

Paratiroid Cerrahisinde Deneyimlerimiz

EXPERIENCES IN PARATHYROID SURGERY

Dr. Enver Okan HAMAMCI, Dr. Nilüfer ERVERDİ, Dr. Kemal RAŞA,
Dr. Hasan BESİM, Dr. Aysin ERİLKUN, Dr. Atila KORKMAZ

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 6. Cerrahi Kliniği, ANKARA

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, primer hiperparatiroidizm olguları incelenerek lokalizasyon tekniklerinin yeri, önemi ve operatif yaklaşım yöntemlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Durum Değerlendirmesi: Çeşitli merkezlerde paratiroid cerrahisi yüksek başarı ve düşük morbidite oranları ile uygulanmaktadır. Persistent veya rekürrent hiperparatiroidizm ise ikinci bir operasyonu gerektirmekte ve bu da morbidite de artışa neden olmaktadır. Bu nedenle halen paratiroid cerrahisinde preoperatif görüntüleme yöntemlerinin yeri ve operatif strateji tartışmalı olup bu konularda kesin bir fikir birliği mevcut değildir.

Yöntem: 1992-1999 yılları arasında kliniğimizde 20 olguda uygulanan 21 boyun eksplorasyonu retrospektif olarak incelenmiştir.

Çıkarımlar: Preoperatif lokalizasyon yöntemlerinden Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafisinin duyarlılığı %100 olarak bulunmuştur. Cerrahi yaklaşımımız unilateral eksplorasyon olmakla birlikte çalışmada yer alan 20 olgudan ancak 15'inde unilateral yaklaşım uygulanmış, 5 olguda ise bilateral eksplorasyon yapılmıştır. Postoperatif devrede tüm olgularda total Ca⁺⁺, ionize Ca⁺⁺ ve parathormon düzeylerinde belirgin düşmeler saptanmış, kalıcı hipokalsemi ise görülmemiştir. 1 hastada ses kısıklığı saptandı. Cerrahi mortalite gelişmedi.

Sonuçlar: Primer hiperparatiroidizm olgularında preoperatif lokalizasyon çalışmalarının anlamlı olduğu görüşündeyiz. Özellikle US ve Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafi öncelikle yapılması gereken noninvaziv, ucuz ve duyarlılığı yüksek yöntemlerdir. Bu yöntemlerle lokalizasyonu tespit edilen tümörlerde unilateral yaklaşım hızlı, güvenli ve başarılıdır.

Anahtar kelimeler: Hiperparatiroidizm, paratiroid adenomu, Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafisi

SUMMARY

In this study we aimed to evaluate the value and importance of localization techniques and surgical approaches to primary hyperparathyroidism. Many centers perform parathyroid surgery with high success rates and low morbidity. Persistent or recurrent hyperparathyroidism that necessitates the second operation increases the morbidity. For this reason the value of preoperative localization techniques and the operative strategy are still controversial and no clear cut consensus was established. 21 neck explorations performed on 20 patients during 1992-1999 was evaluated retrospectively. The sensitivity of Tc 99 m sestamibi scan was found to be 100%. Bilateral neck exploration was performed on 5 patients and unilateral neck exploration, our surgical preference, was performed on 15 patients. In all cases serum total Ca, ionised Ca and parathormone levels were found to decrease significantly postoperatively. Early hypocalcemia was achieved in all cases except the reoperated one. Persistent hypocalcemia was not found. One patient had recurrent nerve palsy. No surgical mortality was reported.

We concluded that the preoperative localization techniques were justified in primary hyperparathyroidism patients. US and Tc 99m sestamibi scans are non-invasive, cheap and successful that must be performed primarily. Unilateral approach is fast, safe and successful in localized tumors.

Keywords: Hyperparathyroidism, parathyroid adenoma, technetium 99m-sestamibi

Primer hiperparatiroidizm aşırı parathormon sekresyonu sonucu oluşan Ca^{++} metabolizması bozukluğudur. Günümüzde hospitalize hastalarda malignitelerle birlikte en sık görülen hiperkalsemi nedenidir (1). Serum Ca^{++} ve parathormon analizlerindeki gelişmelerle birlikte son yıllarda daha erken dönemlerde ve asemptomatik olgularda bile tanı kolaylıkla konulabilmektedir. Bu nedenle insidansı 0.2-4.4/1000'e yükselmiştir (2).

Çeşitli merkezlerde paratiroid cerrahisi yüksek başarı ve düşük morbidite oranları ile uygulanmakta olup başarı anormal paratiroid glandlarının identifikasyonu ve çıkarılmasına bağlıdır. Persistent veya rekürrent hiperparatiroidizm ise ikinci bir operasyonu gerektirmekte ve bu da morbiditede artışa neden olmaktadır (3,4). Bu nedenle halen paratiroid cerrahisinde preoperatif görüntüleme yöntemlerinin yeri ve operatif strateji tartışmalı olup bu konularda kesin bir fikir birliği mevcut değildir.

Bu çalışmada, primer hiperparatiroidizm olguları incelenerek lokalizasyon tekniklerinin yeri, önemi ve operatif yaklaşım yöntemleri incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

1992-1999 yıllarında kliniğimizde 20 olgu hiperparatiroidizm nedeniyle tedavi edilmiş ve 21 boyun eksplorasyonu uygulanmıştır. 19 olgu primer hiperparatiroidizm nedeniyle, 1 olgu ise öncerekkürrent, daha sonra ise persistent hiperparatiroidizm nedeniyle 2 kez opere edilmiştir. Rekürrent hiperparatiroidizmden, minimum 6 aylık bir normokalsemik dönemi takiben hiperkalseminin tekrarlaması; persistent hiperkalsemi terimi ile ise paratiroidektomiden sonraki ilk 6 aylık süre içinde hiperkalseminin devam etmesi kastedilmiştir. Olguların 16'sı kadın 4'ü erkek olup, ortalama yaş 44.7(24-69) olarak saptanmıştır.

Tanı klinik bulguların yanısıra laboratuvar analizleri ile konulmuş ve total Ca^{++} , ionize Ca^{++} ve parathormon değerleri temel kriterler olarak değerlendirilmiştir. Tüm olgularda olgunun

özelliğine göre noninvaziv lokalizasyon çalışmalarından tiroid ultrasonografisi(US), Tl-Tc substraction sintigrafisi, Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafisi ve boyun kompüterize tomografisi(CT) uygulanmıştır.

