

# Aksiller Disseksiyon

## AXILLARY DISSECTION

Hakan BULAK\*

\* Op.Dr., Ankara Onkoloji Hastanesi III. Genel Cerrahi Kliniği, ANKARA

### Özet

*Aksiller disseksiyon; başta meme kanseri olmak üzere, yassı epitel hücreli karsinom ve malign melanomda yapılan cerrahi prosedürlerden biridir. Aksiller bölgedeki lenf nodlarının temizlenmesi zor bir operasyondur. Bu operasyon sırasında dikkatli olunması gereken pek çok yapı vardır. Aksiller disseksiyondaki bu yapıların korunması cerrahi sonrası komplikasyonları da azaltacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Aksiller disseksiyon, Aksiller anatomi, Komplikasyon

T Klin Tıp Bilimleri 2000, 20:20-26

### Summary

*Axillary dissection is one of the surgical procedures performed for especially breast cancer, squamous cell carcinoma and malign melanoma. The clearance of the lymph nodes in axillary region is a difficult operation. There are a lot of structures necessary to be careful about in this operation. The protection of these structures in axillary dissection will reduce postoperative complications too.*

**Key Words:** Axillary dissection, Axillary anatomy, Complication

T Klin J Med Sci 2000, 20:20-26

### Aksiller Bölgenin Anatomisi

Aksilla üst ekstremité ve klavikula ile toraks duvarı arasında üçgen piramid biçiminde bir boşluktur. Piramidin tabanını; deri ve bunun altında fascia axillaris yapar. Apeks servikoaksiller kanaldan boyundaki posterior üçgene uzanan bir açıklıktır. Servikoaksiller kanal, önde klavikula, arkada skapula, medialde 1. kosta ile çevrilidir. Boyundan gelen damar ve sinirler bu kanaldan geçerler. Ön duvar; pektoralis major ve minör ile bunları saran fascia clavipectoralis'den oluşur. Arka duvar; sub-skapüler kas ve kısmen de teres major ile latissimus dorsiden yapılıdır. İç duvar; kaburgalar ve kaburgalar arası kaslar ile bunları örten serratus anterior-dan oluşmuştur. Dış duvar ise ön ve arka duvar kaslarının yapıştığı humerusun intertuberküler

sulkusu ile korakobrakialis ve biseps kaslarından meydana gelmiştir (1-3).

Aksillada göğüs duvarı ve kola giden damarlar, aksiller arter ve ven ile bunların dalları, sinirler, brakial pleksusun infraklaviküler bölümü ve dalları, bazı interkostal sinirlerin lateral dalları, lenf düğümleri, yağ dokusu ve gözele doku bulunur. Damar ve sinirler; aksiller kılıf denilen kalın bağ dokusundan yapılmış bir kılıf içindedirler. Bu kılıf boyundan başlayarak gelir; sinir ve damarlar dallara ayrılıp distale ilerledikçe yavaş yavaş ortadan kalkar. Vena subclavia 1. kosta üzerinden geçerken vena axillaris adını alır. Bu noktada fascia clavipectoralis'in bir yaprağı 1. kosta ile klavikula arasında uzanarak ligamentum costoclaviculare'yi (ligamentum costochondralis = Halsted ligamanı) oluştururlar. Burası aksiller disseksiyonun en üst noktasını oluşturur. Aksiller arter ve ven, bu ligaman ile latissimus dorsi tendonu arasında uzanır. Fascia clavipectoralis 2 tabaka halinde pektoralis major ve minor kaslarını önden ve arkadan saran. Yüzeyel olanı pektoral fasyadır. Pektoralis major ve bu

**Geliş Tarihi:** 03.03.1999

**Yazışma Adresi:** Dr.Hakan BULAK  
Ankara Onkoloji Hastanesi  
III. Genel Cerrahi Kliniği, ANKARA

fasya birlikte kesilip çıkarılırsa, altta ikinci bir fasya tabakası görülür. Bu tabakaya kostakorakoid fasya denilir. Üstte klavikuladan başlar, iki yaprak halinde hemen klavikulanın altında bulunan ve ona paralel subklavius kasını içine alır. Sonra subklavius kası ile pektoralis minör arasındaki boşluğu örter. Burası aksillanın apikal veya Level-III lenf düğümü bölgesinin ön kısmıdır; burada sefalik ven, lateral pektoral sinir ve torakoakromial arterin bazı dalları fasyayı delerek yüzeye çıkarlar. Bundan sonra klavipektoral fasya yeniden iki yaprağa ayrılıp pektoralis minörün üstten bir kısmını içine alır; burada aksillanın orta bölümünün veya Level-II lenf düğümü bölgesinin ön duvarını oluşturur. Tekrar tek yaprak halinde aşağıya doğru iner ve aksilla tabanını oluşturan aksiller fasyaya yapışır. Burası da Level-I lenf düğümü bölgesinin ön kısmıdır. Klavipektoral fasyanın üst bölümüne kostakorakoid fasya, alt bölümüne korakoaksiller fasya da denilmektedir (3-5).

