

# İLERİ EVRE OVER KANSERİNDE DİAFRAGMATİK CERRAHİ: TEKNİK, MORBİDİTE VE KISA DÖNEM KOMPLİKASYONLAR

Dr. Çağatay Taşkiran<sup>1</sup>, Dr. Esengül Türkyılmaz<sup>2</sup>, Dr. M. Anıl Onan<sup>1</sup>, Dr. Mustafa Kerem<sup>2</sup>,  
Dr. Abdülkadir Bedirli<sup>2</sup>, Dr. Özlem Erdem<sup>3</sup>, Dr. Haldun Güner<sup>1</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Diafragma cerrahisi yapılan overyan kanserli hastaların cerrahi teknik, morbidite ve kısa dönem komplikasyonlarını değerlendirmek.

**Materyal ve Metod:** 2006 temmuz ve 2009 temmuz arasında merkezimizde overyan kanser nedeniyle diafragma cerrahisi (diafragma stripping veya rezeksiyonu) yapılan hastaların kayıtları incelendi.

**Bulgular:** 14 diafragma rezeksiyonu ve/veya diafragma strippinge giden hasta değerlendirildi. Hastaların 2'sine diafragma rezeksiyonu (%14), 12'sine diafragma stripping uygulandı (%86). Onuna primer, 3'üne sekonder, 1'ine tersiyer sitoredüksiyon sırasında diafragma cerrahisi uygulandı. Hastaların 6'sına (%42) kapsamlı üst abdominal cerrahi de uygulandı. Hastaların 3'üne (%21) intraoperatif, 1'ine (%7) pnömotoraks saptanması nedeniyle postoperatif göğüs tüpü yerleştirildi. Yalnız bir hastada postoperatif 18. günde plevral effüzyon gelişti. Pnömoniye bağlı effüzyon düşünülen hastada antibiyotik tedavisi ile effüzyon geriledi.

**Sonuçlar:** Diafragma cerrahisi overyan kanserde sitoredüktif cerrahi için önemlidir. Komplikasyonların çoğu plevral aralığa girildiğinde ortaya çıkmaktadır ve göğüs tüpü yerleştirilmesi ile tedavi edilebilmektedir. Diafragma cerrahisi diğer radikal cerrahi prosedürlere ek olarak uygulanabilen ve optimal sitoredüksiyonun tamamlanması için gerekli olabilen bir prosedürdür.

**Anahtar Kelimeler:** Over kanseri, Sitoredüksiyon, Diafragmatik stripping, Rezeksiyon.

## ABSTRACT

**Objective:** To compare the technique, morbidity and short term complications of diaphragmatic surgery for ovarian cancer.

**Materials and methods:** The records of the patients with ovarian cancer who underwent diaphragmatic surgery (diaphragmatic stripping or resection) between July 2006 and July 2009 at Gazi University Hospital were examined.

**Results:** Fourteen patients having diaphragmatic resection and/or stripping were included to this study. Two patients underwent only resection (%14). It was at primary surgery for ten patients; secondary cytoreduction for three, and tertiary cytoreduction for one. Extensive upper abdominal surgery was needed for six patients (%42). Chest tube was placed for three patients (%21). In one patient (%7) postoperative chest tube was placed because of pneumothorax.

**Conclusion:** Diaphragmatic surgery in ovarian cancer is important for the cytoreductive surgery. Although it has some possible complications, it is reasonable at experienced centers.

