Orijinal Çalışma

Denizli ilindeki diş protez teknisyenlerinin iş sağlığı açısından incelenmesi ve alınan önlemlerin etkisinin değerlendirilmesi

Belkıs Yurdasal[a], Ali İhsan Bozkurt[b], İlkay Öz[c], Evrim Gürhan[d], Seher Tanrıverdi[c], Nurgül Bozkurt[e], Erdoğan Taş[f]

Özet

Amaç: Bu çalışmada Denizli ilinde çalışan diş protez teknisyenleri ve çalışma ortamları iş sağlığı açısından incelenmiştir. Ayrıca saptanan eksiklik ve sorunlara yönelik eğitim ve denetim çalışmalarının etkisi değerlendirilmiştir. **Yöntem:** Denizli'de çalışan tüm diş teknisyenleri çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Toplam 42 sorudan oluşan anket işyerlerinde yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Çalışanlar iş sağlığı ve işyeri riskleri açısından değerlendirilmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında (müdahale) İl Sağlık Müdürlüğü eğitim ekiplerince işyeri sahiplerine ve burada çalışan teknisyenlere yönelik bilgilendirme, eğitim ve denetim faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Bu müdahalelerden yaklaşık 2 ay sonra ikinci bir anket uygulanarak yapılan müdahalenin etkisi değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Denizli il merkezinde görev yapan 16'sı kadın 173'ü erkek toplam 189 diş protez teknisyeni araştırmaya katılmıştır. Araştırmaya katılan diş protez teknisyenlerinin yaş ortalaması 29.4, ortalama çalışma süreleri 12.1yıldır. Haftada ortalama 55.3 saat çalışılmaktadır. Teknisyenlerin %18.7' nin sosyal güvencesi bulunmamaktadır. %54.5'i her gün sigara içmektedir. En fazla çalışılan işler porselen, modelaj tesviye ve metal tesviyedir. Çalışılan ortamın %90.4'ünde havalandırma vardır. Ancak çalışırken sıklıkla veya sürekli havalandırma kullananların oranı sadece %54.0'dır. Koruyucu malzeme kullanımı açısından değerlendirildiğinde önlük genellikle kullanılırken; maske, vakum, koruyucu gözlük kullanmayanlar oldukça yüksek oranlardadır (sırasıyla %20.3, %33.5, %44.9). Eğitimler sonrası hem çalışma ortamında hem de koruyucu ekipman kullanımında olumlu yönde değişimler gözlenmiştir. Maske, vakum, koruyucu gözlük kullanımı, havalandırma kullanımı artış göstermiştir. Çalışanlar Hepatit B aşısı açısından değerlendirilmiş, hiç aşı yaptırmayanlar %26.2'dir. Üç doz yaptıranların oranı %21.9'dur. Bu oran müdahale sonrası %36'ya yükselmiştir. Yapılan ileri değerlendirmeler sonrası iki çalışana bir meslek hastalığı olan "silikosiz" tanısı konmuştur. **Sonuç:** Uzun çalışma süreleri, yüksek sigara içme oranları, yetersiz havalandırma ve düşük oranda koruyucu malzeme kullanımı diş protez teknisyenlerinde yaygındır. Çalışmada saptanan iki silikosiz vakası ise bu meslek grubunun risk altında olduğunu açıkça göstermektedir. Yapılan müdahale sonrasında olumlu değişimler gözlenmiştir. Havalandırma, vakum kullanımı ve koruyucu malzeme kullanımı artmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diş teknisyeni, mesleksel sağlık, müdahale, silikozis

[a]Dr., Denizli Sağlık Müdürlüğü Ağız-Diş Sağlığı Şube Müdürü
[b]Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD
[c] Denizli Sağlık Müdürlüğü Ağız-Diş Sağlığı Şube Müdürlüğü
[d] Dr., Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD
[e] Uzm.Dr, Denizli Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[f] Denizli İl Sağlık Müdürü

Sorumlu Yazar: Belkıs Yurdasal, Denizli Sağlık Müdürlüğü Ağız-Diş Şube Müdürü, Denizli
Tlf: 0 258 265 62 60 E-mail:b.yurdasal@hotmail.com

The investigation of occupational health status of dental technicians in Denizli, and the evaluation of effects of measures on occupational health

