



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2025, 12 (1): 3-9

Nadir Görülen Adrenal Neoplazmlara Yaklaşım Management of Rare Adrenal Neoplasms

Serkan Erkan¹, Hakan Yabanoğlu¹, Tevfik Avcı², Fatma Özarslan¹, Gülay Şimşek Bağır², Nazım Emrah Koçer³

¹Başkent Üniversitesi Dr.Turgut Noyan Uam Genel Cerrahi Kliniği Adana,Türkiye

²Başkent Üniversitesi Dr.Turgut Noyan Uam Endokrinoloji Ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği Adana,Türkiye

³Başkent Üniversitesi Dr.Turgut Noyan Uam Patoloji Kliniği Adana,Türkiye

e-mail: drserkanerkan@yahoo.com.tr, drhyabanoglu@gmail.com, tevfikavci@yahoo.com,
drfatmaozarslan@gmail.com, gulaysimsekbagir@yahoo.com, nemrahkocer@yahoo.com

ORCID:0000-0002-4981-5492

ORCID:0000-0002-1161-3369

ORCID:0000-0001-5225-959X

ORCID:0000-0002-0634-300X

ORCID:0000-0001-5747-407X

ORCID:0000-0002-5943-9283

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Serkan Erkan

Gönderim Tarihi / Received:01.05.2023

Kabul Tarihi / Accepted:02.01.2025

DOI: 10.34087/cbusbed.1290087

Öz

Giriş ve Amaç: Adrenal bezler böbrek üzerinde yerleşmiş üçgen şeklinde organlardır. Görüntüleme teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde nadir rastlanılan adrenal kitle sayıları artmaya başlamıştır. Çalışmamızın amacı sınırlı sayıda verisi olan adrenal bezin nadir rastlanılan tümörlerindeki klinik verilerimizi ve tedavi sonuçlarımızı literatüre sunmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2011 - Ocak 2022 arasında adrenal kitle nedeniyle ameliyat edilen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. 18 yaş üstü nadir görülen adrenal neoplazmı olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, hormonal durumları, radyolojik bulguları, histopatolojik tanıları ve takip sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Toplam 175 hastaya adrenelektomi yapıldı. Bu hastalardan 36 (%20.5) tanesinin histopatolojik tanısı nadir görülen adrenal neoplazmdı. Hastaların 19'u (%52.7) erkekti (E/K:19/17). Yaş ortalaması 49,9'du (19-77). Histopatolojik inceleme neticesinde hastaların çoğu kistik hastalığı (%38.8). Mortalite sayımız 5(%13.8)'ti.

Sonuç: Nadir görülen şüpheli adrenal kitlelerde ve adrenele tek metastazı olan malign hastalıklarda boyut gözetmeksizin yapılacak cerrahi adrenelektomi sağ kalıma olumlu katkı sağlar.

Anahtar Kelimeler: Adrenal kanser; Adrenal insidentiloma; Adrenal neoplazm

Abstract

Aim: The adrenal glands are triangular organs located above the kidney. Thanks to the developments in imaging technologies, the number of rare adrenal masses has started to increase. The aim of our study was to present our clinical data and treatment results in rare tumors of the adrenal gland, which have limited data, to the literature.

Methods: The files of patients who were operated for adrenal mass between January 2011 and January 2022 were retrospectively reviewed, and patients over the age of 18 with rare adrenal neoplasm were included in the study. Demographic data, hormonal status, radiological findings, histopathological diagnoses and follow-up results of the patients were recorded.

Results: Adrenelectomy was performed in a total of 175 patients. The histopathological diagnosis of 36 (20.5%) of these patients was a rare adrenal neoplasm. 19 (52.7%) of the patients were male (M/F: 19/17). The mean age was 49.9 (19-77). As a result of histopathological examination, most of the patients had cystic disease (38.8%). Our mortality rate was 5 (13.8%).

Conclusion: Surgical adrenalectomy, regardless of size, contributes positively to survival in rare suspicious adrenal masses and malignant diseases with single metastasis to the adrenal gland.

Keywords: Adrenal cancer; Adrenal incidentaloma; Adrenal neoplasm

1. Giriş

Adrenal bezler ilk olarak 1552 yılında Bartholomaeus Eustachius tarafından tanımlanmışlar ve bundan tam 300 yıl sonra da Addison tarafından adrenal infarktın gösterilmesiyle beraber fonksiyonları anlaşılmağa başlamıştır. İlk adrenal cerrahi ise Knowsley-Thornton tarafından 36 yaşında bir kadın hastada sol adrenal bezdeki tümörü çıkararak gerçekleştirilmiştir.

