

EKRANLI ARAÇLAR İLE YAPILAN ÇALIŞMALARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEMELİNDE ANALİZİ

Abdülazim YILDIZ

Öğr. Gör. Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, ayildiz@ciu.edu.tr

İrem ERSÖZ

Dr. Öğr. Üyesi Tarsus Üniversitesi iremer@tarsus.edu.tr

Ercan KÖSE

Dr. Öğr. Üyesi Tarsus Üniversitesi ercankos@tarsus.edu.tr

ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği açısından dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan biriside ekranlı araçlar kullanılarak yapılan çalışmalardır. Bilim ve teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte çok sayıda iş alanında, bilgisayarlar yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Ekranlı araçlar kullanılarak yapılan çalışmalar ülkemizde ve tüm dünyada her geçen gün hızla artmakta ve ekranlı araçlar önünde saatlerce zaman harcanmaktadır. Özellikle bilgisayar kullanarak çalışan kişilerde, ciddi sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlar ortaya çıkmadan önce tedbirler alınmalı ve uygulanmalıdır.

Günümüzde uzun süre bilgisayar kullananlarda genellikle boyunda kas zorlanması, başparmak, el bileği, omuz ve dirsekte tendon iltihaplanması, el bileğinde sinir sıkışması, kötü pozisyonda oturmadan ve uzun süre aynı pozisyonda çalışmadan kaynaklanan iskelet sistemi bozuklukları, gibi birtakım sağlık sorunları görülebilmektedir.

Ekranlı araçlar karşısında uzun süre çalışma durumunda en çok etkilenen bir diğer organ da gözdür. Gözlerde yorgunluk, ağrı, yanma, batma, bulanık görme, kızarıklık, kaşıntı, gözleri kısarak bakmak gibi belirtiler ortaya çıkabilmektedir. Gözlerin korunmasına yönelik; işbaşı yapmadan önce eğitimler verilmeli ve göz muayeneleri yapılmalıdır.

Ofis ortamlarında, bilgisayarda yoğun bir şekilde çalışan kişiler ile ekran arasındaki mesafe, ekran parlaklığı, kontrast, ekrandaki karakterlerin kolayca seçilebilmesi, ekranın her yöne dönebilmesi, ekran görüntüsünün stabil olması gibi konular çalışanlar açısından büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizde 16-04-2013 tarihli Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkındaki Yönetmelik hükümleri istisnalar hariç, tüm ekranlı araçlarla çalışmalarda uygulanmaktadır.

Bu araştırmada, ekranlı araçlar ile yapılan çalışmalarda, çalışanların maruz kalabilecekleri hastalıklar ve korunma yolları iş sağlığı ve güvenliği temelinde analizi incelenecektir.

Anahtar Kelimeler : Ekranlı araçlar, iş sağlığı ve güvenliği, ofis ortamı

ANALYSIS OF WORKS WITH SCREENED EQUIPMENTS BASED ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

ABSTRACT

One of the most important points to be considered in terms of occupational health and safety is the operation using screened equipments. With the rapid development of science and technology, computers are being used extensively in many business areas. Works and operations using screen devices increase speedy in our country and all over the world and spend hours in front of screened devices. Serious health problems can occur especially in people working with computers. Precations should be taken and implemented before these problems arise.

Computer users may experience a number of health problems, such as muscle strain on the neck, inflammation of the neck, wrist, tendons in the shoulder and elbow, nerve tightness in the wrist, sitting in a bad position, and skeleton system disorders caused by working in the same position for a long time.

Another organ that is most affected by long-term working conditions is eye. Symptoms such as fatigue, pain, burning, stinging, blurred vision, redness, itching, squinting can occur in the eyes. For eye protection; trainings should be given and eye examinations should be performed before starting work.

In the office environment, the issues such as the distance between the people working in the computer and the screen, the brightness of the screen, the contrast, the easy selection of the characters on the screen, the screen being able to turn in all directions, and the stability of the screen image are of great importance for the employees.

Regulations on Health and Safety Measures in Working with Screened devices dated 16-04-2013 in Turkey are applied in all screened equipments except for exceptions. In this study, the works or operations on screened equipments, the diseases that the employees may be exposed and the ways to protect the occupational health and safety analysis will be examined.

