

DİŞ PROTEZ
LABORATUVARLARINDA
ÇALIŞAN KİŞİLERİN
KARŐILAŐABİLECEKLERİ
MESLEKİ RİSKLER

Doç.Dr.Gülcan Akar

Diőhekimi Cengiz Tamtunalı



- Çalışanlar küçük odalarda sırt sırta oturma koşullarında çalışmaktadırlar.
- Çalışma alanında yetersiz havalandırma sistemi bulunmakta ve kişilerin çoğu kişisel korunma yöntemlerini kullanmamaktadır.
- Dental protezlerin tüm aşaması elle çalışılmaktadır. Bu işlemlerin çoğu yaklaşık 20 cm'lik alandaki 'solunum bölgesinde' (burun ve eller arasındaki alan) gerçekleştirilmektedir.

Brune D, Bellesorelle H, Brand G (1980) dust in dental laboratories. Part II. Measurement of particle size distributions. J Prosthet Dent 44, 62-7.

Kim TB, Kim HA, Heo Y, Park Y, Park CY, Roh YM. Level of silica in the respirable dust inhaled by Dental technicians with demonstration of respirable symptoms. Industrial Health 2002;40:260-65.



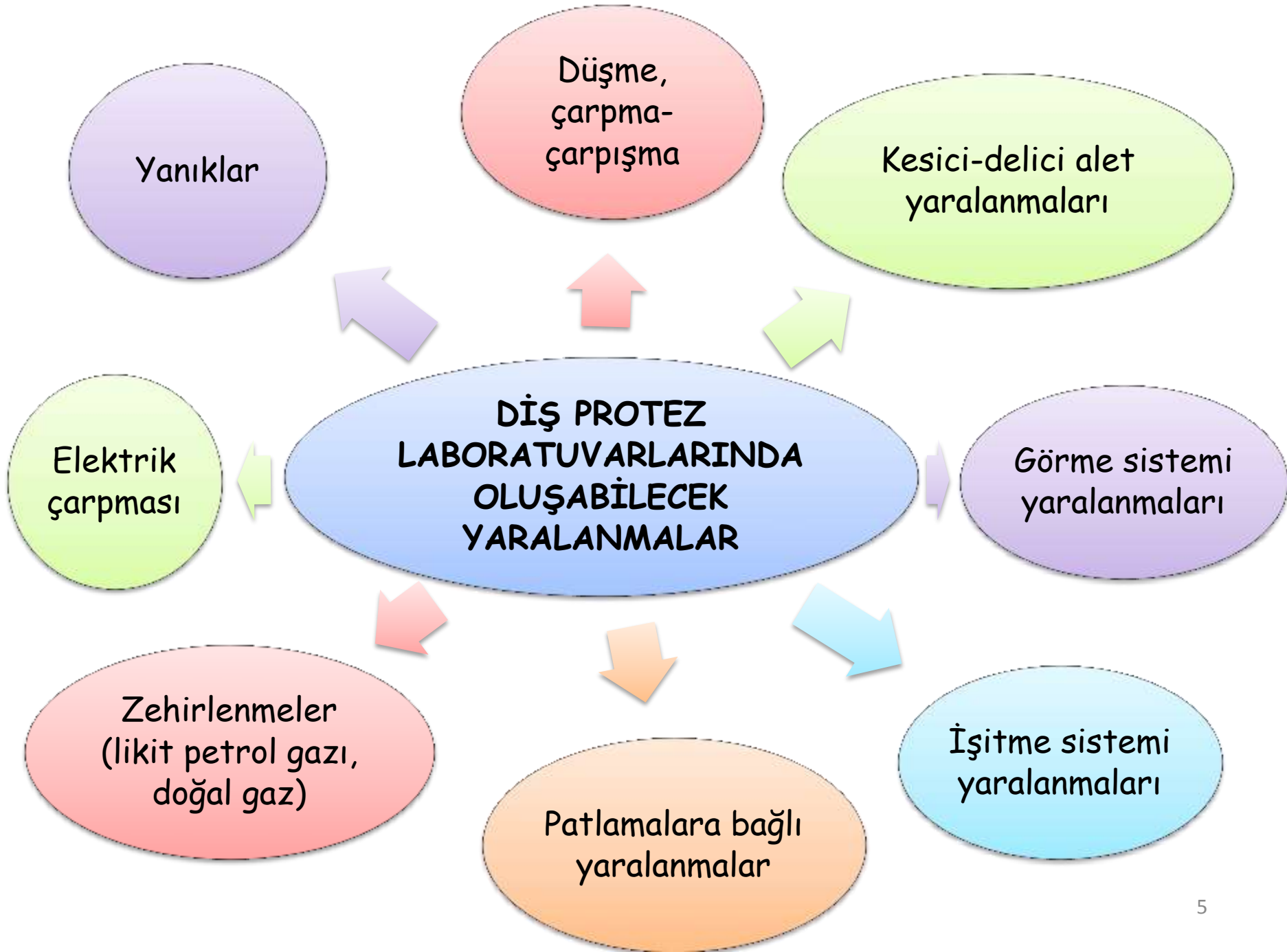
- Materyaller ile korumalı ortamlarda çalışılmadığı için tüm partiküller solunan havaya karışmaktadır.
- Genellikle ev olarak hazırlanan ortamlar iş yerine dönüştürüldüğü için uygun yerleşim ve havalandırma sağlanmamıştır.
- Kullanılan materyallere karşı kişisel korunma ve çevre korunması yetersizdir.

