T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

GÖĞÜS DUVARI TÜMÖRLERİ VE CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Dr. Sevde Nur KIRIMLI

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Yener AYDIN

ERZURUM-2023

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ve TEZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Adı, Soyadı : Sevde Nur KIRIMLI

Anabilim Dalı : Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı ve Atanma Tarihi: Prof.Dr.Yener AYDIN

Sınav tarihi: 24 /11 / 2023

Tezin Konusu ve Başlığı : Göğüs Duvarı Tümörleri ve Cerrahi Yaklaşımlar
Belirlenme Tarihi : 06.10.2022

Tezin Niteliği : ☒ Tıpta Uzmanlık Tezi
☐ Klinik Çalışmalar ( ) Prospektif ( ) Retrospektif ( ) Kesitsel
☐ Laboratuvar Çalışmaları ( ) Invitro (Cansız) Çalışmaları ( ) Hayvan Çalışmaları

Tez Sınavının Nasıl Yapıldığı: ☒ Yüz yüze katılım sağlanarak ☐ Online (Jürinin teşkil edilmesinde kurum dışından belirlenecek olan jüri üyesi, aynı il sınırları içerisinde bulunmadığından, tez sınavı dijital ortamda yapılmıştır.)

II. KARAR

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunma sınavının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezinin, jüri üyelerince "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak;

☒ Kabulüne

1.Tez Sınavı ☐ Reddine (Eksikliklerin tamamlanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması için uzmanlık öğrencisine, TUEY'nin 19. Maddesinin 6. fıkrası gereğince altı aylık ek bir süre verilmesine)

2.Tez Sınavı ☐ Reddine (TUEY'nin 19. Maddesinin 7. fıkrası gereğince, uzmanlık öğrencisinin uzmanlık öğrenciliği ile ilişiğinin kesilmesine)

☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

III. AÇIKLAMALAR

Lütfen, tezin reddi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız

IV. JÜRİ ÜYELERİ

	Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurum Bilgisi	İmza
Jüri Başkanı	Prof.Dr.Atila EROĞLU	Göğüs Cerrahisi	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof.Dr.Yener AYDIN	Göğüs Cerrahisi	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç.Dr.Ali Bilal ULAŞ	Göğüs Cerrahisi	Atatürk Üniversitesi	

ONAY

"Göğüs duvarı tümörleri ve cerrahi yaklaşımlar" konulu tez çalışmasının Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 29.12.2022 tarihli ve 10 No'lu oturumunun 3 No'lu kararı ile *Prof. Dr. Yener AYDIN* denetiminde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı araştırma görevlilerinden *Dr. Sevde Nur KIRIMLI* tarafından tez olarak çalışılması uygun görülmüş ve onay verilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ONAY ..... **iii**

İÇİNDEKİLER ..... **iv**

TABLOLARIN DİZİNİ ..... **vi**

ŞEKİLLERİN DİZİNİ ..... **vii**

RESİMLERİN DİZİNİ ..... **viii**

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ ..... **x**

TEŞEKKÜR ..... **xi**

ÖZET ..... **xii**

ABSTRACT ..... **xiii**

1. GİRİŞ ve AMAÇ **1**

2. GENEL BİLGİLER **3**

2.1. Göğüs Duvarı Anatomisi 3

2.1.1. Göğüs Duvarının İskelet Yapısı 3

2.1.2. Göğüs Duvarının Kas Yapısı 3

2.1.3. Göğüs Duvarının Vasküler Yapısı 4

2.1.4. Göğüs Duvarının İnnervasyonu 5

2.2. Göğüs Duvarı Tümörleri 5

2.2.1. Tarihçe 5

2.2.2. Klinik Bulgular 6

2.2.3. Radyolojik Bulgular 7

2.2.4. Biyopsi 7

2.3. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histolojik Sınıflandırılması 7

2.4. Primer Benign Göğüs Duvarı Tümörleri 8

2.4.1. Kemik ve Kıkırdak Kökenli Tümörler 8

2.4.2. Yumuşak Doku Kökenli Tümörler 9
2.5. Primer Malign Göğüs Duvarı Tümörleri 10
2.5.1. Kemik ve Kıkırdak Kökenli Tümörler 10
2.5.2. Yumuşak Doku Kökenli Tümörler 12
2.6. Metastatik Tümörler 13
2.7. Göğüs Duvarı Tümörlerine Cerrahi Yaklaşım 13
2.7.1 Rezeksiyon 14
2.7.2. Rekonstrüksiyon 15
3. MATERYAL METOD 21
3.1. İstatistiksel Analiz 21
4. BULGULAR 22
5. TARTIŞMA 43
6. SONUÇ ve ÖNERİLER 58
7. KAYNAKLAR 59

TABLOLARIN DİZİNİ

Tablo 2.1. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histolojik Sınıflandırılması (2) 8
Tablo 2.2. Rekonstrüktif Cerrahide Kullanılan Materyaller (30)..... 17
Tablo 4.1. Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımları..... 22
Tablo 4.2. Hastaların Yaş Dağılımları..... 22
Tablo 4.3. Hastaların Klinik Bulgularının Dağılımı..... 23
Tablo 4.4. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Lokalizasyon Dağılımı 23
Tablo 4.5. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Kosta Düzeyleri..... 24
Tablo 4.6. Primer Göğüs Duvarı Tümörlerinin Boyut Dağılımı 24
Tablo 4.7. Çalışmadaki Hastaların Preoperatif Tanı Dağılımları..... 25
Tablo 4.8. Çalışmadaki Hastaların Neoadjuvan Tedavi Dağılımları 25
Tablo 4.9. Cerrahi Yöntemlerin Dağılımı 26
Tablo 4.10. Rekonstrüktif Materyallerin Dağılımı..... 26
Tablo 4.11. Postoperatif Komplikasyonların Dağılımı 27
Tablo 4.12. Çalışmadaki Hastaların Hastanede Kalış Sürelerinin Dağılımı 27
Tablo 4.13. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histopatolojik Dağılımları..... 28
Tablo 4.14. Primer Göğüs Duvarı Tümörlerinin Sıklık Sıralaması 29
Tablo 4.15. Çalışmadaki Hastaların Cerrahi Sınır Dağılımları 29
Tablo 4.16. Hastalara Uygulanan Postoperatif Tedavi Yöntemlerinin Dağılımı 30
Tablo 4.17. Çalışmadaki Hastaların Takip Süreleri Dağılımı 30
Tablo 4.18. Hastaların Nüks Durumları ve Reoperasyon Dağılımları 31
Tablo 4.19. Çalışmadaki Hastaların Sağkalım Durumları..... 31

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

Şekil 2.1. İskelet Doku Defekti Rekonstrüksiyon Algoritması..... 16
Şekil 2.2. Yumuşak Doku Defekti Rekonstrüksiyon Algoritması..... 17
Şekil 4.1. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Lokalizasyon Dağılımları 23

RESİMLERİN DİZİNİ

Resim 4.1. 66 yaşında erkek hasta, sternum üst kısmı, klavikula medial tarafı ve sol 1. kotu invaze eden kitle ile tarafımıza başvurdu (A). Kitle rezeke edildi. Rezeksiyonda bahsi geçen tututum bölgeleri (sternum üst kısmı, klavicula medial kısmı ve 1. kot) rezeke edildi (B, C, F). Klavikula ve 1. kot bölgesi için 2 adet plak kullanıldı (D). Kas dokusu üzerine kapatıldı (E). Sol plevrası açılan hastaya göğüs tüpü takıldı. Patoloji sonucu Kondrosarkom grade III olarak raporlandı..... 37

Resim 4.2. 31 yaşında erkek hasta, son 7-8 ay içinde sol arka aksiler bölge ve göğüs duvarında şişlik şikâyeti ile başvurdu. Fizik muayene ve çekilen BT de kitle tespit edildi (A, B). Yapılan tru cut biopsi sonucu Malign mezenkimal tümör (İndiferansiye pleomorfik sarkom) olarak raporlandı. Lezyon cilt dokusu ile birlikte eksize edildi (C-F). Rezeksiyon materyali tru cut sonucu ile aynı şekilde raporlandı..... 38

Resim 4.3. 73 yaşında kadın hasta; 6 yıl önce meme ca nedeni ile sol mastektomi + 12 kür KT tedavisi uygulanmış. Patoloji sonucu İnvaziv duktal karsinom olarak raporlanmış. Çekilen kontrol PET BT de sol 2,3,4. kotları ve sternumu destrükte eden kitlesel lezyon görüldü (A). Lezyon tutulan kotlar ve sternum parsiyel rezeksiyonu ile birlikte çıkarıldı (B, E, F). Rezeksiyon sonrası kalan bölgeye 1 adet prolen mesh (C) ve üzerine 1 adet plak konuldu (D). 3. kot kalan kısmı çelik sütur ile sternuma stabilize edildi. Rezeksiyon materyalinin patoloji sonucu Kondrosarkom grade III olarak raporlandı..... 39

Resim 4.4. 37 yaşında erkek hasta 2017 yılında beyinde Soliter fibröz tümör tanısı nedeni ile opere edilmiş. Son 2-3 aydır farkedilen sternum bölgesinde şişlik nedeni ile çekilen PET-BT'de kitle tespit edildi (A). Hastaya yapılan cerrahi işlemde kitlesel lezyon invaze ettiği sternum ve sol 3,4,5. kotlar parsiyel rezeke edilmiştir (B, C, D). Rezeksiyon sonrası kalan 3. ve 4. kotlar prolen sütur ile stabilize edildi ve üzerine çift kat prolen meSh

konuldu (E, F). Patolojik sonuç Soliter fibröz tümör nüksü olarak raporlandı. 40

Resim 4.5. 63 yaşında KML tanılı hasta; 3 ay önce çekilen PET BT de görünen ve sol 2,3 ve 4. kota invaze olan göğüs duvarı kitlesel lezyon tespit edildi (A). Lezyon sol 2,3 ve 4. kot parsiyel rezeksiyonu ile birlikte çıkarıldı (B, C, E, F). Kalan kot uçları sternuma çelik tel ile stabilize edildi. Üzerine çift kat prolen mesh konuldu (D). Patoloji sonucu Kodrosarkom grade 3 olarak raporlandı. 41

Resim 4.6. 28 yaşında kadın hasta 3 yıl önce meme kanseri nedeni ile dış merkezde opere edilmiş ve adjuvan 8 kür KT almış. Son çekilen PET BT de sol 2, 3, 4 ve 5. kota ve sternuma invaze olan kitlesel lezyon görüldü (A). Cerrahi rezeksiyonda sternum total olarak ve sol 2, 3, 4 ve 5. kotlar parsiyel rezeke edildi (B, C, F). Rezeksiyon sonrası kalan bölgeye rekonstrüksiyon amaçlı çift kat prolen mesh ve üzerine 4 adet plak yerleştirildi (D, E). Patolojik sonuç meme karsinomu İnvaziv duktal karsinom metastazı olarak raporlandı. 42

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

BT **:** Bilgisayarlı Tomografi

İİAB **:** İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi

KRT **:** Kemoradyoterapi

KT **:** Kemoterapi

MIBG **:** Metaiyodobenzilguanin

MRG **:** Manyetik Rezonans Görüntüleme

PET **:** Pozitron Emisyon Tomografi

RT **:** Radyoterapi

SCC **:** Skuamöz Hücreli Karsinom

TRAM **:** Transvers Rektus Abdominis Muskulokutanöz

VRAM **:** Vertikal Rektus Abdominis Muskulokutanöz

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitim süresince değerli bilgi ve deneyimlerini paylaşarak eğitimimde büyük katkısı olan, mesleğimi bana sevdiren, her zaman desteğini ve yardımını gördüğüm hocalarım sayın Prof. Dr. Atila EROĞLU'ya, Prof. Dr. Yener AYDIN'a, Doç. Dr. Ali Bilal ULAŞ'a ve birlikte çalışmaktan onur duyduğum ve tez hazırlık süresince yardımlarını esirgemeyen Dr. Alimurat ADIGÜZEL'e, Dr. Kadir ÇİNAN'a, Dr. Mehmet Zübeyr EĞİLMEZ'e, Dr. Zeynep AYDIN'a ve Dr. Taha Karabacak' a, asistanlığım süresince birlikte severek çalıştığım tüm hemşire, sekreter ve personel arkadaşlarıma, sevgili ailem ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Sevde Nur KIRIMLI
ERZURUM
2023

ÖZET

Göğüs Duvarı Tümörleri ve Cerrahi Yaklaşımlar

Amaç: Göğüs duvarı tümörleri ve cerrahi yaklaşımlarının retrospektif incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Toplam 170 göğüs duvarı tümörlü hastanın verileri incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, klinik bulguları, kitlenin yerleşim yeri, kitlenin boyutu, histopatolojik tanısı, rezeksiyon ve rekonstrüksiyon yöntemi, postoperatif komplikasyonları, hastanede kalış süreleri, postoperatif kemoterapi ve radyoterapi tedavileri, takip süreleri, nüks oranları ve sağ kalımları retrospektif olarak incelendi. Bu parametrelerden herhangi birine ulaşılamayan 16 hasta çalışma dışında bırakıldı. Çalışmamız 154 hasta ile tamamlandı.

Bulgular: Erkek hastalar (n=92, %59,7) , kadın hastalardan (n= 62, % 40,3) daha fazlaydı. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 42,39±19,44 yıl ve 1-84 yıl idi. En sık geliş şikayeti şişlik (n=93, %60,3) ve ağrı (n=84, %54,5) idi. Göğüs duvarı tümörlerinin en sık yerleşim yeri sağ göğüs duvarı (n=72, %46,7), en az yerleşim yeri ise arka orta hattı (n=3, %2). Hastaların %37,6'sında (n=58) yapılan cerrahi yöntem yumuşak doku eksizyonu idi. Hastaların büyük çoğunluğunda (n=134, %87) rekonstrüktif materyal kullanım gereksinimi görülmemiştir. Hastaların %52'sinin benign ve %48'inin malign göğüs duvarı tümörü olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte bu tümörlerin %62,3'ünün (n=96) yumuşak doku kökenli ve %37,6'sının (n=58) kemik kıkırdak kökenli olduğu görülmüştür. Benign tümörler içerisinde yumuşak doku kökenli olarak en sık lipom (n=12, %8,5), kemik kıkırdak kökenli olarak kondrom (n=9, %5,7) ve fibröz displazi (n=9, %5,7) tespit edilmiştir. Malign göğüs duvarı tümörleri içerisinde yumuşak doku kökenli olarak en sık malign mezenkimal tümör (n=6, %3,8) ve lenfoma (n=6, %3,8), kemik kıkırdak kökenli olarak ise kondrosarkom (n=7, %4,5) tespit edilmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunda (n=147, %95,5) postoperatif komplikasyon görülmemiştir. Hastaların %74,4'üne (n=115) herhangi bir postoperatif tedavi başlanılmamıştır ve %83,7'sinde (n=129) nüks görülmemiştir.

Sonuç: Göğüs duvarı tümörleri nadir görülmekle birlikte vakalarda yıllar içinde artış görülmektedir. Hastaların tedavisi ve hastalıkların yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Tedavi ve takibin niteliği primer ve metastatik göğüs duvarı tümörleri açısından oldukça önem arz etmekte, rekonstrüksiyon yöntemleri ve kullanılan materyaller de tedavide git gide önemi artan bir yere sahip olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Benign, Göğüs duvarı tümörü, Malign, Nüks, Tedavi.

ABSTRACT

Chest Wall Tumours and Surgical Approaches

Objective: A retrospective review of chest wall tumours and surgical approaches was aimed.

Methods: A total of 170 patients were analysed. Age, gender, clinical findings, location and size of the mass, histopathological diagnosis, resection and reconstruction method, postoperative complications, hospital stay, postoperative chemotherapy and radiotherapy treatments, follow-up periods, recurrence rates and survival rates of the patients were retrospectively analysed. Sixteen patients who could not be reached for any of these parameters were excluded from the study. Our study was completed with 154 patients.

Results: Male patients (n=92, %59.7) predominated. The mean age of included subjects was 42.39±19.44 years, ranging from 1 to 84 years. The most common presenting complaints were swelling (n=93, %60.3) and pain (n=84, %54.5). The most frequent location of primary chest wall tumours was the right chest wall (n=72, %46.7), while the least common location was the posterior midline (n=3, %2). Soft tissue excision was the surgical method performed in %37.6 (n=58) of the patients. The majority of patients (n=134, %87) did not require the use of reconstructive materials. Likewise, the majority (n=147, %95.5) did not experience postoperative complications. It was determined that %52 of the patients had benign and %48 had malignant primary chest wall tumours. However, %62.3 (n=96) of these tumours were of soft tissue origin and %37 (n=58) were of bone or cartilage origin. Among benign tumours, lipoma (n=12, %8.5), chondroma (n=9, %5.7) and fibrous dysplasia (n=9, %5.7) were the most frequently observed as soft tissue origin tumors. In malignant chest wall tumors, the most common soft tissue origin tumors were mesenchymal tumors (n=6, %3.8) and lymphoma (n=6, %3.8), while the most common bone or cartilage origin tumor ws chondrosarcoma (n=7, %4.5). Postoperative treatment was not initiated for %74.4 (n=115) of patients, and recurrence was not observed in %83.7 (n=129) of them..

Conclusion: Chest wall tumors, while rare, have been increasing over the years, becoming an increasingly important concern. Due to the variety of histopathological subtypes, research and the establishment of a definitive treatment approach remain challenging. Patient treatment and disease management requier a multidisciplinary approach. The quality of treatment and follow-up is crucial for both primary and metastatic chest wall tumors. Additionally, reconstruction methods and the materials used are gaining increasing importance in the treatment**.**

Keywords: Benign, Chest wall tumour, Malignant, Recurrence, Treatment.

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Göğüs duvarı dört taraftan kaslar ve kemiklerle sınırlandırılmış bir yapıdır. Anteriordan sternum kemiği, laterallerden kostalar ve posteriordan torakal vertebra ile sınırlandırılmıştır. Göğüs duvarının üst tarafında apertura torasika superior ve alt tarafında diyafragma kası bulunmaktadır (1).

Göğüs duvarında bulunan tümörler primer ve sekonder olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Göğüs duvarındaki kemik veya kıkırdak doku, yumuşak doku, vasküler yapılar veya sinirlerden köken alan tümörlere primer göğüs duvarı tümörleri, diğer organlardaki malignitelerin metastatik yollarla göğüs duvarında tespit edilen tümörlerine ise sekonder göğüs duvarı tümörleri denilmektedir. Primer göğüs duvarı tümörleri göğüs duvarında tespit edilen kitlelerin %2'sinden daha azını oluşturmaktadır. Histolojik sınıflandırılmasına göre bakıldığında ise bu kitlelerin yaklaşık %55'i kemik veya kıkırdak dokudan geriye kalanı ise yumuşak dokudan köken almaktadır (2).

Göğüs duvarı tümörlerinin klinik bulguları spesifik olmamakla birlikte radyografilerde rastlantısal olarak da tespit edilmektedirler. Hem benign hem de malign göğüs duvarı tümörlerinde en sık görülen klinik bulgu şişlik ve ağrıdır. Bunun dışında köken aldığı dokuya göre ilk klinik bulgu değişkenlik gösterebilmektedir. Diğer görülen klinik bulgular içerisinde öksürük, parestezi, üst ekstremitelerde kas güçsüzlüğü, üst ekstremitelerin kas atrofisi, spinal kord bası şikayetleri, kilo kaybı, dispne, ateş, halsizlik ve yorgunluk bulunmaktadır. Bu tümörlerin radyografik incelenmesinde akciğer grafisi, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG), ve pozitron emisyon tomografi (PET) en çok kullanılan yöntemlerdir(3). Doku biyopsisi ise radyolojik yöntemlerle tespit edilen kitlelerin tanısında tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Doku biyopsisi içerisinde ise ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), insizyonel biyopsi veya eksizyonel biyopsi kullanılmaktadır. Tercih edilecek biyopsi yöntemi tümörün lokalizasyonu, köken aldığı yapı ve boyutuna göre kararlaştırılmaktadır (4).

Göğüs duvarı tümörlerinin tedavisinde cerrahi yöntemler oldukça önemli bir yere sahiptir. Cerrahi yöntemlerin amacı göğüs duvarının tümörsüz geniş rezeksiyonu ile birlikte mortalite ve morbidite olmadan meydana gelen defektin başarıyla kapatılmasıdır. Bu nedenle kullanılan yöntemler rezeksiyon ve rezeksiyon sonrası oluşabilecek defekte göre rekonstrüksiyondur. Bazı göğüs duvarı tümör türlerinde radyoterapi ve kemoterapinin de kullanıldığı multimodal yaklaşımlar bulunmaktadır (5).

Çalışmamızda Ocak 2000-2023 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda takip edilen göğüs duvarı tümörleri ve cerrahi yaklaşımlarının retrospektif hasta dosyalarından ve hastane kayıtlarından incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda akciğer kanseri göğüs duvarı invazyonları çalışma dışı bırakılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Göğüs Duvarı Anatomisi

2.1.1. Göğüs Duvarının İskelet Yapısı

Göğüs duvarı anteriorda sternum, posteriorda on iki torakal vertebra ve lateral kenarları kostalardan oluşan kemikli bir çerçevedir. Süperiorunda apertura thoracica superior ve inferiorunda diyafragma kası bulunmaktadır. Doğrudan göğüs duvarının anteriorunda bulunan sternum ile birleşen kostalara gerçek kostalar ya da *"costae verae"*, doğrudan birleşmeyip dolaylı olarak birleşen kostalara yalancı kostalar ya da *"costa spuriae"* ve sternuma hiç temas etmeyen kostalara ise yüzen kostalar ya da *"costae fluctuantes"* denilmektedir. Torakal vertebradan çıkan 12 kostanın ilk yedisi sternuma doğrudan bağlanmaktadır. Bu kostalar gerçek kostalardır. Sekizinci, dokuzuncu ve onuncu kostalar sternuma kadar uzanamamaktadır. Bir üstündeki kostanın kostal kıkırdaklarıyla eklem yapmaktadır. Bu kostalara ise yalancı kosta denilmektedir. Son iki kosta ise sternuma kadar uzanamadıkları ve uzunlukları bir önceki kostaya göre daha kısa oldukları için bunlara yüzen kostalar denilmektedir (1).

