

## Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Sorunları\*

### [Occupational Health and Safety Problems in Health Workers]

#### ÖZET

Çalışma ortamları çeşitli sağlık ve güvenlik tehlikelerini barındırmaktadır. Bu tehlikeler bireyin sağlığını doğrudan etkileyebilecek meslek hastalıkları ve iş kazalarına neden olmaktadır. İş sağlığı ve iş güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanlarından biri de sağlık hizmet alanıdır. Sağlık çalışanları sağlık hizmetlerinin birçok alanında, özellikle hastanelerde, biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik, psikososyal risklerle karşı karşıyadır. Ülkemizde yapılan pek çok araştırma, son yıllarda bu sorunların ciddi boyutlara ulaştığını, çalışanların meslek etkinliklerini yerine getirmede engeller oluşturduğunu bildirmektedir. Ayrıca, bu araştırmalar sağlık çalışanlarına sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sağlayabilmek için çağdaş iş sağlığı uygulamalarına gereksinim olduğunu ortaya çıkarmıştır.

#### SUMMARY

There are many health and safety risks in occupational environment. These are causing occupational diseases and accidents that can directly affect individual's health. One of the hazardous occupational places is health service area. Health workers are experienced with biological, chemical, physical, ergonomic and psycho-social risks in health service areas, especially in hospitals. Many researches from our country inform that these problems reached serious levels in last years and caused difficulties on performing professional efficiencies of workers. Additionally, these researches denote the requirements of contemporary work health practices for providing healthy and safety work environment for health workers.

#### Meral Saygun

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Kırıkkale.

#### Anahtar Kelimeler:

Çalışma Ortamı, Sağlık Çalışanları, Mesleki Risk, Sağlık Sorunları.

#### Key Words:

Occupational Environment, Health Workers, Occupational Risk, Health Problems.

#### Sorumlu yazar/

#### Corresponding author:

Meral Saygun  
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD,  
Kırıkkale, Türkiye.  
meralsaygun@yahoo.com

**Gönderme Tarihi/Date of Submission:** 29.10.2011, **Kabul Tarihi/Date of Acceptance:** 15.01.2012

**DOI:**10.5455/pmb.1319955395

\* Bu derlemenin özet bulguları 21-23 Nisan 2011 tarihinde Adana'da düzenlenen VI. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Çalışma, herhangi bir çalışma ortamında ve her türlü üretim ilişkisi içinde üretim faaliyetlerinden oluşan, kullanım ve değişim değeri olan mal ve hizmet üretimi olarak tanımlanmaktadır. Üretim temel bileşenleri ise emek gücü, üretim araçları ve çalışma ortamıdır. Çalışanın sağlığı ile çalışma ortamı arasında iki yönlü bir etkileşim vardır. Sağlık çalışma yaşamını, çalışma yaşamı da sağlığı etkilemektedir (1). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1950 yılında iş sağlığını; bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarını şeklinde tanımlamışlardır. Sağlık alanı da bir hizmet üretim dalı, bir iş koludur ve her iş kolu gibi kendine özel riskler içermektedir. Risk altında çalışan personelin vereceği hizmet, o hizmeti alan kişileri de ilgilendirmektedir. Toplumda sunulan sağlık hizmetlerinin niteliği, sağlık çalışanlarının içinde bulunduğu çalışma ve yaşam koşulları ile yakından ilişkili bulunmaktadır (2). “İnsanların hastalıklarla

çalışıp da nasıl her zaman sağlıklı kaldıklarını merak ediyorsanız, yanıtı; kalamadıklarıdır” deyişi sağlık çalışanlarının hizmet sunarken aldıkları riskleri vurgulayan güzel bir anlatımdır (3).

Bu makalede, sağlık çalışanlarının çeşitli iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını konu alan, ülkemizde yapılmış araştırmalar derlenmeye çalışılmıştır. Bu derlemenin ülkemizdeki sağlık çalışanlarının sorunlarının ortaya çıkması ve çözüm önerileri getirilmesinde kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütü sağlık alanında çalışanları; doktorlar; diş hekimi, eczacı, biyolog, psikolog, diyetisyen, fizyoterapist gibi yüksek eğitimli kişilerden oluşan diğer profesyonel meslekler; hemşire, ebe ve sağlık memurları; radyoloji teknisyeni, ameliyathane ve anestezi teknisyeni, diş teknisyeni, odyoloji teknisyeni, EEG, EKG teknisyeni gibi teknik elemanlar; sekreter, temizlik görevlileri, şoför gibi eğitim ve formasyonu bakımından sağlık personeli olmayan, ancak sağlık kuruluşlarında çalışan kişiler olmak üzere 5 grupta toplamaktadır (4).

Sağlık Çalışanlarının Sağlığı (SCS) konusu ilk kez Amerika Birleşik Devletleri'nde 1958 yılında American Medical Association (AMA) ve American Hospital Association (AHA)'ın yayınladıkları ortak bildiri ile gündeme gelmiştir. Daha sonra National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 1974 - 1976 yıllarında hastanelerde meslek sağlığı konusunun yürütülmesi için etkin kriterler tanımlamıştır.

NIOSH, sağlıklı ve güvenli hastane ortamını: "işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan ve sağlığa zarar veren fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik tehlike ve risklerin, bunlara bağlı meslek hastalıkları ve iş kazalarının olmaması durumu" olarak tanımlamaktadır. NIOSH ve İşçi Güvenliği ve Sağlığı Birliği (Occupational Safety and Health Administration-OSHA), bu koşulun yerine getirilmesinde, çalışma ortamı ve iş kaynaklı tehlike ve risklerin belirlenmesinin, çalışma koşullarının ve çalışma ilişkilerinin sağlık çalışanlarının lehine düzenlenmesinin önemine işaret etmektedir (5,6).

2007 Dünya Sağlık Asamblesi'nde sağlık çalışanlarına özgü koruyucu programların oluşturulması gündeme gelmiş ve sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi ve sağlık çalışanlarının korunması öncelikli konular arasında yer almıştır.

Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 2010 yılında yaptığı ortak toplantısında sağlık çalışanlarının korunması konusuna öncelik verilmiş, ortak bir politika kılavuzu hazırlanmış, HIV ve tüberküloz için koruma, tedavi ve bakım hizmetleri kılavuzu oluşturulmuştur (7).

Ülkemizde bu konudaki yasal düzenlemelerden biri, Sağlık Bakanlığı'nın 2009 yılında yayınladığı "Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ"dir (8). Sağlık Bakanlığı tarafından 2011 yılında yayınlanan "Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik" kapsamındaki sağlık kurumlarına bu yönetmelik hükümleri doğrultusunda uygulama yapmak, hasta ve çalışan güvenliğini sağlamaya yönelik gerekli faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla, kendi iç düzenlemelerini yapmak ve tedbirleri almak yükümlülüğünü getirmiştir. Yönetmeliğe göre sağlık kurumları, çalışan güvenliği programının hazırlanması, çalışanlara yönelik sağlık taramalarının yapılması, engelli çalışanlara yönelik düzenlemelerin yapılması, çalışanların kişisel koruyucu önlemleri almasının sağlanması, çalışanlara yönelik fiziksel saldırıların önlenmesine yönelik düzenleme yapılması, enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesi ile ilgili programın ve sürveyans çalışmalarının yapılması, radyasyon güvenliği ile ilgili koruyucu

önlemlerin alınması, renkli kod uygulamalarının yapılması, güvenlik raporlama sisteminin kurulması, sağlık kurumlarında görevli tüm çalışanlara, hasta ve çalışan güvenliği konusunda eğitimlerin verilmesi, hasta güvenliği komitesi, çalışan güvenliği komitesi kurulması, hususlarında gerekli düzenlemeleri yapmakla yükümlüdür (9).