Abstract

Objective: In this study, work conditions of dental technicians in Denizli were investigated in terms of occupational health. In addition, effects of education and interventions to control detected deficiencies and problems were evaluated. **Method:** All technicians in Denizli were included in the study. The questionnaire consisting of 42 questions about occupational health status and risks was applied to technicians by face to face interviews in their laboratories. At a second step of the study; informative meetings, education-control activities were arranged/organized for owners and technicians of workplaces by an educational team from the Denizli local health authority. Two months after the end of these studies, a second survey was done to evaluate the effect of education-control activities. **Results:** 189 technicians (16 female, 173 male) who had ve been working in the centre of Denizli city were included in the study. The mean age of technicians was 29.4 years and the mean total working duration was 12.1 years. The mean weekly working duration was 55.3 hours. 18.7% of technicians did not have any social security. 54.5% of them were currently smokers. Technicians are employed in different tasks such as ceramic chrome work, "smoothing" etc. When we evaluated the workplaces; it was found that 90.4% of laboratories have a ventilation system, but only 54.0% of them were using them frequently or continuously. The use of protective materials such as mask, vacuum extractor or eyeglasses was also found to be very low (respectively 20%, 34%, 45%). At the end of educational sessions there were positive changes in the workplaces and the use of protective equipment. 26.2% of technicians had not been vaccinated against Hepatitis B. Only 21.9% of them have had three doses Hepatitis B vaccination. This rate was elevated to 36% at the second evaluation. Two silicosis cases were found with respiratory function tests, lung radiography ies and other advanced examinations. **Conclusion:** Long working hours, smoking, insufficient indoor ventilation and insufficient use of protective equipment were common for the technicians. Two silicosis cases indicated that the dental technicians are at risk for silicosis. There were positive changes when the second evaluations were done after the control and educational programmes. It is encouraging that increasing usage of protective materials, ventilation systems, and vacuum equipment in workplaces by technicians were increased as a result of this study.

Key Words: Dental technician, occupational health, intervention, silicosis

Giriş

Diş protez teknisyenliği protez hazırlarken akril vb çeşitli kimyasalların kullanılması, çalışma sırasında kumlama yapılabilmesi ve yoğun toz oluşması nedeniyle iş sağlığı açısından riskli meslek gruplarından birisidir.[1-4] Türk Toraks Derneği Silikozis Önleme Girişim Grubunca kumlama yapılan ve silikosiz açısından riskli işyerleri içinde diş protezi yapımı sayılmış ve kumlama işleminin buralarda da yasaklanması önerilmiştir.[5]

Sağlık Bakanlığınca 2008 yılında yayınlanan bir genelge ile meslek hastalıkları açısından denetlenmesi zorunlu hale getirilmiş ve yeni düzenlemeler uygulamaya konulmuştur.[6] Sağlık Bakanlığınca silikozis yönünden diş protez teknisyenlerinde yapılan taramalarda akciğerlerinde metal birikimi ve değişik göğüs hastalıkları saptanmıştır.[7] Diş teknisyenlerinde yapılan bir çok çalışmada da rapor edilen silikozis vakaları diş protez teknisyenlerinin riskli meslek gruplarından olduğunu göstermektedir.[8-11]

Bu çalışmada Denizli ilinde çalışan diş protez teknisyenleri ve çalışma ortamları iş sağlığı açısından incelenmiş, havalandırma durumu, koruyucu kullanımı araştırılmış, çalışanlarda solunum ve görme semptomları sorgulanmıştır. Saptanan eksiklik ve sorunlara yönelik eğitim ve denetim çalışmaları yapılarak iki ay sonra müdahalenin etkisi değerlendirilmiştir.

Yöntem

Çalışma Denizli İl Sağlık Müdürlüğü ve Pamukkale Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı anabilim dalının ortak bir çalışmasıdır. Çalışmanın birinci aşaması kesitsel, ikinci aşaması müdahale araştırması niteliğindedir. Denizli ilindeki tüm diş protez teknisyenleri ve aynı işi yapan teknisyen yardımcıları çalışmanın evrenini oluşturmaktadır (219 kişi). Görüşme sırasında teknisyen-teknisyen yardımcılarından laboratuarda bulunan herkes araştırmaya alınmış ve aynı işi yaptıklarından teknisyen adı altında birleştirilerek tek grup olarak değerlendirilmiştir (189 kişi, %86.3).

Toplam 42 sorudan oluşan anket çalışanlarla işyerlerinde yüz yüze görüşme tekniği ile İl Sağlık Müdürlüğü personelince doldurulmuştur. Uygulanan anket ile çalışma ortamı (çalışılan odada genel havalandırma, vakum varlığı), çalışanların sosyo-demografik ve diğer bazı özellikleri (çalışma süresi, sigara içme, koruyucu kullanma, hepatit aşısı yaptırma) hakkında bilgi toplanmıştır. Anket ile ayrıca teknisyenlerde göz ve solunum yollarına ait bazı semptomlar sorgulanmış (göze yabancı cisim kaçması, yanma batma, sulanma ve kızarıklık görülme, balgam, öksürük, nefes darlığı, hırıltılı solunum) görülme sıklığına göre puan verilerek (Yok=0, Nadiren=1, Bazen =2, Sıklıkla=3, Devamlı=4) puanlanmış ve göz ve solunum semptomları toplam puanları (semptom skoru) elde edilmiştir.

