

Nüks nodüler guatr vakalarında tiroidektomi sonrası hipoparatiroidi: Klinik deneyimlerimiz

Hypoparathyroidism after thyroidectomy in recurrent nodular goiter cases: clinical experiences

Gürkan Öztürk¹, Müfide Nuran Akçay¹, Güngör Akçay², Mahmut Başoğlu³, Bünyamin Özoğul¹, Selçuk Atamanalp¹, Bülent Aydın¹

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma BD, Erzurum

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Samsun

Özet

Amaç: Tiroidektomi yapılmış hastalarda nüks nedeniyle uygulanacak ikinci bir ameliyatın tiroidektomi sonrası meydana gelebilecek rekürren sinir paralizi ve hipoparatiroidi riskini artırdığı bildirilmektedir. Bu çalışmada nüks multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastalarda hipoparatiroidi oranı araştırıldı.

Materyal ve Metot: Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ekim 2007-Eylül 2008 tarihleri arasında multinodüler guatr nedeniyle ameliyat uygulanan 151 hasta değerlendirmeye alındı. Hastalar nüks multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılanlar (grup 1) ve nüks olmayan multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılanlar (grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki gruptaki hastaların yaşları, cinsiyetleri, tiroid bezlerinin radyolojik değerlendirmeleri, ameliyat sonrası kan kalsiyum düzeyleri ve hipokalsemi bulguları değerlendirildi. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastalardan 19'u nüks multinodüler guatr nedeniyle ameliyat edilirken (grup 1), geri kalan 132'si nüks olmayan multinodüler guatr (grup 2) nedeniyle ameliyat edildi. Grup 1'de 3 hastada geçici hipokalsemi bulguları oluştu. Hiçbir hastada kalıcı hipokalsemi gelişmedi. Kan kalsiyum düzeyleri ortalama olarak $8,2 \pm 1,1$ mg/dL bulundu. Grup 2'de 12

Abstract

Aim: There are reports indicating that a second operation after thyroidectomy because of recurrence augments the risk of hypoparathyroidism and recurrent nerve paralysis. With this study, we aimed to investigate the frequency of hypoparathyroidism following total thyroidectomy of recurrent multinodular goitre.

Materials ve Methods: 151 patients who underwent total thyroidectomy due to recurrent multinodular goiter between October 2007 and September 2008 at Atatürk University Medical Faculty General Surgery Department were evaluated. The patients were divided into two groups, those who underwent total thyroidectomy after recurrent multinodular goitre (group 1) and those who underwent total thyroidectomy as a primary intervention (group 2). Age, sex, radiological evaluation of the thyroid gland, blood calcium level after operation and clinical evidence of hypocalcemia were evaluated in all patients.

Results: There were 19 patients in group 1 and 132 in group 2. There were 3 patients in group 1 (3/19) who showed clinical signs of temporary hypocalcemia, while 12 patients in group 2 (12/132) showed such findings. There were no cases of permanent hypocalcemia among the patients in either group. Blood calcium levels were 8.2 ± 1.1 mg/dL and 8.4 ± 1.4 mg/dL in groups 1 and 2,

Not: Çalışma için herhangi bir kurumdan destek veya bağış alınmamıştır. Bu çalışma "7. Medikal ve Cerrahi Endokrinoloji Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu"nda (27-30 Kasım 2008 / Adana) bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi | Correspondence: Doç. Dr. Gürkan Öztürk
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD
25070 Erzurum, e-mail: gurkanoztrk@yahoo.com

Başvuru tarihi | Submitted on: 12.06.2011

Kabul tarihi | Accepted on: 18.08.2011

hastada geçici hipokalsemi bulguları oluştu. Hiçbir hastada kalıcı hipokalsemi gelişmedi. Bu grupta kan kalsiyum düzeyleri ortalama olarak $8,4 \pm 1,4$ mg/dL olarak bulundu. Sonuçların istatistiksel analizinde her iki grup arasında ameliyattan sonra geçici hipoparatiroidi gelişmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$) ve nüks vakalarda hipokalseminin daha fazla gözlemlendiği tespit edilmiştir. Ancak kalıcı hipoparatiroidi açısından iki grup arasında fark yoktu.

Sonuç: Total tiroidektomi uygulanan nüks multinodüler guatr olguları geçici hipoparatiroidi açısından risk taşımakla birlikte kalıcı hipoparatiroidi açısından nüks ve nüks olmayan multinodüler vakaları arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: nüks nodüler guatr, tiroidektomi, hipoparatiroidi

respectively. Statistical analysis for frequency of temporary hypoparathyroidism showed a significant statistical difference ($p < 0.05$), signs of temporary hypocalcemia being more frequent in recurrent cases. There were no difference between the two groups with regard to permanent hypoparathyroidism.

