



Tekrarlayan Entübasyon Gerektiren Akut Solunum Yetmezliği ile Seyreden Vokal Kord Disfonksiyonu

Vocal Cord Dysfunction with Acute Respiratory Failure which Required Repeated Intubation

Ayşegül Tomruk Erdem,¹ Figen Atalay,² Fikret Çınar,³ Müge Meltem Tor²

Özet

Vokal kord disfonksiyonu, laringeal wheezing ya da laringeal astım olarak da bilinen bozukluk, vokal kordların inspiriyum süresince paradoksal olarak kapanıp, obstrüktif hava yolu semptomlarına yol açması ile karakterizedir. Mekanizma tam olarak bilinmemekle birlikte psikojenik faktörlerin ön planda sorumlu olduğu düşünülmektedir. Hastalığın şiddeti hafif dispneden entübasyon ya da trakeostomi gerektiren solunum yetmezliğine kadar değişir. Wheezing, stridor ve nefes darlığı tipik bulgulardandır. Hastalığın tanısı semptomatik dönemde yapılan laringoskopi ile vokal kordların paradoksal hareketinin gözlenmesi ile konulur. Bu olgu sunumunda, acil servise entübasyon gerektiren akut solunum yetmezliği ile başvuran, takiplerinde 3 kez daha entübe edilen, daha sonra vokal kord disfonksiyonu tanısı konularak lazer kordotomi ile tedavi edilen 70 yaşında bayan hasta tartışılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vokal kord disfonksiyonu, solunum yetmezliği, tekrarlayan entübasyon.

Abstract

Vocal cord dysfunction, also known as laryngeal wheezing or laryngeal asthma, is a disorder characterized by paradoxical closure of the vocal cords intermittently during inspiration and causing obstructive airway symptoms. The mechanism is unclear, but is thought to be responsible for psychogenic factors in the foreground. Severity of the disease varies from mild dyspnea to respiratory failure with requiring intubation or tracheostomy. Wheezing, stridor and dyspnea are the typical symptoms. Diagnosis is made by observation of paradoxical vocal cords movement by laryngoscopy, during symptoms. In this case report, a 70 year old female patient was discussed, who presented with acute respiratory failure with requiring intubation in the emergency room, and in the days that followed was intubated 3 more times. At the end the diagnosis was vocal cord dysfunction and treated with laser cordotomy.

Key words: Vocal cord dysfunction, respiratory failure, repeated intubation.

¹İskilip Atif Hoca Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Çorum

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Zonguldak

³Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz AD, Zonguldak

¹Clinic of Chest Diseases, İskilip Atif Hoca State Hospital, Çorum, Turkey

²Department of Pulmonary Medicine, Bülent Ecevit University Faculty of Medicine, Zonguldak, Turkey

³Department of Otolaryngology, Bülent Ecevit University Faculty of Medicine, Zonguldak, Turkey

Submitted (Başvuru tarihi): 06.06.2013 **Accepted (Kabul tarihi):** 15.07.2013

Correspondence (İletişim): Ayşegül Tomruk Erdem, İskilip Atif Hoca Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Çorum
e-mail: aysegultomruk@yahoo.com



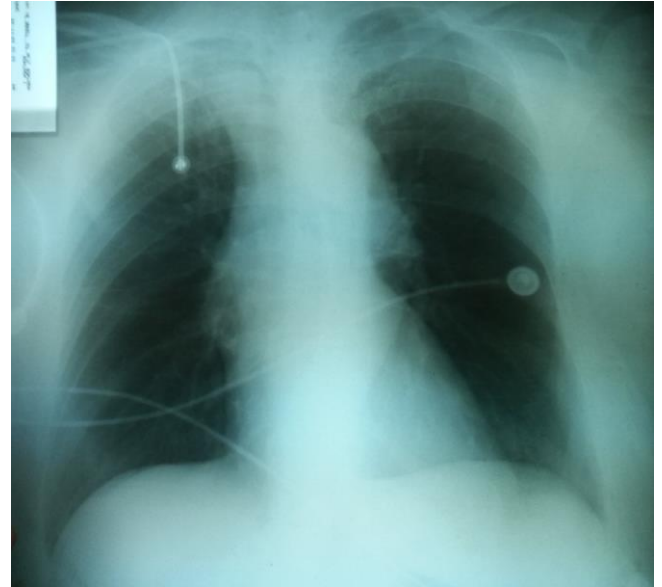
Vokal kord disfonksiyonu (VKD), laringeal wheezing ya da laringeal astım olarak da bilinen bozukluk, vokal kordların inspiryum süresince paradoksal olarak kapanması ile karakterizedir. Belirti ve bulguları laringeal ödem, laringospazm ya da astım ile benzerdir. Wheezing, stridor ve nefes darlığı tipiktir. Akut asfiksi ve solunum yetmezliği gelişebilir. Entübasyon ve diğer acil müdahaleler gerekebilir (1).

