

## RASLANTISAL ADRENAL KİTLESİ «İNSİDENTALOMA» BULUNAN ONDÖRT OLGUMUZUN ÖZELLİKLERİ

A. Nuri Kamel      Demet Çorapçıoğlu      Ali Rıza Uysal      Gürbüz Erdoğan  
Alim Uzunalimođlu      Nilgün Başkal      M.K.B. Balcı

Adrenal glandlar; retroperitoneal yerleşimleri nedeniyle hem fizik muayene ile hem de klasik radyolojik tekniklerle güçlkle değeriendirilirler. Bu nedenle benign ve malign adrenal neoplazmlar, masif büyümelerine bağlı olarak lokal bası belirtileri vermedikçe veya aşırı hormon yapımına bağlı olarak sistemik belirtileri olmadıkça tesbit edilemezler. Bu aşamada adrenal malign tümörler genellikle inoperabldır. Fonksiyonel tümörler ise morbidite ve mortaliteye sebep olurlar. Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte adrenal glandlar ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değeriendirilebilmektedir (Tablo 1). (5,6, 11,12,15,18,23). Böylece adrenal neoplazmlar erken tanı alabilmekte ve tedavi edilebilmektedir (Tablo II) (15).

Bu çalışmada başka nedenlerle incelenirken abdominal USG veya BT ile tesadüfen tesbit edilen adrenal tümörü olan 14 olgumuzu takdim ediyoruz.

### HASTALAR ve METOTLAR

Eylül 1991'den itibaren kliniğimize başvuran tek taraflı adrenal tümörü olan 13 hasta ve bilateral adrenal tümörü bulunan 1 hasta çalışmamıza dahil edildi. Hastalarımızın 11'i kadın, 3'ü erkek, yaşları 37 - 66 arasında değerişmekte ve yaş ortalaması 54 idi. Hastalarımızda BT ile belirlenen tümör boyutları 10 - 80 mm arasında değerişmekte ve ortalama tümör boyutu 44.2 mm idi. 8 olgumuzda sağda, 5 olgumuzda solda adrenal tümörü mevcuttu. Hastalarımızın hiçbirinde fonksiyonel adrenal tümörü düşündürecek klinik bulgu yoktu. Hastalarımıza USG veya BT yapılma nedenleri Tablo III'de görülmektedir.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Geliş Tarihi : Şubat 13, 1995      Kabul Tarihi : Ekim 4, 1995

Tablo 1 : Adrenal Tümörlerin BT veya MRG Bulguları

### **FEOKROMOSİTOMA**

- Boyut, Kıvam ve Kenar Düzeninde Farklılıklar
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- T2 MRG'de Yüksek Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması

### **FONKSİYONSUZ ADRENAL ADENOMLAR**

- Küçük
- Düzgün Kenarlı
- Homojen
- BT'de Sudan Düşük Yoğunlukta
- T2 MRG'de Karaciğer Dansitesinde
- IV Kontrast Normal Tutulur
- Sıklıkla Muptipl -Uni-veya Bilateral
- 1 Yıldan Uzun Takibinde Büyüme Olmaz

### **ADRENOKORTİKAL KANSERLER**

- Sıklıkla Çapı 6 cm.den Büyük
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- Düzensiz Kenar
- Nonhomojen
- T2 MRG'de Orta Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması
- Tek Taraflı
- Lokal İnvazyon
- Lenf Nodu veya Uzak Metastaz

### **METASTAZLAR**

- Değişik Büyüklükte
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- Düzensiz Kenar
- Nonhomojen
- T2 MRG'de Orta Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması
- Sıklıkla Bilateral

«Gross MD, Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. J Clinical Endocrinol Metab 4 : 885-888, 1993»den değiştirilerek alınmıştır.

Tablo II : Tesadüfen Saptanan Adrenal Tümörler

**ADRENAL KORTEKS**

- Adenom
- Nodüler Hiperplazi
- Kanser

**ADRENAL MEDULLA**

- Feokromositoma
- Ganglionöroma
- Ganglionöroblastoma

**DiĞER ADREAL TÜMÖRLER**

- Miyelolipom
- Nörofibrom
- Hamartom
- Teratom
- Ksantomatozis
- Amiloidozis
- Kist
- Hematom
- Granülomatozis

**METASTAZLAR**

- Meme ca
- Akciğer ca
- Lenfoma
- Lösemi
- Diğerleri

**PSÖDOADRENAL TÜMÖRLER**

- Böbrek
- Pankreas
- Dalak
- Lenk Dügümleri
- Damarlar

**TEKNİK ARTEFAKTLAR**

«Gross MD, Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. J Clinical Endocrinol Metab 4 : 885-888, 1993» den alınmıştır.

