

ÇALIŞMA ORTAMI

İŞÇİ SAĞLIĞI
İŞ GÜVENLİĞİ
ERGONOMİ
İŞ HİJYENİ
ÇEVRE
VERİMLİLİK
İŞ HUKUKU
SOSYAL POLİTİKA

EYLÜL 1992- SAYI: 4

*Fişek Özel Sağlık Hizmetleri ve Araştırma Enstitüsü Yayını * İki ayda bir çıkar*

BU SAYIDA NELER VAR?

Söyleşi : Mülkiyeliler Birliği Genel Başkanı Prof. Dr. Alpaslan Işıklı

Kulak Korumasında Yeni Yaklaşımlar

Hedef: Meslek Hastalıkları (Doç. Dr. A. Gürhan Fişek)

Bütünleşme (Entegrasyon) Gerçekte Ne Demektir? (M. Tapiainen)

50 Yaşından Sonra da Bir Çalışma Yaşamı Vardır (M. Brunila)

Kimyasal Maddeler Vücuda Çeşitli Yollarla Girerler

Büyüteç: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kontrol Teknolojisi (B.I.Goelzer Ferrari)

Çeşitli Ülkelerden Örnekler:

- Güney Afrika Cumhuriyeti

- İtalya

- Tayland

- Hindistan

Okurların Kaleminden:

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunlarının Çözümünde Mühendislerin Görev ve Sorumlulukları (Mak. Müh. Gürbüz YILMAZ)

- İşveren-İşyeri Hekimi İlişkileri (Dr. Sibel AKKOL)

- Meslek Hastalıklarının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi (Dr. Yasemin GÜNAY)

Sayısal Bulmaca

SÖYLEŞİ

Mülkiyeliler Birliği Genel Başkanı Prof. Dr. Alpaslan Işıklı:

"HAKLAR VE ÇIKARLAR, ANCAK; GERÇEKLEŞMELERİ İÇİN GEREKLİ TOPLUMSAL GÜCÜN VARLIĞI ÖLÇÜSÜNDE HAYATA GEÇEBİLİR."

Bu sayımızda söyleşi köşemizin konuğu. Mülkiyeliler Birliği Genel Başkanı ve Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölüm Başkanı Prof. Dr. Alpaslan Işıklı.

Kendisinden, uluslararası ilişkiler içinde ülkemizin çalışma ortamının konumu; uluslararası düzeyde ve ülkemizde, ekonomik ve sosyal politikalarındaki gelişmeleri ve bunun ışığında, işçi sağlığı iş güvenliğine yönelik kamu işlevleri ile ilgili değerlendirmelerini öğrenmek istedik.

SORU 1: Sayın Prof. Dr. Işıklı, özellik le Avrupa Topluluğu ülkelerinde, çalışma ortamını, insan için daha olumlu kılabacak sosyal politika belgelet kabul ediliyor. Bu belgeleri ve Türkiye'nin bunlar karşısındaki konumunu değerlendirebilir misiniz?

YANIT 1: Bugün Avrupa Topluluğu'nu oluşturan ülkelerin, tarihsel olarak ve günümüzde sosyal politika uygulamaları alanında öncü ve örnek bir rol oynadıklarında kuşku yok. Bu durum, özellikle Avrupa Topluluğu bünyesinde ve ILO'da sosyal politika ya yön ve hız veren metinlerin kabulü ve onaylanması sürecinde kendisinin göstermiştir.

Bununla birlikte, 70'li yıllardan bu yana kabarmakta olan neo-liberal dalganın en önemli sonuçları, sosyal politika alanındaki gelişmelerin frenlenmesi ve hatta mevcut kazanımların aşınmaya uğraması biçiminde kendisini göstermiştir. En önce İngiltere'de Thatcherist politikaların yürürlüğe konulmasıyla ortaya çıkan durum, sosyal refah devletinin korunması açısından, artık İsveç'i dahi kapsayan bir gerileme dönemi olarak belirmiş bulunuyor. Bu gerilemenin en önemli görünüşleri -sanırım- sizin esas konunuzda, yani sağlık ve işçi sağlığı konusunda kendisini göstermektedir.

Avrupa Topluluğu ülkelerinde beliren bu tür sorunlar ve dengesizlikler birleşme sürecini de etkilemektedir. Nitekim, Aralık 1991'de gerçekleşen Maastricht zirvesinde beliren en önemli güçlük, İngiltere'nin ortak bir sosyal politikanın benimsenmesi karşısındaki direnmesinden kaynaklanmıştır.

Bütün bunlara rağmen, Türkiye'nin Avrupa Topluluğu ile karşılaştırılmasından çıkan tablo, yine de bizim açımızdan çok daha karamsar görüntüler içermektedir. Ülkemizin geçmişinde sosyal politika alanında Avrupa'yı çok gerilerden izleyen bir durum yaşanmıştır. Buna ek olarak, son yıllarda "Türkiye'de sosyal gelişme ekonomik gelişmeyi aşmıştır" anlayışından temellenen demokrasiye yönelik saldırılar, öncelikle, cılız da olsa mevcut bazı sosyal politika kazanımlarının tahribi amacına hizmet etmiştir. Bu çerçevede, son yirmi yılda sosyal politika alanında imzalanan ve onaylanan belgeler açısından, geçmişin gerisinde kalmıştır. Bunun en çarpıcı örneği, Avrupa Sosyal Şartı'nın daha önce kabul edilen metinlerin öngördüğü ilkelerin gerisinde kalan bir anlayışla çekinceler konularak kabul edilmesidir.

SORU 2: Sayın Işıklı, gelişmiş ülkelerin, kendi düzenlerini, ekonomik zorlayıcılardan silah zoruna kadar çeşitli yöntemlerle diğer ülkelere kabul ettirme çabasında oldukları gözleniyor. Bu girişimler, şimdilik ekonomi, sağlık ve belli ölçülerde de çevre konularında ağırlık kazanıyor. Bu gelişmeler konusundaki görüşleriniz nelerdir? Acaba çalışma yaşamımız için de böyle bir tehdit sözkonusu mu?

YANIT 2: Gelişmiş ülkelerin belirttiğiniz çerçevedeki çabaları ve etkileri son dönemlerde daha da yoğunlaşmıştır.

Elbette ki gelişmiş ülkelerden, daha somut bir ifadeyle, Batı'dan gelen etkiler homojen değildir, değişik ve çelişkili özellikler taşıdıkları bir gerçektir. Batı'dan, sosyal politikanın ve genel olarak demokrasinin gelişimi açısından destek ve dayanışma niteliği taşıyan etkiler de gelebilir ve gelmiştir de. Bu tür etkiler söz konusu olduğunda, haklı olarak öncelikle ILO akla gelir. Ne var ki son yıllarda demokrasi ve sosyal devlet karşıtı güçlerin etkinliği o kadar artmıştır ki bunlar ILO'yu da kendi amaçlarına uygun bir zemin haline dönüştürme çabalarında ciddi sonuçlar sağlayabilmişlerdir.

Bu durum, geçen Haziran ayında toplanan ILO genel konferansında pervasızca sergilendi. ILO genel konferansı çalışmaları, demokrasi, sosyal devlet ve hatta insan hakları açısından çok ciddi bir tehdit oluşturduğu çok iyi görülmüş bulunan IMF'nin "yapısal uyum" politikalarının tezgahlanması için kullanılabilmiştir.

SORU 3: Terör olayları sizce toplumu ve çalışma yaşamını nasıl etkiliyor? Terörün hedefleri arasında sosyal politikalar uygulanmasının da önüne geçmenin olduğundan sözedilebilir mi? Gelişmiş ülkeler, Birleşmiş Milletleri kurarken, ILO'nun statüsünü belirlerken, "dünyanın neresinde olursa olsun yoksulluk, sefalet her türlü tehdit eder" diye düşünmekteydiler. Bu açıdan bakıldığında, herhangi bir ülkedeki terörle, yol açacağı sonuçları da düşünerek, aynı duyarlılıkta hareket etmeleri beklenmez mi?

YANIT 3: Bir süre önce Mülkiyeliler Birliği'nin konuğu olarak ülkemize gelmiş olan Pakistan asılla Amerika'lı iktisatçı Anwar SHAİKH, konferanslarında şu görüşü dile getirdi: İflası kanıtlanmış olan ekonomik sosyal politikalar ve modeller giderek artan bir nüfus kesimini gereksizleştirmektedir. Gereksizleşen nüfusun tasfiyesi için de savaşlardan yararlanılmaktadır.

Artık soğuk savaş dönemi bitmiş; ülkeler arası savaşların yerini iç savaşlar almıştır. İç savaş kışkırtıcılarının, çok acımasız niyetler peşinde olduklarında kuşku yoktur.

İç savaş ile demokratik-sosyal gerilik arasındaki ilişki çok yoğun ve iki yönlüdür. Bir yandan, işsiz ve yoksul yığınlar iç savaş kışkırtıcılarının tuzağına

düşmeye hazır unsurlar haline gelmektedirler. Diğer yandan, demokratik ve sosyal gelişmeyi durdurmak isteyenler, iç savaş kışkırtıcılığından yararlanmaktadırlar.

Biz bu durumun çok acı örneklerini yakından bilmekteyiz. Yakın geçmişimizde anarşi ve terör, demokrasiyi rafa kaldırmanın ve sosyal gelişmeyi durdurmanın mazereti olarak kullanılabilmiştir. Üstelik, bu tutum, Atatürkçülüğün gereği gibi gösterilmeye çalışılmıştır. Oysa, demokrasiye karşı uygulamaların esin kaynağı, olsa olsa Pinochet olabilir; Atatürk asla. Demokratikleşme açısından elbette ki Atatürk döneminde de sayısız eksiklikler ve terslikler vardı. Ancak, unutmamak gerekir ki Atatürk Meclis'i kapatmamış; tam tersine ülke tarihinde görülmemiş bir anarşi ve terörün yaşandığı bir sırada Meclis iradesi üzerine dayalı bir rejim kurma girişimini başlatmıştır...

SORU 4: Ülkemizde, işçileri, işçi sağlığı iş güvenliği alanında haklarına sahip çıkmak için kullandıkları araçlar nelerdir? Bunlar içinde toplu iş sözleşmeleri ne ölçüde kullanılıyor? Bu konudaki çıkmazlarımız ve yapılanlar nelerdir?

YANIT 4: Hukukta "ölü doğmuş kanunlar" diye bir kavram vardır. Dura yanın en iyi kanunlarını yürürlüğe sokarak hiç bir sonuç sağlayamamak da mümkündür. Önemli olan bazı hakların ve çıkarların, toplum içinde bazı sahiplerinin bulunmasıdır. Haklar ve çıkarlar, ancak; gerçekleştirmeleri için gerekli toplumsal gücün varlığı ölçüsünde hayata geçebilir.

Eğer gerekli toplumsal güç oluşmuşsa, yasaya gerek kalmadan da bazı hakların ve düzenlemelerin gerçekliği sağlanabilir. Bu bağlamda ve özellikle işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında, pek çok ülkede toplu iş sözleşmeleri yoluyla önemli kazanımlar sağlanabilmişlerdir.

Toplu iş sözleşmelerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili hükümlerin yer alması çok olumlu bir gelişme olarak görülmelidir. Ne var ki ülkemizdeki toplu iş sözleşmeleri uygulamaları çerçevesinde bu alanda atılan adımların ve sağlanan kazanımların yetersiz olduğunu görmekteyiz. Son yıllarda özgür toplu iş sözleşmesi düzenine indirilmiş olan darbelerin bu yöndeki gelişmeleri engelleyen önemli bir faktör olduğunu söyleyebiliriz.

SORU 5: Memur sendikacılığı girişimlerinin çalışanların sağlık ve güvenliğini nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz?

YANIT 5: Memurların sendikal güvenceye kavuşmaları, kendi görev ve sorumluluklarının gereğini, keyfi ve kanunsuz müdahalelerden kurtulmuş olarak yerine getirmelerini mümkün kılacaktır. İşçi sağlığı ve işçi güvenliği ile ilgili alanlarda kamu erkini kullananlar açısından bu gelişmenin doğuracağı sonuçlar, sorunlarla ilgili olarak özel bir önem taşıyabilir.

Ayrıca, memurlar işçi sınıfının bir parçasıdır ve onlar da işçi sağlığı ve iş güvenliği kapsamına giren bir kesim oluştururlar. Dolayısıyla, memurların sendikal güvenceye kavuşmaları, kendi iş sağlıkları ve iş güvenlikleri doğrultusunda sağlayacakları katkıyı güçlendireceği için de önem taşır.

Ancak, burada da anımsanması gerekir ki önemli olan yalnızca bazı hakların verilmesi değildir. Bir hakka sahip olan kişilerin ve kesimlerin bu hakkın kullanımında gösterecekleri bilinç ve kararlılık da ayrıca önemlidir.

Bu husus, sendika hakkı dışındaki konular çerçevesinde de söz konusudur. Örneğin, 657 sayılı yasa, bazı kurul ve komisyonlar çerçevesinde, memurların yönetime katılmaları doğrultusunda bazı mekanizmalar öngörmüştür. Ne var ki bir yandan politik baskılar ve yine bununla bağlantılı olarak, diğer yandan, memur kitlesinin bilinç ve gelenekle ilgili koşullandırılmışlığının sonucu olarak bu mekanizmalar hiç işletilmemiştir, Oysa, kağıt üzerinde mevcut olan bu hakların hayata geçirilmesi mümkün olabilseydi, bunlardan memurların iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda da yararlanılabirdi.

SORU 6: Ülkemizde, hükümetten bağımsız olan kuruluşların, özellikle de meslek odaları ile gönüllü derneklerin çalışma yaşamına ilişkin girişimleri hemen hemen yok gibi. Sizce bunun nedenleri nelerdir?

YANIT 6: Sözü ettiğiniz hükümetten bağımsız kuruluşları harekete geçirecek ve yönlendirecek olan, kendi üyeleri ve belli konularda gerçekleştirilen kamuoyu oluşturma çabalarıdır. Sizin derginizin bu açıdan da önemli bir işlev yerine getireceğini düşünmekteyim.

SORU 7: Sn. Işıklı, yönetsel yapımıza bakıldığında, işçi sağlığı iş güvenliği ile ilgili denetimlerin ve uygulamaların merkezden yürütülmeye çalışıldığını; varolan yerel denetim olanaklarının da etkin bir biçimde kullanılmadığını gözlemlemekteyiz. Türkiye'nin yönetim yapısındaki olası değişimlerin, çalışma yaşamında sizce nasıl yansımaları olmalıdır?

YANIT 7: Türkiye'de "yönetim yapısındaki olası değişikliklerin" ne olduğunu bilemiyorum. Yönetsel yapıda, düzeltilmeye muhtaç yanlar elbette ki vardır. Ancak, pek çok sorun gibi, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili uygulama ve denetimlerin yetersizliğinin de esas olarak, ülkemizde mevcut yönetsel yapılanmanın dışından kaynaklandığını sanıyorum. Bu konuda özellikle düşünülmesi gereken, demokrasinin gerektirdiği bilinç ve katılım düzeyinin yetersizliğidir. Ülke kaynaklarının bir azınlık tarafından çar edildğine dair sayısız örnekler var. Buna karşılık, işçi sağlığı ve iş güvenliği gibi geniş bir kitleyi ilgilendiren temel bir konu da kaynak bulunamaması, inandırıcı bir açıklama olmamaktadır. Sorun, ülke çoğunluğunun ülke kaynaklarının kullanımıyla ilgili karar alma sürecine etkin bir biçimde katılamaması noktasında düğümlenmektedir. işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili denetimlerin yetersizliği de yine esas olarak demokratik katılımın etki olmayışıyla bağlantılı görünmektedir.

Bize zaman ayırdığınız ve emeğinizi kattığınız için teşekkür ederiz.

Kulak Korunmasında YENİ YAKLAŞIMLAR

R. Paakkönen



Kulak korunması dallara ayrılmaktadır. Bugünün kulaklıkları (earmuff, kulak manşonu) başa daha iyi uymakta, kullanışlı ve cebe sığacak ölçülerde sunulmaktadır. Konuşmayı ileten özel kulaklıklar da bu alandaki gelişmeler sürmektedir.

En hızlı değişen koruyucu yeni kulaklıklardır. Ana parçaları baş bandı, kulak kepçeleri, içte köpük tabakası ile yastık ya da kulak tıkacıdır. Eski modellerde baş bandı metalden ve kulak kepçeleri çeliktendi. Bugünün kulaklıkları (earmuff, kulak manşonu) ise tümüyle plastiktendir. Kullanıcının rahatı, bazen gürültünün azalmasının engellenmesi pahasına önde gelmektedir. Kulaklıklar şimdi kolay taşınabilen cep modelleri şeklinde bulunmaktadır. Başa uyumu ve ileri derecede esnekliğiyle her ölçüye uyar hale gelmiştir. Kulaklıklar gürültülü ortamda her zaman takılmalıdır. Kulaklık olmadan kısa bir süre gürültüye sunuk kalmak bile kulaklığın bildirilen gürültü azaltma kapasitesini tamamen tahrir edebilir.

Gürültüyü değil haberi duyun

Basit kulaklıkları takarken dışarıda ne olduğunu duymak zordur. Bu sorun konuşma iletimi için tasarlanmış kulaklıklar olan "iletişim koruyucuları" ile çözülmüştür. Kepçenin içine yerleştirilmiş küçük bir yükseltici gelen ses frekanslarını içeri iletir ve radyo, mikrofon ya da diğer elektrikli aletlerden gelen sinyalleri de kulaklığın içinde duyulabilir konuşmaya dönüştürür. Bu iletim birimi diğer bütün gürültü frekanslarında optimum azaltma görevini yerine getirirken konuşma frekansını ayırır. Birimin elektriksiz alanının filtre aralığı, örneğin 500-3000 Hertz (Hz) arası diğer frekanslardan daha iyi duyulacak şekilde önceden ayarlanabilir. Bu bakımdan işlevleri işitme aygıtına benzer, "iletişim koruyucularında genellikle kullanıcının arkadaşlarıyla karşılıklı ya da iki yönlü bir radyo ağı yoluyla konuşmasını sağlayan bir mikrofon bulunur.

Gürültüye gürültü ile karşı koymak

Basit kulaklıkların gürültü azaltma özellikleri konusunda şimdiye kadar büyük ve kökten bir gelişme olmamıştır. Bunun yerine "etkin koruyucu" olarak bilinen, içeri giren gürültü yayımını elektro akustik ses iptali yoluyla azaltan (etkin gürültü azaltılması) yeni aygıtlar geliştirilmiştir. Etkin koruyucular 500 Hz'in altındaki düşük frekanslı sesleri basit kulaklıklardan daha iyi ayırırlar. En etkin işledikleri ortamlar gelen gürültünün düşük frekanslı ve tekdüze olduğu yerler, örneğin otomobil, uçak, helikopter ve tankların sürücü ve pilot kabinleridir. Gürültüyü etkin olarak filtre etmeyen, fakat iletim biriminin topladığı sinyalleri dönüştüren koruyucular da genellikle etkin koruyucu olarak anılmaktadır.

Terminoloji her zaman açık değildir. Eğer iletim birimi mekanikse gürültü azaltma kapasitesi düzeye bağlıdır. Bu tip koruyucular gürültüyü basit koruyuculardan daha etkin şekilde azaltamaz. Eğer kepçe içindeki iletim birimi elektrikliyse, elektriksiz alan içinde gürültü düzeyi ve sinyalin en fazla gücü, kepçenin gürültüyü zayıflattığı düzeye kadar düşürülür. Daha sonra yükseltici, konuşmanın sinyal düzeyini ayarlar, impuls gürültü koruyucuları, eğer iletim birimi belli bir eşik, örneğin 110 desibel (dB)'in yukarıdaki "doruk gürültü düzeyleri"ni düşürüyorsa kepçedeki ses alanının elektriksiz uyarıcı sinyallerini azaltırlar. Filtre işlemi sırasında sinyaller kepçeye takılmış bir mikrofon ya da telsiz anteninden iletilir. Ancak 110 dB'in üzerindeki impuls gürültüsü kepçeye doğrudan bu güçle giriyorsa elektriksiz gürültü filtresi gürültüyü kesmekte yetersiz kalmaktadır. Altı çizilmesi gereken, bu aygıtların kişiyi gürültüden belli sınırlar içinde koruduklarıdır. Finlandiya'da kulak koruyucuları için SFS standardı, koruyuculardaki ses iletim birimleri tarafından yayılan en fazla gürültü düzeyinin 3 dB ya da daha fazla altında olmasını şart koşmuştur. Kısacası mutlak sınır 82 dB'dir, Bazı kulak koruyucuları bu koşulu karşılayamamaktadır. Son yıllarda Finli araştırmacılar basit kulaklıkların düşük frekansları ve impuls gürültüsünü filtre etme yeteneklerini değerlendirmişlerdir. Öyleyle son geliştirilen kulak koruyucularında neyi araştırmalıyız? Başlangıç olarak gürültüden ne kadar koruduklarını ölçecek yöntemlere gerek vardır. Kalite kontrol standartlarını ortaya koymak ise ikinci bir ivedi zorunluluktur. Daha önceki çalışmalarda kulaklıkların gürültüyü önleme kapasitesinin uzun süreli kullanımda bozulduğu bulunmuştur. Eskimenin iletişim koruyucuları üzerinde de benzer bir etkisi olabilir. Fakat genellikle bunun farkına varılamaz, çünkü elektrikli parçalar mekanik darbelerden de etkilenirler.

