

Paratiroid Bezlerinin Anatomisi

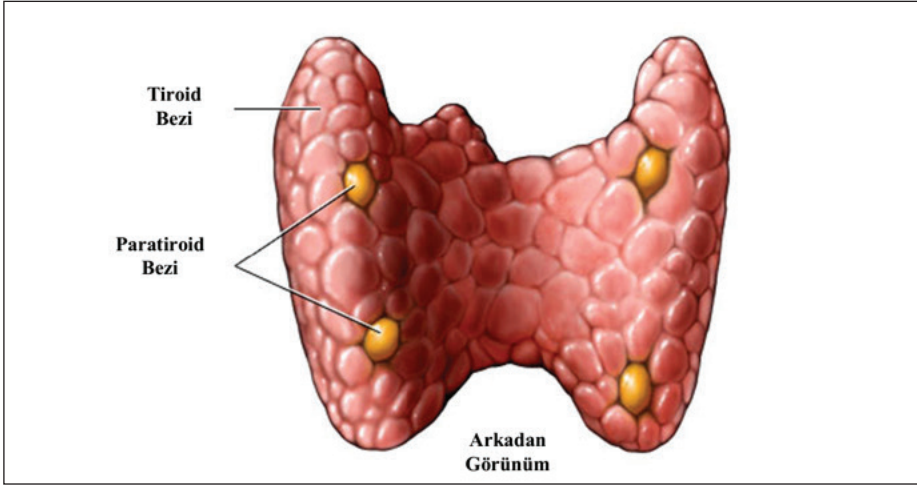
Yunus Benli

Paratiroid bezleri ortalama 5 x 3 x 1 mm büyüklükte olup, 12 x 2 x 1 mm - 2 x 2 x 1 mm arasında değişir. Çoğunlukla yağ dokusu ile örtülüdürler. Her bir bezin ağırlığı 10-80 mg, ortalama 35-40 mg'dır. Genellikle üst bezler alt bezlere göre daha küçüktür. Az sayıda varyasyon bulunmakla beraber insanlarda çoğunlukla 4 paratiroid bezi vardır.

Bezlerin genellikle ikisi altta, ikisi de üstte bulunur (**Sekil 1**). Bez varyasyonları sayısal ve lokalizasyonla ilişkili olabilir. Bu durumları tespit eden ve raporlayan araştırmacılar mevcuttur: *Gilmour* 527 otopsinin çalışıldığı bir seride vakaların %80'inde 4 paratiroid bezi, %23'ünde üç bez ve %6'sında beş bez tespit ettiğini bildirmiştir. *Wang* 160 otopside %1.9 oranında beş bez ve 0.6 oranında altı bez tespit etmiştir. *Alveryd* 354 otopsi tetkiki sonucu %90.6 oranında 4 bez ve %3.7 oranında beş bez bulmuştur.

Paratiroidler mediasten gibi ektopik yerleşimde de görülebilir. Bu nedenle cerrahi eksplorasyonda üst paratiroid bezi bulunamaz ise tiroid içi yerleşimden şüphelenilmeli ve aynı taraftaki tiroid nodülü aksi ispatlanmadıkça paratiroid bezi olarak kabul edilmelidir. Alt paratiroid bezleri üsttekilere göre daha geniş bir alanda bulunabileceğinden, cerrahi eksplorasyonu da daha zor olabilir. Üst paratiroid bezler, kadavrada yapılan disseksiyonlarda en sık olarak (%77) krikotiroid köşenin arkasında veya tiroid üst polünün arkasında (%22) bulunmuştur.

Paratiroid bezleri ile nervus rekürrens arasındaki komşuluk önemlidir. Tiroid lobu mediyale devrildikten sonra üst sınırı tiroidin en sefalad kısmı, alt sınırı trakea üzerinde tiroid alt polünden 4 cm uzakta bir nokta, arkada özefagus, önde tiroid lobu olan hayali bir üçgen oluşturulduğunda nervus rekürrens bu üçgeni iki eşit parçaya böler. Üst paratiroid glandlar sinirin posteriyor süperiyöründe, alt paratiroidler de sinirin