**Key Words:** Ovarian cancer, cytoreduction, diaphragmatic stripping, resection.

Geliş tarihi: 02/12/2010

Kabul tarihi: 17/12/2010

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, ANKARA

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ANKARA

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, ANKARA

İletişim: Dr. Çağatay Taşkiran

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, ANKARA

Tel: 0532 301 46 32

E-posta: cagataytaskiran@yahoo.com

## Giriş

Primer epitelyal over kanseri gelişen hastaların çoğu ileri evre hastalıkla karşımıza çıkmaktadır (1). Bu hastalarda standart tedavi primer cerrahi sitoreduksiyon olup çeşitli çalışmalarda < 1 cm rezidü tümör kitlesi olarak kabul edilen optimal cerrahi sitoreduksiyonun sağkalıma katkısı pek çok defa gösterilmiştir. Over kanserinin yüzeyel peritoneal yayılan tutumu gereği cerrahi optimal sitoreduksiyonu sağlamak için çoğu zaman üst abdominal cerrahi prosedürler gerekmektedir. Maalesef tümör rezektabilitesini ve intrinsik davranışını predikte edebilecek bağımsız faktörler bugün için yoktur. Diafragma metastaz ileri evre primer over kanserinde zaman zaman karşılaşılan bir durumdur. Büyük hacimli diafragmatik kitle başlıca metastatik alan olup optimal sitoreduksiyon için tehdit oluşturmaktadır (2,3). Bu durumda diafragma cerrahisi optimal sitoreduksiyon için kaçınılmaz hale gelmektedir.

Bugüne kadar diafragmatik stripping veya rezeksiyonun kabul edilebilir morbidite oranlarıyla optimal cerrahi debulking'in önemli bir komponenti olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (4). Diafragma cerrahisi için bugün uygulanan farklı teknikler bulunmaktadır. Bunlar diafragma stripping, parsiyel ve tam kat rezeksiyon, cavitron ultrasound aspiration (CUSA) ve argon beam koagülasyon'dur. Merkezimizde diafragma cerrahisi rölatif olarak yeni bir teknik olup uygun hasta grubunda uygulanmaktadır. Bu yazının amacı diafragma cerrahisi için kullandığımız teknikleri, kısa dönem komplikasyonları ve getirdiği morbiditeleri tartışmaktır.

## MATERYAL VE METOD

Temmuz 2006 ve Temmuz 2009 yılları arasında Gazi Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda primer ve sekonder sitoreduksiyon sırasında diafragma stripping ve rezeksiyonu yapılan 14 hastanın sonuçları değerlendirildi. Uygulanması gereken kapsamlı cerrahiye tolere edebilecek performans durumu iyi olan ve ek prosedürlerle optimal sitoreduksiyon elde edilebilecek hastalara diafragma cerrahisi de uygulandı.

Tüm hastaların kişisel kayıtları bulundu ve incelendi. Hasta ve tümör özellikleri, intraoperatif bulgular, postoperatif izlem ve sonuçlar analiz edildi. Merkezimizde diafragma cerrahisi stripping veya kas re-

zeksiyonu şeklinde yapıldı. İntraoperatif kan transfüzyonu olup olmadığı, varsa miktarı, operasyon süresi, kapsamlı üst abdominal cerrahi varlığı, yoğun bakımda kaldı ise süresi, hospitalizasyon süresi, perioperatif mortalite (<30 gün) kaydedildi. İntraoperatif veya postoperatif göğüs tüpü gereksinimi, göğüs tüpü uygulandıysa süresi ve postoperatif diğer komplikasyonlar kaydedildi.