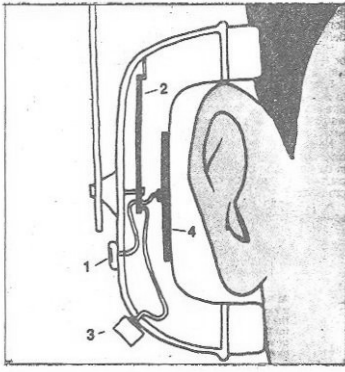
Kulak tıkaçları

Bugün kulak tıkaçlarının (earplug) çoğu pamuktan ya da eski haline yavaş dönen köpüklerden yapılmaktadır. Silikon ve önceden şekillendirilmiş tıkaçlar, en azından Finlandiya'da fazla kullanılmaktadır. 1960 ve 70'lerde konuşmayı iletmeye için tasarlanmış delikli tıkaçlar geliştirilmiş fakat sonradan ortadan kalkmıştır. Kulak tıkaçları ucuz olduğundan atılıp yenisi takılabilir. Tıkaçlarını her öğle yemeğinden ve kahve molasından sonra değiştiren işçiler günde 3 çift kullanmış olurlar. Son zamanlardaki genel görüş, tıkaçların düşük frekanslı gürültüyü kulaklıklardan daha iyi filtre ettiği şeklindedir. Buna karşılık kulaklıklar da yüksek frekanslarda daha

etkilidir. Tıkaçların yerleştirilme şekli bir miktar geliştirilebilir. Genellikle dış kulak yoluna gevşekçe takılırlar, bu da gürültü kaçacağına ve gürültüyü önleme kapasitelerinin düşmesine neden olur. Bu, işyeri eğitimi sırasında üzerinde durmaya değer bir noktadır. Köpük tıkaçlar kulakta genişleyene kadar yaklaşık bir dakika geçtiğinde hemen etki göstermezler. Çeşitli markalar bu açıdan farklıdır.

Başlıklar ve kulak koruyucuları

Başlıkların (helmets) 2000-6000 Hz frekans aralığında nitelikli kulaklıklardan biraz daha iyi koruma sağladığı gösterilmiştir. En son modeller bütün frekanslarda nitelikli kulaklıklardan 10 dB daha fazla koruma sağlamaktadır. Finlandiya'da daha iyi bir gürültü başlığı geliştirme konusunda çalışmalar yürütülmektedir. Ancak başlıkların kulaklıklardan daha rahatsız olduğu bir gerçektir. Başlıklar normal kulaklıkların etkisiz olduğu, yani gürültünün 110 dB'in üzerinde olduğu işyerleri için önerilmektedir. Bazı başlıklara toz ve gaz respiratörleri takılabilir. Bir başka yol olarak kulaklıklar başlığa bağlanabilir, ancak bu durumda kepçeler ölçüye tam uygun değilse yeterli koruma sağlayamazlar. Kulaklıkların motorlu toz respiratörü olan bir başlığa içeriden takıldığını düşünürsek, motordan çıkan gürültü baş bandı yoluyla kulaklığın kepçesinin içine iletilecektir. Böyle bir durumda çalışma ortamı bu kadar gürültülü olmadığı halde işçi 200 Hz frekansta 100 dB'lik (ya da A ses düzeyinde 90 dB) bir gürültüye sunuk kalabilecektir. Motorlu respiratörler genellikle 60-75 dB (A düzeyi) aralığında gürültü yayarlar. Bu gürültü işitme kaybına yol açmazsa da kullanıcı için rahatsız edici olabilir.



Kulaklığa takılan iletişim donanımı: 1) mikروفon ya da telsiz anteni 2) elektrik devresi 3) yükseltme kontrolü 4) hoparlör. Ayrıca kullanıcının arkadaşlarıyla karşılıklı ya da iki yönlü bir radyo ağı yoluyla konuşmasını sağlayan bir mikروفon da konulabilir.

(Work Health Safety, 1992)

HEDEF: MESLEK HASTALIKLARI

Doç. Dr. A. GÜRHAN FİŞEK

Üretim sürecinde kullanılan hammadde, ara-ürün, son-ürün veya üretimde kullanılan teknikler vb. işyeri kaynaklı tehlikelerin sonucunda ortaya çıkan hastalıklara meslek hastalıkları denir. İşçi toplumunda yapılan araştırmalarda, buna benzer bir tanımı elde etme olanağı %20 yöresinde-dir. Buna karşın "iş kazası nedir?" diye sorulduğunda, doğru yanıt alma olasılığı %95'lere yükselmektedir.

Bunun nedenlerini meslek hastalıklarının gözden kaçan ve gözden kaçırılan özelliklerinde aramak gerekmektedir.

Meslek hastalıkları gözden kaçmaktadır. Çünkü, bir hastaya meslek hastalığı tanısı konulabilmesi için önceden şu adımların atılmış olması gereklidir.

1. Çalıştığı işin ve işyeri ortamının tüm sağlık güvenlik tehlikeleri ile birlikte ve nesnel ölçütler kullanılarak tanımlaması yapılmış olmalıdır.
2. İşçinin, iş tanımı yapılmış ve bu tanıma uygun işin dışında çalıştırılmamakta olmalıdır.
3. İşçinin meslek tarihçesi (öyküsü), diğer bir deyimle o güne kadar girip çıktığı işler ve karşı karşıya kaldığı sağlık güvenlik tehlikelerinin bir dökümü, yapılmış olmalıdır.
4. Bir hekim, bu verilerle birlikte, karşısına gelen hastanın belirtilerini de gözönüne alarak, o anki durumun bir meslek hastalığına uyup uymadığını düşünmelidir.
5. Eğer hekim, meslek hastalığından kuşkulansa, o meslek hastalığının tanısını kesin olarak koyduracak laboratuvar ölçümlerine ve diğer teknik olanaklara başvurmalıdır.
6. Meslek hastalığı tanısı konulursa, hızla, bu işçinin yakın çalışma arkadaşları da, sözkonusu meslek hastalığı kuşkusu ile bir sağlık taramasından geçirilmelidir.

Bütün bu adımların atılabilmesi için, belirli düzeyde bilgi, deneyim ve teknik donanımla birlikte özel örgütlenmeler gerekmektedir. Ayrıca hekimin hastasına yeterli süreyi ayıramadığı bir ortamda; işyeri hekimi-hastahane hekimi iletişim ve işbirliğinin bulunmadığı bir çalışma düzeninde; bunların üstüne üstlük kayıt ve dosyalama gibi, hizmetin temelini oluşturan bir kurala uyulmazsa, meslek hastalıklarının gözden kaçmamasına şaşmak gerekir.

Öte yandan meslek hastalıklarının gözden kaçırılmasından yarar umanlar vardır. Bunlar, iş ilişkilerinde bilimsel ve çağdaş yaklaşımların yerine, günöbirlik politikaları yeğ tutan bazı işverenlerdir. Ne yazık ki, üretimin kesintisiz ve artarak sürdürülmesinin önkoşullarından birinin, sağlıklı güvenli bir çalışma ortamı olduğu bu işverenler tarafından henüz, anlaşılammıştır. Bu tutum, işçi sağlığı iş güvenliği konusunda olumlu tutum içindeki diğer işverenlerin başarılarını da sınırlamakta ve aralarında rekabet eşitsizliği doğmasına neden olmaktadır. Meslek hastalıklarının gözden kaçırılmasından yarar uman bir başka küme de, tedavi edici sağlık hizmetlerinin ve maluliyet sigortası ödemelerinin dışında bir dünyası olmayan bazı hekimler ile kamu yöneticileridir. Ne yazık ki, meslek hastalıklarının gözden kaçırılması bu iki kümenin beklentilerinin tam tersine, artan maliyetler ve verimsiz bir çalışma ortamı doğurmaktadır. Ve bunun hemen yanında, beklendiği gibi, toplumda acıyı, umutsuzluğu ve çalışma coşkusunda azalmayı körüklemektedir.

Buna karşın meslek hastalıklarının en önemli özelliği önlenabilir oluşudur. Uygun önlemler alındığında ve bunlar titizlikle izlendiğinde, meslek hastalıklarının görülmesine olanak yoktur. Bazı çevreler, "kaçınılmazlık", "yazgı", "dalgınlık" vb. bahanelerle, iş kazalarının tam olarak önlenemeyeceğini öne sürerler. Meslek hastalıkları için buna da olanak yoktur. Kim işçinin dalgınlık sonucu meslek hastalığına yakalandığından sözedebilir?

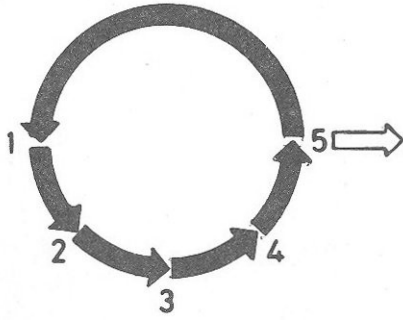
O halde bir yerde meslek hastalığının görülmesi, önlem almada ve hizmetin örgütlenmesinde bir eksiğin, diğer bir deyimle bir savsaklamanın ifadesidir.

Öte yandan meslek hastalıkları, ona yolaçan etmenin bulunduğu atölye çatısının altında çalışanlar arasında ayırım yapmaz. Hepsini etkiler. Bu topluluğa yönelik etki, onun iş kazalarına göre daha önemli bir toplum sorunu olmasını getirmektedir. O kadar ki, iş kazasına neden olabilecek olumsuz bir çalışma koşulundan etkilenme olasılığının %0,3 olduğu bilimsel olarak gösterilmişken; meslek hastalığına yakalanma olasılığı % 100'dür.

Meslek hastalıklarının önlenmesinde, işçilere "dikkatli davran", "dalgınlık yapma", "hastalık geliyorum demez" gibi (iş kazalarında öne sürülen) uydurma öneriler getirmeye de olanak yoktur. Sistemde sürekli ve yinelenen hatalara dayanan meslek hastalıklarını önleyebilmek için, örgütlü, uzun erimli ve kalıcı mekanizmalar oluşturmaya dayanan bir çalışma gereklidir.

Bu özellikler, işyeri ortamını sağlıklı ve güvenli hale getirme uğraşında, başarılı bir sonuç alınmak isteniyorsa, ilk hedef olarak meslek hastalıklarını seçmenin daha gerçekçi olduğunu ortaya koymaktadır.

Meslek hastalıkları, iş kazalarından farklı olarak belirli bir zaman süreci içinde ortaya çıkarlar. Bu zaman süreci, birisi çalışma ortamında, öteki insanın vücudunda geçirilen iki ayrı evreden oluşur. İşte her iki evrede yapılan biyolojik ve çevresel ölçümlerle, sağlık muayeneleri bize meslek hastalığı tanısını erken dönemde koyabilmek için olanaklar sunar.



Sözünü ettiğimiz her iki evreyi de içine alan ve meslek hastalıklarının ortaya çıkışında 5 önemli köşetaşı vardır:

1. Sağlık zararına yolaçan etmenin belirlenmesi.
2. Kişinin işyeri ortamındaki bu etmenle karşılaşması.
3. Hastalık belirtilerinin görülmeye başlanması.
4. Hastanın, bu belirtilerle hekime başvurması.
5. Tedavi sonucu işyeri ortamına geri dönmesi.

Bu köşetaşlarının arasında yeralan zaman dilimleri üzerinde kısaltma yönünde uğraş verilmesi gerekmektedir, Meslek hastalıklarına karşı ya da çalışma ortamının olumlu hale getirilmesine yönelik uğraş, sözkonusu her; zaman diliminde birbirinden farklıdır ve farklı meslek gruplarını ilgilendirmektedir.

1 -2. Sağlık zararına yolaçan etmenin belirlenmesi eğer bir kaza sonucu değilse, işletmeye geçmeden önce ve üretimi planlayanlarca bilinmelidir, Tasarım aşamasında alınacak önlemlerle sağlık zararına yolaçabilecek bir etmenin, çalışan kişiyle karşılaşmasının önüne geçilebilir. Öte yandan bu sonuç beklenmeyen ve kaza sonucu beliren bir sonuçsa, çalışanlar işbaşı yapmadan veya yaptıktan hemen sonra gerçekleştirilecek ölçümlerle saptanıp, temas kesilebilir.

2-3. Kişinin işyeri ortamında bulunan ve sağlığını bozan etmenle karşılaşmasından sonra, vücudunda bir süreç başlar. Bu süreç, meslek hastalığı belirtilerinin yüze çıkmasıyla sonuçlanacaktır. Ancak yüze çıkmadan önce, yapılan sağlık muayeneleri ve biyolojik ölçümlerle, erken tanı konulabilir. Dolayısıyla, çalışanın sağlık zararı kendisinin bile farkedemeyeceği bir noktada önlenir ve olanağı varsa tedavi edilir.

3-4. Hastalık belirtileri görülmeye başladıktan sonra, olması gereken, hastanın en kısa süre içinde hekime başvurmasıdır. Bunun gerçekleşebilmesi için, hastanın bu belirtilerinin anlamı ve önemi konusunda bilgilendirilmiş olması gerekir. Yoksa, kişi bilgisiz ve kendi haline bırakılırsa, belki de hekime başvurduğunda genç kalmış olabilecektir.

4-5. Hastanın hekime başvurmasından ve konulan tanının gereği olan tedavi verilmesinden sonra, ne olacaktır? Çalışan kişi, hastalanmadan önceki işi ile olan uyumunu yitirmiş olabilir. Bu durumda, kendisinin işbaşı yapmasına izin verilmez. Ya da iş-işçi uyumu yitirilmemişse, işbaşı yapmasına olanak verilir. Her iki durumda da, İşyeri çalışma koşullarının sağlığı bozucu niteliğinin giderilmesi gerekmektedir, Bu aynı kişinin yeniden, ya da yerine gelenin ve yakın çalışma arkadaşlarının aynı hastalığa yakalanmaması için zorunludur. Demek ki, bir işçinin meslek hastalığına yakalandığının anlaşılması, yakın iş çevresi için de bir erken tanı oluşturuyor.

Bu erken tanı, yalnızca, o işyerinde çalışanlar için değil, aynı zamanda çevrede yaşayan ya da çalışanlar için de geçerlidir. Çünkü işyeri atıklarının kirlettiği çevrede yaşayanlarda da, işçilere özgü bu hastalıklar görülmeye başlanmıştır. Onun için, meslek hastalıkları, yalnızca o meslekte çalışanların hastalığı olmaktan çıkıp, çevresel bir tehlikeye dönüşmektedir.

Önlemler alınmadıkça, çevre çeşitli atıklarla kirletilmiş hale getirildikçe ve doğal dengesi bozuldukça, bu hastalıkların "çevre ve meslek hastalıkları" olarak anılma süreci de hızlanacaktır. Bunların önüne geçmeyi hedefleyen çabalara da daha geniş bir toplumsal katılım olacaktır.

Bütün meslek hastalıkları bu kalıplara uyar. Dolayısıyla yapılacaklar ve bilinmesi gerekenler son derece basittir. Meslek hastalıklarının sayısının çok fazla oluşu, her gün üretime katılan yeni yeni kimyasal maddelerle ve yeni teknolojik buluşlarla sayılarının kabarıyor oluşu bu gerçeği değiştirmez. İlk karşılaşana çok karmaşık, bilinemez ve öğrenilemez gelen bu konu, basit ve ortak bazı kurallar ile her meslekten insanın önüne duru bir biçimde ve tüm boyutları ile konulabiliyor.

Yeter ki, öğrenmeye ve önlemeye niyet edelim.

BÜTÜNLEŞME (ENTEGRASYON) GERÇEKTE NE DEMEKTİR?

Mattı Tapiainen

1992 yılı, özellikle Batı Avrupa'daki sanayici ve işadamlarının gözüne sihirli bir sayı gibi görünmektedir. Malların, hizmetlerin, sermaye ve işgücünün birleşmekte olan Avrupa içinde serbest dolaşımını sağlayacak stratejiler tasarlamakla uğraşmaktadırlar. Gözlemcilerin çoğu sınırların açılmasını bir fırsat olarak değerlendirirken diğerleri bunu bir tehdit olarak görmektedirler.

Öyleyse 1993'ün başında gerçekte ne olacaktır? Eğer Avrupa Topluluğu (EC) ve Avrupa Ekonomik Ortamı (EES) gelişmesi planlandığı gibi giderse insanların günlük yaşamlarına çok önemli bir değişiklik olmayacaktır. 12 EC ülkesi ve Finlandiya'nın da içinde olduğu 6 EFTA ülkesi, EES hakkındaki anlaşmayı 1993 yılının başında yürürlüğe koymayı planlamaktadırlar. Aynı zamanlarda EC'nin iç pazarlarının da açılması düşünülmektedir. Ancak Doğu Avrupa ülkelerinin EES serüvenini nasıl etkileyecekleri konusunda kesin bir fikir ileri sürmek hâlâ mümkün değildir.

Genel olarak düşünülürse, davulların 1992 için çalması yeniden doğan Avrupa'nın doğum günü partisine bir çağrıdan çok ustalıklı bir pazar hilesidir. Bütünleşme bir gecelik bir olay değil, sürekli bir süreç olacaktır. EC ve EES'nin başlıca amacı ticaret engellerinin kaldırılmasıdır. Bu durum, Batı Avrupa'da pazarlanan mallar için öncekinden çok daha geniş bir nitelik talebi yaratacaktır. Bu talepler daha sonra güvenlik standartlarına da yansıtılacaktır.

Batı Avrupa pazarı için düşünülen bir mal gelecekte tek bir ülkenin yetkili kontrol bürosunca denetlenmek zorunda olacak; bundan sonra diğer ülkelerde de kabul edilebilecektir. Ancak perakende satış sırasında standartların altında bir tek ürünün bile farkedilmesi, bütün pazarlara mal göndermenin durdurulmasına neden olabilecektir. Ürün güvenliğinin sorumluluğu yetkililerden üreticilere, dış alım ve dış satımcılara devredilmiştir.

Yeni sistem genel ilkeleri, teknik ayrıntılar konusundaki standartları ve çeşitli denetim sistemlerini içeren kararnamelere dayanmaktadır. Standartlaştırma farklı ülkelerde üretilen ürünlerin nitelikleri arasındaki farkla en aza indirir. Yine de bu tek tip ürü anlamına" gelmemektedir, nitelik önemli bir rekabet özelliği olmayı sürdürecektir.

İş güvenliğini iki çeşit kararname etkilemektedir. İç pazarlarla ilgili olanı ürünlerin teknik özellikleri ile ürünlerden sorumlu üreticiler ve dış alımcılar hakkındadır. Diğer yandan sosyal politikayla ilgili olan kararname çalışma koşullarından ve bundan sorumlu işverenlerden söz etmektedir.

Toplam 300 kararname düzenlenmiştir, bunlardan 20 kadarı iş güvenliğiyle ilgilidir. 1993'e kadar bu kararnameleri tamamlamak için 2000 yeni standart gerekecektir. Standartların çoğu makinelerin ve aletlerin güvenliği ile ilgili olacaktır.

Avrupa Topluluğu yüksek düzeyde iş güvenliği kurmak istemektedir, bu nedenle bunun temeli EC ülkelerinin şu andaki ortalama uygulamaları yada topluluğun en az gelişmiş ülkelerinin uygulamaları olmayacaktır.

Güvenlik yönetmeliklerini standartlaştırmanın asıl amacı ticari engelleri kaldırmak olmasına karşın bütünleşme birçok ülkenin çalışma koşullarını gözle görünür şekilde geliştirecektir.

Bununla birlikte çalışma koşullarındaki gelişme sonuçta işyerlerindeki etkinliklerle gerçekleşmeyecektir.

Anahtar sorular şunlardır: **İnsanların iş güvenliğine karşı tutumları nedir ve karar alma aşamasında iş güvenliği konularına ne kadar önem verilmektedir?**

(Work Health Safety, 1990)

BİZDEN SİZE

Değerli okurlarımız,

7-8 Kasım 1992'de yapacağımızı duyurduğumuz okur seminerini iki hafta erteledik. Bunda iki etmen rol oynadı. İlki, "Türkiye'nin Sağlık Sistemi ve Çalışma Ortam ilişkisi"nde önemli işlevleri yüklenecek olan işyeri hekimlerinin aynı tarihlerdeki II. Pratisyen Hekim Kongresi'ne katılmak istemeleri. İkincisi, ülkemizin sağlık politikasında ağırlıklı bir konumu olan ve 2 yıl önce yitirdiğimiz Prof. Dr. Nusret H. Fişek'in 78. doğum gününde toplanmak.