Keywords: Screened equipments, occupational health and safety, office environment

GİRİŞ

Çağımızda ekranlı araçların kullanımı tüm dünyada hızla artmaktadır. Bunların başında bilgisayarlar gelmektedir. Hemen hemen hergün önünde saatlerce zaman geçirdiğimiz bilgisayarlar, bilgilerin saklanması, geliştirilmesinde ve işlenmesinde önemli rol oynamakla birlikte, kısa veya uzun dönemde ciddi rahatsızlıklara da neden olabilmektedir. İnternet bilgiye erişimde en önemli faktörlerden birisidir. Bu sebepten dolayı yaşamımızın tüm alanlarında bilgisayarlar yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bilgisayarlar çalışma hayatımızda ve günlük yaşantımızda oldukça önemli bir yere sahiptir. İhtiyaçlarımıza ve teknolojik gelişmelere paralel olarak başta işyerlerimiz olmak üzere daha fazla bilgisayar sistemleriyle donatılıp geliştirilmektedir.

Bilgi ve iletişimin teknoloji ile kaynaşması sonucu bilişim teknolojisi ortaya çıkarak bilginin ağırla vasıtası ile iletilmesi, depolanması, toplanması, işlenmesinde büyük kolaylıklar sağlanmıştır. Bilişim teknolojisinin gelişimi sonucu elde edilen ürünler sadece bilgisayarlar ile sınırlı kalmayıp endüstride video kameralar, radyo ve televizyon vericileri, programlanabilir iş makineleri ve tezgahları, data ve ölçüm sonuçlarını gösteren cihazlar da yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.

Ekranlı araçlar iş yaşamının birçok alanında kullanılmasına rağmen özellikle, haber ve dergi editörleri, gazeteciler, çağrı merkezi çalışanları, bankacılar, güvenlik kontrol odalarında çalışanlar, grafik tasarımcıları, televizyon kurgu teknisyenleri, kontrol işletmenleri, veri hazırlama, sekreterler, hava trafik kontrolleri tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.

Ekranlı araçlar ile yapılan çalışmaların insan sağlığı üzerine etkileri dört ana grupta incelenebilmektedir. Bunlar radyasyon maruziyetine bağlı birtakım rahatsızlıklar,psikolojik rahatsızlıklar,ergonomi kaynaklı kas iskelet sistemi rahatsızlıkları,göz ve görme rahatsızlıkları olarak sınıflandırılabilir.

Bilgisayar kullanımı sırasında tekrarlamalı hareketler, boynun, belin, ellerin kötü pozisyonda tutulması yetersiz ergonomik koşullara bağlı olarak gelişen birtakım rahatsızlıklara neden olarak tedavileri uzun zaman alabilmekte ve iş kayıplarına neden olabilmektedir.Kas iskelet hastalıklarının yol açtığı sakatlıklar sonucunda iş verimliliği ve iş memnuyeti azalarak yüksek tedavi harcamalarına,tazminat ödemelerine ve iş günü kayıplarına neden olarak ekonomik yapıyıda olumsuz yönde etkilemektedir[1].

1948 den beri faaliyet gösteren Dünya Sağlık Örgütü sürekli bilgisayar kullanmanın mesleki kas iskelet hastalıklarına sebep olduğunu ve bu hastalıkların 1980 den beri hızlı bir şekilde arttığını bildirmiştir.Bilgisayarları yoğun bir şekilde kullananlarda kas iskelet hastalıkları ve sakatlıklardan korunmak egonomi eğitimi ile önemli ölçüde mümkün olmaktadır.ABD, Kanada ve Avrupa Birliği ülkelerinde özellikle yasal zorunluluklar nedeniyle ergonomi eğitimi her geçen gün yaygınlaşmakta ve gelişmektedir. Ülkemizde birtakım yasal düzenlemelere rağmen ergonomi eğitiminde istenilen seviyeye ulaşılammıştır.

Ekranlı araçlar ile yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkabilecek başta göz ve görme rahatsızlıkları olmak üzere, aynı zamanda olumsuz ergonomik koşullardan kaynaklanabilecek kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarının oluşmaması için alınacak proaktif tedbirlerin iş sağlığı ve güvenliği temelinde incelemelerin önemi her geçen gün daha çok önem kazanmaktadır.

