

**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ
ANABİLİMDALI**

ELİN TÜMÖR VE TÜMÖR BENZERİ LEZYONLARI

Dr. Ömer Sunkar BİÇER

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Mustafa HERDEM

ADANA-2006

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i-ii
TABLO LİSTESİ	iii
ŞEKİL LİSTESİ	iv-v
ÖZET VE ANAHTAR SÖZCÜKLER	vi
ABSTRACT-KEYWORDS	vii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Tümör Benzeri Lezyonlar	4
2.1.1. Yumuşak Dokunun Tümör Benzeri Lezyonları	4
2.1.2. Kemiğin tümör benzeri lezyonları	8
2.2. Benign Tümörler	10
2.2.1. Yumuşak Dokunun Benign Tümörleri	10
2.2.2. Kemiğin Benign Tümörleri	14
2.3. Malign Lezyonlar	18
2.3.1. Malign Melanom ve Üst Ekstremitte Pigmente Cilt Lezyonları	22
2.3.2. Üst Ekstremitenin Nonmelanotik Cilt Tümörleri	25
2.3.3. El ve El Bileğinin Yumuşak Doku Sarkomları	28
2.3.4. El Ve El Bileğinin Kıkırdak Oluşturan Malign Tümörler	32
2.3.5. El ve El Bileğinin Kemik Oluşturan Malign Tümörleri ve Ewing Sarkoma	33
2.3.6. Metastaz Ve Paraneoplastik Sendromlar	35
3. GEREÇ ve YÖNTEM	
3.1. Gereç	39
3.2. Yöntem	39

4. BULGULAR	42
5. TARTIŞMA	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
7. KAYNAKLAR	74
8. ÖZGEÇMİŞ	79

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo no:</u>	<u>Sayfa no:</u>
Tablo 1: Tümörlerin Cerrahi Evreleri.	20
Tablo 2: Yumuşak Doku Sarkomları AJCC Sınıflandırması.	20
Tablo 3: Çalışmada yer alan lezyonların dağılımı.	48
Tablo 4: Tüm patolojilerin cinsiyet dağılımı.	49

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No :	Sayfa No:
Şekil 1. El ve el bileğinde görülen patolojilerin dağılımı	42
Şekil 2. Sınıflandırmaya göre dağılım.	43
Şekil 3. Tümör benzeri lezyonların dağılımı.	43
Şekil 4. Bilateral el bileği dorsal ganglionu.	44
Şekil 5. A. El bileği volar ganglionu, B. A1 pulley ganglionu.	44
Şekil 6. Lunat yerleşimli intraosöz ganglion.	45
Şekil 7. Triquetrum yerleşimli intraosöz ganglion.	45
Şekil 8. Multipl yerleşimli intraosöz ganglion.	45
Şekil 9. Orta falanks yerleşimli tendon kılıfı dev hücreli tümörü.	46
Şekil 10. Tendon kılıfı dev hücreli tümörünün kemikte oluşturduğu bası erozyonu	46
Şekil 11. Subungual glomus tümörü.	46
Şekil 12. Distal falanksta bası erozyonu oluşturan glomus tümörü.	46
Şekil 13. Glomus tümörü, distal falankstaki bası erozyonu.	47
Şekil 14. El bileğinde sinovyal hipertrofi.	47
Şekil 15. El bileğinde sinovyal kondromatozis.	47
Şekil 16. Ganglion yerleşimi.	50
Şekil 17. Ganglionlarda cinsiyet dağılımı.	50
Şekil 18. Tendon kılıfı dev hücreli tümörü cinsiyet dağılımı.	51
Şekil 19. Glomus tümörü yerleşimi.	51
Şekil 20. Glomus tümörü cinsiyet dağılımı.	52
Şekil 21. Orta falanks yerleşimli encondrom.	52
Şekil 22. Beşinci metakarp distal uç yerleşimli encondrom ve greftlendikten sonra grafisi.	52
Şekil 23. A) 4. metakarp, 3 ve 4. proksimal falankslarda encondrom B) Postop 3. yılda grafisi.	53
Şekil 24. Hemanjiom.	53
Şekil 25. Tenar bölgede hemanjiom.	53
Şekil 26. Psödoanevrizma.	54
Şekil 27. El dorsalinde anjiolipom.	54
Şekil 28. Tenar bölgede lipom.	54
Şekil 29. Müköz kist, distal interfalangeal eklemden osteoartrit.	54
Şekil 30. Travmatik median, unlar ve dijital sinir nöromları.	55
Şekil 31. Kapitat yerleşimli anevrizmal kemik kisti, iliak kemik greftiyle rekonstrüksiyon.	56
Şekil 32. Skafoide anevrizmal kemik kisti, tedavi sonrasında grafisi.	57
Şekil 33. Distal falanksta dev hücreli kemik tümörü.	57
Şekil 34. Parmakta deformite oluşturan proksimal falanks yerleşimli osteokondrom.	57
Şekil 35. Proksimal falanks yerleşimli kondrosarkom.	58
Şekil 36. Beşinci parmak proksimal falanks distalinde Ewing sarkomu.	58

Şekil 37. Epiteloid sarkom olguları.	58
Şekil 38. Beşinci parmak distal falanksında küçük hücreli akciğer kanseri metastazı.	59
Şekil 39. Dördüncü parmak orta falanksında küçük hücreli akciğer kanseri metastazı.	59
Şekil 40. Tırnak altında malign melanom.	59

ÖZET

Elin Tümör ve Tümör Benzeri Lezyonları

Vücutta fark edilen bir kitle malignite olasılığı nedeniyle toplumda genellikle korkuyla karşılanır. El ve el bileği yerleşimli yumuşak doku ve kemik kökenli tümörlerin çoğu benign'dir. Tanı ve tedavileri özen gerektiren bu lezyonlarla ilgili çalışmaların çoğu geriye dönük incelemeler ve küçük serilerden oluşur.

Bu çalışmada el ve el bileği yerleşimli tümörlerin sıklık, cins, yerleşim, dağılım özellikleri ve tedavi özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı. Bu amaçla Çukurova Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 01.01.1977–31.12.2005 tarihleri arasında cerrahi olarak tedavi edilen 579 olgu incelendi.

Çalışmamızdaki 579 olgunun % 63,6'sı kadın (368), % 36,4'ü erkek (211), yaş ortalaması 32,5 olarak saptandı. Lezyonların % 98'i benign olmak üzere, olguların % 59,6'sı tümör benzeri lezyonlar, % 29,7'si benign yumuşak doku tümörleri, % 8,6'sı benign kemik tümörleri, % 2,1'i malign tümörler olarak dağılım göstermekteydi. Patolojilerin % 49,7'sini ganglionlar, % 11,6'sının tendon kılıfı dev hücreli tümörleri, % 7,1'inin glomus tümörlerinden oluştuğu görüldü. En sık görülen malign kemik tümörü kondrosarkom, sarkomlar içinde en sık görülen epitelooid sarkom bulundu.

El ve el bileği tümörlerinin çoğunda tanı basit bir fizik muayene ve radyolojik işleme konulabilir. Tedavide temel tümör ve el cerrahisi kurallarına uymak gerekir. Benign tümörlerin çoğunda tedavi eksizyonel biyopsidir. Bazen rekonstrüktif girişimler gerekebilir. Malign tümörlerde tedavi multidisipliner yaklaşımla planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Benign,el, malign, metastaz,tümör.

ABSTRACT

Tumors and Tumor-like Lesions of the Hand

A mass that is recognized in the body generally causes doubt of malignancy. The overwhelming majority of the soft tissue and bone tumors of the hand and the wrist are benign. Diagnosis and treatment of these lesions require special interest. Most of the studies about this topic are retrospective assessments of little case series.

The incidence, type, localization, distribution and treatment properties of hand and wrist tumors are evaluated in the current study. 579 cases were assessed who were treated surgically because of tumors and tumor-like lesions of the hand and the wrist in Cukurova University Orthopaedics and Traumatology Department between 01.Jan.1977 and 31.Dec.2005.

In this retrospective definitive study: 63.6 % of the cases were women(368), 36.4 % were men(211). Mean age was 32.5. Most of the lesions were benign (98%). 59.6 % of the masses were tumor-like lesions. 29.7 % were benign soft tissue tumors, 8.6 % were benign bone tumors, and 2.1 % were malignant. 49.7 % of the pathologies were ganglion cysts, 11.6 % and 7.1 % were giant cell tumor of the tendon sheath and glomus tumor respectively. The most frequent malignant bone tumor was chondrosarcoma, and the most frequent sarcoma was epitheloid sarcoma.

A simple physical and radiologic examination is generally sufficient for appropriate diagnosis. Basic principles of tumor and hand surgery must be strictly followed for adequate treatment. The treatment may require reconstructive procedures. Multidisciplinary approach is the most appropriate strategy for the malignant tumours.

Key Words: Benign, hand, malignant, metastasis, tumor.

1.GİRİŞ

El ve el bileği tümörleri görülme sıklıkları, çeşitlilikleri, klinik seyirleri, tanı ve tedavi özellikleri ile vücudun diğer bölgelerindeki tümöral oluşumlardan belirgin farklılık gösterir. Kas-iskelet sisteminin herhangi bir yerinde görülen tümörler elde de görülebilir, ancak çok az potansiyel serbest alan içermesi nedeniyle bu bölgedeki kitleler ağrı, hareket kısıtlılığı veya şişlikten dolayı daha erken fark edilebilirler ^{1, 2, 3}.

Sadece ganglionlar eldeki yumuşak doku tümörlerinin % 50–70' ini oluştururken benign yumuşak doku tümörlerinin en sık rastlananıdır ². Elde görülen tümöral lezyonların çoğu zararsız olup tedavi gerektirmezken doktora başvurma nedeni genellikle kozmetik kaygılar ve oluşumun kötü huylu olması yönündeki endişedir. Malign oluşumlar son derece nadir görülür, ancak tümör tanı ve tedavi prensiplerinin iyi şekilde bilinmesi ve uygulanmasını gerektirirler ^{1,3,4,5,6,7,8,9,11,12}.

El tümörlerinin çoğunda tanı genellikle klinik muayeneyle konulabilir. Nadiren basitten karmaşığa doğru radyolojik veya laboratuvar incelemeleri gerekebilir^{1,10}.

Tedavi genellikle eksizyonel biyopsiden ibarettir, ancak malign veya benign olup agresif seyreden durumlarda amputasyon, dezartikülasyon, ray rezeksiyonu veya ek rekonstrüktif işlemler gerekebilir ^{5,6,7,8,9}. Cerrahi sırasında bölgenin yapısal ve işlevsel özellikleri nedeniyle işlem sonrasında fonksiyonel bir eksiklik oluşturmamak için ayrı bir dikkat ve deneyim gerekir ^{1,6,9,10,12}.

Çalışmamızda Çukurova Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 01.01.1977 ile 31.12.2005 tarihleri arasında el ve el bileğinde lokalize tümörlerin sıklık, cins, yerleşim, dağılım özellikleri ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Eldeki lezyonlarla ilgili bilgiler genellikle olgu bildirimleri, küçük seriler, geriye dönük derleme niteliğindeki çalışmalarla sınırlı olduğundan bu patolojilerin uygun şekilde değerlendirilerek tedavi edilmeleri önemlidir.

2. GENEL BİLGİLER

El ve el bileğinde vücudun diğer kısımlarına göre ender olsa da çok sayıda tümör ve tümör benzeri lezyon oluşabilir. Etkili tedavi için ayırıcı tanı ve değerlendirmenin iyi yapılması gereklidir. Kemik lezyonlarında geleneksel radyografi çoğu lezyonda yardımcı olabilirken, yumuşak dokuların değerlendirilmelerinde nadiren MRG kullanılabilir. El cerrahisi ve onkoloji ilkelerine uyulması çoğunlukla başarılı sonuçlar alınmasını sağlar^{9,10,11}.

El ve el bileğindeki lezyonlar yumuşak dokuda veya kemikte yer alabilir. Bunlar tümör benzeri lezyonlar ve gerçek tümörler olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Tümörler de kendi aralarında malign ve benign olarak ikiye ayrılabilir. Kesin tanının konulması için sıklıkla kas iskelet konusunda deneyimli radyolog ve patoloğlar ile işbirliği gerekir. Bu lezyonların çoğu vücudun diğer bölgelerinde de ortaya çıkabilir, ancak görüntü ve tedavileri el ve elbileğinde değişiklik gösterebilir^{4,9,10}.

Sınıflandırma

İyi huylu neoplazmlar klinik olarak üç tiptir. Latent (sessiz), aktif ve lokal agresif. Latent tümörler değişmeden kaldıkları veya kendiliklerinden iyileştikleri için izleme dışında herhangi bir tedavi gerektirmezler. Yumuşak doku hemanjiomu latent tümörlere örnek olarak gösterilebilir¹¹. Aktif tümörler büyümeye devam ederler ancak anatomik sınırlar tarafından engellenirler. Bunlarda lezyon içi veya marjinal eksizyon gibi cerrahi girişimler gerekir. Enkondrom ve lipom bu grupta sık görülür³. Agresif tümörler doğal anatomik sınırları aşarak büyümeye devam ederler. Kemik dev hücreli tümörü buna örnektir^{4,10,12}.

Genel ilkeler

El ve el bileğinde en sık görülen yumuşak doku lezyonu ganglion iken en sık görülen kemik tümörü ise enkondromdur^{9,10,12,13}. Lezyonun değerlendirilmesi ilgili olabilecek yakınmalar ve aile öyküsüyle başlar. Renk değişiklikleri, büyüme, ağrı, nörolojik semptomlar ve travma öyküsü de değerlendirilmelidir. Hızlı büyüme, gece ağrısı ve/veya

ağrıda artış benign lezyonlarda oluşabilmesine karşın akla malign tümörleri de getirmelidir^{10,13}.

Lezyon yeri klinik muayene sırasında kaydedilmeli, gerekirse ileride referans olarak kullanmak üzere çizim veya fotoğrafı saklanmalıdır. Cilt rengi, kitlenin hareketliliği, bitişik tendonların hareketi ve yapısı not edilmelidir. Bazı lezyonlarda atım, üfürüm veya titreşim hissedilebilir veya elin pozisyonuna bağlı olarak boyut değiştirebilir (yerçekimine bağlı şişme veya sönme)^{13,14}.

Yumuşak doku kitlelerinde radyografi yararlı olabilir. Bu grafilerde yumuşak doku içindeki kalsifikasyonlar (Örn. Hemanjiomlar) veya basıya bağlı kemik korteksi değişiklikleri saptanabilir^{14,15,16}. Basit radyografinin yetersiz kaldığı durumlarda kesitlerle görüntüleme yapabilen bilgisayarlı tomografiye (BT) başvurulabilir. Yumuşak doku özelliklerinin saptanmasında manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılabilir. Damarsal lezyonlar için anjiografi veya manyetik rezonans anjiografi (MRA) kullanılabilir. Metastaz düşünülen vakalarda sintigrafi yardımcı olur^{10, 11, 12}.

Cerrahi ilkeler

İğne biyopsisi tanı konulmasında yararlı olabilir. Lipom gibi iki cm.den küçük, klinik ve radyografik olarak benign özellikler sergileyen bazı tümörlerde eksizyonel biyopsi güvenilir bir yöntemdir. Tanının şüpheli olduğu durumlarda önce biyopsi düşünülmelidir^{1,3,4,5,6,7,8}.

Malignite olasılığında biyopsi işlemi, son girişimi yapacak olan cerrah tarafından yapılmaz. Uygun yapılmayan biyopsiler ciddi komplikasyonlara ve sıklıkla tedavi programının aksamasına yol açar. Tümör hücrelerinin yayılması riski nedeniyle kol turnike uygulanması öncesinde, sıkı bant uygulamadan birkaç dakika yükseltilerek kansız alan sağlanır. Kesilerde rezeksiyon şansı olan düzlemler tercih edilmelidir. Çevre dokulara tümör bulaşmasını engellemek için mümkünse tek anatomik kompartmana müdahale edilmelidir. Tümör yayılmasının engellenmesinde etkili hemostaz ve dokuların anatomik özelliklerine özen gösterilmesi önemlidir. Enfeksiyon olasılığı bulunan olgularda biyopsi parçalarından kültür de yollanmalıdır¹³. El ve el bileği tümörlerinde frozen uygulamasına nadiren gerek duyulur. Özellikle patolojik kırıklarda kallusun malignite ile ayırt edilmesinde önemlidir⁹.

2.1. Tümör Benzeri Lezyonlar

2.1.1. Yumuşak Dokunun Tümör Benzeri Lezyonları

Ganglion

El ve el bileğinin en sık görülen yumuşak doku kitlesidir. Etiyolojisi açık olmamakla birlikte kollajen dokunun mukoid dejenerasyonu en çok kabul gören teoridir. Boyutlarındaki farklılıklar için tek taraflı çalışan bir kapak mekanizması suçlanmaktadır¹⁴. Her türlü eklem, tendon kılıfında görölse de en sık el bileği, parmakların fleksör tendon kılıfları (retinaküler kistler) ve distal interfalangeal eklemlerde (müköz kistler) oluşurlar. En sık el bileği dorsalinde yerleşir ve skafolunat eklemden kaynaklanırlar. Volar yüzde ortaya çıkanlar genellikle radioskafoid ve skafotrapezial eklemden kaynaklanırlar. Ganglionlar distal radioulnar ve ulnokarpal gibi diğer eklemlerden de oluşabilirler. Genellikle düzgün, sert, ağrısız bir kitle şeklinde görülürler. Yeterince büyükse transilluminasyon pozitifdir. Volar gangliyon karpal tünelde median sinir sıkışma bulgularına yol açabilir, ulnar ganglionlar da ulnar sinir sıkışma bulgularına yol açabilir. Ganglionların aspirasyonunda jöle benzeri berrak bir müsin görülmesinin tanı değeri olabilir, ancak volar ganglionların aspirasyonu radial arterin yaralanma riskini taşır.

Aspirasyon, kortikosteroid enjeksiyonu, kitlenin birçok yerinden delinmesi gibi cerrahi olmayan tedaviler sonucunda % 13–100 arasında nüks bildirilmiştir¹⁷.

Tekrarlama riskinin yüksekliği nedeniyle ganglionlarda seçkin tedavi eksizyondur. Çoğu cerrah kapsülün açık bırakılmasını önerir. Volar yerleşimli bir ganglion çıkartıldıktan sonra el bileği yedi-on gün kadar istirahate alınmalıdır; dorsal ganglion eksizyonundan sonra el bileği hafif bir fleksiyon pozisyonunda kapsülodezi önleyecek şekilde istirahate alınmalıdır^{9,18,19,20}.

Müköz kistler altta yatan distal interfalangeal eklemlerin dejeneratif artriti ve osteofit varlığı ile ilişkilidir. Kist küçükse (birkaç mm çapında) tedavi gerekmez. Kortikosteroid enjeksiyonu üstteki cildin incilmesi ve eklem enfeksiyonu riski nedeniyle önerilmez. Cildin zaten incelendiği vakalarda kist ve osteofit eksizyonu ile tekrarlama riski % 10'a düşer^{18,19,20,21,22}.

Epidermal inklüzyon kisti

Ganglion ve tendon kılıfı dev hücreli tümöründen sonra en sık görülen kitleleri oluştururlar^{2,9,12,14}. Epidermal inklüzyon kistleri delici travmalarda keratin üreten epitelyum hücrelerinin yumuşak dokularda birikmesi sonucu oluşurlar. En sık, parmakların temas yüzlerinde yavaş büyüyen, sert ve genellikle ağrısız kitleler olarak ortaya çıkarlar. Büyük inklüzyon kistleri kemikte bası erozyonu oluştururlar. Bazı durumlarda erozyon şiddetlidir. Tedavide kist eksizyonunun yanısıra kemik greftiyle destek gerekebilir. Cerrahiden sonra nüks nadirdir.

Yabancı cisim granülomu

Parmakların temas yüzeyinde bulunduğu klinik olarak epidermal inklüzyon kistleriyle karışabilir. Direkt grafide yabancı cisim radyopak ise ayırıcı tanıda yardımcı olabilir. Tedavi lezyonun yerine bağlı olup sadece semptomatik lezyonlar eksize edilir^{2,11,12}.

Pyojenik Granülom

Tırnak içinde oluşan granümatöz görünümlü yuvarlak ve tırnaktan çıkıntılı hızlı büyüyen kitlelerdir. Travma veya iatrojenik nedenlerle oluşan delinmeler sonrasında görülürler. Tırnakta deformite oluşturabilir ve yassı hücreli karsinom veya amelanotik melanomla karışabilir. Tedavisi gümüş nitrat ile koterizasyondur²³.

Damarsal anevrizmalar

Anevrizma arterin çevresel genişlemesi veya arter lümeniyle doğrudan bağlantılı kan içeren bir tümör olarak tarif edilir²⁴. Gerçek anevrizmalarda damar duvarının üç tabakası olan endotel, tunika media ve tunika adventisia bulunurken, psödoanevrizmalarda sadece endotel bulunur. Gerçek anevrizmalar künt travmalar sonucu oluşur. Psödoanevrizmaya göre daha düzgün sınırlıdır. En sık ulnar arter tutulur bu bölgeyi bir çekiç gibi kullanan kişilerde görülür (hipotenar çekiç sendromu)^{13,14,15,16}.

Psödoanevrizma arter duvarında kısmi yaralanma oluşturan delici travmalara bağlı olarak gelişir. Yaralanma yerindeki hematoma rekanalize ve organize olarak yeni bir dış duvar oluşturur. Psödoanevrizmada orijinal arterin media ve adventisya tabakaları yer almaz. Yaralanmadan sonra anevrizma oluşması için haftalar veya yıllar gerekir. Gerçek ve yalancı anevrizmaların en sık nedeni travmadır, ancak enfeksiyon, ateroskleroz, arterit, tümör infiltrasyonu ve metabolik hastalıklar sonucunda da gelişebilir²⁵.

Çoğunlukla atım vermeyen ağrısız bir kitle şikayeti ile başvuran hastanın öyküsündeki travma tanıda yardımcı olur. Anevrizmanın çevreye, özellikle sinir dokulara yaptığı bası, parmak uçlarına yayılan embolilere bağlı semptom ve bulgulara rastlanabilir. Tanıda anjiyografi en önemli tetkik olmasına rağmen nabız hacmi ölçümü, Doppler ultrasonografi de lezyon hakkında bilgi verebilir.

Tedavi her iki anevrizmada da aynıdır. Lezyonlarda büyüme ve tromboz riski olduğundan rezeksiyon önerilir.

Damarsal malformasyon

Fetal hayatın dört ve onuncu haftaları arasında damar gelişimindeki hatalar sonucunda oluşur. Bu malformasyonlar doğumda bulunabilir ama erişkin çağa kadar belirgin olmayabilir. Genellikle düşük akımlı (kapiller, venöz, lenfatik) veya yüksek akımlı (arteriyel) olarak sınıflandırılır. Hemanjiomdan klinik olarak ayrılması her zaman mümkün olmayabilir. Hemanjiomlar sıklıkla kendiliğinden küçülebilirken damarsal malformasyonda bu söz konusu değildir^{25,26,27,28}.

Düşük akımlı lezyonlardan en sık görüleni venöz malformasyonlardır. El sarkıtıldığında şişen, yükseltildiğinde küçülen mavi renkli bir kitle şeklindedirler. Hastalar tipik olarak kozmetik kaygılar veya el sarkıtıldığında eldeki ağırlık hissi şikayetiyle başvururlar. Buna ek olarak yerel nörovasküler bası semptomları veya tromboflebite bağlı şikayetler de görülebilir. MR ve MRA gibi görüntüleme çalışmaları veya geleneksel anjiyografi ile lezyonun genişliği saptanabilir. Bası uygulama, yüksekte tutma ve analjeziklerle yapılan tedaviler başarısız olursa cerrahi gerekir. Tam eksizyondan sonra nüks nadirdir ancak yaygın ve geniş bir lezyonda tam eksizyon önerilmemektedir. Bu vakalarda aşamalı rezeksiyonlar veya lezyonun basitçe küçültülmesi geçici semptomatik rahatlama sağlar. Şiddetli vakalarda parmak amputasyonuna gerek duyulabilir^{13,14,15,16}.

Fibromatozis-kalsifiye aponörotik fibroma, Gut- Tofüslu Psödogut

Bu patolojiler bazı yazarlar tarafından el ve el bileği tümörleri içinde gösterilse de güncel literatürde ayrı tutulmakta, ancak tümör benzeri lezyonların ayırıcı tanısı açısından önemi vurgulanmaktadır.

Dupuytren hastalığı palmar fasyayı tutan ve parmaklarda kontraktüre yol açabilen fibromatöz bir hastalıktır. Genellikle ağrısızken bazen erken dönemde hassas olabilen nodüllerle ortaya çıktıklarında tanı koymakta zorluk yaşanabilir. Bu nodüller kontraktil myofibroblastlar içerir ve sıklıkla ciltte gamzeleşmeye yol açar. Boğum yastıkçıları (Garrod nodları) bir başka fibromatozis şekli olup proksimal interfalangeal eklemlerin dorsalinde gelişirler. Bu lezyon Dupuytren Hastalarının % 20–40’ında oluşur^{28,29}. Peyronie hastalığı (penis tutulumu) ve/veya Ledderhose Hastalığı (plantar fasya tutulumu) olanlarda daha sık görülür. Boğum yastıkçıları genellikle eksizyon gerektirmez, eklem kontraktürü yapmayan Dupuytren nodüllerinde de cerrahi düşünülmez. Ağrının nodüllerden çok alttaki fleksör tendonların tenosinovitine bağlı olduğu düşünülmekte olup kortikosteroid enjeksiyonu rahatlama sağlayabilir. Ağrının devam ettiği ve tanının şüpheli olduğu durumlarda biyopsi gerekir²⁹.

Kalsifiye aponörotik fibroma (juvenil aponörotik fibroma) süt çocukları ve küçük çocuklarda bildirilmiş olan nadir bir tümördür, ancak erişkinlerde de görüldüğü bildirildiğinden kalsifiye olarak tanımlanması daha uygundur^{30,31}. Genellikle ağrısız, yavaş büyüyen bir kitle olarak ortaya çıkar. Radyografide tipik ince granüler kalsifikasyon içeren bir yumuşak doku kitlesi görülür. Cerrahide kitlenin sert, gri bir madde olduğu görülür. Histolojide kondroid metaplazi odakları ve kalsifikasyon içeren fibröz bir yapı saptanır. Tedavide geniş rezeksiyon önerilir. Tekrarlama oranı yüksektir, % 50’yi aşabilir ama yaşla birlikte hem sıklığı, hem de büyüme hızı azalma gösterir. Malign transformasyon bildirilmediğinden nükslerde izleme veya yeniden rezeksiyon yapılır³¹.

