

Evaluation of the Effect of Localization of Septal Deviation on the Success of Septoplasty using NOSE Scale

Septal Deviasyon Lokalizasyonunun Septoplasti Başarısına Etkisinin Nose Skalası ile Değerlendirilmesi

Original Investigation
Özgün Araştırmalar

Ayşe Sezim Şişman¹, Meltem Akpınar², Sertaç Argun Kıvanç³, Mustafa Kara⁴

¹Clinic of Ear, Nose and Throat, Oltu State Hospital, Erzurum, Turkey

²Clinic of Ear, Nose and Throat, İstanbul Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey

³Clinic of Eye, Oltu State Hospital, Erzurum, Turkey

⁴Clinic of Pediatrics, Oltu State Hospital, Erzurum, Turkey

Abstract

Objective: To measure the effect of localization of septal deviation on the success of septoplasty using the-Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale in patients undergoing septoplasty and endoscopic reduction of inferior turbinates.

Methods: Patients who attended Oltu Government Hospital ENT clinic with nasal septal deviation between March 2011 and June 2012 were included in this study. Patients who had paranasal sinus problems other than concha hypertrophy and revision cases were excluded from this study. Septal deviation was classified according to the position of the internal nasal valve as anterior, posterior or anteroposterior. All patients were examined with nasal endoscopy before and after operation and received a preoperative paranasal tomography scan. The effect of septal deviation on quality of life was evaluated using the NOSE scale preoperatively and 6 months postoperatively. All patients had endoscopic septoplasty and inferior concha reduction under general anaesthesia.

Results: Ninety-seven (40 female, 57 male) patients underwent endoscopic septoplasty and concha reduction between 2011 and 2012 in Oltu Government hospital. The mean age was 29.8 years. Anterior deviation was 45, posterior deviation was 33, and anteroposterior deviation was 19. Patients with anterior deviation had a mean NOSE scale of 78.2 preoperatively and 5.8 postoperatively. Patients with posterior deviation had a mean NOSE scale of 79.2 preoperatively and 15.4 postoperatively. Patients with anteroposterior deviation had a mean NOSE scale of 82.4 preoperatively and 22.5 postoperatively (p<0.01).

Conclusion: Localization of septal deviation affected postoperative septoplasty satisfaction. Patients with anteroposterior deviation were the least satisfied and patients with anterior deviation were the most satisfied after septoplasty surgery.

Key Words: Septal deviation, septoplasty, NOSE scale, quality of life

Özet

Amaç: Septoplasti ve bilateral endoskopik konka redüksiyonu yapılan hastalarda, septum deviasyonu lokalizasyonunun postoperatif başarıya olan etkisinin "Burun Tikanıklığı Semptom Değerlendirmesi- Nose Obstruction Symptom Evaluation" (NOSE) skalası ile değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntemler: Mart 2011-Haziran 2012 tarihleri arasında Oltu Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği'ne başvuran nazal septal deviasyonu olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Konka hipertrofisi dışında paranasal sinüs patolojisi olan, revizyon vakalar çalışma dışı bırakıldı. Septal deviasyon internal nazal valfe olan konumuna göre anterior, posterior ve anteroposterior olmak üzere sınıflandı. Tüm hastaların preoperatif ve postoperatif nazal endoskopileri yapıldı, paranasal sinüs tomografileri çekildi ve deviasyonun yaşam kalitesine olan etkisi NOSE skalası ile preoperatif ve postoperatif 6. ayda saptandı. Genel anestezi altında endoskopik septoplasti ve endoskopik alt konka redüksiyonu yapılan hastaların postoperatif memnuniyeti, NOSE skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 97 (40 kadın, 57 erkek) hastaya 2011-2012 yıllarında Oltu Devlet Hastanesi'nde endoskopik septoplasti ve konka redüksiyonu cerrahisi yapıldı. Yaş ortalaması 29,8 idi. Deviasyonların 45'i anterior deviasyon, 33'ü posterior deviasyon, 19'u anteroposterior deviasyondu. Anterior deviasyonu olan hastaların NOSE skala ortalamaları preoperatif ve postoperatif sırasıyla 78,2 ve 5,8 idi. Posterior deviasyonu olan hastaların NOSE skala ortalamaları preoperatif ve postoperatif sırasıyla 79,2 ve 15,4 idi. Anteroposterior deviasyonu olan hastaların NOSE skala ortalamaları preoperatif ve postoperatif sırasıyla 82,4 ve 22,5 idi (p<0,01).