Conclusion: There is a risk of temporary hypoparathyroidism but not for permanent hypoparathyroidism in patients who undergo total thyroidectomy for recurrent multinodular goitre.

Keywords: recurrent nodular goiter, thyroidectomy, hypoparathyroidism

Giriş

Tiroid hastalıkları toplumda sık karşılaşılan endokrin hastalıklardandır. İyottan fakir bölgelerde kadınlarda %5, erkek popülasyonda %1 oranında görülür¹. Dünya nüfusunun %5-7'sinde guatr vardır. Guatrlı hastaların %10-15'ine eninde sonunda cerrahi işlem yapılmaktadır². Multinodüler guatr için Dunhill prosedürü, bilateral subtotal tiroidektomi, totale yakın tiroidektomi ve total tiroidektomi gibi ameliyatlar yapılmaktadır^{2,3}. Tiroid cerrahisinden sonra oluşan nüksler önemli bir problem olup, bu nüksler sıklıkla iyot eksikliğine bağlı endemik guatrlarda veya ilk ameliyatta gözden kaçan nodüle bağlıdır⁴. Tiroid cerrahisi geçirmiş hastalarda nüks nedeniyle uygulanacak ikinci bir ameliyatın tiroidektomi sonrası meydana gelebilecek hipoparatiroidi riskini artırdığı bilinmektedir⁵. Biz bu çalışmamızda nüks multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastalarda hipoparatiroidi oranını araştırdık.

Hastalar ve Yöntem

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında Ekim 2007-Eylül 2008 tarihleri arasında multinodüler guatr nedeniyle ameliyat edilen 151 hasta değerlendirmeye alındı.

Çalışmaya dahil etme için ölçütler, hastanın multinodüler guatr tanısıyla ameliyat edilmiş olması, daha önceden baş ve boyunla ilgili olarak herhangi bir radyo veya kemoterapi almamış olması, ameliyattan önce veya sonra saptanan tiroid kanseri veya şüphesi olmaması, ameliyatın elektif şartlarda yapılmış olması, ameliyatta total tiroidektomi uygulanmış olması, ameliyattan önce kalsiyum metabolizmasıyla ilgili bir bo-

zukluk olmaması ve ameliyattan önce hipokalsemiye ait laboratuvar veya klinik bulgular bulunmaması olarak belirlendi.

Hastalar iki gruba ayrıldı. Birinci grubu nüks multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastalar, ikinci grubu ise primer multinodüler guatr nedeniyle total tiroidektomi yapılan hastalar oluşturdu. Her iki gruptaki hastaların yaşları, cinsiyetleri, tiroid bezlerinin radyolojik değerlendirmeleri (ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, sintigrafi gibi) yapıldı. Ameliyat sonrası dönemde değerlendirilirken total kalsiyum düzeyleri de ölçüldü. Hipokalseminin klinik bulguları değerlendirilirken Trousseau ve Chvostek belirtilerinin varlığı, ellerde çekilme, uyuşma, ebe eli görüntüsünün oluşması ve tetani gelişmesi gibi durumlar dikkate alındı.

Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi. Analiz için SPSS 12.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, ABD) istatistik programı kullanıldı. Her iki grubun verileri birbirleriyle karşılaştırıldı. Karşılaştırmalarda sürekli değişkenler için Mann Whitney U testi ve kategorik değişkenler için ki-kare ve Fisher exact testi kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dâhil edilen 151 hastadan 19'u Grup 1, 132'si Grup 2'de idi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, geçici hipokalsemi ve kalıcı hipokalsemi gelişme sayıları ve kan kalsiyum düzeylerine ait veriler tablo 1'de özetlenmiştir.

Grup 1'deki 19 hastanın 15'i kadın ve 4'ü erkek idi. Yaş ortalaması 47,3 (36-74) idi. Bu hastalar daha önce bir kez tiroid cerrahisi geçirmişlerdi. Grup 2'deki 132 hastanın 108'i kadın ve 24'ü erkek idi. Yaş ortalaması

64,2 (25-84) idi. Bu hastalar daha önce tiroid cerrahisi geçirmemişlerdi.

Grup 1'de yer alan 3 hastada geçici hipokalsemi bulguları olduğu gözlemlendi. Bu gruptaki hiçbir hastamızda kalıcı hipokalsemi bulgusu gelişmedi. Kan kalsiyum düzeyleri $8,2 \pm 1,1$ mg/dL olarak bulundu. Grup 2'de yer alan 12 hastada geçici hipokalsemi bulguları olduğu gözlenirken bu grupta hiçbir hastada kalıcı hipokalsemi bulgusu gelişmedi. Bu gruptaki kan kalsiyum düzeyleri $8,4 \pm 1,4$ mg/dL olarak bulundu.

