

## **Çene Kemiklerinin Metastatik Tümörleri (\*\*\*)**

### **7 Olgu Bildirisi ve Öteki Kemiklerin**

### **Metastatik Tümörleriyle Karşılaştırma**

Doç. Dr. A. Sedat ÇÖLOĞLU (\*) — Prof. Dr. Melih TAHSİNOĞLU (\*\*)  
Asis. Kâmil GÜRSU (\*)

#### **GİRİŞ**

Metastaz, bir kanserden ayrılan hücrelerin değişik yollarla yayılarak başka yerlere gitmeleri sonucunda yeni tümör kitlelerinin oluşmasıdır. Kanserlerin başlıca yayılma yolları kan ve lenf damarlarıdır. Lenf yolları ile yayılma eğilimi karsinomlarda ve Habis melanom'da görülür; öncelikle bölgesel lenf düğümlerine metastaz yaparlar. Sonradan kan akımına karışan tümör hücreleri akciğerlere, kemiklere ve öteki organlara da yayılırlar. Sarkomlar metastazlarını kan yoluyla oluştururlar; en sık karaciğer, akciğer ve kemik metastazları izlenir.

**Sıklık.** — Jaffe (22) ye göre, klinik incelemeleri iyi yapılan kanserli hastaların % 70 inde kemik metastazları bulunabilmektedir, Kö-

(\*) İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi, Patoloji Kürsüsü, Çapa-İstanbul.

(\*\*) İ. Ü. Edirne Tıp Fakültesi Morfoloji Bölümü, Fatih-İstanbul.

(\*\*\*) Bu çalışma 8-11.10.1979 Türk-Alman Kantorowicz günlerinde bildirisi olarak sunulmuştur.

keni meme, akciğer, prostat, böbrek ve tiroid olan karsinomlarda iyi bir klinik araştırma yapıldığında bu oranın % 85 e ulaşabileceğini savunmaktadır. Briggs (7), 47 kanserli hastasına Stronsyum-85 ile yaptığı scanning taramalarında, olgularının 32 (% 72) sinde kemik metastazları bulmuştur.

Çenelerin metastatik tümörleri, tüm çene tümörleri arasında % 1 gibi düşük bir düzeydedir (6, 12, 22). Clausen ve Poulsen (12), 1884-1961 yılları arasında yayınlanmış 97 metastatik çene karsinomu bulabilmişlerdir.

**Yaş ve Cinsiyet.**— Habis tümörler ve metastazları her yaşta görülebilir. Literatürde bildirilen çene metastazı olgularında en küçük hasta 3 (15), en yaşlı hasta 81 (20) yaşındadır. Hastaların 2/3 üne yakını 40 yaşından büyüktür (6, 12). Çenelerde görülen metastatik tümörlerin yaş ortalaması kadınlar için 53, erkekler için 58 dir. Sarkom metastazlarına genellikle çocukluk çağında, karsinom metastazlarına orta ve ileri yaşlarda rastlanmaktadır (6, 9, 12, 15, 31). Değişik olgu dizilerinden çıkarılan sonuçlara göre, tüm kemiklerdeki metastatik tümörler kadınlarda daha fazladır (22). Çenelerin metastatik tümörleri üzerinde yapılan literatür incelemelerinde, hastaların yaklaşık % 61 inin kadın olduğu saptanmıştır (6, 12, 20, 31, 32).

**Lokalizasyon.**— Genel olarak kemiklerin metastatik tümörlerine en sık vertebralarda (dorsal ve lomber), femur'da, pelvis'te rastlanılır; bunları yassı kemikler (özellikle kranyum) ve humerus izler (22). Çene kemiklerinde, dirseklerin ve dizlerin distalinde kalan kemiklerde, skapula ve klavikula'da metastatik tümörler oldukça nadirdir (22).

Brabant ve Demoulin (6), literatürden çıkardıkları metastatik çene tümörlerinin % 80 inin altçenede bulunduğunu bildirmişlerdir. Clausen ve Poulsen (12), 97 literatür olgusunda, metastatik çene tümörlerinin genellikle altçenede ve kanin dişlerinin distalindeki alanlarda yerleştiğini saptamışlardır. Meyer ve Shklar (32), 25 olguluk dizilerinde, 17 olgunun altçenede, 4 olgunun üstçenede ve öteki 4 olgunun ağızın yumuşak dokularında görüldüğünü yazmışlardır. Ağızın yumuşak dokularında yerleşmiş metastatik karsinomlar, kemiklerde yerleşenlerden daha az sayıdadır (3, 16, 18, 21, 24-26, 32-35).

