

# ÇALIŞMA ORTAMI

İŞÇİ SAĞLIĞI  
İŞ GÜVENLİĞİ  
ERGONOMİ  
İŞ HİJYENİ  
ÇEVRE  
VERİMLİLİK  
ÇOCUK EMEĞİ  
İŞ HUKUKU  
SOSYAL POLİTİKA  
KALİTE  
TOPLUM HEKİMLİĞİ

**Temmuz - Ağustos 1998 Sayı: 39**

*Fişek Sağlık Hizmetleri ve Araştırma Enstitüsü Yayını \* iki ayda bir çıkar*

- Sosyal Güvenlik Alanında Normda Birlikten Önce Eylemde Birlik
- Küçük, Orta Büyüklükteki İşletmeler ile Büyük Ölçekli Kuruluşları Kapsayan  
İŞYERİ ORTAK SAĞLIK BİRİMİ
  - Üçüncü Dünyadan Bazı Sendikal Deneyimler
- Kırklareli Cam Fabrikası Ortam Havası Toplam Toz Ölçümü Nedeniyle Endüstriyel Toz Sorunu
  - Tüm Çalışanlar İçin Genel Güvenlik Kuralları
    - Kaldırma Araçlarının Test ve Kontrolleri
    - İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimleri

## İÇİNDEKİLER

- **Damla**  
Sosyal Güvenlik Alanında Normda Birlikten Önce Eylemde Birlik.....Doç. Dr. A. Gürhan Fişek
- **İşçi Sağlığı**  
Küçük, orta büyüklükteki işletmeler ile Büyük Ölçekli Kuruluşları Kapsayan  
İŞYERİ ORTAK SAĞLIK BİRİMİ.....Mustafa Taşyürek, Dr. Hakan İşlek
- **Sendika**  
Üçüncü Dünyadan Bazı Sendikal Deneyimler.....Derleyen: Fatma Ülkü Selçuk
- **İşçi Sağlığı**  
Kırklareli Cam Fabrikası Ortam Havası Toplam Toz Ölçümü Nedeniyle Endüstriyel Toz  
Sorunu.....Dr. Galip Ekuklu, Prof. Dr. Ahmet Saltık, Dr. Mahmut Yaman
- **İşçi Sağlığı**  
Kaldırma Araçlarının Test ve Kontrolleri.....Mak. Müh. Gürbüz Yılmaz
- **İş Güvenliği**  
Tüm Çalışanlar İçin Genel Güvenlik Kuralları
- **İşçi Sağlığı**  
Fişek enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimleri
- **Kitap Tanıtımı**  
İşyerleri Çalışma Ortam ve Koşulları 2000'li Yıllarda Sendikal Politikalar Ne Olmalıdır?

## DAMLA

### Sosyal Güvenlik Alanında Normda Birlikten Önce Eylemde Birlik

Doç. Dr. A. Gürhan Fişek

Ne emeklilik yaşının erkenliği, ne yönetimin yetersizliği ne de parlamento kaynaklı müdahaleler, sosyal güvenlik sisteminin temel sorunsalını oluşturuyor. Temel sorunsal, sosyal devletin eriyip gitmesine paralel olarak, "sosyal" sigorta sisteminin de zayıflaması ve "toplumun da buna karşı duyarsız kalması"dır. (Bu konuda en gerçekçi (!) teşhisi öteden beri Sağlık Bakanlığı koymuştur. "Sosyal" kelimesinin yasasından kaldırılmasını hak edencesine, 1965'li yıllardan beri, hep sağlığın "sosyal" değil, "kişisel" bir olgu olduğunu vurgulamış; durmadan sağlığın özelleştirilebilmesi için projeler hazırlamıştır. Dün "toplum" hekimliğinin yerine "aile" hekimliğini koymaya çalışıyordu; bugün "sosyal" sağlık sigortasının yerine "kişisel"sağlık sigortasını). O zaman temel çözümü de burada aramak gerekmektedir, "sosyal" sigorta sisteminin, eskiden varolan "sosyal" politika desteğinin nasıl yeniden oluşturulabileceği ve "toplum'un bu kurumlara sahip çıkmasının nasıl sağlanacağı...

Sosyal devlet uygulamaları ile sosyal güvenlik sistemi arasındaki köprüler, her zaman gözardı edilmiştir. Bu 1976 yılında, İİBK ve ÇB İş Güvenliği Müfettişleri için yapılan SSK kaynaklı ödemelerin kesilmesi sırasında da; 1964-67 yıllarında sağlıkta sosyalleştirme ile SSK sağlık hizmetleri arasında köprü kurulmaya çalışılırken de; 1946 yılında bağımsız bir sosyal güvenlik kurumu olarak SSK (sonra da Bağ-Kur) oluşturulurken de... İnsanın temel gereksinmesi olan beslenmeye yönelik çalışan kamu kuruluşlarının (EBK, Süt Endüstrisi vb) ile yine en temel gereksinimlerden olan konut sektörüne yönelik çalışan kamu kuruluşlarının (Çimento, Karabük Demir Çelik, TEK vb) özelleştirilmesi ile yükselen fiyatlar da "sosyal" sigortalıların belini bükmeye devam ediyor.

Günümüz Türkiye'sinde "sosyal" güvenlik, "sigorta"kuruluşları ile özdeşleşmiş durumda. Daha çok özelleştirilmeleri gerektiği sıklıkla dile getirilerek, zaten özel kesime kaynak aktarmak için kullanıldıkları gerçeği, sanki örtülmeye çalışılıyor. Bu gerçekler, tartışmalarda hiç önümüze çıkmazken; yönetimde kamunun bulunduğu primli rejimin üç dev kuruluşu arasındaki farklı uygulamalar ve birbirinden kopuk yönetimler tartışma konusu yapılabiliyor. Bunların norm birliği oluşturulmaları gerektiği söyleniyor. Bugün %81,7 esini primli rejimin oluşturduğu sosyal güvenlik sistemimizde "sahipsiz"lik önemli bir sorundur. Böylesi dev sistemlerin ayakta kalabilmesinin tek yolu vardır, o da yararlanınların sahiplenmesi... 50 yılı aşkın "sosyal sigorta" deneyimimizde, prim ödeyenlerin, sistemi etkin kılmak ve geliştirmek yerine, "günübirlik" çıkarları için yönlendirdiklerini ve yalnızca bu konularda "ısrarcı olduklarını ortaya koymaktadır. Bu olgu, büyük ölçüde, "sosyal" güvenlik konusunda duyarlılık ve bilinç eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Kişiler, bireysel güvenliklerine, yalnızca öncelik vermekle kalmamakta, onun dışındaki yolları da "günübirlik" çıkarları için kullanarak tüketmektedir.

Her üç sosyal sigorta kuruluşunun da, yetmezliğe girişinde bu kötüye kullanmanın, yönetimleri çeşitli mekanizmalarla baskı altında tutmanın, arkasında, bireylerin "benden sonra tufan" anlayışı yatmaktadır. Bu anlayış, gündemimize "kişisel" sağlık sigortası, teriminin getirilmeye cesaret edilmesinden de sorumludur. Onsekizinci yüzyılın ikinci yarısında terk edilen "kişisel" çözüm arama girişimleri, "sosyal devletin eritilmesine", "toplumsal dayanışmanın söndürülmesine" ve "küreselleşmenin egemenlik kazanmasına" paralel olarak ve onunla uyum içinde yürütülmektedir.

Bugüne değin, tüm kötüye kullanmalara karşın ayakta kalan toplumsal birikimler de (hastane, ilaç fabrikası, laboratuvarlar vb kamu işletmeleri), toplumun elinden alınmak istenmektedir.

Bütün bunlara, prim ödeyenlerin sessiz kalabilmesinin arkasında, birbirine güvensizlik ve günübirlik kaygılar yatmaktadır.

**EYLEM NO. 1 :** *Primli rejimi oluşturan 3 sosyal sigorta kuruluşu, iştirakçi ya da sigortalılarına yönelik olarak bir "duyarlılaştırma + eğitim" kampanyası açmalıdır. "Sosyal güvenliğin, hangi gereksinimlerin sonucu ortaya çıktığı ve kişisel güvenlik sağlama girişimlerine göre üstünlükleri, hak sahipleri ile birlikte tartışılmalıdır.*

#### ANAHTAR SÖZCÜK:

*Sosyal Güvenlik Kavramı.*

Yine primli rejimi oluşturan 3 kuruluşa baktığımız zaman, bunların ekonomik etkinliklere göre sınıflandırılmış olduklarını görürüz. Emekli Sandığı, hem çalışanların ve hem de "çalıştıran vekilleri'nin birlikte "iştirakçi" oldukları bir sistemdir. Buna karşın, SSK'da çalışanlar, Bağ-Kur'da çalıştıranlar kümelenmiştir. Güvence Sisteminin geliştirilmesinde, hiç kuşkusuz "primi tam ve zamanında ödeme'nin büyük önemi vardır. Her ne kadar Emekli Sandığı iştirakçileri arasında hem çalışanların ve hem de "çalıştıran vekilleri'nin bulunması, sistem için bir güvence olarak görülüyorsa da; kamu kuruluşlarında da "güvencesiz" çalıştırmanın bazı boşluklar yaratarak başlatıldığı üzümlere görülmektedir. Sosyal güvenlik sisteminin ayakta kalabilmesinin ve işlevini yerine getirebilmesinin yolu, üç dev kurum arasında karşılıklı yardımlaşma ve denetlemenin başlatılmasıdır.

**EYLEM NO. 2:** *Öncelikle Bağ-Kur sigortalılarına yönelik bir programla, kendi gelecekleri için, çalıştırdıklarının primlerinin de düzenli, zamanında ve tam olarak yatırılması ikna edilmelidir. Oluşturulacak söyleşi ortamında, kişisel birikimlerle sağlanacak güvencenin yalnızca tamamlayıcı bir işlevi olabileceğinin üzerinde durulmalıdır. Bu eylemde, Bağ-Kur, eylemin motoru konumundadır.*

**ANAHTAR SÖZCÜK:**

*Duyarlılaştırma, İkna etme, Eylemli kılma.*

Emekli Sandığı dışındaki, sosyal sigorta kuruluşlarının ortak sorunlarından biri de, "sigortalılığın" zorunlu olmasına karşın, "kayıt-dışı"lığın yaygın oluşudur. Bu hiç kuşkusuz, kayıt-dışı olan kişiler, risk gerçekleştiğinde, bir yolunu bulup, "sosyal sigorta sistemi"ne nüfuz etmektedirler. Dolayısıyla, o noktada, "edim'leri yerine getirilmemiş, bir "nimetten yararlanma" gündeme gelmektedir.

İş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı önlem alınması, çalışma mevzuatının öngördüğü bir işveren yükümlülüğü ve Sosyal Sigortalar Yasası'nın koyduğu ön koşullardan biridir. Ancak, önlem almayan işverenleri, bu eylemlerinden caydırıcı olması gereken hükümler, "denetimin yetersizliği", "kayıtdışı"lığın varlığını sürdürmesi nedeniyle etkisiz kalmaktadır.

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının varlığı ile toplumun buna bağlı duyarsızlığı, aynı zamanda, genel (işe özgü olmayan) kaza ve hastalıkların da varlık nedenlerinden biridir.

**EYLEM No.3:** *Denetim ağının ortak bir mekanizma olarak kurulması ve hem "sigortasız" çalışmanın, "primleri zamanında ödememenin", "iş kazalarıyla meslek hastalıklarına karşı önlem almamanın" önüne geçmek bakımından önemli bir işlev görecektir.*

**ANAHTAR SÖZCÜK:**

*Denetim, Kayıt-dışı, Caydırıcılık.*

Bugün, ülkemizde, sosyal sigortaların kilitlendiği nokta, dikkatini risklerin gerçekleştirilmiş olması ön koşuluna bağlamış olmasından kaynaklanmaktadır. "Tazminat yükümlülüğü" ve "olay sonrası sorumluluk", adı üstünde, riskin gerçekleşmesi ve bir zarara yol açmasından sonra devreye girecektir.

Tüm sosyal sigorta kuruluşlarının, aralarında bazı norm farkları bulunmakla birlikte ödedikleri "maluliyet" olayının kökeninde, "istenmeyen" bir olay vardır. "İstenmeyi" "hiç olmamış" yapmak ise, toplumun ortak dileği olmalıdır. Bunun için, koruyucu önlemlerin üzerinde titizlikle durulmalıdır. Risklerin erken aşamada saptanması ve gerçekleşmesinin önüne geçilmesi öncelikle hedeflenmelidir.

**EYLEM No.4 :** *Normların eşitlenmesi gayretinden önce, bu normları kullanmamak için ortak mekanizmaların oluşturulması yeğlenmelidir. Her üç sosyal sigorta kuruluşu da, genel olarak kazaların ve hastalıkların, özel olarak da iş kazaları ile meslek hastalıklarının önlenmesi için, ortak eylem planı geliştirmelidirler.*

**ANAHTAR SÖZCÜK:**

*Riskin ortadan kaldırılması, Önleme.*

Primli rejimi oluşturan 3 kuruluşun sunduğu sağlık hizmetlerine baktığımızda, bunların yalnızca tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olduğunu görürüz. Demek ki, sistem, "risk" üzerinde herhangi bir çalışma yapmamakta; "riskin gerçekleşmesi" durumunda harekete geçmektedir.

Bu yaklaşım, bilimsel alandaki gelişmelerin sınırlı olduğu 19.yüzyılın yaklaşımıyla örtüşmektedir. Çağdaş yaklaşımda, "koruyucu + tedavi edici + rehabilite edici" sağlık hizmetleri, basamaklandırılarak, ama bir bütün içinde sunulmaktadır. Şöyle ki: Kazalar ve hastalıklar önlenmeye çalışılmakta; bu sağlanamazsa, ilk ve acil yardım gerçekleştirilerek, sağlık zararı en alt düzeyde tutulmaya çalışılmakta; yetmezliğinde, tedavi edilmeye çalışılmakta; tedaviye rağmen, işlev kayıpları rehabilitasyonla geri kazanılmaya çalışılmaktadır.

Demek ki, kazaların ve hastalıkların önlenmesi kilit bir rol oynamaktadır. Çünkü bu sağlanabilirse, sosyal sigortaların sunabileceği hizmete gereksinme duyulmamaktadır. Koruma da güvence gibi toplumsal içeriği güçlü bir kavramdır.