Tablo III : Asemptomatik adrenal kitleli olgularımızın özellikleri.

Hasta no	Yaş(yıl)	Cins	BT veya USG yapılma nedeni	BT bulguları	Tanı
1	50	E	Sağ üst kadranda ağrı	80 mm kitle - sağ adrenal gland	Feokromositoma
2	61	K	Kronik lomber ağrı	70 mm kitle - sağ adrenal gland	Feokromositoma
3	55	E	Toraks ameliyatı öncesi değerlendirme	30 mm kitle - sağ adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
4	66	K	Kronik lomber ağrı	35 mm kitle - sol adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
5	58	K	Rutin laboratuvar inceleme	70 mm kitle - sol adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
6	53	E	Metastaz araştırması	Her iki adrenal glandda multipl nodüller	Leiomyom (Rektumda)
7	51	K	Kronik abdominal ağrı (hipertansiyon anamnezi)	25 mm kitle - sağ adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
8	49	K	Yüksek transaminaz düzeyleri	40 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
9	40	K	Hipertansiyon	60 mm kitle - sol adrenal gland	Miyelolipom
10	62	K	Sağ yan ağrısı	35 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
11	46	K	Hipertansiyon	Sol adrenal glandda 25 mm kitle	Esansiyel hipertansiyon
12	37	K	Hipertansiyon	10 mm kitle - sol adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
13	62	K	Sirt ağrısı	40 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
14	66	K	Sağ yan ağrısı	55 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu ?

BT: Abdominal bilgisayarlı tomografi

USG: Abdominal ultrasonografi

Adrenal tümörlerin abdominal USG veya BT ile tesbitinden sonra tüm hastaları biyokimyasal yönden inceledik. (24 saatlik idrarda VMA ve metanefrin, 24 saatlik idrarda kortizol, plazmada adrenokortikotrop hormon (ACTH), serumda K+, plazma renin aktivitesi (PRA), plazmada aldosteron ve kortizol). Hastalarımıza biyokimyasal incelemelerini takiben düşük doz (1 mg.) ve iki gün süre ile uygulanan 2 mg. deksametazon (DXM) supresyon testlerini uyguladık. 1 mg DXM supresyon testi : saat 23'de 1 mg DXM ağızdan verildikten sonra ertesi sa-

bah plazma kortizol tayin edilerek değerlendirildi. 2 mg DXM süpresyon testi ise : 2 gün süre ile 2 mg DXM ağızdan verildikten sonra ikinci günde 24 saatlik idrarda serbest kortizol, üçüncü gün plazmada kortizol tayin edilerek uygulandı.

Serum kortizol ve idrar serbest kortizolü radioimmünasay (RIA) ile (Amerlex RIA kit), plazma ACTH RIA ile (RSL 125 I<sup>h</sup>ACTH), idrarda VMA ve metanefrin kromatografik-spektrometrik metotlarla (Biosystems), plazma aldosteron düzeyi ve PRA RIA ile (DSL aldosterone RIA kit ve Sorin Biomedica kit) ile tayin edildi.

BT 4 veya 9 mm kesitler alınarak radyokontrast materyal öncesi ve sonrası uygulandı. USG Toshiba SAL 270 cihazı ile ve 3.75 mHz probu kullanılarak uygulandı.

### SONUÇLAR

Olgularımızın 1'inde hipertansiyon anamnezi, 9'unda tesbit edilmiş hipertansiyon, 8'inde yaygın obezite ve 8'inde insüline bağlı olmayan diabetes mellitus mevcuttu.

1 ve 2 nolu hastalarımız feokromositoma idiler. Klinik olarak her iki hastada da hipertansiyon belirlenmedi. Her ikisinde de VMA yüksekken yalnızca birinde (2 nolu hasta) metanefrin yüksekti (Tablo IV).

Tablo IV : Feokromositomalı Olgular

Hasta No.	1	2
Yaş	50	61
Cins	Erkek	Kadın
Hipertansiyon	(—)	(—)
VMA (3 - 9)	12	2.4 - 16
Metanefrin (0 - 1)	0.6	2.4

4, 5 no'lu olgularımızda kortizolün diüurnal ritminin bozulması ve 4,5,10,13 nolu hastalarımızda düşük doz (1 mgr). DXM süpresyon testine cevap alınmamasıyla pre-klinik Cushing Sendromu düşünüldü (Tablo V).

