



IJBCM

International Journal of Basic and Clinical Medicine
Uluslararası Temel ve Klinik Tıp Dergisi

Review / Derleme

Tiroidektomi Ameliyatlarında Rutin Paratiroid Ototransplantasyonunun Değerlendirilmesi

The Evaluation of Routine Parathyroid Autotransplantation During Thyroidectomy

Örgün Güneş¹, Günhan Can², Seyfi Emir³, Selim Sözen³

¹Numune Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü, Sivas

²Hayrabolu Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü, Tekirdağ

³Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Tekirdağ

Özet

Hipoparatiroidi tiroidektomi ameliyatının majör komplikasyonlarından biridir. Hastalar için önemli morbidite sebebidir. Birçok merkez hipoparatiroidi insidansını azaltmak için titiz ve dikkatli bir diseksiyon, gereğinde paratiroid ototransplantasyonu stratejisini benimsemiştir. Bu stratejiyle çalışan merkezlerde yapılan çalışmalarda ve literatür genelinde kalıcı hipoparatiroidi oranı %1 civarındadır. Bu konu ile ilgili literatür incelendiğinde paratiroid bezleri korumanın yanında en az bir bezin rutin ototransplantasyonunun hipoparatiroidi insidansını azaltabileceğini savunan çalışmalar da mevcuttur. Bu konu ile ilgili az sayıda çalışma mevcut olmasına rağmen, özellikle santral diseksiyon yapılan hastalarda rutin ototransplantasyonun avantajları olabilir. Total tiroidektomi ameliyatlarında ise daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı tiroidektomi esnasında rutin paratiroid ototransplantasyonu yapılan çalışmaları değerlendirmektir.

Anahtar kelimeler: Tiroidektomi, hipoparatiroidi, paratiroidototransplantasyonu.

Abstract

Hypoparathyroidism, which is a significant morbidity cause, is one of the major complications of thyroidectomy surgery. Generally, a rigorous and careful dissection and parathyroid autotransplantation, if required, are used to reduce the incidence of hypoparathyroidism. The incidence of hypoparathyroidism reported in the literature and in centres using the said strategy is around % 1. When the literature is reviewed, there are studies advocating that autotransplantation of at least one gland, along with protecting the parathyroid glands, would reduce the incidence of hypoparathyroidism. Routine autotransplantation may have advantages especially in patients undergoing central dissection; however, there are not sufficient number of studies on this subject. Total thyroidectomy surgeries require a more comprehensive study. The aim of the present study was to evaluate the studies on routine parathyroid autotransplantation during thyroidectomy.

Key words: Thyroidectomy, hypoparathyroidism, parathyroid autotransplantation.

Giriş

Tiroid cerrahisi; atası olarak sayılan Emil Theodor Kocher (25 Ağustos 1841 - 27 Temmuz 1917) den beri rutin uygulanan ve ülkemizde sıkça yapılan ameliyatlardandır. Ancak yüzyıl öncesine göre hayal edilemeyecek kadar gelişmiş olan günümüz tıbbi teknolojisine rağmen hala komplikasyon

oranları önemsenmeyecek düzeye inmemiştir. En önemli komplikasyonlarından biri rekürren larengeal sinir hasarı bir diğeri de hipoparatiroidi ve bunun sonucunda gelişen hipokalsemidir. Günümüzde tiroid cerrahisinde paratiroid bezlerinin fonksiyonlarının kesin olarak korunmasını sağlayabilecek bir yöntem yoktur.

Corresponding Author / Sorumlu Yazar:

Uz. Dr. Örgün Güneş
Numune Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü, Sivas, Türkiye
Tel: 05063580549
E-posta: orgungunes@hotmail.com

Article History / Makale Geçmişi:

Date Received / Geliş Tarihi: 06.10.2015
Date Accepted / Kabul Tarihi: 06.11.2015

Tiroidektomi sonrası görülen hipokalseminin mekanizması kesin olarak açıklanmamış olmakla beraber, multifaktoriyel olduğu kabul edilmektedir; cerrahi teknik, paratiroidlerin korunamaması (paratiroid hasarı, ödem, iskemi), insidental paratiroidektomi, tiroidektomi sınırlarının genişliği, hipertiroidi, malignite, ikincil tiroid girişimleri, lenf diseksiyonu gibi faktörler etiyolojide rol oynayan nedenler olarak sayılmaktadır. Hipoparatiroidiyi önlemek için en önemli unsurlar cerrahın tecrübesi ve dikkatli diseksiyondur.