**EYLEM NO. 5:** *Üç sosyal sigorta kuruluşu, iştirakçi veya sigortalıları ile bunların bakmakla yükümlü olduklarının, hastalanmamaları ya da yaranmamaları için birlikte bir hizmet ağı oluşturulmalı ya da kurulu bir ağı güçlendirmelidir. Böyle bir eyleme aday iki farklı "ağ" vardır. Birincisi sağlık ocakları, ikincisi işyeri (kurum) hekimlikleri.*

**ANAHTAR SÖZCÜK:**

*İlk basamak sağlık hizmeti, Koruma+erken tanı*

Üç sosyal sigorta kuruluşuna ek olarak toplumsal katılım sağlanarak, ortak yatırımlar yoluyla, giderlerini düşürmeleri ve gelirlerini arttırmaları da düşünülebilir. Bunlara üretici etkinlikler diyebiliriz. Hem elde edilen kaynakların parasal olarak değerlendirildiği, hem de Kurum çıkarlarını kollayan girişimlerin yapılmış olması

bir taşla iki kuş vurulmasına yol açacaktır. Sözelimi, tıbbi araç-gereçlerin bozulmaları vb durumlarda, bakım-onarım servislerinin yetersizliği karşısında, bir çok değerli araç ve yatırım, devre dışı kalmaktadır. Ülkemizde bu yalnızca SSK ve devlet hastanelerinin değil, tıbbi-arac gereç kullanan bir çok hekim ya da yatırımcının da önemli sorunudur.

Yine bu üretici etkinliklerle, risklerin gerçekleşmesinin de önüne geçilmesine de özen gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca yeni iş alanlarının açılması yoluyla, hem "sosyal" sigortalı ve hem de "bağımsız" çalışan sayısında artış ortaya çıkarılabilecektir.

**EYLEM NO. 6 :** *Aşı ve ilaç üretimi; tıbbi araç-gereç-malzeme üretimi, ithali ve bakım-onarımı ortak olarak gerçekleştirilebilir. Gerek işyerlerinde ve gerekse günlük yaşamda kullanılabilecek olan kişisel korunma malzemelerinin (maske, emniyet kemeri, gözlük vb) üretimi birlikte gerçekleştirilebilir.*

**ANAHTAR SÖZCÜK:**

*Üretici etkinlikler, yatırımlar.*

Sosyal güvenlik bunalımımızın kökünde "sistemsizlik" ve "eylemsizlik" yatmaktadır. Daha doğru bir ifade ile, sosyal güvenlikle ilgili her kuruluşun (SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı, SEHÇK, Aile Kurumu, Özürlüler İdaresi Başkanlığı vb) kendi içinde bir "sistem" ve "eylem" oluşturmuş olmaları, sosyal güvenliğimizin bir bütün oluşturmasını (sistem haline dönüşmesini) önlemiştir.

Normlarda birlik konuşulurken, yalnızca sosyal "sigorta" kuruluşları gözönüne alınmakta; sosyal "yardım" kuruluşlarıyla uyumu tartışılma-maktadır. Normda birlik tartışmalarından önce, sosyal güvenlik kuruluşlarının bir "sistem" içinde uyumlu çalışması ve "birlikte eylem" yoluyla birbirlerine destek olmaları tartışılmalıdır.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER (Toplu Olarak):**

*Sosyal Güvenlik Kavramı.*

*Duyarlılaştırma,*

*İkna etme,*

*Eylemli kılma.*

*Denetim,*

*Kayıt-dışılık*

*Caydırıcılık.*

*Riskin ortadan kaldırılması,*

*Önleme.*

*İlik basamak sağlık hizmeti,*

*"Koruma+erken tanı*

*Üretici etkinlikler (yatırımlar)*

*Not: Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi (SSK Sigorta Müfettişleri Derneği Yayını) Yıl: 1, Temmuz-Eylül 1998'den alınmıştır.*

# İŞÇİ SAĞLIĞI

## Küçük, Orta Büyüklükteki İşletmeler ile Büyük Ölçekli Kuruluşları Kapsayan İŞYERİ ORTAK SAĞLIK BİRİMİ

**Mustafa Taşyürek, Dr. Hakan İşlek**

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği politikamızda: "İşyerinde çalışanların sağlığını korumak ve iş güvenliğini sağlamak için, yasal yükümlülükleri yerine getirir, mümkün olan durumlarda aşar, ya da Çalışma ortamımızda ilgili mevzuatımızın öngördüğü tüm önlemler alınır..." demekteyiz.

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün (İŞ-İGT) 91-108 nci maddelerini içeren dördüncü kısmı " İşyerlerinde iş kazalarına karşı, alınacak tıbbi tedbirler ve işyerlerinde bulundurulması zorunlu olan ilk yardım ve tedavi levazımı ile sıhhi tesisat ile ilgilidir. Örneğin 108 nci maddesi; Gece ve gündüz sürekli çalışılan işyerlerinde, ilk yardım odaları, ilk müdahale odaları ve ilk yardım istasyonları, **geceleri de görevli personeli** ve araç gereçleri ile her an kullanılabilir halde hazır bulundurulacaktır. İşveren bu yönden, gereken tedbirleri almakla yükümlüdür. 107'nci madde ise; Ağır ve tehlikeli işlerin yapıldığı işyerlerinde, bir sağlık memuru veya hemşiresinden başka ilk yardım ve kurtarma kursu görmüş en az bir kişi de bulundurulacaktır." hükmü yer almaktadır.

Kordbezi, endüstriyel bezler ve tek kord üreten KORDSA<sup>(1)</sup>, Çelik kord üreten BEKSA<sup>(2)</sup>, Naylon 6,6 sentetik elyafını üreten DUŞA<sup>(3)</sup>, Doğal gazdan elektrik üreten ENERJİSA<sup>(4)</sup>, Polyester iplik ve kordbezi üretecek olan HOECSA<sup>(31)</sup> Ağır ve tehlikeli işler tüzüğü, ağır ve tehlikeli işlere ait cetvel'e göre ağır ve tehlikeli işler kapsamına girmektedir. Genelde 24 saat üretim yapmaktadırlar. Anılan fabrikalarda 24 saat üretim yapılmakta KORDSA'da yaklaşık 694, DUSA'da 265, BEKSA'de 230, ENERJİSA'da32, BİMSA'da 29, HOECSA'da 17 personel çalışmaktadır ve bu şirketlerin hepsi KENTSA içerisinde yan yana bulunmaktadır. Anılan tüzük gereği geceleri de görevli sağlık personelinin bulunması gerekmektedir.

İşyeri sağlık birimlerinin yeri, büyüklüğü, araç-gereç ve personel sayısı İS-İGT'ne göre çıkartılan **"İşyeri Hekimlerinin Çalışma Şartları ile Görev ve Yetkileri Hakkında Yönetmelik"**e göre belirlenmektedir. Anılan yönetmeliğin 3 ncü maddesinin c bendinde ve 8 nci maddesinin g bendinde 50'den az işçi çalıştıran işyerlerinin bir araya gelerek **"işyeri ortak sağlık birimi"** kurabilecekleri belirtilmektedir. Daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinin ortak sağlık birimi kurabilmeleri için mevzuatta bir açıklık yoktur. Ancak; İS-İGT'nün 4'ncü maddesinde; İşverenin, işyerinde, teknik ilerlemenin getirdiği daha uygun sağlık şartlarını sağlaması esastır, hükmü yer almaktadır. Ayrıca; Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nun "İşyerlerindeki İş Sağlığı Hizmetlerine ilişkin 112 sayılı Tavsiye Kararı'nın örgütlenmeye ilgili 3 ncü maddesinde ; "Koşullara ve uygulanabilir ölçülere bağlı olarak, iş sağlığı hizmetleri;

a) işyerlerinin kendilerince örgütlenebilir yada **bir dış kuruluşa** bağlanmakla,

b) i. Bir işyerinde ayrı bir hizmet olarak; yada

ii. **Birkaç işyerinin ortak hizmeti olarak örgütlenmiş olmalıdır."**

tavsiyesinde bulunulmaktadır.



*İşyeri Sağlık Biriminden KORDSA, BEKSA, DUSA, ENERJİSA, HOECSA, IBMSA ve müteahhit elemanları yararlanmaktadır.*

*İşyeri Sağlık Biriminden KORDSA, BEKSA, DUŞA, ENERJİSA, HOECSA, IBMSA ve müteahhit elemanları yararlanmaktadır.*

İşyeri Hekimleri Yönetmeliğinde ; İşyeri sağlık biriminin yeri olarak (madde 11/c, d) kolay ulaşılabilen , fabrika gürültüsünden uzak bir yer öngörülmektedir.

Türkiye'de aynı şirkete bağlı ortak sağlık birimlerinin olduğu bilinmektedir (Örneğin: PET-KİM, Şişe-Cam).

Ancak sermayesinin yarısı ya da bir kısmı yabancı şirketlere ait olan ve **50 den fazla işçi çalıştıran şirketlerin bir araya gelerek ortak sağlık birimi ile ilgili başka bir örnek yoktur.**

Sabancı Holding'e bağlı ve İzmit KENTSA arazisi içinde bulunan ve yukarıda belirtilen Lastik Takviye Gurubu şirketleri bir araya gelerek ortak sağlık birimini 1997 yılının başında kurmuşlardır.

Mevzuat ve Toplu İş Sözleşmeleri öngörmediği halde hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyetini artırma ilkesinden hareketle; şirketlerin revir olanakları birleştirildi, bazı cihazlar yenilendi, mevcut ambulansa ilaveten tam donanımlı yeni bir ambulans hizmete alındı.

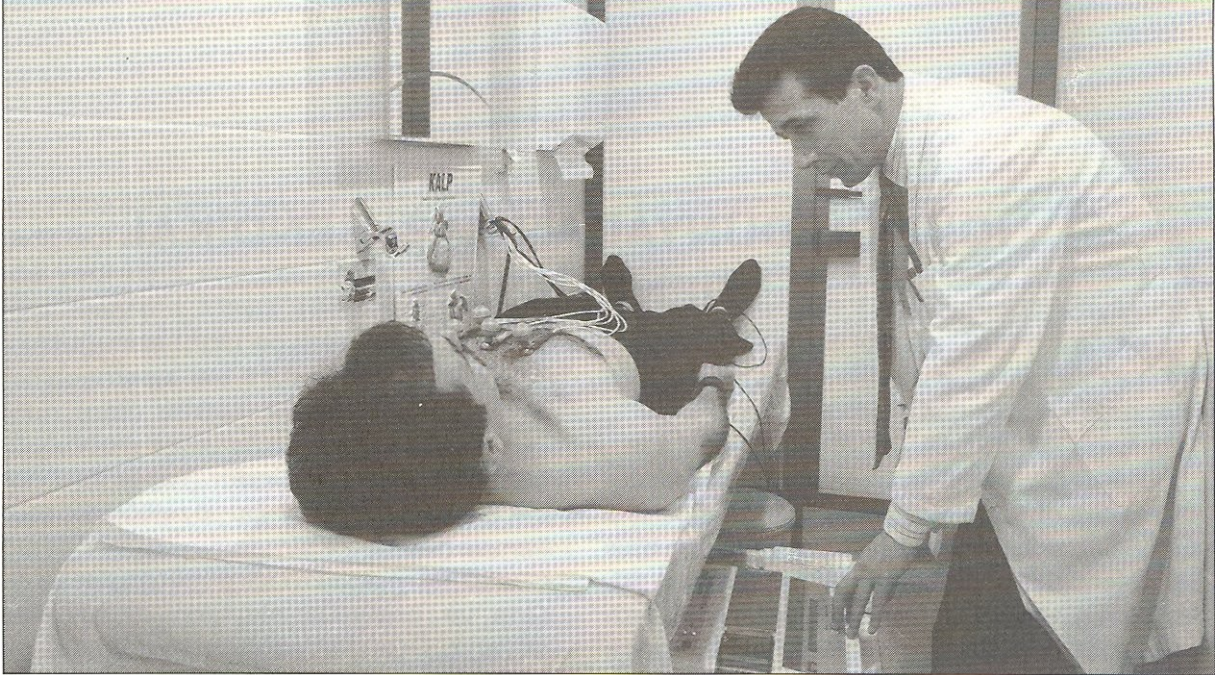
SA ortak sağlık birimi ILO'nun 112 sayılı tavsiye kararının 13 ncü maddesinde öngörüldüğü gibi bir işyeri hekiminin yönetimi altındadır. Hizmet götürülen işyerleri ayrı sendika ve konfederasyona bağlıdır. Birçok işyeri ve işçiye hizmet götürdüğünden bu iş sağlığı örgütü hem işverenden hem işçiden mesleki ve moral açıdan da bağımsızdır. Ancak işyerleri ile olan bağı her işyerinin İnsan Kaynakları Müdürleri ile İşçi Sağlığı - İş Güvenliği ve Çevre Uzmanları ile işyeri hekiminin oluşturduğu SA ortak sağlık birimi üst kurulunca sağlanmaktadır.

SA ortak sağlık biriminde bir tam gün çalışan işyeri hekimi (sorumlu yönetici), bir part-ti-me çalışan işyeri hekimi (dahiliye uzmanı), part-time çalışan K.B.B. uzmanı ile, devamlı gündüz çalışan bir yüksek hemşire, vardiyalı çalışan bir hemşire, üç sağlık memuru, iki ambulans şoförü ve hizmetli görev yapmaktadır.

Sağlık birimimiz İS-İG T, işyeri Hekimleri Yönetmeliği, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları Hakkındaki Tüzük gibi tüzük, yönetmelik ve yasalarda belirlenen işçi sağlığı, iş güvenliği ve iş hijyeni ile ilgili yükümlülükleri yerine getirmektedir. Yükümlülüklerini yerine getirmek ve hatta dahada ileri götürmek için kurduğu ortak sağlık birimi laboratuvarlarında modern cihazlarla gerek periyodik muayeneler sırasında gerekse ihtiyaç duyuldukça; kan biyokimyasında 17, tam kan sayımı olarak 19, idrarda ise 10 parametrenin analizleri yapılmaktadır. Periyodik muayenelerde her yıl dış bir kuruluşa 35 X 35 cm'lik akciğer filmi çekilmektedir. K.B.B. muayeneleri ve gürültü düzeyi 80 desibeli aşan yerlerde çalışanların kulak odyogramları çekilmekte, tüm çalışanların bilgisayarlı göz kontrol cihazları ile göz taramaları yapılmakta, E.K.G.'leri çekilmekte ve fiziki muayeneleri yapılmaktadır.

Standart donanımlı ambulanslarda ek olarak defibrilatör ve otomatik solunum cihazı bulunmaktadır.

