



KLİNİK ÇALIŞMA

SÜSPANSİYON LARENGOSKOPİNİN POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLARI

Dr. Bahar KELEŞ, Dr. Kayhan ÖZTÜRK, Dr. Medine KARA, Dr. Hamdi ARBAĞ, Dr. Ziya CENİK
Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, KBB, Konya, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, larengeal patolojilerin teşhis ve tedavisinde oldukça yaygın olarak uygulanan Gallows süspansiyon laringoskopi operasyonunun postoperatif komplikasyonların gelişme sıklığını ve olası risk faktörlerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Gallows süspansiyon laringoskopi uygulanan 50 hasta prospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, tanısı, operasyon öncesi ve sonrası orafaringeal semptomları, fizik muayene bulguları, operasyon süresi ve ortaya çıkan komplikasyonlar, süresi ve şiddeti kaydedildi. Bunların yanı sıra, hastaların tiromental mesafesi, ağız açıklığı ölçüldü, mallampati ve laringoskopi klasifikasyonu yapıldı.

Bulgular: Hastalarımızın 5'i kadın (%20), 45'i erkek (%80) olup, yaş ortalaması 48.3 (yaş aralığı, 21-81) idi. Süspansiyon laringoskopi sonrası %62 olguda minor komplikasyon gelişti. En sık görülen minor komplikasyonlar boğaz ağrısı (%72), yutma güçlüğü (%40) ve diş ağrısı (%24) idi. Komplikasyonlar ortalama 9.5 gün (5-21) sürdü. Olguların hiçbirinde majör komplikasyon gelişmedi. Tiromental uzunluk 6 cm'den kısa olan zor entübasyon olgularında minor komplikasyonların anlamlı derece daha sık görüldüğü tespit edilirken ($p<0.05$), operasyon süresi, mallampati derecesi, larengeal grade, ağız açıklığı ile minor komplikasyonlar arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p>0.05$).

Sonuç: Süspansiyon laringoskopi operasyonunda minör komplikasyonlar oldukça yaygın görülmekle beraber bunların çoğu geçici problemlerdir. Hastaların bu olası komplikasyonlar açısından preoperatif olarak bilgilendirilmesi, hasta uyumunu ve memnuniyetini artıracaktır.

Anahtar Sözcükler: Postoperatif komplikasyonlar, Süspansiyon laringoskopi, Tiromental mesafe

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF SUSPENSION LARYNGOSCOPY

SUMMARY

Aim: To evaluate the incidence and risk factors of complications of after Gallows suspension laryngoscopy (SL) in the patients with larengeal pathology.

Material and Methods: Fifty patients undergoing SL were prospectively evaluated. Sex and age distributions of patients, diagnosis, oropharyngeal symptoms of after and before SL, examination findings, duration of SL, complications, duration and severity of complications were recorded. In addition, thyromental distance and mouth opening were measured. All patients were performed mallampati classification and laryngoscope grade in order to evaluate oropharynx and larynx.

Results: 5 female (20%) and 45 male (%80) patients with average age of 48.3 years (range, 21-81) were included in the study. Minor postoperative complications occurred in 62% of patients. The most frequent complications were sore throat (78%), difficulty swallowing (60%) and toothache (24%). Average duration of complications was 9 days (range, 5-21). Major complications did not develop in the patients. Although, there was statistically significant relationship between minor complications and thyromental distance ($p<0.05$), there were no statistically significant relationship between minor complications and duration of SL, mouth opening, mallampati classifications and laryngoscope grade ($p>0.05$).

Conclusion: Minor complications after SL commonly occurred, but these were temporary. Therefore, in the preoperative period, if we give information about possible complications after SL to patients, we can increase compliance and pleasure of patients.

Keywords: Suspension laryngoscopy, thyromental distance, postoperative complications

GİRİŞ

Süspansiyon laringoskopi (SL) larengeal patolojilerin teşhis ve tedavisinde oldukça yaygın olarak uygulanan bir operasyondur. Literatürü gözden geçirdiğimizde minor ve major bir takım komplikasyonlar tanımlanmıştır.

