

COVID-19, HASTA BİNA SENDROMU VE STRES

Gizem AKALP*, Oğuz BASOL** Serpil AYTAC***

Makale Geliş Tarihi-Received: 01.04.2021
Makale Kabul Tarihi-Accepted: 23.10.2021
DOI: 10.37093/ijisi.932805

357

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

ÖZ

Bir binada yaşayanların ya da çalışanların beklenenden daha sık karşılaştığı, bina ile ilişkili olarak görülen solunum sistemi şikayetleri, halsizlik, baş ağrısı ve konsantrasyon bozukluğu, cilt hastalığı gibi kişide rahatsızlık veren bir dizi ortak belirti olarak ifade edilen hasta bina sendromu, günümüzde hemen her kapalı alanda kendini göstermektedir. Hasta bina sendromu semptomlarının ortaya çıkması, ergonomik risk faktörlerinin yanı sıra, anksiyete ve stres gibi psiko-sosyal risk faktörlerine de neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hasta bina sendromu semptomları ile stres ilişkisini ortaya koymak ve COVID-19 pandemisi nedeniyle uzun süre kapalı alanlarda kalanlarda görülebilecek semptomlara dikkat çekmektir. Bu çalışmada, COVID-19 pandemisi nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü'nün "evde kal" sloganıyla başlattığı genel karantina ilanı ile kapalı alanlarda uzun süre yaşayanlarda ortaya çıkabilecek bu semptomların, tüm bireyleri etkileyen

* Öğretim Görevlisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İş sağlığı ve Güvenliği Programı, Bursa/Türkiye. gizema@uludag.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7412-9112>.

** Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kırklareli/Türkiye. oguzbasol@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7523-4544>.

*** Correspondent Author. Prof. Dr., Fenerbahçe Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul/Türkiye. sevinc.aytac@fbu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6659-4639>.

küresel korku ve endişenin yanı sıra stresi daha da arttıracığının önemi de vurgulanmaya çalışılmıştır. 259 AVM mağaza çalışanı ile gerçekleştirilen araştırma sonuçları; çalışanlarda boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı ve genel kas-eklem ağrısı semptomlarının görüldüğü, bunun da Covid-19 belirtilerine benzer göstergeler olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca alışveriş merkezlerinde görülen hasta bina sendromu belirtilerinin çalışanların stres seviyelerini yükselttiği tespit edilmiştir (F: 55.769, p: 0.00).

Anahtar Kelimeler: Hasta Bina Sendromu, Stres, AVM, Semptom, Covid-19.

358 JEL Kodları: I100, I120, I310.

COVID-19, SICK BUILDING SYNDROME AND STRESS

ABSTRACT

Sick building syndrome, which expressed as a series of common symptoms that are seen more frequently than expected by the residents or employees of a building, which are associated with the building, such as skin, respiratory system complaints, headache, fatigue, and concentration impairment, which cause discomfort in the person. The emergence of sick building syndrome symptoms causes psycho-social risk factors such as anxiety and stress as well as ergonomic risk factors. The aim of this study is to reveal the relationship between sick building syndrome symptoms and stress and to draw attention to the symptoms that may be seen in those who stay in closed area for a long time due to the COVID-19 pandemic. In this study, with the general quarantine declaration initiated by the World Health Organization with the slogan of "stay at home" due to the COVID-19 pandemic, the importance of these symptoms, which may occur in those living in closed area for a long time, will increase the stress as well as the global fear and anxiety affecting all individuals. The results of the research conducted with 259 shopping mall employees; it is understood that employees have symptoms of dry throat, runny nose, shortness of breath, and general muscle-joint pain, which are indicators similar to Covid-19 symptoms. In addition, it has been found that the symptoms of sick building syndrome seen in shopping malls increase the stress levels of employees (F: 55.769, p: 0.00).

Keywords: Sick Building Syndrome, Stress, Shopping Mall, Symptoms, Covid-19.

JEL Codes: I100, I120, I310.

359

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

GİRİŞ

Aralık 2019'dan bu yana dünya, şiddetli akut solunum sendromuna yol açan yeni bir virüs türü ile karşı karşıya kalmıştır. İlk olarak Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan Covid-19 virüsü küresel anlamda korku ve endişeye yol açmış; hızla tüm dünyaya yayılmıştır (Lu vd., 2020). 11. Mart 2020 yılı Mart ayından itibaren Dünya Sağlık Örgütü (WHO), pnömoni, akut miyokardiyal hasar, kardiyovasküler sistemde kronik hasar ve bazı durumlarda ölüme neden olabileceği için COVID-19 salgını üzerine "pandemi" alarmı verilmesine neden olmuştur (WHO Timeline-COVID-19, 2020).

360

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

Tüm ülkelerin ortak politikalarından biri olarak virüsün yayılma hızını kesmek için Dünya Sağlık Örgütü tarafından 'evde kal' sloganıyla genel bir karantina ilan edilmesi, çok sayıda kişinin kapalı ortamlarda uzun süre kalmalarına yol açmıştır. Bu durum COVID-19 salgınını kontrol etmeyi amaçlarken, insanların istemeden hasta bina sendromu olarak adlandırılan sendromun semptomlarına maruz kalabilmelerine, ergonomik olmayan ve alışılmadık bir iç mekan ortamlarında yoğun çalışma programlarına devam etmek zorunda olan kişilerin bireysel ve çevresel risklerle karşı karşıya gelmelerine neden olmuştur (Covid-19 and Ergonomics: Wait, What, 2020; Sipahioğlu, Dik, 2020: 52). Pandemideki kısıtlamalar ve karantina politikası: evden çalışma yoluyla (cep telefonu, bilgisayar gibi) kişilerin ergonomik olmayan çevre koşullarında yer almasına, daha az aktivite sergilemesine; stres, endişe, iletişim eksikliği gibi bireysel risklere yol açabilmektedir. Ayrıca kapalı mekanda kalma, koku kirliliği, havalandırmada yetersizlik, sigara içme, yemek pişirme gibi kapalı çevre risk faktörleri olarak iç mekan hava kirliliğinde artışa neden olabilmektedir. Bu durum kişinin sağlığını olumsuz olarak daha fazlasıyla etkileyebilecektir (Hosseini vd., 2020: 1182).

Virüsün dokunma, öksürme ve hapşırma ile el, göz, ağız, burun mukozasına bulaş yoluyla ortaya çıktığı (Karataş, 2020: 5), her yaştaki bireyi etkisi altına almasına rağmen ileri yaşta ve kronik rahatsızlığı olan kişileri daha olumsuz etkilediği görülmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar, virüsün rastlanma süresinin 1-14 gün aralığında görüldüğünü, yayılma hızının ise ortalama 5 gün civarında olduğunu belirtmektedir (Sarı vd., 2020: 69).

Covid-19'un en yaygın belirtileri olarak, virüsü alan kişide baş ağrısı, ateş, yorgunluk, solunum yolu yetersizliği, boğazda yanma, öksürük ve pnömani görülmektedir (WHO, 2020). Covid-19 pandemisine korku, endişe, panik, güvensizlik ve yoğun stres olarak ortaya çıkan ve 'psikolojik pandemi' olarak tanımlayabileceğimiz psikiyatrik belirtiler ve duygusal sorunlar da eşlik etmektedir (Tuncay vd., 2020: 489).