Gut ürik asidin aşırı yapımı veya yetersiz atılımına bağlı olarak sinovya veya tenosinovyal dokularda monosodyumürat kristallerinin birikmesiyle seyreden bir hastalıktır. Kristaller genellikle belirgin şişme, kızarıklık ve ağrı ile seyreden yoğun bir inflamatuvar cevap oluştururlar. Gutun görüntüsü enfeksiyon, romatoid artrit veya neoplazmlarla karışabilir. Parmakta oluşan gut fleksör tenosinoviti, süpüratif tenosinovit ile karışabilir. Guta bağlı tenosinovit karpal tünelin daha proksimalinde ve ekstensör

retinakulumda bulunan ekstensör tendonları da tutabilir. Kronik hastalarda metakarpofalangeal, interfalangeal ve karpal eklemleri etkileyen tofus oluşumu sıktır. Tanı tenosinovyumdan yapılan aspiratta iğne biçimli kristallerin görülmesiyle konulur.

Akut ataklar kolşisin veya antiinflamatuvarlarla kontrol edilir. Ağrılı kronik tofusların tedavileri zordur, ilaç tedavisine cevap vermezler, kapsüllü olmadıklarından eksizyon uygun değildir. Bununla birlikte ağrı, akıntı veya enfeksiyon kontrolü veya işlev artırmak için tofusların küçültülmesi mümkündür. Sıklıkla nekrotik tendonların eksizyonu, artroplasti veya artrodez gibi geniş girişimler gerekli olabilmektedir. Bazı vakalarda etkilenen parmağın amputasyonu gerekebilir ⁹.

Tofüslü Psödogut (tümöral kalsiyum pirofosfat birikme hastalığı) tümör benzeri kitlelerde kalsiyum pirofosfat birikimiyle karakterizedir. Guttaki monosodyumürat kristallerine benzemeyen psödogut kristalleri romboid şekilde olup polarize ışık mikroskopunda zayıf pozitif ışık saçarlar. Radyografide kalsifiye yumuşak doku kitleleri olarak görülürler. Elbileği tutulumu sıktır ve triangüler fibrokartilaj kompleks kalsifikasyonu ile karakterizedirler. Gut gibi psödogutta da şiddetli inflamasyon olabilir. Akut alevlenmelerin tedavisi istirahat, eklemin hareketsiz tutulması ve antiinflamatuvar ilaçlardan oluşur. Büyük psödogutta da tedavi gut tofüsü tedavisi gibi gerekirse hacim küçültme veya daha büyük girişimlerdir ⁹.

2.1.2. Kemiğin tümör benzeri lezyonları

Dev hücreli reparatif granüloma

Küçük tübüler kemiklerin metafizyodiyafizer bölgelerinde gelişen etiyolojisi bilinmeyen benign, reaktif bir intraosseöz lezyondur. Lezyon erişkinde kemiğin epifizyal ucunu tutsa da epifiz plağını geçmemektedir. Hastaların çoğu genç olup küçük bir travma sonrasında ağrı, şişme ve hassasiyetle başvururlar. Radyografide radyolusen ve kortekste inceltme yapan bir lezyon görüntüsü verirler. Dev hücreli reparatif granüloma mikroskopik olarak yama tarzında dağılım gösteren iğ şeklindeki fibroblastlar ve çok çekirdekli dev hücreler içeren fibröz stromadan oluşur. Metaplastik kemik oluşumu ve kanama alanları da bulunur. Lezyonun dev hücre içeren anevrizmal kemik kistleri, dev hücreli tümörler ve

hiperparatiroidizmdeki brown tümör gibi lezyonlardan histolojik olarak ayrılması güç olabilir. Tedavi küretaj ve greftlemeden ibarettir. Nüks oranı %20–40 olup tedavi aynıdır^{9,11}.

Brown Tümör

Primer hiperparatiroidizm (paratiroid adenomu) ve sekonder hiperparatiroidizm (kronik böbrek yetmezliğine bağlı fosfat atılımında bozukluk) ile sık görülen bir lezyondur. Heriki durumda da paratiroid hormonu fazla salgılanmakta ve osteoklastik aktivitenin artmasına yol açarak kemik yıkılması ve trabeküler fibrozis (osteitis fibroza sistika) oluşmaktadır. Brown tümörler aşırı kemik yıkımı ve kanama bulunan bölgelerde oluşur ve sıklıkla distal falankslarda görülür. Radyografik özellikler arasında endosteal lizis, kemik içi litik lezyonlar yer almaktadır. Metabolik araştırma ile tanı konulabilir⁹.

Reaktif kemik yüzeyi lezyonları

Bu lezyonlar arasında flor'a reaktif periostit, parosteal osteokondromatöz proliferasyon (Nora lezyonu) ve edinsel osteokondroma (Turret egzostoza) yer almaktadır. En çok erişkinlerin (25–45 yaş) falankslarında rastlanmaktadır. Lezyonların farklı klinik ve patolojik özellikleri bulunmasına rağmen ortak bir etiyoloji olduğu düşünülmektedir⁹. Her lezyonda bir travma sonrasında farklı olgunluk evreleri sergileyen subperiostal kanama bulunmaktadır. Sürecin ilk basamağı olan flor'a reaktif periostit kemik yüzeyinden yükselen hastalıklı bir dansite görünümü şeklinde ortaya çıkar. Değişen oranlarda kalsiyum içeren lezyon bazen hızlı büyüme sergiler. Mikroskopideki kırıkta hücreleri, fibroblastların aktif proliferasyonu ve erken kırık kallusunu temsil eder^{2,9,11}.

İkinci evrede tuhaf parosteal osteokondromatöz proliferasyonu (Nora lezyonu) yer almaktadır. Radyografide kemik yüzeyine yapışmış, yama tarzında veya lineer mineralizasyon gösteren keskin sınırlı, kep şekilli bir lezyon görülür. Histolojide hipersellüler kartilaj ile düzensiz bir şekilde kaplanmış periosteal lamellar kemik saptanır. Genellikle kırıkta hücrelerinde atipi izlendiğinden klinik ve radyolojik görüntüden habersiz patologlar tarafından malign olarak değerlendirilebilir.

Edinsel osteokondroma veya turet egzostoza olgunlaşma sürecinin son basamağıdır. Radyografide lezyon tabanında altta yatan kemik korteksiyle yapışmış iyi gelişmiş lineer mineralizasyon gözlenir. Distal falankstaki bir subungual egzostoza Turret egzostoza denir^{2,9,11,14,32}.

2.2. Benign Tümörler

2.2.1. Yumuşak Dokunun Benign Tümörleri

Tendon kılıfı dev hücreli tümörü

El ve elbileğinde en sık görülen ikinci tümördür. Aynı zamanda lokalize nodüler tensinovit, pigmentte villonodüler tenosinovit, fibröz ksantoma ve iyi huylu sinovioma olarak da bilinmektedir. Yavaş büyüyen, sert, hassas olmayan sabit bir kitle olarak ortaya çıkar ve özellikle distal interfalangeal eklemler olmak üzere radial üç parmağı tercih eder. Tümör sıklıkla multinodülerdir ve komşu eklemi tutmayı sever. Radyografi normal olabilir veya kitle görüntüsü verir. Kemiğe yapışık eski lezyonlar kortikal erozyona yol açabilir ancak kemik invazyonu nadirdir. Histolojik olarak tümörün eklem içi pigmentte villonodüler sinovite benzediği söylenebilir ama daha sert ve nodüler olma eğilimi vardır. Cerrahi eksizyon titiz şekilde yapılmalı ve tümörün eklem içine yayılmış parçalarının çıkarıldığından emin olunmalıdır. Bu sayede % 50'lere varan nüks oranlarının önüne geçilmiş olur. Nüksler de eksizyon ile tedavi edilir^{33,34,35,36}.

Tendon kılıfı fibroması

Tendon kılıfını tutan bir fibroma genellikle dördüncü dekatta görülen, çapı nadiren iki cm'yi aşan, doğrudan basıya maruz kalmadığı sürece ağrıya neden olmayan, parmakların tendon kılıfına yapışan sirküler bir tümördür. El tümörleri içinde % 3 oranında görüldükleri bildirilmiştir³⁷. Başparmak en çok tutulan parmağıdır. Histolojik olarak tümör tendon kılıfı dev hücreli tümörünü anımsatır ancak daha az hücre içermesi, ksantom veya dev hücre içermemesi ile değişiklik gösterir^{2,9,37}.

Lipom

Bu lezyonlar olgun yağ dokusundan oluşan genellikle yumuşak ve ağrısız kitlelerdir. Kas veya fasya yakınlarında yerleşenler sert ve keskin kenarlı gibi algılanabilir. Lipomlar semptom vermeden alışılmadık büyüklüğe ulaşabilirler. Lipomlar MRG ile normal homojen yağ dansitesi veren sınırlı kitleler olarak görülür. Cerrahi sırasında tümör genellikle künt diseksiyonla çevre dokulardan kolaylıkla ayrılır. Eksizyon sonrası nüks nadirdir^{2,3,9,38}.

Hemanjiom

Hemanjiomlar prolifer kan damarlarından oluşur ve genellikle yaşamın ilk iki yılında ortaya çıkarlar. Tipik olarak tümör ilk yılda hızlı bir büyüme evresi sergiler bunu küçülme ve sönme evreleri izler. Hemanjiomların yaklaşık olarak % 50'si beş, % 70'i de yedi yaşında yok olur. İlk yılda ortaya çıkmayan tümörler daha az oranda yok olurlar^{2,9,11}. Hemanjiomların klinik görüntüsü bulundukları bölgeye bağlı olarak değişir. Yüzeysel olduğunda dairesel bir görüntüsü vardır, ancak derin yerleşimli olduğunda venöz malformasyonlardan farklı olmayabilir. Tanıda MRA ve/veya anjiyografi yardımcıdır. Süt çocuklarında saptanan tümörlerin tedavisi izlemekten ve ebeveynlere en geç yedi yaşında yok olacağını anlatmaktan ibarettir. Hemanjiomlar bazen kanama, ülserasyon, enfeksiyon veya koagülopati gibi komplikasyonlara yol açar. Kanama ve ülser oluşması daha sıktır. Tedavi yara bakımı ve lezyona bası uygulanmasıdır. Enfeksiyonlar genellikle antibiyotiklere hızlı yanıt verir. Koagülopati tümör içinde tuzığa düşen hücrelerin yıkımı

sonucu oluşan trombositopeniye bağlıdır (Kasabach-Merritt Sendromu). Nadir görülen bu sendrom genellikle el dışında büyük kas gruplarında oluşan geniş hemanjiomlarda görülür.

Spontan olarak gerilemeyip semptomatik kalan, işlev bozukluğuna yol açan veya estetik olarak rahatsız eden tümörlerde cerrahi uygulanır. Nüks oranları boyut, yer, yumuşak doku infiltrasyon oranına ve primer eksizyonun kalitesine bağlıdır. Eldeki hemanjiomların tekrarlama oranı % 2'dir ^{13,15,39}.

Glomus tümörü

Glomus cisimciği dermal retinakulum tabakasında bulunan ve normal kan akımını düzenleyen bir yapıdır. Glomus cisimcikleri vücutta dağılmış olup en  ık tırnak altı, pulpa lateral yüzleri, palmar bölgede bulunurlar. Glomus tümörü normalde glomus cisimciğinde bulunan modifiye perivasküler düz kas hücreleri içeren iyi huylu bir tümördür. Klasik olarak klinikte tırnak altı bir lezyona eşlik eden soğuk duyarlılığı, paroksizmal ağrı ve nokta hassasiyeti üçlüsü saptanır.  yk  ve fizik muayene genellikle tanı koymak için yeterli olup tedavisi cerrahi eksizyondur. Tırnak altında yerleşen tümörlerde tırnak çekilir, tırnak yatağına uzunlamasına bir insizyon yapılır. Açığa çıkan tümör eksize edilir. Tırnak yatağı genellikle tamir edilebilir ama bunun mümkün olmadığı durumlarda ya aynı tırnak yatağından veya ayak parmaklarından alınan steril matriks grefti ile tamir yapılır. Tırnak pansuman amacıyla tekrar yerine yerleştirilir. Hastaların yaklaşık olarak % 10'unda birden çok glomus tümörü görülebilir ^{2,9,40,41,42,43,44}.

Schwannoma (n rilemmoma) ve Nörofibroma

Schwannoma n rillemmoma olarak bilinen, neredeyse sadece schwann hücrelerinden oluşan iyi huylu bir sinir tümördür. Tümör hipersellüler (Antoni A hücreleri) ve hiposellüler (Antoni B hücreleri) alanlardan oluşur.  ė hücrelerinin çekirdekleri Verocay cisimcikleri olarak bilinen çevresel yerleşimli bir dizilim gösterir. Schwannomaların çoğu asemptomatiktir. Bazıları sinir liflerine bası uygulayarak nörolojik defisite yol açabilir. Y zeyssel yerleşimli olduğunda tümörü palpe etmek mümkündür ve sıklıkla perküsyon ile tinel işareti pozitifdir. Schwannomalar tipik olarak kesin sınırlar içerir, periferik sinirler üzerinde eksantrik yerleşim gösterirler. Sinir fasikülleri tümöre dahil değildir ama üzerine

yayılmıştır. Büyük tümörlerde fasiküllerin sıkışması söz konusu olabilir ve nörolojik defisit oluşabilir. Schwannomaların çoğu tek lezyondur ancak bir sinir boyunca birden çok lezyon oluşabilir. Tümör eksize edilirken iatrojenik sinir yaralanmalarını önlemek için büyütme ve mikrocerrahi teknikleri kullanılır. Schwannomaların kötü huylu tümörlere dönüşümü çok nadirdir^{2,9,45,46}.

Klinik olarak tek nörofibromlar Schwannomlara benzer davranış sergiler, fakat birkaç önemli fark bulunur. Her iki tümör de Schwann hücrelerinden köken alır ama nörofibromalar perinöral hücre, fibroblast ve mukoid materyal içerir. Ayrıca nörofibromatozis veya von Recklinghausen Sendromu olarak bilinen birden çok lezyon oluşturmaya meyillidir. Nörolemmomadan farklı olarak nörofibromlar sinir fasikülleri ile sıkı ilişki içindedir ve bu ikisini cerrahi olarak ayırmak mümkün değildir. Bu durum tümörün subkütan yerleşim gösterdiği, sert, sirküler bir nodül olarak bulunduğu zaman sorun yaratmamaktadır; kolayca çıkartılan tümörün tanısı mikroskopik kesitler incelenene kadar konamayabilir. Bununla birlikte median veya ulnar sinir gibi büyük sinirleri tutan nörofibromların tedavisi sorun yaratabilir. Tedavide tutulan sinir parçası çıkartılır ve uç uca koaptasyon veya araya greft konularak tamir yapılır. Bu yaklaşım bazen kalıcı nörolojik hasara yol açabildiğinden yalnızca şiddetli semptomları olan, hızlı büyüme veya artan ağrı özellikleri sergileyen tümörlerde uygulanır. Eksizyon yapılmayan olgularda kesin tanı için lezyondan biyopsi alınır. Birden çok tümörde benzer bir tedavi protokolü uygulanır. Tek bir nörofibromun malign dejenerasyon olasılığı düşük olsa da, nörofibromatoziste % 15'e kadar çıkabilmektedir^{9,45,46}. Bu oran tüm yerleşim bölgeleri için geçerli olup elde oluşan lezyonlara özgü rakamlar bulunmamaktadır.

Ekstraosseöz kondroma ve sinovyal kondromatozis

Ekstraosseöz kondromalar en sık parmaklarda görülen yavaş büyüyen ağrısız kitlelerdir. Genellikle sert ve kesin sınırlı olup 3cm.yi aşarlar. Radyografilerde sıklıkla fokal veya yaygın kalsifikasyon ve kemikte bası erozyonu görülür. Histolojisinde az sayıda fibrozis odağı ve/veya miksoid materyal içeren hyalin kıkırdak bulunur. Vakaların üçte birinde kalsifikasyon o kadar şiddetlidir ki tümörün kıkırdak özelliği kaybolup histolojik olarak tümöral kalsifikasyonu taklit edebilir⁴⁹.

Sinovyal kondromatozis eklemleri veya tendon kılıflarını tutar, sinovyal dokunun kıkırdak metaplazisi sonucu oluşur. Eklemlerin sinovyal zarlarından köken alan tümörler aynı zamanda eklem dışı tenosinovyal bir bölüm de içerebilirler. Tipik olarak radyografilerde radyodens lezyonlar olarak görülen çok sayıda kalsifiye kıkırdak odağı izlenir. Radyografiyle görülmeyen lezyonlarda MRG yardımcı olur. Sık görülen semptomlar ağrı, şişme ve eklem hareketinde azalmadır. Tedavide el bileği ekleminde yer alan tümörlerde kıkırdak cisimcikler ve sinovya çıkartılır. Eklem dışı parça içeren tümörlerde açık cerrahi teknik gereklidir. Nüks nadirdir ^{2,9,47}.

Leiomyoma

Leiomyoma elin ve parmakların subkütan dokusunda oluşan nadir bir tümördür^{48,49}.Sınırlı, gri-beyaz ve genellikle ağrısızdır. Vasküler leiomyoma veya anjiroleiomyoma olarak da bilinen anjiomyoma, leiomyomanın damarsal bir çeşididir ve bazen kalsifiye olup genellikle ağrılıdır ^{2,9}.

Granüler hücreli tümör

Granüler hücreli tümör ciltaltı dokularda bulunan küçük, kötü sınırlı bir nodül olarak ortaya çıkar. Bu tümör en sık 40-60'lı yaşlardaki Amerikalı siyah kadınlarda görülmektedir. Biyopsi alınmadan doğru tanı konulması zordur. Eskiden granüler hücre myoblastomları olarak tanımlanmıştır ancak sinir dokusundan köken aldıkları anlaşıncı myoblastoma tanımı terkedilmiştir ⁹.

2.2.2. Kemiğin Benign Tümörleri

Kistik lezyonlar

Bu patolojiler el ve el bileği dışında daha sık görülürler. Sıklık sırasına göre radyografik olarak saptanabilen el ve el bileği kistleri arasında intraosseöz ganglionlar, anevrizmal kemik kistleri ve unikameral kemik kistleri yer alır. El ve elbileğinin en sık görülen kemik

kistik lezyonu intraosseöz gangliondur. Etiyoloji bilinmemekle birlikte eklem ile lezyon arasında bir ilişkinin varlığı tartışmalıdır. Semptomatik kistin tedavisi küretaj ve greftlemedir ⁵⁰.

Anevrizmal kemik kisti iyi huylu, lokal agresif, etiyolojisi tam olarak bilinmeyen, klinik olarak el ve el bileğinde vücudun diğer bölgelerinde olduğu gibi seyreden bir patolojidir. Vücuttaki bütün anevrizmal kemik kistlerinin % 5'i elde görülür. Falankslara oranla daha çok metakarpelerde görülür. Genç erişkinler daha sık etkilenirler. Direkt grafilerde yayılan, korteks yıkımı yapan litik bir lezyon görüntüsü verilirken MRG'de saptanan sıvı tanımı doğrular. Tedavi lezyonun yerleşim bölgesi ve yıkım miktarına bağlıdır. Küretaj ve otojen greftleme, büyüme faktörleri, allogreftler ile greftleme genellikle yeterlidir. Kist eğer kemik korteksini tamamen yıkıma uğrattırsa amputasyon düşünülebilir. Nüks sıktır (% 50), tedavide küretaj tekrarlanır ^{51,52,53,54,55,56,57}.

Unikameral kemik kisti el ve el bileğinde nadir görölse de yapısı klinik ve radyolojik olarak proksimal humerus ve femurda görölene benzer. Grafilerde rastlantı sonucu veya patolojik kırıklar şeklinde ortaya çıkar. Tedavi seçenekleri arasında aspirasyon ve lezyon içine steroid enjeksiyonu, küretaj ve greftleme sayılabilir ^{2,9}.

Kıkırdak oluşturan tümörler

El ve el bileğinin en sık görülen primer kemik tümörleridir. Bazıları tesadüfen saptanırken diğerleri ağrı, şişlik, hareket kısıtlılığı veya bazen patolojik bir kırıkla başvururlar. Kıkırdak oluşturan tümörler arasında enkondromlar, periosteal kondromlar ve osteokondromalar yer alır (kondroblastoma ve kondromiksoid fibroma el bileğinde nadirdir ^{58,59}).

Enkondroma el ve el bileğinin en sık görülen primer kemik tümörü olup vücutta görülenlerin % 40'ını oluşturur. Enkondromlar sırasıyla proksimal falanks, metakarp ve orta falankslarda görülür. Lezyonun radyografik görüntüsü santral, iyi sınırlı, radyolusent özellik gösterir. Noktasal kalsifikasyon görülebilir. Medüller yayılım ve korteks incelmeleri sıktır. Eldeki enkondromların histolojik özellikleri vücudun diğer bölümlerinden farklılık gösterebilir. Tedavi küçük bir insizyonla elde edilen dokunun frozen incelemesiyle başlar. Şüpheli durumlarda kalıcı kesitler hazırlanana kadar kesin tedavi ertelenmelidir ⁶⁰. Tanı enkondrom ise açılan pencere genişletilerek küretaj ve greftleme yapılır ⁷⁷.

Tedavi küretaj ve greftlemedir. Otojen greft tercih edilir. Büyüme faktörleri, allogreftler de kullanılabilir. Patolojik kırık instabilse kemik kaynaması için cerrahinin birkaç hafta ertelenmesi önerilir. Nüks nadirdir, genellikle yetersiz küretaja bağlıdır ve tedavisi aynıdır^{2,9}.

Tek enkondromanın kondrosarkom veya osteosarkoma malign dönüşümü ender görülür. Multipl enkondromatoziste (Ollier Hastalığı) vakaların % 25'inde malign dönüşüm olduğu ve Mafucci Sendromu'nda (multipl enkondromatozis ile multipl hemanjioma veya multipl lenfanjioma) bu oranın daha da yüksek olduğu bildirilmiştir⁶⁰.

Periosteal kondromalar genellikle femur ve humerus gibi uzun kemikleri tutan kartilaj tümörlerdir. Elde en çok genç hastalarda (10–25 yaş) falanksların kortikal yüzeylerinde oluşurlar. Radyografide kortikal düzensizlik görülür. Bu tümörler enkondromlardan çok daha az görülür ama histolojik görünümleri bazen daha saldırgan olabilmektedir. Tedavide cerrahi eksizyon uygulanır.

Osteokondromlar kemiğin intramedüller kanalıyla devamlılık gösteren kartilajinöz sapkalı kortikal kemik çıkıntılarıdır. Soliter osteokondromlar üst ekstremitelerde sık görülürken elde nadirdir^{58,59,60}. En çok multipl osteokondromatoziste görülürler. Soliter osteokondrom genellikle proksimal falanksı tutar. Eksizyon ancak parmak işlevlerini engelleyen veya kozmetik olarak kabul edilemeyen durumlarda yapılır. Soliter lezyonların malign dönüşümü çok nadirdir.

Kemik oluşturan tümörler

Anevrizmal kemik kistlerinin % 1'den azı el ve el bileği yerleşimlidir^{51,54}. Birçok çalışma olgu sunumları veya çok uzun bir zamanda toparlanmış küçük seriler halindedir. Genellikle ikinci dekatta görülür. Kırk yaşından sonra nadirdir. Çalışmaların çoğunda kadın ve erkek oranları eşit verilirken, bazı yayınlarda kadınlarda daha sık rastlandığı bildirilmiştir. Metakarppte, falanks veya el bileğine göre daha fazla yerleşim gösterir. Lokal agresif ve destrüktif özellik gösterebilir. Metastaz bildirilmemiştir. Tedavi olarak sadece küretaj ve greftleme uygulanan olgularda % 60 oranında nüks bildirilmiştir. Sıvı nitrojen, drillleme, kemik çimentosu veya alkol uygulamasının bu oranı azaltabileceği düşünülmektedir. Marcove ve ark. (1995) küretaj ve sıvı nitrojen uygulamasından sonra greftleyerek % 18, Schreuder ve ark. (1997) küretaj, sıvı nitrojen ve greftlemeyle % 4,

Gibbs ve ark. (1999) yüksek devirli drilllerle temizledikten sonra %12 nüks bildirerek, nüks oranlarında cerrah deneyiminin önemine dikkat çekmişlerdir^{52,53,54}.

Osteoid osteomalar genellikle yaşamın ikinci ve üçüncü on yılında semptom veren iyi huylu kemik oluşturan tümörlerdir. Ağrı ve hassasiyet en sık bildirilen yakınmadır. Ağrı geceleri daha şiddetli olup, genellikle steroid içermeyen antiinflamatuar ilaçlar (NSAID) ile azalmaktadır. Ağrının tümör içinde yüksek oranda saptanan prostaglandin E₂ ve prostasikline bağlı olduğu düşünülmektedir^{61,62}. Özellikle parmak yerleşimli osteoid osteomalar ağrısız olabilirler. Lezyonların çoğu proksimal falankslarda meydana gelmektedir. Bu tür olgularda en önemli klinik bulgu şişliktir ve inflamatuvar bir süreci taklit edebilir⁶³. Klasik radyografi reaktif sklerozis alanıyla çevrili çapı bir cm.den az olan küçük, merkezi, radyolüsen lezyon veya nidusu gösterir. Olguların yaklaşık % 25'inde radyografide nidus görülmeyebilir. Bu durumda BT ile tanı doğrulanabilir. Tedavi nidusun cerrahi olarak çıkartılmasıdır. El ve el bileğinde oluşan osteoid osteoma lezyonlarından sonra büyük olasılıkla nidusun tam eksik çıkarılmasına bağlı olarak ameliyattan sonra ağrı daha sık oranda devam etmektedir. Bazı vakalarda nidus çok küçük olup cerrahi sırasında atlanabilir⁶⁴. Bazı osteoid osteomalar kendiliğinden gerileyebildiğinden NSAID seçilmiş hastalarda iyi bir seçenek olabilir.