Sabancı Holding Lastik Takviye Grubu şirketlerinin politikalarından biri de sürekli iyileşmedir. Toplam kalite felsefesine inanarak uygulamaya çalışmaktadırlar. Türkiye'de, işyerlerindeki bazı işlerin taşeron ya da müteahhit elemanları tarafından yapıldığı bir gerçektir. İş Kanunumuzun birinci maddesinin son fıkrası; müteahhit işçilerine karşı iş kanunu ile ilgili yükümlülüklerden asıl işveren de birlikte sorumludur, demektir. Ancak mevzuatın ayrıntısında müteahhit elemanlarının sağlık işlemlerinin nasıl yürütüleceğine dair bir açıklık getirilmemiştir.



*İşyeri Sağlık Birimi; İşçi Sağlığı Hizmetlerinin etkinleşmesinde yeni bir boyut  
İşyeri Sağlık Birimi; İşçi Sağlığı Hizmetlerinin etkinleşmesinde yeni bir boyut*

Kalite Yönetimi, Çevre Yönetimi ve İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetimi Sistemlerimizin her aşaması müteahhit elemanlarını da kapsamaktadır. Bu şemsiye altında iş sağlığı boşluğunu gidermek için KORDSA,

BEKSA, DUŞA, ENER-JİSA, HOECSA, IBİMSA ve sosyal tesislerde de çalışan 15 müteahhitin toplam 374 işçisi için sağlık merkezi bünyesinde yeni bir işyeri hekimi görevlendirilmiştir. Böylece sağlık birimindeki her türlü lojistik destekten zaten yararlanmakta olan bu işçiler artık ilaçlarını, istirahatlerini de sa ortak sağlık biriminden alabilmektedir.

Müteahhit elemanları için işyeri hekimi görevlendirme aşamasında TTB işyeri Hekimi Atama Yönetmeliğinden kaynaklanan sorunlarla karşılaşmıştır. Türkiye'de ilk defa yapılan, çalışanlar ve hekimlerin yararına olan bu uygulama göz önüne alınarak işyeri Hekimleri Yönetmeliği ile Atama Yönetmeliğinin revize edilmesi gerektiği görüşünderiz.

Not: Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü, Ağır ve Tehlikeli İşlere Ait Cetvel:

(1) Madde 35 - Klorür asidi, sülfür asidi, vb. çeşitli tahriş edici ve .. amonyak gibi alkaliler...le yapılan işler.

Madde 90 - Araçsız olarak yirmibeş kilodan yukarı ağırlık taşıma, boşaltma ve yükleme işleri,

Madde 91 - El arabası gibi araçlarla elli kilodan yukarı ağırlık taşıma, boşaltma ve yükleme işleri.

(2) Madde 18 - Demir tel ve çubuktan malzeme imalatı işleri...

Madde 27 - Metal yüzeylerinde yapılan, mekanik ve kimyasal temizlik işleri ile...

(3) Madde 58 - Suni lifler ve diğer sentetik lifler ile plastik maddelerin imalat işleri

(4) Madde 88 - Elektrikğin üretimi, nakli ve dağıtım işleri...

#### **İşyeri Sağlık Biriminin Başarı Kriterleri Nedir ya da Ne olmalıdır?**

Yasal gereklilikleri yerine getirmesi, hekim iş (güvenliği) müfettişlerinin yapacağı denetimlerde eksik bulunmaması.

•Ulaşılabilirlik

•İletişim •Esneklik

•Pro-aktif davranış •Duyarlılık Hizmet açısından

- Güvenilirlik

- Doküman desteği

- Şikayetlerin ele alınması

- Eğitim

Müşteri tatmini açısından;

- Hastalık sevk oranı

- Lojistik göstergeler

- Şikayetlerin sayısı ve ele alınması

- Anket ve diğer yöntemlerle alınan çalışanlar ve toplumun görüş ve memnuniyet dereceleri.

Çalışanların tatmini için kuruluşun izlediği göstergeler; •Devamsızlık

• Hastalık

Sağlık ve iş güvenliği risklerinin azaltılması ve önlenmesi açısından;

- İş sağlığı ve iş güvenliği istatistikleri

- İş güvenliği istatistiklerinin benzer kuruluşlar ve önceki yıllara göre karşılaştırılması

- Toplumla, yardım derneklerine, okullara gönüllü gruplara aktif katılım.

(\*) Kimya Y. Mühendisi, KORDSA işçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uzmanı

(\*\*) İşyeri Hekimi, Sağlık Merkezi ve Ece Medical yöneticisi



# SENDİKAL YAŞAMLAR

## ÜÇÜNCÜ DÜNYADAN BAZI SENDİKAL DENEYİMLER

Derleyen : Fatma Ülkü Selçuk

1960-80 arasında az gelişmiş ülkelerdeki şehirli nüfusta ciddi artışlar olmuştur, işçi sayısındaki niceliksel artışın yanısıra, bazı ülkelerdeki sendikalaşma oranlarının artmasının nedeni işçi sınıfının geliştirdiği bazı mücadele biçimleridir. 1980'ler boyunca merkez ülkelerdeki sendikaların içine düştükleri yılgınlık ve hareketsizlik gözönünde bulundurulduğunda, bazı az gelişmiş ülkelerde sendikaların içine girdikleri örgütlenme biçimlerinin ve mücadele tarzlarının bir çıkış olup olmayacağı sorusu daha da önem kazanır. Örgütsüz ve sigortasız işçilere ve kadın hareketi, mahalle toplulukları, kilise taban örgütleri gibi oluşumlara daha fazla yüzünü dönen sendikacılık birçok ülkede gelişmektedir. Bu tarzda hareket eden sendikalar genellikle "toplumsal hareket sendikacılığı" adı altında değerlendirilmektedir. "Toplumsal hareket sendikacılığının üç temel özelliğinden sözedilebilir: Birincisi, ekonomi-politika ayrımını örgütsel olarak aşabilmesidir. Ekonomi-politika ayrımı somut yaşamda, kendisini işyeri ile işyeri dışı yaşam alanları arasındaki ayrım olarak göstermektedir. Bu nedenle söz konusu ayrımın gerçek yaşamda aşılması, iş-dışı yaşam alanlarını da kapsayacak bir örgütlenme ile mümkündür. Toplumsal hareket sendikacılığının bu özelliği, korporatizmden uzak kalmasının güvencesidir. Çünkü korporatizm, örgütlü/örgütsüz ikiliğine ve örgütsüz olanların dışlanmasına dayanır. Örgütlü/örgütsüz ayrımı ise, işyerinde düzenli çalışanlar/düzensiz çalışanlar ve işsizler ayrımına denk düşer. Toplumsal hareket sendikacılığının ikinci özelliği, diğer toplumsal hareketlerle uzun dönemli ittifaklar kurma çabasıdır. Üçüncü olarak ise, söz konusu ittifaklar içinde devlete karşı ulusal direniş kampanyaları düzenlemesidir." (Özkaplan, 1997: 128) Bununla birlikte "toplumsal hareket sendikacılığı" kavramını kullanan birçok yazarın (Munck, Lambert, Scipes, Waterman, Webster)<sup>(2)</sup> bu kavramı tarihsel bağlamından kopararak<sup>(1)</sup> ve oldukça gevşek bir biçimde kullandıkları göze çarpar. Yine de bu yazıda kısaca, Scipes ve Munck tarafından toplumsal hareket sendikacılığı kategorisi altında incelenmiş olsa dahi bazı önemli ipuçları barındırdıkları için Filipinler, Güney Afrika, Brezilya ve Hindistan'da ciddi işçi örgütlenmelerine ve hareketlerine yolaçmış olan sendikal oluşumlara<sup>(3)</sup> değinilecektir.

Filipinlerdeki KMU (Bir Mayıs Hareketi) adlı işçi örgütü, Marcos Diktatörlüğü altında yedi tane sendika örgütünün bir araya gelmesiyle 1 Mayıs 1980'de kuruldu. Kurulduğunda toplu sözleşmeli 35.000, toplu sözleşmesiz ise 15.000 üyesi olan KMLT'nun toplu sözleşmeli üye sayısı 1990'da 350.000'e, toplu sözleşmesiz üye sayısı ise 400.000'e ulaşmıştı. Özellikle maruz kaldıkları ABD ve Japon emperyalizmine karşı ulusal bağımsızlığını savunan bu sendika; aynı zamanda IMF<sup>(4)</sup>, Dünya Bankası ve AFL-CIO<sup>(5)</sup> gibi örgütlere karşı da muhalefet yürütmektedir. 100 civarında sendika önderinin tutuklandığı ya da öldürüldüğü bu sendikanın gelişiminde eğitimin büyük önemi vardır. Sadece yönetici kadrolara değil tüm sendika üyelerine götürülen bu eğitim üç ana bölümden oluşmaktadır: PA-MA, GTU ve KPD. PAMA, bir günlük giriş niteliğinde bir programdır. Temel sendikal hak ve ödevlerin yanısıra "artı-değer", "emperyalizm" gibi kavramlar da işçilerin anlayabileceği bir dille anlatılır. Örneğin emperyalizmin yoksullaşmayla bağlantısı kurulur ve ulusal bağımsızlık, işçilerin özgürleşme mücadelesinin önemli bir parçası olarak gösterilir. Üç gün süren GTU<sup>(6)</sup> kurslarında ise sarı sendikacılıkla "gerçek sendikacılık" arasındaki ayrımlar ortaya koyulur ve geçmiş deneyimler aktarılır. İşçiler, ulusal ve işçi sınıfının özgürleşme mücadelelerini tartışırlar. KPD'de ise ulusal demokratik bir programın propagandası yapılır. Tamamen bağımsız bir ülke için ulusal demokratik bir koalisyon hükümeti (köylüler, işçiler, balıkçılar, kadınlar, kent yoksulları, öğrenciler vb. kesimlerin bir ittifakı) önerisi getirilir. KMU'nun eğitim programları diğer işçi örgütlerine de açıktır ve bunun dışında bağımsız eğitim programlarının geliştiği de görülür. İlginç olan KMU'nun üye eğitimi için eğitim kurslarının ilk olarak Manila'da EILER (Emek Araştırmaları ve Eğitimi Ekümenik<sup>(7)</sup> Enstitüsü) isimli bir kilise-taban örgütünde gelişmesidir. Daha sonra ise eğitim merkezleri ülke çapında yayılmıştır. KMU, hükümet için koalisyon yapma düşüncesi içinde olduğu diğer toplum kesimlerinin örgütlenmeleriyle ortak mücadeleler geliştirmektedir. İlki 1984'te adanın silahlandırılmasına karşı bu kesimlerle ortak olarak geliştirilen "welga ng bayan"dır (halk grevi) ve daha sonra da etkili bir mücadele aracı olmuştur. welga ng bayan'da; ulaşım durdurulur, dükkanlar kepenk indirir, katılımcılar işlemeye devam eden araçları durdurmak için barikatlar oluşturur, işçiler dışındaki kesimler de grev gözcülüğü yapar. (Scipes, 1992)

İşçi sınıfı mücadelesinin ırkçılık karşıtı mücadeleyle birleştiği ülkelerden biri ise Güney Afrika'dır. "Güney Afrika'da 1973 yılında sendikalı siyah işçi sayısı sadece 30.000 iken, 1984'e gelindiğinde bu sayı 550.000'e yükselmiştir." (Munck, 1995: 198) 1983'te 500 fabrikada örgütlü bulunan FOSATU (Güney Afrika Sendikalar Federasyonu), güçlü demokratik bir taban örgütlenmesi oluşturmayı; ırk, renk, cinsiyet veya inançtan bağımsız olarak birleşik bir işçi hareketi inşa etmeyi; ulusal sanayi sendikaları kurmayı ve tüm işçi sınıfı için sosyal adalet, yüksek yaşam standardı ve iyi çalışma koşulları sağlanmasını hedeflemektedir, işyerlerinde örgütlenmeyi temel alan FOSATU, Birleşik Demokratik Cephe'nin boykot kampanyalarına da aktif bir biçimde katılmış, göçmen ve yerli işçiler arasında birlik sağlamak üzere 1981-82 grevleri sırasında "göçmen işçiler işyeri konseylerini kurmuş, 1983'te ise "işyeri temsilcileri konseyi" göçmen işçilerin oturdukları gecekonduların yıkılmasına karşı bir kampanya düzenlemiştir. Kitlese boykotlar ve grevler düzenleyen FOSATU, arkasına işçileri olduğu kadar siyah toplulukları da almayı başarmıştır. Diğer bir sendikal merkez de 1980'de kurulmuş olan CUSA'dır (Güney Afrika Sendikalar Konseyi) ki CUSA'ya bağlı Maden İşçileri Ulusal Sendikası, kuruluşundan iki yıl sonra ülkedeki maden işçilerinin yarısından çoğunu örgütlemiştir.