## Teknik

Diafragma cerrahisi için öncelikle üst abdomen yeterli derecede görülebilir olmalı ve karaciğer mobilize edilmelidir. Ksifoidden pubise uzanan midline insizyon yapıldıktan sonra falsiform ligament bağlanır ve hepatic ven ekspoz edilir. İnfirior vena kava falsiform ligamentin sağ tarafında uzanır. Sağ ve sol hepatic venler bu peritoneal katlantı düzeyinde inferior vena kavanın anterior yüzeyine drene olur. Diseksiyon sırasında bu majör damarları unutmamak ve yaralanmalardan kaçınmak hayati öneme sahiptir. Daha sonra kostal açı retraktörler aracılığıyla sefalik yönde geri çekilir. Karaciğerin koroner ligamentinin insizyonu sağ trianguler ligamente doğru uzatılabilir ve böylece karaciğerin medial ve inferiora doğru rotasyonu mümkün hale gelir. Sağ ve sol tüm diafragma alanları görülebilir. Tutulmuş olan diafragma alanlarının görülebilmesi ve fikse karaciğer üzerinde retraktörlerin kaymasının önlenmesi için yeterli karaciğer mobilizasyonu esastır. Aksi takdirde subkapsüler hematoma gelişebilir. Karaciğerin hemen altındaki sağ adrenal glandın zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Tutulan diafragma alanı tespit edildikten sonra periton geniş bir sınır boyunca insize edilir ve alttaki diafragmatik kas yapısından ayrılır. Eğer diafragma önemli derecede invaziv kitle mevcutsa rezeksiyon gerekli olabilir. Peritonun sıyrılması koroner ligament insizyonu seviyesine kadar posteriora devam ettirilir ve spesimen çıkartılır.

## BULGULAR

Temmuz 2006 ve Temmuz 2009 yılları arasında GÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda diafragma rezeksiyonu veya stripping yapılan 14 hasta teknik ve kısa dönemde görülen komplikasyonlar açısından incelendi. Demografik özellikler, evre ve cerrahi-patolojik faktörler Tablo 1'de verilmiştir. Hastaların 2'sine diafragma rezeksiyonu (%14), 12'sine diafragma strippingi (%86) uygulandı. Bu

**Tablo I**—Diafragma Rezeksiyonuna Giden Hastaların Özellikleri

Özellik	N	Yüzde	Mean	Range
Yaş			58,5	38-72
Evre				
IIC	14	100		
IV				
Histolojik Subtip				
Seröz	14	100		
Müsinöz	0			
Undifferansiye	0			
Clear cell	0			
Operasyon				
Primer	10	71		
Sekonder	3	21		
Tersiyer	1	8		
İnsizyon tipi				
Midline abdominal	14	100		
Torakotomi				
Bilateral subkostal				
Lezyon lokalizasyonu				
Sağ hemidiafragma	12	86		
Sol hemidiafragma	1	7		
Bilateral	1	7		
Ek Prosedürler				
TAH	10	71		
BSO	10	71		
Splenektomi	4	28		
Hepatik rezeksiyon	1	7		
Mide rezeksiyonu	1	7		
Mide küçük kurvatur tm eksizyonu	1	7		
Parsiyel sistektomi	1	7		
Gerota fasyası ve adrenal gland tm eksizyonu	1	7		
Barsak rezeksiyonu				
Sigmoid rezeksiyon	2	14		
Sol extensive hemikolektomi	1	7		
Sağ hemikolektomi	2	4		
Low anterior rezeksiyon	1	7		
Total kolektomi	3	20		

hastalardan 10'una (%71) primer sitoredüksiyon sırasında, 3'üne sekonder sitoredüksiyon sırasında (%21), ve birine (%7) tersiyer sitoredüksiyon sırasında diafragma cerrahisi uygulanmıştır. Lezyonların çoğu sağ hemidiafragmada olmak üzere (12), biri bilateral, biri sol hemidiafragmada lokalize idi.

Diafragma cerrahisi yapılan hastaların bir kısmına optimal cerrahi sitoredüksiyonu elde etmek için kapsamlı üst abdominal cerrahi prosedürler de uygulanmıştır. Bunlar splenektomi (4/14), hepatik rezeksiyon

(1/14), mide rezeksiyonu (1/14), mide kurvaturundan tümör eksizyonu (1/14), parsiyel sistektomi (1/14), gerota fasyasından ve adrenal glanddan tümör eksizyonu (1/14). Üç hastaya total kolektomi olmak üzere 11 hastaya (11/14) kolon rezeksiyonu yapılmıştır.