Sonuç: Septoplasti sonrası memnuniyeti septal deviasyonun lokalizasyonu etkilemektedir. Anteroposterior deviasyonu olanların memnuniyeti en az düzeyde olurken, anterior deviasyonu olan hastalarda en fazla memnuniyet saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Septal deviasyon, septoplasti, NOSE skalası, yaşam kalitesi



Address for Correspondence/Yazışma Adresi:
Ayşe Sezim Şişman, Clinic of Ear, Nose and Throat,
Oltu State Hospital, Erzurum, Turkey
Phone: +90 505 443 99 52
Fax: +90 442 816 52 58
E-mail: sezim25@hotmail.com
Received Date/Geliş Tarihi: 13.12.2012
Accepted Date/Kabul Tarihi: 24.12.2012
Available Online Date/Çevrimiçi Yayın Tarihi:
17.04.2013

© Copyright 2013 by Official Journal of the Turkish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery Available online at www.turkarchotolaryngol.net
© Telif Hakkı 2013 Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derneği Makale metnine www.turkarchotolaryngol.net web sayfasından ulaşılabilir.
doi:10.5152/tao.2013.11

Giriş

Kulak burun boğaz pratiğinde burun tıkanıklığı en sık karşılaşılan semptomlardan birisidir (1). Burun tıkanıklığına neden olan nazal deformitenin saptanması ve tedavi başarısında cerrahi işlem kararının verilmesi önemli bir aşamadır. Septoplasti burun tıkanıklığını gidermede kullanılan en sık cerrahi prosedürdür (2). Ayrıntılı anamnez ve klinik değerlendirme, hastaya katkı sağlamayacak septum cerrahilerini önler (3). Rinomanometri, akustik rinometri, tomografi, yaşam kalitesi anketleri hem endikasyon koymada hem de cerrahi sonuçları değerlendirmede kullanılmaktadır (4). Yapılan birçok çalışma "Burun Tıkanıklığı Semptom Değerlendirmesi-Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE)" skalası ile burun tıkanıklığında hastalığa özel yaşam kalitesini değerlendirmiştir (5-7). Septoplasti burun tıkanıklığını gidermede kullanılan en sık cerrahi prosedürdür (2). Biz de çalışmamızda, fizik muayene ve tomografide saptanan nazal septal deviasyon lokalizasyonunun, septoplasti sonrasındaki hastanın yaşam kalitesine olan etkisini septoplasti öncesi ve sonrası yapılan NOSE skalası ile değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler

Retrospektif klinik çalışma: Mart 2011-Haziran 2012 tarihleri arasında Oltu Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz kliniğine burun tıkanıklığı yakınması ile başvuran ve nazal septal deviasyonu saptanan 97 hasta çalışmaya dahil edildi. Konka hipertrofisi dışında paranazal sinüs patolojisi olan, malignite saptanan, nazal valf yetmezliği olan ve revizyon vakalar çalışma dışı bırakıldı. Septal deviasyon internal nazal valfe olan konumuna göre anterior, posterior ve anteroposterior olmak üzere sınıflandırıldı. Endoskopik muayenede internal nazal valfin anteriorundaki deviasyonlar anterior, posteriorunda kalanlar posterior, her iki tarafı da kapsayanlar anteroposterior deviasyon olarak tanımlandı (1). Tüm hastaların preoperatif nazal endoskopileri yapılarak, paranazal sinüs tomografileri çekildi. Septal deviasyonun yaşam kalitesine olan etkisi NOSE skalası ile preoperatif birinci haftada değerlendirildi. On sekiz yaşını dolduran, en az 3 aydır sürekli burun tıkanıklığına neden olan septum deviasyonu olan ve 4 haftalık medikal tedaviyle şikayetleri gerilemeyen hastalar çalışmaya dahil edildi. Medikal tedavide nazal steroidler, antihistaminikler ve/veya oral dekonjestanlar kullanıldı. Genel anestezi altında endoskopik septoplasti ve endoskopik alt konka redüksiyonu yapılan hastaların postoperatif memnuniyeti NOSE skalası ile değerlendirildi (Tablo 1). NOSE skalası ile sorulan soruların toplam puanı 5 ile çarpılarak 100 üzerinden istatistiksel analizleri yapıldı.

İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 15,0) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilerek ve parametrelerin normal dağılıma uygun olduğu saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında, parametrelerin deviasyon lokalizasyonuna göre olan karşılaştırmalarında Oneway Anova testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Tukey HDS testi kullanıldı. Parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında paired sample t testi kullanıldı. Niteliksel

verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Çalışma yaşları 17 ile 64 arasında değişmekte olan; 40'ı (%41,2) kadın ve 57'si (%58,8) erkek olmak üzere toplam 97 olgu üzerinde yapılmıştır. Olguların ortalama yaşları $29,78 \pm 11,38$ 'dir. Olguların postoperatif kontrol zamanları 1 ay ile 18 ay arasında değişmekte olup, ortalama postoperatif kontrol zamanı $6,27 \pm 5,09$ aydır.

Hastalarda deviasyon lokalizasyonuna bakıldığında %46,4'ünde anterior, %34'ünde posterior, %19,6'sında anteroposterior septal deviasyondur. Anterior septal deviasyon görülen 45 olgunun 25'inde (%55,6) deviasyon sağ tarafta iken, 20'sinde (%44,4) sol taraftadır. Posterior septal deviasyon görülen 33 olgunun 10'unda (%30,3) deviasyon sağ tarafta iken, 23'ünde (%69,7) sol taraftadır. Anteroposterior septal deviasyon görülen 19 olgunun 7'sinde (%36,8) deviasyon sağ tarafta iken, 12'sinde (%63,2) sol taraftadır (Tablo 2). Hastaların %54,6'sı travma geçirmiştir. Olguların %64,9'unda alerji vardır. Olguların %51,5'i sigara kullanmaktadır.

Deviasyon lokalizasyonuna göre olguların preoperatif dönemdeki NOSE skoru ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$) (Tablo 3).

Deviasyon lokalizasyonuna göre olguların postoperatif dönemdeki NOSE skoru ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p < 0,01$) (Tablo 3). Anterior septal deviasyon görülen olguların postop NOSE skoru ortalamaları, posterior ve anteroposterior septal deviasyon görülen olgulardan anlamlı şekilde düşüktür ($p < 0,01$). Posterior septal deviasyon görülen olguların postop NOSE skoru ortalamaları, anteroposterior septal deviasyon görülen olgulardan anlamlı şekilde düşüktür ($p < 0,01$) (Tablo 4).

Deviasyon lokalizasyonuna göre olguların preoperatif dönemdeki NOSE skoruna göre postoperatif dönem NOSE skorunda görülen azalış ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p < 0,01$) (Şekil 1). Anterior septal deviasyon görülen olgulardaki azalış miktarı, posterior ve anteroposterior septal deviasyon görülen olgulardan anlamlı şekilde yüksektir ($p < 0,01$). Posterior ve anteroposterior septal deviasyon görülen olgulardaki azalış ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Anterior deviasyon görülen olgularda; preoperatif dönem NOSE skoru ortalamasına göre postoperatif dönem NOSE skorunda görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlıdır ($p < 0,01$).

Posterior deviasyon görülen olgularda; preoperatif dönem NOSE skoru ortalamasına göre postoperatif dönem NOSE skorunda görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlıdır ($p < 0,01$).

Anteroposterior deviasyon görülen olgularda; preoperatif dönem NOSE skoru ortalamasına göre postoperatif dönem NOSE skorunda görülen düşüş istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlıdır ($p < 0,01$).

Tablo 1. NOSE skalası anketi

Son 1 aydan daha uzun süredir aşağıdaki koşullar sizin için ne kadar problem oluşturmaktadır?

	En doğru cevabı lütfen işaretleyiniz				
	Sorun yok	Çok hafif bir sorun	Orta Sorun	Kötü sorun	Ciddi sorun
1. Burun tıkanıklığı ve tutukluk	0	1	2	3	4
2. Burun tıkanıklığı	0	1	2	3	4
3. Burnumdan nefes alırken sorun	0	1	2	3	4
4. Sorunlu uyku	0	1	2	3	4
5. Egzersiz ve eforda burundan rahat nefes alamama	0	1	2	3	4

Tablo 2. Çalışma parametrelerinin dağılımları

		n	%
Deviasyon lokalizasyonu (DNS)	Anterior	45	46,4
	Posterior	33	34,0
	Anteroposterior	19	19,6
Travma	Var	53	54,6
	Yok	44	45,4
Alerji	Var	63	64,9
	Yok	34	35,1
Sigara	Var	50	51,5
	Yok	47	48,5

