

TÜTÜN VE PNÖMOKONYOZLAR

19. BÖLÜM

Abdulsamet SANDAL¹

Giriş

Çalışma yaşamında çeşitli etkenlere en sık maruz kalım şekillerinden biri inhalasyondur. Çalışanlar solunum yolu ile buhar, gaz, duman ve partiküllere (İngilizce vapor, gas, fume, particle) maruz kalabilmektedir. Partiküllerden, çapı 1 ile 100 mikron arasında değişen, havada asılı olan veya havada asılı hale gelebilenler toz; çapı 3 mikrondan küçük, uzunluğu 5 mikrondan büyük ve boyu ile çapı arasındaki oran (İngilizce aspect ratio) 3:1 veya daha fazla olanlar ise lif olarak adlandırılmaktadır (1).

Çalışma ortamındaki toz örnekleri;

İnorganik tozlar:

- Mineral: (solunabilir kristalin (kuvartz) silika, kömür, çimento tozları,
- Metal: kurşun, kadmiyum, nikel ve berilyum,
- Diğer kimyasallar: bazı dökme kimyasallar, pesititler,

Organik tozlar:

- Organik ve bitki tozları: un, maya, enzim, odun tozları,
- Biyoteknikler: canlı partiküller, küfler, şeklinde sıralanabilir.

Pnömokonyozlar, inorganik toz veya liflere maruz kalıma bağlı olarak gelişen mesleksel akciğer hastalıklarını ifade etmektedir.

Tüm meslek hastalıkları gibi pnömokonyozlar da bütünüyle önlenabilir hastalıklardır (2). Kişisel faktörlerin yanı sıra maruz kalınan etkenin türü, maruz kalımın süresi ve yoğunluğuna bağlı olarak farklı tipte ve derecede pnömokonyozlar gelişebilmektedir. Farklı pnömokonyoz tipleri, sebep olan etkenlerle birlikte Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Pnömokonyoz etkenleri ve sebep oldukları pnömokonyozlar

Etken	Hastalık
Solunabilir kristalin silika	Silikozis
Kömür tozu	Kömür işçisi pnömokonyozu
Asbest	Asbestozis
Demir tozu, demir oksit	Siderozis
Kalay oksit	Stannozis
Baryum sülfat	Baritozis
Berilyum	Berilyozis
Talk	Talkozis
Sert metaller (tungsten, kobalt)	Sert metal akciğer hastalığı
Grafit	Grafit pnömokonyozu
Polipropilen	Polipropilen pnömokonyozu
Naylon flok	Naylon flok pnömokonyozu
Nadir toprak elementleri (lantan, seryum, neodimyum vb.)	Nadir toprak elementi pnömokonyozu

¹ Uzm. Dr. Abdulsamet SANDAL, T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi İş ve Meslek Hastalıkları Birimi asandal@hotmail.com.tr