Hasta bina sendromunun da, uzun süre kapalı ortamda kalan bina sakinlerinde baş ağrısı, yorgunluk ve üst solunum yolunda, boğazda, gözlerde, burunda, ellerde ve/veya yüz derisinde tahriş gibi genel, mukozal ve cilt semptomları ile birlikte görülebilen bir komplikasyon (WHO, 1982; Demirarslan, Başak, 2018: 192) olduğu düşünüldüğünde, Covid-19 un semptomlarına benzer semptomlar olduğu dikkati çekmektedir. Hasta Bina Sendromu, anksiyete ve stres, sigara içmede artış, iletişim eksikliği ve inzivaya çekilme gibi bireysel risk faktörlerine yol açmanın yanı sıra, ses ve koku kirliliği, yetersiz havalandırma ve aydınlatma, toz, küfler ve havadaki mantarlar, bakteriler, mikrobiyal uçucu organik maddelerin yoğunluğu gibi iç mekan hava kirleticileri de kapalı çevre risk faktörlerine yol açabilmektedir (Runeson-Broberg, Norback, 2013: 918; Hosseini vd., 2020: 1181).

Bu çalışma hasta bina sendromunun semptomları ve stres üzerindeki etkisini ortaya koymak ve covid-19 salgınında evde kalmanın artması ile bireylerin karşı karşıya kalabileceği durumlara dikkat çekmek üzere tasarlanmıştır. Yapılan literatür taramasında, Covid-19 salgını ile hasta bina sendromunu ilişkilendiren oldukça az sayıda çalışma olduğu görülmüştür (Hosseini vd., 2020; Prompetchara vd., 2020, Awada vd., 2021). Pandeminin hemen öncesinde 259 mağaza çalışanı ile gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, kapalı ortamlarda bulunmak ya da çalışmak zorunda kalan bireylerin hasta bina etkisi nedeniyle stres düzeylerinde görülen artışın, pandemi sürecinde kapalı mekanın yarattığı faktörlerin de etkisiyle stresi daha fazla arttıracığı öngörülerek bu konuya dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

1. HASTA BİNA SENDROMU VE SEMPTOMLARI

Son dönemlerde dünyanın her yerinde giderek yükselen binalar, rezidanslar, plazalar, alışveriş merkezleri, gökdelenler ve kuleler özel,

toplumsal ve iş yaşantısının sürdürüldüğü akıllı yapılar olarak yaşam alanlarımızı oluşturmaya başlamıştır (Aytaç, Tüfekçi, 2018: 138). Bu kapalı mekanlarda yaşayan ve çalışan kişilerde sağlığı tehdit ederek hastalıklara yol açması, bu binaların “hasta bina sendromu” olarak adlandırılmalarına yol açmıştır. Hasta bina sendromu, öncelikle bu binalarda zaman geçiren, çalışan kişilerin sağlıklarının hem bedensel ve hem de psikolojik açıdan etkilenmesi ile sonuçlanmaktadır.

Hasta bina sendromu (sick building syndrome) literatürde, hasta evler (sick houses), hasta ev sendromu (sick house syndrome), hasta binalar (sick building), hasta ofisler (sick offices), hasta hastane sendromu (sick hospital syndrome), bina ile ilişkili sağlık problemleri (building related health problems) şeklinde (Otlu, 2012: 22) farklı isimlendirmelerle de kullanılmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütüne göre hasta bina sendromu; kapalı bir mekanda, örneğin bir binada yaşayanların veya çalışanlarının sık karşılaştığı, bina ile ilişkili olarak ortaya çıkan solunum sistemi şikayetleri, halsizlik, baş ağrısı ve konsantrasyon bozukluğu ile cilt hastalıkları şeklinde görülen ve kişide rahatsızlık veren belirtiler şeklinde ifade edilmektedir (WHO, 1982; Ooi vd., 1998: 188; Oodith, Parumasur, 2012).

Hasta bina sendromu, “belirli spesifik olmayan bedensel ve psikolojik belirtilerle karakterize edilen bir dizi hastalık şikâyetlerinin makul bir düzeyden daha yüksekte olduğu bir bina” olarak tanımlanmaktadır. (Ryan, Morrow, 1992). Hasta bina sendromu, McLellan ve McCunney (1994) tarafından “belirli bir bina ortamının sakinleri ile ilgili spesifik olmayan birçok semptomlardan oluşan bir takım yıldızı”na benzetilmiştir.

Hasta bina sendromu ve çalışma ortamı hava kalitesi üzerine birçok alan çalışması yapılmıştır. Hasta bina sendromu ile ilgili literatürdeki ilk bilgilerin 1975 yılına ait olduğu ve bu çalışmada sosyal davranışın sağlık üzerine etkilerinin incelendiği anlaşılmaktadır (Günaydın, 2013: 65). Stucki'nin çalışmasında ise kanser hastası çocuklarda psikolojik koruma konusu incelenerek, binaların planlanması ile koruyucu hekimlik açısından bazı önlemler aktarılmıştır. 1982 yılında “hasta evler”, “hasta ofisler” tanımlamasıyla Ricks, binaların hastalanması ve bu binalarda yaşayan kişilerin binaya bağlı olarak rahatsızlanmasını ele almıştır (Ricks, 1982; Otlu, 2012: 21).

Hasta bina sendromu semptomları spesifik olmamakla birlikte genelde çalışanların iş yerleri ile de ilişkilidir. Bu semptomlar genel olarak toplumda yaygındır fakat çoğunlukla hasta binalarda görülmektedir. Semptomlar çalışma zamanlarında ortaya çıkmakta ve çalışanın binayı terk etmesi veya tatile çıkması durumunda bu semptomlar kaybolmaktadır (Lahtinen vd., 1998: 71).

Hasta Bina Sendromu (HBS) ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Nordström ve arkadaşlarının (1995) İsveç'te bir geriatri hastanesinde hava kalitesi ve kişisel faktörlerin HBS'na etkisinin ölçüldüğü çalışma sonucunda 225 hastane çalışanlarının büyük bir kısmının HBS ile uyumlu semptomlar gösterdiği tespit edilmiştir. En yaygın görülen semptomlar; kuru veya kızarmış yüz cildi, boğaz kuruluğu, yorgunluk, baş ağrısı hissi ve göz tahrişidir. Bu semptomlar hastanenin diğer departmanlarında daha farklı şekillerde görülmekte olup, bu durum da diğer birimlerde çalışanların maruz kaldıkları HBS faktörlerinin farklılığından kaynaklandığı belirtilmiştir (Nordström vd., 1995).

Tarcan ve arkadaşlarının (2000) bina kalitesi ve sağlık işletmelerinin performansa etkisinin araştırıldığı çalışmalarında hastaneler mülkiyetlerine göre gruplandırılarak buradaki iç hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi, ses düzeyi, iş ortamı kaynaklı sağlık şikâyetleri ve binaların yeterlilik düzeyleri ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çalışanların iş yerinden kaynaklanan sağlık şikâyetleri ile bina genel yeterliliği arasında ilişki olduğu ve hastaneler arasında da bina genel yeterliliği bakımından farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, konfor, iş ortamından kaynaklı sağlık şikâyetleri ve bina genel yeterlilik düzeyleri ile ilgili olarak hastane sınıflarına göre yapılan analiz sonuçlarına göre en iyiden başlayarak; sırasıyla özel hastaneler, devlet ve üniversite hastanelerinin geldiği tespit edilmiştir (Tarcan vd., 2000).