Diafragma cerrahisi uygulanan hastaların 3'üne operasyon sırasında göğüs tüpü yerleştirildi (%21). Birine sağ hemidiafragma rezeksiyonu sırasında 7x2 cm'lik defekt oluşması üzerine sağ göğüs tüpü; birine

**Tablo 2—Cerrahi Özellikler**

Özellik	N	%
Kan transfüzyonu		
Transfüzyon yok	2	14
Transfüzyon	12	85
Mean (ünite)	4,3	
Operasyon süresi		
<480 dakika	5	
>480 dakika	9	
Hospitalizasyon süresi		
<15 gün	9	
>15 gün	5	
Ortalama	17	
Yoğun bakım ünitesinde geçirilen süre		
Yok	5	
>1	8	
Ortalama (gün)	7.1	
Kapsamlı üst abdominal cerrahi	6 hastaya primer sitoredüksiyon sırasında, sekonder ve tersiyer sitoredüksiyon sırasında yapılmamış	

sağ hemidiafragma rezeksiyonu sonucu plevral aralığa girildiği için sağ göğüs tüpü; ve birine sağ hemidiafragma stripping sonucu intraoperatif pnömotoraks saptanması üzerine sağ göğüs tüpü uygulandı. Bu hastaların 1'inin göğüs tüpü ile 7 gün, 2'sinin 2'şer gün drenajı sağlandı. Hastalardan 1'ine postoperatif 2. günde pnömotoraks saptanması üzerine göğüs tüpü yerleştirildi ve postoperatif 6. günde çıkartıldı. İntraoperatif veya postoperatif göğüs tüpü uygulanmayan hastalardan birinde postoperatif 18. günde ateş yüksekliği ve iki yönlü akciğer grafisinde solda plevral effüzyon saptandı. İntravenöz antibiyotik tedavisi başlanan hastanın ateş etyolojisini araştırmak için gönderilen idrar, kan ve boğaz kültürleri normal tespit edildi ve plevral effüzyonun pnömoneye bağlı olduğu düşünüldü. Takiplerde solunum sıkıntısına yol açmadan spontan geriledi.

Hastalardan birinde postoperatif dönemde saturasyon düşüklüğü tespit edildi. Pulmoner tromboemboliden şüphelenilerek akciğer perfüzyon sintigrafisi yapıldı. Yüksek riskli olarak bildirilen hastaya anti-koagülan tedavi başlandı. Postoperatif 25. günde ateş, genel durum bozukluğu ile rehospitalize edilen hastanın USG'de abse veya hematoma ile uyumlu ola-

bilecek yapıdan şüphelenilmesi üzerine hasta 30. günde operasyona alındı. Umbilikus çevresinden başlayıp pelvise uzanan enfekte hematoma ile uyumlu yapı saptandı. Drene edildi ve loja dren yerleştirilerek kapatıldı. Hastanın bu operasyondan yaklaşık 20 gün sonra tekrar ateş yüksekliğinin olması üzerine yapılan USG'de batın sol alt kadranda en kalın yerinde çapı 5 cm'ye ulaşan barsak ansları arasında uzanım gösteren içinde ekojenitelerin izlendiği kolleksiyon alanı izlendi. Bunun üzerine hastaya girişimsel radyoloji tarafından drenaj katateri yerleştirildi. İntravenöz antibiyotik tedavisi başlanan hastanın ateşleri geriledi ve genel durumu düzeldi. Bu tablo bir kez daha tekrarlamadı.

Bir hasta postoperatif (ilk 30 gün içerisinde) erken dönemde kaybedildi. Sağ hemidiafragma rezeksiyonu ile birlikte mide rezeksiyonu, total pelvik peritonektomi, sağ hemikolektomi, kolostomi prosedürü uygulanan hasta, postoperatif dönemde yoğun bakımda takip edilirken sepsis sonucu gelişen sistemik inflamatuvar response sendromu ile postoperatif 29. günde ex oldu. Ancak bu hastaya kapsamlı üst abdominal cerrahi de uygulandığı ve patojen ajan yoğun bakım florası olduğundan diafragma cerrahisi ile sebep sonuç ilişkisi kurmak mümkün gözükmemektedir. Ayrıca hastada pulmoner veya diafragma ile ilgili komplikasyon görülmemiş ve göğüs tüpü de postoperatif 6. günde çekilmiştir.