MESLEKİ RİSKLER

```
graph TD; A[MESLEKİ RİSKLER] --> B[Sağlık Sorunları]; A --> C[İş Kazaları]
```

Sağlık
Sorunları

İş
Kazaları



Sağlık Sorunları Görülebilecek Sistemler

Kas-İskelet
Sistemi

Solunum Sistemi

Deri

Görme Sistemi

İşitme Sistemi

- Mesleki Astım
- Rhinokonjunktivit
- Pnömokonyoz
- Kronik obstruktif pulmoner rah.
- Fibrozis
- Pulmoner granulomatozis
- Sarkoidozis
- Kanser

Brancaleone P, Weynand B, De Vuyst P, Stanescu D, Pieters T. Lung granulomatosis in a dental technician. *Am J Ind Med* 1998; 34 (6): 628- 31. Fraser RS, Colman N, Muller NL, et al. Synopsis of diseases of the chest. 3rd ed. 2005; 16: 714-43.

Selden A, Sahle W, Johansson L, Sorenson S, Persson B. Three cases of dental technician's pneumoconiosis related to cobalt-chromium-molybdenum dust exposure. *Chest* 1996; 109 (3): 837- 42.

Rom WN, Lockey JE, Lee JS, Kimball AC, Bang KM, Leaman H, et al. Pneumoconiosis and exposures of dental laboratory technicians. *Am J Public Health* 1984; 74 (11):1252- 7.

Tuengerthal S, Kronenberger H, Meyer-Sydow J, et al. Radiological findings in chest X-ray examinations of dental technicians. Proceedings of the sixth international pneumoconiosis conference. Bochum, 1983:1201-10.

Piirilä P, Hodgson U, Estlander T, Keskinen H, Saalo A, Voutilainen R, et al. Occupational respiratory hypersensitivity in dental personnel. *Int Arch Occup Environ Health* 2002; 75 (4): 209- 16.

Lindström M, Alanko K, Keskinen H, Kanerva L. Dentist's occupational asthma, rhinoconjunctivitis, and allergic contact dermatitis from methacrylates. *Allergy* 2002; 57 (6): 543- 5.

Scherpereel A, Tillie-Leblond I, Pommier de Santi P, Tonnel AB. Exposure to methyl methacrylate and hypersensitivity pneumonitis in dental technicians. *Allergy* 2004; 59 (8): 890-2.

