

Bölüm 7

SES SAĞLIĞINI ETKİLEYEN DAVRANIŞLAR VE VOKAL HİJYENİN ÖNEMİ

Semiha Bengisu YILMAZ¹
Aslan Görkem YENİGEZER²
Dilara SÖYLEMEZ³
Elife BARMAK⁴

GİRİŞ

Ses, birçok yapısal ve fizyolojik sistemin karmaşık entegrasyonu ve koordinasyonu sonucu oluşmaktadır. Ses bireyin kısa ve uzun vadeli fiziksel, duygusal, psikolojik durumu gibi içsel ve dışsal durumlarını yansıtmaktadır. Ayrıca sosyal iletişim için önemli bir araç olan sesimiz günlük yaşamımızda ve mesleğimizi icra ederken de önemli bir yere sahiptir. Sesimizi etkileyen birçok etiyolojik faktör bulunmaktadır. Bu faktörler ses bozukluklarının gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bunlardan zayıf ses hijyeni önemli bir gelişimsel faktör olabilmektedir. Kötü ses hijyenini oluşturan durumlar arasında bağırma, yüksek sesle konuşma, çığlık atma, öksürme, boğaz temizleme ve yetersiz hidrasyon sayılabilmektedir. Ses bozukluğu şikâyetiyle başvuran bireylerin çoğunda ses terapisi programının ilk adımı vokal hijyen programıdır. Vokal hijyen programı, ses sağlığının bütün yönlerini kapsayan çok geniş bir terimdir. Vokal hijyen programıyla, ses bozukluğuna eşlik eden/neden olan etmenler ve çevresel faktörler indirekt yollarla değiştirilmeye çalışılmaktadır. Bu denklemlerle, vokal hijyen programı birçok ses bozukluğunun doğrudan davranışsal nedeni olarak görülmektedir. Bu vokal hijyen programının amacı; ses bozukluğu olan bireylerin uygun olmayan hijyenik davranışları tespit etmek, bu davranışları değiştirmek veya ortadan kaldırmaktır.

¹ Yeni Hayatlar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Dil ve Konuşma Terapisti, bengisuyilmaz55@gmail.com

² T.C. Sağlık Bakanlığı Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dil ve Konuşma Terapisti, gorkemyenigezer@gmail.com

³ T.C. Sağlık Bakanlığı Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dil ve Konuşma Terapisti, dlrsylmz@gmail.com

⁴ Dr. Öğr. Üyesi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, elifebarmak@gmail.com

Ses Sağlığını Etkileyen Davranışlar

Vokal foldların yapısına zarar verebilecek içsel ve dışsal faktörler bulunmaktadır. Menstrual döngüde artan progesteron hormonunun etkisiyle vokal foldların ödemlenmesi intrinsik faktörlere örnek verilirken, vokal foldların sigara dumanına maruz kalması ekstrinsik faktörlere örnek verilebilmektedir. İçsel ve dışsal faktörler vokal fold yapısını ve vokal foldları destekleyen yapıları olumsuz etkilemektedir (1). Vokal abuse (sesi kötüye kullanma); larengeal yapılarda ve mukozada travmaya neden olabilecek davranışları gerçekleştirerek sesin kötüye kullanımını ifade etmektedir (2). Bu davranışlara; yüksek sesle konuşmak, bağırarak, çığlık atmak, öksürmek, boğaz temizlemek, yetersiz hidrasyon vs. örnek verilebilmektedir (3).

a) Yüksek sesle konuşmak

Yüksek sesle konuşmayı alışkanlık haline getiren bireyler bu yanlış kullanım alışkanlığıyla vokal foldların en fazla temas ettiği bölgelerde lezyon oluşumuna neden olabilmektedir. Kişi ne kadar yüksek sesle konuşursa vokal foldların vibrasyon örüntüsü değişerek ses kalitesinde bozulmalara yol açmaktadır. Sesin gürlüğünün artırılmasında gerekli olan mekanizma artan vokal fold addüksiyonudur. Çok fazla vokal fold addüksiyonu, vokal foldun medial kenarında tahrişe yol açarak, vokal fold nodüllerinin gelişmesine neden olmaktadır(1). Ayrıca yapılan çalışmalarda, ses şiddetinin artma düzeyiyle ses yorgunluğu düzeyi arasında doğrudan pozitif bir ilişki bulunmuştur (4).