KAYNAKLAR

- World Health Organization Occupational and Environmental Health Team (1999). Hazard prevention and control in the work environment: airborne dust. (26/04/2019 tarihinde <http://www.who.int/iris/handle/10665/66147> adresinden ulaşılmıştır).
- Ecın SM, Koyuncu A, Kar Kurt Ö, Sandal A, Demir AU, Yıldız AN. (2018). Pnöмокonyozlar. Yıldız AN, Sandal A. (Ed.), Meslek Hastalıkları - İşle İlgili Hastalıklar (Seçilmiş Başlıklarda) içinde (s. 165-74). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Moitra S, Puri R, Paul D, Huang YC. Global perspectives of emerging occupational and environmental lung diseases. *Current opinion in pulmonary medicine*. 2015;21(2):114-20. doi: 10.1097/MCP.0000000000000136.
- Leung CC, Yu IT, Chen W. Silicosis. *Lancet*. 2012;379(9830):2008-18. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60235-9.
- Akgun M. Denim production and silicosis. *Current opinion in pulmonary medicine*. 2016;22(2):165-9. doi: 10.1097/MCP.0000000000000249.
- International Labour Organization (2011). Uluslararası Pnöмокonyoz Radyografilerinin Sınıflandırması Kullanım Rehberi. (05/09/2020 tarihinde <https://ailevecalisma.gov.tr/medias/9818/pnoemokonyoz-radyograf%C4%B0ler%C4%B0n%C4%B0n-ilo-uluslarasi-siniflandirmasi-kullanim-rehber%C4%B0-2011.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
- Hessel PA, Gamble JF, Nicolich M. Relationship between silicosis and smoking. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2003;29(5):329-36. doi: 10.5271/sjweh.739.
- Yu IT, Tse LA. Exploring the joint effects of silicosis and smoking on lung cancer risks. *International journal of cancer*. 2007;120(1):133-9. doi: 10.1002/ijc.22133.
- Brown T. Silica exposure, smoking, silicosis and lung cancer—complex interactions. *Occupational Medicine*. 2009;59(2):89-95. doi: 10.1093/occmed/kqn171.
- Tse LA, Yu ITS, Qiu H, Leung CC. Joint effects of smoking and silicosis on diseases to the lungs. *PLoS one*. 2014;9(8):e104494-e. doi: 10.1371/journal.pone.0104494.
- Delgado D, Sultan N, Ramirez Yerba O. Silica Dust and Tobacco Smoking: Association in Lung Damage. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. 2018;16:378-86.
- Wang D, Zhou M, Liu Y, Ma J, Yang M, Shi T, et al. Comparison of Risk of Silicosis in Metal Mines and Pottery Factories: A 44-Year Cohort Study. *Chest*. 2020; 158(3):1050-9. doi: 10.1016/j.chest.2020.03.054.
- Wang D, Yang M, Liu Y, Ma J, Shi T, Chen W. Association of Silica Dust Exposure and Cigarette Smoking With Mortality Among Mine and Pottery Workers in China. *JAMA Network Open*. 2020;3(4):e202787-e. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.2787.
- Ge C, Peters S, Olsson A, Portengen L, Schüz J, Almansa J, et al. Respirable Crystalline Silica Exposure, Smoking, and Lung Cancer Subtype Risks. A Pooled Analysis of Case–Control Studies. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2020;202(3):412-21. doi: 10.1164/rccm.201910-1926OC.
- Weiss W. Cigarette Smoking and Pneumoconiosis Among Coat Miners. *Archives of Environmental Health: An International Journal*. 1975;30(2):110-1. doi: 10.1080/00039896.1975.10666654.
- Br Med J. Smoking, coal, asbestos, and the lungs. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1981;283(6289):457-8.
- Kirchner J, Goltz JP, Lorenz F, Obermann A, Kirchner EM, Kickuth R. The “dirty chest”--correlations between chest radiography, multislice CT and tobacco burden. *The British journal of radiology*. 2012;85(1012):339-45. doi: 10.1259/bjr/62694750.
- Blanc PD, Gamsu G. Cigarette smoking and pneumoconiosis: Structuring the debate. *American journal of industrial medicine*. 1989;16(1):1-4. doi: 10.1002/ajim.4700160102.
- Kuempel ED, Wheeler MW, Smith RJ, Vallyathan V, Green FHY. Contributions of Dust Exposure and Cigarette Smoking to Emphysema Severity in Coal Miners in the United States. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2009;180(3):257-64. doi: 10.1164/rccm.200806-840OC.
- Peng Y, Li X, Cai S, Chen Y, Dai W, Liu W, et al. Prevalence and characteristics of COPD among pneumoconiosis patients at an occupational disease prevention institute: a cross-sectional study. *BMC pulmonary medicine*. 2018;18(1):22. doi: 10.1186/s12890-018-0581-0.
- Coskun-Beyan A, Bahadır H, Cimrin A. Coal workers' pneumoconiosis and surveillance: A 5-year experience. *Eurasian Journal of Pulmonology*. 2020;22(2):118-22. doi: 10.4103/ejop.ejop_77_19.
- Luus K. Asbestos: mining exposure, health effects and policy implications. *Mcgill J Med*. 2007;10(2):121-6.
- Straif K, Benbrahim-Tallaa L, Baan R, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, et al. A review of human carcinogens--Part C: metals, arsenic, dusts, and fibres. *Lancet Oncol*. 2009;10(5):453-4. doi: 10.1016/s1470-2045(09)70134-2.
- Edelman DA. Does asbestosis increase the risk of lung cancer? *International archives of occupational and environmental health*. 1990;62(5):345-9. doi: 10.1007/BF00381363.
- Weiss W. The Cigarette Factor in Asbestosis. *Chest*. 1990;97(4):769-70. doi: 10.1378/chest.97.4.769.
- Klebe S, Leigh J, Henderson DW, Nurminen M. Asbestos, Smoking and Lung Cancer: An Update. *International journal of environmental research and public health*. 2019;17(1):258. doi: 10.3390/ijerph17010258.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2020). SGK İstatistik Yıllıkları 2009-2019. (10/09/2020 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari adresinden ulaşılmıştır).