**Klinik bulgular.**— Sistemik ve yerel bulgular olarak izlenir. Başlıca sistemik bulgular hiperkalsemi ve buna bağlı iştahsızlık, kusma, kabızlık, apati, koma, kalp ve damar bozuklukları ile böbrek bozukluklarıdır (12, 22, 31, 32, 36). Bu belirtiler metastazlı kemik sayısı ile

doğru orantılı olarak güçlenir. Prostat kansinomlarında kandaki alkalen fosfataze ve prostatik asid fosfataze düzeyleri yüksek bulunur (1, 22, 30).

Kemiklerin metastatik tümörlerinde başlıca yerel belirti ağrı ve fonksiyon azalmasıdır (22). Ağrı bulgusu çene kemiklerinde ikinci planda kalır; ön planda şişlik ve yüz asimetrisi vardır (4, 6, 8, 12, 20, 31, 32). Altçene lezyonlarında anestezi, parestezi ve hiperestezi gibi sinirsel bozukluklar eşlik edebilir (4, 12, 31).

Aşırı kemik yıkımının bulunduğu kemik metastazlarında patolojik kırıklar görülebilir (22). Çenelerde, lezyonlar nedeniyle diş kaybı sıktır; dökülen ya da çekilen dişlerin yerleri iyileşemez (8, 15, 23). Burardan ağız boşluğuna taşan tümörlerde kendiliğinden kanamalar olabilir (2, 8, 12, 17, 21, 38).

**Radyolojik bulgular.**— Metastatik kemik tümörleri radyolojik olarak osteolitik ya da osteoplastik tiptedir (22). Osteoplastik tipteki metastazlara sıklıkla prostat kansinomlarında rastlanır (1, 22, 30, 36). Bazı bronş ve tiroid kansinomlarında da osteoplastik yapı bulunabilir (1, 12, 19, 22, 37). Lezyonların çoğunluğu unilokülerdir ve sınırları düzensizdir; multiloküler lezyonlara Hipernefrom'da ve bazı tiroid kansinomlarında rastlama olasılığı vardır (22). Büyük lezyonlarda patolojik kırık görülebilir (2, 12, 22). Çene lezyonlarının radyolojik görünümü, öteki kemik lezyonlarından farksızdır; klinik belirti vermeyen, günlük grafilerde rastlantı olarak bulunan çene metastazı olguları bildirilmiştir (12, 31).

**Primer tümörler.**— Kemiklerde görülen metastatik tümörlerin yaklaşık % 95 i epitelyal kökenlidir (22). Bunların başında meme, böbrek, akciğer, sindirim kanalı ve tiroid kansinimleri gelmektedir (6, 12, 22). Main ve ark. (28) na göre, çenelere en çok metastaz yapan tümörler meme kansinimleridir. Epker ve ark. (17), bu sıklığı % 55-80 olarak bildirmişlerdir.

Kemiklerdeki metastatik tümörlerin yaklaşık % 5 i sarkomlardır; Nöroblastom en sık görülenidir (22). Brabant ve Demoulin (6), literatürdeki 326 metastatik çene tümörünün 15 inin sarkom metastazı olduğunu görmüşlerdir.

**Tanı.**— Kemik tümörlerinin tümünün tanısında en sık kullanılan yöntem rutin radyografilerdir. Son yıllarda geliştirilen ve «Bone

scanning» adını alan yöntemle, rutin grafilerde görülemeyen metastazların saptanması kolaylaşmıştır (7).

**Tedavi ve Prognoz.** — Kanser tedavisinde kullanılan ameliyat, radyoterapi ve kemoterapi yöntemleri metastatik kemik tümörlerinde de uygulanabilir. Ameliyat yöntemi, patolojik kırıklar sonucu kullanılmayacak hale gelen kemikler için yararlı olabilmektedir. Radyoterapi ise, bir yandan tümörün büyümesini önlerken, öte yandan ağrıların giderilmesi için etkindir. Kemoterapi de benzer amaçlarla kullanılmaktadır (22).

Bu üç yöntem de kemik metastazı bulunan kanserlerde yetersiz kalmaktadır. Bu tür olguların çoğunda, kısa bir süre sonra sistemik organ ve öteki kemik metastazları ortaya çıkmaktadır; Clausen ve Poulsen (12), inceledikleri 97 literatür olgusunda, hastaların % 70'inin ilk yıl içinde kaybedildiğini saptamışlardır.