Aksilla lenf düğümlerinin sayısı 20-35 arasında değişir (2-4, 6). Buradaki lenf düğümleri genel olarak 6 grupta toplanmıştır (Rouvière sınıflandırması):

1.) Mammaria eksterna (torasika lateralis) lenf nodları: Bunlar serratus anterior kasının fasyası üzerindeki yağ dokusu içinde, pektoralis minörün alt kenarında, lateral torasik damarlar boyunca dizilmişlerdir. Sayıları 4-5 arasındadır. Buradan çıkan lenf damarları santral ve kısmen de apikal aksiller lenf düğümlerine giderler.

2.) Subskapular lenf düğümleri: 6-7 lenf düğümüdür. Aksillanın arka duvarının alt kenarında, toraks yan duvarı ile latissimus dorsi arasında, subskapular damarlar boyunca uzanırlar. Bu grubun üst bölümündeki lenf düğümleri arasından interkostobrakial ve torakodorsal sinirler geçer. Efferentleri santral ve apikal aksiller lenf düğümlerine gider.

3.) Santral lenf düğümleri: Aksilla ortasındaki yağ dokusu içine ortada bulunurlar. Fizik muayenede en kolay palpe edilen lenf düğümleridir. Metastazların da en çok görüldüğü lenf düğümleridirler. Sayıları 3-4 adettir. Efferentleri apikal gruba geçerler.

4.) İnterpektoral (Rotter) lenf düğümleri: Pektoralis major ve minör arasında, aksilla ile drene edilen bölge arasında yer alan lenf düğümleridir.

leridir. Sayıları 1-4 arasındadır. Efferentleri santral ve subklaviküler lenf düğümlerine gider.

5.) Aksiller ven lenf düğümleri: Sayıları 4-6 arasındadır. Aksiller venin önünde ve alt kısmında, m. latissimus dorsi tendonu ile v. thoracoacromialis arasında kalan alanda bulunurlar. Efferentleri santral ve apikal gruplara, bir bölümü de alt derin servikal lenf düğümlerine gider.

6.) Subklaviküler lenf düğümleri: Sayıları 6-12 arasında değişir. Bir kısmı pektoralis minörün üst bölümünün arkasında, bir kısmı da pektoralis minörün üst kenarının üstündedirler; aksiller venin medial kenarı boyunca apekse doğru uzanırlar. Bu bölgeye aksiller lenf düğümlerinin efferentleri dökülürler. Buranın kendi efferentleri ise birleşerek trunkus subclaviusu oluşturur. Yaklaşık 3 cm olan bu büyük lenfa damarı ya v. jugularis interna ile v. subklavia'nın birleşme yerine, ya juguler lenfatik trunkusa ya da sol tarafta duktus torasikusa açılırlar. Birkaç efferent de alt derin servikal lenf düğümlerine gider (6).

Metastatik yayılımın derecesini ve anatomopatolojik yapıyı belirlemek için aksilla lenf düğümleri pektoralis minör kasına göre 3 düzeye ayrılmıştır (Berg sınıflandırması) (Şekil 1):

Level I: M. pectoralis minor dış kenarı ile M. latissimus dorsi tendonu arasındaki lenf nodlarını içerir. Bu bölgede santral, subskapular nodlar ile aksiller ven lenf nodlarının bir kısmı bulunur.