b) Öksürük ve boğaz temizleme

Bireylerde ses üretimini engelleyecek kadar sekresyon birikmesi durumunda boğaz temizleme ihtiyacı doğmaktadır. Ayrıca üst solunum yolu enfeksiyonu, bazı ilaçların yan etkisi, radyasyon tedavisinin yan etkisi sonucunda sekresyonun kıvamı koyulaşarak yapışkan hale gelerek de boğaz temizleme ihtiyacı artmaktadır. Öksürme ve boğaz temizleme ihtiyacı normal sıklıkla oluştuğunda vokal foldlar için zararlı değildir. Fakat alışkanlık haline gelirse sesin kötü kullanım durumu ortaya çıkmaktadır (2). Sürekli öksürük ve boğaz temizleme, yüksek ekspiratuar basıncı nedeniyle zamanla doku tahrişine ve vokal foldlarda hasara neden olabilmektedir. Bu neden öksürük ve boğaz temizleme alışkanlığı ses sağlığı üzerinde zararlı etkilere sahiptir (1).

c) Yetersiz hidrasyon

Yeterli hidrasyon, sağlıklı vokal fold fonksiyonunun merkezinde yer almaktadır. Hidrasyon seviyesi vokal foldların viskoelastik özelliklerini etkilemektedir. Vokal foldların iç sıvı dengesi sistemik hidrasyon ile sağlanırken, dış sıvı dengesi yüzeysel hidrasyonla sağlanmaktadır (5). Sistemik ve yüzeysel dehidrasyon vokal

fold mukozasının viskozitesini arttırarak, vokal foldların mobilitresini azaltmaktadır. Dehidrasyon sonucu vokal foldların kayganlığının azalması ve kuruluğun artmasıyla vokal foldlar daha kolay tahriş olmaktadır. Salgılan mukusun yetersiz hidrasyon sonucu daha yapışkan ve koyu kıvamlı olması foldların ağırlığını arttırarak vibrasyon örüntüsü bozmaktadır. Bunun sonucunda kişide öksürük ve boğaz temizleme davranışları oluşmaktadır.(6).Verdolini ve meslektaşları (1994), yaptıkları çalışmada artan hidrasyonla birlikte vokal foldların verimliliğinin arttığını ve vokal foldların titreşimi için gerekli olan fonasyon eşik basıncının düştüğünü bildirmişlerdir (1,7).

d) Uzun süre ses kullanımı

Uzun süre sesini kullanmak zorunda kalan bireyler, ses yorgunluğu açısından daha hassasiyete sahiptir. Vokal fold titreşiminin tekrarlayan doğası, potansiyel olarak kas yorgunluğu ile ilişkilidir. Kas yorgunluğu, kasın aksiyon potansiyelini(- hücre dışı ve içi ortamını) etkileyerek kasın kasılma özelliklerinde değişikliklere neden olmaktadır. Böylece vokal kas gücünün azalmasıyla titreşim döngüsünde bozulmalar oluşmaktadır. Geçimlerini sesini kullanarak yaptığı meslek sayesinde kazanan insanlarda daha çok ses yorgunlukları görülmektedir. Örneğin; aktör, satış elemanları, ses sanatçıları, radyo programcıları, bakanlar, politikacılar, operatörler, öğretmenler ve imamlar gibi pek çok meslek grupları sayılabilmektedir (8). Ses yorgunluğunun belirtileri arasında odinofoni (“uzun süreli” ses kullanımından sonra boğazda ağrı veya ağrı), disfoni ve afoni dönemleri bulunmaktadır (1).