Endokrin ve ekzokrin salgı fonksiyonu olduğu bilinen adrenal bezlerin korteks ve medulla kaynaklı birçok tümöral hastalığı mevcuttur. Otopsi çalışmalarına göre, adrenal kitleler tesbit edilen en sık tümörlerdendir. Elli yaşın üzerinde otopsi vakalarının %3'ünde adrenal kitle tesbit edilmektedir [1]. Adrenal bezde en sık rastlanılan kitlesel lezyonlar adenomlardır. Metastatik kitleler, kistik lezyonlar, hemanjiomlar, ganglionöromalar, lipomlar, sarkomlar, lenfomalar ve adrenokortikal karsinom nadir görülen adrenal kaynaklı kitlelerdir. Metastatik tümörlere, primer adrenal karsinomlardan daha yaygın olarak rastlanılmaktadır.

Adrenal insidentaloma ile karşılaşıldığı durumlarda iki soruya yanıt aranmalıdır; 1) Bu kitle malign midir? 2) Bu kitle hormonal olarak aktif midir?. Adrenal kitlelerin genellikle benign olduğu ve hormon salgılamadıkları bildirilmekle beraber tüm kitlelerin hipersekreteruar sendromlar veya tümöral gelişim açısından değerlendirilmeleri ve ayrıntı tanıları yapılmalıdır. Hormonal olarak aktif olmadığı saptanan adrenal kitlelerin tedavisinde kitle boyutları ön plana çıkmaktadır. Son yayınlarda, 4 cm < üzerinin malignite kriteri olarak alınması önerilmektedir. Bunun altındaki kitleler takip edilmelidir. Kitlelerin hormonal olarak aktif oldukları saptandığında ise büyüklükleri göz önüne alınmaksızın cerrahi uygulanması gerekmektedir. Yeni görüntüleme modaliteleri ile birlikte adrenal kanser sayıları artmaktadır. Yapılan bir çalışmada 1995 ve 2017 yılları arasında adrenal tümör oranının 10 kat arttığı gösterilmiştir [2]. Çalışmamızda adrenal bezin nadir görülen neoplazmlarıyla alakalı klinik verilerimizi ve tedavi yaklaşımımızı literatüre sunmayı amaçladık.

2. Yöntem:

Çalışmamız BAşkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu Tarafından KA23/92proje no ile onaylandı ve Helsinki Deklarasyonu İlkelerine uygun olarak dizayn edildi. Merkezimizde Ocak 2011 - Ocak 2022 arasında adrenal kitle nedeniyle ameliyat edilen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. 18 yaş altı hastalar ve sık rastlanılan adrenal neoplaziler çalışma dışında

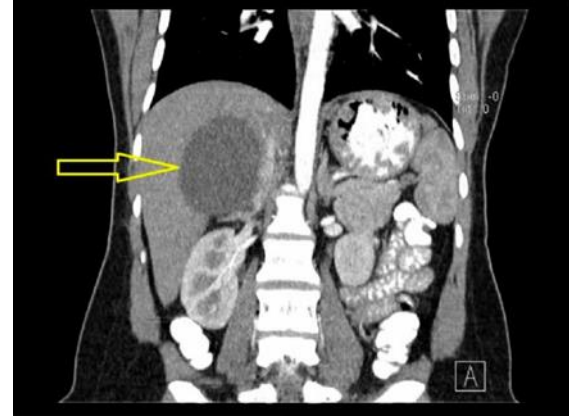
birakıldı ve histopatolojik tanıları nadir görülen adrenal neoplazi olan 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, başvuru şikayetleri, hormonal durumları, radyolojik bulguları, histopatolojik tanıları ve takip sonuçları kaydedildi.

2.1.İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerin hesaplanmasında SPSS (version 22) programı kullanıldı. Kantitatif değişkenler ortalama, standart sapma olarak, nitel değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak rapor edildi.

3. Bulgular ve Tartışma:

Ocak 2021 – Ocak 2022 tarihleri arasında kliniğimizde 175 hastaya adrenalectomi ameliyatı yapıldı. Bu hastalardan 36 'sının (%20,5) histopatolojik tanısı nadir görülen adrenal neoplazmdi. Hastalardan 19'u (%52,7) erkekti (E/K:19/17). Yaş ortalaması 49,9 (19-77) yıldı. Hormon profillerinde hastaların 5 (%13,8) tanesinde kortizol baskılanmıyordu (subklinik cushing). Tüm hastalarda görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT) kullanıldı (Resim 1).