Solunum sistemindeki olası etkilenimi belirleyebilmek amacıyla tüm çalışanların solunum fonksiyon testleri (SFT) ve PA Akciğer grafileri hastanede çektirilmiş, sonuçlar bir göğüs hastalıkları uzmanınca değerlendirilmiş ve pnomokonyoz açısından şüpheli bulgu saptananlar ileri tetkikler için hastaneye sevk edilmiştir.

Araştırmanın müdahale aşamasında İl Sağlık Müdürlüğü eğitim ekiplerince işyeri sahiplerine ve burada çalışan teknisyenlere yönelik bilgilendirme, eğitim-denetim faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Eğitimler Sağlık Müdürlüğü Eğitim ve Ağız Diş Sağlığı Şubeleri eğitim ekiplerince 4 saatlik bir eğitim modülü şeklinde verilmiştir. Bu müdahalelerden yaklaşık 2 ay sonra ikinci bir anket uygulanarak yapılan müdahalenin etkisi değerlendirilmiştir. Müdahalenin değerlendirilmesi her iki ankete de katılanlar (152 kişi) üzerinden yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi SPSS (ver.10.0) istatistik programında yapılmıştır. Sayısal verilerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda ki-kare testi, bağımlı gruplarda ise (müdahele önce ve sonrası karşılaştırmalarda) Mc Nemar ki-kare testleri kullanılmıştır.

Ortalamaların karşılaştırılmasında ise bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Müdahale önce ve sonrası ortalamaların karşılaştırılmasında ise bağımlı gruplarda t testi kullanılmıştır.

Bulgular

Denizli ilinde görev yapan 16'sı kadın 173'ü erkek toplam 189 diş protez teknisyeni (n=110) ve yardımcısı (n=79) araştırmaya katılmıştır. Araştırmaya katılan diş protez teknisyenlerinin ve çalışma ortamı ile ilgili bazı özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan teknisyenlerin yaş ortalaması 29.4±9.2, ortalama çalışma süreleri 12.1±8.6 yıldır. Teknisyenlerin %56.7'si evli, %25.7'si lise ve üzeri eğitimli, %18.7'sinin sosyal güvencesi bulunmamaktır.

Teknisyenlerin sigara içme durumları değerlendirildiğinde; %54.5'i her gün %5.9'u ara sıra sigara içmektedir. İçenler ve bırakmışlarda ortalama sigara içme süresi 11.4±7.5 yıl, ortalama sigara içme miktarı 12.5±13.8 paket/yıldır. Teknisyenlerin %39.6'sı (sigara içenlerin %65.5'i) işyerinde her gün sigara içtiklerini belirtmişlerdir. Sigara içmeyen-bırakmış kişilerin %51.4'ü sıklıkla ya da her gün işyerinde sigara dumanına maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Teknisyenlerin %17.6'sı evlerinde de sıklıkla ya da her gün sigara içildiğini bildirmişlerdir.

Teknisyenler belli bir bölümde çalışmakla beraber genel olarak birden fazla bölümde görev yapmaktadırlar. En fazla

çalışılan bölümler porselen, modelaj tesviye ve metal tesviyedir. Genelde haftada 6 gün ve günde 9 saat (ortanca) çalışmaktadırlar. Haftalık çalışma saati ortalaması 55.3±10.9 saattir. Çalışanların %95.7'si çalışma ortamından memnundurlar.

Çalışılan ortamın %90.4'ünde havalandırma vardır. Ancak sadece %54.0'ünde sıklıkla veya sürekli havalandırma kullanılmaktadır. Çalışılan ortamın %82.8'inde vakum vardır. Buna karşın çalışırken sıklıkla veya sürekli vakum kullananların yüzdesi %36.6'dır (Tablo 1).

Koruyucu malzeme kullanımı açısından değerlendirildiğinde; teknisyenlerin yaklaşık %91'i önlük kullanılırken; maske, vakum veya gözlük kullanmayanlar sırasıyla %20.3, %33.3, %44.9'dur. Hepatit B aşısı açısından değerlendirildiğinde üç doz yaptırmışların oranı %21.9'dur. Çalışanların sadece %19.8'i düzenli sağlık kontrolü yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Teknisyenlerin %8.2'sinin bilinen bir sağlık sorunu vardır. Ölçü, alçı model vb işleri çalışmadan önce dezenfekte edenler %60.2'dir (Tablo 1).

Diş teknisyenlerinde yapılan çeşitli çalışmalarda %87 oranında toza maruziyet ve sık göz yaralanmaları, dermatit ve solunum problemleri bildirilmiştir.[1,2,4,9,10] Denizli'de de teknisyenlerde göz ve solunum semptomları sorgulanmıştır. Sorgulanan yedi farklı semptomun görülme sıklığı puanlanmış (0-4 puan) ve ortalama puan 2.6 bulunmuştur. Sigara içmeyen-bırakmışlarda semptom puanı ortalaması 2.3, içenlerde ise 2.8 bulunmuştur (p>0.05).