14 nolu hastamızın ise plazma kortizolu yüksek, diüurnal ritm mevcut, 1 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon mevcut diğer biyokimyasal incelemeleri normaldi.

VMA ve metanefrin sonuçlarını elde ettikten sonra 14 olgumuzun 6'sına BT önderliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi yapıldı. Sitolojik değerlendirme 2 hastada class I, 3 hastada class II, 1 hastada class III idi (Tablo VI).

Tablo V : Preklinik Cushing Sendromlu Olgular

Hasta No.	4	5	10	13
Bazal P. Kortizol (7 - 25)	24.5	20.5	24.3	24.6
Bazal ACTH (10 - 100)	40	52	17	21.7
S. Kortizol (35 - 120)	47	151	85.5	81
Diurnal Ritim	Bozuk	Bozuk		
1 mg. DXM Testi				
Plazma Kortizol	19.3	25	11.9	20.1
2 mg. DXM Testi				
Plazma Kortizol	1.5	2.1	22.8	11.2
2 mg. DXM Testi				
Serbest Kortizol	7.5	39.6	78.1	70

6 hastamıza fonksiyonel adrenal tümörü nedeniyle operasyon önerildi. Preklinik Cushing Sendromu olan 10 nolu hastamız operasyonu reddetti. Diğer 5 olguda adrenalektomi yapıldı. Nonfonksiyonel adrenal tümörü olan 8 ve 9 no'lu hastalarımız tümör boyutlarının büyüklüğü nedeniyle cerrahiye verildi ve adrenalektomi yapıldı. Adrenalektomi materyalleri histopatolojik olarak değerlendirildi (Tablo VI).

Olgularımızda operasyonu takiben komplikasyon olmadı. İntraoperatif tümör boyutları ile BT'de belirtilen boyutlar uyumlu olarak tesbit edildi. Adrenalektomiyi takiben 4,5,13 nolu hastalarımızdan (preklinik Cushing Sendromlu olgular) 4'nolu hastada antihipertansif ve antidiyabetik ilaç ihtiyacı tamamen kalkarken, 5 ve 13 nolu hastalarımızda antihipertansif ve antidiyabetik ihtiyaçlarında belirgin azalma oldu. Operasyona verdiğimiz vakaların hiçbirinde adrenokortikal yetmezlik gelişmedi.

Önceden belirttiğimiz gibi, insidental feokromositoma 2 olguda (% 14.2), preklinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren insidental adrenal korteks adenomu 4 olguda (% 28.6) belirlendi. Geri kalan 8 olgumuzda (% 57.1) ise nonfonksiyonel adrenal tümörü tesbit ettik. Bunlardan birinde (9 nolu olgu) miyelolipom saptadık.

Tablo VI : İnsidentalomalı olgularımızda histopatolojik, sitolojik ve operatif bulgular

Hasta no	Operasyon bulguları	Sitolojik bulgular	Histopatolojik bulgular
1	70 mm adrenal kitle		Feokromositoma
2	60 mm adrenal kitle	Class III neoplazm»	Feokromositoma
3		Class I	
4	30 mm adrenal kitle	Class I	Adrenokortikal adenom
5	60 mm adrenal kitle	Class II	Adrenokortikal adenom
6			
7			
8	40 mm adrenal kitle		Adrenokortikal adenom
9	50 mm adrenal kitle		Miyelolipom
10			
11			
12			
13	40 mm adrenal kitle	Class II	Adrenokortikal adenom
14		Class II	

### TARTIŞMA

USG ve BT'nin yaygın olarak kullanılmaya başlanması ile tesadüfi adrenal tümörler daha sıklıkla tesbit edilmektedir (5,6,11,12,15,18,23). Abdominal BT ile tesadüfen saptanan adrenal tümör yüzdesi ortalama 0.6 - 2 arasında bildirilmektedir (6,12,18,23). Bu tümörlerin büyük kısmı stabil ve yavaş büyüyen adrenokortikal adenomlardır (1/250000) (5). Adrenal tümörün boyutu 6 cm'den büyük ise adrenokortikal adenom sıklığı 1/4000 olarak bildirilmektedir (5). Tesadüfen saptanan adrenal tümörler Tablo III'de gösterilmiştir. Bunlar bilinmeyen malignitelerin metastazı, adrenomyelolipoma, feokromositoma, kist, kronik granümatöz veya inflamatuvar hastalıklar, eski adrenal hemoraji ve nadiren adrenokortikal karsinomlardır (23,24). Yapılan endokrinolojik incelemeler bu tümörlerin genellikle nonfonksiyonel olduğunu göstermektedir (11). Buna rağmen asemptomatik aldosteron salgılayan tümör, asemptomatik feokromositoma ve prelinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren adrenokortikal adenomların tesbit edildiği hastalar bildirilmektedir (7,11,13,18,21).