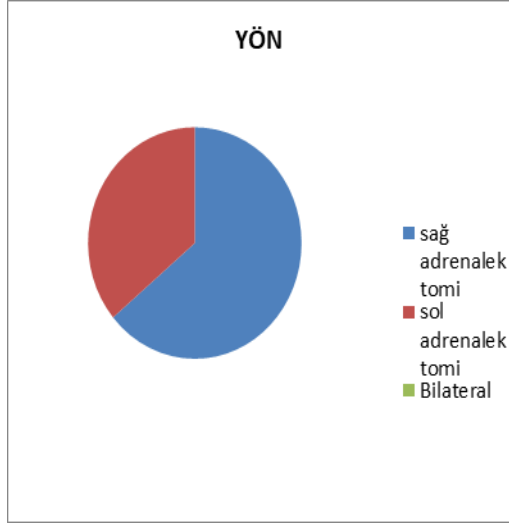


Resim 1.Abdominal BT; Sağ adrenal bezden köken alan 99x55 mm boyutunda, keskin sınırlı pür kistik kist kit lezyon

Hastaların 28'inde (%77,7) kitle boyutları 4 cm'nin üzerindeydi. Sadece 8 (%22,2) hastada kitle boyutları 4 cm'nin altındaydı. Yirmiüç hastaya (%63,8) sağ, 13 (%36,1) hastaya sol adrenalectomi yapıldı (Şekil 1).

Hiçbir hastada ameliyat sonrası komplikasyon gelişmedi. Histopatolojik tanısı kist olan hasta sayısı çoğunlukta idi (%38,8) tanısı konuldu. Cerrahi sonrası nüks 5 (%13,8) hastada görüldü ve bu hastaların tamamı mortal seyretti. Bunların 3 (%8,3)'ü metastatik hastalık 1'i (%2,7) lenfoma, 1'i

(%2,7) ise leiomyosarkom tanısı alan malign hastalıklardı.(Tablo1-2).



Şekil 1. Kitle yerleşim yerine göre yapılan ameliyat şekilleri

Tablo 1:Nadir görülen adrenal kitlelerin özellikleri

YAŞ	N	(%)
18-29	4	11.1
30-44	10	27.7
45-59	9	25
60-80	13	36.1
CİNSİYET		
Erkek	19	52.7
Kadın	17	47.2
BOYUT		
<4cm	8	22.2
4-6cm	7	19.4
>6cm	21	58.3
HORMONAL DURUM		
Nonfonksiyone	31	86.1
SCS	5	13.8
SURVEY		
Nüks	4	11.1
Mortalite	5	13.6

SCS:Subklinik Cushing

Tablo 2. Nadir görülen adrenal kitlelerin özellikleri

	n	%
Kistik kitle		
Psödokist	1	0.5
Endotelyal kist	13	7.4
Epitelyal kist	0	0
Parazitik kist	0	0
Toplam	14	8
Metastatik kitle		
Akciğer	4	2.2
Kolorektal	2	1.1
Renal	2	1.1
Tiroid	1	0.5
Toplam	9	5.1
Hemanjiom	3	1.7
Collision tümör	2	1.1
Myelolipom	1	0.5
Lenfoma	1	0.5
Ganglionöroma	1	0.5
Schwannoma	1	0.5
AKK	1	0.5
Leiomyosarkom	1	0.5
Lipom	1	0.5
Kompozit tümör	1	0.5
TOPLAM	36	20.5

3.1. Tartışma:

Adrenal kitleler çoğunlukla rastlantısal olarak saptanırlar. Kesitsel görüntüleme modalitelerinin artmasıyla birlikte adrenal kitlelerin tanınması önemli ölçüde artmıştır. Literatür verilerine göre 1985'ten 1990'a kadar yapılan 61.054 abdominal BT taramasında %0.4 oranında adrenal insidentlomaya rastlanırken, daha yüksek çözünürlüklü tarayıcıların kullanıldığı sonraki çalışmalarda bu oran % 1.4 - 7.3'lere kadar çıkmıştır [3-6]. Çalışmamızda adrenektomi yaptığımız hastalardaki nadir adrenal tümör oranımız dikkat çekmekteydi (%20.5).

Adrenal insidentilomaların yaşla birlikte sıklığı artmakla beraber 30 yaş altında sıklık %1 iken 70 yaş üzerinde %7'lere çıkmaktadır [1]. Bordeau I. ve arkadaşlarının "European Journal Of Endocrinology" dergisinde yayınlanan review çalışmasında sıklığın 70 li yaş üzerinde %7-10 civarına olduğu belirtilmiştir [7]. Adreas E. ve arkadaşlarının yaptığı Minnesota kaynaklı kohort çalışmasında da nadir görülen tümörler ile diğerleri arasında yaş grubu olarak fark görülmemiştir. Bu çalışmada her iki grupta da vakaların çoğu 40-65 yaş arasındadır [2]. Çalışmamızda nadir görülen neoplazm grubunda ortalama yaşımız 49,9 yıl, cerrahi yaptığımız adrenal insidentilomaların genelinde ise yaş ortalamamız 64 yıldır. İleri yaş hastalarda sıklık daha fazlaydı.