Operatif strateji: Tüm olgularda preoperatif görüntüleme yöntemleri ile mevcut lezyon lokalize edilerek hasta operasyona hazırlanmıştır. Kocher'in transvers bir servikal insizyonu ile flep diseksiyonu ve tiroid önü kasların ayrılmasını takiben tiroid lojuna ulaşılmıştır. Cerrahi yaklaşımımız, tüm olgularda sadece lezyonun lokalize edildiği tarafın eksplorasyonu olmakla birlikte çeşitli nedenlerle gerekli görülen durumlarda bilateral boyun eksplorasyonu da uygulanmıştır. Mevcut lezyonun identifikasyonu ve rezeksiyonunu takiben tanı frozen section incelemesi ile doğrulanmıştır. İnceksiyon ve palpasyonla normal olarak değerlendirilen ipsilateral diğer glandın ise frozen section incelemesine gerek görülmemiştir.

İstatistiksel değerlendirmede eşlendirilmiş serilerde student t testi kullanılmış ve $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

SONUÇLAR

Primer hiperparatiroidizm tanısı ile opere edilen ve çalışma kapsamına alınan 20 olguda en sık rastlanan semptomlar sırasıyla halsizlik (11 olgu), eklem ağrısı (8 olgu), patolojik kırık (4 olgu) ve kilo kaybı (1 olgu) olarak saptandı. 1 olguda primer hiperparatiroidizme bağlı olarak daha önceden geçirilmiş boyun operasyonu mevcuttu. Hiçbir olguda renal fonksiyon bozukluğu yoktu. Preoperatif devrede tüm olgularda parathormon ve Ca^{++} değerleri yüksekti. Ortalama total Ca^{++} düzeyi 2.75 ± 0.05 (2.45-3.19) mmol/litre, ionize Ca^{++} düzeyi 1.38 ± 0.03 (1.22-1.54) mmol/litre, parathormon değeri ise 594 ± 209 (80-2449) pg/ml olarak bulundu. En sık kullanılan lokalizasyon çalışması boyun US olup olgularda kullanılan görüntüleme yöntemleri ve doğruluk oranları Tablo 1'de gösterilmiştir.

TABLO 1: KULLANILAN LOKALİZASYON YÖNTEMLERİ

Uygulanan yöntem	Uygulanan olgu sayısı	Duyarlılık	%
Tiroid ultrasonografisi	17	13	76
Tl-Tc Substraction sintigrafisi	11	7	64
Tc 99 m Sestamibi paratiroid sintigrafisi	7	7	100
Boyun kompüterize tomografi	4	3	75

Cerrahi yaklaşımımız tümörün preoperatif lokalizasyonunu takiben unilateral yaklaşım olmakla birlikte bu seride yer alan 20 olgunun ancak 15'inde (%75) bu tür bir yaklaşım uygulanmıştır. 5 olguda (%25) ise bilateral eksplorasyon yapılmıştır. 1 olguda tümörün görüntüleme yöntemleri ile lokalize edilememesi (%5), 2 olguda tiroid glandında bilateral nodüler görünüm tespit edilmesi sonucu bilateral subtotal tiroidektomi (BST) yapılması (%10), 1 olguda lokalizasyon çalışmalarında tümör lokalizasyonunda şüphe ve kontrateral tiroid nodül mevcudiyeti (%5), 1 olguda ise paratiroid karsinomuna eşlik eden tiroid karsinomu (%5) nedeniyle bilateral eksplorasyon uygulanmıştır. Eksize edilen 18 paratiroid adenomu 8 olguda (%44) sol alt, 9 olguda (%50) sağ alt, 1 olguda ise (%6) sol üst yerleşmişti. Paratiroid karsinomu tanısı alan 2 olguda ise tümör sağ alt lokalizasyonda tespit edildi. Eksize edilen adenomların uzun çapları 1-4 cm arasında değişmekte olup ortalama 2 cm. olarak bulunmuştur.

Paratiroid cerrahisine ilave olarak 8 olguda nodüler guatr (%40), 1 olguda ise tiroid karsinomu tespit edilmiş (%5) ve gerekli ek cerrahi girişim uygulanmıştır (Tablo 2).

TABLO 2: EK CERRAHİ GİRİŞİMLER (n=9)

Uygulanan ek cerrahi girişim	Uygulanan hasta sayısı
Bilateral subtotal tiroidektomi	2
Sol subtotal tiroidektomi	2
Sağ totale yakın tiroidektomi	1
Sağ total tiroidektomi	2
Sol total tiroidektomi	1
Total tiroidektomi + Modifiye	
Radikal boyun diseksiyonu	1

Olgularımızın histopatolojik tanıları Tablo 3'de gösterilmiştir.

TABLO 3: HİSTOPATOLOJİK TANI

Histopatolojik tanı	Eksplorasyon sayısı	%
Paratiroid adenomu	18	86
Paratiroid karsinomu	2	10
Paratiroid hiperplazisi	1	4

Bu serideki olgulardan biri patolojik kırık ile kliniğimize başvuran yüksek serum Ca^{++} ve parathormon değerleri olan 48 yaşında erkek hasta idi. Boyun US'nde multinodüler guatr, tiroid sol alt polünde paratiroid adenomu ve sol servikal zincirde multipl lenfadenopati tespit edildi. Tc 99 m sestamibi sintigrafisinde de tiroid sol alt kısmına uyan paratiroid adenomu görüntülendi. Lenfadenopatiden yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisinin tiroid papiller karsinomu olarak değerlendirilmesi üzerine olguya total tiroidektomi, modifiye boyun diseksiyonu ve adenom rezeksiyonu yapıldı. Histopatolojik tanı tiroid papiller karsinomu, metastatik lenf bezleri ve paratiroid karsinomu olarak bildirildi.

Paratiroid karsinomu tanısı alan diğer olgumuz ise 1982 yılında başka bir merkezde sağ üst paratiroidektomi yapılan 55 yaşında kadın hastaydı. Rekürrent hiperkalsemi tanısıyla 1997 yılında bilateral yaklaşımla sağ alt paratiroid tümör rezeksiyonu uygulandı. Histopatolojik incelemede olgu paratiroid hiperplazisi olarak değerlendirildi. Ancak persistent hiperkalsemi gelişen olguda aynı yıl içinde CT'de mediastinal ektopik paratiroid tespit edildi. Operasyonda tümör saptanamadı ve torakotomi negatif olarak sonuçlandı. 1998 yılında ise medikal tedaviyi takiben sağ paraözafagal bölgeden clavicula altından tümör rezeksiyonu yapıldı. Histopatolojik incelemede paratiroid karsinomu tanısı alan olgu halen kontrol altında olup normokalsemiktir.