Bizim hastalarımızda ise fonksiyonel adrenal tümörler % 42.8 oranında idi, (insidental feokromositoma 2 olgumuzda, preklinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren adrenokortikal adenom 4 olguda). Preoperatif feokromositoma tesbit ettiğimiz 2 hastamızın patolojik tanılarında feokromositoma iken ameliyata verilen 3 preklinik Cushing Sendromlu vakanın patolojik tanılarında da adrenokortikal adenom idi.

Insidentalomaların insidansının artması bu tümörlerin klinik bir önemi olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir. Bugün biliyoruz ki otopsi serilerinde adrenal tümörler oldukça sık tesbit edilmektedir. Örneđin adrenokortikal adenomlar % 1.45 - 33 oranında tesbit edilmektedir (20). Sınırların bu kadar farklı olması bazı serilerde çok küçük nodüllerin hatta mikroskopik nodüllerin insidentalomo sayılmasından olmaktadır.

9866 vakayı içeren bir otopsi çalışmasında % 2.8 oranında 3 mm.den büyük kortikal adenom bildirilmiştir(2). 1495 vakalık bir başka otopsi çalışmasında 5 mm.den büyük kortikal adenom % 1.4 olarak saptanmıştır(10). Adrenal disfonksiyonun olmadığı bireylerde premortem adrenal tümör % 2-9 oranında tesbit edilmiştir(7). Normal yetişkinlerin % 3'e yakınında adrenal glandda makroskopik tümörlerin olabileceği bildirilmektedir(19). Mikronodüler değişikliklerin ise normal yetişkinlerin 2/3'ünde görüldüğü rapor edilmektedir(14). Genel kanaat otopsi sırasında tesbit edilen küçük nodüllerin fonksiyonel öneminin olmadığı yolundadır(8). Otopsi çalışmalarında, yaşlanma ile birlikte adrenal nodüllerin insidansının arttığı belirtilmektedir. Bunun sebebinin iskemiye bağlı sekonder değişiklikler olduğu bildirilmektedir(4). Yaşlı hastalardaki tesadüfi küçük nodüllerin tesbiti klinik olarak önemsizdir. Bu bilgilerin ışığında saptanan tümörün boyutu kadar hastanın yaşı da çok önem kazanmaktadır. Lezyonun büyüklüğü arttıkça malignite riski artmasına rağmen büyük sessiz adrenal tümörler malignenden ziyade benign olmaktadır(5,7).

Benzer olarak önemli olan bir başka nokta, tümörün BT ve/veya magnetik rezonans (MRG) ile tanımlanan özellikleridir (7). BT ve özellikle MRG tümörün ayırıcı tanısında önemli olmaktadır. Bu görüntüleme yöntemleri, adenom, karsinom metastaz, kist, lipom, miyelolipom, hemoraji, kronik granüloamatöz, kronik inflamatuvar hastalıkların ayırıcı tanısında yardımcıdır.

Insidentaloma saptanan tüm olgularda ilk yapılması gereken malign neoplazmaları ekarte etmektir. Bu noktada BT ve MRG, adrenal sintigrafik yöntemler (1) ve aspirasyon biyopsisi (16) önem kazanmak-