Göğüs duvarının anterior alanı sternum tarafından sınırlandırılmaktadır. Boyu 15-20 cm civarında olan sternum üç bölümden oluşmaktadır. Sırasıyla manubrium, corpus ve ksifoid kemik parçalarından oluşmaktadır. Manubrium embriyogenez sırasında ilk oluşan kısımdır. T_3-T_4 torakal vertebra seviyesine denk gelmektedir. Sternumun en geniş ve kalın bölgesidir. Sternumun gövdesi (corpus) T_5-T_9 torakal vertebra seviyesindedir. Sternumun en ince ve küçük kemik parçası ksifoid kemiktir. Yaklaşık olarak uzunluğu 2-5 cm arasında değişmektedir (1).

2.1.2. Göğüs Duvarının Kas Yapısı

Göğüs duvarında bulunan temel kaslar üç tanedir. Bunlar interkostal kaslar, subkostal kaslar ve transversus torasik kaslardır. İnterkostal kaslar her interkostal aralıkta bulunan ve üç tip küçük kas demetlerinden oluşan kaslardır. Bunlar internal interkostal kaslar, eksternal interkostal kaslar ve intimi interkostal kaslardır.

Eksternal interkostal kaslar en yüzeyel olan kaslarken, inspirasyonda en aktif olan kaslardır. En az belirgin olan kaslar intimi interkostal kaslardır. En belirgin oldukları yer göğüs dış duvarıdır (6).

Göğüs duvarında bu kasların dışında anterior, lateral ve posterior bölgeden destekleyici kas grupları bulunmaktadır. Anterior destekleyici kas grubu içerisinde pektoralis majör ve minör kasları bulunmaktadır. Anterior serratus kası göğüs duvarını lateral taraftan desteklemektedir. Göğüs duvarını posteriordan destekleyen kaslar ise üç gruba ayrılmıştır. Trapezius, latissimus dorsi, rhomboideii ve levator skapula kasları yüzeyel grup içerisinde, serratus posterior süperior ve posterior inferior kasları orta grup içerisinde ve splenius kapitis, splenius servisis, erektör spina, semispinalis, multifidus, rotatores kasları derin yerleşimli grup içerisinde sayılmaktadır (7).

2.1.3. Göğüs Duvarının Vasküler Yapısı

Göğüs duvarındaki interkostal aralık üç vasküler yapı tarafından beslenmektedir. Bunlar posterior interkostal arter ile anterior interkostal arterin iki dalıdır. Bu vasküler yapılar interkostal aralıkta sinirlere paralel seyretmektedir. Her interkostal aralıkta yukardan aşağıya doğru sırasıyla ven, arter ve sinir bulunmaktadır (8).

İlk iki posterior interkostal arter subklavyen arterden dallanan truncus kostoservikalisin torasik süprema arterinden köken almaktadır. Geriye kalan dokuz posterior interkostal arter ise torasik aortadan köken almaktadır (9). Anterior interkostal arterler internal torasik arterden direkt ya da uç dallarından ayrılmaktadırlar. İnternal torasik arter ise subklavyen arterin dalıdır. İnternal torasik arter altıncı kosta seviyesinde süperior epigastrik arter ve muskulofrenik arter olmak üzere iki uç dala ayrılmaktadır. İlk altı interkostal aralıktaki anterior interkostal arterler internal torasik arterden direkt olarak ayrılmaktadır. Yedinci ile dokuzuncu interkostal aralık ise muskulofrenik arterden dallanan anterior interkostal arterden beslenmektedir. Son iki interkostal aralık ise sadece posterior interkostal arter dallarından beslenmektedir. Bu bölgede anterior interkostal arterler bulunmamaktadır (10).

Göğüs duvarının venöz drenajı arteryel dolaşıma paralel bir şekilde olmaktadır. Anterior interkostal venlerin ilk altısı internal torasik vene ve son üçü ise muskulofrenik vene drene olmaktadır. Posterior interkostal venlerden ilki kendi tarafındaki brakiosefalik vene ya da vertebral venlere drene olmaktadır. Sternumun sağındaki ikinci, üçüncü ve bazen de dördüncü posterior interkostal venler birleşerek intercostalis süperior dextra venlerini oluşturmaktadır. Bu oluşan ven, bunların dışındaki diğer yedi süperior interkostal venle birlikte azigos vene drene olmaktadır. Sternumun sol tarafındaki ikinci, üçüncü ve bazen de dördüncü posterior interkostal venler birleşerek intercostalis süperior sinistra venlerini oluştururlar. Bu ven brakiosefalika sinistra venine, 5.-8. posterior interkostal venler birleşerek hemiazigos aksesorya venine, 9.-11. posterior interkostal venler ise hemiazigos vene drene olmaktadır (10).

2.1.4. Göğüs Duvarının İnnervasyonu

Göğüs duvarının innervasyonu torakal spinal sinirlerin ön dalı olan interkostal sinirlerle sağlanmaktadır. İnterkostal sinirler lateral kutanöz sinirler ve anterior kutanöz sinirler olmak üzere iki dala ayrılır. Lateral kutanöz sinir, interkostal sinirlerin en büyük dalıdır ve göğüs lateral duvardaki cildin innervasyonları sağlamak amacıyla daha küçük dallara (r. posterior ve r. anterior) ayrılmaktadır. Anterior kutanöz sinirler göğüs duvarının anterior bölgesinde kalan cildin innervasyonunu sağlamaktadır. Göğüs duvarının üst parçasının innervasyonunu ise servikal pleksustan çıkan supraklavikular sinirler sağlamaktadır (6).

2.2. Göğüs Duvarı Tümörleri

2.2.1. Tarihçe

Antik dönem ve orta çağda anatomi bilgisinde yetersizlik ve cerrahi işlemlerin oluşturmuş olduğu yüksek risklerden dolayı göğüs duvarı tümörlerinin tanısı ve tedavisi oldukça zor olmuştur. Tıp biliminin 15. ve 16. yüzyılda ciddi ilerlemeler kaydetmesi ile insan anatomisini detaylı incelenme fırsatı oluşmuştur. Bu dönemlerde yeni cerrahi yöntemler geliştirilmiş olsa da göğüs duvarı tümörleri ile ilgili özgün cerrahi yöntemler tam olarak geliştirilememiştir. Kronolojik sıraya göre

bilinen en eski göğüs duvarı rezeksiyonu 1778 yılında Aimar, 1898 yılında Parham ve 1913 yılında Lund tarafından yapılmıştır. Yirminci yüzyılın ortalarında göğüs duvarı rezeksiyonları ile ilgili geniş seriler Hedblom, Harington ve Zinniger tarafından yapılmıştır (11).

İkinci dünya savaşından sonra göğüs duvarı rezeksiyonlarında fasya lata flepleri, kaburga flepleri ve muskulokütanöz fleplerin kullanılması göğüs duvarı rezeksiyonları için yeni bir dönemi başlatmıştır. Günümüzde ise latissimus dorsi kası, pektoralis majör ve minör kasları, serratus anterior kası, rektus abdominis kası gibi toraksın bütün kasları göğüs duvarı rekonstrüksiyonunda kullanılmaktadır (11).

2.2.2. Klinik Bulgular

Göğüs duvarı tümörleri kabaca iki alt grupta incelenmektedir. Göğüs duvarının oluşturan kas, yumuşak doku, sinir, kemik gibi yapılardan gelişen tümörlere primer göğüs duvarı tümörleri, primer lokalizasyonu göğüs duvarı dışında bulunan bir tümörün metastazlarının göğüs duvarında görülmesine sekonder göğüs duvarı tümörleri denilmektedir. Sekonder göğüs duvarı tümörlerinin görülme sıklığı primer göğüs duvarı tümörlerinden daha fazladır (12).

Göğüs duvarı tümörlerinde birçok hasta asemptomatik bir klinik sergilemektedir. Özellikle primer göğüs duvarı tümörlerinin yaklaşık olarak %20'si akciğer grafilerinde rastlantısal olarak tespit edilmektedir. Bununla birlikte hem benign hem de malign göğüs duvarı tümörlerinde en sık görülen klinik semptom ağrıdır. Bunun dışında göğüs duvarı tümörleri tiplerine göre klinik bulgular değişkenlik göstermektedir. Osteoid osteomada geceleri şiddetli ağrının olması ve aspirin ile klinik şikayetlerin azalması ayırıcı tanıda kullanılmaktadır. Yumuşak doku tümörlerinde ağrısız ele gelen kitle şikâyeti bulunmaktadır. Osteosarkomda hızlı büyüyen ağrısız kitle ilk bulgu olmaktadır. Ewing sarkomunda ateş, halsizlik ve ele gelen şişlik şikayetleri bir arada görülmektedir. Kemik veya kıkırdak kaynaklı göğüs duvarı tümörleri ağrılı kitle ile de kliniğe başvurabilmektedir. Bunların dışında öksürük, parestezi, üst ekstremitelerde kas güçsüzlüğü ve kas atrofisi, torasik vertebralarda bulunan göğüs duvarı tümörlerine bağlı spinal kord bası şikayetleri,

kilo kaybı, dispne, ateş, halsizlik ve yorgunluk gibi genel klinik bulgulara da neden olmaktadır (3).

2.2.3. Radyolojik Bulgular

Göğüs duvarı tümörlerinde akciğer grafisi, BT, MRG ve PET en çok kullanılan radyolojik yöntemlerdir. Akciğer grafisi ilk tercih edilen radyolojik yöntemdir. Tümör nedeniyle şüphelenilen kitlenin yeri, boyutu, kalsifikasyonu, kemik tutulumu gibi özellikler hakkında bilgi edinmemizi sağlamaktadır. BT daha iyi çözünürlük sağlaması ve kitlenin boyutu, karakteri ve lokalizasyonuna dair daha fazla detay verebilmesi nedeniyle akciğer grafisine göre üstünlüğü bulunmaktadır. Kontrast madde ile çekilen BT kitlenin çevre yapılara invazyonu, vaskülaritesi ve yoğunluğu hakkında bilgi vermektedir. MRG ise göğüs duvarı tümörlerinin uzaysal çözünürlük sayesinde lokalizasyonunun detaylıca öğrenilmesi, kitlenin yapısı, enfeksiyöz ya da inflamatuvar özelliklerine göre ayrımının yapılmasını sağlamaktadır. PET non-invazif yöntemlerden biridir. Kitlenin yeri, tüm vücutta yayılımı, malign tümörlerin evrelemesi ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır (12).

2.2.4. Biyopsi

Göğüs duvarı tümörlerinde doku histolojisi radyolojik yöntemleri tamamlayıcı niteliktedir. Bu amaçla İİAB, insizyonel biyopsi veya eksizyonel biyopsi kullanılmaktadır. Tercih edilecek biyopsi yöntemi tümör boyutuna, rezeksiyon kararına, eşlik eden komorbiditelere göre değişmektedir. Kabaca tümör veya kitlenin boyutu ve lokalizasyonu tercih edilecek yöntemi belirlemektedir. Tümör veya kitle boyutu için beş santimetre sınır kabul edilmektedir. Eksizyonel biyopsi <5 cm kitleler için ve insizyonel biyopsi ise >5 cm kitleler için tercih edilmektedir. İİAB genellikle metastaz şüphesi bulunan ve >5 cm kitlelerde kullanılmaktadır (4).

2.3. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histolojik Sınıflandırılması

Göğüs duvarı tümörleri benign ve malign neoplazmlardan oluşmaktadır. Göğüs duvarı tümörlerinin histolojik sınıflandırılmasında köken aldıkları dokular

kullanılmaktadır. Bu nedenle primer göğüs duvarı tümörlerinin %55'i kemik veya kıkırdaktan, %45'i yumuşak dokulardan köken almaktadır (2). Göğüs duvarı tümörleri histolojik olarak iki alt gruba ayrılmaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histolojik Sınıflandırılması (2)

Kemik ve kıkırdak kökenli tümörler	
Benign	**Malign**
• Osteokondrom, • Kondrom, • Fibröz Displazi, • Eozinofilik Granülom, • Osteoblastom, • Osteoid Osteoma, • Benign Kondroblastom, • Osteoklastoma, • Anevrizmal Kemik Kisti • Dev Hücreli Tümör	• Kondrosarkom, • Osteosarkom, • Ewing Sarkomu, • Soliter Plamasitoma,
Yumuşak doku kökenli tümörler	
Benign	**Malign**
• Lipom, • Hemanjiyom, • Nörofibrom, • Schwannoma, • Desmoid Tümör, • Glomus Tümörü, • Lenfanjiyom, • Ganglionöroma, • Paraganglioma, • Granülom • Rabdomiyom	• Malign Fibröz Histiyositom, • Liposarkom, • Rabdomiyosarkom, • Nöroblastoma, • Ganglionöroblastoma, • Leiomiyosarkom, • Hemanjiyosarkom • Anjiyosarkom, • Agresif Fibromatozis, • Nörofibrosarkom, • Malign Lenfoma • Dermatofibrosarkoma Protuberans

2.4. Primer Benign Göğüs Duvarı Tümörleri

2.4.1. Kemik ve Kıkırdak Kökenli Tümörler

Osteokondrom kemik tümörleri içerisinde en sık görülen tümördür. Çoğunlukla tibia, femur ve humerus kemiklerinde tespit edilmektedir. Toraksta ise kosta ve skapulada sıkça görülmektedir. Osteokondrom kemik tümörlerinin

büyümesine bağlı olarak sıklıkla ağrı şikayetleri oluşmaktadır. Tedavisi cerrahi rezeksiyondur (13).

Kondrom kıkırdak kökenli tümördür. Sternokostal bileşkede sık tespit edilmektedir. Benign göğüs duvarı tümörleri içerisinde %15-20 oranında görülmektedir. Ağrısız yavaş büyüyen kitlelerdir. Görülme yaşı çoğunlukla 20-30 arasındadır. Malign kemik tümörü olan kondrosarkomlardan ayrımı zor olduğu için tedavisi geniş eksizyondur (5).

Fibröz displazi göğüs duvarı tümörleri içerisinde üçüncü sıklıkta görülen benign tümördür. Kostaların lateral veya posteriorunda bulunmaktadır. Klinik olarak patolojik kırıklara neden olması ve ağrı semptomlarının bulunmasıyla bulgu vermektedir. Radyografilerde buzlu cam görünümü vermektedir. Tedavisi geniş lokal eksizyondur (5).

Eozinofilik granülomun diğer bir adı Langerhans hücreli histiyositozdur. Nadir görülen benign göğüs duvarı tümörlerindendir. Ateş, ağrı, hassasiyet ve radyografide osteolitik lezyon bulguları ve karakteristik olarak delikli görünümü ile tespit edilmektedir. Osteomyelit veya malignitelerle benzer radyografik bulguları sergileyebilmektedir. Bu nedenle tedavisi geniş lokal eksizyondur (14).

2.4.2. Yumuşak Doku Kökenli Tümörler

Lipom benign mezenkimal kökenli yumuşak doku tümörleridir. Klinik olarak genellikle ağrısız, hareketli, sınırları belirgin kitlelerdir. Yerleşim yeri ekstratorasik veya intratorasik olabilmektedir. Malignite riski çok düşüktür. Kozmetik endikasyonlar gereği tedavisi cerrahi eksizyondur (15).

Hemanjiom çoğunlukla üçüncü dekatta tespit edilen benign yumuşak doku kitleleridir. Cilt altında, sinoviyal dokularda, kas içerisinde veya kaslar arasında bulunmaktadır. Göğüs duvarında nadir görülmektedir. Klinik bulgu olarak ağrı ve şişlik semptomlarını içerir. MRG'nin T1 sekanslarında orta düzeyde sinyal artışı ve T2 sekanslarında hiperintens özellik göstermektedir. Tedavisi tam cerrahi rezeksiyondur. Nüks oranı ise %18'lerdedir (16).

Periferik sinir kılıfının benign tümörleri nörofibrom ve shwannomlardan oluşmaktadır. Bunlar içerisinde schwannomlar daha yaygın tespit edilmektedir. Shwannomlar 20-50 yaş aralığında erişkin bireylerde görülmektedir. Yavaş büyüyen, iyi sınırlı, kapsüllü tümörlerdir. Sıklıkla toraks içinde kostovertebral sulkus içinde, posterior mediastende görülürler. BT'de homojen görünürler. MRG'de T1 sekansta kas yoğunluğuna benzer tutulum gösterirken T2 sekanslarda kasa göre daha hipreintens görünüme sahiptir. Nörofibromlar 20-30 yaş aralığında tespit edilmektedir. MRG T2 sekanstaki görünüm nöroblastom için karakteristiktir. Merkezi hipodens ve çevresi hiperdens halka görünümü *"target sign"* olarak tarif edilmektedir. Cerrahi rezeksiyon semptomatik ve hızlı büyüyen periferik sinir tümörleri için önerilmektedir. Nörofibramatöz sendromlarla birliktelik gösteren nörofibromlarda malign transformasyon görülmektedir (2, 17).

Desmoid tümörler (low grede fibrosarkom) miyofibroblastik ya da fibroblastik kökenli tümörlerdir. Çoğunlukla ekstremitelerde görülmektedir. Göğüs duvarında görülme sıklığı ise %10-28 arasında değişmektedir. Sıklıkla mastektomi sonrasında, koroner arter cerrahisinden sonra, kot kırıkları vs. travmalardan sonra görülmektedirler. Benign tümörler içerisinde değerlendirilse de hızlı büyümesinden dolayı çevre doku veya yapılarda kompresyon semptomları oluşturması nedeniyle malign olarak da kabul edilmektedir. Çoğunlukla 40 yaşından önce tespit edilmektedir. Adenomatozis polipozis koli sendromuyla birliktelik gösterebilmektedir. Tedavisinde cerrahi rezeksiyon önerilmektedir (18).

2.5. Primer Malign Göğüs Duvarı Tümörleri

2.5.1. Kemik ve Kıkırdak Kökenli Tümörler

Benign kemik kökenli göğüs duvarı tümörlerine göre malign kemik tümörleri daha sık görülmektedir. Tüm göğüs duvarı tümörlerinin %55'ini oluşturmaktadır. Beş yıllık sağkalım ortalama %60'tır (17).

Kondrosarkom primer göğüs duvarı malign tümörlerinin %30'unu oluşturur ve en sık tespit edilen göğüs duvarı malign tümörüdür. Çoğunlukla 30-40 yaş aralığında ve göğüsün anteriorunda tespit edilir. Klinik olarak kondroma benzer

semptomlar göstermektedir. Ağrılı, sert ve yavaş büyüme paterni göstermektedir. BT'de kitlenin matriksinde kalsifikasyonla birlikte yumuşak dokunun zayıflamış olmasıyla farkedilir. Hastaların %10'unda akciğer metastazı görülmektedir. Tedavisi cerrahi rezeksiyondur. Kemoterapi fayda göstermemekle birlikte tam rezeke edilemeyen tümörlerde radyoterapi kullanılabilir. Beş yıllık sağkalım oranları %65-92 arasında değişmektedir (4, 19).

Osteosarkom kemik kökenli malign gövüs duvarı tümörlerinin %10-15'ini oluşturmaktadır. Çoğunlukla kosta, skapula ve klavikulada görülmektedir. Genç (20-30 yaş) ve yaşlı (>60 yaş) bireylerde tespit edilmektedir. Bu nedenle bimodal yaş dağılımına sahiptir. Metastaz eğilimi yüksektir. Başlıca metastaz yaptığı bölgeler akciğer, lenf nodları ve karaciğerdir. Radyografilerde kemik matriksinin kalsifiye olduğu litik ve sklerotik osteoid kemik görünümü mevcuttur. Tedavisinde kemoterapi ve geniş cerrahi rezeksiyon önerilmektedir. Beş yıllık sağkalım %50'lerdedir. Metastaz yapması ile birlikte beş yıllık sağkalım %12'lere kadar düşebilmektedir. (17, 19).

Ewing sarkomu erişkinlerde üçüncü sırada, pediatrik hasta grubunda ise birinci sırada görülen primer malign kemik tümörüdür. Ewing sarkomunun metastaz eğilimi fazla olan agresif bir tümördür. Klinik olarak 20 yaşından küçük bireylerde ağrılı kitle olarak bulgu vermektedir. Radyografilerde blastik ve litik lezyonları bulunan destrüktif yapı karakteristiktir ve bu görünüm "soğan kabuğu" şeklinde ifade edilmektedir. Tedavisinde neoadjuvan tedavi ve geniş cerrahi rezeksiyon önerilmektedir. Metastaz varlığında prognozun kötüleştiği ve beş yıllık sağkalım %30'a kadar gerilediği belirtilmektedir (19).

Soliter plazmasitoma monoklonal hücrelerden oluşan malign kemik kökenli tümördür. Multiple myelomun göğüs duvarında oluşmuş şekline verilen tümör çeşididir. Klinik olarak yaşlı bireylerde kitle olmadan ağrı semptomları görülmektedir. Radyografilerde kortikal incelmeyle birlikte litik lezyonlar görülmektedir. Kosta etrafında opasiteler bulunmaktadır. Patolojik kırıklar yaygındır. Tanısı doku biyopsisi ile konulmaktadır. Tedavisi cerrahi yöntemler değildir. Cerrahi yöntemler kitleye bağlı gelişen kompresyon bulguları varlığında tercih edilmektedir.

Radyoterapiden fayda görmektedir. Beş yıllık sağkalımı %40-60 arasında değişmektedir (20).

2.5.2. Yumuşak Doku Kökenli Tümörler

Yumuşak doku kökenli malign tümörler göğüs duvarı tümörlerinin büyük bir çoğunluğunu oluştursa da vücutta görülen sarkomların yaklaşık olarak sadece %6'sını oluşturmaktadır. Klinik olarak çoğunlukla ağrısız kitle nedeniyle başvuran orta yaş erkeklerde sık tespit edilmektedir (4).

Malign fibröz histiyositom vücutta yaygın olarak bulunan yumuşak doku malign tümörleridir. Malign fibröz ksantoma, fibroksantosarkom veya undiferansiye pleomorfik sarkom olarak da adlandırılmaktadır. Yetişkinlerde en sık görülen sarkomdur. Ekstremite, karın bölgesi ve retroperitonyumda sıklıkla tespit edilir. Çoğunlukla ileri yaş erkek hastalarda bulunmaktadır. Radyasyon bu tümörlerin gelişimine katkı sağlamaktadır. Radyografik görüntülemede kalsifiye veya konsolidasyon artışının görüldüğü heterojen kitle şeklinde görülmektedir. Tanı insizyonal biyopsi ile konulmaktadır. Tedavisi geniş lokal eksizyondur. Nüks oranları %30'un üzerindedir(21).

