

## Syme Amputasyonu

**Dr. Ahmet Kapukaya<sup>1</sup>, Dr. Hakan Erdem<sup>1</sup>, Dr. Hüseyin Arslan<sup>1</sup>, Dr. Cumhuri Kesemenli<sup>1</sup>**

1990-1994 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji servisine başvuran 19 hastaya syme amputasyonu yapıldı. Bu hastalardan diabetik ve vasküler nedenli 9 hastaya Wagner'in iki aşamalı (two-stage teknik) operasyonu uygulandı. 6'sı bayan, 13'ü erkek olan bu hastaların yaş ortalaması 33 (4-63) idi. Bu hastaların 7'sinde (%36) ateşli silah yaralanması, 5'inde (%26) diabet, 4'ünde (%21) vasküler hastalık, 2'sinde (%12) iş kazası ve 1'inde (%5) fibular hemimelia (tipl) etyolojik faktördü. Ortalama 11 (3-36) ay takiplerimiz neticesinde 19 hastanın 15'de (%78) erken yada geç dönemde hiçbir komplikasyonla karşılaşmazken, diğer hastaların 1'inde topuk kayması, 1'inde ise topuk ağrısı gelişti. Bunların haricinde diabetik hastaların 2'sinde postoperatif ilk 14 gün içinde enfeksiyon gelişti. Bu hastaların enfeksiyonları, kontrol altına alınamıyarak topuk nekrozu gelişti. Bu hastalara diz altı amputasyon uygulandı. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1997;4(2):143-146]

**Anahtar Kelimeler:** Syme amputasyon

## Syme amputation

Syme amputation was performed to 19 patients admitted to Dicle University, Medical Faculty, Department of Orthopedics & Traumatology in between 1990-1994. Nine patients with diabetes or vascular diseases treated with Wagner's two-stage technique. Median age of the patients was 33 years (4-63 years). Six of them were women, 13 were men. Of 19 patients, 7(%36) had fire gun-wound, 5 (%26) had diabetes, 4 (%21) had vascular diseases, 2 (%12) had occupational accident and 1 (%5) had fibular hemimelia type II. The follow-up period was approximately 11 months(3-36 months). There was no complication in 15 (%78) patients at early or late period of follow-up. The other 4 patients, 1 had calcaneal fat flap, 1 had calcaneal pain and 2 patients with diabetes had infection within post-operative 14 days. Infection could not be controlled in these 2 patients, and they underwent below-knee amputation. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1997;4(2):143-146]

**Key Word:** Syme amputation

1844 yılında James Syme tarafından takdim edilen ve topuk derisi sağlam olan hastalarda diz altı gibi majör amputasyonlara alternatif bir metot olarak geliştirilen Syme amputasyon (1), özellikle uzun süre tedaviyi gerektiren ancak sonuç olarak tedavisi çok fazla başarılı olmayan, alt ekstremitenin konjenital longitudinal yetmezliklerinde oldukça sık

endikasyon bulmuştur (2-7). Syme amputasyonunun, doğru endikasyon konulduğu ve teknik olarak mükemmel uygulandığı takdirde üstünlükleri gözardı edilemez. Ancak bazı üstünlüklere sahip olan bu amputasyonun takipler neticesinde topuk derisinin kayması ve bulböz bir güdüğe sahip olması gibi olumsuz yönleri ortaya

<sup>1</sup> Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Tavmatoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

çıkıştır. Bu olumsuz yönlerini en aza indirmek amacıyla McCullough, Sarmiento, Wagner gibi yazarlar bu amputasyonda bazı teknik öneriler sunmuşlardır. Topuk derisinin kaymasını önlemek amacıyla 1964 yılında McCullough (8), topuk derisinin yapıştığı kalkaneusun ince bir parçasını distal tibiaya füzyonunu önerirken, Wagner (9), planter aponevrozun tibia ve fibulaya özel bir teknikle dikilmesini önermiştir. Sarmiento (10), bulböz güdüğü, tibia ve fibulayı biraz daha üst taraftan keserek ve aynı zamanda medial lateral malleollerini eksize ederek modifiye etmiştir.