M. Kurt ve D. Dülgeroğlu 2001 yılında “Bilgisayar kullananlarda birikimli travma bozuklukları” adlı çalışmasında bilgisayar kullanımıyla son yıllarda birikimli travma bozukluklarının hızla arttığını, bunların tedavisi için fiziksel tıp ve rehabilitasyon,ortopedi kliniklerine başvurulması ve fizyoterapistlerden destek alınması gerektiğini belirtmiş ilaç, fizikterapi,postür,gevşeme egzersizleri uygulanabileceğini belirtmiştir[2].

E. Özcan, S Esmaelzadeh,H. Başat 2011’de “Bilgisayar kullanıcılarında üst ekstremité işe bağlı kas iskelet hastalıkları ve ergonomi girişiminin etkinliği” isimli çalışmasında ekranlı araç kullanıcılarında uygulanan ergonomi girişiminin; üst ekstremité işe bağlı kas iskelet hastalıkları’nın azalmasında etkili olduğunu ayrıca işyerinde uygulanan ergonomi girişiminin bilgisayar kullanıcılarının postür bozukluklarının giderilmesinde,yanlış bilgisayar ekipman yerleşiminin düzeltilmesinde ve psiko sosyal risk etkenlerinin etkili olduğunu ifade etmiştir.[3]

V. Laçın, 2013 yılında “ekranlı araçlarla yapılan çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği” adlı çalışmasında ekranlı araçlar ile çalışanların sağlığına zarar vermemesi için alınması gereken birtakım önlemlerin gönüllülük esasına dayanılmasının kabul edilemeyeceği, bundan dolayı alınması gereken tedbirlerle ilişkin yaptırım gücü olan hukuki düzenlemelerin yapılması gerektiğini vurgulamıştır.Ayrıca konuyu düzenleyen 90/270/EEC sayılı Avrupa Birliği direktifi oldukça geniş kapsamlı bir düzenleme olduğunu direktifin giriş kısmında ergonomik gereklilikler belirtilerek Türkiye’nin konuya ilgili mevzuat yapılırken,yöetmelikle düzenleme yoluna gidildiğini belirtmiştir[4].

B. Çalık, O Atalay, E. Başkan, B. Gökçe 2013 yılında “ Bilgisayar kullanan masa başı çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları,işin engellenmesi ve risk faktörlerinin incelenmesi ” adlı çalışmasında masa başı çalışanlarda bilgisayar kullanımı ile en sık sırt ,bel boyun ve sağ omuz bölgelerinin etkilendiğini görmüş günlük bilgisayar kullanım süresi bilgisayar kullanırken hissedilen fiziksel rahatsızlık hissi ve kadın olmanın kas iskelet sistemi rahatsızlık hissi ve kadın olmada dört bölge için farklılık oluşturduğunu belirtmişlerdir[5].

İ. Aydemir ve G. Yenimahalleli Yaşar 2016 yılında “ Ergonomik tasarımın sağlık çalışanları ve hasta güvenliğine etkisi” adlı çalışmasında iş ortamında iş süreçlerine yönelik ergonomik tasarımların

çalışan memnuniyetini artırmakta ve çalışanların işe bağlılıklarını pekiştireceği ve olabilecek sağlık sorunlarını önemli ölçüde azaltacağını belirtmiştir[6].

T.Akpınar, B Çakmakaya, N Batur 2018 yılında “Ofis çalışanlarının sağlığını korumasında çözüm önerisi olarak ergonomi bilimi” adlı çalışmalarında sürekli ekran başında çalışmalarda olası rahatsızlıkların önüne geçebilmek için postüre dikka edilmesi gerektiği uzun süre sabit ve aynı pozisyonda fazla durulmaması gerektiği, bel sorunlarını azaltmak için bel desteği kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.Ayrıca işyerlerinde ekranlı araçlarla çalışmalarda mesleli kas ve iskelet sistemi hastalıklarından çalışanların korunmasında farkındalık oluşturmak gerektiği bu amaçla kamu spotu oluşturulması, özellikle ofis çalışanlarına ergonomi ve İSG konusunda seminerler ve eğitimlerin verilmesi gerektiğini belirtmiştir[7].