Liposarkom göğüs duvarında nadir tespit edilen malign tümörlerdir. Vücutta ise en sık görülen yumuşak doku malign tümörleridir. Çoğunlukla 40-60 yaş aralığında ve erkeklerde tespit edilir. Çocuklarda nadirdir. Travma öyküsü liposarkom için önemli bir etiyolojik faktördür. Tedavisi geniş lokal eksizyondur. Beş yıllık sağkalım oranları %60'lardadır (22).

Rabdomiyosarkom göğüs duvarında nadir görülen malign yumuşak doku tümörleri olsa da pediatrik hastalarda en sık görülen malign göğüs duvarı tümördür. Çizgili kas farklılaşmasına bağlı gelişen ve embriyonal mezenkimden kaynaklanan bir yumuşak doku tümördür. Klinik olarak asemptomatik seyrettikleri için tanı anında ileri evrelerde tespit edilmektedir. Yaş, tümörün lokalizasyonu, boyutu, evresi, lenf nodu tutulumu ve histolojisi prognozu etkileyen faktörlerdir. Tedavide geniş rezeksiyona ek olarak RT ve çoklu KT uygulamaları sağkalıma büyük katkı sağlamaktadır (23).

Nöroblastom sempatik sinir dokusundan köken alan çocukluk döneminde sık görülen göğüs duvarı malign tümörlerinden biridir. Lezyonun yeri yaşa göre değişmektedir. Bir yaşından küçük çocukların %29'unda torakal vertebra bölgesinde görülürken, daha büyük çocukların %14'ünde torasik alanda tespit edilmektedir. Nöroblastomda myc gen mutasyonları, kromozom 1-17'deki mutasyonlar, schwann hücre baskınlığı tümörün agresifliğini etkilemektedir. Radyolojik görüntülemelerde internal kalsifikasyonların olduğu ve kanama, nekroz ve litik lezyonların bir arada göründüğü heterojen görünüm mevcuttur. PET ile metaiyodobenzilguanin (MIBG) kullanılması nöroblastoma tanısı için oldukça duyarlıdır. Tedavisi evrelemesine göre yapılmaktadır. Düşük evrelerde cerrahi rezeksiyon tercih edilirken yüksek evrelerde cerrahi rezeksiyon, radyoterapi ve kemoterapinin de olduğu multimodal tedavi yaklaşımı önerilmektedir (17, 23).

2.6. Metastatik Tümörler

Göğüs duvarına metastaz yapan tümörlere sekonder göğüs duvarı tümörleri denilmektedir. Metastaz komşu organlardan invazyonla veya lenfatik, hematojen yayılımla gerçekleşmektedir. Sekonder göğüs duvarı tümörlerinin görülme sıklığı primer göğüs duvarı tümörlere göre daha yüksektir. En sık akciğer ve memeden metastazlar görülmektedir. Metastatik tümörlerin tedavi yaklaşımı primer göğüs duvarı tümörlerinin tedavisine benzerdir. Cerrahi rezeksiyon sekonder göğüs duvarı tümörleri için ağrı, ülser, kitleye bağlı kanama veya enfeksiyon gibi semptomatolojik nedenlerden dolayı palyatif rol de oynayabilmektedir (4, 12).

2.7. Göğüs Duvarı Tümörlerine Cerrahi Yaklaşım

Göğüs duvarı primer tümörlerinde cerrahi yöntemlerin amacı göğüs duvarının geniş rezeksiyonu ile birlikte mortalite ve morbidite olmadan meydana gelen defektin başarıyla kapatılmasıdır. (5, 24).

Göğüs duvarı tümörlerinde cerrahi sınır nüks açısından önemlidir. Hastalıksız veya genel sağkalımı etkileyebilmektedir. Tümörü çevreleyen dokuda 4 cm'lik negatif sınırın 2 cm'lik negatif sınıra göre nüksü %56'dan %29'a düşürerek beş yıllık sağkalımı daha fazla arttırdığı bilinmektedir. (5).

Adjuvan kemoterapinin primer göğüs duvarı tümörlerinde etkinliği tam olarak net değildir. Preoperatif kemoterapi ve radyoterapinin beş yıllık sağkalım üzerine etkisi önem arz etmektedir. Soliter plazmasitomların dışında diğer göğüs duvarı tümörlerinde biyopsinin ardından yapılan radikal rezeksiyon tercih edilen yöntemdir. Soliter plazmasitomların tedavisinde radyoterapi alternatif tedavi seçeneğini oluşturmuştur. Ewing sarkomu gibi küçük hücreli göğüs tümörlerinin tedavisi rezeksiyon, kemoterapi ve radyoterapinin de bulunduğu multimodal yaklaşımla gerçekleştirilmektedir (5).

2.7.1 Rezeksiyon

Göğüs duvarı neoplazmları için en iyi tedavi seçeneği cerrahi rezeksiyondur. Tümörün yeri, boyutu, komşu organlarla ilişkisi rezeksiyonun şekli ve nasıl biçimde yapılması gerektiği açısından önemlidir. Cerrahi rezeksiyonla birlikte prostetik materyaller veya fleplerle rekonstrüksiyon uygulanmaktadır. Tümöre bağlı deri tutulumu varsa rezeksiyona deri dahil edilmelidir. Radyasyona maruz kalmış cilt varlığında lokal enfeksiyon riskini artırma ihtimalinden dolayı bu bölgenin de çıkarılması önerilmektedir. Bununla birlikte başarılı radikal rezeksiyon için makroskobik negatif cerrahi sınırının en az 2 cm olması uzman görüş birliği ile kabul edilmiştir (5, 25).

Malign olduğu düşünülen kitle periosta veya pariyetal plevraya yayılım gösterebilir. Bu nedenle göğüs duvarı malign tümörlerinin rezeksiyonu sırasında bir üstündeki ve bir altındaki sağlam görülen kostanın interkostal aralığından toraks içerisi değerlendirilmelidir. Yüksek derecede malign özellik taşıyan tümörlerde rezeksiyonun genişletilmesi ve negatif cerrahi sınırın en az 4 cm olması gerektiği önerilmektedir (26).

Göğüs duvarının posteriorunda bulunan kitlelerde tutulan kosta için rezeksiyon sınırının yerine kostanın eklem bölgelerinden ayrılarak tamamen rezeke edilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte sternumda bulunan yüksek dereceli malign kitlelerin subperiostal veya intermedüller yayılım riski olmasından dolayı sternumun etkilenen bölgesi ile birlikte 3 cm olacak şekilde kostokondral eklemin de beraber çıkarılması önerilmektedir (24).

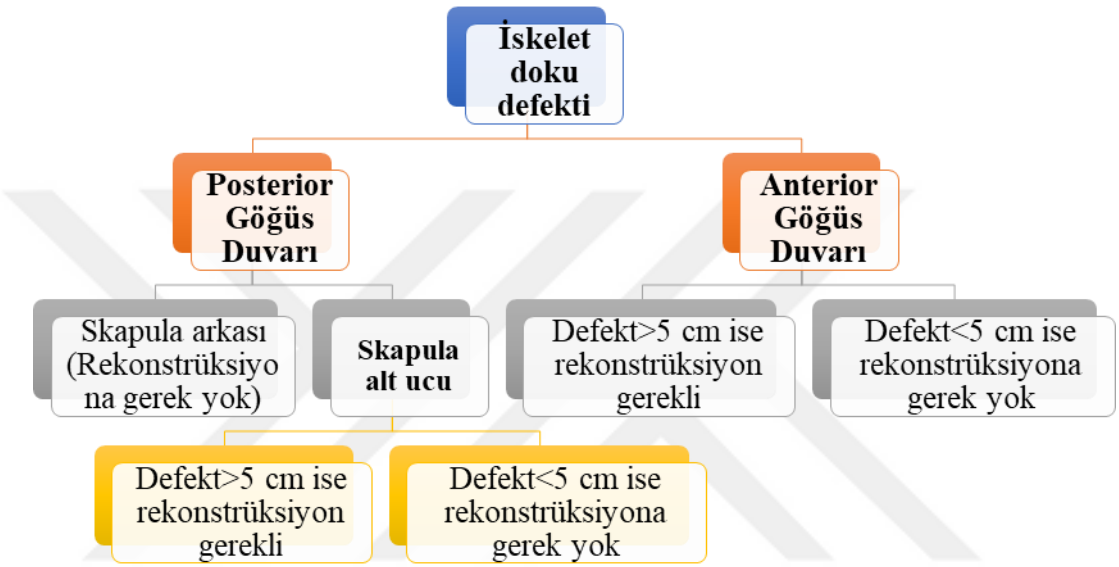
Desmoid tümörler göğüs duvarının benign tümörleri olmasına rağmen geniş radikal rezeksiyonlardan sonra nüks etme olasılığı çok fazladır. Patolojik özelliklerinden dolayı tam olarak malign bir tümör denilememektedir. Fakat lokal invazyon ve nüks etme özelliklerinden dolayı göğüs duvarının düşük dereceli sarkomlarına benzer yöntemlerle tedavi edilmesi önerilmektedir (27). Soliter plazmositom multiple myelom türevi bir kitle olduğu için güncel kılavuzlar 40-60 Gr adjuvan radyoterapiyi önermektedir. İleri düzeyde sinir sıkışması veya lokal kemik instabilitesi varlığında radyoterapiden sonra geniş rezeksiyon yapılması önerilmektedir (28).

Sternal sarkomlarda perikard, timüs, büyük vasküler yapılar, akciğer gibi önemli yapılara komşuluğunun olmasından dolayı geniş radikal rezeksiyonda negatif cerrahi sınır kuralı konulmamaktadır. Hatta bu yapılara verilebilecek zararı en aza indirmek amacıyla pozitif cerrahi sınırı olanlarda radikal rezeksiyon ve postoperatif radyoterapi önerilmektedir (29).

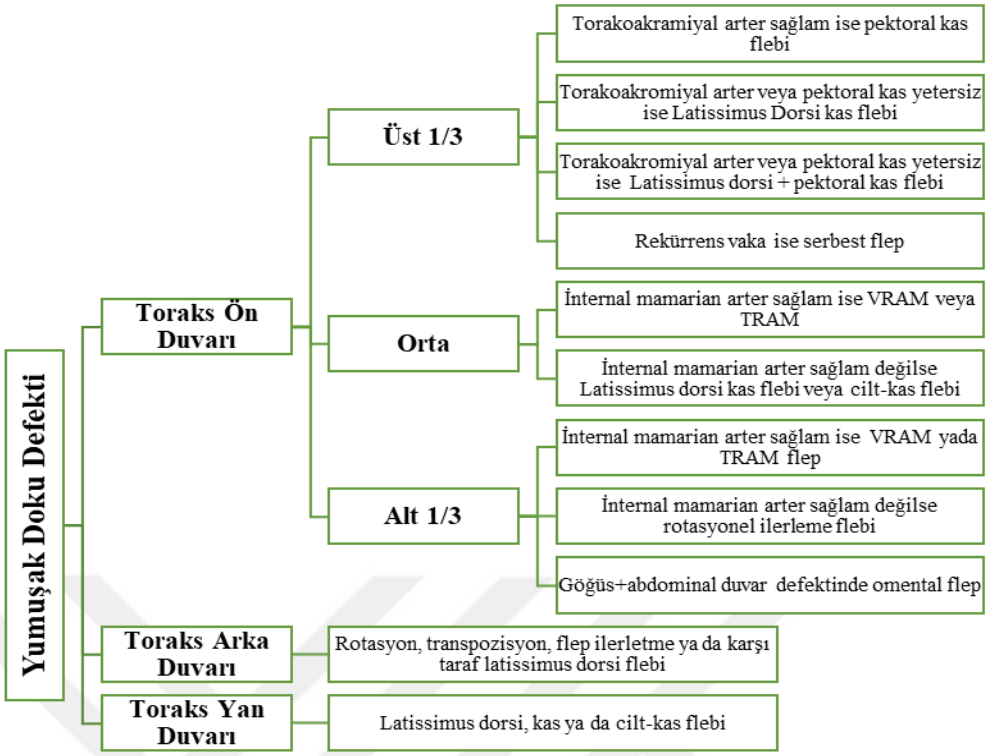
2.7.2. Rekonstrüksiyon

Göğüs duvarı rekonstrüksiyonu geniş radikal rezeksiyonlardan sonra gerekli olmaktadır. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. Rezeksiyon sonrası göğüs duvarını oluşturan kemik yapıların stabilizasyonu bozulmaktadır. Bu durum paradoksal solunuma neden olmaktadır. Rekonstrüktif cerrahinin en önemli amacı kemik stabilizasyonunu sağlayarak solunum fizyolojisini korumaktır. Büyük göğüs duvarı defektleri herniasyonlara neden olmaktadır. Rekonstrüktif cerrahi ile bu problemlerin önüne geçilmektedir. Toraksın ameliyat edilen taraftaki akciğerin ekspansiyon problemleri rekonstrüktif cerrahi ile giderilmektedir. Özellikle beşinci veya altıncı kosta posteriorunda bulunan kitlelerin rezeksiyonu sonrasında oluşan defekt sonrası skapula kemiği içeri doğru gömülebilmektedir. Rekonstrüktif cerrahinin bir diğer amacı bu göğüs duvarı stabilizasyonunu sağlamaktır. Rekonstrüktif cerrahi mediastende bulunan ve hayati önemi olan organları darbelerden korumak için de yapılmaktadır. Rekonstrüktif cerrahinin yapılma amaçlarından biri de kozmetik problemleri azaltmak ve vücut bütünlüğünü sağlamaktır. (30).

Rekonstrüksiyon yöntemi preoperatif dönemde uygun planlanma ve hazırlık gerektirmektedir. Göğüs duvarı defektinin boyutu ve defektin olduğu konuma göre rekonstrüksiyon tercihi değişmektedir. Genel olarak rekonstrüksiyon cerrahisi için defektin boyutunda sınır 5 cm kabul edilmektedir (31). Bununla birlikte yumuşak doku veya iskelet doku defektlerinde uygulanacak rekonstrüksiyon algoritması Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. İskelet Doku Defekti Rekonstrüksiyon Algoritması (32)



Şekil 2.2. Yumuşak Doku Defekti Rekonstrüksiyon Algoritması (32)

(VRAM: Vertikal Rektus Abdominis Muskulokutan, TRAM: Transversus Rektus Abdominis Muskulokutan)

Protetik yamalar, biyosentetik yamalar, osteosentetik materyaller ve kas flepleri rekonstrüksiyon cerrahisinde kullanılmaktadır. Rekonstrüksiyon cerrahisi için kullanılabilecek materyaller rijit, semirijit ve non-rijit olarak sınıflanmaktadır. Bu materyaller Tablo 2.2'de gösterilmiştir. (30).

Tablo 2.2. Rekonstrüktif Cerrahide Kullanılan Materyaller (30)

Non-Rijit	**Rijit**	**Semirijit**
Latissimus dorsi flebi	Metil metakrilat	Polipropilen
Transvers rektus abdominis flebi	Silikon	Politetrafloroetilen
Eksternal oblik flep	Titanyum	Poliglaktin
Pektoralis majör flebi		
Serratus flebi		
Omentum flebi		
Serbest yumuşak doku flepleri		

Göğüs duvarı rekonstrüksiyonunda kullanılan rijit materyallerin avantajları göğüs duvarı stabilizasyonunu non-rijit materyallere göre daha iyi sağlayabilmesi ve hayati organları daha iyi koruyabilmesidir. Bunun yanında rüptür, enfeksiyon, materyalin kayması, seroma ve respiratuvar sistemin normal fizyolojik hareketlerinde bozulmaya da neden olabilmektedir (30).

Non-rijit ve semirijit materyallerin avantajları içerisinde dokuya göre kolay manüpüle edilmesi, yabancı cisim reaksiyonlarının az olması, bağ dokunun büyümesi için iskele oluşturması, daha az enfeksiyona neden olması, rejenerasyonun ve revaskülarizasyonun daha fazla olması sayılmaktadır. Bunun yanında rijit materyallere göre daha az göğüs stabilizasyonuna yardımcı olması, altındaki organ ve dokuları daha az koruması, kozmetik sorunlar ve yüksek maliyetler dezavantajlarını oluşturmaktadır (33). Göğüs duvarı rekonstrüksiyonunda rijit olmayan materyallerin kullanımı sonucu göğüs duvarının kompliyansı artmakla birlikte skolyoz riskinin de eş zamanlı olarak arttığı belirtilmektedir. Bu nedenle rijit materyallerin rekonstrüksiyonda tercih edilmesi önerilmektedir (34).

Rekonstrüksiyon cerrahisinde rijit materyaller içerisinde yer alan metil metakrilat greftleri özellikle anterolateral göğüs duvarı defektlerinde sıklıkla tercih edilmektedir. Bu defektlerde metil metakrilat ile prolen meshin birlikte kullanımı artmaktadır. Bu tekniğe sandviç greft tekniği denilmektedir. Bu materyallerin kullanımı sonucunda hem kozmetik yönden hem de stabilizasyon açısında kabul edilebilir sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Metil metakrilatın yabancı cisimle ilişkili enfeksiyonlardan gelişen septik komplikasyonları artırmadığı belirtilmektedir. Prolen meşhin ise materyalle ilişkili enfeksiyon sıklığı diğer materyallere göre daha az olmaktadır (5).

Politetraetilen meshlerin özellikleri içerisinde hava ve sıvı geçişine izin vermemesi ve kolay uygulanabilir olması bulunmaktadır (35). Marlex mesh bir tarafı sert ve diğer tarafı genişleyebilme özelliği bulunan bir polipropilen türevi materyaldir. Yabancı cisim reaksiyonları çok az görülmektedir. Maliyeti düşüktür ve doku büyümesine izin verir (24).

Son yıllarda biyoprostetik yamaların kullanımı artmıştır. Bu tür yamalar, yapısal bütünlüğü korurken doku büyümesine izin veren biyolojik iskelet görevi görürler. Özellikle enfeksiyona karşı daha dirençli olmaları, enfekte olmuş alanların rekonstrüksiyonunda tercih edilmelerine sebep olmuştur (36). Ancak, bu tür yamaların kullanımıyla ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Biyoprostetik yamalar, sentetik yamalarla benzer implantasyon tekniklerini gerektirir. Ancak doku büyümesiyle birlikte gevşeme oluşabileceğinden dolayı kas flepleri ile desteklenmelidirler. Bununla birlikte, kas flepleri gerektirmeleri ve yüksek maliyetleri nedeniyle kullanımları kısıtlıdır (36).

Günümüzde kullanılan biyolojik yamalar arasında kadavra insan dermisi (AlloDerm), domuz bağırsak submukozası (Surgisis), domuz dermisi (Permacol, XenMtrix, Strattice), sığır perikardı (Tutopatch, Veritas), ve sığır dermisi (SurgiMend) bulunmaktadır. Bu yamalar, farklı biyolojik kaynaklardan elde edilir ve çeşitli tıbbi şirketler tarafından üretilir.

Osteosentetik malzemeler, çeşitli göğüs duvarı cerrahisinde kullanılan metalik sistemlerdir. Genellikle çoklu kaburga veya sternal rezeksiyonların rekonstrüksiyonunda kullanılırlar. Bu sistemler, göğüs duvarının sağlam destek yapısını yeniden oluşturmak amacıyla, metilmetakrilat veya yamalarla birlikte kullanılarak fizyolojik göğüs duvarı hareketine izin verebilir (37).

Kullanılan osteosentetik malzemelerin implantasyon yöntemleri markalara göre değişebilir. Bazıları vidalama, bazıları ise kliplerin kıvrılması gibi farklı tekniklerle uygulanır. Göğüs duvarı fiksasyonu için genellikle titanyum, paslanmaz çelik gibi sert metaller tercih edilir. Bu metaller daha yüksek gerilme kuvvetine ve enfeksiyona karşı daha dirençli oldukları için tercih edilirler. Ancak, osteosentetik sistemlerin doku büyümesine daha az izin vermesi enfeksiyon riskini artırabilir. Enfeksiyon geliştiğinde, implantların çıkarılması gerekebilir (37).

Titanyum korozyonlara dayanıklı, MRG uyumu fazla ve ağırlığı hafif olan rekonstrüksiyon materyalleridir. Sternum ve geniş kot rezeksiyonlarında tercih edilmektedir. Titanyum bar kullanımı sırasında materyalin fraktürü, dislokasyonu

veya materyalle ilişkili göğüs ağrısı sık karşılaşılan komplikasyonlardır. Bunların yanında bakteriyel kontaminasyona en dirençli rekonstrüktif materyaldir (38).

Osteosentetik materyaller içerisinde, Stratos (MedXpert GmbH, Heitersheim, Almanya) (titanyum), MatrixRIB Fiksasyonu (DePuy Synthes, Batı Chester, PA) (titanyum), paslanmaz çelik barlar ve hasta için 3 boyutlu yazıcıda hazırlanan titanyum plaklar gibi çeşitli markalar ve materyaller tarafından sunulmaktadır.

İskelet doku defekti onarıldıktan sonra ikinci aşama olarak yumuşak doku defekt rekonstrüksiyonu majör rezeksiyonlarda önemli bir aşamadır. Her göğüs duvarı tümörü için gerekmemekle birlikte stabiliteyi sağlamak, enfeksiyonları önlemek, iskelet stabilizasyonunda kullanılan prostetik materyallerin cilt basısını önlemek ve kozmetik nedenlerden dolayı yapılması önerilmektedir. Bu amaçla kas rotasyonları, transpozisyonu, cilt veya flep ilerletme veya miyokütanöz flepler kullanılmaktadır. Myokütanöz flepler içerisinde ise sıklıkla tercih edilenler pektoralis majör, latissimus dorsi ve serratus anterior kaslarıdır. Latissimus dorsi kasının yüzey büyüklüğü nedeniyle sıklıkla aynı hemitoraksta anterolateral veya posterior göğüs duvar defektlerini kapatmaktadır. Pektoralis kası ise sternal rezeksiyon gerektiren ön ve üst göğüs duvarı rezeksiyonlarında tercih edilmektedir. Fakat pektoralis kasın beslenmesini sağlayan torakoakromial arter hasarlarında pektoralis kası ile birlikte latissimus dorsi kas flebi veya tek başına latissimus dorsi flebi kullanılmaktadır. Göğüs duvarının orta ve alt 1/3 defektlerinde rektus abdominis kas flepleri kullanılmaktadır. Benzer şekilde rektus abdominis kas yetersizliği ya da intermammarian arter dolaşım kusurlarında latissimus dorsi kas flebi alternatif olarak kullanılmaktadır. Göğüs ve abdominal duvar defektlerinde omentum flepleri de tercih edilmektedir (32).

