Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2009;19(6):299-303

Klinik Çalışma / Original Article

Selim tiroid hastalıklarında total tiroidektomi

Total thyroidectomy in benign thyroid diseases

Dr. Bayram Veyseller, Dr. Fadlullah Aksoy, Dr. Hasan Demirhan, Dr. Yavuz Selim Yıldırım, Dr. Burak Ertaş, Dr. R. Murat Açıkalın, Dr. Tolgar Lütfü Kumral, Dr. Gülüm İvgin Bayraktar

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu geriye dönük çalışmada, selim tiroid hastalığı nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastaların ameliyat verileri ve bu cerrahinin güvenilirliği değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: 2002-2008 tarihleri arasında total tiroidektomi uygulanan 323 hasta (49 erkek, 274 kadın; ort. yaş 42.6±14.1 yıl; dağılım 13-80 yıl) çalışmaya alındı. Yapılan ameliyat öncesi incelemelerde, tiroid kanseri şüphesi yüksek olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların total tiroidektomi endikasyonları, kanser sıklığı ve komplikasyon oranları değerlendirildi. Hastaların 283'ü (%87.6) iki taraflı multinodüler guatr, 17'si (%5.3) toksik guatr ve 23'ü (%7.1) ise tiroidit nedeniyle ameliyat edildi.

Bulgular: Çalışmamızda kalıcı reküren larengeal sinir felci ve kalıcı hipoparatiroidizm sıklıkları sırasıyla %0.6 ve %1.86 olarak saptandı. Hastaların %0.6'sında cerrahi gerektiren ameliyat sonrası kanama görüldü. Takipler sırasında rekürens görülmedi.

Sonuç: Çalışmamız, total tiroidektomide kalıcı komplikasyonların oldukça düşük görüldüğünü ve bu yöntemin güvenilir bir tedavi seçeneği olduğunu göstermektedir. Total tiroidektomi selim multinodüler veya diffüz guatrda kabul edilebilir bir cerrahi seçenektir.

Anahtar Sözcükler: Multinodüler guatr; tiroidektomi komplikasyonları; total tiroidektomi.

Objectives: In this retrospective study, we rewieved the data from patients who had total thyroidectomy for benign thyroid disease and evaluated the safety of this surgery.

Patients and Methods: Three hundred and twenty three patients (49 males, 274 females; mean age 42.6±14.1 years; range 13 to 80 years) who underwent total thyroidectomy between 2002 and 2008 were included in the study. In the preoperative studies, patients with suspicion of thyroid cancer were excluded. Indications for total thyroidectomy, cancer incidence and complication rates were evaluated. Two hundred and eighty three patients (87.6%) were operated on due to bilateral multinodular goiter, 17 (5.3%) due to toxic goiter, 23 (7.1%) due to thyroiditis.

Results: In our study, it was found that the incidences of permanent recurrent laryngeal nerve palsy and permanent hypoparathyroidism were 0.6% and 1.86%, respectively. Postoperative hemorrhage requiring repeat surgery occurred in 0.6% of the patients. There was no recurrence during follow-up.

Conclusion: The present study shows that total thyroidectomy is a safe procedure with a low incidence of permanent complications. Total thyroidectomy is an acceptable surgical alternative for benign multinodular or diffuse goiters.

Key Words: Multinoduler goiter; thyroidectomy complications; total thyroidectomy.

Geliş tarihi / *Received:* 26 Ekim 2009 Kabul tarihi / *Accepted:* 16 Kasım 2009

İletişim adresi / *Correspondence:* Dr. Bayram Veyseller. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kulak Burun Boğaz Kliniği, 34089 Fatih, İstanbul, Türkiye.
Tel: +90 212 - 529 44 00 Faks *(Fax):* +90 212 - 510 37 01 e-posta *(e-mail):* bayveyseller@hotmail.com

Tiroidektomi, özellikle iyot eksikliği olan ülkelerde en sık yapılan ameliyatlardan biridir.[1] Türkiye'de guatr yakınması olan hastaların %30 civarında olduğu tahmin edilmektedir.[2] Selim tiroid hastalıklarının cerrahi tedavi konusundaki tartışmalar halen devam etmekle birlikte günümüzde total tiroidektomi cerrahi seçenek olmaya başlamıştır.[3] Total tiroidektomi özellikle her iki tiroid lobunun tutulduğu ve yineleme riskinin yüksek olduğu durumlarda uygun seçenek olarak görülmektedir. Tiroidektominin başlıca ve en korkulan ameliyat sonrası komplikasyonları rekürren larengeal sinir felci ve hipoparatiroidizmdir.[1,3]

