

# MODİFİYE RADİKAL MASTEKTOMİ OPERASYONLARINDA KULLANILAN SLİKON VEYA PVC DRENLERİN YARA KOMPLİKASYONLARINA ETKİSİ: Prospektif randomize çalışma

Soykan Dinç, Bekir Kuru, Mehmet Ali Gülçelik, Erdinç Yenidoğan, Haluk Alagöl

Ankara Onkoloji Hastanesi, 5. Genel Cerrahi Servisi, Ankara, Türkiye

**AMAÇ:** Modifiye radikal mastektomi ameliyatları sonucu oluşan komplikasyonlar; kanama, enfeksiyon, nekroz ve seroma olarak sayılabilir. En çok görülen komplikasyon seroma oluşumudur. Seroma oluşumu tek başına enfeksiyon ve nekroz riskini artırmakta, fleplerin göğüs duvarına yapışma süresini uzatmakta ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır.

**Çalışmanın yapıldığı yer:** Ankara Onkoloji Hastanesi 5. Genel Cerrahi Kliniği

**MATERYAL VE METOD:** Biz bu prospektif randomize çalışmaya Ocak 1999 yılında başladık. Kliniğimizde modifiye radikal mastektomi (MRM) ameliyatı olacak hastalar, kullanılan dren tipine (silikon ve PVC) göre randomize olarak iki gruba ayrıldı (Grup 1: PVC, Grup 2: silikon). Çalışmaya toplam 100 hasta alınması planlanarak her iki grubunda 50'şer hastadan oluşması sağlandı. Çalışma Ağustos 2003'te tamamlandı. Her iki grubu homojenize edebilmek için Vücut-kitle indeksi % 30'dan fazla olan, diabet gibi sistemik hastalığı olanlar, neoadjuvan kemoterapi alan, göğüs duvarı düzensizliği olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ameliyatı yapan cerrahi ekibe hastanın hangi gruba dahil olduğu, ameliyat sonunda dren takılacağı anda söylendi. Bu iki grubun toplam drenaj mayi hacmi, enfeksiyon ve nekroz varlığı, ve drenlerin çekilme süresi kaydedildi. Her iki grup için dren çekilme endikasyonları günlük drenaj miktarı 50 ml'nin altına inmesi, enfeksiyon gelişimi ve eğer 9 gün boyunca günlük drenaj miktarı 50 ml'nin altına inmemesi şeklindeydi. Dren çekildikten sonra koleksiyon birikmiş enjektör ile aspire edildi ve kaydedildi.

**Sonuçlar:** PVC dren kullanılan grubun ortalama drenaj miktarı 985.4 ml, ikinci grubun ortalama drenaj miktarı ise 639.1 ml olarak bulundu. İki grup arasındaki istatistiksel fark bulundu ( $p < 0.001$ ). Grup 1 de enfeksiyon sayısı 13 iken, grup 2'de 4, oluşan nekroz sayısı grup 1'de 3, grup 2'de ise hiç nekroz görülmedi. Birinci grubun ortalama dren çekilme zamanı 6.25 gün iken ikinci grubun 5.18 olarak bulundu. İstatistiksel olarak anlamlı fark vardı ( $p = 0.0014$ ).

**SONUÇ:** İki grup arasındaki bu farklar dikkate alındığında, MRM ameliyatından sonra silikon uçlu kapalı emici dren kullanımının operasyon komplikasyonlarını azalttığı sonucuna varıldı.

## THE EFFECT OF SILICON AND PVC DRAINAGE SYSTEM ON WOUND COMPLICATIONS FOR MODIFIED RADICAL MASTECTOMY

Complications of modified radical mastectomy operation are bleeding, infection, necrosis and seroma. Most common complication is seroma. Evidence of seroma causes infection and increases the risk of necrosis, also increases the time of flap adjusting to chest wall and length of hospitality. We started this randomised prospective study at January 1999. Candidates of modified radical mastectomy in our clinic has been divided into two groups (decided by the usage of silicon and PVC drainage systems) (Group 1: PVC, Group 2: Silicon). For homogenisation of each group; patients who has body-mass index higher than 30 %, systemic diseases like diabetes, Neoadjuvan chemotherapy, and patients who has chestwall anomalies were excluded from the study. Overall drainage volume, evidence of infection and necrosis, and removal time of drainage system was noted. Indications of removing the drainage system for both group were; daily drainage volume under 50 ml, evidence of infection and daily drainage over 50 ml for 9 days. Mean drainage volumes of Group 1 and Group 2 were 985.4 ml and 639.1 ml, respectively. Infection was observed in 13 patients in Group 1, and 4 patients in Group 2. Evidence of necrosis was observed in 3 patients in Group 1, and none in Group 2. Group 1 and Group 2 median removal time of drainage was 6.25 and 5.18 days, respectively. Statistical significant differences was present. After examining these results, we decided the usage of closed silicon drainage systems after modified radical mastectomy operation decreases the complications of operation.

