

# Renal Sintigrafı ile Asemptomatik Ektopik Yerleşimli Böbrek Vakası

Levent AKKAYA<sup>1</sup>, Maksut ESENTÜRK<sup>2</sup>, Ömer N. YILĞITBAŞI<sup>3</sup>, Şakir BERKARDA<sup>3</sup>

## ÖZET

Ektopik böbrek yerleşimi oldukça nadir görülen bir anomalidir. Ektopik böbrek şüphesi olan bir hastaya dinamik ve statik böbrek sintigrafisi yapılarak, Ektopi şüphesi olan böbreğin lokalizasyon ve fonksiyonu hakkında elde edilen bilgilerle, Dinamik ve Statik böbrek sintigrafisinin önemi üzerinde durulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Renal Sintigrafi, Ultrasonografi, Computerize Tomografi, İntravenöz piyelografi.

## SUMMARY

### ASEMPTOMATIC ECTOPIC KIDNEY

Ectopic kidney is a rarely seen anomaly. In this study, the importance of dynamic and static renal scintigraphy has been emphasized in obtaining knowledge about the localization and functions of the kidney by applying these methods to a patient with ectopic kidney probability.

**Key Words:** Renal Scintigraphy, Ultrasonography, Computerize Tomography, Intravenous Piyelography.

Ektopik böbrek yerleşimi oldukça nadir görülen bir durum olup, konjenital bir anomali olarak tanımlanır. Klasifikasyon olarak ipsilateral ektopiler vücutun aynı tarafında olup (1), aşağıdaki gibi sınıflandırılırlar.

1. Abdominal: L-2 seviyesinin altında, iliak krest'in üzerinde,
2. İliak İliak Krest yada İliak fossa üzerinde,
3. Pelvik :Pelvis içinde olabilir.

Abdominal ve İliak ektopiler yapılan İVP'lerde (intravenöz piyelografi) 1/600 oranında bildirilmiştir (2). Bu vakalarda adrenal gland ise normal yerinde bulunmuştur (3,4). Bu tür ektopilerde çeşitli hipotezler ileri sürülmüştür. Bunlar;

1. Üreteral büyümeye azalma ektopiye yol açabilir.

2. Umbilikal arterler böbreğin kranial çıkışını bloke edebilir.
3. İki böbreğin gelişme aşamasında persisten bir asimetri olabilir. (Bu, Unilateral ektopilerde sık görülen bir durumdur.)

Bu tür ektopisi olan hastalarda tanı amacı ile İVP, Ultrasonografi, CT (Kompüterize Tomografi) ve Sintigrafi yapılabilir. Burada sintigrafik çalışmanın önemi üzerinde durulacaktır.