Bu seride yer alan 20 olgudan tekrar opere edilen hasta dışında tüm hastalarda erken hipokalsemi gelişti ve bu dönemde ortalama total Ca^{++} düzeyi 2.14 ± 0.08 (1.34-2.66) mmol/litre, ionize Ca^{++} düzeyi 1.14 ± 0.03 (0.92-1.29) mmol/litre, parathormon düzeyi ise 54 ± 11 (32-70) pg/ml olarak bulundu. Preoperatif ve postoperatif total Ca^{++} ve parathormon değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanırken ($p=0.05$, $p=0.02$), ionize Ca^{++} değerleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0.85$). İzlemedeki hastalarda kalıcı hipokalsemi saptanmadı. 1 hastada ses kısıklığı saptandı (%5). Cerrahi mortalite gelişmedi.

TARTIŞMA

Primer hiperparatiroidizmde en sık rastlanan etyolojik neden %85 olguda paratiroid adenomu ve daha nadiren de paratiroid hiperplazisi ile paratiroid karsinomudur (1,3). Cerrahi tedavi çeşitli merkezlerde %90-95 oranında başarılı olup komplikasyon oranları düşüktür ve mortalite

yaklaşık %0 dolayındadır (3,5,6,7). Ancak %3-10 olguda postoperatif devrede hiperkalsemi devam etmektedir (6,7). Bu olgularda tanı yanlışlıkları, ektopik lokalizasyon mevcudiyeti ve sıklıkla da tüm hiperfonksiyone paratiroid glandların identifiye edilerek çıkartılmaması sebeptir (7). Persistent veya rekürrent hiperparatiroidizm olgularında ise cerrahi tedavide başarı oranları %60-80 dolayındadır ve komplikasyon oranları da daha yüksektir (5). Çünkü skar dokusu ve normal doku planlarının bozulması eksplorasyonu güçleştirmektedir. Bu nedenle endokrin cerrahların çoğu US, sintigrafi, CT ve magnetik rezonans (MR) gibi çeşitli non-invaziv tetkiklerin reoperatif paratiroid cerrahisinde gerekli olduğu konusunda fikir birliğindedir (3;5). Reoperasyon gerektiren olgularda görüntüleme yöntemlerinin olası false (+) sonuçlarından dolayı en az iki testin yapılması gerektiği de bildirilmektedir (5). Bu konuda yapılan bir çalışmada, ilk operasyonda gözden kaçan paratiroid adenomunun identifikasyonunda gerçek pozitiflik oranı venöz örneklemede %76, CT veya US eşliğinde iğne biopsisinde %76, Tc 99m sestamibi sintigrafisinde ise %67; false (+)'lik oranları ise sırası ile %4, %0 ve %0 olarak bulunmuştur (3).

Reoperasyon gerektiren hiperparatiroidizm olgularında neden sıklıkla ektopik yerleşimli tümör oluşturma veya paratiroid hiperplazisi olduğundan bu tür olgularda preoperatif lokalizasyon çalışmalarının mutlak gerekli olduğu görüşündeyiz. Bu seride reoperatif paratiroid cerrahisi yapılan bir olgu mevcuttur. Bu olguda her iki operasyon öncesinde de lokalizasyon çalışmaları ile lezyon tespit edilmesine karşılık, rekürrent hiperparatiroidizm nedeniyle yapılan ilk operasyonda lezyonun operatif olarak identifiye edilememesi ve frozen section çalışmasının bu konuda yeterince yardımcı olamaması olgunun 1 yıl sonra tekrar eksplore edilmesini gerektirmiştir.

Primer olgularda ise bu gereklilik uygulanacak cerrahi ile yakından ilgilidir. Mevcut teknolojik yöntemlerin yeterli sensitivite ve spesifisiteye sahip olmadığı dönemlerde rutin preoperatif lokalizasyon çalışmaları önerilmezken, yüksek rezolüsyonlu US, CT, MR ve Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafisi gibi yöntemlerin gelişimi bu konudaki yaklaşımı değiştirmiştir (8). Preoperatif lokalizasyon yöntemlerinin uygulanması ameliyat süresini kısaltmakta, radikal tedavi oranını yükseltmekte, ektopik paratiroid adenomun saptanabilmesini sağlamakta ve cerrahinin tek tarafa yoğunlaşmasını nedeniyle morbiditede azalmaya neden olmaktadır (9). Yapılan bir çalışmada, başarılı bir

preoperatif görüntülemenin sağlandığı olgularda operasyon süresi 97 dakikadan 70 dakikaya inmiş ve morbiditenin de lokalizasyon yapılmayan olgularla karşılaştırıldığında %13.9'dan %5.8'e düşürüldüğü bildirilmiştir (1).

Primer hiperparatiroidizm olgularında US, CT ve MR için doğruluk oranları sırası ile %87, %66, %94 olarak bulunmuştur (10). Son yıllarda uygulanan Tc 99 m sestamibi sintigrafisi ise yüksek sensitivite, spesifisite ve doğruluk oranlarına sahiptir (11,12,13). Yapılan diğer bir çalışmada, Tc 99m sestamibi sintigrafisi için %80 sensitivite oranı bildirilmiş ve bunun basit ve güvenilir bir lokalizasyon yöntemi olduğu vurgulanmıştır (14). Bizim serimizde kullanılan preoperatif lokalizasyon yöntemlerinden Tc 99 m sestamibi paratiroid sintigrafisi, boyun US, boyun CT ve Tl-Tc subtraction sintigrafisinin duyarlılıkları sırası ile %100, %76, %75 ve %64 olarak bulunmuştur.

Günümüzde preoperatif lokalizasyon çalışmalarının gerekliliği, maliyet hesapları da düşünülerek uygulanacak cerrahi strateji ile beraber değerlendirilmelidir. Paratiroid cerrahisinde bilateral yaklaşımı tercih eden endokrin cerrahlar lokalizasyon çalışmalarını gereksiz olarak görmekte, buna karşılık sadece lezyon tarafının eksplore edilmesini yeterli bulan cerrahlar ise kontrateral bezin eksplozasyon gereksinimini ortadan kaldırmak ve böylece operasyon süresini kısaltmak ve morbiditeyi azaltmak için lokalizasyon çalışmalarının önemli ölçüde faydalı olduğunu bildirmektedirler (1).

Paratiroid cerrahisinde postoperatif hipokalsemi ve rekürrent veya persistent hiperkalsemiyi önlemek için çeşitli operatif prosedürler denenmiştir. Paloyan (15), primer hiperparatiroidizm olgularının büyük çoğunluğunda multiglandüler lezyonun mevcut olduğunu belirterek postoperatif hiperkalsemiyi azaltmak için en iyi yöntemin subtotal paratiroidektomi olduğunu bildirmiştir. Ancak günümüzde bu derece geniş bir rezeksiyon önerilmemekte ve tartışmalar daha ziyade eksplozasyonun bilateral veya unilateral yapılması konusunda yoğunlaşmaktadır (16,17,18).