Smedbold ve arkadaşlarının (2002) Norveç Trondheim belediyesinde bulunan geriatri hastanelerinde çalışan 115 hemşire üzerinde gerçekleştirmiş olduğu iç ortam kirleticileri ile burun akıntısı (nazal inflamasyon) arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada; incelenen alanda sıcaklığın yüksek, nem ve karbondioksit oranlarının ise düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bu bölümlerde havalandırma sistemlerinde mikrobiyal amplifikasyon kanıtlarına rastlanılmıştır. Çalışmada, iç ortamın hemşirelerin nazal mukozasını etkilediği ve

böylece burunun mukozal şişmesine neden olarak inflamasyona yol açtığı sonucuna varılmıştır (Smedbold vd., 2002). Danimarka'da 3507 kişi üzerinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, çalışanların %27'sinde burun, göz veya boğaz irritasyonu, %36'sında ise halsizlik, yorgunluk, baş ağrısı gibi hasta bina sendromu ile bağlantılı genel belirtiler saptanmıştır (Ağca, 2005). Hong Kong ve Shenzhen bölgesinde 469 ofis çalışanı üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısından fazlasında hasta bina sendromu belirtilerinin görüldüğü saptanmıştır (Gou, Lau, 2012). Dhungana ve Chalise (2020) tarafından, banka çalışanları arasında hasta bina sendromu semptomlarının yaygınlığını ve bununla ilişkili faktörleri değerlendirmek için Nepal'deki 234 ticari banka çalışanı arasında gerçekleştirilen bir çalışmada, genel oküler¹, solunum ve deri ile ilgili (dermal) hastalık yapı sendromu semptomlarının prevalansı sırasıyla %47.6, %11.9, %11.9 ve %8.1 bulunmuştur. Algılanan iç mekân fiziksel çevre ise, hasta bina sendromu semptomlarının önemli bir öngörücüsü olarak değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra yaş, sıcaklıktan rahatsızlık ve iş basıncı, genel semptomlarla önemli ölçüde ilişkilendirilmiş ve çalışanların hasta bina sendromu semptomlarından muzdarip olmasını önlemek ve kontrol etmek için oda sıcaklığının, gürültü kontrolünün, iyi havalandırma sisteminin uygun şekilde korunması ve bankalarda destekleyici psikososyal çalışma ortamının teşvik edilmesinin önemli olduğu değerlendirilmiştir (Dhungana, Chalise, 2020). Amerikan Çevre Koruma Ajansı (EPA) verilerine göre ilk 10 sağlık sorunu arasında Hasta Bina Sendromunun, 4. sırada yer aldığı ve mutlaka mücadele edilmesi gerektiği belirtilmektedir (Ağca, 2005).

Spurgeon ve arkadaşlarınca hasta bina sendromu biyo-psiko-sosyal model olarak tanımlanmış ve bu sendromun bedensel (somatik), psiko-sosyal ve fizyolojik olarak semptomlara yol açtığı ileri sürülmüştür (Gomzi vd., 2007: 147). Bu semptomlar sırasıyla; Gözlerde kızarıklık, yanma, sulanma, batma, öksürük, boğaz kuruluğu gibi alerjik (atopi) **Mukoz** oluşumlar; nefes darlığı, öksürük gibi **Solunum** Semptomları; döküntü, kaşıntı, kuruluk, kızarıklık gibi **Deri** Semptomları; baş ağrısı, migren, ateş basması, uyuklama, yorgunluk, dikkat eksikliği gibi **Nörotoksik** etkileri; koku hassasiyeti,

¹ Işık mikroskopunda objektif merceklerden gelen görüntüyü büyüten ve gözle bakılan mercek.

görme bozuklukları gibi **Duyusal** değişikliklerin yanısıra, **bedensel** (somatik) belirtilerin de görüldüğü ve ergonomik olmayan koşulların ortaya çıkardığı kas ve iskelet sistemi gibi sorunlara da yol açmakta olduğu tespit edilmiştir (Ersoy, 2010: 6).

Hasta bina sendromunun, kişilik, davranış gibi bireysel ve sosyolojik etkileşimi (stres, tükenmişlik, anksiyete vb. gibi bazı psikososyal faktörleri) de kapsamakta olup, **Psikolojik** sağlığı da etkilediği, anlaşılmaktadır (Kubo vd., 2006; Rashid, Zımrıng, 2008; Mendelson vd., 2000: 139-140; Miskulin vd., 2014: 137; Barmark, 2015: 491). Özellikle stresin hasta bina sendromunun önemli belirleyicileri arasında yer aldığı ve çalışan sağlığı açısından önemli bir faktör olduğu görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre hasta bina sendromunun en yaygın semptomları aşağıdaki gibidir (WHO, 1982);

- Baş ağrısı, sinirlilik, rahavet hissi, yorgunluk, konsantrasyonda zayıflık,
- Gözlerde yanma, sulanma, kızarıklık, kaşıntı, göz kuruluğu, kontakt lens kullanımında zorluk,
- Boğazda kuruma, ağrı, üst solunum yolunun tahrişi, yutma güçlüğü, öksürük, nefes darlığı,
- Burun akıntısı ya da burun tıkanıklığı, burun kanaması,
- Ciltte kuruluk, kaşıntı, tahriş, döküntü,

Hasta bina sendromunun ortaya çıkmasına birçok farklı faktör neden olmaktadır. Zamanının büyük kısmını kapalı mekan içerisinde geçiren kişilerde ya da çalışanlarda görülen hasta bina sendromunu, akut sağlık sorunları ve çevresel faktörler de etkilemektedir. Her bireyin sağlığı çeşitli çevresel faktörlerden etkilenebilmekte ancak bu faktörlerin hepsi fiziksel faktörler olmamaktadır (Gomzi, Bobic, 2009: 80). Binanın yaşı, kapalı alanın büyüklüğü, kişisel faktörler (yaş ve cinsiyet), kapalı mekanda kalınan süre, çalışma saatleri gibi unsurlar da Hasta Bina Sendromunun ortaya çıkışında etkili olmaktadır (Demirarslan, Başak, 2018; Zeydan vd., 2009). Diğer taraftan binada mevcut ısıtma ve havalandırma sistemleri, aşırı elektrik yükü, kullanılan boya, nem döşeme malzemeleri, temizlik ürünleri, ofis malzeme ve makineler vb. gibi hava kirleticilerin yanı sıra gürültü,

fiziksel, biyolojik ve kimyasal tehlikeler gibi çevresel faktörler de hasta bina sendromunu arttırmaktadır (Azuma vd., 2015: 501).

Sağlıklı bir kapalı ortam; yeterli oranda hava ihtiyacının karşılandığı, sıcaklık ve nemin yeterli olduğu, kabul edilebilir oranda, insan sağlığına zarar vermeyecek düşük düzeyde toz, gaz, buhar ve biyolojik kirlilik seviyelerinin görüldüğü, çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını geliştiren iş istasyonlarının mevcut olduğu özelliklere sahip tasarımlardır (Gomzi, Bobic, 2009: 82).

Son dönemlerde rezidanslar, yüksek katlı binalar, işyerleri, alışveriş merkezleri, sağlık işletmeleri gibi yerlere yönelik çok sayıda çalışmaları yapılan Hasta Bina Sendromu konusu, 2020 yılının ilk aylarından itibaren karşı karşıya kalınan Covid-19 pandemisi nedeni ile bireylerin evde kalmaları yönündeki kısıtlamalar, hızla uzaktan çalışmaya ve online eğitime geçiş, kapalı mekanda uzun süre kalmayı arttırdığından, günümüzde daha önemli hale gelmiştir.

366

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

2. METHOD

2.1. Katılımcılar

Araştırmanın evrenini, Bursa ilinde üç büyük alışveriş merkezinde çalışan yaklaşık 670 kişi oluşturmaktadır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu, Üniversitenin Etik kurul izniyle (2018-02/7) gönüllü katılımcılara Ocak 2020 de kolayda örnekleme tekniği kullanılarak uygulanmıştır. 370 mağaza çalışanına kapalı zarflarla soru formları dağıtılmış ve birkaç gün içinde araştırmacılar tarafından geri toplanmıştır. Geri toplanan anket formlarından kullanılabilir 259 veri, (geri dönüş oranı %70), SPSS 21 paket programı ile istatistiksel analize tabi tutularak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların %51'i kadın (132 kişi), %49'u erkektir (127 kişi). Araştırmaya katılanların 95'i 18-25 yaş aralığındayken (%36,7), 146'sı bekaardır (%56,4). Katılımcıların 122'si lise düzeyinde eğitime sahip iken (%47,1), toplam çalışma yılı 1-5 yıl arasında olanlar %37,5'lik kesimi oluşturmaktadır. Mevcut binada çalışma yılı 1-5 olanlar katılımcıların %83'ünü oluştururken, ankete katılanların büyük çoğunluğu tam zamanlı çalışanlardır (%92).