Enstitü olarak niyetimiz Prof. Dr. Nusret H. Fişek'in doğum günü kutlamalarını gelenekselleştirmek ve onun deyişiyle "bir politikalar mozayikliğini oluşturan sağlık politikası" nı sürekli olarak izlemek ve irdelemek. Bunu yaparken sağlık politikasının zenginliğini ve farklı bilim dallarının bir bileşkesi olduğunu hep gündemde tutmak istiyoruz,

Daha iyi ve daha güzeli yapma çabamızdayız. Ertelemelerin ve düzensizliklerin de bağışlanmaz kusurlar olduğunun bilincindeyiz.

Sağlık ve esenlik dileklerimizle

ÇALIŞMA ORTAMI

50 YAŞINDAN SONRA DA BİR ÇALIŞMA YAŞAMI VARDIR

M.Brunila

İş sağlığı enstitüsü uzun süredir yaşlı işçileri araştırmaktadır. Şimdi araştırmacılar uygulamadaki çalışma yaşamını daha doğrudan etkilemek istemektedirler. Laboratuvarlarını terkedip işyerlerine gitmeye, işi yaşlı işçiler için daha çekici ve çalışılabilir hale gelecek şekilde değiştirmeyi denemeye hazırdırlar. Daha iyi bir isim bulması dileğiyle, 50 yaşın üzerindeki işçilere "yaşlanmakta" diyebiliriz. Onlar ne orta yaşlı, ne de yaşlıdırlar. Şu anki bilgilerimizle 75 yaş yaşlı sayılmaktadır. Ulusal yaş dağılımı nedeniyle eğer Finlandiya'daki bütün **yaşlanmakta olan işçiler** gelişmiş emeklilik sisteminin izin verdiği kadar erken emekli olurlarsa, ülkede 10-15 yıl içinde işçi kalmayacaktır. Gelecekte belli işlerin yapılması gerekliyse 60 yaşındakilerin büyük kısmı için işi zevkli hale getirmenin yollarının bulunması gerektiği daha yeni anlaşılmuştur. Son deneyimler yaşlanmakta olanların emekliliği tercih ettiklerini göstermektedir. Onların gözüyle çalışma yaşamında bazı şeyler yolunda gitmemektedir. Fin İş Sağlığı Enstitüsü'nden Juhani Ilmarinen "İş, boş zamanla yaptığı savaşı kesin olarak yitirdi. İş artık boş zamanlardan en iyi şekilde yararlanabilmek için yapılmaktadır" demiştir. Fakat Ilmarinen'in kendisi henüz havlu atmaya niyetli değildir. "Kişisel olarak inanıyorum ki eğer iş yeterince ilginç hale getirilirse insanlar hâlâ çalışmak isteyeceklerdir. Soruna işin değil insanın gereksinimleri yönünden yaklaşmak zorundayız. Kişilerin işlerinden en fazla zevk aldıkları zaman, işleri üzerindeki etkilerinin en fazla olduğu zamandır" diyor Ilmarinen. İş, şimdi olduğundan daha ilginç hale nasıl getirilebilir? Ilmarinen'in gözlemlerine göre merkezi ve doğrusal yönetim en büyük sorundur. Şirketin başındaki yönetim genellikle işi olduğundan daha rekabetçi hale getirmeye çalışır; orta düzeydeki yönetim ise değişikliklerden sorumludur. Yaşlanmakta olan kişiler üzerindeki araştırmalar Finlandiya İş Sağlığı Enstitüsü'nde 10 yıldan beri sürdürülmektedir. 40 farklı grup belediye işçisi üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Ortaya çıkan iş açığı, şimdi tümüyle yeni bir evreye girmekte olan araştırmalara ek bir teşvik olmuştur. Ancak yapılan araştırmalar artık yetmemektedir, İş Sağlığı Enstitüsü şu anda, yaşlanmakta olan insanların hoşlanacağı çalışma koşullarını geliştirmede etkin bir rol oynamaktadır. Ancak araştırmalar başarılı olursa her yaştaki çalışanı etkileyecektir. Yalnızca yaşlanmakta olanların koşullarını düzeltmek hem istenen bir durum değildir, hem de mümkün değildir.

Hâlâ düşünülecek çok şey vardır: işteki değişiklikler, yaşlanmakta olanların bu değişikliklere nasıl uyum sağlayabileceği, iş esnekliğindeki değişiklikler. Erken esenlendirmeye (rehabilitasyona) gerek duyanlar en çabuk şekilde nasıl belirlenebilir? Bilgi teknolojisi ve ergonomi yapılan işi nasıl etkiler? Yaşlanmakta olanlar nasıl eğitilmelidir? Projenin amacı insanları emeklilikten alıkoymak değil, çalışmak isteyenlerin çalışmasını sağlamaktır.

Büyük ölçekli ve açık fikirli

Bu soruların yanıtları bulunduğu Çalışma Bakanlığı, Emekli Aylığı Kuruluşları ve üniversiteler gibi proje ile ilgili bütün kurumların katılımının sağlanması için çaba gösterilecektir. Araştırmacılar uygulamadaki sorunları çözmeye başlamadan önce ekonomistler, şirketlerin yaşlı işçilere yatırım yapmalarına değip değmeyeceğini araştırmak zorunda kalacaklardır. Bir şirket için işçilerini eğitmek, işi ilginç ve rekabetçi bir hale getirmeye çalışmak paralel olarak yararlı mıdır? Juhani Ilmarinen buna yapılan yatırıma değeceği kanısındadır. Sorun ne kadar yatırım yapılacağıdır. Araştırmacıların amacı, açık görüşlü şirketler bulduklarında araştırma tekniklerini uygulamaya koymaktır. "Biz kimseye işin nasıl yapılması ya da nasıl düzenlenmesi gerektiğini söylemeyeceğiz. Bizim işimiz uzman yardımı sağlamaktır. Gerçek yeniden yapılanma, şirketlerin kendileri tarafından oluşturulmak zorundadır".

Neden ve sonucu ayırmak

Her mesleğin ruhsal, fiziksel ve sosyal yönleri vardır, Bu üç bölünemez bir bütün oluştururlar. Eğer bir temizlikçi sırt ağrısından yakınıyorsa strese girer ve patronuyla geçinemez. Hangisinin neden, hangisinin sonuç olduğunu söylemek her zaman mümkün değildir. Kendisini sırt ağrısı olarak gösteren bir strese patron neden olmuş olabilir mi, yoksa sırt ağrısı temizlikçiyi alıngan ve gerilimli bir hale mi sokmuştur? "Bugüne kadar araştırmalar fiziksel, ruhsal ve sosyal yönlerden yalnızca biri üzerine yoğunlaşmıştır. Fakat işin güçlüğü ve insanlar üzerindeki etkisi hakkında şimdikinden daha güvenilir bilgi sahibi olmak için araştırmalar her üç etkeni de gözönüne almalıdır," Ilmarinen'e göre kişinin işyerinde yaşadığı deneyimlerin aynı zamanda onun çalışma, yaşama ve varolma yeteneğini de etkilediği çoğunlukla unutulmaktadır. Eğer bir iş sıkıcı ve güçse her geçen gün daha da güçleşir. Böylece iş, işçinin performansını azaltmış olur.

Riskli meslekler erken emeklilik demektir

İş Sağlığı Enstitüsü'ndeki araştırmalar, aşırı dozda olduklarında yaşlanmakta olan kişileri hızla çalışamaz emekliler haline getiren etkenleri sınıflandırmışlardır. Yaşlı işçide gerilim yaratan etken sayısı ne kadar artarsa çalışmaktan emekliliğe geçiş de o kadar hızlı olmaktadır, işteki fiziksel baskılar şöyle sıralanabilir: Beden işleri ve fizik gücün kullanılması, taşıma ve kaldırma, ani güç gerektiren işler, yinelenen hareketler, eğilme ve bükül-meyi gerektiren çalışma pozisyonları. Çalışma ortamındaki risk faktörleri ise kirlilik, kaza tehlikesi, sıcak, soğuk ve ani ısı değişiklikleridir. İş düzenlenmesiyle ilgili sorunların herhangi denetim ve müdahaleler, başarısızlık ve hata yapma korkusu, profesyonel beceriler geliştirememe, tanıma ve güven eksikliği ve rollerin karışmasıdır, Ilmarinen'in gözlemine göre "Elbette ki insanlar bazı şeyleri kendileri yapmalıdır. Eğer işin sağladığı yararlar boş zamanlarızdaki davranışlarınıza bağlı olarak yok oluyorsa

çalışmak sizi etkin ve formda tutmayacaktır."

Kısmi emekliliğe daha fazla etkinlik

İlmarinen, iş açığıyla mücadelenin yollarından birinin de kısmi emeklilik olduğunu düşünmektedir. Finlandiya henüz bundan yararlanacak şekilde yönetilmemektedir. İsveç'te 1989'da kısmi emeklilikten yararlanan 38 000 kişi varken Finlandiya'da bu sayı yalnızca 200'dü. "Genellikle emeklilerin hâlâ biraz çalışma kapasitesi bulunmaktadır. Neden bunu kullanmasınlar?" diye soruyor İlmarinen. "İnsanlar bir kez işi bıraktıktan sonra, en azından İsveç deneyimine göre, yarım gün çalışma şeklinde bile olsa onları geri döndürmek çok güç olmaktadır."

Fin sanayi yöneticilerinin kısmi emekliliğe karşı olumsuz bir tutumları vardır. Çoğu, kısmi emeklilerin ancak i montaj fabrikasında çalışmaya uygun olduğunu düşünmektedir. Ancak Juhani İlmarinen tümüyle ters görüştedir. Örneğin yaratıcı işler yapan insanlar işte geçirdikleri zaman yeterince uzun olursa kolayca kısmi emekli olabilirler. Şu anda kısmi emekliler için izin verilen en uzun yasal tatil süresi 6 haftadır, "İnsanlar neden üç ay çalışıp üç ay dinlenmesinler, ya da birer yıl? Bu süre içinde gerçekten bir şeyler yapılabilir" diyor İlmarinen.

Bunun tersine fiziksel iş yapan insanlar her gün birkaç saat dinlenebilmelidirler. Eğer iş pazarında yeterince gönüllü olsaydı bu sorun da çözülebilirdi. Merkezi Emekli Aylığı Güvenlik Enstitüsü başkanı Tapio Karsikas, kısmi emekliliğin yaygın olmamasının, kısmi emekliler için uygun işlerin sağlanmamış olmasından kaynaklanabileceğini düşünmektedir. Başka nedenler de vardır. "Kısmi emeklilik yalnızca 60 yaş ve üzerinde mümkündür. Ben bu sınırı 5 yıl azaltmanın iyi olacağını düşünüyorum. Bu tür emekliliğin popülaritesini artırabilir" demektedir. Juhani İlmarinen ise şu andaki yasaların kısmi emekliliği güçleştirdiği kanısındadır, iki tane yarım gün çalışan işçiye ödeme yapmak, bir tane tam gün çalışana göre daha pahalıya gelmektedir. Bununla ilgili yasa değiştirilmelidir.

(Work Health Safety, 1990)

KİMYASAL MADDELER VÜCUDA ÇEŞİTLİ YOLLARLA GİRERLER

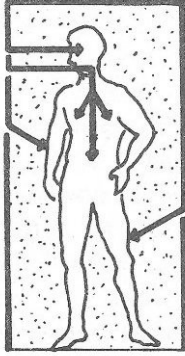
O.Korhonen, V.Rıımkı

Endüstriye! kimyasallar insan vücuduna solunum sisteminden, deriden, sindirim sisteminden ya da gözlerden girebilir. İşyeri kimyasalları giriş noktalarında zarara yol açabildikleri gibi kan dolaşımına karışarak karaciğer ve merkezi sinir sistemi gibi iç organları da etkileyebilirler.

Solunumla alınan hava, solunumun en önemli kısmı olan gaz değiş tokuşunun yapıldığı akciğer alveollerine yönelir. Bu gaz değişimi, alanı 70-80 metrekare (vücut yüzeyinin 40 katı) olan bir zar sisteminde gerçekleşir. Hava akciğerlere erişmeden önce burundan, ağızdan, gırtlaktan, soluk borusundan ve gittikçe küçülen dallara ayrılan solunum yollarından geçer. Solunum yolları, içeri giren yabancı maddelere karşı çoklu bir savunma engeli oluşturur. Burun boşluğunda bir dizi konka denen oluşum bulunur, bütün solunum yolları da tüylü bir mukoz zarla örtülüdür. Bu zar yalnızca en uçtaki dar hava yollarında bulunmaz, bunun yerine epitei hücreleri ve mukus salgılayan hücreler vardır. Akciğer alveollerini mukoz bir yüzeye, hücresel fagositik ve bağışıklık sistemine sahiptirler.

Gazlar ve aerosoller tehlike taşıır

Zararlı maddeler solunum yollarına gaz ve aerosol şeklinde girebilir. Aerosol, hava ile katı ya da sıvı parçacıkların bir karışımıdır. Bu parçacıklar en küçüğü 0.1 mikrometre (jim) olmak üzere genellikle 100um'den küçüktür. 0.1 um'den küçük parçacıklarla oluşan karışımlara gaz denir, dinlenme sırasında erişkin bir insan dakikada yaklaşık 12 kez soluk alır. Her solukta yaklaşık yarım litre, dakikada ise 6 litre havayı içine çeker. Ağır fiziksel zorlanma altında, eğer akciğerler sağlıklıysa dakikadaki bu hacim bir süre için 200 litreye kadar çıkabilir. İçeri giren gazlar alveollere ulaşmadan hava akımı durur. Kalan uzaklığı gaz molekülleri kendi kendilerine ve birbirlerinden bağımsız olarak katederler. Gaz moleküllerinin bu hareketi difüzyon olarak adlandırılır. Solunan en küçük parçacıklar da aynı şekilde hareket eder.

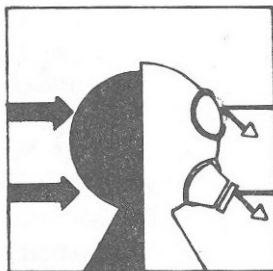


Kan dolaşımı yoluyla

Havadaki kirliliği yaratan maddeler de vücuda aynı yolu izleyerek girerler. Savunma mekanizmaları bunların hepsini durduramaz. Bu maddelerin solunum yollarında ne kadar ileriye gidebilecekleri gaz, aerosol veya katı parçacık oluşlarına, ne miktarda solunduklarına, suda çözünüp çözünmediklerine, solunum sisteminin sağlığına ve savunma yeteneğine bağlıdır. Gaz şeklindeki maddeler hava akımı yoluyla bütün solunum yollarına girebilir. Alveol zarından geçtikten sonra kan dolaşımına karışır ve vücudun her yerine dağılırlar. Bu maddeler metabolize edilip çok az zararlı vücuttan atılabildikleri gibi karaciğer, böbrekler, sinir sistemi gibi hedef organlarda etkin şekilleriyle birikip zehirlenmeye neden olabilirler.

Akciğerlerin savunma mekanizması

Çapı 10 mm'den büyük parçacıklar üst solunum yollarının mukoz zarı tarafından yakalanır, buradan da aksırma ya da öksürme yoluyla atılırlar. 2-5 um'lik parçacıklar alveollerde birikirken daha küçük olanlar soluk verme sırasında dışarı atılır. Alveol duvarından geçen yabancı parçacıkların miktarı çeşitli etkenlere bağlıdır. Bunlar arasında solunan maddenin çözünürlüğü, diğer kimyasal, fiziksel, toksikolojik özellikleri ve karşılaştıkları hücrelerin özellikleri gelir. Parçacıkların bir kısmı fagositler tarafından yutularak akciğerlerin lenf sistemine geçer. Parçacıkların vücuda girmedeki başarısı kendi özelliklerine ve akciğerlerin işlevlerine o kadar bağlıdır ki, geçerli genellemeler yapmak neredeyse olanaksızdır. Bronşlara yapışan parçacıkların çoğu mukozla karışarak gırtlığa geri döner ve yutulur. Akciğerler bir bütün olarak kendilerini temizleme yeteneğine sahiptir.



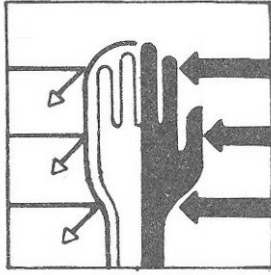
Deri yoluyla

insan vücudunu işgal eden kimyasal maddelerin ikinci önemli giriş yolu deridir. Deri 1.5-2 m²lik yüzeyiyle vücudun en büyük organıdır. Sıvı maddelere karşı önemli ölçüde geçirgendir. Tozlar da deri yüzeyindeki sıvıların içinde çözüldükten sonra vücuda girebilirler. Derinin en dış katmanı 0.1-0.2 mm kalınlığındaki epidermistir. Derinin sağlam keratinize kısmını oluşturan ölü hücreler epiderminin en üst katıdır. Stratum corneum adı verilen bu katman ana geçiş engeli görevini görür. Alt katlardaki hücrelerin yüzeye doğru çıkması, ölmesi ve keratinize olması yoluyla epidermis içten dışa doğru sürekli yenilenir. Böylece deri yüzeyinin yerine de sürekli olarak yenisi gelir.

Epiderminin altında derinin fizyolojik işlevlerinin görüldüğü ikinci bir katman bulunur. Bu, kan damarlarını ve sinirleri içeren dermistir. Deri katmanları arasında ter ve yağ bezlerinin kanalları uzanır fakat bunlar toplam deri yüzeyinin çok küçük bir kısmını oluşturduklarından kimyasal maddelere sunuk kalmada oynadıkları rol de önemsizdir.

Eller-deri emiliminde önemli bir bölge

Derinin yabancı maddeleri ne ölçüde dışarıda tutabileceği, maddenin türüne ve derinin özelliklerine bağlıdır. Vücudun farklı bölgelerinde derinin geçirgenliği de farklıdır. Geçirgenlik büyük ölçüde keratinize tabakanın yapısına ve kalınlığına bağlıdır. Örneğin kimyasalların çoğu yüz derisini ellerden daha kolay geçer. Ancak eller vücudun diğer yerlerine göre kimyasal maddelerde daha fazla temas ettiği için önemli bir sunuk kalma (maruziyet) bölgesidir. Stratum corneum'u tahrip eden egzama ve diğer deri yaraları yabancı maddeler için giriş yeri görevi görür. Küçük yaralar genelde büyük bir sorun oluştur-masa da emilim tehlikesi doğal olarak yaranın büyüklüğüyle artacaktır.



Çözücüler ve pestisitler

En çabuk emilen maddeler küçük molekül, hem yağda hem de suda çözünen maddelerdir. Bir kez deriyi geçip dolaşıma karıştıktan sonra bütün vücuda yayılırlar. Dimetil formamid ve glikol eterleri gibi bazı zehirli çözücülerin, görece düşük buharlaşabilirlikleri nedeniyle deriden emile-bildikleri iyi bilinmektedir. Havadaki derişimleri düşüktür fakat ele temas ettiklerinde deriden etkin şekilde geçebilirler, işyerinde pestisitler vücuda tipik olarak deriden girer. Bunun bir nedeni ürünlere pestisit püskürtülür-ken damlacıkların çok büyük olması ve havada solunacak kadar uzun süre asılı kalmamalarıdır. Bunun yerine açıktaki deri bölgeleri ve elbiseler üzerinde birikirler. Pestisitleri karıştırırken ya da yükleme ve püskürtme donanımının bakımı sırasında da ek bulaşma meydana gelir. Deriden vücuda giren, potansiyel tehlike taşıyan diğer maddeler patlayıcı olarak kullanılan organik nitratlar, birçok fenol türevi, aromatik aminler, alifatik nitritler ve hatta siyanür çözeltileridir.

Yabancı maddeler ve sindirim sistemi

Çok önemli olmasına karşın sindirim sistemi yoluyla sunuk kalmaya fazla dikkat gösterilmemiştir. Solunum sistemi yabancı maddeleri mukoz şeklinde ağza geri getirmeye çalışır. Buradan da dışarı atılır yada nezaket uğruna yutulurlar. Yutulduklarında tehlikeli maddeler sindirim sistemi yoluyla vücuda yeniden girmiş olur. Bundan sonra izleyecekleri yol çeşitli etkenlere bağlıdır. Genellikle en büyük ve en az çözünen parçacıklar zarar vermeden sindirim sisteminden geçer. Daha küçük parçacıklar ise çözünür, mide ya da barsak duvarından geçer ve kana karışır. Kişi örneğin kirli ellerle sigara içtiğinde ya da yemek yediğinde, veya besinlerin kirlendiği temiz olmayan bir ortamda yemek yediğinde potansiyel tehlike taşıyan yabancı maddeler ağız yoluyla vücuda girebilir.