SAAWU<sup>(8)</sup> (Güney Afrika Müttelik İşçiler Sendikası) ise işçi hareketini toplumsal bağlamından bağımsız görmemekte, işçi sorunlarının işyeriyle sınırlı kalmadığını vurgulamakta, ulaşım, kira gibi sorunların da önemli olduğunu ortaya koymaktadır. (Munck, 1995: 198-201)

Brezilya'da ise 1978-79'da Sao-Paula otomobil işçilerinin başlattığı grev sürecinde devletten ciddi bir kopuş meydana gelmiş, bunda işyeri örgütleri başrolü oynamış, ayrıca genel grev komitesi gibi ileri düzey bir örgütlülük de ortaya çıkmıştır. Sendikal muhalefetin önyak olduğu fabrika komisyonları ise işçilerin kendi gereksinimleri doğrultusunda örgütlendikleri taban örgütleri niteliğindedir. Metal işçilerinin grevleri ise, 1970'lerle güç kazanan mahalle hareketlerinden<sup>(9)</sup> ciddi bir destek sağlamıştır. Bu aktif desteğin yanısıra grevlerde yetişen orta kadroların sağlamlığı da sendika önderleri tutuklandığı zaman hareketin sürdürülmesinde büyük rol oynamıştır. Katolik Kilisesi'nin desteklediği kilise örgütleri de grevleri açıkça desteklemiştir. Birçok sendikacı, bu örgütlere sığınmış, sendika toplantıları bu binalarda yapılmıştır. Ayrıca bu örgütler, grev fonu için para toplamış, aktif toplumsal desteğin sağlanmasında etkili olmuştur. (Munck, 1995: 202-205)

Hindistan'daki sanayi sendikaları ya da memur sendikaları ise örgütlenmelerini kırsal kesim işçilerine kadar genişletilebilmiştir. Sigortasız çalıştırılan geçici işçilerin, sigortalı işçilerle dayanışma içine girdikleri sık sık görülmektedir. Örneğin 1982'de Bombay'da greve çıkan 250.000 tekstil işçisine yardım etmek için mahalle komiteleri kurulmuş, taşra gösterileri düzenlenmiş, hububat kampanyaları yapılmıştır. Geleneksel sendikal<sup>(10)</sup> örgütlenmeyi aşan bu tip örgütlenmeler, aynı zamanda yeni örgütlenmelere de yol açmıştır. Yerel kabilelerden işçilerin yanı sıra göçmen işçileri de örgütleyen BCKU (Bihar Maden Ocakları Kamgar Sendikası), JMM (Ormanlar ve Dağlar Hareketi) için bir çekirdek görevi görmüş, aynı zamanda onların yerel özerklik istemlerini dile getirmiştir. Son zamanlarda ise Hindistan'da, kadın hareketiyle işçi hareketinin giderek daha fazla içiçe geçtiği görülmektedir. Kadın emekçilerin örgütlerinin sayısında da kayda değer bir artış olmuştur. (Munck, 1995: 205-207)

Sayılan tüm olumlu taraflarına rağmen, yukarıda bahsedilen tipteki sendikaların zaman zaman toplumsal grupların bir kısmının sorunları üzerinde yoğunlaşması ve bu kesimlerle örgütsel ittifaklar kurması, mücadelelerinin sınıf ekseninden yeni-toplumsal hareketler merkezli bir konuma kaymasına neden olabilir. Önemli olan ise; sigortasız işçilerle, işsizlerle, yarı-işçilerle ve yeni toplumsal hareketlerle ittifaklar kurmak olduğu kadar; sendikaların, işçi sınıfının dışında kalan kesimlerin örgütlerinden örgütsel olarak bağımsız olması ve demokrasi mücadelesi için yapılan ittifakların birleşik bir işçi hareketinin etrafında gerçekleşmesidir. Bu doğrultuda işçi sınıfı-merkezli olarak hareket edildiği oranda bu tür ittifaklar ilerletici olacaktır. Üçüncü Dün-ya'nın çeşitli ülkelerinde gelişen sendikal deneyimlerden önemli dersler çıkarılabileceği ise açıktır.

1) Bu yazarların "toplumsal hareket sendikacılığına atfettikleri özellikler (ki bu özelliklerin yeni yeni ortaya çıktığını iddia etmektedirler), tarihin çeşitli dönemlerinde işçi hareketinin içinde bulunmaktadır. Ayrıca açıklayıcı olduğunu düşünerek ortaya attıkları "toplumsal hareket sendikacılığı" kategorisi ve diğer sendika kategorileri arasındaki ayrımlara bakıldığında bu kategorilerin, gerçeklikle birebir uyumsuzluk içinde olmadığı ve sözedildiği gibi kesin yarım çizgileri olmadığı gözlemlenir. Öyle görünmektedir ki bu yazarlar, (sosyalistlerin egemenliğinde olsun ya da olmasın) işçi örgütlerinin tarihin çeşitli dönemlerinde toplumun çeşitli kesimleriyle dayanışma içinde olduklarını unutmuşlardır. Hafızalarından silinmesinin ise varolanın başka terimlerle yeniden keşfedilmesi ve "eski"den kesin çizgilerle ayrıldığı iddia edilen "yeni"nin içindeki süreklilik noktalarının (ve dolayısıyla aynı zamanda değişimin ve eskiden kopuş noktalarının) neler olduğunun görülmemesi tehlikeleri taşıdığı açıktır. Bu anlamda tarihsel ve toplumsal bağlamından koparılarak yapılan her kavramsallaştırma ve bu kavramlar ve yöntem aracılığıyla yapılan her inceleme açıklayıcı olmaktan çok yanıltıcıdır.

(2) Bu ise çeşitli olguların ve olayların açıklanmasında yardımcı olabilecek kavramlar yerine; kısır tartışmalara yolaşan, altı istenildiği gibi doldurulabilecek kavramlar kullanılmasına yolaçar. Varolanı salt açıklama değil, dönüştürme gibi bir sorumluluk taşıyan işçi örgütleri için ise böylesi gevşek tanımlamalar üzerinden yapılan tartışmalar son derece tehlikelidir. Hareketsiz kalma ve tutarsız örgütlenme ve mücadele biçimleri bu tehlikelerden bazılarıdır.

(3) Bu oluşumların gelişmelerinin ve etkilerinin incelenmesinin çok daha ayrıntılı bir araştırma gerektiği açıktır. Sözü geçen işçi örgütlenmelerinin bu yazıda yer alışı, sadece ve sadece bir önbilgilendirme niteliğindedir.

(4) Uluslararası Para Fonu

(5) Amerikan Çalışma Federasyonu ve Endüstriyel Örgütler Kongresi

(6) Gerçek Sendikacılık

(7) Ecumenical; bütün Hristiyan kiliselerinin birleştirilme girişimleri, fikirleri ve çabaları ile ilgili, veya bunlar için olan demektir.

(8) Federal gruplaşmaların dışında kalan bir sendikadadır.

(9) Bu hareketler, sağlık, içme suyu, barınma sorunlarından çıkmıştır.

(10)Kuvvetle muhtemel, burada "geleneksel" olandan kasıt, korporatist veya neo-korporatist olarak adlandırılan sendikalarlardır.

## Kaynakça

Özkaplan, N. (1997), "Sendikal Hareket ve İşgücü Piyasalarında yeni Eğilimler", Türk-İş '97 Yılı, cilt 2.

Munck, R. (1995), Uluslararası Emek Araştırmaları, Öteki Yayınevi, Ankara.

Scipes, K. (1992), "Understanding the New Labour Movements in the Third World: The Emergence of Social Movement Unionism", Critical Sociology, sayı 19.

# İŞÇİ SAĞLIĞI

## KIRKLARELİ CAM FABRİKASI ORTAM HAVASI TOPLAM TOZ ÖLÇÜMÜ NEDENİYLE ENDÜSTRİYEL TOZ SORUNU\*

Öğr. Gör. Uz. Dr. Galip EKUKLU<sup>1</sup>, Prof.Dr.Ahmet SALTIK<sup>2</sup>, Dr.Mahmut YAMAN<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaçlar** : Paşabahçe Cam Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne bağlı, Kırklareli Cam Fabrikası'nda, işyerinin farklı bölümlerinde, özellikle işçilerin çalıştığı ve tozlu olabilecek bölümlerde ortam havası toplam toz yoğunluğunun belirlenmesi ve bulunan sonuçların ilgili yasal düzenlemelerle belirlenen sınırlara göre değerlendirilmesi ve bu vesile ile endüstriyel toz sorununun gözden geçirilmesidir.

**Yöntemler**: Ortam havasında toplam toz ölçüm işlemi, 2.1 m<sup>3</sup>/dakika hava emme kapasiteli, "Ortam Havası Toplam Toz Ölçüm Aygıtı" ile gerçekleştirilmiştir. Ölçüm öncesi, kullanılacak filtre kağıtları Pastör Fırını'nda 105°C'de 1 saat kurutulmuş ve duyarlı tartaç ile tartılmıştır. Ölçüm işlemi hem üretim süreci bakımından tozlu olabilecek, hem de işçilerin yoğun olarak buldukları 6 noktada her noktada 15'er dakikalık 2 ölçüm biçiminde yapılmıştır. Tüm noktalardaki ölçümler aynı gün ve aynı vardiyada yapılmıştır. Ölçüm işlemi tamamlandıktan sonra, kullanılan filtre kağıtları başlangıçta kullanılan duyarlı tartaçla yeniden tartılmış ve ölçüm noktasındaki toplam toz yoğunluğu hesaplanmıştır.

**Bulgular**: Ölçümde kullanılan filtre kağıtlarının değerlendirilmesi sonucunda; şekillendirme-soğutma bölümünde "TT altı" olarak bilinen noktada ve "Borcam makine arası" noktasında ortam havası toplam toz yoğunluğunun mevzuatın belirlediği sınırların birkaç kat üzerinde olduğu saptanmıştır, iş sağlığı ve güvenliği açısından gerekli önlemler tartışılmıştır.

**Sonuçlar**: Toplam toz yoğunluğunun fazla olduğu noktalarda işyeri güvenliği ve çalışanların sağlığı açısından bir dizi önlemlerin alınması, düzenli aralıklarla ortam havası parçacık (partikül) yoğunluğu ve türlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar sözcükler**: işyerinde toz, cam sanayii, toz hastalıkları, havada asılı partiküller, iş sağlığı-toz, iş güvenliği-toz, işyerinde toplam toz.

### GİRİŞ ve AMAÇLAR

Araştırmanın amacı; Paşabahçe Cam Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne bağlı, Kırklareli Cam Fabrikası'nda işyeri ortam havasındaki toplam toz yoğunluğunun belirlenmesi, işyerinin farklı bölümlerinde, özellikle işçilerin çalıştığı ve tozlu olabilecek bölümlerde ortam havası toplam toz yoğunluğunun belirlenmesi, bulunan sonuçların ilgili yasal düzenlemelerle belirlenen sınırlara göre durumunun değerlendirilmesidir.

### GENEL BİLGİLER

**Camın Tanımı**: Cam fiziksel yapı olarak hem katı hem de sıvıların kimi özelliklerine sahiptir. Ergimiş durumdayken soğutulma aşamasında, sert ve kırılğan özelliğini kazanana dek geniş bir sıcaklık aralığında kristalize olmadan, derece derece viskozitesi artar. Soğutma işlemi kristalizasyondan ve yüksek basınçtan korunmak için denetimli yapılır. Bu fiziksel özelliklere sahip herhangi bir bileşim, kuramsal olarak cam'dır<sup>(1)</sup>

**Cam Çeşitleri**: Cam özelliğine sahip birçok kimyasal bileşim vardır. Bu bileşimler 3 ana grupta toplanır;<sup>01</sup>

**Soda-kireç-silika camları**: Yüksek oranda üretildiklerinden ve geniş kullanım alanlarından dolayı en önemli cam grubudur. Düz camların hemen tümü, elektrik ampulleri, kaplar, düşük maliyetle ve yüksek miktarlarda üretilen cam ev gereçleri bu gruptandır.<sup>11</sup>

**Kurşun -potasyum - silika camları**: Bu gruptakiler değişik oranlarda (genelde yüksek oranda) kurşun oksit içerirler. Optik cam üretiminde bu gruptakilerin yüksek kırıcı indislerinden, dekoratif cam işçiliğinde kesim ve cilalama kolaylıklarından, elektrik ve elektronik uygulamalarda yüksek elektrik yalıtkanlıkları ve radyasyondan korumalarından yararlanılır. Kurşun içerikleri % 90'a dek çıkabilir.<sup>11</sup>

**Borosilikat camları**: Borosilikat camları ısıda fazla genleşmedikleri için termal şoklara karşı dirençlidirler. Bu özellikleri nedeniyle evlerdeki fırınlarda ve laboratuvarlarda kullanılan ısıya dayanıklı cam gereçlerin üretiminde kullanılırlar.<sup>11</sup>

### Cam Üretiminde Kullanılan Hammaddeler:

Bunlar öğütülmüş kuartz kayaları veya kum biçimindeki silika; soda külü (anhidraz sodyum karbonat) veya kimi durumlarda sodyum sülfat; potasyum karbonat veya nitrat; öğütülmüş kireç taşı veya dolomit; kırmızı kurşun veya kurşun oksit; borik asit veya anhidraz boraks ve atık cam olarak sayılabilir.<sup>11</sup>

Her tip camda bu maddelerin hepsi bulunmadığı gibi, kimi camların üretiminde burada sayılanların dışında başka kimyasal maddelerden de az miktarlarda eklenmesi söz konusudur. Bu maddelerin kimileri potansiyel toksisite riski taşırlar. Örneğin;

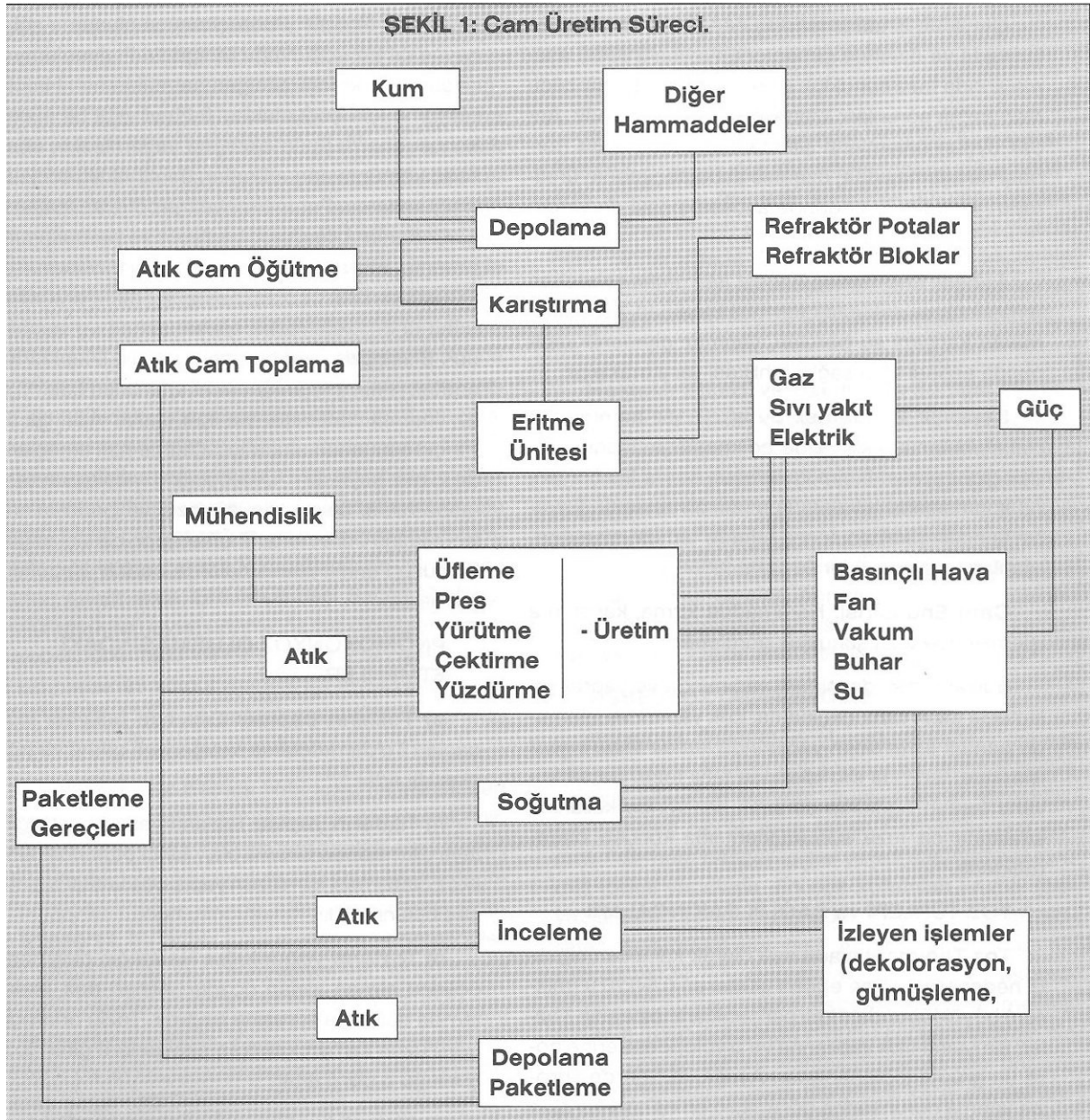
- Renklendirici olarak kullanılan krom, kobalt, kadmiyum, manganez, nikel ve selenyum tuzları.
- Erimiş camdaki hava kabarcıklarını engellemekte kullanılan arsenik ve antimon tuzları.
- Erimeyi kolaylaştırmak için eklenen flor, kalsiyum florid veya sodyum silikoflorid.
- Elektrik yalıtkanlığını ve kırma indisini artırmak için eklenen baryum tuzları.
- Optik özellikleri artırmak için kullanılan toryum ve lantanyum gibi metaller.<sup>11</sup>