Kolanz ME. Introduction to beryllium: uses, regulatory history, and disease. *Appl Occup Environ Hyg* 2001; 16 (5): 559- 67.

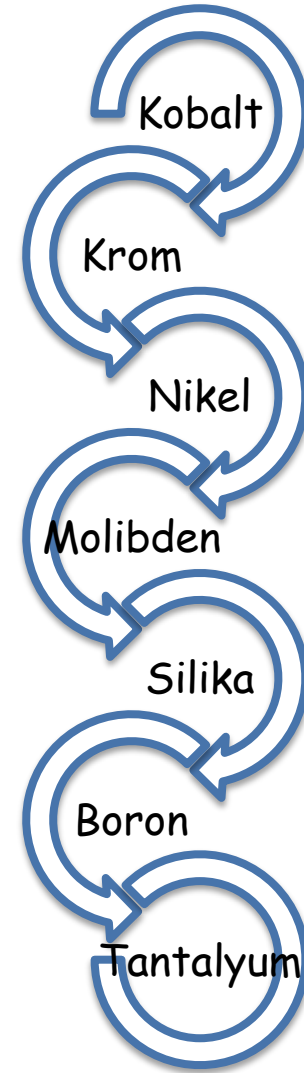
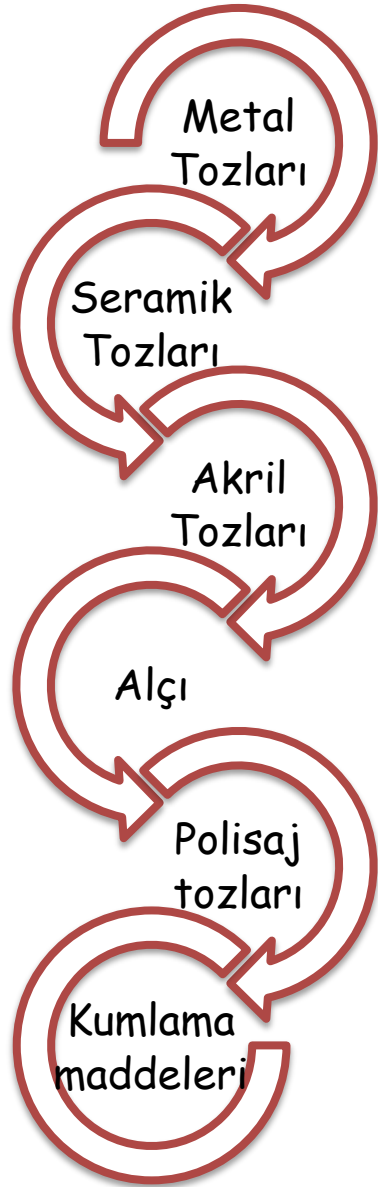
Edling NP. Aluminium pneumoconiosis. A roentgenographic study of five cases. *Acta radiol* 1961; 56: 170-8.

Pnömokonyozis;
Solunabilir
tozların
akciğerlerde
oluşturduğu
rahatsızlığın
genel adı.

Kristalin silika
(alpha-quartz
veya silikon
dioksit) ve
türevleri (tridimit
veya kristabolit)
silikozis
rahatsızlığına
neden
olmaktadırlar.

Kumlama tozu
ve revetman
içinde yüksek
oranda bulunur.

Laboratuvar Ortamında Pnömokonyoz Oluşturabilecek Maddeler



Selde'n A, Sahle W, Johansson L, et al. Three cases of dental technician's pneumoconiosis related to cobaltchromiummolybdenum dust exposure. Chest 1996;109:837e42.
Rom WN, Lockley JE, Lee JS, et al. Pneumoconiosis and exposures of dental laboratory technicians. Am J Public Health 1984;74:1252e7.

Diş teknisyeni pnömokonyozu olgusu

Canan KARAMAN EYÜBOĞLU¹, Oya İTİL¹, Aşkın GÜLŞEN¹, Aydanur KARGI², Arif ÇİMRİN¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir.

