

# Postbariyatrik Vücut Şekillendirme

Özay Özkaya Mutlu, Çağdaş Orman, Derya Bilgöl

S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## ÖZET

Postbariyatrik cerrahi, aşırı kilo kaybindan sonra uygulanan vücut şekillendirme operasyonlarını kapsamaktadır. Bariyatrik cerrahinin yaygınlaşması ile birlikte giderek artan sayılarda masif bir kilo kaybı hastasının varlığı, non-masif kilo kaybı yaşayan hastalar için tanımlanan operasyonların genişletilmesine ve yeniden düzenlenmesini gerektirmiştir. Postbariyatrik cerrahi operasyonları gevşek, pitotik dokulara sahip hastalar için daha sağlam, sıkı ve gençleşmiş bir görünüm sağlar. Postbariyatrik ameliyatlar ana başlıklar halinde; brakioplasti, mastopeksi, body-lifting, abdominoplasti, uyluk germe, ameliyatlarını kapsıyor olsa da hastanın ihtiyacına göre tüm vücuttaki dokuların yeniden şekillendirilmesi, fazla ve sarkık dokuların eksize edilmesi ve sabit anatomik noktalara asılmasını ifade etmektedir. Bu ameliyatlara gerekli olduğu takdirde liposuction, olog doku ile augmentasyon ve yağ enjeksiyonu operasyonları kombine edilebilmektedir. Vücut şekillendirme ameliyatları için en uygun hastalar, hedef kilosuna ulaşmış, bu hedef kilosunu en az 3 aydır sabitlemiş olan hastalardır ki, bu dönem genellikle bariyatrik cerrahi sonrasında 12-18. aylar arasındadır.

Postbariyatrik cerrahide başarılı estetik sonuçların alınabilmesi için, uygun hasta seçimi, preoperatif değerlendirme ve uygun cerrahi tedavi planının yapılması önemlidir. Preoperatif, peroperatif ve postoperatif dönemde de bazı önlemlerin alınması ile komplikasyonların minimize edilmesi olasıdır.

**Anahtar kelimeler:** postbariyatrik cerrahi, kol germe, vücut germe, abdominoplasti, uyluk germe

## SUMMARY

### Postbariatric Body Contouring

Postbariatric surgery covers body contouring operations after massive weight loss. Increasing number of patients with massive weight loss as a consequence of widespread application of bariatric surgery, necessitated extension and rearrangement of operations described for patients with non-massive weight loss. Body-lifting procedures create a firmer, tighter, more rejuvenated appearance for patients who have lax, ptotic tissues. Although, such procedures include mainly brachioplasty, mastopexy, upper back lift, abdominoplasty, lower back lift, and thigh lift, according to the needs of patients, it represents reconstruction of tissues in body, excision of redundant and flaccid tissues and hanging to certain anatomical locations. Liposuction, augmentation with autologous augmentation and fat injection operations can be combined with these operations when necessary. The most appropriate candidates for body contouring operations are the patients who has reached his target weight and kept this weight for at least 3 months and usually this corresponds to 12-18 months after bariatric surgery.

Preoperative assesment, surgical planning, assesment of the patient goals is the key factor for the successfully results. Preoperative, peroperative and postoperative cautions can minimize the complications.

**Key words:** postbariatric surgery, brachioplasty, upper back lift, abdominoplasty, thigh lift

## PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

### Tıbbi Geçmiş

Belirli tıbbi durumların cerrahi iyileşmeye kanıtlanmış negatif etkisi vardır. Obezite, metabolik sendrom olarak adlandırılan, hipertansiyon, dislipidemi, tip 2 diyabet, safra kesesi hastalıkları, osteoartrit, obstruktif uyku apnesi ve kanserleri de içeren bir tıbbi sorunlar topluluğunu oluşturur. Anemi masif kilo kaybedenlerde yaygındır ve preoperatif replasman ile

postoperatif kan düzeylerine dikkatli bir ilgi gerektirir. Otoimmün hastalığı olanların, bazen kullandıkları antiinflamatuvar ilaçlardan dolayı, yara iyileşmesi bozulmuş olabilir. Tütün dumanı vazospazma neden olup damar kalibresini düşürebilir ve bunun önemi sigara içicilerin içmeyenlere oranla daha fazla yara iyileşme sorunları ve seromalarının görüldüğü prospektif deneylerle kanıtlanmıştır<sup>(1-4)</sup>.