3. MATERYAL METOD

Çalışmamıza, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahi Kliniği'nde 2000 ile 2023 yılları arasında göğüs duvarı tümörü nedeniyle ameliyat edilen 170 hasta dahil edildi.

On hasta 18 yaşından küçüktü. Geriye kalan 160 hasta 19-84 yaş aralığındaydı.

Hastaların yaş, cinsiyet, klinik bulguları, kitlenin yerleşim yeri, kitlenin boyutu, histopatolojik tanısı, rezeksiyon ve rekonstrüksiyon yöntemi, postoperatif komplikasyonları, hastanede kalış süreleri, postoperatif kemoterapi ve radyoterapi tedavileri, takip süreleri, nüks oranları ve sağ kalımları hastane otomasyon sistemi ve hasta dosyaları üzerinden retrospektif olarak incelendi. Bu parametrelerden herhangi birine ulaşılamayan 16 hasta çalışma dışında bırakıldı. Çalışmamız 154 hasta ile tamamlandı.

3.1. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızın istatistiksel verileri SPSS versiyon 22 paket programı ile analiz edildi. Çalışmada tanımlayıcı veriler sayı ve yüzde ile ölçümsel veriler ise ortalama ± standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum) değerleri ile gösterildi.

4. BULGULAR

Çalışmamız 2000-2023 yılları arasında göğüs duvarı tümörü nedeniyle ameliyat edilen 170 hastada gerçekleştirildi. Bu hastaların 16'sı retrospektif olarak değerlendirilen parametrelerin eksik olması nedeniyle çalışma dışında bırakıldı. Toplamda 154 hasta ile çalışmaya devam edildi.

Vakaların 92 si (%59,7) erkek hasta, 62 si (%40,3) kadın hasta idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyete göre dağılımları Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	n	%
Erkek	92	59,7
Kadın	62	40,3

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 42,39±19,44 yıldı. Çalışmadaki hastaların yaş dağılımları Tablo 4.2'de gösterilmiştir. Hastaların yaşı 1 ile 84 yıl arasında idi.

Tablo 4.2. Hastaların Yaş Dağılımları

	N	Min	Max	Ort±SS
Yaş	154	1	84	42,39±19,44

(Veriler sayı (n), minimum (Min), maksimum (Max), ortalama (Ort) ve standart sapma (SS) olarak verilmiştir.)

Şişlik en sık tespit edilen geliş şikâyetiydi (n=93, %60,3). Ağrı şikâyeti ise ikinci sıklıkla tespit edilen şikâyetti (n=84, %54,5). Hem şişlik hem de ağrı şikâyeti birlikteliği hastaların %26,6'sında görüldü. Hastaların göğüs duvarı tümörüne bağlı geliş şikâyetleri Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Hastaların Klinik Bulgularının Dağılımı

Klinik Bulgular	n	%
Şişlik	93	60,3
Ağrı	84	54,5
Ağrısız şişlik	52	33,7
Şişlik olmaksızın ağrı	40	26
Şişlik ve ağrı	41	26,6
Öksürük, halsizlik kilo kaybı, terleme vb, sistemik şikâyetler	9	5,8
Şikâyeti yok	12	7,7

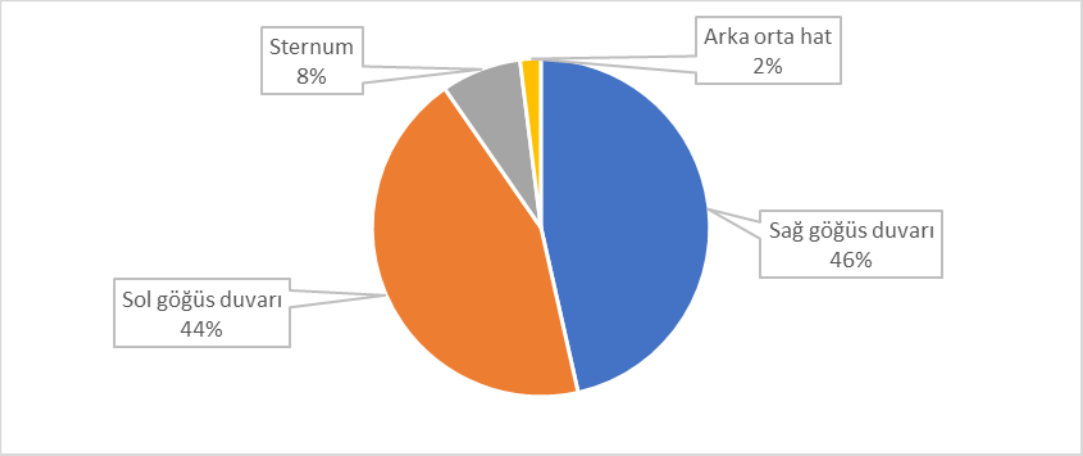
(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Göğüs duvarı tümörlerinin en sık yerleşim yeri sağ göğüs duvarıydı (n=72, %46,7). Sol göğüs duvarı ise ikinci sıklıkla yerleşim yeriydi (n=68, %44,1). En az yerleşim yeri ise arka orta hattı (n=3, %2). Göğüs duvarı tümörlerinin yerleşim yerleri Şekil 4.1 ve Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Lokalizasyon Dağılımı

Kitlenin yerleşim yeri	n	%
Sağ göğüs duvarı	72	46,7
Sol göğüs duvarı	68	44,1
Sternum	12	7,7
Arka orta hat	3	2

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)



Şekil 4.1. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Lokalizasyon Dağılımları

(Veriler yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Lezyonların en sık yedinci kosta seviyesinde görüldüğü tespit edildi (n=13, %8,4). Bunu takiben ikinci, dördüncü ve altıncı kosta seviyelerinde benzer oranlarda (n=11, %7,1) ve ikinci sıklıkta tespit edildiği görüldü. Lezyon en az on ikinci kosta seviyesinde tespit edildi (n=1, %0,6). Göğüs duvarı tümörlerinin bulunduğu kosta seviyeleri Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Kitlelerin Kosta Düzeyleri

Kosta Düzeyleri	**n**	**%**
1. kosta düzeyi	2	1,2
2. kosta düzeyi	11	7,1
3. kosta düzeyi	8	5,1
4. kosta düzeyi	11	7,1
5. kosta düzeyi	9	5,8
6. kosta düzeyi	11	7,1
7. kosta düzeyi	13	8,4
8. kosta düzeyi	10	6,5
9. kosta düzeyi	5	3,2
10. kosta düzeyi	4	2,5
11. kosta düzeyi	4	2,5
12. kosta düzeyi	1	0,6

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Tümörlerden alınan materyallerin biyopsiler dahil %13,6'sı (n=21) 2 cm'den küçük olduğu görüldü. Bu materyallerin %24'ü (n=37) 2-5 cm boyutlarındaydı. % 62,3 ü ise (n=96), 5 cm den büyük materyallerdi. Göğüs duvarı tümörlerinin boyutları Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Primer Göğüs Duvarı Tümörlerinin Boyut Dağılımı

Kitlenin Boyutu	**n**	**%**
<2cm	21	13,6
2-5 cm	37	24
>5cm	96	62,3

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Çalışmadaki hastaların preoperatif tanıları Tablo 4.7'de gösterilmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunda (n=123, %79,2) preoperatif tanı konulmamıştır. Preoperatif tanı konulan hastaların %5,7'si (n=9) malign mezenkimal tümör tanısı almıştır.

Tablo 4.7. Çalışmadaki Hastaların Preoperatif Tanı Dağılımları

Tanılar	N	%
Bening mezenkimal tümör	2	1,2
Dermatofibroma protuberens	2	1,2
Desmoid tip fibromatozis	1	0,6
Diffüz büyük b hücreli lefoma	1	0,6
Fibromatozis	1	0,6
Fibröz displazi	2	1,2
Fibröz histiyositom	1	0,6
Kist hidatik	2	1,3
Kondrosarkom	1	0,6
Langerhans hücreli histiositozis	1	0,6
Lipom	5	2,5
Malign mezenkimal tümör	9	5,7
Malign soliter fibröz tümör	1	0,6
Multiple myelom	1	0,6
Yok	123	79,2

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların %93,5'inde (n=144) neoadjuvan tedavi uygulanmamıştır. Neoadjuvan tedavi alan hastaların %5,1'i (n=8) kemoterapi ve %1,3'ü (n=2) radyoterapi almıştır. Çalışmadaki hastaların neoadjuvan tedavi dağılımları Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Çalışmadaki Hastaların Neoadjuvan Tedavi Dağılımları

Neoadjuvan Tedaviler	N	%
KT	8	5,1
RT	2	1,3
Yok	144	93,5

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir. KT:Kemoterapi, RT:Radyoterapi.)

Hastaların %37,6'sında (n=58) yapılan cerrahi yöntem yumuşak doku eksizyonuydu. Geriye kalan hastaların %29,8'inde (n=46) kot rezeksiyonu yapılırken, %16,8'inde (n=26) kot rezeksiyonu ile beraber sternum rezeksiyonu da yapılmıştır. Hastaların üçünde (%1,9) parankimal invazyon olması nedeniyle wedge rezeksiyon yapılmıştır. Çalışmadaki hastalara uygulanan cerrahi yöntemlerin dağılımları Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Cerrahi Yöntemlerin Dağılımı

Cerrahi Yöntemler	**N**	**%**
Eksizyonel biyopsi	17	11
Yumuşak doku eksizyonu	58	37,6
Kot rezeksiyonu	46	29,8
Kitle eksizyonu + kot rezeksiyonu	8	5,1
Kot + sternum rezeksiyonu	26	16,8
Wedge rezeksiyon	3	1,9

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların büyük çoğunluğunda (n=134, %87) rekonstrüktif materyal kullanım gereksinimi olmamıştır. Prolen mesh ise tek başına rekonstrüktif olarak en çok kullanılan materyal olmuştur (n=13, %8,3). Hastalara uygulanan rekonstrüktif cerrahide kullanılan materyallerin dağılımı Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Rekonstrüktif Materyallerin Dağılımı

Rekonstrüktif Materyaller	**N**	**%**
Metil metakrilat + prolen mesh	2	1,2
Perikard yaması	1	0,6
Plak	1	0,6
Prolen mesh + plak	3	1,8
Prolen mesh	13	8,3
Yok	134	87,0

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların büyük çoğunluğunda postoperatif komplikasyon görülmemiştir (n=147, %95,5). Bunun dışında hematom dört (%2,6) hastada, plevral efüzyon iki (%1,3) hastada ve seroma bir (%0,6) hastada görülmüştür. Çalışmadaki hastaların postoperatif komplikasyon dağılımları Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Postoperatif Komplikasyonların Dağılımı

Postoperatif Komplikasyonlar	N	%
Hematom	4	2,6
Plevral efüzyon	2	1,3
Seroma	1	0,6
Yok	147	95,5

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların ortalama yatış süresi 5,7 gün olup, %82,4'ü (n=127) ameliyattan sonra bir haftadan kısa süreli hastanede yatmıştır. Hastaların %6,5 i (n=10) ise 14 günden uzun süre hastanede yatmıştır. Ameliyat edilen hastaların hastanede kalış süreleri Tablo 4.12'de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Çalışmadaki Hastaların Hastanede Kalış Sürelerinin Dağılımı

Hastanede Kalış Süresi	N	%
≤7 gün	127	82,4
14 gün	18	11,6
>14 gün	10	6,5

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Alınan patoloji materyallerine göre hastaların %52'sinin benign ve %48'inin malign göğüs duvarı tümörü olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte 154 hastanın %62,3'ünün (n=96) yumuşak doku kökenli ve %37,6'sının (n=58) kemik kıkırdak kökenli tespit edilmiştir. Yumuşak doku kaynaklı tümörlerin %66'sı (n=64) benign iken, %34'ü (n=32) malign idi. Kemik kıkırdak kökenli tümörlerin ise %77.5'i (n=45) benign iken, %22,5'i (n=13) malign idi. Çalışmadaki hastalardan alınan materyallerine göre belirlenen histopatolojik tiplerin başlıcaları Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Göğüs Duvarı Tümörlerinin Histopatolojik Dağılımları

Histopatolojik Tipler	N	%
Lipom	13	8,5
Fibröz displazi	12	7,7
Kondrom	9	5,7
Kondrosarkom	7	4,5
Lenfoma	6	3,8
Malign mezenkimal tümör	6	3,8
Keratinöz kist	5	3,2
Kist hidatik	5	3,2
Osteokondrom	5	3,2
Bening mezenkimal tümör	5	3,1
Hemanjiom	4	2,5
Malign epitelyal tümör (meme kanseri metastazı)	4	2,5
Malign fibröz histiositom	4	2,5
Atipik matür kıkırdak dokusu	3	1,9
Dermatofibrosarkoma protoburens	3	1,9
Desmoid tip fibromatozis	3	1,9
Ewing sarkomu	3	1,9
Malign soliter fibröz tümör	3	1,9
Skuamöz hücreli karsinom (Akciğer kanseri metastazı)	3	1,9
Elastofibroma dorsi	2	1,3
Miksoid malign periferik sinir kılıfı tümör nüksü	2	1,3
Nekrotizan granülomatoz iltihabi proçes	2	1,3
Plazma hücreli diskrazi	2	1,3
Soliter plazmositom	2	1,3
Enkondrom	2	1,2
İntramusküler miksoma	2	1,2
Atipik lipomatöz neoplazm	2	1,2
Adenokarsinom	1	0,6
Arteriyovenöz malformasyon	1	0,6
Schwannoma	1	0,6
Dermoid kist	1	0,6
Dev hücreli tümör	1	0,6
Eozinofilik granülom	1	0,6
Epitelyal tümör	1	0,6
Fibröz histiositom	1	0,6
Hamartomatöz lezyon	1	0,6
Hipernom	1	0,6
İndiferansiye pleomorfik sarkom	1	0,6
Karsinom metastazı	1	0,6
Nodüler fasit	1	0,6

Hamartom	1	0,6
Anjiosarkom	1	1,2
Malign Filloides Tm	1	1,2
Miksoma	2	1,2
İndiferansiye Tm	1	0,6
Fibröz Histiositom	1	0,6
Distrofik Kalsifikasyon	2	1,2
Nöronedokrin diferansiasyonlu large cell malign epitelyal tm	1	0,6

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Yumuşak doku kaynaklı benign tümörler içerisinde en sık görülen tümör lipom (n=12, %8,5) iken; kemik kıkırdak kökenli benign en sık görülen tümör kondrom ve fibröz displazi (her biri için n=9, %5,7) idi. Malign göğüs duvarı tümörleri içerisinde en sık kemik kıkırdak kökenli tümör kondrosarkom (n=7, %4,5) iken yumuşak doku kökenli tümörler içerisinde malign mezenkimal tümör ve lenfoma (her biri için n=6, %3,8) idi. Göğüs duvarı tümörlerinin görülme sıklıklarına göre sıralanması Tablo 4.14'te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Primer Göğüs Duvarı Tümörlerinin Sıklık Sıralaması

	Benign	**n**	**%**	**Malign**	**N**	**%**
Yumuşak doku	**Lipom**	12	8,5	**Lenfoma**	6	3,8
				Malign Mezenkimal tümör	6	3,8
Kemik kıkırdak	**Kondrom**	9	5,7	**Kondrosarkom**	7	4,5
	Fibröz Displazi	9	5,7			

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların 137'sinde (%89) negatif cerrahi sınır ve 6'sında (%3,9) pozitif cerrahi sınır tespit edilmiştir. Hastaların cerrahi sınır dağılımları Tablo 4.15'te gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Çalışmadaki Hastaların Cerrahi Sınır Dağılımları

Cerrahi sınır	**n**	**%**
Negatif	137	89
Pozitif	6	3,9
Yok (eksizyonel biopsi)	11	7,1

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Beş hastaya (%3) kist hidatik nedeniyle postoperatif dönemde albendazol kullanılmıştır. Hastaların %16,1'ine (n=25) kemoterapi, %1,3'üne (n=2) radyoterapi ve %6,4'üne (n=10) hem kemoterapi hem de radyoterapi tedavisi kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların %74,4'üne (n=115) herhangi bir postoperatif tedavi başlanılmamıştır. Postoperatif dönemde hastalara uygulanan tedavi yöntemleri Tablo 4.16'da gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Hastalara Uygulanan Postoperatif Tedavi Yöntemlerinin Dağılımı

Tedavi Yöntemleri	**n**	**%**
Albendazol	5	3
KT	25	16,1
KT+RT	10	6,4
RT	2	1,3
Yok	115	74,4

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir. KT: Kemoterapi, RT: Radyoterapi.)

Hastaların %63,8'i (n=98) bir yıldan kısa süre boyunca takip edilmiştir. Hastaların %24,6'sı (n=38) ise bir ile beş yıl arasında takip edilmiştir. Çalışmadaki hastaların takip süreleri Tablo 4.17'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Çalışmadaki Hastaların Takip Süreleri Dağılımı

Takip Süresi	**N**	**%**
≤1 yıl	98	63,6
1 yıl-5 yıl	38	24,6
≥5 yıl	4	2,59
Takip yok	14	9,1

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların %83,7'sinde (n=129) nüks görülmemiştir. %14,2'sinde (n=22) intratorasik nüks ve %1,8'inde (n=3) ekstratorasik nüksler görülmüştür. Metastaz gelişmiş hastaların %9,7'sinde (n=15) bir yıl ya da bir yıldan kısa süre içerisinde ve %6,4'ünde bir yıldan uzun süre içerisinde metastazın geliştiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte hastaların %12,9'una (n=20) intratorasik metastaza bağlı ve %1,8'ine (n=3) ekstratorasik metastaza bağlı reoperasyon yapılmıştır. İntratorasik nüks gelişen 22 hastadan sadece ikisinde birden fazla yerde odak olmasından dolayı

reoperasyon planlanmamıştır. Çalışmadaki hastaların metastaz dağılımları ve metastaz gelişme süreleri Tablo 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18. Hastaların Nüks Durumları ve Reoperasyon Dağılımları

Nüks Durumu	**N**	**%**
Nüks var	25	16,2
• **İntratorasik nüks**	22	14,2
• **Ekstratorasik nüks**	3	1,8
Nük yok	129	83,7
Nüks Gelişme Süresi		
≤1 yıl	15	9,7
>1 yıl	10	6,4
Reoperasyon	**N**	**%**
İntratorasik nüks bağlı reoperasyon	20	12,9
Ekstratorasik nüks bağlı reoperasyon	3	1,8

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Hastaların büyük bir çoğunluğu (n=145, %94,2) hayatına devam etmiştir. Hastaların sadece dokuzu (%5,7) vefat etmiştir. Bunlardan üçü (%1,9) postoperatif birinci yılında vefat etmiştir. Çalışmadaki hastaların sağkalım oranlarının dağılımı Tablo 4.19'da verilmiştir.

Tablo 4.19. Çalışmadaki Hastaların Sağkalım Durumları

Sağkalım Oranları	**n**	**%**
Vefat etmiş	9	5,7
Yaşıyor	145	94,2

(Veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir.)

Lipomatöz lezyonlar: Çalışmamızda 12 adet lipomatöz lezyon vakası mevcut olup, bunlardan bir tanesi fibrolipom, bir tanesi miyolipom, bir tanesi anjiolipom, bir tanesi lipoblastom ve kalanı lipom olarak raporlanmıştır. Vakaların yaşı 1-70 yıl arası olup yaş ortalaması 44 yıl idi. Hastaların ikisi kadın, 10'u erkek idi. Hastaların biri hariç genelinde şişlik şikâyeti mevcut olup, ağrı şikâyeti dört hastada görülmüştür. Hastaların yarısında lezyon sağ arka göğüs duvarında tespit

edilmiştir. Lezyonların tamamı beş cm ve üzeri boyutta idi. Vakaların hiçbirinde nüks görülmemiştir.

Kondrosarkom: Çalışmamızda yedi hasta bulunmakta olup yaşları 40-65 yıl aralığında ve yaş ortalaması 44 yıl idi. Hastaların dördü erkek, üçü kadın idi. Hastaların beşinde ağrı, üçünde şişlik şikâyet görülmüştür.(Her ikisi görülen hastalar da mevcuttur.) Vakaların dördünde lezyon ön göğüs duvarında görülürken ikisinde sternum invazyonu mevcuttur. İkisi ise arka orta hatta tespit edilmiştir. Vakaların dördüne postoperatif KT verilmiştir. Nüks görülmemiştir.

Lenfoma: Çalışmamızda altı vaka bulunmaktaydı. Yaş aralığı 22-79 yıl ve yaş ortalaması 49 yıl idi. Lezyon dört hastada sağ tarafta ve yine çoğunluğu göğüs duvarının üst bölgesinde tespit edilmiştir. Vakaların yarısı eksizyonel biopsi amacıyla opere edilmiştir. Hastaların beşine postoperatif KT verilmiştir. Hastaların birinde bir yıl içinde T_4 vertebra düzeyinde nüks görülmüştür.

Malign fibröz histiositom: Çalışmamızda dört vaka bulunmakta olup bunların ikisinde nüks görülmüştür. Hastaların yaş aralığı 20-65 olup yaş ortalaması 53 yıl idi. Bir hastada birer yıl arayla iki kez nüks tespit edilmiştir. Hepsinde eksizyon yapılmış olup ikinci nüksten sonra hastaya KT verilmiştir. Nüksler ilk lezyon yeri olan sağ subskapular bölge ve civarında görülmüştür.

Kondrom: Çalışmamızda dokuz vaka görülmüştür. Vakaların altısı erkek, üçü kadın hasta idi. Yaş aralığı 18-63 yıl ve yaş ortalaması 37.6 yıl idi. Vakaların yedisinde ağrı şikayeti görülürken, dördünde şişlik ve ağrı beraber görülmüştür Altı hastada lezyon sol göğüs duvarında görülmüştür. Hastaların birinde prolen mesh kullanılmıştır. Tüm hastalar eksizyon ile tedavi edilmiştir. Nüks görülmemiştir.