İleri evre over kanseri olan bu hastalarda kapsamlı üst abdominal cerrahi uygulandığı da düşünülürse diafragma cerrahisinin kan kaybı ve cerrahi süresine etkisini tahmin etmek yetersiz kalmaktadır. Bizim hasta serimizde ortalama transfüzyon 4,3 ünite (0-7 ünite), ortalama hospitalizasyon süresi 17 gün'dür (7-34 gün). Over ca nedeniyle total abdominal histerektomi, bilateral salpingooforektomi, total omentektomi, splenektomi, pelvik peritonektomi, sağ hemikolektomi, transvers yan yana anastomoz, parsiyel sistektomi, porta hepatis çevresinden tümör rezeksiyonu, mide küçük kurvatur tümör eksizyonu, sağ diafragma rezeksiyonu, sağ gerota fasyası ve adrenal gland kitle eksizyonu, intraoperatif göğüs tüpü takılması ve diafragma primer onarımı yapılan ve optimal sitoredüksiyon elde edilen ve ilk 36 saat stabil olan bir hastaya postoperatif 2. gün ani olarak drenlerinden masif kan gelmesi üzerine relaparotomi ve hemostaz yapıldı. Hastanın internal iliak arterin posterior dalından (r.a. iliolumbales) kanadığı saptandı.

**Tablo 3—Postoperatif Komplikasyonlar**

Özellik	N	%
Bir veya daha fazla komplikasyon gelişen hasta	5	35
Komplikasyonlar		
Ateş/Enfeksiyon	2	14
Lenfokist	1	7
Pulmoner Komplikasyonlar		
Pulmoner embolizm	1	7
Plevral effüzyon	2	14
Pnömotoraks	1	7
Torasentez	1	7
Re-hospitalizasyon	1	7
Ex	1	7

Kanayan damar primer bağlandı ve kanama durduruldu. Hastada başka komplikasyon gelişmedi ve taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Ovaryen kanser kadın genital sisteminin ölümüne neden olan başlıca kanseridir. Maalesef hastalığın asemptomatik ilerleyen doğası, etkili tarama metodunun olmaması nedeniyle ileri evrelerde tanı almaktadır. İleri evre overyan kanserler için optimal sitoreduksiyonu sağlamak sağ kalımı etkileyen en önemli faktördür (2). Diafragma cerrahisi, hepatik rezeksiyon, splenektomi, pankreatektomi gibi radikal üst abdominal cerrahiler optimal sitoreduksiyon sağlayabilmek için giderek artan sıklıkta uygulanmaya başlanmıştır.

Giderek artan sayıda yayınlar diafragma rezeksiyonunun başlıca pulmoner olmak üzere düşük majör komplikasyon oranıyla birlikte yapılabilir olduğunu göstermektedir. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center'dan 59 diafragma rezeksiyonu veya diafragma stripping'e giden hasta serisi bildirilmiştir (5). Bu serinin sonuçlarına göre DS/DR'ya (diafragma stripping/rezeksiyon) giden ve karaciğer mobilizasyonu yapılan hastaların %58'inde ipsilateral plevral effüzyon meydana gelmiştir. Diafragma cerrahisinin lateralitesi prediktif faktör olmamakla birlikte bizim vaka serimizde olduğu gibi çoğunlukla sağ hemidiafragmaı içermektedir. Postoperatif drenaj insidansı %15 (8/52), ve karaciğer mobilizasyonu yapılan hasta grubunda ise %20 (8/41) olarak bulunmuştur. Bu seride plevral effüzyon ile korelasyon gösterebilecek