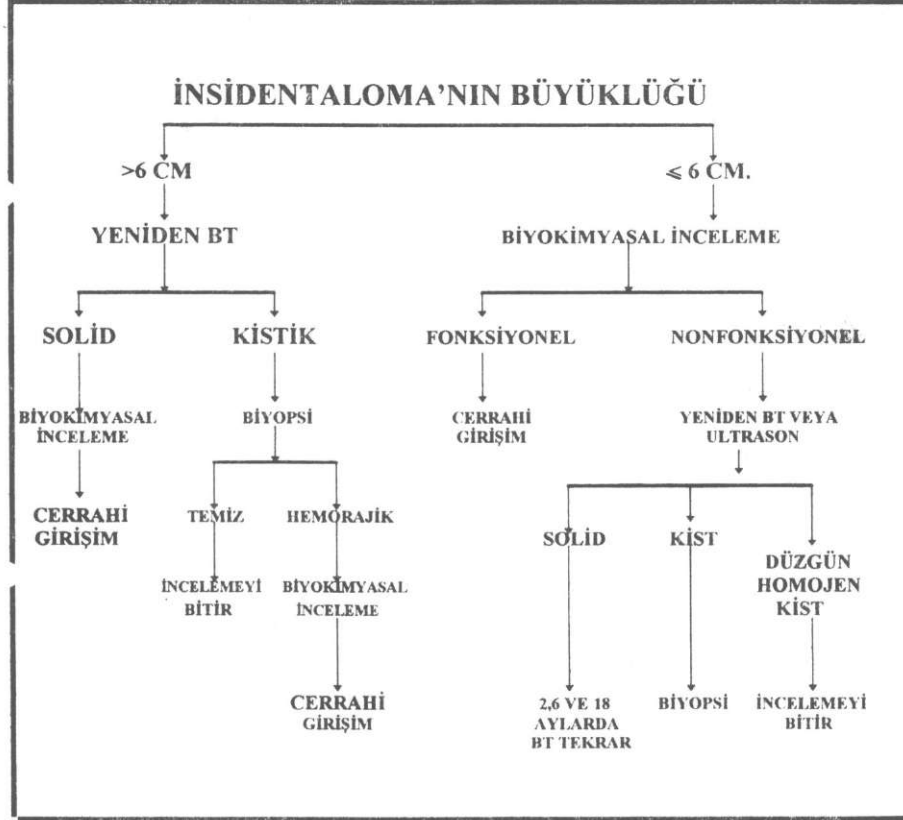
tadır. Otopsi serilerinde kanserli hastaların % 27 sinde adrenal metastazı tesbit edilmiştir (7). Neoplazmlardan çok daha sık olarak benign, hipersekretuar olmayan adrenokortikal adenomlar saptanmaktadır (5).

Abdominal BT ile tesbit edilen insidentalomların % 10 - 12'sinin fonksiyonel olduğu bildirilmiştir (3,6,7). Bizim hastalarımızda bu oran % 42.8 idi. Bu durumda adrenalectomi endikasyonu vardır (7,23).

Eğer tümör nonfonksiyonel ise tedavi bireyselleştirilmelidir. Tedavi açısından tümör boyutları ile ilgili değişik görüşler bildirilmekle birlikte travma geçirmemiş bireyde tesadüfen saptanan adrenal tümöre yaklaşımın şekil 1'de şematize edildiği gibi olması uygun görülmektedir (Şekil 1) (3). Bu şemada; adrenal tümörlerin boyutu 6 cm.den büyük olduğu takdirde cerrahi girişimin gerekli olduğu vurgulanmaktadır (3). Bununla birlikte; son zamanlarda operasyona verme kriteri olarak tümör büyüklüğünün 3 - 3.5 cm olması uygun görülmektedir (22). Biz de bu serimizde tümör büyüklüğü 3 cm.den büyük olan vakalarımızı operasyona verdik.

Diğer taraftan BT önderliğinde adrenal tümörlerden alınan iğne aspirasyon materyalinin değerlendirilmesi; özellikle metastatik karinomların tanısında spesifiktir (9). Adrenal biyopsi tüm biyokimyasal incelemeler tamamlanıp, görüntüleme işlemleri yapılarak sessiz feokromositoma ekarte edildikten sonra uygulanmalıdır. Aksi halde; biyopsi ile fetal hipertansif kriz ortaya çıkabilir (3,7,23). Yeterli materyal alınıp ehil ellerde değerlendirildiğinde pozitif tanı koydurucu değerinin % 80 - 100 arasında değiştiği bildirilmiştir (5,7). Bizim iğne aspirasyonu uyguladığımız 6 vakamızın 5'inde sitoloji benign olarak rapor edildi (Tablo VI). Üçünde class II ve 2'sinde Class I olarak değerlendirildi. Bunlardan opere edilen üçünde sitolojik tanı patolojik olarak da doğrulandı. Class II sitolojik tanısı olan bir vaka operasyonu reddetti. Class I tanısı alan ve tümör boyutu 3 cm olan diğer bir olgumuzun nonfonksiyonel tümörü 18 ay sonraki BT kontrolünde aynı boyutta idi. Sitolojik tanısı Class III olan 2 nolu vakamızın patolojik tanısı feokromositoma idi.