Desmoid tip fibromatozis: Üç vaka görülmüştür. Tüm vakalar kadın hastalardan oluşmuştur ve birinde nüks görülmüştür. Vakaların yaşları 26-57 yıl aralığında olup yaş ortalaması 37 yıl idi. Lezyonlar sternum ve sol 10. kot bölgesinde görülmüştür. Preoperatif tanı alıp RT almasına rağmen, nüks dört yıl sonra aynı bölge ve iliak kanatta görülmüştür. Vakaya postoperatif KRT tedavisi ek olarak verilmiştir.

Epidermal kist: Çalışmamızda beş vaka mevcut olup hepsi erkek hastalardan oluşmuştur. Hastaların yaş aralığı 32-72 yıl olup, yaş ortalaması 49 yıl idi. Hastaların %80'inde şişlik ve sadece birinde ağrı şikâyeti görülmüştür. Lezyonların üçü arka göğüs duvarında tespit edilmiştir. Cerrahi sonrası nüks görülmemiştir.

Hemanjiom: Üçü erkek ve biri kadın olmak üzere dört vakada görülmüştür. Hastaların yaş aralığı 24-44 yıl ve yaş ortalaması 29 yıl idi. Vakaların üçünde ağrı, birinde şişlik şikayeti görülmüştür. Hastalardan birinde ise mevcut şikâyet bulunmamıştır. Lezyonların üçü sağ göğüs duvarında görülmüştür. İki lezyon 4. kot düzeyinde tespit edilmiştir ve hastalardan ikisine parsiyel kot rezeksiyonu yapılmıştır. Sadece birinde postoperatif komplikasyon olarak hematom görülmüştür.

Osteokondrom: Çalışmamızda yedi vaka görülmüştür. Bunların beşi erkek hasta, ikisi kadın hasta idi. Hastaların yaş ortalaması 16 yıl ve yaş aralığı 12-36 idi. Şişlik, vakaların hepsinde görülen ortak şikâyet olup, hastaların ikisinde ağrı şikayeti de mevcuttur. Lezyonların beşi sağ göğüs duvarında görülmüştür. Lezyon 1. kottan 10. kota kadar farklı yüzeylerde tespit edilmiştir. Rezeksiyon sonrası vakalarda nüks görülmemiştir.

Malign mezenkimal tümör: Çalışmamızda altı vaka görülmüştür. Bunların ikisi erkek ve dördü kadın idi. Hastaların yaş aralığı 26-74 yıl olup yaş ortalaması 53 yıl idi. Hastaların dördünde şişlik ve ağrı şikâyeti, birinde ise öksürük şikayeti olduğu görülmüştür. Vakaların ikisinde nüks gelişmiştir. Aynı hastada dört ay ve re-operasyondan üç yıl sonra tekrar aynı bölgede nüks gelişmiştir ve reopere edilmiştir. Bu hastada cerrahi sırasında sternum + kot rezeksiyonu nedeniyle prolen mesh + plak uygulaması yapılmıştır. Hastaların birine postoperatif KRT tedavisi verilmiştir.

Fibröz displazi: Çalışmamızda dokuz hasta görülmüştür. Hastaların erkek/kadın dağılımı 6/3 idi. Hastaların yaş ortalaması 26 yıl olup 19-41 yıl aralığında görülmektedir. Hastaların dördünde ağrı, dördünde de şişlik şikâyeti olduğu tespit edilmiştir. Lezyonların belirli bir görülme odağı bulunamamıştır. Vakaların birinde sırayla iki yıl ve bir yıl sonra olmak üzere benzer bölgede nüks gelişmiştir. Vakalarda cerrahi rezeksiyon dışında ek tedavi uygulanmamıştır.

Ewing sarkom: Çalışmamızdaki hastaların üçünde görülmüştür. Tüm hastaların ikisi erkek biri bayan hasta idi. Hastaların yaş aralığı 16-28 yıl olup, yaş ortalaması 20 yıldır. Hastaların ikisinde ağrı şikâyeti tespit edilmiş, birinde şikâyet görülmemiştir. Lezyonların ikisi 4. kot düzeyinde, diğeri ise 2. kot düzeyinde görülmüştür. Hastaların birinde parsiyel kot rezeksiyonu ve wedge rezeksiyon beraber yapılmıştır. Bu hastada prolen mesh kullanılmıştır. Bir diğer hasta biyopsi amacıyla opere edilmiştir. Fakat cerrahi açıdan inoperabl olması nedeniyle postoperatif KT verilmiştir. Üçüncü hasta ise Ewing sarkom tanısını preoperatif almıştır. Bu hasta neoadjuvan KT aldıktan sonra opere edilmiştir. Postoperatif dönemde KT tedavisi devam etmiştir.

Bening mezenkimal tümör: Çalışmamızda beş vaka görülmüştür. Bunlardan biri schwannoma olarak raporlanmıştır. Hastaların üçü kadın, ikisi erkek idi. Hastaların yaş aralığı 24-67 yıl olup, yaş ortalaması 43 yıl idi. Hastaların dördünde baskın klinik şikâyet ağrı iken, üçünde ise şişlik şikayeti görülmüştür. Lezyonların baskın bir görülme odağı yoktur. Hastaların ikisinde birden fazla nüks görülmüştür ve reopere edilmiştir. Hastaların birinde postoperatif RT ve ikisinde postoperatif KRT tedavisi uygulanmıştır. KRT tedavisi alan hastalarda da nüksler görülmüştür.

Skuamöz hücreli karsinom: Çalışmamızdaki hastaların üçünde görülmüştür. Hastaların tümü erkektir. Vakaların yaş aralığı 52-66 yıl olup yaş ortalaması 60 yıl idi. Hastaların ikisinde şişlik ve ağrı şikayeti, diğerinde halsizlik, terleme, kilo kaybı gibi sistemik şikayetler görülmüştür. Lezyonların ikisi sol, biri sağ göğüs duvarında görülmüştür. Hastaların biri eksizyonu biyopsi amacıyla opere edilmiş olup diğer ikisine rezeksiyon yapılmıştır. Hastaların üçüne de postoperatif KT uygulanmıştır Sadece birinde birden fazla nüks tespit edilmesi üzerine cerrahi tedavi yapılmamıştır.

Kist hidatik: Çalışmamızdaki hastaların beşinde görülmüştür. Bunların üçü kadın hasta, ikisi erkek hasta idi. Hastaların yaş ortalaması 50 yıl ve yaş aralığı 29-74 yıldır. Hastaların birinde sistemik şikayetleri mevcut iken, diğer ikisinde ağrı ve kalan ikisinde şişlik şikâyeti tespit edilmiştir. Hastaların ikisinde nüks görülmüş olup reoperasyon yapılmış ve albendazol tedavi süresi uzatılmıştır.

Adenokanser: Çalışmamızdaki hastalardan sadece birinde görülmüştür. Hasta 75 yaşında kadın hasta idi. Şişlik ve ağrı şikâyeti ile başvurmuştur. Eksizyonel biyopsi amacıyla opere edilmiştir. Vaka postoperatif dönemde KT almıştır.

Miksoid malign periferik sinir kılıfı tümörü: Çalışmamızdaki hastalardan sadece birinde görülmüştür. Hastanın yaşı 84 ve cinsiyeti erkek idi. Lezyon sağ klavikula altında görülmüştür. Opere edilen hasta postoperatif dönemde KT almıştır. Bir yıl içerisinde birden fazla odakta metastazları olması nedeniyle medikal tedavi yöntemleri tercih edilmiştir.

Dermatofibrosarkoma protoburens: Çalışmamızda üç vaka mevcut olup hepsi erkek hasta idi. İkisinde şişlik şikâyeti mevcut olup, birinde şikayet tespit edilmemiştir. Hastaların yaş aralığı 31-39 yıl ve yaş ortalaması 35 yıl idi. Lezyonların üçü de sternum ve civarında görülmüştür. Vakaların birinde nüks görülmüş olup preoperatif KRT tedavisine rağmen nüks etmiştir ve reoperasyondan sonra KRT tedavisine devam edilmiştir.

Elastofibroma dorsi: Çalışmamızda 2 hastada görülmüştür. Hastaların biri erkek biri bayan hastadır. Hastalarda şişlik ortak şikayet olup, birinde şişlik ve ağrı şikâyeti beraber görülmüştür. Her ikisinde de lezyon skapula alt kısmında görülmüştür. Rezeksiyon sonrası nüks görülmemiştir.

Soliter fibröz tümör: Çalışmamızdaki üç hastada görülmüştür. Hastaların ikisi bayan biri erkek hasta idi. Hastaların yaş aralığı 36-56 olup, yaş ortalaması 45 yıl idi. Hastaların birinde ağrı, diğerinde şişlik şikâyeti görülmüştür. Diğer hastada ise ek şikâyet görülmemiştir. Hastaların birinde kot rezeksiyonu diğerinde parsiyel kot + sternum rezeksiyonu yapılmıştır. Rekonstrüktif cerrahi için bu hastaya prolen mesh+ plak uygulaması yapılmıştır. Postoperatif KRT tedavisi verilmiştir. Nüks görülmemiştir.

Langerhans hücreli histiositozis: Çalışmamızdaki hastalardan birinde görülmüştür. Vaka 28 yaşında erkek hasta idi. Lezyon sol 6. kot lateralinde görülmüştür. Preoperatif tanı sonrası parsiyel kot rezeksiyonu yapılmıştır. Nüks görülmemiştir.

Nekrotizan granülomatöz iltihabi proçes: Şişlik şikâyeti görülen 1 yaşında erkek hastada görülmüştür. Sağ anterolateral göğüs duvarında görülen lezyon eksize edilmiş ve nüks görülmüştür.

Malign filloides tümör (Meme kanser metastazı): Çalışmamızdaki hastalardan birinde görülmüştür. Preoperatif KT alan hastaya sağ 2. ve 3. kot parsiyel rezeksiyonu yapılmıştır. Cerrahi işlemden sonra KT tedavisi devam etmiştir.

Eozinofilik granülom: Çalışmadaki hastalardan sadece birinde görülmüştür. Kadın hastanın yaşı 35 idi. Hastaya sternum + sol 4-5. kostokondral kıkırdak rezeksiyonu yapılmıştır. Postoperatif KT almıştır. Sekiz yıl sonra femur proksimalinde nüks görülmüştür.

Dev hücreli tümör: Tek vaka mevcut olup 44 yaşında kadın hastada görülmüştür. Sol 8. kot parsiyel rezeksiyonu yapılmıştır. Nüks görülmemiştir.

Dermoid kist: Tek vaka mevcut olup 20 yaşında erkek hastada görülmüştür. Şişlik şikâyeti ile başvuran hastanın sternumdaki kitlesi rezeke edilmiştir. Nüks görülmemiştir.

Arteriovenöz malformasyon: Tek vaka mevcut olup 12 yaşında bayan hastada görülmüştür. Şişlik ve ağrı şikâyeti olan hastanın sol pektoral kas bölgesindeki lezyon eksize edilmiştir. Komplikasyon olarak hematom görülmüş ve nüks izlenmemiştir.

Soliter plazmositom: Çalışmadaki hastaların üçünde görülmüştür. Hastaların ortalama yaşı 61 yıl ve yaş aralığı 50-72 yıl idi. Üç hastada da ağrı şikâyeti mevcut olup üçüne de parsiyel kot rezeksiyonu yapılmıştır. Nüks görülmemiştir.

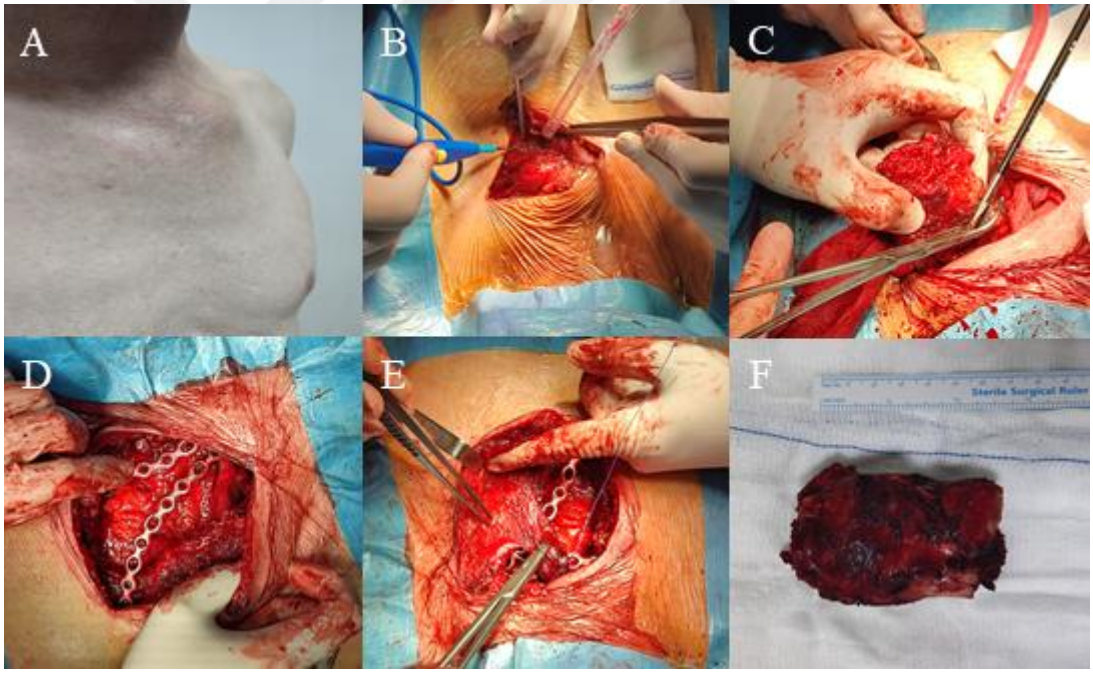
İndiferansiye pleomorfik sarkom: Bir hastada görülmüştür. Hasta 31 yaşında erkek hasta idi. Hasta sol koltuk altı sırt bölgesinde şişlik şikâyeti ile başvurmuştur. Yaklaşık 10 cm lik lezyon tespit edilmiştir. Ek tedavi verilmemiş ve nüks görülmemiştir.

İntramüsküler miksoma: Sadece 38 yaşında bir kadın hastada görülmüştür. Hasta sağ 8. kot düzeyinde şişlik şikâyeti ile başvurmuştur. Lezyon eksize edilmiştir. Ek tedavi verilmemiş ve nüks görülmemiştir.

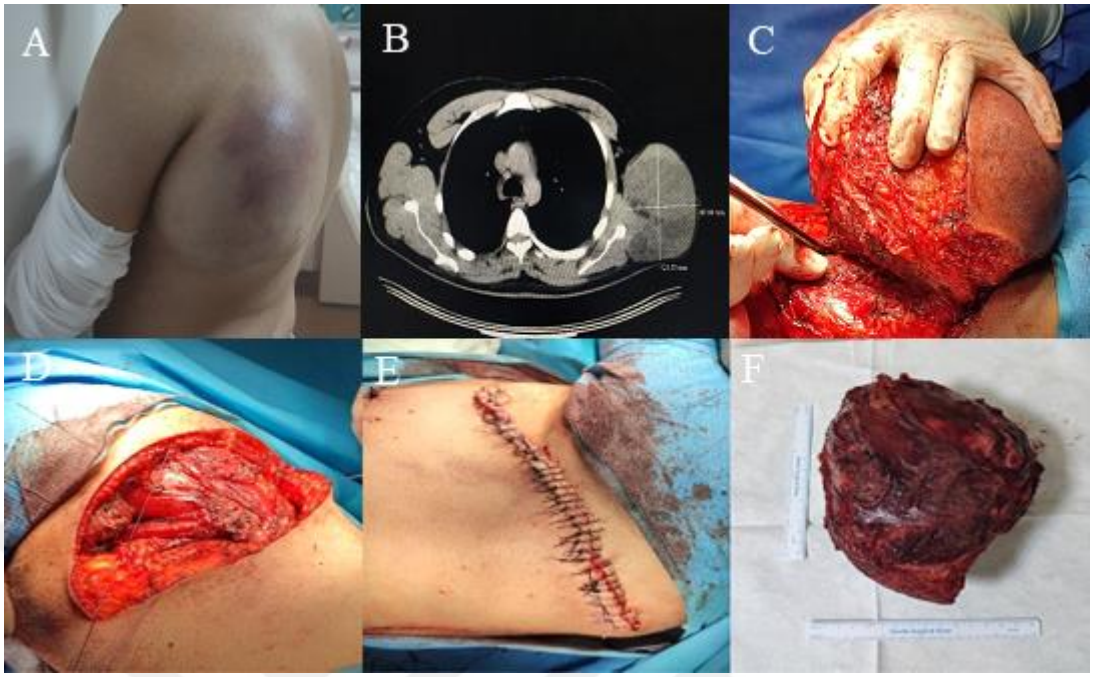
Plazma hücreli diskrazi: Tek vaka mevcut olup vaka, 72 yaşında kadın hasta idi. Hasta sağ 3. kot düzeyinde ağrı şikâyeti ile başvurmuştur. Parsiyel kot rezeksiyonu yapılmıştır. Ek tedavi verilmemiş ve nüks görülmemiştir.

Nodüler fasiit: Tek vaka mevcut olup 49 yaşında erkek hastada görülmüştür. Şişlik şikâyeti ile başvurmuştur. Sol arka göğüs duvarındaki lezyon primer eksize edilmiştir. Nüks görülmemiştir.

Çalışmamızdaki bazı operasyonların rezeksiyon ve yapılan rekonstrüksiyon yöntemlerinin Resim1-6'da gösterilmiştir.

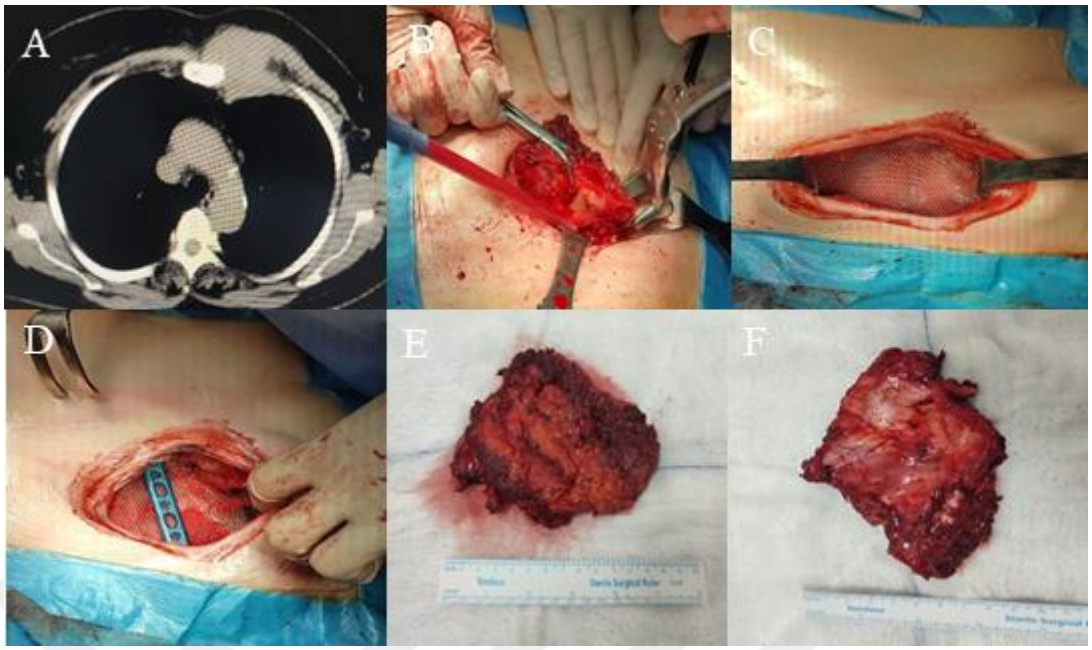


Resim 4.1. 66 yaşında erkek hasta, sternum üst kısmı, klavikula medial tarafı ve sol 1. kotu invaze eden kitle ile tarafımıza başvurdu (A). Kitle rezeke edildi. Rezeksiyonda bahsi geçen tututum bölgeleri (sternum üst kısmı, klavicula medial kısmı ve 1. kot) rezeke edildi (B, C, F). Klavikula ve 1. kot bölgesi için 2 adet plak kullanıldı (D). Kas dokusu üzerine kapatıldı (E). Sol plevrası açılan hastaya göğüs tüpü takıldı. Patoloji sonucu Kondrosarkom grade III olarak raporlandı.
(Fotoğraflar için hastadan izin alınmıştır.)



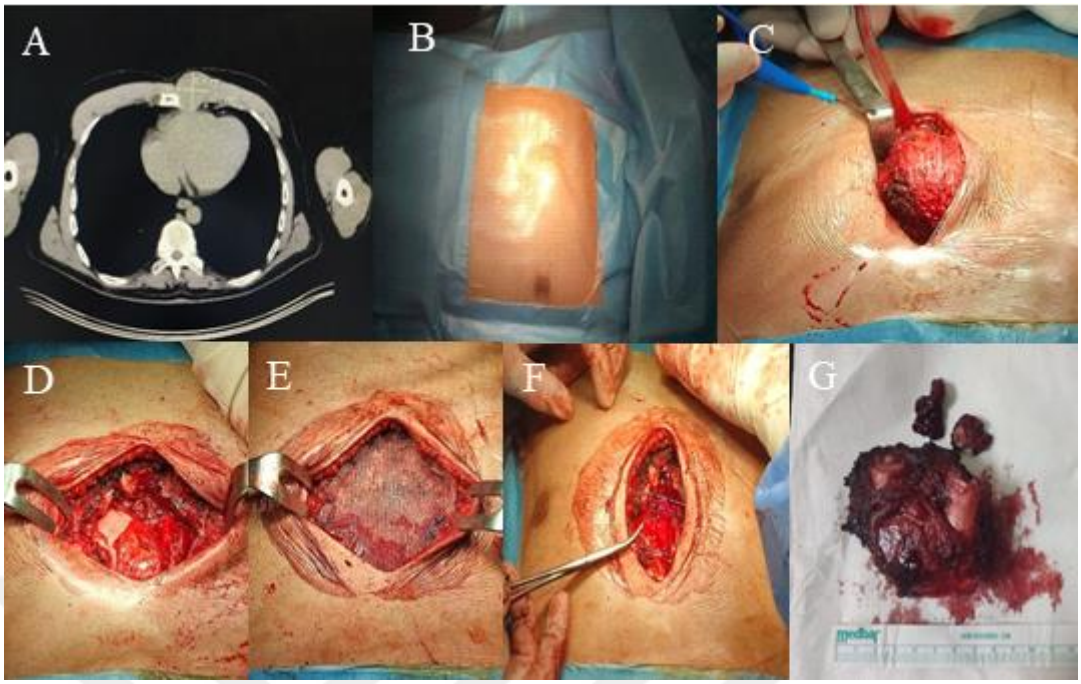
Resim 4.2. 31 yaşında erkek hasta, son 7-8 ay içinde sol arka aksiler bölge ve göğüs duvarında şişlik şikâyeti ile başvurdu. Fizik muayene ve çekilen BT de kitle tespit edildi (A, B). Yapılan tru cut biopsi sonucu Malign mezenkimal tümör (İndiferansiye pleomorfik sarkom) olarak raporlandı. Lezyon cilt dokusu ile birlikte eksize edildi (C-F). Rezeksiyon materyali tru cut sonucu ile aynı şekilde raporlandı.