**Camın Üretim Süreci**: İstenen özellikte cam üretmek için hammaddeler tartılır, karıştırılır ve atık cam kırıklarının da eklenmesinden sonra fırına ergitilmek üzere gönderilir. 2 ton kapasiteye sahip küçük potalar halen elde üflemeyle üretilen kristal eşyada ve az miktarlarda üretilen özel camların ergitilmesinde kullanılmaktadır. Ergitme kamarasında 2-3 pota birlikte ısıtılır.(I) Modern cam fabrikalarının çoğunda sıvı yakıt

veya doğal gaz ile ısıtılan yalıtkan bir maddeden yapılmış büyük fırınlar vardır. Fırının en sıcak bölgesi 1500 oC'ye dek çıkabilmektedir. Camın fırını terk ettiği bölgede bu ısı, aşamalı soğutmayla 1000 oC'ye değin düşürülür. Tüm cam tipleri daha sonra özel fırınlarda daha ileri bir soğutmaya tabi tutulur. Bunu izleyen işlem üretimin tipine göre değişiklik gösterir (bkz. Şekil 1).<sup>(1)</sup>

Geleneksel elde üfleme dışında şişe ve ampul gibi kimi cam ürünlerinin üretiminde otomatik üfleme yapılır. Cam tuğlalar ve ham lensler gibi basit şekilli eşyalar preslenerek üretilir. Kimi üretimlerde mekanik üfleme ve presleme birlikte kullanılır. Parlatılmış ve şekillendirilmiş cam, bant üzerinde yürütülür. Levha biçimindeki cam fırından dikey bir işlemle çekilir. Bu işlem cam yüzeyinin düzgün ve parlak olmasını sağlar. Levha biçimindeki cam su ile soğutulmuş silindirler üzerinde soğutma bölgesine gider. Böylece camın şeklinde bozulma olmaz ama zarar gören yüzey zımparalama ve cilalama ile düzeltilir. Çektirme adı verilen bu işlem yerini büyük ölçüde flotasyon (yüzdürme) yöntemine bırakmıştır.<sup>11</sup> Son yıllarda geliştirilen cam yüzdürme işlemi cam levha üretiminde önemli avantajlar sağlar. Yüzdürme işlemi sonucunda camda şekil bozukluğu görülmediği gibi camın yüzeyi de düzgün ve parlak olur.<sup>11</sup> Yüzdürme işleminde, ergitme fırınından çıkan cam ergimiş kalayın yüzeyinde yüzdürülür. Böylece cam ergimiş kalayın düzgün yüzeyine yerleşir. Camın kalayın üzerinden geçişi sırasında, camın silindirler üzerinde soğutma bölgesine gidebilecek denli sertleşmesi için ısı düşürülür. Yeterli sertliğe ulaşıncaya camın alt yüzeyi de artık bozulmaz. Soğutma sonrasında artık herhangi bir işleme gerek kalmamıştır ve cam kesilip paketlenerek tüketime sunulur.<sup>11</sup>

**Cam Üretimi Sırasında Ortaya Çıkabilecek Sağlık Sorunları:** Cam endüstrisi gibi yaygın ve çeşitlilik gösteren bir endüstride riskler de tip ve ağırlık olarak farklılık gösterir. Tam olarak otomasyona geçilmiş modern fabrikalarda kimi riskler ortadan kaldırılmıştır. Bununla birlikte geleneksel yöntemleri kullanan eski fabrikalarda birçok risk varlığını korumaktadır. Cam



endüstrisindeki sağlık sorunları; kazalara, silika tozuna, kurşuna, alkalin tozlara, diğer hammaddelere, yakıtlar ve yanma ürünlerine, ısı ve ışın enerjisine, cam üfleme, gürültüye bağlı sağlık sorunları ve ısıya bağlı katarakt., başlıkları altında toplanabilir.<sup>(1)</sup>

### **ÇALIŞMA YAŞAMINDA TOZ SORUNU**

Toz, çalışma yaşamında oldukça sık rastlanan, işverenler ve işçiler için önemli bir sorun olan ve sağlık sakıncaları oluşturan bir maddedir. Oluşabilecek sağlık sorunları; deri ve mukozalarda ciddi olumsuz etkiden, ağır akciğer hastalıklarına varıncaya değin geniş bir yelpazededir.

### **ÇALIŞMA YAŞAMINDA ÖNEMLİ TOZ SORUNU OLAN İŞKOLU ve MESLEK GRUPLARI**

**Maden ocakları:** Yerüstü (açık işletmeler) ve yeraltı işletmeleri olarak ikiye ayrılır. Toz, özellikle yeraltı maden ocaklarında önemli sağlık sorunları oluşturur. Tüm yeraltı işletmelerinde kömür damarına / maden filizine ulaşmak ve elde edilen kömürü dışarıya taşımak için yollar (galeri) açmak gerekir. Galerilerin açılması sırasında kayaçların parçalanmasıyla ortama yayılan serbest silis (SiO<sub>2</sub>) tozuna sunukluk (lağımıcı denilen işçilerde) sözkonusudur. Silis tozu, doğada çok yaygındır ve özel bir pnömokonyoz (silikozis) riski oluşturur.<sup>(2,3)</sup>

**Döküm Endüstrisi:** Döküm kalıbından döküm parçasına yapışan kumun temizlenmesi, yüzeyin parlatılması işlemleri, basınçlı kum / çelik saçmalar püskürtülerek ve zımpara taşı kullanılarak yapılmaktadır. Genel olarak döküm temizleyiciliği adı verilen bu mesleklerde ciddi toz sakıncası vardır.<sup>(2,3)</sup>

**Çimento Endüstrisi:** Taş ocağında, hammadde kırma ve özellikle çimentonun torbalanması aşamalarında toza sunukluk sözkonusudur. En sık bildirilen sağlık sorunları; kronik bronşit, amfizemdir. Ancak uygun önlemlerin alınmaması durumunda (torbalama aşamasında) özellikle asbestli çimento üretiminin yapıldığı işyerlerinde asbestoz riski de vardır.<sup>(4)</sup>

**Asbest Endüstrisi:** Asbest işlemede; asbestten levha, iplik ve dokuma otomobil balataları, asbest-çimento karışımı su boruları, yanmaz giysiler yapımında asbest tozu sağlık tehlikesi yaratmaktadır.

**Seramik Endüstrisi:** Bu işkolunda hammadde olarak kullanılan kilin elde edilmesinde, tabak, bardak gibi eşyanın biçim verildikten sonra tav fırınlarına konmasında tavalara kum serpilmektedir. Eşyanın fırından çıktıktan sonra fırça ile temizlenmesi çalışanları toza sunuk bırakmaktadır.

**Cam Endüstrisi:** Hammadde kırma, karıştırma işlemlerinde toza sunukluk görülebilir.

Bunların dışında; sigara yapımında ve yaprak işlemede tütün tozu; çırçırılama, iplik yapımı ve işlemede pamuk tozu; sicim yapımında kendir tozu; inşaat işlerinde, tarımda silo işlerinde tahıl tozlarına ve kuartz taşının öğütülüp seramik sanayinde kullanımı sırasında da toza sunuklukları söz konusu olabilmektedir.<sup>(2,3)</sup>

### **TOZ TÜRLERİ ve SAĞLIK SAKINCALARI**

**Toz Tanımı:** Havada asılı olarak kalabilen, ağırlığı nedeniyle çökme eğilimi gösteren 0.5-120 µm (mikron) büyüklüğündeki katı parçacıklara toz denir. Tozlar; kimyasal-fizik yapılarına ve biyolojik etkilerine göre üç grupta toplanabilirler. Ayrıca, akciğerde fibrozis yapma durumlarına göre; fibrojen ve non-fibrojen (inert) olarak adlandırılırlar. Tozlarla oluşan başlıca sağlık sorunları; iritasyon (deri / mukozalarda), akciğerlerde yangı (pnömonitis), allerjik sağlık sorunları, bronkospazm, akciğer kanseri ve sıklıkla pnömo-konyozlardır.<sup>(2,3,5)</sup>

### **PNÖMOKONYOZLAR**

Akciğerlerde biriken tozlarla oluşan, açık radyolojik görünüm veren akciğer hastalıklarıdır. Bu hastalıklar insanlık tarihinde ilk belirlenen meslek hastalıklarıdır.<sup>(2,6,7)</sup> 0.5-5 µm büyüklüğünde aerodinamik çapı olan tozların pnömokonyoz yaptığı kabul edilir. Aerodinamik çap terimi tozun özgül ağırlığı ve biçimine göre değişik tür tozlar için "eşdeğer çap" olarak kullanılan bir ölçüdür. Pnömokonyoz oluşumu solunan havadaki toz yoğunluğu ile ilgilidir. Pnömokonyozlar çoğunlukla kronik akciğer hastalıklarıdır. Hastalığın oluşumu için çoğunlukla 15-20 yıl gibi bir süre söz konusudur.<sup>(7,8)</sup> Pnömokonyoz yapan tozlar; silis, asbest, kömür tozları, silikatlar, demir oksit, baryum bileşiği tozlarıdır. Pnömokonyoz yapmayan tozlar; inorganik kurşun bileşikler, berilyum ve pamuk, kuru ot, çimento, mermer, tütün, odun talaşı tozlarıdır.<sup>(3)</sup> Ülkemiz için en önemli olan mesleki akciğer toz hastalıkları pnömokonyozlar olarak silikoz ve asbestoz'dur. Bissinozis, ayrı bir antite olarak ABD'de, 2000 yılı için belirlenen ulusal iş sağlığı ile ilgili amaçlar içinde 2. mđ. şöyledir: "Önlenebilir 4 mesleki hastalık -asbestosis, bissinozis, silikozis ve pnömokonyozlar- elimine edilecektir."<sup>(9)</sup> "Ülkemizde de işçi sağlığı ile ilgili uzun erimli planlamalarda benzer hedefler konulmalıdır.

### **PNÖMOKONYOZ OLUŞMASINDAKİ ETMENLER**

**a) Tozların çapları:** Ortamda bulunan tozların çapları 5 µ'dan küçükse akciğerlere girme ve yığılma olasılığı artar.<sup>(2,10)</sup>

**b) Tozların yapısı:** Tozların yapısı, hastalığın ortaya çıkmasında önemli olan ikinci etmendir. Örn. silikoz olabilmesi için tozun yapısında kristal biçiminde silis bulunmalıdır.<sup>(10)</sup>

**c) Tozların yoğunluğu:** Hastalığın oluşmasında üçüncü etmen alınan dozdur. Alınan doz, tozlu ortamda bulunma süresine bağlıdır. Tozlu ortamda ne denli uzun zaman kalırsa akciğerlere giren toz yoğunluğu o denli artar.

**d) Kişisel özellikler:** insanların kendini tozdan koruma mekanizması vardır. Bu mekanizma solunum sistemini bozan kimi nedenler sonucu iyi işlemez. Örn. çok sigara içenler veya başka zehirli gazlarla daha önceden karşılaşmış olanlarda, koruma sistemi zedelenmiştir. Bu kimselerin pnömokonyoz olma olasılığı daha fazladır.<sup>(2)</sup>

Hastalığın oluşmasını kolaylaştıran etmenler incelendiğinde, korunma yöntemleri de kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

### **PNÖMOKONYOZLARDA KORUNMA**

**Teknik Koruma:** Temel koruma yöntemleri; tozun eliminasyonu, daha az riskli maddelerle *substitisyonu*, *kapalı ve ayrı çalışma*, *nemli-ıslak çalışma*, *havalandırma ve filtrasyondur*. *Başlangıçta uygun üretim teknikleri* kullanılarak tozun oluşmaması sağlanmalıdır. Eğer uygun teknoloji yoksa ya da buna karşın yine de toz oluşuyorsa, bu aşamada yapılacak olan, ortam havasındaki tozun daha az toksik olmasını sağlamaktır. Bu amaçla daha az zararlı maddelerin kullanımı denenebilir (substitisyon). Üretimde kullanılacak maddenin yerini alabilecek başka bir madde yoksa, yani substitisyon olanaksızsa, bu kez oluşacak tozun ortam havasına yayılmaması ve birçok çalışana olumsuz etkilememesi için kapalı-ayrı çalışma sağlanabilir. Ortam havasındaki tozun solunmaması için alınabilecek diğer önlemler ıslak-nemli çalışma, havalandırma ve süzme olarak sıralanabilir. Teknik korunma yöntemleri uygulanırken ortamda bulunan tozun oranı, yapısı ve çapının bilinmesi gerekir. Bu amaçla belirli periyotlarla işyeri ortamında toz ölçümlerinin yapılması gerekir.<sup>(7,8,11)</sup>

Ülkemizde bu alanda yapılan çalışmalara İSGÜM'ün (İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Merkezi) işyeri ortamında toz ölçümleri örnek verilebilir. Örn. 1997 yılı içinde 46 maden işletmesinde (21 metal, 25 kömür madeni işletmesi) yapılan incelemelerde 134 toz örneği alınmış ve gerekli analizler yapılmıştır.<sup>(12)</sup>

**Tıbbi Koruma:** Başlıca tıbbi koruma yöntemleri işe giriş muayeneleri ile periyodik muayenelerdir. Solunum sisteminde belirgin anormalliği olan işçiler, tozlu işlerde çalıştırılmamalıdır.<sup>(7,8,10)</sup> Cam işletmelerinde periyodik muayenelerde, silikoz gelişmekte olduğu anlaşılırsa, bu işçiler tozsuz yerlere verilmelidirler (*yer değiştirme*). Bu muayenelerde, akciğerlerin standart röntgen filmleriyle incelenmesi gerekir.

