

Dr. Kandoğan TOLGA

**BİR VAKA DOLAYISIYLA
PRESBİLARİNKS YAŞLILIK
DÖNEMİ DİSFONİSİNİN
SIK GÖRÜLEN BENİGN
BİR SEBEBİ**

**PRESBYLARYNGES, AS A COMMON
BENIGN CAUSE OF DYSPHONIA IN
THE ELDERLY**

ÖZET

Yüzyılımızda yaşlı insan grubu toplumumuzun en hızlı büyüyen grubunu oluşturmaktadır.

Bu yaş grubundan pek çok hasta disfoni yakınması ile polikliniklere başvurmaktadır.

Bu yaş grubu kişilerde, malignite dahil olmak üzere pek çok hastalık larinksi etkileyebileceğinden, sekte meydana gelen yaşa bağlı fizyolojik değişimleri, hastalıklara bağlı olarak meydana gelen ses bozukluklarından ayırmak önemlidir. Presbilarinks, yaşlılık dönemi disfonilerinin en sık rastlanan benign sebeplerinden biridir. Yaşlılık dönemine girildiği zaman kişilerin hormonal, dolaşım, iskelet ve nöromusküler sistemlerinde değişiklikler meydana gelmektedir. Seks ve tiroid hormon düzeylerinde bir azalma, kardiak outputta azalma, aterosklerozda artma ve bu şekilde kardiovasküler sistemin olumsuz yönde etkilenmesi ve kas iskelet kütlelerinde azalma ileri yaş grubu kişilerde sık olarak izlenir.

Vokal traktustaki yaşa bağlı olarak meydana gelen anatomik ve fizyolojik değişimler genellikle tanınmamakta veya gözardı edilmektedir. Yaşla bağlı olarak larinkste meydana gelen değişimlerin bilinmesi önemlidir. Ses tellerinin orta 1/3'ünde bir açıklık kalması ve ön ve arka kısımların tama yakın bir şekilde kapanması, yaşlılarda en sık olarak izlediğimiz benign larineal bulgudur.

Videostroboskopinin kullanılması hekime yaşa bağlı gelişen disfoni teşhisini koymakta yardımcı olmaktadır. Yaşla bağlı değişimlerin bilinmesiyle, yaşlı hastalardaki disfoni çok daha iyi bir şekilde değerlendirilir ve gerekiyorsa tedavi edilir. Bu çalışmada yaşlanma süreci içerisinde vokal traktusta olan anatomik ve fizyolojik değişiklikleri araştırıldı ve fizyolojik disfoninin olası sebepleri açıklandı.

Anahtar kelimeler: presbilarinks, yaşlanma, ses, disfoni, larinks Presbilyarynges, as a common benign cause of dysphonia in the elderly

ABSTRACT

In our century, the elderly people group is the fastest growing age group of the population. There are a lot of referrals with dysphonia in this age group. Since there are a lot of diseases, including malignancies, that may affect larynx in this age group, it is crucial to make a differential diagnosis between voice changes due to normal aging process from diseases affecting the larynx. Presbilyarynges is one of the common benign causes of dysphonia in the elderly. Review of age related changes in the human body reveals changes in the hormonal, circulatory, skeletal and neuromuscular systems. There is a decrease in sex and thyroid hormones, a decrease in cardiac output with increased atherosclerosis affecting the cardiovascular system, a loss of bone and muscle mass affecting the musculoskeletal system.

Age related anatomic and physiologic changes of the vocal tract is frequently unrecognized or underestimated. Knowledge of the anatomical and physiological changes of the larynx during the aging process is crucial. Incomplete closure in the middle 1/3 of the vocal cords is the most common benign laryngeal manifestation in the elderly. The use of a Videostroboscopy allow the physician to make an accurate diagnosis of age related dysphonia.

By understanding these age related changes, the dysphonia in the elderly can be best evaluated and treated if needed. In this literature review, we went through the anatomical and physiological changes in the vocal tract during the aging process and explained the possible causes of physiological dysphonia.

Key words: Presbilyarynges, aging, voice, dysphonia, larynx,

Giriş:

Yaşın ilerlemesi ile birlikte tüm vücutta olduğu gibi insanın sesinde de bir takım değişikliklere yol açacak pek çok fizyolojik olay meydana gelmektedir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte meydana gelen insan sesindeki bu değişikliklerin bazıları kaçınılmazdır engellenemez, diğerlerinden ise kaçınılabılır veya çeşitli şekillerde geriye döndürülebilir. Ek olarak, pek çok sağlık problemi de yaşlılıktakine benzer biçimde ses değişikliklerine yol açabilir (1). Burada önemli olan normal fizyolojik süreç ile patolojiyi birbirinden ayırabilmektir (2).