(Fotograflar için hastadan izin alınmıştır.)



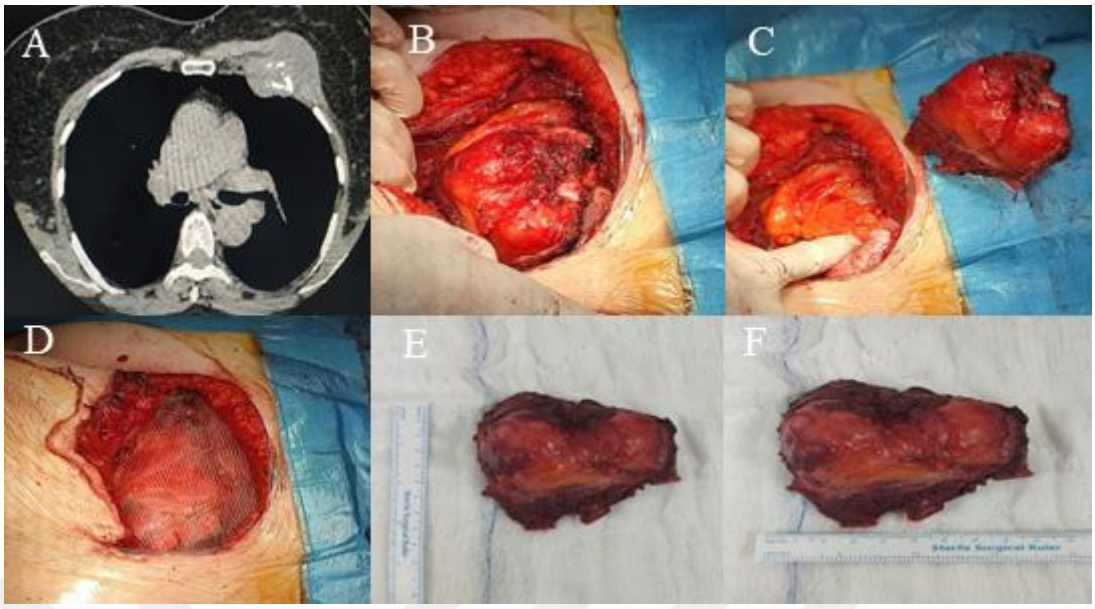
Resim 4.3. 73 yaşında kadın hasta; 6 yıl önce meme ca nedeni ile sol mastektomi + 12 kür KT tedavisi uygulanmış. Patoloji sonucu İnvaziv duktal karsinom olarak raporlanmış. Çekilen kontrol PET BT de sol 2,3,4. kotları ve sternumu destrükte eden kitlesel lezyon görüldü (A). Lezyon tutulan kotlar ve sternum parsiyel rezeksiyonu ile birlikte çıkarıldı (B, E, F). Rezeksiyon sonrası kalan bölgeye 1 adet prolen mesh (C) ve üzerine 1 adet plak konuldu (D). 3. kot kalan kısmı çelik sütur ile sternuma stabilize edildi. Rezeksiyon materyalinin patoloji sonucu Kondrosarkom grade III olarak raporlandı.

(Fotoğraflar için hastadan izin alınmıştır.)



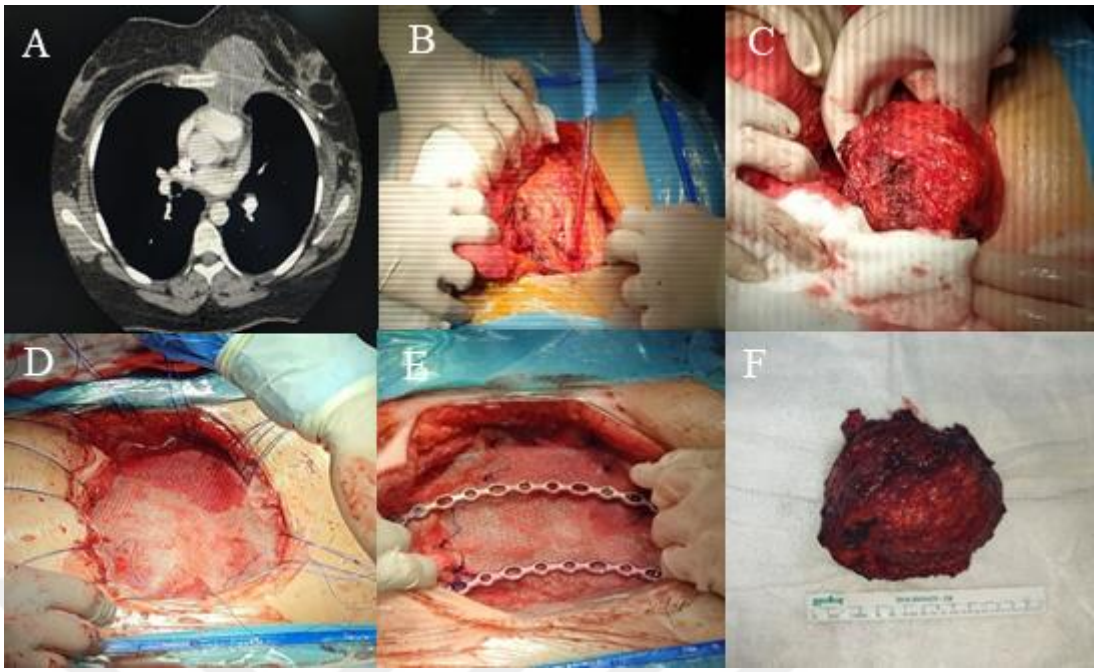
Resim 4.4. 37 yaşında erkek hasta 2017 yılında beyinde soliter fibröz tümör tanısı nedeni ile opere edilmiş. Son 2-3 aydır farkedilen sternum bölgesinde şişlik nedeni ile çekilen PET-BT'de kitle tespit edildi (A). Hastaya yapılan cerrahi işlemde kitlesel lezyon invaze ettiği sternum ve sol 3,4,5. kotlar parsiyel rezeke edilmiştir (B, C, D). Rezeksiyon sonrası kalan 3. ve 4. kotlar prolen sütur ile stabilize edildi ve üzerine çift kat prolen mech konuldu (E, F). Patolojik sonuç Soliter fibröz tümör nüksü olarak raporlandı.

(Fotoğraflar için hasta izni alınmıştır.)



Resim 4.5. 63 yaşında KML tanılı hasta; 3 ay önce çekilen PET BT de görünen ve sol 2,3 ve 4. kota invaze olan göğüs duvarı kitlesel lezyon tespit edildi (A). Lezyon sol 2,3 ve 4. kot parsiyel rezeksiyonu ile birlikte çıkarıldı (B, C, E, F). Kalan kot uçları sternuma çelik tel ile stabilize edildi. Üzerine çift kat prolen mesh konuldu (D). Patoloji sonucu Kodrosarkom grade 3 olarak raporlandı.

(Fotoğraflar için hastadan izin alınmıştır.)



Resim 4.6. 28 yaşında kadın hasta 3 yıl önce meme kanseri nedeni ile dış merkezde opere edilmiş ve adjuvan 8 kür KT almış. Son çekilen PET BT de sol 2, 3, 4 ve 5. kota ve sternuma invaze olan kitlesel lezyon görüldü (A). Cerrahi rezeksiyonda sternum total olarak ve sol 2, 3, 4 ve 5. kotlar parsiyel rezeke edildi (B, C, F). Rezeksiyon sonrası kalan bölgeye rekonstrüksiyon amaçlı çift kat prolen mesh ve üzerine 4 adet plak yerleştirildi (D, E). Patolojik sonuç meme karsinomu İnvaziv duktal karsinom metastazı olarak raporlandı.

(Fotoğraflar için hasta izni alınmıştır.)

5. TARTIŞMA

Primer göğüs duvarı tümörü nedeniyle kliniğimizce ameliyat edilen hastalardan retrospektif elde ettiğimiz sonuçlara göre olguların 92'si (%59,7) erkek ve 62'si (%40,3) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 42,39±19,44 yıldı. Hastaların tespit edilen şikayetleri sırasıyla ele gelen şişlik (%60,3), ağrı (%54,5) ve ağrıyla birlikte olan şişlik (%26,6) idi. En sık tespit edilen yerleşim yeri sağ (%46,7) ve sol (%44,1) göğüs duvarı olup, en az görülme bölgesi arka orta hattır (%2). Bununla birlikte lezyonlar en sık yedinci (%8,4) ve en az on ikinci (%0,6) kot seviyesinde tespit edilmiştir. Kitle boyutuna göre %62,3'ünde 5 cm'den büyük, %24'ünde 2-5 cm boyutlarında ve %13,6'sında 2 cm'den küçük eksizyon materyalleri olduğu görülmüştür. Preoperatif dönemde tanı konulan hastalar azdı (%20,8) ve bunların %5,7'si malign mezenkimal tümör tanısı almıştır. Hastaların sadece %5,1'i neoadjuvan kemoterapi tedavisi ve %1,3'ü neoadjuvan radyoterapi tedavisi almıştır. Hastaların %37,6'sına yumuşak doku eksizyonu, %29,8'ine kot rezeksiyonu, %16,8'ine kot rezeksiyonu ile beraber sternum rezeksiyonu, %1,9'una parankimal invazyon olması nedeniyle wedge rezeksiyon yapılmıştır. Hastaların büyük çoğunluğunda (%87) rekonstrüktif materyal kullanım gereksinimi olmamıştır. Prolen mesh ise rekonstrüktif cerrahide en çok kullanılan materyal olmuştur (%8,3). Hastalarda postoperatif komplikasyon görülme sıklığının düşük olduğu görülmüştür. Bu komplikasyonlar hematom (%2,6), plevral efüzyon (%1,3) ve seroma (%0,6) idi. Ameliyattan sonra hastaların büyük çoğunluğunun (%82,4) hastanede kalış süresi bir haftadan kısa olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda benign göğüs duvarı tümörlerinin malign göğüs duvarı tümörlerinden fazla olduğu görülmüştür (sırasıyla %52 ve %48). En sık tespit edilen bening kitleler sırasıyla yumuşak doku kökenli kitlelerden lipom (%8,5), kemik kıkırdak kökenli tümörlerden fibröz displazi (%5,7) ve kondrom (%5,7) idi. En sık tespit edilen malign kitleler sırasıyla yumuşak doku kökenli olarak lenfoma (%3,8) ve malign mezenkimal tümör (%3,8), kemik kıkırdak kökenli olarak kondrosarkom (%4,5) idi. Hastaların %89'unda negatif cerrahi sınır ve %3,9'unda pozitif cerrahi

sınır tespit edilmiştir. Postoperatif dönemde hastaların %16,1'ine kemoterapi, %1,3'üne radyoterapi ve %6,4'üne kemoradyoterapi tedavisi uygulanmıştır. Geriye kalan hastalarda (%74,4) ek bir tedavi yapılmamıştır. Hastaların %83,7'sinde nüks görülmemiştir. Hastaların %14,2'sinde intratorasik metastaz ve %1,8'inde ekstratorasik metastazlar görülmüştür. Hastaların %9,7'sinde bir yıl ya da bir yıldan kısa süre içerisinde ve %6,4'ünde bir yıldan uzun süre içerisinde nüks geliştiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte hastaların %12,9'una intratorasik metastaza bağlı ve %1,8'ine ekstratorasik metastaza bağlı reoperasyon yapılmıştır. İntratorasik nüks gelişen 22 hastadan sadece ikisinde multiple odak olmasından dolayı reoperasyon planlanmamıştır. Hastaların postoperatif sağkalımlarının yüksek olduğu görülmüştür ve büyük bir çoğunluğu (%94,2) yaşamına devam etmektedir. Hastaların %5,7'si ex olmuştur. Bunlardan %1,9'u postoperatif birinci yılında kaybedilmiştir.

Literatürde göğüs duvarı tümörü ile ilgili farklı çalışmalar bulunmaktadır. Yakın tarihli yapılan çalışmalardan biri Japonya'da 2012-2020 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Ito T. ve ark.'nın (39) yaptığı bu çalışmada 532 hastanın primer göğüs duvarı tümörü nedeniyle ve 232 hastanın metastatik tümör nedeniyle opere edildiği tespit edilmiştir. Primer göğüs duvarı tümörlerinin ise %71,7'sinin benign ve %28,3'ünün malign özellikler taşıdığı belirtilmiştir. Histolojik sınıflamaya göre nörojenik tümörlerin sık görüldüğü (%15,7) tespit edilmiştir. Fakat nörojenik tümörler içerisinde Shwannom, nörofibrom ve ganglionörom ayrımı yapılmamıştır. Klinik şikayetleri içerisinde şişliğin en sık tespit edilen şikayet olduğu belirtilmiştir. Kemik invazyonu varlığında ağrı semptomunun ikinci sıklıkla görüldüğü tespit edilmiştir. Bunların ardından lipom (%6,9) ve fibröz displazi (%3,1) tanılı hastaların da sık olduğu belirlenmiştir.

Primer göğüs duvarı tümörlerinin yönetimine dair başka bir çalışma Hsu P.K ve ark. (40) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma 1991-2004 yılları arasında primer göğüs duvarı tümörü tanısı almış 62 hasta üzerinden yapılmıştır. Erkek hastaların daha fazla olduğu görülmüştür (E/K:37/25). Bu çalışmada bengin ve malign tümör tanısı almış hastalar eşit sayıda (n=31) dağılmıştır. Çalışma tasarımında lipom, ekstratorasik malign metastatik kitleler ve enfeksiyon çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmadaki hastaların yaşlarının 51,18±19,97 yıl olduğu görülmüştür. Klinik

şikayetleri içerisinde şişlik (%54,8) ve ağrı (%40,3) nın en sık tespit edilen iki klinik bulgu olduğu tespit edilmiştir. Benign tümörler içerisinde kondrom (n=3) ve osteokondrom (n=3) en sık görülen kemik-kıkırdak kökenli tümörleri oluştururken yumuşak doku tümörleri içerisinde Swhannom (n=5) en sık tespit edilen histopatolojik tipleri oluşturmuştur. Malign tümör içerisinde en sık tespit edilen kemik-kıkırdak kökenli tümörlerden kondrosarkom (n=7), yumuşak doku kökenli tümörlerden dermatofibrosarkoma protuberans (n=3) ve hematolojik malignitelerden lenfomalar (n=9) oluşturmuştur. Çalışmadaki hastaların altısı medikal tedaviyle geri kalan 56 hasta cerrahi rezeksiyonla tedavi edilmiştir. Cerrahi rezeksiyon uygulanan hastaların 12'sine kas flebi ve 12'sine mesh kullanılarak rekonstrüktif cerrahi yapılmıştır.

Bizim çalışmamızda ise göğüs tümörü nedeniyle takip edilen 154 hastanın %52'sinin benign ve %48'inin malign göğüs duvarı tümörü olduğu görülmüştür. Bu çalışmalara benzer şekilde erkek hastaların (%59,7) daha fazla olduğu görülmüştür. Hastaların yaş ortalaması ise 42,39±19,44 yıl olarak tespit edilmiştir. Sırasıyla şişlik (%60,3), ağrı (%54,5) ve ağrıyla birlikte olan şişlik (%26,6) en sık görülen semptomları oluşturmuştur. Histopatolojik sınıflamaya göre lipomlar en sık görülen (%8,5) tümörleri oluşturmuştur. İkinci sıklıkta ise fibröz displazi (%7,7) bulunmuştur. Çalışmamızda nörojenik tümörler ayrı bir başlık altında toplanmamıştır. Bizim çalışmamızda histopatolojik sınıflamadaki farklılıklarla birlikte lipom en sık görülen kitle olarak rapor edilmiştir.

Çalışmamızdaki hastaların büyük çoğunluğuna cerrahi rezeksiyon yapılmıştır. Yumuşak doku eksizyonu %37,6'sına, kot rezeksiyonu %29,8'ine, kot rezeksiyonu ile beraber sternum rezeksiyonu %16,8'ine ve ek olarak wedge rezeksiyon %1,9'una uygulanmıştır. Hastaların büyük çoğunluğunda (%87) rekonstrüktif materyal kullanım gereksinimi olmamıştır. Rekonstrüktif materyaller içerisinde ise prolen mesh en sık kullanılan materyal olmuştur (%8,3). Bizim çalışmamızda farklı olarak malign-benign tümörler dahil olmak üzere lipom en sık görülen göğüs duvarı tümörü olarak tespit edilmiştir. Fakat diğer çalışmada lipomun çalışma dışında bırakılan kriterlerden biri olduğunu belirtmek gerekmektedir. Nörojenik kaynaklı tümörlerin

ise diğer çalışmalara nazaran göğüs duvarında çok daha az görüldüğü tespit edilmiştir.

Primer göğüs duvarı tümörlerinin on yıllık süreç içerisinde incelendiği başka bir çalışma Demirkan R. ve ark. (41) tarafından yapılmıştır. Göğüs duvarı tümörlerinin erken tanısı ve cerrahi yöntemin önemi araştırılmıştır. Çalışmaya 14'ü erkek ve 11'i kadın olmak üzere göğüs duvarı tümörü nedeniyle ameliyat edilen toplam 25 hasta dahil edilmiştir. Yaş ortalaması 34 yıl, hastaların en küçüğünün 16 ve en büyüğünün 74 yaşında olduğu tespit edilmiştir. Hastaların en sık şikayetinin şişlik ve en sık klinik bulgusunun ele gelen kitle olduğu görülmüştür. Hastalarda göğüs duvarı tümörlerinden en sık histopatolojik alt tiplerinin sırasıyla kondrosarkom (%20), fibröz displazi (%16), kondrom (%12) ve desmoid tümör (%12) olduğu görülmüştür. Hastaların 23'ünde geniş rezeksiyon ve iki hastaya parsiyel rezeksiyon yapılmıştır. On hastada rezeksiyon sonrası göğüs duvarı defekti beş santimetreden büyük olduğu ve rekonstrüktif cerrahi uygulandığı tespit edilmiştir. Rekonstrüksiyonda polipropilen mesh, metil metakrilat ve kas flepleri (Latissimus dorsi kası ve rektus abdominis kası) kullanılmıştır. Postoperatif dönemde rekonstrüksiyon materyallerine bağlı herhangi bir komplikasyon görülmemiştir. Hastaların hastanede kalış sürelerinin ortalama 9,2 gün olduğu belirtilmiştir. Hastaların büyük çoğunluğu (n=18) hayatına devam etmiştir. Fakat yedi hasta kalp, akciğer ve böbrek fonksiyon bozuklukları nedeniyle vefat etmiştir. Hastaların üçünde nüks gelişmiştir ve reoperasyon yapılmıştır. Uzak metastaz ise sadece iki hastada tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızın bu çalışmayla benzer ve farklı yönleri bulunmaktadır. Benzer özellikleri içerisinde erkek hastaların çoğunlukta olması ve ele gelen şişlik bulgusunun en sık görülen semptom olduğu gösterilebilir. Çalışmadaki hastaların büyük çoğunluğuna cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Bu çalışma ile benzer biçimde çalışmamızda da nüks oranları düşük bulunmuştur. Farklı özellikleri içerisinde ise histopatolojik sınıflamaya bağlı sıklık oranları gösterilebilir. Bu çalışmada en sık görülen göğüs duvarı tümörü kondrosarkom iken bizim çalışmamızda lipom olduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki hastaların %87'sinde rekonstrüksiyon gereksinimi olmamıştır. Rekonstrüksiyon gereksinimi olan hastalarda kullanılan materyaller

içerisinde en sık prolen mesh (%8,3) tercih edilmiştir. Bunun dışında metil metakrilat, perikard yaması ve plak kullanılan diğer rekonstrüktif materyalleri oluşturmuştur. Postoperatif dönemde hematom (%2,6), plevral efüzyon (%1,3) ve seroma (%0,6) görülmüştür. Çalışmamızdaki hastaların ortalama hastanede kalış sürelerinin 5,7 gün olup, çoğunluğunun hastanede kalış sürelerinin bir haftadan kısa olduğu görülmüştür. Hastaların %14,2'sinde intratorasik metastaz ve %1,8'inde ekstratorasik metastazlar görülmüştür Bununla birlikte hastaların %12,9'una intratorasik metastaza bağlı ve %1,8'ine ekstratorasik metastaza bağlı reoperasyon yapılmıştır. Çalışmamızdaki hastaların büyük çoğunluğunun (%94,2) sağkalımlarının bu çalışmayla benzer biçimde yüksek olduğu görülmüştür.

Literatürde göğüs duvarı tümörlerinin histopatolojik alt tiplerine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır. Literatüre göre lipamatöz lezyonlardan özellikle lipom göğüs duvarında en sık görülen tümörleri temsil etmektedir. Her 100 kişiden 2,1'inde görüldüğü varsayılmaktadır. Genellikle yavaş büyümektedir. Çoğunlukla şişlik şikâyeti ile ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte lipomatöz lezyonların büyümesi, çevre dokulara veya vasküler yapılara bası yapması nedeniyle ortaya çıkan ağrı geç ve nadir görülen bir semptom olduğu bildirilmiştir (42).