Sağlık çalışanlarının, çalıştıkları ortamların ve çalışma koşullarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır, bunun için öncelikle çalışma ortamlarında sağlığı bozan etmenlerin iyi bilinmesi, korunma önlemlerinin alınması ve bu etmenlere yönelik bilgilendirmenin yapılması gereklidir.

Sağlık çalışanlarının meslek riskleri ile karşılaşma olasılığı mesleğine, yaptığı işe, çalıştığı bölüme göre değişiklik göstermektedir. Yapılan iş sırasında giyilen eldivenden dolayı lateks allerjisi görülmekte, termometre ve barometrelerin kullanımı ve sterilizasyonu sırasında kırılması sonucu deri ve solunum maruziyeti yaşanmakta, kullanılan solventler karaciğeri, sinir sistemini etkilemekte ve inorganik kurşun kemik iliğinde etkili olup hemoglobin sentezini engellemektedir (10).

Teknik elemanlar ile mutfak ve çamaşırhane çalışanlarında ısı, elektrik, gürültüden kaynaklanan fizik riskler ön plana çıkarken, kat hizmetlerinde deterjanların oluşturduğu irritasyon, uygun atılmayan iğnelerin neden olduğu kesici ve delici yaralanmalar, burkulma, zorlanma gibi kas-iskelet sistemi sorunları dikkat çekmektedir. Bu sorunlara ek olarak, meslek ve branş ne olursa olsun, hasta ve hasta materyali ile temas etmek, risk spektrumunu genişletmektedir (11).

NIOSH'ın 2600 hastanenin meslek sağlığı servislerinin raporlarına göre yaptığı değerlendirmede, sağlık çalışanlarında en sık kas, iskelet sisteminde burkulma ve zorlanmaların görüldüğü saptanmıştır. Bunu delici yaralanmalar, çizilme, ezilme, laserasyon, sırt-bel hasarları, yanık ve kırıklar izlenmektedir. En sık görülen hastalıklar solunum problemleri, enfeksiyon, dermatit, ilaç ve tedavi reaksiyonlarıdır (12).

Ülkemizde hastane ortamının tehlike ve risklerini belirlemeye yönelik araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. Mesleki etken ile hastalık ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada; deney hayvanları ve formaldehit ile karşılaşan grupta allerjik konjonktivit, formaldehit, glutraldehit ve klorheksidinle karşılaşan grupta allerjik rinitin, elektrikle karşılaşarlarda gebelik patolojilerinin, molasız-yoğunlukta çalışanlarda depresyonun, rekabetle karşılaşarlarda anksiyete bozukluğunun, bu etkenlerle karşılaşmayan kişilere göre daha fazla görüldüğü bulunmuştur. Aynı çalışmada, %11,6 sıklığında lateks allerjisi saptanmıştır (13).

Hastane ortamı gürültü düzeyini ölçmek amacı ile Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kliniklerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre, saptanan gürültü düzeyi Dünya Sağlık Örgütü tarafından tavsiye edilen en yüksek değerden yüksek bulunmuştur. En fazla rahatsız olunan gürültü kaynağı olarak telefon sesi ve konuşması, koridorda yürüme sesi gibi insan kaynaklı sesler saptanmış, servis zeminlerinin yumuşak materyalden yapılması ve servis telefonlarının sesli sistem yerine ışıklı sistem olması durumunda, hastane gürültüsünün DSÖ normlarına düşürülebileceği düşünülmüştür (14).

Radyoloji ve nükleer tıp bölümlerinde çalışanlar için radyasyon, sterilizasyon ünitelerinde çalışanlar için civa ve gluteraldehid maruziyetinin, ameliyathane çalışanları için ise toksik gazların risk oluşturduğu bildirilmektedir (11).

Sterilizasyon merkezi çalışanlarının çalışma ortamlarında karşılaştıkları kimyasal maddelerin çalışanlar üzerinde akut ve kronik etkileri mevcuttur. Bu etkiler maruz kalmanın büyüklüğüne (konsantrasyon ve süre), maruziyet (alım) yoluna ve kimyasal maddenin yapısına bağlıdır. Ortamdaki kimyasal maddelerden etilen oksit; "Occupational Safety and Health Administration (OSHA)" tarafından kanserojen olarak kabul edilmiştir. Vücuda esas alım akciğerdir ayrıca direkt cilde teması irritasyona sebep olabilir. Çok yüksek konsantrasyonlar kusma, solunum hacminde azalma, kas güçsüzlüğü, siyanoz, koordinasyon bozukluğu ve pulmoner ödeme neden olabilir. Gluteraldehid, solunum, cilt veya oral yoldan vücuda alınabilir. Sık cilt temaları allerjik egzamaya neden olabilir ve merkezi sinir sistemini de etkileyebilir. Formaldehid potansiyel olarak karsinojen bir maddedir. Düşük konsantrasyonlarda gözlerde yanma ve yaşarmaya, üst solunum yollarında irritasyona neden olur. Yüksek konsantrasyonlarda (10-20 ppm) taşıkardi ve başta basınç hissine, daha sonra (50-100 ppm) pulmoner ödem ve ölüme neden olabilir (15).

Radyasyon ile çalışan sağlıkçılar ise mesleki ışınlanma yoluyla radyasyon riski ile karşı karşıyadır. Tüm dünyada radyasyona maruz kalan yaklaşık 2,3 milyon sağlık çalışanı bulunmaktadır. En büyük risk altında bulunan sağlık personeli radyoloji, radyasyon onkolojisi ve nükleer tıp ana bilim dallarında çalışanlardır. Ayrıca diş klinikleri, kardiyoloji çalışanları ve ameliyathanelerde çalışanlar da radyasyon riski ile karşı karşıyadır. Radyasyonun sağlık etkileri dozun büyüklüğüne ve vücudun ışınlanan bölgelerinin özelliklerine göre değişik zamanlarda ve farklı tiplerde ortaya çıkabilir (16). Toplumda kanser oranının fazla olması nedeniyle radyasyona bağlı kanser oluşma olasılığını belirlemek

çok zordur. Radyojenik kanser riski olan organlar; meme, akciğer, tiroid ve sindirim sistemidir (17).