Derin venöz tromboz ve pulmoner embolinin de dahil olduğu, geçirilmiş venöz tromboemboli, gelecekteki

**Alındığı Tarih:** 15.05.2014

**Kabul Tarihi:** 10.06.2014

**Yazışma adresi:** Dr. Özay Özkaya Mutlu, S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şişli - İstanbul

**e-posta:** oozozay@yahoo.com

bir venöz tromboemboli için en büyük risk faktörüdür ve vücut şekillendirme operasyonu sonrası gelişebilecek en olası ölüm nedenidir. Obezite, immobilizasyon, hormon tedavisi, kanser öyküsü ve hiperkoagülite durumları venöz tromboemboli için diğer risk faktörleridir <sup>(5)</sup>. Yüksek riskli hastalar, hematolog veya kalp-damar cerrahisi gibi venöz tromboemboli tedavisinde uzmanlaşmış doktorlar tarafından değerlendirilmelidir. Cerrahinin planlanmasında, skarların ve deri sarkıklıklarının latent hernileri gizleyebildikleri gözönünde bulundurulmalıdır.

### İlaçlar

Kan sulandırıcı, iştah kapatıcı gibi bazı reçeteli ilaçlar, cerrahide bilinen zararlı ilaçlar olmasına rağmen, reçetesiz satılan pek çok destekteleyiciler hasta farkında olmadan hastaya zarar verebilir. Hasta bunları ya ilaç olarak saymadığı için veya sağlık çalışanı tarafından hoş karşılanmayacağı düşünülmediğinden, bitkisel ilaçların kullanım öyküsünü söylemeyebilir <sup>(6-8)</sup>. Bitkisel destekleyici ilaçlar, hipoglisemiye, artmış kanama riskine, immunsupresyona ve/veya sitokrom p450 enzim inhibisyonu yaparak bu yolla metabolize olan ilaçların toksisitesini artırıp hepatotoksisite riskinin artmasına yol açabilirler. Ameliyattan 2-3 hafta önce hastalara kullanmakta oldukları bitkisel ilaçları kesmeleri söylenmelidir.

### Beslenmenin Değerlendirilmesi

Masif kilo kaybeden hastalar, özellikle Roux-en-Y gastrik bypass geçirmiş olanlar, nutrisyonel eksikliğe yatkındırlar. Beslenme eksikliği B<sub>12</sub> vitamini, folat, C vitamini, tiamin, kalsiyum, D vitamini, K vitamini, demir, çinko ve selenyum gibi vitamin ve elementleri içerebilir. Hastaların bu vitamin ve minerallerin kan düzeyi ile birlikte, total protein, albumin, transferrin ve total lenfosit içeriğini de içeren labaratuvar testlerinden geçirilmeleri, gerekirse replasman tedavisi görmeleri yara iyileşme sorunlarını minimize edecektir.

### Fizik Muayene

Fizik muayene, tıbbi ve cerrahi geçmiş göz önünde bulundurularak yapılır. Geçirilmiş cerrahi öyküsü, abdominal şekillendirme ameliyatı planlanırken göz önünde bulundurulması gereken bir abdominal her-

ninin habercisi olabilir <sup>(9)</sup>. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) komplike sonuçları tahmin etmede çok kritik bir faktördür <sup>(1,10)</sup>. VKİ'nin 30 ve üstü olan olgularda komplikasyonların artacağı hasta ile paylaşılmalıdır. Deri fazlalığı ve kalitesi, mevcut asimetri, lipodistrofi ve yapışık katlantılar not alınır.

### Hastanın Amacının Değerlendirilmesi

Objektif faktörlerin total değerlendirilmesinden sonra, operasyon planı ve oluşacak olan skarlar konusunda hasta tam olarak aydınlatılmalıdır. Postbariyatrik hastalarda gerçekçi olmayan beklentiler ameliyat için kontrendikasyon oluşturur.

### İNTRAOPERATİF DEĞERLENDİRME

Postbariyatrik hastalarda, cerrahi planlamanın yanı sıra intraoperatif dikkat edilmesi gereken en önemli nokta venöz tromboembolizm profilaksisidir. Pnömatik kompresyon cihazı uygulaması, antiembolik çorap, dizlerin hafif fleksiyonda tutulması, postoperatif unfraksiyone heparin ya da düşük molekül ağırlıklı heparin uygulaması, hastanın sahip olduğu riskler ve yapılacak operasyonun uzunluğuna göre değerlendirilerek uygulanmalıdır <sup>(11,12)</sup>. Morbit obez ya da venöz tromboemboli öyküsü olan hastalarda vena kava filtresi önlem açısından düşünülmelidir. Preoperatif kalp damar cerrahisi konsültasyonu önem taşımaktadır.