Sitges-Serra ve arkadaşları total tiroidektomi sonrası % 50 oranında hipokalsemi geliştiğini, bir yılın sonunda bu hastaların %78' inin düzeldiğini saptadı¹. Literatür geneline baktığımızda postoperatif hipoparatiroidizm oranı % 6-18 arasında bildirilirken, bir yılın sonunda kalıcı hipoparatiroidi oranı % 1 civarındadır^{2,3,4}. Hipoparatiroidi insidansını azaltmak için paratiroid ototransplantasyonu (PO) tariflenmiştir. Genel olarak paratiroid ototransplantasyonu paratiroidler yerinde korunamadığında, paratiroid fonksiyonunun korunmasında en iyi alternatif yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle birçok merkezde ameliyat stratejisi olarak iatrojenik olarak çıkarılmış veya vasküler yapısı bozulmuş paratiroid bezin ya da bezlerin ototransplantasyonu (selektif paratiroid ototransplantasyonu) (SPO) benimsenmiştir^{5,6}. Buna rağmen literatürde tiroidektomi sonrası hipokalsemi insidansını azaltmak için rutin paratiroid ototransplantasyonu (RPO) öneren çalışmalar da mevcuttur.

Bu çalışmada amacımız; literatürde RPO öneren makaleleri değerlendirmek ve bunlara göre hipokalsemiyi önlemede RPO'nun yerini değerlendirmektir.

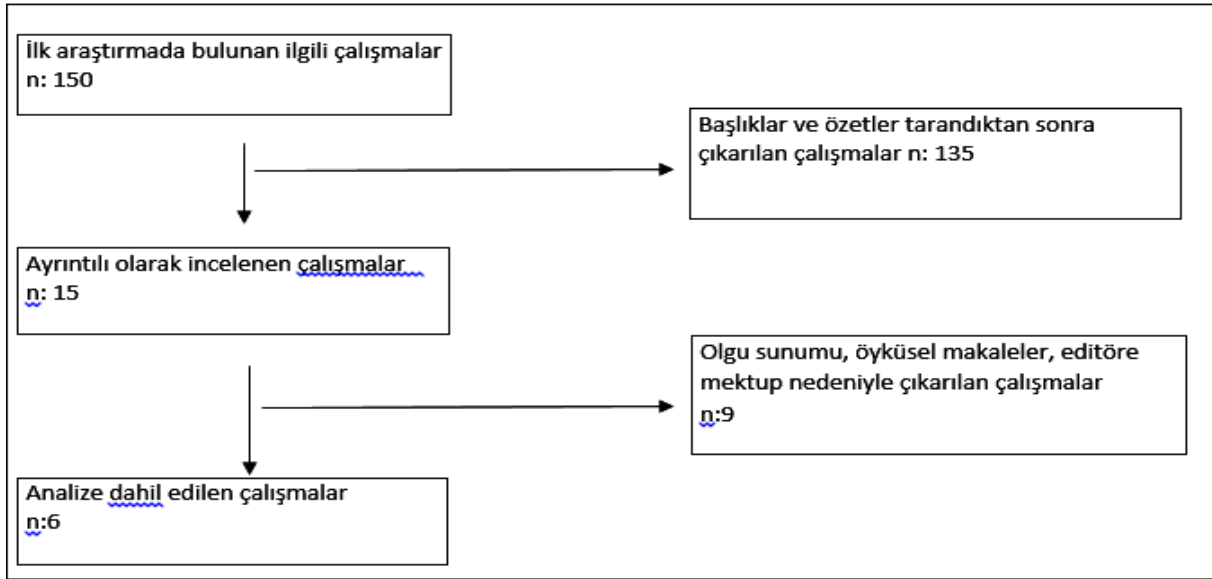
Materyal ve Metot

Ocak 1990- Mart 2015 arası yayınlanan çalışmaların literatür taraması Embase ve MEDLINE veri tabanları kullanılarak yapıldı. Araştırmada tiroidektomi, paratiroidektomi, paratiroid ototransplantasyonu, hipokalsemi, hipoparatiroidi anahtar kelimeleri kullanıldı. Benign ve malign tiroid hastalıkları nedeniyle yapılmış total, bilateral subtotal, near total tiroidektomiler ve malign hastalıklar için yapılmış fonksiyonel boyun diseksiyonu ameliyatlarında RPO yapılan randomize kontrollü çalışmalar dahil edildi. Literatür taraması sırasında primer, sekonder, tersiyer hiperparatiroidisi, paratiroid tümörü olanlar, multipl endokrin neoplazi ve tiroid dışı boyun tümörü nedeniyle ameliyat olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Süreç içerisinde kriterlere uygun 1578 çalışma saptandı. İlk arama sonucunda bu çalışmalardan 150 tanesinin ilgili olduğu görüldü. Başlıklar ve özetler tarandıktan sonra 135 çalışma daha çıkarıldı ve 15 çalışmanın RPO ile ilgili olduğu saptandı. Bu 15 çalışmanın 9 tanesi olgu sunumu, editöre mektup vb. çalışmalar olması üzerine toplam 6 makale(1672 hasta) çalışmaya dahil edildi. İnceleme süreci detayı şekil 1' de gösterildi.