Radyoloji çalışanları, düşük doz iyonizan radyasyonun uzun dönem etkilerine maruz kalmakta, bu da immün yanıtta bazı bozukluklara neden olmaktadır. İyonizan radyasyonun yan etkileri (maruziyet) konusunda, en çok Rusya ve komşu ülkelerdeki Çernobil faciasından etkilenen kişiler üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Radyoloji çalışanlarının immünite düzeyleri konusunda yapılan çalışmalar ise sınırlı olup tüm immün sistem komponentlerini tam olarak yansıtmamaktadır. İyonize radyasyona uzun dönem maruz kalan radyoloji çalışanlarında, düşük doz iyonize radyasyonun periferik kan lenfosit alt grupları, kompleman ve immünglobulin düzeyleri ile kan biyokimyası üzerine olan etkilerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, CD4+ T lenfositler, total immünglobulinler ile (IgA, IgG, IgM), C3 ve C4'ün azaldığı, biyokimyasal olarak serum trigliserit düzeyleri ve serum paraoksonaz aktivitesinin yükselmiş olduğu ve sigara içen radyoloji çalışanlarında IgA ve IgM düzeylerinin sigara içmeyenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda, çalışanlarda, etkilendikleri absorbe doza paralel olan yan etkiler oluşacağı, bu kişilerin radyasyondan korunmaya olabildiğince dikkat etmeleri ve immün fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve kan biyokimyası yönünden periyodik olarak izlenmelerinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (18).

Radyodiagnostik çalışanlarında mesleki radyasyonun tiroid nodül prevelansı üzerine etkisini araştıran çalışmada, tiroid nodül sıklığı açısından mesleki radyasyon istatistiksel anlamlı risk faktörü olarak saptanmamıştır. Fakat çalışma esnasında radyodiagnostik çalışanlarının büyük çoğunluğunun daha önce tiroid ultrasonografisi yaptırmamış olması ve nodül varlığından haberdar olmamaları, her yıl yapılan kontrollerde iyi bir fizik muayene ve tiroid ultrasonografisine ihtiyaç olduğunu düşündürmüş ve özellikle yoğun radyasyon etkisinde kalan Girişimsel Kardiyoloji ve Radyoloji, Nükleer Tıp ve Radyasyon Onkolojisi dallarını kapsayan geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir (17).

Antineoplastik ilaçlar karsinojenik, teratojenik ve mutajenik oldukları için mesleki maruziyet önemlidir. Antineoplastiklerle çalışan hemşirelerde, maruziyetin değerlendirildiği çalışmada, antineoplastik hazırlama ve uygulaması yapılan tüm servislerdeki hemşirelere uygulanan, Antineoplastik Temas İndeksi (Bir hemşirenin antineoplastiklerin oluşturduğu tehlikeye maruz kalma sıklığı) (ATİ) sonuçlarına göre,

hemşirelerin %44,1'inin orta, %41'inin yoğun düzeyde maruz kaldığı belirlenmiştir. İdrar analizleri sonucunda herhangi bir kontaminasyon belirlenmemiştir. Baş ağrısı, saç dökülmesi ve halsizlik en fazla bildirilen yakınmalardır, kan tetkiklerinde yüksek monosit (%51,7) ve düşük hemoglobin (%23,3) değerleri ortaya konmuştur. Hemşirelerin ancak %50'si antineoplastikleri hazırlarken, laminar dikey akımlı kabin kullandığını, sadece %38,2'si eldiven, önlük ve gözlük/cerrahi maske kullandığını ve yalnızca %50'si antineoplastiklerle ilgili eğitim aldığını bildirmiştir. Araştırmanın sonucunda sitotoksik ilaçlara mesleki olarak maruz kalan hemşirelerin kişisel korunmalarının geliştirilmesi ve biyolojik izlemin desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır (19).

Ameliyathane çalışanları için başlıca risk faktörleri atık anestetik gazlar, kanla bulaşan patojenler, lateks alerjisi, sıkıştırılmış gazlar, durağan postür, lazer dumanı, tehlikeli kimyasallar ve kayma-düşmeler olarak belirlenmiştir (20). Ameliyathane çalışanlarında lenfosit sayısında azalma, antioksidan savunma mekanizmasında gerileme görülebilmektedir (21).

Ameliyathane ortamının ameliyathane personelinin sağlığı üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmada; anestezi doktor ve hemşireleri ile cerrahi doktorlarının sağlık sorunları, aynı fakültede, anestezi gazlarına maruz kalmamış temel bilimlerde görev yapan doktorlarla karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre anestezi uzmanları, anestezi mesleğine başlamadan önce var olmayan birçok hastalığın geliştiğinden ve daha sık viral hastalıklara yakalandıklarından yakınmışlardır. Anestezi uzmanları ve cerrahlarda varis, kilo alımı, peptik ülser hastalıkları daha sık saptanmıştır. Anestezi uzmanlarında, cerrahlar ve kontrol grubunda görülmeyen anomalili çocukların varlığı saptanmıştır. Anestezi uzmanlarında 70 gebeliğin 8'inin düşükle, 12'sinin düşük tehdidi altında sonlandığı belirlenmiştir. Araştırmanın sonucunda, anestezi uzmanları ve cerrahların kendi bildirimlerine göre, sağlık sorunlarının bu denli artmasına, atık anestezi gazları dışında ameliyathane ortamının da katkıda bulunduğu bildirilmiştir (22).

Sağlık çalışanlarının meslek riskleri içinde enfeksiyonlar önemli yer tutar. Solunum, damlacık veya temas yolları ile hastalardan bulaşan etkenler, sağlık çalışanları, çalışanların aile bireyleri ve diğer hastalar içinde risk oluşturmaktadır. Üzerinden çok araştırma yapılmış olan tüberküloz, suçiçeği, kabakulak, difteri, kızamık, kızamıkçık, boğmaca, meningokok, parvovirüs B19, influenza diğer solunum yolu enfeksiyonu etkeni virüsler hatta

brusella bakterileri bu yolla bulaşabilmektedir (23,24).

Ankara da üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda görev yapan hekim, hemşire, laboratuvar ve radyoloji teknisyeni ile güvenlik görevlisi gibi farklı görevlerde çalışan 491 kişide tüberküloz enfeksiyonu riski araştırılmış ve PPD pozitifliği %83 olarak saptanmıştır (25). İzmir'de sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı riskinin araştırıldığı bir çalışmada, sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı normal popülasyona göre daha sık bulunmuş, göğüs hastalıkları kliniğinde çalışanların, diğer kliniklerde çalışanlara göre tüberküloz hastalığı riski 6,37 kez daha fazla saptanmıştır. Meslek grupları içinde hemşirelerin doktorlara göre 2,63 kez daha fazla risk altında olduğu saptanmıştır (26).

Sağlık çalışanlarının, sağlık kurumlarındaki rutin çalışma ortamlarında, kan yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıklarına karşı, sürekli bulaş riski oldukça fazladır. Sağlık personeli için önemli bulaş riski oluşturan patojenler, *insan immun yetmezlik virüsü (HIV)*, *hepatit B virüsü (HBV)* ve *hepatit C virüsü (HCV)* dür. Bu etkenlerin neden olduğu klinik tabloların, asemptomatik enfeksiyondan yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyonlara varan büyük çeşitlilik göstermesi, sağlık çalışanları için önemli bir meslek riski oluşturmaktadır. Mersin Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, anti-HAV seroprevalansı toplumla benzer olarak, %88,7 oranında bulunmuştur. Bunun nedeninin, toplumumuzda erken yaşta bu enfeksiyona maruz kalınması olduğu, yine de seronegatif sağlık çalışanlarının risk altında oldukları için profilaksi yapılmasının, ileri yaşta daha ağır bir klinik tabloya neden olan hepatit A'dan korunmada önemli olduğu belirtilmiştir (27).