Sonuçların istatistiksel analizinde her iki grup arasında ameliyattan sonra geçici hipoparatiroidi gelişmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p < 0,05$) ve nüks vakalarda hipokalseminin daha fazla gözlemlendiği tespit edildi. Ancak kalıcı hipoparatiroidi açısından gruplar arasında bir fark bulunmadı.

Tartışma

Nodüler guatr, sık rastlanan bir hastalık olup kadınlarda daha sık görülmektedir⁶. Neden sıklıkla multifaktöriyel olmakla birlikte iyot eksikliği ve heredite ön plandadır⁷. Anatomik yapıların lokalizasyonlarının değişkenliği nedeniyle tiroidektomi sırasında ciddi komplikasyonlar ile karşılaşılabilir⁵. Tiroidektomilerden sonra en sık karşılaşılan komplikasyonlar hipoparatiroidi ve larengeal sinirlerin yaralanmasıdır^{8,9}. Multinodüler guatrlı hastalarda cerrahi tedavi kararı verildikten sonra uygulanacak tedavi konusunda tartışmalar devam etmektedir. Dunhill prosedürü, bilateral subtotal tiroidektomi, totale yakın tiroidektomi ve total tiroidektomi önerilen ameliyatlardır^{2,3}.

Cerrahi teknikte önemli ilerlemeler olmasına rağmen nüks önemli bir problemidir. Nüks ilk operasyonun erken yaşta olması, operasyonun tipi, ilk ameliyatta gözden kaçan nodül gibi durumlara ve endemik guatrlarda iyot eksikliğine bağlı olarak görülür. Nodüler guatrın tedavisinde lobektomi kararı doğru bir uygulama olmayabilir. Ameliyat sırasında yapılan eksplorasyon önemli olmakla birlikte bir lobdaki nodül nedeniyle ameliyat edilen hastaların %45'inde ultrasonografide diğer lobda da nodül olduğu gösterilmiştir. Nüks oranı çeşitli serilerde %3 ile %20 dolaylarında ortaya çıkabilmektedir^{5,10,11}.

Tablo 1: Hastaların demografik ve klinik özellikleri

	Grup 1 (n=19)	Grup 2 (n=132)
Yaş (yıl)	47,3 (36-74)	64,2 (25-84)
Cinsiyet (E/K)	4/15	24/108
Geçici hipokalsemi (n)	3	12
Kalıcı hipokalsemi (n)	0	0
Kan kalsiyum düzeyleri (n)	$8,2 \pm 1,1$	$8,4 \pm 1,4$

Nüks guatr nedeniyle yapılan re-tiroidektomiler bölgesel yapışıklıklar ve anatomik değişiklikler nedeniyle teknik olarak zordur ve komplikasyon oranları yüksektir. Postoperatif ilk bir hafta içinde inflamasyon ve fibrozis en alt düzeydedir. Bununla birlikte önerilen tamamlayıcı tiroidektomi ya ilk ameliyatı takip eden günlerde ya da 3-4 ay sonra yapılmalıdır^{5,11}. Bu nedenle nüks vakalarında paratiroid bez hasarı primer vakalara göre daha sık olmaktadır¹². Primer vakalarda tiroid cerrahisi sonrasında geçici hipoparatiroidi oranı %6,9 ile %46, kalıcı hipoparatiroidi oranı ise %0,4 ile %33 arasında olarak bildirilmektedir¹³. Tiroid reoperasyonları endokrin cerrahisi konusunda deneyimli cerrahlar tarafından yapıldığında, bildirilen serilerde hipoparatiroidi oranlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bu serilerde geçici hipoparatiroidi oranı %0 ile %15 arasında, kalıcı hipoparatiroidi oranı ise %3 olarak bildirilmiştir¹⁴.

Bazı çalışmalarda nüks guatr nedeni ile cerrahi uygulanan hastalarda komplikasyon oranları, primer vakalar ile karşılaştırıldığında 10 kat daha yüksektir¹⁵. Alimoğlu ve ark. 18 nüks olguda yaptıkları bir çalışmada geçici hipokalsemi oranını %22, kalıcı hipokalsemi oranını ise %6 olarak bulmuşlardır¹⁴. Ünal ve ark., nüks tiroid cerrahisinin hipokalsemi bulguları gelişmesi üzerine bir etkisinin olmadığını ileri sürmüşlerdir¹⁶. De Jong ve ark. re-tiroidektomi yaptıkları 100 iyi diferansiye tiroid kanserli hastanın 3'ünde geçici hipokalsemi bulguları gelişmiştir¹⁷. Chao ve ark., re-tiroidektomi yaptıkları 115 hastanın 6'sında (%5,2) geçici hipokalsemi, 2'sinde kalıcı hipokalsemi (%1,7) geliştiğini bildirmişlerdir¹⁸.