Ekranlı araçlar ile çalışanlarda kısa dönemde genellikle fazla bir rahatsızlık görülmemesine rağmen uzun dönemde ciddi kalıcı rahatsızlıklar görülebilmektedir.Kısa dönemlerde rahatsızlıkların görünmemesi veya ortaya çıkmaması çalışanları bu konuda dikkatsiz olma unutma ve gereken özeni göstermeme gibi yanılgılara düşürebilmektedir.Bunun sonucunda günlük yapılan ihmaller sonucunda uzun dönemde birikimli travma bozuklukları ortaya çıkabilmektedir.İşyerlerinde ekranlı araçlarla çalışanların çoğu konu ile eğitim almasına rağmen veya konu ile ilgili sözlü veya yazılı basından ekranlı araçlarla çalışmalar konusunda dikkat edilmesi gereken kurallar hakkında bilgilendirilmesine rağmen bu konuda maruz kalabilecekleri rahatsızlıklar konusunda duyarsız kalabilmektedirler.Bu çalışmada özellikle bu konuda duyarsız çalışmayan devam edenler dikkate alınarak gözlemler yapılmış, ekranlı araçlar ile çalışanların dikkat etmeleri gereken kurallar vurgulanarak olası rahatsızların azaltılması amaçlanmıştır[8].

EKRANLI ARAÇLARLA ÇALIŞANLARIN MARUZ KALABİLECEKLERİ RAHATSIZLIKLAR

28

Ekranlı araçlarla çalışanların karşılaşabileceği rahatsızlıklar dört farklı grupta incelenebilir.

- Radyasyondan kaynaklanabilecek rahatsızlıklar
- Göz ve görme rahatsızlıkları
- Ergonomik nedenlerden dolayı oluşabilecek rahatsızlıklar
- Psikolojik nedenlerden kaynaklı rahatsızlıklar olmak üzere dört farklı grupta incelenebilir

1-RADYASYONDAN KAYNAKLANABİLECEK RAHATSIZLIKLAR

Radyasyon ingilizce bir kelime olup yayılma anlamına gelmektedir.Radyasyon iyonlaştıran ve iyonlaştırmayan radyasyon olmak üzere iki gruba ayrılır. İyonlaştıran radyasyon canlılar için zararlı olup hücresel yapıyı bozabilmektedir.İyonlaştırmayan radyasyon hücresel yapıyı veya atomik yapıyı bozmaz.Ancak uzun süre maruz kalındığında birtakım rahatsızlıklara neden olabilir.

Elektrikle çalışan tüm cihazlarda elektrik akımından dolayı elektromanyetik dalda yayılır.Bu yayılan dalgalar iyonlaştırmayan radyasyon grubuna girer ve hücresel yapıyı bozmaz.Dolayısıyla ekranlı araçlarda elektrikle çalıştığı için bu cihazlarda iyonlaştırmayan radyasyon yayar. Ekran başında uzun süre çalışma durumunda kalan kişiler risk altındadır.İşyerlerindeki birtakım radyasyonlar hassas kişilerde yorgunluk,halsizlik, baş ağrısı,uykusuzluk gibi rahatsızlıklara neden olabilmektedir.

Bilgisayar monitörleri üreten firmalar, ekranın karşısında çalışan kişiye radyasyonun en az olabileceği seviyede tasarımlarını yapmaktadırlar.Bu sebepten dolayı ekranın ön kısmındaki radyasyon arka kısmından daha az seviyededir. İş yerlerinde monitörle sırt sırta değilde yanyana yerleştirilmedi takdirde çalışanlar daha az radyasyona maruz kalmaktadırlar. Ayrıca göz ile ekran arasındaki mesafenin 42-50 cm olması cam filtreler kullanılması radyasyon etkisini

azaltmaktadır. Ayrıca günümüzde kullanılmakta olan LCD monitörler çok düşük radyasyon yaymaktadır.