Çalışanlarda göze yabancı cisim kaçması, yanma batma, sulanma ve kızarıklık gibi göz şikâyetlerinin sıklığı dikkati çekmektedir. Teknisyenlerin %30.3'ü göze yabancı cisim kaçması, %16.3'ü kızarıklık-sulanma şikayetleri ile bazen-sıklıkla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Göze yabancı cisim kaçması şikâyeti varlığı "çalışırken devamlı koruyucu gözlük kullananlarda" %13.7, "devamlı koruyucu gözlük kullanmayanlarda" %36.6 olarak bulunmuştur (p<0.01, OR:0.28).

Balgam, öksürük ve nefes darlığı teknisyenlerde sık görülen solunum şikâyetleridir. Teknisyenlerin %17.2'si balgam, %13.4'ü öksürük, %6.5'i nefes darlığı şikayetleri ile bazen-sıklıkla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Sigara içenlerde bu oranlar sırasıyla %22.3, %18.6, %8.0'a yükselmekte ve sigaranın etkisini göstermektedir. Diş teknisyenlerinde yapılan bir çalışma sigara içiminin solunum üzerine etkisinin işyerindeki mesleki etkilerden daha fazla olduğunu bildirilmiştir.[2]

Çalışanların SFT ve AC grafileri göğüs hastalıkları uzmanınca değerlendirilmiş, bazı önemli bulgular aşağıda verilmiştir.

Teknisyenlerin SFT'leri değerlendirildiğinde %24.7'sinde çeşitli bulgular saptanmıştır. Çoğu hafif tipte olmak üzere "küçük hava yollarında solunum bozukluğu" (%22.2) ön plandadır. SFT'lerin %2.4'ünde ise obstruktif tipte veya mixt tip solunum bozukluğu saptanmıştır. Her gün sigara içenlerde bu oranlar sırasıyla %23.8, ve %3.4' dür.

PA akciğer grafileri değerlendirildiğinde %57.3'ünde bulgu saptanmış; 38 kişide bronko vasküler izlerde artış (%23.2), 27 kişide retiküler veya noduler patern (%17.1), 15 kişide ise retiküler veya noduler lezyon (%9,1) belirlenmiştir. Çimrin ve arkadaşlarınca[9] yapılan bir çalışmada teknisyenlerin %23.6'sında pnomokonyoz ile korele bulgular saptanmıştır. Çalışmamızda pnömokonyoz açısından şüpheli bulunup ileri inceleme için PAU Tıp Fakültesi hastanesine gönderilen 18 teknisyenden ikisine bir meslek hastalığı olan "silikosiz" tanısı konulduğu bildirilmiştir. Diş teknisyenlerinde yapılan bir çok çalışmada silikozis varlığı rapor edilmiştir.[8-11]

Tablo 1. Teknisyenlerin ve çalışma ortamlarının bazı özelliklerinin dağılımı

Değişken	n	%	Değişken	n	%
Cinsiyet			İşyerinde vakum		
Erkek	173	91.5	Var	154	82.8
Kadın	16	8.5	Yok	32	17.2
Medeni Durum			Vakum kullanımı		
Evli	106	56.7	Devamlı	46	24.7
Bekar	79	44.2	Sıklıkla	22	11.8
Dul	2	1.1	Nadiren-bazen	56	30.1
			Yok	62	33.4
Sosyal Güvence Durumu			İşyerinde havalandırma		
Yok	35	18.7	Var	169	90.4
SSK	107	57.2	Yok	18	9.6
Diğer	45	24.1			
Eğitim Düzeyi			Havalandırma Kullanımı		
Okuryazar	2	1.1	Devamlı	68	36.4
İlkokul	88	47.0	Sıklıkla	33	17.6
Ortaokul	49	26.2	Nadiren-bazen	68	36.4
Lise	20	10.7	Yok	18	9.6
Yüksek öğretim	28	15.0			
Sağlık sorunu			Maske kullanımı		
Var	15	8.2	Devamlı	73	39.0
Yok	168	91.8	Sıklıkla	16	8.6
			Nadiren-bazen	60	32.1
			Yok	38	20.3
Düzenli Sağlık kontrolü			Gözlük kullanımı		
Yaptıran	37	19.8	Devamlı	46	24.6
Yaptırmayan	150	80.2	Sıklıkla	7	3.7
			Nadiren-bazen	50	26.8
			Yok	84	44.9
Hepatit B aşılanma durumu			Ölçü vb işler öncesi dezenfeksiyon		
Aşı olmayan	67	35.8	Yapan	112	60.2
Eksik aşılı	79	42.3	Yapmayan	74	39.8
Tam aşılı	41	21.9			
Sigara İçme Durumu					
Hiç içmeyen	54	28.9			
Bırakmış	20	10.7			
Ara sıra içen	11	5.9			
Her gün içen	102	54.5			