Bizim yaptığımız çalışmada nüks nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastaların ameliyatları, endokrin cerrahisi konusunda tecrübeli cerrahlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmadaki hastaların %15,8'inde geçici hipokalsemi bulguları gelişmiş iken, multinodüler guatr nedeniyle primer cerrahi tedavi uygulanan hastalarda geçici hipokalsemi oranı %9 olarak bulunmuştur. Her iki grupta kalıcı hipoparatiroidi açısından bir fark olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda hipoparatiroidi görülme oranı literatürle uyumludur.

Bu çalışmada nüks tiroid cerrahisi ile geçici hipoparatiroidi bulguları gelişmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Bu nedenle, tiroid cerrahisi uygulanan hastalarda ilk operasyonda geride tiroid dokusu bırakılmamasına çalışılmalıdır. Dolayısıyla ilk cerrahi girişimde total tiroidektomi yapılması, hastalığın tedavisi ve reoperasyon sonucu gelişen hipoparatiroidi oranlarını azaltması açısından önemlidir. Nüks tiroid cerrahisi, komplikasyon oranlarının fazla olması nedeniyle tecrübeli cerrahlar tarafından yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Süslü N, Hoşal S. Tiroid Nodülüne Yaklaşım ve Cerrahi Endikasyonlar. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2007;3(49):5-12.

2. Moalam J, Suh I, Duh QY. Treatment and prevention of recurrence of multinodular goiter: an evidence-based review of the literature. *World J Surg* 2008;32:1301-1312.
3. Frilling A, Liu C, Weber F. Benign multinodular goiter. *Scand J Surg* 2004;93:278-281.
4. Gaitan E, Nelson CN, Poole GV. Endemic goiter and endemic thyroid disorders. *World J Surgery* 1991;15:205-215.
5. Korkmaz Ö, Yılmaz HG, Taçıldız İ. Nüks nodüler guatr nedeniyle yapılan re-tiroidektomilerde klinik deneyimlerimiz. *Dicle Tıp Dergisi* 2007;34:254-257.
6. Boyages SC, Cheung W. Goitre in Australia. *Med J Aust* 1995;162:487-489.
7. Bron LP, O'Brien CJ. Total thyroidectomy for clinically benign disease of the thyroid gland. *Br J Surg*. 2004;91:569-574.
8. Delbirge L, Guinea AI, Reeve TS. Total thyroidectomy for bilateral benign multinodular goiter (effect of changing practice). *Arch Surg* 1999;134:1389-1393.
9. Erbil Y, Barbaros U, Salmasloğlu A ve ark. Tiroid operasyon zamanı önemli mi? *Endokrinolojide Diyalog* 2006;1:32-38.
10. Gibelin H, Sierra M, Mothes D, et al. Risk factors for recurrent nodular goiter after thyroidectomy for benign disease: case-control study of 244 patients. *World J Surg*. 2004;28(11):1079-1082.
11. Kepenekçi İ, Tuğ T. Tamamlayıcı tiroidektomi. *Türkiye Klinikleri J Surg Med* 2005;1(12):77-82.
12. Kraimps JL, Marechaud R, Gineste D, et al. Analysis and prevention of recurrent goiter. *Surg Gynecol Obstet*. 1993;176(4):319-22.
13. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Brauckhoff M, Dralle H. The impact of surgical technique on postoperative hypoparathyroidism bilateral thyroid surgery: A multivariate analysis of 5846 consecutive patients. *Surgery* 2003;133(2):180-185.
14. Alimoğlu O, Akdağ M, Şahin M, Korkut Ç, Daşiran F. Benign nüks multinodüler guatr'da reoperatif tiroid cerrahisi. *Endokrinolojide Diyalog*. 2005;2:34-8.
15. Arıcı C. Nüks nodüler guatrda cerrahi tedavi. *Endokrinolojide Diyalog* 2008;4(sup): 281.
16. Ünal B, Bozkurt B, Karabeyoğlu M ve ark. Tiroid cerrahisinde komplikasyonları etkileyen faktörler: 1022 Olgunun Analizi. *Endokrinolojide Diyalog* 2008;2:38-43.
17. De Jong SA, Demeter JG, Lawrance AM, Paloyan E. Necessity and safety of completion thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma. *Surgery* 1992;112:734-737.
18. Chao TC, Jeng LB, Lin JD, Chen MF. Reoperative thyroid surgery. *World Journal of Surgery* 1997;21(6):644-647.