Bu çalışmada, tüm kemiklerin metastatik tümörleri taranarak ilginç özellikleri incelemek amacındayız. Ayrıca, çok nadir görülen çene kemiği metastazlarını, öteki kemiklerin metastatik tümörleriyle kıyaslanmanın yararlı olacağını düşündük. Böylece, hem klinik hekimlerinin hem de patolojide uğraş verenlerin birlikte çalışmalarının gereğini ve önemini bir kez daha vurgulamak istedik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda 1970 Nisan — 1979 Nisan arasında İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Patolojik Kürsüsü'ne, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Patolojik ve Patolojik Anatomi Kürsüsü'ne ve Onkoloji Derneği Kemik Tümörleri Rejistrasyon Merkezi (KTRM) ne gelen 147 metastatik kemik tümörünü inceledik. Olgularımızı 2 ana grupta topladık;

- a) Çene kemiklerinin metastatik tümörleri,
- b) Öteki kemiklerin metastatik tümörleri.

Bu olguları yaş, cinsiyet, lokalizasyon, klinik bulgular, radyolojik bulgular ve primer tümörleri açısından inceledik.

4 kemikte metastazı olanlarda lokalizasyonları ayrı ayrı ele aldık. 5 ve 5 den fazla metastazı olan olguları «Multipl kemik metastazlı olgu» biçiminde nitelendirdik.

## BULGULAR

İncelediğimiz 147 metastatik kemik tümörü olgusunda 218 lezyon bulduk. Metastatik tümörlerin 7 si çenelerde (Tablo I), 211 i öteki kemiklerde (Tablo II) idi.

### a) Çenelerin metastatik tümörleri :

7 metastatik çene tümörü olgusunda yaş ortalamasını 55.7 olarak saptadık. Hastaların 3 ü kadın, 4 ü erkekti. Çenelerde gördüğümüz olguların tümü altçenede ve biri dışında (olgu 5) hepsi kanin dişlerinin distalindeki alanlarda bulundu (Resim 2). Ön dişler kesiminde metastaz yapan 5. olguda, altçenenin sağında ve solunda kanin dişlerinin mezialine dek gelişen simetrik lezyonlar vardı. Olgularımızın tümünde başlıca belirti şişlikti. Anestez ve parestezi bulgularına 1 olguda (olgu 2) rastladık. 5 olguda hastaların tümörleri önceden bilinmekteydi. 2 olguda, primer tümörlerin saptanmasında ilk veriler çene metastazlarının belirtileri ve biopsisi ile oldu; bunlardan biri Böbrek hücreli karsinom (olgu 2; Resim 1, 2, 3), öteki primer tümörün lokalizasyonu anlaşılamayan bir adenokarsinom olgusu (olgu 4) idi. Radyolojik incelemelerde olguların tümü osteolitik olarak bulundu. 6 olguda lezyonlar unilokülerdi. 5. olguda bilateral yerleşme gösteren lezyonun özellikle sağda mutiloküler bir yapıda olduğu izlendi. Çenelerde patolojik kırık bulunmadı. Çenelere metastaz yapan olgularımızın tümü epitelyal kökenli habis tümörlerdi, 4 ü yalnız çenelere metastaz yapmıştı.

### b) Öteki kemiklerin metastatik tümörleri :

Bu hastaların yaş ortalaması 61.2 olarak saptandı. Hastaların 42 si kadın ve 98 i erkekti. 143 metastatik tümör olgusunda 214 lezyon vardı; en sık tutulan kemiklerin başında femur, vertebralar ve pelvis kemikleri gelmekteydi (Tablo II). Bu kemiklerdeki metastatik tümörlerin en önemli klinik belirtisi, ağrıya bağlı hareket kısıtlanması yakınmaları olarak saptandı. 20 olguda patolojik kırık, 36 olguda şişlik bulundu; patolojik kırık bulunan 3 olguda yerel ısı artışı vardı. Lezyonların hemen tümü osteolitik bir yapı gösterdiler (Resim 4, 5); 2 tiroid karsinomu metastazı olgusunda «Phantom sign» özelliğinde kemik lizisi bulundu. 4 olguda osteoskleroza ve 4 olguda periost reaksiyonlarına rastladık; olguların 3 ünde saptanan periost reaksiyonu kırığa,

1 inde tümörün periost dışına çıkma eğilimine bağlıydı. Biri adenokarsinom, 1 i hipernefrom ve 2 si nöroblastom olan 4 olguda bilateral ve simetrik kemik metastazları bulundu.