Hipoparatiroidizm tiroid cerrahisi sonrası en önemli komplikasyonlarından biridir. Tiroid cerrahisi sonrasında hipoparatiroidizm; tüm paratiroidlerin yanlışlıkla çıkarılmasına, kanlanmasının bozulması veya nekroza sekonder hematom gelişmesine bağlı dekstrüksiyon nedeniyle ortaya çıkabilir.[4] Tiroid patolojisinin ve cerrahi işlemin türünün yanı sıra cerrahın becerisi, deneyimi ve anatomik bilgisi hipoparatiroidizm sıklığını etkilemektedir.[5]

Geriye yönelik bu çalışmada, kliniğimizde selim tiroid hastalıkları nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastaların dosyaları incelenerek kanser sıklığı ve komplikasyonları gözden geçirildi, bu cerrahinin güvenilirliği güncel literatür eşliğinde değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniğinde Ocak 2002 - Haziran 2008 tarihleri arasında multinodüler veya diffüz guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılan 323 hastanın (49 erkek, 274 kadın; ort. yaş 42.6±14.1 yıl; dağılım 13-80 yıl) verileri geriye yönelik olarak incelendi. Çalışmaya selim multinodüler guatr, rekürren guatr, tiroidit ve Grave's hastaları dahil edildi.

Ameliyat öncesinde hastaların tümüne tiroid ultrasonografisi, tiroid sintigrafisi, tiroid hormon seviyeleri (fT3, fT4, TSH), serum kalsiyum seviyeleri ve vokal kord muayeneleri yapıldı. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) dominant nodüllere uygulandı. İnce iğne aspirasyon biyopsisinde malignite şüphesi olmayan hastalar çalışmaya alındı.

Ameliyat sonrası ilk gün hastaların tümünde kan kalsiyum seviyeleri ve vokal kord hareketleri değerlendirildi. Hipokalsemi, ameliyat sonrası ardı ardına alınan iki kan örneğinde kalsiyum seviyelerinin 8.0 mg/dl'nin altında saptanması olarak tanımlandı. Hipokalsemi saptanan hastalar cerrahiden sonra üç ila altı ay boyunca endokrinoloji polikliniğinde kan kalsiyum seviyeleri normalleşene kadar izlendi. Uzun dönemdeki komplikasyonlar, kan testleri ve larengoskopik muayeneler ile tespit edildi. Bir yıl içerisinde tam olarak düzelmeyen hipokalsemi veya rekürren sinir felci saptanırsa kalıcı olarak kabul edildi. Tüm tiroidektomiler rekürren larengeal sinirin ortaya konmasını takiben ekstrakapsüler tiroidektomi tekniği kullanılarak uygulandı. Tiroidektomi ameliyatları esnasında paratiroidler mümkün olduğunca saptanarak korunmaya çalışıldı. Olguların tümü ameliyat öncesi incelemelerde selim olarak değerlendirilmişti. Ortalama takip süresi 44 ay (dağılım 12-84) idi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 323 hastanın, 309'u multinodüler guatr, 14'ü ise diffüz guatr idi. On sekiz hasta kliniğimize rekürren guatr, 11 hasta ise dev guatr nedeni ile gelişen solunum sıkıntısı ile başvurmuştu.

Üç yüz yirmi üç hastada 646 rekürren larengeal sinir diseksiyonu yapıldı. Dört olguda (%1.2) ameliyat sonrası tek taraflı rekürren larengeal sinir felci gelişti. Bunlardan ikisi (%0.6) ilk altı ay içinde düzeldi, kalan iki olguda (%0.6) ise felç kalıcı oldu. Rekürren larengeal sinir felçleri tek taraflı idi.

Total tiroidektomi yapılan 323 hastanın 41'inde (%12.69) hipoparatiroidizm gelişti. Hipoparatiroidilerin altısı (%1.85) kalıcı, 35'i (%10.83) ise geçici idi. Ameliyat sonrası histopatolojik tanılar ile erken ve geç dönem komplikasyonlar Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. Hastaların ameliyat sonrası histopatolojik incelemelerinde %5.9'unda malign tümör saptandı. Cerrahi sonrasında levotiroksin fT3, fT4, ve TSH seviyelerine göre doz ayarlanarak verildi.