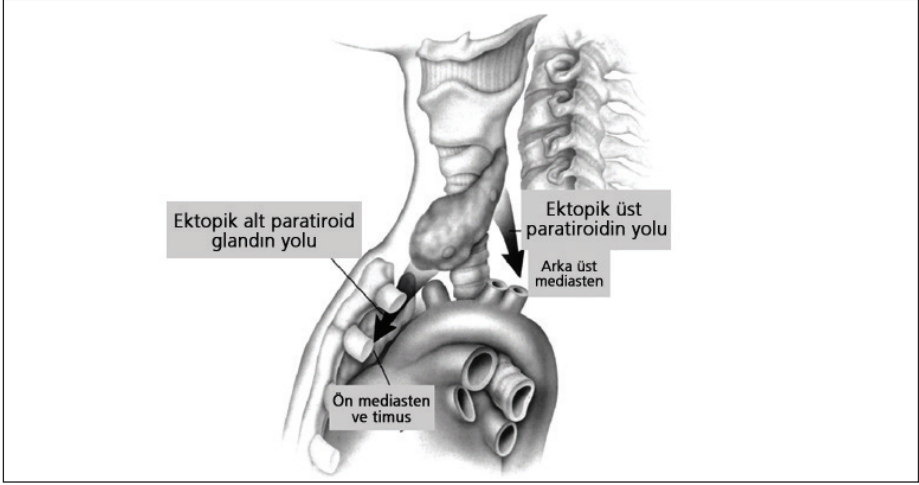


Şekil 1. Paratiroid bezlerinin normal anatomik yerleşimi (*Gray's Anatomy*).

anteriyorunda yer alır. Boyun orta hattı, trakea arkası, farenks veya çene köşesi gibi ektopik yerleşimleri çok nadir (%1) saptanmıştır. Paratiroid bezleri arteriyel kanlanmalarını inferiyor tiroid arterinden sağlar. Özellikle olarak %15 oranında üst paratiroidler süperiyor tiroid arterinden ya da %5 oranında bu iki arterin anastomozlarından kan sağlar. Eğer süperiyor tiroid arteri, üst paratiroidin kanlanmasını sağlarsa mutlaka bezin posteriyorundan giriş yapan bir arter şeklindedir. Venöz drenajları süperiyor, orta ve inferiyor tiroid venlerine olur. Bu venler de derin juguler vene dökülür. Lenfatik drenajı ise tiroid ve timus bezlerinden gelenlerle birlikte derin servikal lenf nodlarına ve paratrakeal lenf bezlerindedir.

Paratiroid Bezinin Embriyolojisi

Üst paratiroid bezleri embriyolojik hayatta 4. brankiyal keseden, lateral tiroid ile beraber gelişir ve göç sırasında tiroid median lobuna doğru yer değiştirirler. Bundan dolayı üst paratiroid bezi sıklıkla tiroid ile birlikte bulunur, nadiren tiroid parankimi içerisinde yerleşebilir. Alt paratiroid bezleri timus ile beraber 3. brankiyal keseden kökenini alır. Göç sırasında timus ile beraber aşağı doğru inerken boyun alt kısımlarında timustan ayrılır ve tiroid alt kutbunun yakınında yer alırlar. Alt paratiroid bezlerin bu embriyolojik inışı gerçekleşmez ise üst paratiroid bezleri gibi boynun üst kısmında yerleşebilir. Bazen inişe devam ederek mediyaisten içinde yer alabilir (**Şekil 2**). Üst paratiroidlerin subkapsüler bulunma oranları bilinmemekle birlikte tiroid 1/3 üst lobunun üst kesimine ya da biraz daha anterior kesime yerleşmiş bezlerin kapsül altında bulunma olasılıkları daha fazladır. Tiroidin anterolateralinde yerleşim gösteren alt paratiroidler daha sık olarak kapsül altında saptanabilir. Bu embriyolojik gelişiminden dolayı paratiroid



Şekil 2. Alt ve üst paratiroid bezlerinin embriyonik ektopik yerleşimlerinde izledikleri yollar.

bezleri çeneden mediyastene kadar çok geniş bir alanda bulunabilmektedir. Buna rağmen cerrahi girişim sırasında hastaların yaklaşık %98’inde boyun kesisi ile ulaşılabilecek yerleşimde olup, az sayıda olguda mediyasten eksplorasyonu gerekir.

Aynı şekilde timik uzantıda bulunan paratiroid bezi büyüdüğünde ön mediyastende bulunur ve böylece görüş alanından çıkabilir. Ayrıca ağırlık ve boyutu artan bez bulunduğu en düşük dirence doğru yer değiştirerek beklenen yerde bulunmayabilir. Üst polün arkasında bulunan paratiroid bezi ve alt polün arka yanındaki bez nadiren yer değiştirir.

KAYNAKLAR

1. Özarmağan S, Tezelman S. "Paratiroid hastalıkları", G. Kalaycı, (editör): Genel Cerrahi cilt 1. sayfa: 467-480, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2002.
2. Gregory P. Sadler, Orlo H. Clark JAV Heerden, David R.F. Thyroid and Parathyroid. 8th Edition. Principles of Surgery Ch 36, Parathyroid glands 1694-1710, 1999.
3. Gilmour JR. Gross anatomy of the parathyroid glands. J Pathol Bacteriol 1938; 46: 133-49.
4. Wang CA. The anatomic basis of parathyroid surgery. Ann Surg 1976; 183: 271-5.
5. Alverdy A. Parathyroid glands in thyroid surgery I. Anatomy of parathyroid glands. II. Postoperative hypoparathyroidism-identification and autotransplantation of parathyroid glands. Acta Chir Scand Suppl 1968; 389: 1-120.