Bu olgu sunumunda, acil servise entübasyon gerektiren akut solunum yetmezliği ile başvuran, takiplerinde 3 kez daha entübe edilen, daha sonra vokal kord disfonksiyonu tanısı konularak lazer kordotomi ile tedavi edilen 70 yaşında bayan hasta tartışılmaktadır.

OLGU

Yetmiş yaşında bayan hasta nefes darlığı yakınması ile acil servise başvurdu. Birkaç gün önce nefes darlığı yakınmasının başladığı ve başka bir acil serviste hastaya astım tanısı ile bronkodilatatör tedavi verildiği öğrenildi. Buna rağmen yakınmasının artması ve bilincinde kötüleşme olması nedeniyle yakınları tarafından hastanemiz acil servisine getirildi. Hastanın öyküsünden yaklaşık 8 yıldır ara ara inhaler tedavi kullandığı ve hipertansiyonu olduğu öğrenildi. Acil servise geldiğinde hastanın nabızı dakikada 121, solunum sayısı dakikada 28, oksijen saturasyonu oda havasında % 61, bilinci açık, kooperasyonu kısıtlı idi. Solunum sistemi muayenesinde oskültasyonda stridor, wheezing, ronkus mevcuttu. Hastanın yatar pozisyonunda çekilen akciğer grafisi Şekil 1'deki gibi olup, arteriyel kan gazında respiratuar asidozu vardı. Bu nedenle hastaya noninvaziv mekanik ventilasyon desteği başlandı. Ancak arteriyel kan gazı takiplerinde ve bilincinde düzelme olmayan hasta entübe edilerek invaziv mekanik ventilatöre bağlandı. Sedasyon uygulanan hasta volüm destekli Senkronize Aralıklı Zorunlu Ventilasyon modunda takip edildi. Takiplerinde bilinci açılan, solunumsal asidozu düzelen hasta yatışının 3.gününde ekstübe edildi. Pulmoner tromboemboli ön tanısı ile çekilen akciğer ventilasyon perfüzyon sintigrafisi pulmoner emboli yönünden yüksek olasılıklı olarak raporlanması üzerine hastaya antikoagulan tedavi başlandı. Hastanın takiplerinde anksiyete belirtileri olması nedeniyle psikiyatri konsültasyonu istendi. Psikiyatri tarafından değerlendirilen hastaya yaygın anksiyete bozukluğu tanısı ile antidepressan ilaç tedavisi başlandı. Klinik olarak düzelme olan ve serviste takip edilen hasta yatışının 8. gününde bilincinin kapanması üzerine alınan arteriyel kan gazında respiratuar asidozu olması nedeniyle tekrar entübe edildi. İnvaziv mekanik ventilatöre bağlandı. Hasta entübasyonun 3. gününde

ekstübe edildi. Hastanın ekstübasyondan hemen sonra stridoru olması ve takibinde siyanozu ve desatürasyonu ortaya çıkması üzerine, vokal kord disfonksiyonu düşünülerek hasta kulak burun boğaz bölümüne konsülte edildi. Hastanın vokal kord hareketleri minimal olarak izlenmesi nedeniyle tekrar entübe edilerek invaziv mekanik ventilatöre bağlandı. Klinik durumu olağan seyreden hasta tekrar ekstübe edildi ve ekstübasyon sonrası kulak burun boğaz uzmanı tarafından tekrar değerlendirildi. Vokal kord disfonksiyonu düşünülen hastanın yapılan laringoskopik muayenesinde glottik açıklık yeterli izlendi ve takiplerinde hasta psikiyatri poliklinik kontrolü, antikoagulan tedavi, reflü tedavisi, inhaler tedavi önerilerek taburcu edildi.