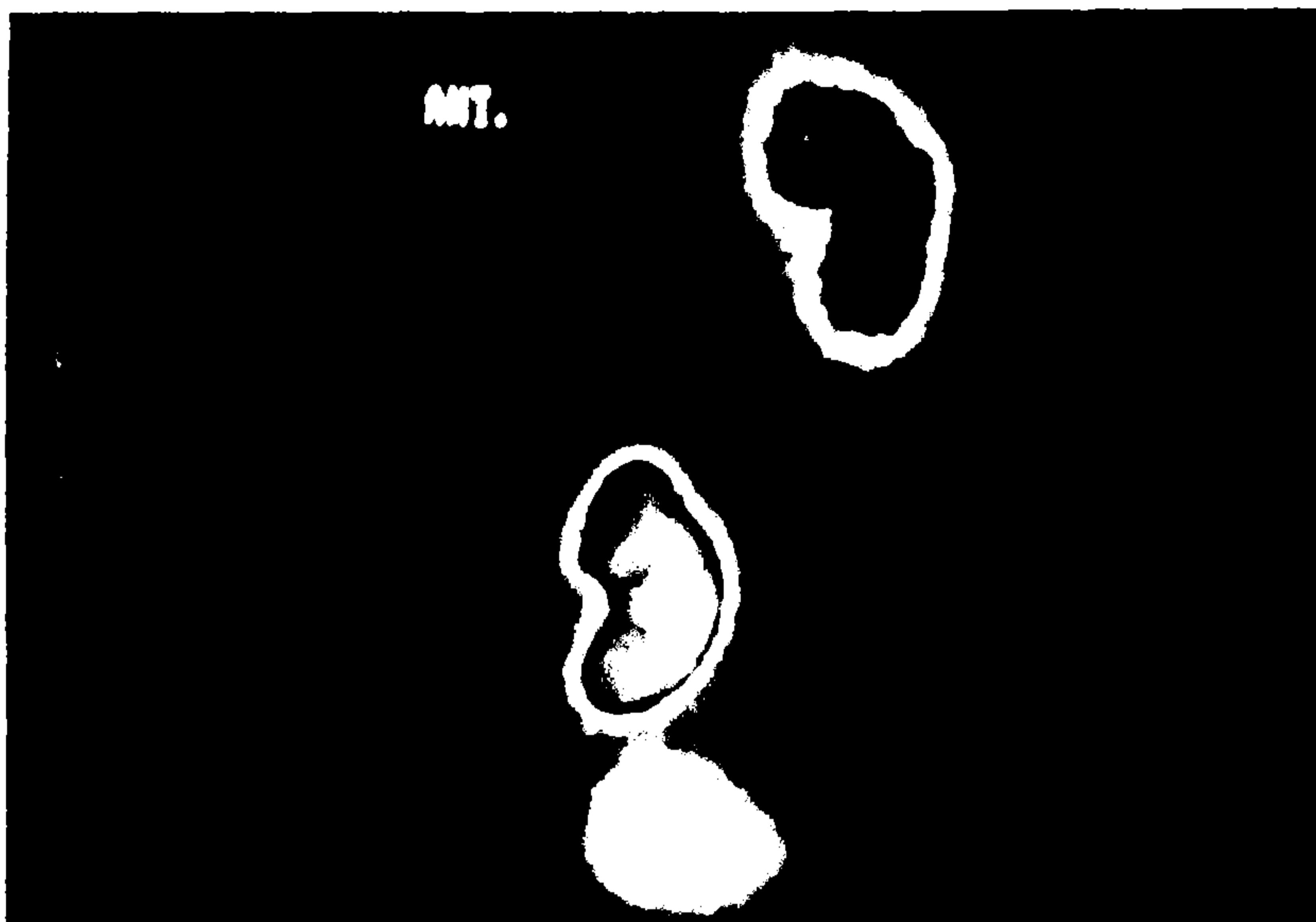
## VAKA TAKDİMİ

33 yaşında bayan hasta, bir başka rahatsızlığından dolayı yapılan ultrasonografik incelemede tesadüfi olarak böbreklerde anomalii tesbit edilmiştir. Ultrasonografik incelemede sol böbrek normal lokalizasyon ve boyutlarda iken, sağ böbreğin normal anatomik lokalizasyonda olmadığı

<sup>1</sup> Araş. Gör. Dr., TÜ. Tıp Fakültesi Nükleer Tıp A.B.D., EDİRNE

<sup>2</sup> Araş. Gör. Dr., TÜ. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.B.D., EDİRNE

<sup>3</sup> Prof. Dr., TÜ. Tıp Fakültesi Nükleer Tıp A.B.D., EDİRNE



RESİM I. Anterior pozisyonda sağ böbreğin statik sintigramda görünüşü.

tesbit edilmiştir. Daha sonra yapılan İVP'de ; sol böbrek, üreterler normal olarak izlenmiş, sağ böbreğin vizüalize olmadığı ve sağ üreterin rotasyona uğradığı tesbit edilmiştir.

Aynı hastaya Nükleer Tıp bölümünde her iki böbreğin fonksiyon ve lokalizasyonlarını araştırmak amacıyla ile dinamik ve statik böbrek sintigrافisi çekildi. Statik böbrek sintigrafisi için, 5mcι. (Miliküri) Tc- 99m DMSA (Dimerkapto süksinik asit) intravenöz yoldan verildikten iki saat sonra Gamma-Kamera'da posterior pozisyonda 800.000 sayımlı verilerek çekim yapıldı. Aynı işlemler anterior, sağ lateral oblik ve sol lateral oblik pozisyonlar için tekrarlandı.

2 saat sonra çekilen sintigramda sol böbreğin normal lokalizasyon ve boyutlarda olduğu izlendi. Buna karşılık sağ böbreğin anterior duvara daha yakın olduğu, Mesanenin hemen üzerinde, orta hattın sağında lokalize olduğu ve total olarak rotasyona uğradığı izlenmiştir. Parenkim dokusu incelendiğinde üst polde minimal bir parenkim defektinin olduğu ve boyutunun sol böbreğe nazaran biraz küçük olduğu izlenmiştir. (Resim I-II)

Bu işlemden iki gün sonra, hastaya yine posterior pozisyonda intravenöz yoldan 15mcι. Tc- 99m DTPA (Dietilen Tripenta Asetik Asit) bolus tarzında verilerek, seri imajlı 20 dakika süren dinamik böbrek sintigrafisi çekildi. Bilgisayar analizleri sonucunda, sağ böbreğin perfüzyonu ve radyonüklid tutulumunun, sol böbrek ile aynı

olduğu, ancak sağ renal arterin Aorta yerine, sağ iliak arterden çıktıgı izlenmiştir. Filtrasyon ve excretion fazında her iki böbreğin fonksiyonları normal olarak izlenmiş, ancak sağ böbreğin total olarak rotatif olduğu izlenmiştir (Resim III).