Halen paratiroid cerrahisinde uygulanan yöntem çeşitli merkezlerde farklılıklar göstermekle birlikte en sık uygulanan yaklaşım bilateral eksplozasyonla birlikte 1-2 glandın insizyonel biyopsisidir (17). Bu tür bir yaklaşımda her 4 paratiroid glandı da identifiye edilmekte ve böylece ikinci bir adenomun veya hiperplastik paratiroid glandların gözden kaçma olasılığı minimize edilerek rekürrent veya persistent hiperkalsemi azaltılmaya çalışılmaktadır (12,16,19). Ancak inspeksiyonla

normal glandların değerlendirilmesinde biopsiye göre daha az travmatik yöntemlerin kullanılması yönünde giderek artan bir eğilim mevcuttur (17). Özellikle paratiroid glandların fonksiyonel durumunun değerlendirilmesinde kullanılan boyama yöntemlerinin gelişmesi de bu eğilimi artırmaktadır.

Buna karşılık bir grup otör ise unilateral eksplorasyonu önermekte ve eksplorasyon tarafında bir normal, bir anormal gland identifiye ettiklerinde diğer tarafı explore etmemektedirler (8,16). Özellikle günümüzde doğruluk oranları yüksek görüntüleme yöntemleri ile postoperatif hipokalsemi ve sinir yaralanmasının daha az olduğu ve bilateral eksplorasyona göre de persistent veya rekürrent hiperparatiroidizmin daha yüksek olmadığı bildirilmektedir (8,16). Böylece bu tür bir yaklaşım azalmış ameliyat süresi, azalmış cerrahi travma ve daha düşük morbidite ile uygulanabilecektir (8,16). Ancak unilateral yaklaşımı tercih eden merkezlerde de olguların yaklaşık %41'inde unilateral eksplorasyon mümkün olmamakta ve olguların bir kısmında eksplorasyon tarafında lezyonun tespit edilememesi, her iki glandın identifiye edilememesi veya her iki glandın da patolojik olarak değerlendirilmesi nedeniyle bilateral eksplorasyon yapılmaktadır (16). 20 olguluk bu seride de 15 olguda (%75) unilateral yaklaşım uygulanmış, 5 olguda (%25) ise çeşitli nedenlerle bilateral eksplorasyon yapılması gerekmiştir.

Tek taraflı eksplorasyonun en önemli riski multipl adenomların mevcudiyetidir (8,16). Multipl adenom sıklığı %0-10 arasında değişmekte olup ortalama olarak %2.2 olarak kabul edilmektedir (16). Multipl adenom sıklığı %5 olduğunda unilateral eksplorasyonda adenomun gözden kaçma riski %7.9, %2.2 olduğunda ise %3.6 olarak bulunmuştur (16). Buna karşılık bilateral eksplorasyonda da hipoparatiroidizm ve sinir yaralanması riski mevcuttur. Ayrıca multipl adenom sıklığının 60 yaş üstü olgularda daha sık olduğu bilindiğinden bu olgularda tek taraflı eksplorasyonun başarısızlık riskinin daha yüksek olabileceği de unutulmamalıdır (16). Unilateral eksplorasyonda diğer bir risk de gözden kaçan bir paratiroid tümör varlığıdır. Tek taraflı yaklaşımda bu risk yaklaşık %8'dir (16). Ancak preoperatif dönemde %80 sensitiviteye sahip bir lokalizasyon yöntemi uygulandığında bu risk %2'ye kadar düşmektedir (16). Sensitivite ve spesifitesi daha yüksek tekniklerin gelişimi ile bu risk daha da azalacaktır. 20 olguluk bu seride multipl adenom saptanmamış, 2 olguda (%10) ise paratiroid karsinomu tespit edilmiştir.

Bu konudaki tartışmalar halen netlik kazanamamıştır. Çünkü yapılan çalışmalar retrospektif olup randomize değildir ve genellikle klinik olarak önemli bir farkı ortaya koyacak istatistiksel değerlendirmeler için yeterli değildir.

Bu konudaki cerrahi yaklaşımımız tüm olgularda preoperatif dönemde noninvaziv yöntemlerle lezyonun lokalize edilmesi ve lokalize edilen tarafın unilateral eksplorasyonudur. Ancak lezyonun lokalize edilemediği olgularda veya eşlik eden ek patoloji mevcudiyetinde bilateral eksplorasyon uygulanmıştır. Her iki bezin identifiye edilemediği veya tümör dışındaki diğer glandların değerlendirilmesinde şüpheli durumlarda da bilateral eksplorasyon uygulanmalıdır. Tümör rezeksiyonunu takiben frozen section incelemesi şarttır. Bu tür bir unilateral yaklaşımın avantajı ameliyat süresi ve cerrahi travmanın azaltılarak operasyonun daha düşük morbidite ile yapılabilmesidir. Lokalizasyon yöntemlerinin, özellikle Tc 99 m sestamibi sintigrafinin kullanımı ile multipl adenom ve ektopik paratiroid tespit edilebilmekte ve böylece bilateral eksplorasyona gerek kalmamaktadır. Lokalizasyon yöntemlerinin kullanımına en önemli eleştiri eder yaralanım oranları üzerinde olmaktadır. Ancak ülkemizde US, Tc 99 m sestamibi sintigrafi gibi yöntemlerin maliyeti ABD ile belirgin farklılıklar göstermektedir. Hastanemizde maliyet US için 15 dolar, sestamibi sintigrafi için 110 dolar olmakla birlikte ABD'de bu maliyetler sırası ile 250 ve 460 dolar olarak bildirilmektedir (20).

Bu çalışmada yer alan 20 olgudan 2'sinde paratiroid karsinomu tespit edilmiştir. Paratiroid karsinomu hiperparatiroidi olgularının %0.1-5'ini oluşturmakla birlikte (21), serimizde bu oran %10'dur. Literatürde paratiroid karsinomu tanısı alan yaklaşık 250 olgu bildirilmiştir (21). Preoperatif tanının zor olduğu bu olgularda özellikle çok yüksek Ca^{++} ve parathormon değerleri ile birlikte palpabl kitle önemlidir. Her iki olgumuzda da yüksek Ca^{++} ve parathormon değerleri mevcutken muayenede herhangi bir kitle palpe edilememiştir. Tedavide primer lezyonun komplet rezeksiyonu yeterli olup boyun diseksiyonuna gerek yoktur (22). Bir çalışmada (23), MEN 2 tanısı alan bir olguda tiroid papiller karsinomu, diğer bir çalışmada da (24), otonom tiroid adenomu, tiroid papiller karsinomu ve ektopik paratiroid adenomu bildirilmesine karşılık tiroid papiller karsinomu ile birlikte paratiroid karsinomuna rastlanılmamıştır. Bu bakımdan serimizdeki bu olgunun literatürde çok ender bir olgu olduğunu söyleyebiliriz.