OLGU SUNUMU

Otuz altı yaşında, erkek. Halızlık, nefes darlığı, terleme ve çarpıntı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Öz ve soy geçmişi özellik göstermiyordu. Hiç sigara ve alkol kullanmadığı öğrenildi. Herhangi bir allerji veya otoimmün hastalık öyküsü tanımlanmadı.

Bir yıl öncesine kadar toplam 22 yıl, yeterli havalandırma sistemleri bulunmayan diş protez atölyelerinde döküm ve kumlama işi yaptığı öğrenildi. Beş yıldan bu yana nefes darlığı şikayeti olduğu, bu nedenle çeşitli sağlık kuruluşlarında yatarak tedavi gördüğü öğrenildi. Nefes darlığı şikayeti artması üzerine kliniğimize tetkik ve tedavi amacıyla yatırıldı.

Fizik muayenede periferik siyanoz, yardımcı solunum kası kullanımı ve takipneinin yanı sıra, bilateral solunum seslerinin şiddetinde azalma ve bilateral akciğer orta ve üst zonlarında ekspiratuvar ronküsler dışında patoloji saptanmadı. Diğer sistem muayenesi olağan bulundu.

Hb: 15.8 g/dL, Htc: %46, BK: 17.000 µL, Plt: 356.000 µL, Nöt: %58, Len: %37, Sed: 44 mm/saat, CRP: 4.03 mg/L olarak saptandı.

Olgunun eski grafilerindeki bulguların benzer olması, iş oykusunda yoğun metal tozu, silika ve ucucu kimyasal madde maruziyeti olması, solunumsal şikayetlerinin maruziyet süresi ve yoğunluğuyla progrrese olması ve histopatolojik bulguları nedeniyle oğuda, diş teknisyeni pnömokonyozu ve buna sekonder gelişen kronik tip 1 solunum yetmezliği düşünuldu.

diatörler de fibrozise neden olabilir. Bu nedenle kobalt, ağır metal pnömokonyozundaki hasardan sorumlu tutulan primer ajandır (5).

Olgunun çalışma koşullarının kötü olması ve yakınmaları başladıktan sonra bile hiçbir koruyucu önlem almaksızın çalışmayı sürdürmesi dikkat

Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2008; 56(2): 204-209 208

Karaman Eyüboğlu C, İtil O, Gülgen A, Kargı A, Çimrin A.

çekicidir. Bu durum ülkemizdeki küçük ölçekli işletmelerde kontrolsüz çalışma koşullarının dış laboratuvarlarında da sürdüğünü göstermektedir (10). Diğer önemli bir husus olgunun meslekten kaynaklanan sorununa karşın yasal olarak meslek hastalığı tanısı alamamış olması ve sağlık sorununun tazmin edilmemiş olmasıdır. Bu da ülkemizde değerlendirilmesi gereken diğer önemli bir noktadır.

KAYNAKLAR

1. Çimrin AH, Sevinc C, Kundak I, et al. Attitudes of medical faculty physicians about taking occupational history. *Med Educ* 1999; 33: 466-7.
2. Selden A, Sahle W, Johansson L, Sorenson S, Persson B. Three cases of dental technician's pneumoconiosis related to cobalt-chromium-molybdenum dust exposure. *Chest* 1996; 109: 837-42.
3. Prodarakis M, Voloudaki A, Bouros D, et al. Pneumoconiosis among cretan dental technicians. *Respiration* 1999;

Olgunun çalışma koşullarının kötü olması ve yakınmaları başladıktan sonra bile hiçbir koruyucu önlem almaksızın çalışmayı sürdürmesi dikkat çekicidir. Bu durum ülkemizdeki küçük ölçekli işletmelerde kontrolsüz çalışma koşullarının dış laboratuvarlarında da sürdüğünü göstermektedir (10). Diğer önemli bir husus olgunun meslekten kaynaklanan sorununa karşın yasal olarak meslek hastalığı tanısı alamamış olması ve sağlık sorununun tazmin edilmemiş olmasıdır. Bu da ülkemizde değerlendirilmesi gereken diğer önemli bir noktadır.