e) Sigara içmek

Sigara; vokal fold ödemi, eritem ve glottal kapanma kusurlarına neden olmaktadır. Bu durum da vokal foldların vibrasyon fonksiyonu bozmaktadır (9). Kronik irritasyona bağlı olarak epitel ve mukozal hücrelerin yıkımı sonucu ödem, eritem, polipoid değişiklikler, lökoplaki ve hiperkeratoz gibi kanser öncesi lezyonların gelişmesine ve kansere yol açmaktadır (10). Tüm bu doku değişiklikleri vokal foldların titreşim özelliklerini değiştirerek ses üretimini etkilemektedir. Özellikle sigara içmek, esas olarak lamina proprianın (Reinke boşluğu) ilk tabakasında meydana gelen sıvı birikimi nedeniyle vokal foldların ciddi şekilde ödemli hale geldiği reinke ödemiyle ilişkilendirilmektedir (11,12). Sigara dumanına maruz kalınması da birincil sigara içiciliği kadar tehlikelidir. Bunun nedeni solunan ikincil duman filtrelenmez ve birincil içiciden daha fazla nikotine maruz kalınır (13,14). İkincil dumana maruz kalan kişilerin ortak semptomları arasında alerjiler, baş ağrısı, öksürük ve/veya ses kısıklığı bulunmaktadır (1).

f) Alkol tüketimi

Alkol tüketimi, yeterli hidrasyon seviyelerini ve vokal davranışları olumsuz etkilemektedir. Alkolün diüretik özelliği mukozal dokularda kuruluğa yol açar. Aynı zamanda alkol vücudun antireflü mekanizmaları üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. (15) Ayrıca, alkol ve sigarayla birlikte çok fazla tüketildiği zaman baş ve boyun kanserlerinin gelişiminde önemli rol oynamaktadır (1).

g) Kafein alımı

Kafeinin sistemik diüretik etkisinden dolayı ses kalitesini olumsuz etkilemektedir. Vücudun sistemik ve yüzeysel dehidrasyonu vokal fold mukozasının viskozitesini arttırmakta ve mukozal mobilitayı azaltmaktadır. Buna bağlı olarak yüzeysel vokal fold dehidrasyonu vokal eforu da artırmaktadır (6).

h) Reflü

Reflü; laringofarengal reflü ve gastroözafageal reflü olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır. Gastroözafageal reflü mide asidinin mideden özafagusa dökülmesi ile; Laringofarengal reflü ise mide asidinin üst özofagus sfinkterinden yukarı doğru hareket ederek, farinkse dökülmesi ile gerçekleşen inflamatuvar bir durumdur. Laringofarengal reflünün ses üzerindeki etkisi gastroözafageal reflüye göre daha fazladır. Laringofarengal reflüsü olan hastalar sabahları sesin kaba çıkması, ses kıskıklığı, öksürük, sürekli boğaz temizleme alışkanlığı, ses yorgunluğu ve boğaz ağrısı şikâyetlerine sahiptir. Laringofarengal reflü vokal foldlarda ödem ve eriteme neden olur (8). Yapılan çalışmalarda vokal foldlardaki ödemin vokal fold vibrasyon paterninde bozulmalara neden olduğu ve buna bağlı olarak da ses bozukluğu olabileceği görülmüştür (2).

ı) Yetersiz ve düzensiz uyku düzeni

Gastroözofageal reflü, obezite, kaygı ve stres gibi durumlar uyku düzeninin değişmesine yol açmaktadır. Sataloff'un (1991) vurguladığı gibi, genel vücut yorgunluğu sese yansımaktadır (16). Uykusuzluk ses kalitesini değiştirmekte, ses tonunu, aralığını ve sesin genel "parlaklığını" en aza indirmektedir (17). İnsan eğer çok yorgunsa maksimum ses kalitesine sahip olamamaktadır (1).

Yukarıda anlatılan ses kullanım alışkanlıkları ses sağlığını olumsuz yönde etkileyerek insanlarda ses bozukluğuna yol açabilmektedir. Vokal hijyen programı; insanlara ses sağlığının korunması konusunda farkındalık sağlanması, ayrıca sesini kötü kullanan kişilerin bu alışkanlıklarından vazgeçmesini ve sağlıklı bir sese sahip olmak için yapılması gerekenler noktalar konusunda bilgilendirmeyi içermektedir.