Gözler de, özellikle zehirli maddelerin kazayla sıçraması durumunda başka bir sunuk kalma bölgesidir.

Gözler yoluyla bazı sistemik zehirlenme olguları yayınlanmasına karşın bu konuda şimdiye kadar gözler hep ihmal edilmiştir, ilke olarak gözle temas eden maddeler, gözü çevreleyen mukoz zarlar yoluyla vücuda girebilir.

Bütün muhtemel sunuk kalma yollarının bilinmesi gerekir

Gerçek yaşamda insanlar deri ve sindirim sistemi gibi çeşitli sunuk kalma yollarını dikkate almazlar. Yabancı maddeler vücuda giriş yolları ne olursa olsun aynı tepkilere yol açtığından korunmaya yönelik tutum ve davranışlar tümelci (holistic) olmalıdır. Gerçekte son etki, örneğin genetik materyalin zarar görmesi, sunuk kalma ister ağızdan, ister akciğerlerden, isterse deriden meydana gelmiş olsun hep aynıdır. Aynı şey vücutta kurşun gibi tehlikeli maddelerin birikmesi için de geçerlidir. Diğer durumlarda, özellikle akut zehirlenme sırasında ise sunuk kalma yolu zehirlenme derecesini etkileyebilir.

Sonuç olarak hem birikmeyi hem de toksik etkileri önlemek için tehlikeli maddelerin vücuda girebileceği bütün yollar bilinmelidir.

(Work Health Safety, 1992)

BÜYÜTEÇ

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kontrol Teknolojisi

B.J.Goelzer Fenan

İşçi sağlığı kontrol teknolojisi, çalışma ortamındaki zararlı maddelere sunuk kalmayı azaltmayı ya da ortadan kaldırmayı amaçlayan bir dizi önlem ve teknikten oluşur. Sonuçta amaç işçilerin sağlığına yönelik zararlı etkileri önlemektir,

İş tehlikeleri saptanırken potansiyel olarak tehlike taşıyan maddeler ve bunların yarattığı sağlık etkileri belirlenir, iş tehlikelerinin değerlendirilmesi ise sunuk kalma koşullarının ve derecesinin belirlenmesini; bu verilerin ilgili sağlık etkileri ve kabul edilmiş standartlarla karşılaştırılmasını kapsar. Ancak bu iki adım kendi başlarına sağlıklı bir çalışma ortamı sağlayamaz, bu ortam ancak yeterli bir kontrol teknolojisi ile kurulabilir. Örneğin karbon monoksit, benzen ya da arsenin sağlığa zararlı olduğu, işyeri havasında tehlikeli derişimlerde bulunmalarının sonuçtaki zararlı etkileri önlemeyeceği bilinirken kontrol önlemleri bunu önleyebilir.

İşyerinde sunuk kalmayla ilgili standartlar yalnız oluşturulmakla kalmamalı uygulanmalıdır da. Standartları hazırlarken büyük kaynaklar kullanılır. Elde edilen sonuçlar, örneğin kimyasal maddelere sunuk kalmada izin verilen en fazla düzeyler; eğer bu değerler uygulamaya konulmazsa, yani işyerinde kontrol önlemlerine dönüştürülmezse pratik olarak harcanmış olacaktır.

Tehlikelerin doğru tanımlanması ve dikkatle değerlendirilmesi çok önemlidir ve uygun kontrol önlemlerinin tasarlanması için temel oluşturur. Bu ölçütler daha sonra uygun biçimde yerine konmalı, iyi kullanılmalı ve sürdürülmelidir. Kontrol önlemlerinin etkinliği olağan hava ölçümleri sırasında düzenli olarak denetlenmelidir. Bazı durumlarda, özellikle aniden tehlikeli derişimler oluşmasına neden olacak sızıntı gibi bir olay varsa otomatik dedektörler ve alarm sistemleri kullanılabilir. Bunun yanında işyerinde sunuk kalmaya bağlı sağlık bozukluklarında erken tanı teknikleri ve biyolojik izleme de, mümkün olan durumlarda, kontrol önlemlerinin etkinliğini değerlendirmede tamamlayıcı araçlar olarak kullanılabilir.

En iyisi, kontrol teknolojisinin işyerine henüz tasar ve plan aşamasındayken dahil edilmesi ve yapılanma sırasında da eksiklerinin tamamlanmasıdır. Kontrol programını planlamadan önce bütün olası sağlık tehlikelerinin (işlemler, kimyasal maddelerin depolanması, malzemenin taşınması, sızıntılar, vb.) araştırılması ve açıkça tanımlanması gereklidir. Bugün işyerindeki tehlikeleri kontrol etmek için birçok teknik vardır ve başarıyla kullanılmaktadır ancak bu alanda hem teknik bilgi hem de yaratıcılık gerektiren araştırma ve uygulamalara gerek vardır.

Her olgu diğerlerinden ayrı olarak kabul edilebilirse de, tek başına ya da diğerleriyle birlikte işyerindeki birçok duruma uygulanabilen temel kontrol teknolojisi ilkeleri vardır. Başlangıç için bazı sorular sormak gerekir ki bunlara verilecek yanıtlar en uygun ve uygulanabilir kontrol teknolojisine giden yolu gösterirler. Bu sorular şunlardır:

- Potansiyel tehlikeler hangileridir, bunların kaynağı ve buldukları yerler nelerdir?
- Tehlike kaynakları ortadan kaldırılabilir ya da tam olarak yalıtılabilir mi?
- Tehlikenin varlığı ya da ortama yayılması önenebilir mi?
- Belli bir işlemi yapmanın daha az tehlikeli bir yolu var mı (farklı maddeler, araçlar ya da iş uygulamaları kullanarak)?
- Tehlikeli madde işyeri havasıyla ya da işçilerle daha seyrek, daha kısa süre temas edebilir mi, taşınma uzaklıkları kısaltılabilir mi?
- İşçilerle temas eden tehlikeli madde miktarını azaltmanın (havalandırma, yalıtma, kuşatma yoluyla) ya da teması önlemenin (uzaklık, özel kabinler, kişisel korunma) bir yolu var mı?
- Sunuk kalma süresi uygun iş uygulamaları ya da yönetim kontrolleriyle en aza indirilebilir mi?

İş tehlikelerine karşı kontrol önlemleri iki ana grupta toplanabilir. 1) Çevresel kontrol önlemleri, 2) Kişisel kontrol önlemleri, işyeri ortamındaki kimyasal maddelerin ve parçacıkların kontrolü için başlıca önlemler burada kısaca tartışılmış ve örneklenmiştir.

ÇEVRESEL KONTROL ÖNLEMLERİ

Bunlar işyeri ortamındaki ve/veya iş süreçlerindeki değişiklikleri içerirler, Bu değişikliklerin amacı, sorumlu maddeyi ya ortadan kaldırarak ya da sağlığa zararı olmadığına inanılan düzeylere indirerek ve bu maddelerin işçilerle temas etmesini önleyerek sağlık tehlikelerini kontrol etmektir.

Uygun tasar ve plan

İdeal olanı sağlık ve güvenlik konularının; donanımın, süreçlerin ve işyerinin tasarlanması evresinde ele alınmasıdır, işyeri ilk kez kurulduktan sonra sağlık tehlikelerini azaltıcı değişiklikler yapmak genellikle zordur. Bu nedenle süreçleri ya da donanımı seçerken bunların göreceli "tehlike yaratıcı özellikleri diğer etkenlerle birlikte değerlendirilerek son karar verilmelidir. Örneğin eğer toz çıkaran bir süreç yerine tozsuz olanı kullanılabilecekse ya da kimyasal maddelerle uğraşırken açık bir işlem yerine kapalı bir sistem varsa, başlangıçta daha pahalıya malolsa bile ikinci olasılıklar seçilmelidir. Havalandırma gibi kontrol önlemlerinin gerekliliği maliyeti daha da yükseltebilir. Etkinliklerin özel dallarına ilişkin bu amaçla kullanılabilecek teknik bilgiler elde edilebilir.

Aydınlatma ve havalandırma gibi konulara ek olarak fabrika planı dikkatle gözden geçirilmelidir. Planlamanın önemine bir örnek, kuru temizleme endüstrisinde yıkayıcı ve kurutucunun birbirine olabildiğince yakın

yerleştirilmesidir. Böylece yıkayıcıdan çıkan nemli giysilerin katettiği yol kısaltılarak çözücü buharlarının oda havasına karışması engellenebilir. Aynı düşünce erimiş metal (ocaktan çıkıp kalıba dökülürken), boya, kaplama karışımları, vb. gibi ürünlerin bir yerden bir yere taşınması için de geçerlidir.

Zararlı maddelerin kaynağında ortadan kaldırılması ya da azaltılması

Şu önlemlerle sağlanabilir:

Sürecin durdurulması. Zararlı maddeyi kullanan, üreten ya da oluşturan bir süreç sonlandırılabilir (örn. benzidin üretiminin durdurulması) ya da belli bir madde yasaklanabilir (benzenin çözücü olarak kullanımının yasaklanması, beta-naftilaminin boya ilaçlarının yapımında ve lastik yapımında oksitlenmeyi önleyici olarak kullanımının durdurulması ve berilyum fosforlarının floresan lambalardan çıkarılması). Bunları uygulamak sosyoekonomik nedenlerden ötürü zor olabilir ancak bazı çok zehirli, kanser yapan, gen değiştirici (mutajenik) ve doğumsal anomalilere yol açan kimyasal maddeler için şüphesiz en güvenli çözümdür.

Kullanılan maddelerin değiştirilmesi. Çözücüler, yakıtlar, hammaddeler ve benzerlerinin yerine yenilerinin konulması tehlikeli maddelere sunuk kalmayı önlemenin çok etkili bir yolu olabilir; bunun için iş sürecini değiştirmek de gerekemeyebilir. Klasik bir örnek olarak beyaz fosforun yerine fosfor seskisülfürün kullanılması, geçmişte kibrit işçileri arasında yaygın olan "fosforlu çene (fossy jaw)" adı verilen ciddi bir meslek hastalığını ortadan kaldırmıştır. Daha önce fötr şapka endüstrisinde kullanılan cıva bileşikleri yerine cıvasız boyama maddelerinin geçirilmesinden sonra "çılgin şapka (mad hatter)" hastalığı kaybolmuştur. Yine saat ve alet kadrantlarında radyumlu boya yerine trityumla aktive olan fosforların kullanılması buna bağlı tehlikeleri önemli ölçüde azaltmıştır.

Yerine koymayı planlarken olası seçenekler araştırılmalı, teknolojik ve ekonomik uygulanabilirliği, yerine konacak maddenin pazarda bulunabilirliği gibi etkenler gözönüne alınmalıdır.

Yerine koyma en iyi kontrol yöntemlerinden biri olmasına karşın bazen yanlış yönlendirici olabilir. Kaçınılması gereken en önemli sorun eski tehlikeyi ortadan kaldırırken yeni bir tanesini getirmektir. Örneğin az zehirli fakat çok yanıcı bir kuru temizleme çözücüsü çok zehirli ancak az yanıcı bir çözücüyle değiştirilebilir. Zehirlilik ve güvenlilik konuları dikkate alınmalıdır. Yerine konacak maddenin zehirlilik özelliklerini düşünürken, zehirli olduğu bilinen (dolayısıyla sıkı denetim altında kullanılan) bir kimyasal madde yerine daha az zehirli olan, fakat özellikleri iyi bilinmeyen bir maddeyi koymaktan kaçınılmalıdır. Çünkü bu ikinci madde birincisinden daha tehlikeli olabilir ve önlem alınmadan kullanılabilir. Yerine konacak maddenin zehirliliğinin fazla olmadığı kanıtlanmış olmalı ve sağlık için yeni tehlikeler taşımamalıdır.

Yerine koyma örnekleri olarak şunlar belirtilebilir:

- Zehirli çözücü yerine daha az tehlikeli olanlar, örneğin karbon tetraklorür ve toluen yerine 1,1,1 trikloroetan (metil kloroform), diklorometan ya da bir floroklorohidrokarbon; benzen yerine sikloheksan ya da bazı ketonlar.
 - Buhar basıncı yüksek ve kaynama noktası düşük olan çözücüler ve bazı kimyasal maddeler yerine zehirlilik derecesi de içinde olmak üzere eşdeğer özellikler taşıyan fakat buhar basıncı düşük ve kaynama noktaları j yüksek olan maddeler.
 - Organik çözücüler yerine deterjan ve sulu temizlik çözümleri.
 - Benzenli tutkallar yerine alifatik hidrokarbonlu çözücüler içeren doğal lastikli tutkallar.
 - Organik çözücü içeren kaplamaların yerine su emülsiyonlu kaplamalar (örneğin akrilik lateks) ve çözücü bazlı boyalar yerine su bazlı boyalar (bunlar süreçte değişikliği gerektirebilir).
 - Alüminyum dökümhanelerde gazlardan arındırılmasında klor yerine argon.
 - Dökümhanelerde yağlı ve/veya boyalı kırıntı yerine temiz kırıntı.
 - Soğutucu olarak metil bromür ve klorür yerine freon.
 - Seramik endüstrisinde kurşunsuz sır.
 - Kurşunsuz boya pigmentleri (örn, titanyum dioksit, çinko dioksit, vb.).
 - Asbest yerine fiberglas.
 - Dökümhanelerde kuartz kumu yerine silis içermeyen kalıp kumu.
 - Aşındırıcı olarak kuartz kumu yerine çelik saçma, zımpara ya da silikon karbit (ancak kullanılan aşındırıcı madde ne olursa olsun temizlenecek parçalar örneğin silikonla kaplı dökümlerse silikon tozu tehlikesi hâlâ vardır).
 - Çelik işinde fırınları ve kepeçlerin içini kaplamak için silisli tuğlalar yerine magnezit ya da alüminyum oksitli tuğlalar.
 - Kumtaşından yapılmış bileyi taşı yerine sentetik olanlar (örn. alüminyum oksit, silisyum karbit).
- Süreçte ve/veya donanımdaki değişiklikler.** Bu sınıfta kirlilik oluşumunda hissedilir azalmalara yol açan (örn. düşük ısı ve hız), istenmeyen yan ürünlerin oluşmasını azaltan ya da engelleyen, işçi ile tehlikeli madde arasındaki fiziksel teması en aza indiren ya da ortadan kaldıran (örn. maşa gibi yardımcı aletlerin kullanılması, mekanizasyon, vb.) süreç, işlem yada donanım değişiklikleri yer almaktadır, maddelerin değiştirilmesi durumunda olduğu gibi yeni süreç, işlem ve donanım yeni bir tehlike yaratmamalı, teknik olarak uygulanabilir ve kabul edilebilir olmalıdır. Örnek kullanımlar şunlardır:
- İçten yanmalı motorlar yerine elektrik motorları.
 - Contalı pompa kapatıcılar yerine mekanik (tek ya da çift) pompa kapatıcıları.

- Zehirli maddelerin toz halinin yerine küçük kapaklar şeklinde katı hali.
 - İstenmeyen maddelerin oluşumunu azaltan ya da engelleyen kimyasal maddeler (örn. madeni eşyaların nitrik asitle temizlenmesi sırasında oluşan azot dioksit gazını baskılamak için ürenin kullanılması).
 - Cıva içeren ölçüm aletleri yerine mekanik olanlar.
 - Basım endüstrisinde tozsuz kesme donanımı.
 - Elle spreyleme yerine havasız sprey teknikleri.
 - Buharlaşmayı azaltmak için olabildiğince düşük ısıda kullanılan çözücüler.
 - Spreyle boyama yerine boyaya batırarak ya da fırçayla boyama (bu işlem boyama sırasında tehlikeyi azaltır; ancak boya kururken buharlaşan çözücünün yaratacağı tehlike her iki durumda da aynıdır).
 - Yağdan arındırma, deri tabaklanan açık ağızlı tanklara, buharlaşma yüzeyini azaltmak için konan yüzen plastik toplar.
 - İşyerinde kesmeyi gerektirmeyen istenen boyutlarla hazır alınmış dayanıklı tuğlalar.
 - İçten yanmalı motorların egzoz çıkışlarındaki katalizörler (örn,karbon monoksiti karbon dioksite çevirenler) ve basınçlı hava çıkışlarındaki hava temizleyiciler.
 - İşlemlerin mekanizasyonu (örn, akünün kurşun levhalarına kurşun oksitin makineyle uygulanması).
 - Havayı kirleten maddeleri ve ürünleri taşımak için kapalı kaplar.
- Donanımın bakımı. Bu konu çok önemlidir; çünkü iyi bakılan, iyi düzenlenmiş işlemler ve aletler genellikle havayı daha az kirletirler. Şu örnekler verilebilir:
- Oluşan karbon monoksit miktarını azaltmak için içten yanmalı motorların uygun şekilde ayarlanması,
 - Ocak ve fırınlarda mümkün olan en iyi yanmanın sağlanması, çünkü yanma tam olduğunda karbon monoksit üretimi azalır.
 - Kapalı sistemlerden, kapakçıklardan, pompalardan sızıntının önlenmesi.
 - Kurutma fırınlarından ya da kuru temizleme birimlerinden sızıntının önlenmesi.

Yalıtım (Isolation)

Zararlı maddeler işçilerle temas etmemeleri için yalıtılabilirler, Bu, madde ile işçi arasında bir engel ya da siper (kapalı sistemler, kuşatıcılar, ayırma duvarları), uzaklık ya da zaman koyarak sağlanabilir.

Kapalı sistemler. Birçok zehirli kimyasal madde kapalı sistemler içinde oldukça güvenli olarak kullanılabilir. Örneğin tekstil endüstrisinde ağartma tekneleri çok az klor kaçımasına izin veren yeterli miktarda delikleri olan kapalı tanklar şeklinde tasarlanırsa klor tehlikesi (boyama sırasındaki) önemli ölçüde azaltılabilir. Potalarda (open-kettle operations) kullanılan bisklorometil etere bağlı olarak belli bir kanser türü ortaya çıkmaktadır; ancak kapalı sistemlerde bu maddeyle uğraşan işçilerde şimdiye kadar kanser bildirilmemiştir. Kimya ve petrol endüstrilerinde sürecin kapalı sistemlerle yalıtılması olağan bir uygulamadır; dolayısıyla birçok tehlike azaltılmıştır. Özelliği dolayısıyla kapalı sistem gerektiren pek çok süreç vardır. Bu zorunlu olmasa bile kapalı sistemler yeğlenmelidir.

Yine de herhangi bir sızıntıyı saptayabilmek için sürekli hava kontrolü yapmak çok önemlidir. Sızıntılar hemen onarılmalıdır yoksa ciddi tehlikeler doğurabilir. Sızıntı için kritik noktalar flanşlar, valflar, vanalar (işlem tanklarında, havalı ürün taşıma sistemlerinde, vb.), güvenlik vanaları, pompa contaları, kompresörler, ilk hareket mekanizmaları (ajitator şaftları) ve menhollerdir. Kapalı olduğu düşünülen kapaklar sürekli sızıntı yaparak havada kimyasal madde birikmesine yol açabilir. Gerçekte teknik olarak mümkünse bu sistemler açık havada yapılmalı ve madde birikmesi olasılığı azaltılmalıdır.

Havalandırma bacaları ve güvenlik kapaklarının, kimyasal maddelerin işyerine yeniden girmesini önlemek için değiştirilmesi ve yeniden yerleştirilmesi gerekebilir. Zehirli kimyasal maddeleri doğrudan havaya vererek hava kirliliğine neden olmamaya dikkat edilmelidir; havalandırma deliklerine gaz temizleyiciler ya da benzeri aletler takılabilir. Kapalı bir sistemden herhangi bir kaçak yayılımını kontrol etmek için bütün önlemler alınmalıdır.

Kuşatıcılar. Bütün bir süreç, sürecin bir kısmı ya da belli bir kirlilik kaynağı (örn. genellikle sızıntı yapan pompalar) zararlı maddelerin oda havasına karışmasını engellemek için kuşatılabilirler, Bu şekilde kapatılmış alanlar negatif basınç altında tutulmalıdır. Kuşatıcılar yerel havalandırma ile birlikte kullanıldığında havayı kirleten çok tehlikeli maddelerin kontrolü için en iyi çözümlerden birini oluştururlar. Tam olarak kuşatılması gereken süreç ya da işlemler mekanize ya da otomatize edilerek uzaktan kumandayla yönetilebilir ya da eldivenli giriş delikleri yoluyla elde yapılabilir.