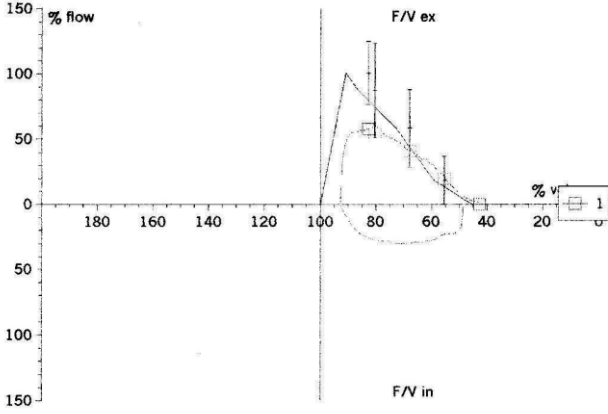


Şekil 1: Yatar pozisyonunda PA akciğer grafisi.

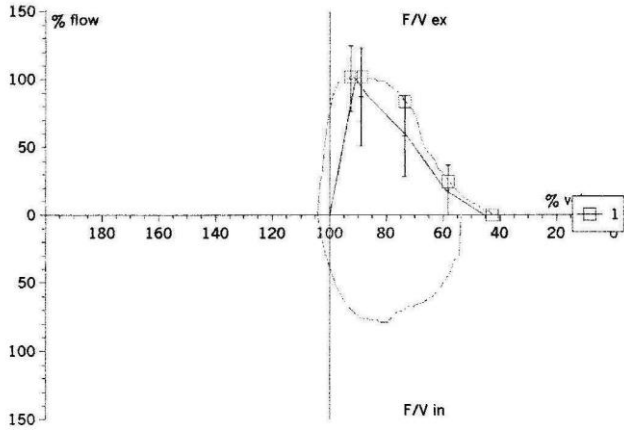
Taburcu olduktan yaklaşık 1 ay sonra hasta aynı klinik görünüm ile acil servise başvurdu.

Arteriyel kan gazında hiperkarbisinin ve respiratuar asidozunun olması üzerine hasta entübe edildi ve invaziv mekanik ventilatöre bağlandı. Entübasyonun 3. gününde ekstübe edildi. Hastaya solunum fonksiyon testi (SFT) yapıldı. Akım volum eğrisinde ekstratorasik havayolu obstrüksiyonu düşündüren inspiratuar hava akımında azalma izlendi (Şekil 2). Kulak Burun Boğaz uzmanı tarafından değerlendirildi. Hastanın yapılan direk laringoskopisinde inspirasyon sırasında vokal kordlarda paradoksal hareket gözlemlendi. Vokal kord disfonksiyonu tanısı konulan hastanın, medikal tedavi ve psikiyatrik danışmanlık alınmasına rağmen tekrarlayan entübasyon öyküsü olması nedeniyle, hastaya endoskopik lazer kordotomi yapıldı. Hastanın operasyon sonrası yapılan SFT bulgusu Şekil

3'teki gibidir. Taburcu olduktan sonra hastanın takiplerinde herhangi bir yakınması olmadı.



Şekil 2: Olgunun operasyon öncesi solunum fonksiyon testi.



Şekil 3: Olgunun operasyon sonrası solunum fonksiyon testi.

TARTIŞMA

VKD, parsiyel bazen de şiddetli havayolu obstrüksiyonuna yol açan, inspirasyon sırasında vokal kordların paradoksal addüksiyonu olarak tanımlanmaktadır (2). Prospektif kohort çalışmalarının olmaması ve çoğu çalışmada tanı kriterlerinin yetersiz olması nedeniyle VKD'nin gerçek prevalansı bilinmemektedir. Birkaç çalışmada seçilmiş gruplarda insidans ve prevalans bildirilse de genel popülasyonla ilgili veriler mevcut değildir, bu yüzden görülme sıklığının düşük olduğuna inanılmaktadır (3). Kadın cinsiyette daha sık görüldüğü ve kadın/erkek oranının 2-3/1 olduğu bildirilmektedir (4-5). Vokal kord disfonksiyonu homojen bir klinik görünüm olmayıp, sebep olan patolojik mekanizmaların tam olarak açığa kavuşmadığı karmaşık multifaktoriyel bir hastalıktır. Hastalığın temelinde ise sebeplerin sadece psikosomatik olduğu düşünülmektedir. Ayrıca mikroaspirasyonlar, yutma bozuklukları, uzun süreli irritasyon ile postnazal akıntı, gastroözefagial reflü, laringofaringeal reflü gibi organik patolojik mekanizmalar