İletişim kurulacak yazar: Dr. Bahar Keleş, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, KBB, Konya, Türkiye, E-mail: baharkeles@hotmai.com

Gönderilme tarihi: 13 Eylül 2009, revizyonun gönderildiği tarih: 22 Kasım 2009, yayın için kabul edilme tarihi: 20 Ocak 2010

Fakat komplikasyonların görülme sıklığı ve operasyonun riskleri konusunda ise sınırlı sayıda çalışma mevcuttur¹⁻³. Yapılan çalışmalarda dental yaralanma, minor mukozal yaralanmalar yada kranial sinir disfonksiyonu (lingual, glossafaringeal ve hipoglossal sinir) gibi minor komplikasyonların %9.1-31 oranında görüldüğü, hospitalizasyon gerektiren majör komplikasyonların (reentübasyon, trakeotomi, kardiyovasküler problemler, hospitalizasyon, pnömotoraks ve majör kanamalar, vs) %0.4-19.5 oranında görüldüğü rapor edilmiştir²⁻⁴. Hill ve ark. %1.2 oranında reentübasyon, Atkins ve ark. ise %0.4 oranında acil trakeotomi komplikasyonları ile karşılaşmışlardır^{2,5}.



Son yıllarda foniyatrik cerrahinin yaygınlaşması ile birlikte, daha iyi bir görüş sahası elde etmek için daha büyük boyutlu laringoskopların kullanılması ve operasyon sürelerinin uzamasına bağlı olarak orofaringeal komplikasyonların arttığı tespit edilmiştir.^{6,7}

Çalışmamızın amacı; Gallows süspansiyon laringoskopi operasyonu uygulanan hastalarda postoperatif komplikasyonların gelişme sıklığını ve olası risk faktörlerini değerlendirmektir.

HASTALAR VE YÖNTEM

Larengal patoloji nedeniyle kliniğimize başvuran ve süspansiyon laringoskopi uygulanan 50 hasta prospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, tanısı, operasyon öncesi ve sonrası orofaringeal semptomları, servikal cerrahi, obstruktif sleep apne, adenotonsillektomi ve radyoterapi hikayesi, fizik muayene bulguları, operasyon süresi,

ortaya çıkan komplikasyonlar, süresi ve şiddeti kaydedildi (Tablo 1).

Her hastanın operasyon öncesi orofaringeal (diş anomalileri, mukozası ve dil hareketliliğini değerlendirilecek şekilde) ve videolaringostroboskopi muayeneleri yapıldı. Dil boyutu ile faringeal alan arasındaki ilişkiyi değerlendirmede Mallampati klasifikasyonu kullanıldı (Tablo 2, Şekil 1). Tiromental mesafe (Patill işareti; baş tam ekstansiyonda iken çenenin en alt uç noktası ile tiroid çıkıntı arasındaki uzaklık) ölçülerek, <6 cm zor, 6-6,5 cm şüpheli ve >6,5 cm kolay entübasyon olarak sınıflandırıldı. Ağız açıklığı ise 4 cm'den büyük, 2-4 cm ve 2 cm'den küçük olarak sınıflandırıldı. Entübasyon esnasında anesteziist tarafından larengal yapıların görülme derecesine göre laringoskopi klasifikasyonu yapıldı (Tablo 2, Şekil 1).

Tablo 1. Operasyon öncesi ve sonrası sorgulanan orofaringeal semptomlar

Boğaz ağrısı var mı?
Yutma güçlüğü problemi var mı?
Ağız kuruluğu var mı?
Ağızda metalik bir tat yada tat almada değişiklik var mı?
Dişlerinizde ağrı var mı?
Dişinizde kırılma yada kayıp var mı?
Dilinizde uyuşukluk yada hissizlik var mı?
Dilinizde hareket kısıtlılığı var mı?
Çenede ağrı yada şişlik var mı?

Tablo 2. Mallampati klasifikasyonu ve laringoskopi derecesi

Mallampati klasifikasyonu;
Sınıf I: Yumuşak damak, uvula ve pilikalar görülebilir
Sınıf II: Yumuşak damak ve uvula görülebilir
Sınıf III: Yumuşak damak ve uvulanın tabanı görülebilir
Sınıf IV: Yumuşak damak görülemez
<u>Laringoskop derecesi:</u>
Grade 1: Kord vokal görülür
Grade 2: Yalnız posterior komissür yada aritenoidler görülür
Grade 3: Yalnız epiglot görülüyor
Grade 4: Glottik yapılar görülmez