**M**eme kanseri bayanlar arasında en sık rastlanılan ve ölümlere yol açan kanserler açısından ikinci sıklıkta görülen kanser tipidir ve tedavisinde modifiye radikal mastektomi (MRM) ve meme koruyucu ameliyatlar yapılmaktadır. Modifiye radikal mastektomi ameliyatının en sık rastlanılan komplikasyonu seroma birikimidir ve % 2,5-51 arasında gözlemlendiği bildirilmiştir (1-3). Seroma seröz sıvının, mastektomi veya aksiller diseksiyon son-

rası deri flepleri altındaki ölü boşlukta birikmesidir (4). Seroma oluşumunu artıran nedenler; aşırı diseksiyon sonrası oluşan ölü boşluğun fazlalığı, göğüs duvarı düzensizliği, yaş, vücut-kitle indeksi fazlalığı, sistemik hastalıklar (örn: diabet) solunum hareketleri ile göğüs duvarı hareketliliği, omuz kol hareketleri ile lenf akımının pompalanması olarak sıralanabilir (2,5-9). Seroma tek başına yaşamı tehdit eden bir komplikasyon olmadığı halde neden olduğu

Tablo 1. Grupların karşılaştırılması

	Grup 1 (PVC)	Grup 2 (silikon)	p değeri
Yaş (yıl)	49.46 (SS: 7.99)	49.73 (SS: 7.74)	-
Ağırlık (kg)	54.6 (SS 6.54)	53.9 (SS: 5.28)	-
Vücut-kitle indexi	21.6 (SS:2.34)	21.7 (SS: 1.98)	-
Rezeke edilen lenf nodu sayısı	18.14 (SS:9.06)	19.6 SS: 8.57)	-
Ortalama seroma volümü (ml)	985.4 (SS:163.1)	639.1(SS:229.4)	p <0.001
Yara enfeksiyonu	13	4	p <0.001
Flep nekrozu	3	-	p <0.001
İğne aspirasyonu gereken hastalar	10	2	p <0.001
Ortalama dren çekilme zamanı	6.25	5.18	p=0014

Sd: standart sapma

enfeksiyon ve nekroz, morbiditenin artmasına neden olur. Seroma hastanede kalış süresini uzatır, taburcu sonrası hastanın yara yeri kontrol sıklığını arttırır, hatta adjuvan tedavinin gecikmesine neden olur. Seroma komplikasyonu sıklığını azaltmak için bir takım önlemler önerilmiştir. Bunlar skleroterapi, fleplerin göğüs duvarına dikilmesi, omuz ve kol hareketlerinin kısıtlanması, drenlerin erken çekilmesi olarak sıralanabilir (10-13). Ancak en etkili yöntem kapalı emici drenaj sistemlerinin kullanılmasıdır. Kapalı emici drenler flep altına veya aksillaya yerleştirilen iki veya tek dren ucuna devamlı negatif basınç uygulayan bir sistem sayesinde, oluşan seromanın devamlı olarak vücut dışında bir rezervuarda toplanması ilkesi ile çalışır. Kapalı emici drenlerin yapıldığı maddeler çok çeşitlidir. Bu drenler flep altında kaldığından yapılmış olduğu maddeye göre bir miktar irritasyon yapmaktadır. Bu çalışmada, modifiye radikal mastektomi kullanılan hastalarda silikon drenlerin PVC drenlere göre herhangi bir avantajının olup olmadığına bakıldı.

### Yöntem ve gereçler

Biz bu prospektif randomize çalışmaya Ocak 1999 tarihinde başladık. Kliniğimizde meme kanseri tanısı alan ve modifiye radikal mastektomi (MRM) ameliyatı planlanan Evre IIA ve IIB bayan hastalarımız ameliyatta kullanılacak olan dren tipine (silikon ve PVC) göre randomize olarak iki gruba ayrıldı. Çalışmaya toplam 100 hasta alınması planlanarak her iki grubunda 50'şer hastadan oluşması sağlandı. Grup 1'e plastik dren (PVC) (Primed Halberstadt® re-don 500ml), Grup 2'ye silikon dren (Hollister® CVW silicone 400ml) kullanıldı. Çalışma Ağustos 2003'te tamamlandı. Her iki grubunda homojen olabilmesi için vücut-kitle indeksi %30'dan fazla olan, diabetes gibi sistemik hastalığı olan, neoadjuvan kemoterapi alan, 65 yaş üstündeki hastalar ve göğüs duvarı düzensizliği olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ameliyatı yapan cerrahi ekibe hastanın hangi gruba dahil olduğu, ameliyat sonunda dren takılacağı anda söylendi. Tüm hastalara Steward kesi ile Patey'in modifiye radikal