Osteoblastoma kemik oluşturan, ender bir tümördür. Osteoid osteoma ile aynı yaşlarda görülür. Histolojisi osteoid osteomaya benzemekle beraber farklı olduğu birkaç özellik vardır. Osteoblastomlar daha büyüktür (çapları büyük/eşit 2cm), genellikle NSAID'lere cevap vermezler ve büyümeye eğilimlidirler. Tedavi çoğunlukla rezeksiyondur. Lokal kemik yıkımı veya nüks olduğunda marjinal rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyon gerekebilir^{2,9,62}.

Kemiğin dev hücreli tümörü

Benign bir lezyon olup, dev hücreli reparatif granülom, anevrizmal kemik kisti ve brown tümör gibi diğer dev hücreli lezyonlardan ayrılmalıdır. Elin tübüler kemiklerinde oluşan dev hücreli tümörler bu tür tümörlerin sadece % 25'ini oluştururlar. Vücudun diğer bölgelerinde oluşan benzer tümörlere oranla daha fazla tekrarlamaya eğilimi vardır. En sık yakınma ağrı ve şişliktir. Epifiz kapandıktan sonra görülür. Radyografide tipik olarak epifizi tutan, sınırları belirsiz, yaygın, radyolüsen, agresif görünümlü bir lezyon saptanır.

Sıklıkla kortikal yıkım ve yumuşak dokulara yayılma vardır. Bazı dev hücreli tümörler epifiz dışına yerleşim gösterir. Dev hücreli reparatif granüloma ve anevrizmal kemik kistlerine benzer, nonspesifik radyografik özellikler sergileyebilirler.

Tümörün agresif seyri tedavide sorun yaratabilir. Küretaj ve greftleme sonrası nüks oranları yüksektir (% 50). Nükslerde blok rezeksiyon ve otogreft, allogreft ve/veya kemik grefti destekleriyle kapatılması gerekir. Rekonstrüksiyon ve nüks takibi için kemik çimentosu kullanılabilir. Patolojik kırık varsa tespit uygulanır. Radius distalini tutan olgular fibula başıyla rekonstrükte edilir. Falanksları tuttuğunda kemik yıkımı ve yumuşak doku yayılımı varsa amputasyon gerekebilir^{2,9,65,66,67}.

2.3. Malign Lezyonlar

Sınıflandırma

Tümörler histolojik olarak derece (grade), cerrahi olarak evre (stage)'ler ile sınıflandırılırlar. El ve el bileğinde görülen malign tümörler sınıflandırma veya tedavi açısından vücudun diğer bölgelerinden büyük fark göstermez. Bir neoplazmin histolojik grade'i dokunun malign özellikleri yardımıyla değerlendirilir. Buna göre kabul edilen histolojik sınıflandırma aşağıdaki gibidir:

G0: Benign

G1: Düşük grade: Az hücre sayısı, fazla stroma, az nekroz, matür hücreler, yüksek büyütmede 5'den az mitoz

G2: Yüksek grade: Çok hücre sayısı, az stroma, immatür hücreler, yüksek büyütmede onun üzerinde mitoz sayısı

Malign kemik tümörleri derecelendirilmesi karmaşa veya görüş farklılıklarını engellemek ve ifade bütünlüğü sağlamak için önemlidir. W. F. Enneking 1977'de kemik sarkomlarının evrelendirme sistemine dayanarak küçük değişikliklerle farklı bir sınıflandırma şeması önermiştir. Bu öneri Musculoskeletal Tumour Society (MSTS) tarafından kabul görmüştür. Kemik sarkomları için hazırlanan bu evrelendirme özellikle ortopedistler tarafından yumuşak doku sarkomlarının da sınıflandırılmasında kullanılmıştır.

Ayrıca American Joint Committee on Cancer (AJCC) büyüklük, derinlik, metastaz varlığı özelliğiyle lezyonun son evresini saptamak için ayrı bir evrelendirme sistemi önermiştir. Yumuşak doku sarkomları evrelendirilmesinde bu sistem tercih edilmelidir ^{9,71} (Tablo 1,2).

Tablo 1: Tümörlerin Cerrahi Evreleri.

Stage	Grade	Bölge
I A	Düşük (G ₁)	İntrakompartmantal (T ₁)
I B	Düşük (G ₁)	Ekstrakompartmantal (T ₂)
II A	Yüksek (G ₂)	İntrakompartmantal (T ₁)
II B	Yüksek (G ₂)	Ekstrakompartmantal (T ₂)
III	G Bölgesel veya uzak metastaz olan (M)	T Bölgesel veya uzak metastaz olan (M)

Tablo 2: Yumuşak Doku Sarkomları AJCC Sınıflandırması.

Stage I	
I A	Düşük grade, küçük (<5 cm), fasya yüzeyi veya derininde
I B	Düşük grade, büyük (>5 cm), fasya yüzeyinde
Stage II	
II A	Düşük grade, büyük, fasya derininde
II B	Yüksek grade, küçük, fasya yüzeyi veya derininde
II C	Yüksek grade, büyük, fasya yüzeyinde
Stage III	Yüksek grade, büyük (>5 cm), fasya derininde
Stage IV	Lenf düğümlerine veya uzak metastaz

G1 düşük grade'li malignite, nadir metastaz, sık lokal nüks özellikleri, G2 yüksek grade'li malignite, sık hematojen metastaz özelliklerine sahiptir. Sözde düşük grade'li tümörler de erken dönemde olmasa da metastaz yapabilirler.

Bir tümörün grade'inin belirtilmesi kolay ve kesin değildir, çünkü ölçütler birimlerle ifade edilemezler. Hücre morfolojisi, anaplazi, nekroz, mitoz, dokunun kaynağı klinik seyirden etkilenebilir. Tehlikeli olarak bilinen tümörler (sinovyal sarkom, epitelioid sarkom) histolojilerinin gösterdiğinden daha yüksek grade'de sınıflandırılırlar. Önemli başka iki ölçüt daha vardır; T tümör büyüklüğünü ve yerleşimini, M tespit edilebilen metastazı ifade eder ⁶¹.

Yerleşim

Tümör eğer tek kompartmandaysa genellikle çıkarılabilir. Aynı zamanda distal falanks gibi uç bölgelerde yüksek dereceli malignitelerde ekstremitayı korumak mümkündür. Kompartman tanımında temel olarak enfeksiyon, neoplazi gibi patolojik durumların yayılmasını sınırlayan veya geciktiren belirli doğal anatomik engellerin varlığı dikkate alınır. Örneğin intramedüller yerleşimli bir tümör intrakompartmantal olarak değerlendirilir. Ancak bu tümör çevre yumuşak dokuya yayılırsa doğal engelleri aşmıştır ve ekstrakompartmantal olarak değerlendirilir. BT ve MRG tümörün büyüklük ve yerini yüksek doğrulukta göstererek ameliyat öncesi planlanmayı kolaylaştırır.

Bu kavram yumuşak doku kompartmanları için de kullanılabilir. Bir parmağın fleksör tendonlarını ilgilendiren tümörler teorik olarak bütün ekstrinsik kas kompartmanını etkiler. Fleksör tendon rüptürü gibi travmalarda nasıl hematoma tendon kılıfı veya kas fasyası gibi doğal engellerle proksimale doğru yönlendiriliyorsa, tümörler de proksimale yayılma eğilimine sahiptirler ⁶⁸.

Metastaz

Malign tümör sınıflandırılmasındaki üçüncü ölçüt tümörün başka bölgelere metastaz yapmış olup olmadığıdır. Kas iskelet sistemi neoplazmaları genellikle bölgesel lenf düğümlerine metastaz yapmadığından lenf düğümü tutulumu önemli bir bulgudur. Sarkomalarda ancak % 5 oranında lenf düğümü metastazı bildirildiğinden hastanın

karsinom ve melanom açısından da değerlendirilmesi gerekir. Lenf nodu metastazı rabdomyosarkom, epiteloïd karsinom, berrak hücreli sarkom ve anjiosarkomda daha sıktır.

Uygun evrelendirme çalışmalarından sonra cerrah tümörün anatomik (T) ve metastaz (M) özelliklerini göz önüne alarak bir ayırıcı tanıyla biyopsi planlanabilecektir ^{2,9,68,69,70}.

2.3.1. Malign Melanom ve Üst Ekstremitte Pigmente Cilt Lezyonları

Cilt kanserlerinde özellikle genç yaşlarda güneş ışığına maruz kalma en önemli etiyolojik faktör olarak suçlanmaktadır. Melanom dışı cilt kanserleri ve melanomlar olarak gruplandırılabilirler. Melanom dışı cilt kanserleri daha sıktır.

Lezyon nadiren semptomatiktir. Hasta lezyonda hızlı büyüme, kanama, ülserasyon, pigment değişikliği, ağrı nedeniyle kanser düşünerek doktora başvurur. Çoğu cilt lezyonu biyopsi gerektirir.

Küçük bir lezyonda tanı için eksizyonel biyopsi yeterlidir. Lezyon büyükse punch biyopsi yapılır. Melanomda kontrendike olmak üzere split cilt biyopsisi de alınabilir. Melanomda lezyon derinliğinin miktarı prognozu etkilediğinden tam kat cilt biyopsisi alınmalıdır.

Malign melanomun ayırıcı tanısında önemli olan benign pigmente cilt lezyonları:

Nevosellüler nevüsler: Junctional, compound ve intradermal olarak üçe ayrılır. Junctional nevüsler dermoepidermal bölgede yer alıp, özellikle genç erişkinlerde görülür. Palmar nevüsler junctionaldır. Intradermal nevüsler dermiste yer alırken, compound nevüsler heriki bölgede de yer alır. Junctional ve compound nevüslerdeki geçiş bölgesi nadir de olsa malign melanoma öncülük edebilir. Junctional nevüsler genellikle erişkinlikte compound nevüse dönüşür. Çoğu benign olmasına karşın nevosellüler nevüslerde kanama, renk-boyut değişikliği, ülserasyon, uydu lezyon gelişmesi ve kaşıntı malign dönüşüm düşündürmelidir.

Halo nevüsler: Çevresinde pigmentsiz bir alanla çevrili pigmenli bir lezyon olup çocuk ve genç erişkinlerde görülür, melanomdan ayırt etmek için biyopsi gerekir.

Displastik nevüsler: Atipik nevüs olarak adlandırılan bu lezyon sonradan sporadik veya bir sendromun parçası olarak ortaya çıkar. Atipik nevüsleri asimetrik, düzensiz, 6 mm üzerinde olmaları ve renk farklılıkları olması nedeniyle malign melanomdan ayırmak mümkün olmayabilir. Sendromla birlikte olanların sayısı yüzleri aşabilir. Bütün lezyonları

almak uygun ve mümkün olamayacağından fotoğraflanarak yıllık takibi önerilir. Değişim gözlenenler eksize edilmelidir.

Konjenital nevüsler: Boyutları küçük bir nevüsten geniş pigmente alanlara kadar ulaşabilir. Çocuklukta çapı 7cm olan bir lezyon erişkin dönemde 20cm.ye ulaşabilir. Büyük konjenital nevüslerde melanom gelişme riski % 5'tir. Merkezi sinir sistemi veya retroperitonda melanom gelişme riski de % 4'tür. Tedavide aşamalı olarak eksizyon, defekt olursa doku genişlemesi, cilt grefti, eksizyon mümkün değilse takip ve şüpheli alandan biyopsi alınması önerilir.

Spitz nevüs: Benign juvenil melanom veya iç ve epiteloid hücreli nevüs olarak bilinir. Pembeden morumsu kırmızıya kadar değişen şekilde pigmentedir. Genellikle ciltten kabaran bir lezyon olup 2 cm.ye ulaşabilir. Tedavi eksizyondur.

Solar lentigo: Pigmente maküler bir alan olarak görülür. Uzun süre güneşe maruz kalan orta ve ileri yaştaki kişilerde el sırtında ortaya çıkan melanosit sayısı fazla olan lezyonlardır. Tanı şüpheliyse tam kat biyopsi gerekir.

Çil: Fazla melanin üreten normal sayıdaki melanositlerden oluşan lezyonlardır, malign potansiyelleri yoktur.

Mavi nevüs: Dermal melanositlerden oluşan iyi tanımlanmış intradermal bir nodüldür. Nadiren malign dönüşüm görülebilir. Malignse genellikle metastatik melanom veya Kaposi sarkomu sonucudur.

Malign Melanom

Kesin nedeni bilinmeyen malign melanom her sekiz-on yılda katlanarak artmaktadır. Genetik faktörlerin rolü vardır. Örneğin DNA tamirininin engellendiği otozomal resesif kseroderma pigmentozumda insidans artmaktadır. Bu hastaların yaklaşık olarak % 3'ünde melanom gelişmektedir. Atipik nevüs sendromu da otozomal dominant olup vücutta yüzlerce nevüsten herhangi bir zamanda melanom gelişmesi neredeyse kesindir.

Güneş ışını genetik yatkınlıktan daha önemli bir faktördür. Güneşli bölgelerdeki insanlarda melanom insidansı daha yüksek bulunmuştur. Yaşamın erken dönemlerinde ciddi bir güneş yanığı veya aralıklı güneş maruziyeti sürekli açık havada bulunmaktan daha riskli görünmektedir. Vücudun kapalı bölgelerinde de melanom görülebilmesi başka etkenlerin varlığını düşündürmektedir.

Melanomun kliniği en iyi ABCD kuralı şeklinde ifade edilir: **A**symmetric, **B**order irregularity, **C**olor variability, **D**iameter greater than 6 mm (Asimetrik, düzensiz sınırlı, renk değişikliği gösteren, 6mm.den yüksek çapı olan). Çoğu vakada tanı klinik olarak konulur. Ancak aynı özellikler başka lezyonlarda da olabileceğinden biyopsi geciktirilmemelidir. Tam kat veya eksizyonel biyopsi tercih edilir.

Melanom değişik büyüme özelliklerine sahiptir:

Yüzeyel yayılan melanom

Melanomların % 75 oranında, en sık görülen şeklidir. Işınsal ve sıklıkla renk değişikliği gösteren bir yapıya sahiptir.

Nodüler melanom

Melanomların ikinci sıklıkta görülen şeklidir (%20). Derinlemesine büyüme eğilimi nedeniyle saldırgan davranış gösterirler.

Akrolentiginöz melanom

Genellikle palmarde ve tırnak yatağı altında bulunurlar. Tırnak yatağının in situ hastalığı şeklinde görülürler. Büyüktürler, tırnak altı lezyonların tanıları gecikir. Daha yaşlı hastalarda travma veya enfeksiyon ile karışır. Melanonişia striata diye bilinen başka bir patoloji de koyu tenli kişilerde tırnak yatağının çizgi şeklinde renk değişikliğidir. Melanomdan ayırılması zor olan bir durumdur. Gerekirse tırnak yatağından biyopsi alınır.

Lentigo maligna melanoma

Hutchinson çili olarak da bilinen in situ bir hastalık olup tedavi edilmezse invazyon görülebilir.

Melanom tanısı eksizyonel veya tam kat biyopsiyle konulur. Biyopsinin tam kat olması özellikle prognoz açısından önemlidir.

Tedavisinde tümör kalınlığının her bir mm.si için 1cm.lik normal cilt de eksize edilmelidir. Nadiren 3cm.den fazla eksizyon gerekir. Kol ve önkolda eksizyon cilt altı yağ dokusunu fasyaya kadar içine almalıdır. Digital melanomlarda ray rezeksiyonu gibi amputasyon, veya lezyon çok derin değil ve distal falankstaysa sadece distal interfalangeal eklem dezartikülasyonu gerekebilir. Web aralığındaki lezyonlar rekonstrüksiyon veya çift ray amputasyonu gerektirebilir.

Lenf düğümü biyopsisi veya lenfadenektomi: Klinik olarak lenfadenopati varsa terapötik lenf düğümü diseksiyonu gerekir. Ancak klinik olarak lenfadenopati yoksa 1–4 mm.lik

derinliğe sahip lezyonlarda lenf düğümü diseksiyonu yararlı olabilir. Tek lenf düğümü de pozitif bulursa aksiler lenf diseksiyonu gerekir.

Oluşabilecek doku açıklıklarını kapatabilmek için split thickness cilt greftinden serbest doku transferine kadar uygulama gerekebilir.

Nüks ve metastaz nadir değildir. Melanom için sistemik kemoterapi uygulanmamakla birlikte tek ekstremitenin infüzyonu denenebilir.

Dezmoplastik melanoma

Melanomun genellikle pigmente olmayan (amelanotik) nörotrofizm gösteren bir şeklidir. Histolojisi sarkomayı andırır. Lokal nüks sık, lenf metastazı nadirdir. Sağkalım oranları diğer deri melanomlarına benzer.

Merkel hücreli karsinom

Nöroendokrin hücrelerden köken alan yüzeyi parlak, küçük, kırmızı-mor telenjektaziler içeren nodüllerdir. İlk başvuruda çapı genellikle 2cm.den küçüktür. Çok agresif olup mortalite oranı % 35'den yüksektir. Stage 1'de bile cerrahi eksizyon sonrasında lokal nüks oranı % 39'dur. Hastaların yarısında lenf düğümlerine metastaz mevcuttur^{71,72}.

2.3.2.Üst Ekstremitenin Nonmelanotik Cilt Tümörleri

Bazal hücreli karsinom ve yassı hücreli karsinomlar pek çok ölümün sebebi olan patolojilerdir. Nonmelanotik tümörler elde en sık görülen malignensilerdir. Eldeki çoğu tümör malign değildir ve nadiren malignleşir. Bunlar premalign lezyonlar, çoğu nevüsler, seboreik keratozlar, hemanjiomlar, lipom veya verrüleri içerir.

Elin en sık malign tümörleri bazal hücreli karsinom, yassı hücreli karsinom ve melanomdur. Diğer nonmelanositik tümörler adneksal tümörler, sarkomlar, dermatofibrosarkoma protuberans ve Kaposi sarkomayı içerir.

Premalign lezyonlar:

Aktinik keratoz

UV ışığının birikmiş etkileri nedeniyle oluşur. Solar keratoz olarak da bilinir. Genellikle yaşlı ve beyaz tenli kişilerde görülür.

Klinik olarak çok sayıda ve güneşten zarar görmüş bölgelerde ortaya çıkan lezyonlardır. Atrofik ve ince deri özellikleri gösteren, telenjektazik, hiperkeratotik alanlar içerir. Kırmızıdan açık kahverengiye kadar değişen renklerde olabilir.

Tedavide cerrahi eksizyon veya 5-florourasil, elektrodesisasyon veya sıvı nitrojen ile destrüksiyon uygulanır.

Aktinik keratoz tedavi edilmezse % 20–25 oranında yassı hücreli karsinoma dönüşür.

Hornu kütaneum

Kütanöz honlar normal deriden uzanan sert keratotik çıkıntılardır. Benign nedenleri arasında verruca vulgaris, seboreik keratozlar, pyojenik granülomlar, fibrom, epidermal nevüs, diskoid lupus eritematozis ve epidermal inklüzyon kistleri sayılabilir. Yüzeysel olduklarında eksizyon gerekir. Yaklaşık % 10 oranında altta yassı hücreli karsinom bulunduğundan geniş rezeksiyon gerekir^{2,72}.

Bazal hücreli karsinom (BCC)

Elin cilt kanserlerinin ikinci sıklıkta olanıdır. Elde % 2–3 oranında görülür. Önceden varolan lezyonlardan kaynaklanmaması, melanomdan farklı bir yönüdür. Bazal hücreli karsinom piloseböz hücrelerin yoğun bulundukları bölgelerde ortaya çıkar. Yassı hücreli karsinomlar gibi orta ve ileri yaşlarda görülür. Epitelin bazal tabakasından veya kıl follikülünün eksternal kök kılıfından kaynaklanır. Tipik olarak ciltte atrofi oluşturan, pembe-kırmızı renk ve telenjektazi, kenarı yüksek ülserasyonlar gösteren lezyonlardır. Bazal hücreli lezyonlar yavaş büyür ve lokal hasar oluşturur, nadiren metastaz yaparlar.

En sık nodüler tip görülür. 26'dan çok histolojik tipi vardır. En saldırganı ülseratif şekilleridir. Nodülerin yanında yüzeysel, pigmente, sklerozan veya morfeiform tipleri de mevcuttur.

Tedavi cerrahi, destrüktif ve medikal olabilir. Cerrahi primer eksizyon ve Mohs mikrografik cerrahisidir. Üst ekstremiteler lezyonlarında 5mm.lik sınır dahil eksize edilir. Lezyon boyutu arttıkça tam eksizyon ihtimali azalır. Fibrozis, morfeiform özellikler, infiltrasyon varsa kür oranları azalır. Nodüler ve yüzeysel lezyonların basit cerrahi

eksizyonları ile % 94–96’sının alınabildiği bildirilmiştir. Ancak mikronodüler infiltrate veya morfeiform lezyonlarda % 18–33 oranında tümör pozitif sınırlar tespit edimiştir.

Mohs mikrografik cerrahisi lezyonun kesin şeklinin haritasını çıkartarak görülebilen bütün tabakalarının eksize edilmesini içerir ve % 99 oranında iyileşme bildirilmiştir.

Cerrahi sonrasında oluşabilecek cilt eksiklikleri greft veya lokal fleplerle kapatılabilir.

Destruktif teknikler arasında elektrodesisasyon, küretaj, kriyocerrahi ve lazer fototerapisi vardır. Bunlar yüzeysel lezyonlarda geçerli olup morfeiform veya sklerozan lezyonlarda kontrendikedir.

Topikal kemoterapi ve radyoterapi yararlı olabilir. Fibrozis ve ülserasyon nedeniyle radyoterapi cerrahiye uygun aday olmayan hastalarda kullanılmalıdır.

BCC rekürrensi özellikle infiltratif, nodüler, sınırları belirsiz, sklerozan ve morfeiform lezyonlarda görülebilir.

Yassı hücreli karsinom (Squamous Cell Ca, SCC)

Elin en sık rastlanan malign cilt tümörüdür. Yassı hücreli karsinomların % 11’i elde yer alır, bu oran üst ekstremitayla birlikte % 16’ya çıkar. En sık el dorsalinde, sonra parmaklar, parmak arası cilt ve el bileği dorsalinde görülür. Küçük kuru eritemli lezyonlardan geniş, kabarık kitlelere kadar değişik şekillerde görülebilir. Travma veya enfeksiyon ile karışır. Yanlış tanılar tedaviyi geciktirir. Yassı hücreli karsinom tırnak yatağının en sık malignensisi olup genellikle ağrı, şişlik, renk değişikliği, sekonder enfeksiyon, ülserasyon veya kanama nedeniyle başvurur.

SCC genellikle güneş hasarı, aktinik keratoz, lökoplaki, radyasyon, keratoz, skarlar, kronik ülser veya sinüsler gibi premalign durumlardan kaynaklanır. Mavi gözlü, ince ciltli, Avrupa kökenli kişilerde daha fazla görülür. Kseroderma pigmentozum ve albinizm ek kalıtsal faktörlerdir.

Çoğu SCC yüzeysel ve düşük grade’li olup güneşe maruz kalan alanlarda görülür. Yavaş büyüyen düz, verrüköz, papillomatöz veya ülseratif olabilir Zamanla neredeyse hepsinde endüriasyon, enflamasyon veya ülserasyon görülür. Yüksek metastaz eğilimi vardır. İkinci tipi daha nodüler olup hızlı büyüyen ülseratif özelliktedir. Metastaz eğilimi nedeniyle lenf düğümü muayenesi önemlidir. Ekstremiteleri içeren lezyonlarda metastaz oranı % 2-5’dir.

Tedavi BBC benzer olarak cerrahi eksizyon, destrüktif terapi veya medikal tedaviyi içerir. Tedaviyi tümörün büyüklüğü, yeri, invazyon derecesi, hastanın yaşı ve genel durumu etkiler. Cerrahi veya Mohs eksizyon tedavinin ana çerçevesini oluşturur.

Rekürren SCC riskini belirleyen histolojik faktörler hücre diferansiasyonu, tümör invazyon derinliği ve perinöral invazyonudur. İyi diferansiye SCC’de nüks oranı % 7 iken kötü diferansiye tümörlerde bu oran % 28’dir.

Eldeki SCC’lerin nüks oranları % 7-28’dir. En sık metastaz bölgeleri epitroklea ve aksiler lenf düğümleridir. 5 yıllık sağ kalım oranı % 39’dur⁷³.

Dermatofibrosarkoma protuberans (DSP)

Nadir rastlanan, düşük dereceli, sert belirgin bir lezyon veya küçük bir nodül şeklinde görülür. Yüksek nüks, lokal infiltrasyon ve metastaz oranları vardır. Lenf düğümleri veya akciğere metastaz yapabilirler. Genellikle 20–40 yaşlarında, erkeklerde görülürler. Tedavi 3cm. sınırla birlikte fasya dahil cerrahi eksizyondur. Cerrahiye rağmen görülen nükslerin tespit edilemeyen gizli lezyonlara bağlı olduğu düşünülmektedir.

Ter bezi tümörleri

Ekrin ter bezi tümörleri lokal agresif, destrüktif tümörlerdir. Parmaklar ve avuç içinde görülen ağrısız nodüler lezyonlar şeklinde ortaya çıkarlar. Ekrin porokarsinoma, syringoid, müsinöz, berrak hücreli erkin karsinoma olmak üzere dört tipi vardır. Metastaz açısından lenf düğümü muayenesi gerekir. Tedavisinde eksizyon ve lenfadenopati varsa lenf diseksiyonu yer alır²³.

2.3.3. El ve El Bileğinin Yumuşak Doku Sarkomları

Berrak hücreli sarkom

Yumuşak dokuların malign melanomu olarak da bilinir. Tendon proksimali veya aponörotik bileşkede kitle görüldüğü zaman berrak hücreli sarkom akla gelmelidir. Yavaş büyüyen bu lezyonların tanısı yılları alabilir. Lenf düğümü değerlendirmesi için BT,

sentinel düğüm varsa biyopsi gerekir. Bütün yumuşak doku sarkomlarının % 1'i olup üst ekstremité sarkomlarının % 22'sini oluşturur. Yumuşak doku malign melanomu olarak anılmasına karşın melanom ve epidermal dokudan histolojik olarak ayrılabilir. Histolojik olarak berrak sitoplazmalı hücrelerden oluşmuştur. Tedaviden sonra lenf düğümü metastazı ve nüks oranları yüksek olarak bildirilmiştir. Geniş tümör rezeksiyonu ve radyoterapi sonrasında 5 yıllık sağ kalım süresi % 66'ya kadar ulaşmaktadır. Kemoterapinin özel bir yararı gözlenmemiştir^{68,74}.

