

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HASTA BİNA SENDROMU İLE ERGONOMİK
KOŞULLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Merve ÇAKIR

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Taşkın KILIÇ

ORDU-2023

ONAY

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Merve Çakır tarafından hazırlanan ve Prof. Dr. Taşkın KILIÇ danışmanlığında yürütülen “**Hasta Bina Sendromu İle Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” adlı bu tez, jürimiz tarafından .../.../20... tarihinde oy birliği ile Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Taşkın KILIÇ

Başkan : İmza

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

..... Üniversitesi

Jüri Üyesi : İmza

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

..... Üniversitesi

Jüri Üyesi : İmza

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

..... Üniversitesi

ONAY

.../.../202.. tarihinde enstitüye teslim edilen bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../.../ 202.. tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

.../.../ 202..

Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

İmza

Merve ÇAKIR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tez çalışmamın her aşamasında değerli bilgi ve birikimlerini benden esirgemeyen, kendisine her danıştığımda sabırla ve ilgiyle yolumdaki engelleri kaldıran, sonuca olabilecek en az hatayla ulaşmamı sağlayan, çalışma disiplinini her zaman kendime örnek aldığım kıymetli danışmanım Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Taşkın KILIÇ'a.

Tez izleme komitesinde yer alarak tezime yaptıkları değerli katkılardan ve önerilerinden dolayı kıymetli hocalarım Doç. Dr. Özlem ÖZER ve Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ'e çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini esirgemeyen ve tez çalışmama önerileriyle katkı sağlayan Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerine, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Müdür Yardımcısı Doç. Dr. Nilgün GÖKTEPE'ye ve ihtiyacım olan her anda bunalmadan yardım eden enstitü öğrenci işlerinde şef olarak görev yapan sevgili Hatice DEMİR'e,

Tez çalışmam boyunca aklıma takılan her şeyi sorduğum ve bildiklerini esirgemediği için minnettar olduğum kıymetli dönem arkadaşım Hilal Şeyda EYÜPOĞLU'na,

Çalışmama gönüllü olarak katılarak bu tezi hazırlamama vesile olan Huzurevi ve hastane çalışanlarına,

Son olarak yer aldığım her şeyde beni destekleyen, yanımda olan, vazgememe izin vermeyen aileme özellikle bu teze veri toplama sırasında büyük katkısı olan ve beni rahatlatan sevgili kardeşim Betül ÇAKIR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım

ÖZET

HASTA BİNA SENDROMU İLE ERGONOMİK KOŞULLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Amaç: Günümüzde insanlar zamanlarının çoğunu kapalı ortamlarda geçirmektedir. Kapalı ortamlarda geçirilen bu süre sağlığı tehdit ederek belli semptomların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bina kaynaklı olan bu problemler Hasta Bina Sendromu olarak adlandırılır. Bu çalışmanın amacı, binaların ergonomik koşulları ile hasta bina sendromu arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Ordu ilinde bir hastanede ve Giresun ilinde bir huzurevinde 205 kişi üzerinde yapılmıştır. Araştırma verileri SPSS 26 ve SPSS AMOS 26 programında analiz edilmiş ve güvenilirlik, geçerlilik, korelasyon, t testi ve ANOVA analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan kişilerde en sık görülen Hasta Bina Sendromu (HBS) belirtileri yorgunluk, burun tıkanıklığı, uykusuzluk -uyuklama ve baş ağrısıdır. Hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtileri ile ergonomik koşulların aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile çalışma ortamı koşulları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Sonuç: Ergonomik koşulların iyileştirilmesinin hasta bina sendromu belirtilerinin görülme sıklığını azaltacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hasta Bina Sendromu, Ergonomi, Sağlık, Belirti.

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PATIENT BUILDING SYNDROME AND ERGONOMIC CONDITIONS

Aim: Today, people spend most of their time indoors. This time spent in closed environments threatens health and causes certain symptoms to occur. These building-related diseases are called Sick Building Syndrome. The aim of this study is to examine the relationship between the ergonomic conditions of buildings and sick building syndrome.

Materials and Methods: This study was conducted on 205 people in a hospital in Ordu and a nursing home in Giresun. Research data were analyzed in SPSS 26 and SPSS AMOS 26 programs and reliability, validity, correlation, t-test and ANOVA analyzes were performed.

Results: The most common SBS symptoms among the participants in the study were fatigue, insomnia-drowsiness and headache. A significant relationship was found between the mucosal and general symptoms of sick building syndrome and ergonomic conditions, lighting and accessibility, and working environment conditions.

Conclusion: It is predicted that improving ergonomic conditions will reduce the incidence of sick building syndrome symptoms.

Keywords: Sick Building Syndrome, Ergonomics, Health, Symptom.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| KAPAK | I |
| ONAY | I |
| TEZ BİLDİRİMİ | I |
| TEŞEKKÜR | II |
| ÖZET | III |
| ABSTRACT | IV |
| İÇİNDEKİLER | V |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | VIII |
| TABLolar DİZİNİ | IX |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ | XI |
| EKLER | XII |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Çalışmanın Amacı | 2 |
| 1.2. Çalışmanın Hipotezleri | 2 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 5 |
| 2.1. Hasta Bina Sendromu Kavramı | 5 |
| 2.1.1. Hasta Bina Sendromu Kavramının Ortaya Çıkışı | 5 |
| 2.1.2. Hasta Bina Sendromu Belirtileri | 6 |
| 2.1.3. Hasta Bina Sendromu Tanısı (Teşhisi) | 7 |
| 2.1.4. Hasta Bina Sendromunun Nedenleri | 7 |
| 2.1.4.1. Kişisel Nedenler | 7 |
| 2.1.4.2. Psikososyal Nedenler | 8 |
| 2.1.4.3. Fiziksel ve Kimyasal Nedenler | 8 |
| 2.1.5. Hasta Bina Sendromunun Önlenmesi | 9 |
| 2.2. Ergonomi | 9 |
| 2.2.1. Ergonominin Tarihçesi..... | 10 |
| 2.2.2. Ergonominin Önemi | 11 |
| 2.2.3. Ergonominin Çeşitleri..... | 12 |
| 2.2.3.1. Örgütsel Ergonomi | 12 |
| 2.2.3.2. Bilişsel Ergonomi..... | 12 |
| 2.2.3.3. Fiziksel Ergonomi | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.3.3.1. Gürültü | 13 |
| 2.2.3.3.2. Aydınlatma | 14 |
| 2.2.3.3.3. Titreşim | 14 |
| 2.2.3.3.4. Sıcaklık ve Nem..... | 15 |
| 2.2.3.3.5. Havalandırma..... | 15 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM..... | 17 |
| 3.1. Araştırmanın Modeli..... | 17 |
| 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi..... | 17 |
| 3.3. Dahil Olma Kriterleri..... | 18 |
| 3.4. Dışlanma Kriterleri | 18 |
| 3.5. Verilerin Toplanması | 18 |
| 3.6. Verilerin Analizi | 19 |
| 3.7. Normallik Analizi | 19 |
| 3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri | 20 |
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları | 20 |
| 4. BULGULAR | 21 |
| 4.1. Demografik Veriler..... | 21 |
| 4.2. Katılımcılarda Hasta Bina Sendromu Belirtileri Görülme Sıklıkları | 22 |
| 4.3. Ergonomi Ölçeği Ortalama Değerleri..... | 23 |
| 4.4. Güvenilirlik Analizi | 24 |
| 4.5. Geçerlilik Analizi | 25 |
| 4.5.1. Faktör Analizi..... | 25 |
| 4.5.1.1. Ölçeklerin DFA Analizi | 27 |
| 4.6. Hipotez Analizleri..... | 29 |
| 5. TARTIŞMA | 44 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 49 |
| KAYNAKLAR..... | 50 |
| EKLER..... | 59 |
| EK 1: Tez Önerisi Enstitü Yönetim Kurulu Kararı..... | 59 |
| EK 2: Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni | 60 |
| EK 3: Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İzni | 61 |
| EK 4: Etik Kurul İzni | 62 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| EK 5: Ergonomi Ölçeği İzni | 63 |
| EK 6: Ölçekler | 64 |
| ÖZGEÇMİŞ | 68 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|--|-----------------|
| Şekil 1. Araştırmanın Modeli | 17 |
| Şekil 2. Ergonomi Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Geçerlilik Modeli..... | 28 |
| Şekil 3. HBS Anketi Doğrulayıcı Faktör Analizi Geçerlilik Modeli | 28 |
| Şekil 4. Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik ile Mukozal Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafığı | 30 |
| Şekil 5. Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik ile Genel Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafığı | 30 |
| Şekil 6. Çalışma Ortamı Koşulları ile Mukozal Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafığı | 33 |
| Şekil 7. Çalışma Ortamı Koşulları ile Genel Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafığı | 33 |

TABLolar DİZİNİ

| | Sayfa No |
|--|----------|
| Tablo 3.1. Normallik Analizi..... | 20 |
| Tablo 4.1. Demografik Veriler | 21 |
| Tablo 4.2. Hasta Bina Sendromu Belirtileri Ortalama Değerleri..... | 22 |
| Tablo 4.3. Hasta Bina Sendromu Belirtilerinin Görülme Sıklığı..... | 23 |
| Tablo 4.4. Ergonomi leği Ortalama Değerleri..... | 24 |
| Tablo 4.5. Ölçeklerin Cronbach’s Alpha Değerleri | 25 |
| Tablo 4.6. HBS Anketinin Boyutları ve Faktör Yükleri | 26 |
| Tablo 4.7. Ölçeklerin DFA Uyumluluk Değerleri | 27 |
| Tablo 4.8. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtileri ile Aydınlatma ve Ulaşılabirlik Boyutu Arasındaki İlişki ve Etki Analizi..... | 29 |
| Tablo 4.9. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtilerinin Görülmesi ile Bilgisayar ve Eklentilerinin Konumu Boyutunun İlişki Analizi..... | 31 |
| Tablo 4.10. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtileri ile alışma Ortamının Koşulları Boyutu Arasındaki İlişki ve Etki Analizi..... | 32 |
| Tablo 4.11. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Yaşa Göre Değişimi | 34 |
| Tablo 4.12. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Yaşa Göre Değişimi | 35 |
| Tablo 4.13. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Cinsiyete Göre Değişimi | 35 |
| Tablo 4.14. Cinsiyete Göre Mukozal Belirtilerin Görülme Sıklığı..... | 36 |
| Tablo 4.15. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Cinsiyete Göre Değişimi | 36 |
| Tablo 4.16. Cinsiyete Göre Genel Semptomların Görülme Sıklığı | 37 |
| Tablo 4.17. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Medeni Duruma Göre Değişimi..... | 37 |
| Tablo 4.18. Medeni Duruma Göre Mukozal Semptomların Görülme Sıklığı..... | 38 |
| Tablo 4.19. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Medeni Duruma Göre Değişimi..... | 38 |

| | |
|---|----|
| Tablo 4.20. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Çalışma Saatine Göre Değişimi | 39 |
| Tablo 4.21. Çalışma Saatine Göre Mukozal Belirtilerin Görülme Sıklığı | 39 |
| Tablo 4.22. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Çalışma Saatine Göre Değişimi | 40 |
| Tablo 4.23. Çalışma Saatine Göre Genel Belirtilerin Görülme Sıklığı..... | 41 |
| Tablo 4.24. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Binada Çalışma Yılına Göre Değişimi | 41 |
| Tablo 4.25. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Binada Çalışma Yılına Göre Değişimi | 42 |
| Tablo 4.26. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Sigara Kullanımına Göre Değişimi | 42 |
| Tablo 4.27. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Sigara Kullanımına Göre Değişimi | 43 |

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|---------------|--|
| DFA | : Doğrulayıcı Faktör Analizi |
| EPA | : Çevre Koruma Ajansı |
| GFI | : Goodness of Fit Index |
| HBS | : Hasta Bina Sendromu |
| HSE | : Health and Safety Executive |
| IEA | : Uluslararası Ergonomi Derneği |
| KOAH | : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı |
| NFI | : Normed Fit Index |
| OAPEC | : Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri |
| RMR | : Root Mean Square Residual |
| RMSEA | : Root Mean Square Error of Approximation |
| US EPA | : ABD Çevre Koruma Ajansı |
| WCILP | : Warsaw: Central Institute for Labour Protection. |
| WHO | : Dünya Sağlık Örgütü |

EKLER

| Ek No | Sayfa No |
|---|-----------------|
| EK 1: Tez Önerisi Enstitü Yönetim Kurulu Kararı..... | 59 |
| EK 2: Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni | 60 |
| EK 3: Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İzni | 61 |
| EK 4: Etik Kurul İzni | 62 |
| EK 5: Ergonomi Ölçeği İzni | 63 |
| EK 6: Ölçekler..... | 64 |

1. GİRİŞ

“Hasta Bina Sendromu” ifadesi, bina sakinlerinin binada vakit geçirmeleri ile ilgili olan fakat belli bir nedene ya da hastalığa bağlı olmayan akut sağlık problemlerini tanımlamak üzere kullanılmaktadır. Bazı binalarda bulunan kişilerde, rahatsızlık verici birtakım belirtilerin görülmesi ve bu durumların belirgin bir sebep ile ortaya konamaması “hasta bina sendromu” olguları olarak ele alınmaktadır. Bu şikayetler belirli bir odada lokalize olabilir veya bölge ya da tüm alana yayılabilir, "bina ile ilgili" hastalık terimi belirtiler olduğunda kullanılır (US EPA, 1991).

