

Uzm.Dr.Güngör AKÇAY\*

Yard. Doç. Dr. Yılmaz N. SELÇUK\*

Prof. Dr. Ayla SAN\*

Yard.Doç.Dr.Akın LEVENT\*\*

Böbrek biyopsisi nefrologlar açısından diagnostik ve prognostik öneme sahip bir yöntemdir (1-3). Doku eide etme ve boyama metodlarındaki gelişmeler, ışık mikroskopunu, elektron mikroskopunu ve immünfluorosan mikroskopunu kullanma imkanlarının artması böbrek iğne biyopsisini önemli ve daha az komplikasyonlu hale getirmiştir (4.5).

### TARİHÇE

Böbrek biyopsisi ilk zamanlar yüksek tansiyonlu böbrek hastalarının histolojik araştırmaları için operasyon sırasında uygulanmıştır (4). İlk böbrek biyopsisi 1923 yılında açık biyopsi olarak Gwyn tarafından bildirilmiştir (4,6). Ball ilk perkütan böbrek iğne biyopsisini 1934 yılında tanımlamıştır (6). 1943 yılında Castleman ve Smithwick, hipertansif hastalara yaptıkları 100 cerrahi biyopsiyi sistematik olarak değerlendirmişlerdir (6). Perez-Ara, Iverson ve Brun, Alwall'in raporlarına dayanılarak 1950 yılından sonra perkütan girişim rutin olarak kullanılmaya başlanmıştır (6). 1954 yılında Kark ve Muehrcke hastalara sağ yanlarına yatma pozisyonundan ziyade oturur pozisyon vererek biyopsi yapmışlardır (6). Böbrek biyopsisinde ilk kullanılan iğne Franklin tarafından modifiye edilen Vim-Silverman iğnesidir (6). Well tarafından yapılan bir anket sonucunda böbrek biyopsi tekniğinin bu haliyle kabul edildiği anlaşılmıştır (4).

Perkütan böbrek iğne biyopsisinin başlangıç yıllarında intravenöz pyelografi veya böbreklerin anatomik lokalizasyonuna dayanan "kör teknikle" Vim-Silverman iğnesi kullanılarak biyopsi işlemi gerçekleştirilirken, (6), günümüzde fluoroskopi, radionükleid scan, retrograde pyelografi, bilgisayarlı tomografi ve ultrasound ile böbreklerin lokalizasyonunun belirlenmesinden sonra Tru-Cut biyopsi iğnesi ile işlem gerçekleştirilmektedir (6,7). Bu sayede Vim-Silverman iğnesi ile yapılan işleme göre böbrek dokusunda daha az hasar ile yeterli materyal alınabilmektedir (6).

### İşlem için Hastaların Hazırlanması

Böbrek biyopsisi yapılmadan önce yapılacak işlem hastaya anlatılmalıdır, işlem için hastanın rızası alındıktan sonra hastaya nefes alması, tutması, bırakması ve işlem sırasında operatörle ilişkilerine dikkat etmesi öğütlenir. Hasta 10-12 saat öncesinden aç bırakılır, mesane boşaltılır, gerekirse hafif bir sedatif verilebilir.

Hastaya hemorajik diatez testleri (periferik yayma, trombosit sayımı, kanama zamanı, Lacet testi), pıhtılaşma zamanı, protrombin zamanı, parsiyel tromboplastin zamanı bakılır. Rutin idrar analizi yapılır.

Hastanın orientasyonu tam ve yeterince kooperasyon kuruluyorsa, hastaya yüzüstü yatar pozisyonu verilir ve karın altına yastık konur. Ultrasound ile heriki böbrek dikkatli olarak incelenir ve sağ böbreğin alt polü lokalize edilir. Bu alan lokal antiseptik solüsyonlarla temizlendikten sonra lokal anesteziyle cilt, ciltaltı ve perirenal dokuların anestezisi sağlanır. Biyopsi iğnesinin gireceği yerde cilde 3-4 mm küçük bir insizyon yapılır. Steril hale getirilen ultrasound aletinin özel biyopsi probu ile böbrekler tekrar görüntülenir, bu probun ortasındaki yarıktan Tru-Cut biyopsi iğnesi (Şekil 1) perirenal alana kadar itilir. Daha sonra hastaya derin inspirasyon yaptırılıp, nefesi tutturulur. Bu sırada, seri manevralarla iğne böbrek alt polünün korteksine itilir, önce orta mandren ileri doğru hareket ettirilir, takiben dış kısım bunun üzerine itilerek birlikte dışarıya çekilir.