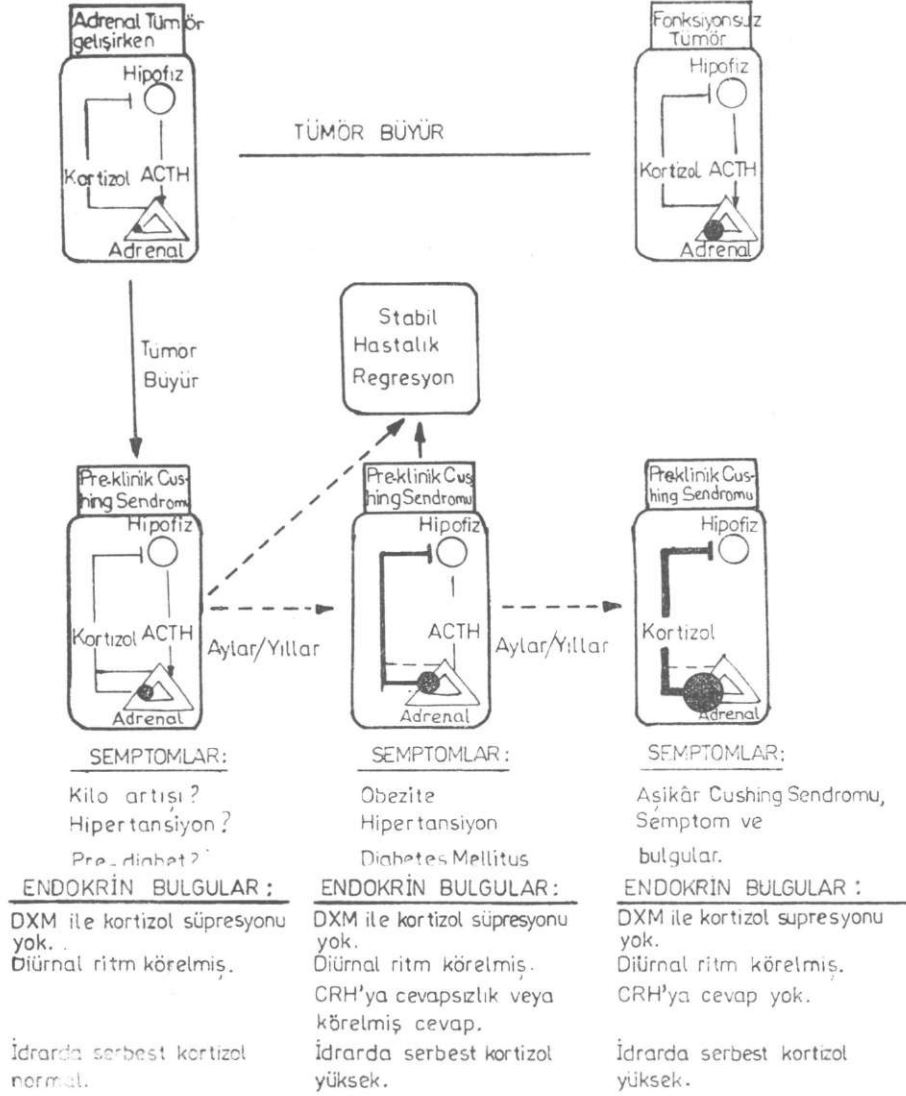
Tanı basamaklarının sıralanmasında uygun tanısal yaklaşım şu şekildedir : İlk basamakta klinik değerlendirme, takiben biyokimyasal testler ve 1 mg DXM supresyon testi, BT veya MRG ve bu üç basamağın değerlendirilmesi sonucunda gerekirse invaziv diagnostik işlemler planlanmalıdır (5,7).



P.M.Copeland'dan alınmıştır (3). The incidentally discovered adrenal mass. Ann. Intern. Med, 98: 940-45, 1982

Şekil 1 : Travma Geçirmemiş Bireyde Tesadüfen Saptanan Adrenal Tümöre Yaklaşım.

Tesadüfen teşhis edilen belirgin hipersekresyon yapmayan adrenokortikal tümörlerin doğal seyri bilinmemektedir (7,17). Bunlar fonksiyon görmekte fakat tam otonomi kazanmadıklarından klinik bulgu vermemektedir. Hatta bu tümörler başlangıçta normal adrenokortikal fonksiyon göstermekte; preklinik, sublinik, pre-Cushing Sendromu olarak tanınmakta, daha sonra fonksiyonel otonomi kazandığında Cushing Sendromu ortaya çıkmaktadır (Şekil 2). Bizim serimizde de bu fikirleri destekler nitelikte sonuçlar elde edildi. Dikkat edilirse preklinik Cushing Sendromu tanısı alan 4 hastamızın tümünde 1 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon yokken, bu hastaların ancak



ikisinde 2 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon olmadığı göz-  
lendi. Bu durum, 2 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon göz-  
lenen iki hastada, tümörün kortizol salgısındaki otonom özelliğinin,  
diğer iki hastaya göre daha az belrigin olduğunu yansıtmaktadır. Bu  
süreç aylar veya yıllar sürebilir. Bazen, preklirik Cushing Sendromu