Gündelik hareket ve yaşantının önemli bir kısmının kapalı yerlerde geçtiği düşünülürse, buraların sosyal süreçte çok önemli bir yere sahip olduğu ortadadır (Demirarslan, 2018). İnsanların toplumsal, biyolojik ve ruhsal gereksinimlerin karşılanmasına yönelik olarak tasarlanıp üretilmiş suni bir çevre olan yapılar, kullanıcı gereksinimlerini yeterince karşılayamazsa biyolojik ve psikolojik problemlere, neticede sağlığın bozulmasına yol açabilmektedir (Balanlı ve Küçükcan, 1999). Gösterişli, heybetli ve etkileyici bu yapılar sağlıksız ve negatif hayat biçiminin göstergeleri ve bir çeşit hastalık şeklinde görülebilmektedir (Zeybek, 2014). Bunun sonucunda bina ile ilişkili pek çok olası belirtiler ve klinik hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Bu belirtilerden biri de hasta bina sendromudur (Giray, 2019). Hasta bina sendromunun oluşmasında rolü bulunan kimi etkenler; binanın mimarisiyle yapısal özellikleri, hava kaynaklı kirleticiler, kat arası yüksekliği, havalandırma sistemi, yapıda kullanılmış olan malzemeler, çatı yapı biçimi, binalar arasındaki ve binanın içindeki koridorlar, merdivenler, izolasyon materyalleri, binalara yerleşmiş olan kimi mikroorganizmalar ve iş stresidir (Günaydın, 2013). Hasta bina sendromu, öncelikle bu binalarda zaman geçiren, çalışan kişilerin sağlıklarının hem bedensel hem de psikolojik açıdan etkilenmesi ile sonuçlanmaktadır. Kapalı ortamlarda bulunmak ya da çalışmak zorunda kalan bireylerin hasta bina etkisi nedeniyle stres düzeylerinde artış görülmektedir (Akalp, 2021).

Uluslararası Ergonomi Derneğinin (IEA) tanımına göre ergonomi, insanlar ile bir sistemin öteki öğeleri arasındaki etkileşimin anlaşılması ile alakalı olan insanların refahıyla genel sistem performansını optimize etmek üzere kuram, prensip ve veriler ile metotları tasarlayan bir disiplindir (IEA, 2000). Kullanım amacıyla ihtiyaçlara

dayalı olarak tasarlanmamış yapılarda iş sağlığı ve güvenliğiyle alakalı problemlerin yaşanmaması ihtimali yoktur. Bunun yanı sıra söz konusu binalarda planlı ve kullanım amacına göre yapılan binalara göre çok daha fazla problem hızlı olarak ortaya çıkmaktadır, içsel ve dışsal öğelerden çok daha fazla etkilenmektedir ve bunların sonucunda binalar; çalışanlar ve ziyaretçilerin sağlıkları açısından daha hızlı risk unsuruna dönüşmektedir (Yaprak, 2016). Kullanıcı merkezli tasarım yoluyla ofis ortamlarının kalitesini iyileştirmenin sağlık, sosyal ortam ve ekonomi açısından çok büyük faydalar sağlayacağı düşünülmektedir. Ergonomiye göre tasarlanmış ofislerde, büyük pencereler, kontrol sistemleri, sıcaklık, rahatlatıcı mola alanları, ekip üyeleri arasındaki etkileşimi teşvik etmek için özel olarak tasarlanmış çalışma masaları ve vücut hatlarına ve yönergelere uygun olarak tasarlanmış sandalyeler gibi konforlu özellikler göz önünde bulundurulmaktadır (Oodith, 2012). İş ortamının ergonomik bir biçimde dizayn ve tanzim edilmesi, iş memnuniyetiyle verimliliğini olumlu olarak etkileyebilir ve muhtemel riskleri azaltıp bireylerin hayat kalitesine de dolaylı yoldan katkı sağlayabilir (Yazıcı ve Kalaycı, 2015).

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı hastane ve huzurevi binalarında hasta bina sendromunun görülme sıklığını belirlemek ve ergonomik koşulların hasta bina sendromu görülmesi ile ilişkisini incelemektir. Bu ilişki analizi sonucunda hasta bina sendromu olgularının aydınlatılması ve önlenmesi için veriler elde edileceği ön görülmektedir.

1.2. Çalışmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H1: Aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı ilişki vardır.

H2: Aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile hasta bina sendromunun genel belirtileri arasında anlamlı ilişki vardır.

H3: Bilgisayar ve eklentilerinin konumu ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4: Bilgisayar ve eklentilerinin konumu ile hasta bina sendromunun genel belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H5: Çalışma ortamının koşulları ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H6: Çalışma ortamının koşulları ile hasta bina belirtilerinin genel belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H7: Yaşa göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H8: Yaşa göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H9: Cinsiyete göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H10: Cinsiyete göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H11: Medeni duruma göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H12: Medeni duruma göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H13: Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H14: Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H15: Binada çalışma yılına göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H16: Binada çalışma yılına göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

H17: Sigara kullanımı ile hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi arasında ilişki vardır.

H18: Sigara kullanımı ile hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hasta Bina Sendromu Kavramı

“Hasta Bina Sendromu” kavramı, binada oturanların binada zaman geçirmeleri ile ilgili olan fakat belli bir nedene ya da hastalığa dayanmayan akut sağlık problemlerini ifade etmek üzere kullanılmaktadır (US EPA, 1991). Hasta bina sendromu, hasta evler, hasta ev sendromu, hasta binalar, hasta ofisler, hasta hastane sendromu, bina ile ilişkili sağlık problemleri şeklinde de adlandırılmaktadır (Otlu, 2012). Hasta bina sendromu, bir binada yaşamalarını sürdürenlerin, beklenenden daha fazla karşı karşıya kaldığı rahatsız olma hissi yaşatan bazı ortak belirtilerin mevcudiyeti şeklinde ortaya konabilmektedir (WHO, 1982; Akt Aytaç, 2018). Binanın içinde çalışanlarda bulunan akut sağlık problemleri ya da vakitlerinin çoğunu kapalı mekanlarda geçirenlerde karşılaşılan konfor ile ilgili belirtiler şeklinde de tanımlanır. Yapılmış olan işin türü, binanın yaşı, kapalı ortamın büyüklüğü, bireysel etkenler (yaş ile cinsiyet), iş saatleri vb. öğeler HBS'de etkilidir. Farklı tanımlamaya göre iç ortamdaki hava kalitesinin olumsuz olduğu yapılarda uzun müddet zamanını geçiren bireylerde farklı belirtiler ve kirletici kaynağın yoğunluğuyla ilişkili olarak da kimi zaman rahatsızlıklar gözlenmektedir ve sorunlara yol açan söz konusu yapılara “hasta bina” denmektedir (Demirarslan, 2018).

2.1.1. Hasta Bina Sendromu Kavramının Ortaya Çıkışı

Hasta bina sendromu teriminin ilk izleri 1970’li senelerde görülmüştür. 1973 senesinde OAPEC’in (Organization of Arab Petroleum Exporting Countries - Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Örgütü) gelişmiş ülkelere uyguladığı petrol ambargosundan kaynaklı olarak ısı yalıtımlı binalar artmıştır. Bunun için binalardaki havalandırma sistemlerinde enerji tasarrufuna gidilmiş ve bu yüzden oluşan yetersiz havalandırma, ısı kontrastları, sentetik yapı malzemelerinin artması sağlıkla ilgili sorunlara yol açmaya başlamıştır (Uçar, 2016).

Literatürde “Hasta Bina Sendromu” kavramı ilk olarak bilimsel çalışmalarda ise 1975’te yayımlanmış olan çalışmalarda incelenmiştir; Becker ve Maiman (1975), toplumsal davranışların sağlık üzerindeki etkilerini incelemiştir ve bazı tıbbi koruyucu tavsiyelerde bulunmuştur. Alexanderson, bir yapının mimari özelliklerinin sağlık

üstündeki etkilerini inceleyip, yapıların hasta kitleler üstündeki olumsuzluğunu vurgulamış ve sağlıklı bir hayatın gerekliliklerine dikkatleri çekmiştir. (Alexanderson, 1975; Akt Özyaral, 2003). 80'li yıllarda hasta bina sendromu literatürde daha sık incelenmeye başlanmıştır. Molhave (1989), hasta binalar ve binaların iç iklim sorununa değinmiş, Finnegan ve ark. (1984) çalışmasında hasta bina sendromu yaygınlığını araştırmıştır. 2000'li yıllarda hasta bina sendromu olguları üzerine çalışmalar devam etmektedir. (Zeydan, 2009; Akalp, 2021).

2.1.2. Hasta Bina Sendromu Belirtileri

Hasta bina sendromunda kişiler baş ağrısı, boğaz kuruluğu gibi belirtileri belli bir neden olmadan buldukları bina ile alakalı olarak yaşamaktadırlar. Belirtilerin şiddeti binada geçirilen süreyle artma, binadan uzaklaşınca ve zamanla hafifleme eğilimindedir. Belirtiler genelde hafiftir ve herhangi bir kalıcı hasara neden olmamaktadır (HSE, 1995).

Dünya Sağlık Örgütü HBS semptomlarını beş kategoriye ayırmıştır. Bunlar (WHO, 1982; Akt Aytaç, 2018);

1. Gözde, burunda ve boğazda tahrişler.
2. Bellek kaybı, başta ağrı, yoğunlaşma eksikliği, baş dönmesi, bulantı, kusma, fiziki ve zihni yorgunluk vb. nörolojik belirtiler.
3. Ciltte kızarıklıklar, kaşıntı, ağızda kuruluk vb. dermatolojik belirtiler.
4. Sebepsiz aşırı duyarlılık reaksiyonları (astım olmayanlarda astıma benzer belirtiler, gözde ve burunda akıntı)
5. Kokuyla ve tatla ilgili bulgular: koku ve tat duyusundaki değişiklikler.

Bazı kaynaklarda da hasta bina sendromu iki başlık altında kategorize edilmektedir (Burge, 2004. Arıkan ve ark., 2018):

1. Genel semptomlar (yorgunluk, baş ağrısı, uykusuzluk- uyuklama (ağırlık hissi), görme bozukluğu vb.)
2. Mukozal semptomlar (kuruyan boğaz veya boğaz ağrısı, cilt kuruluğu kaşıntısı, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, gözlerde yanma batma vb.)