Pnömonyozlarda korunmada kimi yasal önlemlerin de alınması gerekmektedir. Bu alanda geliştirilmiş yasal düzenlemelerden en önemlileri; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (İSAGÜ Tüzüğü), Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük ve Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Yedibuçuk Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Tüzük'tür. Söz konusu tüzüklerde tozlu olabilecek kimi işkollarında alınması gereken önlemler ve çalışabilme koşulları belirtilmiştir.<sup>(2,7,8)</sup>

**Sosyal Güvenlik:** Meslek hastalıkları listesinin C grubu, başlıca pnömokonyozları göstermektedir; silikoz ve siliko-tüberküloz, asbestoz, silikatoz (asbest dışındaki silikatlardan olanlar), sideroz (demirden olan), bissinoz.

### **TOZA BAĞLI MESLEKSEL AKCİĞER HASTALIKLARI SİLİKOZ**

Ülkemizde en sık görülen meslek hastalığıdır. Sosyal Sigortalar Kurumu istatistiklerine göre 1952-1975 arasındaki 25 yılda saptanan 17 060 meslek hastalığının 15 347'si (% 90) silikozdur. 1984 yılında SSK, bir taramada 599 meslek hastalığı saptamış olup, bunların 118'i (% 20) silikoz'dur.<sup>(2)</sup> 1991'de ise olgu kaydı yoktur (1990'da 6 siliko-tb olgusu bildirilmiştir).<sup>(13)</sup>

**Hastalık Etkeni ve Özellikleri:** Serbest silis (silisyum dioksit= $SiO_2$ ) veya diğer adı ile kuvarz kristallerini kapsayan tozlardır, işyeri havasında toz parçacıklarının sayısı arttıkça, hastalık yapma yeteneği de artar. Tozların yapısındaki silis oranı arttıkça risk de büyür.<sup>(2)</sup> Hastalığın olduğu başlıca işkolları; yeraltı çalışmaları (madenler, tüneller, barajlar), taş ocakları, dökümaneler, porselen, fayans, seramik, ateş tuğlası fabrikaları, yüksek fırınların yıkım ve bakımı ve cam, kristal endüstrisidir.<sup>(2,3,13-17)</sup>

### **ASBESTOZ (ASBESTOZİS)**

**Etken ve Özellikleri:** Hastalığın nedeni asbest veya amyant denilen silika tozlarıdır. Asbest terimi değişik silikatları kapsar. Bunlar önce serpentin, amfibol türü olarak ikiye ayrılır. Serpentin türü kıvrımlı / demete benzer iplikli yapıdadır. Amfibol türü düz iplikli yapıdadır. En çok kullanılan krizotil (beyaz asbest) serpentin türüdür, kimyasal olarak hid-rate magnezyum silikattır.<sup>(2)</sup> Amfibol grubunda 5 tür asbest vardır.<sup>(17,18)</sup> Sağlık yönünden "mavi asbest-krosidolit" en zararlısıdır. Asbest ile çalışılan meslek türünün 1000 dolayında olduğu bildirilmektedir. En yaygın olarak asbest kullanılan iş kolu yapı (inşaat) işleridir. Binalarda ısıya, gürültüye karşı asbest lev-halarıyla duvar, tavan yalıtımı yapılabilir. Yer muşambaları, plastik karo döşemeleri, çimentolu su, kanalizasyon boruları gibi araç-gereç yapımında asbestten yararlanılır.<sup>(7,18)</sup> Ayrıca sürtünme parçası niteliği taşıyan otomobil balataları, konveyör kayışları, değişik contalar da asbestten yapılır. Tekstil endüstrisinde asbestin kimi türleri iplik biçiminde dokumada kullanılır. Önlük, eldiven, örtü gibi ısıya dayanıklı gereçler asbestli dokumadan yapılır.<sup>(19)</sup> Gemi yapımında yalıtım için asbest kullanılır<sup>(3)</sup> Bu işlemler sırasında ortam havasına yayılan asbest lifleri sağlık riski oluşturur.<sup>(7,8)</sup> İSGÜM'ün 1998 bültenine göre, Türkiye'de asbestli ürün üreten 28 işyeri bulunmakta, asbestli çimento, boru-levha, balata, tekstil, conta, izolasyon malzemesi ve yer döşemesi üreten bu fabrikaların önemli bir bölümü Marmara ve Ege bölgelerinde bulunmaktadır.<sup>(20)</sup>

Asbest tozuna meslek dışı sunukluk da söz konusudur. Örn. asbestli toprakla (aksıva) sıva yapılan evlerde oturanlar, sıva aşınması ile soluyarak asbest tozuna sunuk kalmaktadırlar (Ürgüp, Karain..).

### **KÖMÜR İŞÇİSİ PNÖMOKONYOZU (KİP)**

Kömür işçilerinde görülen bir pnömokonyozdur. Kömür tozu % 1-2, kimi kez daha fazla silis içerir. Patojen etkiyi kimi araştırmacılar doğrudan bu silis oranına bağlamak istemişlerse de, şimdilerde bu sav geçersizdir. Çünkü saf karbon tozunun (grafit) pnömokonyoz yaptığı gösterilmiştir. Kömür tozuna yoğun biçimde sunukluk, kömür damarında çalışanlarda (kazmacılar) ve vapur ambarına kömür yükleyicilerde söz

konusudur. KİP, kömür üretim teknolojisi (el ile ya da gelişmiş makinelerle), kömürün kırılma-ufalanma niteliği ve toz yoğunluğu ile yakından ilgilidir.<sup>(3)</sup>

### **SIDEROZİS**

Saf demir oksit tozlarına sunuk kalanlarda görülen pnömokonyozdur. Elektrik kaynakçılarında ve asetilen kaynağı ile demir kesme işleri yapanlarda görülür.<sup>(3)</sup>

### **BISSİNOZİS**

Keten, kendir ve özellikle pamuk tozlarından ileri gelen bir mesleksi akciğer hastalığıdır. Tekstil endüstrisinde çalışan işçilerde görülür.<sup>(16,19)</sup> Günümüzde pamuk üretimi ve pamuk ipliği yapımı yaygın olduğundan, özellikle iplik işçileri için tehlike söz konusudur.<sup>(2)</sup> Çoğunlukla 10-15 yıl gibi uzun bir süre tozlu ortamlarda çalışan işçilerin yaklaşık 1/3'ünde ortaya çıkar.<sup>(3)</sup> Radyolojik bulgu vermediği için pnömokonyoz saymayan kaynaklar da vardır.<sup>(7)</sup>

### **TOZLARIN İŞGÜVEİMLİĞİ AÇISINDAN SAKINCALARI**

Tozun çalışma yaşamına olan olumsuz etkileri yalnızca sağlık sakıncalarıyla sınırlı değildir. Özellikle işgüvenliği bakımından da durum dikkatle değerlendirilmelidir. Ortam havasındaki toz yoğunluğunun fazla olması çalışanların **görme yeteneğini olumsuz** etkileyebilmekte, bu olumsuzluk da **üretim niteliğini** bozabilmektedir, işyeri ortam havasındaki toz, yoğunluk derecesine göre **iş kazalarına** da neden olabilir. Keza **çalışanların ruhsal durumlarını olumsuz** etkilediğini de eklemek gerekir. Üretim ile ilgili sistemlerin kimi düzenekleri de tozdan olumsuz etkilenebilirler. Bu bakımdan, solunabilen partikül çapında olmasalar bile, işyerlerinde üretim güvenliği bakımından toz sorununun optimal düzeylerde denetlenmesi gerekir. Bu amaçla kaynağa, ortama ve çalışanlara dönük önlemler alınabilir.<sup>(7)</sup>

**Kaynağa dönük önlemlerden** öncelikli girişim, *işyeri üretim planlamasına* dönük olmalı, daha baştan toz sorununu dikkate alan bir üretim tekniği ve planlaması yürürlüğe konmalıdır.<sup>(7,8)</sup>

**Ortama dönük önlemler** ise, kaynaktan denetimin yeterli yapılamaması durumunda, çalışma ortamında oluşan tozların uygun biçimde uzaklaştırılması esprisine dayalıdır. Yerel ve genel havalandırma bunlar arasındadır.<sup>(7,8)</sup>

**Kişiyeye dönük önlemler**, ilk 2 grup önlemin tamamlayıcısı olarak görülmelidir. Bunlar arasında uygun maskeler, iş elbiseleri, kapalı gözlükler, aralıklı çalıştırma., sayılabilir. Kişisel sunuğu belirleyebilmek için *kişisel toz pompalarından* yararlanılabilir.<sup>(7,8)</sup>

Bu önlemler, **tıbbi ve teknik korunma yöntemlerinin** değişen derecelerde birlikte uygulanmasıyla yürütülür. Tozların özelliklerine göre kimi kez özel önlemler almak gerekebilir. Örn. toksik tozlar için çok özel kimi maske ve filtreler ve solunum düzenekleri gerekebilir. Ortam neminin yüksek oluşu, tozların yoğunlaşarak çökmesine yol açabilir. Bu durum temizlik ve zemin güvenliği açısından sakıncalar yarattığı gibi, aspirasyon ve ventilasyon sistemlerinin etkin çalışmasını da olumsuz etkileyebilir. Ortam nemini de denetleyecek mikro-klima sistem gereksinimi doğabilir.<sup>(7)</sup>

Ek olarak, *tıbbi-cerrahi girişimler, ilaç endüstrisi ve elektronik* endüstrisi başta olmak üzere, mikro duyarlık gerektiren üretim süreçlerinde, belirlenen işyeri ortam havası birim oylumuna (volüm, hacim) düşebilecek partikül sayıları dereceli olarak tanımlanmış ve standardize edilmiştir. Bu ortamlarda son derece özel tekniklerle ortam havası partiküllerden ayrıştırılmakta ve hatta sterilize edilmektedir. *Laminer hava akımlı klima sistemleri* benzer amaçlarla kullanılmaktadır. Yine bu bağlamda, partikül çapları 0.5 µ'un altında kalıp solunamasa bile, kimi viral parçacıklar, mineraller, **enfeksiyöz damlacıklar** -mesleksi- bulaşıcı hastalıkların yayılımı bakımından ciddi sorunlar yaratabilirler. Bu yüzden, örn. gıda sanayiinde zaman zaman besin hijyeni için *vakumlu ortam/ardan* yararlanılır.<sup>(7,8)</sup>

### **YÖNTEM ve GEREÇLER**

Araştırma için Paşabahçe Cam Sanayi Ticaret A.Ş.'ne bağlı Kırklareli Cam Fabrikası seçilmiştir. Fabrika müdürlüğünden resmi izin alınmış ve gerekli ha zırlıkların ardından, işyeri hekiminin katkılarıyla ölçümlere geçilmiştir. Ölçümde kullanılacak kağıt filtreler (1.6-10.0 ( arasındaki partikülleri tutabilen) Pastör Fırını'nda 105 °C'de 1 saat kurutulmuş ve duyarlı tar-taç ile tartılmıştır. **Ortam havasında toplam toz ölçüm işlemi** dakikada 2.1 m3 hava emme kapasiteli, ABD Andersen firması ürünü olan "Ortam Havası Toz Ölçüm Aygıtı" ile gerçekleştirilmiştir. Aygıt toplam dört parçadan oluşmaktadır. 1. parça filtreyi ve filtrenin takıldığı aparatı dış darbelerden koruyacak parça; 2. parça kağıt filtrenin takıldığı bölüm, 3. parça ortam havasını hemen (2.1 m3/dakika) motor bölümü, 4. parça ise aygıtı 1.5 m yüksekte tutmaya yarayan ayaktır. Kalibrasyon, ilgili firma tarafından yapılmıştır.

**Verilerin Toplanması:** Ölçüm işlemine başlanmadan önce işyeri hekimiyle fabrika gezilmiş, hem üretim süreci bakımından tozlu olabilecek, hem de işçilerin yoğun olarak buldukları 6 nokta belirlenmiştir. Bu noktaların bazıları hammaddenin makinelere geldiği ilk noktalar, bazıları ise üretimin ileri aşamalarının bulunduğu noktalardır. Belirlenen her noktada 15'er dakikalık 2 ölçüm yapılmış, filtre kağıtları dikkatli bir biçimde çıkarılarak temiz saydam torbalara konulup yeniden tartılmak üzere korunmuştur.

**Çalışmanın sınırlılıkları:** Solunabilen toz partikül çapı 0.5-5 µ olup, kullanılan aygıt 1.6-10 µ çaplı toz partiküllerini tutmaktadır. 0.5-5 µ aralığındaki toz partiküllerini tutabilen aygıtlar çok pahalı olup (bize ek destekle sağlanan toplam tutarın 3 katını buluyor..), Üniversitemiz Araştırma Fonu'nca desteklenmesi olanaklı olamamıştır. Sınırlı destekle sağlanan aygıta uygun filtre adaptasyonu ise, "olabilir" denmesine karşın, teknik güçlükler yüzünden gerçekleştirilmemiştir Dolayısıyla, bizim filtre edebildiğimiz tozlar içinde

solunamayanlar (5 µ'dan büyük olanlar) olduğu gibi, bir kısım solunabilen toz partikülleri de (0.5-1.5 µ çaplılar) bulunmamaktadır. Bu yüzden, elde edilen değerlerin solunum fonksiyon testi değerleri ile ve çalışanların öznel yakınmaları ve nesnel işyeri ortam tozu solunmasına bağlı solunum yolu sorunları arasında, ilişkilendirmeye gidil(e)memiştir. İşyeri ortamında toplam toz olarak veriler değerlendirilmiştir, izleyen çalışmalarda, toz partikül çaplarının belirlenmesi olanaklı olabilecektir.