2-PSİKOLOJİK NEDENLERDEN DOLAYI OLUŞABİLECEK RAHATSIZLIKLAR

Ekranlı araçlarda uzun süreli çalışmalarda psikolojik birtakım sorunların görülmesinde çevre faktörleri büyük rol oynamaktadır. Ekran önünde yapılan çalışmalar yüksek düzeyde konsantrasyon gerektirmektedir. Bu sebepten dolayı ekran önünde çalışanın dikkatinin dağılmaması konsantrasyonunun bozulmaması gerekmektedir. Çalışma ortamında sürekli olarak az veya çok ses, ışığın şiddeti, ortamının uygun olmayan sıcaklığı ve nem oranı çalışanı olumsuz yönde etkiler. Bu olumsuz durumlar çalışmada yorgunluk keyifsizlik, baş ağrısı, uykusuzluk gibi sorunlara neden olur ve çalışma hayatını olumsuz yönde etkiler.

Diğer yandan çalışılan ortamdaki termal konforun yani ortam sıcaklığının, nem oranının havalandırmanın çalışanlar üzerinde önemli etkileri vardır. Düşük ve yüksek sıcaklıklar halsizlik, yorgunluk, işe konsantre olamama gibi sorunlara neden olabilmektedir. Aşırı nemli ortamlarda aynı sorunlarla karşılaşılabilir. Konforlu bir ortamda sıcaklık 20-24 derece nem oranı da % 40-60 arasında olmalıdır[9].

3-ERGONOMİK NEDENLERDEN KAYNAKLANABİLECEK RAHATSIZLIKLAR

Ergonomiyi kısaca insanın çevre ve makina ile uyumunu doğal ve teknik olarak inceleyen bilim dalıdır diyebiliriz. Çalışılan ortamın, çalışanın işini en rahat ve en konforlu bir şekilde yapabilmesi amacıyla düzenlenmesi gerekir. Aksi takdirde birtakım ergonomi kaynaklı kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ortaya çıkabilmektedir. Ekranlı araçlarla çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları en yaygın sağlık problemlerinin başında gelmektedir. Boyun ve bel fıtığı bel ve sırt ağrıları, kas zorlanmaları, el bileği ve el ağrıları şeklinde görülebilmektedir[10].

Ekranlı araçlarla çalışmalarda ergonomik sorunların başında statik pozisyonda duruş, iş yerindeki yetersiz ergonomik koşullar, vücudun yanlış pozisyonlarda kullanımı sorunların temel kaynağının oluşturmaktadır. Duruş bozukluğu, çalışanların alışkanlıklarına bağlı olabileceği gibi iş ekipmanlarının çalışanın yapısına uygun olmadığı bir durumlarda da ortaya çıkabilmektedir. Ergonomik sorunlar kalıcı veya kronik rahatsızlıklara neden olabilmektedir.

Ekranlı araçlarla çalışanların tekrarlanan hareketlerine bağlı olarak kas iskelet sistemlerinde rastlanan yorulma yaralanma gibi sağlık sorunları birikimli travma bozukluğu şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Birikimli travma bozuklukları parmaklarda, bileklerde, ellerde dirseklerde ve önkolda gerginlik, ellerde güç kaybı, kasilma, avuçlarda batma hissi şeklinde ortaya çıkabilir[11].

Uzun süreli ekran karşısında çalışanların birikimli travma bozukluklarına maruz kalabilecekleri rahatsızlıklara, parmak kaslarının sürekli kullanımı sebebiyle bilekte bağ dokunun daralmasından oluşan karpal tünel sendromu, el hareketlerinin kısıtlanması nedeniyle el osteoartridi, ganglionlar yani el bileğinin üstünde görülen cilt altı şişlikler, sürekli monitör başında çalışmak zorunda kalanlarda parmakta zaman zaman uyuşma ve karıncalanma şeklinde görülen ulnar sinir baskısı, el bileğinin çok kullanılması zorlanmalara maruz kalınması sonucu De Quervain hastalıkları örnek olarak verilebilir. Son yıllarda bilgisayar kullanan kişilerin sayısının hızla artması toplum açısından ciddi bir sorun haline gelmiştir[12].

Ellerde, kollarda, parmaklarda olumsuz birtakım ergonomik koşullardan kaynaklanabilecek rahatsızlıkların en aza indirilmesi klavye tasarımı klavyenin doğru bir şekilde kullanımı dikkat edilmesi gereken hususlardan biridir. Bu sebepten dolayı klavye, kullanıcının tam karşısında ve uzanma hareketlerine engel olmayacak şekilde yakın mesafede bulunmalı, kollar yanda rahat hareket edebilecek şekilde ayarlanmalıdır.