Vokal Hijyenin Önemi

Vokal hijyen, terapötik bir araçtır. Bu tedavi yaklaşımı; ses alışkanlıklarının değiştirilmesini ve ses sağlığının iyileştirilmesini kolaylaştırmak için gerekli olan kuralların uygulanmasını içeren hasta merkezli bir davranışsal tedavidir (18). Vokal hijyen programıyla, ses bozukluğuna eşlik eden/neden olan etmenler ve çevresel faktörler indirekt yollarla değiştirilmeye çalışılmaktadır (19). Bu program ses sağlığının korunmasında hem de ses bozukluklarının tedavi yaklaşımları içinde kullanılmaktadır (18). Vokal hijyen, kapsamlı bir ses terapisi programının kritik bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Ancak bazı araştırmacılar vokal hijyenin, ses bozukluklarını tek başına tedavi etmek için yeterli olabileceğini öne sürmektedir. Vokal hijyen programının temel hedefi, ses sağlığını iyileştirmek ve iletişimsel etkinliği geliştirmektir (20). Ancak koruyucu bir strateji olarak kullanıldığında sağlıklı sesi korumak ve ses mekanizmasındaki hasarı azaltmak için maksimum ses alışkanlıklarını güçlendirmeyi amaçlamaktadır (21). Literatürde bir çalışmada, 17 ses bozukluğu olan ve 17 sağlıklı sese sahip olan bireyde vokal hijyen konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Ses bozukluğu olan grup ile sağlıklı grup arasında oldukça anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Ayrıca ses bozukluğu olan grubun (%63), sağlıklı gruptan (%72) daha az vokal hijyen bilgisine sahip olduğu görülmüştür (22). Çok merkezli randomize bir klinik çalışmada, iyi bir vokal hijyen programının, benign vokal fold poliplerinin ve nodüllerinin rezolüsyon oranını artırdığı görülmüştür (23). Öğretmenlerle yapılan bir çalışmada, vokal hijyen programının, öğretmenlerin vokal hijyen davranışlarını uygulama isteklilikleri üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu gösterilmiştir. Katılımcıların Vokal Hijyen Programı sayesinde vokal hijyen davranışlarında bulunma isteklerindeki artış, hedeflenen vokal hijyen davranışlarının yaklaşık %90'ında kendini göstermiştir. Çalışmanın sonuçları öğretmenlerde ses bozukluklarındankoruma veya tedavi etme stratejisi olarak Vokal Hijyen Programının önemini göstermektedir (24). Şarkıcılarda, vokal hijyen davranışları ve algısal ses özellikleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik olarak yapılan bir çalışmada, katılımcılara 4 seans, her seans 1'er saat olacak şekilde Vokal Hijyen Programı verilmiştir. Çalışmanın sonucunda katılımcıların vokal hijyen davranışlarında ve algısal ses özelliklerinde minimal değişiklikler olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcılar vokal hijyen konusunda bilgilendirildikleri için büyük ölçüde memnun olduklarını bildirmişlerdir (25). Tele pazarlamacılarla yapılan bir çalışmada zayıf vokal hijyen alışkanlıklarının sıklığı arttıkça ses semptomlarının sıklığının da lineer olarak arttığı görülmüştür (26). Vokal nodül tanısı almış 26 katılımcı içeren bir çalışmada, tüm katılımcılar vokal hijyen programına alınmıştır. Program öncesi ve programdan iki ay sonra objektif ve sübjektif yöntemlerle değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda vokal hijyen programının, vokalnodül tedavisinde etkili bir yöntem olduğu

görülmüştür (27). Bu çalışmalar dışında literatürde vokal hijyenin önemi ile ilgili yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Sonuç olarak Vokal Hijyen hem ses bozukluklarını korumada hem de tedavi etmede oldukça önem taşımaktadır.