Tablo 3. Preoperatif anestezi değerlendirme

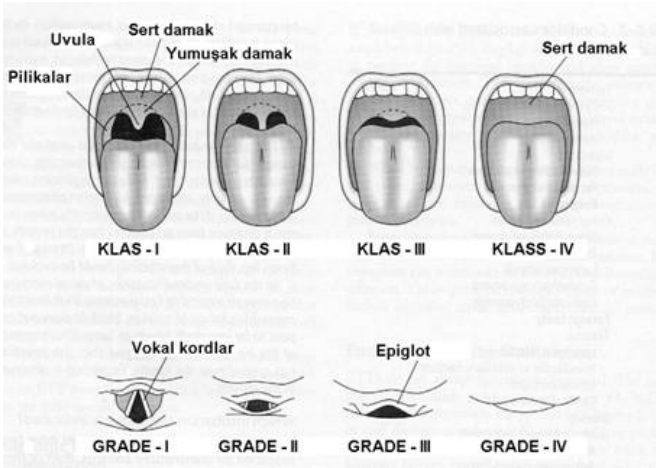
	Hasta sayısı (n,%)	Minor Komp. (+)	Minor Komp. (-)	X ²	p
ASA					
I	32 (64)	22	10	4.12	0.25
II	8 (16)	7	9		
III	2 (4)	2			
Mallampati Klasifikasyonu					
Klas-I	40 (80)	26	14	2.95	0.40
Klas-II	5 (10)	2	3		
Klas-III	3 (6)	2	2		
Klas IV	2 (4)	1			
Laringoskop derecesi					
Grade-I	11 (22)	8	3	2.66	0.26
Grade-II	28 (56)	17	11		
Grade-III	7 (14)	5	2		
Grade-IV	..4 (8)	1	3		
Ağız açıklığı					
>4cm	38 (76)	7	3	1.95	0.16
2-4cm	10 (20)	24	14		
<2cm	2 (4)		2		
Tiromental mesafe					
>6cm	44 (88)	25	19	4.18	0.04
5-6cm	6 (12)	5			
<5cm	0 (0)	1			
Patoloji					
Benign		21	10	1.14	0.22
Malign		10	9		

Tablo 4. Süspansiyon laringoskopi ve entübasyon sürelerine göre minor komplikasyonların dağılımı

	Minor komp.(+)	Minor komp. (-)	t	p
SL süresi (dk)	20.7	17.9	-0,92	0.37
Entübasyon süresi (dk)	32.6	30.7	0.41	0.67

Tablo 5. Postoperatif komplikasyonların dağılımı

	Hasta sayısı (%)
Boğaz ağrısı	36 (72)
Yutma güçlüğü	20 (40)
Diş ağrısı	12 (24)
Ağız kuruluğu	9 (18)
Dilde his kaybı	5 (10)
Yumuşak damakta laserasyon	3 (6)
Dişte çatlaklık/kırık	4 (4)
Tat alma problemi	2 (4)
Dil hareketlerinde kısıtlılık	1 (2)



Şekil 1: Mallampati ve laringoskopi klasifikasyonu

Tüm hastalar genel anestezi altında, düz blade kullanılarak manuel teknikle (Gallows süspanسیون) süspanсе edildi. Operasyon süresi, entübasyon süresi, başın ekstansiyon derecesi (<35 derece: grade 0, >35 derece grade 1) kaydedildi. Hastalara postoperatif 1. gün tekrar orofaringeal semptomlar sorgulandı ve fizik muayene yapıldı. Mevcut patolojiler kaydedildi. Semptomlar hafif-orta-şiddetli şeklinde derecelendirildi. Komplikasyon gelişen hastalar kontrollere çağırılarak mevcut bulgular düzelene kadar takip edildi.

Bulguların istatistiksel değerlendirilmesi SPSS 15.0 bilgisayar paket programı ile yapıldı. Normal dağılım gösteren bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında t testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Süspanسیون laringoskopi uygulanan 50 hastanın 5'i kadın (%10), 45'i erkek (%90) olup, yaş ortalaması 48.3 (yaş aralığı, 21-81) idi. Yirmi iki hasta (%44) kord vokal polibi, 19 hasta (%38) malignite şüphesi, 6 hasta (%12) kord vokal kisti ve 3 hasta (%6) laringeal displazi nedeniyle opere edildi. Preoperatif muayenede 16 (%32) hastada dental patoloji mevcuttu. Hiç bir olguda servikal cerrahi yada radyoterapi öyküsü yoktu.

Ağız açıklığı 48 olguda 4 cm'nin üzerinde iken 2 olguda 4 cm'den azdı. Mallampati klasifikasyonuna göre olguların %80'i klas 1, %10'u klas 2, %6'sı klas 3, %4'ü klas 4 idi. Olguların %88'inde tiromental mesafe 6 cm'den uzun iken %12 olguda 6 cm'den kısa idi (Tablo 3). Tiromental uzunluk 6 cm'den kısa olan zor entübasyon

olgularında minor komplikasyonların anlamlı derecede daha sık görüldüğü tespit edildi (Tablo 3, $p < 0.05$).