TARTIŞMA

Tiroid hastalıklarının cerrahi tedavisinde temel amaç; en az komplikasyon ile hastalığı ortadan kaldırmak ve multinodüler guatr hastalarında tesadüfi tiroid kanseri ile karşılaşıldığında tekrar ameliyat oranlarını en aza indirmektir. Tiroid cerrahisinde başlıca komplikasyonlar hipoparatiroidizm ve rekürren larengeal sinir felçleridir.[2,3]

Tiroid cerrahisinde son yıllarda ana tartışma konusu, yapılacak cerrahinin genişliği üzerinedir.[3]

Tablo 1. Çıkarılan tiroid bezlerinde histopatolojik tanılar

	Sayı	Yüzde
Selim multinodüler guatr	231	71.5
Graves' hastalığı	17	5.2
Hashimoto's tiroiditi	23	7.1
Hurthle hücreli adenom	5	1.5
Folliküler adenom	9	2.8
Malign tümörler	19	5.9
Mikropapiller karsinom	5	1.5
Papiller karsinom	11	3.4
Foliküler karsinom	2	0.6
Lenfoma	1	0.3
Toplam	323	

Multinodüler guatr tedavisinde tek veya iki taraflı subtotal tiroidektomi, hemitiroidektomi, iki taraflı total tiroidektomi ve totale yakın tiroidektomi gibi birçok cerrahi teknik tanımlanmıştır. Sınırlı rezeksiyonu önerenler, total tiroidektomi ile reküren sinir felci ve hipoparatiroidizm gibi ciddi komplikasyonların daha sık görüldüğünü ileri sürmektedirler.[6-10] Bununla birlikte uygun cerrahi teknik kullanıldığında (ekstrakapsüller diseksiyon) total tiroidektomide de komplikasyonların en ez seviyeye indirilebileceği ileri sürülmüştür.[7] Güncel literatürde reküren larengeal sinir felci sıklığı %0.3 ile %1.7 arasında, kalıcı hipoparatiroidizm ise %0.7 ile %3 arasında bildirilmiştir.[7-9] Bizim çalışmamızda kalıcı reküren larengeal sinir felci sıklığını %0.6 ve kalıcı hipoparatiroidizm sıklığını ise %1.85 olarak saptadık.

Multinodüler guatr için yapılan total tiroidektomi dışı cerrahilerde yeniden tiroid büyümesi oluşması sıklığı %12 ile %20 arasında bildirilmiştir.[10] Selim guatr yinelemesi hastaların yaklaşık yarısında tekrar cerrahi gerektirir ve bunlarda kalıcı komplikasyon gelişme riski çok daha yüksek oranda bildirilmiştir.[8] Guatr cerrahisinde tam olmayan rezeksiyonların ortaya çıkarabileceği sorunların olması ve uygun cerrahi teknikler ile yapılan total tiroidektomilerin güvenilir olması nedeniyle selim hastalıkların tedavisi için total tiroidektomi ameliyatları giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır.[3,8]

Tek taraflı hastalık nedeniyle hemitiroidektomi yapılmış ve karşı tarafta reküren hastalık gelişimi nedeniyle ikincil cerrahi girişim uygulanan hastalarda, eğer ilk ameliyatta karşı taraf tiroide dokunulmamışsa komplikasyon riskinde bir artış görülmez.[5] Bu nedenle kliniğimizde minimal tiroid cerrahisi olarak tek taraflı hastalık bulunması durumunda tek taraflı total tiroidektomi tercih

Tablo 2. Tiroidektominin erken ve geç dönem komplikasyonları

	Sayı	Yüzde
Yara enfeksiyonu	2	0.6
Kanama	2	0.6
Reküren felç	4	1.2
Geçici	2	0.6
Kalıcı	2	0.6
Hipoparatiroidizm	41	12.69
Geçici	35	10.83
Kalıcı	6	1.86

etmekteyiz. Bu hastalarda sağlam tarafa cerrahi diseksiyon yapılmaması, bu bölgede daha sonra çıkabilecek bir patoloji durumunda ikinci cerrahiyi kolaylaştırabilmektedir.

Birçok çalışmada genel (kalıcı ve geçici) hipoparatiroidizm sıklığı hakkında %1.6'dan %50'lere ulaşan rakamlar bildirilmiştir.[7-11] Hipoparatiroidizmi etkileyen faktörler sırasıyla, paratiroidlerin cerrahi işlem sırasında hasarlanması, cerrahi işlemdeki diseksiyon alanının genişliği, cerrahın deneyimi ve cerrahi sonrası bırakılan paratiroid bezlerin sayısıdır.[12] Total komplikasyon oranları düşük olmasına karşın, özellikle reküren larengeal sinir felci oluştuğunda yaşam boyunca ızdırap veren bir sorun olarak kalmaktadır. Reküren sinir felci özellikle tiroid kanseri, Graves hastalığı, geniş rezeksiyonlarda ve tekrar ameliyat olgularında daha sık bildirilmiştir.[3,12] Çalışmamızda kalıcı reküren larengeal sinir felci gelişen iki hasta da, tekrarlamış guatr nedeni ile ameliyat edilen hastalardı.