Paratiroid adenomu nedeniyle ameliyat edilen olgularda serimizde ek patolojiler için girişim oranımız %45'dir. 173 olguluk bir seride eş zamanlı tiroid patolojisi nedeniyle 51 olguda (%30) ek cerrahi girişim gerekmiştir (2). Yapılan bir diğer çalışmada da olguların yaklaşık %32'sinde tiroidektomi uygulanmış ve paratiroid cerrahisine ilave olarak en sık uygulanan cerrahi girişimin tiroidektomi olduğu belirtilmiştir (3). Bizde bu tipek girişimler nedeni ile hastalarda ilave komplikasyonlara rastlamadık, ancak doğal olarak operasyon sürelerinde artmaya yol açmıştır.

Başarılı bir paratiroidektomi sonrası özellikle ilk 12-24 saat içinde parathormon ve Ca^{2+} değerlerinde geçici düşmeler sık görülür (1,25). Bu tür bir postoperatif hipokalsemi en sık görülen komplikasyondur (3). Kalıcı hipokalsemi ise özellikle paratiroid adenomlu olgularda seyrek (1). Çalışmamızda persistent ve rekürrent hiperkalsemi nedeniyle reopere edilen bir olgu dışında tüm hastalarda erken hipokalsemi gelişti. Kalıcı hipokalsemi ise saptanmadı.

Sonuç olarak primer hiperparatiroidizm olgularında preoperatif lokalizasyon çalışmalarının anlamlı olduğu görüşündeyiz. Özellikle US ve Tc 99m sestamibi sintigrafi öncelikle yapılması gereken noninvaziv, ucuz ve duyarlılığı yüksek yöntemlerdir. Bu yöntemlerle lokalizasyonu tespit edilen tümörlerde unilateral yaklaşım hızlı, güvenli ve başarılıdır. Ancak özellikle erkek, yüksek kan Ca^{2+} ve parathormon seviyeleri ile seyreden hastalarda paratiroid karsinomu olasılığı da hiçbir zaman unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

- Rice DH: Surgery of the parathyroid glands. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29: 693-699
- Oertli D, Richter M, Kraenzlin M, Staub JJ, Oberholzer M, Haas HC, Harder F: Parathyroidectomy in primary hyperparathyroidism: Preoperative localization and routine biopsy of unaltered glands are not necessary. *Surgery* 1995; 117:392-396.
- Jaskowiak N, Norton JA, Alexander R, Doppman JL, Shawker T, Skarulis M, Marx S, Spiegel A, Fraker DL: A prospective trial evaluating a standard approach to reoperation for missed parathyroid adenoma. *Ann Surg* 1996; 224:308-322.
- Levin KE, Clark OH: The reasons for failure in parathyroid operations. *Arch Surg* 1989; 124:911-915.
- Nilsson BE, Tisell LE, Jansson S, Zackrisson BF, Lindstedt C, Lundberg PA: Parathyroid localization by catheterization of large cervical and mediastinal veins to determine serum concentrations of intact parathyroid hormone. *World J Surg* 1994; 18:605-611.
- Irvin GL, Deriso GT: A new, practical intraoperative parathyroid hormone assay. *Am J Surg* 1994; 168:466-468.
- Irvin GL, Prudhomme DL, Deriso GT, Sfakianakis C, Chandrapaty SKC: A new approach to parathyroidectomy. *Ann Surg* 1994; 219:574-581.
- Wei JP, Burke CJ: Analysis of savings in operative time for primary hyperparathyroidism using localization with technetium 99m sestamibi scan. *Am J Surg* 1995; 170:488-491.
- Gürleyik E, Cürleyik C, Ünalmişer S: Soliter adenoma bağlı primer hiperparatiroidi olgularında tanı ve görüntüleme metodları. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 1995; 11:53-58.
- Tziakouri C, Eracleous E, Skannavis S, Pierides A, Symeonides P, Courtsoyiannis N: Value of ultrasonography CT and MR imaging in the diagnosis of primary hyperparathyroidism. *Acta Radiologica* 1996; 37:720-726.
- Martinez DA, King DR, Romshe C, Lozano RA, Morris JD, O'Dorisio MS, Martin E: Intraoperative identification of parathyroid gland pathology: A new approach. *J Pediatr Surg* 1995; 30:1306-1309.
- Koss WGM, Brown MR, Balfour JF: A false-positive localization of a parathyroid adenoma with technetium Tc 99m sestamibi scan secondary to a thyroid follicular carcinoma. *Arch Surg* 1996; 131:216-217.
- Zuback J, Patel KA, Guzman R, Thakur N, Zonszein J: Preoperative localization of a parathyroid adenoma with Tc 99m sestamibi imaging in a patient with concomitant nontoxic multinodular goiter. *Clin Nucl Med* 1995; 20:27-30.
- Martin D, Rosen IB, Ichise M: Evaluation of single isotope technetium 99m sestamibi in localization efficiency for hyperparathyroidism. *Am J Surg* 1996; 172:633-636.
- Paloyan E, Lawrence AM, Oslapas R, Shah KH, Ernst K, Hofmann C: Subtotal parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Arch Surg* 1983; 118:425-430.
- Duh QY, Uden P, Clark OH: Unilateral neck exploration for primary hyperparathyroidism: Analysis of a controversy using a mathematical model. *World J Surg* 1992; 16:654-662.
- Tibblin S, Bondesson AG, Uden P: Current trends in the surgical treatment of solitary parathyroid adenoma. *Eur J Surg* 1991; 157:103-107.
- Lucas RJ, Welsh RJ, Glover JL: Unilateral neck exploration for primary hyperparathyroidism. *Arch Surg* 1990; 125:982-985.
- Shen W, Düren M, Morita E, Higgins C, Duh QY,