mevcuttur (6). Bir diğer etyolojik faktör ise entübasyondur. Entübasyon sonrası oluşan bilateral vokal kord disfonksiyonunun etyolojisinde entübasyon sırasında oluşan rekürren laringeal sinir hasarı, cuff basıncının uzun süreli yaptığı etki, arytenoidlerin dislokasyonu ya da nazogastrik tüp ile ilişkili posterior cricoarytenoid kas yaralanması gibi nedenler yer almaktadır (7).

Atak sırasında inspiratuar dispne sıklıkla oluşur. Hızla başlar ve genellikle hiperakuttur. Stridor, disfoni ve afoni dispne atağında tipiktir. Hasta ajitedir ve sınırlı kooperasyonu vardır. Oskültasyon güvenilir değildir. Laringeal sesler toraksa geçebilir ve ronküs olarak yorumlanabilir (6). VKD hayatı tehdit edebilecek ciddi solunum yetmezliğine neden olabilen bir hastalıktır. Hastalığın ilk ortaya çıkışı sıklıkla fatal seyredebilir ve acil tedavi entübasyon gerektirebilir (2). Hatta tekrarlayan VKD ataklarında bazen trakeotomi bile uygulanmaktadır (8).

Hastalığın tanımlanmasında ayırıcı tanı önemli yer almaktadır. Özellikle hastanın öyküsü tanı koymada temel bileşendir. VKD'nin astımdan ayırımı zordur. Eğer hasta aynı anda hem astım hem de VKD'den yakınıyorsa klinik tablo karmaşıktır. Hastaların yarısından biraz fazlasında aynı zamanda astım da vardır (1).

Bu hastalarda psikiyatrik bozukluklar da sıktır. Tanı aşamasında ve tedavi planlanmasında psikiyatrik bozukluğun tanımlanması önemlidir.

Solunum fonksiyon testlerinde vokal kord disfonksiyonu olan hastalar ekstratorasik havayolu obstrüksiyonu paterni gösterirler. Özellikle bu eğrinin inspiratuar kolunun düzleşmesi ve kısalması hastanın yeterli inspiriyum yapamadığının göstergesidir. Yine bu hastalarda FEF %50'nin FIF %50'ye oranında artış mevcuttur. Bazı hastalarda anormal kord hareketindeki dalgalanmalara bağlı akım volüm halkasının inspiratuar kolunda testere dişi ya da flutter paterni görülebilir (1).

VKD tanısı klinik şüphe gerektirir. Hastaların VKD tanısı konmadan önce tekrar tekrar acil servise başvurması ve çok kez hastane yatışı olması nadir görülen bir durum değildir (9,10). VKD semptomları hastalığın tanınmasında yardımcıdır ama tanı koymak için spesifik değildir (11). Benzer olarak spirometrik bulgular da geçicidir ve düşük sensitivite ve spesifiteye sahiptir (12). Bu yüzden tanı koymada altın standart yüksek spesifikliğe sahip laringoskopi (2). Hastalığın tanısı semptomatik dönemde yapılan laringoskopi ile vokal kordların paradoksal hareketinin gözlenmesi ile konulur (1). Önemli bir nokta da laringoskopi normal olsa bile VKD dışlanamayacağıdır (6). Ayrıca bronkoskopi ile de glottis, subglottis ve servikal trakea görülerek değerlendirilebilmektedir. Bununla birlikte hava

yollarının spontan solunum sırasında dinamik olarak değerlendirilmesi yapılarak obstrüktif hava yolu semptomlarına yol açan hastalıkların ayırıcı tanısı açısından yardımcı olmaktadır.

VKD tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Hasta eğitimi tedavinin önemli bir basamağıdır. Literatürde birkaç tedavi yönteminden bahsedilmektedir.

