

# Tiroid Hastalıklarında Tanı Yöntemleri

Uzm. Dr. Dilek Tüzün

MEB Ankara Sağlık Eğitim Merkezi  
İç Hastalıkları Uzmanı

Tiroid fonksiyonlarını araştıran yöntemler çok gelişmiştir. Bu testler iyi seçilerek kullanılırsa vakaların büyük bir çoğunluğunda hem tiroidin fonksiyon durumunu değerlendirmek hem de bir fonksiyon değişikliği varsa bunun nedenini belirlemek mümkün olur (1).

## a. Tiroid Hormon Yapımının Araştırılması

Hastaya iştirilen radyoaktif iyodun tiroid bezi tarafından tutulma oranının araştırılması esasına dayanır. İştirilen radyoaktif iyot vücuttaki iyot havuzuna katılır ve stabil iyot gibi tiroid bezi tarafından tutulur. Burada tiroidin radyoaktif iyodu tutması (RAIU) ölçülür. Tiroid bezi çok çalışıyorsa 24 saatlik tutulmanın yüksek, az çalışıyorsa bu tutulmanın düşük olması beklenir. Radyoaktif iyot olarak genellikle iyot-131 kullanılmaktadır. Günümüzde RAIU testi hipertiroidi ve hipotiroidi tanısında kullanılmamaktadır. Daha çok düşük 'uptake'li tirotoksikoz vakalarının tanınmasında işe yaramaktadır. Bunlar arasında subakut tiroiditler (de Quervain tiroiditi, sessiz tiroidit), iyot alımına bağlı tirotoksi-

koz (Jod Basedow hastalığı) ve tiroid hormonunun aşırı alınmasına bağlı gelişen tirotoksikozu sayabiliriz. Bu sayılan durumlarda hastada tirotoksikoz mevcuttur. Ancak tiroid bezi radyoaktif iyodu tutmaz (1).

## b. Tiroid Hormonlarının Serbest Fraksiyonlarının Ölçümü

Kanda dolaşan serbest tiroid hormonlarının düzeyinin araştırılması için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bunlar içinde ilk ve en uzun kullanılan yöntem tiroglobulinin doygunluk derecesinin ölçülmesiydi. Uzun yıllar 'T3 reçine uptake' testi ve bundan türetilen serbest T4 indeksinin hesaplanması gündemde kaldı (1).

## c. Serumda TSH Ölçülmesi

Hipotalamus-hipofiz-tiroid ekseninin işleyişini gözönüne alırsak, hipertiroidi durumunda TSH düzeylerinin serumda düşük bulunacağını, primer hipotiroidide ise TSH düzeyinin yükseleceğini anlarız. Gerçekten de primer hi-

potiroidi tanısında TSH ölçümü en önemli testtir. Tiroid hormonlarının ölçümü kanda henüz normal sınırlar içinde kaldığı hallerde dahi, primer hipotiroidi gelişmişse, TSH düzeyini yükselmiş buluruz (1).

### d. Antitiroid Antikorları

Antitiroglobulin antikoru (AntiTg) ve antimikrozomal antikor (antiM-antiTPO), tiroid reseptör antikoru (TRAb), tiroid büyüme antikorları veya immünglobulinleri gibi çeşitli antikorlar bulunmaktadır. AntiTg ve antiM otoimmün hastalıkların tanısının konulmasında veya ekarte edilmesinde kullanılır. Bu yöntemle AntiTg Graves'li, Hashimoto'lu ve primer hipotiroidili hastaların çoğunda pozitif bulunabilir. AntiM, tiroid peroksidaza karşı gelişir ve Graves, Hashimoto hastalarında pozitif bulunabilir. Hashimoto tanısında önemlidir ve yüksek titrelere ötiroid hastalarda tanı koydurur.

TRAb otoantikorları ise Basedow-Graves hastalığının patofizyolojisinde rol oynayan ve follikül hücrelerinde bulunan TSH reseptörlerine karşı gelişen antikorlardır (2). Patofizyolojiyi anlamakta yardımcı olmakla birlikte, tanı koymak ve tedaviyi yönlendirmek için gerekli değildirler ve rutinde kullanılmazlar (3).

### e. TRH Testi

TRH, 1896 yılında izole edilmiş, sentezlenmiş ve klinikte kullanılmaya başlanmıştır (1,3). Bugün için yüksek duyarlılıklı 3. ve 4. jenerasyon TSH testleri hipotalamus-hipofiz aksında bir bozukluk olmadığı sürece TRH testinin yerini almıştır ve TRH testinin kullanım alanı azalmıştır (3). TRH'nın hipofizer TSH üzerindeki etkisini göstermek için kullanılır. Bazal TSH için kan alındıktan sonra, 500 mikrogram TRH I.V yoldan yavaş olarak enjekte edilir, 20-30 dakikada maksimum etki görülür ve serum TSH seviyesinde 3-5 kat artış saptanır. TSH'da pik seviyesi genelde 20-30. dakikada görülür ve 60-90. dakikadan sonra normale döner (1). Hipertiroidi-

de hipofiz, tiroid hormonları tarafından baskılanmıştır ve TRH'ya cevap vermez. Hipotiroidide ise TSH çok yükselir ve normale dönmesi gecikir. Nadiren subklinik hipotiroidiyi tespit etmekte araştırma amacı ile kullanılır. Yaşlı kişilerde hipertiroidi kliniği ve laboratuvar bulguları olmamasına rağmen cevap görülmeyebilir (3). Hipotalamik-hipofizer lezyonlarda kullanılabilir. Hipotalamik hastalıklarda genelde 60. dakikadan sonra pik görülür.