Tablo 3. Deviasyon lokalizasyonuna göre NOSE değerlendirilmesi

Nose	Deviasyon Lokalizasyonu			*p
	Anterior DNS Ort±SS	Posterior DNS Ort±SS	Anteroposterior Ort±SS	
Preop	77,93±9,45	79,06±7,09	82,78±9,13	0,126
Postop	5,37±4,76	15,42±3,96	22,47±5,12	0,001**
Fark	72,55±10,52	63,63±5,10	60,31±7,88	0,001**
Preop / Postop **p	0,001**	0,001**	0,001**	

Oneway ANOVA Test **Paired sample t test **p<0,01

Tablo 4. Tukey HSD test sonuçları

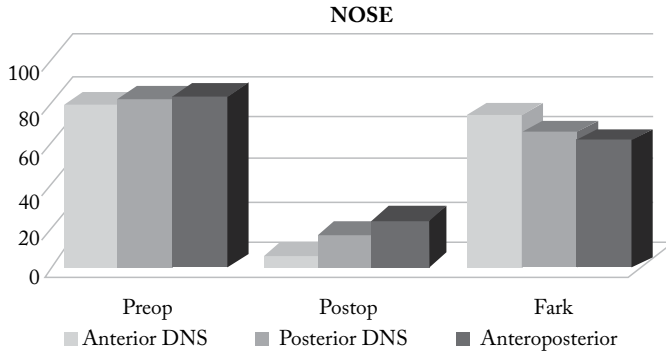
	Nose		
	Preop **p	Postop **p	Fark **p
Anterior / Posterior	0,837	0,001**	0,001**
Anterior / Anteroposterior	0,106	0,001**	0,001**
Posterior / Anteroposterior	0,298	0,001**	0,370

p<0,01 Paired sample t test

Tartışma

Rinoloji hasta grubunda burun tıkanıklığı en sık karşılaştığımız kronik şikayettir (1). Klinisyen tedaviye karar vermeden önce nazal deformitenin etyolojisini iyi tespit etmeli, gereksiz cerrahiden mümkün olduğunca kaçınmalıdır. Burun tıkanıklığı yakınması olan hastaların cerrahi öncesi ve sonrası objektif değerlendirilmesinde rinomanometri, akustik rinometri ve paranazal sinüs tomografisini de içeren radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanılır (4). Bilgisayarlı tomografinin septal devi-

asyonlu hastalarda yeri az olmasına rağmen, burun tıkanıklığını belirlemek amacı ile kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (8, 9). Yapılan birçok retrospektif çalışmada kullanılan anketler burun tıkanıklığı semptomları için spesifik değildir (1, 10-13). Fairley nazal questionnaire (FNQ), 12 soruluk nazal septomların sorulduğu bir ankettir (1, 5). Glasgow benefit inventory (GBI) ise 18 soruluk hastanın cerrahi başarı algısının, ameliyat sonrası fiziksel durumunun, psikososyal fonksiyonlarının sorgulandığı bir ankettir (5).



Şekil 1. Deviasyon lokalizasyonuna göre NOSE dağılımı

Bilgisayarlı tomografinin septal deviasyonlu hastalarda yeri az olmasına rağmen burun tıkanıklığını tespit için kullanılan çalışmaları mevcuttur (8,9). Son yıllarda Stewart ve ark. (4) tarafından geliştirilen yaşam kalitesi anketi olan NOSE skalası, septoplastinin etkinliğini göstermede çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Daha önceki bir çalışmada septal deviasyonu olan hastalarda burun tıkanıklığının tespitinde NOSE skalasının etkinliği gösterilmiştir (14). Septum deviasyonu ve konka hipertrofisi sıklıkla beraber görülmektedir. Septoplasti ve konka redüksiyonu cerrahisinin sadece septoplasti operasyonuna göre daha başarılı olduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda septal deviasyon lokalizasyonunun septoplasti başarısını etkilediği de saptanmıştır (1).

Bu çalışma, septum deviasyonunun lokalizasyonunun septoplasti başarısına etkisini NOSE skalası kullanarak değerlendirildiği ilk çalışmadır. Preoperatif NOSE skalası değerlendirmesinde burun tıkanıklığı yakınmasında septum deviasyonu lokalizasyonuna göre gruplara ayrılan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak postoperatif dönemde anterior deviasyonu olan hasta grubunda burun tıkanıklığı şikayeti en az seviyeye inmiş, posterior deviasyonu olan hasta grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı şekilde burun tıkanıklığı yakınması diğer iki gruba göre yüksek düzeyde kalmıştır.