Adrenal insidentilomaların kadın cinsiyette sık görüldüğünü gösteren çalışmalar olsada net kanıt olarak sayılabacak yeterli veri yoktur. "European Journal of Endocrinology" dergisinde 2003 yılında yayınlanan L.Barzon ve arkadaşlarının yaptığı

71206 adrenal insidentiloma vakasını içeren bir review çalışmasında da kadın ve erkek cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır [8]. Nadir görülen adrenal kitlesel lezyonlarda da iki cinsiyet arasında anlamlı fark gösterilememiştir [2]. Çalışmamızda da Kadın/Erkek oranı ¾ olup literatür ile uyumlu olarak anlamlı fark yoktu.

Hastalarımızın 5'inde (%13.8) 1 mg deksametazon ile kortizol (cut off 5 µg/dl) istenilen düzeyde baskılanmamaktaydı ancak adrenokortikotrop hormon düzeyleri normal sınırlardaydı. Bu hastaların tamamında klinik bulgu olmasa da 4'ünde (%11.1) hem diabetes mellitus hem hipertansiyon mevcutken bir tanesinde sadece HT bulunmaktaydı (Tablo3). Adrenal insidentilomalı hastalarda en sık görülen hormonal bozukluk %5-20 oranıyla subklinik cushing sendromudur (SCS) [9]. Bu hastalarda hipertansiyon, obezite, dislipidemi, diabetes mellitus, ateroskleroz gibi metabolik durumlar söz konusudur.

Mantero ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, adrenal insidentalomaların %50-60 sağ tarafta, %30-40 sol tarafta, %10-15 bilateral olduğu gösterilmiştir [10]. Kore çalışmasında %56 sol lokalizasyon bulunmuşken otopsi serilerinde farklılık bulunamamıştır [11,12]. Çalışmamızda ise 23 (%63.8) hasta sağ lokalizasyonlu, 13 (%36.1) sol lokalizasyonlu. Lokalizasyon yönünden bu sonuçlar anlam içermiyordu. Ameliyat kararı verirken 6 cm'nin üzerindeki adrenal insidentalomalar, artan malignite riski nedeniyle (%25) cerrahi endikasyona sahipken, 4-6 cm arasındaki insidentalomalar bireysel karar gerektirir [13]. Bizim hastalarımızda da tüm lezyonlara malignite ve metastaz şüphesi nedeniyle cerrahi uygulandı.

James G ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı review çalışmasında adrenal kitlelerin % 82,5'i fonksiyone olmayan benign lezyonlar, % 11,4'ü fonksiyonel adenomlar ve % 7,2'si malign lezyonlardır. Fonksiyonel olmayan lezyonların % 61'i adenom, % 10'u miyelolipom, % 6'sı adrenal kist ve % 5,6'sı ganglionörom, fonksiyonel kitlelerin % 46,5'i kortizol salgılayan adenom, % 44,7'si feokromasitoma ve % 8,8'i aldosteronumdur. Malign lezyonların ise % 65,3'ü adrenokortikal karsinom ve % 34,7'si metastatik kitlelerdir [14,15]

"Adrenal Incidentaloma Study Group of the Italian Endocrinology Society " grubun 2004 yılında yayınladıkları çalışmada da yine buna benzer prevalans oranları elde edilmiştir. Nonfonksiyone adenomlar %74, fonksiyone adenomlar %15, adrenokortikal kanser %4, metastatik kitleler %0,7, diğer lezyonlar %6 civarında bulunmuştur [16]. Literatür ile uyumlu olarak 175 hastamızda da fonksiyone ve nonfonksiyone adenomlar %80' lik bir grubu, nadir görülen kitlesel lezyonlar ise %20' lik bir grubu teşkil etmekteydi.

Adrenal bezin kistik lezyonları nadir görülen kitlesel lezyonlar sınıfında yer alır. Kadınlarda nedeni belli olmamak ile birlikte erkeklere göre 3 kat daha fazla görülür [17]. Geleneksel olarak psödokistler, endotelial kistler, epitelyal kistler ve parazitik kistler olarak sınıflandırılırlar. Lori A ve arkadaşlarının çalışmasında psödokistler en sık görülen adrenal kist olarak tariflense de 1966 yılında Foster ve arkadaşlarının 220 hastalık serilerinde endotelial kistler ilk sıradadır [18,19]. Çalışmamızda ondört kistik neoplazmın 13'ü (%7.4) endotelial kist, 1'i (%0.5) psödokistti. Endotelial kistlerin 2' si anjiomatöz diğerleri lenfanjiomatöz özellik taşımaktaydı (Resim 2). Ondört hastanın 8'i (%57.1) kadındı.