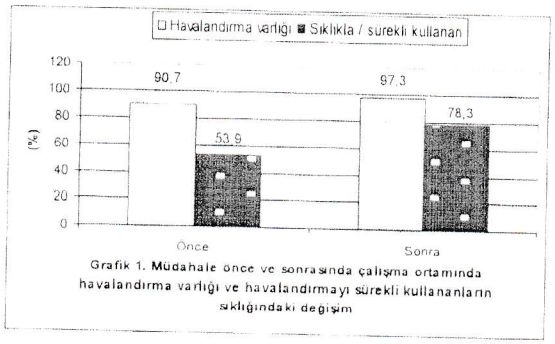
Müdahalenin Etkisinin Değerlendirilmesi

Başlangıç anketi verileri dikkate alınarak işyeri ve çalışanların eksiklikleri, uygulama hataları belirlenmiş ve işyerlerine yönelik konuyla ilgili eğitimler yapılmıştır. İl Sağlık Müdürlüğünün Eğitim ve Ağız Diş Sağlığı Şubeleri eğitim ekiplerince 4 saatlik eğitim ile çalışanlar ve işverenler konu ile ilgili bilgilendirilmiştir. İşyerlerinin gerekli düzenlemeleri yapmaları istenmiş, çalışanların da bu kurallara uymalarının önemi ve gerekliliği eğitimler sırasında hatırlatılmıştır.

Eğitim ve denetimlerden iki ay sonra değerlendirme amaçlı olarak çalışanlara ikinci anket uygulanmıştır. İkinci anket 172 diş teknisyenine uygulanmıştır. Ancak hem başlangıç hem de ikinci değerlendirme anketini yanıtlamış olan teknisyen sayısı 152'dir. Yapılan müdahalenin etkinliğinin

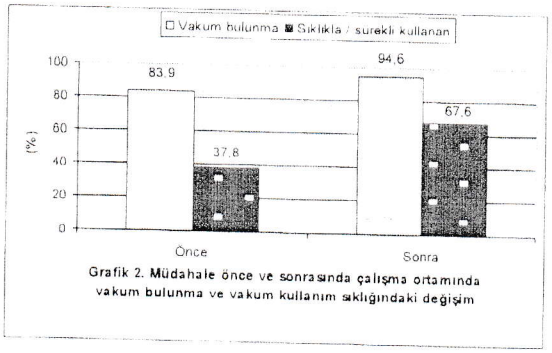
değerlendirilmesinde bu 152 kişinin verileri esas alınmıştır.

Müdahale öncesi çalışılan ortamın %90.7'sinde havalandırma bulunmaktaydı. Eğitimler sonrası havalandırması olan çalışma ortamı artmış ve %97.3'e yükselmiştir (p=0.021). Müdahale öncesi teknisyenler arasında çalışırken havalandırmayı "sıklıkla veya sürekli" kullananlar sadece %53.9 iken, eğitimler sonrası %78.3'e yükselmiştir (p=0.001, Grafik 1).



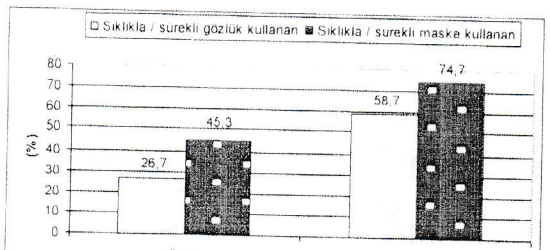
Grafik 1. Müdahale önce ve sonrasında çalışma ortamında havalandırma varlığı ve havalandırmayı sürekli kullananların sıklığındaki değişim

Müdahale öncesi çalışılan ortamın %83.9'unda vakum cihazı bulunmaktaydı. İkinci değerlendirmede vakum cihazı olan çalışma ortamı %94.6'ya yükselmiştir (p=0.002). Vakumu hiç kullanmayan teknisyen sayısı 62 den 11'e düşmüştür. Müdahale öncesi teknisyenler arasında çalışırken sıklıkla veya sürekli vakum kullananlar %37.8 iken eğitimler sonrası %67.6'ya yükselmiştir (p=0.001, Grafik 2).



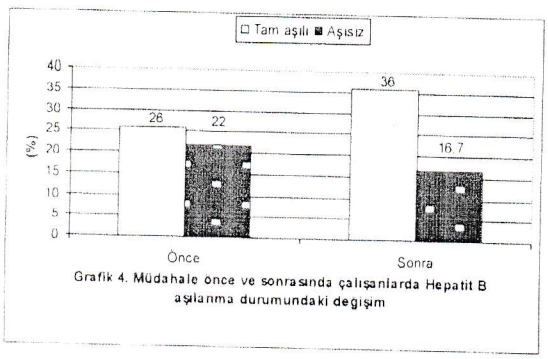
Grafik 2. Müdahale önce ve sonrasında çalışma ortamında vakum bulunma ve vakum kullanım sıklığındaki değişim

Eğitimler sonrası gözlük kullanmayanlar %48.0'den %14.0'e düşmüştür. Buna karşın sıklıkla veya devamlı gözlük kullananlar %26.7'den %58.7'ye yükselmiştir (p=0.001). Benzer olarak çalışırken sıklıkla veya devamlı maske kullanımı %45.3'den eğitimler sonrası %74.7'ye yükselmiştir (p=0.001, Grafik 3). Benzer bir olumlu artış önlük kullanımında görülmüştür. Müdahale öncesi sıklıkla ya da devamlı önlük kullananlar %81.3 iken; eğitimler sonrası %90.7'ye yükselmiştir (p=0.009).