mastektomi ameliyatı uygulandı. Aksiller diseksiyon tüm hastalarda level III seviyesinde uygulandı. Ameliyatlar keskin diseksiyon ile yapıldı ve bistüri kullanıldı. Aksiller diseksiyon sınırları; üst sınır M. Pectoralis majorun posterolateral sınırı ile axiller ven, medial sınır; klavipektoral fasya veya hallstead ligamanı, lateral kenar; M. Latissimus dorsinin ön kenarı ve alt kenarı anguler venin toracodorsal ven ile birleştiği yerdir. N. Thoracicus longus ve N. thoracodorsalis görüldü ve korundu. Her iki grupta da ikişer dren ucu yerleştirildi. Drenlerden bir tanesi M. Latissimus Dorsi kenarından aksillaya, diğeri sternum kenarından subklaviküler bölgeye uzatıldı. Birinci gruba PVC dren uçları, ikinci gruba silikon dren uçları kullanıldı. Hiçbir hastaya intraoperatif veya postoperatif kan verilmedi. Bu iki grubun drenaj mayii volümü, enfeksiyon ve nekroz varlığı, ve drenlerin çekilme süresini kaydedildi. Her iki grup için dren çekilme endikasyonu; günlük drenaj miktarı 50 ml'nin altına inmesi, enfeksiyon gelişimi ve eğer 9 gün boyunca günlük drenaj miktarı 50 ml'nin altına inmemesi şeklindeydi. Dren çekildikten sonra koleksiyon birikmişe enjektör ile boşaltıldı ve kaydedildi. Her iki gruptaki hastaların drenaj mayileri sonuçları homojen olmadığı için, Mann-Witney U testi ile karşılaştırıldı. P< 0.05 anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Her iki grup hastamızın yaş, evre, çıkarılan lenf nodu sayıları Tablo 1'de verilmiştir ve aralarında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. PVC dren kullanılan gruptaki hastaların ortalama drenaj miktarı (ODM) 985.4 ml, silikon dren kullanılan grubun ODM'ı 639.1 ml olarak bulundu. İstatistiksel olarak silikon dren kullanılan grupta ODM'ı anlamlı bir şekilde düşük bulundu (P<0.001) (Tablo 1).

PVC dren kullanılan grupta 50 hastanın 10'unda, silikon dren kullanılan grupta 50 hastanın 4'ünde yara yeri enfeksiyonu görüldü.

Grup 1'de 3 hastada nekroz görölürken, Grup 2'de hiçbir hastada nekroz saptanmadı. Grupları ortalama dren çekilme süresi açısından karşılaştırdığımızda Grup1'de ortalama dren çekilme zamanı 6.25 gün, Grup 2'de 5.18 gün olarak tespit edildi. Silikon grubunda (Grup 2) ortalama dren çekilme zamanı istatistiksel olarak diğer gruba göre daha kısa bulundu ( $p=0.0014$ ).

Silikon dren takılan grupta 2 hastamızda, plastik dren kullanılan grupta ise 10 hastada dren çekildikten sonra seroma koleksiyonu oluştu. İki grup arasında istatistiksel farklılık saptandı ( $p<0.001$ ).

### Tartışma

Modifiye radikal mastektomi ameliyatı sonrası karşılaşılan en sık komplikasyon seromadır. Seromanın tam olarak nedeni anlaşılma- makla birlikte, önlenmesi konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Kapalı emici dren sistemi kullanmak, drenlerin erken çekilmesi, flep- leri göğüs duvarına dikmek, tek dren kullanmak, fibrin yapıştırıcılar kullanmak, kol hareketlerine geç başlanması önerilmiştir (10-13). Bu yöntemlerden en başarılı olanı kapalı emici dren sistemlerinin kullanılmasıdır. Kapalı emici drenlerin ilk kullanımı 1947'dedir (14). Bu drenler kullanılmadan önce cerrahlar mastektomi ameliyatından önce basit drenler kullanmakta ve bu ise kapalı emici drenlere göre kabul edilemez yüksek oranda seroma teşekkülü ile sonlanmaktay- dı (15). Bu drenler kullanıldığında dikkat edilmesi gereken hususlar; dren uçları doku irritasyonu yapmayan maddeden yapılmalı, kolay

tıkanmamalı, negatif basınç devamlı olmalı ve çok yüksek negatif basınç olmamalıdır. Kapalı emici drenlerde yüksek negatif basınç flep beslenmesini bozmaktadır. Drenler iritan bir maddeden yapılmış ise tek başına komplikasyon oranlarını arttırabilir. Materyaller arasında doku uyumu ve çeşitli dokularda yapmış oldukları kompli- kasyonlar pek çok makalede belirtilmiştir (16).