Bulgular

Çalışmalardan biri hariç⁷ hepsinin prospektif olarak dizayn edildiği saptandı. Bir çalışmada RPO grubu prospektif, SPO grubu retrospektif olarak yapıldığı saptandı⁸. Çalışmalardan 3' ü RPO ile paratiroid bezleri in situ korunan hastaları karşılaştırdı^{9,10,7}. Bir çalışma SPO ile RPO karşılaştırmaktaydı⁸. Bir çalışmada RPO ve SPO aynı grupta incelendi¹¹. Bir çalışmada ise sadece RPO incelendiği saptandı¹².



Şekil 1. Çalışmada kullanılan PRISMA şeması.

Çalışmalarda büyük orandaki hastaya total tiroidektomi yapıldığı görüldü. Ancak bir çalışmada tiroid papiller karsinom nedeniyle santral diseksiyon yapılan hastalar çalışmaya alındı⁷. Çalışmalar 6 aydan uzun süren hipoparatiroidiyi kalıcı olarak değerlendirdi. Bir çalışmada üçüncü ayda hipoparatiroidi oranı sıfır olduğu için hastaların 3 ay takip edildiği görüldü¹¹.

RPO stratejisiyle paratiroid bezlerin in situ korunduğu hastaları karşılaştıran çalışmaların^{7,9,10} hepsinde kalıcı hipoparatiroidi oranı RPO gruplarında paratiroidleri korunan gruplara göre anlamlı düzeyde düşük saptandı. Bu çalışmaların birinde 10 RPO grubunda geçici hipokalsemi kontrol grubuna göre daha yüksek orandaydı. Tiroid papiller karsinom nedeniyle total tiroidektomi santral diseksiyon yapılan çalışmada⁷ kalıcı hipoparatiroidi insidansı RPO grubunda anlamlı derecede düşük saptandı. Ayrıca çıkarılan lenf nodu sayısı anlamlı derecede yüksek ve lenf nodu rekürrensi anlamlı düzeyde düşük saptandı. SPO ile RPO nu karşılaştıran çalışmada⁸ her iki stratejinin de kalıcı hipoparatiroidi oranını azalttığı ancak rutin yapılan grupta geçici hipokalsemi insidansı % 25 daha fazla,

ameliyat süreleri incelendiğinde RPO yapılan grupta ameliyat süresinin daha uzun olduğu görüldü. SPO ile RPO yu aynı grupta inceleyen bir başka çalışmada¹¹ ise 3 ayın sonunda kalıcı hipoparatiroidi oranı sıfır olarak saptandı. Tüm hastalara rutin en az bir bezin ototransplantasyonu yapılan çalışmada¹² takip süresinde hiç kalıcı hipoparatiroidi gözlenmedi. Ancak birden fazla bezin ototransplante edildiği hastalarda hastanede kalma süresi ve geçici hipokalsemi oranı yüksek olarak bulundu.

Tartışma

Tiroidektomi sonrası hipoparatiroidi tüm cerrahların korktuğu ve kaçınmak istediği, ameliyatın majör komplikasyonlarından biridir. İlk başarılı paratiroid ototransplantasyonu 1926 da parsiyel tiroidektomi yapılan hastalarda Lahey tarafından yapılmıştır¹³.

Hastaların yaşam kalitesini düşüren ve ömür boyu medikal tedavi gerektiren bu komplikasyondan kaçınmak için tiroidektomi yapan merkezlerin çoğunda titiz ve dikkatli bir diseksiyon ile paratiroidlerin korunması stratejisi benimsenmiştir. Ameliyat esnasında paratiroidlerin vasküler desteğinin dikkatli bir şekilde korunmasına özen gösterilse de kalıcı

hipoparatiroidi hala ciddi bir sorun olarak karşımızda durmaktadır. Paratiroid ototransplantasyonu ise genellikle iatrojenik çıkarılma veya devaskularizasyon durumlarında uygulanmaktadır^{14,15}. Bu stratejideki en büyük problem ise iatrojenik çıkarılmanın ve özellikle devaskularizasyonun ameliyat sırasında saptanmasındaki güçlüklerdir. SPO nu kimlere yapmalıyız sorusunun cevabı için literatürde in situ kalsiyum, parathormon monitorizasyonunu inceleyen çalışmalar başta olmak üzere çok sayıda çalışma mevcuttur.