#### **BULGULAR**

Cam endüstrisinde üretim süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- I. Harmanlama
- II. Ergitme
- III. Şekillendirme
- IV. Soğutma
- V. Paketleme
- VI. Depolama
- VII. Fabrikadan çıkış

Ortam havasında toplam toz ölçüm işlemi, bunlardan ergitme, şekillendirme ve soğutma aşamalarının olduğu bölümlerde yapılmıştır. Seçilen 6 ölçüm noktası Tablo 1'dedir.

**TABLO 1: İşyeri Ortam Havasında Toplam Toz Ölçümü İçin Seçilen Noktalar ve Üretim Sürecindeki Yeri.**

Seçilen Ölçüm Noktası	Üretim sürecindeki yeri
1. H28-1,2 üretim	Şekillendirme, soğutma
2. H28-6 (B ve C fırın, arası)	Ergitme, şekillendirme
3. TT altı	Şekillendirme, soğutma
4. Ayaklı hattı	Şekillendirme, soğutma
5. Borcam hattı, fırın dibi	Ergitme, şekil., soğut.
6. Borcam makine arası	Şekillendirme, soğutma

Yukarıda belirtilen 6 noktanın tümünde işçi çalışmaktadır. Özellikle ergitme sürecinin olduğu noktalarda tozun daha yoğun olabileceği fırın dipleri seçilmiştir. Seçilen 6 noktada 15'er dakikalık 2 ölçüm, aynı gün ve aynı vardiyada (07.30-15.30) yapılmıştır. Ölçüm tamamlandıktan sonra, filtre kağıtları, başlangıçta kullanılan duyarlı tartarla yeniden tartılmış ve ölçüm noktasındaki ortam havası toz miktarları belirlenmiştir (Tablo 2).

**TABLO 2: Seçilen Noktalara Göre Ölçümden Önce ve Sonraki Filtre Ağırlıkları ve Ölçüm Noktasındaki Ortam Havası Toz Miktarları.**

Ölçüm Noktası	Filtrenin ölçüm öncesi ağırlığı (gr)	Filtrenin ölçüm sonrası ağırlığı (gr)	Ortam havasındaki toz miktarı (gr/63 m <sup>3</sup> )
Nokta	2.712	2.735	0.023
Nokta	2.710	2.732	0.022
Nokta	2.708	2.768	0.060
Nokta	2.708	2.722	0.014
Nokta	2.710	2.732	0.022
Nokta	2.710	2.820	0.110

Tablo 2'de verilen ortam havası toz miktarları 30'ar dakikalık ölçümlerle elde edilen değerlerdir. Aygıtın vakum debisi 2.1 m<sup>3</sup>/ dakikadır. Dolayısıyla filtrelerdeki toplam toz miktarları 2.1 ( 30 = 63 m<sup>3</sup> havadaki toz miktarlarıdır. Ortam havasındaki toplam toz konsantrasyonunu değerlendirebilmek için gr/cm<sup>3</sup> cinsinden toz miktarları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

**1. ölçüm noktası** = 0.023 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.000365 gr / m<sup>3</sup> = 0.365 mg / m<sup>3</sup>

**2. ölçüm noktası** = 0.022 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.000349 gr / m<sup>3</sup> = 0.349 mg / m<sup>3</sup>

**3. ölçüm noktası** = 0.060 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.000952 gr / m<sup>3</sup> = 0.952 mg / m<sup>3</sup>

**4. ölçüm noktası** = 0.014 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.000222 gr / m<sup>3</sup> = 0.222 mg / m<sup>3</sup>

**5. ölçüm noktası** = 0.022 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.000349 gr / m<sup>3</sup> = 0.349 mg / m<sup>3</sup>

**6. ölçüm noktası** = 0.110 gr / 63 m<sup>3</sup> = 0.001746 gr / m<sup>3</sup> = 1.746 mg / m<sup>3</sup>

İşyeri Ortalama Ortam Havası Toz Yoğunluğu = 0.0006639 gr / m<sup>3</sup> = 0.6639 mg / m<sup>3</sup> (ppm)



Mevzuatımızda 25 Kasım 1973 tarih ve 7/7551 sayılı Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük'ün belirlediği sınır değerler esastır. Bu tüzükte konuyla ilgili olarak verilen sınır değer aşağıdaki formülle belirlenmektedir.<sup>(21)</sup>

$$B = \frac{30}{\%SiO_2 + 3}$$

B : Ortam havasında mg/m<sup>3</sup> cinsinden bulunabilecek maksimum toz yoğunluğudur. Yani ortam havası tozları için öngörülen MAK değeridir. Bu formüle göre ortam havası toz yoğunluğunun hesaplanabilmesi için öncelikle incelenen toz içindeki SiO<sup>2</sup> oranının bilinmesi gerekmektedir. Soda ve borosilikat içeren camların yapısında bu oran maksimum % 75'tir.(22) SiO<sup>2</sup> oranı % 75 olarak alındığında, hesaplanan ortam havası toz değerleri Tablo 3'tedir.

**TABLO 3: Ölçüm Noktalarındaki Ortam Havası Toz Yoğunlukları ve MAK Düzeyine Göre Değerlendirilmesi.**

Ölçüm Nokta Noktaları	MAK Değeri (mg/m <sup>3</sup> )	Ortam havası toz konsantrasyonu (mg/m <sup>3</sup> )	Değerlendirme MAK değerden
1. Nokta		0.365	Düşük
2. Nokta		0.349	Düşük
3. Nokta	<b>0.384</b>	0.952	Yüksek
4. Nokta		0.222	Düşük
5. Nokta		0.349	Düşük
6. Nokta		1.746	Yüksek

Tablo 3'teki değerlendirmeye göre; 3. noktadaki (TT altı), 6. noktadaki (Borcam makine arası) ortam havası toplam toz konsantrasyonları MAK değerinin üzerindedir.

### TARTIŞMA-SONUÇ ve ÖNERİLER

Tablo 3 verilerine göre, ölçüm yapılan 6 noktadan 2'sinde (3. ve 6. Noktalar), mevzuatça öngörülen sınırların 3-5 katına varan yüksek toplam toz yoğunlukları söz konusudur. Ölçüm yapılan 3. Nokta, teknik dille "TT altı" denilen; şekillendirme, soğutma işlemlerinin yapıldığı bir üretim alanıdır. Burada, Parlayıcı, Patlayıcı, *Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük*'ün belirlediği sınır değer olan 0.384 mg/m<sup>3</sup> rakamı oldukça fazla aşılmıştır. Ölçülen değer 0.952 mg/m<sup>3</sup>'tür. Bu noktada, işyeri güvenliği ve çalışanların sağlığı açısından önlem alınması gerekliliği açıktır. Bu bölgede, havada gözle görülebilen bir toz ortamı algılanmamış fakat yerde beyaz renkli toz katmanı izlenmiştir.

Ölçüm yapılan 6. Nuktada ise durum daha da ciddidir: Ulaşılan değer 1.746 mg/m<sup>3</sup> olup, 0.384 mg/m<sup>3</sup>'lük MAK değerinin 5 katını aşmaktadır. Bu alan, teknik jargonla "Borcam makine arası" olarak nitelendirilen ve yine cam şekillendirme, soğutma işlemlerinin yapıldığı bir alandır. Bu alanda da hızla teknik ve tıbbi koruma önlemleri alınmalıdır. İlginç olarak, *MAK değerinin 5 katını aşan toz yoğunluğuna* karşın, bu üretim alanında da gözle ortam havası kirliliği algılanmamıştır. Bu alan biraz yüksek ve trafiği yoğun olup, ıslak-yağlı bir zemine sahiptir. Dolayısıyla zeminde de gözle görünür bir toz yığılması söz konusu değildir.

MAK değerinin oldukça aşılmasına karşın gözle fiziksel toz değerlendirmesi yapılamayacağı açık olarak izlenmektedir. Dolayısıyla, köklü biçimde üretim planlaması aşamasında, sonrasında ise düzenli aralıklarla ortam havası toplam partikül yoğunluğu ve türlerinin değerlendirilmesi kaçınılmayacak bir gerekliliktir. Ek olarak, son derece özenli ve düzenli çalışan İşyeri Hekiminin önerileriyle, İşletmede toz yoğunlaşması beklenen yerlerden örneklem alındığını belirtmek gerekir. Bu olgu 2 yönlü bir biası bünyesinde taşımaktadır: İlki, Şişe-Cam Kırklareli Fabrikası'nın gerçekte olduğundan daha yoğun işyeri ortam havası kirliliği yaşayan bir işletme olarak algılanmasıdır. İkincisi ise, İşyeri Hekiminin "yoğun olmayan toz ortamı" nitelemesinde yanılığa düşmesi olasılığı ve dolayısıyla buralarda ölçüm yapılmamasıdır. Örnek noktaları çoğaltıldığında, kuşkusuz bu işletmenin çok daha az tozlu birimlerinin olduğu da görülebilecektir. Ancak bu çalışma kapsamında, yoğun toz riski taşıyabilecek üretim alanlarının hızla belirlenerek işletmeye somut bir katkının verilmesi de hedeflenmiştir. Öte yandan, hammaddenin fabrika girişinde kırılarak ufalandığı ve karıştırılarak homojenizasyona hazırlandığı açık alanlarda, gözle görünür toz olmasına karşın ölçüm yapılmamıştır. Çünkü buralarda işçi çalışmamakta, süreç otomasyonla yürümektedir.

Oldukça yüksek bir teknolojiye, çok nitelikli bir işyeri hekimine ve tıbbi-teknik donanımı yeterli bir İşyeri Sağlık Birimi'ne ve işçi sağlığı-iş güvenliği konularına çok duyarlı, gerekli yatırımları yapmaktan geri durmayan bir yönetime sahip olan ve ISO 9000 belgesi almış olan Kırklareli Şişe-Cam gibi bir işletmede bile yer yer önemli sorunların olabildiği açık yüreklilikle ortaya konmuştur. Bu bağlamda, Türkiye genelinde sorunun dev boyutlarda olduğu rahatlıkla çıkarsanabilir. Türkiye, çalışanlarının sağlık ve güvenliğini sağlayacak tüm

önlemleri, ulusal ve uluslararası normlar bağlamında gecikmeden almalıdır. Tersine tutumun makro planda ülkeye yükünün çok daha büyük olduğu tartışma götürmez bir gerçektir.<sup>(23,24)</sup>

**"Tüm çalışanların, sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarında bulunma hakları vardır."**

{ Avrupa Sosyal Konvansiyonu md. 3 }

\* Trakya Üniversitesi Araştırma Fonu'nca 104 sayılı proje olarak desteklenmiştir.

- (1) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B. Dalı, Edirne
- (2) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B. Dalı Başkanı, Edirne
- (3) Paşabahçe, Kırklareli Cam Fabrikası, İşyeri Hekimi, Lüleburgaz.

**KAYNAKLAR**

1. Cameron JD. Glass Industry. Encyclop. of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 1, pp. 966-70, Geneva, 1983.
2. Akbulut T. İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları. Sistem Yay. Mtb. San. ve Tic. A.Ş. s. 212-26, İstanbul, 1996.
3. TTB. İş Hekimliği Ders Notları. Maya Mtb. Yay. Ltd. Şti. s. 99-116, Ankara, 1993.
4. Prodan L. Cement. Encyclopedias of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 1, pp. 436-37, Geneva, 1983.
5. Haublein HG, Rebohle E, Beck B. Dust, Biological Effects of. Encyclopedias of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 1, pp. 680-84, Geneva, 1983.
6. Gross P. Pneumoconioses. Encyclop. of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 2, pp. 1731-32, Geneva, 1983.
7. Saltık A. İşçi Sağlığı-İş Güvenliği. Trakya Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AB Dalı Ders Notu, 1998. 8. Saltık A. Meslek Hastalıkları. Trakya Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AB Dalı Ders Notu, 1998.
9. Dept. of Health and Human Services. Healthy People National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, p. 105, 1991.
10. İşyeri Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipleri Birliği Yayını, 2. Basım, Ankara, Ocak 1998.
11. Grant S. Dust Control in Industry. Encyclop. of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 1, pp. 685-86, 1983.
12. İSGÜM Haber Bülteni. Sayı 98:1, Ankara, 1998.
13. 3. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi. Kongre Kitabı, Cilt 1, s.44-82, Ankara, 1998.
14. Vigliani EC. Silicosis. Encyclopedias of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 2, pp. 2036, Geneva, 1983.
15. Kuhn C, West WW, Craighead JE, Gibbs AR. Lungs. In Ivan Damjanov and James Linder, ed : Anderson's Pathology. ed 10, Vol. I, Chapter 49, pp.1530-31, St. Louis, Missouri, Mosby-Year Book Inc., 1996.
16. LaDou J. Occupational Medicine. Appleton & Lange, Prentice-Hall Int., Inc., New Jersey, 1990.
17. Tonguç E. Meslek Hastalıkları Kılavuzu. Broşürler. Türk Tabipleri Birliği Yayını, Ankara, 1992.
18. Gilson JC. Asbestos. Encyclopedias of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 1, pp. 185-86, Geneva, 1983.
19. Quinn AE. Textile Industry. Encyclopedias of Occup. Health and Safety, Revised 3rd Ed., Vol 2, pp. 2167-68, 1983.
20. İSGÜM Haber Bülteni. Sayı 98:2, Ankara, 1998.
21. Kristal İş Sendikası, İşçi Sağlığı İş Güvenliği Tüzük ve Yönetmelikler. 1. Bs., Dosya Yay., s. 234, ist, 1991.
22. Lide RD. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 75th Ed., pp. 12/168-171, CRC Press, London, 1995.
23. Saltık A. Çağdaş Sağlık Anlayışı. İşyeri Hekimliği Ders Notları. TTB yayını, 2. Bs. S. 13-39, Ankara, 1998.
24. Saltık A. Sağlık Ekonomisi. Trakya Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı AB Dalı Ders Notu, 1998.

# İŞÇİ SAĞLIĞI

## KALDIRMA ARAÇLARININ TEST VE KONTROLLERİ

Mak. Müh. Gürbüz Yılmaz

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 378. Maddesi, her türlü kaldırma makineleri ve araçlarının kontrol ve deneylerinin belli esaslar çerçevesinde düzenli olarak yapılması gerektiğini hükme bağlamıştır. Tüzük maddesine göre; vinç, caraskal, lift, asansör, hidrolik platform gibi her türlü kaldırma makine ve araçları yetkili teknik elemanlar tarafından **üç ayda bir test ve kontrol** edilecektir.

Kaldırma makinelerinin en yüksek kaldırma ağırlığının 1,5 katı ağırlığı ile ağırlık testine tabi tutulması gerekir. Bu kontrol ve deneyler sırasında; çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kasnaklar, frenler ve otomatik durdurucular ile hidrolik donanımlar kontrol edilir. Kontroller sonucunda; test edilen araçların teknik özelliklerini, test aşamasında yapılan işlemleri ve test sonuçlarını belirten bir rapor düzenlenir.