Dünyada HBV taşıyıcılığının ortalama %6,5 olduğu bildirilmiştir. Yurdumuzun HBV taşıyıcılığı açısından orta endemite bölgeleri arasında yer almakta olduğu ve taşıyıcılığın, yayınlara göre değişmekle beraber %4-14 arasında belirlendiği bildirilmektedir (28-30). Ülkemizde, hastane çalışanlarında HBV taşıyıcılığının araştırıldığı pek çok çalışma yapıldığı ve bildirilen HBsAg seropozitifliği oranlarının %1,0-3,6 arasında değiştiği bildirilmektedir (30,31).

Dünyada HCV seroprevalansı %0,5-2,0 arasında değişmektedir (29). Ülkemizde sağlık çalışanlarındaki anti-HCV pozitiflik oranlarının ise, yapılan pek çok çalışmanın sonuçlarına göre %0,15 ile %0,34 arasında değiştiği bildirilirken, sağlık çalışanlarında anti-HCV seropozitifliği saptanmayan çalışmalar da bulunmaktadır (30-34).

Bu patojenlerin sağlık çalışanlarına bulaşması çoğunlukla enfekte kan veya vücut sıvılarının

perkütan veya mukozal yol ile teması sonucu oluşmaktadır. Bulaş yolları arasında, kesici ve delici alet yaralanmaları, kan ve diğer bulaştırıcı vücut sıvılarının deri üzerindeki sıyrıklar, çatlaklar ve lezyonlar yolu ile ya da ağız, burun, göz gibi mukozal yüzeylere sıçrama şeklinde doğrudan bulaşması sayılabilir. Özellikle kesici ve delici cisimlerle (enjektör iğneleri, bistüri vb ) oluşan yaralanmalar sağlık çalışanları için önemli bir bulaş yoludur (35). Bunun yanı sıra diş hekimliği veya cerrahi operasyon sonucu damlacık yolu ve viremi ile de çapraz bulaşma olabileceği ileri sürülmektedir (29).

Hepatit C ve HIV'dan korunmada bir aşı olmadığı gibi, etkin bir tedavinin olmaması ve prognozlarının ciddi seyretmesi konunun önemini arttırmaktadır (36).

Sağlık çalışanlarında kan ve beden sıvıları ile olan mesleki yaralanmaların araştırıldığı çalışmada, kan ve beden sıvıları ile en az bir kez yaralanma öyküsü bildiren kişiler tüm olguların %58'ini oluşturmaktadır. Yaralanmaların büyük çoğunluğu (%97) kesici, delici aletlerle meydana gelen perkütan yaralanmalar olup, %62,5'i son bir yıl içinde gerçekleşmiştir. En yüksek yaralanma sıklığı hemşireler arasında (%74,6) saptanmış ve bunu araştırma görevlileri, öğretim elemanları, temizlik personeli ve tıp fakültesi öğrencileri izlemiştir. Hemşirelerde ve tıp fakültesi öğrencilerinde en sık yaralanmaya neden olan eylemin, enjektör iğnesine kapak takmak olarak saptanması, evrensel kurallara uyum konusunda ciddi şüpheler doğurmaktadır. Öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerinde gözlenen en sık nedenin sütür atmak olması da bu gruplarda dikkatsizlik faktörünün öne çıktığını düşündürmüştür. Temizlik personelinde gözlenen en sık yaralanma nedeni çöp toplamak ve çöp kovası taşımak olarak saptanmıştır. Hekimler ve hemşireler tarafından, kurallara aykırı olarak kesici ve delici aletlerin delinmeye dayanıklı atık kutuları yerine, normal çöp kovalarına ve evsel atık torbalarına atılmasının bu sonuca neden olduğu düşünülmüştür (35). Ülkemizde sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla olan mesleki temasların araştırıldığı diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (36-39).

Üniversite hastanesinde üç aylık periyotta elektif cerrahi işlemlerde oluşan yaralanma ile kan ve organ sıvısı sıçrama sıklığının araştırıldığı çalışmada, üç aylık süre içinde yapılan ameliyatlarda %5,6'sın da sivri cisim yaralanması ve %7,3'ünde kan ve organ sıvısı sıçraması bildirilmiştir. Sivri cisim yaralanması insidansı sıklık sırası ile en fazla hemşirelerde, asistanlarda, öğretim üyelerinde ve diğer personeldedir. Kan ve organ sıvısı sıçraması insidansı ise sıklık sırası ile en fazla öğretim üyelerinde,

asistanlarda ve hemşirelerde saptanmıştır. Ameliyatın süresi, ameliyat başlama saati ve ameliyatta çalışan personel sayısının sivri cisim yaralanması oluşmasında etkili faktörler olduğu ve kan ve organ sıvısı sıçramasında da yine ameliyat süresi ve çalışan personel sayısının etkili olduğu saptanmıştır (40).

Çalışma hayatı ve verimlilik bakımından ergonomik faktörlerin önemli yeri vardır. Sağlık çalışanlarında ergonomik faktör olarak karşımıza çıkan kas-iskelet sistemi sorunlarının nedenleri, çalışma ortamından veya yapılan işten kaynaklanabilmektedir. Islak zemin, yüksek basamaklar, zemindeki düzensizlikler gibi ortama ait faktörler, kayma, düşme, burkulma, çarpma gibi kazalara yol açmaktadır (41). Gelişmiş ülkelerde iş gücü kaybına yol açan hastalıkların arasında ikinci sırada yer alan bel ağrıları, üretim azalmasını etkileyen en önemli faktör olarak kabul edilmektedir. İşyerinde ağırlık kaldırma, öne eğilerek çalışma, bel ve vücudun yanlış pozisyonlarda kullanılması gibi riskli etkenlere maruz kalma ve uygun olmayan çalışma koşullarına bağlı olarak gelişen mesleki bel ağrısı, sık rastlanan sakatlanma nedenidir (42). Türkiye'de sağlık personeli ve hemşirelerde yapılan birçok çalışmada bel ağrısı sıklığının %39,9-69,0 arasında değiştiği görülmektedir (43). Hekim, hemşire ve sağlık teknisyenlerinden oluşan bir grupta yapılan çalışmada, araştırmaya katılanların

% 73,8'inin yaşamlarının herhangi bir döneminde bel ağrısından yakındıkları bildirilmiştir (44). Hemşirelerde yapılan bir çalışmada cerrahi ve kadın doğum bölümlerinde çalışan hemşirelerin diğer bölümlerde çalışanlara göre daha fazla kronik bel ağrısı yakınması olduğu belirlenmiştir (45). Uzun süre aynı pozisyonda çalışmak zorunda kalan diş hekimlerinde mesleki çalışma şartlarına bağlı olarak en fazla vertebral disk rahatsızlığı olduğu bildirilmiştir (46).