regresyona uğrayarak tekrar fonksiyonsuz adrenal tımöre de dõnüşüm gösterebilmektedir. Tımörün salgı yapıp yapmadığının belirlenmesi amacıyla, bazı yazarlar özellikle katekolamin ve metabolitlerinin ölçümleri ile PRA ve aldosteron ölçümlerinin mutlaka yapılması gerektiğini belirtmişlerdir (7,18). Aynı yazarlar sessiz adrenokortikal tımörlerden kortizol salgısının nisbeten düşük sıklıkta görüldüğünü ve kortizol ölçümünün daha az önemli olduğunu ifade etmişlerdir (7,18). Buna karşın biz kendi serimizde prelinik Cushing Sendromunu % 42.8 oranında saptamamız nedeniyle, adrenal tımörlerin fonksiyonel durumunun tesbitinde bazal plazma kortizolünün yanı sıra 24 saatlik idrarda serbest kortizol ve en az 1 mg DXM supresyon testinin uygulanmasının gerektiği kanısındayız. Aslında, bu tımörlerin doğal seyrinin belirsizliği nedeniyle prelinik Cushing Sendromlu yaşlı hastaların operasyona verilmeden takipte tutulmaları önerilmektedir (17). Ancak genç, hipertansif, kilolu veya yeni diabetes mellitus tanısı almış vakalarda adrenalektomi uygun görülmektedir (17). Gerçekten, daha önce de belirttiğimiz gibi, operasyona verdiğimiz prelinik Cushing Sendromu olan 3 vakamızda da bozuk olan karbonhidrat metabolizmasında ve hipertansiyonda operasyon sonrası düzelme olması; hiç olmazsa genç yaştaki prelinik Cushing sendromlu vakalarda cerrahi uygulamanın gerektiğini göstermektedir.

## SONUÇ

Tesadüfi adrenal kitle saptanan bir kişide yapılan biyokimyasal incelemelerle belirgin hormonal hipersekresyon saptanırsa şüphesiz cerrahi girişime verilmelidir. Geri kalan hastalarda adrenalektomi endikasyonunda; tımörün büyüklüğünün yanı sıra (3 cm), tımörün hafif hipersekresyon yapıp yapmadığı ve ayrıca hastanın yaşı da dikkate alınmalıdır.

## ÖZET

Günümüzde ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanılması ile adrenal dışı problemler nedeniyle incelenen hastalarda tesadüfen saptanan adrenal tımörlerin (insidentaloma) sıklığında artma olmuştur. Bu çalışmada başka nedenlerle incelenirken abdominal USG veya BT ile tesadüfen saptanan adrenal tımörü olan 14 olgumuzu literatürün ışığı altın-

da gözden geçirdik. Endokrinolojik ve diğer incelemeleri tamamlayarak 2 sessiz feokromositoma, 4 prelinik Cushing Sendromu tesbit ettik. 6 olgumuzda aspirasyon biyopsisi yapıldı, 7 olgumuz operasyona verildi. BT ile tümör boyutları 10 - 80 mm arasında değişmekteydi. Operasyon ve histopatolojik değerlendirme ile 4 adrenokortikal adenom, 2 feokromositoma ve 1 miyelolipom saptadık.

Sonuç olarak 4 adrenokortikal adenom vakasının 3'ü preoperatif dönemde prelinik Cushing Sendromu tanısı almıştı. Malign tümör olmamasına rağmen fonksiyonel adrenal neoplazmlar 14 insidentalomalı olgumuzda % 42.8'inde saptandı. Bulgularımız insidentalomalı olguların endokrinolojik - biyokimyasal ve diğer yönlerden dikkatli bir şekilde incelenmeye alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler : İnsidentaloma, adrenal bez

### SUMMARY

#### Evaluation of 14 patients with adrenal incidentalomas.

With the widening use of noninvasive anatomical imaging modalities such as ultrasonography and computerized tomography, the incidentaloma, an adenoma found incidentally, in the adrenal, in imaging modalities obtained for problems not necessarily related to the adrenal, has emerged as a recent clinical entity. 14 cases with such tumors are presented, here, along with a brief review of the related medical literature. Endocrine and other studies have shown that six of these 14 patients had hormone secreting adrenal tumors, two pheochromocytomas and 4 preclinical Cushing's Syndromes. Surgical resection of the tumor was performed in 7 of the cases and aspiration biopsy was done in 6 patients. CT estimates of the tumor size were 10 mm to 80 mm in the whole group. Operation and histopathologic examination revealed 5 cortical adenomas, two pheochromocytomas, and one myelolipoma. Although no malignant tumors were found, the percentage of functioning adrenal neoplasms is rather high (42.8 %) in this group. Therefore, cases of adrenal incidentaloma require a thorough endocrine evaluation along with other examinations which allow the clinician to follow tumor size.