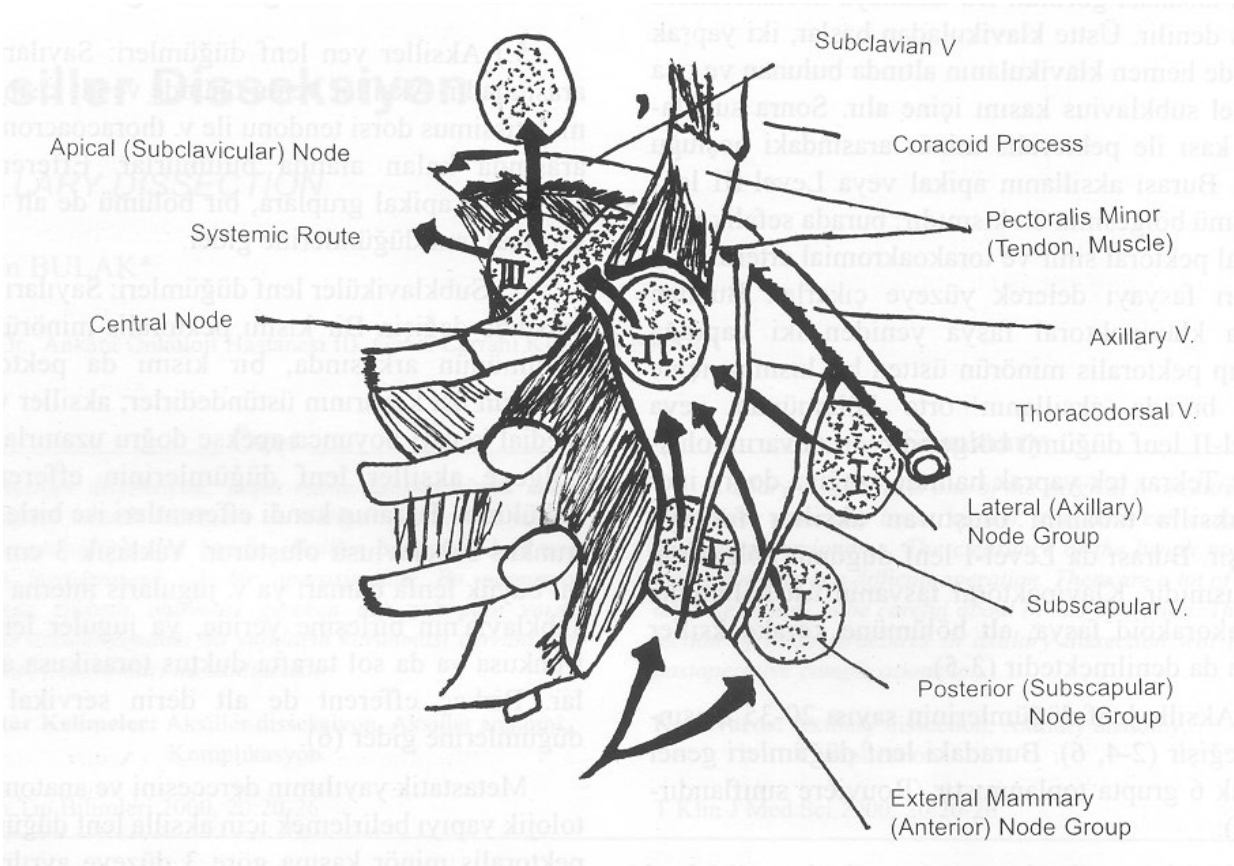
Level II: M. pectoralis minor kasının altında kalan aksiller ven lenf nodlarının bir kısmı ile subskapular bazı lenf nodlarını içerir.

Level III: M. pectoralis minor kasının medialinde bulunan apikal lenf nodlarından oluşur.

Aksiller arter ve ven dalları yanyana bulunurlar. Ven arterin önünde ve medialinde yer alır. Aksiller damarlar, aksilla içinde level düzeyleri ile ilişkili olarak dizilim gösterirler.

Birinci bölüm (Level III): Aksiller arter, burada 1. ve 2. interkostal aralıklar hizasından girerek toraks duvarını besleyen ve aksiller arterin bu bölümdeki tek arteri olan A. torasika superior'u verir.

İkinci bölüm (Level II): Bu bölgede ise pektoralis minor kasının medial kenarına yakın torakoakromial ve lateral kenarına yakın lateral



**Şekil 1.** Aksiller lenf bezlerinin Berg sınıflamasına göre dağılımı.

torasik arterleri verir. A. thoracoacromialis, 4 dala, akromial, klaviküler, deltoid ve pektoral dallarına ayrılır. A. thoracoacromialis ayrıca Level III lenf nodlarının lateral sınırını oluşturmaktadır. A. thoracica lateralis ise göğüs yan duvarında m. serratus anterior üzerine yaslanmıştır. Bu arter ise Level I lenf nodlarının medial sınırını oluşturmaktadır.

Üçüncü bölüm (Level I): Aksiller arter bu bölgede ise aksilladaki en büyük dalı olan ve m. subscapularis üzerinde yer alan a. subscapularis'i ve kolun üst kısmını besleyen ve omuz çevresindeki kollateral dolaşıma katılan a. circumflexa humeri anterior ve posterior dallarını verir. Subskapüler arter, hem santral ve hem de subskapüler lenf düğümü gruplarının çok yakınında bulunduğu cerrahi disseksiyon sırasında önem taşır. A. subscapularis ana arterden ayrıldıktan sonra ikiye ayrılır. Bir dal a. circumflexa scapulae'yi oluştururken diğer dal subskapular kas üzerinde devam ederek a. thoracodorsalis adını alır. A. circum-

flexa scapulae hemen dönerek subskapular kasın içine girer. A. thoracodorsalis ise aynı isimdeki sinir ve ven ile beraber m. latissimus dorsi dış kenarında kas içinde dağılırlar (5).