Diğer taraftan yukarıda anlatılan teknik alandaki ilerlemeler bu amputasyonda görülen bazı istenmeyen durumları ortadan kaldırmıştır. Ancak diabet ve vasküler hastalıklarda özellikle enfeksiyon nedeniyle istenilen başarı elde edilememiştir. Bu nedenle 1949 yılında ilk defa Hulnick ve arkadaşları (11) tarafından tanımlanan ve Spittler'in (12) rapor ettiği iki devreli Syme amputasyon (Two-stage-Syme Amputation) bilim kamuoyuna takdim edilmiştir. Bu amputasyon tekniğini daha sonra Wagner (9), topuk derisi dolaşımının iyi olduğu, daha distal amputasyon yapılma imkanı olmayan, konservatif tedaviye dirençli ön ayak enfeksiyonlu ve gangrenli hastalara uygulayarak popularize etmiştir.

Bu teknik ilerlemeler ve bilgiler ışığı altında hastanemize müracaat eden ve endikasyon sınırları içinde olan hastalara syme amputasyon uyguladık. Takiplerimiz neticesinde ortaya çıkan erken ve geç sonuçları literatür verileriyle karşılaştırarak tartıştık.

## HASTALAR VE MATERYAL

1990-1994 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji servisine başvuran 19 hastaya syme amputasyonu uygulandı. 6'sı bayan 13'ü erkek olan bu hastaların yaş ortalaması 33 (4-63) idi. Syme amputasyonu, 7'si ateşli silah yaralanması, 5'i diabetus mellitus, 4'ü vasküler hastalık, 2'si iş kazası ve 1'i fibular hemimelia nedenleriyle gerçekleştirilmiştir. Travmatik nedenle amputasyon uyguladığımız vakalarda tibialis posterior arteri palpabl ve topuk derisi sağlamdı. Diabetik hastaların 1'inde, vasküler kaynaklı hastaların 3'ünde tibialis posterior arteri nonpalpabl. Etyolojisi travma olan 9 hastayla, fibular hemimelia olan 1 hastaya tek devreli Syme

amputasyonunu uygularken, diabetik ve vasküler nedenli 9 hastanın tümüne Wagner'in two-stage tekniği uygulandı. Hastalar ortalama 11 ay takip edildi.

## SONUÇLAR

Syme amputasyonu uyguladığımız 19 hastanın 15'inde erken ya da geç dönemde herhangi bir komplikasyon meydana gelmedi. Bu hastalar protezleriyle normal yaşamlarını sürdürürken protezliken belirgin bir topallama da tesbit edilmedi. Ancak diğer 4 hastanın 2'sinde postopepratif ilk 14 gün içinde enfeksiyon gelişirken, diğer 2 hastanın 1'inde topuk kayması, 1'inde bütün konservatif tedavilere dirençli topuk ağrısı, protez uygulandıktan sonra meydana gelen komplikasyonlardı. Erken dönemde meydana gelen, 2 enfeksiyon olgusu diabetik ayakta görülen komplikasyondur. Bu olgular kontrol altına alınamayıp topuk nekrozu gelişti. Topuk nekrozlu vakalara daha sonra diz altı amputasyon uygulandı.

## TARTIŞMA

Syme amputasyonu; travma, alt ekstremitenin konjenital longitudinal yetmezliklerinde, konjenital tibia psödoartrozunda, diabette ve vasküler hastalıklarda endikasyon bulmaktadır (13-16). Ancak travma ve alt ekstremitenin aşırı derecede kısalığı olan konjenital deformitelerinde (fibular hemimelia) başarılı bir şekilde kullanılırken (17), diabetik ve vasküler hastalıklarda yara iyileşmesi gibi problemler halen sorun olmaya devam etmektedir. Diabette ve vasküler hastalıklarda bu amputasyonun kullanılabilmesi ve başarı şansının yüksek olması için, genel kabul, tibialis posterior arterinin palpabl veya ayak bileğinde iskemik indeksin diabetik vakalarda 0.45 veya üzeri, diabetik olmayan vakalarda 0.35 olması gerekir (9,18,19). Bu şartları taşıyan vakalarda Wagner (9) %90'nın üzerinde başarılı sonuç almıştır. Syme amputasyonu uyguladığımız 9 vakada etyolojik neden travma idi. Bu hastaların tümünde tibialis posterior arteri palpabl ve topuk derisi sağlamdı. Erken dönemde hiç bir komplikasyonla karşılaşmayan bu hastaların sadece birinde, geç dönemde topuk derisi kaymasıyla karşılaşıldı. Bu

da, hastada önemli bir şikayete neden olmadığı için cerrahi revizyona gerek duyulmadı.