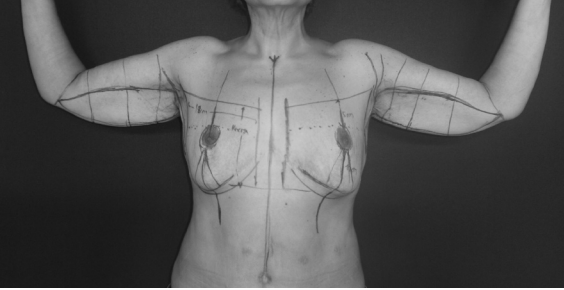
Body-lift prosedürlerinde hastalar hipotermi için risk altında olduklarından, normotermi sağlanması açısından önlemler alınmalıdır <sup>(13,14)</sup>. İntravenöz sıvıları ısıtmak, ısıtıcı battaniyeler uygulamak ve ameliyat odasının sıcaklığını artırmak rutin yöntemlerdir. Hipotermi aynı zamanda postoperatif infeksiyon ve yara iyileşme sorunlarını arttırmaktadır.

Hasta pozisyonu belirli vücut bölümlerine ulaşmak için önemli olsa da bazı pozisyonlar venöz tromboemboli riskini arttırmaktadır veya sinir traksiyonu/kompresyonuna neden olabilmektedir <sup>(31)</sup>. Prone pozisyonda baş ve boyun nötral pozisyonda olmalıdır, topuk ve kollar altına pedler konulmalıdır. Hasta prone pozisyonda yatarken dahi gözler birer yastık ya da gözlük ile kompresyondan korunmalıdır. Hasta supine ya da prone yatarken her iki durumda da dirsek ve aksilla 90 dereceden daha fazla abduksiyona getirilmemelidir <sup>(15)</sup>.

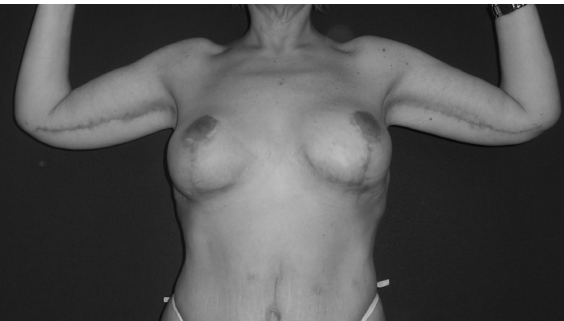
## BODY-LİFT PROSEDÜRLERİ

### Brakioplasti

Brakioplasti, kollarda göğüs duvarına ilerleyebilen cilt laksitesinin ve fazlalığının olduğu durumlarda uygulanır. İzole lipodistrofi brakioplasti için endikasyon oluşturmaz. Geleneksel brakioplasti insizyonu, üst kol boyunca ve aksillada uygulanır <sup>(16,17)</sup>. Minimal insizyonlu brakioplasti; sınırlı cilt fazlalığı bulunan hastalar için uygulanır ve yalnızca aksillaya müdahale gerektirir <sup>(18)</sup>. Daha geniş cilt fazlalığı bulunan, örneğin masif kilo kaybı sonrası ‘bat-wing’ yani ‘yarasa kol’ deformitesi bulunan hastalarda insizyon distal koldan başlanıp proksimale doğru dereceli olarak geleneksel brakioplasti planı üzerinden genişletilir. Aksillada kontraktür oluşumuna engel olmak amacıyla z plasti ile geçiş yapılarak, insizyon göğüs lateral duvarında inframammarian folda kadar uzanır (Resim 1-2).



Resim 1.



Resim 2.

### UYLUK GERME

#### Endikasyonlar

Zayıf ve cildi esnek olan devamlı aşırı kilo kaybı olan uyluk üst yarımında cilt laksitesi olan ve cilt kalitesi iyi olan hastalar proksimal uyluk germe için iyi aday-

lardır. Skarlar kasık çizgisine gizlenir. Lockwood’un uyluk germe prosedürü yalnızca supine pozisyon- da minimal makul sınırlı laksiteyle sınırlıydı <sup>(18)</sup>. Lockwood’un uyluk gemesi daha fazla cilt almak için infragluteal uylukta posteriora doğru ve superior- da abdomene doğru uzatılabilir ve uyluk germede anterior proksimal uzatma yapılabildiği bilinir <sup>(16)</sup>. Uzat- ma prosedürlerinin yeri uyulğun gereğinden fazla cilt olan bölgeleri ve infragluteal bölgedir. Bu prosedür ayrıca mons pubis genişliğinin incelenmesine izin verir. Proksimal uyluk germe prosedürü için kayda değer cilt laksitesi, kötü cilt kalitesi ve aşırı sarkma veya diz altına sarkma olan hastalar seçilmemelidir. Ayrıca uylukta kayda değer lipodistrofisi olan obez hastalar için bu prosedür uygun değildir.