Şu noktalara dikkat edilmesi gerekir:

- Tam kuşatmada sürecin cinsine bağlı olarak ısı oluşumu sorun olabilir. Havalandırma tasarlanırken bu konu gözönüne alınmalıdır.
- Kapalı alanlar içinde bakım ve onarım yapmak, yeterli kişisel korunma donanımını da içeren özel yöntemler gerektirir.

Tam kuşatma uygulanamıyorsa kısmi kuşatma kullanılabilir. Bunun için önce tam kuşatma tasarlanır, sonra bunun işlemi gerçekleştirebilmek için gerekli en az kısmı çıkarılır. Bunlar yerel baca havalandırma sistemleriyle birlikte kullanılırsa etkilidir, gerçekte kısmi kuşatma bu sistemler için bir başlık oluşturur. Literatürde farklı işlemler için ve havalandırma sistemlerinin bir parçası olarak kuşatma örnekleri bulunabilir.

Ayırma duvarları (yalıtılmış alanlar ve kabinler). Bir işyerinde diğerlerinden daha tehlikeli işlemler varsa bunlar ayrı bir yere alınmalı ve yeterli yalıtımla diğerlerinden ayrılmalıdır. Bu bölgelerde uygun biçimde korunmuş (kişisel korunma, sunuk kalmanın sınırlandırılması, vb. ve tıbbi gözetim altında tutulma) az sayıda işçi

çalışabilir. Bunun yanında sınırlanmış bir alanda sunuk kalmayı kontrol etmek daha kolaydır.

Bazı çok zehirli maddeler ya da şüpheli kanser yapıcılar, tehlikenin türünü belirten "kontrollü alan" şeklinde işaretlenmiş tam yalıtımlı bölgelerde kullanılmalıdır. Buralara yalnızca yeterli donanıma, kişisel koruyuculara sahip yetkili personelin sıkı tıbbi gözetim altında girmesine izin verilmelidir. Yeterli soyunma odası, duş olanakları bulunmalı ve kullanılmış giysilerin atılmasını da içeren özel giriş ve çıkış kurallarına dikkatle uyulmalıdır. Yalıtılmış alanlardaki basınç negatif olmalıdır; böylece hava içeri girer ancak dışarı çıkamaz. İşçilerin yalıtımı için pozitif basınçlı (içeri temiz hava verilen) kontrol kabinleri kullanılarak dışarıdaki tehlikeli maddelerin içeri girmemesi sağlanabilir. Bunların duvarları ve pencereleri ısı ve gürültü geçirmeyecek şekilde olmalıdır.

Uzaklık. Sağlık için tehlike taşıyan işlemleri uzak bir yerde yapmak düşünülebilir. Burada yalnız o işlemle ilgili işçiler çalışacak ve kişisel olarak korunacaktır. Bu teknik olarak her zaman mümkün olmaz; olduğunda da çevre sorunu gözardı edilmemelidir.

Zaman. Tehlikeli işlemler normal çalışma saatlerinin dışında, diğer işçiler bulunmadığı zaman yapılabilir. Bu işlemleri yürütenler kişisel olarak korunmalı ve tek başına çalışmamalıdır. Bu yöntemi kullanmak için süreç, zaman kaydırmalarına uygun olmalı ve özel çalışma takvimi için yönetsel hazırlıklar yapılmalıdır.

Havalandırma

İşyerinde havalandırma şu üç amaçtan biri için uygulanabilir:

- Konforlu sıcaklık koşullarının sağlanması,
- İşyeri havasının yenilenmesi, böylece havayı kirleten maddelerin kabul edilebilir düzeylere indirilmesi,
- Havadaki tehlikeli maddelerin işçilerin solunum alanına ulaşmasının önlenmesi.

Genel ya da seyreltme havalandırması, iş ortamının havasını yenileyerek yabancı maddelerin sağlık için zararsız olduğu düşünülen düzeylere indirilmesini amaçlar. Ancak havadaki maddelere sunuk kalmayı kontrol etmenin bir yolu olarak genel havalandırma, bazı sınırlamalara sahiptir ve ancak şunlar sağlanırsa kabul edilebilir:

- Havayı kirleten maddelerin zehirlilik derecesi düşük olmalı ya da yalnızca rahatsızlık vermelidir (zehirli kim-! yasal maddeler ve parçacıkların kontrolü yalnızca seyreltme havalandırmasıyla sağlanamaz).
- Oluşan maddelerin miktarı çok fazla olmamalı (yoksa yeterli seyrelt-meyi yapmak için gereken hava hacmi uygulanabilir olmayacaktır).
- Maddeler çok düşük yoğunlukta çıkmadığı sürece işçiler kirlilik kaynaklarından yeteri kadar uzak olmalıdır (yine de işçilerin solunum alanındaki | madde yoğunluğu izin verilen en fazla düzeyin altında olmalıdır).
- Maddelerin yayılımı birbirine oldukça benzer olmalıdır.

Genel ya da seyreltme havalandırması planlanırken gerekli hava hacmi, pervane hızı, vb. gibi hesaplamaların yanında şu önemli noktalar da düşünülmelidir:

- Donanımın ve işlemlerin havai giriş-çıkış deliklerine göre yerleşimi, ya da tersi (sistemin ne zaman tasarlandığına bağlı olarak) maddelerin her zaman işçilerin solunum alanlarından dışarıya doğru gideceği şekilde olmalıdır.
- Hava giriş ve çıkış deliklerinin yerleşimi kısa devre hava dolaşımına ya da güçlü hava akımlarının oluşmasına izin vermemelidir.. Bu sonuncusu yalnızca rahatsızlık yaratmakla kalmaz, yerel baca havalandırma sistemlerinin (eğer varsa) işleyişini de bozabilir.
- İşyerine verilen havanın niteliği hem kirlilik hem de sıcaklık açısından gözden geçirilmelidir (bu etkenlerin düzeltilmesi gerebilir).

Yerel baca havalandırması. Havayı kirleten maddeleri, işçilerin solunum alanına zararlı yoğunluklarda ulaşmadan ortadan kaldırmayı amaçlar. Özellikle uygun kuşatmayla birlikte kullanıldığında, çalışma ortamı hava-sındaki kimyasal maddeler ve parçacıklar için, mühendislikte en etkili kontrol yöntemidir. Yerel baca havalandırması çoğunlukla genel havalandırma ile tamamlanır. Havalandırma sırasında ortamdaki havanın miktarı sayılır miktarda hava çekildiğinden yerine de yeterli havanın konması gerekir. Aslında hava verilmesi ve alınması, pahalı ancak çok etkili olan bir "açma-kapama" sisteminde birleştirilebilir.

Yerel baca havalandırma sisteminin temel parçaları başlık, borular, pervane ve toplayıcıdır. Başlıklar sürecin izin verdiği ölçüde kuşatılmalıdır. Böylece işçiler dışarıda çalışırken oluşan maddeler başlığın sınırları içinde kalır. Dış başlıklar kullanılıyorsa çekme uzaklığı olabildiğince kısa olmalıdır.

Sürecin ve/veya donanımın hareketliliği nedeniyle havalandırma sistemi kurulmasının zor görüldüğü durumlarda fleksibl borular çözüm olabilir. Ayrıca hava çekiciyi de içeren taşınabilir baca sistemleri vardır. Bunlar kimyasal madde taşıyan tankları temizlemeden önce, yeraltındaki kanalizasyonların incelenmesinde, sınırlı bir alanda yapılan kaynak işlerinde, kimyasal madde çıkarabilen yeraltı işlemlerinde, vb. kullanılabilir (bu işlemlerin çoğu için ek olarak uygun solunum koruyucuları gerekir). Taşınabilir baca havalandırma sistemi kullanılıyorsa dışarı verdiği kirli havanın ortadan kaldırılmasına da dikkat etmek gerekir. Bunun için hava temizleyici aygıtlar kullanmak gerekebilir. Taşınabilir birimler yalnızca kirli havanın çalışılan yerin dışına verilebileceği koşullarda kullanılmalıdır. Aksi takdirde, özellikle tehlikeli maddeler gaz şeklindeyse bunları işyerinin havasından temizlemek çok zor olacaktır.

Bir havalandırma sistemini tasarlamadan önce bütün tehlike kaynakları tanımlanmalıdır. Kritik noktalar tehlikeli maddelerin oluşumu (örn. açık tanklar), maddelerin taşındığı yayılım yerleri (torba ve teknelerin boşaltılması ve doldurulması, erimiş metal dökülmesi, katı maddelerin konveyör kayışlarından ara geçiş konilerine (hopper) aktarılması, vb.) ve kurutma fırınları ya da kapalı kazanlar (örn. reaktörler) gibi birimlerin

açıklıklarıdır.

Konuyla ilgili literatürde özel işlemler için başlık tipleri ve havalandırma sistemlerinin tasarlanması anlatılmıştır. Ancak bir havalandırma sisteminin gerçekten tasarlanması uzman mühendislerin sorumluluğunda olmalıdır. Bu aşamadaki hatalar sistemin çalışmaya başlamasından sonra farkedilecek ve onarımı pahalı olacaktır; ya da daha kötüsü kontrol altında olduğu sanılan tehlikeli maddelere sunuk kalmaya bağlı sağlık bozuklukları ortaya çıktıktan sonra farkına varılacaktır.

Başlık tasarlaması, yeterli hacimde havanın çekilmesi, boru hızları, yakalama hızları gibi konulara ek olarak bazı yönler de gözardı edilmemelidir:

- Sıcak işlemler, bu etkene karşı tasarlanmış özel havalandırma gerektirir.
- Karşılıklı hava akımları havalandırma yollarını bozabilir. Örneğin davlumbaz başlıklarında çok hafif akımlar bile gerekli başlık emiş gücünün sağlanabilmesi için boru hızının oldukça artırılmasını gerektirebilir. Yaz aylarında açık duran pencereler, diğer koşullarda etkili olan baca havalandırma sistemlerinin işleyişini değiştirebilir.
- İşçilerin solunum alanları hiçbir zaman maddelerin çıktığı yerle toplandığı yer arasında kalmamalıdır. Bunu kesinlikle sağlamak için örneğin bir onarım söz konusu olduğunda ya işlem durdurulmalı ya da yeterli kişisel korunma sağlanmalıdır.
- Eski sistemlere yeni eklemeler yapılırken üzerinde dikkatle çalışılmalı, değiştirilmiş sistemin hesapları tekrar yapılmalıdır. Ekleme mümkün olsa bile pervanede değişiklik yapmak gerekebilir. Verilen temiz havayı artırmak gerekebileceği de düşünülmelidir.
- Gaz şeklindeki maddeleri temizlemek üzere tasarlanmış bir sistem, üzerinde değişiklik yapılmadan parçacık şeklindeki maddeler için kullanılamaz; çünkü parçacıkları taşıyabilmek için yüksek hızlı hava akımı gereklidir.
- Bütün kontrol önlemlerinde olduğu gibi sistemin etkinliğinin sürekli olması için düzenli olarak hava ölçümleri yapılmalıdır.
- Yeterli bakım gereklidir. Borular pasa ve aşındırıcı havaya bağlı olarak delinebilir, dirseklerde toz birikebilir, hava çekiciler tıkanabilir, vb.
- Çalışma ortamından çekilen zararlı maddeler çevreye verilmemeli, bunun için baca havalandırma sistemlerinin uygun toplayıcıları olmalıdır.

Islak yöntemler

Çalışma ortamına toz yayılması, bazı durumlarda su ve ıslatıcı maddeler kullanılarak başarılı şekilde kontrol edilebilir. Eğer su, tozun oluştuğu noktalara verilir ve parçacıklar çevredeki havaya karışmaya fırsat bulamadan ıslatılırsa, ıslak yöntemler özellikle etkili olur. Maden ve taş ocaklarında toz kalkmasını azaltmak için yaygın olarak kullanılan ıslak delme yönteminin kullanılmaya başlanmasından sonraki yıllarda, taş ocakları ve madenlerde silikoz görülme oranında keskin bir düşüş olmuştur. Seçme olanağı varsa ıslak delme kuru delmeye yeğ tutulmalıdır. Piyasada çok çeşitli ıslak deliciler ve sürekli su akıtan havalı kaya deliciler bulunabilir. Yine de ıslak delme yöntemiyle bir miktar toza sunuk kalınabilir; çünkü tozlar her zaman tam olarak ıslatılmadığı gibi delicinin bazı pozisyonlarında (örn. baş üzerinde yapılan delmede) deliğe verilen su miktarı yeterli olmayabilir. Bu nedenle tamamlayıcı olarak havalandırma gerekebilir. Ayrıca ıslak yöntemleri kullanırken tozla bulaşmış suyun buharlaşması da düşünülmesi, önlenmesi ya da kontrol edilmesi gereken ikincil bir toz kaynağıdır.

Bir başka ıslak yöntem de su yağmurlaması kullanmaktır. Su sıkılması tozun ağır parçacıklar şeklinde biraraya toplanmasına neden olur. İyi temas sağlanabilmesi için su damlacıktan toz parçacıklarına oranla çok büyük olmamalıdır (genellikle tozun 100 katından daha küçük). Su yağmurlaması örneğin patlamalardan sonra madenlerde, taşınması gereken kayalar ve maden filizleri üzerinde, tozun belli bir bölgeye hapsedilmesinde ve çalışma ortamının daha geniş kısımlarına yayılmasının önlenmesinde "perde" olarak ve diğer kritik noktalarda kullanılır.

Ancak özellikle çok ince, "solunabilir" tozun kontrolünde su yağmurlaması her zaman etkili olmayabilir. Sorunlardan biri toz parçacıklarıyla su damlacıkları arasında (toz kaba olmadığı sürece) yakın temas sağlanmasının güçlüğüdür. Bunun yanında tozla maddelerin hareketine bağlı olarak (örn. konveyör kayışlarıyla taşınan parçalanmış maden filizi) kuru alanlar sürekli toza sunuk kalabilir ve toz henüz ıslanmadan havalanabilir. Böyle durumlarda malzeme hareket halindeyken sürekli su yağmurlama uygulanması, özellikle kaba tozun kontrolünü sağlayabilir. Söz konusu toz akciğer keseciklerine girip sağlığa ciddi zarar veriyorsa (örn. silikoz) "solunabilir" kısmın kontrolü zorunludur ve su yağmurlaması tozu bastırıyor gibi görünse de hava örnekleri alınıp incelenmelidir.

Başarıyla kullanılan diğer teknikler arasında ıslak zımparalama belirtilmelidir. Diğer yandan ıslak öğütme yöntemi toz kontrolünde her zaman etkili değildir çünkü toz parçacıkları, oluşma anındaki hızlarına bağlı olarak yeteri kadar ıslanmadan havaya karışabilirler. Ayrıca tozla bulaşmış su küçük damlacıklar halinde saçıldığında yere ulaşmadan önce buharlaşabilir ve tozlar serbest kalabilir.

Su kullanımı, özellikle vakumlu temizleme donanımının olmadığı tozlu işyerlerinin temizliğinde çok önemlidir. Islak yöntem kullanımını planlarken bazı konular dikkate alınmalıdır:

- Suyun süreçle etkileşime girmemesini de kapsayan teknik uygulanabilirlik.
- Toz "ıslatılabilir" olmalıdır.
- Çevre ısısı. Islak yöntem kullanımına bağlı çevredeki nem artışı ısı stresi sorunlarını ortaya çıkarabilir ya da

ağırlaştırabilir.

- Tozla bulaşmış suyun uygun şekilde ortadan kaldırılması.

Islak yöntemlerin etkisi parçacıkların ne kadarının ıslatılabildiğine bağlıdır. Suyun bir yüzeye yayılmasını kolaylaştıran ıslatıcı maddeler kullanılabilir. Ancak bu yöntemlerin önemli bir ögesi havadaki tozun ölçülmesidir. Tozun kontrolü en güç kısmının, çıplak gözle görülemeyen ve genellikle sağlık için en zararlı olan "solunabilir" kısmı olduğu akılda tutulmalıdır. Gerekli yerde ıslak yöntemler, başlıcası havalandırma olan diğer kontrol önlemleriyle tamamlanmalıdır.

İşyerini düzenli tutma, depolama ve etiketleme

İşyerini düzenli tutma ve bakım, işyerinin ve makinelerin temizliğini ve atıkların uygun şekilde yok edilmesini kapsar; kimyasal maddelere ve toza sunuk kalmanın azaltılmasında önemli rol oynar.

Bu uygulamalara örnek olarak aşağıdakiler verilebilir:

- Dökülen maddelerin, buharlaşıp oda havasına karışmadan önce temizlenmesi.
- Çözücülere batırılmış bezlerin, zehirli kimyasal madde ve toz artığı taşıyan boş torba ve kapların hemen ve uygun şekilde ortadan kaldırılması.

- Tozun kirleşler, aletler ve pencere pervazları üzerinde birikmesini önlemek için işyerinin su ya da vakumla j belli aralıklarla temizlenmesi.

- Uçucu kimyasal madde taşıyan bütün kapların sıkıca kapatılması.

- Düzenlilik ve genel temizlik, geçitlerin tıkanmasının engellenmesi ve çöplerin dökülmesi.

Bu temel ve basit düzenlilik kurallarına uyulmaması sağlık, güvenlik ve yangın tehlikesi doğurmasının yanında işçilerin morali üzerine de olumsuz etkilidir. Örneğin bir fabrikada dermatit yapıcı maddelerle teması kontrol kabini çalışanlarında yüksek oranda dermatit gözlenmiştir. Fakat sonradan kabinlere çıkan merdiven trab-zanlarının silinmemeye bağlı olarak yağla kaplandığı anlaşılmıştır.

Temizlik ve düzenliliğin önemi azımsanamaz. Bunun uygulanmasını sağlayacak önlemler tercihan inşaat aşamasında alınmalı ve şunları içermelidir:

- Düz yüzeyli duvarlar ve zemin, Delikli yüzeylerden kaçınılmalı, özellikle kimyasal maddelerle uğraşılan yerlerde çatlaklar hemen onarılmalıdır.

- Yeterli temizlik olanakları, örn. su kaynağı, buhar (gerekliyse), vakum temizleme (toz hiçbir zaman basınçlı havayla üflenmemeli ya da kuru olarak süpürülmemelidir).

- Yıkama sularının uygun şekilde toplanması için hafif eğimli taban ve kanallar.

- Kimyasal ve zehirli atıklar için özel önlemlerle birlikte uygun atık yoketme olanakları (örn. reaksiyona giren kimyasal maddeler birlikte atılmamalıdır; zehirli akıntılar önlenmelidir, vb.).

Düşünülmesi gereken bir diğer konu da kontrol önlemlerinin, işyerinin, donanımın, makinelerin, vb. bakımudur. Yalnızca güvenli bir sistem kurmak yeterli değildir; güvenliliğin sürmesinin sağlanması gerekir.

Depolama. Hammaddelerin, kimyasal maddelerin ve ürünlerin uygun yerlerde ve kaplarda saklanması hem sağlık hem de güvenlik için gereklidir. Kaplar tercihan kırılmaz olmalıdır. Her türlü kimyasal tepkime ve/ veya sızıntı önlenmelidir. Özellikle uçucu kimyasal maddelerin (örn. çözücülerin) kaplarının kapakları sıkıca kapanmalıdır. Kimyasal maddeleri depolarken, kazayla oluşabilecek reaksiyon olasılığına dikkat edilmeli; örneğin siyanürler ve asitler hiçbir zaman birlikte saklanmamalıdır.

Depoların tehlikesiz alanlar olduğunu sanmak yanlıştır. Eğer havalandırma yetersizse (ki genellikle böyledir) depolanan madde ya da ürünün cinsine bağlı olarak havada tehlikeli derişimlerde kimyasal madde birikebilir. "Glioksal-formaldehit süreciyle" işlem görmüş dayanıklı baskılı kumaşların depolanmasıyla açığa çıkan formaldehit ya da granüllü PVC'nin depolanması sırasında açığa çıkan polimerize olmamış vinil klorür örnek verilebilir. Özellikle salınan kimyasal maddeler çabuk etkiliyse ve izin verilen sunuk kalma düzeyinin üst sınırındaysa, depolama alanı iyi havalandırılmadığı sürece buraya girerken uygun önlemler alınmalıdır. Depoya girmeden biraz önce çalıştırılan aralıklı havalandırması bir çözüm olabilir. Bir başka çözüm de kişisel korunmanın kullanılmasıdır.

Etiketleme. Her kimyasal madde kabının uygun şekilde etiketlenmesi son derece önemlidir. Etiketlerde maddenin zehirlilik derecesi, vücuda muhtemel giriş yolları, başlıca belirtileri, güvenlik ve yangın tehlikesi, muhtemel tehlikeli reaksiyonlar, kullanım için başlıca önlemler ve aşırı derecede sunuk kalındığında ya da yutulduğunda alınacak ilk yardım önlemleri açıkça ve kullanıcıların dilinde belirtilmiş olmalıdır. Etiketlerin üzerindeki uygun simgeler (örn. yangın, aşındırıcı sıvılar, patlayıcılar, vb.) ve diğer görsel iletiler (mesajlar) çok önemlidir.