### f. TSH Uyarı Testi

Geçmişte primer ve sekonder hipotiroidi ayrımında kullanılmıştır. Bazal şartlarda yapılan RAIU ölçümü ve sintigrafik incelemeyi takiben 3 gün süreyle 10 IU sığır TSH'sının I.M yoldan verilmesinden sonra RAIU ve sintigrafi tetkiki tekrarlanarak karşılaştırılır. Normal kişilerde RAIU en az %15 artış gösterir veya 2 katına çıkar (2). Fakat, TSH'nın sık olarak allerjik reaksiyonlara sebep olması yanında pahalılığı ve zor bulunması nedeni ile bu test rutinde kullanılmamaktadır. Hipotiroidinin tespitinde ise, serum TSH ölçümleri bu testin yerini almıştır (1). Basedow-Graves ve otonom çalışan sıcak nodülü olan hastalarda tiroid bezi TSH'dan bağımsız çalışır. Bu nedenle TSH uyarısı ile uptake artışı normalden az olur. Bununla beraber otonom nodülü olanlarda sadece uptake sonuçlarını karşılaştırmak yetmez. TSH uyarısı sırasında yapılan tiroid sintigrafisinde otonom nodül paranodüler dokunun uptake miktarına göre ılık veya soğuk olarak görülecektir (4).

### g. T3 Supresyon Testi

Geçmişte suprese TSH'nın tiroid fonksiyonu üzerindeki etkisini göstermede ve hipertiroidinin tanısında kullanılmıştır. Hastaya 7 gün süreyle, 100 mikrogram T3 verilmesinden önce ve sonra yapılan RAIU ölçümü ve sintigrafinin karşılaştırılması ile test uygulanır. Normal şartlar altında RAIU, T3 sonrasında en azından %50 düşer. Supresyonun olmaması otonomiye göste-

rir. Çok hassas TSH ölçümleri nedeni ile, günümüzde hipertiroidi tanısında kullanılmamaktadır. Günümüzde, sıcak nodüllerin otonom olup olmadıklarını değerlendirmekte kullanılmaktadır. Otonom olmayan sıcak nodüllerde, test sonrası aktivite tutulumlarında azalma görülmektedir (3,2,4).

## h. Tiroid Ultrasonografisi

Ultrasonografi tiroidin yapısını belirlemek için kullanılan basit bir yöntemdir. Çok yüksek frekanslı ses dalgalarının vücutta yansımaları esasa dayanır. Ultrasonografi birçok klinik durumda kullanılır; nodülün kistik, solid veya kalsifiye olup olmadığını göstermede, palpe edilmesi zor veya şüpheli olan nodüllerin varlığını göstermede faydalıdır. İİAB'ne yol göstermede, malignite nedeniyle yapılan tiroidektomiden sonra tiroid lojunun ve servikal lenf nodlarının incelenmesinde ve ektopik tiroid dokusunun değerlendirilmesinde ultrasonografi önemli bilgiler sağlar. Ayrıca tedavi amacıyla verilecek olan radyoyot miktarını belirlemek için tiroid volümünün hesaplanmasında ultrasonografiden yararlanılabilir (5,1).

## i. Tiroid Sintigrafisi

Radyoaktif bir madde kullanılarak tiroidi görüntüleme esasına dayanır. Tiroid sintigrafisi tiroid dokusunun yapısı ve fonksiyonu hakkında bilgi verir. Sintigrafi, tiroid bezinin büyüklüğünü, nodüllerin soğuk, sıcak veya ılık olduğunu anlamakta faydalıdır. Ayrıca retrosternal tiroidleri, dil kökündeki ektopik tiroidleri ve fonksiyonel olan tiroid bezi metastazlarını da bize göstermede çok yararlıdır (1).

### Kaynaklar

1. Molvalılar S: *Tiroid Hastalıkları: Temel İç Hastalıkları*. Cilt 2. Güneş Kitabevi, Ankara 1996, S:1701-1719.
2. Mc Dougall IR : *Thyroid disease in clinical practice*. Chapman& Hall Medical, 1992, pp 4.
3. Kaplan MM: *Clinical and Laboratory assessment of thyroid abnormalities*. *Med Clin North Am* 1987; 69:461.
4. Park HM: *The Thyroid gland*, in : *Nuclear Medicine. Volume I*, St. Louis, Missouri, 1996, pp 830.
5. Noyek AM, Finkelstein DM: *Diagnostic Imaging of the thyroid gland*, in: *Thyroid Disease: Endocrinology, surgery, nuclear medicine and radiotherapy*. New York, Raven Press, 1990, pp 79.