Olguların %64'ü ASA-I, %16'sı ASA-II ve %4'ü ASA-III riski ile operasyona alındı (Tablo 3). SL'nin ortalama süresi 19.6 ± 10.6 dakika iken entübasyon süresi 31.5 ± 15.6 dakika idi. Postoperatif dönemde, hastaların %62'sinde minor komplikasyon gelişti. Komplikasyonların dağılımı Tablo 5'de görülmektedir. En sık görülen komplikasyonlar ise boğaz ağrısı (%72), yutma güçlüğü (%40) ve diş ağrısı (%24) idi (Tablo 3). Komplikasyonlar ortalama 9.5 ± 5.5 gün (5-21) sürdü. Semptomların şiddeti çoğu olguda (%62) hafif düzeyde iken 14 olguda (%28) orta, 5 olguda (%10) şiddetli düzeyde idi. Olguların hiçbirinde majör komplikasyon gelişmedi. Minor komplikasyonlar ile preoperatif tanı, ağız açıklığı, mallampati derecesi, laringeal grade, süspanسیون süresi ve entübasyon süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi (Tablo 3, Tablo 4, $p > 0.05$).

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda SL sonrası orofaringeal minör komplikasyonların oranı %21 ile %75 arasında olduğu tespit edilmiştir^{1,3,7}. Bizim çalışmamızda ise bu oran %62 oranında bulundu. Rosen ve ark. laringoskop boyutu ve süspanسیون süresi ile minor orofaringeal komplikasyonlar arasında korelasyon olduğunu göstermişlerdir⁷. Bunun yanı sıra Corvo ve ark. mukozal yaralanmaların daha çok blade yerleştirilmesi esnasında meydana geldiğini tespit etmişlerdir⁸. Özellikle blade yerleştirme işlemi birkaç defa uygulanan olgularda daha sık olduğu gözlemlenmiştir. Bundan dolayı uygun boyutlu ve tipte blade kullanıp dikkatli bir şekilde larinks süspanсе ederek komplikasyonların gelişmesinin önlenileceği savunulmaktadır⁸. Bizim çalışmamızda ise sadece tiromental mesafenin 6cm'den kısa olduğu zor entübasyon olgularında minor komplikasyonların anlamlı derecede daha sık olduğu tespit edildi. Süspanسیون süresi ile komplikasyonlar arasında ise anlamlı ilişki bulunamadı.

Mukozal erozyon; Klusmann ve ark.'nın¹ çalışmasında %55 iken bizim çalışmamızda %6 idi. Klusmann ve ark. %29 orofaringeal hematoma, %7 kanama, %3 fissür oluşumu, %18 oranında dudak yaralanması ve %1 hipofarenks yaralanması tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise bu tür komplikasyonların hiçbirisi görülmedi.

Klusmann ve ark.¹ göre SL uygulanan hastaların %38'inde dental yaralanma gelişmiş olup bizim çalışmamızda ise bu oran %8 idi. Yapılan



çalışmalar dental ve peridental hastalıkların varlığı, dental dolgu yada protezin varlığının dental yaralanma riskini artırdığını göstermiştir. Preoperatif ağır peridental hastalığı olan hastaların %92'sinde SL'ye bağlı dental travma geliştiği tespit edilmiştir¹. Bunun yanı sıra dental koruyucu kullanarak dental yaralanmanın önlenebileceği gösterilmiştir.

Lingual sinir ipsilateral dilin, inferior diş etlerinin ve ağız tabanın sensörinöral innervasyonundan ve dilin 2/3 anterior bölümünün tat alma duyusundan sorumludur. Hasarlanma sonrası lokal hipoestezi, paraestezi ve tat alma bozukluğu ortaya çıkar. Yapılan çalışmalarda, SL esnasında lingual sinirin mandibula ile pterigoid kaslar arasında sıkışması yada dilin posteriyöründe yüzeysel seyreden lingual sinire blade ile fazla güç uygulanması sonrası bası yada gerileme bağlı sinir hasarı meydana gelebilir⁸. Rosen ve ark.² %18 oranında tat almada minör değişiklikler, %16 subjektif yutma komplikasyonları ve %12.5'inde dilde parsiyel hissizlik saptamışlardır. Klussmann ve ark.¹ ise % 2.6 oranında lingual sinir yaralanması ile karşılaşmışlardır. Bizim çalışmamızda ise, olgularımızın 5'inde (%10) dilde his kaybı ve 2'sinde (%4) tat alma problemi gelişti.