Heliox oksijen ve heliumun 80:20, 70:30 ve 60:40 oranlarında karışımının tüm vakalarda olmasa da VKD'nin akut tablolarında dramatik şekilde etkili olduğu bulunmuştur (13).

Benzodiazepinlerin kullanımının akut semptomları olan hastalarda VKD ataklarını bitirmek için etkili olabileceği düşünülmektedir (14).

Daha invaziv ve az kullanılan tedavi yaklaşımı intralaringeal botulinum toksin enjeksiyonudur (15).

Konuşma terapisi VKD'nin primer tedavisi olarak görülmekte olup bazı doktorlar tarafından tedavinin köşe taşı olarak kabul edilmektedir (8,12). Hastalar aynı zamanda psikoterapiden fayda görmektedirler (14). Birçok hastada gastroözefageal reflü, postnazal akıntı gibi eşlik eden hastalıklar mevcuttur. Bu hastalıklar mutlaka kontrol altına alınmalıdır (11).

Yine literatürde özellikle ekstübasyon sonrasında görülen bilateral abdükör vokal kord paralizilerinin tedavisinde lazer kordotomiden faydalandığından bahsedilmektedir. Endoskopik posterior kordotominin güvenilirliği, etkinliği, çabuk ve kolay uygulanabilmesi dışında, kısa hastanede kalış süresi, düşük komplikasyon riski, gerektiğinde revizyon yapılabilmesi gibi oldukça önemli avantajları vardır (16).

Bizim olgumuzda; başvuru sırasındaki şikâyetleri, bulguları, akciğer grafisinde belirgin patoloji olmaması, inhaler kullanma öyküsü olması öncelikle obstrüktif bir havayolu hastalığını düşündürmüştü, hastanın bu yönde acil tedavisine başlanmıştır. Hastanın takiplerinde tekrar akut solunum yetmezliği gelişmesi ayırıcı tanılar açısından tekrar düşündürmeyi gerektirmiştir. Hastanın 2. ekstübasyonundan hemen sonra stridoru ve dispnesi gelişmesi bizi vokal kord disfonksiyonu tanısına yaklaştırmış, bu konuda incelemeyi gerekli kılmıştır. Olgumuz ilk atağında tip 2 solunum yetmezliği ile entübe edildi. Bu klinik tablo ile hastalığın tanısının konulması zordur. Hastanın çekilen akciğer grafilerinde pnömoni, amfizem, efüzyon gibi belirgin patolojik bulguların eşlik etmemesi, hastanın ağır klinik tablosu ile örtüşmemekteydi. Olgumuzda hem anksiyete bozukluğu hem de entübasyon öyküsü mevcuttu. Öyküsünden obstrüktif bir havayolu hastalığı olduğu öğrenildi. Bu da hastamızda VKD'yi açıklayacak birden fazla sebep oldu-

ğunu göstermektedir. Hasta taburculuk öncesi kulak burun boğaz uzmanı tarafından değerlendirilmiş ancak laringoskopik muayenesinde glottik açıklığının yeterli görülmesi üzerine girişimde bulunulmamıştır. Bunun üzerine hastamıza risk faktörlerine karşı gerekli tedaviler başlanmış ve kontrol önerilerek taburcu edilmiştir. Bir ay sonra hastanın tekrar akut solunum yetmezliği ile başvurması bu hastalığın multifaktöriyel mekanizmalara sahip olduğunu göstermektedir.

VKD gün geçtikçe daha çok anlaşılmakta ve bu hastalığa farkındalık artmaktadır. Böylece yanlış tanıların yol açtığı morbidite ve uygunsuz, gereksiz tedavilerden kaçınılmaktadır. Birçok hastada konuşma terapisi ve tetikleyicilerden kaçınmak temel tedaviyi oluştursa da, refrakter bir grup hastada sınırlı sayıda tedavi seçeneği bulunmaktadır (17).
Sonuç;