Sonuç

Septal deviasyonların lokalizasyonu, burun tıkanıklığı yakınmasının derecesinde belirleyici olabilir. Cerrahi tedavi öncesi deviasyon lokalizasyonunun iyi değerlendirilmesi cerrahinin planlanmasında ve postoperatif başarının sağlanmasında önemlidir. Sonuç olarak postoperatif dönemde cerrahi tedavi sonuçlarının özellikle de burun tıkanıklığı yakınmasının subjektif değerlendirilmesinde, NOSE skalası özellikle anterior yerleşimli deviasyonlarda anlamlı sonuçlar sağlamıştır.

Diğer taraftan NOSE skalasını karşılaştıracak başka bir yaşam kalitesi anketinin kullanıldığı kontrol grubunun olmaması çalışmamızın kısıtlayıcı noktalarındandır. Bu konuda daha geniş hasta serilerini içeren değişik farklı yaşam kalitesi anketleri ile yapılacak prospektif çok değişkenli çalışmalara gereksinim vardır.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - A.S.Ş.; Design - A.S.Ş., S.A.K.; Supervision - M.A., S.A.K.; Funding - A.S.Ş.; Materials - A.S.Ş.; Data Collection and/or Processing - A.S.Ş.; Analysis and/or Interpretation - A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Literature Review - A.S.Ş., S.A.K.; Writer; A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Critical Review - A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Other - M.A., M.K.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - A.S.Ş.; Tasarım - A.S.Ş., S.A.K.; Denetleme - M.A., S.A.K.; Kaynaklar - A.S.Ş.; Malzemeler - A.S.Ş.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.S.Ş.; Analiz ve/veya yorum - A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Literatür taraması - A.S.Ş., S.A.K.; Yazıyı yazan - A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Eleştirel İnceleme - A.S.Ş., M.A., S.A.K., M.K.; Diğer - M.A., M.K.

Kaynaklar

1. Konstantinidis I, Triaridis S, Triaridis A, Karagiannidis K, Kontzoglou G. Long term results following nasal septal surgery. Focus on patients' satisfaction. *Auris Nasus Larynx* 2005; 32: 369-74. [CrossRef]
2. Bhattacharyya N. Ambulatory sinus and nasal surgery in the United States: demographics and perioperative outcomes. *Laryngoscope* 2010; 120: 635-8. [CrossRef]
3. Jessen M, Kopman A, Malm L. Selection with and without rhinomanometry of patients for septoplasty. *Am J Rhinol* 1989; 3: 201-3. [CrossRef]
4. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 157-63. [CrossRef]
5. Gandomi B, Bayat A, Kazemei T. Outcomes of septoplasty in young adults: the Nasal Obstruction Septoplasty Effectiveness study. *Am J Otolaryngol* 2010; 31: 189-92. [CrossRef]
6. Stewart MG, Smith TL, Weaver EM, Witsell DL, Yueh B, Hannley MT, et al. Outcomes after nasal septoplasty: results from the Nasal Obstruction Septoplasty Effectiveness (NOSE) study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 283-90. [CrossRef]
7. Rhee JS, Book DT, Burzynski M, Smith TL. Quality of life assessment in nasal airway obstruction. *Laryngoscope* 2003; 113: 1118-22. [CrossRef]
8. Poetker DM, Rhee JS, Mocan BO, Michel MA. Computed tomography technique for evaluation of the nasal valve. *Arch Facial Plast Surg* 2004; 6: 240-3. [CrossRef]
9. Jun BC, Kim SW, Kim SW, Cho JH, Park YJ, Yoon HR. Is turbinate surgery necessary when performing a septoplasty? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009; 266: 975-80. [CrossRef]
10. Dinis PB, Haider H. Septoplasty: long-term evaluation of results. *Am J Otolaryngol* 2002; 23: 85-90. [CrossRef]
11. Siegel NS, Gliklich RE, Taghizadeh F, Chang Y. Outcomes of septoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122: 228-32. [CrossRef]
12. Uppal S, Mistry H, Nadig S, Back G, Coatesworth A. Evaluation of patient benefit from nasal septal surgery for nasal obstruction. *Auris Nasus Larynx* 2005; 32: 129-37. [CrossRef]
13. Samad I, Stevens HE, Maloney A. The efficacy of nasal septal surgery. *J Otolaryngol* 1992; 21: 88-91.
14. Kahveci OK, Miman MC, Yucel A, Yucedag F, Okur E, Altuntas A. The efficiency of Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale on patients with nasal septal deviation. *Auris Nasus Larynx* 2012; 39: 275-9. [CrossRef]