2.2. Ölçüm Araçları

Bu çalışmada anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçüm aracı, ilgili literatürle ilişkilendirilmiş olan ve araştırmacılar tarafından hazırlanan sorulardan oluşmakta olup, ankette toplam 3 bölüm ve 28 soru bulunmaktadır. İlk bölüm, yaş, cinsiyet eğitim durumu, çalışma süresi gibi demografik özellikleri belirlemek amacıyla taşımaktadır. İkinci bölüm, London Hazards Centre, Interchanges Studios (1990) tarafından oluşturulan ve gözlerde sulanma, baş ağrısı vb. fiziksel semptomların tespit edilmesine yönelik 12 maddelik hasta bina sendromu semptom sorularıdır ve bu sorular her bir maddeye ilişkin 1: Yok, 2: Nadiren (haftada 1 kez), 3: Sık sık (haftada en az 2-4 kez), 4: Sürekli (haftada 5 kez) şeklinde 4 derecelendirmeli ölçü birimi ile ölçülmüştür. Ayrıca her soruya ilişkin belirtilerin iş ortamından ayrılınca azalıp kaybolduğu ve son olarak da hafta sonu belirtilerin daha da artıp artmadığı sorgulanmıştır. Bu bölüme ilişkin içsel tutarlık oranı 0,90 olarak hesaplanmıştır.

Son bölümde ise, House ve Rizzo (1972) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye Efeoğlu (2006) tarafından uyarlanan 7 maddelik stres ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek 5'li likert tipi değerlendirme (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) ile ölçülmüştür ve ölçeğe ilişkin içsel tutarlık değeri 0.92 olarak hesaplanmıştır.

Mevcut araştırma iki boyutlu bir yapıya sahiptir. Araştırma ilk etapta hasta bina sendromu bağlamındaki semptomları tanımlamayı, iş ortamında belirtilerin değişimini ve yoğunluğun olduğu hafta sonu gibi zamanlarda belirtilerin farklılaşmasını belirlemeyi amaçlamaktadır ki bu bağlamda tanımlayıcıdır. Sonrasında ise hasta bina sendromu semptomlarının stres üzerindeki etkisinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda ise literatürdeki araştırmalardan hareketle aşağıdaki hipotez ileri sürülmüştür (Mendelson vd., 2000: 139-140; Yücel vd., 2011: 26; Miskulin vd., 2014: 137; Barmark, 2015: 491;).

H₁: Hasta bina sendromu semptomları bireyin stres seviyesini arttırmaktadır.

3. BULGULAR

Araştırmada kullanılacak ölçeklere ilişkin gerçekleştirilen analiz sonrasında çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım ölçütlerine uyduğu görülmüştür (Tabachnick, Fidell, 2013). Dolayısıyla değişkenlere ilişkin analizlerde parametrik analizler kullanılmıştır.

Araştırmanın bulguları iki bölümde ele alınmıştır. İlk bölümde tanımlayıcı kısma ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

368

IJSS 14/2
Aralık
December
2021

Tablo 1: Hasta Bina Sendromuna İlişkin Semptomlar (Belirtiler).

Hasta bina sendromuna ilişkin belirtiler	Ortalama	Standart Sapma
Yorgunluk-bitkinlik, halsizlik	2,92	1,098
Baş ağrısı	2,43	1,190
Genel kas-eklem ağrısı	2,33	1,203
Huzursuzluk	2,19	1,184
Gözlerde yanma-batma, sulanma, kızarıklık	2,19	1,098
Boğaz kuruluğu, boğaz ağrısı-hassasiyet, kuru öksürük	2,02	1,004
Cilt kuruması, ciltte kızarıklık, ciltte kaşıntı	1,95	1,187
Burun akıntısı, burun kanaması, tıkanıklık	1,88	1,005
Konsantrasyon problemi	1,86	1,101
Hoş olmayan koku hissi	1,84	1,140
Baş dönmesi	1,75	1,036
Nefes darlığı	1,67	0,991

Tablo 1 hasta bina sendromuna ilişkin belirtileri göstermektedir. Buna göre alışveriş merkezi çalışanları en çok “yorgunluk-bitkinlik, halsizlik”, “baş ağrısı” ve “genel kas-eklem ağrısı” belirtilerinden şikayetçi olurken, “hoş olmayan koku hissi”, “baş dönmesi” ve “nefes darlığı” belirtileri en az şikayetçi olunan belirtiler olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunda (%82,2) alerjik nezle ve astım tanısı bulunmamıştır.

Tablo 2: Hasta Bina Sendromu Semptomlarının İş Ortamından Ayrılınca Azalması ya da Kaybolması Durumuna İlişkin t Testi.

Hasta bina sendromuna ilişkin belirtiler	İş ortamından ayrılınca belirtilerin azalması ya da kaybolması durumu		t	p
	Hayır	Evet		
Gözlerde yanma-batma, sulanma, kızarıklık	2.44±1.05	2.75±0.999	-1.77	0.08
Boğaz kuruluğu, boğaz ağrısı-hassasiyet, kuru öksürük	1.91±0.84	2.81±0.84	-5.13	0.00
Burun akıntısı, burun kanaması, tıkanıklık	2.09±0.64	2.80±1.11	-3.76	0.00
Hoş olmayan koku hissi	2.24±1.05	3.00±1.15	-2.855	0.00
Nefes darlığı	1.97±0.98	2.66±1.16	-2.748	0.00
Yorgunluk-bitkinlik, halsizlik	3.48±0.75	3.39±0.81	0.433	0.66
Huzursuzluk	2.56±1.14	2.99±0.98	-1.69	0.09
Baş ağrısı	2.94±0.57	3.20±0.93	-1.09	0.27
Baş dönmesi	2.35±0.98	2.73±0.97	-1.51	0.13
Genel kas-eklem ağrısı	2.23±0.71	3.25±1.04	-4.56	0.00
Cilt kuruması, ciltte kızarıklık, ciltte kaşıntı	2.16±1.13	2.63±1.30	-1.66	0.10
Konsantrasyon problemi	1.93±1.12	2.53±1.08	-2.62	0.01

Tablo 2 hasta bina sendromu belirtilerinin iş ortamından ayrıldıktan sonra azalması ya da kaybolmasına ilişkin analiz sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, 12 belirtinin 6'sının (boğaz kuruluğu, burun akıntısı, hoş olmayan koku hissi, nefes darlığı, genel kas-eklem ağrısı ve konsantrasyon problemi) iş ortamından ayrıldıktan sonra azaldığı ya da kaybolduğu görülmüştür. Bu bağlamda; boğaz kuruluğu, burun akıntısı, hoş olmayan koku hissi, nefes darlığı, genel kas-eklem ağrısı ve konsantrasyon probleminin ilgili örneklem için hasta bina sendromu belirtileri olarak görülebileceği düşünülebilir.

Tablo 3: Hasta Bina Sendromu Belirtilerinin Hafta Sonu Artması Durumuna İlişkin t Testi.