Vokal Hijyen Programı

Vokal hijyen programı indirekt ses terapisi yöntemi olup, sese doğrudan müdahale edilmemektedir. Hasta iyi ses hijyeniyle uyumlu davranış ve yaşam tarzı seçimleri konusunda eğitilmektedir (28). Bu yaklaşımın amacı; vokal fold mukozasının enflamasyonuna neden olabilecek konuşma ve konuşma dışı faktörleri azaltmaktır (29, 30).

Vokal Hijyen Önerileri

1. **Hidrasyon:** Vokal foldların ve vokal yolun fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli olan önemli faktör hidrasyondur. İnsanlar günlük olarak az 2-2,5 litre arasında ne sıcak ne de soğuk olacak şekilde su tüketmesi gerekmektedir. Yeterli sıvı alımı vokal foldların nemli kalmasını sağlayarak birbirleriyle yumuşak bir şekilde titreşmesini sağlamaktadır. Çay, kahve ve gazlı içecekler kafein içerdiği ve idrar sökücü etkisi olduğu için çok fazla tüketilmemelidir, tüketildiği takdirde ardından bolca su tüketilmesi önerilmektedir.
2. **Doğru solunum:** Sesimizi doğru kullanabilmemiz için gereken yeterli solunum desteğine sahip olmak önemlidir. Nefesimiz bitene kadar zorlayarak konuşulmamalı, gerekirse konuşmaya ara verilerek solunum tekrarlanmalıdır.
 - 2.1. *Doğru postür:* Eğik bir duruş; zayıf, boğuk veya etkisiz bir sesle sonuçlanabilecek zayıf solunum desteğine neden olabilmektedir.
 - 2.2. *Doğru solunum şekli:* Nefesi burundan almak, havayı vokal foldlara ve akciğerlere ulaştırmadan önce ısıtıp temizlemek için gereklidir.
3. **Ses prodüksiyonu:** Ses bozukluklarından korunabilmenin en iyi yollarından biri, sesi doğru kullanmak ve sesi kötü veya yanlış kullanım alışkanlıklarından kaçınmaktır. Bunun için aşağıdaki noktalara dikkat etmemiz gerekmektedir.
 - 3.1. *Kolay başlangıç:* Konuşmaya yavaş ve yumuşak bir şekilde başlanmalıdır. Ani ve sert bir ses tonuyla konuşmaya başlamak vokal fold dokuları için travmatik olmaktadır.
 - 3.2. *Uygun ses perdesi kullanımı:* Uygun olmayan şekilde düşük veya yüksek perde aralığında konuşmak vokal foldlar üzerinde aşırı stres yaratmaktadır. Bunun için uygun ses ranjımızda sesimizi kullanmalıyız.
 - 3.3. *Yüksek ses kullanımı:* Olması gerekenden yüksek sesle konuşmak, bağırarak ve çığlık atmak, gülmek, şarkı söylemek vokal fold dokuları üzerinde olumsuz etkilere yol açıp ses üretiminin değişmesine yol açmaktadır. Gürültülü ortamlarda sesi duyurabilmek için yüksek sesle konuşup bağırılmamalı ve Lombard Etkisi (gürültülü ortamlarda ses şiddetinin artırılması eğilimi)'nin farkında olunmalıdır.