143 metastatik lezyonun 138 inin karsinom, 5 inin sarkom metastazları olduğu saptandı. Karsinom metastazı olarak nitelenen 138 olgunun 96 sı metastatik tümörlerinin belirtisiyle ve bunlardan alınan biopsilerle tanımlanmıştı. Bu 96 olgudan 25 inin ise primeri konusunda, mikroskop düzeyinde, yargıya varılamamıştı.

Her iki gurubun birlikte incelenmesi sonucunda, 147 olgudaki yaş ortalamasını 60.5 olarak saptadık. Çenelerin metastatik tümörleri, metastatik kemik tümörlerinin tümü içinde % 4.7 oranında bulundu.

### İRDELEME

147 olgu üzerinde yaptığımız bu çalışmada literatür verilerine uyan ve uymayan bulgularımız oldu. Literatür incelemelerinde, yaş ortalamasının 40 in üzerinde bulunması (6, 12, 22), kemik metastazı yapan tümörlerin çoğunlukla epitelyal kökenli olması ile açıklanabilir. 147 olgumuzdaki yaş ortalamasını literatür verilerine uygun olarak bulduk. Farklı bulgumuz, kadın hastaların erkek hastalardan az oluşuydu.

Çene metazlalarının tümünün altçenede bulunması literatüre uygunluk gösteriyordu. Literatürdeki tek olguya (27) ek olarak, altçenede bilateral-simetrik metastaz yapan bir karsinom olgusu gözledik.

Kemiklerin metastatik tümörleri primer tümör belirti vermeden ortaya çıkabilir. Çene kemiklerinin metastatik tümörlerinde bu özellik daha seyrekdir (8, 14, 17, 20, 28, 31, 37). 2 hastamızda tümörlerin ilk belirtileri çenelerdeki metastazlardı. Jaffe (22) ile Soumar ve ark. (37) na göre, böbrek ve tiroid karsinomlarında bölgesel lenf düğümü metastazları olmadan çene kemiklerinde metastazlar görülebilmektedir. Ancak, literatürdeki olguların çoğunda, primer tümörün tedavisinden bir süre sonra kemik metastazlarının ortaya çıktığını saptadık. Bu sürenin 4 hafta (12) ile 10 yıl (5) arasında değiştiğini izledik. Ülkemizde hastaların düzenli kontrolü olanaksız olduğundan, çalışmamızda tümörlerin belirmesiyle kemik metastazlarının görülme-

si arasındaki süreyi koyamadık; ancak, bilgi edinebildiğimiz olgular arasında 19 yıl sonra kemikte metastazı saptanan bir meme karsinomunun varlığından söz etmek gereklidir.

Clausen ve Poulsen (12), 97 literatür olgusu üzerinde yaptıkları incelemede, çenelerdeki metastatik tümörlerin başlıca blirtisinin şişlik olduğunu saptamışlar, ağrı bulgusunda daha az rastladıklarını bildirmişlerdir. Parestezi ve anestezi gibi nörolojik bulguların yanısıra dişlerde sallanma ve dökülmelerin de olması metastatik tümörler için başlıca belirtiler sayılmaktadır (12). Olgularımızdaki klinik bulguları genellikle bu verilere uygun olarak bulduk.

Çenelerdeki metastatik tümörlerin radyolojik verileri, öteki kemiklerde görülen metastatik tümörleriyle aynı özellikleri içermektedir. Bazı metastatik çene tümörlerinde patolojik kırık görülmüşse de (14), bizim olgularımızda çene kırığına rastlamadık.

Sarkomlarda kemik metastazları oldukça seyrek (9, 15, 31, 32). 147 olgumuzun 4 ünde kemik metastazı olan sarkomlar saptadık. Bunlardan 2 si nöroblastom, 1 i retinoblastom ve 1 i kondrosarkomdu. En ilginç bulguyu kondrosarkomda saptadık; femurdaki primer tümör kranyum'a (parietal kemik) metastaz yapmıştı. Çenelerde sarkom metastazı bulamadık.

Materyelimizde, yalnız altçene kemiğine metastaz yapmış bir Mesane Değişici epitel karsinomu bulunması oldukça ilginçtir. Öte yandan, parotisten kökenli bir Pleomorfik adenokarsinom'un çene kemiğine metastaz yapması nadir olgular arasında sayılabilir; bu olguda da başka bir metastaz odağı yoktu.

Öteki kemiklerin metastazlarını incelediğimizde, literatürün tersine femur'un en sık tutulan kemik olduğunu saptadık; vertebralar ikinci sırayı almaktaydı. Bunun yanısıra, diz ekleminin distalinde bulunan kemiklerde metastaz yapmış 6 olgu saptadık.