Epiteloid sarkom

Çoğuna göre el ve el bileğinin en sık sarkomudur. Oldukça benign görünüşlü, tipik olarak parmaklarda, avuç veya genç erişkinde önkolda oluşan yavaş büyüyen sert şişlikler olarak ortaya çıkar. Histolojisinde merkezde nekroz olan epitel hücreleri vardır. Yanlış tanı veya ihmal sonunda ülser olarak enfeksiyon zannedilebilir. Palmar fibroma veya Dupuytren kontraktürüyle karışabilir. Yumuşak doku düzlemlerine yayılabilir, bu durumda MRG'de düşünüldüğünden daha fazla yayıldığı görülür. Bölgesel lenf düğümlerine yayılım sıktır. Tedavi geniş veya radikal eksizyon ile birlikte sentinel düğüm biyopsisidir. 55 hasta içeren bir çalışmada ilk cerrahi girişimin saldırganlık derecesinin nüks oranını anlamlı derecede etkilediği gözlenmiştir^{68,74}.

Fibrosarkom

El ve el bileğindeki çoğu yumuşak doku sarkomları gibi fibrosarkomun klinik görüntüsü karmaşıktır. Genellikle ağrısız olup yavaş büyüyen bu bağ dokusu kitlesinin tanısı yıllarca gecikir. Bir çalışmada ortalama başvuru yaşı 48, ortalama gecikme süresi üç yıl olarak tespit edilmiştir. Histolojisinde farklı mitoz dereceleri gösteren iğ şeklinde hücreler vardır.

Tedavisinde geniş rezeksiyon, adjuvan radyoterapi ile düşük nüks oranları ve % 80 oranında 5 yıllık hastalıksız dönem görülmektedir. En sık akciğere metastaz görülür. Kemoterapi ancak çok yüksek dereceli, lokal agresif veya metastatik durumlarda düşünülür.

Konjenital fibrosarkoma ayrı bir klinik durum olup % 90 oranında ilk üç ayda görülür, eksizyon sonrasında 5 yıllık sağkalım süresi ortalama % 85'dir. Kemoterapi ve radyoterapinin rolleri henüz ifade bildirilmemiştir^{68,74}.

Liposarkom

Sık rastlanılan yumuşak doku sarkomlarından olup beş alt gruba ayrılabilir. İyi diferansiye, miksoid, yuvarlak hücreli, diferansiye, pleomorfik. Ancak el ve el bileğinde sık rastlanılmaz. Hastalar genellikle ağrılı, büyük kitlelerle başvururlar. Daha genç erişkinlerde görülen miksoid ve yuvarlak hücreli tipler dışında genellikle altıncı dekada görülürler. Birlikte hesaplandığında miksoid ve yuvarlak hücreli olgular tüm liposarkomların yarısından çoğunu oluştururlar. Adjuvan radyoterapiyle birlikte geniş eksizyon liposarkomlar için tercih edilen tedavi şeklidir. Yüksek dereceli veya metastatik olgularda adjuvan kemoterapi de düşünülebilir. Tümör nekrozu bulunması veya 45 yaşın üzerinde olmak kötü prognostik işaret olarak kabul edilmektedir^{68,74}.

Malign fibröz histiositom (MFH)

Yumuşak doku sarkomlarının en sık rastlanılanı olarak kabul edilir, genellikle altı ile sekizinci dekatlarda görülür. Elde nadiren bildirilmiştir. Ağrısız aylarca tespit edilemeyen kitlelerdir. İlk olarak travma sonrasında hızlı büyüme şeklinde fark edilebilir. Histolojisinde iğ şeklinde, karmaşık düzende fibroblastlar görülür. Atipik mitoz, vasküler kanallar izlenir.

Önceleri % 50 oranında lokal nüks ve metastaz bildirilmesine rağmen geniş cerrahi sınırları içeren eksizyon ve adjuvan tedavilerle bu oranda azalma olduğu söylenebilir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada lokal nüks % 19, metastaz % 35, 5 yıllık sağkalım süresiye % 65 olarak bildirilmiştir. En sık metastaz bölgesi akciğerdir. Kemik metastazı çok daha az olup lenf düğümü metastazı nadirdir. Tümör büyüklüğü, derinliği, histolojik grade'i metastaz ve sağ kalım oranlarıyla bağlantılı görünmektedir^{68,74,75}.

Rabdomyosarkom

Genç erişkin ve çocuklarda en sık görülen yumuşak doku sarkomudur. Üst ekstremitelerde % 7'den yüksek oranlarda bildirilmesine rağmen elde nadir olarak bildirilmiştir. Hasta hızla büyüyen, ağrılı, büyük boyutlarda kitle ile başvurabilir. Derin iskelet kası yerleşimli lezyonlar olup travma öyküsü nadir değildir. Elde daha küçük, en sık tenar çıkıntı ve metakarpaların interosseöz mesafesinde ağrısız kitleler olarak görülür. Rabdomyosarkom embriyonal, alveoler, botrioid ve pleomorfik olmak üzere dörde ayrılabilir. Üst ekstremitelerde en kötü prognozlu olan alveoler tip daha sık görülür. Akciğer ve lenf düğümleri en sık metastaz görülen bölgelerdir. Sentinel düğüm biyopsisi lenf düğümü metastazını ekarte etmek amacıyla önerilir. Olguların % 20'sinde daha ilk başvuruda metastaz mevcuttur.

Agresif özelliğine rağmen cerrahi rezeksiyonla birlikte agresif radyoterapi ve kemoterapiyle birlikte 5 yıllık sağ kalım süreleri % 70 olarak bildirilmiştir^{68,74}.

Sinovyal sarkom

Bazı yazarlar sinovyal sarkomu el ve el bileğinin en sık görülen yumuşak doku sarkomu olarak bildirirler. Tanı konulmasından aylar veya yıllar önceden var olan ağrısız, yavaş büyüyen, sert kitleler olarak ortaya çıkar. Genellikle eklem ve bursalarda, elde ise el bileği komşuluğunda görülürler. En sık 15–40 yaşlarında görülürler. Direkt grafide yumuşak doku kalsifikasyonu görülebilir. Histolojisinde epitelyal ve iç şeklindeki hücreler içeren bifazik düzen izlenir, buna göre bifazik, monofazik fibröz, monofazik epitelyal ve kötü diferansiye tiplere ayrılır. Tedavisi geniş veya radikal rezeksiyonla birlikte adjuvan kemoterapi ve radyoterapiden ibaret olup 5 yıllık sağ kalım süreleri % 82, lokal nüks ise % 32 olarak bildirilmiştir^{68,74}.

2.3.4. El Ve El Bileğinin Kıkırdak Oluşturan Malign Tümörleri

Kondrosarkom

El ve elbileğinde kıkırdak oluşturan tümörlerin çoğu benign olup kondrosarkomun insidansı % 1,5'dir. Damron ve Ark. (1995) 2588 el tümörü içinde 3 adet kondrosarkom bildirmiştir. Gerçek insidans bilinmemektedir. El ve elbileğinde primer kondrosarkom çok ender olup genellikle daha önceden var olan bir lezyon üzerinde gelişir. Enkondromatozisi veya osteokondromatozisi olan hastalar daha yüksek risk altındadır ⁷⁶.

Kondrosarkomlu hastalar tanı konulduğunda enkondromlu hastalardan daha ileri yaştaadır. Dört ile altıncı dekatta görülür. Klinik özellikleri benzer benign lezyonlardan farklı değildir. Sürekli büyüyen ağrısız kitlelerle ortaya çıkabilir. Proksimal falanks kondrosarkomun en sık görüldüğü lokalizasyondur.

Yumuşak doku invazyonu görülmeden radyografik olarak benign-malign ayrımı yapmak çok zordur. El ve ayakta 163 enkondrom içeren bir çalışmada 111 olgunun radyografileri incelendiğinde % 90 oranında endosteal erozyon, korteks destrüksiyonu ve ekspansiyona rastlandığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada % 80 oranında yumuşak doku kitlesi, % 74 mineralizasyon, % 50 permeatif destrüksiyon, % 13 patolojik kırık görüldüğü yayımlanmıştır.

Enkondrom ve kondrosarkomun histolojik ayırıcı tanısı zordur. Enkondromada belirli miktarda hipersellülarite ve miksoid değişiklik görülebilir. Ancak korteksten tümör dokusu çıkışı malignansi bulgusudur. Histolojik ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesi gerekir. Bazı hastalarda belirgin radyolojik malignansi bulguları varken histolojik olarak benign görülebilmektedir. Aynı şekilde histolojik malignite bulguları olan lezyonlarda radyolojik bulguya rastlanmayabilir.

El ve el bileğindeki kondrosarkomlarda vücudun diğer bölgelerindeki kondrosarkomların aksine metastaz bildirilmediği görülmektedir. Ogoose ve ark. çalıştıkları 70 olgu içinden 12'sinde uzak metastaz bildirmişlerdir. Kondrosarkom tedavisi gerek ekstremitayı koruyarak gerekse amputasyonla geniş eksizyondur. Lokal eksizyon veya küretaj sonrasında anlamlı oranda nüks olduğu gözlenmiştir. Ancak amputasyon veya ray rezeksiyonu sonrasında mükemmel lokal kontrol görülmüştür.

Hastaların tedavi sonrasında ilk iki yıl içinde önce her dört ayda, sonra beş yıla kadar altı ayda bir görülerek lokal nüks için el MRG'si, metastaz için akciğer BT'siyle incelenmesi önerilmektedir⁷⁷.

2.3.5. El ve El Bileğinin Kemik Oluşturan Malign Tümörleri ve Ewing Sarkoma

Osteosarkoma

Prolifere hücreli stromanın doğrudan immatür, neoplastik osteoid oluşturduğu mezankim kaynaklı primer malign bir tümördür⁶¹. Klasik, jukstakortikal (parosteal veya periosteal) ve intramedüller düşük grade'li başta olmak üzere pek çok tipi vardır. Histolojik olarak osteoblastik, kondroblastik, telenjektazik veya fibroblastik olabilir. Tanı için en önemli bulgu tümörün osteoid oluşturmasıdır. Ancak histolojik olarak tümörün oluşturduğu kemik ile reaksiyonel kemik oluşumunu birbirinden ayırmak mümkün değildir. Histolojik tanıların % 25'i net olmadığından eş zamanlı klinik ve radyolojik değerlendirme çok önemlidir^{2,78}.

Osteosarkom elde çok nadirdir. Görülen olgular sıklıkla metakarp ve falankslerden kaynaklanır. Vücut genelinde cinsiyet farkı olmayan osteosarkomun görülme yaşı iki ve üçüncü dekatlar iken elde 40–70 yaşlarda görülür. Klasik olarak primer osteosarkom sıkken elde Paget Hastalığı, multisentrik metastatik hastalık ve iyonizan radyasyona sekonder görülebilir.

Osteosarkomlu hastalar tipik olarak ağrı, şişlik ve patolojik kırıklarla ortaya çıkar. Travma öyküsü olabilir ve bu durum tanıyı güçleştirir. Daha az sıklıkla zayıflık, eklem hareketi azalması, venöz konjesyon, ödem, strialar da görülebilir. Osteosarkomlar en sık yüksek grade, ekstramedüller lezyon safhasındayken tanı konulur. Laboratuvar nadiren anlamlıdır. Yaklaşık olarak % 90'ı metafiz kaynaklıdır. Sıklıkla ossifikasyon gösteren destrüktif lezyonlar şeklinde görülür. Korteksi patlatarak yumuşak dokuya yayılım sıktır. Radial ossifikasyon ve Codman Üçgenindeki periost elevasyonu sık görülür. Lezyonlarda yaygın ossifikasyon (osteoblastik) veya yaygın radyolusens (osteolitik) görülür. Parosteal osteosarkomdaki geniş ve radyodens taban görünümü tipiktir¹¹. Periosteal sarkomlar ise küçük primer olarak kartilajinöz, korteksle sınırlı olup intramedüller kanalı tutmazlar.

Osteosarkom ayırıcı tanısında subungual yerleşimli olgularda subungual egzostoz ve farklı lokalizasyonlarda fibröz displazi ve dezmoplastik fibroma, osteoblastoma, reaktif periostit, kemiğin bizar parosteal osteokondromatöz proliferasyonu da bulunur. Radyografik görünümleri benzerlik gösterirken, osteosarkom sitolojisinde atipik iğ hücreleri ve yumuşak doku yayılımı izlenir.

Direk grafilerin yanısıra osteosarkomun evrelendirilebilmesi için sintigrafi, göğüs BT'si de gerekir. Kemoterapi ve cerrahi öncesinde intramedüller ve yumuşak doku yayılımı derecesini göstermek için MRG yararlıdır. Hematojen yolla en sık akciğer metastazı görülür. Tanı anında hastaların %20'sinde akciğer metastazı olduğu kabul edilir.

Prognozdaki en önemli nokta başvuru anında metastaz olup olmamasıdır. Beş yıllık sağkalım oranı % 70'dir. Başvuru anında metastaz olan kişilerdeyse % 10-20'dir. Kemoterapiye yanıt vermeyen hastalarda prognoz daha da kötüdür. Tümörde % 90'ın üzerinde kemoterapi sonrası nekroz varsa 5 yıllık sağ kalım oranı % 80-85'e çıkar.

Cerrahi sınır dikkatli şekilde tespit edildikten sonra ekstremitte koruyucu cerrahi veya amputasyonun sağkalım açısından farklılık gözlenmemiştir.

Eldeki osteosarkomların tedavisinin diğer lokalizasyonlara göre çok daha iyi prognozlu olduğu yönünde yayın çoktur. Elde nadir görülmesinden dolayı kemoterapinin tedavideki rolü tam olarak ortaya konulamamıştır.

Parmaklarda görülen lezyonların kesin tedavisi ray rezeksiyonu olarak kabul edilmiştir^{2,78}.

Ewing Sarkoma

Yüksek grade'li, malign, yuvarlak hücreli ve çocuklarda ikinci sıklıkta görülen primer malign kemik tümörüdür. Bütün primer kemik tümörlerinin % 10'u olup, en sık uzun kemikler ve pelviste görülürken el ve el bileğinde nadirdir. Elde en sık metakarpelerde görülür. Çoğunlukla ikinci dekatta görülürken olguların % 80'i 20 yaşın altında olup erkeklerde daha sıktır^{61,78}.

Kemik ve yumuşak dokuda küçük, yuvarlak hücreler içeren bu lezyonun nöroekdodermal kökenli olduğuna dair immünohistokimyasal kanıtlar vardır. Bu tümör ailesi Ewing sarkoma, primitif nöroekdodermal tümör, atipik Ewing tümörü ve Aksin tümörünü içerir⁷⁹.

Ewing sarkomanının kliniği sinsi başlayabilir. En sık başvuru ağrı, şişlik veya kitle yakınmasıyla olur. Hastaların % 20'sinde ateş olup, enfeksiyonla karışır^{61,78,80}.

Klasik radyografik bulguları elde de görülen litik, permeatif destrüksiyon, agresif periost reaksiyonu, korteks yıkımı ve yumuşak doku invazyonudur^{78,81}.

Akciğer grafisi, BT, MRG, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi gerekli olabilir.

Pelvis veya vertebra tutulumu en kötü prognoza sahiptir^{61,78,80,81}.

Elde çok nadir görüldüğünden Ewing sarkomanının standart bir tedavi protokolü yayımlanmamıştır. Bugünkü verilerle geniş cerrahi rezeksiyon ve kemoterapi tedavinin ana hatları olarak kabul edilmelidir^{78,79,82,83,84,85}.

2.3.6. Metastaz Ve Paraneoplastik Sendromlar

Ele ve el bileğine olan metastazlar iskelet sisteminin tümüne olan metastazların %0,1'ini oluşturur. Gerçek oran subklinik durumlar, bildirilmeyen olgular ve çok düşük hastalarda fark edilmemesi nedeniyle daha yüksek olabilir. Akrometastaz (el veya ayağa olan metastaz) vücudun başka bir yerinde olan gizli bir malignansinin ilk belirtisi olarak görülebilir. Ele olan metastazların tedavisi genellikle palyatif olup amputasyon, basit veya geniş eksizyon ve diğer tedavi yöntemlerinin eklenmesini içerebilir. Nüks pek görülmesine de prognoz primer patolojiye bağlıdır.

Metastazların hematogen yolla olduğu düşünülmektedir. Kemiklerin yumuşak dokuya, falanksların metakarp ve elbilek kemiklerine göre daha sık tutulma eğiliminde olmalarının nedeni açıklanamamıştır.

Tümör hücrelerinin sağlıklı hücreler arasında ilerleyebilmesi için öncelikle E-cadherin, laminin ve integrin gibi tümöre özgül hücre adhezyon molekülleri (CAM)'nin salgılanması durmalıdır. Metastaz sürecinin ilerleyen aşamalarında tümör hücrelerinin yerleşeceği bölgedeki kemik hücrelerine ulaştığında CAM'lerin salgılanmasında artma sonucu kanser hücrelerinin biriktiği öne sürülmüştür. Damar endoteline ulaşan tümör hücresi salgıladığı kollajenaz ve metalloproteazlar ile bazal membrana zarar vererek dolaşıma geçip omurga ve uzun kemikler gibi kemik iliği içeren iskelet sisteminde yüksek yoğunluklarda dolaşmaya başlar. Dolaşıma geçen tümör hücrelerinin konak immün sisteminden kurtulmak zorunda olup ilk 24 saatin sonunda dolaşımda ancak % 1 oranında ve iki hafta sonunda metastaz bölgesindeyse % 0,1'i oranında tümör hücresi canlılığını hala koruyabilmektedir.

Uzun kemikler ve vertebranın metastaza yatkınlığının nedeni yoğun vasküler kanallar, geniş sinüzoidler içermeleridir. Bu bölgede kan basıncının kayda değer şekilde azalması sonucunda tümör hücrelerinin kollajenaz ve metalloproteaz salgılamasını kolaylaştırır, bu da tümör hücrelerinin damarlardan iskelet sistemine geçmesini sağlar.

İskelet sisteminde osteoblastlardan salgılanan osteonektin, osteopontin kemik siyaloproteinleri tümör hücrelerini osteosite çeker. Osteosit invazyonundan sonra tümör hücrelerinden paratiroid hormon ilişkili proteinlerinin (PTHrP) de içinde bulunduğu bazı maddeleri salgılar. PTHrP osteoklastları uyarak kemik rezorpsiyonu oluşturur. Aşırı, kontrolsüz osteoklastik aktivite sonucunda kanser hastasında kötü prognostik belirti olarak kabul edilen hiperkalsemi gelişir. Osteoklastik aktivitenin ilerlemesi rezorbe olan kemikten özellikle transforming growth factor β -1 başta olmak üzere çeşitli büyüme faktörlerinin salgılanmasına, bu da PTHrP salgılanmasının daha da artmasına neden olur.

El ve el bileğinin aksiyel iskelete göre daha az kırmızı kemik iliği içermesi daha az metastaz görülmesinde bir etkidir. Metastaz sürecinin biyokimyasal medyatörlerinin (kemokinler, kemotaktik faktörler ve PTHrP) kemik ve sinovyal dokuda kıkırdaktan daha çok bulunması eklem yüzlerinin nasıl metastazdan korunduğunu açıklayabilir.

El ve el bileğindeki bütün kemiklere metastaz bildirilmiş olup Kerin'in çalışmaları sonucunda elde görülen metastazların en sık sırasıyla akciğer (% 40), böbrek (% 14), meme (% 10), kolon (% 5) kaynaklı olduğu bildirilmiştir.

Metastaz en sık sırasıyla distal falanksalar, proksimal ve orta falanksalar, metakarp ve el bilek kemiklerinde görülmektedir. Genellikle tek odakta görülürken birden fazla odakta da nadiren görülebildiği bildirilmiştir. Sağ veya sol elin baskın olmasının önemi saptanamıştır. Primer tümörlerin yapı ve cinsiyet dağılımları nedeniyle el ve el bileğinde metastazlar erkekelerde daha sık görülmektedir⁸⁶.

Hastalar sinsi başlayan ağrı ve şişlik yakınmasıyla baş vururlar. Ağrı genellikle künt ve geceleri artan şekildedir. Soğuk ve sıcak uygulaması veya antiinflamatuvarlar yardımıyla hafifleyebilir. Sıcaklık ve kızarıklık önemlidir. Hastanın tıbbi geçmişinde genellikle kanser öyküsü vardır, ancak gizli bir kanserin ilk belirtisi de olabilir⁸⁸.

Hassas, şiş, kemik tutulumu varsa sertlik ve endurasyon gösteren kitle, bazı durumlarda yumuşak ve fluktuan olabilir. Bilinen primer karsinomlu hastalarda böyle bulgularla karşılaşıldığında metastazdan şüphelenilmesi gerekir⁸⁷.

Düz grafiler ele olan çoğu metastaz litik ve destrüktif değişiklikler gösterirken, blastik değişiklikler de görülebilir. Kitlenin yayılımının genişliği açısından BT ve MRG faydalı olur. Kemik içerik görüntülemesinde BT, yumuşak doku görüntülemesinde MRG daha fazla bilgi verir. Başka bölgede kemik metastazı olup olmadığını göstermek için sintigrafi kullanılır. Tanı için intralezyonel iğne, insizyonel ve eksizyonel biyopsi gereklidir.

Ele ve el bileğine metastaz sık olmamasına rağmen, elinde ağrılı bir kitle veya uzamış inflamatuvar bir olay ile başvuran hastanın ayırıcı tanısında akrometastaz da düşünülmelidir. Metastatik el tümörü olan bir hastaya multidisipliner yaklaşım gerekir ².

Ele olan metastaz genellikle kötü prognoz belirtisi olup hasta sağlığı hızla kötüleşir. Genellikle sağkalım 6 aydır. Tedavi her hastaya göre ayrı olarak değerlendirilmeli, ağrı giderilmesi ve işlev korunması yönünde değerlendirilmelidir.

Paraneoplastik Sendromların El ve El Bileğindeki Görünümü

Bilinen veya gizli bir malignansiyle birlikte dermatolojik veya kas-iskelet sistemiyle ilgili bir bozukluğun görülmesidir. Bu sendromlar elde nadiren görülür ve görüldüğünde de genellikle pulmoner artropati veya karsinomatöz poliartrit olarak değerlendirilirler. Tuboovarian karsinomda simetrik artraljilerle seyreden omuz el sendromunun bir türü gibi başka ender durumlar da tarif edilmiştir. Bunlardan en sık görülenler dijital iskemi, palmar fasiit ve palmar krizlerin aşırı belirginleşmesidir.

Hasta ellerde şişme ve ağrı, palmar fasyada kalınlaşma veya palmar krizlerde aşırı belirginleşme yakınmasıyla başvurur. Renk ve ısı değişikliğinden nekroza kadar değişen vazomotor değişiklikler tarif edilmiştir. Bilinen kanserler veya nüksler kadar gizli hastalıklarda da bu bulgular görülebilir, bu nedenle bilinen bir malignansisi bulunmayan bir hastada da şüphelenmek gerekir. Eritrosit sedimentasyon değeri, antinükleer antikor seviyesi, C-reaktif protein seviyesi, romatoid faktör ve protein elektroforezi anormal olabilir. El bileği ve elin grafisinde kemiklerde demineralizasyon görülebilir. Sintigrafide eklem üzlerinde artmış aktivite tutulumu izlenir.

Paraneoplastik sendrom genellikle beyin veya akciğer kanserinde görülmekle birlikte bademcik, mesane, endometrium, meme kanserlerinde, kronik myeloid lösemi, Hodgkin hastalığı ve malign akantozis nigrikansta da görülebilir. Ayrıca tuboovarian karsinom, özofagus ve safra kesesi malignansilerinde de omuz el sendromu görülebilir.

Paraneoplastik sendromun biyokimyasal mekanizması tam olarak açığa çıkartılmamış olmakla birlikte transforme edici büyüme faktörü alfa gibi maddelerin fizyolojik değişiklikleri ayarladığı öne sürülmektedir. Tümör kitlesinde beligin bir azalma semptomların da iyileşmesine yol açarken yetersiz müdahalelerde el fonksiyonu kısa sürede bozulur.

Prognoz primer tümörün seyrine bağlıdır. Çoğu yazar prognozun kötü olup, hastaların çoğunun tanıdan sonraki ilk bir yıl içinde hayatlarını yitirdiğini ifade etmektedir⁸⁶.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

Çukurova Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda 01.01.1977–31.12.2005 yılları arasında el ve el bileğinde tümör veya tümör benzeri lezyonlar nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilen 579 olgu tez kapsamına alınarak gereci oluşturmuş, olgular retrospektif olarak incelendi.

3.2. Yöntem

Preoperatif hazırlıkta olgular fizik muayeneleri ve direk grafileriyle değerlendirildi. Patolojilerin kemik veya yumuşak dokuyu tutmaları, kan biyokimyasında oluşabilecek değişiklikler ve ayırıcı tanı açısından önemli olabilecek durumlar göz önüne alınarak gerekli olduğu düşünülen olgularda kan beyaz küre sayımı, CRP ve eritrosit sedimentasyon hızı, kan kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz düzeyleri gibi enfeksiyon, tümör ve metabolik hastalıklar açısından anlamlı değerlerin ölçümleri, USG, Anjiyografi, BT, MRG, Sintigrafi gibi tetkikler de uygulandı.

Lezyon lokalizasyonu, olgunun yaşı, uygulanacak ameliyat gibi etmenler değerlendirilerek hastalara uygulanacak anestezi planlanması yapıldı. Ameliyatlar lokal anestezi, rejyonel intravenöz anestezi (RİVA), brakial blok veya genel anestezi altında yapıldı. Glomus tümörleri, müköz kist, pyojenik granülom , subungual egzostoz gibi akrall lokalizasyonu olan durumlarda dijital blok, cilt biyopsisi alınacak olgularda lokal anestezi, el veya el bileği seviyesinde özellikle kansız alanda çalışılması planlanan olgularda havalı turnikeyle RİVA, brakial blok veya genel anestezi, küretaj ve greftleme planlanan olgularda kemik greftinin alınacağı bölgeye göre rejyonel veya genel anestezi uygulandı. Lokal veya rejyonel anesteziyi tolere edemeyecek hastalarda da genel anestezi tercih edildi.

