seroanjinoz drenajın evisserasyon öncesi olduğu. Yaşla 7. ve 8. günlerde bu ayrılma gerçekleştiği belirlendi. Evisserasyon olan olgularda ortalama yaş 57.8 ± 14.8 iken yara yeri problemi olmayan olgularda 42.8 ± 16.9 idi. Evisserasyon gelişen grupta 17 erkek ve 13 kadın hastamız varken kontrol grubunda ise 15 erkek ve 12 kadın hastamız mevcuttu. Gruplar karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı fark yoktu (p > 0.05).

TABLO I: Gruplardaki olguların dağılımı

Evisserasyon Grubu (n:32)	Kontrol Grubu (n:27)
Kanser (n:4)	Kanser (n:3)
Safra Yolu Hastalıkları (n:5)	Safra Yolu Hastalıkları (n:7)
İnflamatuvar Hastalıklar (n:2)	İnflamatuvar Hastalıklar (n:2)
Mide Hastalıkları (n:5)	Mide Hastalıkları (n:3)
Diğerleri (n:16)	Diğerleri (n:12)

Evisserasyon grubunda 18 yara yeri enfeksiyonu saptanırken kontrol grubunda 4 hastada saptandı (p < 0.05). Yara yeri ayrılması söz konusu olan

TABLO II: Risk faktörleri

İSTATİSTİKİ OLARAK ÖNEMSİZ FAKTÖRLER	İSTATİSTİKİ OLARAK ÖNEMLİ FAKTÖRLER
Cins (P=0.97)	Yaş (p=0.04)
Cerrahi ile ilgili faktörler İnsizyon tipi(p=0.12) Kullanılan sütür tipi(p=0.98)	Cerrahi ile ilgili faktörler Yabancı cisim(p=0.00001) Akciğer enfeksiyonu(p=0.001) Hemodinamik instabilite(p=0.0004) Kapatma şekli(p=0.02) Acil cerrahi girişim(p=0.024) Yara yeri enfeksiyonu(p=0.34)
Sistemik Faktörler Obesite(p=0.3)	Sistemik Faktörler Anemi(p=0.002) Asit(p=0.00001) Diabet mellitus(p=0.00001) Hipertansiyon(p=0.00001) Malignensi(p=0.0001) Hipoalbuminemi(p=0.003) Üremi(p=0.00001) Hiperalbuminemi(p=0.0004) Sistemik enfeksiyon(p=0.00001) Sarılık(p=0.00001) Steroid kullanımı(p=0.00001)

ikisinde yara yerinde yabancı cisim (dren gibi) varken yara yeri ayrılması söz konusu olmayan hastalarımızın da sadece birinde kullanılmıştı (p<0.05). Evisserasyon grubunda 16 hasta acil olarak ameliyata alınırken kontrol grubundan 5 kişi acil olarak ameliyat edilmişti (p<0.05). Yara yeri ayrılması olan grupta 14 hastaya median,14'üne paramedian ve 4'ünde transvers insizyon yapılmıştı.Oysa kontrol grubunda ise 11 hastaya median insizyon yapılırken sırası ile 7 hastaya paramedian ve 9 hastayada transvers insizyon yapılmıştı Gruplar karşılaştırıldığında aralarında fark saptanamadı (p>0.05).Yara yeri kapatılırken evisserasyon grubunda 9 hastada blok kapatma uygulanırken diğer gruptan hastalarımızdan sadece bir tanesine böyle bir uygulama yapılmıştı (p<0.05). Kullanılan materyaller karşılaştırılınca ipek ve vikril kullanımı yönünden gruplar arasındaki fark istatistiki olarak anlamsızdı (p>0.05). Kontrol grubundan sadece üç hastamızda hipoalbuminemi saptanırken evisserasyon gelişen hastalarımızın ise dokuzunda bu durum söz konusu idi (p<0.05).Kan kültürü pozitif olan,ateş ve lökositöz saptanan hastalarda sistemik enfeksiyon var olarak kabul edildiğinde evisserasyon grubundan 7 kontrol grubundan 2 hastada sistemik enfeksiyon tanısı kondu (p<0.05).Evisserasyon gelişen hastalardan 13'de obesite saptandı. Kontrol grubu ile karşılaştırılınca aralarında istatistiki olarak fark olmadığı saptandı (p>0.05). Evisserasyon grubundan hastalarımızdan altısında kan üre nitrojeni yüksek iken kontrol grubundan iki hastada böyle bir tablo saptandı.Her iki grup arasında istatistiki olarak fark saptandı (p<0.05).Yara yeri açılması görülen hastaların yedisinde hiperalbuminemi gerekirken kontrol grubunda beş hastada gerekmiştir. Sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır (p<0.05). Evisserasyon meydana gelen hastalarımızın altısında diğer grubun ise iki hastasında kortikosteroid kullanılması gerekmiştir.İki grup karşılaştırılınca sonuçlar istatistiki olarak önemlidir (p<0.05). Sarılık evisserasyon gelişen hastaların oluşturduğu grupta bir hastada kontrol grubunda ise üç hastada saptandı