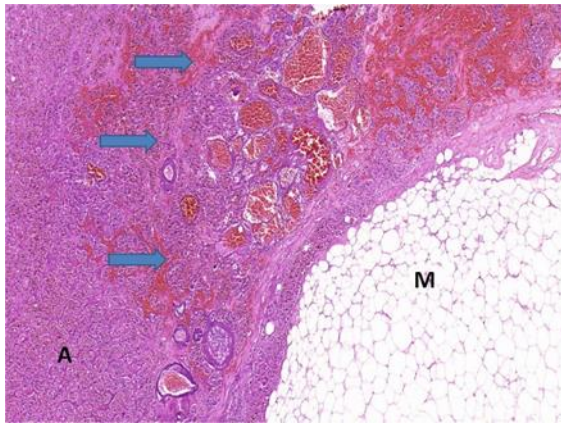
Resim 2. Sağ adrenal bezden köken alan 20x18 cm boyutunda kistik lenfanjioma

Metastatik adrenal kitleler nadir görülen adrenal kitleler arasında en sık rastlanılan hasta gruplarından biridir. Adrenal bezler, ağırlıklara göre kıyaslama yapıldığında en sık metastaz yapılan bölgelerdir. Her ne kadar metastatik kitlelerle sık görülse de izole adrenal metastazlar %1'den azdır [20]. Önceden malignite tanısı olmayan hastalarda adrenal metastaz sıklığı %0-21 aralığındayken malignite tanısı olanlarda %32-73 aralığındadır [21]. Metastatik lezyonlar en sık akciğer kaynaklıdır (%39). Daha sonra meme (%35), melanom, gastrointestinal sistem, pankreas ve böbrek kaynaklı kitlesel lezyonlar sıralanır [22]. Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak 9 metastatik hastalıktan akciğer kanseri metastazı olan hasta sayımız çoğunlukta idi (%44.4). Bu hastaların sadece 1 (%2.7) tanesi primeri akciğer olup oligo metastatik hastalıklı diğerleri primer hastalığı kür olan hastalardı.

Adrenal hemanjiomlar oldukça nadir görülen iyi huylu ve işlevsiz tümörlerdir [23]. Üç (%8,3) hemanjiom hastamızda asemptomatikti ve insidental olarak tespit edilmişti. Bu hastaların bir tanesinin tanısı kavernoöz hemanjiomdu. 2014 yılına kadar bildirilmiş sadece 58 kavernoöz hemanjiom vakası bulunmaktaydı. Bunlardan 55'i işlevsiz iken 3 ü işlevseldi. Fonksiyone olanlardan 2'si (%66.6)

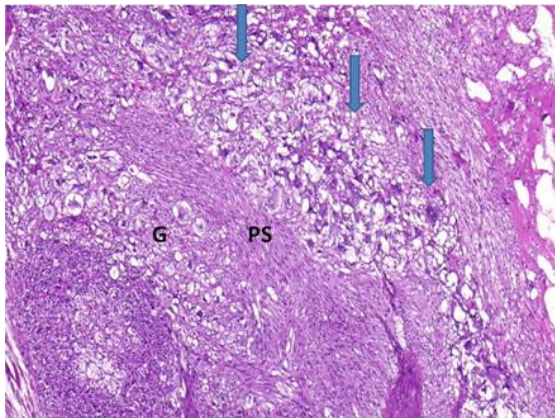
mineralokortikoid l'i (%33.3) glukokortikoid fazlalığı gösteriyordu [24]. Bizim hastamızda da endojen hiperkortizolizm mevcuttu.

Miyelolipom vakaları da hemanjiomlar gibi benign natürde nadir görülen, çapları genellikle 4 cm nin altında , unilateral ve kadın/erkek eşit oranda görülen, matür yağ ve miyeloid dokudan oluşan , otonom hormon üretemeyen iyi huylu tümörlerdir . Prevalansı % 0.4' lü değerlerden gelişmiş görüntüleme yöntemlerinin kullanımıyla %10'lara kadar çıkmaktadır [25]. Genellikle asemptomatik olup bir çoğu sağ adrenal bezden kaynaklanır [26]. Cerrahi uyguladığımız 175 hastada 1 (% 0.5) adet miyelolipom vakası mevcuttu ve boyut 3.5 cm idi. İki hastada "Adrenal Collision Tümör" (ACT) mevcuttu. Kortikal adenom içinde hemanjiom ve myelolipomdan oluşmaktaydı (Resim3).



Resim3.Collision tümör(adenom+hemanjiom+myelolipom içeren): Mikroskopik fotoğrafta adenom ile uyumlu sürrenal kortikal neoplazi (A) içerisinde sırsırat vermiş, kojesyone vasküler yapılardan oluşan hemanjioma (oklar) ve dağınık küçük hematopietik hücre grupları içeren matür adipoz dokudan oluşan myelolipoma(M) izlenmektedir. (HE X45)

Hormon profili olarak bu hastaların birinde subklinik cushing tablosu mevcuttu. Ayrıca 1 hastamızda feokromasitoma ve ganglionöromu bir arada bulunduran kompozit tümör mevcuttu (Resim 4).