Ergonomik nedenlerden dolayı kaynaklanabilecek rahatsızlıkların en aza indirilmesi ve monitör önünde en rahat biçimde çalışılabilmesi için, bilgisayar ve buna bağlı tüm ekipmanların çalışan kişinin vücut oranları ve yapısı ile uyum içerisinde olacak biçimde tasarlanması gerekir. Ekran önünde yapılan çalışmalar genel olarak oturarak geçirilir. Uzun süren çalışmalarda bel sırt boyun ve birtakım kaslarda ağrı gibi şikayetler olabilmektedir. Bu nedenden dolayı başta sandalyenin ve masanın çalışana göre ayarlanması gerekir[13].

Ekranlı araçlarda yapılan uzun süren çalışmalarda statik pozisyonda kalmak kasların zorlanmasına, kas yorgunluğuna, kan akışında azalmaya neden olabilir. Ellerde ve omuzlarda ağrı başladığı zaman iş performansı düşer. Bu sebepten dolayı kısa ve sık sık ara vermek gerekmektedir. Her on dakikada 10 saniyelik aralar verilmesi kasları rahatlatmaktadır. Çalışma süresinin üst limiti 45 dakikayı geçmemeli ve 45 dakika sonunda en az beş dakika mola vermek gerekmektedir. Sabit duruş gerektiren işlerde her sekiz dakikada bir oturuş ve duruş biçimini değiştirmek gerekmektedir.

4-GÖZ VE GÖRME RAHATSIZLIKLARI

Ekranlı araçlarda çalışan kişilerde gözlerde ciddi rahatsızlıklar çıkabilmektedir. Bu sebepten dolayı ekranlı araçların gözde ciddi olumsuz etkileri olabilmektedir. Çalışanın bilgisayar kullanımında gözler birçok nedene bağlı olarak etkilenebilmektedir. Bu nedenlerin başında çalışanın pozisyonu ve çalışılan ortamdaki ergonomik tasarımlar ön plana çıkmaktadır. Ekranlı araçlarla yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkması muhtemel göz rahatsızlıkları bilgisayar görme sendromu olarak adlandırılmaktadır. Bu sendromun başlıca nedenleri:

- 1-Dinlenme arası verilmeden çalışmaya devam etmek,
 - 2-Çalışılan ortamın termal konforunun olmaması,
 - 3- Aydınlatmanın yeterli olmaması,
 - 4-Ekran ölçülerinin, renginin, parlaklığının uygun olmaması,
 - 5-Yansımaların önlenmemesi,
 - 6-Monitörle göz arasındaki mesafenin ve monitöre bakış açısının standartlara uygun olmaması
- şeklinde özetlenebilir.