Materyelimizdeki metastatik tümörlerin başında böbrekten kökenli karsinomlar gelmekteydi. Meme, sindirim kanalı, akciğer, prostat ve tiroid daha sonraki sıralarda yer aldılar (Tablo III). Bu bulgularımızın literatür verilerine ters düşen önemli bir yanı yoktur (Tablo IV).

KTRM toplantılarında, çenelerdeki metastatik tümörlerin klinik ve radyolojik ayırıcı tanısında Ameloblastoma, Osteomyelit ve Çene kistleri ön planda tutulmaktaydı. Mikroskopik ayırıcı tanıda ise, özellikle çenenin Santral karsinomu üzerinde durulmalıdır.

Sıra No.	Kayıt No.	Yaş- Cins	Lokalizasyon	Primer tümör	Metastaz
1	CP 1754	60 E	Altçene	Mesane ca	Çene
2	CP 1762	45 E	»	Böbrek hücreli ca	Çene
3	d 325	65 K	»	Meme ca	Sistemik
4	d 347	43 K	»	? ca	Sistemik
5	d 1435	46 E	»	Hipernefrom	Sistemik
6	OD 91	47 K	»	Parotis ca	Çene
7	d 2124	84 E	»	? Papiller ca	Çene

**TABLO I : Çenelerin metastatik tümörleri (7 Olgu)**

Femur	(50)	Tibia	( 4)
Vertebra	(40)*	Calcaneus	( 3)
Pelvis	(31)	Ayak parmakları	( 2)
Humerus	(19)	Sakrum	( 2)
Kosta	(18)	Fibula	( 1)
Kranyum	( 9)	Malleol	( 1)
Skapula	( 7)	Sternum	( 1)
Klavikula	( 7)	Multipl	( 3)...5,7,7

\* Vertebra : L (25), D (8), C (5), Th (2).

**TABLO II. : Öteki kemiklerde metastatik tümörlerin dağılımı**



Organ	Tümör	Olgu sayısı	Toplam
Böbrek	Hipernefrom	26	27
	Böbrek hücreli karsinom	1	
Meme	Adenokarsinom'lar	17	17
Sindirim kanalı	Mide, kolon, rektum adenokarsinomları	14	14
Akciğer	Bronş karsinomları	14	14
Prostat	Adenokarsinom	12	12
Tiroid	Foliküler karsinom	11	11
Testis	Embryonal karsinom	4	5
	Orşioblastoma	1	
Deri	Habis melanom	4	4
Üst solunum yolları	Nazofarinks karsinomu	4	7
	Larinks karsinomu	3	
Tükürük bezleri	Pleomorfik adenokarsinom	2	3
	Berrak hücreli karsinom	1	
Ovaryum	Arrhenoblastoma	1	2
	Adenokarsinom	1	
Karaciğer	Hepatokarsinoma	1	1
Mesane	Değişici epitel karsinomu	1	1
Sarkomlar	Nöroblastom	2	4
	Retinoblastom	1	
	Kondrosarkom	1	
Bilinmeyen			25
		TOPLAM .....	147

**TABLO III. : Tüm olguların Primer tümörleri açısından dağılımı**

## Karsinomlar

- Meme (4-7, 12, 17, 20, 22, 23, 29, 31, 32)  
Prostat (1, 12, 22, 30-32, 36)  
Karaciğer (2, 24, 26, 31, 34)  
Şindirim kanalı (3, 4, 6-8, 12, 22, 25, 31, 32)  
Akciğer (10-12, 28, 31-33, 35)  
Böbrek (4, 6, 13, 18, 20-22, 31, 32, 38)  
Tetis (14)  
Uterus (16)  
Övaryum (32)  
Pankreas (19)  
Tiroid (31, 32, 37)  
Deri (H. melanom) (20, 31, 32)  
Dudak (Epidermoid ca) (32)  
Tükürük bezi (32)

## Sarkomlar

- Nöroblastom (15, 22)  
Osteosarkom (9, 31, 32)  
Ewing sarkomu (31, 32)  
Retinoblastom (31)  
Rabdomyosarkom (31)  
Astrositom (31)  
Leiomyosarkom (31)