NE DURUMDAYIZ

NELER YAPABİLİRİZ



➤ Diş protez laboratuvarlarında sağlık açısından zararlı çok sayıda toz ile çalışıldığı çalışan kişilerde tanımlanan Pnömokonyoz 'karışık tip' olarak adlandırılmaktadır.

Silika partikülleri uzun yıllardır kullanımda olduğundan literatürde 'SİLİKOZİS' tanılı olgulara yüksek oranda rastlanmaktadır.

Silika partikülleri yerine alternatif materyallerin (öz. kumlamada alumina oksit) kullanımı önerilmektedir. Fakat alternatif materyallerin solunum yolu sorunları oluşturmayacağı garantisizdir.

➤ Çalışma ortamında koruyucuların (göz, el, beden, yüz, solunum yolu vb.) kullanımı oldukça önemli ve gereklidir.

Bunlardan solunum yolu koruyucularının solunum yolu sorunlarının oluşmasının azaltılmasında rolü büyüktür.

Özellikle N-100 tipi maskelerin kullanımı önerilmektedir.

- Yetersiz lokal havalandırma riski arttırmaktadır.
- Tozun solunan havaya karışmasının önlemesi için öncelikle kaynağında eliminasyonu yoluna gidilmelidir. Bu amaçla lokal emici sistemlerin kullanılması gereklidir.
- Lokal emici sistemlerine ek olarak mükemmel derece çalışan genel havalandırma sistemleri oluşturulmalıdır. Bu sistemler, çevreyi ve diğer canlıları korumak için içerideki havayı filtre ettikten sonra dışarıya vermelidirler.

Douglas M, David C. Pneumoconiosis due to minerals other than silica, coal, and asbestos, and to metals. In: Occupational Disorders of the Lung: 175-76.

Choudat D. Occupational lung diseases among dental technicians. *Tuber Lung Dis* 1994; 75 (2): 99- 104.

Choudat D, Triem S, Weill B, Vicrey C, Ameille J, Brochard P, et al. Respiratory symptoms, lung function, and pneumoconiosis among self employed dental technicians. *Br J Ind Med* 1993; 50 (5): 443- 9.

➤ Medikal kontrollerinin düzenli yapılması (özellikle akciğer değerlendirilmeleri) önemlidir.

➤ 'Mesleki Sağlık ve Güvenlik İdaresi' dental laboratuvarlarda çalışan kişilere kullandıkları materyallerin (z. metal alaşımlarının) içerikleri hakkında detaylı bilgi verilmesini tavsiye etmektedir.

➤ Meslek sağlığı uzmanlarının belirli aralıklarla mevcut ve teknolojik gelişmelere bağlı olası riskleri ve zararlıları hakkında meslek çalışanlarına bilgi vermesi, farkındalık yaratması, korunma yöntemlerini anlatması önemlidir.

➤ Tütün ve tütün ürünleri kullanımının solunum yolu rahatsızlıkları riskini arttırdığı bilinmektedir. Bu nedenle dental laboratuvarlarda çalışan ve özellikle solunum yolu sorunu tanısı alan kişilerin bu ürünleri kullanmayı bırakmaları önerilmektedir.

➤ Mesleğe yeni başlayacak kişilerin mesleki riskler ve sonuçları açısından bilgilendirilmesi, bunun eğitim kurumlarında (lise ve yüksekokul) ders olarak okutulması gereklidir.

➤ Mesleğe devam eden kişilere, belirli aralıklarla, meslek risklerine ve teknolojinin gelişmesine bağlı olarak gelişebilecek yeni risklere ilişkin bilgilendirme yapılması, farkındalık yaratılması gereklidir.