Key Words : Incidentaloma, adrenal gland

### KAYNAKLAR

1. Beier Waltes WH Sturman MF Ryo U : Imaging functional nodules of the adrenal glands with 131-I-19-iodocholesterol. J. Nucl Med, 246-51, 1974.
2. Commons RR Callaway CP : Adenomas of the adrenal cortex. Arch Intern Med 81 : 33-41, 1948.
3. Copeland PM : The incidentally discovered adrenal mass. Ann. Internal Medicine, 98 (6) : 940-45, 1983.
4. Dobbie JW : Adrenocortical nodular hyperplasia : The aging adrenal. J Pathol 99 : 1-18, 1969.
5. Dunnick NR : Adrenal imaging : Current status. AJR 154 : 927-936, 1990.
6. Glazer HS Weyman PJ Sagel SS Levitt RG McClennan BL : Nonfunctioning adrenal masses : Incidental discovery on computed tomography. AJA 139 : 81-85, 1982.
7. Gross MD Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. J Clinical Endocrinol Metab 4 : 885-888, 1993.
9. Kaplan NM Cook R Gulley S : The steroid content of adrenal adenomas and measurements of aldosterone production in patients with essential hypertension and primary aldosteronism. J Clin Invest 46 : 728-734, 1967.
9. Katz RL Shirkhoda A : Diagnostic approach to incidental adrenal nodules in the cancer patient. Cancer 55 : 1995-2000, 1985.
10. Kokko JP Brown TC Berman MM : Adrenal adenoma and hypertension. Lancet 1 : 468-470, 1967.
11. Koloğlu S Akyar S Başkal N Berk : Asymptomatic-nonfunctional adrenal masses detected by CT. Rev Roum Med Endocrinol, 26 : 173-178, 1988.
12. Korobkin M White EA Kressel HK et al : Computed tomography in the diagnosis of adrenal disease. AJR 132 : 231-238, 1979.
13. Modlin IM Farndon JR Shepher A et al : Pheochromocytomas in 72 patients : clinical and diagnostic features, treatment and long term results. Br J Surg 66 : 456-465, 1979.
14. Neville AM O'Hare MJ : Histopathology of the human adrenal cortex. Clin Endocrinol Metab 14 : 791-820, 1985.
15. Prinz RA Brooks MH Churchill R Graner JL Lawrence AM Paloyan E Sparagana M : Incidental asymptomatic adrenal masses detected by computed tomographic scanning. Is operation required? JAMA, 248 (6) : 701704, 1992.
16. Reining JW Doppman JL Dwyer AJ Johnson AR Knop RH : Adrenal masses differentiated by MR. Radiology 158 : 81-84, 1986.

17. Reinke M Nieke J Krestin GP Saeger W Allolio B Winkelmann W : Preclinical Cushing's Syndrome in Adrenal «Incidentalomas» : Comparison with Adrenal Cushing's Syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*, 75 (3) : 826-832, 1992.
18. Ross N Aron D : Hurmonal evaluation of the patient with an incidentally discovered adrenal mass. *N Engl J Med* 323 : 1401-5, 1990.
19. Russell Rp Masi AT Richter ED : Adrenal cortical adenomas and hypertension. A clinical and pathologic analysis of 690 cases with matched controls and e review of the literature. *Medicine* 51 : 211-225, 1972.
20. Russi S Blumenthal HT Gray SH : Small adenomas of the adrenal cortex in hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 76 : 284-291, 1945.
21. St John Sutton MG Sheps SG Lie JT : Prevalence of clinically unsuspected pheochromocytoma : Review of a 50 year autopsy series. *Mayo Clin Proc* 56 : 354-360, 1981.
22. Tang CK Gray GF : Adrenocortical neoplasms : prognosis and morphology. *Urology*. 5 : 691-5, 1975.
23. Thyrell JB Aron DC Forsham PH : Glucocorticoids and adrenal androgens. *Basic and Clinical Endocrinology* Appleton and Lange, Greenspan FS (editor) (third edition) 323-362, 1991.
24. Williams GH Dluhy RG Adams FD : Diagnostic imaging of the adrenal gland. *Endocrinology*, Leslie J. DeGroot (editor), W.B. Saunders Company (second edition) Volume 2, 1633-1646, 1989.