Resim 4.Kompozit tümör (ganglionöroma+feo içeren): Mikroskopik fotoğraf adrenal doku içerisinde matür periferik sinir kesitleri (PS) ve ganglion hücrelerinden (G) oluşan ganglionöroma alanının hemen komşuluğunda feokromasitomanın (oklar) bir kısmını göstermektedir. (HE x74)

Collision tümörlerde radyolojik olarak tek bir kitle şeklinde görülen histolojik olarak farklı iki neoplazmdan bahsedilir. En sık bildirilen ACT adenom ve myelolipomdan oluşur. Kompozit tümörlerde de histolojik iki farklı tümör tipi bir arada bulunur ancak Collision tümörlerden farklı bu histolojilerin içiçe geçmiş durumda olmasıdır. Kompozit tümörler ortak bir neoplastik kaynaktan farklı bir histolojiyi indükleyen ortak bir sürücü mutasyonundan kaynaklanırken, Collision tümörler tesadüfi neoplastik değişiklikten kaynaklanırlar [27]. İyi ve kötü huylu iki farklı tümör bileşeninden oluşabilirler. 2015 yılında toplamda 63 adet kompozit ve collision tümör bildirildiği düşünüldüğünde oldukça nadir tümörlerdir [28].

Ganglionöromlar, gangliyonik hücreler ve Schwann hücrelerinden oluşan nöral krestten türetilen iyi huylu bir neoplazmlardır. En yaygın yerleşim yeri retroperiton olmakla beraber (%35-52), bunu mediasten (%39-43) ve servikal bölge (%8-9) takip eder [24]. Ganglionöromaların %20-30'u adrenal glandda görülür. Adrenal medulla kaynaklı iyi huylu tümörlerdir. Tek olarak görülebileceği gibi diğer nöroendokrin tümörlerle birlikte görülebilir [29]. Kadınlarda erkeklere göre daha sık rastlanılan bu tümörün %60'ı 20 yaş altındadır [30]. Adrenal insidentilomaların % 1-6 sını adrenal ganglionöromalar oluşturur. Ganglionöroma tanısı alan tek hastamız (%0.5) 57 yaşında bir kadın hastaydı . Asemptomatik olup tanısı insidental olarak konulmuştu.

Primer adrenal lenfomalar (PAL) ektranodal lenfomaların %1'inden azını oluşturmaktadır. Olguların %70'inde bilateraldir. En sık görülen alt tipi diffüz büyük B hücreli lenfomadır [31]. PAL kötü prognoza sahip bir tümör olarak kabul edilmektedir. Ortalama yaşam süresi bir yıldan az olup kötü prognostik faktörler olarak ileri yaş, büyük boyut, bilateral tutulum, yüksek laktat dehidrogenaz düzeyleri, farklı organa yayılım ve adrenal yetmezlikle birlikteliği gösterilmektedir. Merkezi sinir sistemi tutulumu da uzun dönem prognozu kötüleştirmektedir [32]. Yetmiş iki yaşında 1 erkek hastamızın histopatolojik incelemesi nonhodgkin lenfoma ile uyumluydu ve sağ kalım süresi ameliyat sonrası 1 yıl olmuştu. Bu veriler de literatürle uyumluydu.

Adrenokortikal karsinomlar (AKK) da adrenal bezin nadir görülen tümörleri arasındadır. Yıllık görülme insidansı milyonda 1-2 olarak bildirilmiştir. 40-50 yaş grubunda ve kadın cinsiyette daha sık görülür [33]. Fonksiyone ya da nonfonksiyone olabilirler. Yaşla birlikte nonfonksiyone olanların sayısı artar.

Hastaların prezente olması üç şekilde olabilir. Çoğunluğu salgılanan hormonların neden olduğu klinik semptomlarla ya da tümör boyutuyla ilişkili bazı bulgularıyla olur. Daha az bir kısmı da insidental olarak görüntüleme esnasında saptanır [34]. Bizim çalışmamızda da 67 yaşında bir erkek hastada AKK' a rastlanılmıştı ve hasta bazı bulguları sonucu oluşan ağrıyla kliniğimize başvurmuştu.

Adrenalektomi yapılan hastalarda histopatolojik tanısı schwannoma, lipom , leiomyosarkom ve kompozit tümör olan birer hasta vardı. 2015 yılına kadar İngiliz literatüründe sadece 30 adrenal leiomyosarkom vakası bildirilmiştir. Adrenal leiomyosarkomlar ileri yaş grubunda ortaya çıkar ve kadın/erkek aynı oranda görülür. Hastalık prognozu komşu organ ve uzak organ yayılımıyla birlikte maalesef kötüdür [35]. Adrenal schwannomlar literatürde sayılı vaka bildirilmiştir ve bunların çoğu preoperatif olarak sekretuar olmayan adrenal kitleler olarak teşhis edilmiştir. Kökenleri, adrenal medullayı innerve eden sinir liflerinin Schwann hücrelerinde görünmektedir. Adrenal lipomlar da nadir görülen adrenal neoplazmlar sınıfındadır. Miyelolipom ve teratom gibi lipomatöz neoplazmlar grubunda yer alırlar. Adrenal tümörlerin % 0.7 sini teşkil eder [36]. Bizim çalışmamızda da bu neoplazmların sayısı ve özellikleri literatür ile uyumluydu (Tablo2).