Alınan biyopsi materyali 3-5 ml %80'lik alkol içinde Patoloji laboratuvarına bekletilmeden gönderilir.

Patoloji laboratuvarında rutin olarak Hemotoxylin-Eosin, özel olarak Congo red, PAS vb. boyalarla boyanır ve ışık mikroskopunda incelenir. Gerektiğinde özel olarak immünfluorosan ve elektron mikroskoplarında da incelenebilir.

Biyopsi sonrasında hastanın nabızı, kan basıncı ilk bir saat içerisinde 15 dakika arayla, daha sonra 24 saat boyunca saat başı takip edilir. 12 saat arayla hematokrit bakılır ve idrar analizi yapılır.

\* Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD  
\*\*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji ABD, ERZURUM



Şekil 1.

## Endikasyonlar

Böbrek biyopsisinin endikasyonlarını şu şekilde sıralayabiliriz (1,3-6).

### A. Mutlak Endikasyonlar

1. Erişkinde idiopatik Nefrotik Sendrom,
2. Çocuklarda kortikosteroid'e cevap vermeyen idiopatik Nefrotik Sendrom,
3. Glomerülonefrit sebebiyle hızlı gelişen böbrek yetmezliği,
4. Böbrekleri tutan kollajen doku hastalığının değerlendirilmesi,
5. Sebebi bilinmeyen dirençli glomerüler proteinüri ve anormal idrar sedimenti,
6. Proteinüri ile birlikte olan dirençli veya tekrar eden hematüri,
7. Transplante böbreğin rejeksiyon, siklosporin nefrotoksitesi, uzun süren böbrek fonksiyon bozukluğu veya hastalığın tekrar etmesi açısından değerlendirilmesi,
8. Böbrek yapısının normal olduğu, obstrüksiyonun olmadığı sebebi bilinmeyen akut böbrek yetmezliği vakaları.

### B. Muhtemel Endikasyonlar

1. Proteinüri ile birlikte olmayan dirençli veya tekrar eden hematüri,
2. İdrar sedimentinin normal olduğu 1.0 gr/gün den fazla izole glomerüler proteinüri,
3. Yavaş ilerleyen tübülointerstisyel hastalık,
4. Böbrek yapısının normal olduğu açıklanamayan böbrek yetmezliği,
5. Gebelik sırasında görülen böbrek hastalığı,
6. Alport Sendromu, Fabry Hastalığı gibi heredofamilial glomerül hastalıklarının değerlendirilmesi,
7. Anormal idrar sedimenti olan, retinopatisi olmayan diabetik nefropati vakalarının değerlendirilmesi.

### C. Böbrek Biyopsisinin Faydasız Olduğu Durumlar

1. Böbreklerin küçüldüğü son dönem böbrek yetmezliği,
2. Polikistik böbrek hastalığı,
3. Malign hipertansiyon,
4. Hepatorenal Sendrom,
5. Akut pyelonefrit.

## Kontraendikasyonlar

Böbrek biyopsisinin başlıca kontraendikasyonları şunlardır (1,3-6):

1. Klinik olarak belirgin kanama diatezi,
2. Trombositopeni (50.000 mm<sup>3</sup>),
3. Soliter böbrek,
4. Kooperasyon kurulamayan hasta,
5. Aktif böbrek enfeksiyonu,
6. Anevrizmalara sahip renal vaskülit,
7. Hidronefroz,
8. Düzeltilemeyen volüm azlığı,
9. Kontrol edilemeyen hipertansiyon.