Aksillada damarlar ile beraber yer alan ve aksiller disseksiyon esnasında karşılaşılan başlıca sinirler ise n. thoracodorsalis, n. thoracicus longus, n. pectoralis lateralis ve medialis, n. intercostobrachialis'lerdir. Bu sinirlerin ana dalları; servikal köklerden çıkan dallar, plexus brachialis'in dalları fasciculus lateralis, medialis ve posterior ile bunların oluşturdukları divisones ventralis ve dorsales'lerdir.

N. thoracodorsalis; plexus brachialisin fasciculus posteriorundan, C6, C7 ve C8 servikal liflerden kökenini alır. Pektoralis minor kası dış kenarı hizasından subskapular kas üzerinden aşağı doğru inerek m. latissimus dorsi kasını innerve etmek üzere bu kasın içine girer.

N. thoracicus longus (=Charle Bell siniri); boyunda C5, C6 ve C7 liflerinden köken alarak çıkar ve klavikula altından servikoaksiller kanaldan geçip aksillaya girer ve innerve ettiği serratus anterior fasyası üzerinde gider. Bu kasın motor siniri olduğundan cerrahi sırasında kesilmesi bu kasta tam veya kısmi felç meydana getirir. Skapulanın göğüs kafesine tespitinde önemli fonksiyonu olan bu kasın denervasyonu scapula alata denilen deformasyon ortaya çıkar. Bu kasın fonksiyon görmemesi sonucu hasta kolunu omuz düzeyinin üzerine ya hiç kaldıramaz ya da çok zorlanır.

N. pectoralis lateralis ve medialis; m. pectoralis major ve minor kaslarının innervasyonunu yaparlar. n. pectoralis lateralis fasciculus medialis-den, n. pectoralis medialis ise fasciculus lateralis-den çıkar. Bu sinirler aksiller damarların arkasında torakoakromial damarların çıkış yerinin medialinden ve lateralinden disseksiyon alanına girerler.

N. intercostobrachialis'ler; 2. ve 3. interkostal sinirlerden m. serratus anterior kasını delerek santral lenf nodları bölgesinden geçer ve m. latissimus dorsi üst kısmında kasın kenarından üst kolun iç kesimine duyu sinirleri şeklinde dallanırlar (3,6,7).

Aksiller bölgede özellikle disseksiyon esnasında önem kazanan kas grupları vardır. Bunlardan başlıcaları; m. pectoralis major ve minor, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior, m. subscapularis ve m. subclavius'dur.

M. pectoralis major; klavikulanın sternal yarısı (pars clavicularis), manibrium ve corpus sterni ön yüzü ve 2.-6. kaburgaların kıkırdakları (pars sternocostalis) ve karın kaslarının aponevrozlarından (pars abdominalis) başlar ve crista tuberculi majoris humeri'de sonlanırlar.

M. pectoralis minor; 5., 4. ve 3. kaburgalardan başlayıp skapulanın processus coracoideus'una yapışır.

M. latissimus dorsi; torasik, lumbal ve sakral vertebraların spinal çıkıntıları (processus spinosus) ve ligamentum supraspinalislerden başlar, humerusta sulcus intertubercularis'e yapışır. Organizmanın en geniş kasıdır.

M. serratus anterior; 1.-9 kaburgalardan başlayıp üç bölümden (pars superior, media ve inferior) yapılmış olup sırasıyla angulus superior scapula, margo medialis scapula ve angulus inferi-

or scapula'da sonlanırlar. Orta bölüm en zayıfı, alt bölüm ise en kuvvetlisidir.

M. subscapularis; skapulanın kostal yüzeyinden başlar, humerusun tuberculum minus'unda sonlanır. Subskapular sinir tarafından innerve edilir.

M. subclavius; 1. kaburganın kıkırdak-kemik sınırından başlar, klavikulanın akromial ucunda sonlanır. Subklavius siniri tarafından innerve edilir (4,6-8).