KİŞİSEL KONTROL ÖNLEMLERİ İş uygulamaları

Bunlar tehlikeli maddelerin oluşumunu ve/veya çalışma ortamında bunlara sunuk (maruz) kalmayı en aza indirmek üzere tasarlanmış özel iş süreçleridir. Hangi sunuk kalma şeklinin işçilerin dikkatsizliği ya da hatasından doğduğunu; tehlikeyi azaltmak için hangi süreçlerin nasıl değiştirilebileceğini saptamak amacıyla iş süreçleri ve bunlara bağlı sağlık tehlikeleri dikkatle incelenmelidir, Eğer potansiyel sağlık tehlikeleri konusunda yeterince bilgilendirilmişlerse, deneyimli işçiler de güvenli iş uygulamalarının seçimi konusunda değerli önerilerde bulunabilirler.

İş uygulamalarının büyük ölçüde işçinin eğitimine ve işbirliğine bağlı olmasına karşın, bunların sorumluluğunu yönetimin de taşıması gerekir, işçilerin görevlerini en hızlı olmasa da mümkün olan en güvenli şekilde yapmaları için yönetsel hazırlıklar yapmak gerekebilir.

İyi iş uygulamalarının temel ilkeleri şunlardır:

- **Bir kimyasal maddenin işyeri havasına yayılma olasılığını taşıyan süreçlerin en kısa zamanda tamamlanması.** Örneğin,

a) Uçucu madde taşıyan herhangi bir kabın, reaktörlerin (polimerizasyon), kurutma fırınlarının, kuru temizleme yıkayıcı ve kurutucularının, vb. açık kaldığı sürenin en aza indirilmesi.

b) Havayı kirleten madde ve ürünlerin işyeri havasıyla temas süresinin en aza indirilmesi (örn. kuru temizleme işlemlerinde nemli giysiler yıkayıcıdan kurutucuya ne kadar çabuk taşınırsa o kadar iyidir).

- **Ortamın havasını kirleten maddeler yayan ürün ve atıkların, sürecin izin verdiği ölçüde çabuk ortadan kaldırılması.** Örneğin,

a) Dökümhanelerde dökümlerin "silkeleme"den (shake-out) hemen sonra kontrol altında saçma püskürtme (shot blasting) yoluyla temizlenerek, dökümlerin taşınması ve işlenmesi sırasında ortama toz salınması olasılığının azaltılması.

b) Bazı plastik endüstrilerinde reaktörün temizlenmesiyle çıkan kabuk ve kırıntıların hemen çalışma odasının dışındaki uygun bir yere atılması (Reaktörü temizleyenlerin bu maddeleri işyeri içinde topladıkları olgularda 100 ppm'e kadar vinil klorür derişimleri gözlenmiştir).

- **İstenmeyen muhtemel kimyasal reaksiyonların ve kaza ile zehirli yan ürün oluşumunun önlenmesi.**

Örneğin sodyum hidroksit asit çözeltilerle karıştırılmamalı; nitrik asit tahta gibi organik maddelerle temas etmemeli; arsenik içeren maddeler güçlü asitlerle temas etmemeli (özel baca ventilasyonu sağlanmadığı sürece); metalleri asitle temizleme işleminde su asite değil asit suya eklenmelidir, vb.

- **Kapıları, kapakları, fırınları, vb. kapatırken dikkatsizliğin önlenmesi.**

Kapılar kullanılmadığı zaman kapakları sıkıca kapatılmalıdır; kapılar her zaman tam kapalı olmalıdır, vb.

- Maddelerin uygun şekilde kullanılması. Özellikle kimyasal maddeleri kaptan kaba aktarırken ya da kabı taşıırken bunların oda havasına karışmasını ya da deri ve elbiselerle kazayla temas etmesini önlemek için sıkı önlemler alınmalıdır. Genellikle iyi kontrol edilen işlemleri yürüten işçiler aradaki dikkatsizce davranışları yüzünden (tartma, yükleme, taşıma, vb. sırasında) tehlikeli kimyasal maddelere fazla miktarda sunuk kalmaktadırlar. Sunuk kalma durumu normal işlem sırasında değerlendirildiğinden sonuçlar iyi gibi görünmektedir; oysa belli zamanlarda ciddi miktarda sunuk kalma olmaktadır.

- **Bazı işlerin uygun hızda gerçekleştirilmesi.** Örneğin bir yağdan arındırma tankının buhar bölgesinde temizlenmiş metal parçaların olduğu sepetin çıkarılması çok yavaş yapılarak çözücü buharının oda havasına karışmasına yol açılmamalıdır.

- **Yeterli zaman bırakılması.** Örneğin bir kurutma fırınına ya da kurutucuyu açmadan önce yeterli sürenin geçmesi (burada zaman, kurutma süresini dikkate alarak ayarlanmalıdır); ya da madende, patlamadan sonra belli bir bölgeye yeniden girmek için beklenmesi (tozun çökmesi için zaman gereklidir).

- **Kimyasal maddelerin, özellikle deriyi etkileyenlerin (kanser, derma-tozlar) ya da sağlam deriden geçebilenlerin deriyle temas etmesinin önlenmesi.**

Düzenleme kısmında belirtilen uygulamalar (örneğin, dökülen maddelerin hemen temizlenmesi), sıkı kişisel hijyen ve gerekli kişisel koruyucuların yeterli şekilde kullanılması iş uygulamalarının bir parçası olmalıdır. İşçilerin uygun ve güvenli iş uygulamaları konusunda eğitmek yönetimin görevi olmalı ve eğitim çalışma saatleri içinde yapılmalıdır. Daha önce de belirtildiği gibi yönetsel kontroller gereklidir.

Kişisel koruyucu donanım

İşçi tehlikeli ortamdaki kişisel korunma donanımı yoluyla yalıtılabilir. Bunlar iki gruba ayrılabilir:

- Çevresel kontrol önlemlerinden bağımsız olarak özel meslekler için gerekli kişisel koruyucu donanım.

- Çevresel kontrol önlemleriyle etkili şekilde kontrol edilebilecek tehlikelerden işçileri korumak için kullanılan kişisel koruyucu donanım.

Birinci gruba girenler inşaat işindeki ve ağır sanayideki sert başlıklar (hard hats); torna ve bileyi taşı ile ya da kimya laboratuvarlarında çalışanlar için güvenlik gözlükleri, keskin kenarlı parçaları tutmak için koruyucu eldivenler, kaynak için yüz maskesi ve eldivenler, kimyasal madde sıçramalarına karşı su geçirmez giysiler ve güvenlik kontrolünü amaçlayan diğerleridir.

İkinci grupta ise örneğin yerel baca havalandırmasıyla uzaklaştırılabilecek zehirli maddelerin solunmasını engellemek için kullanılan solunum koruyucuları, kuşatılabilecek bir maki-nede çalışırken kullanılan kulak koruyucular, vb. vardır. Bu tür kişisel koruyucu donanımın kullanımı yalnız şu koşullar altında kabul edilebilir:

- Çevresel kontrol önlemleri henüz tasarlanırsa ya da kurulurken geçici bir çözüm olarak,

- Çevresel kontrol önlemleri teknik olarak uygulanmadığında, örneğin bir köprüyü boyarken ya da bazı havaalanı işlerinde.

- Kısa süreli işler için, örneğin bir jeneratör odasına kontrol amacıyla girilmesi sırasında,

- Bakım ve onarım gibi arada sırada yapılan işler için. Örneğin bir ocağın dayanıklı iç kaplamasının yenilenmesi, bir tankın temizlenmesi, kapalı bir yerde kaynak yapılması, vb.

- Çok az işçinin çalıştığı, çevresel önlem alınmasının teknik ve parasal açıdan çok güç olduğu işlemler.

Böyle durumlarda işlemi yalıtılmak, az sayıda işçiyi kişisel koruyucu donanımla korumak, sunuk kalma süresini kısıtlamak (örn. işçilerin rotasyonu) ve tıbbi gözetim uygulamak gereklidir.

Maske tipi solunum koruyucuları, kulaklıkların, su geçirmez giysilerin, vb. kullanımının özellikle sıcak havalarda çok rahatsız edici olabileceği hatırlanmalıdır. Bunun için çalışma saatlerinde, en azından kişisel koruyucu gerektiren işlemlerde azaltmaya gitmek gerekebilir.

Kişisel koruyucu donanım,

- **Söz konusu tehlikeler için uygun olmalıdır.** Örneğin mekanik toz filtreli solunum koruyucuları, gaz şeklindeki maddelere karşı koruma sağlamaz;

38

organik çözücülerle çalışırken lastik eldiven giyilmemelidir, vb. koruyucu krem ve losyonların seçimi dikkatle yapılmalı ve alerjik tepki olasılığını ortadan kaldırmak için testler uygulanmalıdır.

- *İyi nitelikli ve etkili olmalıdır.* Bütün kişisel koruyucu donanım etkinlik yönünden yeterli testlerden geçirilmelidir. Eğer donanım gerekli en az performansı gösteremiyorsa bunu kullanan işçiler yanlış bir güvenlik duygusu taşıyacaklar ve maddeye, koruyucu kullanmadıkları zamankinden daha fazla sunuk kalacaklardır.

- *Havadaki maddelere dayanıklı olmalıdır.* Örneğin lastikten yapılmış solunum koruyucuları organik çözücü buharlarından etkilenerek çatlar ve, sızıntı yaparlar.

- *İşleri denetlenmelidir,* Örneğin solunum koruyucularında kullanılan kimyasal kartuşlar, aktif kömür filtreleri ve benzeri hava temizleyici aygıtların etkinliği sınırlıdır ve gözden geçirilmesi gerekir. Mekanik toz filtreleri belli bir zaman sonra tıkanır. Böyle aygıtların düzenli olarak değiştirilmesi gerekir.

- *Kullanacak işçiye uymalıdır,* işçinin yüzüne tam uymayan maske tipi solunum koruyucuları kirli havanın içeri sızmasına neden olur, gevşek kulak tıkaçları gürültüyü geçirir, vb.

- Bakımı yapılmalı, temizlenmeli ve düzenli olarak incelenmelidir. Kişisel koruyucu donanımı temizleme ve mikroplardan arındırma olanakları bulunmalıdır. Donanım hasar görmüşse (çatlak, kayıp parça, vb.) kısmen ya da tümüyle yenilenmelidir.

Bunlara ek olarak kişisel koruyucu donanım kullanan işçiler yeterli şekilde eğitilmeli, bilgilendirilmeli ve özendirilmelidir.

Sunuk kalma süresinin sınırlanması

Bir işçinin belli bir tehlikeli maddeye sunuk kaldığı sürenin azaltılması, sağlık tehlikesini de büyük ölçüde azaltır. Bu durum iş uygulamalarıyla, işçilerin rotasyonu ya da yönetsel kontrollerle sağlanabilir. "Yönetse! kontrolün tanımlarından biri "sunuk kalmayı azaltmak için çalışma takviminde ayarlama yapılmasına olanak tanıyan düzenlemeler"dir. İşçilerin bazı sıkıcı koruyucu tiplerini (örn. maskeleri) taktıkları zamanın da kısıtlanması gerekli bir işlemdir.

Kişisel hijyen

Kimyasal ve tozlu maddelerle çalışan işçiler için kişisel hijyen özellikle önemlidir. Hem kişinin hem de giysilerinin temiz olması anlamındadır, işçilerin, hijyenin önemi konusunda bilgilendirilmesinin ve özendirilmesinin yanında işyerinde bu amaca yönelik yeterli olanak olmalıdır. Eğer işyerinde yeterli sayıda duş yoksa ya da soğuk bir ülkede kışın sıcak su sağlanamıyorsa işçilerden işten sonra duş yapmalarını istemek yararsızdır. Yine yeterli çamaşır yıkama olanağı yoksa ve kirli giysiler giyimeye devam ediliyorsa duş yapmanın da değeri sınırlıdır.

Yeterli soyunma odası bulunmalı, eğer tehlikeli maddelerle çalışılıyorsa kullanılmış giysiler için yıkama ya da atma olanakları sağlanmalıdır. **Zehirli madde bulaşmış giysiler hiçbir zaman eve götürülmemelidir.**

Deriye etkili olan (kanser, derma-tozlar) bir tehlike varsa ya da sağlam deriden geçebilen kimyasal maddelerle uğraşırken temas olmuşsa hemen yıkanmalı; vardiyanın sonuna kadar beklenmemelidir.

Tehlikenin derecesine göre bulaşmış giysiler de hemen değiştirilmelidir. Bazı durumlarda özel sabunlar ve temizlik maddeleri gerekebilir.

İşçi sağlığının sürdürülmesi ve iyileştirilmesinde önem taşıyan diğer önlemler işe giriş muayeneleri ve uygun işe yerleştirme, aralıklı tıbbi muayeneler ve sağlık bozukluklarının erken saptanması, işçilere ve yöneticilere yönelik sağlık eğitimi ile güvenlik ve ergonomi ilkelerinin uygulanmasıdır.

Kontrol teknolojisi, tıbbi kontrol, sağlık eğitimi, güvenlik ve ergonomi tek bir kontrol programında birleştirilmelidir. İşyerinde zararlı maddelere sunuk kalmanın etkili bir şekilde kontrolü, çevre ve sağlık bilimlerinin işyerindeki kötü sağlık etkilerini önlemek üzere birbirini tamamladığı multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.

(Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, ILO)

OKUR SEMİNERİ

AMAÇ

Çalışma ortamını yakından ilgilendiren konuların okurlarımızla birlikte katılımcı-paylaşımçı yöntemle tartışılması ve sonuçlarının duyurulması,

SEMİNERİN KONUSU

Türkiye'nin Sağlık Sistemi ve Çalışma Ortamı ilişkisi (21-22 Kasım 1992 / 9.30 - 17.00)

SEMİNERİN TARTIŞMA KONULARI

1. Herkes için Sağlık
 - 1.1. Sağlıkta eşitsizliğin kaynakları
 - 1.2. Tümelci yaklaşım ve çağdaş sağlık anlayışı
2. Türkiye Deneyimi
 - 2.1. Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi'nde budanan öğeler ve bunların başarı üzerindeki etkisi
 - 2.2. Sosyal Sigortalar Kurumu deneyimi ve Genel Sağlık Sigortası
 - 2.3. Sağlık ocağı, işyeri hekimliği, aile hekimliği.
3. Çalışma Ortamı ve Sağlık Sistemi ilişkisi

ÇEŞİTLİ ÜLKELERDEN ÖRNEKLER

- Güney Afrika Cumhuriyeti
- Şili
- İtalya
- Tayland
- Hindistan

GÜNEY AFRİKA CUMHURİYETİ

Sendikalar ve Anayasa

Nisan ayında, yasağın kaldırılmasından 14 ay sonra Afrika Ulusal Kongresi (ANC) anayasayla ilgili bir dizi öneriyi tartışmaya açmıştır. Öneri oybilgiyle seçilen ve kısmi temsil esasına dayanan iki meclisli bir yasal yapıyı içeriyordu. Yerel partilerin parlamentoda temsil edilmesinin sağlanması için bölgesel ağırlık da eklenecekti. Seçimlerin serbestliği ve doğruluğu bir seçim komisyonu tarafından garanti edilecekti. Anayasa yalnızca Ulusal Mecliste ya da halk oylamasında üçte iki çoğunluk sağlanmasıyla değiştirilebilirdi.

İnsan hakları bildirgesi. ANC yargının bağımsız olması gerektiğini belirtmiş ve özel bir anayasa mahkemesinin kurulmasını istemiştir. Yasanın yürürlüğe konmasını ve uygulanmasını kapsayan bir insan hakları bildirgesi düzenlenmiştir. Bildirge ayrımcı yasa-arı kaldırmaktadır; fakat bütün diğer /asalar bir mahkeme ya da parlamento tarafından iptal edilinceye kadar yürürlükte kalacaktır. Yurttaşlık hakkı herkes için eşit olacaktır; yönetsel amaçlarla resmi bir dil belirlenebilirse de bütün diller eşit statüde olacaktır. Bir olumlu hareket programı önerilmiştir.

Sendikaların siyasi değişimdeki rolü. Güney Afrika siyasetinin özel geçmişi dolayısıyla sendikalar son siyasi değişikliklerde ana rolü üstlenmişlerdir. Irk ayrımı sisteminin yaygınlığı ve halkı temsil eden yasal siyasi partilerin bulunmaması sendikaları, üyelerinin ekonomik, sosyal ve siyasi haklarını sağlamak için siyasetle uğraşmak zorunda bırakmıştır. Güney Afrika Sendikalar Kongresi'nin (COSATU) taktiklerinden biri, sendikalarca talep edilen özel işçi haklarını belirten bir İşçi Bildirgesi (charter) kampanyası başlatmaktır. İşçi Bildirgesi taslağını hazırlamak için yerel ve ulusal düzeyde seminerler verildi ve çalışma grupları oluşturuldu; istemlerin ciddiyetini vurgulamak ve işçi desteğini harekete geçirmek için halk önünde gösteriler düzenlendi. 1990 sonlarında COSATU'ya bağlı bütün sendikalardan işçi temsilcileri Bildirge'yi (Charter) benimsemek için biraraya geldiler. Ancak tartışmalar sırasında yeni anayasada işçi istemlerinin demokratik istemlerden ayrılmayacağı ifade edildi. Buna göre bir işçi bildirgesini benimsememe, ancak istemlerin önerilen anayasaya dahil edilmesi için mücadele etme kararı alındı. 8-10 Mart 1991 tarihlerinde yapılan COSATU'nun kampanya konferansında anayasal istemler benimsendi. Bunlar, anayasayı değiştirme yetkisi olan bir meclis ve geçici bir hükümet için mücadele ederken desteklenecekti.

COSATU'nun anayasayı değiştirme yetkisi olan bir meclis konusundaki ısrarı, demokratik bir anayasanın demokratik yolla düzenlenmesi gerektiği inancına dayanmaktadır. Böyle bir meclise giden basamakları kararlaştırmak için bütün partilerin katıldığı bir kongrenin toplanmasını önermektedir. Meclisin bütün temsilcileri bir kişi-bir oy sistemiyle seçilmelidir. İşlemler halka açık olmalı ve temsilciler emirlere göre hareket etmeli, tam sorumluluk taşımalıdır. Anayasayı tartışmak için forumlar düzenlenmelidir. COSATU, meclisin bir barış ortamında toplanmasının sağlanabilmesi için şimdiki hükümetin çekilmesi ve yerine geçici bir hükümetin kurulması gerektiğini savunmaktadır.

Anayasal zorunluluklar, COSATU'nun Anayasa konusundaki istemleri örgütlenme hakkı, sendika örgütlerinin mağduriyet ve müdahalelerden korunması, grev hakkı ve sendika adaylarının katıldığı ayrı iş mahkemelerini içermektedir. Sendikalar devletten, işverenlerden, siyasi partilerden bağımsız olmalı ve üyeleri tarafından demokratik olarak denetlenmelidir! Daha geniş bir siyasi düzlemde COSATU'nun anayasa istemleri kullanılmayan yasaların kaldırılması ya da bazı yasaların benimsenme koşulu olarak referandum hakkı, aydınlanma hakkı, radyo, televizyon ve gazetelerin devlet kontrolünden uzak olması, hükümetin görevlerinde kısıtlama ve anayasa mahkemesinin kurulmasıdır. Bunlara ek olarak COSATU, önerilen anayasada kabul edilen işçi haklarının acil durumlarda bile askıya alınamayacağı konusunda ısrarlıdır. Ekonomik açıdan COSATU bütün bireylerin eşit yararlanabileceği şekilde ekonomiye devlet müdahalesi için anayasal hazırlıklar planlamaktadır. Ayrıca ekonomik planlamada sendika katılımı istenmektedir. Anayasa aynı zamanda halkın toplu mülkiyet; fabrika, maden ve atölyelerde işçi denetimi; tam işe alma, varlık ve arazinin dengeli dağılımı ve işsizlere yardım konularında mücadele edebilmelerine olanak tanımalıdır. COSATU önerilerinde cinsiyet konusu da ön plandadır. Evlilikte, işte ve toplum içinde kadın ve erkek arasında temel eşitliğin sağlanmasının anayasaya geçirilmesi istenmektedir.

Geçmişteki dengesizlik ve ayrımcılığı düzeltmek için COSATU bir olumlu hareket programı önermektedir, işçilerin bu haklarının yeni anayasaya alınmasını sağlamak için COSATU; istemlerinin onaylanması için üçlü birlik (işçi, işveren, devlet) kurulmasını ve istemlerin üzerinde daha çok görüş birliğinin sağlanması, geliştirilmesi ve halka yayılması için "geniş yurtsever cephe"nin kullanılmasını önermektedir.