İnsanın konuşması, diyaframda başlayıp dudaklarda biter ve vücuttaki pek çok organ sisteminin koordine çalışması ile mümkün olabilmektedir. Akciğerlerden havanın şiddetli bir şekilde dışarıya ekshalasyonu ile başlar, larinks burada, konuşmanın meydana gelmesinde santral bir rol oynamaktadır; dışarıya ekshale edilen hava akımı ile ses tellerinde vibrasyonun meydana gelmesi ve ses için frekans oluşturulması arasında bir regülatör görevi görmektedir. Farinks, oral kavile ve nazal kavile rezonatör görevi yapmaktadırlar. Dil ve dudaklar ise bu vibrasyonları artiküle ederek konuşma olarak duyduğumuz sesin oluşumuna katkıda bulunurlar. Bu güzergah boyunca olabilecek herhangi bir dejenerasyon ya da bozulma sesle değişikliklere yol açar (3).

Yaşlılık döneminde fizyolojik olarak bir takım ses değişiklikleri olabile de bazı patolojik durumlarında bu tür ses değişiklikleri yapabileceği unutulmamalıdır. İnfeksiyöz, inflamatuvar ve otoimmün bir takım hastalıklar larinks etkileyerek ses değişikliklerine yol açabilmektedirler (3,4,5). larinks ve tiroid bezine ait bir takım benign ve malign lezyonlar ses tellerinin titreşimini bozarak bir takım ses değişiklikleri yapabilmektedirler. Yaşlılık döneminde sık olarak izlediğimiz nörolojik bir takım hastalıklar ilk semptomlarını ses değişikliği yaparak verebilirler (2,5,6,7.). Ses teli paralizi pek çok sebebe bağlı olarak yaşlılık döneminde karşımıza çıkabilir, konjessif kalp yetmezliğinin ilk bulgusu bile olabilmektedir. Fonksiyonel ve psikojenik kökenli ses problemleri de yaşlılık döneminde karşımıza çıkabilmektedir. Hayat boyunca konuşma sesinin ortalama fundamental frekansı kadınlarda ~225 Hz' den (20-29 yaş arası) -195 Hz'e (60-70 yaş arası) düşmektedir (7). Erkeklerde ise bu 50'li yaşlara kadar 90-130 Hz arasında seyretmekle, daha sonra ise çıkmaktadır (8).

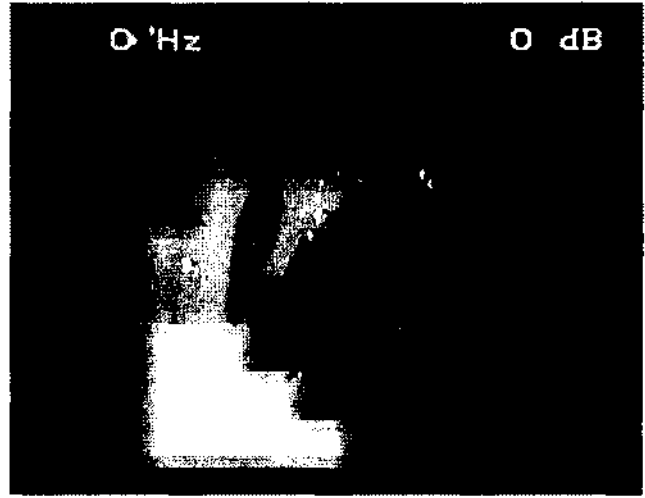
Gittikçe artan bir oranda yaşlılık dönemi disfonilerine rastlamaktayız. Yapılan çalışmalarda bu oran yaklaşık %12 bulunmuştur (9). Yaşlılık döneminde işitme kaybı da sık olarak izlendiği için, aynı zamanda ses problemi de olan kişiler için iletişim oldukça zor olabilmektedir (10). Bu durum kişilerde depresyona ve sosyal izolasyona yol açabilmektedir.

Yaşlılık dönemine girildiği zaman kişilerin hormonal, dola-

şımsal, iskelet ve nöromusküler sistemlerinde değişiklikler meydana gelmektedir. Seks ve tiroid hormon düzeylerinde bir azalma, kardiak outputta azalma, aterosklerozda artma ve bu şekilde kardiovasküler sistemin olumsuz yönde etkilenmesi ve kas iskelet kütlelerinde azalma ileri yaş grubu kişilerde sık olarak izlenir (9).