#### Genişletilmiş Uyluk Germe

#### Endikasyonlar

Bu yöntem tek başına proksimal bölgeyi içermez, pu- bisten dize kadar olan uyluk bölgesindeki cilt fazlalığı bulunanları içerir. Bu yöntem uygun hasta seçimine belirgin cilt gevşekliği bulunan, düşük cilt kalitesi ve cilt fazlalığı diz üstü ve altı bölgeye ulaşan hastalar dahil edilmelidir. Hastalara yöntemde oluşacak skar anlatılmalı ve kabul edilmelidir (Resim 3).

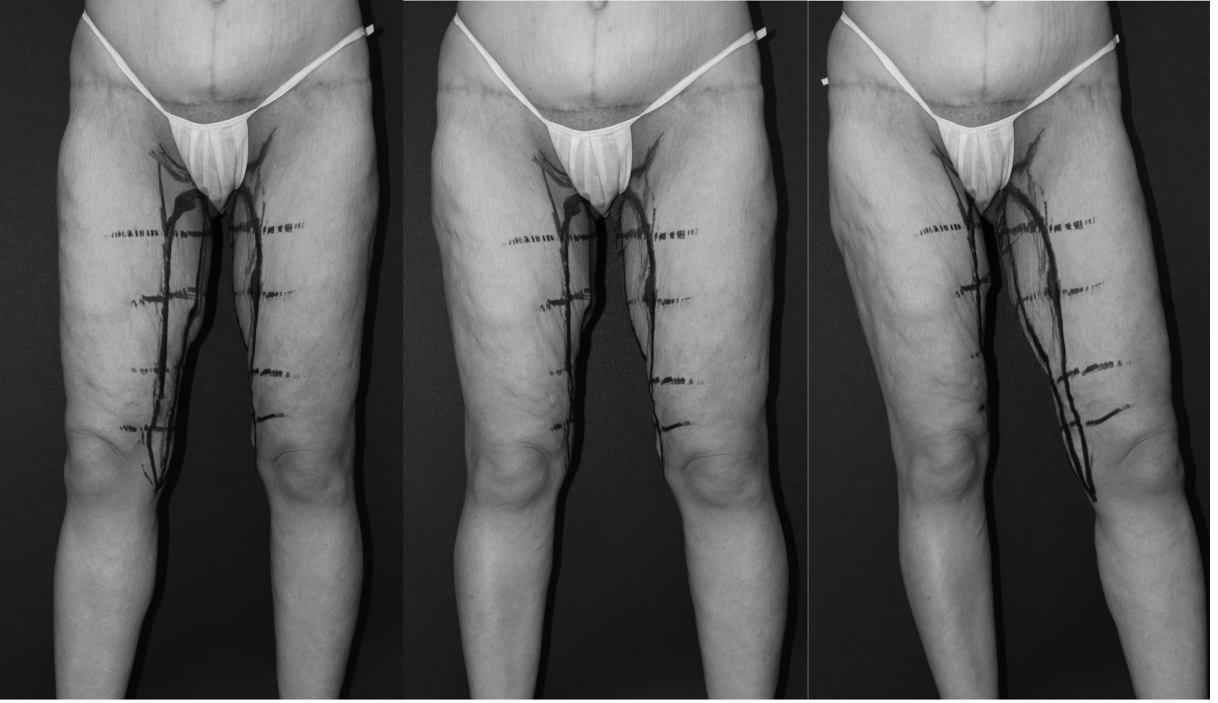
### UPPER BACK LİFT

#### Endikasyonlar

Masif kilo kaybı, üst sırt bölgesinde örneğin liposuc- tion sonucu aşırı cilt laksitesi olan hastalara uygula- nır. Üst ve alt sırt germenin; aynı seansta yapıldığında cilt ekziyon miktarını azalttığı için ve vaskülariteyi tehlikeye sokabildiği için ayrı seanslarda yapılması daha uygundur <sup>(16)</sup>.