Yorgunluk ve baş ağrısı hasta bina sendromunun en sık görülen belirtileri arasındadır (Can, 2016; Arıkan ve ark., 2018; Özgürbüz, 2019).

2.1.3. Hasta Bina Sendromu Tanısı (Teşhisi)

Hasta bina sendromunun dünyada kabul görmüş bir tanı kriterinin olmadığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda kişilerde görülen belirtiler ve belirtilerin görülme şekilleri üzerinden tanı konulurken (Ersoy, 2010; Otlu,2012), bazı çalışmalarda tanı koymak yerine semptomların görülme sıklıkları ve bazı faktörlerle ilişkileri üzerinden araştırmalar yapılmıştır (Chung-Yen ve ark., 2018; Zhang ve ark. 2014).

Chung-Yen ve ark. (2017)'in 389 kişiyle Tayvan'da yaptıkları bir çalışmada hasta bina sendromuyla alakalı belirtiler ayrı ayrı değerlendirilerek sıklıkları analiz edilmiştir. Arıkan ve ark.'nın (2018) Türkiye'nin Kütahya ilindeki bir hastanede 177 kişi üzerinde yaptığı bir çalışmada HBS ile ilişkili semptomlar genel semptomlar ve mukozal semptomlar şeklinde gruplandırılarak, her bir gruptan en az bir semptom gösteren 37 kişi HBS yönünden pozitif kabul edilmiştir (Arıkan ve ark., 2018).

2.1.4. Hasta Bina Sendromunun Nedenleri

Binadan kaynaklı hastalıklar birçok nedenle doğrudan bağlantılı ve karmaşıktır. Bu nedenler literatürde kişisel, psikososyal ve fiziksel – kimyasal nedenler olmak üzere üç başlıkta incelenmektedir (Otlu, 2012; Aytaç, 2018; Uçar, 2016).

2.1.4.1. Kişisel Nedenler

Hasta bina sendromunun oluşmasına yol açan bireysel etkenler; atopi, cinsiyet, hiper reaktif havayoluyla daha önce bulunan kimi rahatsızlıklar biçiminde sıralanabilir (Redlich ve ark., 1997). Kadınların genel olarak erkeklerden daha az uygun iş şartlarında çalıştırıldığı belirtilmektedir (Kukec, 2014). Bireysel özelliklerden yaşla cinsiyet bina temelli sağlık sorunları semptomlarının yayılımını direkt olarak etkilemektedir. Daha çok, kadınlar erkeklere göre daha hassastır ve kadınların yaş aralıklarına dayalı olarak değerlendirilirse daha çok 20 ile 30'lu yaşlarındaki kadınlar 50'li yaşlardaki kadınlara göre binalardan kaynaklanan sağlık problemlerine daha duyarlıdır. Kişilerin mevcut hastalıkları da bina kaynaklı sağlık sorunlarını etkilemektedir (Yaprak, 2016).

2.1.4.2. Psikososyal Nedenler

Stres, sosyal destek vb. bazı etkenler hasta bina sendromunun oluşmasında etkilidir (Aytaç, 2018). Vücutta fizyolojik değişikliklere neden olan stres, çeşitli hastalıklara zemin hazırlamaktadır (Bilgin, 2015).

Psikososyal çalışmalar, zayıf psikolojik çalışma ortamının hasta bina sendromu belirtileriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Anksiyete ve fobi bozuklukları gibi benzer sorunların tedavisi için psikolojik yöntemler bulunmasına rağmen, hasta bina sendromundan muzdarip olan kişiler için etkili tedavi yöntemleri konusunda herhangi bir çalışma bulunmamaktadır (Runeson- Broberg, 2019). Psikososyal seviyede gerçekleştirilen bir başka çalışmada, göçmenlerin hasta bina sendromunun belirtilerini daha fazla yaşadığı sonucuna ulaşılmış ve bunun nedeninin aidiyet duygusu geliştirme ile alakalı olabileceği ifade edilmiştir. İş tatmininin işyeriyle alakalı hasta bina sendromu raporlama riskini azalttığı neticesine varılmıştır (Barmark, 2015).

2.1.4.3. Fiziksel ve Kimyasal Nedenler

Kapalı mekanlar bireylerin temel sağlık ihtiyaçlarını karşılamalıdır, içerisinde yaşamlarını sürdürenleri aşırı soğuktan ve sıcaktan korumalıdır, yeterince güneş ışığı almalı ve iç ortamdaki hava devamlı temiz olmalıdır. Uzun bir müddet kapalı ortamdaki hava, dış ortamdaki hava kirliliğiyle elverişli olmayan iklimsel koşullardan dolayı dış ortamdan daha güvenilir olarak kabul edilmiştir. Fakat 1980'li senelerde gerçekleştirilen çalışmalar ile kapalı ortamlardaki havanın yapısı, temizlik malzemeleri, boya maddeleri ve ısınmanın sonucunda meydana gelen atıklardan dolayı insanların sağlığı üstünde negatif tesirleri tespit edilmiştir (Soysal, 2007). Günümüzde bilhassa ofis binaları gittikçe artan sıklıkta camları açılmayacak biçimde yapılmaktadır. Bu tip yapılarda dıştan içe sıcak/soğuk hava girmesiyle içerideki ısıtılmış/soğutulmuş havanın dışarı çıkması önlenerek enerjiden tasarruf edilmektedir. Fakat dış ortam ile ilişkisi tamamıyla kesilmiş söz konusu binalarda, iç ortamdaki kirlilik de artmaktadır (Ulucan ve Zeyrek, 2012). Söz konusu büyük yapıların iç mekân havalandırmasında dış ortam havasının doğal yayılımı oldukça yetersiz olduğu için havalandırma sistemleri üretilmiştir. Söz konusu sistemlerin üretilmesi iç ortamdaki havanın sağlık için uygunluk standartlarının da oluşturulmasını zorunlu hale getirmiştir (Uçar, 2016).

Hasta bina sendromunun meydana gelmesinde etkisi bulunan ana unsurlardan birisi de kapalı ortam hava kirleticileridir. Bu kirleticilerin kaynağı halı, boya, yapıştırıcı, döşeme vb. gereçler, temizlik malzemeleri, ofis makine ve malzemeleridir. Sıcaklık, rölatif nem, gürültü ve aydınlatma da belirtilere katkı veren fiziki etkenler olarak ele alınmaktadır (Ersoy, 2010).

Bakteri, küf, polen ve virüsler de biyolojik kirleticilerdir. Söz konusu kirleticiler, kanallarda, nemlendiricilerde ve tahliye tepsilerinde birikmiş olan durgun sularda, halılarda ya da yalıtım malzemelerinde üreyebilmektedir. Biyolojik kirleticilerin yol açtığı fiziki semptomlar, göğüs sıkışması, öksürük, titreme, ateş, mukoza tahrişi, kas ağrıları ve üst solunum yolu sıkışıklığı vb. alerjik reaksiyonlar biçiminde görülebilir (EPA, 1991).

2.1.5. Hasta Bina Sendromunun Önlenmesi

Hasta bina sendromu, giderek yaygınlaşan bir sorundur. Genellikle kalıcı bir etkisi olmayan belirtileri, rahatsız edebilmektedir. Bundan dolayı, HBS şikayeti bulunan hastalarla binaların değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi önemlidir. Binaların değerlendirilmesi, çevresel kirleticilerin azaltılması ve havalandırma sistemlerinin iyileştirilmesi gibi önlemleri içermelidir (Redlich, 1997). Bunun yanı sıra, binaların inşa sürecinde uygun filtreler kullanılmalı, temizlenebilir yüzeylere ağırlık verilmeli ve hava girişleri kirlilik kaynaklarından uzak tutulmalıdır. İç ortamın düzenli olarak temizlenmesi de önemlidir (Günaydın, 2013). Hasta bina sendromunun kontrol altına alınması ve önlenmesinde stratejiler planlamak için en önemli adımlardan biri risk değerlendirmesidir. Bu değerlendirme, risk etkenlerinin tanımlanması ve sınıflandırılmasıyla başlamaktadır ve büyük bir bileşeni oluşturmaktadır. Risk etkenlerinin nitel ya da niceliksel parametreleri ulusal ve global mevzuat, standartlar, yönergeler ve tavsiyeler tarafından belirlenmektedir. Bu adımların doğru şekilde uygulanması, hasta bina sendromuyla ilişkili risklere odaklanmak ve uygun önleyici tedbirleri almak için kritik önem taşımaktadır (Kukec, 2014).

2.2. Ergonomi

“Ergonomi” kelimesi Yunanca “iş” anlamındaki “ergos” ile “yasa” anlamındaki “nomos” kelimesinden türemiştir. Uluslararası Ergonomi Derneğinin (IEA) tanımına

göre ergonomi, insanlarla bir sistemin öteki ögeleri arasındaki etkileşimlerin anlaşılması ile alakalı olan insanların refahıyla genel sistem performansını optimize etmek üzere kuram, prensip, veri ve metotları tasarlayan bir disiplindir (IEA, 2000).

Ergonominin amacıysa hastalanma ya da yaralanma risklerini minimuma indirgeyerek insan bedeninden en fazla verimi almaktır. Ergonomi insanla yaptığı işin uyumunu elde etmeyi amaçlamaktadır. Fakat bu noktada dikkat edilmesi gereken kişinin işe değil işin kişiye uydurulmasıdır. Bunun için ergonomi, insan bedeninin yapısını dikkate alarak personelin yaptığı işlerde nasıl uyumlu ve verimli çalışabileceğine odaklanan bilimsel bir alandır (Akpınar, 2018).

2.2.1. Ergonominin Tarihçesi

“Ergonomi” terimi ilk başta Jastrebowski’nin (1857) yayımladığı bir makaleyle bilimsel dünyaya tanıtılmıştır (IEA, 2000). Frederick Taylor (1911) “Taylorism” şeklinde bilinen yaklaşımı ile sanayi işçilerinin tercihine yoğunlaşmış aynı zamanda insan kaynaklarıyla yöneylem yöneticileri tarafından bugün de kullanılmakta olan çalışma metotlarıyla standartlarına da odaklanmıştır. Talep edilen işin yanı sıra insan kısıtlılıklarıyla kabiliyetlerini de ele almıştır. 1939-1945 yıllarında ergonomi bir disiplin ve meslek olma yolculuğunu tamamlamıştır. Ergonomi, sanayi devrimi sonucunda 1950’li senelerde önemli olmaya başlamıştır ve yaşanan savaşların neticesinde askeri sahaya yönelmiştir. Zaman içinde gelişen ve değişen koşullar ile beraber önemi giderek artmıştır. Askeri sistemlerin dizayn edilmesinde antropometrik ölçüler ile fizyolojik, ruhsal ve çevresel verilerin oluşturduğu pek çok etken ele alınarak askeri uygulamalarda kullanılmıştır (Kurtay ve ark., 2021)

İş konusundaki araştırmalara dönük ilk topluluğu (günümüzdeki Ergonomi Derneğini), 1949 yılında Hywell Murrell kurmuştur. 1959 yılında ”Uluslararası Ergonomi Derneği” kurulmuştur (Kırzioğlu, 2013). 1952 senesinde İngiltere’de “Ergonomic Society”, 1957 yılındaysa Amerika’da “Human Factor Society” kurulmuştur. Ardından farklı devletlerde ergonomi dernekleri kurulmuştur (IEA, 2000). Türkiye’de ergonomi, 1960’lı yılların sonuna doğru Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nde “Ziraatta Canlı Kuvvet Kaynakları” kürsüsünün kurulması ile gündeme gelmiştir. 1969’da İstanbul Teknik Üniversitesi’nde ergonomiyi içeren dersler vermeye başlanmıştır. 1971 senesinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde Endüstri

Mühendisliği bölümünde insan faktörleri mühendisliği isminde eğitim programları ile yer almıştır. 1980'lerde Dokuz Eylül Üniversitesi ile İzmir Batı Alman Kültür Ataşeliği iş birliğiyle ergonomi sempozyumları yapılmıştır (İlçe, 2007). 2003 yılında 4857 sayılı iş yasası (Resmi Gazete, 2003) yürürlük kazanmıştır. Yine “Ekranlı araçlarla çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmelik” (Resmi Gazete, 2013), “Elle taşıma işleri yönetmeliği” (Resmi Gazete, 2013) ve “İş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği” (Resmi Gazete, 2012) vb. yönetmelikler ile ergonomi kavramı kanunlarda yer almış ve ilgili olduğu konularda birçok düzenleme yapılmıştır.