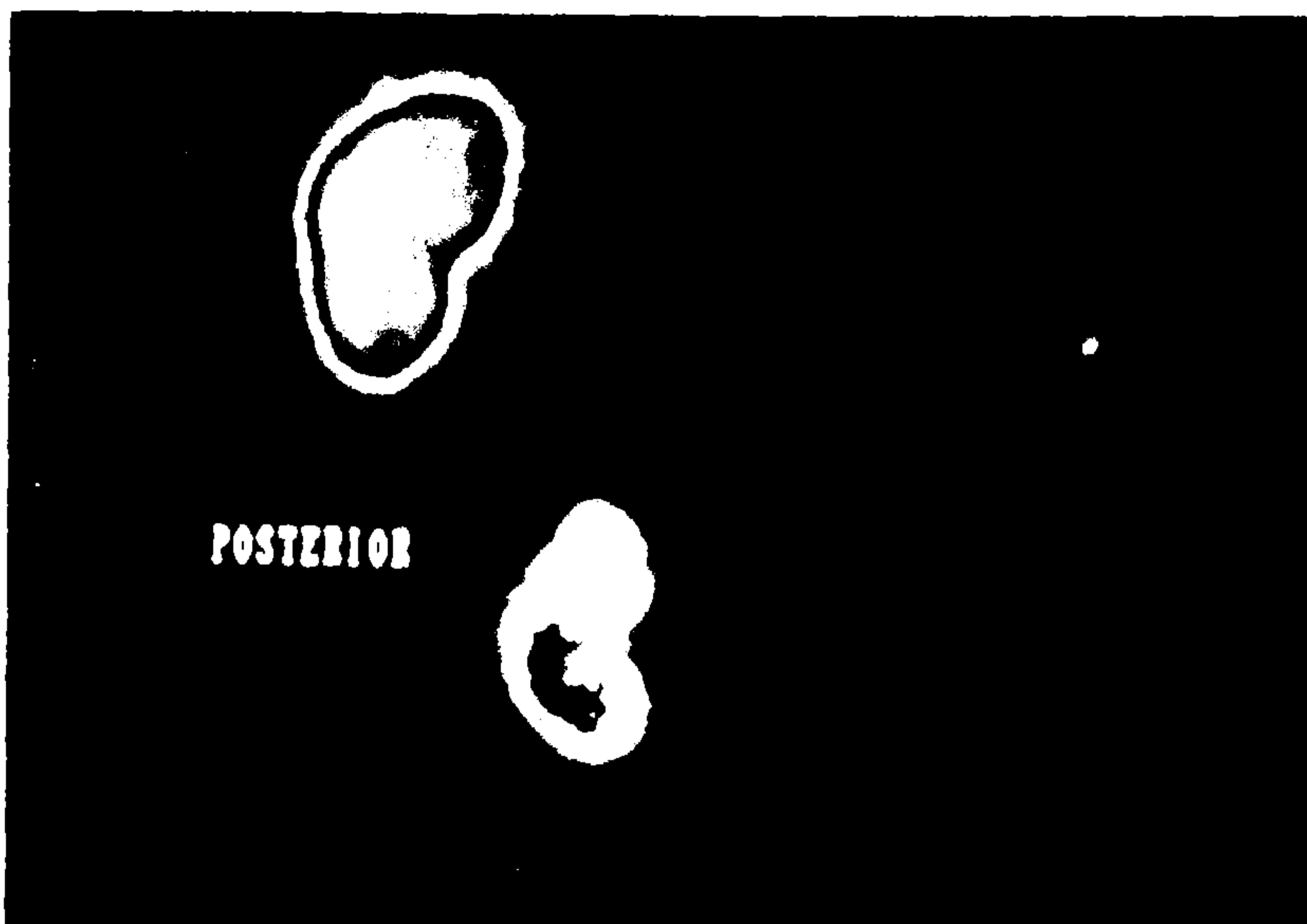
## TARTIŞMA

Radyonüklid incelemeler, genito-Üriner sistemin strüktürel yapısı, böbreklerin perfüzyonları, boşalım fizyolojisi ile fonksiyonlarının semi-quantitatif incelenmesini içermektedir (5). Renal perfüzyon ve fonksiyonların incelenmesinde kullanılan Tc-99m-DTPA'nın % 5-10'u plazma proteinlerine bağlanır ve % 95'i ise basit diffüzyon ile böbreklerden filtre edilir (5, 6). Küçük miktarda (0.5cc) bolus tarzında verilen radyonüklid Aortada görüldükten 3-4 sn. sonra her iki böbrekte eş zamanlı olarak görülür ve her iki böbrekte eşit yoğunlukta birikim gösterir.