Adrenal bezin nadir görülen neoplazmlarında nüks, prognoz ve mortalite tanı ile alakalıdır. Malign kitlesel lezyonlar haricinde prognoz iyi, nüks ve mortalite azdır. Adrenal metastaz yapmış malign epitelyal tümörlerde prognoz kötüdür. Ameliyat olmayan hastalarda ortalama sağkalım 6-8 ay cerrahi sonrası uzun dönem sağkalım 20-30 aydır [38]. Nüks ve mortalite hastalarının tamamı malign idi. Mortalite vakalarımızda ortalama sağ kalım süremiz 26 aydı (Tablo3).

Tablo3. Mortalite olan hastaların özellikleri

	CİNSİYET	YAŞ	PATOLOJİ	SAĞ KALIM(AY)
1.Hasta	E	52	MK	9
2.Hasta	E	72	L	96
3.Hasta	E	57	MK	9
4.Hasta	K	60	MK	4
5.Hasta	E	68	LMS	12

Çalışmamızın kısıtlı yanları örneklem sayısının sınırlı olması ve karşılaştırma grubumuzun olmamasıydı.

4. Sonuç

Adrenal bezin nadir görülen kitlesel lezyonlarında metastatik ve kistik lezyonlar ön planda yer alır. Bu lezyonların demografik özellikleri, klinik verileri ,başvuru şikayetleri ve hormonal aktivitelerinin diğer insidental adrenal kitlelerden farkı yoktur. Nadir de olsa adrenal bezde ACT ve kompozit tümör

vakalarına da rastlanılmaktadır. Bu tümörlerde iyi ve kötü huylu iki farklı tümör komponentinin birarada bulunur ve biopsi tanısız yanılığın neden olabilir. Adrenal bezde nadir rastlanılan şüpheli lezyonlarda ve adrenal beze tek metastazı olan malign hastalıklarda boyuta bakılmaksızın yapılacak cerrahi adrenektomi sağ kalıma olumlu katkı sağlar.

5. Teşekkür

Başkent Üniversitesine çalışmamıza verdiği destekten dolayı teşekkür ederiz.

Çalışma Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

6. Referanslar

1. NIH state-of-the-science statement on management of the clinically inapparent adrenal mass ("incidentaloma"). *NIH Consensus and State-of-the-Science Statements*. 2002;19(2):1-25.
2. Ebbelohj A, Li D, Kaur RJ, et al. Epidemiology of adrenal tumours in Olmsted County, Minnesota, USA: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinology*. 20;8(11):894-902.
3. Herrera MF, Grant CS, van Heerden JA, Sheedy PF, Ilstrup DM. Incidentally discovered adrenal tumors: an institutional perspective. *Surgery*. 1991;110(6):1014-21.
4. Bovio S, Cataldi A, Reimondo G, et al. Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2006;29(4):298-302.
5. Jing Y, Hu J, Luo R, et al. Prevalence and Characteristics of Adrenal Tumors in an Unselected Screening Population : A Cross-Sectional Study. *Annals of Internal Medicine*. 2022; 175:1383.
6. Reimondo G, Castellano E, Grosso M, et al. Adrenal Incidentalomas are Tied to Increased Risk of Diabetes: Findings from a Prospective Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2020;105(4):dgz284.
7. Bourdeau I, El Ghorayeb N, Gagnon N, et al. Lacroix A. Management of Endocrine Disease: Differential diagnosis, investigation and therapy of bilateral adrenal incidentalomas. *European Journal of Endocrinology*. 2018;179(2):R57-R67.
8. Barzon L, Sonino N, Fallo F, et al. Prevalence and natural history of adrenal incidentalomas. *European Journal of Endocrinology*. 2003;149(4):273-85.
9. Yılmaz N, Tazegul G, Sari R, et al. Effectiveness of unilateral adrenalectomy in bilateral adrenal incidentaloma patients with subclinical hypercortisolemia. *Acta Endocrinologica (Bucharest)*. 2021 Oct-Dec;17(4):479-85.
10. Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, et al. A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study Group on Adrenal Tumors of the Italian Society of Endocrinology. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2000;85(2):637-44.
11. Yoon YC, Sunghwan S, Ji YJ, et al. Clinical characteristics and follow-up of Korean patients with adrenal incidentalomas. *The Korean Journal of Internal Medicine*. 2013;28(5):557-64.
12. Kloos RT, Gross MD, Francis IR, et al. Incidentally discovered adrenal masses. *Endocrine Reviews*. 1995;16(4):460-84.
13. Grumbach MM, Biller BM, Braunstein GD, et al. Management of the clinically inapparent adrenal mass ("incidentaloma"). *Annals of Internal Medicine*. 2003;138(5):424-29.