#### İşaretleme

Hasta işaretleme sırasında ayakta olmalıdır. Üst sırt boyunca, pinch testi ve scar lokalizasyonuna göre aralarındaki uzaklık belirlenerek superior ve inferior çizgiler çizilir. Eksizyon anteriordan inframammarian folda doğru sivrileştirilerek uzatılır. Ameliyat öncesi çizimlere uygun olarak üst insizyon uygulanır. Derin fasya üzeri plandan cilt dokusu eleve edilerek, eksize edilecek doku miktarı, rahat bir kapanışa izin vere-



Resim 3.

cek şekilde yeniden kontrol edilir ve nihayi eksizyon uygulanır. Drenler her iki tarafa da lateralden yerleştirilerek, ciltaltı dokusu katmanlara uygun olarak fasya-ciltaltı ve cilt şeklinde üç tabakalı kapama uygulanır. Hasta sonrasında anteriora uzanan bölgenin kapatılması için supine pozisyona çevrilerek, anterior eksizyonlar ilave edilir.

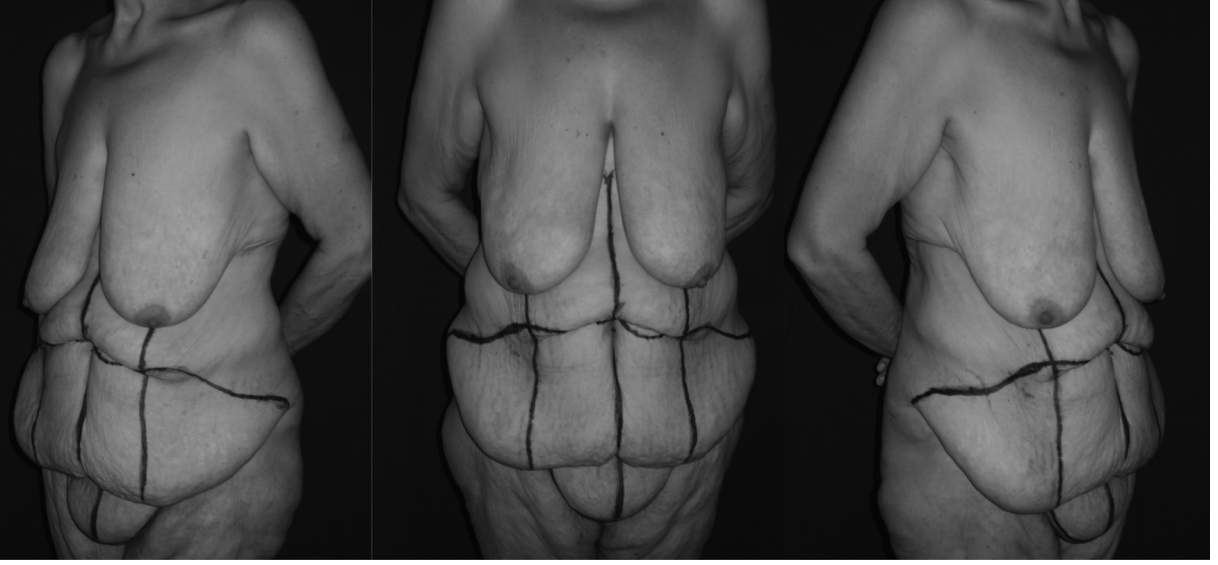
## OTOLOG GLUTEAL AUGMENTASYONLA BİRLİKTE BELT LİPEKTOMİ

### Endikasyonlar

Belt lipektomi, sirkumferansiyel abdominoplasti operasyonunu tanımlamaktadır. Karın bölgesi ile birlikte sırt bölgesinde yoğun deri fazlalığı olan postbariyatrik hastalar bu operasyon için uygun olarak kabul edilirler. Hastaların birçoğunda bel bölgesinde çevresel şekilde yağ birikimi vardır ve liposuctionun operasyona eklenmesi konturun düzeltilmesinin yanı sıra uyluk lateralinin daha rahat gerilmesini kolaylaştıracaktır<sup>(19)</sup>. Gluteal rekonstrüksiyon olmadan yapılan belt lipektomi düz bir kalça ile birlikte, bel oyuğunun belirsiz görünmesine neden olarak, optimum estetik sonuçların alınma şansını azaltır.