Bilgisayar aracılığı ile seri olarak 20dk. süre ile alınan bu imajlar bilgisayara yüklenikten sonra, elde edilen veriler bilgisayarda analiz edilir. Sonuçta her iki böbreğin vasküler, konsantrasyon ve boşalım fazları hakkında bilgi edinilmesinin yanı sıra, böbreklerin glomerüler filtrasyon oranları ve her iki böbreğin total böbrek fonksiyonlarına olan katkıları % olarak elde edilmektedir (5,7,8).

Böylece her iki böbreğin perfüzyonu ve fonksiyonu hakkında elde edilen bilgilerin ışığında,

## *RENAL SİNTİGRAFİ İLE ASEMPTOMATİK EKTOPIK YERLEŞİMLİ BÖBREK VAKASI*



**RESİM II.** Posterior pozisyonda sağ böbreğin statik sintigramda görünüşü.

klinik bulgularla da karşılaştırılarak, takip edilecek yol hakkında oldukça önemli bilgiler elde edilmiş olur (7).

Öte yandan renal kortekste konsantrasyon ve kandan temizlendikten sonra, verilen dozun % 42'si

parenkimde lokalize olan DMSA'nın % 10'u birkaç saat içinde idrara geçer (7). Böbrek parenkimine affinitesi olan DMSA ile çekilen statik sintigrifi ile, ektopi, parenkimal tümör, kist gibi yer işgal eden kitleler ile enfeksiyonların parenkimal harabiyet



**RESİM III.** Anterior pozisyonda sağ böbreğin dinamik sintigramda görünüşü.

derecesi ve üriner fizyoloji hakkında bilgi elde edilir (7;8).

Radyonüklid renogram non-invaziv ve her zaman uygulanabilir bir yöntem olmasının yanısıra, gerek renal perfüzyon ve fonksiyon araştırması, gerekse parenkimal doku ile renal fizyoloji hakkında geniş bilgi vermesi nedeni ile bugün Nükleer Tip merkezlerinde rutin olarak uygulanmakta ve klinisyenler tarafından da sık olarak tercih edilmektedir (8). Bizim vakamızda da;

böbreğin ektopik yerleşimli olmasına rağmen, perfüzyon ve fonksiyonlarının normal, ancak parenkeminde minimal bir defekt olduğunu saptadık. Bu defekt muhtelemen daha önce geçirilmiş bir piyelonefrit stagına bağlı olmuştur. Buradan yola çıkarak, diğer laboratuvar ve klinik verilerin ışığında, ektopik olmasına rağmen fonksiyonel açıdan tamamen normal olan bu böbreğe, medikal ve cerrahi bir girişime gerek olmadığı ortaya konmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Beierwaltes WH: Clinical applications of iodine-131-labelled metaiodobenzylguanidine: Yearbook of Nuclear medicine Chicago p.17-34, 1987.
2. Thompson GS., Pace JM., Ectopic Kidney. A review of 97 cases. *Surgery Gynec Obst.* 64: 934, 1973F.
3. Fine EJ., Axelrod M., Gorkin J., et al: Measurement of effective renal plasma flow. A comparison of methods. *J Nuc Med.* 28 :1393-1400 -1982.
4. Fred A.Mettler., Milton J., Guiberteau.: Essentials of Nuc. Med.Imaging, Philadelphia, p.237-251 1991.
5. Freeman LM., Blaufox MD.: Update on radionuclide assessment of the kidney-2. *Semin.Nuc.Med.* 12 (3): 1393-1400, 1987.
6. Freeman LM., Blaufox Md.: Update on radionuclide assessment of the kidney- 2. *Semin.Nuc.Med.* 12 (4): 308-397, 1987.
7. Mc.Gahan JP., Myracle MR.: Adrenal hypertrophy. Possible pitfall in the sonographic diagnosis of renal agenesis. *J. Ultrasound Med.* 5:256-268, 1989.
8. Sfanakis GN.: Nuclear Medicine in Ped.urology and nephrology. *J.Nucl.Med.* 29.1287-1300, 1988.