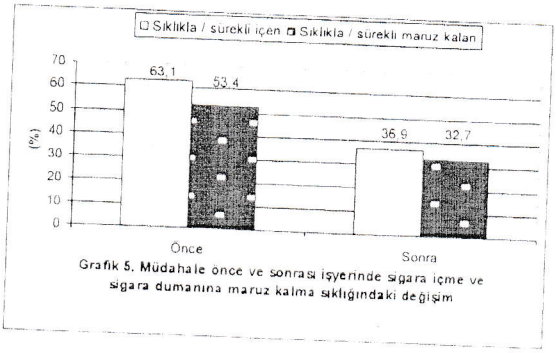
Grafik 3. Müdahale önce ve sonrası çalışırken gözlük ve maske kullanım sıklığındaki değişim

Leggat ve arkadaşları[1] diş teknisyenlerinde Hepatit B'ye karşı bağışıklanmanın çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Hepatit B aşısı yaptırma açısından değerlendirildiğinde başlangıçta üç doz yaptırmışlar sadece %26.0 iken; eğitimler sonrası en az üç doz Hepatit B aşısı yaptırmışların sıklığı %36.0'ya yükselmiştir (p=0.01, Grafik 4).



Grafik 4. Müdahale önce ve sonrasında çalışanlarda Hepatit B aşılanma durumundaki değişim

Eğitimler sonrası teknisyenlerin sigara içme durumları değerlendirildiğinde; müdahale öncesine göre sigara içme durumlarında önemli bir değişim gözlenmemiştir. Buna karşın işyerinde sigara içenler azalmıştır (Grafik 5).



Grafik 5. Müdahale önce ve sonrası işyerinde sigara içme ve sigara dumanına maruz kalma sıklığındaki değişim

Başlangıçta işyerinde devamlı-sıklıkla sigara içen teknisyenlerin %63.1 iken, ikinci değerlendirmede %36.9'a düşmüştür (p=0.001). Ancak halen iş yerlerinde ciddi oranda sigara içilmektedir. İşyerinde sıklıkla ya da her gün sigara dumanına maruziyet %53.4'den, eğitimler sonrası %32.7'ye düşmüştür (p=0.01). Ancak halen oldukça yüksektir. Her üç içmeyenden birisinin sıklıkla sigara dumanına maruz kaldığını göstermektedir.

Teknisyenlerin evlerinde kapalı ortamlarda (odalarda) sigara dumanına maruziyeti sorgulanmış; başlangıçta teknisyenlerin %16.0'sı evlerinde (odalarda) "sıklıkla ya da her gün" sigara içerken, ikinci değerlendirmede %7.3'e gerilemiştir (p=0.011).

Çalışmada teknisyenlerin "düzenli sağlık kontrolü" yaptırıp yaptırmadıkları da sorgulanmıştır. Başlangıç anketinde çalışanların %20.7'si "düzenli sağlık kontrolü" yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Teknisyenlerin 64'ü eğitimler sonrası ikinci ankete kadar geçen sürede bir sağlık kontrolünden geçtiklerini belirtmişlerdir. Sağlık kontrolünden geçenler %38.7'ye yükselmiştir.

Semptomlardaki değişim

Teknisyenlerde ankette sorulan yedi adet semptomun (göz + solunum semptomlarının) görülme sıklığı değerlendirilerek hesaplanan toplam semptom skorunda müdahale öncesine göre hafifte olsa bir düşüş vardır. Toplam semptom skoru ortalaması başlangıçta 2.62 iken; ikinci değerlendirmede 2.37'ye düşmüştür (p=0.44, Tablo 2). Azalma görülmekte ancak anlamlı düzeyde değildir. Ancak "semptomsuz kişiler"in yüzdesindeki artış dikkati çekmektedir. Herhangi bir göz veya solunum şikayeti olmayanlar müdahele öncesi %31.3 iken; müdahele sonrası%42.4'e yükselmiştir (p=0.01).