Ganglion, müköz kist, glomus tümörü, tendon kılıfı dev hücreli tümörü gibi tümör benzeri lezyonlar ve benign lezyonlarda eksizyon uygulanarak biyopsiyle tedavi aynı anda uygulandı. Enkondrom, anevrizmal kemik kisti, dev hücreli tümör gibi durumlarda küretaj sonrasında ipsilateral radius veya iliak kanattan sağlanan kemik greftiyle greftleme

uygulandı. Kondrosarkom, epiteloid karsinom gibi malign durumlarda amputasyon veya ray rezeksiyonu gibi kesin uygulamalar tercih edildi. Malign melanomlu bir olguda çevresindeki sağlam doku eksize edildiği gibi aksiler lenf düğümü diseksiyonu da uygulandı. Kemik doku biyopsisi alınması gereken bazı lezyonlarda Jamshidi biyopsi iğnesi ve bazı olgularda floroskopi kullanıldı.

Elde edilen numunelerin tümü patolojiye gönderilerek kontrollerde takip edilerek kayıt altına alındı. Olguların ameliyat öncesinde, sırasında ve sonrasında elde edilen görüntüler de arşivlendi.

Hastalar operasyon günü sabahında yatırıldı. Enfeksiyon riski bulunan olgularda antibiyotik profilaksisinde turnike uygulanmasından bir saat önce 1g İV sefazolin sodyum kullanıldı. Ganglion, müköz kist, glomus tümörü, tendon kılıfı dev hücreli tümörü gibi enfeksiyon riski çok düşük olan durumlarda antibiyotik kullanılmadı. Postoperatif analjezi için oral non steroid analjezik antienflamatuar ilaçlar önerildi. İmmobilizasyon gerekmeyen olgulara hemen operasyon sonrasında parmak hareketi ve dolanım önerilerinde bulunulup aynı gün taburcu edildi. Üçüncü ve onbirinci günlerde pansuman ve sütür alınması, rehabilitasyonlarının, patoloji sonuçlarının takibi için polikliniğe çağırıldı.

Dorsal el bileği ganglionlarında RİVA ile ganglion üzerinden transvers insizyonla girilerek damar-sinir yapılar ve ekstensör tendonlara zarar verilmeden genellikle skafolunat aralık düzeyinden kaynaklanan lezyon eklem kapsülüyle birlikte eksize edilerek, kapsül açık bırakılıp sadece cilt kapatıldıktan sonra baskılı sargı uygulandı. Volar el bileği ganglionlarında da RİVA ile kistlerin sapı nüks olmaması için kaynaklandıkları bölgeye kadar takip edilerek eksize edildi. Radial arter ve median sinir palmar kütanöz dalının zedelenmemesine özel dikkat gösterildi. Dorsal el bileği ganglionunda olduğu gibi volar ganglionlarda da cilt suture edildikten sonra gene baskılı sargı uygulandı. İntraosöz ganglionlarda küretaj ve greftleme uygulanıp bir ay atel ile korunuldu.

Glomus tümörlerinde tırnak altında yerleşen tümörlerde dijital blok ile tırnak çekilip, tırnak yatağına uzunlamasına bir insizyon yapıldıktan sonra açığa çıkan tümör eksize edildi. Eksizyon sonrasında tırnağın steril matriksi düğümler yara içine gömülecek şekilde emilen sütür materyalleriyle tamir edilerek tırnak tekrar yerine yerleştirilip, aynı sütür materyaliyle tespit edildi. Tırnak altı dışında yerleşim gösteren glomus tümörlerinde de eksizyon uygulandı.

Tendon kılıfı dev hücreli tümörlerinde cerrahi eksizyon titiz şekilde yapıldı. Nüks oranını azaltmak için tümörün eklem içine yayılmış parçaları da dikkatle çıkartıldı.

Eksizyon sonrasında nadiren oluşan cilt defekleri aynı ekstremiteden sağlanan cilt greftleri ile kapatıldı.

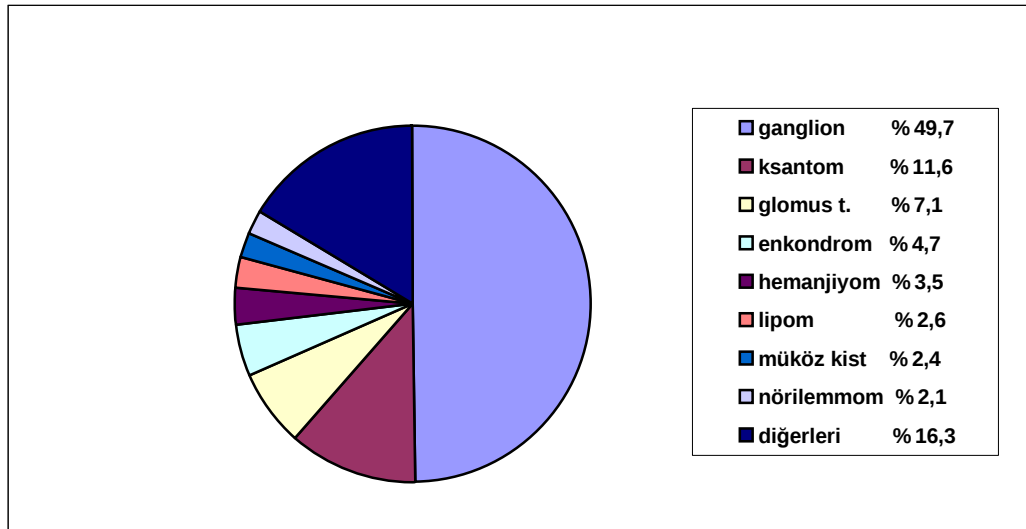
İstatistiksel analiz: Analiz için SPSS 14.0 kullanıldı. Kesikli değişkenler sayı ve yüzde, sürekli değişkenler ise(yaş) ortalama ve standart sapma olarak verildi.

4. BULGULAR

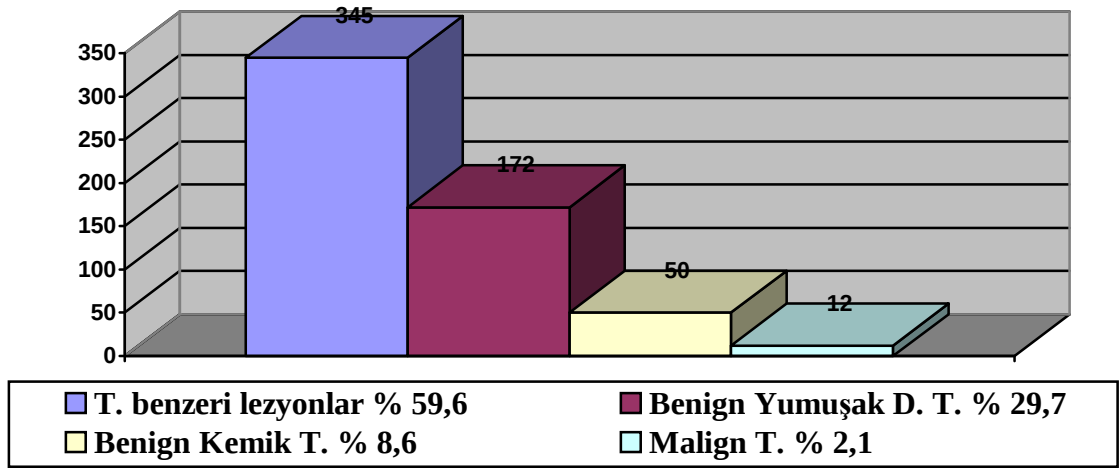
El ve el bileğinin tümör ve tümör benzeri lezyonları nedeniyle Çukurova Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 01.01.1977–31.12.2005 yılları arasında opere olan 579 olgunun 211'i erkek (% 36,4), 368'i kadındı (% 63,6). Yaş ortalamaları 32,5 olarak saptandı. Olguların 296'sı sağ (% 51,1), 281'i sol (% 48,5), 2'si bilateral (% 0,4) yerleşim göstermekteydi. Sağ veya solda yerleşim açısından incelendiğinde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

El ve el bileğinde görülen patolojilerin sıklıklarını ifade eden tablo ve grafikler aşağıdadır. Grafikte yüzde 2,1'e kadar sıklıkta görülen patolojiler ayrı olarak, daha nadir görülen ve ayrıca tabloda belirtilmiş olan patolojiler ise diğerleri adı altında gösterildi (Tablo 1, Şekil 1).

Patolojileri yönünden 579 olgunun 345'i tümör benzeri lezyonlar (% 59,6), 172'si benign yumuşak doku tümörleri (% 29,7) , 50'si benign kemik tümörleri (% 8,6) ve 12'si malign tümörler (% 2,1) olarak dağılım göstermekteydi (Şekil 2).

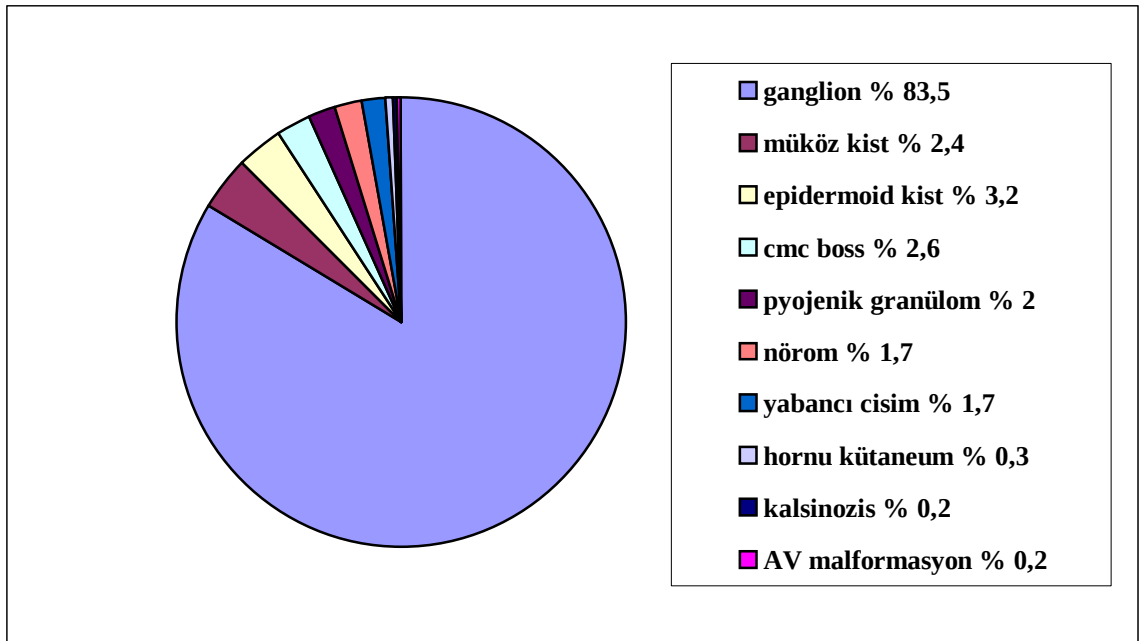


Şekil 1. El ve el bileğinde görülen patolojilerin dağılımı



Şekil 2. Sınıflandırmaya göre dağılım.

Tümör benzeri lezyonu olan 345 olgunun 288'i ganglion (% 83,5), 14'ü müköz kist (% 4), 11'i epidermoid kist (% 3,2), 6'sı karpometakarpal boss (% 2,6), 6'sı travmatik nörom (% 1,7), 6'sı yabancı cisim granülomu (% 1,7), 7'si pyojenik granülom (% 2) ve % 1'den daha az oran teşkil eden arteriovenöz malformasyon, kalsinozis ve hornu kütaneumdan oluşmaktaydı (Şekil 3).



Şekil 3. Tümör benzeri lezyonların dağılımı.

Benign yumuşak doku tümörü nedeniyle tedavi olan 172 olgunun 41'inde glomus tümörü (% 23,8), 20'sinde hemanjiom (% 11,6), 1'inde leiomyom (% 0,6), 15'inde lipom (% 8,7), 11'inde fibrom (% 6,4), birinde nörofibrom (% 0,6), birinde fibromatozis (% 0,6), 2'sinde lenfanjiom (% 1,2), 67'sinde tendon kılıfı dev hücreli tümörü (% 39), 12'sinde nörolemmom (% 7), birinde papillom (% 0,6) saptandı.

Benign kemik tümörü tanısı ile tedavi olan gruptaki 50 olgu 1 osteokondrom (% 2), 27 enkondrom (% 54), 3 anevrizmal kemik kisti (% 6), 6 dev hücreli tümör (% 12) ve 13 osteokondrom (% 26) olgularını içermektedir.

Malign tümörlerin incelendiği 12 olgu içeren grupta ise 3 kondrosarkom (% 25), 1 Ewing Sarkomu (% 8,3), 5 epitelioid sarkom (% 41,7), 1 malign fibröz histiositom (% 8,3), 1 metastaz (% 8,3), 1 malign melanoma (% 8,3) mevcuttu.

579 olgu içerisinde en sık görülen üç patoloji ise sırasıyla ganglion (n=288, % 49,7) tendon kılıfı dev hücreli tümörü (ksantom) (n=67, % 11,6) , glomus tümörü (n=41, % 7,1) ve enkondrom (n=27, % 4,7) olarak saptandı.

Ganglion görülen 288 olgunun 104'ü erkek (% 36,1), 184'ü kadındı (% 63,9). Yaş ortalaması 29,3 bulundu. Lezyonların 221'i dorsal (% 77,3), 39'u volar (% 13,66), 17'si A₁ pulley (% 5,9), 9'u intraosseöz (% 3,1) yerleşimliydi Şekil (4,5,6,7,8,16). İki olguda (% 0,7) nüks görülüp tekrar eksizyon yapıldı. Hastaların kadın ve erkeklerde görülme oranları aşağıdaki grafikte görülmektedir (Tablo 2, Şekil 17).



Şekil 4. Bilateral el bileği dorsal ganglionu.



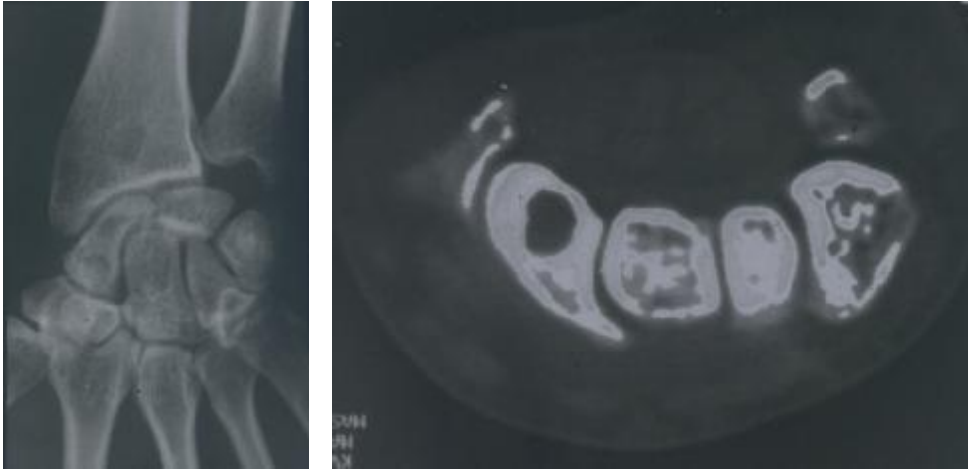
Şekil 5. A. El bileği volar ganglionu, B. A1 pulley ganglionu.



Şekil 6. Lunat yerleşimli intraossöz ganglion.



Şekil 7. Triquetrum yerleşimli intraossöz ganglion.

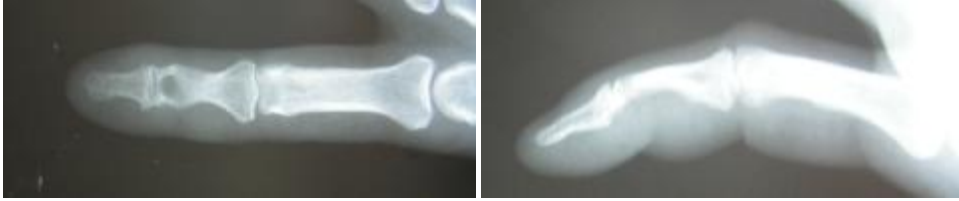


Şekil 8. Multipl yerleşimli intraossöz ganglion.

Tendon kılıfı dev hücreli tümörü (Şekil 9, 10) görülen 67 olgunun 25'i erkek (% 37,3), 42'si kadındı (% 62,7) (Şekil 18). Yaş ortalaması 36,4 bulundu. Olguların ikisinde (% 3) nüks gelişip primer lezyon gibi eksizyonla tedavi edildi.

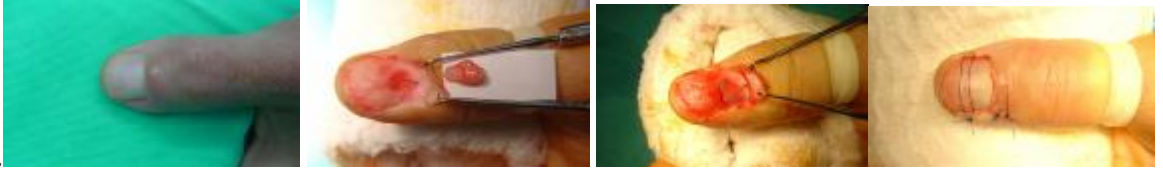


Şekil 9. Orta falanks yerleşimli tendon kılıfı dev hücreli tümörü, oluşturduğu bası erozyonu.



Şekil 10. Tendon kılıfı dev hücreli tümörünün kemikte oluşturduğu bası erozyonu.

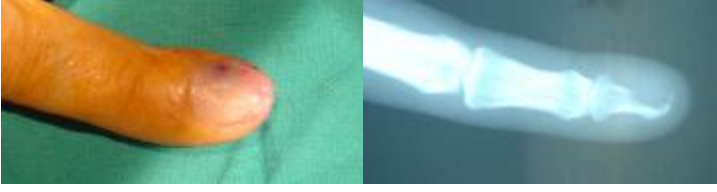
Glomus tümörü nedeniyle tedavi edilen 41 olgunun 8'i erkek (% 19,5), 33'ü kadındı (% 80,5) (Şekil. 20). Yaş ortalaması 36 olup 32 olguda (% 78) tırnak altında yerleşim gözlendi (Şekil 19). Tedavi sonrasında tırnak altı yerleşimli 3 olguda (% 7,3) nüks görüldü. Nüksler primer lezyon gibi tedavi edildi. Olgulara ait örnekler Şekil 11,12 ve 13'de görülmektedir.



Şekil 11. Subungual glomus tümörü.



Şekil 12. Distal falanksta bası erozyonu oluşturan glomus tümörü.



Şekil 13. Glomus tümörü, distal falankstaki bası erozyonu.



Şekil 14. El bileğinde sinovyal hipertrofi (ganglion ayırıcı tanısında dikkate alınması önemlidir).



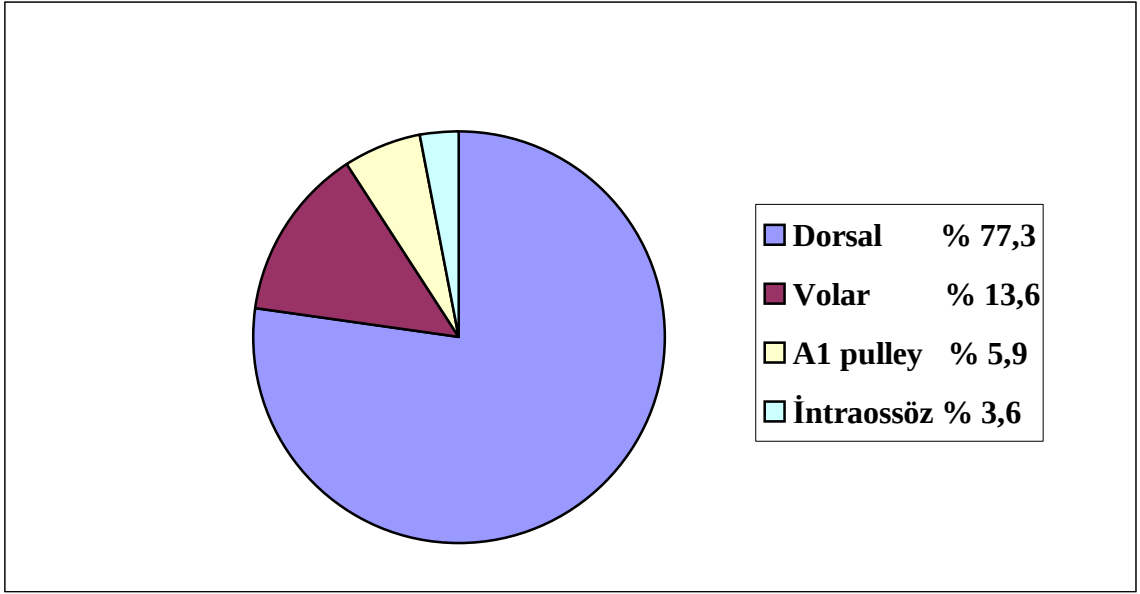
Şekil 15. El bileğinde sinovyal kondromatozis.

Tablo 3. Çalışmada yer alan lezyonların dağılımı.

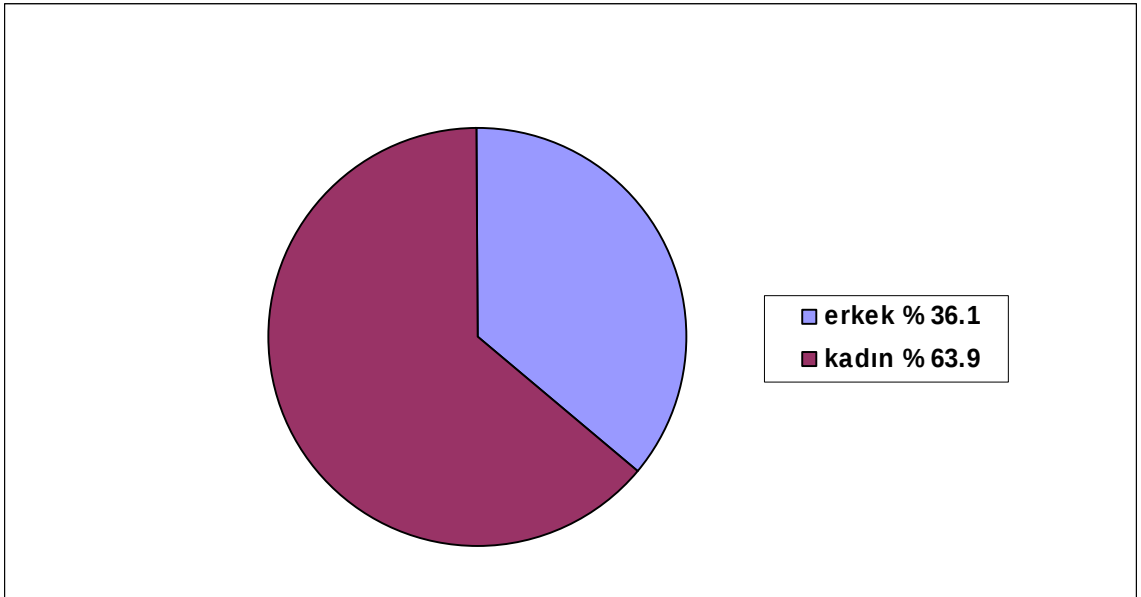
	Olgu Sayısı	Yüzde
Ganglion	288	49,7
Epidermoid kist	11	1,9
Müköz Kist	14	2,4
Piyojenik Granülom	7	1,2
Yabancı Cs	6	1,0
A-V malformasyon	1	0,2
Kalsinozis	1	0,2
CMC Boss	9	1,6
Tr. Nöron	6	1,0
H. kutaneum	2	0,3
Glomus	41	7,1
Hemanjiom	20	3,5
Leiomyom	1	0,2
Lipom	15	2,6
Fibrom	11	1,9
Nörofibrom	1	0,2
Fibromatozis	1	0,2
Lenfanjiom	2	0,3
Ksantom	67	11,6
Nörilemmom	12	2,1
Papillom	1	0,2
Osteoid osteoma	1	0,2
Enkondrom	27	4,7
Anevrizmal kemik kisti	3	0,5
Kemik dev hücreli t.	6	1,0
Osteokondrom	13	2,2
Kondrosarkom	3	0,5
Ewing Sarkom	1	0,2
Epiteloid Sarkom	5	0,9
Malign F.Histiositom	1	0,2
Metastaz	1	0,2
M.Melanom	1	0,2
Total	579	100.0

Tablo 4. Tüm patolojilerin cinsiyet dağılımı.