RPO nun tiroidektomi ameliyatlarındaki yeri ise belli değildir. Özellikle sağlam bir organın çıkarılıp transplante edilmesi cerrahların önünde önemli bir etik sorun olarak durmaktadır. Ayrıca literatürde RPO ile SPO yu karşılaştıran yeteri kadar çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda ise erken hipokalseminin rutin grupta yüksek bulunması ve SPO ya belirgin bir üstünüğünün gösterilememesi rutin ototransplantasyonun dezavantajları gibi görünmektedir. Geçici hipokalsemi ile ilgili yapılan bir başka çalışmada ise transplante edilen paratiroid sayısı ile doğru orantılı olarak geçici hipoparatiroidi oranının arttığı saptandı¹⁶. Santral diseksiyon yapılan hastalar ile ilgili yapılmış çalışma sayısı az olmakla birlikte RPO bu hastalarda avantajları olabilir.

Sonuç olarak dikkatli ve titiz bir diseksiyon ve gereğinde selektif ototransplantasyon stratejisinin postoperatif hipoparatiroidi gelişmesini önlemede etkili bir yöntem olduğu bir çok merkez tarafından kabul edilmektedir. Rutin ototransplantasyonun tiroidektomi ameliyatlarındaki yeri ise tartışmalı bir konudur ve bununla ilgili daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

1. Sitges- Serra, Ruiz S, Girvent M, et al. Outcome of protracted hypoparathyroidism after total thyroidectomy. *Br J Surg*. 2010; 97(11):1687-95
2. Spiliotis J, Vaxevanidou A, Sergouniotis F, et al. S. Risk factors and consequences of incidental parathyroidectomy during thyroidectomy. *Am Surg*. 2010;76(4):436-41.
3. Youngwirth L, Benavidez J, Sippel R, Chen H. Parathyroid hormone deficiency after total thyroidectomy incidence and time. *J Surg Res*. 2010;163(1): 69-71.
4. Ritter K, Elfenbein D, Schneider DF, Chen H, Sippel RS. Hypoparathyroidism after total thyroidectomy: incidence and resolution. *J Surg Res*. 2015; 197(2):348-53.
5. Lo CY. Parathyroid autotransplantation during thyroidectomy. *ANZ J Surg* 2002;72(12):902-7.
6. Shaha AR, Burnett C, Jaffe BM. Parathyroid autotransplantation during thyroid surgery. *J Surg Oncol* 1991;46(1):21-4.
7. Wei T, Li Z, Jin J, et al. Autotransplantation of inferior parathyroid glands during central neck dissection for papillary thyroid carcinoma: a retrospective cohort study. *Int J Surg* 2014;12(12):1286-90.
8. Lo CY, Lam KY. Routine parathyroid autotransplantation during thyroidectomy. *Surgery* 2001;129(3):318-23.
9. Ahmed N, Aurangzeb M, Muslim M, Zarin M. Routine parathyroid autotransplantation during total thyroidectomy: a procedure with predictable outcome. *J Pac Med Assoc* 2013;63(2):190-3.
10. Trupka A, Siemel W. Autotransplantation of at least one parathyroid gland during thyroidectomy in benign thyroid disease minimizes the risk of permanent hypoparathyroidism. *Zentralbl Chir* 2002;127(5):439-42.
11. Zedenius J, Wadstrom J, Delbridge L. Routine autotransplantation of at least one parathyroid gland during total thyroidectomy may reduce permanent hypoparathyroidism to zero. *Aust N Z J Surg* 1999;69(11):794-7.
12. Abboud B, Sleilaty G, Zeineddine S, et al. Is therapy with calcium and vitamin D and parathyroid autotransplantation useful in total thyroidectomy for preventing hypocalcemia? *Head Neck* 2008;30(9):1148-54.
13. Lahey FH. The transplantation of parathyroids in partial thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1926;62:508- 9.
14. Testini M, Rosato L, Avenia N, et al. The impact of single parathyroid gland autotransplantation during thyroid surgery on postoperative hypoparathyroidism:

- a multicenter study. *Transplant Proc* 2007;39(1):225-30.
15. Lo CY, Lam KY. Postoperative hypocalcemia in patients who did or did not undergo parathyroid autotransplantation during thyroidectomy: a comparative study. *Surgery* 1998; 124(6):1081-6.
16. Palazzo FF, Sywak MS, Sidhu SB, Barraclough BH, Delbridge LW. Parathyroid autotransplantation during thyroidectomy: does the number of glands transplanted affect outcome. *World J Surg* 2005;29(5):629-31.