1. VKD, tanısı klinik şüphe gerektiren, ayırıcı tanısında geniş bir hastalık spektrumuna sahip, patofizyolojisi kesin olarak açıklanamayan multifaktöriyel bir bozukluktur.
2. VKD, basit solunumsal semptomlar yanında, acil müdahale gerektirecek akut solunum yetmezliğine neden olabileceği için hekimler tarafından dikkatle değerlendirilmesi gereken bir bozukluktur.
3. Hastalığın tanısında vokal kordların direk laringoskopi ile görüntülenmesi altın standarttır.
4. Tedavide, etyolojide rol oynayan hastalıkların tedavisi, konuşma terapisi, psikoterapi, acil vakalarda heliox uygulaması, botulinum toksin enjeksiyonu, endoskopik lazer kordotomi yer almaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKILARI

Fikir - A.T.E., F.A., M.M.T., F.Ç.; Tasarım ve Dizayn - A.T.E., F.A., M.M.T., F.Ç.; Denetleme - A.T.E., F.A., M.M.T., F.Ç.; Kaynaklar - A.T.E., F.A.; Malzemeler - A.T.E.; Veri Toplama ve/veya İşleme - A.T.E.; Analiz ve/veya Yorum - A.T.E., F.A.; Literatür Taraması - A.T.E.; Yazıyı Yazan - A.T.E., F.A.; Eleştirel İnceleme - A.T.E., F.A., M.M.T., F.Ç.

KAYNAKLAR

1. Braman SS, Abu-Hijleh MA. Upper Airway Obstruction in Adults. In: Fishman AP (edt). Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. Fourth Ed. New York: McGraw Hill; 2008: 845-62.

2. Christopher KL, Wood RP, Eckert RC, Blager FB, Raney RA, Souhrada JF. Vocal cord dysfunction presenting as asthma. *N Engl J Med* 1983; 308:1566–70. [\[CrossRef\]](#)
3. Gimenez LM, Zafra H. Vocal cord dysfunction: an update. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011; 106:267–74. [\[CrossRef\]](#)
4. Brugman S. The many faces of vocal cord dysfunction. What 36 years of literature tell us? *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: A588.
5. Morris MJ, Allen PF, Perkins PJ. Vocal cord dysfunction: etiologies and treatment. *Clin Pulmonary Med* 2006; 13:73–86. [\[CrossRef\]](#)
6. Kenn K, Hess MM. Vocal cord dysfunction: an important differential diagnosis of bronchial asthma. *Dtsch Arztebl Int* 2008; 105:699–704. [\[CrossRef\]](#)
7. Sofferan RA, Haisch CE, Kirchner JA, Hardin NJ. The nasogastric tube syndrome. *Laryngoscope* 1990; 100:962–8. [\[CrossRef\]](#)
8. Newman KB, Dubester SN. Vocal Cord Dysfunction: masquerader of asthma. *Semin Respir Crit Care Med* 1994; 15:161–7. [\[CrossRef\]](#)
9. Kenn K, Balkissoon R. Vocal cord dysfunction: what do we know? *Eur Respir J* 2011; 37:194–200. [\[CrossRef\]](#)
10. Morris MJ, Christopher KL. Diagnostic criteria for the classification of vocal cord dysfunction. *Chest* 2010; 138:1213–23. [\[CrossRef\]](#)
11. Mikita JA, Mikita CP. Vocal cord dysfunction. *Allergy Asthma Proc* 2006; 27:411–4. [\[CrossRef\]](#)
12. Newman KB, Mason UG 3rd, Schmaling KB. Clinical features of vocal cord dysfunction. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:1382–6. [\[CrossRef\]](#)
13. Weir M. Vocal cord dysfunction mimics asthma and may respond to heliox. *Clin Pediatr* 2002; 41:37–41. [\[Cross-Ref\]](#)
14. Dursun G, Özlügedik S. Bilateral abdükör vokal fold paralizilerinin tedavisinde posterior transvers laser kordotomi. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 2000; 8:115-20.
15. Hicks M, Brugman SM, Katial R. Vocal cord dysfunction/paradoxical vocal fold motion. *Prim Care* 2008; 35:81–103. [\[CrossRef\]](#)
16. Tuncer Ü, Sürmeliöglü Ö, Sarı P, Kiroğlu M, Soylu L. Bilateral abduktor vokal kord paralizili hastalarda endoskopik posterior kordotomi sonuçları. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 2008; 46:240-4. [\[CrossRef\]](#)
17. Hoyte FC. Vocal cord dysfunction. *Immunol Allergy Clin North Am* 2013; 33:1-22. [\[CrossRef\]](#)