## Komplikasyonlar

Böbrek biyopsisinin başlıca komplikasyonları şunlardır (1,4-6,8):

1. Hematüri, böbrek biyopsisinin en sık rastlanan komplikasyonu olup, mikroskopik hematüri bütün hastalarda meydana gelirken, gross hematüri %5-9 oranında meydana gelir (1,4-6,8). Hastada kontrol altına alınmayan hipertansiyon ya da üremi varsa hematüri görülme ihtimali iki katına çıkar. Mikroskopik hematüri genellikle iki gün içerisinde kendiliğinden düzelir, ancak hastaların %0.5'inde 2-3 hafta kadar devam edebilir. Buna karşılık, gross hematüri biyopsiyi takip eden birkaç gün içerisinde meydana gelebilir ve bilahare birkaç gün içerisinde de kendiliğinden düzelir. Bu vakaların %0,1-3.0'ünde kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulabilir. Hastaların %0.2'den daha az bir kısmında kanama dirençli veya massif olup, cerrahi müdahaleyi gerektirebilir (6).

2. Perinefritik hematomlar genel komplikasyonlarından olup, biyopsi yapılan hastalara bir gün sonra bilgisayarlı tomografi yapıldığında, vakaların %57-85'inde perinefritik hematomun meydana geldiği tesbit edilebilir. Bu hematomların çoğu sessiz olup, yaklaşık %1-2 vakada kanamaya bağlı olarak hipotansiyon hematokritte düşme ve böğürde kitle meydana gelebilir. Nadir olarak da kanama 2 ay gibi uzun bir süre sonra başlayabilir. Hematomlar 3 ay içerisinde geriler, nadiren enfekte olarak parenteral ilaç tedavisine ve cerrahi drenaja ihtiyaç gösterebilir (6).

3. Arteriovenöz fistüller de sık rastlanan komplikasyonlardan olup, hastaların %15-18'inde meydana gelebilmektedir. Lezyonların çoğu sessiz olup %95'ten daha fazlası 2 yıl içinde kendiliğinden gerilemektedir. Nadir olarak bazı vakalarda cerrahi girişime ihtiyaç gösteren şiddetli hipertansiyon, dirençli hematüri, konjestif kalp yetmezliği veya hidronefroz olabilmektedir (6).

4. Biyopsi sonrası anevrizmalar hastaların %1'inden daha azında görülebilmektedir (6).

5. Enfeksiyon komplikasyonlarının görülmesi, akut pyelonefritin mevcut olduğu vakalar haricinde nadirdir (6).
6. ileus (6),
7. Karaciğer, dalak, pankreas, bağırsak, safra kesesi, subkostal veya organ arterlerinin yaralanması (6),
8. Ürinoma'ya yolaçan renal pelvis hasarı (6).

9. Böbrek taşı yerleşiminin bozulması (6).

10. Pankreatit (6).

11. Pnömotoraks (6).

12. Karsinomanın yayılması (6).

Perkütan böbrek iğne biyopsisi ile %60-90 oranında yeterli böbrek dokusu alınabilmektedir (4,7,8).

## KAYNAKLAR

1. Glassock RJ, and Massry SQ. Renal Biopsy. In: Massry SG and Glassock RJ eds. Textbook of nephrology. Second Edition. Baltimore: Williams and Wilkins Copyright, 1989:1577-80.
2. Cohen AH, Nast CC, Adler SG, et al. Clinical utility of kidney biopsies in the diagnosis and management of renal disease. Am J Nephrol 1989; 9[4]:309-15.
3. Levey AS, Lau J, Pauker SG, et al. Idiopathic nephrotic syndrome. Puncturing the biopsy myth. Ann Intern Med 1987; 107(5):697-713.
4. San A. Böbrek biyopsisi. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi TıpBülteni, Nisan 1979; 11 (2): 143-54.
5. Gault MH, and Muehrcke RC. Renal Biopsy: Current views and controversies. Nephron 1983; 34:1-34.
6. Madaio MP. Nephrology Forum: Renal biopsy. Kidney Int 1990; 38:529-43.
7. Akçay G, Selçuk Y, San A. Doğu Anadolu Bölgesinde erişkinde görülen Nefrotik Sendrom'un etiyojisi. VIII. Böbrek hastalıkları, dializ ve transplantasyon kongresi Abst. istanbul, 12-14 Haziran 1991:91.
8. Muth RG. The safety of percutaneous renal biopsy: An analysis of 500 consecutive cases. The Journal Of Urology 1965; 94:1-3.