Hipoglossal sinir dilin motor innervasyonu sağlamaktadır. SL esnasında dilin anterior bölümünün yer değiştirmesi sonrası sinirin gerilmesi yada hyoid kemik ile blade arasında sıkışması sonrası hipoglossal sinirde hasar meydana gelebilir. Bunun sonucunda dil hareketlerinde kısıtlılık ve deviasyon ortaya çıkar. Dziejwas ve Lüdemann SL'ye uygulanan 6 hastada, Klussman ve ark. %1.1 oranında hipoglossal sinir hasarı tespit etmişlerdir.^{1,9} Bizim çalışmamızda ise sadece 1 hasta da (%2) dil hareketinde kısıtlılık gelişti.

Yapılan çalışmalarda, sinir yaralanmasının fizyopatolojisi şu şekilde açıklanmaktadır; gerilime ve basıya bağlı olarak sinirin beslenmesi bozulur ve iskemi meydana gelmektedir. Bu durumun düzelmesi lingual sinir için 4 hafta, hipoglossal sinir için 8 hafta olduğu tespit edilmiştir⁸. Bizim olgularımızda ise semptomlar ortalama 10 ile 20 gün içinde düzelmiştir.

SL'ye bağlı sinir hasarın sebepleri multifaktöriyeldir. Hem anatomik hem teknik problemlere bağlı gelişebilmektedir^{10,11}. Bundan dolayı laringoskop dikkatli bir şekilde yerleştirilerek, dil köküne fazla bası yapılmasından kaçınılarak ve sinir moniterizasyonu yapılarak sinir hasarlanma riski azaltılabilir¹¹.

Henrix ve ark.⁴ SL'e bağlı major komplikasyonların gelişme oranını %24 oranında

tespit edilirken, Rosen ve ark.⁷ ise herhangi bir major komplikasyonla karşılaşmamışlardır. Bizim çalışmamızda da hastalarımızın hiçbirinde major komplikasyon gelişmedi.

SL operasyonunda minör komplikasyonlar oldukça yaygın görülmekle beraber major komplikasyonlar ise oldukça nadir görülmektedir. Minor komplikasyonların genellikle hafif düzeyde ve geçicidir. Hastaların bu olası komplikasyonlar açısından preoperatif dönemde bilgilendirilmesi, hasta uyumunu ve memnuniyetini artıracaktır. Bunun yanı sıra uygun tip ve boyutlu blade ile dikkatli bir şekilde larinks süspanse edilerek ve dental koruyucu kullanarak postoperatif komplikasyonların gelişmesi önlenbilir.

KAYNAKLAR

1. Klussmann JP, Knoedgen R, Wittekindt C, Damm M, Eckel HE. Complications of suspension laryngoscopy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002;111:972-9766.
2. Atkins JP Jr, Keane WM, Young KA, Rowe LD. Value of panendoscopy in determination of second primary cancer. A study of 451 cases of head and neck cancer. *Arch Otolaryngol* 1984; 110: 533-534.
3. Robinson PM. Prospective study of the complications of endoscopic laryngeal surgery. *J Laryngol Otol* 1991;105:356-358.
4. Hendrix RA, Ferouz A, Bacon CK. Admission planning and complications of direct laryngoscopy *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;110:510-516.
5. Hill RS, Koltai PJ, Parnes SM. Airway complications from laryngoscopy and panendoscopy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987;96:961-964.
6. Zeitels SM, Burns JA, Lopez-Guerra G, Anderson RR, Hillman RE. Photoangiolytic laser treatment of early glottic cancer: a new management strategy. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl.* 2008;199:3-24.
7. Rosen CA, Andrade Filho PA, Scheffel L, Buckmire R. Oropharyngeal complications of suspension laryngoscopy: a prospective study. *Laryngoscope.* 2005 Sep;115(9):1681-1684.
8. Corvo MA, Inacio A, Mello MB, Eckley CA, Duprat Ade C. Extra-laryngeal complications of suspension laryngoscopy. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2007 ;73:727-732.
9. Dziejwas R, Ludemann P. Hypoglossal nerve palsy as complications of oral intubation, bronchoscopy and use of the laryngeal mask airway. *Eur Neurol* 2002;47:239-243.
10. Cinar U, Akgul G, Seven H, Celik M, Cinar S, Dadas B. Determination of the changes in the hypoglossal nerve functions after suspension laryngoscopy with needle electromyography of the tongue. *J Laryngol Otol* 2004;118:289-293.
11. Olson GT, Moreano EH, Arcuri MR, Hoffman HT. Dental protection during rigid endoscopy. *Laryngoscope* 1995;105:662-663.