2.2.2. Ergonominin Önemi

İnsanlar yaratılışları gereği sürekli olarak değişmek ve etrafını da değiştirmek durumundadır. İnsanlar için gelişim evrelerinin hiçbiri son evre değildir. Çalışarak üretmek mecburiyetindedir. Üretmekteyken de iş ortamı şartlarından negatif etkilendiğini görerek söz konusu olumsuzlukları minimuma indirmelidir. Özetle insanlar ilk dönemlerden bugüne dek bulunduğu çevreyi insana uygun duruma getirme gayreti içindedir (Güler, 1997).

Ergonomik olmayan iş ortamları yaralanma, zarar görme gibi kalıcı sorunlara yol açabilir. Bunun için iş alanlarıyla buralarda kullanılmakta olan aletlerle araç-gereçlerin personelin anatomik ve fizyolojik yapısına uygun olması, risk öğelerinin de belirlenerek yok edilmesi oldukça önemlidir (Serbest, 2018). İş yerinde ergonomik ilkeler kullanılmadan ekipman, iş istasyonları, aletler ve makineler genel olarak bireylerin birbirlerinden farklılıkları dikkate alınmadan dizayn edilir. Oysaki söz konusu farklılıkları önemsemek personel sağlığını ve konforunu sağlama adına çok önemlidir. Ergonomik ilkelerin dikkate alınmadığı iş ortamlarındaki personel buna uyum sağlamak mecburiyetinde kalmaktadır (Meenaxi ve Sudha, 2012). Ergonomi; hayat kalitesini artırmakla beraber, bireylerin iş ortamlarının /işyerlerinin bilimle kanunlara uygun duruma getirilmesi için çalışmaktadır. Personelin bedensel bütünlüğünü koruma borcu yasalar ile sabittir ve işverenin temel görevleriyle sorumluluklarından biridir. Ergonomi bilimi iş kazalarıyla mesleki hastalıkların önlenmesine yönelik olarak yararlı, kolay uygulanabilir ve çabuk sonuçlanan uygulamaların da kaynağıdır (Saygı, 2019). Ergonominin amacıysa hastalanma ya da yaralanma risklerini minimuma indirgeyerek insan bedeninden en yüksek verimi

almaktır. Ergonomi insanla yaptığı işin uyumunu sağlamayı amaçlar fakat bu noktada öne çıkan kişinin işe değil işin kişiye uydurulmasıdır. Yani ergonomi insan bedeninin yapısını dikkate alıp personelin yaptığı işte nasıl uyumlu ve verimli çalışabileceğini ele alan bilimsel bir alandır (Akpınar, 2018).

2.2.3. Ergonominin Çeşitleri

IEA ergonomiyi 2000 yılında üç alt başlık olarak tanımlamıştır (IEA, 2000).

2.2.3.1. Örgütsel Ergonomi

Örgütsel yapıları, süreçleriyle politikaları da dâhil olmak üzere sosyo-teknik yöntemlerin en iyi duruma getirilmesi ile kurumsal ergonomi ilgilendirir. Örgütsel ergonomiyle ilgili konular; iletişim, ekip hâlinde çalışma, iş tasarımı, katılımcı tasarım, iş birliği çalışması, ekip-kaynak yönetimi, toplumsal ergonomi, örgüt kültürü, yeni iş paradigmaları, sanal örgütler ile kalite yönetimidir. Örgütsel ergonomi; çalışanlarla üstlendikleri işi en güzel etkileri oluşturacak biçimde örgütlemeyi istemektedir. Örneğin yoğun tatil dönemlerinde vardiya işlerinde işlevi, sağlanacak verimi azaltmayacak biçimde hazırlamak örgütsel ergonominin görevlerindedir (Neşeli, 2016).

2.2.3.2. Bilişsel Ergonomi

Bilişsel ergonomi, zihinsel kavramayla algılama çerçevesinde personelin bilgi, araç ve çevre ile nasıl etkileşime girdikleri ile ilgilenip sistemlerin tasarımıyla düzenlenmesine yardım etmektedir. Çalışanlarla üstlendikleri işin uyumunun sağlanıp verimliliğin artması, etkili kullanıma yönelik olarak insan-makine etkileşimiyle bilgisayar kullanıcılarınca hissedilen güçlüklerin yok edilmesi (uygulamayla ara yüz tasarımı vb.) gibi durumlarda bilişsel ergonomiden yararlanılmaktadır. (Pekcan, 2013).

Bilgisayarları kullanmak ve insanların ihtiyaç duyduğu bilginin spesifikasyonunu desteklemek için bilişsel ergonomi disiplininin bu bilgiyle ilgili ilkeleri edinmesi ve uygulaması gerekir. Bilgisayar tabanlı çalışmada yer alan bilgi, temsillerden oluşuyormuş gibi düşünülebilir. Süreçler, temsillerin edinilmesini, dönüştürülmesini ve davranış biçiminde ifade edilmesini içerir. O halde bilişsel

ergonomi, işi etkin bir şekilde gerçekleştirmek ve bilgisayarla etkileşime girmek için insanların ihtiyaç duyduğu temsiller ve süreçler olarak kavranan bilginin spesifikasyonunu desteklemeye çalışır. Temsiller ve etkileşimin gerektirdiği süreçler ile hali hazırda insan tarafından sahip olunan veya edinilebilen bilgiler arasındaki bilişsel uyumluluk, tanımlamaların dayandırılabilceği bir ilke olarak geliştirilmiştir (Long,1989).

2.2.3.3. Fiziksel Ergonomi

Fiziksel çevre, personelin yer aldığı ortamın fiziki ve kimyasal özelliklerini içermektedir. Temel unsurları arasında sıcak, soğuk, nem, alçaklık ve yükseklik, gürültü, titreşimle iyonize ışınlar vardır. İş ortamında, personelin sağlığı üzerinde etkili olan farklı fiziksel ve kimyasal şartlar da bulunur ve bunların devamlılığı, aşırılığı personelin bu şartlara maruz kalma süresi tüm iş yerlerinde farklıdır. Söz konusu farklılıklar da gündelik hayatlarının önemli bir kısmını iş yerinde geçirenlerin sağlığı üzerinde etkilidir (Kaynak, 2018).

2.2.3.3.1.Gürültü

Gürültü, aralarında uyum olmayan düzensiz seslerin bütünüdür ve iş yerlerinde karşılaşılan mesleksi tehlikeler arasındadır (Sarıkaya, 2012). Gürültü, en genel anlamı ile istenmeyen, rahatsız eden sestir. Gürültü sağlığa zarar vermeyecek seviyede olsa bile, rahatsız ediciliğinden kaynaklı olarak yok edilmelidir veya azaltılmalıdır. Bir gürültünün rahatsız ediciliği, gürültünün fazlalığından, çeşidinden, değişkenliğinden kaynaklanabilir (Demir, 2013).

Gürültü, sıklıkla işitme duyusuna zarar veren yüksek sesle ilişkilendirilir ve eğer sağlık etkileriyle düşünülürse, işitme duyusuna zarar verebilen yüksek ses olarak tanımlanabilir. Yüksek ses, insan sağlığını etkilemesine rağmen her zaman gürültü olarak algılanmayabilir. Bazı durumlarda da ses, yüksek ya da potansiyel bir zararı olmasa da gürültü olarak tanımlanır. Bu tür sesler zihinsel yoğunlaşma gerektiren işler sırasında konsantrasyonu engelleyebilir. Gürültü, büyük ölçüde subjektif bir kavramdır ve belirli bir anda herhangi bir istenmeyen ses olarak tanımlanabilir. Her gürültü bir sestir ancak her ses gürültü değildir (Özmen, 2014).

2.2.3.3.2.Aydınlatma

Personelin sağlığının korunmasına y3nelik olarak gereken uygun fiziki Őartların baŐında “aydınlattma” gelir. İŞ yerlerinde elverişli aydınlattmayla personelin g3z sağlığı korunmakta, birikimli kas ve iskelet sistemi travmalarıyla bir3ok iş kazası 3nlenilebilmekte ve bunun yanında olumlu psikolojik etki sağlanmaktadır (G3ler, 2003).

Ayđınlatma miktarının gerekenden az ya da fazla olması personeli negatif etkileyebilmekte, bu durum da onların hızlı yorulmasına, uyum bozukluklarına, bilhassa g3zlerde kimi iŐlev hasarına yol a3arak kaza yapmalarına sebep olabilmektedir. B3rolardaki aydınlattmada tabii ve suni aydınlattmalardan faydalanılmaktadır. “G3nd3z aydınlığı” adı verilen tabii aydınlattmada iŐik tek yandan, tepeden ya da her iki yandan gelebilmektedir. Yeterince tabii aydınlattma sağlamak 3zere binalarla iş alanlarının yapılacak işe g3re yerleŐtirilmesi gerekir (Ilıcak, 1988).

Ayđınlatma a3ısından uygun 3alıŐma ortamı sağlanırken m3mk3n olduğu 3l33de g3n iŐıđından faydalanılmalıdır. Bunun m3mk3n olmadığı durumlarda aydınlattma kriterlerine uygun bir yapay aydınlattma sistemi kurulmalıdır. G3n iŐıđı ve yapay aydınlattma sistemlerinin birlikte, dengeli olarak kullanılması uygulanabilirlik a3ısından en uygun 33z3md3r (K3rk33 ve ark., 2013).

Doğru tasarlanmış aydınlattma sistemlerinin iş yerlerinde ve kişilerde 3eŐitli olumlu yansımaları olmaktadır. Doğru aydınlattma iş yerlerinde ekonomik potansiyeli ve iş verimini; kişilerde g3z3n g3rme yeteneğini, emniyeti ve yaşam konforunu arttırırken iş kazalarını azaltmaktadır (Bayraktar, 2016).

2.2.3.3.3.Titreşim

TitreŐimler, ses dalgaları vb. belirli bir sayıda devamlılığı bulunan dalgalardır. TitreŐimler personelin sağlığını riske atarak, damar, eklem, sinir, kemik ve kas sistemindeki bozukluklarla beraber bel b3lgesiyle omurgada bazı sağlık problemlerine yol a3abilmektedir. Titreşim, mekanik bir enerjinin bedene iletilmek suretiyle yayılmasıdır. S3z konusu iletim, titreŐimin zamana dayalı olarak frekansıyla (saniyedeki titreşim sayısına-Hertz (Hz)) y3ksekliğine (Őiddet) g3re deđiŐimiyle orantılıdır. Bedenin titreşimle karŐılaŐması iş konforuyla performansını negatif olarak

etkilemektedir. İş görenin vücudunun uzun müddet titreşimle karşılaşmasının neticesinde; denge bozukluğu, baş ağrısı, sindirim problemi, mide ağrısı, görme bozuklukları ve uykusuzluk gibi sağlık problemleri ortaya çıkmaktadır (Orhun, 1989).

Türkiye'deki çalışanların karşılaştıkları titreşimlerden kaynaklı sağlık sorunlarının çokluğu bu hususta kanuni düzenlemelerin yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu konudaki kanuni düzenlemeler "Titreşim Yönetmeliği" adıyla gerçekleştirilmiştir (Resmi Gazete, 2013).