(p<0.05).Yara yeri ayrılması olan gruptan hastalardan sadece 4'ünde kontrol hastalarından birinde diabetes mellitus tanısı kondu. İki grup karşılaştırılınca aralarında istatistiki olarak anlamlı fark belirlenmiştir (p<0.05). Evisserasyon grubundan 6 hastada malignite saptanırken, evisserasyon oluşmayan hastalardan ise beşinde saptanmış olup sonuçlar karşılaştırılınca anlamlı bulunmuştur (p<0.05).Yine sırası ile her iki grupta asit saptanan kişilerin sayısı 3 ve sıfır idi. Sonuçlar istatistiki olarak anlamlı idi (p<0.05).Evisserasyonlu hastalarımızdan 13'ünde diğer gruptan iki hastada anemi saptandı. Anemi yönünden sonuçlar incelendiğinde anlamlı idi (p<0.05). Evisserasyon saptanan hastaların 9'unda hemodinamik bozukluk var iken kontrol hastalarımızdan 4'ünde saptandı. Gruplar arasında ki fark istatistiki olarak anlamlıydı (p<0.05).

Sekiz hasta evisserasyonu mütekip 90 gün içinde kaybedildi. Mortalite oranı %26.7 idi. Evisserasyon gelişen hastaların ortalma hastanede kalma süresi 29 gün iken normal olguların ki ise 10 gün idi.

#### TARTIŞMA

Major cerrahi müdahale için abdominal insizyon yapılan olgularda relaparatomu gerektirecek evisserasyon gelişmesi karşılaşılan en önemli komplikasyonlardan biri olmaya devam ediyor (4).Bu evisserasyon gelişen olgular yüksek morbidite ve mortalite oranına sahiptir. Sonuçta hastanede kalış süresi ve maliyet artmaktadır (2).

Literatürde yaşlılığın önemli risk faktörü olduğu ileri sürülmüştür (5-7).Kadın/Erkek oranının evisserasyon gelişmesi yönünden erkekler aleyhine bir tablonun söz konusu olduğu bildirilmiştir (6,8,9).Bizim hastalarımız değerlendirildiğinde benzer oran saptanmıştır.Ancak oranımız cinsiyet yönünden istatistiki olarak uyumlu değildi.Buradan cinsiyetin bağımsız bir risk faktörü olduğu ve cerrahlarca kontrol edilemeyeceği söylenebilir.Yara enfeksiyonu lokal ve sistemik olarak değişik etkilere sahiptir (10).Yara ayrılması oranını minimale indirmek için lokal yara enfeksiyonu oranını

azaltmak önemlidir (7). Yara enfeksiyonunun evisserasyon gelişen hastalarda kontrol grubuna göre 20 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (2). Bizim klinik sonuçlarımız da yara enfeksiyonu gelişen olgularda evisserasyonun daha sık olduğunu göstermektedir. Obesitenin evisserasyonda etkisinin anlamsız olduğunu belirledik bu etki literatür ile uyumlu idi (11).

Akciğer hastalıkları ve postope-ratif akciğer komplikasyonları önemli bir sistemik risk faktörüdür. Erken yara iyileşmesi fazında hastanın öksürme-sine bağlı olarak karın içi basıncının arttığı ve buna bağlı olarak ta evisserasyonun geliştiği ileri sürülmüştür (2). Bizim çalışmamızda Tablo 1'de görüldüğü gibi evisserasyon gelişen grupta akciğer enfeksiyonu oranı istatistiki olarak önemli olacak şekilde daha yüksekti. Kontrol edilmesi güç olsada bunun önemli bağımsız bir faktör olduğu bildirilmiştir (12).

Cerrahların kolayca değiştirebi-leceği faktörlerden ikisi insizyon tipi ve kapatma şeklidir. Orta hat insizyonların ve tam kat kapatmanın evisserasyon oluşumunda önemli olduğu ileri sürülmüştür. Özellikle literatürde transvers insizyonlarda ayrılma insidansının düşük olduğu bildirilmişse de (9), çeşitli kontrollü çalışmalarda transvers ve orta hat insizyonlar arasında fark olmadığı bildirilmiştir (13,14). Bizim çalışmamızda da evisserasyon daha çok median ve paramedian insizyonlarda oluşmuşsa da kontrol grubu ile karşılaştırılınca arada istatistiki olarak fark olmadığını saptadık (15). Abdomen katlarının tek tek karşı karşıya getirilerek veya blok kapatılması arasında fark olmadığı daha önce bildirilmişse de (16), biz arada evisserasyon gelişimini kolaylaştıracak önemli fark olduğunu belirledik. Kullanılan çeşitli sütür materyallerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda evisserasyon gelişimi yönünden arada fark olmadığı ileri sürülmüştür (17-20). Hakikaten bu klinik çalışmada da ipek ve kullanılan absorbable nitelikteki polidixanone sütür materyalleri arasında sonucu etkileme yönünden fark olmadığını gözledik. Muhtemelen evisserasyon gelişiminde sütür materyalinin çeşidinden ve kullanılan teknikten çok sütür atılırken atılış aralığı, düğüm şekli gibi faktörlerin önemli olabileceği fikri doğmaktadır.