Hasta bina sendromuna ilişkin belirtiler	Hafta sonu belirtilerin artma durumu		t	p
	Hayır	Evet		
Gözlerde yanma-batma, sulanma, kızarıklık	2.39±0.94	2.84±1.02	-2.67	0.00
Boğaz kuruluğu, boğaz ağrısı-hassasiyet, kuru öksürük	2.25±1.08	2.79±0.87	-2.78	0.00
Burun akıntısı, burun kanaması, tıkanıklık	1.80±0.54	3.06±1.02	-7.34	0.00
Hoş olmayan koku hissi	2.60±1.24	2.89±1.10	-0.89	0.37
Nefes darlığı	2.11±1.18	2.70±1.04	-2.35	0.02
Yorgunluk-bitkinlik, halsizlik	3.42±0.72	3.47±0.76	-0.32	0.74
Huzursuzluk	2.72±1.06	3.08±0.98	-1.55	0.12
Baş ağrısı	3.55±0.78	3.19±0.78	2.03	0.04
Baş dönmesi	2.41±1.05	2.88±0.94	-1.74	0.08
Genel kas-eklem ağrısı	2.71±1.18	3.31±0.85	-2.62	0.01
Cilt kuruması, ciltte kızarıklık, ciltte kaşıntı	2.20±1.25	3.00±1.18	-2.72	0.00
Konsantrasyon problemi	2.05±1.22	2.39±1.15	-1.34	0.15

Tablo 3 hasta bina sendromu belirtilerinin hafta sonu (yoğun tempolu çalışmada) artması durumunun sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, 12 belirtinin 7'sinin (gözlerde yanma-batma, boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı, baş ağrısı, genel kas-eklem ağrısı ve cilt kuruması) alışveriş merkezlerinin daha yoğun olduğu hafta sonlarında arttığı görülmüştür. Buna göre ilgili örneklem için doğrudan iş yoğunluğuna bağlı olarak ortaya çıkan hasta bina sendromu belirtileri; gözlerde yanma-batma, boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı, baş ağrısı, genel kas-eklem ağrısı ve cilt kuruması şeklinde kendini göstermektedir. Önceki iki sonuç birlikte düşünüldüğünde ilgili örneklem için; boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı ve genel kas-eklem ağrısı semptomlarının hem çalışırken hem de yoğun tempoda çalışırken artan göstergeler olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın bulgularının ikinci bölümü ise hasta bina sendromunun stres üzerindeki etkisine ilişkin analiz sonuçlarına odaklanmaktadır. Katılımcıların stres düzeylerine bakıldığında, %29,3 unda orta düzeyde stres algısının hakim olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Hasta Bina Sendromu Semptomlarının Stres Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi

Stres	B _i	Standart Hata	t	p
Sabit terim	1.803	0.191	9.34	0.00
Hasta bina sendromu belirtileri	0.644	0.086	7.46	0.00

R²: 0.18

F: 55.769 p: 0.00

Tablo 4 hasta bina sendromu belirtilerinin stres üzerindeki etkisini göstermektedir. Gerçekleştirilen regresyon analizi sonrasında kurulan modelin anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre alışveriş merkezlerinde görülen hasta bina sendromu belirtileri çalışanların stres seviyelerini yükseltmektedir (F: 55.769, p: 0.00). Model yakından incelendiğinde; hasta bina sendromu belirtilerinde meydana gelen bir birimlik değişiminin stres seviyesini 0.644 birim arttırdığı sonucu elde edilmiştir ve streste meydana gelen değişimin %18'lik kısmı hasta bina sendromu belirtileriyle açıklanmaktadır. Buna göre ileri sürülen H₁ hipotezi kabul edilmiştir.

Gerçekleştirilen analiz önemli bir tartışmanın da kapısını aralar niteliktedir. Buna göre kapalı alanların fizyolojik ve psikolojik sorunlara neden olabileceği öngörülebilmektedir (Covid-19 Dünyasında Kapalı Alanlar, 2020). Nitekim covid-19 pandemisi bireylerin daha sık şekilde kapalı alanlarda, örneğin evde zaman geçirmesinin önünü açmış, böylece uygun olmayan koşullardaki mekanların fizyolojik ve psikolojik olarak tehlikeli olabileceği düşüncesi ön plana çıkmıştır. Böylece Covid-19 nedeniyle kapalı mekanlarda uzun süre kalmanın hasta bina sendromu belirtileriyle birlikte kişilerin sadece fiziksel sağlığını değil, mental sağlığını da önemli ölçüde etkilediği ve salgınla birlikte, riskleri daha fazla tetiklediği söylenebilir.

SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

Bu çalışma hasta bina sendromunun semptomları ve stres üzerindeki etkisini ortaya koymak ve Covid-19 Pandemisi sürecinde uzun süre kapalı mekan olan evlerde kalmanın yaratabileceği tahribata dikkat

çekmek için tasarlanmış olup, 259 AVM çalışanıyla gerçekleştirilen anket çalışmasına dayanmaktadır. Elde edilen sonuçlar, alışveriş merkezi çalışanlarının en çok “yorgunluk-bitkinlik, halsizlik”, “baş ağrısı” ve “genel kas-eklem ağrısı” belirtilerinden şikayetçi olduklarını; boğaz kuruluğu, burun akıntısı, hoş olmayan koku hissi, nefes darlığı, genel kas-eklem ağrısı ve konsantrasyon probleminin iş ortamında; gözlerde yanma-batma, boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı, baş ağrısı, genel kas-eklem ağrısı ve cilt kuruması problemlerinin ise yoğun çalışma temposunda arttığını göstermektedir. Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde; boğaz kuruluğu, burun akıntısı, nefes darlığı ve genel kas-eklem ağrısı semptomlarının hasta bina sendromu için ortak belirtiler olduğu sonucuna varılmıştır. Son olarak ise alışveriş merkezlerinde görülen hasta bina sendromu belirtilerinin çalışanların stres seviyelerini yükselttiği görülmüştür. Nitekim bu sonuçlar, daha önce yapılan bazı araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Mendelson vd., 2000; Runeson vd., 2006; Yücel, 2011; Zeybek, 2014; Akal, 2016; Yabana-Kiremit, 2018; Özgürbüz, 2019).

Alışveriş merkezi çalışanları üzerinde yapılan bu araştırmaya göre, kapalı mekanlarda ortaya çıkan hasta bina sendromunun, bedensel bazı semptomlara yol açtığı, solunum problemi yarattığı, psikolojik olarak özellikle strese yol açtığı anlaşılmaktadır. Toplu mekanlar olarak görülen alışveriş merkezlerinde pandemi sürecinde virüsün yayılmasını engellemek için bazı önlemlerin alınması yerinde bir karar olmasına karşın covid-19 pandemisinin evde kalmayı, uzaktan çalışmayı ve online eğitimi artırması sonucunda “hasta ev sendromları”nda da artışa yol açacağı aşıkardır (Xu vd., 2020). Evde karantina politikası, kişinin evde daha fazla aktivite içinde bulunması, sigara içme, yemek pişirme, mobil cihazlar ve bilgisayarlar gibi teknolojik araç gereçle çalışılma gibi nedenlerle iç mekânda toz ve hava kirliliğinde artışa yol açabilecek, bu da kişilerin sağlığını olumsuz etkileyecektir.

Afshari (2020) özellikle ısıtma ve pişirme kaynaklarının binaların iç hava kalitesini düşürdüğü, Thakur ve arkadaşları (2020), yetersiz raporlar nedeniyle bu sorunun Covid-19 politika yapıcılarında gizli kaldığına inanmaktadır. Öte yandan, artan sigara içimi evde bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir (Mahabee-Gittens vd., 2020). Bu süre zarfında, çeşitli dezenfektanların, özellikle klor bazlı bileşiklerin kullanımı, virüsün (Covid-19) yayılmasını engellemek için evler,

kamu veya özel kuruluşlar gibi kapalı alanlarda önemli ölçüde artmıştır. Yalnızca Çin'in Wuhan şehrinde virüsün etkisini kontrol etmek veya azaltmak için 2000 tondan fazla dezenfektan dağıtılmıştır. Ancak dezenfeksiyonun aşırı kullanımı ve uygun havalandırma olmadığında buharlaşması, iç mekan kimyasal hava kirliliğini artırabilmektedir (Hosseini vd., 2020). Böylece evde yüksek düzeyde hava kirliliğinin yanı sıra kapalı mekanlarda uzun süre kalanlarda stresin de artması beklenmektedir. Nitekim yapılan araştırmalar covid-19 ile stres arasında ilişki olduğunu, depresyon ve intihar eğilimini arttırdığını ortaya koymaktadır (Sayın, Bozkurt, 2020; Hocoğlu, Erdoğan, 2020: 36). Hasta bina sendromunun havalandırması zayıf olan binalarda artması dolayısıyla, anksiyete, stres ve sigara gibi bireysel/aile risk faktörlerinde artışa yol açabileceği görülmektedir. Bu nedenle HBS semptomlarını önlemek için evi yeterli hava değişimi için düzenli olarak havalandırmak, pişirme öncesi ve sonrası mutfak davlumbazını açmak, hijyene dikkat etmek, temizlik gibi bazı önlemler almak, elektronik XR ışınlarına fazla maruz kalmamak için teknolojik araç gereci gereği ölçüsünde kullanmak, stresi kontrol etmek önerilebilir. Ayrıca koku, kimyasallar ve ses kirliliği gibi diğer risk faktörlerini kontrol etmenin de HBS semptomlarının önlenmesinde önemli bir rol oynayabileceği söylenebilir.