- 3.4. *Fazla konuşmak*: Uzun süre konuşmak doğru şiddet veya perde aralığında konuşulsa bile vokal foldlar üzerinde travma etkisi yaratabilmektedir. Gün içinde ses yoğun bir şekilde kullanılıyorsa mutlaka ses istirahati uygulanmalıdır (Saat başı 10 dakika tam sessizlik).
- 3.5. *Fısıldamak*: Fısıldamak, vokal fold kayganlığını azaltıp kuruluğa neden olabilmektedir. Ayrıca ekspirasyon sırasında hava akımını zorlayarak ses mekanizmasında kas gerginliği ve eforu arttırmaktadır.
- 3.6. *Yardımcı cihazların kullanımı*: Uzun süre telefonda konuşulması gerekiyorsa kulaklık kullanılmalıdır. Bu seçenek hem doğru solunum hem de doğru ses prodüksiyonu için alternatif bir yol olmaktadır. Aynı zamanda büyük topluluklara konuşma yapmamız gerektiğinde mikrofon kullanmak da ses sağlığını koruyabilmektedir.
- 4. Günlük alışkanlıklar ve davranışlar**: Doğru solunum, ses kullanımı ve hidrasyon sağlansa bile sahip olunan bazı davranış ve alışkanlıklar da vokal foldlar üzerinde lezyonlara yol açabilmektedir.
- 4.1. *Boğaz temizleme/aşırı öksürme*: Aşırı öksürme, sık sık boğaz temizleme veya sert bir şekilde hapşırma vokal foldların hiperfonksiyonuna yol açmaktadır. Boğaz temizlemek yerine su tüketmek veya kuvvetlice yutkunmak hem bu ihtiyacın giderilmesini hem de vokal foldların korunmasını sağlamaktadır. Gerekirse boğaz temizleme veya öksürme sıklığına dair günlük bir çizelge tutmak, sıklığı ve boğazdaki hisleri yazarak not etmek bu davranışlar ve ses sağlığı arasındaki bağlantıyı kurmada yardımcı olacaktır.
- 4.2. *Reflü*: Reflü, mide asidinin vokal yola girmesiyle buradaki yapılar üzerinde tahrişe neden olabilmektedir. Sabahları sesin daha kötü olması, mide ve boğaz yanması, kalınlaşmış mukus gibi şikayetler reflü belirtisi olabileceğinden bu gibi şikayetlere sahip kişilerin bir kulak burun boğaz uzmanından destek alması gerekmektedir. Reflü tanısı almış kişilerin yatmadan 1-2 saat önce yemek yememesi ve bazı besinlerden kaçınması hem reflü hem de ses sağlığı için önemlidir.
- 4.2.1. *Naneli/mentollü besinler*: Nanelinin alt özefageal sfinkteri gevşettiği, böylece özefageal reflüye neden olabileceği dolayısıyla mide asidinin vokal yol üzerinde tahriş yaratabileceği gösterilmiştir. Bu nedenle naneli/mentollü yiyecek/ içeceklerden kaçınılmalıdır.
- 4.2.2. *Süt ürünlerinin tüketimi*: Bazı kişilerde süt veya süt ürünleri tüketimi mukus artışına, dolayısıyla boğaz temizleme ihtiyacının artmasına neden olabilmektedir.
- 4.2.3. *Aşırı baharatlı yiyecekler*: Aşırı tuzlu/baharatlı yiyecekler reflüyü, dolayısıyla ses üretimini etkileyeceğinden tüketiminden kaçınılmalıdır.

- 4.3. *Yeterince dinlenmek*: Yorgunluk, bazen sesin perdesi ve şiddetinde azalmalara yol açabilmektedir. Bu nedenle günlük düzenli uyumalı ve yoğun geçirilen günlerde gün içinde birkaç dakika bile olsa dinlenmenin sağlanması ses sağlığını olumlu etkileyecektir. Ayrıca kişinin yaşadığı stres faktörü; postürü, kişinin başını nasıl tuttuğunu ve nihayetinde nasıl bir ses ürettiğini etkilemektedir.
- 4.4. *Sigara kullanımı*: Sigara kullanımının ses üzerine direkt ve dolaylı pek çok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Vokal fold mukozasının kuruluşuna yol açması, öksürme ihtiyacı yaratarak vokal foldlar üzerinde travma oluşturması gibi direkt etkilerinin yanında sigara kullanımının doğrudan gırtlak kanseri ile ilişkili olduğu ortaya konmaktadır. Aynı zamanda sigara kullanılsa bile dumanlı ortamlarda uzun süre bulunmak da vokal foldları ve akciğerleri etkilemektedir. Bu nedenle sigara kesinlikle bırakılmalı ve sigaralı ortamlarda bulunulmamalıdır.
- 4.5. *Alkol tüketimi*: Alkol tüketimi de sigara gibi mukozal dokular üzerinde kuruluğa neden olmaktadır. Ayrıca alkol daha fazla mide asidi üretimine neden olarak reflüye yol açmaktadır. Alkol aynı zamanda alt özefageal sfinkterin gevşemesine yol açarak reflü riskini arttırabilmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayı ses sağlığını korumak adına aşırı alkol tüketiminin önüne geçilmelidir.
- 4.6. *Gargara kullanımı*: Hassas dokularda kuruluk yaratabileceğinden %25'ten fazla alkol içeren gargaralar kullanılmamalıdır. Gargaraya ara sıra değil de sıklıkla ihtiyaç duyuluyorsa mutlaka hekimine başvurulmalıdır. Rahatsız edici ağız kokularına dış çürükleri ve/veya reflü neden olabilmektedir.
- 4.7. *İrritan maddeler*: Kişinin içinde bulunduğu ortamdaki irritan maddelere dikkat edilmelidir. Bunlara oda spreylere, temizlik maddeleri, parfümler ve kolonyalar, kokulu el kremleri ve saç ürünleri dâhil edilebilmektedir. Aynı zamanda bulunulan ortamın nemli olmasına dikkat edilmelidir (31).