Üç hastanedeki sağlık personelinde kas iskelet sistemi ağrılarının sorgulandığı bir çalışmada, doktor, hemşire ve hastabakıcılarda en sık rastlanan ağrı bölgesinin bel bölgesi olduğu, boyun ağrısının 2. sıklıkta yer aldığı ve diş hekimlerinde diğer sağlık çalışanlarına göre anlamlı olarak yüksek olduğu, kalça bölgesindeki ağrının hastabakıcılarda, diz ve ayak bileği ağrısının hemşirelerde daha fazla olduğu saptanmıştır. Ağrıya eşlik eden semptomlara bakıldığında, tüm grupta en fazla halsizlik olarak belirtildiği, doktorlar, hemşireler ve hastabakıcılarda 2. sıklıkta stresin, diş hekimlerinde ise kas güçsüzlüğünün ön planda olduğu belirlenmiştir. Ağrıyı arttıran nedenler sorgulandığında; tüm grupta ana nedenin uzun süre ayakta kalmak olduğu, ikincil neden olarak, doktorlar ağrı kaldırmadan, diş

hekimleri özellikle sabahları artan ağrıdan, hemşireler uzun süreli yürüme ile artan ağrıdan, hastabakıcılar ağır kaldırma ile artan ağrıdan yakınmışlardır (47).

Hastanede görev yapan hekimlerde çalışma koşullarına ve mesleğe bağlı olarak ortaya çıkan kas-iskelet sistemi problemlerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, hekimlerin

%33,33'ünde kas-iskelet sistemi problemi olduğu, en fazla genel cerrahlar (%17,07), beyin cerrahları (%14,63), çocuk hastalıkları uzmanlarında (%9,76) problem yaşandığı saptanmıştır (48).

Bir üniversite hastanesinde hemşire, sağlık memuru ve hastabakıcılarda bel ağrısı sıklığını ve etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yapılan çalışmada, bel ağrısı sıklığı hemşire ve hastabakıcılarda %65,3 olmak üzere oldukça yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada işi gereği uzun süre ayakta durma ve hastayı indirme kaldırma veya pozisyon değişikliği yapma, günde 8 saat ve üzeri çalışma, vardiyalı çalışma ve gece vardiyasında sekiz saatten fazla çalışma risk faktörü olarak görülmüştür. Çalışmanın sonunda eğitim yoluyla sağlık personelinde konu ile ilgili farkındalığın artırılması, çalışma şekli ve sürelerinin düzenlenmesi ve yardımcı araç-gereç kullanımının özendirilmesinin sorunun çözümüne yardımcı olacağı ve ağrının yol açtığı iş gücü kaybının da en aza indirilebileceği belirtilmiştir (43).

Son yıllarda hastanelerde, özellikle acil servislerde hizmet veren hekimlerde ve sağlık çalışanlarında artan şiddete maruz kalma sıklığı, çalışanların kendilerini güvende hissetmemelerine neden olmakta ve sağlık kurumunda çalışmanın diğer iş yerlerine göre şiddete uğrama yönünden daha riskli olduğunu düşündürmektedir. Bu konuda yürütülmüş çalışmaların bulguları da sağlık alanında ortaya çıkan şiddetin diğer iş yerlerine göre oldukça fazla olduğu gerçeğini doğrulamış ve bu olayların sadece yaralanma gibi ciddi olanlarının şiddet olarak algılandığı, çok azının kayda alındığını göstermiştir (49). Ülkemizde bu konuda yapılmış çalışmalardan biri, üç ilde birinci basamak, devlet hastanesi ve üniversite hastanesinin çalışanlarının katıldığı çalışmadır, bu çalışmada, bin yetmiş bir sağlık çalışanının %50,8'inin son bir yıl içinde şiddet türlerinden birine ya da daha fazlasına maruz kaldığı, şiddete en sık pratisyen hekimler ve hemşirelerin uğradığı, çalışma birimi açısından en sık acil servislerde çalışanların şiddete maruz kaldığı olduğu gösterilmiştir. Çalışmada ayrıca, sağlık çalışanlarının işyerlerinde karşılaştıkları şiddeti çalışma sürecinin kaçınılmaz bir yanı olarak görmeleri nedeniyle pek çok olayın resmi olarak bildirilmediği saptanmıştır (50). Uzman doktor, hemşire ve diğer çalışanları

kapsayan bir çalışmada; şiddet davranışına maruz kalma oranı %87,1 olarak saptanmış, sözel şiddetin %46,9, saldırgan davranışın %33,5, fiziksel saldırının %19,4 olduğu, şiddet gösterenlerin daha çok 21-30 yaşları arasında ve eğitim düzeylerinin düşük olduğu, şiddetin en sık olarak hasta yakınları tarafından, ikinci sıklıkta ise hasta ile birlikte hasta yakını tarafından daha az oranda hasta tarafından yapıldığı belirtilmiştir (51).

Ülkemizde, hastanenin bütün bölümlerini ya da sadece acil servisleri kapsayan çalışmalarda, benzer sonuçlar elde edilmiş, hemşirelerin daha sık şiddete uğradığı, ikinci sıklıkta ise pratisyen hekimlerin daha sonra da uzman hekimlerin ve diğer personelin yer aldığı gösterilmiştir (50,52-54). Şiddetin en sık acil servislerde ve ikinci sıklıkta psikiyatri kliniklerinde gerçekleştiği saptanmıştır (50,52,54). Çalışma ortamında uğradıkları şiddetin sağlık çalışanları üzerindeki etkileri, bakım kalitesinde düşme, moral bozukluğu, iş doyumunda azalma, işten ayrılma ya da ayrılmaya niyetlenme, stres düzeyinde artış, işteki hatalarda artış, işe devamsızlıkta artış, korku, öfke, güçsüzlük, suçluluk hissetme, uyku bozuklukları ve fiziksel yaralanma şeklinde özetlenmiştir (55).

Sağlık bakım alanı, hem yoğun stres yaşayan bireylere hizmet verilmesi hem de çalışan personelin stres yaşantıları ile çok sık karşılaşması nedeniyle, diğer iş ortamlarından daha fazla iş stresinin yaşandığı bir ortam olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca sağlık hizmetindeki yetersizlikler, hizmetin ve personelin dengesiz dağılımı da çalışanlarda düş kırıklığı ve gerginlik yaratmaktadır.

Çeşitli tanımları olmakla birlikte genel anlamda "İş doyumunu", çalışan bireyin yaptığı işi, iş çevresini ve iş yerindeki çalışma koşullarını değerlendirmesi sonucu oluşan duygusal bir tepkidir. İş doyumunu, kişilerin başarılı, mutlu ve üretken olabilmelerinin önemli gereklerinden biridir. İş doyumunu yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi kişisel özelliklerin yanı sıra yapılan işin içeriği, ücret, yönetim politikası, çalışma koşulları gibi örgütsel ve çevresel etkenlerin etkilediği belirtilmektedir. Sağlık çalışanları ile yapılan çalışmalarda iş ortamındaki stresörlerin sağlık çalışanlarının beden ve ruh sağlığını ve iş doyumunu olumsuz etkilediği saptanmıştır. Bunun sonucunda anksiyete, çaresizlik, depresyon gibi ruhsal sorunlar yanında uykusuzluk, kaslarda gerginlik, yorgunluk gibi fiziksel yakınmalar görülmekte ve iş motivasyonları azalmakta, iş verimi düşmekte, işle ilgili kendine güvende azalma, tükenme sendromu, işe gecikme, özür uydurarak hiç gelmeme ya da işi tamamen bırakma, sonuçta deneyimli personelin elde tutulamaması gibi kurumsal sonuçlar ortaya çıkmaktadır (56-58).