Diğer taraftan kapalı alanda kalma ve uzaktan çalışma ya da online eğitimin bu dönemde boyun, sırt ve omuzlarda ağrı ve rahatsızlık yaşayan insan sayısında ani bir artışa yola açacağı da beklenmekte olup, bu ağrıların uzun dönemli kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına dönüşebileceği söylenebilir (Ergonomics Tips for Working at Home | School of Education, 2021).

Covid-19 salgını ile birlikte kişilerin stres ve kaygı düzeylerindeki artış, uyku düzenlerinin bozulması, yetersiz ve dengesiz beslenme, günlük yaşamda aktivite ve hareketin az olması, yorgunluk, çalışma yaşamı ve kişisel sorumlulukların geçici olarak artması gibi fiziksel ve psikolojik olarak ortaya çıkan sağlık sorunlarıyla da bireylerin baş etmeleri oldukça önemli hale gelmiştir (Pauley, 2004; Morin vd., 2020). Covid-19 karantinasındaki kişilerin mental sağlık sorunlarının intihar eğilimi, şiddetli düzeyde algılanan stres, depresyon ve anksiyete yaygınlığı gösterdiği vurgulanmış (Sayın, Bozkurt, 2020), kısıtlamaların zihinsel sağlık sonuçlarına odaklanan çalışmaların

yanında yorgunluğun oluşumuna etkisi de incelenmiştir (Wathelet vd., 2020; Hocaoglu, Erdoğan, 2020: 36)

Hasta bina sendromunun önlenmesi ve kontrol edilebilmesi için bazı stratejilerin planlanması gerekmektedir (Kukec, Dovjak, 2014: 32). Öncelikle risk değerlendirmesi yapılmalı, hastalık öyküsünün yanında bireylerin yaşam alanları da kapsamlı bir şekilde incelenmeli ve çalıştıkları ortam havasının kalitesine ilişkin analizler gerçekleştirilmelidir. Diğer taraftan oldukça karmaşık olan hasta bina sendromu karşısında uygulanan tedavilerin başarılı olabilmesi için öncelikle ortaya çıkan hastalıkların altında yatan nedenler araştırılmalıdır (Özyaral, 2006: 353; Aytaç, Tüfekçi, 2018: 140). Kapalı ortam, sağlıklı ve konforlu bir iç mekan ortamı için temel insan gereksinimlerini karşılayacak ve aynı zamanda düşük enerji tüketimi sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Böylece söz konusu sendromun görülme sıklığını azaltabilmek için alınması gereken önlemler sayesinde kişilerde görülebilecek olumsuz sonuçlarının azalması sağlanabilecektir (Yücel vd., 2011: 26).

Ancak pandemi sürecindeki kısıtlamalar çerçevesinde uzaktan çalışma ya da online eğitimin yaygınlaşması, ev ortamında maruz kalınabilecek fiziksel ve mental riskleri arttıracığı konusu önemle dikkate alınması gereken bir durum olup, pandemi döneminde hasta ev sendromuna yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Afshari, R. (2020). "Indoor Air Quality and Severity of COVID-19: Where Communicable and Non-Communicable Preventive Measures Meet". *Asia Pacific Journal of Medical Toxicology*; 9(1), 1-2.

Ağca, B. (2005). "İç Hava Kalitesi ve Hasta Bina Sendromu". *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, XVI, <http://www.mfa.gov.tr/ic-hava-kalitesi-ve-hasta-bina-sendromu.tr.mfa>.

Awada, M.; Becerik-Gerber, B.; Hoque, S.; O'Neill, Z.; Pedrielli, G.; Wen, J.; Wu, T. (2021). "Ten Questions Concerning Occupant Health in Buildings during Normal Operations and Extreme Events Including the COVID-19 Pandemic". *Building and Environment*, 188, Article: 107480, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107480>.

Aytac, S.; Tüfekçi, U. (2018). "Hasta Bina Sendromunun Azaltılmasında Ergonomik Önlemlerin Önemi". *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, (OS: Ergonomi2017): 6, 137-142

Azuma, K.; Ikeda, K.; Kagi, N.; Yanagi, U.; Osawa, H. (2015). "Prevalence and Risk Factors Associated with Nonspecific Building-Related Symptoms in Office Employees in Japan: Relationships between Work Environment, Indoor Air Quality, and Occupational Stress". *Indoor Air*, 25, 499-511

Barmark, M. (2015). "Social Determinants of the Sick Building Syndrome: Exploring the Interrelated Effects of Social Position and Psychosocial Situation". *International Journal of Environmental Health Research*, 25(5), 490-507.

Covid-19 & Ergonomics: Wait, What? (2020) https://www.assp.org/docs/default-source/psj-articles/cpjunkin_1220.pdf?sfvrsn=412a8c47_2. (Erişim Tarihi: 10.04. 2021).

Covid-19 Dünyasında Kapalı Alanlar, Türk Toraks Derneği, webinar, https://www.toraks.org.tr/site/community/downloads/H_sRatkQOxEu7Zut (Erişim Tarihi: 12.04.2021).

Demirarslan, K. O.; Başak, S. (2018). "Hasta Bina Sendromu Kavramı Literatür Araştırması ve Çeşitli Mekanların İç Hava Kalitelerinin Karşılaştırılması". *Journal of Engineering Sciences and Design*, 6(2), 190-201.

Dhungana, P.; Chalise, M. (2020). "Prevalence of Sick Building Syndrome Symptoms and its Associated Factors among Bank Employees in Pokhara Metropolitan, Nepal". *International Journal of Indoor Environment and Health*, 30(2), <https://doi.org/10.1111/ina.12635> Epub.

EPA (1991). "Indoor Air Facts No. 4, Sick Building Syndrome". U. S. Environmental Protection Agency, Research and Development (MD-56). <https://ethw.org/Category:Environment?gclid=Cj0KCQjwwyFBhDvARIsA>

A67M73C9mwYyGM4j6ZC4NuLsqLXxweQqAuq3V6xIPID0VaO_gqk4gywK
QUaAh1OEALw_wcB. (Erişim Tarihi: 28.04.2021).

Ergonomics Tips for Working at Home (2020). School of Education.
media/ergonomics-tips-working-home. [https://www.education.pitt.edu/
news-and-media/ergonomics-tips-working-home](https://www.education.pitt.edu/news-and-media/ergonomics-tips-working-home) (Erişim Tarihi: 29.04.2021).

Ersoy, A. (2010). "Hacettepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Binasında
Çalışma Ortam Koşullarının ve Hasta Bina Sendromu Ögelerinin
Değerlendirilmesi", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe
Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gomzi, M.; Bobic, J. (2009). "Sick Building Syndrome: Do We Live and Work
in Unhealthy Environment?". *Periodicum Biologorum*, 111(1), 79-84.