Dünya'da genel cerrahi uzmanlık eğitimi tamamlamak ve uzmanlık belgesini alabilmek için değişik aşamalar söz konusudur (1,2). Türkiye'de genel cerrahi uzmanlık eğitimi bitirmek için üç temel aşama vardır. İlk aşama yapılan tez çalışmasının sunumudur. Eğrtez çalışması başarılı bulunur ve kabul edilirse uzmanlık adayi ikinci sınav aşamasına alınır. Cerrahi beceri, strateji belirleme ve karar verebilme yetilerinin değerlendirildiği bu aşama ameliyathane ortamında gerçekleştirilmektedir. Son olarak sözlü sınav ile adayın genel cerrahi bilgisi sınanır. Uzmanlık eğitimi sonunda "genel cerrahi uzmanı" olabilmek için, kişinin bu üç aşamada da başarılı kabul edilmesi gerekmektedir. Bu süreç içerisinde tez sunumu ilk ve en önemli aşamadır. Tez çalışması klinik veya deneysel, orijinal bir araştırma ürünü olmalıdır. Araştırma iyi klinik uygulamalar prensiplerine göre planlanmış, yürütülmüş ve yazılmış olmalıdır.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nın 1964 yılında kuruluşundan beri 119 uzmanlık öğrencisi genel cerrahi uzmanı olmuştur. Bu çalışmada son 11 yılda gerçekleştirilen 33 tez çalışması değerlendirilmiştir. Tezlerin; konuları, araştırma türleri, maddi kaynakları ve daha sonra kongrelerde sunulup ve/veya dergilerde yayınlanıp yayınlanmadığı araştırılmıştır. Bir anket ile tez çalışmalarının ilgili hekimlere sağladığı yararların ve araştırma sırasında karşılaştıkları zorlukların belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif, tanımlayıcı çalışmada 1986-1997 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilen 33 tez çalışması değerlendirilmiştir. Bu süre içerisinde uzmanlık eğitimi tamamlamayan Anabilim Dalı'ndan ayrılan 8 uzmanlık öğrencisi çalışmaya dahil edilmemiştir. Basılı tez materyalleri (Anabilim Dalı Kütüphanesi ve Hacettepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesi'nden elde edilmiştir) ve anket formları bu çalışmanın verileri olmuştur.

Otuz üç tez çalışması; çalışma konuları, araştırma türleri, maddi kaynakları, bilimsel kongrelerde sunulma ve hakemli dergilerde yayınlanma durumları bakımından değerlendirilmiştir.

Uzmanlara anket formu yollanmış, mektup ve telefon görüşmeleri ile anket sonuçları takip edilmiştir. Anketde ilgili hekimlere değişik sorular yöneltilmiş ve tez çalışmalarının akademik yaşamlarına yararı, uzmanlık eğitimi sırasında böyle bir çalışmayı yaparken karşılaştıkları zorluklar

sorgulanmıştır. Anket soruları Tablo 1'de toplu olarak verilmiştir. Tezlerin hakemli dergilerde yayınlanmaları Medline® (U.S. National Library of Medicine, 1998 version) bilgisayar programı ile kontrol edilmiştir.

TABLO 1: ANKET SORULARI

Çalıştığınız hastanedeki şu anki göreviniz nedir? Tez çalışmanızın konusu neydi?

Çalışma süreleriniz ne kadardı? (planlama, araştırma, yazım, revizyon ve sunum sürelerini ayrı ayrı belirtiniz)

Maddi bir destek aldınız mı?

Bir önceki soruya cevabınız evet ise nereden aldınız?

Diğer bilim dallarından yardım aldınız mı?

Bir önceki soruya cevabınız evet ise hangi bilim dalı/dallarından aldınız?

Çalışmanızı ulusal/uluslararası hakemli bir dergiye yolladınız mı?

Çalışmanızı ulusal/uluslararası bir kongreye gönderdiniz mi?

Tez çalışmasının cerrahi ve akademik çalışmalarınıza bir yararı oldu mu?

Uzmanlık eğitimi sırasında böyle bir çalışmayı planlarken ve yürütürken zorluklarla karşılaştınız mı?

Çalışmanızla ilgili herhangi bir ödül aldınız mı?

SONUÇLAR

Tüm uzmanlar anketi cevaplamışlardır. Anket formları ve araştırma sonucunda elde edilen veriler toplanarak değerlendirilmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir.

İki tez çalışması dışında, tüm tezler deneysel çalışma ürünüdür ve en çok araştırılan konu peptik ülserin patogenezi ve tedavisi olmuştur. Tez çalışmalarının konu dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Deneysel çalışmaların planlama aşamasından sunum aşamasına kadar geçen süresi 5 ile 36 ay arasında değişmektedir (ortalama 8 ay). Çalışmaların değişik aşamalarında geçen süre Şekil 1'de verilmiştir.

Dokuz tez çalışmasında (%27.3) resmi ve özel kuruluşlardan maddi kaynak sağlanmıştır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Hacettepe Araştırma Fonu en fazla destek alınan resmi kuruluşlar olmuştur. Diğer tez çalışmalarında uzmanlık öğrencileri, kendi maddi kaynaklarını kullanmışlardır.

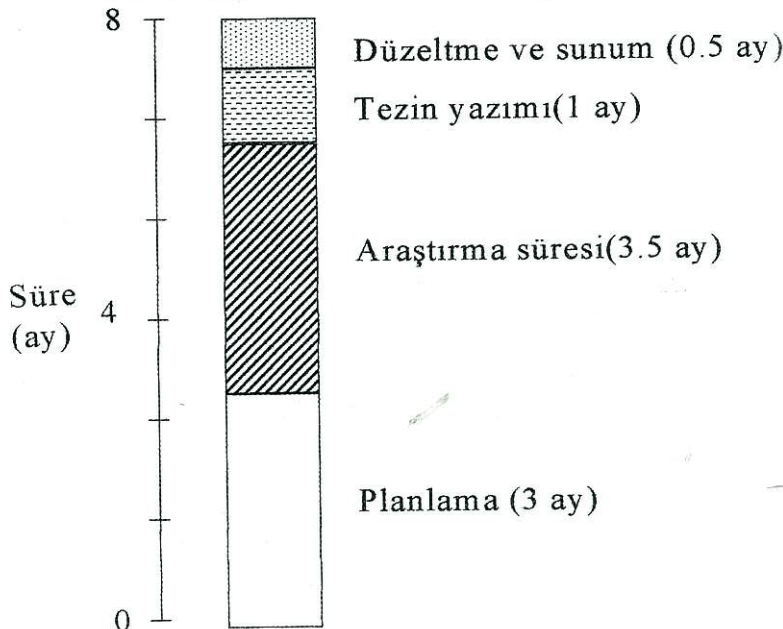
TABLO 2: 33 TEZ ÇALIŞMASININ KONU DAĞILIMLARI

	N
Peptik ülser hastalığı	8
Intraabdominal infeksiyon/ Periton savunma mekanizmaları	7
Pankreatitis	6
Yanık	2
Hydatid hastalık	2
Yara iyileşmesi	1
Hepatobilier sistem	3
Cerrahi beslenme	1
Sepsis	2
Böbrek transplantasyonu	1

Bu çalışmada değerlendirilen tüm tez çalışmaları Üniversite'nin diğer bilim dalları ile ortak çalışmalarla gerçekleştirilmiştir. Patoloji ve Biyokimya en çok ortak çalışılan bilim dalları olmuştur (Tablo 3).

Biyostatistik bilim dalı ile 7 tez çalışmasında ortak çalışma yapılmış, diğer tezlerde sadece istatistik danışmanlığı alınmıştır.