Literatürle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da benign göğüs duvarı tümörleri içerisinde yumuşak doku kökenli en sık görülen tümör lipom idi. Bununla birlikte lipom tanısına sahip hastaların en sık şikayetleri şişlik iken ağrı bu hastaların dördünde görülmüştür.

Kondrosarkom kötü huylu kemik malignitelerinin yaklaşık olarak %10'unu oluşturmaktadır. Göğüs duvarının en sık tespit edilen malign tümörleridir (43). Çoğunlukla pelvis ve ekstremitelerde tespit edilmekle birlikte kondrosarkom tanılı hastaların %10'undan daha azı göğüs duvarında tespit edilmektedir (43, 44). Yapılan retrospektif çalışmalardan birinde kondrosarkom tanılı 88 hasta incelenmiştir. Bu hastaların en küçüğü beş, en büyüğü ise 86 yaşındadır ve yaş ortalaması 49 yıl olarak tespit edilmiştir. Cinsiyet açısından az bir farkla erkeklerin fazla olduğu görülmüştür (erkek/kadın=1,3/1). Hastaların çoğunluğunda (%95) şişlik, ağrı veya her ikisinin birlikte olduğu belirtilmiştir (45). Başka bir retrospektif çalışmada 96 kondrosarkom tanılı hastaların 55'i erkek ve yaşlarının 17-78 arasında değiştiği görülmüştür. Bu

hastalarda kondrosarkomun yerleşim yeri çoğunlukla kotlar (78 hasta) ve sternum (18 hasta) olduğu görülmüştür. Hastaların şikayetleri arasında şişlik ve ağrı bulunurken sadece %6,5 vakada herhangi bir şikâyet tespit edilmemiştir. Bu çalışmadaki hastaların 37'sinde tekrarlayan kondrosarkomlar görülmüştür (46).

Bizim çalışmamızda ise kondrosarkom literatürle uyumlu bir biçimde en sık görülen malign primer göğüs duvarı tümörünü oluşturmuştur (n=7, %4,5). Literatüre benzer biçimde az bir farkla erkek hasta üstünlüğü görülmüştür (Erkek/Kadın:4/3). Yaş ortalaması literatürle benzer olup 44 yıldır. Hastalarda ağrı (n=5) ve şişlik (n=3) tespit edilmiştir. Lezyonun yerleşim yeri ise sağ ve sol ön göğüs duvarı (4 hasta), sternum (n=2) ve vertebra (n=2) düzeylerinde olduğu görülmüştür. Literatürdeki kondrosarkom tanılı hastalarda nüks veya metastaz görülmüş olmasına rağmen yaptığımız bu çalışmada literatürden farklı olarak henüz nüks görülmemiştir.

Malign fibröz histiositom göğüs duvarında nadiren görülen yumuşak doku sarkomu olarak tarif edilmektedir. Çoğunlukla alt ekstremitelerde tespit edilmektedir. Malign fibröz histiositomun, lokal nüks ve farklı bölgelere metastaz yapma eğiliminin çok fazla olduğu belirtilmektedir. Weis S.W. ve Enzinger F.M.(47)'nin yaptığı çalışmada 200 malign fibröz histiositom tanılı hasta dahil edilmiştir. Kitlenin rezeksiyonundan sonra bu hastalarda lokal nüks ve metastaz oranlarının sırasıyla %44 ve %42 olduğu belirtilmiştir. Malign fibröz histiositom tanılı göğüs duvarı primer tümörlerinde geniş cerrahi rezeksiyon önerilmektedir. Yoshida N. ve ark.(21)'ları göğüs duvarında 39 malign fibröz histiositom tanılı hastanın bulunduğu bir çalışmayı incelemiştir. Bu hastalarda cerrahi yöntem ile nüks oranları arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmaya göre dört santimetrelik cerrahi sınır ile tedavi edilen hastalarda nüks oranı %44 iken, iki santimetrelik cerrahi sınır ile tedavi edilen hastalarda bu oranın %71'lere kadar yükseldiği belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızda malign fibröz histiositom tanısı almış toplamda dört hasta bulunmuştur. Bu hastalardan birinde birbirini takip eden yıllar içerisinde iki kere nüks görülmüştür. Bu durum malign fibröz histiositomun literatüre göre sık nüks etme eğilimini ve geniş cerrahi sınırın nüks ve metastaz için olumlu etkisini destekler niteliktedir.

Kondromlar yavaş büyüme eğilimine sahip yumuşak doku tümörleridir. Çoğunlukla çocukluk çağında ve genç erişkin dönemde görüldüğü belirtilmiştir. Bununla birlikte ikinci dekatta sık rastlanıldığı tespit edilmiştir. Cinsiyete göre dağılımında ise erkeklerin baskın olduğu görülmüştür (48). Chudacek J. ve ark. (49)'ları göğüs duvarı tümörlerinde tedavi stratejilerinin incelemiştir. Bu çalışmaya toplamda 57 hasta dahil edilmiştir. Göğüs duvarı tümörlerinin 16'sının benign ve 41'inin malign göğüs duvarı tümörü olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada en sık görülen malign göğüs duvarı tümörü kondrosarkom iken en sık görülen benign göğüs duvarı tümörünün ise kondrom olduğu görülmüştür.

Bizim çalışmamızda kondrom tanısı almış hastaların yaş ortalaması 37,6 yıl ve yaş aralığı 18-63 yıl arasında idi. Yapılan çalışmalarla uyumlu şekilde ikinci dekatta daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Literatürdeki çalışmalara benzer bir başka özellik ise erkek baskınlığının olmasıdır (E/K=6/3). Literatürden farklı olarak çalışmamızda en sık tespit edilen benign göğüs duvarı tümörü lipom (n=12, %8,5) iken, kondrom ikinci sıklıkta görülen benign göğüs duvarı tümörüydü. Ayrıca fibröz displazi ile birlikte kemik-kıkırdak kökenli en sık görülen benign göğüs duvarı tümörüdür (her biri için n=9, %5,7).

Desmoid tip fibromatozis, fasya ve muskuloaponörotik dokudan gelişen nadir tümörler arasında yer almaktadır. Çoğunlukla doğurganlık çağındaki kadın hastalarda geliştiği bildirilmektedir. Yavaş büyüme eğilimi göstermektedir. Bununla birlikte nüks olasılığının çok fazla olduğu belirtilmektedir. Desmoid tümörlerinin beş yıl içerisindeki nüks oranı %20-65 arasında değişmektedir (50). Xiao Y. ve ark.(51)'ları 43 yaşındaki bayan hastada sternumdan dışarıya doğru uzanan bir kitle tespit etmiştir. Bu hastanın kitlesinin ağrısız, sert ve makroskobik muayenesinde yaklaşık ebatlarının 8x9 cm olduğu görülmüştür. İntraoperatif değerlendirmelerde kitlenin boyutunun 6x6x3 cm olduğu görülmüştür. Nüks riskinden dolayı postoperatif dönemde RT önerilmiştir. RT'yi kabul etmeyen hastanın iki yıllık sıkı takiplerinde nüks görülmemiştir. Xu H. ve ark.(52)'larının yaptığı retrospektif başka bir çalışmada 47 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların yaşları 4-96 yıl arasında ve yaş ortalamasının 45 yıl olduğu görülmüştür. Çalışmada kadın hastaların fazla olduğu (E/K=1/1,8) ve hastaların tamamında en sık görülen şikâyetin şişlik (%44,7) ve ağrı

(%23,4) olduğu tespit edilmiştir. Kitlenin lokalizasyonu büyük çoğunlukla göğüs duvarında (%42,6), supraklavikular bölgede (%25,5) ve omuz-aksilla bölgesinde (%23,4) olduğu görülmüştür. Çalışmadaki hastaların cerrahi tedavi sonrası yaklaşık yarısında (%47,5) nüks gözlemlenmiştir.

Bizim çalışmamızda desmoid tip fibromatozis tanısı bulunan üç hasta tespit edilmiştir. Hastaların tamamının kadınlardan oluştuğu görülmüştür. Ortalama yaşları 37 yıl ve yaşlarının 26-57 arasında olduğu belirlenmiştir. Hastaların şikayetleri ise ağrı ve şişlik olarak tespit edilmiştir. Hastalarda kitlenin lokalizasyonu ise sternum ve sol göğüs duvarı olduğu görülmüştür. Hastalara nüks etme eğilimin fazla olmasından dolayı RT uygulanmıştır. Buna rağmen hastalardan birinde nüks gözlemlenmiştir. Bu verilerle çalışmamızdaki veriler literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

Osteokondrom çoğunlukla omuz, kalça, diz eklemlerinde ortaya çıktığı belirtilse de göğüs duvarında %2-8 oranında görünen nadir kemik tümörleridir. Osteokondromlar çoğunlukla ikinci dekatta ortaya çıkmaktadır. Asemptomatik olsa da şişlik şikayetine neden olabilmektedir. Reddy V.N. ve ark (53) osteokondrom tanısı almış 23 yaşındaki hastanın sağ göğsünde şişlik şikayetinin olduğunu gözlemlemiştir. Jilowa S. ve ark. yaklaşık olarak 15 yıl boyunca giderek büyüyen kitlenin 38 yaşındaki kadın hastada şişlik şikayetine neden olduğunu görmüştür. Yapılan klinik, radyolojik ve patolojik incelemeler sonucunda kitlenin osteokondrom ile uyumlu olduğunu tespit etmiştir. Alhames S. ve Almhanna K. (54) göğüs duvarında sert bir kitle ile başvuran 12 yaşında erkek çocuğu takip etmiştir. Kitlenin akciğer üst lobunda olduğu ve radyografik incelemelerde kalsifiye göründüğünü tespit etmişlerdir. Cerrahi rezeksiyon ile çıkarılan kitlenin histopatolojik tanısı osteokondrom olarak değerlendirilmiştir.

Bizim çalışmamızda ise osteokondrom tanılı yedi hasta görülmüştür. Cinsiyet dağılımına göre erkek hastaların fazla olduğu ve yaş ortalamasının 16 yıl olduğu tespit edilmiştir. Literatürle uyumlu olarak ikinci dekatta tespit edilmiştir. Hastaların tümünde şişlik şikayetinin olduğu ve iki hastada kitlenin ağrı şikayetine neden olduğu gözlemlenmiştir. Tüm hastalarda cerrahi rezeksiyon uygulandıktan sonra takipleri boyunca nüks görülmemiştir.

Fibröz displazi, göğüs duvarının benign kemik tümörleri içerisinde sayılmaktadır. Primer kemik tümörlerinin %0,8'ini oluşturmaktadır. Çoğunlukla asemptomatik olsa da kitlenin boyutundaki artışa bağlı farklı şikayetler ortaya çıkmaktadır. Reza E. ve ark. (55), göğüs duvarında 38 cm boyutlarında şişlik şikayeti ile gelen 52 yaşındaki bir hastayı incelemiştir. Kitlenin sağ dördüncü ve yedinci kaburga arasında ve posterolateral lokalizasyonda olduğu görülmüştür. Cerrahi rezeksiyon ve rekonstrüktif yöntemler kullanılarak tümör eksize edilmiştir ve oluşan doku kaybı prolen mesh ve pektoralis majör kas flepleri ile onarılmıştır. Ahmad Z. ve Zubair I (56) öksürük ve nefes darlığı ile kliniğe başvuran 22 yaşında kadın hastanın yapılan radyografik incelemelerinde ikinci kaburga düzeyinde göğüs duvarına uzanan kitleyi tespit etmiştir. Fibröz displazi şüphesi ile cerrahi rezeksiyon yapılmıştır.

Bizim çalışmamızda ise toplam dokuz hastada (%5,2) fibröz displazi nedeniyle cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Literatürle uyumlu olarak kondrom ile birlikte en sık görülen benign kemik-kıkırdak tümörleri olduğu görülmüştür. Hastaların yaş ortalaması 26 yıl (19-41 yıl) ve cinsiyet dağılımı erkek/kadın 6/3 olduğu görülmüştür. Hastaların beşinde şişlik dördünde ağrı şikayetinin olduğu ve kitlenin belirli bir lokalizasyonunun olmadığı raporlanmıştır. Tüm hastalara cerrahi rezeksiyon uygulanmış ve hastaların birinde iki kez nüks görülmüş, hastalar reopere edilmiştir.

Ewing sarkomu, nöroektodermal diferansiyasyona sahip malign-agresif bir tümördür. Göğüs duvarında %12'lere varan oranlarda görüldüğü bildirilmiştir. Bununla birlikte pediatrik ve genç erişkin popülasyonda sık görülmektedir (57). Jacpbs A.J ve ark. (58) tarafından yapılan bir retrospektif çalışmada göğüs duvarı Ewing sarkomunun popülasyona dayalı analizi yapılmıştır. Yaklaşık olarak 20 yıllık retrospektif analizde 193 pediatrik hastanın Ewing sarkom tanısı aldığı görülmüştür. Bu hastaların %60'ından fazlasının 11-21 yaş aralığında olduğu ve erkek popülasyonda (%60,6) daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Özçelik Z. ve ark. (59)'nın yaptığı retrospektif bir çalışmada dokuzu erkek ve altısı kız olmak üzere 15 pediatrik Ewing sarkom tanısı almış hasta incelenmiştir. Ortalama yaşları 10,1±4,5 yıl olan hastaların şikayetlerinin ağrı (n=9), şişlik (n=6), dispne (n=5) ve öksürük

(n=1) olduğu rapor edilmiştir. Hastalara cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Bununla birlikte sekizine neoadjuvan KT ve beşine radyoterapi uygulanmıştır. Altı hastada ise 17,8±7,4 ay içerisinde nüks görülmüştür.

Bizim çalışmamızda üç hastanın Ewing sarkom tanısı aldığı görülmüştür. Bu hastaların tamamını erkek hastalar oluşturmuştur. Ortalama yaşları 20 yıl ve yaş aralığı 16-28 yıldır. Hastalara biri tanısal biopsi amacıyla olmak üzere cerrahi rezeksiyon, neoadjuvan KT (n=1) ve postoperatif KT (n=2) uygulanmıştır. Bir hastada ek olarak wedge rezeksiyon da yapılmış ve prolen mesh kullanılmıştır. Bir hasta multipl odaklar sebebi ile inoperabl olarak kabul edilmiş ve KT tedavisi ile tedavi yaklaşımına devam edilmiştir. Diğer vakalarda nüks görülmemiştir.

Dermatofibrosarkoma protüberans yumuşak doku kökenli nadir görülen tümörlerdendir. Bu yumuşak doku tümörü literatürde Darier-Ferrand sarkomu olarak da bilinmektedir. Hussain N. ve ark. (60) tarafından paylaşılan bir olguda sternumun ön tarafında kitle bulunan 42 yaşındaki erkek hasta incelenmiştir. Metastaz oranları düşük olan ve nüks oranları yüksek olan bu kitle cerrahi rezeksiyon ile çıkarıldıktan ve pektoralis majör flebi ile rekonstriktif yöntemlerle onarıldıktan sonra postoperatif dönemde KT ve RT uygulanmıştır. Nüks görülmemiştir. Softah A. (61) dermatofibrosarkoma protüberans nedeniyle cerrahi rezeksiyon uyguladığı 46 yaşındaki erkek hastada tedaviden dokuz yıl sonra eksizyon yerinde aynı histopatolojik tip özelliklerine sahip nüksün görüldüğünü bildirmiştir.

Bizim çalışmamızda dermatofibrosarkoma protüberans tanısı almış üç hasta bulunmuştur. Hastaların tamamını liateratürle uyumlu olarak erkek hastalar oluşturmuştur. Hastaların ikisinde şişlik şikâyeti tespit edilmiştir. Lezyonların tamamı literatürdeki hastadaki gibi sternum ve çevresinde görülmüştür. Hastaların ikisine cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Birine ise preoperatif KRT verilmiştir. Buna rağmen aynı bölgede tekrar nüks gözlemlenmiştir. Bu durum çalışmamızdaki hasta sayısı az olsa da dermatofibrosarkoma protüberans tanılı hastalarda nüks eğilimin fazla olduğunu gösterir niteliktedir.

Elastofibroma dorsi, bir psödotümördür. Malign potansiyeli bulunmayan göğüs duvarında görülen nadir tümörlerdendir. Çoğunlukla skapulanın inferiomedial

bölgesi ile göğüs duvarı arasında tespit edilmektedir. Yavaş büyüme özelliği taşımaktadır. Elastofibroma dorsi tanısı bulunan 11 hastanın dokuzunun dahil edildiği 22 yıllık retrospektif bir araştırmada hastaların yaş ortalaması 56,8 (28-73) yıl ve kadın-erkek hasta eşitliğinin olduğu görülmüştür. Tümörlerin %80'inin tek taraflı olduğu ve çoğunlukla sağ skapula bölgesinde lokalize olduğu tespit edilmiştir. Bu hastalarda en sık karşılaşılan şikâyetin ağrı olduğu ve ikinci sıklıkla şişliğe bağlı estetik endişelerinin olduğu belirlenmiştir. Hastaların %70'ine cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır (62).

Bizim çalışmamızda ise toplamda iki hastada elastofibroma dorsi tanısı konulmuştur. Hastaların cinsiyet dağılımlarının (E/K: 1/1) ve lezyonun anatomik lokalizasyonunun literatürle uyumlu olarak skapular bölge olduğu görülmüştür. Hastalarımızın şikayetlerini ise şişlik ve ağrı oluşturmuştur. Tüm hastalara cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır ve takiplerinde nüks görülmemiştir.

Göğüs duvarının mezenkimal tümörleri, göğüs duvarına metastatik lezyonların veya sarkomların dışlanmasından sonra tespit edilmesinden dolayı nadir görülen göğüs duvarı tümörleridir. Bu nedenle literatürde bununla ilgili sınırlı sayıda kapsamlı bilgi bulunmaktadır. Koenigkam-Santos M. ve ark (63)'nın yaptığı beş yıllık retrospektif bir çalışmada malign mezenkimal tümör tanısı konulmuş 18 hastayı incelemiştir. Hasta cinsiyeti açısından erkeklerin baskın olduğu görülmüştür (n=11). Yaşı en küçük hastanın 26 yaşında, en büyük hastanın 86 yaşında ve ortalama yaşın 55 yıl olduğu tespit edilmiştir. Histopatolojik incelemelerde dokuz kitlenin mediastenden, dördünün akciğerden, üçünün plevradan, ikisinin kostal kemiklerden köken aldığı bulunmuştur. Hastaların 14'üne cerrahi rezeksiyon yapılmıştır. Kalan dördüne ise histopatolojik tiplendirme amacıyla sadece biyopsi yapılmıştır. Tanımlanan histopatolojik tiplendirmeye göre göğüs duvarı tutulumu olan tümörler primitif nöroektodermal tümör (n=1), plevral liposarkom (n=1), paravertebral fibrosarkom (n=1) ve soliter fibröz tümör patolojik tanıları almıştır. Rezeksiyon yapılan hastalardan sekizi adjuvan KT veya RT tedavileri almıştır. İkisinde neoadjuvan KT ile kısmı yanıt alındıktan sonra cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır.

Bizim çalışmamızda toplam altı vaka bulunmuştur. Bunlardan sadece ikisi aynı hastada görülen tekrarlayan nüksleri oluşturmuştur. Cinsiyete göre dağılımları E/K=2/4 ve ortalama görülme yaşı 53 yıl (en küçük-en büyük 26-74 yaş) dır. Bu hastalara cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Sadece bir hastada postoperatif KRT tedavisi verilmiştir. Malign mezenkimal tümör tanısıyla alınan patolojilerin histopatolojik alt tiplendirmesinde desmoid tip fibromatozis (n=1), malign fibröz histiyositom (n=1), undiferansiye pleomorfik sarkom (n=1) ve meme karsinomu metastazına bağlı görülen metastatik karsinom (n=1) olduğu tespit edilmiştir.

Benign mezenkimal tümörler içerisinde malign türüne benzer şekilde birden fazla histopatolojik alt tipler bulunmaktadır. Chen C.L. ve ark. (64) tarafından paylaşılan vaka sunumunda miyofibroblastlardan oluşan iğsi hücreli neoplazm üzerinde durmuştur. Tayvanlı 23 yaşında erkek hastanın sağ göğüs duvarında ağrı şikâyeti tespit edilmiştir. Fizik muayenesinde hassasiyet dışında ele gelen kitle tespit edilmemiştir. Radyografik incelemelerde beşinci ve altıncı kotlarda 5,5x4,5x4,3 cm ebatlarında kitle tespit edilmesi üzerine bu kotlarla beraber cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Alınan patolojinin histopatolojik incelenmesinde miyofibromla uyumlu olduğu görülmüştür. Valiga A. ve ark.(65) beş yaşındaki kız çocuğunun sağ üst göğsünde bir yıl boyunca devam eden ve büyüyen şişliği incelemiştir. Hastanın fizik muayenesinde kızarıklık, ele gelen kitle, telenjektaziler de tespit edilmiştir. Kitleden alınan biyopsi ve kitlenin rezeksiyonu ile elde edilen patolojinin incelenmesi sonucu mezenkimal kökenli benign özellikler taşıyan pleksiform fibrohistiyositik tümör tanısı konulmuştur. Prasad G. ve ark. (66) paylaştığı vaka sunumunda sağ göğüs duvarında şişlik şikayeti ile başvuran yedi yaşındaki çocuğun kitlesini incelemiştir. Kitlenin tekrarlayan biyopsilerinin tanımlayıcı nitelik taşımaması üzerine cerrahi rezeksiyon uygulanmıştır. Alınan patolojik örneğin histopatolojik incelenmesinde mezenkimal kökenli lipoblastom tanısı konulmuştur.

Mezenkimal tümör tanısı almış hastaların histopatolojik alt tiplerinin fazla olması ve görülme yaş aralığı çok geniş olması literatürden farklı sonuçlar elde etmemize neden olmuştur. Bizim çalışmamızda toplamda beş hastada benign mezenkimal tümör tanısı tespit edilmiştir. Bu hastaların cinsiyete göre dağılımı E/K=2/3 iken ortalama yaş 43 (en küçük-en büyük 24-67) idi. Çalışmamızdaki

benign mezenkimal tümör tanısı almış hastaların baskın şikayetinin ağrı, ikinci sıklıkta şişlik olduğu bulunmuştur. Hastalardan alınan örneklerin histopatolojik incelemelerinde schwannom (n=1) ve fibroblastik/myoblastik tümör grubu (n=2) tanıları konulmuştur. Diğer iki hastadan alınan örneklerin histopatolojik incelemeleri tanı konulması için yeterli olmamıştır.