Gomzi, M.; Bobic, J.; Radosevic-Vidacek, B.; Macan, J.; Varnai, V. M.;
Milkovic-Kraus, S.; Kanceljak-Macan, B. (2007). "Sick Building Syndrome:
Psychological, Somatic, and Environmental Determinants". *Archives of
Environmental & Occupational Health*, 62(3), 147-155

Gou, Z.; Lau, S. S. Y. (2012). "A Survey of Sick Building Syndrome: Workplace
Design Elements and Perceived Indoor Environmental Quality". *Journal of
Facilities Management*, 10(4), 256-265.

Günaydın, M. (2013). "Hasta Hastaneler", 28. Ankem Antibiyotik Ve
Kemoterapi Kongresi, Antalya, 22-26 Mayıs, *ANKEM Dergisi*, 27(Ek 2), 64-68.

Hocaoğlu, Ç.; Erdoğan, A. (2020). "COVID-19 ve İntihar". Coşar, B. (Ed.),
Psikiyatri ve COVID-19, 35- 42, Ankara.

Hosseini, M. R.; Fouladi-Fard, R. F.; Aali, R. (2020). "COVID-19 Pandemic and
Sick Building Syndrome". *Indoor and Built Environment*, 29(8), 1181-1183.

Karataş, Z. (2020). "COVID-19 Pandemisinin Toplumsal Etkileri, Değişim ve
Güçlenme". *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, COVID-19 Özel Sayısı,
3-17. [https://dergipark.org.tr/en/pub/
tushad/issue/54680/722406](https://dergipark.org.tr/en/pub/tushad/issue/54680/722406).

Kubo, T.; Mizoue, T.; Ide, R.; Tokui, N.; Fujino, Y.; Minh, P. T.; Shirane, K.;
Matsumoto, T.; Yoshimura, T. (2006). "Visual Display Terminal Work and
Sick Building Syndrome - The Role of Psychosocial - Distress in the
Relationship". *Journal of Occupational Health*, 48, 107-112.

Kiremit, Y. B. (2018). "Hasta Bina Sendromu Sağlık Çalışanları Üzerine
Etkileri". *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 709-722.

Kucec, A.; Dovjak, M. (2014). "Prevention and Control of Sick Building
Syndrome (SBS)". *International Journal of Sanitary Engineering Research*, 8(1), 16-
40.

Lahtinen, M.; Huuhtanen; P.; Reijula, K. (1998). "Sick Building Syndrome and
Psychosocial Factors - A Literature Review". *Indoor Air*, 4, 71-80.

- Lu, H.; Stratton; C. W.; Tang, Y. W. (2020). "Outbreak of Pneumonia of Unknown Etiology in Wuhan China: The Mystery and the Miracle". *Journal of Medical Virology*, 92, 401-402.
- McLellan, R. K.; McCunney, R. J. (1994). "Indoor Air Pollution", McCunney, R. J.; (Ed.), *A Practical Approach to Occupational and Environmental Medicine*, Boston: Little Brown & Co.
- Mendelson, M. B.; Catano, V. M.; Kelloway, K. (2000). "The Role of Stress and Social Support in Sick Building Syndrome". *Work & Stress*, 14(2), 137-155.
- Miskulin, M.; Matic, M.; Benes, M.; Vlahovic, J. (2014). "The Significance of Psychosocial Factors of the Working Environment in the Development of Sick Building Syndrome". *Journal of Health Sciences*, 4(3), 136-142.
- Morin, C. M.; Carrier, J.; Bastien, C.; Godbout, R. (2020). "Sleep and Circadian Rhythm in Response to the COVID-19 Pandemic". *Canadian Journal of Public Health*, 111(5), 654-657.
- Mahabee-Gittens, E. M.; Merianos, A. L.; Matt, G. E. (2020). "Second Hand and Thirdhand Smoke as Potential Sources of COVID-19". *Environmental Science Technology*, 54, 3730-3732.
- Nordström, K.; Norbäck, D.; Akselsson, R. (1995). "Influence of Indoor Air Quality and Personal Factors on the Sick Building Syndrome (SBS) in Swedish Geriatric Hospitals". *Occupational and Environmental Medicine*, 52(3), 170-176. doi: 10.1136/oem.52.3.170.
- Oodith, D.; Parumasur, S. B. (2012). "The Impact of Sick Building Syndrome on Call Centre Agents Effectiveness". *Journal Economics and Behavioral Studies*, 4(9), 532-547.
- Ooi, P. L.; Goh, K. T.; Phoon, M. H.; Foo, S. C.; Yap, H. M. (1998). "Epidemiology of Sick Building Syndrome and its Associated Risk Factors in Singapore". *Occupational and Environmental Medicine*, 55, 188-193.
- Otlu, M. (2012). "Turgut Özal Tıp Merkezi Çalışanlarında Hasta Bina Sendromu Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler", (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi), İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya.
- Özgürbüz, S. (2019). "Hasta Bina Sendromu, İş Stresi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi: Bir Vakıf Hastanesi Örneği", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özyaral, O.; Keskin, Y.; Erkan, F.; Hayran, O. (2006). "Nedeni Bilinmeyen Semptomların Ardındaki Hasta Bina Sendromu Olguları". *Preventive Medicine Bulletin*, 5(5), 352-363.
- Pauley, S. M. (2004). "Lighting for the Human Circadian Clock: Recent Research Indicates that Lighting Has Become a Public Health Issue". *Medical Hypotheses*, 63, 588-596.

Prompetchara, E.; Ketloy, C.; Palaga, T. (2020). "Immune Responses in COVID-19 and Potential Vaccines: Lessons Learned From SARS and MERS Epidemic". *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*, 38, 1-9.

Rashid, M.; Zimring, C. (2008). "A Review of the Empirical Literature on the Relationships between Indoor Environment and Stress in Health Care and Office Settings: Problems and Prospects of Sharing Evidence". *Environment and Behavior*, 40, 151-162.

Redman, T.; Hamilton, P.; Malloch, H.; Kleymann, B. (2011). "Working Here Makes Me Sick! The Consequences of Sick Building Syndrome". *Human Resource Management Journal*, 21(1), 14-27.

Ricks, D. T. (1982). "Sick Houses, Sick Offices". *Respiratory Therapy*, 12(6), 59-62.

Runeson-Broberg, R.; Norback, D. (2013). "Sick Building Syndrome (SBS) and Sick House Syndrome (SHS) in Relation to Psychosocial Stress at Work in the Swedish Workforce". *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 86, 915-922.

Runeson, B. R.; Wahlstedt, K.; Wieslander, G.; Norback, D. (2006). "Personal and Psychosocial Factors and Symptoms Compatible with Sick Building Syndrome in the Swedish Workforce". *Indoor Air*, 16, 445-453.

Ryan, C. M.; Morrow, L. A. (1992). "Dysfunctional Buildings or Dysfunctional People: An Examination of the Sick Building Syndrome and Allied Disorders". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(2), 220-224

Sipahioğlu, A.; Dik, B. (2020). "Çalışma Hayatında Yeni Düzen Evden Çalışma Modeline Yönelik Ergonomik Risk Analizi". 2. Uluslararası Endüstriyel ve Çevresel Toksikoloji Kongresi, 18-25 Kasım 2020, Özet Bildiri Kitabı, http://www.etok.org/upload/Node/43351/files/IETOX_2020_Abstract_Book.pdf.

Sarı, O.; Hoşbul, T.; Şahiner, F. (2020). "Basic Epidemiological Parameters at the End of the 5th Month of the COVID-19 Outbreak". *Journal of Molecular Virology and Immunology*, 1(1), 67-80.

Sayın, V.; Bozkurt, V. (2020). "Pandemide Küresel Kentte Yaşamak - İstanbul'un Covid-19 Deneyimi", Demirbaş D., Bozkurt V., Yorgun S. (eds.). *Covid-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Etkileri*, İstanbul Üniversitesi Yayınevi, E-ISBN: 978-605-07-0729-8 DOI: 10.26650/B/SS46.2020.005.