Diğer taraftan 5'i diabetik, 4'ü vasküler hastalıklı 9 hastanın sadece 5'inde tibialis posterior arteri palpabl idi. Palpe edilemeyen vakalarda iskemik indeksi değerlendirme imkanımız olmadığı için bu vakalar peroperatif değerlendirilmeye alındılar. Bu vakalara Wagner'in Two-Stage Syme tekniği uygulandı. Ancak bu tekniğe karar verilmeden önce, intraoperatif dönemde turnike çözüldükten sonra topuk derisinin distal kısmının kanaması kontrol edildi. Topuk derisinin kanaması, 4 dakikanın altındaki bir sürede devam edenlere bu teknik uygulandı. Two-stage Syme tekniği uygulanan diabetli vakaların ikisinde enfeksiyon meydana geldi. Enfeksiyon kontrol altına alınmayarak diz altı amputasyon yapıldı. Wagner (9) bu yöntemle başarı şansını %80 olarak belirlerken bizim vakalarda bu oran %77.7 olarak bulundu.

Batıda fibular hemimelia gibi konjenital longitudinal yetmezliklerde, kolay uygulanması, güdüğün derin duyuya sahip olması, güdüğe direk olarak yük verilmesi, hastanın yürüebilmesi için proteze ihtiyaç duymaması ve sonuçların başarılı olmasından dolayı en fazla endikasyon alanı bulan amputasyon çeşididir (4-7, 20). Ancak bizim bölgemizde kojenital longitudinal yetmezlikler nadir olmamasına rağmen aynı zamanda endikasyon konulmasına rağmen, serimizde bu nedenle yaptığımız Syme amputasyon sadece bir tanedir. Bunun nedeni bölgemiz insanların bu tür vakalarda, amputasyon kararına sıcak bakmamalarından ileri gelmektedir. Syme uyguladığımız tek vaka 3 yıldır kontrolümüz altında olup hastada herhangi bir şikayet tesbit edilmemiştir.

Elbette ayakta uygulanan diğer amputasyon çeşitleriyle syme amputasyonu karşılaştırmak anlamsız olur. Çünkü endikasyon alanlarında ve komplikasyonsuz ayak distal amputasyonları Boyd veya Syme amputasyonlarına tercih edilir (7). Ancak hemen hemen aynı endikasyon sınırları içinde uygulanan ve sonuçları arasında da birbirlerine pek fazla üstünlükleri olmayan (21) Syme ve Boyd amputasyonlarını tartışmak yerinde olacaktır. Boyd amputasyonunda ekstremite uzunluğunda anormal bir eşitsizliğin ve topuk derisinin nekroze gitme şansının olmaması bu amputasyonun avantajları sayılabilir (20). Bunun yanında kalkaneotibial füzyonun gerekliliği ve bu

füzyon için gerekli olan materyallerden dolayı, daha sonra meydana gelebilecek komplikasyonlarda amputasyonun dezavantajıdır (20). Buna karşılık Syme amputasyonda, yukarıda sayılan dezavantajlarla karşılaşmazken, topuk derisinin kayması ve bülböz bir güdük, bu amputasyonda istenmeyen durumlardır (20). Biz bütün vakalarımıza topuk derisinin kaymaması için, Wagner'in önerdiği metodu uyguladık. Bu metotla gerçekleştirdiğimiz vakaların sadece birinde, hasta için şikayete neden olmayan, topuk derisi kayması gördük. Ayrıca bu amputasyonu tercih etmemize neden, bu amputasyonun uygulanması teknik olarak daha kolay ve aynı zamanda hasta ekstremitesini daha kısa sürede kullanmasıdır.