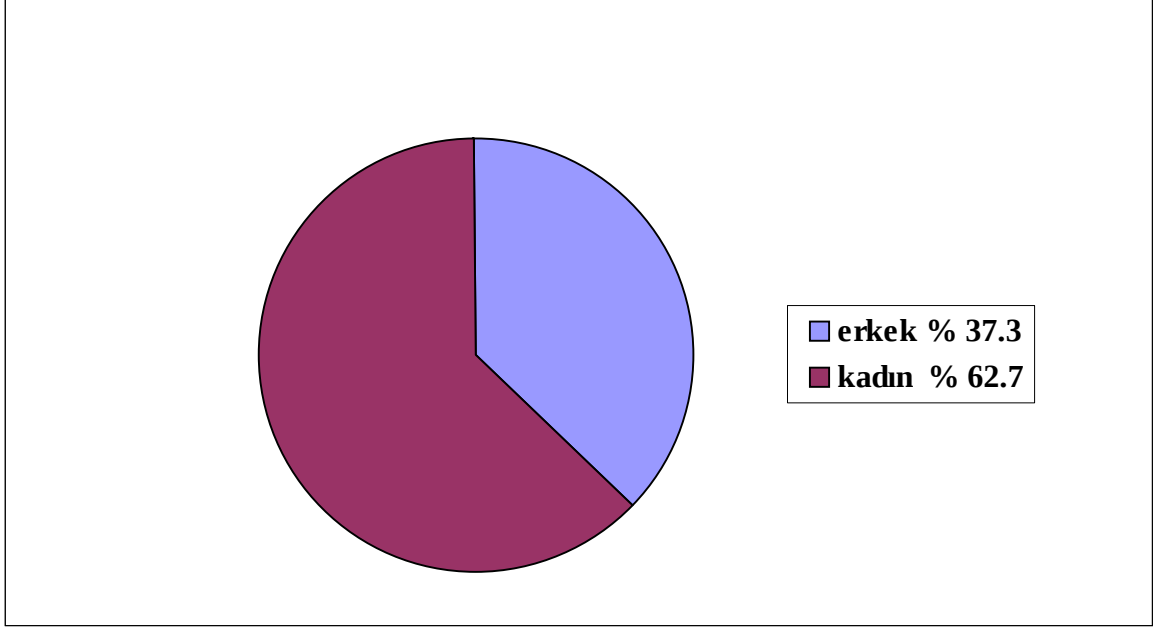
	Erkek	Kadın
Ganglion	104 (% 36,1)	184 (% 63,9)
Epidermoid kist	7 (% 63,6)	4 (% 36,4)
Müköz Kist	2 (% 14,3)	12 (% 85,7)
Piyojenik Granülom	3 (% 42,9)	4 (% 57,1)
Yabancı Cs	3 (% 50)	3 (% 50)
A-V malformasyon	0	1 (% 100)
Kalsinozis	0	1 (% 100)
CMC Boss	6 (% 66,7)	3 (% 33,3)
Tr. Nörom	0	6 (% 100)
H. Cutaneum	0	2 (% 100)
Glomus	8 (% 19,5)	33 (% 80,5)
Hemanjiom	5 (% 25)	15 (% 75)
Leiomyom	0	1 (% 100)
Lipom	6 (% 40)	9 (% 60)
Fibrom	4 (% 36,4)	7 (% 63,6)
Nörofibrom	0	1 (% 100)
Fibromatozis	0	1 (% 100)
Lenfanjiom	0	2 (% 100)
Ksantom	25 (% 37,3)	42 (% 62,7)
Nörilemmom	4 (% 33,3)	8 (% 66,7)
Papillom	1 (% 100)	0
Osteoid osteoma	1 (% 100)	0
Enkondrom	10 (%37)	17 (%63)
ABC	1 (% 33,3)	2 (% 66,7)
GC	3 (% 50)	3 (% 50)
Osteokondrom	11 (% 84,6)	2 (% 15,4)
Kondrosarkom	1 (% 33,3)	2 (% 66,7)
Ewing Sarkom	1 (% 100)	0
Malign F.Histiositom	0	1 (% 100)
Metastaz	1 (% 100)	0
M.Melanom	1 (% 100)	0



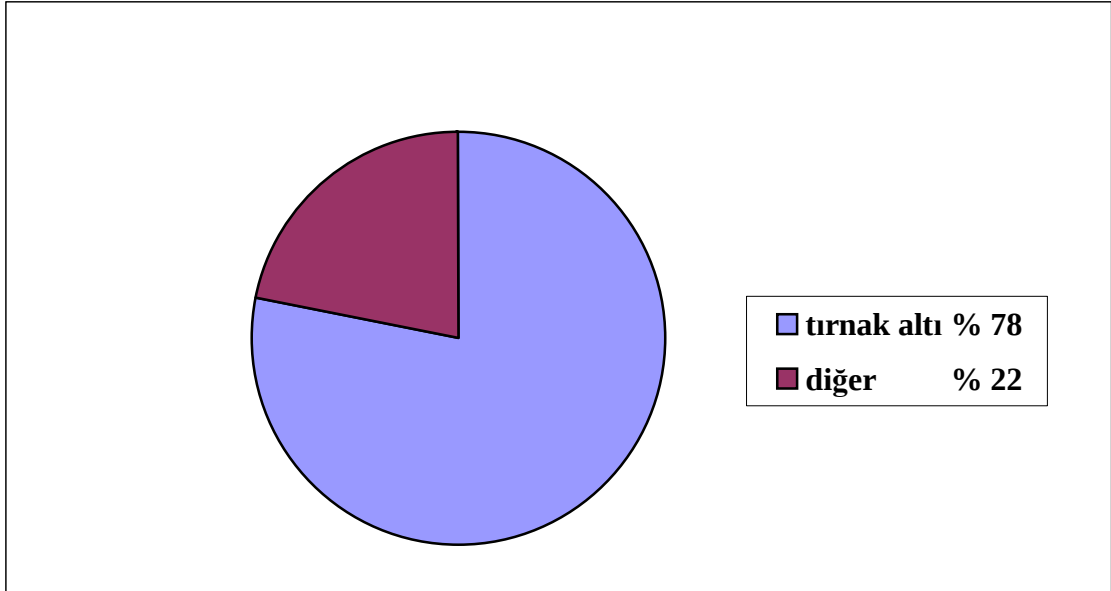
Şekil 16. Ganglion yerleşimi.



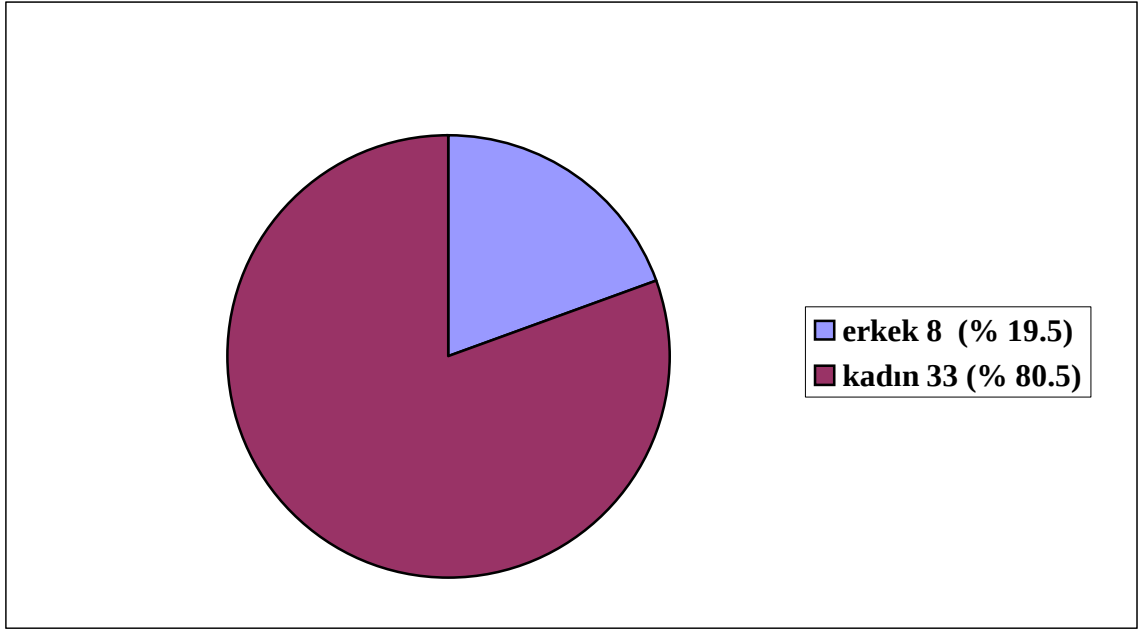
Şekil 17. Ganglionlarda cinsiyet dağılımı.



Şekil 18. Tendon kılıfı dev hücreli tümörü cinsiyet dağılımı.



Şekil 19. Glomus tümörü yerleşimi.

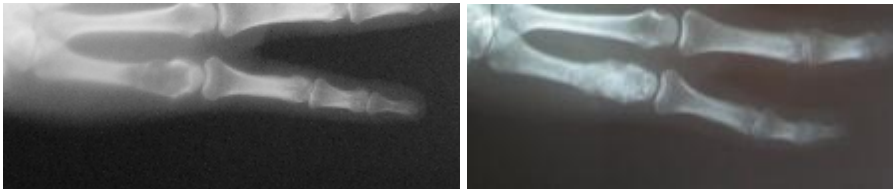


Şekil 20. Glomus tümörü cinsiyet dağılımı.

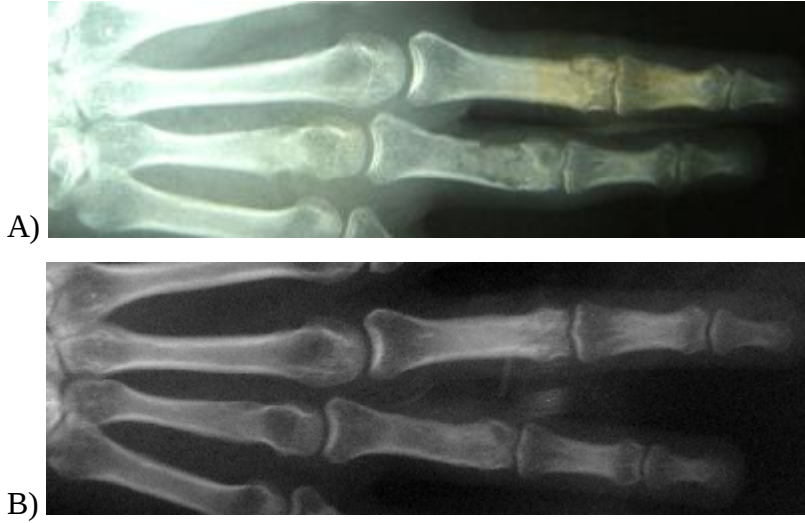
Enkondrom nedeniyle başvuran olguların 10'u erkek (% 37), 17'si kadındı (% 63). Yaş ortalaması 24,7 olarak saptandı. Tedavide küretaj sonrasında otojen kemik ile greftleme yapıldı. Olgularımıza ait örnekler Şekil 21,22,23'de görülmektedir.



Şekil 21. Orta falanks yerleşimli enkondrom.



Şekil 22. Beşinci metakarp distal uç yerleşimli enkondrom ve greftlendikten sonra grafisi.



Şekil 23. A) 4. metakarp, 3 ve 4. proksimal falankslarda enkondrom B) Postop 3. yılda grafisi.

Hemanjiom nedeniyle başvurup eksizyon ile tedavi edilen 5'i erkek (% 25), 15'i kadın (% 75), en genci 1, en yaşlısı 54 yaşında olan olguların yaş ortalamaları 22,7 olarak bulundu (Şekil 24). Olgularımıza ait bir örnek Şekil 25'de verilmiş olup, Şekil 26'de makroskopik görüntüsü hemanjiom veya anevrizmadan ayırt edilmesi zor olan psödoanevrizmaya ait bir örnek görülmektedir.



Şekil 24. Hemanjiom.

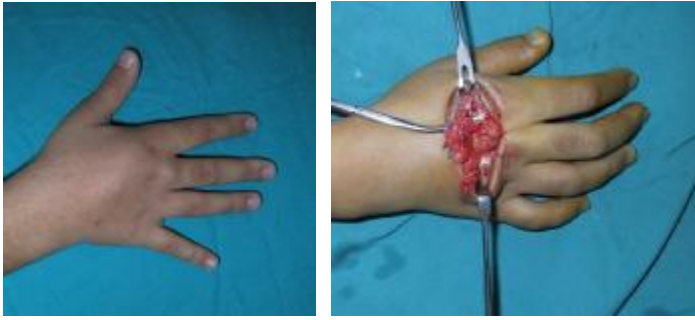


Şekil 25. Tenar bölgede hemanjiom.



Şekil 26. Psödoanevrizma.

Toplam 15 lipom olgusunun 6'sı erkek (% 33), 9'u kadın (% 67) olup yaş ortalamaları 36,5 olarak tespit edildi. Tüm patolojiler içinde % 2,6 oranında görüldü (Şekil 27,28).

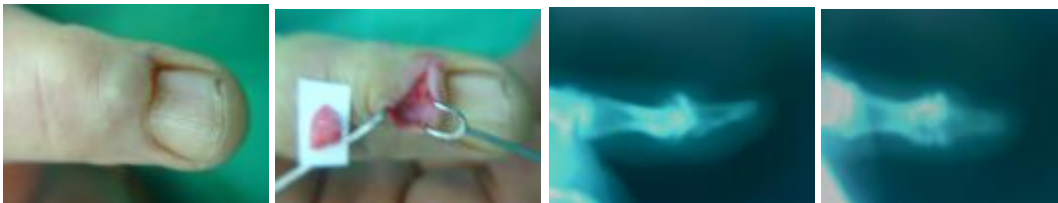


Şekil 27. El dorsalinde anjiolipom.



Şekil 28. Tenar bölgede lipom.

Müköz kistlerin (% 2,4) 2'si erkek (% 14,3), 12'si kadındı (% 85,7). Ondört olgunun yaş ortalaması 53,8 bulundu (Şekil 29).



Şekil 29. Müköz kist, distal interfalangeal eklemden osteoartrit.

Nörilemmom nedeniyle opere olan 12 olgunun ise 4'ü erkek (% 33,3), 8'i (% 66,7) kadındı. Yaş ortalaması 29 saptandı.

Epidermoid kist olgularının yedisi erkek (% 64), dördü kadındı (% 36). Yaş ortalamaları 41,5 bulundu. Çalışma içinde oranları % 1,9 olarak saptandı.

Pyojenik granülom üçü erkek (% 43), dördü kadındı (% 57). Yaş ortalamaları 33,3 olan yedi (% 1,2) olgu eksizyon ile tedavi edildi.

Yabancı cisim granülasyon dokusu ile başvuran 6 (% 1) olgunun üçü erkek ve üçü kadındı. Tedavide eksizyon uygulandı.

Arteriovenöz malformasyonu bulunan tek kadın olgu (% 0,2) elli yaşındaydı.

Kalsinozis skleroderma tanısıyla takip edilen 48 yaşındaki bir kadın olgunun(% 0,2) sol el birinci parmak pulpasında görüldü.

Karpometakarpal boss bulunan dokuz olgunun (% 1,6) altısı erkek (% 66,7) üçü (% 33,3) kadındı. Hepsinde RİVA ile eksplorasyon yapıldı. İki erkek, biri kadın dört olguda ganglion bulunarak osteofitle birlikte eksize edildi.

Travmatik nörom nedeniyle yaş ortalaması 43,3 olan 6 erkek olgunun (% 1) ikisine sinir grefti uygulandı. Dört olguya ise eksizyon yapıldı (Şekil 30).



Şekil 30. Travmatik median, unlar ve dijital sinir nöromları.

Hornu kütaneum nedeniyle başvuran 28,5 olan iki erkek (% 0,3) olgunun yaş ortalaması 28,5'ti. Yassı hücreli karsinom olasılığı nedeniyle geniş eksizyon uygulandı.

Leiomyoma 50 yaşında tek olguda (% 0,2) saptandı.

Yaş ortalaması 29,2 olan 11 olguda fibrom görüldü. Olguların dördü erkek (% 36), yedisi kadındı (% 64).

Atmışdört yaşındaki tek olguda (% 0,2) nörofibrom, elli yaşında tek olguda (% 0,2) da fibromatozis saptandı.

Lenfanjiom yaş ortalaması 18 olan iki kadın olguda (% 0,3) gözlemlendi.

Yirmidört yaşında bir kadın olguda papillom (% 0,2) saptandı.

Yirmibeş yaşındaki bir (% 0,2) erkek olguda sol el ikinci metakarp yerleşimli lezyonun osteoid osteoma tanısıyla küretaj sonrasında otojen kemik greftiyle greftleme yapıldı.

Anevrizmal kemik kisti tanısı konulan üç (% 0,5) olgunun biri erkek, ikisi kadındı. Yaş ortalaması 33 olarak saptandı. Kapitat yerleşimli bir olguda eksizyon ve iliak kemik greftiyle rekonstrüksiyon uygulandı (Şekil 31). Skafoid yerleşimli bir olguda eksizyon ve dört köşe füzyon uygulandı (Şekil 32).

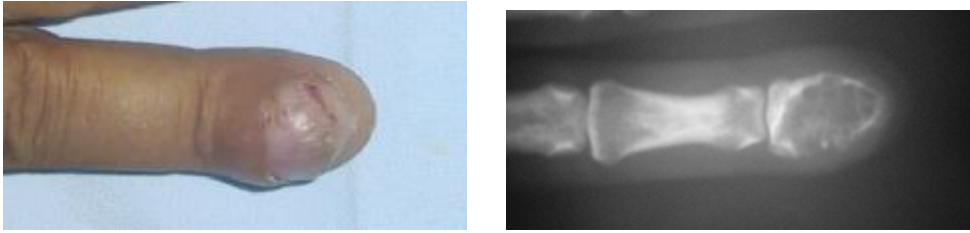


Şekil 31. Kapitat yerleşimli anevrizmal kemik kisti, iliak kemik greftiyle rekonstrüksiyon.



Şekil 32. Skafoidde anevrizmal kemik kisti, tedavi sonrasında grafisi.

Dev hücreli kemik tümörü bulunan olguların yaş ortalamaları 28,5 olup üçü erkek, üçü kadın toplam altı (% 1) kişiydi. İki radius distal uç, ikisi metakarp, biri skafoid, biri falanks yerleşimliydi. Radius distal ucu ve metakarp yerleşimli olan lezyonlara küretaj ve greftleme uygulanırken distal falanks yerleşimli olan bir olguda amputasyon yapıldı (Şekil 33).



Şekil 33. Distal falanksta dev hücreli kemik tümörü.

Osteokondrom olgularının onbiri erkek, ikisi kadın toplam sayıları 13'tü (% 2,2). Yaş ortalamaları 22,9 olarak saptandı. Yüzde 85 oranında erkeklerde görüldü. Kemik oluşturan tümörlerin % 26'sını oluşturduğu saptandı . Olguların yedisi(% 54), birden çok bölgede yerleşim göstermekteydi. Tek bölgede yerleşim gösteren altı (% 46) olgunun beşi (% 83) distal falankstaydı. Bir olgu tek lezyonla proksimal falanks basisi yerleşimliydi. Tedavide eksizyon, kollateral ligament rekonstrüksiyonu uygulandı, nüks izlenmedi (Şekil 34).



Şekil 34. Parmakta deformite oluşturan proksimal falanks yerleşimli osteokondrom.

Biri erkek ikisi kadın yaş ortalamaları 65,3 olan toplam üç(% 0,5) kondrosarkom olgusu ray rezeksiyonu ile tedavi edildi (Şekil 35).



Şekil 35. Proksimal falanks yerleşimli kondrosarkom.

Ewing sarkomu tanısıyla onbeş yaşında bir kadın olguya proksimal falanks yerleşimli bir lezyon için iğne biyopsisi ve ray rezeksiyonundan sonra onkoloji kliniğine devredildi (Şekil 36).



Şekil 36. Beşinci parmak proksimal falanks distalinde Ewing sarkomu.

Epiteloid sarkoma tanısıyla üçü erkek (% 60), ikisi (% 40) kadın beş (% 0,9) olguya ray rezeksiyonu uygulandı. Olgulara ait örnekler Şekil 37’da yer almaktadır.



Şekil 37. Epiteloid sarkom olguları.

Malign fibröz histiositom tanısı olan 65 yaşındaki tek kadın olguya (%0,2) biyopsi sonrasında ray rezeksiyonu yapıldı. Hasta onkoloji kliniğine devredildi.

Küçük hücreli akciğer kanseri metastazı olan 83 yaşındaki tek erkek olguya (% 0,2) ray rezeksiyonu uygulandı. Ray rezeksiyonu önerilen başka bir olgu tedaviyi kabul etmediğinden çalışmaya alınmadı (Şekil 38,39).



Şekil 38. Beşinci parmak distal falanksında küçük hücreli akciğer kanseri metastazı.



Şekil 39. Dördüncü parmak orta falanksında küçük hücreli akciğer kanseri metastazı.

Malign melanom tanısıyla 67 yaşındaki bir (% 0,2) erkek olguya ray rezeksiyonu ve aksiller lenf diseksiyonu yapıldı. Hasta onkoloji kliniğine devredildi (Şekil 40).



Şekil 40. Tırnak altında malign melanom.

5. TARTIŞMA

Kliniğimize el ve el bileğinde lokalize tümör ve tümör benzeri lezyonlar nedeniyle 01.01.1977–31.12.2005 yılları arasında tedavi olan 579 hastanın dağılımları tüm çalışmalarda olduğu gibi tümör benzeri lezyonlar, benign yumuşak doku tümörleri, benign kemik tümörleri ve malign tümörler şeklinde sınıflandırılarak yapıldı. Olguların 345'i tümör benzeri lezyon (% 59,6), 172'si benign tümör (% 29,7) , 50'si benign tümör (% 8,6) ve 12'si de malign tümör (% 2,1) olarak dağılım göstermekteydi. Dağılım yüzdelerinin literatürle uyumlu olduğu görüldü^{4,5,6,7,8}. Lezyonların sıklık sırasına bakıldığında birinci sırada ganglionlar, daha sonra sırasıyla tendon kılıfı dev hücreli tümörü ve glomus tümörü yer almaktaydı. Tümör benzeri lezyonları arasında en sık ganglion (% 83,5), benign tümörlerde tendon kılıfı dev hücreli tümörü (% 39), benign kemik tümörlerinde enkondrom (% 54), malign tümörlerde kondrosarkom (% 25) görüldü.

El ve el bileğinin en sık görülen yumuşak doku kitlesi gangliondur. Etiyolojisi açık olmamakla birlikte kollajen dokunun mukoid dejenerasyonu en çok kabul gören teoridir. Boyutlarındaki farklılıkların tek taraflı çalışan bir kapak mekanizmasına bağlı olabileceği ileri sürülmüştür¹⁴. Angelides¹⁸ (1999) ganglionun dorsal yerleşim sıklığını % 60–70, volar ganglionların oranını % 18–20 olarak bildirmiş, daha çok kadınlarda, en sık üç ve dördüncü dekatlarda görüldüğünü belirtmiştir Yapılan çalışmaların tümünde kadın cinsiyet baskınlığı ve dorsal el bileği yerleşim sıklığı vurgulanmaktadır. Düzgün eksizyon sonrasında nadir görüldüğü ifade edilen nüksün, kitle tamamen çıkartılamazsa % 50'lere ulaşabildiği bildirilmiştir. Serimizde ganglionlar tüm olguların % 49,7'si olup, hastaların % 63,9'u kadın, % 36,1'i erkekti. Lokalizasyon açısından incelendiğinde % 77,3'ü dorsal, % 13,6'sı volar, % 5,9'u A₁ pulley, % 3,1'i intraosöz yerleşimliydi. Bütün ganglionlara eksizyon uygulanırken, intraosöz ganglionlarda kistler kürete edilip oluşan boşluklar spongios kemik otogreftleriyle dolduruldu. Ağrı ve hareket kısıtlılığı görülmeyen olgular bilgilendirilerek hemen eksizyon önerilmedi. Benzer şekilde Pardini (1999) de ganglionlarda ağrı, hareket kısıtlılığı görülmemesi halinde cerrahi taraftarı olmadığını açıklamıştır¹⁹. Asemptomatik intraosöz ganglionlar takip edilerek grafileri ilerleme gösteriyorsa literatürde Uriburu ve Ark. (1998) tarafından da önerildiği gibi operasyon önerildi⁵⁰. Steinberg ve Ark. (1999) uzun süreli dorsal yerleşimli el bilek ağrılarında gizli ganglion öntanısıyla uygulanan eksplorasyon sonrasında % 85,7 oranında ganglion

rastlanıldığını, tedavi sonrasında % 86 mükemmel veya çok iyi sonuç elde edildiğini ifade etmektedirler²⁰. Çalışmamızdaki nüks oranı % 0,7 olarak tespit edilmiştir. Opere ganglionların çalışmamızdaki nüks oranının düşük olmasının nedeninin dikkatli ve tam eksizyon olduğu düşünülmektedir. Literatürde de vurgulandığı şekilde üzerine vurma, steroid, sklerozan madde, lokal anestezik enjeksiyonu veya aspirasyon gibi yaklaşımların nüks oranları yüksektir. Özellikle volar ganglionlarda radial arterle yakın komşuluğu nedeniyle yaralanma olasılığının fazladır. Cerrahi sırasında ganglion kaynaklandığı bölgeye kadar takip edilerek tamamen eksize edilebilir. Ameliyattan önce tespit edilemeyen intraosseöz komponentler fark edilebilir. Bütün bu nedenler göz önünde bulundurularak olgularımızın hepsine eksizyon uygulanmıştır^{2,18}.

Tendon kılıfı dev hücreli tümörü el ve el bileğinde en sık görülen ikinci lezyondur. Bu lezyon aynı zamanda lokalize nodüler tensinovit, pigment villonodüler tenosinovit, fibröz ksantoma ve iyi huylu sinovioma olarak da bilinmektedir^{33,34,35}. Tendon kılıfı dev hücreli tümörü yavaş büyüyen, sert, hassas olmayan sabit bir kitle olarak ortaya çıkar ve özellikle distal interfalangeal eklemler olmak üzere radial üç parmağı tercih eder. Tümör sıklıkla multinodülerdir ve komşu eklemi tutmayı sever. Ksantom olarak da adlandırılan lezyona 30–50 yaşlar arasında daha sık rastlanır. Yayınlarda gangliondan sonra benign yumuşak doku tümörleri arasında ikinci sıklıkta ve 30–50 yaşlarda görüldüğü ifade edilmektedir³³. Jones 1969’da yapmış oldukları yayında kendi serilerindeki olgularının yarısından fazlasının 40 yaşında olduğunu³⁵, Al-qattan 2001’de yayımladığı 43 olgu içeren serisinde yaş ortalamasını 43 kadınlarda ve erkeklerde görülme sıklığını sırasıyla % 55,8 ve % 44,2 , nüks oranını da % 11,6 olarak belirtmiştir³⁴. Serimizde tendon kılıfı dev hücreli tümörü % 11,6 oranıyla ikinci sırada yer aldı. Yaş ortalaması 36,4 olan 67 olgunun 25’i erkek (% 37,3), 42’si kadındı (% 62,7). Literatürde eksizyon sonrasında % 5–50 görüldüğü ifade edilen nükslerden uydu lezyonlar veya tam olmayan eksizyon suçlanmaktadır. Wright 1951’de 56 olgu içeren yayınlarında % 44, Sherry ve Anderson 1955’de 31 olguda % 25, Phalen ve Ark. 1959’da 41 olguda % 22, Byers ve Ark. 1968’de 26 olguda % 27, Jones ve Ark. 1969’da 91 olguda % 18, Fyfe ve MacFarlane 1980’de 51 olguda % 19, Rao ve Vigorita 1984’te 46 olguda % 29, Moore ve Ark. 1984’te 115 olguda % 9, Grover ve Ark. 1998’de 52 olguda % 15, Looi ve Ark. 1999’da 53 olguda % 7, nüks oranları bildirmişlerdir^{33,34,36}. Nüks için dejeneratif eklem hastalıkları, DIP yerleşim, radyografide bası sonucu gelişen aşınma görülmesi de risk faktörleri olarak bildirilmiştir (Plate 18,19).