## Primeri bilinmeyen (4)

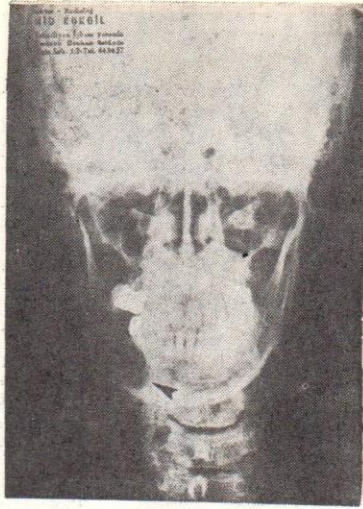
## Karsinosarkom

- Wilms tümörü (8, 31)

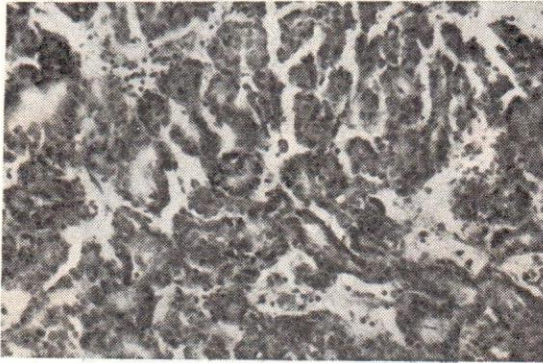
**TABLO IV. : Literatürdeki metastatik çene tümörleriyle ilgili kaynaklar (Primer tümör ya da organ adlarına göre)**



**Resim 1. — (Tablo 1, olgu 2). Böbrek üst polusunda yerleşmiş bir karsinom. Primer olan bu tümörün hiçbir belirtisi yok iken, cenedeki metastazı ile ortaya çıkmıştır. Daha sonra yapılan ürografide tümör saptanarak nefrektomi uygulanmıştır.**



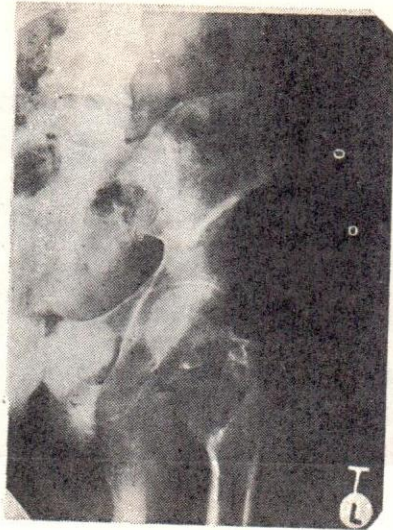
**Resim 2.** — (Tablo 1, olgu 2). Resim 1 de primer tümörünün piyesi görülen metastatik lezyon. Altçene sağ tarafında korteksi ileri derecede incelten, mandibuler kanalı içine alan, içersinde hafif trabekülasyonlar görülen sınırları belirsiz litik lezyon.



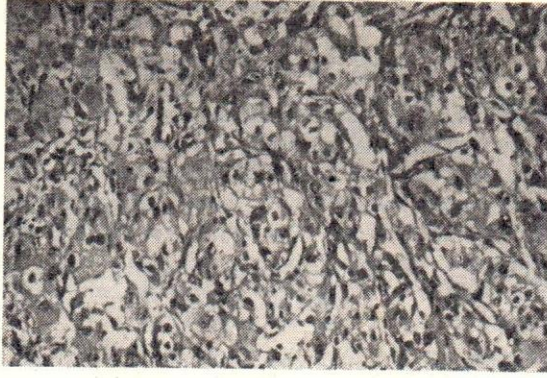
**Resim 3.** — (Tablo 1, olgu 2). Çenedeki metastatik lezyondan alınan biopsi. Tubulus yapma eğilimi gösteren atipik epitel hücrelerinden oluşan tümöral infiltrasyon, H-E, x 200.



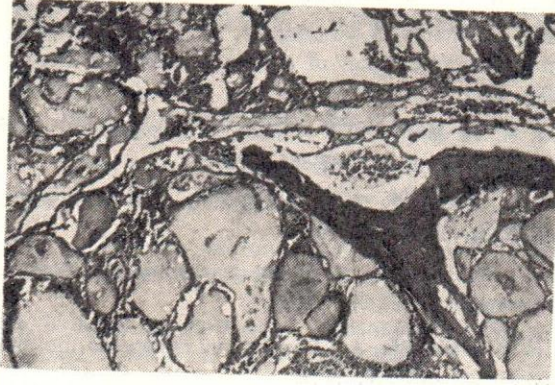
Resim 4. — (Tablo 1, olgu 5). Skapula'da sınırları düzensiz lizise neden olan litik lezyon; hipernefrom metastazı.