ŞİLİ

Eşitlik Yasası Yürürlüğe Girdi

26 Aralık 1990'da Şili Devlet Başkanı Aylwin, Ulusal Kadın Şubesi'nin kurulması ve hemen yaşama geçirilmesi hakkındaki bir yasa'yı onayladı. Var olan hükümet organlarının yanısıra çalışacak olan bu şubenin amaçları, kadınlara eşit hak ve fırsatların sağlanması ve kadınların ülke genelinde siyasal, sosyal ve ekonomik gelişmeye katılımında bulunabilmelerine olanak tanınmasıdır. Bu amaçlar şunları gerektirmektedir:

- yasal reformlar için önerilerde bulunmak;
- kadınlar ve ailedeki rolleri üzerinde araştırmalar yürütmek
- aileyi ve aile üyelerinin kişisel gelişimlerini güçlendirmek üzere önlemler önermek;
- ev işlerinin aile ve toplumun düzenli yürütmesinde gerekli bir öge olarak değerinin artırılmasını özendirerek;
- anneliğin önemini toplumda vurgulanması için etkinlikler yürütmek;
- aynı amaçları taşıyan ulusal ve uluslararası örgütlerle birlikte çalışmak;
- Şili hükümeti tarafından onaylanan kadınlara karşı her türlü ayrımcılığın önlenmesi sözleşmesinin uygulanmasına yönelik politikaların işleyişini denetlemek.

Şubenin merkezi Santiago'da olacak ve çeşitli bölgesel bürolar yoluyla iş görecektir. Şube müdürünün aslında bir devlet bakanı olması hükümetin konuya verdiği önemi göstermektedir. Müdür 58 kişiden oluşan bir ekibe sahip olmasının yanında başkan tarafından atanan 10 kişilik bir kurulun önerilerini de almaktadır; ancak bu önerileri gözönüne almak zorunda değildir. Şubenin finansmanı büyük ölçüde ulusal bütçeden sağlanacak, yapılan bağışlar da vergiye tabi olmayacaktır.

İTALYA

Yeni cins eşitliği yasasında deneme vardiyelerinin ayrımcıya getirdiği yük

İtalyan Parlamentosu'nda 21 Nisan 1991'de, cinsler arası eşitliği geliştirmeyi ve işyerinde kadınlar ve erkekler arasında her türlü doğrudan ya da dolaylı ayrımcılığı kaldıran yeni bir yasa oy birliğiyle onaylanmıştır. Yasa, eğitimde, iş olanaklarında, işe alınmada, yükselmeye ve ücretlerde eşitlik sağlamaktadır. Yasada sözü edilen meslek yaşamının her alanında eşit davranış görme hakkı vardır. Bunun dışında çalışma saatlerinin ve koşullarının değiştirilerek aile ve mesleki sorumluluklar arasında daha iyi bir denge sağlanması, bu sorumlulukların kadın ve erkek arasında eşit şekilde paylaşılması gibi olumlu önlemler de desteklenmektedir.

Yasanın önemli bir özelliği, ayrımcılık suçlaması yapılan durumlarda ayrımı yaptığı söylenen kişinin kendi suçsuzluğunu kanıtlamak zorunda olmasıdır. Özel bir ayrımcılık olayını kanıtlamaya gerek kalmadan işverene ya da kuruluşa ceza verilebilmektedir. Bütün bunlar işe girme, ücret, iş ve görev atamaları, yer değiştirme, ilerleme ya da işten çıkarılma gibi bir cinsin doğrudan ya da dolaylı olarak kayırıldığı alanlar hakkında uygun olayların ve istatistiksel delillerin sağlanması için gereklidir. Bundan sonra kuruluş delillerin geçersizliğini kanıtlamak zorundadır.

Eşitlik hesabı. Yasa kabul edildikten sonraki 3 ay içinde 100 işçiden fazla çalıştıran işyerleri Çalışma Bakanlığı'na işe alma, eğitim, ilerleme ve iş değişikliği politikalarını özetleyen ve ödenen net ücretlerin ayrıntılarını gösteren bir rapor sunacaklardır. Bu şirketlerden 2 yıl sonra tekrar bir rapor istenmektedir; buna uymayanlara para cezası getirilmiştir. Bu bilgileri alan Çalışma Bakanlığı daha sonra Parlamenta'ya elde edilen gelişme hakkında kendi raporunu sunacaktır.

Yeni üçlü eşitlik kurulu. Ayrımcı engelleri kaldırmak amacıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın himayesinde "işte kadın ve erkek arasında eşit davranış ilkesinin ve fırsatı eşitliğinin sağlanması için Ulusal Kurul" kurulmuştur. Kadın örgütleri ve kooperatiflerinden temsilcilerin de katıldığı bu 24 üyeli üçlü (işçi, işveren, devlet) kurulun görevleri yasa'da amaçlananların yürütülmesi ve gelişmelerini izlenmesi için genel öneriler hazırlamak, eğitim ve iş yaşamında fırsat eşitliğinin gerekliliğine halkın dikkatini çekmek, toplumsal kuruluşları eşitlik konusunda önlem almaları için özendirme ve yürütme amaçlı projelerin harcamalarını izlemektir. Kurul ayrıca iş ve eğitimle ilgili ulusal ve yerel örgütlerde kadınların yeterli şekilde temsil edilmesinden de sorumludur,

Kurul, çalışmasına yardımcı olmaları için iş yasaları, ekonomi, sosyoloji uzmanlarının ve diğer hükümet bakanlıklarından memurların oy hakkı olmayan üyeliğini isteyebilir. Gerektiğinde şirket düzeyinde ya da bölgesel düzeyde eşitliğe ilişkin bilgi edinme hakkı vardır. İddia edilen ayrımcılık olguları, 1984'te kurulan Bölgesel İş Komisyonlarının bir kısmını oluşturan "eşitlik danışmanları" tarafından da incelenebilir. Kadınlar için zafer. Yasanın kabul edilişi, siyasi partiler ve sendika örgütlerinin kadın temsilcileri tarafından bir zafer olarak karşılanmıştır. Sosyalist Partini kadın hakları sorumlusu şöyle demektedir: "Yasa kamuya ait ve özel kuruluşların, kadınların katkısından daha iyi yararlanmalarını, kadınların işe girme, mesleki eğitim ve ilerlemelerini iyileştiren olumlu programlar yürütmelerini sağlayacaktır."

Eşitliğin bedeli. Yasanın uygulanması bazı kamuya ait ve özel kuruluşlar için pahalı olacaktır. Censis (Ulusal sosyal olaylar araştırma grubu) tarafından toplanan verilere göre İtalya'da kadınlar yönetici personelin yalnızca %3.3'ünü oluşturmaktadır ve verilen ücretler de eşit olmaktan çok uzaktır. Bir erkeğin kazandığı her 100.000 liraya karşılık aynı konumdaki bir kadın ortalama olarak yalnızca 73.700 liranı almaktadır (1 Amerikan Doları = 1260 liran). Çoğu şirketin ayrımcı işyeri politikası, kadınları, ipotek karşılığı para ve hükümet sözleşmeleri gibi ekonomik kazançlardan yoksun bırakmaktadır. Ancak eşitliğe doğru olumlu adımlar atan şirketlere kısmi ya da tam geri ödeme yapılabilecektir.

İtalyan Paramentosu yasanın uygulanması için 3 yıl boyunca 30 milyar lirat ayırmıştır. Bu para yasanın iş-leyişini izlemek için kurulacak kuruluşların ve yasaya uyulmaması durumunda uygulanacak adli kovuşturma harcamalarını karşılamak üzere düşünülmüştür.
(ILO, Social and Labour Bulletin, 1/92)

TAYLAND

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Enstitüsü Kuruluyor

Bangkok'ta gayretli bir iş koruma memuruyla karşılaşabilirsiniz. Adı Jukka Takala'dır ve Ulusal İş Koruma Kurulu'nda şube müdürüdür. Tayland'ın iş sağlığı enstitüsü olan NICE'yi kurma amacıyla başlatılan 3 yıllık proje 2 yılda o kadar ilerlemiştir ki, Takala "Finlandiya ve Tampere'e bile dönebilirim" demektedir. Takala ILO, UNDP ve Tayland hükümetinin ortak bir projesine başkanlık etmektedir. NICE'yi sunarken görünür şekilde memnundur. Enstitünün yeni beyaz binası kalabalık ve kirli Bangkok'un dışında yeşil alanların ortasındadır. Takala'ya göre 35 kişilik ekip işini iyi bilmektedir. "Eğitim süresi, örneğin endüstriyel hijyenistler için yalnızca 3 yıl olsa da, Finli iş koruma uzmanlarından çok fazla farkları yok" diyor proje başkanı. Temiz, düzgün ve kısmen havalandırma sistemine sahip laboratuvarlarda VVallac termoanemometresi, Miran'dan gelen doğrudan okumalı gaz analizatörü, gaz kromatografı, atomik absorpsiyon spektrofotometresi ve bir HP 150 bilgisayar bulunmaktadır. Eğitim sırasında başlıca İngiliz ve Amerikan kaynaklı iş koruma filmlerini göstermek için videolardan yararlanılmaktadır. NICE aynı zamanda Fin İş Sağlığı Enstitüsü'nden armağan olarak gönderilen, iş koruma karavanı ve ekibinden oluşan hareketli bir klinik saha birimine sahiptir. Takala aracın buranın koşulları için çok uygun olduğunu söylemektedir. Kullanım alanı Finlandiya'dan daha geniş olmuştur.

Jukka Takala, Tayland'da iş korumasının önümüzdeki yıllarda büyük bir sıçrama yapacağına inanmaktadır. NICE'nin kurulması gelişmenin çekirdeğidir. NICE'deki uzmanlar 6 ay içinde yarım ve tam günlük kurslarla 2900 kişiyi eğitmişlerdir. Takala bunun böyle küçük bir kuruluş için büyük bir başarı olduğunu düşünmektedir. Ayrıca NICE'nin kurulması projesinin uzantısı olarak küçük yerel muayene birimlerinin kurulacağını ummaktadır.

Finli mühendis Haziran 1983'te Bangkok'a vardı. Kenya'da Finlandiya tarafından finanse edilen 3 yıllık bir iş koruma projesinde başkan olarak deneyim kazanmıştı. Projenin başlangıcında yeni beton binanın yalnızca tabanı, çatısı ve iskeleti vardı. Takala, Nairobi'de aldığı telefon gibi bunun da birkaç yıl sürmesinden korkuyordu. Başlangıçta oda duvarları için inşaatçılar, elektrikçiler, donanım kurucular, vb.'nin işe alınması gerekti. Telefonlar 4 hafta bekledikten sonra geldi. Yavaş yavaş eğitim yerleri, iş hijyeni laboratuvarı, ergonomi laboratuvarı ve kitaplık yapıldı. "Neyse ki Taylandlılar gerçekten işin uzmanıydılar ve dış ülkelere gelen uzmanlar her ayrıntıya müdahale etmek zorunda kalmadılar" diyor proje yöneticisi, Takala bu projeyi "işlerin nasıl yürümesi gerektiğini gösteren bir örnek" olarak değerlendirmektedir. Büyük bir sorun yoktur, yalnızca "binbir türlü küçük sorun" vardır.

Kullanım örnekleri saha düzeyinde de görülebilir. Takala'ya göre inşaat bölgelerinde iki yıl öncesine kadar koruyucu başlık kullananlar yok denecek kadar azdı. Şimdi binlerce kişi bunları kullanmakta ve "her yıl üç ya da dört kafa kurtulmaktadır." Ancak standartlar hâlâ Finlandiya'dan düşüktür, "işyerlerinde hâlâ bir kol uzaklığında açıkta dönen kayışlar görüyorum. Finlandiya'da artık böyle şeyler olmamaktadır" diyor Takala. Proje işimizin saha düzeyinde doğrudan bir etkisi yoktur. Asıl iş NICE'yi kurmak ve ülkedeki 400 iş müfettişini eğitmektir. "Kendi sistemimizi dışarıdan almıyoruz. Taylandlılar işleri kendilerine göre yapmayı öğrenmelidirler. Yaparken öğrenilir, en önemlisi istektir" diyor Takala. "Örneğin kurşun analizlerini nasıl yaptıklarını gözlemliyoruz. Önemli olan sonuçların doğru olmasıdır." Bu şimdi Finlandiya'ya gönderilen örneklerle denetlenmektedir. "Sonuçları görmek heyecan verici olacaktır."

Takala Tayland iş yasalarını "çok iyi" olarak değerlendirmektedir. Sorun, yasa ve uygulama arasındaki büyük boşluktur. Ancak Tayland her ne kadar gelişmekte olan bir ülkeyse donanımın gelişmesi ve çalışanların bilgi düzeyinin artmasıyla durum değişmektedir. Takala, kendisi tarafından NICE için geliştirilen çalışma yerleri, kimyasal madde ve kaza ayıtlarının Üçüncü Dünyada tek olduğunu düşünmektedir. Birkaç tuşa basmakla gürültü düzeyinin standart sınır olan 85 desibeli geçtiği fabrikaların dökümünü yapmaktadır. Coca-Cola'da gürültü 100 desibele ulaşmaktadır.

Kaza sigortası verilerine göre sanayinin yarısından kaza istatistikleri elde edilebilmektedir. Jukka Takala'ya göre NICE araştırmacıları sanayinin diğer yarısından rastgele örnekler alarak çeşitli işlerin arasından öncelikli olanları belirlemek için doğru bir temel oluşturmaya çalışmaktadırlar. HP 150 bilgisayarda tutulan kayıtlar yavaş yavaş doldurulmaktadır. Kimyasal madde listesinde 1000'den fazla madde bulunmaktadır. En büyük sorun verilerin İngilizceden Tayland diline çevrilmesidir. Personel kaynakları çok sınırlıdır. Saha çalışmasındaki en büyük sınırlama ana sanayilerden olan tarımın, iş korumasından hemen hemen tümüyle çıkarılmış olmasıdır, Takala'ya göre tarım alanındaki iş koruması; tümüyle dışalımçıların, kimyasal madde üreticilerinin ve tarım makinalarının denetimine ve bunlara yol gösterilmesine yoğunlaşmaktadır. ICE'de büyük oranda kadın işçilerin bulunduğu dikkati çekiyordu. Kadınlar yalnızca sekreter olarak çalışmıyordu. Eğitim, bilgi ve ergonomi müdürlerinin hepsi kadındı.

Jukka Takala Bangkok'ta uzun saatler çalışmaktadır; yorgunluğunu şu sözlerle doğrulamaktadır: "Burada Finlandiya'dan daha başarılı olduğumu hissediyorum. Ve biliyorum ki 3 yıllık proje süresi boyunca birçok iş, ben onları yapmazsam, uzun bir süre yapılmadan bekleyecek."

(Work Health Safety, 1985)

HİNDİSTAN

Union Carbide ve Hala Kanayan Yara: Bhopal Faciası

Hindistan Yüksek Mahkemesi, Ekim 1991'de verdiği kararla, şu ana kadar 3 800 kişinin ölümüne ve 20 000 kişinin ciddi biçimde sakat kalmasına neden olan 1984'teki zehirli gaz sızıntısından dolayı Union Carbide'a ceza davası açılmasını engelleyen dokunulmazlığını kaldırdı. Şirketin Hintli yöneticilerinden beşine, birbirini izleyen ithamlarda bulunuldu. Bu sırada, şirket tarafından sivil yerleşim için ayrılan 470 milyon dolar, mahkeme tarafından onaylandı.

Bu karar, ABD kaynaklı Union Carbide'ın ana firmasının yargılanacağı anlamına gelmiyor. Çünkü Hindistan Mahkemeleri'nin Amerika Birleşik Devletleri'nde yetkisi yok. Ama, Union Carbide'ın Hindistan'da görev almış olan Hintli yöneticilerinin suçlanabileceği anlamına geliyor. Yüksek Mahkeme, kararında, Union Carbide'ın Bhopal'da kurbanlara bakacak bir hastane yapımı konusundaki teklifini (şu andaki değeri 18 milyon dolar) gerçekleştireceğini umut ettiğini de belirtiyor.

Karar, 470 milyon doların, kurbanlar arasında paylaşılabilceğini belirtiyor. Ancak aradan geçen 8 yıla karşın, bugüne kadar yalnızca çok az bir kısmına tazminat ödenmiş durumda. Hükümet, kurbanlar adına, suç duyurularından vazgeçip, ancak altında biri zararları karşılamaya yeten 470 milyon dolarla, son ve tam bedel olarak yetinmeyi düşünüyor.

1989'da toplam olarak 592 653 tane tazminat davası açılmıştır. Bunlardan yalnızca yarısı, tıbbi bir muayeneden geçmiş ve bunların da yüzde onu tazminat ödenecek zararlara sahiptir. Hindistan hükümeti, Yüksek Mahkemeyi, 3 000 ölü ve 102 000 yaralı için 470 milyon dolar ödemenin yeterli olacağı konusunda ikna etti. Ancak karardan ödemeye kadar ölü sayısı 3787'ye yaralı sayısı 202 672'ye ulaşmıştı. Böylece 200 000 davacı daha muayeneden geçirilmek zorunda kaldı.

Hindistan Tıp Araştırmaları Konseyi'nin, gaz sızıntısının etkisi altında olan bölgedeki halkın beşte birinde yaptığı araştırmaya göre, birçok kişide hastalık belirtileri görülmüş ve beş yıl sonra bile artan bir hastalık oranı farkedilmiştir. Union Carbide'la yapılan Zarar Karşılama Antlaşması, gelecekte doğacak zararları kapsamamaktadır.

Dava sırasında, kurbanlara ödemeler durdurulduğundan. Yüksek Mahkeme'nin kararı, elde olan fonların kullanılması bakımından önemliydi, Yüksek Mahkeme'deki yetkililer, kurbanların isteklerinin 470 milyon doları geçemeyeceğini düşündüklerini, ancak, doğacak herhangi bir farkın, Hindistan Hükümeti tarafından ödeneceğini belirtiyorlar.

Hükümet, Bhopal'daki özel mahkemelerde, günde 20-30 dava olmak üzere Şubat 1992'den başlayarak, gelecekte doğacak zararların ödemelerine başlanacağını ilan etti. Bu hızla, kurbanların tazminatlarını almaları yıllar alabilir.

OKURLARIN KALEMİNDEN:

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunlarının Çözümünde Mühendislerin Görev ve Sorumlulukları

İşveren-İşyeri Hekimi İlişkileri

Meslek Hastalıklarının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi

İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE MÜHENDİSLERİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

İnsanlığın temel gereksinimlerinin karşılanması için gerekli maddi servetlerin yaratılması, ancak, doğal kaynakların işlenerek gerçekleştirilen üretim faaliyeti ile sağlanabilmektedir. Üretimi gerçekleştirebilmek için se; işyeri, üretim araçları ve çalışan insana gereksinim bulunmaktadır, insanın işyerinde üretim araçlarını kullanarak bir görev yapması, bir üretimi gerçekleştirmesi sırasında çeşitli etkenlerle karşı karşıya bulunması meslek hastalıklarına yakalanmasına ve-a iş kazalarına maruz kalmasına neden olmaktadır. Üretimin ana unsurlarını oluşturan işyeri ortamı, üretim araçları ve çalışan insan üretim süreci boyunca sürekli olarak iletişim ve etkileşim içinde bulunmaktadır. Bunun sonucunda ise çalışan insan açısından çeşitli sorunlar gündeme gelmektedir, işyerindeki çeşitli fiziksel ve kimyasal etmenler ile mekanik ve ergonomik etmenler çalışan insan üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilere yol açmaktadır. Doğrudan etkiler sonucunda kısa sürede zehirlenme, uzun sürede ise meslek hastalığı gibi olaylar ortaya çıkmaktadır. İşyerindeki olumsuz çevre koşullarının dolaylı etkileri ise iş kazaları şeklinde kendini göstermektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşmasında üretim teknolojisi, üretim araçları, işyeri ortamındaki fiziksel ve kimyasal etmenler, üretimde kullanılan ham ve yardımcı maddelerin yanında ekonomik, sosyolojik, psikolojik, fizyolojik ve ergonomik bir çok etken rol oynamaktadır. Üretim sürecinin bu karmaşık yapısı, özellikle sanayi devrimi sonrası hızla artan teknolojik gelişmeler sonucunda daha da yoğunlaşmıştır. Bilimsel teknolojik gelişmelerin de etkisiyle üretim etkinliklerinin her aşamasında teknik elemanlar önemli görev ve sorumluluklar üstlenmişlerdir. Üretim sürecindeki rolleri gereği mühendisler, işçi sağlığı ve iş güvenliği sorunları ile yakından ilgilenmek ve bu konuda gereğince etkin olmak durumundadırlar.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği sorunlarının çözüme kavuşturulmasına yönelik sağlık ve güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi çalışmaları, mühendislerin temel ilgi alanları arasındadır. Meslek hastalıkları ve iş kazaları mühendisleri çeşitli açılardan çok yakından ilgilendirmektedir. Birincisi görevleri gereği işyeri ortamında bulunmak, üretimi düzenlemek, üretim araçları ile ilgilenmek, işçileri yönlendirmek durumunda olan mühendisler; işyerindeki zararlı ve zehirli gaz ve dumanlardan etkilenmekte, bazen de iş kazalarına neden olabilecek olaylara maruz kalabilmektedirler. Örneğin döküm atölyesinde silisyum oksit tozlarına, karbon monoksit (CO), karbondioksit (CO₂) gazlarına ve çinko, kalay, kurşun oksidi buharlarına maruz

kalınabilmekte; pres atölyesinde gürültüden etkilenilebilmekte veya kompresör ve kazan patlaması sonucu oluşan tehlikelerin yaralayıcı veya öldürücü etkileri sözkonusu olabilmektedir, ikincisi ise atölye şefi, şantiye şefi veya yönetici olarak görev üstlenen mühendisler işveren vekili olarak meslek hastalığı ve iş kazaları sonucu yasal sorumluluk altında bulunmaktadır. Bunun sonucunda da, bir iş kazası sonrası ilk tutuklanan mühendisler olmakta, ödenen tazminatların rücu edilmesi ile icra işlemlerine maruz kalarak evleri haczedilen mühendisler yine zor durumlara düşmektedirler. Meslek hastalıkları ve iş kazalarının sonuçlarının dan sorumlu tutulan mühendislerin işçi sağlığı ve iş güvenliğinin gerektirdiği önlemleri alabilmeleri için gerekli maddi kaynakların oluşturulmasında yetkileri bulunmamakta ve bu kara süreçlerinde her zaman söz sahibi olamamaktadırlar.