Sonuç olarak vokal hijyen, hem ses sağlığını koruma açısından oldukça önemli hem de ses terapisi programlarının çok önemli bir parçasıdır. Terapi programı içinde Vokal hijyen önerileri, bireyin ses kullanım alışkanlıklarına ve yaşam şartlarına bağlı olarak "Dil ve Konuşma Terapisti" tarafından kişiye özel bir yaklaşım ile sunulmaktadır. Ayrıca ses bozukluğumuz olsun ya da olmasın eğer "Profesyonel ses kullanıcısı" isek vokal hijyene dikkat etmek ses sağlığımız açısından hayati önem taşımaktadır. Unutmayalım ki sesimiz sosyal iletişim için önemli bir araçtır. Günlük yaşamımızda da mesleğimizi icra ederken de ses sağlığımızı korumak istiyor ve yaşam kalitemizin düşmesini istemiyorsak vokal hijyene dikkat etmeliyiz.

KAYNAKLAR

1. Sapienza, C, Ruddy BH: Vocal health. In: Voice Disorders, 3rd ed, San Diego, Plural Publishing, 2018, p.59-73.
2. Topbaş, S., Yeşilli Puzella G. (2021). Vokal hijyen. Ferhan Öz, Hakan Çoşkun, Seher Şirin (Ed.), *Her Yönüyle Larengoloji* içinde (s.466-471). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
3. Stemple, J.C., Roy, N., Klaben, B.K. (2020). *Clinical voice pathology: Theory and management*. (6 th Ed.). San Diago, CA: Plural Publishing, Inc.
4. Laukkanen, A.M., Ilomaki, I., Leppanen, K., & Vilkmán, E. (2008). Acoustic measures and self-reports of vocal fatigue by female teachers. *Journal of Voice*, 22(3), 283–289.
5. Leydon, C., Sivasankar, M., Falciglia, D. L., Atkins, C., & Fisher, K. V. (2009). Vocal fold surface hydration: A review. *Journal of Voice*, 23(6), 658-665.
6. Franca, M. C., Simpson, K. O., & Schuette, A. (2013). Effects of caffeine on vocal acoustic and aerodynamic measures of adult females. In *CoDAS* (Vol. 25, pp. 250-255). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.
7. Verdolini-Marston, K., Sandage, M., & Titze, I. R. (1994). Effect of hydration treatments on laryngeal nodules and polyps and related voice measures. *Journal of Voice*, 8(1), 30–47.
8. Boone, B., McFarlane, S.C., Von Berg, S.L., Zraick, R.I.(2020). *The voice and voice therapy* (tenth edition). USA: Pearson.
9. Pinar, D., Cincik, H., Erkul, E., & Gungor, A. (2016). Investigating the effects of smoking on young adult male voice by using multidimensional methods. *Journal of Voice*, 30(6), 721-725.
10. Joseph C. Stemple (2001) Column To Smoke or Not to Smoke..., *Voice and Speech Review*, 2:1, 244-246
11. Colton R, Casper J: Understanding Voice Problems. A Physiological Perspective for Diagnosis and Treatment, ed 2. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.
12. Vecerina-Volic S, Kovac D, Gulic R: Smokers' edema of the vocal cords. *Lijec Vjesn* 1997; 119:1–4.
13. Glantz, S. A., & Parmley, W. W. (1995). Passive smoking and heart disease. Mechanisms and risk. *Journal of the American Medical Association*, 273(13), 1047–1053.
14. Howard, G., Wagenknecht, L. E., Burke, G. L., Diez-Roux, A., Evans, G.W., McGovern, P.,... Tell, G. S. (1998). Cigarette smoking and progression of atherosclerosis: The atherosclerosis risk in communities study. *Journal of the American Medical Association*, 279(2), 119–124.
15. Ferrand, Carole T. (2019). *Voice Disorders Scope of Theory and Practice*. (2nd ed. Boston : Pearson Education.
16. Sataloff, R. (1991). *Professional voice: The science and art of clinical care*. New York, NY: Raven Press.
17. Bagnal, A.D., Dorrian, J., & Fletcher, A. (2010). Some vocal consequences of sleep deprivation and the possibility of “fatigue proofing” the voice with Voicecraft® voice training. *Journal of Voice*, 25(4), 447–461.
18. Thomas L, Stemple J. Voice therapy: does science support the art? *Communicative Disord Rev* 2007; 1:49–77.
19. Van Stan, J.H., Roy, N., Awan, S., Stemple, J., Hillman, R.E. (2015). A taxonomy of voice therapy. *AJSLP* 24;101-152.
20. Ilomaki I, Laukkanen A-M, Leppanen K, Vilkmán E. Effects of voice training and voice hygiene education on acoustic and perceptual speech parameters and self-reported vocal well being in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol* 2008; 33:83–92.
21. Ruotsalainen JH, Sellman J, Lehto L, et al. Interventions for preventing voice disorders in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 17:CD006372.