### Aksiller Disseksiyonun Tekniği

Aksiller lenf bezi disseksiyonunun yapıldığı başlıca hastalık meme kanseridir. Ancak bundan başka özellikle üst ekstremitede yerleşmiş yassı epitel hücreli karsinom ve malign melanom için de aksiller disseksiyon yapılmaktadır. Aksiller disseksiyon eğer meme operasyonu ile birlikte yapılıyorsa (bazı meme koruyucu operasyonlar hariç) bunun için ayrı bir insizyon gerektirmez. Memedeki operasyon için yapılan kesi ile beraber aksiller disseksiyon yapılır. Ancak izole aksilla disseksiyonlarında cilt insizyonu; aksiller çukurun 5 cm altından, sütyen askılarının insizyonu mümkün olduğunca kapatacağı şekilde, medialde pektoralis major dış kenarından lateralde latissimus dorsi dış kenarına kadar olacak şekilde yapılır. Daha sonra flepler; medialde pektoralis major kası kenarına lateralde ve alt dış kısımda latissimus dorsi kası referans olacak şekilde aşağı-orta kısımlarda red-line hattı yukarı kısımlarda white-line hattı görülene kadar kaldırılır. Üst flepler kaldırılırken dikkat edilmesi gereken nokta fasya aksillarisin burada kıllı deri bölgesinde cilde çok yakın seyretmesidir. Bu yüzden kıllı deri bölgesinde fleplerin inceliği kıl köklerinin ve yağ bezlerinin görüleceği şekilde ince olmalıdır. Fleplerin üst sınırı ise pektoralis major ile deltoideus kasının kesişme yerine kadar olmalıdır. Daha sonra disseksiyona pektoralis major kasının lateral kenarından devam edilir. Kas yukarı ve dışa ekarte edilerek interpektoral bölge disseke edilir. Bu bölgenin disseksiyonu pektoralis minor kasının humerusa yapıştığı yere kadar devam eder. Burada dikkat edilmesi gereken nokta pektoralis major kasının motor sinirleri olan n. pectoralis medialis ve lateralis'in korunmasıdır. Medial olanı m. pectoralis minor'un iç kenarını dolanarak m. pectoralis major'a gelir. Diğeri ise genellikle m. pectoralis minor'u delerek kasa ulaşır. Lateral sinir m. pectoralis major'un toraks duvarına yakın kesi-



Şekil 2. İzole edilmiş n. pectoralis lateralis.

minde, medial sinir ise kasın dış kesiminde ve m. pectoralis minor içinde dağılır. Bu sinirlerin ikisinin de kesilmesi halinde zamanla m. pectoralis major'u atrofiye uğratar, bu da göğüs duvarında önemli bir şekil bozukluğuna neden olur. Genelde medial sinir kolayca korunabilir, fakat lateral olanı korumak için dikkat gerekir (Şekil 2). Bundan sonra tam bir aksiller disseksiyon yapabilmek için pectoralis minor kasının ya eksize edilmesi veya baş kısmının humerusa yapıştığı yer olan processus coracoideus'dan kesilmesi gerekmektedir. Bu işlemlerden biri yapıldıktan sonra koltukaltında a. ve v. axillaris, üzerindeki fasya altında bütün uzunluğunca görüş alanına gelir. M. pectoralis minor kesildikten sonra hastanın kolu omuzdan 90°C'lik bir açıyla kaldırılıp ön kol ameliyat masası siperliğine tespit edilirse m. pectoralis major'un gevşemesi sağlanır. Bundan sonra kas içe ve yukarıya çekilir. Aksiller bölgedeki lenf bezi disseksiyonuna apeksten başlanır. Burada sınır m. subclavius tendonu hizasında Halsted ligamanından başlar. Apeks bölgesinde fasya klavipektoralis, costocoracoid fascia, plexus brachialis üzerinde v. axillaris'den yaklaşık 1 cm kadar yukarıda venaya paralel olarak kesilir ve disseke edilir. Venanın alt kısmı ince uçlu penslerle disseke edilerek gözeli dokudan arındırılır. Plexus brachialis üzerinde ve üst kısmındaki gözeli dokunun çıkartılmasına gerek yoktur. Çünkü bu bölgede lenf nodülü gösterilememiştir. Yalnız thoracoacromial damarların çıkış yerinde v. axillaris üst kısmında bir iki nodül bulunmuştur. Bu damarlar kesilirken gözeli doku plexus brachialis üzerinden disseke edilerek spesimene dahil edilme-