Resim 5. — (Tablo 1, olgu 5). Femur üst uçta sınırları düzensiz litik lezyon; hipernefrom metastazı.



Resim 6. — (Tablo .. o:ığı 5). Geniş berrak sitoplazmalı epitel hücrelerinden yapılmış tümör infiltrasyonu arasında kapiller ağı. Hipernefrom metastazının mikroskopik yapısı. H-E, x 320.



Resim 7. — Kranyum'da tiroid kansinomu metastazı. Prımerı belırtı vermeden metastazı ile tanımlanan olgularımızdan. Arada kemık dokusu kalıntısı görülmese, kolloidal struma denebilecek kadar sakın görünümlü bir Foliküler kansinom. H-E, x 125.

## Ö Z E T

Bu çalışmada 147 kemik metastazı olgusu incelendi. Bu olgulardan 7 sinin altçenede yerleştiği saptandı. Bu olguların mikroskopik tanıları şöyleydi; mesane kansinomu, böbrek hücreli kansinom, meme kansinomu, hipernefrom, pleomorfik adenokarsinom ve kökeni saptanamayan 2 kansinom. Bu olgulardan böbrek hücreli kansinom ve primeri saptanamayan 1 kansinom olgusunda ilk belirtiler çene metastazlarıydı. Konuyla ilgili literatür verileri, bizim bulgularımızla karşılaştırıldı.

## S U M M A R Y

### METASTATIC TUMORS TO THE JAWS

One hundred fortyseven metastatic bone tumors has been reviewed. Seven of these tumors was found in the mandible. The average age for all the patients was 60.5 years. The most common symptoms were found to be swelling and pain. In two cases found in the mandible, the metastasis gave symptoms and was recognised before the primary tumor. The majority of the metastatic lesions were derived from carcinoma of the kidney, breast, digestive system, lung, prostate and thyroid. The primary lesions of 7 jaw tumors recorded here were urinary bladder, kidney, breast, parotis, and two were unknown primary.

Our findings has been compared with the findings recorded in the literature.

## L I T E R A T Ü R

- 1 — **Albers, D. D.** : Adenocarcinoma of prostate, metastatic to the mandible. Report of case. *J. Am. Dent. Ass.* 81: 883-886, 1970.
- 2 — **Appenzeller, J., Witzner, S. ve Long, G. W.** : Hepatocellular carcinoma metastatic to the mandible; report of case and review of literature. *J. Oral Surg.* 29: 668-671, 1971.
- 3 — **Astacio, J. N. ve Alfaro, C.** : Oral mucosa metastasis from gastric adenocarcinoma. *Oral Surg.* 28: 859-861, 1969.
- 4 — **Bertelli, A. P., Costa, F. Q. ve Mizlana, E. A.** : Metastatic tumors of mandible. *Oral Surg.* 30: 21-28, 1970.
- 5 — **Borio, P. S.** : An instance of breast carcinoma metastasis in the mandible. *Minerve Stomat.* 19: 92-93, 1970.
- 6 — **Brabant, H. ve Demoulin, J.** : Cancer metastases to the maxillofacial region. *Czas. Stomat.* 22: 495-500, 1969.
- 7 — **Briggs, R. C.** : Detection of osseous metastases. Evaluation of bone scanning with Strontium-85. *Cancer* 20: 392-395, 1967.
- 8 — **Buchner, A. ve Ramon, Y.** : Distant metastases to the jaws; report of four cases. *J. Oral Surg.* 25: 246-249, 1967.
- 9 — **Cataldo, E., Savage, M. ve Shklar, G.** : Osteogenic sarcoma of femur metastatic to the mandible. Report of a case. *Oral Surg.* 19: 86-92, 1965.
- 10 — **Cherry, C. Q. ve Glass, R. T.** : Large-cell carcinoma metastatic to the jaw. *Oral Surg.* 44: 358-361, 1977.
- 11 — **Ciola, B. ve Yesner, R.** : Radiographic manifestations of a lung carcinoma with metastases to the anterior maxilla. *Oral Surg.* 44: 811-816, 1977.
- 12 — **Clausen, F. ve Poulsen, H.** : Metastatic carcinoma to the jaws. *Acta path. microbiol. scand.* 57: 361-374, 1963.