İş yerinde psikolojik şiddet (mobbing), bir ya da birkaç kişinin tek bir kişiye sistemli olarak yönelttikleri, etik dışı iletişim ile düşmanca davranışlarda bulunulması olarak tanımlanmaktadır. Literatürde, öğretim görevlilerinin ve sağlık çalışanlarının iş yerinde psikolojik şiddet davranışlarına maruz kalmada ciddi olarak risk taşıyan meslek grubu olduğu ifade edilmektedir. Üniversitelerde çalışan akademik personelin iş yerinde karşılaştığı psikolojik şiddet davranışlarını belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, katılımcıların %90'ının son on iki ay içinde bir veya birden fazla kez psikolojik şiddet davranışlarıyla karşılaştığı, akademisyenlerin %17'sinin kasten bu davranışlara maruz bırakıldığı ve bu davranışların büyük kısmının kendi yöneticileri tarafından uygulandığı belirlenmiştir. İş yerinde psikolojik şiddet davranışları ile karşılaşan akademisyenlerin psikolojileri, sağlık durumları ve çalışma performanslarının olumsuz etkilendiği belirlenmiş, ayrıca katılımcıların iş yerinde psikolojik şiddetten kurtulmak için “uğradığı haksızlığı ilgili kişiyle yüz yüze konuşarak çözmeye çalışma” ve “maruz kaldığı davranış bir üst makama bildirme” gibi davranışlar sergiledikleri saptanmıştır. Bununla birlikte %7 oranında katılımcının “zaman zaman intihar etmeyi düşündükleri” belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarının, cinsiyeti, unvanı veya eğitim durumu ne olursa olsun akademik alanda iş yerinde psikolojik şiddet davranışlarıyla karşılaşabileceğini gösterdiği belirtilmiştir (59). Kars’da çalışan sağlık personelinin “bullying” (mobbing) davranışına maruz kalma sıklığını ve bu davranışa maruz kalan çalışanların depresyon düzeylerini incelenmek amacıyla yapılan çalışmada; araştırmaya katılan 167 sağlık personelinin %35,3’ünün bullying’e uğradığı ve psikolojik şiddeti daha çok başhekim ve doktorların uyguladığı ortaya çıkmıştır. Bullying mağduru 59 kişinin %66,1’inin depresyon belirtileri gösterdiği ve psikolojik şiddete maruz kalma ile depresyon belirtileri taşıma arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. En önemli depresyon belirtilerinin suçluluk duygusu, çalışabilirliğin engellenmesi ve başarısızlık duygusu olduğu belirlenmiştir (60).

Kesintisiz uzun süreli çalışma başta hekimler olmak üzere sağlık çalışanlarının sık maruz kaldıkları ve doğal karşılanan bir çalışma biçimidir. Sağlık hizmeti kesintisiz 24 saat hizmet üretiminin gereksinim duyulduğu bir alan olduğu için acil servis çalışanları, 112 servislerinde çalışanlar, aile hekimliği modelindeki aile doktorları, asistan hekimlerin günlük çalışma süreleri 24 saatlik çalışma düzeni ile sürmektedir. Haftalık çalışma süreleri 45 saat olarak belirlenmiş olsa da kesintisiz 24 saat çalışma,

çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Tehlike kaynaklarından etkilenme süresinin artması ile işteki gerilim ve diğer sağlık sakıncaları ortaya çıkmaktadır. Sağlık çalışanlarının durumu kanıksamış olmaları da emek mücadelesinin önemli bir eksikliği olarak değerlendirilmektedir (10). Özellikle hastanelerde bireysel sözleşmeler ve geçici kadrolarda çalışanların, sağlık sorunlarını bildirdiği takdirde işsiz kalmaktan korkmalarının durumu daha kötüleştirdiği bildirilmektedir (6). Ülkemizde sağlık çalışanlarının çalışma ortamında karşılaştıkları riskler ve sağlık sonuçları ile ilgili sistematik bir bilgi toplama süreci bulunmamaktadır. Sağlık çalışanları karşılaştıkları iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını, tıp alanındaki bilgi ve deneyimlerini kullanarak bireysel olarak çözmeye çalışmaktadır. Ortaya çıkan iş kazalarının ve meslek hastalıklarının izlenmesi ve nedenlerinin ortaya konması çalışanın özlük hakları açısından önem taşımaktadır (61). Özelleştirmeler sonucunda sağlık sektöründeki olumsuzlukların görece önüne geçilmesi amacıyla NIOSH, sağlık sendikaları ile birlikte 1974 yılında hastane sağlık ve güvenlik programı geliştirmiş ve ulusal sağlık sistemine bağlı ilgili birim ilk kez ABD, İspanya ve Almanya’da (1974), daha sonra İngiltere (1975) ve Finlandiya’da (1978) kurulmuştur (5,62). ILO 1985 yılında her ülkede sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin kurulması ve geliştirilmesi ile ilgili önemli bir karar almıştır. Uluslararası Mesleki Sağlık Komisyonu (International Occupational Health Commission) 1990 yılında, sağlık çalışanlarının sağlığının işçi sağlığı yaklaşımı ile ele alınması ve bunun için hastanelerde ilgili birimin kurulması gerektiği önerisinde bulunmuştur (13).

Ülkemizde, hastane sağlık çalışanlarına yönelik olarak 1999-2001 yılları arasında Türk Dış Hekimleri Birliği, Türk Eczacıları Birliği, Türk Hemşireler Derneği, Türk Tabipleri Birliği, Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği gibi toplam 15 sağlık meslek örgütü ve sendikaların desteği ile “Sağlık Çalışanlarının Sağlığı” ulusal kongreleri düzenlenmiş, hastane sağlık ve güvenlik komitelerinin kurulması ve işlevleri ile ilgili tartışmalar yürütülmüştür. Komite hazırlığı için kamu hastanelerinde pilot çalışmalara başlanmış olmasına rağmen çeşitli nedenlerle uygulama devam edememiştir (6).

Sağlık Bakanlığı tarafından 2009 yılında yayınlanan “Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Tebliğ” ve 2011 yılında yayınlanan “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik” den sonra ülkemizde

## TAF Preventive Medicine Bulletin, 2012: 11(4)

bazı sağlık kurumlarında “Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi” yapılanmaları oluşturma çalışmaları başlamıştır. Birçok merkezde Enfeksiyon Kontrol Komiteleri'nin sağlık çalışanlarının sağlığı konusunda da etkinlik gösterdiği bilinmektedir.