Göğüs duvarının skuazmöz hücreli karsinomu (SCC) nadir görülen bir tümördür. Tedavisi hastanın özelliklerine göre multidisipliner bir yaklaşım gerektirebilir. Shin Y.S. ve ark. (67) tarafından paylaşılan bir vakada 53 yaşındaki kadın hastanın sağ göğüs duvarında radyografik incelemelerle tespit edilen bir kitle üzerinde durulmuştur. BT'de kitlenin sternum, 1. ve 3. kotlarda olduğu görülmüştür. Asemptomatik ve radyografik yöntemlerle insidental olarak tespit edilen kitleye cerrahi rezeksiyon ve rekonstrüksiyon uygulanmıştır. Histopatolojik incelemelerde primer SCC olduğu tespit edilmiştir. Postoperatif takiplerinde nüks görülmemiştir. Thongngarm T. ve ark. (68) 44 yaşında bayan hastanın sternum üst bölgesi ve kostokondral bileşkede altı aydır devam eden ağrı şikayetini incelemiştir. Başlangıçta inflamatuar artropati olarak değerlendirilen hastanın şikayetlerinin sonraki altı ay içerisinde artması ve omuz ağrısının da eşlik etmesi üzerine detaylı incelemeye çalışılmıştır. Ağrı şikayetinin olduğu bölgede herhangi başka fizik muayene bulgusuna rastlanılmamıştır. BT ile yapılan detaylı incelemede süperior mediastende bulunan ve sternum ile anterior göğüs duvarı bölgesine invaze olan kitleyi tespit etmiştir. Hastadan İİAB ile alınan örneklerin SCC ile uyumlu olduğu görülmüştür. Sistemik KT ile tedavi edilmiştir.

Bizim çalışmamızdaki hastaların üçünde SCC görülmüştür. Hastaların tamamı erkek ve yaş ortalaması 60 yıl (52-66) idi. Şişlik (n=2), ağrı (n=2) ve B semptomları (n=1) hastaların şikayetlerini oluşturmuştur. Hastalardan ikisine cerrahi rezeksiyon yapılmıştır. Multiple nüks olmasından dolayı sadece birine KT verilmiştir.

Rekonstrüktif materyallerin seçimi temel olarak cerrahın tecrübesine dayanmaktadır. Göğüs duvarı stabilizasyonunun sağlanması ve organ-dokuların korunması amacıyla birçok yöntem denenmiştir. Malign göğüs duvarı tümörü bulunan 20 hastalık bir çalışmada dokuz hasta için subtotal rezeksiyon ve geri

kalanına kot rezeksiyonu uygulanmıştır. Göğüs duvarı defekti fazla olan dokuz hastaya iki kat polipropilen ve metil metakrilat kullanılarak sandwiçh yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemin sternotomi yapılan cerrahi ameliyatlarda en ideal yöntem olduğu belirtilmiştir (69). Başka bir çalışmada sternumda bulunan malignitelerin cerrahi tedavisi sonrası kullanılan rekonstrüktif materyallerin lokal komplikasyon oranları karşılaştırılmıştır. Toplamda 101 hastanın dahil edildiği çalışmada 52 hasta için mesh, 27 hasta için rijit materyaller ve 22 hasta için semirijit materyaller kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre semirijit materyallerin kullanıldığı hastalarda lokal komplikasyonun az görüldüğü ve diğerlerine göre daha üstün başarılar gösterdiği görülmüştür (70). Başka bir çalışmada göğüs duvarı rezeksiyonu yapılan 427 hasta değerlendirilmiştir. Bu hastaların 82'sine rijit rekonstrüktif materyaller ve 345'ine non-rijit rekonstrüktif materyeller kullanılmıştır. Komplikasyon ve mortalite açısından yapılan karşılaştırmada rekonstrüktif materyalin yapısına göre herhangi bir farkın oluşmadığı görülmüştür. Komplikasyonların rekonstrüktif materyalden bağımsız olarak rezeksiyon uygulanan alanın büyüklüğü ve ek semptomları ile ilişkili olduğu görülmüştür (71). Kılıç D. ve ark.'nın (72) yaptığı çalışmada 59 hastaya beş santimetreden büyük göğüs duvarı rezeksiyonunun uygulandığı belirtilmiştir. Oluşan defektin kapatılması için mersilen meşh- metil metakrilat ile politetrafloroetilen greftlerin kullanımları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan rekonstriktif materyalin mortalite açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı fakat politetrafloroetilen greftlerin paradoksal solunumlara daha fazla neden olduğu ve bu yüzden hastanede kalış sürelerinin diğer materyale göre daha uzun olduğu görülmüştür. Göğüs duvarı rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu uygulanan hastalarda yapılan retrospektif başka bir çalışmada hastaların demografik bilgileri, ameliyat süreleri, tümörün histopatolojik tipi ve boyutu, rekonstrüksiyon yöntemi ve komplikasyonları araştırılmıştır. Yirmi hastanın dahil edildiği bu çalışmada hastaların 12'si kadın ve 8'i erkek iken ortalama yaşın 57 olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %70'inde malign ve %30'unda benign göğüs duvarı tümörünün olduğu görülmüştür. Rekonstrüktif cerrahide hastaların beşi için primer onarım, altısı için rijit olmayan (polipropilen mesh ve kompozit ağ) ve dokuzu için rijit (titanyum plak ve bar) rekonstrüktif cerrahi yöntemleri uygulanmıştır. Rijit materyallerin kullanıldığı rekonstrüktif cerrahilerde duvar

defektinin daha fazla olduğu, tümör boyutunun daha büyük olduğu, ameliyat süresinin daha uzun olduğu, solunum cihazından ayrılmanın daha uzun sürdüğü ve hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu tespit edilmiştir (73).

Bizim çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğunda (n=134, %87) rekonstrüktif materyal kullanım gereksinimi olmamıştır. Bununla birlikte prolen meşh rekonstrüktif cerrahide en çok kullanılan materyal olmuştur (n=13, %8,3). Metil metakrilat ve prolen meshin birlikte kullanıldığı cerrahi operasyon tüm hastaların %1,2'sini (n=2) oluşturmuştur. Perikard yaması veya plak kullanımı en az tercih edilen yöntemleri oluşturmuşturmakla beraber kullanımı son yıllarda artmıştır (Her biri için n=1, %0,6).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada göğüs duvarı tümörleri hakkında kapsamlı bir inceleme sunmak amaçlamıştır. Göğüs duvarı tümörleri hem benign hem de malign olabilen histopatolojik alt tipleri içerebilir. Bu tür tümörlerin tanı ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.

Göğüs duvarı tümörlerinin yönetimi tümörün histopatolojik alt tipine, boyutuna, yayılma derecesine ve hastanın sağlık durumuna göre değişkenlik göstermektedir. Cerrahi rezeksiyon lokal ve sınırlı tümörlerin tedavisinde etkili olabilmektedir. Fakat malign tümörlerde kemoterapi ve/veya radyoterapi gibi adjuvan tedaviler de gerekebilir. Bu alandaki ilerlemeler tanı yöntemlerinin ve tedavi seçeneklerinin daha fazla iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak göğüs duvarı tümörleri nadir görülse de histopatolojik alt tiplerinin fazla olmasından dolayı karmaşık bir konudur ve görülme sıklığının yıllar içinde artış göstermesi de göğüs duvarı tümörleri konusunu ve tedavi yöntemlerinin önemini artırmaktadır. Hastaların tedavisi ve hastalıkların yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu konuda yapılmakta ve yapılacak olan daha fazla araştırma hastaların yaşam kalitesini artırma bakımından çok faydalı olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Chin C, Shahani R. Anatomy of the thorax. Elsevier. 2016:3-25.
2. Cipriano A, Burfeind W, Jr. Management of primary soft tissue tumors of the chest wall. Thorac Surg Clin. 2017;27(2):139-47.
3. Faber LP, Somers J, Templeton AC. Chest wall tumors. Curr Probl Surg. 1995;32(8):661-747.
4. David EA, Marshall MB. Review of chest wall tumors: a diagnostic, therapeutic, and reconstructive challenge. Semin Plast Surg. 2011;25(1):16-24.
5. Incarbone M, Pastorino U. Surgical treatment of chest wall tumors. World J Surg. 2001;25(2):218-30.
6. Clemens MW, Evans KK, Mardini S, Arnold PG. Introduction to chest wall reconstruction: Anatomy and physiology of the chest and indications for chest wall reconstruction. Semin Plast Surg. 2011;25(1):5-15.
7. Miller JI, Jr. Muscles of the chest wall. Thorac Surg Clin. 2007;17(4):463-72.
8. Shimizu S, Tanaka R, Kan S, Suzuki S, Kurata A, Fujii K. Origins of the segmental arteries in the aorta: an anatomic study for selective catheterization with spinal arteriography. Am J Neuroradiol. 2005;26(4):922-8.
9. Gailloud P. The supreme intercostal artery includes the last cervical intersegmental artery (C7) - angiographic validation of the intersegmental nomenclature proposed by Dorcas Padget in 1954. Anat Rec. 2014;297(5):810-8.
10. Gray H, Standring S, Ellis H, Berkovitz B. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. In: Churchill-Livingstone, editor. 40. ed2008. p. 915-1036.
11. Donington JS. Chapter 68 - Chest Wall Resections. In: Evans SRT, editor. Surgical Pitfalls. Philadelphia: W.B. Saunders; 2009. p. 705-16.
12. Gonfiotti A, Salvicchi A, Voltolini L. Chest-wall tumors and surgical techniques: state-of-the-art and our ınstitutional experience. J Clin Med. 2022;11(19):5516.
13. Tomo H, Ito Y, Aono M, Takaoka K. Chest wall deformity associated with osteochondroma of the scapula: a case report and review of the literature. J Shoulder Elbow Surg. 2005;14(1):103-6.

14. Eroglu A, Kürkçüoglu IC, Karaoglanoglu N. Solitary eosinophilic granuloma of sternum. Ann Thorac Surg. 2004;77(1):329-31.
15. Sulzer MA, Goei R, Bollen EC, Theunissen PH, Maesen FP. Lipoma of the external thoracic wall. Eur Respir J. 1994;7(1):207-9.
16. Griffo S, Stassano P, De Luca G, Di Tommaso L, Monaco M, Spiezia S. Intramuscular hemangioma of the chest wall: an unusual tumor. J Thorac Cardiovasc Surg. 2007;134(5):1368-9.
17. Tateishi U, Gladish GW, Kusumoto M, Hasegawa T, Yokoyama R, Tsuchiya R, et al. Chest wall tumors: radiologic findings and pathologic correlation: part 1. Benign tumors. Radiographics. 2003;23(6):1477-90.
18. Bölke E, Krasniqi H, Lammering G, Engers R, Matuschek C, Gripp S, et al. Chest wall and intrathoracic desmoid tumors: surgical experience and review of the literature. Eur J Med Res. 2009;14(6):240-3.
19. Shah AA, D'Amico TA. Primary chest wall tumors. J Am Coll Surg. 2010;210(3):360-6.
20. Pham A, Mahindra A. Solitary plasmacytoma: a review of diagnosis and management. Curr Hematol Malig Rep. 2019;14(2):63-9.
21. Yoshida N, Miyanari N, Yamamoto Y, Egami H. Successful treatment of malignant fibrous histiocytoma originating in the chest wall: report of a case. Surg Today. 2006;36(8):714-21.
22. Shoji T, Sonobe M, Okubo K, Wada H, Bando T, Date H. Giant primary liposarcoma of the chest. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2009;57(3):159-61.
23. van den Berg H, van Rijn RR, Merks JH. Management of tumors of the chest wall in childhood: a review. J Pediatr Hematol Oncol. 2008;30(3):214-21.
24. Incarbone M, Nava M, Lequaglie C, Ravasi G, Pastorino U. Sternal resection for primary or secondary tumors. J thorac Cardiovasc Surg. 1997;114(1):93-9.
25. Wang L, Yan X, Zhao J, Chen C, Chen C, Chen J, et al. Expert consensus on resection of chest wall tumors and chest wall reconstruction. Transl Lung Cancer Res. 2021;10(11):4057-83.
26. Thomas M, Shen KR. Primary tumors of the osseous chest wall and their management. Thorac Surg Clin. 2017;27(2):181-93.

27. Eastley NC, Hennig IM, Esler CP, Ashford RU. Nationwide trends in the current management of desmoid (aggressive) fibromatosis. Clin Oncol. 2015;27(6):362-8.
28. Anderson KC, Alsina M, Atanackovic D, Biermann JS, Chandler JC, Costello C, et al. Multiple myeloma, version 2.2016: clinical practice guidelines in oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2015;13(11):1398-435.
29. Park I, Shin S, Kim HK, Choi YS, Kim J, Zo JI, et al. Primary chest wall sarcoma: surgical outcomes and prognostic factors. Korean J Thorac Cardiovasc Surg. 2019;52(5):360-7.
30. Thomas PA, Brouchet L. Prosthetic reconstruction of the chest wall. Thorac Surg Clin. 2010;20(4):551-8.
31. Kei Suzuki, Leila Jazayeri, Babak J. Mehrara, Jones DR. General thoracic surgery: Chest wall reconstruction. 8th ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2019. p. 1356-72.
32. Eren TŞ. Göğüs duvarı ve sternum rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu. Torasik Cerrahi: İstanbul Tıp Kitap Evi; 2019. p. 584-698.
33. Divisi D, Tosi D, Zaccagna G, De Vico A, Diotti C, Crisci R. Case report: a new tool for anterior chest wall reconstruction after sternal resection for primary or secondary tumors. Front Surg. 2021;8:691945.
34. Glotzbecker MP, Gold M, Puder M, Hresko MT. Scoliosis after chest wall resection. J Child Orthop. 2013;7(4):301-7.
35. Hyans P, Moore JH, Jr., Sinha L. Reconstruction of the chest wall with e-PTFE following major resection. Ann Plast Surg. 1992;29(4):321-7.
36. Diaz JJ, Jr., Conquest AM, Ferzoco SJ, Vargo D, Miller P, Wu YC, et al. Multi-institutional experience using human acellular dermal matrix for ventral hernia repair in a compromised surgical field. Arch Surg. 2009;144(3):209-15.
37. Berthet JP, Wihlm JM, Canaud L, Joyeux F, Cosma C, Hireche K, et al. The combination of polytetrafluoroethylene mesh and titanium rib implants: an innovative process for reconstructing large full thickness chest wall defects. Eur J Cardiothorac Surg. 2012;42(3):444-53.

38. Tamburini N, Grossi W, Sanna S, Campisi A, Londero F, Maniscalco P, et al. Chest wall reconstruction using a new titanium mesh: a multicenters experience. J Thorac Dis. 2019;11(8):3459-66.
39. Ito T, Suzuki H, Yoshino I. Mini review: surgical management of primary chest wall tumors. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2016;64(12):707-14.
40. Hsu PK, Hsu HS, Lee HC, Hsieh CC, Wu YC, Wang LS, et al. Management of primary chest wall tumors: 14 years' clinical experience. J Chin Med Assoc. 2006;69(8):377-82.
41. Demirhan R, Eryiğit H, Kaya B. Primer göğüs duvarı tümörleri: 10 yıllık deneyim. J Turkish Thorac Cardiovasc Surg. 2009;17(4):278-81.
42. Schicchi N, Tiberi M, Fogante M, Andolfi M, Giovagnoni A, Refai M. Chest wall lipoma mimicking intrathoracic mass: Imaging with surgical correlation. Radiol Case Rep. 2019;14(8):956-61.
43. Rascoe PA, Reznik SI, Smythe WR. Chondrosarcoma of the thorax. Sarcoma. 2011;2011:342879.
44. Le HV, Wadhwa R, Theodore P, Mummaneni P. Excision of thoracic chondrosarcoma: case report and review of literature. Cureus. 2016;8(7):e708.
45. Burt M, Fulton M, Wessner-Dunlap S, Karpeh M, Huvos AG, Bains MS, et al. Primary bony and cartilaginous sarcomas of chest wall: results of therapy. Ann Thorac Surg. 1992;54(2):226-32.
46. McAfee MK, Pairolero PC, Bergstralh EJ, Piehler JM, Unni KK, McLeod RA, et al. Chondrosarcoma of the chest wall: factors affecting survival. Ann Thorac Surg. 1985;40(6):535-41.
47. Weiss SW, Enzinger FM. Malignant fibrous histiocytoma: an analysis of 200 cases. Cancer. 1978;41(6):2250-66.
48. Kirchner SG, Pavlov H, Heller RM, Kaye JJ. Periosteal chondromas of the anterior tibial tubercle: two cases. Am J Roentgenol. 1978;131(6):1088-9.
49. Chudacek J, Bohanes T, Szkorupa M, Klein J, Stasek M, Zalesak B, et al. Strategies of treatment of chest wall tumors and our experience. Rozhl Chir. 2015;94(1):17-23.

50. Bonvalot S, Desai A, Coppola S, Le Péchoux C, Terrier P, Dômont J, et al. The treatment of desmoid tumors: a stepwise clinical approach. Ann Oncol. 2012;23(10):158-66.
51. Xiao Y, He J, Gong C, Liu L, Huang S. Desmoid-type fibromatosis of the chest wall: a case report. Ann Transl Med. 2020;8(20):1322.
52. Xu H, Koo HJ, Lim S, Lee JW, Lee HN, Kim DK, et al. Desmoid-type fibromatosis of the thorax: CT, MRI, and FDG PET characteristics in a large series from a tertiary referral center. Medicine. 2015;94(38):e1547.
53. Reddy VN, Nagarajan K, Reddy VM. Unusual presentation of a rib osteochondroma as hard breast lump in a young male: a case report. J Korean Soc Radiol. 2023;84(1):270-4.
54. Alhames S, Almhanna K. Large rib osteochondroma in a child in Aleppo, Syria. J Surg Case Rep. 2018;2018(9):247.
55. Reza E, Hesam A, Sara S, Shahab R. Neglected huge chest wall mass. A case report of fibrous dysplasia. Int J Surg Case Rep. 2023;103:107912.
56. Ahmad Z, Zubair I. Fibrous dysplasia of rib presenting as a cystic mass in the lung. Oxf Med Case Rep. 2015;2015(2):196-9.
57. Cotterill SJ, Ahrens S, Paulussen M, Jürgens HF, Voûte PA, Gadner H, et al. Prognostic factors in Ewing's tumor of bone: analysis of 975 patients from the European Intergroup Cooperative Ewing's Sarcoma Study Group. J Clin Oncol. 2000;18(17):3108-14.
58. Jacobs AJ, Fishbein J, Levy CF, Glick RD. Chest wall Ewing sarcoma: a population-based analysis. J Surg Res. 2016;204(2):475-80.
59. Özçelik Z, Avcı A, Karacaoğlu İ C, İnce Durhan B, Banlı Cesur İ, Özçelik C. Surgical treatment of pediatric thoracic Ewing tumors. Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg. 2023;31(2):249-55.
60. Hussain N, Naveed MZ, Haider G. Re-recurrent Dermatofibrosarcomaprotuberans of the chest wall. J Pak Med Assoc. 2015;65(3):324-6.
61. Softah A. Recurrence of dermatofibrosarcoma protuberans: a case report and a review of literature. Indian J Chest Dis Allied Sci. 2003;45(4):261-3.

62. Chase LM, Sedighim S, Lee C, Hegazi M, Keshava HB, Mahtabifard A. Elastofibroma dorsi: case series of a rare chest wall pseudotumor. WorldJ Surg. 2023;47(10):2587-93.
63. Koenigkam-Santos M, Sommer G, Puderbach M, Safi S, Schnabel PA, Kauczor HU, et al. Primary intrathoracic malignant mesenchymal tumours: computed tomography features of a rare group of chest neoplasms. Insights Imaging. 2014;5(2):237-44.
64. Chen CL, Chang H. An unusual timing for symptomatic chest pain in an adult chest wall myofibroma: a case report. J Med Case Rep. 2014;8:210.
65. Valiga A, Neidig L, Cusack CA, Gaddis K, Jen M, Rubin A, et al. Plexiform fibrohistiocytic tumor on the chest of a 5-year-old child and review of the literature. Pediatr Dermatol. 2019;36(4):490-6.
66. Prasad G, Mukherjee S, Yadav DK, Bajpai M. Paediatric thoracic wall lipoblastoma in a 7-year old: a rare tumour of childhood. BMJ Case Rep. 2022;15(2):245.
67. Shin YS, Choi CH, Kim YJ, Kim YJ, Lee KH, Kim MY. Primary squamous cell carcinoma in the chest wall mimicking abscess. J Thorac Dis. 2015;7(7):179-81.
68. Thongngarm T, Lemos LB, Lawhon N, Harisdangkul V. Malignant tumor with chest wall pain mimicking Tietze's syndrome. Clin Rheumatol. 2001;20(4):276-8.
69. Foroulis CN, Kleontas AD, Tagarakis G, Nana C, Alexiou I, Grosomanidis V, et al. Massive chest wall resection and reconstruction for malignant disease. Onco Targets Ther. 2016;9:2349-58.
70. Girotti P, Leo F, Bravi F, Tavecchio L, Spano A, Cortinovis U, et al. The "rib-like" technique for surgical treatment of sternal tumors: lessons learned from 101 consecutive cases. Ann Thorac Surg. 2011;92(4):1208-15.
71. Spicer JD, Shewale JB, Antonoff MB, Correa AM, Hofstetter WB, Rice DC, et al. The ınfluence of reconstructive technique on perioperative pulmonary and ınfectious outcomes following chest wall resection. Ann Thorac Surg. 2016;102(5):1653-9.

72. Kilic D, Gungor A, Kavukcu S, Okten I, Ozdemir N, Akal M, et al. Comparison of mersilene mesh-methyl metacrylate sandwich and polytetrafluoroethylene grafts for chest wall reconstruction. J Invest Surg. 2006;19(6):353-60.
73. Dharmaraj B, Diong NC, Shamugam N, Sathiamurthy N, Mohd Zainal H, Chai SC, et al. Chest wall resection and reconstruction: a case series of 20 patients in Hospital Kuala Lumpur, Malaysia. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2021;37(1):82-8.