değişkenler incelenmiş bilateral diafragma cerrahisi, ek üst abdominal cerrahi prosedürler, DS/DR genişliği ile postoperatif plevral drenaj gereksinimi arasında ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte hastaların yalnızca %40'ına pelvik ve paraaortik lenfadenektomiyi içeren kapsamlı cerrahi prosedür uygulanmıştır. Mayo Clinic'in 56 vakalık serilerinde ise diafragma perforasyonu ile postoperatif plevral effüzyon arasında güçlü bir ilişki bildirilmiştir ( $p<0.0001$ )(6). Plevral aralığa girildiğinde %63'ünün effüzyon geliştirdiğini ve %31'inin torasentez gerektirdiğini bulmuşlardır. Profilaktik göğüs tüpü kullanımı ne Mayo Clinic serilerinde ne de MSKCC serilerinde desteklenmemiştir. Hastanın yakın klinik takibi ve solunum sıkıntısı gelişmesi durumunda müdahale edilmesi şu an için en uygun yaklaşım olarak görünmektedir. Chereau ve ark.'nın bildirdiği 25 vakalık seride de başlıca morbiditenin pulmoner kaynaklı olduğu bulunmuştur (7). Bununla birlikte bu morbiditelerin hiçbiri reoperasyon veya ölüme yol açacak düzeyde olmamıştır. Bu seride plevral effüzyon oranı %38 olarak bulunmuştur. Cerrahi prosedür boyunca plevral aralığa giriş sayısı ile postoperatif drenaj gereksiniminin arttığı bulunmuştur. Bizim 14 vakalık serimizde 2 hastada semptomatik plevral effüzyon gelişmiş ve bunların biri spontan rezorbe olurken diğerinin torasentez ihtiyacı olmuştur. Yine Deppe ve ark.'nın çalışmasında 14 hastanın 2'sinde pulmoner embolisi geliştiği görülmüştür (8). Bu iki hasta kompresyon çorabı giymemiş olup radikal cerrahi geçiren bu yaş grubunda kompresyon çoraplarının giyilmesi önemli bir profilaksidir (9). Bizim hasta grubumuzda da 1 hastanın akciğer perfüzyon sintigrafisi ile pulmoner emboli açısından yüksek riskli olduğu düşünülmüş antikoagülan tedavi başlanmıştır. Tüm hastalara kompresyon çorabı giydirilmektedir.

Mayo Clinic'in aynı serisinde 5 yıllık yaşam oranı %49 bulunmuştur. Bu yaşam oranı optimal sitoreduksiyon yapılan hasta grubunu içerse de artmış sağkalım ile birlikte (55 vs.28% 5-yıllık genel sağkalım,  $p<0.001$ ) (10). İdeal olarak diafragma cerrahisinin her zaman mümkün olmasa da operasyonun başında optimal sitoreduksiyon öngörülen hasta grubuna yapılması gerekmektedir. Bizim hasta serimiz yakın geçmişi içermekte olup 5 yıllık yaşam oranları verilerimiz için zamana ihtiyaç vardır. MSKCC ve E. Chereau'nun çalışmalarında ise sağkalım oranları bildirilmemiştir.

Retrospektif kohort tipi bir çalışmada bu tekniklerin artmış operasyon süresi ve kan kaybı, transfüzyon yapılan kan hacminde artışla birlikte olduğu ancak postoperatif komplikasyon ve hospitalizasyon süresinde anlamlı artış olmadığı gösterilmiştir (11). Bizim vaka serimizde hospitalizasyon süresi, kan kaybı, kan transfüzyonu miktarı artmış görünmektedir. Ancak merkezimizde ve daha önceki yazarların bildirdiği vakaların çoğunda diafragma cerrahisi ile birlikte kapsamlı üst abdominal cerrahi de yapılmış olduğu için artmış operasyon süresi, kan kaybı, hospitalizasyon süresi gibi değişkenlerin diafragma cerrahisine bağlı olduğu öngörülemez.