### İşaretleme ve ameliyat planı

Hastaların çizimi ayakta yapılır. Alt ve üst çizgiler horizontal hatta bel boyunca çizilir. Bu çizgiler arasındaki eksize edilecek olan doku pinch testi ile belirlenerek nihai skar lokalizasyonu belirlenir. Gluteal augmentasyon planındaysa gluteal flepler, alt ve üst transvers çizgiler arasından kalçanın iç bölgesine rotasyona izin verecek şekilde tasarlanır. Operasyona hasta prone pozisyonunda iken sırt bölgesinden başlanır. Liposuction yapılacak olan alanlara tumescent solüsyonu uygulanır. Gluteal augmentasyon planındaysa, gluteal flep alanları dezepidermize edilerek, flep üzerindeki kas dışı yumuşak dokular eksize edilir. Gluteal bölge alt bölgede fleplerin gireceği cepler oluşturularak flepler 90 derece çevrilerek yerlerine adapte edilirler. Bu aşamadan sonra, bel bölgesinde eksize edilecek dokular derin fasya planı üzerinden eksize edilerek kanama kontrolü uygulanır. Cilt tabakalarına uygun şekilde dikişler konularak hasta supine pozisyonuna çevrilir. Karın bölgesinin şekillendirilmesinde, hastanın ihtiyacına göre, vertikal insizyonun da eklendiği Fleur de Lis tipte abdominoplasti ya da vertikal insizyon olmaksızın klasik abdominoplasti operasyonu uygulanır. Hem posterior bölgeye hem de karın bölgesine drenler ayrı ayrı konularak, cilt kapamasında üç tabakalı dikiş yöntemi uygulanmalıdır (Resim 4).



Resim 4.

## POSTOPERATİF SÜREÇ

### Erken Postoperatif Uygulamalar

Vücut şekillendirici operasyonlardan sonra antibiyotik kullanımıyla ilgili herhangi bir öneri olmasa da drenlerin bulunması ve geniş alanlarda disseksiyon yapılması nedeniyle antibiyotik kullanımı önerilmektedir.

Hastalar postoperatif ilk vizitten sonra bir hafta içinde taburcu edilmektedir. Drenlerden gelen 20 cc'nin altına düşünce, drenler çekilebilir. Hastalar postoperatif ilk günde ayağa kaldırılmalıdır. Operasyon bölgesi ile ilgili yoğun fiziksel aktivite en az 6 hafta kısıtlanmalıdır. Tüm postbariatrik vücut şekillendirme operasyonlarında yara bölgesinde gerimi azaltmak, fasya dikişlerinin korunmasını sağlamak, seroma oluşmasının önüne geçmek ve ödem yönetimi için kompresyon giysilerinin kullanılması gereklidir.

İyi beslenme vücut şekillendirme operasyonlarında önemlidir. Protein ve vitaminler yeterli düzeyde alınmalı, tuz ve yağ alımı minimize edilmelidir. Hastalar yeterince hidrate edilmelidir. Muayenede kuru muköz membranlar ve kötü cilt görünümü düşük enerji alımı yönünden bizi uyarmalıdır.

## KOMPLİKASYON YÖNETİMİ

Postbariatrik vücut şekillendirme ameliyatlarındaki komplikasyon oranları klasik vücut şekillendirme ameliyatlarına göre daha yüksektir. Bu durumun temel nedenleri, yüksek VKİ, ek sistemik hastalıklar ve geniş alanlarda disseksiyon yapılması olarak sayılabilir. En sık görülen komplikasyonlar; seroma, hematoma, yara yeri iyileşme sorunları, infeksiyon, deri-yağ nekrozu, lenfösel oluşumu, skar migrasyonu ve asimetritlerdir<sup>(17)</sup>.

### Hematoma

Hipertansiyonu olan, kan sulandırıcı ve bazı bitkisel preparatları kullanan hastalar hematoma oluşması için risk altındadırlar. Aktif kanama genellikle cerrahinin ilk 24 saat içinde hasta daha hastanedeyken meydana gelir. Baş dönmesi, senkop, drenlerden aşırı miktarda kan gelmesi, dren çıkışı olmadan drenin pıhtı ile tıkanması ve laboratuvar testlerinde anemi olması kanamaya işaret eder<sup>(12,14)</sup>. Genellikle tanı koymak için klinik durum yeterlidir ve hemen ameliyathaneye dönülerek kanayan damarlar koagüle edilmelidir.

### Yara İyileşme Sorunları

Yara iyileşme sorunları ile beden şekillendirme operasyonlarında sıklıkla karşılaşılmaktadır. Özellikle obez, diyabetik, endokrin hastalıkları, Ehler Danlos

sendromu ve otoimmün hastalıkları bulunanlar, ileri yaş, periferik vasküler hastalığı veya koroner hastalığı olanlarda yara iyileşme sorunları ortaya çıkmaktadır. Oluşan skarın mikrosirkülasyonu bozması da yara iyileşmesini kötü etkilemektedir.