Çalışmamızdaki olgulardan ikisinde (% 3) nüks gelişti ve primer lezyon gibi eksizyonla tedavi edildi.

Farklı yayınlarda el ve el bileğinde görülen yumuşak doku kitlelerinin % 1–5’inin glomus tümörleri olduğu bildirilmiştir. Görülme sıklığı açısından ganglion ve tendon kılıfı tümörlerinin ardından üçüncü sırada olduğu ifade edilse de bazı yayınlarda üçüncü sırada müköz kistlerin yer aldığı belirtilmiştir^{5,6,7,8}. Serimizde glomus tümörleri % 7,1 oranıyla üçüncü sırada yer aldı. Yaş ortalaması 35,9 olan 41 olgunun 8’i erkek (% 19,5), 33’ü kadındı (% 80,5). Tırnak altı yerleşim 32 olguda (% 78) gözlemlendi. Tamamına eksizyon uygulanan olguların nüks oranı % 7,3 olarak tespit edildi, nüksler de eksizyon ile tedavi edildi.. Literatürde tekrar operasyon gerektiren olgu oranı Carrol ve Berman’ın (1987) serilerinde % 18, Rettig ve Strickland’ın serilerinde (1977) ise %12,5 , Vasisht ve Ark. (2004) lateral subperiostal yaklaşımla tedavi ettikleri 19 olgu içeren çalışmalarında %15,7 olarak bildirilmiştir^{31,41,42}. Glomus tümörü olgularının bizim serimizdeki yaş ortalaması 35,9 olup, Retting ve Strickland’ın çalışmalarında 44,1 , Vasisht ve Ark.’ın çalışmalarında 43 olarak bildirilmiştir. Vasisht ve Ark. glomus tümörlerinin tırnak şekil bozukluğu oluşturma ihtimalinin tırnak yatağından yapılacak girişimlerle artabileceği⁴¹, bu nedenle lateral subperiostal yaklaşımın daha uygun olacağını, Ekin ve Ark. (1997) ise aynı gerekçeyle eponişyumun pencere şeklinde sınırlı şekilde açılmasını önermiş olmalarına rağmen bizim serimizdeki tırnak altı yerleşimli olguların sadece birinde tırnak deformitesi mevcut olup bunun da hastanın çocukluk çağında geçirdiği bir travma sonucunda oluştuğu öğrenildi. Operasyonlar sonrasında tırnaklarda şekil bozukluğunun haricen gözlenmediği dijital olarak görüntülenerek tespit edildi⁹¹. Bhaskaranand ve Ark. (2002) 18 hasta içeren çalışmalarında subungual glomus tümörlerini genel veya bölgesel anestezi altında kola ve ilgili parmağa art arda uyguladıkları turnikelerle parmağın kansızlaştırılması sonrasında parmak turnikesi çözülmesiyle tekrar dolan glomus daha belirginleştiğini belirtmelerine rağmen bizim serimizde sadece lokal anestezi ve parmak turnikesiyle tümörün bulunması yönünde bir zorlukla karşılaşılma^{43,44}.

El ve el bileğinin en sık rastlanan primer kemik tümörü encondromdur¹⁰. Tüm encondromların el ve elbileği yerleşim oranı % 35–70 olarak bildirilmiştir¹¹. Küretaj sonrasında encondromun nüks oranı % 2–15 olarak belirtilmiş olup. Tedavi sonrasında nüks görülmesi cerraha malign histoloji olasılığını hatırlatmalıdır. Bu nedenle tekrarlayan olgularda patolojik kondrosarkom yönünden de uyarılmalıdır. Serimizdeki encondromlar el

ve el bileği yerleşimli primer kemik tümörleri arasında % 54 oranıyla birinci, görülen tüm tümörler arasında ise % 4,7 oranıyla dördüncü sırada yer aldı. Toplam 27 olgunun yaş ortalamaları 24,7, 10'u erkek (% 37), 17'si kadındı (% 63). Tek yerleşimli lezyonların onaltısı metakarp (% 59), sekizi falanksta (% 30) olup, birden çok lezyon bulunan üç olguda (% 11) lezyonlardan ikisi metakarp (% 66), biri falankslarda (% 33) yerleşmişti. Athanasian'a göre el ve elbileğinde görülen kemik tümörlerinin % 90'ını enkondrom oluştururken serimizde bu oran % 54 olarak saptandı².

Hemanjiom, çocuklarda en sık görülen baş-boyun tümörüdür, %95'i doğumdan sonraki ilk 6 ay içinde ortaya çıkar. El ve el bileğinde görülme oranları farklı çalışmalarda % 1–10 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir¹³. Literatürde beş yaşına kadar % 50, 7 yaşına kadar % 70 oranında regresyon göstereceği ifade edilmektedir. Mulliken (1999) çocuklarda doğum lekesi olarak da adlandırılan hemanjiomların bir yıl içinde gerilemeye başladığı, bu düzelmenin yaklaşık olarak 4–6 yıl sürdüğünü belirtmiştir. Buna karşılık Frieden ve Ark. (2005) ülser olan, durdurulamayan kanamaları bulunan, topikal, sistemik tedavilere cevap vermeyen olgularda cerrahi endikasyon doğduğunu ifade etmişlerdir. Serimizde % 3,5 oranında görülen hemanjiomların 5'i erkek (% 25), 15'i kadındı (% 75). Yaş ortalamaları 22,6, en genci 1, en yaşlısı 54 yaşındaydı. Çalışmamızdaki el ve el bileğinde yer alan hemanjiom olgularından üç yaş altında olan üç olgu dışındakilerin onbeş yaşın üzerindeydi. Yaş ortalamalarının 22,6 olup, hemanjiomlar kalıcı büyüklüğe kavuşmuşlardı. Bu nedenlere ek olarak kanama ve hareket kısıtlılığı oluşturmaları, üç yaşın altındaki olgularda ise kitlelerinin fonksiyon engellemeleri ve birinin ülser olması nedeniyle operasyon kararı alındı^{15,16}.

Lipomlar en sık rastlanan mezenkim kaynaklı tümörlerdir. Embriyonik lipoblastlardan oluşurlar. Daha çok şişmanlarda görülürler. Şişmanlamakla büyüdüğü ancak zayıflamakla küçülmediği gözlenmiştir. Carrol (1966) tarafından kadınlarda erkeklerden üç kat fazla görüldüğü ifade edilen lipomlar, el ve el bileği yerleşiminde de aynı oranda kadın baskınlığı göstermektedir. Cribb ve Ark. (2005) el ve el bileğinde lipom benzeri bir kitle bulunan hastada MRG'nin lezyonun malign veya benign olması yönünde ön düşünce oluşturabileceğini, heterojen görünümlü tümörlerin malign olma olasılığının yüksek olduğunu, bunlarda marjinal eksizyondan ziyade, öncelikle biyopsiyle değerlendirilerek malignse daha radikal bir şekilde tedavi edilmeleri gerektiğini, MRG'de homojen görünümlü kitlelerin benign olma olasılıklarının daha yüksek olup marjinal eksizyondan

daha çok fayda göreceklerini, lipomların marjinal eksizyonundan sonra nükslerinin nadir olduğunu belirtmektedirler⁴⁸. Serimizde toplam 20 olgu ile % 2,6 oranında lipom görüldü. Yaş ortalamaları 36,5, 5'i erkek (% 25), 15'i kadındı (% 75). Eksizyon sonrasında nüks görülmedi.

Hyde tarafından 1883'de tanımlanan müköz kist distal interfalangeal eklemlerin dorsalinde genellikle osteoartritle birlikte bulunan, Kleinert tarafından 1972'de DIP eklemin bir ganglion kisti olduğu ileri sürülen, sık olarak 40–70 yaşında ve kadınlarda (% 70) daha sık rastlanan soliter kitlelerdir². Serimizde % 2,4 oranında görüldü. Toplam 14 olgunun 2'si erkek (% 14,3), 12'si kadındı (% 85,7). Tedavide kistler ve mevcut osteofitler eksize edildi. Tedavi sonrasında nüks gözlenmedi. Eaton 1973'de 50 olguda 1, Kasdan 1994'de 113 olguda 2 nüks bildirmiş olup Kleinert ve McCollum sırasıyla 26 ve 22 olgudan oluşan serilerinde nüks olmadığını bildirmişlerdir^{21,22}.

Delici travmalar sonrasında keratin üreten epitel hücrelerinin yumuşak dokuda birikmesi sonucu oluşan epidermal inklüzyon kistleri Shapiro ve Ark. (1995) tarafından ganglion ve tendon kılıfı dev hücreli tümörlerinden sonra üçüncü sıklıkta görülen lezyonlar olarak bildirilmişlerdir¹⁴. Çalışmamızdaki epidermoid kist olguları yedi erkek, dördü kadın toplam 11 olguyla tüm serinin % 1,9'unu oluşturmaktaydı. Olguların hepsinin öyküsünde daha önceden geçirilmiş el yaralanmaları vardı. Tamamında eksplorasyon ve eksizyon uygulandı.

Pyojenik granülomlar parmak ucunda çevreye takılıp kolayca kanayabilen saplı lezyonlardır. Çalışmamızda üçü erkek, dördü kadın, yaş ortalamaları 33,3 olan yedi (% 1,2) pyojenik granülom olgusunun hepsi eksizyon ile tedavi edildi. Pyojenik granülom tedavisinde cerrahi yanı sıra gümüş nitrat, elektrokoterizasyon, koparma, lazer uygulamaları da kullanılmaktadır. Ancak en başarılı yöntemin eksizyon olduğu bildirilmektedir. Serimizdeki pyojenik granülom olgularında da nüks gözlenmemiştir^{9,23,32}.

Posch ve Ark.'nın (1956) serisinde yabancı cisim granülasyon dokusunun % 1,4 oranda görüldüğü ifade edilmiştir⁴. Ayırıcı tanısında epidermal inklüzyon kistleri ve malign yumuşak doku tümörleri de düşünülmesi gerekir². Çalışmamızda yabancı cisim granülasyon dokusuna elde yumuşak doku kitlesiyle başvuran üçü erkek ve üçü kadın toplam 6 olguda (% 1) rastlandı. Hastaların dördünde el yaralanması öyküsü varlığı ve operasyon öncesinde çekilen direk grafilerde yabancı cisim görülmesi tanının konulmasına katkıda bulundu.

Arteriovenöz malformasyonlar genellikle on yaşına kadar ortaya çıkan patolojilerdir. Başlangıç tedavisi olarak baskılı sargı, gerilemeyen vakalarda embolizasyon veya rezeksiyon önerilir²⁶. Serimizdeki tek olgu 50 yaşında bir kadın olup sol elde ısı artışı ve atım hissedilen bir yumuşak doku kitlesiyle başvurdu. Direkt grafisinde herhangi bir patoloji gözlenmedi ancak Doppler USG raporu arteriovenöz fistül ile uyumluydu. Eksplozasyon ve rezeksiyon uygulandı.

Kalsinozis cilt içinde veya cilt altında yerleşim gösterebilen kalsiyum depolanmaları olup yaygın sklerodermanın % 15'i, yerel sklerodermanın % 40'ında görülebildiği ifade edilmektedir. Çalışmamızda skleroderma tanısıyla takip edilen 48 yaşındaki bir kadın olgunun (% 0,2) sol el birinci parmağı pulpasında cilt altında yerleşimli ağrılı, beyaz görünümlü kitlenin eksizyondan sonra histopatolojik tanısı kalsinozisti.

Karpometakarpal boss dorsal el bileği ganglionlarıyla kolaylıkla karışabilecek, genellikle iki veya üçüncü metakarp basislerinin dorsalindeki osteofitler üzerinde yerleşimli, kendilerini ağrı ve şişlik ile gösteren, % 30 oranında ganglionlar ile birlikte görülebileceği ifade edilen patolojilerdir². Çalışmamızda yaş ortalamaları 49,3 olan altısı erkek ve üçü kadın toplam dokuz olguda (1,6) görüldü. İki erkek, biri kadın toplam üç olguda (% 33,3) eksplozasyon sırasında ganglion tespit edilerek eksize edildi.

Travmatik nörom delici, kesici, ezilme tarzı bir yaralanmadan veya amputasyon sonrası kesilen sinirin iyileşme çabaları sırasında aksonların kendi kılıfları içinde kalmayıp çevre doku içine büyüyerek ağrılı bir yumak yapması sonucu oluşur. Serimizde yaş ortalamaları 43,8 olup ağrılı kitle nedeniyle başvuran altı erkek olguda (% 1) travmatik nörom tespit edildi. El bileği düzeyinde median sinir yaralanması olan iki hastaya nörom eksizyonu ve sural sinir grefti uygulandı. Dijital sinir nöromu bulunan dört hastaya ise nörom eksizyonu yapıldı. Sinirin proksimal ucu daha uygun şekilde yerleştirildi^{45,46}.

Hornu kütaneum birçok deri tümörü ile birlikte bulunur. Benign lezyonlar yanında skuamöz karsinomla da birlikte olabilir. Serimizde yaş ortalamaları 28,5 olan iki erkek olguda (% 0,3) yer alan bu durumun benign nedenleri arasında verruca vulgaris, seboreik keratozlar, pyojenik granülomlar, fibrom, epidermal nevüs, diskoid lupus eritematozis ve epidermal inklüzyon kistleri gibi malignleşme potansiyeli bulunan patolojiler yer almaktadır²³. Eksizyon uygulanan her iki olgunun histopatolojik incelemelerinde malign bir bulgu bildirilmedi.

Leiomyoma düz kas dokusundan kaynaklandığı ifade edilen benign bir yumuşak doku tümörüdür⁶¹. El ve el bileğinde görülme oranı % 0,2 bildirilmiştir. Serimizde elde kitle nedeniyle başvuran 50 yaşında bir erkek olgunun eksizyon sonrası histopatolojik inceleme sonucu leiomyom (% 0,2) olarak yorumlandı^{48,49}.

Fibrom tendon kılıfını tutup, genellikle dördüncü dekatta görüldüğü bildirilen benign bir lezyondur. Tendon kılıfı dev hücresi tümörüyle karışır³⁷. Glicenstein ve Ark.'nın 471 olgu içeren çalışmalarında altı olgu (% 1,3) bildirilmiştir⁸. Serimizde yaş ortalamaları 29,2, dördü erkek, yedisi kadın toplam 11 olguda (% 1,9) görüldü.

Nörofibroma nöroektodermal kaynaklı Schwann hücreleri, endoneurium ve perineuriumun fibroblastlarından kaynaklanan benign bir yumuşak doku tümörüdür⁶¹. Nadiren tek olarak görülürler. Genellikle nörofibromatoziste çok sayıda ortaya çıkarlar. Cilt altında kitle nedeniyle başvuran 64 yaşındaki bir kadın olguda (% 0,2) kitlenin eksizyonu sonrasında yapılan histopatolojik incelemede nörofibrom tanısı konuldu. Nörofibromların özellikle nörofibromatoziste nörolojik defisit oluşturabileceği yayımlanmış olup² olgumuzda nörolojik defisit yoktu. Tek lezyon bulunan bu olguda nüks görülmedi.

50 yaşındaki bir diğer kadın olguda (% 0,2) ise üçüncü metakarpofalangeal eklem dorsalinde ekstensör retinakulum komşuluğundaki kitlenin eksizyonu sonrasında histopatolojik tanısı fibromatozis olarak yorumlandı. Lezyonun daha sonra progresyon göstermemesi, elin başka bölgelerinde herhangi bir nodül bulunmaması nedeniyle Dupuytren kontraktürü olarak yorumlanmadı.

Lenfanjiomlar konjenital ve gelişimsel lezyonlar olup, fetal anjiogeneizde lenf damarlarını oluşturan dokuların aşırı gelişmesi sonucu oluşur. Lenfanjiomlarda 20 yaşına kadar % 15–70 oranında müdahale olmaksızın iyileştiğini bildirmiştir. Genellikle çocuk yaşta, boyun, üst toraks ve kasık bölgesinde yer alan lezyonların tedavilerinde cerrahiden önce beklemek önerilir². El dorsalinde ciltten kabarık yumuşak kitleler ile başvuran yaş ortalamaları 18 olan iki kadın olgunun (% 0,3) lezyonlarının histopatolojik tanısı lenfanjiom olarak tespit edildi. Bizdeki olguların ön tanılarında elde kitle oluşturan farklı lezyonlar da düşünülerek rezeksiyon uygulanmıştır.

Parmağında saplı bir kitle nedeniyle başvuran 24 yaşındaki bir kadın olgunun eksizyon sonrası tanısı papillomdu.

Glicenstein'in (1988) 471 olgu içeren çalışmasında osteoid osteoma bulunan olgu sayısı iki (%0,4) olarak bildirilmiştir⁸. Marcuzzi ve Ark. (2002) 18 olgu içeren çalışmalarında kadın ve erkek dağılımlarını eşit bulmuş, olgularının ortalama yaşlarının 27 olduğunu, küretaj ve greftlemeyle tedavi ettiklerini bildirmişlerdir⁶⁴. Ağrı yakınmasıyla başvuran 25 yaşındaki bir (% 0,2) erkek olguda sol el ikinci metakarp yerleşimli lezyonun osteoid osteoma tanısıyla küretaj sonrasında otojen kemik greftiyle greftleme yapıldı.

Anevrizmal kemik kitsilerinin % 1'den azı el ve el bileği yerleşimlidir. Yayınların çoğu çalışma olgu sunumları veya çok uzun bir zamanda toparlanmış küçük seriler halindedir. Genellikle ikinci dekatta görülen bu tümör 40 yaşından sonra nadirdir. Çalışmaların çoğunda kadın ve erkek oranları eşit verilirken bazı yayınlarda kadınlarda daha sık rastlandığına dair bilgiler vardır. Metakarp yerleşimi falanks veya el bileği yerleşiminden daha fazladır. Lokal agresif ve destrüktif özellik gösterebilmesine rağmen metastaz bildirilmemiştir. Tedavi olarak sadece küretaj ve greftleme uygulanan olgularda nüksün %60 oranında olmasına karşın, sıvı nitrojen, drilleme, kemik çimentosu veya alkol uygulaması ile bu oranın düşeceği bildirilmiştir. Marcove ve Ark.⁵² (1995) küretaj ve sıvı nitrojen uygulamasından sonra greftleyerek %18, Schreuder ve Ark.⁵³ (1997) küretaj, sıvı nitrojen ve greftlemeyle % 4, Gibbs ve Ark.⁵⁴ (1999) küretaj sonrasında yüksek devirli drilllerle temizledikten sonra % 12 nüks bildirmişler ve nüks oranlarında cerrahın deneyiminin önemine dikkat çekmişlerdir. Bunun dışında değişik yayınlarda küretaj, kriyo ve sonrasında kemik grefti, kemik çimentosu kullanılması, distal falanksı tutmuşsa amputasyon, nüks halinde radyoterapi önerilmektedir.^{51,55,56,57}. Serimizde anevrizmal kemik kisti tanısı konulan üç (% 0,5) olgunun biri erkek, ikisi kadın olup yaş ortalaması 33 olarak tespit edildi. Olguların lokalizasyonu radius distali, metakarp ve proksimal falanks şeklindeydi. Radius distal ve metakarpda yerleşimli olanlarda küretaj, yüksek hızlı drill ile alkol uygulaması sonrasında greftleme yapılırken, falanks yerleşimli olanda metakarpofalangeal eklemden dezartikülasyon uygulandı.

Dev hücreli kemik tümörü adını histopatolojik incelemesinde görülen dev hücrelerden almıştır. Uzun kemiklerin metafizinden kaynaklanan dev hücreli kemik tümörleri epifiz kırıkdağı kapanmasından sonra epifizde de görülebilir⁶⁵. Nadir görülen bir tümör olup olguların neredeyse % 50'sinde nüks görüldüğü ifade edilmiştir. Benign bir lezyon olmasına karşın akciğer yayılımı ve kemik harabiyeti yapabilmesi nedeniyle malign bir klinik seyir izleyebilir. Posch ve Ark.'ın (1956) serilerinde %8,1, Glicenstein ve Ark.'ın

(1988) serilerinde % 4,7 oranında görüldükleri bildirilmiştir^{4,65,67}. Serimizde dev hücreli kemik tümörü bulunan olguların yaş ortalamaları 28,5 olup üçü erkek, üçü kadın toplam altı (% 1) kişiydi. İki radius distal uç, ikisi metakarp, biri skafoïd, biri falanks yerleşimliydi. Radius distal ucu ve metakarp yerleşimli olan lezyonlara küretaj ve greftleme uygulanırken distal falanks yerleşimli olan bir olguda amputasyon yapıldı.

Osteokondromlar (egzostozlar) iskeletin en sık görülen kıkırdak kökenli tümörleridir. El ve el bileğinde % 2 oranında görülür⁵⁸. Serimizde yaş ortalamaları 22,9 olan onbiri erkek, ikisi kadın toplam 13 olguda (% 2,2) tespit edildi. Osteokondromlar kemik oluşturan el ve el bileği lokalizasyonlu tümörler içinde serimizde % 54 oranıyla birinci sıklıkta görülen encondromların ardından % 26 oranla ikinci sırada yer aldı. Literatürde olduğu gibi erkeklerde kadınlardan daha yüksek bulundu (% 85)^{58,59}. Olguların yedisi birden çok bölgede yerleşim göstermekteydi. Tek bölgede yerleşim gösteren altı (% 46) olgunun beşi (% 83) distal falankstaydı. Bir olgu tek lezyonla proksimal falanks basisi yerleşimliydi. Metakarp distali ve falanks proksimalindeki lezyonlarda şikâyet ağrıdan çok hareket kısıtlılığıydı. Distal falanks yerleşimli olgularda ise ağrı öne çıkmaktaydı. Olguların hepsine eksizyon uygulandı. Otozomal dominant olan multipl herediter egzostozun kondrosarkoma malign dönüşüm oranı % 0,6- 2,8 olarak bildirilmiş olup⁷⁶ kendi serimizde multipl yerleşim özelliği gösteren olgular da bulunmasına rağmen hiçbirinde nüks görülmedi.

Farklı yayınlarda kondrosarkom elin en sık görülen primer malign tümörü olduğu ifade edilmektedir. Encondromlara benzer şekilde metakarp ve proksimal falanks yerleşimi gösterirler. Radyografide kemik harabiyeti, yumuşak doku yayılması encondromdan çok kondrosarkom yönünde bir bulgudur. Eklemlerdeki kıkırdak hücrelerinden veya daha önceden var olan encondrom gibi benign bir zeminden kaynaklanabilir. Erkeklerde kadınlardan iki kat sık görülür. En sık metakarp ve proksimal falanks yerleşimli olup 50 yaş üzerindeki bireylerde daha sık izlenir⁶⁸. Çalışmamızda el ve el bileğinde yerleşimli malign tümörler içinde kondrosarkom olguları epiteloid sarkomlardan sonra ikinci sırada görüldü (% 25). Serimizde biri erkek ikisi kadın yaş ortalamaları 65,3 olan toplam üç (% 0,5) olgu yer aldı. Üç olgu da ray rezeksiyonuyla tedavi edildi. Başka bir sağlık kuruluşunda encondrom ön tanısıyla küretaj ve greftleme uygulanan bir kadın hastanın patoloji sonucu kondrosarkom olarak yorumlandığı ve kliniğimize bu tanıyla

başvurduğundan enkondrom olgularından ayrı olarak kondrosarkomlar arasında değerlendirildi.

Genellikle uzun kemikler ve pelviste yer alan, çocukluk çağıının en sık görülen malign kemik tümörü olan Ewing Sarkomu, elde nadiren görülür. Eldeki lezyonlar en sık metakarpelerde yer alır^{79,81,82,83,84}. Otuz yaştan sonra görülmesi nadirdir. Primer olarak yumuşak dokuda azdır esas olarak kemikte görülür⁷⁹. Bogumill (1975) 129 olgu içinde bir (% 8), Unni (1996) 512 olgu içinde (dördü radius, biri ulna distal uçlarında) altı olgu (% 1,1) bildirmişlerdir^{6,70}. Tedavi olarak önce kemoterapi, sonrasında geniş eksizyon veya eksternal radyoterapi, sonrasında agresif kemoterapi önerilmektedir. Eldeki lezyonları prognozunun merkezi yerleşimli lezyonlardan daha iyi olduğu bildirilmektedir^{6,10,68,69,80,81,82,83,84,85}. Çalışmamızda proksimal falanks yerleşimli Ewing sarkomu tanısıyla, onbeş yaşında bir kadın olguya (% 0,1) ray rezeksiyonu uygulandı. Hasta onkoloji kliniğine devredildi. Serimizdeki olgu el ve el bileğinde yerleşim gösteren malign tümörlerin % 8,3'ünü oluşturuyordu. Hastaya onkoloji kliniğince takibinde kemoterapi ve radyoterapi uygulandı.