2.2.3.3.4.Sıcaklık ve Nem

İnsanlar, vücut ısısında değişikliğe neden olabilecek iş yerindeki iklim değişikliklerine karşı çok dayanıklı değildirler. İnsanlar kendilerini rahat hissettikleri çalışma ortamlarında daha verimli çalışabilirler ancak ortamdaki her türlü stresten etkilenmeye başladıklarında verimli çalışma hallerinde aksaklık görülmeye başlar. İş ortamının sıcaklığı iş verimini önemli oranda etkilemektedir (Yıldırım, 1986).

Sıcaklığın yüksek veya düşük olması kadar, nem oranının fazlalığı veya nemsizliğin de kişilerin sağlığına ve çalışma başarısına etkisi büyüktür. Çalışılan yer sıcak ve nemliyse, fazla nem terleme yoluyla artık vücut ısısının dışarı atılmasını engellediğinden, sıcaklığa dayanma güçleşir. Nemsizlik ise, solunum yolları dokusunda tahrişlere ve kronik öksürüklere yol açarak insanın huzurunun kaçmasına neden olmaktadır (İncir, 1998).

2.2.3.3.5.Havalandırma

İş yerlerine dışarıdan gelen kirli hava, bazı durumlarda temizlik malzemeleri ve elektronik aletlerin çıkardığı zehirli gazlar içerdeki hava kalitesini bozabilmekte ve çalışanların konforunu olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bazı iş yerlerinde ise açılır pencerelerin olmaması içerde kuru havanın oluşmasına ve hava kalitesinin bozulmasına yol açabilmektedir. Bu durumda iş yerinde nem dengesi olmadığı için çalışanlarda baş ağrısı ve göz kuruluğu gibi rahatsızlıklar oluşabilmektedir. Sonuçta canlı bir iç mekânın nefes alması gerekmektedir (Kayan, 2012).

Çalışma yerlerindeki temiz havanın çalışanların sağlıkları ve verimlilikleri üzerinde önemli etkileri olduğu yadsınamaz bir konudur. İş görenlerin işlerine yüksek tempoda devam edebilmelerinin en önemli şartlarından biri çalışma ortamının

havasının temizliğidir. Yeterli bir şekilde havalandırılmamış çalışma alanlarında kullanılan makinalardan çıkan toz, gaz ve buharın yanı sıra solunumla kirlenen hava iş görenlerin yeterli oksijen soluyamamasına neden olacak buna bağlı olarak da kısa sürede yorulmalar ve hareketlerinde bozulmalar meydana gelecektir. Çalışanlar işlerine gerekli ilgiyi ve dikkati gösteremeyeceklerdir. Bütün bu olumsuzluklar da iş kazalarının meydana gelmesine sebep olacaktır (Topuzoğlu, 1991; Akt. Polat, 2021).

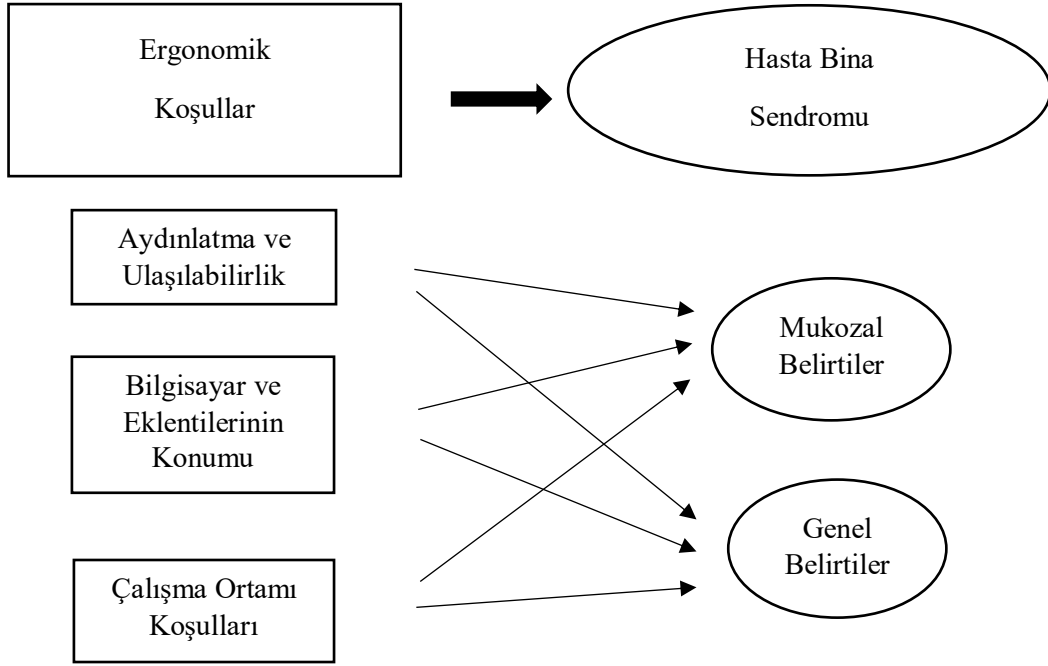
Havalandırma, doğal ve yapay havalandırma olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Hangi tür havalandırma kullanılırsa kullanılsın, hava akımı hızının fazla olmaması, ısının oda ısısında olması ve belli bir nemlilik düzeyinde bulunması istenmektedir (Hayta, 2007). Doğal havalandırmanın yetersiz olduğu yerlerde yapay havalandırmadan yararlanılmaktadır. Kirli havanın dışarı atılmasında “egzoz” sistemi ya da “havanın içeri girmesi” sistemi ya da her iki sistemin birlikte kullanılması; temiz havanın içeri girmesinde ise, “karma” sistem uygulanması ile daha iyi bir hava akımı düzeni sağlanabileceği önerilmektedir (Alkan, 1991).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, sınırlılıkları, hipotezleri, yöntemi, evreni, örnekleme, kullanılan ölçekler, veri analizleri, dahil olma ve dışlanma kriterleri ve etik ilkeleri yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Şekil 1.'de araştırmanın modeli verilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Ordu İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı olan Kumru Devlet Hastanesi'nde ve Giresun Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğüne bağlı olan Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde Ocak -Şubat 2023 tarihinde çalışan personeller oluşturmaktadır. Çalışmada bu kurumların seçilmesinin sebebi benzer özelliklere sahip iki binada sağlık alanında çalışan kişilerde bina ile ilgili görülen sağlık problemlerine odaklanmaktır. Binalardan Kumru Devlet Hastanesi 2016 yılında, Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi 2015 yılında

hizmet vermeye başlamıştır. Kurumlardan alınan bilgi doğrultusunda Kumru Devlet Hastanesinde 209, Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezinde 69 olmak üzere toplam iki kuruluşta 278 personel olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Çalışan tüm personele ulaşmak hedeflenmiştir. Örneklem büyüklüğü hesaplanırken “Open Epi Sample Size” hesaplama aracından yararlanılmıştır. %95 güven aralığı, %5 hata payı ile örneklem büyüklüğünün en az 162 kişi olması gerektiği tespit edilmiştir, anket aşamasında iki kurumdan 205 kişiye ulaşılmıştır.

3.3. Dahil Olma Kriterleri

Araştırmaya katılacak bireylerin 18 yaş ve üstü olması, hastane veya huzurevi çalışanı olması, araştırmanın yapıldığı tarihlerde çalışıyor olması (Ocak – Şubat 2023) araştırmaya dahil olma kriterleridir.

3.4. Dışlanma Kriterleri

Kuruluş dışında görevde olmak, 1 aydan fazla süreyle izinli olmak araştırmanın dışlanma kriterleridir.

3.5. Verilerin Toplanması

‘Hasta Bina Sendromu ile Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi’ adlı araştırma nicel bir araştırmadır. Araştırmada anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anketler bireylere fiziksel imkanlara ve sağlık şartlarına göre online ve fiziksel olmak üzere iki şekilde ulaştırılmıştır.

Araştırmada katılımcılara yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışılan kurum, kurumdaki görev, binada çalışma yılı, çalışılan saat, çalışılan birim ve sigara kullanımını içeren 11 demografik soru yöneltilmiştir. Hasta Bina Sendromunu değerlendirmek için yaygın olarak görülen 8 belirti, literatürle desteklenerek (Burge, 2004. Arıkan ve ark. 2018) London Hazard Centre’in 1990 yılındaki yayınından alınıp 5’li Likert anket haline getirilerek katılımcıların sadece iş yerindeyken görülen iş yerinden uzaklaşınca azalan veya yok olan belirtileri sorgulanmıştır. Katılımcıların belirtilere hiç, nadiren, ara sıra, sık sık, her zaman yanıtları vermesi istenmiştir. Yanıtlardan hiç 1 puan, nadiren 2 puan, ara sıra 3 puan,

sık sık 4 puan, her zaman 5 puan verilerek derecelendirilmiştir. Ergonomik koşulları değerlendirmek için Oskaloğlu ve Çatı'nın (2021) geliştirdiği 26 maddeden oluşan 6 faktörlü olduğu belirtilen geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış 5'li Likert tipi Ergonomik Çalışma Koşulları Ölçeği, geliştirilenlerden izin alınarak (EK 5) kullanılmıştır. Katılımcıların yanıtlarına göre kesinlikle katılmıyorum 1 puan, katılmıyorum 2 puan, fikrim yok 3 puan, katılıyorum 4 puan, kesinlikle katılıyorum 5 puan verilerek derecelendirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada katılımcılardan toplanan veriler analize tabii tutulmuştur. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının SPSS 26 programı ile güvenilirlik ve SPSS ANOVA 26 programı ile geçerlilik analizleri yapılmıştır. Araştırmada sorgulanan ergonomik koşullar ile hasta bina sendromunun ilişkisi korelasyon analizi ile incelenmiş regresyon analizi ile etki düzeylerine bakılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için hasta bina sendromu görülmesinin demografik verilere göre farklılaşması uygun olan t- testi ve One Way ANOVA testi ile analiz edilmiştir.

3.7. Normallik Analizi

Çarpıklık bir dağılımın simetrisinin ölçüsüdür. Çoğu durumda karşılaştırma normal bir dağılımla yapılır. Pozitif çarpık bir dağılımın nispeten az sayıda büyük değeri vardır ve sağa doğru kuyrukları vardır ve negatif çarpık bir dağılımın nispeten az sayıda küçük değeri ve kuyruğu vardır. -1 ila +1 aralığının dışında kalan çarpıklık değerleri, büyük ölçüde çarpık bir dağılımı gösterir, bu aralığın içinde kalan değerler normal kabul edilir (Hair ve ark., 2013). Ölçek boyutlarının normallik analizleri yapılmış ve referans aralıkta yer aldığı görülmüştür.

Tablo 3.1.'de ölçek boyutlarının basıklık ve çarpıklık değerleri verilmiştir.