**Kaldırma makine ve araçlarının kontrolleri zamanında ve gereğince yapılmadığında; halat ve zincir kopmaları, kancadan yük düşmesi, hidrolik sistemin boşalması gibi nedenlerle çeşitli iş kazaları ortaya çıkmaktadır.**

Kaldırma makine ve araçlarının test ve kontrolleri uzmanlık ve deneyim gerektirdiğinden bu konuda gerekli bilgi ve deneyime sahip **uzman makine mühendisleri** tarafından yapılması gereklidir.

Kaldırma makine ve araçlarının test ve kontrolleri; tüzük maddesine uygun olarak ve bağımsız bir kamu kurumu niteliğindeki TMMOB Makine Mühendisleri Odasına yaptırılabilir. Makine Mühendisleri Odası bu test ve deneyleri; uzun yıllardan beri, bu konuda yetişmiş bilgili ve deneyimli teknik görevlileri ve üyeleri (*makine mühendisleri*) yardımıyla, gerekli her türlü cihaz ve ekipmanı kullanarak yapmaktadır. **Ayrıca, Karayolları Kanunu gereğince; forklift, loder, kepçe, tekerlekli ve paletli vinç, hidrolik platform ve transportörler gibi her türlü iş makinesinin Operatör Belgesi veya G Sınıfı Sürücü Belgesi olanlar tarafından kullanılması gerektiğini hükme bağlamıştır.** Makine Mühendisleri Odası tarafından İş Makineleri Operatörü Yetiştirme Kursları düzenlenmekte ve başarılı olanlara G Sınıfı Sürücü Belgesi alabilmek için gerekli olan *İş Makinesi Operatör Belgesi* verilmektedir. Kaldırma araçları ve iş makinelerinin ehliyetli ve operatör belgesi olan kişilerce çalıştırılmaması sonucunda kullanma ve araç hatalarından doğan ağır iş kazaları meydana gelmekte, maddi ve manevi büyük hasarlar oluşmaktadır.

Kaldırma araçları her çalışmaya başlamadan önce operatörleri tarafından kontrol edilmelidir. Kaldırma araçlarında yüklerin kaldırılmaları indirilmeleri veya taşınmaları, manevracılar tarafından verilecek uygun işaretlere göre yapılmalıdır. Hareketli iş makinelerinin ve kaldırma araçlarının geriye doğru hareketlerinde çevrede çalışanları uyarmak amacıyla sesli sinyalleri bulunmalıdır. Kaldırma araçlarını kullananlar taşıdıkları yükleri çalışanlar üzerinden geçirmemeli ve her kim tarafından verilirse verilsin her dur işaretini daima yerine getirmelidir. Aynı yükü kaldırmak için iki ayrı vincin çalışması halinde her iki vinci kullanan kişiye yalnız bir kişi tarafından kumanda ve işaret verilmelidir. Kaldırma araçlarının üzerine en fazla kaldırabileceği yükün ağırlığı görülebilir şekilde yazılmalı ve bu ağırlığın üzerinde kesinlikle yük kaldırılma-malıdır.

Makine Mühendisleri Odası Genel Merkezi, Sümer Sokak No: 36/1 Demirtepe/ANKARA adresinde (Tel: 0.312 23180 23) olup, tüm illeri kapsayan şubelerinin adres ve telefonları buradan öğrenilebilir, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konularında TMMOB Makine Mühendisleri Odası ile ortak çalışmalar yürüten FİŞEK Sağlık Hizmetleri ve Araştırma Enstitüsüne başvurularak da söz konusu test ve kontrollerin gereğince yapılması sağlanabilir.

### TÜM ÇALIŞANLAR İÇİN GENEL GÜVENLİK KURALLARI

Kendi güvenliğinizi ve birlikte çalıştığınız arkadaşlarınızın güvenliği için **DAİMA** dikkatli ve sorumlu hareket ediniz.

■ **DAİMA** işinize uygun ve güvenli araç-gereç kullanınız. Koruyucu ve güvenlik amacıyla yapılmış araçları **ASLA** bozmayınız, zarar vermeyiniz. İşe başlamadan önce kullandığınız araçları **DAİMA** kontrol ediniz. İşiniz bittiğinde kullandığınız araçları **DAİMA** güvenli ve düzenli olarak bırakınız.

Güvenli kullanım konusunda eğitiminizi almadığınız araçları ve maddeleri **ASLA** kullanmayınız. Araç ve maddeleri kullanmadan önce uyarılara dikkat ediniz. Şüphelendiğiniz durumlarda **DAİMA** yetkililere sorunuz.

■ **DAİMA** işinize uygun kişisel koruyucu malzeme kullanınız.

■ Çalıştığınız alanı **DAİMA** temiz ve tertipli tutunuz.

■ Malzemeleri **DAİMA** güvenli bir şekilde taşıyın, kaldırın, itin veya çekin.

■ Elektrikli araçlara **DAİMA** bakım yapınız topraklayınız. Unutmayın elektrik öldürücüdür.

■ Fabrika içinde ve dışında **DAİMA** yavaş araç kullanın. **ASLA** hız sınırını aşmayın. Diğer araçlara ve yayalara **DAİMA** dikkat ediniz.

■ **DAİMA** güvenli olarak inin veya çıkın. **ASLA** atlamayınız.

■ Dikkat ve konsantrasyon isteyen işlerde çalışanları **ASLA** rahatsız etmeyiniz ve dikkatlerini dağıtmayınız.

■ İşyerinde **ASLA** el şakası yapmayınız.

■ İşyerine **ASLA** uykusuz ve içkili gelmeyiniz.

■ Sağlığınız için aldığınız geçici ve sürekli ilaçlar hakkında yetkililere **DAİMA** bilgi veriniz.

■ İşyerinizde **ASLA** koşmayınız. Canlı yürüyorsunuz. Kaygan zeminlere dikkat ediniz.

■ Kaza ihtimali olan durumları, şartları yetkililere **DAİMA** rapor ediniz!

## **Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimleri**

### **1 ) İŞYERİNDE GÜRÜLTÜDEN KORUNMA PROGRAMI**

Eğitim Konuları:

1. Gürültü nedir?
2. Gürültünün insan sağlığı üzerine etkileri.
3. İşyeri ortamında gürültü ölçümü, gürültü haritası ve değerlendirilmesi.
4. İşitme kaybı ölçümü ve değerlendirilmesi.
5. Gürültüyü önleme yolları ve yasal düzenlemeler.
6. Kişisel koruyucu seçimi, kullanılması ve uygulama.
7. İşyeri işitmenin korunumu programının oluşturulması ve izleme.

**Süre:** 1 gün, toplam 6 saat **Ücret:** Kişi başına 40\$+KDV. **Tarih:** 17 Ekim 1998 C.tesi

### **2 ) İŞYERLERİNDE TERTİP-DÜZEN-TEMİZLİK (5S KURALI)**

Eğitim Konuları:

1. 5 S Kuralı nedir? Neden gerek duyulmuştur?
2. 5S işyerlerinde ne sağlamaktadır?
3. Tertip-Düzen-Temizlik: önemi ve sonuçları
4. Uygulamadan örnekler.
5. 5S'in uygulama aşamaları
6. 5S Eğitimi.

**Süre:** 1 gün, toplam 6 saat **Ücret:** Kişi başına 40\$+KDV. **Tarih:** 7 Kasım 1998 C.tesi

### **3 ) İŞYERLERİNDE KİŞİSEL KORUYUCU UYGULAMASI VE SORUNLAR**

Eğitim Konuları:

1. Bilimsel işçi sağlığı yaklaşımı açısından kişisel koruyucu tanımı.
2. Kişisel koruyucu, gereksiniminin belirlenmesinde yöntem.
3. Kişisel koruyucuların temel özellikleri, seçme ve satın alma süreci.
4. Uygulama sırasında karşılaşılan sorunlar.
5. Kişisel koruyucuların bakımı, saklanması.
6. Kişisel koruyucu eğitimi.
7. izleme, iyileştirme ve işyeri uygulamasından örnekler.
8. Kişisel koruyucu sergisi.

**Süre:** 1 gün, toplam 6 saat **Ücret:** Kişi başına 40\$+KDV **Tarih:** 28 Kasım 1998 Cumartesi

**Kimler Katılabilir:** Her üç seminere işyeri hekimleri, işyeri işçi sağlığı ve iş güvenliği uzmanları, mühendisler, insan kaynakları ve/veya kalite uzmanları yöneticileri başvurabilir. Katılımcılara Vakıf tarafından katılım belgesi verilecektir.

Kayıt için: (312) 354 24 73 No'lu Tel/Fax ile temas kurulup ayrıntılı bilgi ve başvuru formu istenebilir.

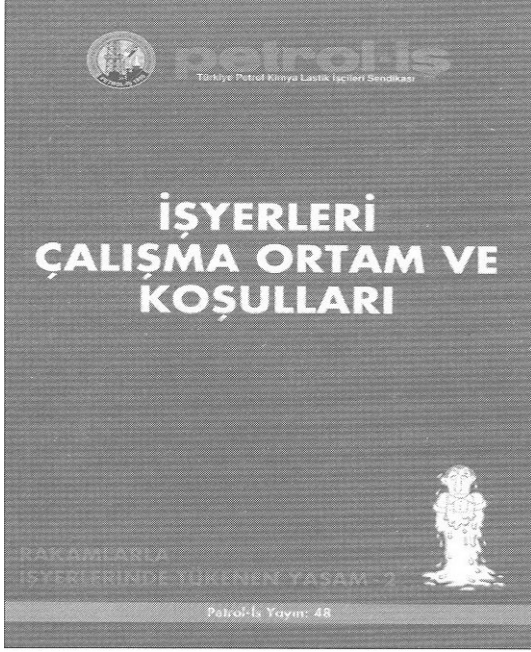
**Seminer Yeri:** Prof. Dr. Nusret H. Fişek Bilim ve Sanat Ortamı: Selanik Cad. No: 52/4

Kızılay /ANKARA

**Not:** Katılım ücretlerine çay/kahve ikramları, öğle yemeği ve ders notları dahildir. İstenirse yapılan otel rezervasyonlarını kapsamamaktadır.

## KİTAP TANITIMI

### İŞYERLERİ ÇALIŞMA ORTAM VE KOŞULLARI

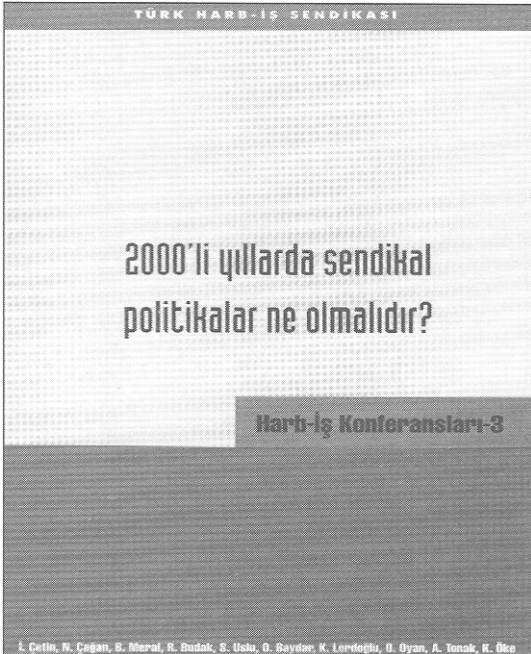


Rakamlarla işyerlerinde Tükenen Yaşam - 2 Petrol-İş Yayını No: 48 / Temmuz 1998 Tel: (216) 391 66 67 Petrol-İş Genel Merkezi örgütlü olduğu işyerlerinde üyelerini kapsayan işçi sağlığı ve iş güvenliği, çevre ve genel işyeri çalışma ortam ve koşullarına ilişkin 1996 yılı başında yapılan anket çalışmasının sonuç verilerini bir kitapçık olarak yayınladı. Bu çalışma daha önce 1986 yılındaki anket sonuçlarının yayımlandığı "Rakamlarla Tükenen Yaşam" adlı kitapçık ile 1990 yılı anket sonuçlarının yer aldığı "Üyelerimizin Yaşam Koşullarından Rakamlar" başlıklı kitapçıkların devamı niteliğinde. Böyle bir yayını hazırlarken temel amaç şöyle belirlenmiş; "Üyelerimizin sağlığını olumsuz yönde etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyal etkenleri sayısal verileri ile saptayarak, ortadan kaldırılması yönünde çalışmalar yapmak ve çalışma ortamlarını daha güvenli hale getirmek" Kitapçıkta işçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları tarafından doldurulan "İşyeri Sağlık Dosyası" anketleri ile 100 işyerinden bizzat 7948 işçi tarafından doldurulan "Üye Anketi" sonuçları rakamlarla sunuluyor.

Yayımlanan anket sonuçlarından bazı başlıklar ise şöyle: iş kazaları, meslek hastalıkları, işyerinde işini sevme, sendikadan yapılması istenen konular.

### Hart-İş Konferansları-3

### 2000'li YILLARDA SENDİKAL POLİTİKALAR NE OLMALIDIR?



Harb-İş Konferansları -3

T. Harb-İş Sendikası Yayını /Temmuz 1998

Tel: (312) 417 50 97

"2000'li Yıllarda Sendikal Politikalar Ne Olmalıdır" konulu konferans Harb-İş Sendikasının 3. Konferansı. Birinci konferansın konusu " Özelleştirme ", ikincinin konusu ise "küreselleştirme" olarak seçilmişti.

3. Konferansta yapılan konuşmaların yayımlandığı kitapçığın sunuşunda yer alan görüşlerden bazıları şöyle; "Türkiye sendikal hareketinin içinde bulunduğu konumu, 2000'e 2 kala analiz ederek değerlendirmek kuşkusuz geleceğe ilişkin politika belirleyebilmek için kaçınılmazdır." "Sosyal devletin çökertildiği toplumlarda sosyal refleksin öncüsü olarak sendikal hareketin çok farklı ve anlamlı bir sorumluluğu vardır. Bizlere düşen görev bu durumun farkına vararak tüm emek cephesini oluşturan sivil toplum örgütleriyle ulusal ve uluslararası düzeyde bu birliği, bu dayanışmayı sağlamaktır."

Konferansa konuşmacı olarak T. Harb-İş Sendikası Başkanı ile üç konfederasyon başkanı ve konularında uzman bilim adamları katıldı.