Epiteloid sarkom çoğu yazar tarafından genç yaş grubunda el ve el bileğinin en sık rastlanan sarkomu olarak nitelendirilir^{2,68}. Oldukça benign görünüşlü, tipik olarak parmaklarda, avuç veya genç erişkinde önkolda oluşan yavaş büyüyen sert nodüller veya ülserle lezyonlar olarak ortaya çıktıkları ifade edilmektedir. Herr ve Ark.'nın (2005) serisinde 14–50 yaşlar arasında görüldüğü, yaş ortalamalarının 31 olduğu belirtilmiştir^{68,89,90}. Bu görüntüsüyle Dupuytren kontraktürü, enfeksiyon ve diğer sarkomlarla karışabileceği ifade edilir. Tendon kılıfları yoluyla proksimal lenf düğümlerine metastaz eğilimi vardır. Lenf düğümü metastazının %12–42 oranlarına ulaşması nedeniyle kimi merkezlerde proflaktik lenfadenektomi önerilmektedir. Tedavilerinde geniş rezeksiyon veya amputasyon önerilmektedir. Çalışmamızda yer alan olgular içinde yaş ortalamaları 53,4 olan üçü erkek ikisi kadın beş (% 0,9) olguya rastlandı. El ve el bileğinde görülen malign tümörler arasında % 41,4 oranıyla epiteloid sarkom malign tümörler arasında ilk sırada görüldü. Olguların dördünde lezyonlar parmaklarda, birinde ise ikinci metakarpofalangeal eklem volarindeydi. Tümüne ray rezeksiyonu yapıldı. Rezeksiyon sonrasında olgularda lenfadenopati yoktu. Operasyon sonrasında onkoloji kliniği tarafından takip ve tedavi edildiler, nüks görülmedi.

Malign fibröz histiositom ileri yaş grubunda yumuşak doku sarkomlarının en sık rastlanı olarak kabul edilmelerine karşın, elde nadiren bildirilmiştir. Genellikle altı ile sekizinci dekatlarda görülür. Aylarca tespit edilemeyen ağrısız kitleler şeklindedir. İlk olarak travma sonrasında hızlı büyüme şeklinde fark edilebilir. En sık metastaz bölgesi akciğerdir. Kemik metastazı çok daha az olup lenf düğümü metastazı nadirdir. Tümör büyüklüğü, derinliği, histolojik grade'i metastaz ve sağ kalım oranlarıyla bağlantılı görünmektedir^{68,82}. Olgularımız içindeki elde yumuşak doku kitlesi şikayetiyle baş vuran 65 yaşında bir kadın olguya (% 0.2) yapılan biyopsi sonrasında patolojik tanı malign fibröz histiositom olarak bildirildi ve hastaya ray rezeksiyonu sonrasında uygulanan adjuvan tedaviler sonrasında nüks görülmedi.

Malign melanom literatüre göre primer malign el tümörleri içinde % 3 sıklıkta görülmektedir. Klinik olarak lenfadenopati varsa terapötik lenf düğümü diseksiyonu gerekliliği bildirilmektedir. Lenfadenopati yoksa 1-4 mm.lik derinliğe sahip lezyonlarda profilaktik veya elektif lenf düğümü diseksiyonu yararlı olduğu, sentinel lenf düğümü de pozitif ise aksiler lenf diseksiyonu gerektiği ifade edilmektedir²³. Kendi olgularımız içinde malign melanom tanısıyla 67 yaşında bir (% 0,2) erkek olguya ray rezeksiyonu ve aksiler lenf diseksiyonu sonrasında onkoloji kliniği tarafından kemoterapi uygulandı

Elde görülen metastazlar incelenildiğinde bronkopulmoner karsinom (% 42), meme karsinomu (% 12), renal karsinom (% 12), kolon, paratiroid, prostat, uterus, orofarinks, testis, karaciğer, deri ve damak karsinomlarının metastazları tespit edilmiştir. Hastaların hepsinin 40 yaşın üstünde oldukları bildirilmiştir. Bildirilen olguların analizinde metastazların % 66 falanks (Distal % 52, Proksimal % 30 Orta % 18) % 17 metakarp ve % 17 el bilek kemiklerinde lokalize olduğu saptanmıştır. Erkeklerde fazla görülür, başparmak ve orta parmak daha çok tutulur. Elde bir yıl veya daha fazla süredir bulunan bir metastatik tümörde prognozun kötü, tedavinin palyatif olduğu ifade edilmektedir^{11,87,88}. Kendi olgularımız içinde küçük hücreli akciğer kanseri tanısı olan 83 yaşında bir (% 0,2) erkek olguya birinci parmak distal falanksındaki litik lezyon nedeniyle ray rezeksiyonu uygulandı.

El ve el bileğine lokalize primer ve metastatik malign tümörler tahminimizce gerçek sayılarının çok altında saptanmıştır. Bunun nedenleri arasında hastaların farklı klinikler tarafından izlenmesi, öncelikli sağlık sorunları nedeniyle el ve el bileğinde yerleşim gösteren lezyonların atlanması veya birincil sorunları yanında göz ardı edilmesi sayılabilir.

El ve el bileğinden kaynaklanan tümörler vücudun diğer bölgelerinden kaynaklanan tümörlere göre daha özgün niteliklere sahip olup yayınlar genellikle olgu bildirimleri, küçük olgu serileri şeklindedir. Bu retrospektif değerlendirmeler, ancak genelleme özelliği taşıyabilen az sayıda seriler ile sınırlıdır². Haber ve Ark. 1965'te 507'si tümöral bir oluşum olarak ele alınmayan Dupuytren kontraktürü, 697'si travmatik sinir kesileri sonrasında gelişmiş nörom olgularının da dahil olduğu 2321 olgu içeren 25 yıllık serilerini sunarken sadece üç melanom bildirmişlerdir. Posch ve Ark. 1956'da 147 olgudan oluşan sınırlı bir çalışma yayımlamıştır. 1966'da olgu sayılarını 697'ye çıkarttıkları çalışmalarının yeni sonuçları daha tutarlı görünmektedir. Çalışmamız diğer yayınlar göz önüne alındığında en fazla bu yayınla tutarlılık göstermektedir. Boyes'un 1970'de yayımladığı seride 394, Bogumill ve Ark.'ın 1975'de yayımladıkları 3,5 yılda toplanan 129 olgudan oluşan serileri de mevcuttur.

Posch ve Ark.'ın 1956'da yayımladıkları 147 olgu içeren çalışmalarında ganglion oranını % 34,5, glomus tümörünü %5,4 olarak vermişlerdir. Yeni olgularla 1966'da tekrar yayımladıkları çalışmalarında 679 olgunun % 59'unun ganglion, % 10'unun tendon kılıfı dev hücreli tümörü, % 3,5'inin glomus tümörü olduğu belirtilmişlerdir⁴. Bu bulgular Boyes ve Ark.'ın 1970'de yapmış oldukları 390 olgudan oluşan çalışmalarında tespit edilen % 52 ganglion, % 13 tendon kılıfı dev hücreli tümörü, % 3,5 müköz kist oranlarıyla büyük ölçüde uyum içinde olup sadece üçüncü sıklıkta görülen tümör noktasında çelişmektedir⁵. Bogumill ve Ark.'ın 1975'te 3.5 yıllık 129 olgu içeren çalışmalarında da ganglionlar % 55, tendon kılıfı dev hücreli tümörü % 10, müköz kistler % 8 olarak bildirilmiş olup bunların dışındaki patolojilerin çok ender görüldüğü ifade edilmektedir⁶. Stack (1960), Butler ve Ark. (1960)⁷ ve Leung (1981) gibi yazarlar da ganglionun en sık görülen patoloji olduğunu kendi çalışmalarında belirtmişlerdir⁹.

Çalışmamız 29 yılda tedavi edilen 579 olgu literatürdeki diğer yayınlarda olduğu gibi belirli patolojiler dışında olgu sayılarının sınırlı olması nedeniyle retrospektif tanımlayıcı bir inceleme ile gerçekleştirilmiştir. Yazarların hepsi en sık rastlanan el ve el bileği tümörünün ganglion olduğu konusunda hemfikir olmalarına rağmen kimi çalışmada tendon kılıfı dev hücreli tümörü, kimisinde müköz kist, kimilerinde epidermal inklüzyon kistleri veya glomus tümörleri sıklık açısından öne çıkmaktadırlar. Bunlara ek olarak nadir görülen bazı tümörlerin cinsiyet dağılımları, yerleşimleri, sıklıkları, değişik tedavi seçeneklerine yanıtları, nüks oranları veya patolojik özelliklerindeki farklılıkları incelendiğinde

Çalışmalarda yer alan serilerin ne kadar dar olduğu ortaya çıkmaktadır. Çalışmalardaki bu farklılıklar el ve el bileğinde görülen tümörlerin dağılımı hakkında bilgi vermektedir. Çalışmaların tümör tedavi merkezlerinde kontrol gruplarıyla birlikte daha geniş seriler ile yapılması elde edilen sonuçların güvenilirliğini artıracaktır.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- 1) El ve el bileği yerleşimli tümörler % 98'e varan oranlarda benign lezyonlardır.
- 2) En sık tümör benzeri lezyonlar görülür. Bunlardan ganglionlar bütün el ve el bileği yerleşimli patolojilerin yaklaşık olarak % 50'sini oluşturur.
- 3) En sık görülen benign kemik tümörü enkondromdur.
- 4) En sık görülen malign kemik tümörü kondrosarkom, sarkomlar içinde en sık epiteloid sarkomdur.
- 5) El ve el bileği yerleşimli tümörlerin tedavisinde temel tümör ve el cerrahisi kurallarına uymak gerekir. Cerrah gerektiğinde rekonstrüktif uygulamalara hazır olmalıdır.
- 6) Çoğu tümörde basit bir fizik muayene ve radyolojik incelemeyle tanı konulabilir.
- 7) Tümörlerin çoğunluğunu tümör benzeri lezyonlar ve benign tümörler oluşturduğundan tedavi eksizyonel biyopsiden oluşur.
- 8) Fizik muayene veya cerrahi görüntü malign ipuçları gösteriyorsa biyopsi alınıp sonuçlandırıldıktan sonra ikinci bir girişimle tedavi tamamlanmalıdır.
- 9) Malignite olasılığında biyopsi son girişimi planlayacak cerrah tarafından yapılmalıdır.
- 10) Cilt lezyonlarında malign melanom prognozunun ve tedavi planının saptanması amacıyla tam kat biyopsi yapılmalıdır.
- 11) Otojen greft kullanılacaksa greftin elde edileceği alan tümör alanından izole edilmeli, farklı alet ve eldivenler kullanılmalıdır.
- 12) Cerrahi sırasında sıklıkla tümör nedeniyle yerleri değişen nörovasküler yapılara dikkat edilmelidir.

7-KAYNAKLAR

1. **Herdem M, Bayram H, Sarpel Y, Baytok G.** Elin Tümör ve Tümör Benzeri Lezyonları. 32. Ulusal Tıp Kongresi. Adana, **1992**; 39.
2. **Athanasian EA.** Bone and Soft Tissue Tumors. Green's Operative Hand Surgery. 5th ed, Pennsylvania: Elsevier Churchill Livingstone, **2005**; 2211–2263.
3. **Ingari JV, Faillace JJ.** Benign Tumors of Fibrous Tissue and Adipose Tissue in the Hand. Hand Clin, **2004**; 20(3):243–249.
4. **Posch JL.** Tumors of the Hand. J Bone Joint Surg **1956**; 38(A): 517–540.
5. **Boyes JH.** Bunnel's Surgery of the Hand 4th Ed, Philadelphia, J.B. Lippincott Co, **1964**.
6. **Bogumill GP, Sullivan DJ, Baker GI.** Tumors of the hand. Clin Orthop **1975**; 108:214–222.
7. **Butler ED, Hamil JP, Seipel RS, De Lorimier AA.** Tumors of the Hand. A Ten Years Survey and Report of 437 Cases. Am J Surg **1960**; 100:293–302.
8. **Glicenstein J, Ohana J, Leclerc C.** Tumours of the Hand. New York: Springer-Verlag **1988**.
9. **Plate AM, Lee SJ, Steiner G, Posner MA.** Tumorlike Lesions and Benign Tumors of the Hand and the Wrist. Journal of the american Academy of Orthopaedic Surgeons. **2003**; 11:129–141.
10. **Unni KK, Dahlin DC.** Dahlin's Bone Tumors. 5th Ed, Philadelphia: Lippincott-Raven, **1996**.
11. **Campanacci M.** Bone and soft tissue tumors. New York: Springer-Verlag, **1990**: 677.
12. **Mankin HJ.** Principles of Diagnosis and Treatment of Tumours of the Hand. Hand Clinics. **1987**; 3: 185–195.
13. **Walsh JJ, Eady JL,** Vascular Tumors. Hand Clin **2004**; 20: 261–268.
14. **Shapiro PS, Seitz WH Jr.** Non-neoplastic Tumors of the Hand and Upper Extremity. Hand Clinics, **1995**; 11:133–160.
15. **Frieden IJ, Haagstrom AN,** Infantile Hemangiomas: Current Knowledge, Future Directions. Proceedings of a Research workshop on infantile hemangiomas, Pediatric Dermatology, **2005**; 22 (5): 383–406
16. **Mulliken JB.** Update on Hemangioma, International Pediatrics **1999**; 14(3): 132–134.
17. **Zubovic ZN, Ishii CH.** Management of Ganglion Cysts of the Hand by Simple Aspiration. Journal of Hand Surgery, **1987**; 12: 618–620.
18. **Angelides AC.** Ganglions of the Hand and the Wrist. Operative Hand surgery, vol 2, 4th Ed, New York, Churchill-Livingstone, **1999**: 2171–2183.
19. **Pardini AG, Freitas AD, Gusmao NS.** The natural history of wrist ganglion. IFSSH **1998**; Abstract vol. 89.
20. **Steinberg BD, Jacksonville FL, Kleinman WB.** Occult Scapholunate Ganglion. J Hand Surg; Mar **1999**; 24A,2: 225–231.
21. **Kasdan ML, Stallings SP, Leis VM; Wolens D:** Outcome of Surgically Treated Mucous Cysts of the Hand. **1994**: 19A; 504–507.

22. **Eaton E, Dopbranski AI, Littler JW.** Marginal Osteophyte Excision In Treatment of Mucous Cysts. *J Bone Joint Surg*, **1973**; 55(A): 570–574.
23. **Green Athanasian,** Skin Tumors, 5th Ed. Pennsylvania: Elsevier Churchill Livingstone, **2005**: 2191–2209.
24. **Stedman's Medical Dictionary.** 22nd Ed. The Williams & Wilkins Company, Baltimore, **1975**.
25. **Koman LA, Rusch DS, Smith BP, Smith TL.** Vascular Disorders, *Green's Operative Hand Surgery*. 4th Ed, New York, NY: Churchill Livingstone, **1999**; 2: 2254–2302.
26. **Upton J, Coombs CJ, Mulliken JB, Burrows PE, Pap S.** Vascular Malformations of the Upper Limb. *J Hand Surg* **1999**; 24(A) 1019–1035.
27. **Weiss SW, Goldblum JR.** Arteriovenous Hemangioma, *Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors* 4th Ed, St. Louis, MO: Mosby, **2001**; 852–853.
28. **Hurst L, Starkwether KD, Budalemente MA.** Dupuytren's Disease. *Surgery of the Hand and Upper Extremity*. New York, NY: McGraw-Hill, **1996**; 2: 1601–1615.
29. **Smith AC.** Diagnosis and Indications for surgical Treatment: Dupuytren's Contracture. *Hand Clinics*, **1991**; 7:635–643.
30. **Weiss SW, Goldblum JR.** Calcifying Aponeurotic Fibroma. *Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors*. 4th Ed, St. Louis, MO: Mosby, **2001**; 388–395.
31. **Carrol RE.** Juvenile Aponeurotic Fibroma. *Hand Clinics*, **1987**; 3: 219–224.
32. **Fleegler EJ, Zeinowich RJ.** Tumors of the perionychium. *Hand Clin*, **1990**; 1: 113–33.
33. **Glowacki.** Giant Cell Tumors of Tendon Sheath *Am Soc.for the Surgery of the Hand*. **2003**; 3(2): 100–107.
34. **Al-Qattan.** Giant Cell Tumours of Tendon Sheath. *J Hand Surg, Br*, **2001**; 26 (B,I): 72–75.
35. **Jones FE, Soule EH, Coventry MB.** Fibrous xanthoma of synovium . *J Bone Joint Surg Am* **1969**; Jan; 51(1): 76–86.
36. **Reilly KE, Stern PJ, Dale JA,** Recurrent Giant Cell Tumors of the Tendon Sheath, *J Hand Surg* **1999**; 24(A6): 1298–1302.
37. **Millon SJ, Bush DC, Garbes AD.** Fibroma of Tendon Sheath in the Hand. *J Hand Surg (Am)* **1994** **19** (5): 788–793.
38. **Cribb GL, Cool WP, Ford DJ, Mangham DC.** Giant Lipomatous Tumours of the Hand and Forearm. *J Hand Surg (Br)*. **2005**; 30(B5): 509–512.
39. **Fleming ANM, Smith PJ,** Vascular Tumours of the Hand in Children. *Hand Clin* **2000**; 16 (4): 609–624,
40. **Carrol RE, Berman AT:** Glomus Tumors of the Hand, *J Bone Joint Surg*, **1972**; 54(A):691.
41. **Vasisht B, Watson HK, Joseph E, Lionelli G,** Digital Glomus Tumors. *American Society of Plastic Surgeons*, **2004**; 114 (6): 1486–1489.
42. **Rettig AJ, JW.** Glomus Tumor of the Digits. *Journal of Hand Surgery*, **1977**; Vol.2(4): 262–265.

43. **Ekin A, Özkan M, Kabaklıoğlu T.** Subungual Glomus Tumours. *J Hand Surg (Br)* **1997**; 22(B2): 228-229.
44. **Bhaskaranand K, Navadgi BC.** Glomus Tumour of the Hand. *J Hand Surg Br.* 2002; 22(B3): 229-231.
45. **Eaton RG,** Painful Neuromas, Management of Peripheral Nerve Problems. Philadelphia, WB Saunders, **1980**: 195-202.
46. **Herndon JH, Eaton RG, Litter JW.** Management of Painful Neuromas in the Hand. *J Bone Joint Surg* **1976**; 58(A) : 369-373.
47. **Weiss SW, Goldblum JR.** Cartilaginous soft tissue tumors: Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors, 4th Ed. St. Louis, MO: Mosby. **2001**: 1361-1368.
48. **Weiss SW, Goldblum JR** Leiomyoma of the deep soft tissue: Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors, 4th Ed, St Louis, MO: Mosby, **2001**: 700-704.
49. **Schoenborn A, Maladry D, Le Pelletier F, Mitz V.** Vascular leiomyoma in the hand. *Annales de Chirurgie de Plastique Esthetique.* **2002**; 47(6) : 651-655.
50. **Uriburu JF, Levy VD.** Intraosseous Ganglia of the scaphoid and Lunate Bones. *J Hand Surg*, **1999**; 24(A,) 3; 508-515.
51. **Barbieri CH:** Aneurysmal bone cyst of the hand. *J Hand Surg.* **1984**; 9B:89-92.
52. **Marcove RC, Sheth DS, Takemoto s, Healey JH, .** The Treatment of Aneurysmal Bone Cyst. *Clin Orthop* **1995**; 311: 157-163.
53. **Schreuder HW, Veth RP, Pruszczynski M, Lemmens JA, Koops HS, Molenaar WM.** Aneurysmal bone cysts treated by curettage, cryotherapy and bone grafting. *J Bone Joint Surg (Br)* **1997**; 79(1): 20-25.
54. **Gibbs CP, Hefele MC, Peabody TD, Montag AG, Aithal V, Simon MA.** Aneurysmal Bone Cyst of the extremities. *J Bone Joint Surg Am* **1999**; 81(12): 1671-1678.
55. **Athanasian EA, McCormack RR.** Recurrent aneurysmal bone cyst of the proximal phalanx treated with cryosurgery: A case report . *J Hand Surg* **1999**; 24A: 405-412.
56. **Burkhalter WE, Schroeder FC, Eversmann WW:** Aneurysmal bone cysts occurring in the metacarpals: A report of three cases. *J Hand Surg* **1978**; 3:579-584.
57. **Mortensen NHM, Kuur E:** Aneurysmal bone cyst of the proximal phalanx. *J Hand Surg* **1990** 15B:482-483.
58. **Carrol RE.** Tumors of the Hand Skeleton. *Hand Surgery.* Baltimore: Williams&Wilkins, **1966**: 1039-1058.
59. **Ganzhorn RW, Bahri G, Horowitz M :** Osteochondroma of the distal phalanx. *J Hand Surg* **1981**; 6:625-626.
60. **Schwartz HS, Zimmerman NB, Simon MA, Wroble RR, Millar EA, bonfiglio M.** The malignant potential of enchondromatosis *J Bone Joint Surg Am.* **1987**: 69; 269-274
61. **Kumar V, Cotran RS, Robbins SL.** Temel Patoloji. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri **1995**.
62. **Dorfman HD, Czerniak B.** Bone Tumors. St. Louis. MO: Mosby. **1998**: 85-114.
63. **Bednar MS, Mc Cormack RR Jr, Glasser D, Weiland AJ.** Osteoid osteoma of the Upper Extremity. *J Hand Surg Am.* **1993**: 18; 1019-1025.

64. **Marcuzzi A, Acciaro AL, Landi A.** Osteoid Osteoma of the Hand and the Wrist. *J Hand Surg (Br)* 27(B) 5: 440–443.
65. **Zhen W, Yaoitan H, Songjian L, Qingliang W.** Giant-cell tumour of bone. *Journal of Bone and Joint Surgery* 2004.
66. **Biscaglia R, Bacchini P, Bertoni F:** Giant cell tumor of the bones of the hand and foot. *Cancer* 2000 May 1; 88(9): 2022–2032.
67. **Siebenrock KA, Unni KK, Rock MG:** Giant-cell tumour of bone metastasising to the lungs. A long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Br* **1998**; 80(1): 43–47.
68. **Athanasian.** Malignant Bone and Soft Tissue Sarcomas of the Hand. *J Am Soc Surg Hand.* **2004**; 4 (2) 60–72.
69. **Dick HM, Angelides AC.** Malignant bone tumors of the hand. *Hand Clin* **1989**; 5:373–381.
70. **Unni KK.** Ewing's tumor. **Dahlin's Bone Tumors.** 5th ed. Lippincott Raven, Philadelphia, **1996**: 249–262.
71. **Chung KC.** Skin Tumors. *Green's Operative Hand Surgery*, 5th ed, Pennsylvania: Elsevier Churchill Livingstone, **2005**: 2191–2209.
72. **Perdikis G, TerKonda SP.** Pigmented Skin Lesions of the Upper Extremity. *Hand Clin.* **2004**: 20 (3) ; 283–291.
73. **TerKonda SP, Perdikis G.** Non-Melanotic Skin Tumors of the Upper Extremity. *Hand Clin.* **2004**: 20 (3); 293–301.
74. **Murray PM.** Soft Tissue Sarcoma of the Upper Extremity. 2004: 20 (3); 325–333.
75. **Dick HM.** Malignant fibrous histiocytoma of the hand. *Hand Clinics* **1987**; 3: 263–268.
76. **Kivioja A, Ervasti H, Kinnunen J, Kaitila L, Wolf M, Bohling T.** Chondrosarkoma in a Family with multiple Hereditary Exostoses. *J Bone Joint Surg Br* **2000**; 82(2): 261–266.
77. **O'Connor MI, Bancroft LW.** Benign and Malignant Cartilage Tumors of the Hand. *Hand Clin.* 2004: 20 (3); 317–323.
78. **Sforzo CR, Scarborough MT, Wright TW.** Bone-forming Tumors of the Upper Extremity. 2004: 20 (3); 303–315.
79. **Daw JL, Wiedrich TA, Bauer BS.** Congenital Primitive Neuroectodermal tumor of the Hand. *J Hand Surg* **1997**; 22A: 743–746.
80. **Dahlin DC, Coventry MB.** Ewing's sarcoma. *J Bone Joint Surg*: 1961; 185–192.
81. **Zülfikar B, Gedikoğlu G.** Ewing sarkomu. *Acta Orthop Trau Turc* **1991**; 25: 210–214.
82. **Dick HM, Francis KC.** Ewing's sarcoma of the hand. *J Bone Joint Surg* **1971**; 53A:345–48.
83. **Dryer RF, Buckwalter JA, Flatt AE, Bonfiglio M.** Ewing's sarcoma of the hand. *J Hand Surg* **1979**; 4: 372–374.
84. **Dreyfuss UY, Auslender I, Bialik V, Fishman J.** Ewing's sarcoma of the hand following recurrent trauma. *Hand* **1980**; 12:300–303.

85. **Brown AP, Fixen JA, Plowman PN.** Local control of Ewing' sarcoma. *British J Radiol* 1987; 60: 261–268.
86. **Hayden RJ, Sullivan LG, Jebson PJJ.** The hand in Metastatic Disease and acral manifestations of Paraneoplastic Syndromes. *Hand Clinics*, **2004**; 20, 333–343.
87. **Chung TS.** Metastatic malignancy to the Bones of the hand. *J Surg Oncol* **1983**; 244–299.
88. **Amadio P, Lombardi R.** Metastatic tumors of the hand. *J Hand Surg* **1987**; 12: 311–316.
89. **Herr MJ, Harmsen WS, Amadio PC, Scully SP.** Epithelioid Sarcoma of the Hand. *Clin Orthop*. **2005**; 431: 193–200.
90. **Steinberg BD, Gelberman RH, Mankin HJ, Rosenberg AE.** Epithelioid sarcoma in the upper extremity. *J Bone Joint Surg* **1992**; 74A:28–35.
91. **Bayram H, Herdem M, Biçer ÖS, Özkan C.** Tırnak Altı Glomus Tümörü Olan Hastalarda Cerrahi Tedavi Sonrası Tırnak Değişikliklerinin İncelenmesi. 10. El ve Üst Ekstremitte Cerrahisi Kongresi Antalya-Türkiye, 25-28 Mayıs **2006**.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ömer Sunkar BİÇER

Doğum Tarih ve Yeri : 23.11.1968-TARSUS

Medeni Durumu : Evli

Adres : M.sığmaz M.- N. karlıdağ Apt. 20. S. 1/17
01170-Seyhan/ADANA

Telefon : 03222340649

E.mail : omersunkar@yahoo.com

Mezun Olduğu Tıp Fakültesi : Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Varsa Mezuniyet Derecesi : -

Görev Yerleri : Dargeçit M.S.O. – MARDİN
Keben Sağlık Ocağı-Silifke-MERSİN
İkinci Hudut Taburu-Kırıkhan-HATAY
Silifke Devlet Hastanesi

Dernek Üyelikleri : Türk Tabipler Birliği

Alınan Burslar : -

Yabancı Diller : İngilizce, Almanca

Diğer Hususlar : -