lidir. Damarların kesilişinde bunlara yandaşlık eden sinir korunmalıdır, çünkü bu medial anterior torasik sinir (n. pectoralis lateralis), pectoralis major'a gider ve pectoralis minor içinden geçer. Thoracoacromial damarlar kesildikten toraks duvarında kaburgalar üzerinde coracoid fascia da kesilerek apeks aksilla lenf bezleri üstte ve dışta venadan, içte ise toraks duvarından ayrılmış olur. Ayrılan bu kitle kısmında koltukaltı lenf nodüllerinin en üsttekileri ve lenfatik trunkus (trunkus subklavius) bulunmaktadır. Bu yüzden apeks aksillanın disseke edilen en uç noktası lenf sızıntısını önlemek için bağlanmalıdır. Aksiller ven ile göğüs duvarı arasındaki olukta torakodorsal damarları çaprazlayacak olan interkostal II. ve III. sinirlerin yan dalları olan nervi intercostabrachiales (genelde iki tane) vardır. Bu iki intercostabrachial sinir koltukaltı santral grubu lenf nodülleri arasından geçtikleri için korunmaları etrafında gözeli doku bırakılmaları nedeniyle tehlikeli ve cerrahi teknik açısından gereksizdir. Fakat sınırlı cerrahi girişimlerde, aksiller örneklemeye veya Level I, II disseksiyonlarında bu sinirler korunabilmektedir. Kesildiklerinde kolun iç yüzünde uzun süre hissizlik ve keçeleşmelere neden olur (9). İnter-costabrachial sinirlere rastlanıldığında disseksiyon kitlesine bitişik a. thoracica lateralis görüş alanına gelir. Bu damar tutulup kesilmeli ve birkaç lenf nodülü barındırabilen çevresindeki gözeli doku ile birlikte disseksiyon materyaline katılmalıdır. Böylece disseksiyon aşağıda m. latissimus dorsi ile m. serratus anterior çaprazlaşma noktasına kadar sürdürülür. Bu bölgede disseksiyon devam ederken göğüs yan duvarında m. serratus anterior üzerinde ve fasya altında n. thoracicus longus ayırılmalıdır. Sinirin her iki yanına bistüri ile fasyada kesi yapılarak sinir bütün uzunluğunca serbestleştirilir ve disseksiyon kitlesinden ayrılır. Koltukaltı disseksiyonunda kesinlikle korunması gereken anatomik oluşum n. thoracicus longus'dur (Şekil 3). Bu sinir v. axillaris uzağında lenf nodülü metastazı nedeniyle tutulmaz. N. thoracicus longus'un kesilmesi scapula alata denilen deformitenin oluşmasına neden olur. Disseksiyona yukarıdan aşağıya, içten dışa a. v. subscapularis ve n. thoracodorsalis görüş alanına girinceye kadar devam edilir. Bu son sinir ve damarlar koltukaltı lenf nodüllerinin santral ve skapular grupları içinden geçerler. Bu gruplar meme ve üst ekstremitelerde metastazların en sık görüldüğü alt



Şekil 3. İzole edilmiş n. torakodorsalis ve n. torasikus longus.

gruplardır. Bu yüzden özellikle radikal mastektomide bunlar disseksiyon kitlesine alınır. Yalnız a. subscapularis çıkış noktasının altında a. circumflexa scapulae dalını verir. Arter bu dalı verdikten sonra tutulup kesilir. Vena için de aynı işlem yapılır. N. thoracodorsalis plexus brachialis'den çıkar, aksiller damarların altından geçerek torakodorsal damarlara eşlik eder ve m. subscapularis üzerinde dışa doğru giderek m. latissimus dorsi dış kenarından kasa girer. Sinir vena altından görüş alanına girdiği yerde kesilip disseksiyon kitlesine katılır. Bu kesilmeden dolayı m. latissimus dorsi'de paralizisi oluşur. İşlev açısından bunun etkisi kolun addüksiyon ve içe rotasyonunda kişinin farkedemeyeceği kadar küçük bir bozukluk olacaktır. Ancak bugün hemen her cerrah siniri koruma çabasıdadır (Şekil 3). Disseksiyonun bu evresinde çıkarılacak doku kitlesi yukarıda v. axillaris'den ve içte de toraks duvarından ayrılmış ve tabanını içte m. subscapularis dışta m. teres major ve m. latissimus dorsi'nin yaptığı üçgen biçimindeki kas kitlesi yastıkçık üzerinde bulunmaktadır. Kural olarak disseksiyon yine içten dışa, yukarıdan aşağıya devam edecektir. Artık geriye ameliyat materyalinin son bağlantılarından ayrılıp çıkartılması kalmıştır. Yalnız m. latissimus dorsi ile m. serratus anterior'un kestiği yer ve dış kenar yakınlarında disseksiyon yapılan alanda oldukça fazla vena ortaya çıkar. Bunlar çoğu zaman kesilir. Eğer n. thoracodorsalis korunacak ise m. latissimus dorsi'ye girişini izleyebilmek için ameliyat alanının kansız olmasına dikkat etmek gerekir. Disseksiyon materyali dışarı alındıktan sonra titiz bir kanama kontrolü yapılmalı