- 13 — **Cranin, A. N., Berman, S. ve Tucher, N.** : Renal-cell carcinoma of the mandibular periodontium. **Oral Surg.** 21: 626-631, 1966.
- 14 — **Degnan, E. J.** : Oral metastatic seminoma with embriyonal carcinoma: report of case. **J. Oral Surg.** 28: 789-790, 1970.
- 15 — **DeLeon, E. L., Finney, A. ve Sullivan, J. E.** : Neuroblastoma with metastasis to maxilla and mandible; review literature and report of case. **J. Oral Surg.** 28: 773-780, 1970.
- 16 — **Englert, R. J. ve Pasqual, H. N.** : Metastatic chorionepithelioma of the gingival tissue. **Oral Surg.** 10: 813-818, 1957.
- 17 — **Epker, B. N., Merrill, R. G. ve Henry, F. A.** : Breast adenocarcinoma metastatic to the mandible. **Oral Surg.** 28: 471-479, 1969.
- 18 — **Godby, A. F., Sonntag, R. W. ve Cosentino, B. J.** : Hypernephroma with metastasis to the mandibular gingiva. **Oral Surg.** 23: 696-700, 1967.
- 19 — **Hayes, R. L., Pinson, T. J. ve Leffall, L. D.** : Adenocarcinoma of the pancreas metastatic to the mandible. **Oral Surg.** 21: 61-66, 1966.
- 20 — **Heslop, I. H.** : Secondary neoplasia of the jaws. **Br. J. Oral Surg.** 2: 47-53, 1965.
- 21 — **Jacobs, H., Ruben, M. P. ve Lyon, J.** : Renal-cell carcinoma metastatic to the mandible and gingiva. **Oral Surg.** 22: 649-653, 1966.
- 22 — **Jaffe, H. L.** : Tumors and Tumorous Conditions of the Bones and Joints. 5. baskı, Lea and Febiger Co., Philadelphia, 1968.
- 23 — **Konukman, S.** : Altçenede metastaz yapmış bir meme karsinomu vakası. **Odonto-Stomatoloji** 3: 21-24, 1964.
- 24 — **Lapeyrolerie, F. M. ve Manhold, J. H.** : Hepatoma metastatic to the gingiva. Report of a case. **Oral Surg.** 18: 365-367, 1964.
- 25 — **Lund, B. A., Moertel, C. G. ve Giblisco, J. A.** : Metastasis of gastric adenocarcinoma to oral mucosa. **Oral Surg.** 25: 805-809, 1968.
- 26 — **Lund, B. A., Soule, E. H. ve Moertel, C. G.** : Hepatocellular carcinoma with metastasis to gingival mucosa. **J. Oral Surg.** 28: 604-607, 1970.
- 27 — **Lyons, D. C.** : Bilateral metastatic carcinoma of the mandible: report of case. **J. Oral Surg.** 26: 467-469, 1969.
- 28 — **Main, J. H. P., Frank, H. ve Halperin, H. M.** : Mandibular metastasis from a bronchial carcinoma. **J. Canad. Dent. Ass.** 4: 143-145, 1971.
- 29 — **Martis, C.** : Metastatic adenocarcinoma to the mandible. Report of case. **J. Am. Dent. Ass.** 94: 1163-1165, 1977.
- 30 — **Mesa, M. L.** : Metastatic prostate carcinoma to the mandible. Report of case. **J. Oral Surg.** 35: 133-135, 1977.

- 31 — **McDaniel, R. K., Luna, M. A. ve Stimson, P. G.** : Metastatic tumors in the jaws. *Oral Surg.* 31: 380-386, 1971.
- 32 — **Meyer, I. ve Shklar, G.** : Malignant tumors metastatic to mouth and jaws. *Oral Surg.* 20: 350-362, 1965.
- 33 — **O'Neill, R.** : Bronchial adenocarcinoma presenting as epulis. *Br. J. Oral Surg.* 2: 148-150, 1965.
- 34 — **Radden, B. G. ve Reade, P. C.** : Gingival metastasis from hepatoma. *Oral Surg.* 21: 621-625, 1966.
- 35 — **Shklar, G. ve Taylor, R.** : Metastasis of pulmonary carcinoma to oral mucosa: report of case. *J. Oral Surg.* 23: 549-552, 1965.
- 36 — **Sorbera, R. J. ve Taylor, R.** : Carcinoma of the prostate metastatic to the oro-facial region and mandible. *Br. J. Oral Surg.* 4: 121-126, 1967.
- 37 — **Soumar, J., Halsova, L. ve Hanek, P.** : Rare localization of a thyroid cancer metastasis. *Oral Surg.* 29: 513-517, 1970.
- 38 — **Wennberg, L. H.** : A case of hypernephroma metastasis of the lower jaw. *odontologisk Revy* 13: 246-250, 1962.