14. Bittner JG 4th, Brunt LM. Evaluation and management of adrenal incidentaloma. *Journal of Surgical Oncology*. 2012;106(5):557-64.
15. Young WF Jr. Management approaches to adrenal incidentalomas. A view from Rochester, Minnesota. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. 2000;29(1):159-85.
16. Mantero F, Albiger N. A comprehensive approach to adrenal incidentalomas. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2004;48(5):583-91.
17. Kuyrukçuoğlu A, Erdoğan N. Pseudocyst of adrenal. *Kartal Eğitim Araştırma Klinikleri II (1-4)*;991:239-41.
18. Erickson LA, M.D, Ricardo V, Lloyd MD, et al. Cystic Adrenal Neoplasms. *Cancer*. 2004;101(7):1537-44.
19. Foster DG: Adrenal cysts. Review of literature and report of a case. *Archives of Surgery*. 1966; 92:131.
20. Lam KY, Lo CY. Metastatic tumours of the adrenal glands: a 30-year experience in a teaching hospital. *Clinical Endocrinology (Oxford)*. 2002;56(1):95-101.
21. McNicholas MM, Lee MJ, Mayo-Smith WW, et al. An imaging algorithm for the differential diagnosis of adrenal adenomas and metastases. *American Journal of Roentgenology*. 1995;165(6):1453-59.
22. Cingam SR, Mukkamalla SKR, Karanchi H. Adrenal Metastasis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; September 18, 2021.
2. 23. Bhargava P, Sangster G, Haque K, et al. A Multimodality Review of Adrenal Tumors. *Current Problems in Diagnostic Radiology* . 2019;48(6):605-15.
23. Edwards JP, Stuart HC, Urbanski SJ, et al. A rare cavernous hemangioma of the adrenal gland. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2014;5(2):52-5.
24. Nabi J, Rafiq D, Authoy FN, et al. Incidental detection of adrenal myelolipoma: a case report and review of literature. *Case Reports in Urology* . 2013;2013:789481.
25. Jeon HJ, Lee SY. A case of adrenal myelolipoma a patient with breast cancer. *Acta Endocrinologica (Bucharest)*. 2017;13(1):90-5.
26. Sung CT, Shetty A, Menias CO, et al. Collision and composite tumors; radiologic and pathologic correlation. *Abdominal Radiology* .2017;42(12):2909-26.
27. Michalinos A, Constantinidou A, Kontos M. Gastric collision tumors: an insight into their origin and clinical significance. *Gastroenterology Research and Practice / Hindawi*. 2015;314158.
28. Enzinger FM, Weiss SW. Soft tissue tumors. *Mosby. St.Louis*. 1995;929-64.
29. Tataroğlu C, Kaçar Döğer F, Çetin Z, et al. Lenf nodu metastazı yapan bir adrenal ganglionörom: Olgu sunumu. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 10(3):47-9.
30. Moriwaki Y, Miyake M, Yamamoto T, et al. Retroperitoneal ganglioneuroma. A case report and review of the Japanese literature. *Internal Medicine*. 1992; 31: 82-5.
31. De Miguel Sánchez C, Ruiz L, González JL, et al. Acute adrenal insufficiency secondary to bilateral adrenal B-cell lymphoma: a case report and review of the literature. *Ecancermedicalscience*. 2016;10:634.
32. Rizzo C, Camilleri DJ, Betts A, et al. Primary Bilateral Non-Hodgkin's Lymphoma of the Adrenal Gland Presenting as Incidental Adrenal Masses. *Case Report Medicine*. 2015;2015:620381.
33. Xiao XR, Ye LY, Shi LX, et al. Diagnosis and treatment of adrenal tumours: a review of 35 years' experience. *British Journal Of Urology*. 1998;82(2):199-205.
34. Luton JP, Cerdas S, Billaud L, et al. Clinical features of adrenocortical carcinoma, prognostic factors, and the effect of mitotane therapy. *The New England Journal of Medicine*. 1990;322(17):1195-201.
35. Zhou Y, Tang Y, Tang J, et al. Primary adrenal leiomyosarcoma: a case report and review of literature. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*. 2015 Apr 1;8(4):4258-63.
36. Wagnerova H, Lazurova I, Felsoci M. Adrenal metastases. *Bratislava Medical Journal* 2013;114(4):237-40.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed>
 isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu
 Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0
 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