Ameliyat sırasında sinirin diseke edilerek ortaya konulduğu çalışmalarda, ameliyat sonrası reküren larengeal sinir felcinin, daha az görüldüğü bildirilmiştir.[13]

Tiroid cerrahisinden sonra hipoparatiroidizm; paratiroid bezinin tümünün çıkarılması ve reimplante edilmemesi, manipülasyon ile paratiroid bezin enfarktüsü veya damarlarının hasarlanması sonucu oluşabilir.[14] Bazı cerrahlar larenks sinir bileşkesinde bir miktar tiroid dokusu bırakarak yapılacak tiroidektomilerde, paratiroid ve reküren larengeal sinirle ilgili komplikasyonların daha az görüldüğüne inanmaktadırlar. Subtotal veya totale yakın tiroidektomide bırakılan tiroid dokusu hemostazı sırasında yapılan işlemler reküren larengeal sinirin yaralanma riskini artırabilir.[9]

Ayrıca, tiroid nodülleri özellikle multinodüler guatr hastalarında tüm tiroid dokusunu

kaplamakta ve hatta hiç sağlam tiroid dokusu bırakmamaktadır. Korun ve ark.[15] multinodüler guatr hastalarının %40'ında, nodüllerin tiroidin dorsal parçasında yerleştiğini ve subtotal rezeksiyon yapıldığında bu nodüllerin genellikle yerinde bırakıldığını bildirmişlerdir.

Geleneksel olarak, subtotal tiroidektomi düşük komplikasyon oranları nedeniyle multinodüler guatr cerrahisinde standart girişim olarak düşünülmektedir. Ancak subtotal tiroidektomi ameliyat sonrası komplikasyon riskini tam olarak ortadan kaldırmaz.[16] Birçok literatür çalışmasında, subtotal rezeksiyonlar sonrası geçici hipoparatiroidizm oranları %1.6 ile %22 arasında ve total tiroidektomilerde ise %24 ile %35 arasında bildirilmiştir.[17]

Radikal olarak tüm nodüllerin vücuttan uzaklaştırılması sadece guatr yinelemesini azaltmakla kalmaz aynı zamanda kalan tiroid dokusunun malign değişime uğraması veya tespit edilemeyen mikrokarsinom odağının kalan doku içerisinde büyümesine de engel olur.[18,19] Bizim çalışmamızda ameliyat sonrası histopatolojik incelemelerinde hastaların %5.9'unda malign tümör saptandı. Bu hastaların tümüne total tiroidektomi yapıldığından ek bir cerrahi girişime gerek kalmadı.

Subtotal tiroidektomi sonrası %23'den fazla reküren guatr gelişimi bildirilmiştir.[16] Rezidüel tiroid dokusu kalması hastayı reküren hastalık ve tekrar ameliyat ile karşı karşıya bırakmaktadır.[16] Parsiyel rezeksiyon sonrası hormon supresyon tedavisi tiroid kalıntılarının tekrar büyümesinden koruyamaz.[16] Ayrıca supresyon tedavisi de yan etkileri bakımından masum değildir. Bu nedenlerle kliniğimizde multinodüler ve toksik diffüz guatrda total tiroidektomi tercih etmekteyiz.

Birçok yazar subtotal tirodektominin daha düşük komplikasyon riskli taşıdığını düşünerek tavsiye etmektedir,[6,11] buna karşın diğer yazarlar ise yineleme riski taşımaması ve benzer komplikasyon oranlarına sahip olması nedeniyle total tirodektomiyi önermektedirler.[7,8,19] Piraneo ve ark.[20] subtotal tiroidektomilerde, supresyon tedavisi ile yineleme oranını %14.5, supresyon tedavisi yapılmaksızın %43 olarak bildirilmiştir. Reküren larengeal sinir felci ve hipoparatiroidizm sekonder cerrahiler sonrası sık olarak bildirilmiştir.[21] Reküren hastalık için yapılan ikincil tiroidektomilerle primer cerrahiler karşılaştırıldığında hipoparatiroidizm ve reküren sinirle ilgili komplikasyonlar daha sık bildirilmiştir.[5] Güncel çalışmalarda total tiroidektomilerin de en az subtotal tiroidektomi kadar az komplikasyon ile yapılabildiği bildirilmiştir.[8]