Nekroz ve skar gelişimi, uygun şekilde debride edilmeli ve enfeksiyonu gelişmesi önlenmelidir. Geniş boşlukları bulunan yaraların ıslak, kuru pansumanla veya negatif basınçlı kapama sistemleri ile ödem ve bakteriyel kontaminasyonu azaltılmalıdır.

### Seroma

Seroma % 15 oranıyla en sık karşımıza çıkan komplikasyondur. Seroma yaygın cilt diseksiyonu sonucu, cilt altında oluşan sıvı kolleksiyonudur. Ameliyat sırasında kapalı dren sistemi konulması seroma oluşmasını önler. Seroma oluşum ihtimali yüzeyler arasında kayma olursa artar. Genellikle bu durum; obez, belirgin doku eksizyonu yapılan, düşük albümin seviyesi olan ve yara iyileşme sorunu olan hastalarda oluşur<sup>(20)</sup>.

Seroma oluşumu klinik olarak dolgunluk ve rahatsızlık ile belli olur. Eğer infekte olursa bölgede kızarıklık, ağrı, ateş oluşur. Seroma oluştuğu anda tedavi başlanmalıdır. İlk olarak iğne aspirasyonu ve köpüklerle kompresyon sargısı uygulanabilir. Eğer seroma devam ederse seroma alanı ultrasonografi ile saptanıp dren konulabilir. Drenlerden gelenin çok olması halinde drenler çıkarılarak sklerozan madde enjeksiyonu denenebilir. Bilinen klinik kullanımı olan sklerozan içerikli maddeler doksisisiklin ve bleomisinidir<sup>(12)</sup>. Seri sklerozan madde uygulanması başarısız olursa hasta opere edilmelidir. Tüm seroma duvarı eksize edilmeli, yaklaşıtııcı sütürler konularak pansumanlar ile ya da oluşan defekte negatif basınç yardımcı kapama uygulanarak sekonder kapanmaya bırakılmalıdır.

Eğer oluşan bölge diz, kasık, dirsek ve aksilla gibi lenfatiklerden yoğun ise, seroma aslında bir lenfosel olabilir<sup>(20)</sup>. Ekstremitede endişe duyulacak hale gelirse, isosulfan blue enjeksiyonu eşliğinde, uçları açıkta kalan lenfatikler ligate edilir.

### İnfeksiyon

İnfeksiyon, yara iyileşme sorunları ve seromadan

daha az sıklıkla olmaktadır. Teşvik eden bakteriler tipik olarak cilt üzerinde yerleşik olan *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* ve *Corynebacterium*'dur. Toplumda ve hastanede giderek yaygınlaşan metisiline dirençli *S.aureus* da düşünülmelidir<sup>(14)</sup>. Antibakteriyel tedavi altında devam eden sellülit tablosunda, candida enfeksiyonu akılda tutulmalıdır. Organizma tanımlanmasında yara kültürü ve kültür spesifik antibiyoterapi tedavide en iyi yoldur.

### Venöz Tromboembolizm

Eğer bir hastada şişen ağrılı ekstremitte varsa ilk akla gelmesi gereken venöz tromboembolizmdir. Hastaya acil olarak, venöz dupleks çalışması uygulanmalı; sonuç derin ven trombozunu gösteriyorsa antikoaguan tedavi hastanede gözetim altında verilmelidir. Eğer hasta, dispne veya nefes darlığından yakınıyorsa, pulmoner embolizm düşünülmeli ve acil kalp-damar cerrahisi konsültasyonu ile tedavi başlatılmalıdır<sup>(14)</sup>.

### Lenfödem

Lenfödem, cerrahi skardan dolayı lenfatik akımın tıkanması sonucunda oluşur. Brakioplasti sonrası önkolda şişlik olabilir ya da uyluk germe ve/veya abdominoplasti sonrası alt ekstremitte de şişlik olabilir. Kompresyon tedavisi, masaj ve fizik tedavi lenfödem tedavisinde yararlıdır ve genellikle sonuçları başarılıdır<sup>(20)</sup>. Lenfödemi olan hastada derin ven trombozu dışlanmalıdır.