Göz semptomlarının görülme sıklığı dikkate alınarak hesaplanan Göz Şikâyetleri Semptom Skoru ortalaması başlangıçta 1.53 iken; ikinci değerlendirmede 0.90'a düşmüştür (p=0.001, Tablo 2). Bu düşüşün yapılan müdahale ile maske, gözlük vb koruyucu malzeme ve havalandırma-vakum kullanımındaki artışa bağlı olduğu düşünülmektedir. Nitekim devamlı koruyucu gözlük kullananlarda göze yabancı cisim kaçması şikâyetinin anlamlı düzeyde azaldığı saptanmıştır (p<0.01, OR:0,28). Yapılan pek çok çalışmada da koruyucu önlemlerin önemi vurgulanmaktadır.[1-4]

Çalışanlarda balgam, öksürük ve nefes darlığı sık görülen solunum şikâyetlerdir. Solunum semptomlarının görülme sıklığı dikkate alınarak hesaplanan Solunum Semptom Skoru başlangıça göre artış göstermiştir (Tablo 2). Bu veri göz semptomlarında görülen azalmaya solunum semptomlarının eşlik etmediğini göstermektedir. Bunda teknisyenlerdeki yüksek sigara içme oranının (%54.5) değişmemesinin vb. etkili olduğu düşünülmektedir. Sigara içen teknisyenlerde semptomların artış göstermesi (%22.3'ünde balgam %18.6'sında öksürük şikayetleri olması), solunum semptom skorunun 2.8 puana yükselmesi sigaranın etkisini doğrular niteliktedir. Nitekim Chadot[2] sigara içiminin solunum üzerine etkisinin işyerindeki mesleki etkilerden daha fazla olduğunu bildirmiştir.

Tablo 2. Müdahele önce ve sonrası semptom durumlarının karşılaştırılması

Semptom Durumu	Müdahale Öncesi % / ort±ss	Müdahale Sonrası % / ort±ss	p=
Göz ve solunum semptomu olmayan	31.3	42.4	0.01
Toplam semptom skoru	2.62±3.02	2.37 ± 3.34	0.44
Göz şikayetleri semptom skoru	1.53±1.85	0.90 ± 1.58	0.001
Solunum şikayetleri semptom skoru	1.09±2.07	1.47±2.41	0.06

Tartışma

Diş teknisyenliği çeşitli tozlara mesleki maruziyetin olduğu, özellikle akciğerlerin etkilendiği mesleklerdendir.[1-3] Gerek yurt içinde gerekse de yurt dışında yapılan çalışmalarda diş teknisyenlerinde silikosiz vakaları bildirilmiştir.[3,8-11] Bu çalışmalarda öksürük ve balgamın fazla görüldüğü, akciğerlerde küçük opasitelere rastlanıldığı, 20 yıl ve üzeri çalışanlarda %15 pnomokonyoz sıklığı görüldüğü rapor edilmiştir.

Denizli çalışmasında teknisyenlerde yüksek oranlarda göz ve solunum şikâyetleri dikkati çekmiştir. Yaptıkları iş sırasında yaklaşık %30 göze yabancı cisim kaçması görüldüğü halde düzenli koruyucu gözlük ve vakum kullanımının düşük olması dikkat çekicidir. Bu risklere ek olarak ciddi oranlarda aktif ve pasif sigara dumanına maruz kaldıkları görülmektedir. İki çalışanın silikosiz tanısı alması bu işyerleri ve diğer çalışanlar için önemli bir uyarıdır ve yapılan müdahale çalışmasının ne kadar gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Yapılan müdahale ile;

1- Çalışma ortamında havalandırma, vakum cihazı bulundurma ve bunların teknisyenlerce kullanımının artışı sevindiricidir. Örneğin vakum kullanımı yaklaşık iki kat artmıştır.

2- Kişisel koruyucu malzeme kullanımı ciddi artış göstermekle beraber henüz teknisyenlerin tamamı tarafından kullanılmamaktadır.

3- Kişisel koruyucu kullanımı ve havalandırma kullanımındaki artışa bağlı olarak göz şikayetleri ciddi oranda azalmıştır. Ancak solunum şikâyetlerinde azalma görülmemiş hatta artış gözlenmiştir. Yaş ortalaması 29 olan teknisyenlerinin gerek belirttikleri öksürük balgam vb şikâyetler gerekse de SFT ve AC grafisi değerlendirmeleri çalışanların özelikle solunum yollarının etkilendiğini, sigara içenlerde bu etkilenmenin çok daha fazla olduğu saptanmıştır.

4- Sigara bu meslek grubu için ek ve çok önemli bir risk oluşturmaktadır. Buna karşın teknisyenlerde %54.5 gibi oldukça yüksek sigara içimi vardır. Çalışma sonunda bu oranlar değişmemiştir. Sadece işyerinde sigara içimi, evde ve işyerinde sigaraya pasif maruziyet hafif azalma göstermiştir. Hem içiciliğin azaltılması hem de pasif maruziyetin önlenmesi için daha fazla çaba gösterilmelidir. Yasaklanmasına karşın işyerinde sigara içildiği görülmektedir.

5- Sağlık kontrolünden geçmede artış sağlandığı görülmektedir. Hepatit B aşılamaları artış göstermekle beraber henüz tam aşılı oranı düşük düzeydedir.