Tablo 3.1. Normallik Analizi

| HBS Ölçeği | Skewness | Kurtosis |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Mukozal Belirtiler | 0.253 | -0.315 |
| Genel Belirtiler | -0.173 | -0.617 |
| Ergonomi Ölçeği | | |
| Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik | -0.142 | -0.115 |
| Bilgisayar ve Eklentilerinin Konumu | -0.347 | 0.235 |
| Çalışma Ortamı Koşulları | -0.214 | -0.201 |

3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri

Çalışma öncesinde Ordu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan uygunluk raporu alınmıştır. Katılımcılardan, anket uygulanmaya başlamadan önce onam formu imzalatılmıştır. Araştırmanın Ordu ili Kumru ilçesinde yer alan Kumru Devlet Hastanesi ve Giresun ilinde yer alan Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi çalışanlarına yapılmak istenmesi sebebiyle Ordu İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı'ndan izin alınmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya dahil edilecek kişilerin araştırmanın yapıldığı tarihlerde araştırmanın yürütüleceği Ordu ili Kumru ilçesinde yer alan Kumru Devlet Hastanesi ve Giresun ilinde yer alan Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde görev yapmaları ve araştırmanın amacı anlatıldıktan sonra gönüllü olmaları araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayanlar dâhil edilmemiştir.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Veriler

Tablo 4.1.'de araştırmaya katılan kişilerin demografik verilerinin frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.1. Demografik Veriler

| Yaş | N | % |
|----------------------------|------------|------------|
| 18-25 | 35 | 17.1 |
| 26-35 | 88 | 42.9 |
| 36-45 | 52 | 25.4 |
| 45 yaş uşt u | 30 | 14.6 |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 110 | 53.7 |
| Erkek | 95 | 46.3 |
| Medeni Durum | | |
| Evli | 125 | 61.0 |
| Evli değil | 80 | 39.0 |
| Çalışma Saati | | |
| 1-8 | 80 | 39.0 |
| 9-16 | 76 | 37.1 |
| 17-24 | 49 | 23.9 |
| Binada Çalışma Yılı | | |
| 0-3 | 87 | 42.4 |
| 4-6 | 47 | 22.9 |
| 7 yıldan fazla | 71 | 34.6 |
| Birim | | |
| Klinik-Ofis | 67 | 32.7 |
| Servis-Huzurevi Bakım | 81 | 39.5 |
| Diğer | 57 | 27.8 |
| Sigara Kullanımı | | |
| Evet | 70 | 34.1 |
| Hayır | 135 | 65.9 |
| Toplam | 205 | 100 |

Tablo 4.1. incelendiğinde katılımcıların %53.7'si (110) kadın, %46.7'si (95) erkektir. Yaş dağılımına g u re incelendiğinde katılımcıların %17.1'inin (35) 18-25 yaş aralığında, %42.9'unun (88) 26-35 yaş aralığında, %25.4' u n u n (52) 36-45 yaş aralığında, %14.6'sının 45 yaşın uşt u n d e olduğu g u r u l m u ř t u r . Araştırma grubunun

çoğunu %42.9 ile 26-35 yaş aralığı oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan kişi sayısı en düşük olan grup ise %14.6 ile 45 yaş üstüdür. Medeni duruma bakıldığında katılımcıların %61'i (125) evli, %39'u bekaardır. Binada çalışma yılı 0-3 yıl olanlar katılımcıların %42.4'ü (87), 4-6 yıl olanlar %22.9'u (47), 7 yıldan fazla olanlar ise %34.6'sıdır (71). Günde 1-8 saat çalışanlar katılımcıların %39'u (80), 9-16 saat çalışanlar katılımcıların %37.1'i (76), 17-24 saat çalışanlar ise katılımcıların %23.9'udur (49). Katılımcıların %34.1'i (70) sigara kullandığını, %65,9'u ise sigara kullanmadığını belirtmiştir (135).

4.2. Katılımcılarda Hasta Bina Sendromu Belirtileri Görülme Sıklıkları

Tablo 4.2.'de hasta bina sendromu belirtilerinin ortalama değerleri verilmiştir. Ortalama değerler incelendiğinde burun tıkanıklığı ve yorgunluk en yüksek ortalama değeri alırken burun akıntısının ise en düşük ortalama değeri aldığı görülmüştür.

Tablo 4.2. Hasta Bina Sendromu Belirtileri Ortalama Değerleri

| Belirtiler | Ortalama |
|---------------------------------|----------|
| Burun tıkanıklığı | 3.57 |
| Yorgunluk | 3.56 |
| Uykusuzluk- uyuklama | 3.18 |
| Baş ağrısı | 2.89 |
| Cilt kuruluğu | 2.59 |
| Gözlerde yanma batma | 2.49 |
| Kuruyan boğaz veya boğaz ağrısı | 2.45 |
| Burun akıntısı | 2.20 |

Tablo 4.3.'te bu çalışmada sık görülen HBS belirtileri verilmiştir. HBS'da en sık görülen semptomlar burun tıkanıklığı, yorgunluk ve uykusuzluktur. Sık görülen diğer semptomlar sırayla baş ağrısı, cilt problemleri, gözlerde yanma – batma, kuruyan boğaz veya boğaz ağrısı ve burun akıntısı olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.3. Hasta Bina Sendromu Belirtilerinin Görülme Sıklığı

| Belirtiler | Hiç | | Nadiren | | Ara Sıra | | Sık sık | | Her zaman | |
|---------------------------------|-----|------|---------|------|----------|------|---------|------|-----------|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Burun tıkanıklığı | 4 | 2.0 | 31 | 15.1 | 60 | 29.3 | 64 | 31.2 | 46 | 22.4 |
| Yorgunluk | 9 | 4.4 | 28 | 13.7 | 55 | 26.8 | 65 | 31.7 | 48 | 23.4 |
| Uykusuzluk-uyuklama | 15 | 7.3 | 39 | 19 | 77 | 37.6 | 42 | 20.5 | 32 | 15.6 |
| Baş ağrısı | 17 | 8.3 | 58 | 28.3 | 73 | 35.6 | 44 | 21.5 | 13 | 6.5 |
| Cilt kuruluğu - tahriş -kaşıntı | 51 | 24.9 | 54 | 26.3 | 41 | 20.0 | 47 | 22.9 | 12 | 5.9 |
| Gözlerde yanma batma sulanma | 53 | 25.9 | 54 | 26.3 | 51 | 24.9 | 39 | 19 | 8 | 3.9 |
| Kuruyan boğaz veya boğaz ağrısı | 80 | 39.0 | 26 | 12.7 | 65 | 31.7 | 30 | 14.6 | 4 | 2.0 |
| Burun akıntısı | 62 | 30.2 | 64 | 31.2 | 58 | 28.3 | 18 | 8.8 | 3 | 1.5 |

4.3. Ergonomi Ölçeği Ortalama Değerleri

Tablo 4.4.'te Ergonomi Ölçeğinin ortalama değerleri verilmiştir. Buna göre aydınlatma ve ulaşılabilirlik alt boyutunda 'priz, güç anahtarı kolay ulaşılabilir ve güvenlidir' ifadesi en yüksek ortalama değeri alırken 'ortam doğal aydınlatma ile aydınlanmaktadır' ifadesi en düşük ortalama değeri almıştır. Bilgisayar ve eklentilerinin konumu alt boyutunda 'bilgisayar ekranının konumu ile görme mesafesi uygundur' ifadesi en yüksek ortalama puanı, 'fare bilek – kol sağlığı açısından klavye ile aynı düzlemedir' ifadesi en düşük ortalama puanı almıştır. Çalışma ortamı koşulları alt boyutunda 'ortamın sıcaklığı uygundur' ifadesi en yüksek ortalama puanı, 'oturma sandalyemin yüzeyi terletmeyecek şekilde kaplanmıştır' ifadesi en düşük ortalama puanı almıştır.

Tablo 4.4. Ergonomi Ölçeği Ortalama Değerleri

| Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik | Ortalama |
|---|-----------------|
| Priz, güç anahtarı kolay ulaşılabilir ve güvenlidir | 3.89 |
| Aydınlatma şiddeti yeterli ve alana eşit dağılmaktadır | 3.72 |
| Ortam temizdir | 3.71 |
| Aydınlatma aracı pencerelere paralel yerleşmiştir | 3.49 |
| Dosya dolabı eğilmeyi, uzanmayı gerektirmez | 3.44 |
| Ortam doğal aydınlatma ile aydınlanmaktadır | 3.23 |
| Bilgisayar ve Eklentilerinin Konumu | |
| Bilgisayar ekranının konumu ile görme mesafesi uygundur | 3.43 |
| Klavye eğimli ve uygun uzaklıktadır | 3.37 |
| Fare bilek – kol sağlığı açısından klavye ile aynı düzlemededir | 3.36 |
| Çalışma Ortamı Koşulları | |
| Ortamın sıcaklığı uygundur | 3.48 |
| Ortamın nem düzeyi uygundur | 3.36 |
| Oturma sandalyemin yüzeyi terletmeyecek şekilde kaplanmıştır | 2.86 |

4.4. Güvenilirlik Analizi

İstatistikte Cronbach'ın alfa (α) katsayısı psikometrik bir testin güvenilirlik analizinde kullanılır. Her bir madde için bir α değeri olabileceği gibi, ölçekteki tüm maddelere ait ortalama bir α değeri de hesaplanabilir. Katsayının 0.7 ve üstü bulunması durumunda ölçeğin güvenilirliği iyi olarak kabul edilir (Kılıç, 2016).

Tablo 4.5.'te HBS anketinin alt boyutlarının Cronbach's Alpha değerleri analiz edilmiştir. Buna göre mukozal belirtiler boyutu 0.813; genel belirtiler boyutu 0.793 değerlerini alarak güvenilir düzeyde çıkmıştır. Ergonomi ölçeğinin alt boyutlarından bilgisayar ve eklentilerinin konumu 0.849 değeriyle oldukça yüksek güvenilirlikte, aydınlatma ve ulaşılabilirlik 0.735, çalışma ortamı koşulları 0.755 değerleriyle güvenilir aralıkta çıkmıştır. Yardımcı ekipman 0.524, çalışma masasının özellikleri 0.559 ve mobilyaların kişiye uygunluğu 0.642 değerleri ile yeterli güven aralığında çıkmamış ve bu üç boyut analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 4.5. Ölçeklerin Cronbach’s Alpha Değerleri

| Ölçekler | Cronbach's Alpha | N |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|
| HBS Anketi | | |
| Mukozal Belirtiler | 0.813 | 4 |
| Genel Belirtiler | 0.793 | 4 |
| Ergonomi Ölçeği | | |
| Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik | 0.735 | 6 |
| Bilgisayar ve Eklentilerinin Konumu | 0.849 | 3 |
| Çalışma Ortamı Koşulları | 0.755 | 3 |
| Yardımcı Ekipman | 0.524 | 5 |
| Çalışma Masasının Özellikleri | 0.559 | 3 |
| Mobilyaların Kişiyeye Uygunluğu | 0.642 | 4 |

4.5. Geçerlilik Analizi

4.5.1. Faktör Analizi

Birden fazla değişkene bağlı bir değişkeni açıklayarak katkı sağlayan bağımsız değişkenlerin sayısını ve bu bağımsız değişkenlerin faktör yüklerini belirlemede kullanılan tekniğe “faktör analizi” denir. Bu analizin esas hedefi, değişkenler arasındaki bağımlılığı araştırmaktır. Bu analizlerde, değişkenler arası ilişkilere odaklanılır. Bu ilişkilere dayanılarak verilerin daha anlamlı ve özet olarak sunulması sağlanır (Balcı, 1995. Turgut ve Baykul, 1992,). Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) testi, verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için kullanılan bir ölçümdür.

Açıklayıcı faktör analizi kişinin araştırma yaptığı konuyla ilgili olan değişkenler arasındaki bağlantıyla ilgili herhangi bir tahminin olmamasından dolayı değişkenler arasındaki varsayılan muhtemel ilişkiyi açığa çıkarmaya çalışır. Doğrulayıcı faktör analizi ise; daha önce belirlenen ilişkinin kesinliğini test etmeyi amaçlar (Coşkun ve ark., 2019).

Bu çalışmada kullanılan Ergonomik Çalışma Koşulları Ölçeği boyutlarının güvenilirliği test edilmiştir. Düşük güvenilirlikte bulunan mobilyaların kişiye uygunluğu, yardımcı ekipman ve çalışma masasının özellikleri boyutları analize dahil edilmemiştir. Diğer üç faktörün doğruluğunu tespit etmek amacıyla SPSS AMOS 26 programıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda uyum kriterleri istenilen seviyede çıkmadığı için 2 ifade (7 ve 18. İfadeler) çıkarılarak analiz yenilenmiştir. Bu şekilde de yeterli uyumluluk değerlerine ulaşılmıştır.