Olgu

Hasta 67 yaşında erkek, son yıllarda giderek artan disfoni yakınıması mevcut. Hastamız sesinin eskiye oranla güçlü olmadığını ve daha havalı bir sesi olduğunu söylemektedir. Hastanın işitsel değerlendirmesinde R I B I H I, Disfoni şiddet endeksi (DSI) 1.4, Ses handikap endeksi (VHI) ise 48 olarak bulunmuştur. Hastanın yapılan endoskopik larinks bakışında ise presbilarinks bulguları saptanmıştır (resim 1)



Resim 1: Presbilarinks, endoskopik görünüm

Tartışma

İleri yaşlarda akciğerlerde oluşan değişiklikler:

Yaş ilerledikçe trakea yumuşar ve genişler, peribronşiyal kaslarda atrofi meydana gelir, alveoller ve bronşiyoller dilate olur, amfizem meydana gelir, akciğer elastisitesi azalır ve bu durum FEV₁ azalmaya, RV'da artmaya yol açar (3). Vital kapasitede %40 a varan azalmalar olabilmektedir. Yaşlı insanlarda pulmoner fonksiyonların kademeli bir şekilde azalması ses oluşumu için gerekli olan akciğer desteğinin azalmasına yol açar. Bu kayıp yaşlılıkta sık olarak rastladığımız amfizem ile birleştiği zaman zayıf bir ses oluşumuna ve konuşmayı sağlayabilmek için kişinin daha sık nefes alıp vermesine yol açar (2). Bu olaylar kişiden kişiye, kişinin fiziksel kondisyonuna göre değişiklikler göstermektedir.

İleri yaşlarda larinkste olan değişiklikler:

Larinks mukozası: Laringeal mukoza ileri yaşlarda daha ince-

lir ve daha atrofik bir hal alır, mukus glandlarında da atrofi gözlenir ve sayıca azalır. Epitel metaplazisinde görülebilir. Mukoza altı yapılarda yağ infiltrasyonu olabilir ve lenfatik kanal sayısında azalır (11,12).

Larinks kasları: Larinks kasları ise genel olarak incelikler ve lif yoğunluğu azalmıştır, intermusküler septalarda fragmentasyon da vardır. Lif dansitesinde azalma söz konusudur. Bu değişiklikler kadın larinksinde ya yoktur ya da minimaldir.(12,13)

Kartilajlar: Aritenoid kartilajın apeksi ve vokal proçesi, kornikula kartilaj ve epiglot elastik kartilaj grubundandır ve bunlarda ossifikasyon gözlenmez. Tiroid, krikoid ve aritenoid kartilajın kalan kısmı hyalin kartilajdır ve zaman içerisinde ossifikasyona uğrarlar (4,9,10).

Erkeklerde ve kadınlarda laringeal kartilajlar değişik şekillerde ve değişik zamanlarda, kişiden kişiye farklılıklar göstererek ossifikasyona uğrarlar. Bu kartilaj ossifikasyonu 25 yaş civarında başlar ve 65 yaş civarında da tamamlanır. (13) Bu ossifikasyon kartilajın tamamını etkilemez, erkeklerde tiroid kartilaj orta kısmında kartilaj adacıkları kalmaktadır, kadınlarda ise tiroid kartilajın üst kısımları korunmakta, ossifiye olmamaktadır (10,13). Genel olarak ossifikasyon kadınlarda daha geç başlar ve daha az yaygındır ve bu olay kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterebilmektedir (4).

Eklemler: Yaş ilerledikçe krikoaritenoid eklem yüzeyi düzgünlüğünü kaybeder ve kollajen liflerde dezorganizasyon meydana gelir. Sesin frekansı aritenoid kartilajların pozisyonuna göre çok ince bir şekilde ayarlandığı için krikoaritenoid eklemdaki bu değişiklikler yaşlı hastalarda izlediğimiz ses frekansı değişikliklerinden sorumlu olabilmektedir (14). Bu eklem ossifikasyonu eklem hareketini kısıtlayacaktır ve ses tellerinin tam olarak kapanmasını engelleyecektir (2). Bu durum yaşlılık döneminde ses tellerinin tam kapanmamasını açıklayan mekanizmalardan biridir.

Ses Telleri: Erkeklerde zaman içerisinde ses telleri progressif olarak incelik ve atrofik bir hal alır. Literatüre baktığımızda larinkteki bağ dokusu dejenerasyonunun, özellikle elastik ve kollajen liflerinin dejenerasyonunun, erkeklerde kadınlara oranla daha sık olduğunu görmekteyiz (6).