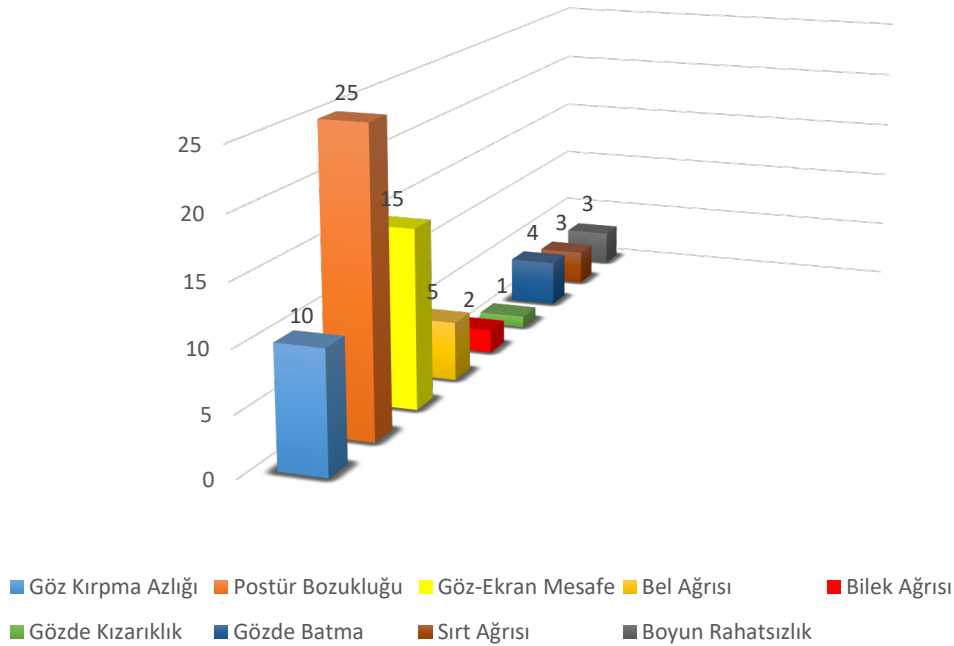
Uygunsuz ergonomik veya çevre koşullarında iki saatten fazla çalışmak durumunda kalanlarda gözlerinde yanma, ışığa karşı hassasiyet çift görme, ışığa karşı hassasiyet odaklanma zorluğu, sulanma, bulanık görme, kaşıntı, kuruluk, kızarıklık gibi rahatsızlıklar oluşabilmektedir. Çalışanlarda bu belirtiler görülmeye başlamışsa bilgisayar görme sendromu geliştiğini göstermektedir. Ayrıca ekranlı araçlarda çalışan kişiler istemsiz bir şekilde daha az göz açıp kapatmaktadır. Normalde insan dakikada 12-15 defa göz kırparken ekranlı araç karşısında bu değer %50-60 oranında azalmaktadır. Bu da görme kalitesinde azalma ve göz kuruluklarına neden olabilmektedir.

Ekranlı araçlarla yapılan çalışmalarda göz rahatsızlıklarının önlenmesi için monitörün yeri ve konumu en başta planlanması gerekenlerin başında gelmekte ve ekran önünde çalışma yapılacak yerin gözün yapısına uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Ekranla gözü yormaya ve görmeyi zorlaştıracak parlamalar yansımalar önlenmelidir. Monitörün ekran rengi gözü yoran renklerden seçilmemelidir. Göz retinası tarafından kolay algılanan beyaz, açık mavi gibi renkler gözü daha az yorar. Ayrıca çalışılan ortamın ve ekranların tozunun sık bir şekilde alınması gözlerde toza bağlı birtakım sorunları azaltabilmektedir[14].

Ortam aydınlatmasının uygun olması, göz yakınmalarını önemli ölçüde azaltmaktadır. Monitör ışığı ve çalışılan ortamın aydınlatılması arasında ciddi farklar olması durumunda, görme uyumunu olumsuz etkiliyerek gözde rahatsızlıklara neden olabilmektedir. Görsel algılamının kolaylaştırılması açısından ortam aydınlatılmasında beyaz ışık tercih edilmelidir [10].

Ofis ortamında ekranlı araçlarda çalışan 50 kişi gözlemlenmiştir.Yapılan gözlem sonucunda aşağıdaki bulgulara rastlanmıştır;

Ekran karşısında çalışırken konsantrasyondan dolayı göz kırpmasının azalması	10 kişi
Ekran karşısında oturmada postür bozukluğu	25 kişi
Göz ile ekran arasındaki mesafeyi koruyamayan	15 kişi
Bel ağrısı	5 kişi
Fare kullanımından dolayı bilek ağrısı	2 kişi
Gözde batma	4 kişi
Gözde kızarıklık	1 kişi
Sırt ağrısı	3 kişi
Boyun kaslarında rahatsızlık	3 kişi



Gözlem sonuçlarını incelediğimizde, gözlem yapılan ofislerde ekranlı araçlarda çalışma hususunda, İSG açısından ofis çalışanlarının daha dikkatli olması gerektiği, konu ile ilgili çalışanlara eğitim verilmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Genel olarak dikkat edilmeyen veya ihmal edilen maddelerin başında postür bozukluğu, göz kırpmada azalmaya ve göz ile ekran arasındaki mesafeye dikkat etmeme gibi sonuçlar çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekranlı araçların özellikle bilgisayarların hayatımızın her alanına girmesi ve kullanımının hızla artması hayatımızı ve işlerimizi önemli ölçüde kolaylaştırması yanında beraberinde çalışanlar açısından ciddi sorunlar da getirmiştir. Dikkat edilmediği takdirde birçok hastalık riskleri olmakla birlikte alınacak proaktif önlemler ile en aza indirmek mümkün olduğu gibi bütünüyle ortadan kaldırılmasında imkan dahilindedir.