Hasta Bina Sendromunu değerlendirmek için yaygın olarak görülen 8 belirti, literatürle desteklenerek (Burge, 2004. Arıkan ve ark., 2018) London Hazard Centre'ın 1990 yılındaki yayınından alınarak 5'li likert haline getirilmiştir. Ölçeğin önce KMO değerine bakılmış ve ,849 bulunarak ölçeğin faktör analizi yapmaya uygun olduğu tespit edilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda 2 faktör olduğu ve ifadelerin yüklendiği faktörlerin Burge (2004) ve Arıkan (2018)'in çalışmalarıyla paralel olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplam varyansın %63,679'unu açıkladığı tespit edilmiştir. Faktörlerin uyumluluğunu tespit etmek için ölçek SPSS AMOS 26 programında DFA yapılmıştır.

Tablo 4.6.'da HBS Ölçeğinin faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 4.6. HBS Anketinin Boyutları ve Faktör Yükleri

| Mukozal Semptomlar | |
|-------------------------------|-------|
| Burun tıkanıklığı | 0.833 |
| Burun akıntısı | 0.803 |
| Kuruyan boğaz ve boğaz ağrısı | 0.735 |
| Cilt kuruluğu tahriş kaşıntı | 0.714 |
| Genel Semptomlar | |
| Yorgunluk | 0.852 |
| Uykusuzluk – uyuklama | 0.794 |
| Baş ağrısı | 0.771 |
| Gözlerde yanma batma sulanma | 0.598 |

4.5.1.1. Ölçeklerin DFA Analizi

Tablo 4.7.'de ölçeklerin DFA analizi uyumluluk değerleri verilmiştir. RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) değeri hem model uyumu hem de güven aralığı hakkında karar vermek için çok sık kullanılan bir ölçüttür. Bu değer, hesaplanırken, modeldeki serbestlik derecesini dikkate almakta ve böylece model karmaşıklığından etkilenmemektedir. RMSEA değerinin 0.080'nin altında olması araştırma modelinin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007). Ölçeklerin ikisinin modeli de kabul edilebilir düzeydedir.

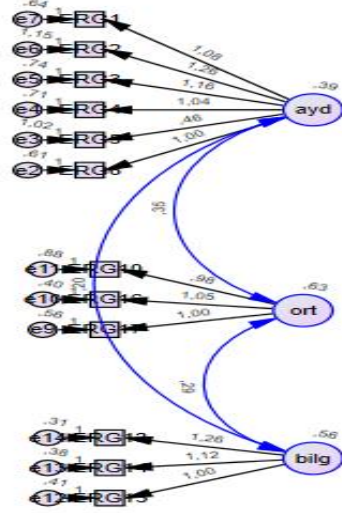
χ^2/df (CMIN/df) değerini hesaplanırken $\chi^2/df=2$ değeri kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). NFI değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır ve eşik değer olarak 0.90 değeri iyi uygunluğu ifade ediyor olarak kabul edilmektedir (Hu ve Bentler, 1999). GFI değeri için 0.90 eşik değeri önerilmektedir fakat küçük örneklem büyüklükleri ve faktör yükleri düşük bulunduğu 0.95 eşik değerine kadar değerlendirme yapılabilir (Shevlin ve Miles, 1998: 85-90). CFI değerinde başlarda 0,90 eşik değeri kabul edilmiştir, daha sonraları ise 0.95 değerleri iyi uygunluk göstergesi olarak belirlenmiştir (Bentler ve Bonnet, 1980).

Bu referans değerler dikkate alındığında ölçeklerin ikisinin de yüksek uyumlulukta olduğu görülmektedir. Tablo 4.7.'de ölçeklerin uyumluluk değerleri verilmiştir.

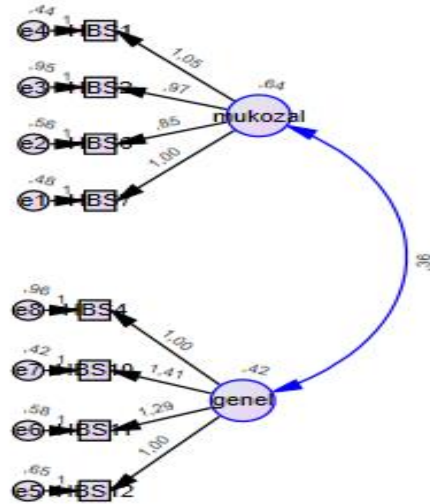
Tablo 4.7. Ölçeklerin DFA Uyumluluk Değerleri

| Ölçekler | RMSEA | CMIN/DF | NFI | GFI | CFI |
|-----------------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Ergonomi Ölçeği | 0.053 | 1.566 | 0.905 | 0.940 | 0.963 |
| HBS Anketi | 0.053 | 1.564 | 0.948 | 0.966 | 0.980 |

Şekil 2. ve Şekil 3.'te ölçeklerin DFA geçerlilik modelleri gösterilmektedir.



Şekil 2. Ergonomi Ölçeği Doğrulatoryıcı Faktör Analizi Geçerlilik Modeli



Şekil 3. HBS Anketi Doğrulatoryıcı Faktör Analizi Geçerlilik Modeli

4.6. Hipotez Analizleri

Araştırmanın hipotezlerini değerlendirmek için ölçekler ve değişkenler SPSS 26 programında analiz edilmiştir.

H1: Aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı ilişki vardır.

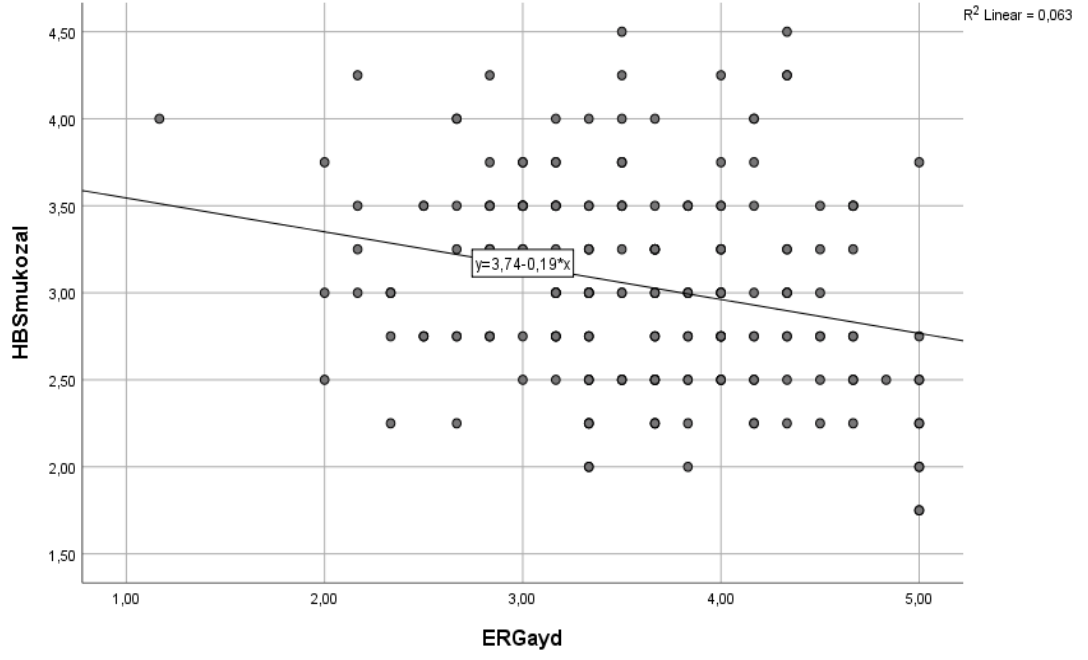
H2: Aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile hasta bina sendromunun genel belirtileri arasında anlamlı ilişki vardır.

İlişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi, etki düzeylerine bakmak için regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 4.8.'de analizin sonucu gösterilmiştir.

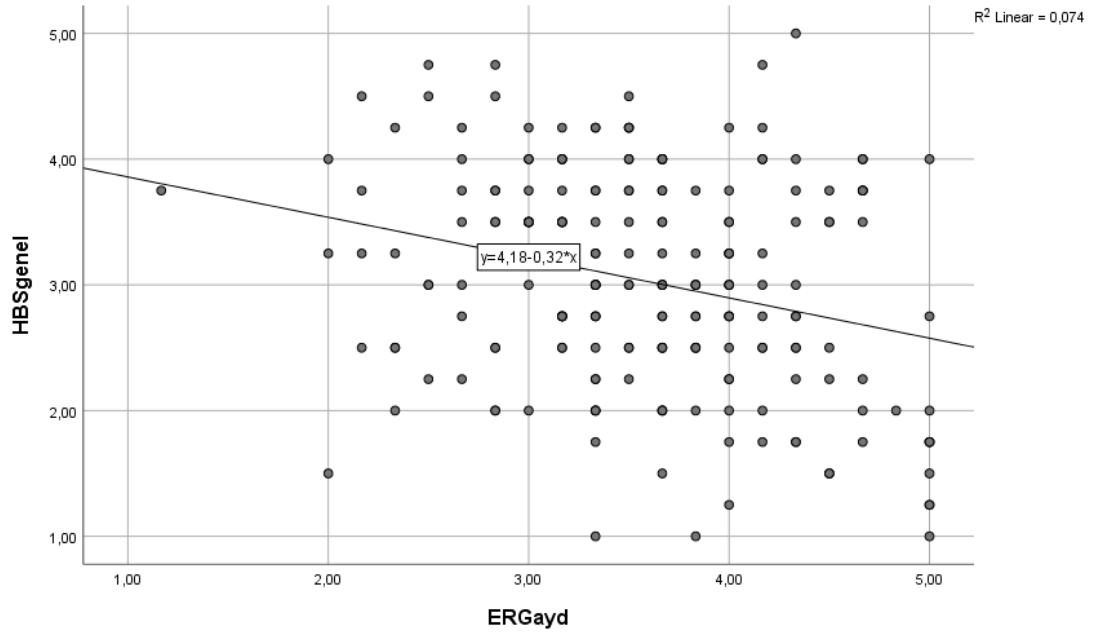
Tablo 4.8. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtileri ile Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik Boyutu Arasındaki İlişki ve Etki Analizi

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | Pearson Korelasyon | R2 | B | Sig. |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------|-------|------|
| Mukozal Belirtiler | Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik | -0.206** | 0.063 | 3.739 | .000 |
| Genel Belirtiler | | -0.272** | 0.074 | 4.180 | .000 |

Sig. <0.05 değerine göre aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin görülmesi arasında negatif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. **H1 ve H2 hipotezleri kabul edilmiştir.** Aydınlatma ve ulaşılabilirliğin hasta bina sendromunun mukozal belirtilerini %6.3, genel belirtilerinin görülmesini %7.4 oranında etkilediği görülmektedir. Şekil 4 ve Şekil 5'te aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile mukozal ve genel semptomlar arasındaki regresyon grafikleri gösterilmektedir.