### ÖNERİLER

- Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği; konunun uzmanlarınca kurulan iş sağlığı ve güvenliği birimlerinde/kurullarında izlenmelidir. Bu kurulların görevleri arasında işe giriş muayeneleri, aralıklı kontrol muayeneleri, çalışanların işe uyumu, başışıklama, sağlık eğitimleri, iş güvenliği çalışmalarının organizasyonu, özellikle çalışanların takibi/muayenesi, iş ortamı risklerinin belirlenmesi yer almalı, ayrıca kurullar veri toplanması, araştırma yapılması, danışmanlık yapılması gibi işlevleri yerine getirebilmelidir.
- Tüm iş kazalarının kurum bazında büyüklüğüne ve şiddetine bakılmaksızın kaydı ve izlenmesi, bu konudaki önlemlerin alınması konusundaki girişimleri artıracağından bu alanda tüm hastanelerde girişimlerde bulunulmalıdır. Kurum bazında uygulanacak bu kayıt ve izlem etkililiği gösterilmiş sürveyans rehberleriyle yapılmalıdır.
- Kurum içinde yürütülmesi tasarlanan bir kayıt sisteminin kurulma aşamalarına ilgili tüm taraflar dâhil edilmelidir.
- Sağlık Çalışanlarının sağlığı alanında dağınık bulunan akademik bilgi birikiminin paylaşılması, bu çalışmaların koordinasyonu ve bir araya getirilmesi gereklidir. Ayrıca çalışmaların sadece akademik faaliyet olarak değil, neden sonuç ilişkileri açısından değerlendirilmesi gereklidir (16,61,63).

### KAYNAKLAR

1. Taşçıoğlu İ. Lüleburgaz Devlet Hastanesi ve Lüleburgaz 82. Yıl Devlet Hastanelerinde İş ve Çalışma Ortamından Kaynaklanan Riskler ve Bu Riskleri Hemşirelerin Algılama Düzeylerinin Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Edirne – 2007.
2. Soyer A. Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri ve Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri: Neden, Nasıl? Toplum ve Hekim. 1999; 14(6): 458-460.
3. Stellman JM. Women's work women's health: Myths and Realities – New York: Pantheon, 1976.

4. Bilir B, Yıldız AN. Sağlık Personelinin Mesleki Riskleri. İş Sağlığı ve Güvenliği. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 301-311.
5. NIOSH and Health Division of Standards Development and Technology Transfer. Guidelines for protecting the safety and health of health care workers. US Department of health and human services public health service centers of disease control, 1998.
6. Özkan Ö, Emiroğlu ON. Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri. C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006; 10(3): 43-51.
7. World Health Organization. Joint WHO/ILO policy guidelines on improving health worker access to prevention, treatment and care services for HIV and TB, 28 April 2010.
8. Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ. Resmî Gazete sayı: 27214. 29 Nisan 2009.
9. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete Sayı: 27897, 6 Nisan 2011.
10. Abbasoğlu S, Emiroğlu C, İlhan NM, Koşar L, Kesedar S, Müezzinoğlu A. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kime Emanet? Toplum ve Hekim. 2006; 21(3): 173-179.
11. Dokuzoğuz B. Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri ve Kontrolü. 15-19 Ekim 2008, Antalya. Onuncu Ulusal İç Hastalıkları Kongre Kitabı, s. 155-156.
12. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. Guidelines for protecting the safety and health of health care workers. www.cdc.gov/niosh/hcwold0.html. [Erişim Tarihi: 03.02.2011].
13. Kıran S. Sağlık Çalışanlarında Mesleki Etkenlerle Karşılaşma Düzeyleri ve Hastalık/Yakınma İle İlişkinin Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2003.
14. Vehid S, Erginöz E, Yurtseven E, Çetin E, Köksal S, Kaypmaz A. Noise Level of Hospital Environment. TAF Prev Med Bull. 2011; 10(4): 409-414.
15. Dağlı G. Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Çalışanlarının Güvenliği, Üniteye Korunma ve Örgütlenme Modelleri 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. 2007, s. 392-399.



16. Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri, Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Birinci Baskı, Ekim 2008, Ankara.
17. Tek Baş G. Göztepe Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Çalışan Radyoloji Teknisyenlerinde Mesleki Radyasyonun Tiroid Nodül Prevalansına Etkisinin Normal Populasyonla Karşılaştırılması. (Uzmanlık Tezi), İstanbul, 2006.
18. Serhatlıoğlu S, Ozan TA, Gürsu F, Gödekmerdan A, Ayar A, Oğur E. İyonizan Radyasyonun Radyoloji Çalışanlarının Bağışıklık Düzeyleri ve Kan Biyokimyası Üzerine Etkileri. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji. 2004; 10: 97-102.
19. Türk M, Çiçeklioğlu M, Davas A, Saçaklıoğlu F. Antineoplastiklerle Çalışan Hemşirelerde Maruziyetin Değerlendirilmesi. TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 2006; 28: 41-48.
20. Aslanhan B, Müezzinoğlu A. Sağlık Kuruluşlarında Uyulması Gerekli İşyeri Kuralları, Denetleme, Yaptırım. Toplum ve Hekim. 2006; 21(3): 179-188.
21. İlhan B. Sağlık Çalışanlarında Görülen Mesleki Hastalıklar ve Ölümler. Toplum ve Hekim. 2006; 21(3): 194-196.
22. Ögün CÖ, Çuhruk H. Ameliyathane Ortamının Ameliyathane Personelinin Sağlığı Üzerine Etkileri. T Klin Tıp Bilimleri. 2001; 21: 83-93.
23. Ergönül Ö. Sağlık Personelinde İnfeksiyon Riski ve Korunma. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2004; 8: 140-143.
24. Ergönül Ö, Çeliklebaş A, Tezere D, Güvener E, Dokuzoğuz B. Analysis of risk factors for laboratory-acquired brucella infections. J Hosp Infect. 2004; 56: 223-227.
25. Keskiner R, Ergönül O, Demiroğlu Z, Eren S, Baykam N, Dokuzoğuz B. Risk of tuberculous infection among healthcare workers in a tertiary-care hospital in Ankara, Turkey. Infect Control Hosp Epidemiol. 2004; 25: 1067-1071.
26. Kılınç O, Uçan ES, Çakan A, et al. İzmir'de Sağlık Çalışanları Arasında Tüberküloz Hastalığı Riski: Tüberküloz Meslek Hastalığı Olarak Kabul Edilebilir mi? Toraks Dergisi. 2000; 1(1): 19-24.
27. Ersöz G, Şahin E, Kandemir Ö, Kurt Ö, Delialioğlu N, Kaya A, Emektaş G. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Sağlık Personelinde HAV, HBV, HCV Seroprevalansı ve Hepatit B Aşılması. Viral Hepatit Dergisi. 2006; 11(2): 84-88.
28. Güven R, Özcebe H, Çakir B. Hepatitis B prevalence among workers in Turkey at low risk for hepatitis B exposure. Eastern Mediterranean Health Journal. 2006; 12 (6): 749-757.
29. Akca G. Diş Hekimliğinde Kan Yoluyla Bulaşan Viral İnfeksiyonlar ve Önemi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2008; 12: 5-10.
30. Özer B, İnci M, Duran N, Sapan E, Alagöz GE, Motor VK. Üniversite Hastanesi Sağlık Çalışanlarında HBV, HCV ve HIV Seropozitifliğinin Hastaneye Başvuranlarla Karşılaştırılması. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 2010; 27: 46-49.
31. İnci M, Aksebzeci AT, Yağmur G, Kartal B, Emiroğlu M, Erdem Y. Hastane Çalışanlarında HBV, HCV ve HIV Seropozitifliğinin Araştırılması. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. 2009; 66: 59-66.
32. Bölükbaş FFÖ, Zeyrek F, Bölükbaş C. Hasta Bakımı ve Hastane Hijyeninden Sorumlu Sağlık Personelinde HBV, HCV ve HIV Sıklığı. Viral Hepatit Dergisi. 2004; 9(2): 89-92.
33. Doğan GB, Bayındır Y, Kayabaş Ü, Tekerekoğlu MS, Yoloğlu S, Ersoy Y. Dişhekimleri ve Yardımcı Sağlık Personeli Arasında Hepatit B ve C Seroprevalansı. Klimik Dergisi. 2005, 18(3): 121-124.
34. Sarı N, Günal Ö, Dizbay M, Hızal K, Aktaş F. Bir Üniversite Hastanesinde Temizlikten Sorumlu Şirket Elemanlarında ve Sözleşmeli Hemşirelerde HBsAg ve Anti-HCV Sıklığının Araştırılması. Viral Hepatit Dergisi. 2006; 11(3): 126-131.
35. Kuruüzüm Z, Elmali Z, Gunay S, Gunduz S, Yapan Z. Occupational exposures to blood and body fluids among health care workers: a questionnaire survey. Mikrobiyoloji Bulteni. 2008; 42: 61-69.
36. Kisiöglu AN, Öztürk M, Uskun E, Kırbıyık S. Bir Üniversite Hastanesi Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi ve Korunmaya Yönelik Tutum ve Davranışlar. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri. 2002; 22: 390-396.
37. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, Taşyaran MA. Sağlık Çalışanlarında Kan ve Vücut Sıvılarıyla Olan Mesleki Temaslar. Hastane İnfek Dergisi. 2005; 9: 101-106.
38. İlhan MN, Durukan E, Aras E, Türkçuoğlu S, Aygün R. Long working hours increase the risk of sharp and needlestick injury in nurses: the need for new policy implication. Journal of Advanced Nursing. 2006; 56(5): 563-568.
39. Azap A, Ergönül Ö, Memikoğlu KO, et al. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids among Health Care Workers in Ankara, Turkey. American Journal of Infection Control and Epidemiology. 2005; (33): 48-52.