ve ameliyat alanı birkaç kez yıkanmalıdır. Fleplerin kapatılmasından önce koltukaltı boşluğuna emici dren (hemovac veya redon) kateteri yerleştirilip fleplerin alt kenarından dışarı alınır. Yara kenarları sentetik absorbabl dikişlerle deri altı dikilerek yaklaştırılır (5,10). Drenlerin uçlarının koltukaltının en tepe noktasına konulmamasına dikkat edilmelidir. Böyle bir dren yerleştirilmesinden sonra koltukaltı derisi apex axilla'ya kadar çekilir ve ameliyat sonrası dönemde hem çirkin bir görünüş ortaya çıkar hem de o bölgede masserasyonu ve dolayısıyla lenf ödemi kolaylaştırır. Drenler v. axillaris yakınına da yerleştirilmemelidir. Çünkü oluşturulan negatif basınçla bağlanan veya yakılan ven ağzları açılabilir ve aynı zamanda kesilmiş olan lenfatiklerden lenf sıvısının sürekli çekilmesine neden olur. Günlük drenaj 50 cc altına inince drenler alınır. Drenler alındıktan sonra flepler altında birikinti olursa enjektörle boşaltılır. Koltukaltı disseksiyonundan sonra dren konulmadan yaranın kapatılması ve birikintinin zaman zaman enjektörle boşaltılması uygulaması da vardır. Fakat bu yöntem yaygınlık kazanmış değildir.

### Aksiller Disseksiyonun Komplikasyonları

En sık meme kanseri nedeniyle yapılan aksiller disseksiyonun komplikasyonları şu şekilde sıralanabilir.

1.) Seroma: Aksiller disseksiyondan sonra hemen her hastada, özellikle koltuk altı bölgesinde sıvı kolleksiyonu meydana gelir. Bu kolleksiyonun oluşumu direkt olarak aksiller disseksiyonun düzeyi ile ilişkilidir. Komplet aksiller disseksiyon yapılan hastalarda parsiyel aksiller disseksiyon yapılanlara göre daha fazla ve uzun süren seroma oluşumu görülür. Seroma ile aksiller lenf nodlarının sayısı arasında da ilişki vardır. Ayrıca kol hareketlerine erken başlama, ekzersizler, şişmanlık, yaş gibi faktörlerin seromayı kolaylaştırıcı etkileri olmadığı gibi buna karşılık kompresyon bandları gibi önlemler de azaltıcı etkiye sahip değildir. Seromanın uzun sürmesine sekonder olarak enfeksiyon gelişmesi riski de daha fazladır. Bütün bunlara bağlı olarak, hastanede kalış süresi ve mali külfet artışı olacaktır. Ameliyat sonrası flepler altında seröz birikintiyi azaltmak için tetrasiklin skleroterapisi ve fibrin glue denenmiş fakat yaygın kullanım bulamamıştır.

2.) Kolda lenfödem: Aksiller disseksiyon sonrası kolda lenfödemin gelişmesi %7-63 arasında değişmektedir. Kolda lenf ödeme etki eden faktör-

ler arasında; aksiller disseksiyonun genişliği, aksiller venin üzerindeki göze dokunun disseksiyonu, metastatik lenf bezlerinin sayısı, aksillaya ve supraklaviküler bölgeye radyoterapi uygulanması, ameliyat sonrası yara iyileşmesinde gecikme, flep nekrozları ve enfeksiyonu sayabiliriz. Özellikle ameliyat sonrası dönemde oluşan kronik lenfödemden sorumlu en önemli iki faktör, radyoterapi ve geçirilmiş enfeksiyondur.

3.) Ağrı: Özellikle kol ve omuz ağrıları çok görülmektedir. Bu genellikle yapılan ameliyat ile ilgilidir ve kısa sürede geçer. Ancak intercosto-brachial sinirlerin kesildiği hastalarda; uzun süreli olarak kol iç kesiminde uyuşukluk, hissizlik, kaba-laşma ve ağrı şikayetleri oluşur. Bundan başka hastalarda; göğüs duvarında belli bir yere dokunulunca olan ağrı şikayeti de oluşabilir. Hatta bazı hastalarda fantom şeklinde ağrılar dahi oluşabilmektedir. Bu ağrının oluşmasında ise nörinomlar suçlanmaktadır.

4.) Yara enfeksiyonu: Görülme sıklığı %5-23 arasında değişmektedir. Özellikle önce biyopsi ardından operasyon yapılan hastalarda daha sık görülmektedir. Bunda etkili faktörler arasında; seromanın uzun sürmesi sonucu drenlerin geç alınması, flep nekrozu, ileri yaş, beslenme bozukluğu, diyabet ve asepsiye dikkat edilmemesi gelmektedir.