Özetle yapılan müdahale ile çalışanlarda ve işyerlerinde oldukça olumlu değişimler gözlenmiştir. Konulan silikosiz tanıları işyerlerinin riskli olduğunu göstermektedir. Ancak işyerinde tütün dumanına pasif maruziyet, koruyucuları düzenli kullanmada eksiklikler devam etmektedir. Bu yönde çalışmalara devam edilmelidir.

Araştırmanın Sınırlıkları

Araştırmanın denetleyici bir kurum olan İl Sağlık Müdürlüğünce yapılmış olması verileri etkilemiş olabilir. Ancak katılımın yüksek olması açısından faydalı olmuştur. Müdahalenin etkinliğinin ölçülmesi verilen eğitimlerden iki ay sonra yapılmıştır. Değişimin kalıcı olup olmadığı açısından daha uzun süreli gözlemlere gerek vardır.

Kaynaklar

1. Leggat PA, Kedjarune U, Smith DR Occupational health problems in modern dentistry: A review. Industrial Health 2007(45:5):611-621.
2. Choudat D. Occupational lung diseases among dental technicians. Tuber Lung Dis. 1994 Apr;75(2):99-104.
3. Choudat D, Triem S, Weill B, Vicrey C, Ameille J, Brochard P, Letourneux M, Rossignol C. Respiratory symptoms, lung function, and pneumoconiosis among self employed dental technicians. Br J Ind Med. 1993 May;50(5):443-9.
4. Meding B, Wrangsjo K, Hosseiny S, Andersson E, Hagberg S, Toren K, Wass K, Brisman J. Occupational skin exposure and hand eczema among dental technician-need for improved prevention. Scandinavian Journal of Work Environment & Health 2006(32;3):219-224.
5. Akgün M. Türk Toraks Derneği Silikozis Önleme Girişim Grubu Raporu, Toraks Bülteni, 2009 (Haziran):37 (http://www.toraks.org.tr/sub/yayinlar/pdf/357.pdf, Erişim tarihi: 15.06.2010)
6. Diş protez teknisyenliği Meslek Hastalıkları Genelgesi. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2008/76
7. Meslek hastalıkları taraması. (http://distekder.org/tr/?talep=2&haber_no=11, Erişim tarihi: 15.06.2010)
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Silicosis in dental laboratory technicians--five states, 1994-2000. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2004 Mar 12;53(9):195-7.
9. Cimrin A, Kömüs N, Karaman C, Tertemiz KC. Pneumoconiosis and work-related health complaints in Turkish dental laboratory workers. Tuberk Toraks. 2009;57(3):282-8.
10. Karaman Eyüboğlu C, Itil O, Gülşen A, Kargi A, Cimrin A. Dental technician's pneumoconiosis; a case report Tuberk Toraks. 2008;56(2):204-9.
11. Kartaloglu Z, Ilvan A, Aydilek R, Cerrahoglu K, Tahaoglu K, Baloglu H, Misirli Z. Dental technician's pneumoconiosis: mineralogical analysis of two cases. Yonsei Med J. 2003 Feb;44(1):169-73.

TJPH/THSD

TURKISH JOURNAL OF PUBLIC HEALTH
TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

April 2010 | Published three times a year | Volume 8 Number 1
Nisan 2010 | Yılda üç kez yayınlanır | Cilt 8 Sayı 1

From the Editor

Tacettin Inandi, Sibel Kalaca

Original Research Articles

☐ Behavioural patterns about herbal supplement use in patients admitted to a primary health care centre in Istanbul

Ozlem Sarıkaya, Nursima Gunduz, Esra Saglam, Zafer Goren

☐ Denizli ilindeki diş protez teknisyenlerinin iş sağlığı açısından incelenmesi ve alınan önlemlerin etkisinin değerlendirilmesi

Belkıs Yurdasal, Ali İhsan Bozkurt, İlkay Öz, Evrim Gürhan, Seher Tanrıverdi, Nurgül Bozkurt, Erdoğan Taş

☐ Ankara Keçiören İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ilköğretim okullarının çevre sağlığı standardına uygunluk durumunun değerlendirilmesi

Mustafa Alparslan Babayiğit, Bilal Bakır, Ömer Faruk Tekbaş, Recai Oğur, Abdullah Kılıç, Metin Hasde

Reviews

☐ Adolesan gebeliklere bakış

Seva Öner, Gülçin Yapıcı

☐ Reklamlarla beslenen çocuklar

Özge Karadağ, Tülay Bağcı Bosi

☐ Patterns of smoking habits and tobacco expenditure in Turkey

Kemal Aydin

ISSN: 1304-1096, Electronic ISSN:1304-1088
A Journal of Peer-Reviewed Research Published by The Turkish Society of Public Health Specialist

© 2004, Turkish Society of Public Health Specialists / Halk Sağlığı Uzmanları Derneği