40. Ertem M, Dalar Y, Çevik U, Şahin H. Injury or body fluid splash incidence rate during three months period in elective surgery procedures, at Dicle University Hospital, Diyarbakır, Turkey. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*. 2008; 14(1): 40-45.
41. Dokuzoğuz B. Sağlık Çalışanlarının Meslek Riskleri. Hastane Enfeksiyonları Kontrolü El Kitabı. Hastane Enfeksiyonları Derneği Yayını No:2. Bilimsel Tıp Yayınevi, 2004, s. 403-417.
42. Altinel L. Köse KÇ. Altinel EC. Profesyonel Hastane Çalışanlarında Bel Ağrısı Prevelansı ve Bel Ağrısını Etkileyen Faktörler. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 2007; 5(3): 115-120.
43. Aksakal N, İlhan MN, Yüksel H, Kurtcebe Ö, Bumin MA. Bir Üniversite Hastanesinde Hemşire, Sağlık Memuru ve Hastabakıcılarda Bel Ağrısı Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. *TTB. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. 2009; 32: 38-46.
44. Baran E, Gönül Elmas D, Aslan D. Bir Devlet Hastanesi Çalışanlarında Bel Ağrısı Sıklığının Saptanması, 9. Halk Sağlığı Günleri Özet Kitabı, Ankara, 2005.
45. Tezel A. Intern musculoskeletal complaints among a group of Turkish nurses. *J. Neuroscience*. 2005; 115: 871-880.
46. Cavlak U, Yağcı N, Böbeci M. Denizli İlinde Çalışan Diş Hekimlerinde Görülen Kas İskelet Sistemi Problemlerinin İncelenmesi. *Türk Dişhekimleri Birliği Dergisi*. 2002; 15: 113-116.
47. Dıraçoğlu D. Sağlık Personelinde Kas iskelet Sistemi Ağrıları. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2006; 26: 132-139.
48. Büker N, Aslan E, Altuğ F, Cavlak U. Hekimlerde Kas-İskelet Sistemi Problemlerinin Analizi. *D.P.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2006; 10: 163-170.
49. Annagür B. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Risk Faktörleri, Etkileri, Değerlendirilmesi ve Önlenmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2010; 2(2): 161-173.
50. Ayrancı Ü, Yenilmez Ç, Günay Y, Kaptanoğlu C. Çeşitli Sağlık Kurumlarında ve Sağlık Meslek Gruplarında Şiddete Uğrama Sıklığı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2002; 3: 147-154.
51. Erkol H, Gökdoğan MR, Erkol Z, Boz B. Aggression and violence towards health care providers--a problem in Turkey? *J Forensic Leg Med*. 2007; 14: 423-428.
52. Ayrancı U, Yenilmez C, Balci Y, Kaptanoğlu C. Identification of violence in Turkish health care settings. *J Interpers Violence*. 2006; 21: 276-296.
53. Gökçe T, DüNDAR C. Samsun Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesinde Çalışan Hekim ve Hemşirelerde Şiddete Maruziyet Sıklığı ve Kaygı Düzeylerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2008; 15: 25-28.
54. Güllalp B, Karcioğlu O, Köseoğlu Z, Sari A. Dangers faced by emergency staff: experience in urban centers in southern Turkey. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi*. 2009; 15: 239-242.
55. Parlar S. Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. *TAF Prev Med Bull*. 2008; 7(6): 547-554.
56. Tel H, Karadağ M, Tel H, Aydın Ş. Sağlık Çalışanlarının Çalışma Ortamındaki Stres Yaşantıları İle Başetme Durumlarının Belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2003; 2: 13-23.
57. Sünter AT, Canbaz S, Dabak Ş, Öz H, Pekşen Y. Pratisyen Hekimlerde İşe Bağlı Gerginlik ve İş Doyumu Düzeyleri. *Genel Tıp Dergisi*. 2006; 16(1): 9-14.
58. Birgili F, Salış F, Özdemir S. Sağlık Çalışanlarının İş Doyumunu Etkileyen Bazı Etmenlerin İncelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2010, 13(2): 27-37.
59. Yıldırım D, Yıldırım A. Sağlık Alanında Çalışan Akademisyenlerin Karşılaştıkları Psikolojik Şiddet Davranışları ve Bu Davranışların Etkileri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2010; 30(2): 559-570.
60. Yıldız S, Yıldız SE. Bullying ve Depresyon Arasındaki İlişki. *Kars İlindeki Sağlık Çalışanlarında Bir Araştırma. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2009; 8(15): 133-150.
61. Aksan DA, Tanık FA. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Çalışan Hemşirelere Yönelik İş Kazası Kayıt Sisteminin Geliştirilmesinin Uygulanması ve İzlenmesi. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2009; 33: 32-41.
62. Soyer A. Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Personelinin Temel Sorunları. *Türk Tabipleri Birliği Yayını*, 1993, s. 258-263.
63. Ergönül Ö. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1999'dan Bugüne ve Geleceğe. *Toplum ve Hekim*. 2006; 21(3): 170-172.