Onsekiz tez çalışması (%54.4) ulusal veya uluslararası kongrelerde sunulmuştur. Uluslararası sunumlarda Avrupa Cerrahi Derneği Kongresi (Surgical Infection Society - Europe Meetings) ve EuroSurgery, ulusal sunumlarda Ulusal Cerrahi kongresi en fazla sunum yapılan kongreler olmuştur. Avrupa Cerrahi Derneği Kongresi ve EuroSurgery'deki en iyi poster ödülü kazanılmıştır. Bir tez çalışması Ulusal Cerrahi Kongresi'nde

**Şekil 1:** Deneysel çalışmalarda zaman çizelgesi**TABLO 3: ORTAK ÇALIŞILAN BİLİM DALLARI**

	N
Patoloji	14
Biyokimya	11
Biyostatistik	7
Nükleer tıp	4
Mikrobiyoloji	4
Farmakoloji	4
Immunoloji	2
Hematoloji	1

Hazım Bumin Cerrahi Araştırma Ödülü kazanmıştır. Tezlerin kongrelerde sunulma ve dergilerde yayınlanma sıklıkları, sunum yerleri ve dergi isimleri Tablo 4'de verilmiştir.

Ondört tez çalışması uluslararası hakemli dergilerde ve 5 tez çalışması ulusal dergilerde yayınlanmıştır. Onbir çalışma uluslararası ve 7 tez çalışması ulusal kongrelerde sunulmuştur (Tablo 5). Sekiz tez çalışması (%24.2) hiçbir kongrede sunulmamış ve dergide yayınlanmamıştır.

Anketde sorulan "tez çalışmasının cerrahi ve akademik çalışmalarınıza bir faydası oldu mu?" ve uzmanlık eğitimi sırasında böyle bir çalışmayı planlarken ve yürütürken zorluklarla karşılaştınız mı?" sorularına verilen cevaplar oldukça değişiklik göstermiştir. Ondokuz uzman, tez çalışmalarının yararlı ve yedisi çok yararlı bulmuştur. Yedi

TABLO 4: TEZ ÇALIŞMALARININ YAYINLANMA VE KONGRELERDE SUNULMA DURUMLARI

	N
Sadece ulusal kongrelerde sunulan tez çalışması	3
Sadece uluslararası kongrelerde sunulan tez çalışması	3
Ulusal kongrelerde sunulan ve uluslararası dergilerde yayınlanan tez çalışması	2
Ulusal kongrelerde sunulan ve ulusal dergilerde yayınlanan tez çalışması	2
Uluslararası kongrelerde sunulan ve uluslararası dergilerde yayınlanan tez çalışması	8
Sadece ulusal dergilerde yayınlanan tez çalışması	3
Sadece uluslararası dergilerde yayınlanan tez çalışması	4

TABLO 5: TEZ ÇALIŞMALARININ YAYINLANDIĞI DERGİLER VE SUNULDUĞU KONGRELER

Dergi	n
American Journal of Surgery	2
British Journal of Surgery	2
World Journal of Surgery	1
Surgery Gynecology and Obstetrics	1
European Journal of Surgery	4
Journal of Hepatology	1
Burns	1
Transplantation Proceedings	1
Surgical Research Communication	1
Kongre	n
SIS-E Annual Meeting	5
EuroSurgery	2
Middle East Society for Organ Transplantation Meeting	1
International Congress of Chemotherapy	1
European Congress of Microbiology/ Infectious Diseases	1
International Congress of Hydatidology	1

uzman tez çalışmalarını cerrahi ve akademik yaşamları için çok az yararlı bulmuş veya hiç yararlı bulmamıştır. Yirmibir uzman (%63.6) tez çalışmaları sırasında bir takım güçlüklerle karşılaştıklarını bildirmişlerdir. Yeterli maddi kaynağın bulunmaması ve zaman kısıtlılığı en sık yakınılan konu olmuştur.

TARTIŞMA

Uzmanlık eğitimi sırasında tez çalışması hazırlama, akademik yükselmenin ilk basamağıdır (3). Bu çalışma, planlama aşamasından sunum aşamasına kadar bir dizi önemli basamağı içerir. Tez sunumu yüksek bilimsel standartlara sahip olmalıdır, çünkü kişinin akademik özellikleri bu sunum ile değerlendirilecek ve tartışılacaktır (3). Planlama, araştırma, sunum ve deneysel bir çalışmayı klinik durumlara göre yorumlama ve tartışma gibi önemli basamakları içeren tez çalışması çoğu yönleriyle araştırma makalesi yazmaya benzer. Bu nedenle tez çalışmaları araştırma makaleleri gibi değerlendirilebilir.

Toplam 33 tez çalışmasının konuları güncel tartışılabilir konulardan seçilmiş olmalarına rağmen teori, metodoloji ve kurguları ile birbirlerinden oldukça farklılık gösterdiği görülmüştür. Son dört yılda cerrahinin belirli konularına yönelmedikliği çökmektedir. "Bir konu birçok teori" düşüncesi,

yani bir konunun seçilmesi ve o konuda birden çok tez çalışması yapılması, maddi kazanç ve zaman kazancı sağlayacağından tercih edilmesi gereken bir yöntemdir. Ayrıca belli bir konuda deneyim birikimi fazlalaşacağından daha nitelikli çalışmalar ortaya çıkacaktır.

Bu çalışmada son 11 yılda gerçekleştirilen tez çalışmalarının önemli bir bölümünün deneysel araştırma ürünü olduğunu göstermiştir. Bu durum birkaç nedenle açıklanabilir: 1. Uzmanlık öğrencileri deneysel çalışma yapmaya daha istekli olabilirler, 2. Multidisipliner çalışmalara doğru bir yönelim olması, deneysel çalışmaların bunun için daha uygun olması, 3. Deneysel çalışmaların uluslararası hakemli dergilerde yayınlanma şanslarının daha fazla olması, 4. Klinik araştırmaların daha fazla zaman ve maddi kaynak gerektirmesidir.

Tez çalışmalarının zaman dağılımına bakıldığında sürelerin çok standart olmadığı görülmüştür. Uzmanlık eğitimi sırasında cerrahi araştırma laboratuvarı için ayrılan süre toplam dört aydır. Bu süre tez çalışmalarını planlama, yürütme, sonuçları değerlendirme ve sunum aşamasına hazırlama için genellikle yeterli bir süre değildir. Bu nedenle uzmanlık öğrencileri genellikle planlama aşamasını cerrahi araştırma rotasyonuna çıkmadan tamamlamaktadırlar. Sürenin kullanımı ve yeterliliği aynı zamanda araştırma görevlisinin araştırmaya olan isteği ve heyecanı ile de yakından ilgilidir. Tez çalışmaları ve diğer araştırmaların sayısı ve niteliğini artırmak için cerrahi araştırma rotasyon süresinin uzatılmasının uygun olacağı kanısına varılmıştır. Araştırma görevlilerine altı aylık bir rotasyon süresinin verilmesinin daha uygun olduğu düşünülebilir. Bazı araştırmacılar asistanların araştırma yapması için zamanın önemli bir belirleyici olmadığını, asistanın kendi kişisel özelliklerinin daha önemli olduğunu öne sürmektedirler (4,5).