Ancak bu çalışma, kontrol grubunun olmaması, vakaların primer, sekonder ve tersiyer sitoredüksiyon olmak üzere heterojen gruplardan oluşması, hastaların çoğuna diğer üst abdominal cerrahi prosedürlerin uygulanması nedeniyle diafragmatik cerrahinin over kanseri hastalarının sağ kalımı üzerine etkisini tahmin etmekte şu an için yetersizdir. Bu nedenle biz kısa dönem komplikasyonlar ve morbiditeyi inceledik.

Bugünkü bilgilerimize dayanarak neoadjuvan kemoterapi yalnızca optimal sitoredüksiyonla sonuçlanabilecek kapsamlı cerrahiye tolere edemeyecek hastalara uygulanmalıdır. Nitekim oldukça yeni preoperatif kemoterapinin sağ kalımı kür başına ortalama 4 ay azalttığı gösterilmiştir. (12) Sonuç olarak ileri evre over kanseri için optimal sitoredüksiyon hala over kanseri cerrahisinde temel yaklaşımdır. Diafragma cerrahisi prosedürlerin tiplerine göre komplikasyon oranlarının incelenmesi de gerekmektedir. Diafragma cerrahisinin bugünkü bilgilerimize göre başta pulmoner morbiditeyi arttırdığı görülse de eşlik eden kapsamlı cerrahi ve diafragma cerrahisi tipi ile korelasyonunu anlamak için kontrol grubu içeren kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Jemal A, Murray T, Samuels A, Ghafoor A, Ward E, Thun MJ. Cancer statistics, 2003. *CA Cancer J Clin* 2003; 53:5-26.
2. Hacker NF, Berek JS, Lagasse LD, et al. Primary cytoreductive surgery for epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 1983; 61(4):413-20.
3. Eisenkop SM, Spirtos NM: What are the current surgical objectives, strategies, and technical capabilities of gynecologic oncologists treating advanced epithelial ovarian cancer? *Gynecol Oncol* 2001; 82(3): 489-97.
4. Devolder K, Amant F, Neven P, Van Gorp T, Leunen K, Vergote I.: Role of diaphragmatic surgery in 69 patients with ovarian carcinoma. *Int J Gynecol Cancer*, 2008; 18(2):363-8.
5. Eric L. Eisenhauer, Michael I. D'Angelica, Nadeem R. Abu-Rustum, Yukio Sonoda, William R. Jarnagin, Richard R. Barakat, Dennis S. Chi. Incidence and management of pleural effusions after diaphragm peritonectomy or resection for advanced mullerian cancer. *Gynecologic Oncology* 103 (2006) 871-877.
6. William Cliby, Sean Dowdy, Simone S. Feitoza, Bobbie S. Gostout, Karl C. Podratz. Diaphragm resection for ovarian cancer: technique and short-term complications. *Gynecologic Oncology* 94(2004)655-660.
7. Chereau, M Ballester, F Selle, A Cortez, C Pomel, E Darai, R Rouzier. Pulmonary Morbidity of diaphragmatic surgery for stage III/IV ovarian cancer. *Gynaecological oncology* 2009; 116: 1062-1068.
8. Deppe G, Malviya VK, Boike G, Hampton A. Surgical approach to diaphragmatic Metastases from ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 1986; 24: 258-60.
9. Committee on Practice Bulletins-Gynecology, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 84: Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Obstet Gynecol* 2007; 110:429-40.
10. Aletti GD, Dowdy SC, Podratz KC, Cliby WA. Surgical treatment of iaphragm disease correlates with improved survival in optimally debulked advanced stage ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006; 100:283-7.
11. Chi DS, Franklin CC, Levine DA, et al. Improved optimal cytoreduction rates for stages IIIC and IV epithelial ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancer: a change in surgical approach. *Gynecol Oncol* 2004;94:650-4.
12. Bristow RE, Chi DS. Platinum-based neoadjuvant chemotherapy and interval surgical cytoreduction for advanced ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2006, 103: 1070-6.