Sağlığın korunmasına yönelik genel önlemler alındıktan sonra verimlilik ve performansta artacaktır. Çalışılan ortamın çalışanlara göre düzenlenmemesi durumunda verimlilik ve performanstan söz edilemeyeceği gibi çalışan kişilerde birtakım sağlık sorunlarının çıkabileceğinden unutmamak gerekmektedir.

Ergonomik tasarımlar göz önüne alınarak yapılan işyerlerinde, çalışan kişiler kendilerini daha rahat bir ortamda hissederler. Ofisler az tehlikeli iş yerleri sınıfına girmekle beraber özellikle ekranlı araçlarla çalışmalarda meslek hastalıklarının artması iş sağlığı ve güvenliğini ön plana çıkarmıştır. Ekranlı araçlarda çalışma sonucu ortaya çıkabilecek meslek hastalıklarının en aza indirilmesi, çalışma heyecanı ve verimliliğin artması, çalışan kişiler arasındaki ilişkilerin sağlıklı olması gibi bu ve buna benzer durumlar ofisteki ergonomik şartların iyileştirilmesi ile mümkün olabilmektedir.

Ergonomik olmayan bir ofis ortamında özellikle ekranlı araçlarla yapılan çalışmalarda bel, boyun, sırt ağrıları, görme bozuklukları son zamanlarda sıkça görülebilmektedir. Bu rahatsızlıkların sebebi yüksekliği ayarlanmayan ve uygun olmayan sandalye ve çalışma masası, yetersiz aydınlatma ve havalandırma, sürekli eğilme, uzanma gibi davranış ve durumlar olarak sayılabilir.

Başta bilgisayar olmak üzere, ekranlı araçlarda çalışanların sağlığının korunması için alınması gereken tedbirlere yönelik yaptırım gücüne sahip hukuki düzenlemelerin yapılması büyük önem taşımaktadır. Türkiye’de konuya ilişkin yönetmelik yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi yanında işverenlere ve çalışanlara kendilerini korumaya yönelik büyük görevler düşmektedir. İşverenler çalışanların sağlığının korunmasına yönelik her türlü tedbiri almakla mükellef olup, çalışanlarda alınan kararları uymakla yükümlüdür.

REFERANSLAR

- [1] Utlu Z. ve Gürler Ö. (2015), Ofis Çalışmalarında Ergonomik Risklerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi, 21. Ulusal Ergonomi Kongresi Sunumu, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
- [2] <https://www.ttb.org.tr/dergi/index.php/msg/article/viewFile/255/236>
- [3] <http://www.ftrdergisi.com/uploads/sayilar/215/buyuk/236-2411.pdf>
- [4] Emek ve Toplum Dergisi Cilt:2,yıl 2, Sayı 4 (2013/2)
- [5] <https://dergipark.org.tr/marusbed/issue/17856/187213>
- [6] https://www.journalagent.com/shyd/pdfs/SHYD_3_3_174_184.pdf
- [7] http://www.ibaness.org/bnejss/2018_04_02/09_Akpınar_et_al.pdf
- [8] Karaman, A. ve Karakoç, Z. G. (2014), Ofislerde İş Sağlığı Ve Güvenliği, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bitirme Projesi
- [9] www.ttb.org.tr
- [10] ÖZCAN, Emel. (2011). İş Yerinde Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi ve Hızlı Maruziyet Değerlendirme (HMD) Yöntemi. Mühendis ve Makine. Cilt: 52. Sayı: 616. s.86- 89.

- [11] Karaman, A. ve Karakoç, Z. G. (2014), Ofislerde İş Sağlığı Ve Güvenliği, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bitirme Projesi
- [12] Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2013.
- [13] ÖZCAN, Emel. Bilgisayar Kullananlarda Boyun ve Kol Hastalıkları ve Bel Ağrısı. <http://www.ergonomistanbul.com/>, (Giriş: 26.11.2013)
- [14] Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2013.