Sonuç olarak Syme amputasyonu; endikasyon sınırları içinde, özellikle travmalarda ve genç yaşlarda başarıyla kullanılabilir. Ayrıca vasküler hastalıklarda ve diabetik ayaklarda, endikasyon sınırlarını belirlemede, en iyi yöntem tabii ki iskemik indeksin ölçülmesidir. İskemik indeksin çeşitli nedenlerden dolayı değerlendirilemediği durumlarda, primer olarak diz altı amputasyon düşünülmemelidir. Bu hastalıklarda peroperatif distal topuk derisinin kanaması kontrol edildikten sonra, Wagner'in two-stage tekniğinin uygulanması, özellikle diabetik ayaklarda daha sık olarak karşımıza çıkan, enfeksiyon oranlarını önemli derecede düşürerek, başarı şansını artıracaktır kanaatini taşımaktayız.

## KAYNAKLAR

1. Syme J. Surgical cases and observation. Amputation at the ankle. 1843 (classical article). Clin Orthop 1990;256:3-6.
2. Achterman C, Kalamchi A. Congenital deficiency of the fibula. J Bone Joint Surg 1979;61-B(2):133-7.
3. Aitken GT. Amputation as a treatment for certain lower-extremity congenital abnormalities. J Bone Joint Surg 1959; 41-A:1267-85.
4. Amstutz HC. Natural history and treatment congenital absence of the fibula. J Bone Joint Surg 1972;54-A:1349.
5. Bohne WHO. Hypoplasia of the fibula. Clin. Orthop 1977;125:107-12.
6. Davidson WH, Bohne WHO. The syme amputation in children. J Bone Joint Surg 1975; 57-A: 905-9.
7. Green WB, Cary JM. Partial foot amputations in children. A comparison of the several types with the Syme amputation. J Bone Joint Surg 1982; 64-A:438-43.

8. Epps HC. Amputation of the lower limb. In: Ed. C. McC Evarts. ed.2; New York, Churchill Livingstone 1999; Vol. 5; 138.
9. Wagner FW. Amputations of the foot and ankle current status. Clin Orthop 1977;122:62.
10. Sarmiento A. A modified surgical-prosthetic approach to the syme's amputation :a follow-up report. Clin Orthop 1972;85:11.
11. Hulnick A, Highsmith C, Boutin FJ. Amputation for failure in reconstructive surgery. J Bone Joint Surg 1949;31-A: 639.
12. Spittler AW, Brennan JJ. Syme amputation performed in two stages. J Bone Joint Surg 1954;36-A:37.
13. Baker GCW, Stableforth PG. Syme's amputation: a review of sixty- seven cases. J Bone Joint surg 1969;51-B:482.
14. Harris RI. Syme's amputation. J Bone Joint Surg 1956;38-B: 614.
15. Jakobsen ST, Crawford AH. The Syme amputations in patients with congenital pseudarthrosis of the tibia. J Bone Joint Surg 1983; 65-A: 533-7.
16. Laughlin RT, Chambers RB. Syme amputation in patients with diabetes mellitus. Foot-Ankle 1993;14:65-70.
17. Choi IH, Kumar SJ, Bowen JR. Amputation or limb-lengthening for partial or total absence of the fibula. J Bone Joint Surg 1990;72-A:1391-9.
18. Anderson L, Westin GW. Syme amputation in children: indications, result, and long-term follow-up. J Pediatric Orthop. 1984;4(5): 550-4.
19. Francis H, Robert JR, Clagett GB. The Syme amputation: succes in elderly diabetic patients with palpable ankle pulse. J Vasc Surg 1990;12(3): 237-40.
20. Wu K. Kent.:Amputations. In: Surgery of the Foot. Philadelphia. 1976:237-45.
21. Eilert RE, Jayakumar SS. Boyd and Syme amputations in children. J Bone Joint Surg 1976; 58-A: 1138-41.

**Yazışma adresi:** Dr. Ahmet KAPUKAYA  
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ortopedi ve Travmatoloji ABD  
21280 DİYARBAKIR