Yaşlanma ile beraber ses tellerinde 2 ana çeşit değişiklik meydana gelmektedir, ses tellerinin atrofisi ve kütesinin ile elastisitesinin azalması erkeklerde daha sık yakınma sebebi olmaktadır çünkü bu durum konuşma frekansında artışa ve sesin incelmeye yol açmaktadır, daha az masküldür. Ses tellerinin polipoid

dejenerasyonu ise kadınlarda daha sık yakınma sebebi olur çünkü bu durum sesi kabalaştırır ve maskülen bir hale sokar. Bu durum kendini menapozdan sonra belirgin bir şekilde gösterir. Kadınlardaki ses tellerindeki bu ödemin artma sebebi olarak ses teli mukozasına hormona! etkinin kaybolması ya da azalması gösterilmektedir.

Bu her iki patolojik değişiklik her 2 cinsten de meydana gelse de yakınma her iki cinsten farklı şekillerde olmaktadır (6). Hem kadında hem de erkekte ses tellerinin lubrikasyonundan sorumlu olan müköz glandların fonksiyonu da ileri yaşlarda düşmektedir (1,3).

Laringeal kartilajların ve eklemlerin ossifikasyonu laringeal yapılarda genel bir sertleşmeye yol açar, bu sertleşme hastanın konuşurken ses tellerini bir araya getirmesini güçleştirir ve bunun sonucunda zayıf, nefesli bir ses oluşur. Inferior konstrüktör kas tiroid kartilajı aşağıya doğru çekerek ses tellerinde addüksiyonu sağlamaktadır. Tiroid kartilajın sertleşmesi bu fonksiyonun gerçekleşmesini zorlaştırır (4,9,10). Yaşlılık döneminde ses tellerinin tam olarak kapatılmaması sebepleri arasında bu yapıların çevresindeki yağ desteğinin azalması ve kasın kendisinin atrofisi de sayılabilir (15). Tüm bu saydığımız değişiklikler yaşlılık döneminde ses tellerinin tam kapanmamasına sebep olmaktadır. Ses tellerinin orta 1/3'ünde bir açıklık kalır, ön ve arka kısımlar ise tam yakın bir şekilde kapanır, bu bulgu yaşlılarda en sık olarak izlediğimiz benign laringeal bulgudur (2,6).

KAYNAKLAR

- 1- Sataloff R, Rosen DC, Hawkshaw M, Spiegel J. The Aging adult Voice. *Journal of Voice* 1997;11:156-160
- 2- Hagen P, Lyons GD, Nuss DW. Dysphonia in the elderly: Diagnosis and management of age related voice changes. *South Med J* 1996; 89:204-207
- 3- Sinard R, Hall D. The aging Voice. How to differentiate disease from normal changes. *Geriatrics* 1998; 53:76-79
- 4- Morrison M, Gore-Hickman G. Voice Disorders in the Elderly. *The Journal of Otolaryngology* 1986; 15:231-234
- 5- Woo P, Casper J, Colton R, Brewer D. Dysphonia in the Aging: Physiology versus Disease. *Laryngoscope* 1992; 102:139-44
- 6- Lundy D, Suva C, Casiano RR, Lu FL, Xue JW. Cause of hoarseness in elderly patients. *Otolaryngol Head Neck Surgery* 1998; 118:481-485
- 7- McGlone R, Hollien H. Vocal pitch characteristics of aged women. *J Speech Hear Res.* 1963; 6:164-70
- 8- Hollien H, Shipp T. Speaking fundamental frequency and chronolo-

- gical age in males. *J Speech Hear Research* 1972;15:155-9
- 9- von Leden H, Alessi D. The aging Voice. In: *Vocal Arts Medicine*. New York, Thieme Medical Publishers, 1994, pp: 269-280
- 10- Shindo ML, Hanson DO. Geriatric voice and laryngeal dysfunction. *Otolaryngol Clin North Am* 1990; 23:1035-1044
- 11- Luchsinger R, Arnold G. Vocal involution of senescence of the voice In: *Voice-Speech-Language* Belmont Ca; Wadsworth Publishing Co, 1965; pp: 135-137
- 12- Kahane JC, A survey of Age related changes in the connective Tissues of the human adult Larynx. In: *Vocal Cord Physiology*, San Diego, College-Hill Press, 1983; pp: 44-49
- 13- Pressman JJ, Keleman G. Physiology of larynx. *Physiological review* 1995; 35: 513-515
- 14- Casiano RR, Ruiz PJ, Goldstein W. Histopathologic changes in the aging human Cricoarytenoid Joint. *Laryngoscope* 1994; 104:533-8
- 15- Kahane JC. A survey of Age related changes in the connective Tissues of the human adult larynx. In: *Vocal Cord Physiology*, San Diego, College-Hill Press, 1983, pp: 552-567.