Güncel Odyoloji ve Dil Konuşma Bozuklukları Çalışmaları

22. Fletcher HM, Drinnan MJ, Carding PN. Voice care knowledge among clinicians and people with healthy voices or dysphonia. *J Voice* 2007; 21:80-91.
23. Hosoya, M., Kobayashi, R., Ishii, T., Senarita, M., Kuroda, H., Misawa, H., & Tsunoda, K. (2018). Vocal hygiene education program reduces surgical interventions for benign vocal fold lesions: a randomized controlled trial. *The Laryngoscope*, 128(11), 2593-2599.
24. Porcaro, C. K., Howery, S., Suhandron, A., & Gollery, T. (2021). Impact of vocal hygiene training on teachers' willingness to change vocal behaviors. *Journal of Voice*, 35(3), 499-e1.
25. Broadus-Lawrence, P. L., Treole, K., McCabe, R. B., Allen, R. L., & Toppin, L. (2000). The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers. *Journal of Voice*, 14(1), 58-71.
26. Fuentes-López, E., Fuente, A., & Contreras, K. V. (2019). Inadequate vocal hygiene habits associated with the presence of self-reported voice symptoms in telemarketers. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 44(3), 105-114.
27. Konakçı, İrem. Vokal hijyen eğitiminin vokal nodül hastalarındaki etkililiğinin objektif ve subjektif parametrelerle değerlendirilmesi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 2010.
28. Carding P, Horsley I, Docherty G. A study of the effectiveness of voice therapy in the treatment of 45 patients with nonorganic dysphonia. *J Voice* 1999; 13:72-104.
29. Bouchayer, M., & Cornut, G. (1992). Microsurgical treatment of benign vocal fold lesions: indications, technique, results. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 44(3-4), 155-184.
30. Johns, M. M. (2003). Update on the etiology, diagnosis, and treatment of vocal fold nodules, polyps, and cysts. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 11(6), 456-461.
31. Tips for vocal hygiene. (n.d.). Retrieved January 31, 2022, from https://www.gaylebelinslp.com/vocal_hygiene.html