Smedbold, H.; Ahlen, C.; Unimed, S.; Nilsen, A. M.; Norback, D.; Hilt, B. (2002). "Relationships between Indoor Environments and Nasal Inflammation in Nursing Personnel". *Archives of Environmental Health*, 57(2), 155-161.

Covid-19, Hasta Bina Sendromu ve Stres

Tabachnick, B. G.; Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.

Tarcan, E.; Varol, E.; Ates, M. (2000). "Bina Kalitesi ve Sağlık İşletmelerinin Performansları Üzerine Etkileri". *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 5(4), 95-121.

Thakur, M.; Boudewijns, E. A.; Babu, G. R.; Van Schayck, O. C.(2020). "Biomass Use and COVID-19: A Novel Concern". *Environmental Research*, 54, 5309-5310.

Tuncay, E. F.; Koyuncu, E.; Özel, Ş. (2020). "Pandemilerde Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Sağlığını Etkileyen Koruyucu ve Risk Faktörlerine İlişkin Bir Derleme". *Medical Journal*, 2, 488-501.

World Health Organization-WHO. (1982). *Sick Building Syndrome* by World Health Organization Regional Office for Europe, Textos Completos, Fulltext.

WHO (2020). Global Surveillance for Human Infection With Coronavirus Disease (COVID-2019), [www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](http://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)) (Erişim Tarihi: 20.04.2021).

WHO Timeline-COVID-19. (2020). <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>. (Erişim Tarihi: 21.04.2021).

Xu, C.; Luo, X.; Yu, C.; Cao, S. J. (2020). "The 2019-nCoV Epidemic Control Strategies and Future Challenges of Building Healthy Smart Cities". *Indoor Built Environment*, 29, 639-644.

Yabana Kiremit, B. (2018). "Hasta Bina Sendromu Sağlık Çalışanları Üzerine Etkileri". *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 709-722.

Yücel, A.; Aycan, S.; Özkan, S.; Vaizoğlu, S. (2011). "Bir Kamu Binası Çalışanlarında Hasta Bina Sendromu". *Sağlık ve Toplum*, 21(3), 19-27.

Wathelet, M.; Duhem, S.; Vaiva, G.; Baubet, T.; Habran, E.; Veerapa, E.; Debien, C.; Molenda, S.; Horn, M.; Grandgenèvre, P.; Notredame, C. E.; D'Hondt, F. (2020). "Factors Associated with Mental Health Disorders among University Students in France Confined during the COVID-19 Pandemic". *JAMA Network Open*, 3(10), 1-13.

Zeybek, I. (2014). "Modern Yaşamın Göstergelerinden Yüksek Binalarda Renk - Işık Faktörü Bağlamında 'Hasta Bina Sendromu' ve İletişimsel Boyutta Etkileri". *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 33-38.

Zeydan, Z. E.; Zeydan, Ö.; Yıldırım, Y. (2009). "Hasta Bina Sendromu", IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/224cd598e48c504_ek.pdf.

379

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

SUMMARY

As one of the common policies of all countries, the declaration of a general quarantine with the slogan of “stay at home” by the World Health Organization to reduce the spread of the Coronavirus caused many people to stay indoors for a long time. While this situation aims to control the COVID-19 pandemic, it has caused people to be exposed to the symptoms of the syndrome called “sick building syndrome” unintentionally (Covid-19 and Ergonomics: Wait, What, 2020; Sipahioğlu, Dik, 2020: 52). Sick building syndrome is a complication that can be seen in indoor building occupants with general, mucosal, and skin symptoms such as headache, fatigue, and irritation of the upper respiratory tract, throat, eyes, nose, hands, and/or facial skin (WHO, 1982; Demirarslan, Başak, 2018: 192). This study is designed to reveal the effects of sick building syndrome on stress and to draw attention to the situations where individuals may face sick building syndrome with the increase in staying at home in the covid-19 pandemic.

380

IJSI 14/2
Aralık
December
2021

Increasingly, buildings, residences, plazas, shopping malls, skyscrapers, and towers have started to form our living spaces as smart structures where private, social, and business life is maintained (Aytaç, Tüfekçi, 2018). Sick building syndrome primarily results in the physical and psychological effects of the health of the people who work and spend time in these buildings. It is generally associated with the workplace of the employees. Symptoms appear during working hours and disappear when the employee leaves the building or goes on vacation (Lahtinen et al., 1998: 71).

The universe of the research consists of employees in 3 big shopping malls in Turkey. The questionnaire form, which was prepared using the convenience sampling technique, was applied to the volunteer participants with the permission of the Ethics Committee from the university (2018-02/7). Questionnaires were distributed to 300 store employees by random sampling and were collected back by the researchers within a week. 259 usable data were evaluated by SPSS 21.

132 women (51%), and 127 men (49%) participated in the research. While 95 of the participants were between the ages of 18-25 (36.7%), 146 (56.4%) were single. While 122 of the participants have high school education (47.1%), 37.5% of them have a total working year of 1-5 years. While working years 1-5 in the current building constitute 83% of the respondents, the majority of those surveyed are full-time employees (92%).

The questionnaire form contains 3 sections and 28 questions. The first part aims to determine demographic characteristics such as age, gender, education level, working time. The second part is 12-item sick building syndrome

symptom questions created by London Hazards Centre. These questions are 4-rated for each item (1: None, 2: Rarely, 3: Often, 4: Continuous). The internal consistency rate for this section was calculated as 0.90. In the last section, a 7-item stress scale developed by House and Rizzo (1972) and adapted to Turkish by Efeoğlu (2006) was used. This scale was a 5-point Likert-type rating scale (1: strongly disagree, 5: strongly agree) and the internal consistency value for the scale was calculated as 0.92. In addition, after the analysis, it was confirmed that the scales normally distributed (Tabachnick, Fidell, 2013). Therefore, parametric analyzes were used in the analysis of the variables.

The present research has a two-dimensional structure. In the first place, the research aims to define the symptoms in the context of sick building syndrome, to determine the change of symptoms in the work environment, and the differentiation of symptoms during busy weekends, which is descriptive in this context. Afterward, it was aimed to determine the effect of sick building syndrome on stress. In this context, the following hypothesis has been proposed based on the studies in the literature (Mendelson et al., 2000:139-140; Yücel et al., 2011:26; Miskulin et al., 2014:137; Barmark, 2015: 491).

H₁: Sick building syndrome symptoms increase the stress level of the individual.

According to the findings, while shopping center employees complained mostly about “weakness”, “headache” and “general muscle-joint pain”. On the other hand, “unpleasant smell”, “dizziness” and “shortness of breath” symptoms were the least complained symptoms.

Analysis showed that 6 of the 12 symptoms (dry throat, runny nose, unpleasant smell, shortness of breath, general muscle-joint pain, and concentration problem) decreased or disappeared after leaving the work environment. Additionally, it was observed that 7 of the 12 symptoms (burning-stinging eyes, dry throat, runny nose, shortness of breath, headache, general muscle-joint pain, and dry skin) increased on weekends when shopping malls were busier. Considering the previous two results together, for the relevant sample; it has been determined that the symptoms of dry throat, runny nose, shortness of breath, and general muscle-joint pain symptoms are increased both while working and working at intense tempo.

The final analysis showed the effect of sick building syndrome on stress. The model established after the regression analysis was found to be significant. Accordingly, the symptoms of sick building syndrome seen in shopping malls increase the stress levels of employees (F: 55.769, p: 0.00). When the model is examined closely; it was concluded that a one-unit change in sick building

syndrome symptoms increased the stress level by 0.644 units, and 18% of the change in stress was explained by sick building syndrome symptoms. Accordingly, the proposed H1 hypothesis was accepted.