Total tiroidektominin en önemli dezavantajı, paratiroidlerin devaskülarizasyonuna bağlı gelişen hipokalseminin sık olarak görülmesidir.[7,9] Komplikasyon oranının düşük olması subtotal tiroidektominin avantajı olarak görülmesine karşın, oluşacak yineleme durumunda tekrar cerrahi gerektirmesi ve bu cerrahi esnasında reküren larengeal sinir felci ve hipoparatiroidizm gibi komplikasyonların yüksek oranda görülmesi başlıca dezavantajıdır.[6,7,16]

Sonuç olarak, kliniğimizde, her iki lobda da tutulum olan selim tiroid hastalarının tedavisinde iki taraflı total tiroidektomiyi; tekrar ameliyat gerektirmemesi ve komplikasyon oranlarının kabul edilebilir seviyede olması nedeniyle tercih etmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Bellantone R, Lombardi CP, Bossola M, Boscherini M, De Crea C, Alesina P, et al. Total thyroidectomy for management of benign thyroid disease: review of 526 cases. World J Surg 2002;26:1468-71.
2. Erdoğan G, Erdoğan MF, Delange F, Sav H, Güllü S, Kamel N. Moderate to severe iodine deficiency in three endemic goitre areas from the Black Sea region and the capital of Turkey. Eur J Epidemiol 2000;16:1131-4.
3. Bron LP, O'Brien CJ. Total thyroidectomy for clinically benign disease of the thyroid gland. Br J Surg 2004; 91:569-74.
4. Lo CY. Parathyroid autotransplantation during thyroidectomy. ANZ J Surg 2002;72:902-7.
5. Barczynski M, Cichon S, Konturek A, Cichon W. Applicability of intraoperative parathyroid hormone assay during total thyroidectomy as a guide for the surgeon to selective parathyroid tissue autotransplantation. World J Surg 2008;32:822-8.
6. Friedman M, Pacella BL Jr. Total versus subtotal thyroidectomy. Arguments, approaches, and recommendations. Otolaryngol Clin North Am 1990;23:413-27.
7. Bhattacharyya N, Fried MP. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002;128:389-92.
8. Mishra A, Agarwal A, Agarwal G, Mishra SK. Total thyroidectomy for benign thyroid disorders in an endemic region. World J Surg 2001;25:307-10.
9. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Lippert H, Gastinger I, et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. World J Surg 2000;24:1335-41.
10. Cohen-Kerem R, Schachter P, Sheinfeld M, Baron E, Cohen O. Multinodular goiter: the surgical procedure of choice. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;122:848-50.
11. Erbil Y, Barbaros U, Salmaslioğlu A, Yanik BT, Bozbora A, Ozarmağan S. The advantage of near-total

thyroidectomy to avoid postoperative hypoparathyroidism in benign multinodular goiter. Langenbecks Arch Surg 2006;391:567-73.
12. Abboud B, Sargi Z, Akkam M, Sleilaty F. Risk factors for postthyroidectomy hypocalcemia. J Am Coll Surg 2002;195:456-61.
13. Chiang FY, Wang LF, Huang YF, Lee KW, Kuo WR. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy with routine identification of the recurrent laryngeal nerve. Surgery 2005;137:342-7.
14. Rosato L, Avenia N, Bernante P, De Palma M, Gulino G, Nasi PG, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. World J Surg 2004; 28:271-6.
15. Korun N, Aşci C, Yilmazlar T, Duman H, Zorluoglu A, Tuncel E, et al. Total thyroidectomy or lobectomy in benign nodular disease of the thyroid: changing trends in surgery. Int Surg 1997;82:417-9.
16. Röjdmark J, Järhult J. High long term recurrence rate after subtotal thyroidectomy for nodular goitre. Eur J Surg 1995;161:725-7.
17. Müller PE, Kabus S, Robens E, Spelsberg F. Indications, risks, and acceptance of total thyroidectomy for multinodular benign goiter. Surg Today 2001;31:958-62.
18. Pappalardo G, Guadalaxara A, Frattaroli FM, Illomei G, Falaschi P. Total compared with subtotal thyroidectomy in benign nodular disease: personal series and review of published reports. Eur J Surg 1998; 164:501-6.
19. Karlan MS, Catz B, Dunkelman D, Uyeda RY, Gleischman S. A safe technique for thyroidectomy with complete nerve dissection and parathyroid preservation. Head Neck Surg 1984;6:1014-9.
20. Piraneo S, Vitri P, Galimberti A, Guzzetti S, Salvaggio A, Bastagli A. Recurrence of goitre after operation in euthyroid patients. Eur J Surg 1994;160:351-6.
21. Beahrs OH, Vandertoll DJ. Complications of secondary thyroidectomy. Surg Gynecol Obstet 1963;117:535-9.