Sonuçta bizim klinik deneyimi-mize göre, yaşlı ciddi enfeksiyonu, malign bir hastalık tanısı almış, hipoproteinemisi olan, anemik, hiperbilirubinemisi ve üremi gibi metabolik problemleri olan hastalar ile elektif şekilde acil şartlarda hazırlanmadan ameliyata alınan hastalar evisserasyon yönünden risk altındadır. Aynı zamanda insizyonu kapatma şekli hastalarımızda da önemli bir risk faktörü iken insizyon tipi ve kullanılan sütür materyali önemli değildi. Beş yada daha fazla risk faktörünü bir arada içeren hastaların evisserasyona yatkın olduğu, bu tür hastalarda evisserasyonu önlemek için retansiyon sütürlerinin kullanılmasının yararlı olacağı kanaatindeyiz. Post-operatif birinci haftanın sonunda seröz drenaj hekimleri uyarmalıdır. Bu yazı belki yeni bilgiler vermiyorsa da evisserasyon oluşumunda rol alan çeşitli faktörlerin nispi önemini ortaya koymakta, oldukça yüksek morbidite ve mortalite nedeni olan bu konuya dikkat çekmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Alexander HC, Prudden JF: The causes of abdominal wound disruption. SGO. ,1966, 122: 1223-9.

2. Riou JA, Cohen JR, Johnson H: Factor influencing wound dehiscence. Am J Surg. ,1992, 163: 324-330.
3. Richards PC, Balch CM, Aldrete JS: Abdominal wound closure. Ann Surg. ,1983, 197(2): 238-243.
4. Utkan NZ, Cantürk NZ, Yıldırım C, Analay H: Karın içi ameliyat geçiren hastalarda erken relaparotomi nedenleri. Cerrahi Tıp Bülteni, 1995, 4: 92-94.
5. Mendoza CB, Postlethwait RW, Johnson WD: Incidence of wound disruption following operation. Arch Surg. ,1970, 101: 396-8.
6. Pennickx FM, Poelmans SV, Kerremans RP, Beckers JP: Abdominal wound dehiscence in gastroenterological surgery. Ann Surg. ,1979, 189: 345-52.
7. Irvin TT, Stoddard CJ, Greaney MG, Duthie HL: Abdominal wound healing: a prospective clinical study. BMJ. 1977, 351-2.
8. Banarjee SR, Daoud I, Russell JC, Becker DR: Abdominal wound evisseration. Curr Surg. ,1983, 40: 432-434.
9. Keill RH, Keitzer WF, Nichols WK, Henzel J, DeWeese MS: Abdominal wound dehiscence. Arch Surg. ,1973, 106: 573-577.
10. Johnson BW, Scott PG, Brunton JL, Petrik PK, Williams HT: Primary and secondary healing in infected wounds. Arch Surg. ,1982, 117: 1189-1193.
11. Makela JT, Kiviniemi H, Juvonen T, Laitinen S: Factors influencing wound dehiscence after midline laparotomy. Am J Surg. ,1995, 170(4): 387-90.
12. Poole GV: Mechanical factors in abdominal wound closure. The prevention of fascial dehiscence. Surgery, 1985, 97: 631-9.
13. Marsh RL, Coxe JW, Ross WL, Stevens GA: Factors involving wound dehiscence. JAMA, 1954, 155: 1197-1200.
14. Sanders R, Diclementi D, Ireland K: Principle of abdominal wound closure. I&II. Arch Surg. ,1977, 112: 1184-1191.
15. Carlson MA, Ludwig KA, Candon PE: Ventral hernia and other complications of midline incisions. South Med J, 1995, 88(4): 450-3.
16. Stone HH, Hoefling SJ, Strom PR, Dunlop WE, Fabian TC: Abdominal incisions: transverse vs. vertical placement and continous vs. Interrupted closure. South Med J. ,1983, 6: 1106-9.
17. Carlson MA, Candon PE: Polyglyconat (Maxon) versus nylon suture in midline abdominal incision closure: a prospective randomized trial. Am J Surg. ,1995, 61(11): 980-3.
18. Binnie NR, Bainbridge CL, Macintyre IMC: Abdominal wound closure with polydioxanone. JR Coll Surg Edinb. ,1986, 31: 147-50.
19. Leaper D, Allan A, May RE, Corfield AP, Kennedy RH: Abdominal wound closure: a controlled trial of polyamine and polydioxanone suture. Br J Surg. ,1976, 63: 273-275.
20. Niggebrugge AH, Hansen BE, Trimbos JB, van de Velde CJ, Zwaveling A: Mechanical factors the incidence of burst abdomen. Eur J Surg. ,1995, 161(9): 655-61.