Bu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında iki dren grubu arasında belirgin farklılıklar bulunduğu görülür. Bu farklılığın oluşmasında- ki nedenleri; silikonun tam doku uyumunun olması, iritan olma- ması, dren ağızlarının kolay tıkanmaması şeklinde yorumladık.

Meme ameliyatlarında flep sağlığı açısından seromanın ne kadar önemli olduğu bilinmektedir. Seroma hem enfeksiyon riskini ar- tıran hem de yara iyileşmesini geciktirip hastanede kalış süresini uzatan bir komplikasyondur. Enfeksiyon, nekroz nedeniyle hasta- nede kalma süresinin uzaması maliyeti çok yükseltmektedir. Aynı zamanda hasta konforunu ve psikolojik durumunu da olumsuz etkilemektedir. Özellikle bu hastalarda psikolojinin önemi tartışıl- lamaz (17). Bu faktörler gözönüne alındığında drenler arasındaki fiyat farkı maliyet-yarar oranı açısından önemsiz kalmaktadır.

Silikon drenler ile plastik drenler arasında bulmuş olduğumuz bu önemli farklar nedeni ile kliniğimizde silikon dren kullanmaya de- vam etmekteyiz.

### Kaynaklar

1. Barwell J, Campbell L, Watkins RM, Teasdale C: How long should suction drains stay in after breast surgery with axillary dissection? *Ann R Coll Surg Engl* 1997; 79:435-437.
2. Woodworth PA, Mc Boyle MF, Hemler SD, Beamer RL: Seroma formation after breast cancer surgery: Incidence and predicting factors. *Am Surg* 2000; 66:444-450.
3. Brayant M, Baum M: Postoperative seroma following mastectomy and axillary dissection. *Br J Surg* 1987; 74:1187.
4. Pogson CJ, Adwani A, Ebbs SR: Seroma following breast cancer sur- gery. *Eur J Surg Oncol* 2003; 29:711-717.
5. Dawson I, Stam L, Heslinga J, Kalsbeck HL: Effect of shoulder immobi- lization on wound seroma and shoulder dysfunction following modi- fied radical mastectomy: A randomized prospective clinical trial. *Br J Surg* 1989; 76:311-312.
6. Pertek JA, Peters MM, Nori S, Knaner C, Kine DW, Rogatco A: Axillary lymphadenectomy: A prospective, randomized trial of thirteen factors influencing drainage, including early or delayed arm mobilization. *Arch Surg* 1990; 125:378-382.
7. Gonzales EA, Saltzstein EC, Riedner CS, Nelson BK: Seroma formation following breast cancer surgery. *Breast J* 2003; 9:385-388.
8. Porter KA, O'Connor S, Rimm E, Lopez M: Electrocootery as a factor in seroma formation following mastectomy. *Am J Surg* 1998; 176:8-11.
9. O'Hea BJ, Ho MN, Pertek JA: External compression dressing versus stan- dard dressing after lymphadenectomy. *Am J Surg* 1999; 177:450-453.

10. Gilly FN, Francois Y, Sayag-Beaujard AC, Glehen O, Brachet A, Vignal J: Prevention of lymphorrea by means of fibrin-glue after axillary lymphadenectomy in breast cancer: A prospective randomized trial. *Eur Surg Res* 1998; 30:439-443.
11. Jain PK, Sowdi R, Anderson AD, MacFie J: Randomized clinical trial investigating the use of drains and fibrin sealent following surgery for breast cancer. *Br J Surg* 2004; 91:54-60.
12. Burak WE, Goodman PS, Young DC, Farrar WB: Seroma formation fol- lowing axillary dissection for breast cancer: Risk factors and lack of influence of bovine thrombin. *J Surg Oncol* 1997; 64: 27-31.
13. Mc Caul JA, Aslam A, Spooner RJ, Loudon I, Cavanagh T, Purush-Otham AD: Aetiology of seroma formation in patients undergoing surgery for breast cancer. *Breast* 2000; 9:144-148.
14. Terrel GS, Singer GS: Axillary versus combined axillary versus combi- ned axillary and pectoral drainage after modified radical mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175(5):437-440.
15. Kopelman D, Klemm O, Bahous H, Klein R, Krausz M, Hashmonai M: Postoperative suction drainage of the axilla: For how long? Prospecti- ve randomized trial. *Eur J Surg* 1999; 165(2):117-120.
16. Smith SR, Connolly JC, Crane PW, Gilmore OJ. The effect of surgical drainage materials on colonic healing. *Br J Surg* 1982; 69(3):153-5.
17. Bonnema J, Van Wersch AM, Van Geel AN, Pruyen JF, Schmitz PI, Paul MA, Wiggers T. Medical and psychosocial effects of early discharge after surgery for breast cancer: Randomised trial. *BMJ* 1998; 316(7140): 1267-71.

### İletişim

Erdoğan Yenidoğan  
E-mail : claritromisin@yahoo.com