### Nöropati ve Nöromalar

Sinir yaralanması cerrahi sırasında direkt laserasyon, ya da hastanın ameliyat masasında pozisyonuna bağlı olarak gelişen kompresyon sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Hastalar sıklıkla duyu sinirlerinin yaralanması nedeniyle insizyon skarı etrafında uyuşukluk hissederler fakat bu durum tipik olarak zamanla azalır. Eğer insizyonel hassasiyet çok aşırı bir hal aldıysa nöroma varlığı düşünülmelidir. İlk başlarda masaj ve lokal anestezi altında steroid enjeksiyonu tedaviye yardımcı olabilir. Buna rağmen bazı durumlarda nöroma cerrahi olarak tedavi edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Buck DW II, Mustoe TA. An evidence-based approach to abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2010;126:2189-2195.  
<http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181f83115>
2. Hensel JM, Lehman JA Jr, Tantri MP, Parker MG, Wagner DS, Topham NS. An outcomes analysis and satisfaction survey of 199 consecutive abdominoplasties. *Ann Plast Surg* 2001;46:357-363.  
<http://dx.doi.org/10.1097/0000637-200104000-00001>
3. Rohrich RJ, Coberly DM, Krueger JK, Brown SA. Planning elective operations on patients who smoke: Survey of North American plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg* 2002;109:350-355; discussion 356-357.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200201000-00056>
4. Sørensen LT, Jørgensen S, Petersen LJ, et al. Acute effects of nicotine and smoking on blood flow, tissue oxygen, and aerobic metabolism of the skin and subcutis. *J Surg Res* 2009;152:224-230.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2008.02.066>
5. Davison SP, Venturi ML, Attinger CE, Baker SB, Spear SL. Prevention of venous thromboembolism in the plastic surgery patient. *Plast Reconstr Surg* 2004;114:43e-51e.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000131276.48992.EE>
6. Ang-Lee MK, Moss J, Yuan CS. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA* 2001;286:208-216.  
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.286.2.208>
7. Broughton G II, Crosby MA, Coleman J, Rohrich RJ. Use of herbal supplements and vitamins in plastic surgery: A practical review. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:48e-66e.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000252661.72071.8d>
8. Heller J, Gabbay JS, Ghadjar K, et al. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: What the plastic surgeon needs to know. *Plast Reconstr Surg* 2006;117:436-445; discussion 446-447.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000197217.46219.a7>
9. Shermak MA. Hernia repair and abdominoplasty in gastric bypass patients. *Plast Reconstr Surg* 2006;117:1145-1150; discussion 1151-1152.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000204587.10550.21>
10. Au K, Hazard SW III, Dyer AM, Boustred AM, Mackay DR, Miraliakbari R. Correlation of complications of body contouring surgery with increasing body mass index. *Aesthet Surg J* 2008;28:425-429.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asj.2008.04.003>
11. Colwell AS, Borud LJ. Optimization of patient safety in postbariatric body contouring: A current review. *Aesthet Surg J* 2008;28:437-442.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asj.2008.04.007>
12. Horton JB, Reece EM, Broughton G II, Janice JE, Thornton JF, Rohrich RJ. Patient safety in the office-based setting. *Plast Reconstr Surg* 2006;117:61e-80e.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000204796.65812.68>
13. Horton JB, Janis JE, Rohrich RJ. MOC-PS(SM) CME article: Patient safety in the office-based setting. *Plast Reconstr Surg* 2008;122(Suppl):1-21.  
<http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e318183c118>
14. Shermak M, Shoo B, Deune EG. Prone positioning precautions in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg* 2006;117:1584-1588; discussion 1589.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000207390.76490.67>
15. Shermak MA, 18th ed. *Body Contouring*. New York: McGraw-Hill; 2011.
16. Lockwood T. Brachioplasty with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1995;96:912-920.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199509001-00022>
17. Hurwitz DJ, Holland SE. The L-brachioplasty: An innovative approach to correct excess tissue of the upper arm, axilla, and lateral chest. *Plast Reconstr Surg* 2006;117:403-411; discussion 412-413.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000200800.81548.37>
18. Lockwood T. Lower body lift with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1993;92:1112-1122; discussion 1123-1125.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199311000-00018>
19. Shermak MA, Rotellini-Coltvet LA, Chang D. Seroma development following body contouring surgery for massive weight loss: Patient risk factors and treatment strategies. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:280-288.  
<http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e31817742a9>
20. Garfein ES, Borud LJ, Warren AG, Slavin SA. Learning from a lymphedema clinic: An algorithm for the management of localized swelling. *Plast Reconstr Surg* 2008;121:521-528.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000297635.33874.a5>