Ayrıca, üretimin değişik aşamalarında çeşitli görev ve sorumlulukla üstlenen mühendisler, meslek hastalığı ve iş kazalarının önlenmesine yönelik çalışmalarda etkili olabilecek konumda olmalarına karşın, meslek bilgi ve deneyimlerini bu konuda gereğince değerlendirebildiklerini söylemek olası değildir. Bunda mühendislerin eğitiminde işçi sağlığı ve güvenliği konusunun hemen hemen hiç yer almaması yanında, ülkemizdeki işletmelerde ÖNCE ÜRETİM anlayışının yerleşik olması ve her yönlendirilenin bu anlayışa göre yapılması da etkili olmaktadır. Bu anlayışın gereği olarak da, mühendislere asıl işlerinin yanında ek bir görev olarak verilen işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmaları sadece yasal sorumluluklardan kaçmaya yönelik olduğundan, elbette, amacına ulaşmamakta ve göstermelik bir uğraş olarak kalmaktadır,

Oysa, günümüzde çalışma yaşamında kullanılan sayısız kimyasal maddeler, gürültü, ışık, ısı, nem, radyasyon gibi çeşitli fiziksel etmenler ile giderek daha da karmaşık bir nitelik «kazan üretim, yöntem ve araçlarını oluşturan teknik etmenler işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarında mühendislerin daha etkin görev almalarını gerekli hale getirmektedir. Mühendislerin bu etkinliklere katılmaları, çalış-na ortamındaki zararlı ve zehirli etkenlere ve güvenliksiz çalışma yöntemlerine karşı alınacak teknik önlemlerin geliştirilmesinde ve uygulanmasında daha da önem kazanmaktadır.

Belirtilen görevlerin amaca uygun olarak yerine getirilebilmesi için bugünkü yerleşik anlayış terkedilmelidir, insana saygı temelinde ÖNCE GÜVENLİK anlayışı benimsenmeli ve bunun gerekleri işverenden işçiye kadar üretim sürecinde görev alan tüm unsurlar tarafından yerine getirilmelidir, işyerinin ve iş kolunun özellikle üretim teknolojisi ve üretim araçlarının nitelikleri ile çalışacak işçilerin seçiminde; işyerinin kuruluş öncesinde,

kuruluş aşamasında ve üretim süreci boyunca işçi sağlığı ve iş güvenliği her zaman gözetilmelidir. Yapılan seçimler iş-işçi-makina uyumunu sağlamaya, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemeye, sağlıklı ve güvenli işyerleri kurma amacına yönelik olmalıdır. Tüm bu çalışmalarda mühendislik bilgileri gereklidir, mühendislerin görev almaları kaçınılmazdır.

Bu etkinliklerin gereği olarak da, ülkemizdeki yasal boşluk giderilmeli, işyeri hekimliğine benzer şekilde 50'den fazla işçi çalışan sanayi işletmelerinde İŞ GÜVENLİĞİ MÜHENDİSİ olarak, işyerinin niteliğine uygun uzman bir mühendisin çalıştırılması zorunlu hale getirilmelidir. Böylece, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda sorumluluk yüklenen mühendisler, bunu ek bir görev olarak değil, üretime yönelik etkinliklerden bağımsız, ayrı ve temel çalışma alanı olarak görmeli ve bu konudaki çabalarını sistemli bir şekilde yürütmelidirler. Ancak, hiçbir mühendis kendi uzmanlık alanında en iyi bilgileri almış olsa da, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda iyi eğitilmiş sayılmaz, o ayrı bilim dalıdır. Kendi yöntem ve tekniği olan, ruh sağlığından ergonomiye, iş hijyenine ve iş patolojisine kadar pek çok disiplinin bulunduğu bilgilere gereksinim göstermektedir. Bu nedenle mühendislik fakülteleri ders programlarına işçi sağlığı ve iş güvenliği konusu gereken önemde yer almalı ve iş güvenliği mühendislerinin eğitimin ve uzmanlıklarının belgelenmesinde Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) baştan sona etkin olarak görev almalı ve denetim işlevi üstlenmelidir.

Günümüzün bilimsel gelişmelerine uygun işçi sağlığı ve iş güvenliği bilgilerini içeren, çağdaş bir anlayışla ve belirli aralıklarla yinelenerek meslek içi eğitimini de kapsayan bir program dahilinde yürütülerek ve sonucunda Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) tarafından sınıflandırılmış yetki belgesi verilecek İş Güvenliği Mühendisleri; işyerinin planlaması, kurulması ve organizasyonu aşamasında görev almalı, söz ve karar sahibi olmalıdırlar. Tozlu işlerde yaş çalışma yöntemi ya da otomasyon gibi üretim sisteminin seçiminde, gürültülü çalışmanın olduğu bölümlerde ses yalıtkan yada ısı işlemlerinin olduğu bölümlerde ısı yalıtkan maddelerin kullanılması gibi malzeme seçiminde, yangın ve patlamalara karşı gerekli önlemlerin alınmasında, yeterli aydınlatma ve uygun havalandırma sistemlerinin inşa edilmesinde, ergonomi kurallarına uygun makine teçhizatın tasarlanması, makine koruyucu ve standartlarının hazırlanmasında, daha sağlıklı ve daha güvenli bir çalışma ortamının gerçekleştirilmesine yönelik etkinliklerin geliştirilmesinde iş güvenliği mühendisleri bilgi ve becerilerini etkin bir şekilde ortaya koymalıdırlar. Ayrıca, işçi sağlığı ve iş güvenliği etkinliklerinin bir ekip çalışması ile başarıya ulaşabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle iş güvenliği mühendisleri, işyeri hekimi, iş hijyenisti, psikolog vb. uzmanlarla işbirliği içinde ortak çalışma yürütmeli, sendika ve meslek kuruluşlarının katkı ve yardımlarından yararlanma açık bir tutum içinde olmalıdır.

Gürbüz YILMAZ

Makina Mühendisi

Bursa

İŞVEREN-İŞYERİ HEKİMİ İLİŞKİLERİ

1988 yılından beri yeniden yapılandırıldığı biçimde işyeri hekimliği yapılmaya başlanması, o zamana dek olagelen işveren-işyeri hekimi ilişkilerini de değişime uğratmaya başlamıştır.

Hekimi, işyerinde yasal bir zorunluluk olarak düşünen, bir "yasak savma" tarzında çalışan, varlığı-yokluğu hissedilmeyen, işçiden çok işverenin işine yarayan bir hizmet sunan kişi olarak düşünenler azalmakta; işyeri hekimini hem işçi, hem işveren gözünde saygın, önerileri dinlenir, hizmeti verimli, işyerinin vazgeçilmeyen bir elemanı olarak değerlendirenler artmaktadır. Bu durum, ücret politikalarına da yansımakta; hekimlerin, Türk Tabipler Birliği (TTB) tarafından belirlenen yıllık ücret artışları işverenlerin daha az tepkisini çekmektedir.

Eskiden tamamen işveren-hekim arkadaşlık ilişkileri bile, hekimin o bölgede çalışması ile işyerine hekim seçen işverenler son yıllarda yerel tabip odalarının önerdiği adaylar arasından da seçim yapmaya başlamışlardır. Ayrıca hekimlerinden, yasak savma tarzında çalışmadan çok, gerçek işyeri hekimliği hizmetlerini sunmalarını beklemeye başlamıştır.

Tüm bu değinilen değişimler, İzmir Tabip Odası (İTO) İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği Komisyonu üyelerinden bir grubun 1991 sonu, 1992 başında ger-çekleştirdikleri 30 işyerini kapsayan bir anketin sonuçlarında yakından gözlenmiştir. Anket, işyerine gidilerek işyeri hekimi ve işverenle ayrı ayrı yapılan görüşmeler şeklinde yapılmıştır. Hekime özlük hakları ve ekonomik durum hakkında 13, SSK ile ilgili 5, işverene ise işyeri hekimliği ile ilgili 4 soru sorulmuştur.

İşverene veya yetkiliye yönelik sorulara verilen ve bizi umutlandıran ya-nıtlar şu şekildedir:

1- Hekiminizi nasıl seçtiniz?

15 işveren: Kendim buldum.

8 işveren : Hekim kendisi başvurdu.

2 işveren: İTO kanalıyla önerildi.

2-Yasal zorunluluk olması işyeri hekimi ile çalışır mısınız? Neden?

26 işveren : Evet

3 işveren: Hayır

1 işveren : Boş

3- İşyeri hekimlerinin görevlerini biliyor musunuz? Örnek veriniz.

20 işveren : - Poliklinik hizmetleri

- Koruyucu hekimlik
- işe giriş muayeneleri
- Periyodik muayeneler
- Sağlık eğitimi
- Çevre sağlığı

8 işveren : - Poliklinik hizmeti

- İşe giriş muayenesi
- periyodik muayene

1 işveren: Boş

1 işveren: Bilmiyorum

4- Hekiminizle ilgili problemleriniz var mı? Varsa örnek veriniz.

27 işveren : Problem yok

1 işveren : Yanıt yok

2 işveren : Problem var.

Sonuç olarak düşüncemiz hekim-işveren ilişkileri, işyeri hekiminin görevlerini yerine getirdiği işyerlerinde istenen düzeyde ve olumlu yönde gelişmektedir.

İşverenler, kurumun önemini bilincindedir. Ancak yerel tabip odaları ve TTB, Sanayi Odaları ile İşveren Dernekleri ile daha sıkı işbirliği yapmalı ve işyeri hekimliğinin kurumlaşması en kısa zamanda sağlanmalıdır. Atılmış adımları yarıda bırakmak, işçi sağlığı ve işyeri hekimliği adına alınacak daha çok yol olduğunu unutmamak gerekir.

Dr.Sibel AKKOL
General Motors Türkiye İşyeri Hekimi
İZMİR

MESLEK HASTALIKLARININ ADLİ TIP YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

İş sağlığı bir yönüyle Adli Tıp Kurumu'nun da ilgi alanına girmektedir. Sosyal Sigortalar Kurumu, İş Yasası ile ilgili olaylar, iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu meslekte kazanma gücü kaybı maluliyet oranlarının saptanması. Adli Tıp Kurumu 3.İhtisas Kurulu'nun görevleri arasındadır.

Meslekte kazanma gücünün kayıp oranının saptanması da SSK Sağlık İşlemleri Tüzüğü'ndeki esaslara göre 1986'dan beri SSK Meslek Hastalıkları Hastahaneleri'nce yapılmaktadır. Ancak, gerek iş kazaları gerek meslek hastalıkları konusunda konu mahkemeye gittiğinde, mahkemece doyurucu görülmeyen ya da çelişkili olan raporlarda. Adli Tıp Kurumu'na başvurulmaktadır.

Pratik önemi açısından 1985 yılında meslek hastalığı ya da iş ve sağlık yönünden Adli Tıp Kurumu'na yansıtılan ve aydınlatılması istenen 31 dosyanın konulara göre dökümü şöyledir:

I- Ölümün meslek hastalığı sonucu olup olmadığının saptanması (16 dosya),

II- Yakalanan hastalığın işyerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığı; meslek hastalığının çalışma gücünden kayba yol açıp açmadığı (maluliyete gerek olup olmadığı); bunun derecesi (8 dosya),

III- İşçinin hastalığının, başlangıcından en-uzak ve en-yakın sürelerinin

saptanması; davalı işverenin sağlık kurulunda yaptırmış olduğu muayenenin işçinin çalıştırıldığı iş bakımından, bu konudaki mevzuat hükümlerine uygun bir muayene olarak kabul edilip edilemeyeceği; yapılan muayenenin bu tür işlerde çalıştırılacak kişilerdeki teknik sağlık özelliklerini ortaya çıkarabilecek nitelikte olup olmadığı (3 dosya),

IV- Belirtilen işte çalıştırılıp çalıştırılmayacağını belirlenmesi (2 dosya),

V- Saptanan meslek hastalığının, Tüzük'te belirtilen yükümlülük süresi içinde oluşup oluşmadığının belirlenmesi (1 dosya),

VI- işe girdiği sırada söz konusu hastalığının bulunup bulunmadığının saptanması (1 dosya),

Parantezler içindeki mahkeme talepleri, işyeri hekimlerinin yapmakla yükümlü olduğu işe giriş ve periyodik muayenelerin önemini daha fazla söz söylemeye gerek bırakmayacak şekilde ortaya koymaktadır. Hatta yalnızca genel fizik muayenenin yeterli olmayıp. İş türünün gerektirdiği ayrıntılı sistem muayeneleri ve laboratuvar tetkiklerinin de gerekliliği ortadadır,

Bu gün işyeri yönetimlerince bilerek ya da bilmeyerek, işyeri hekimlerinin yalnızca tedavi edici hizmetlere ağırlık verilmesi, hatta daha da ötesi işyeri ile sigorta hastanesi arasında bir set oluşturması istenirken, yarı hukuka yansıyan olaylarda sorumluluğun işyeri hekimlerinde kalabileceği de, işyeri hekimlerinin aklında olmalıdır.

İşyeri hekiminin görevini, yüzünü bile görmediği işçilerin işe giriş ve periyodik muayene formlarını imzalamak yoluyla yasal zorunluluktan yerine getirmek olarak algılayan işyerleri de vardır. Gerek işe giriş ve periyodik muayenelerde, gerekse işçilerin ölümü durumunda ölüm nedeninin tespitinde bu şekilde kolaylıkla işi bitirme tutumu sonucu hem aile mağdur ol-makta, hem mahkemeler ve Adli Tıp kurumu meşgul edilmekte, en önemlisi de sağlıklı ve doğru karar verilmesinde büyük güçlükler doğmaktadır.

1986 yılında 3.Ulusal Adli Tıp Günlerine sunulan bir bildiri den alınan ve mahkemelerce 3.İhtisas Kuruluna gönderilen ve bu kurulca sonuçlandırılan kömür işçilerine ait 50 dosyanın incelenmesinden çıkan sonuçlar çarpıcı olması nedeniyle aşağıya aktarılmıştır.

50 dosyanın 8'inde işe giriş muayenesi yapılmış, bunlar da yalnızca fizik muayeneden ibaret olup, hiçbirinde radyolojik ve laboratuvar muayenesi yapılmamıştır.

Periodik muayene bu kişilerin yalnızca 4'ünde yapılmıştır. 3 olguda sigara içme alışkanlığı hakkında kayda rastlanmıştır. 50 vakanın 4'ünde ölüm nedeninin pnömokonyoz, 9'unda ise nömokonyoz dışı nedenlere bağlı olduğu tespit edilmiştir. Bunların 3'ü bronş kanseri, 1 'i hodgkin, 3'ü serebrorasküler nedenler, 1 'i hipertansif kalp hastalığı ve 1 'i de karaciğer kanserinden ölmüştür.

Bu 50 hastadaki komplikasyonlara gelince, 11 olguda tüberküloz, 4 olguda silikotüberküloz, 1 olguda pnömotoraks, 6 olguda korpulmonale, 4 olguda solunum yetersizliği, 8 olguda K.O.A.H., 3 olguda progressif massif fibrozis görülmüştür.

3.İhtisas Kurulunca, ölümün meslek hastalığına bağlı olduğu kararına varılan olguların 12'sinde daha önce SSK'ca ölüm nedeninin meslek hastalığına bağlı olmadığı kanaatine varılmış ve 3.İhtisas Kurulunca komplikasyon olarak değerlendirilen durumlar ölüm nedeni olarak belirtilmiştir.

Bu sonuçlardan da, çelişkili durumlarda değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesinin, kayıtların sağlıklı tutulması, işe giriş ve periyodik muayenelerin tam ve düzenli yapılmasıyla yakından ilişkili olduğu ortadadır. Aksi halde bu muayenelerin yapılmaması ya da eksik yapılması hem kişisel hem de işyeri yönünden zararlara neden olmaktadır.

Periyodik sağlık muayeneleri, Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü'nün öngördüğü gibi, meslekle bağlantısı gözetilerek yapılmalı; fabrika incelemeleri ile desteklenmelidir. Bu muayeneler, işçilerin malulen emekli olmalarından sonra da devam etmelidir. Çünkü ölümün meslek hastalığına mı, yoksa başka bir nedene mi bağlı olduğuna karar vermek güçleşmektedir. Gerçek ölüm nedenlerinin bilinmesi açısından tüm ölümlere otopsi yapmak en uygundur.

Dr.Yasemin GÜNAY
Adli Tıp Kurumu
İstanbul

SAYISAL BULMACA

				TOPLAM
			●	9
	●			4
●				9
				18
TOPLAM	7	8	19	6

SOLDAN SAĞA:

- 1- İşçi Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğü'nün kişisel korunma araçlarının tanımlarına yer veren maddesi,
- 2- Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun'un. amacının "insan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde bir hak olarak tanınan sağlık hizmetlerinden yararlanmanın sosyal adalete uygun bir şekilde yürütülmesini sağlamak" olarak tanımladığı maddesi,
- İşçi Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğü'nün, "işverenleri, işçilerini yapmakta oldukları işlerinde, uygulamaları gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini öğretmekle" yükümlü kılan maddesi,

3. Bugün de "işyeri hekimliği'nin yasa düzeyindeki tek dayanağı olan Umumi Hıfzıssıhha Yasa-sı'nın, "büyük işyerleri ile kaza olasılığı yüksek olan işyerlerini, koruyucu sağlık hizmetlerini yürütmek için işyeri hekimi bulundurma ile yükümlü tutan maddesi,

4. Umumi Hıfzıssıhha Yasası'nın sayısı (numarası).

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1. - İş Yasası'nın "çalışılmış gibi sayılan halleri" sıralayan maddesi,
- İş teftişine tıbbi içeriğini verecek olan ve yeri hekimlerini mesleki yönden denetleyebilecek tek kamu görevlisi olarak sayılan Çalışma ve Sosyal Güv. Bakanlığı Hekim İş Müfettişleri'nin 1984-89 yılları arasındaki sayısı (Daha sonra sayı sıfıra düşmüştür),
2. - Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü'nün, o meslekte eğitilmiş ve nitelikli hale gelmiş kadın ve çocukla için, ayrıcalıklı durumu vurgulayan maddesi,
- Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük'ün "bu özellikteki maddelerin, iş yeri havasında bulunan miktarlarının, belli ve gerekli zaman aralıkları içinde ölçülerek, bu miktarlarla maddelerin işyeri havasından bulunmasına izin verilen ve orada çalışanların sağlıklarını bozmayacak olan en çok miktardan fazla olup olmadığının ölçülerek saptanmasını" öngören maddesi.
3. 1986 yılında kabul edilen Çıracılık ve Mesleki Eğitim Yasası ile yürürlükten kaldırılan; çıracıları kon alan ve uzun bir çaba sonucu çıkarılabilen bu konudaki ilk özel yasa olan Çırac, Kalfa ve Uсталık Yasa-sı'nın sayısı (numarası),
4. işçi Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğü'nün ~Elektrik tesisatının cihazlarının veya çıplak iletkenlerin daima gerilim altında bulunduğunu ve teknik bir zorunluluk bulunmadıkça gerilim altında elektrik onarımı yapılamayacağını" hükme bağlayan maddesi.