5.) İntraoperatif komplikasyonlar: En önemli ve tehlikeli komplikasyon aksiller arter veya venin yaralanmasıdır. Aksiller arterin yaralanması daha önemli ve tehlikelidir. Aksiller ven yaralanması durumunda aksiller venin tamamının bile bağlanması sadece kolda gecici bir süre ödeme neden olmaktadır. Ayrıca vasküler yaralanmaların primer onarım ile üstesinden gelinebilmektedir. Aksiller ven yaralanmalarında dikkat edilecek diğer bir önemli nokta da hava embolisidir. Bu bakımdan ven yaralanmalarında hava embolisini önlemek için distal kesimin, kanamanın önlenmesi için ise proksimal kesimin tutulması önem taşımaktadır. Damar yaralanmalarından başka komplet aksiller disseksiyon esnasında; interkostabrachial, pectoralis medialis ve lateralis sinirlerinin kesilme ihtimali de daha yüksektir.

6.) Cilt nekrozu: Özellikle mastektomi ameliyatları ile beraber yapılan aksiller disseksiyon vakalarında en fazla ön aksiller hat boyunca aksiller çukurda görülen cilt nekrozu da postoperatif dönemde görülen komplikasyonlardan biridir. Nekrozun debridmanı sonucu oluşan ve sekonder

iyileşmeye bırakılan bu bölgenin iyileşmesi de eklem bölgesine gelmesi nedeniyle uzun süre almakta ve bu durum hasta ve hekim açısından sıkıntı doğurmaktadır.

7.) Lenfanjiyosarkoma: Aksiller disseksiyona ek olarak bu bölgeye radyoterapi alan hastalarda uzun vadede %1-2 vakada görülen nadir bir komplikasyondur.

8.) Pnömotoraks: Özellikle ameliyat esnasında interkostal bölgede oluşan kanamaların kontrolünde koterin kullanılması veya iyatrojenik olarak oluşan bir komplikasyondur (5,11-14).

#### KAYNAKLAR

1. Benjamin FR Jr. Breast. In: Schwartz, ed. Principles of Surgery. 5th ed. ABD: Mc Graw-Hill Book Company, 1989: 549-80.
2. Onat D. Meme Anatomisi ve Fizyolojisi. In: Sayek İ, ed. Temel Cerrahi. Ankara: Güneş Kitabevi Ltd Şti, 1993; 1: 493-6.
3. İnce Ü. Memenin Anatomisi. In: Topuz E, ed. Meme Kanseri, Biyoloji, Tanı, Evreleme, Tedavi. İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları, 1997: 1-15.
4. Skandalakis JE. Breast. In: Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, eds. Anatomical Complications in General Surgery. Atlanta: Mc Graw Hill Book Company, 1986: 37-49.
5. Ünal M, Ünal AE, Eryavuz Y, Atabekoğlu Ş. Meme kanserlerinde koltukaltı disseksiyonu. Türkiye Klinikleri Cerrahi 1996; 1(1): 23-35.
6. Haagensen CD. Anatomy of the Mammary Glands. In: Cann C, ed. Diseases of the Breast. 3th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1986: 1-46.
7. Dinçtürk C. Meme Anatomisi ve Memenin Gelişimi. Cerrahi Onkoloji Meme Kanseri. Nobel Tıp Kitabevi, 1990: 1-18.
8. Staubesand J, Arıncı K. Sobotta İnsan Anatomisi Atlası (Türkçe III. Baskı, XIX. Almanca Baskıdan çeviri) Münih: Beta Basım Yayın Dağıtım AŞ, 1990: 30,51.
9. Spratt JS, Tobin GR. Gross Anatomy of the Breast. In: Donegan WL, Spratt JS, eds. Cancer of the Breast; 4th ed. WB Saunders Company; 1995: 22-42.
10. Wood WC. Axillary Dissection. In: Daly JM, Cady B, eds. Atlas of Surgical Oncology. Mosby-Year Book Inc, 1993: 123-34.
11. Keçer M. Meme Kanserinin Tedavisinde Mastektomiler, Endikasyon ve Teknikleri. In: Topuz E, ed. Meme Kanseri, Biyoloji, Tanı, Evreleme, Tedavi. 3th ed. İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları, 1997: 241-54.
12. Spratt JS, Donegan WL. Surgical Management. In: Donegan WL, Spratt JS, eds. Cancer of the Breast. 4th ed. WB Saunders Company; 1995: 443-504.
13. Robbins GF. Kadınlarda Meme Kanserinin Cerrahi Tedavisinden Sonraki Komplikasyonlar. In: Hardy JD, ed. Complications in Surgery and Their Management. 4th ed. Değerli Ü, Tunali V, çev. Nobel Tıp Kitabevi, 1984: 710-22.
14. Petrek JA, Blackwood MM. Axillary dissection. Curr Probl Surg 1995; 32: 259-323.