Tüm tez çalışmaları içinde resmi ve özel kuruluşlar sadece 9 çalışmaya maddi destekde bulunmuşlardır. Kuşkusuz bu oran oldukça yetersiz bir rakamdır. Eğitim sırasında araştırmayı teşvik etmek için mutlaka maddi kaynak problemlerinin çözülmesi gerekir (6). Resmi kurum ve kuruluşların yanında özel firmalar ve ilaç firmaları tez çalışmalarının bir kısmına maddi destek sağlayabilir. Başarılı bir araştırma için en önemli konu maddi problemlerin olmamasıdır. Eğer bu sorunlar çözülür ise uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan araştırma sayısının artışı kaçınılmaz bir sonuç olacaktır (4). Türkiye'de Anabilim Dallarının araştırma projeleri için ayırabilecekleri özerk ve ayrı bir bütçe bulunmamaktadır. Bu olumsuz durumun

çözülmesi de belli faydalar sağlayabilir.

Toplam 33 tez çalışmasında sekiz farklı bilim dalı ile ortaklaşa çalışılmıştır. Patoloji ve biyokimya bilim dalları en fazla ortak çalışılan bölümler olmuştur. Bu durum özellikle deneysel çalışmalar için uygundur ve asistana multidisipliner çalışma yetisi kazandırma ve daha geniş bir bilimsel perspektifde düşünme yetisi kazandırması açısından faydalı olabilir. Ancak bunun yanında çalışma konuları belli konularda yoğunlaştırılırsa daha az farklı bilim dalı daha geniş ve nitelikli ortak çalışmalar yapılabilir.

Tez çalışması bilimsel bir yayın sayılsa da okuyucu hedef kitlesi ilgili bilim dalının üyeleri ve genellikle üniversite ile sınırlı kalır. Daha geniş okuyucu kitlesine ulaşmak için tez çalışmalarını bilimsel kongrelerde sunulmalı ve hakemli dergilerde yayınlanmalıdır. Tezlerin %48'i uluslararası hakemli bir dergide yayınlanmış ya da uluslararası kongrelerde sunulmuştur. Çalışmanın yayınlanmasının daha geniş bir okuyucu kitlesine ulaşması olduğu düşünülürse, bu oran yeterli görülmeyebilir. Ancak ulusal dergi ve kongreler de dahil edildiğinde bu oran %75.8'e çıkmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke için bu oranlar küçümsenmemesi gereken rakamlardır. Uluslararası dergilerde yayınlanma oranının düşük olmasını etkileyen faktörler; asistanın kişisel çabası, daha önceki araştırma deneyimleri, isteği ve motivasyonudur (4). Asistanın çalışmanın yayınlaması için çaba harcaması en önemli belirleyici faktördür. Uzmanlık eğitimi tamamlandıktan sonra akademik kariyer yapmayı planlayan ve yapan asistanların çalışmaları %84.2 oranında dergilerde yayınlanırken, akademik kariyer yapmayan asistanların tezleri %57.1 oranında yayınlanmıştır. Son yıllarda akademik yükseltmeler için uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış makalelerin zorunlu kılınması, gelecek yıllarda Türkiye'den bu dergilerde yayınlanacak makale sayısında belirgin bir artışa neden olacaktır.

Birçok uzmanlık öğrencisi eğitimlerini tamamladıktan hemen sonra bölümlerinden ayrılmaktadır. Bu nedenle çalışmalarını yayınlamak için yeterli zaman bulamamaktadır. Uzmanlık eğitimi tamamlayan asistanlar belli bir süre eğitim aldıkları bölümlerde kalırlarsa çalışmalarını yayınlama şansı bulacak ve belki de konu ile ilgili ek çalışmalar yapma şansı bulacaklardır.

Asistanların bir araştırmanın nasıl yapıldığını, planlandığını, yürütüldüğünü öğrenmeleri, klinik bir soruna deneysel veya klinik bir araştırma mo-

deli ile nasıl yaklaşılacağını öğrenmeleri için araştırma yapmaları zorunludur. Bu yaklaşım ile uzmanlık öğrencileri, araştırma, sorgulama, bilimsel sorulara cevap bulma ve sonucunda kliniğe uyarlama yetisi kazanacaklardır. Genel cerrahide nitelikli araştırmacı cerrah yetiştirilmenin en iyi yolu asistanı araştırmaya teşvik etmek ve nitelikli bir tez çalışması yapmasını sağlamaktır. Yüzde 85'in üzerinde uzmanlık öğrencisi tez çalışması yapmanın akademik ve cerrahi hayatlarında yararlı olduğu düşüncesindedirler. Bu sonuç tez çalışmasının hekimleri olumlu yönde etkilediğinin en önemli kanıtıdır.

KAYNAKLAR

1. Allgöwer M: *surgical education in continental Europe*. *Bull Am Coll Surg* 1984;69:11-13.
2. *Special requirements for residency training in general surgery*. In *Essentials of Accredited Residencies in Graduate Medical Education*. American Medical Association. 1990, pp 36-47.
3. Rogers DJ: *Role of examination by thesis in professional qualification*. *Med Lab Sci* 1989;46:289-290.
4. Morrison JC, Meeks GR, Martin JN, Cowan BD, Whitworth NS, Wiser WL: *Resident research projects: Frequency of presentation and publication in a national forum*. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:777-81.
5. Sulak PJ, Croop JA, Hillia A, Kuehl TJ: *Resident research in obstetrics and gynecology: Development of a program with comparison to a national survey of residency programs*. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:498-502.
6. Wells SA: *The surgical scientist*. *Ann Surg* 1996;224:239-254.
7. Sciscione AC, Colmorgen GH, D2Altın ME: *Factors affecting fellowship satisfaction, thesis completion and career direction among maternal-fetal medicine fellows*. *Obstet Gynecol* 1998;91:1023-1026.
8. Whitley CC, Oddi LF, Terrell D: *Factors influencing the publishing efforts of graduate students in nursing*. *J Nurs Educ* 1998;37:182-185.
9. Williams WO: *A survey of doctorates by thesis among general practitioners in the British Isles from 1973 to 1988*. *Br J Gen Pract* 1990;40:491-4.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr.Kaya YORGANCI
G.M.K. Bulvarı 129/9 Koz Apt.
06570 Maltepe, ANKARA