Şekil 4. Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik ile Mukozal Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafiği



Şekil 5. Aydınlatma ve Ulaşılabilirlik ile Genel Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafiği

H3: Bilgisayar ve eklemlerinin konumu ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4: Bilgisayar ve eklemlerinin konumu ile hasta bina sendromunun genel belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

İlişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Tablo 4.9'da analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.9. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtilerinin Görülmesi ile Bilgisayar ve Eklemlerinin Konumu Boyutunun İlişki Analizi

| | | Mukozal Belirtiler | Genel Belirtiler |
|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Bilgisayar ve Eklemlerinin Konumu | Pearson Korelasyon | -0.126 | -0.124 |
| | Sig. | 0.073 | 0.076 |
| | N | 205 | 205 |

Sig.<0.05 değerine göre bilgisayar ve eklemlerin konumu ile hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin görülmesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. **H3 ve H4 hipotezleri reddedilmiştir.**

H5: Çalışma ortamının koşulları ile hasta bina sendromunun mukozal belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

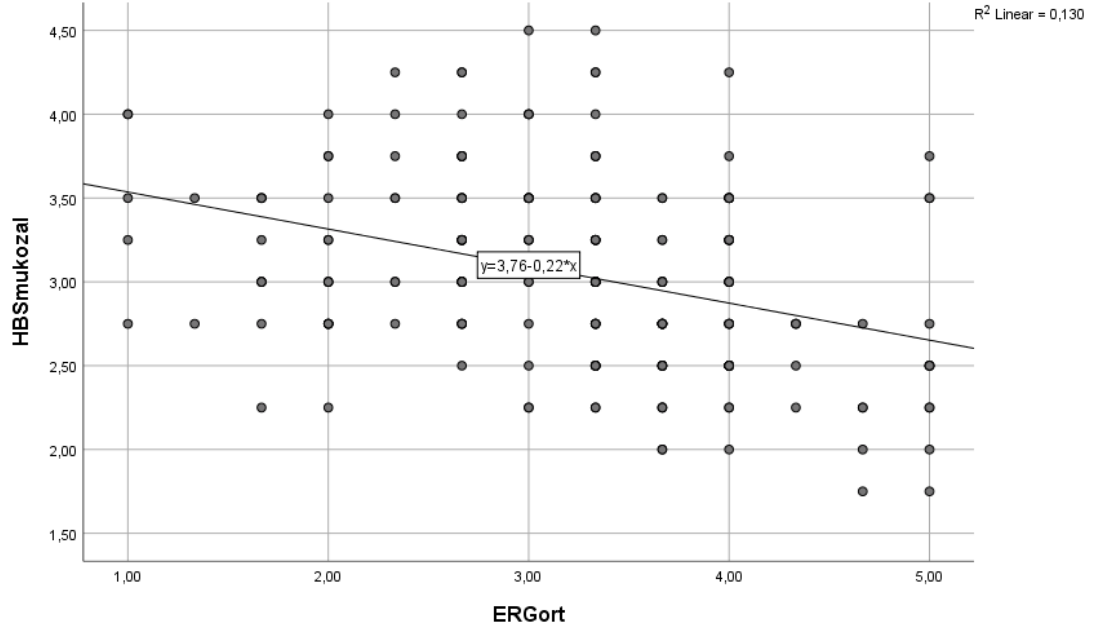
H6: Çalışma ortamının koşulları ile hasta bina belirtilerinin genel belirtileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

İlişkiyi belirlemek için korelasyon analizi etki düzeylerine bakmak için regresyon yapılmıştır. Tablo 4.10'da analiz sonucu gösterilmiştir.

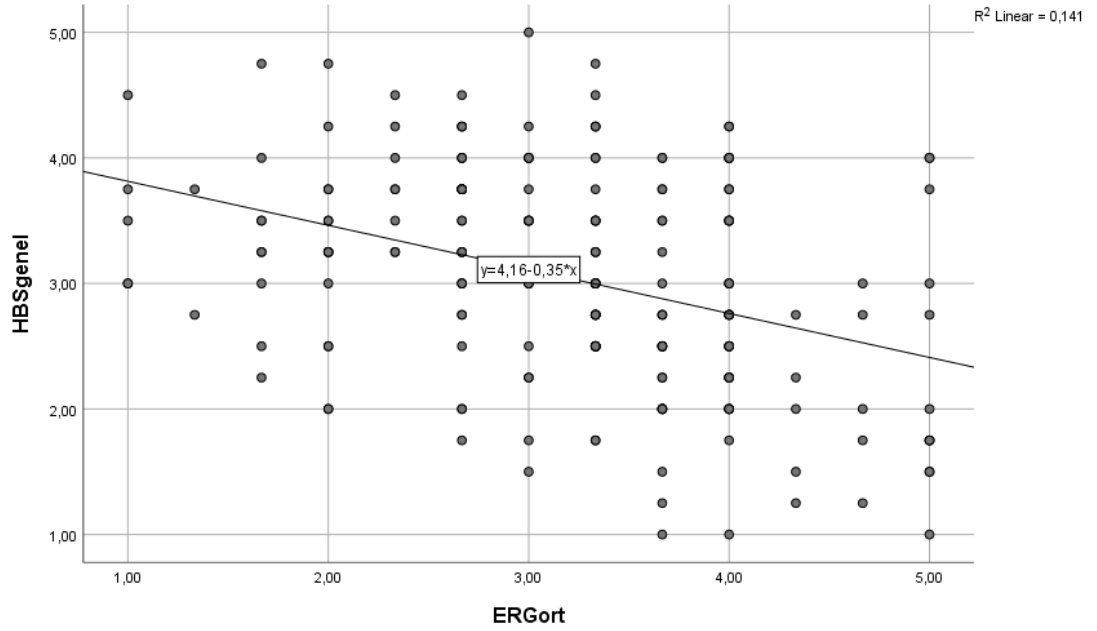
Tablo 4.10. Hasta Bina Sendromunun Mukozal ve Genel Belirtileri ile Çalışma Ortamının Koşulları Boyutu Arasındaki İlişki ve Etki Analizi

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | Pearson Korelasyon | R2 | B | Sig. |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|----------|-------------|
| Mukozal Belirtiler | Çalışma Ortamının Koşulları | -0.360** | 0.130 | 3.757 | .000 |
| Genel Belirtiler | | -0.375** | 0.141 | 4.164 | .000 |

Sig<0.05 değerine göre çalışma ortamının koşulları ile hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin görülmesi arasında negatif yönde bir ilişki tespit edilmiştir. **H5 ve H6 hipotezleri kabul edilmiştir.** Çalışma ortamının koşullarının hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesini %13, genel belirtilerinin görülmesini %14.1 oranında etkilediği görülmektedir. Şekil 6 ve Şekil 7’de çalışma ortamının koşulları ile mukozal ve genel semptomlar arasındaki regresyon grafikleri verilmiştir.



Şekil 6. Çalışma Ortamı Koşulları ile Mukozal Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafiği



Şekil 7. Çalışma Ortamı Koşulları ile Genel Belirtiler Arasındaki Regresyon Grafiği

H7: Yaşa göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.11’de analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.11. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Yaşa Göre Değişimi

| Yaş Grupları | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|--------------|------------|---------------|----------------|-------|
| 18-25 | 35 | 3.1571 | 0.09619 | 0.111 |
| 26-35 | 88 | 3.1051 | 0.05781 | |
| 36-45 | 52 | 2.9327 | 0.08327 | |
| 45 yaş üstü | 30 | 2.9167 | 0.09614 | |
| Total | 205 | 3.0427 | 0.03941 | |

Sig.<0.05 değerine göre yaşa göre hasta bina sendromunun mukozal semptomlarının görülmesi anlamlı şekilde farklılaşmamaktadır. **H7 hipotezi reddedilmiştir.**

H8: Yaşa göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.12.’de analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.12. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Yaşa Göre Değişimi

| Yaş Grupları | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|--------------|------------|---------------|----------------|-------|
| 18-25 | 35 | 3.1071 | 0.15986 | 0.209 |
| 26-35 | 88 | 3.1449 | 0.07884 | |
| 36-45 | 52 | 2.8654 | 0.12424 | |
| 45 yaş üstü | 30 | 2.8917 | 0.18087 | |
| Total | 205 | 3.0305 | 0.06004 | |

Sig.<0.05 değerine göre yaşa göre hasta bina sendromunun genel semptomlarının görülmesi arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. **H10 hipotezi reddedilmiştir.**

H9: Cinsiyete göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Tablo 4.13.'te analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.13. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Cinsiyete Göre Değişimi

| Cinsiyet | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|--------------|-----|----------|-----------|-------|------|
| Kadın | 110 | 3.1886 | 0.05278 | 4.140 | .000 |
| Erkek | 95 | 2.8737 | 0.05446 | | |

Sig.<0.05 değerine göre cinsiyete göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. **H9 hipotezi kabul edilmiştir.**

Tablo 4.14.'te mukozal semptomların cinsiyete göre görülme sıklığı verilmiştir.

Tablo 4.14. Cinsiyete Göre Mukozal Belirtilerin Görülme Sıklığı

| Cinsiyet | N | Haftanın En Az Üç Günü En Az Bir Belirti Gösteren |
|----------|-----|---|
| Kadın | 110 | %70 |
| Erkek | 95 | %44.2 |
| Total | 205 | |

Kadınların %70'i hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinden en az birini haftada en az üç gün yaşarken erkeklerin %44.2'si yaşamaktadır.

H10: Cinsiyete göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için bağımsız örneklem T testi uygulanmıştır. Tablo 4.15.'te analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.15. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Cinsiyete Göre Değişimi

| Cinsiyet | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|----------|-----|----------|-----------|-------|-------|
| Kadın | 110 | 3.1591 | 0.07934 | 2.330 | 0.021 |
| Erkek | 95 | 2.8816 | 0.08939 | | |

Sig<0.05 değerine göre cinsiyete göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin farklılaştığı tespit edilmiştir. **H10 hipotezi kabul edilmiştir.**

Tablo 4.16.'da genel belirtilerin cinsiyete göre görülme sıklığı verilmiştir.

Tablo 4.16. Cinsiyete Göre Genel Semptomların Görülme Sıklığı

| Cinsiyet | N | Haftanın En Az Üç Günü En Az Bir Belirti Gösteren |
|----------|-----|---|
| Kadın | 110 | %47.3 |
| Erkek | 95 | %24.2 |
| Total | 205 | |

Hasta bina sendromunun genel semptomlarından en az bir tanesi haftada en az üç gün kadınların %47.3'ünde erkeklerin ise %24.2'sinde görülmüştür.

H11: Medeni duruma göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için basit örneklem T testi uygulanmıştır. Tablo 4.17'de analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Medeni Duruma Göre Değişimi

| Med. Dur. | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|------------|-----|----------|-----------|------|-------|
| Evli | 125 | 2.9800 | 0.04824 | | |
| Evli değil | 80 | 3.1406 | 0.06609 | -592 | 0.047 |

Sig.<0.05 değerine göre medeni durum ile hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi arasında anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. **H11 hipotezi kabul edilmiştir.** Tablo 4.18.'de medeni duruma göre mukozal semptomların görülme sıklığı verilmiştir.

Tablo 4.18. Medeni Duruma Göre Mukozal Semptomların Görülme Sıklığı

| Medeni Durum | N | Haftanın En Az Üç Günü En Az Bir Belirti Gösteren |
|--------------|-----|---|
| Evli | 125 | %51.2 |
| Evli değil | 80 | %68.6 |
| Total | 205 | |

Hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinden en az bir tanesi haftanın en az üç günü evli olmayanların %68.6'sında görülürken evlilerin %51.2'sinde görülmüştür.

H12: Medeni duruma göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için basit örneklem T Testi uygulanmıştır. Tablo 4.19.'da analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Medeni Duruma Göre Değişimi

| Med. Dur. | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|------------|-----|----------|-----------|------|-------|
| Evli | 125 | 3.0020 | 0.07413 | | |
| Evli değil | 80 | 3.0750 | 0.10165 | -592 | 0.554 |

Sig.<0.05 değerine göre medeni durum ile hasta bina sendromunun genel semptomlarının görülmesi arasında anlamlı fark bulunamamıştır. **H12 hipotezi reddedilmiştir.**

H13: Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.20.'de analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.20. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Çalışma Saatine Göre Değişimi

| Çalışma Saati | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|---------------|------------|---------------|----------------|-------|
| 1-8* | 80 | 2.9250 | 0.05940 | 0.002 |
| 9-16* | 76 | 3.0164 | 0.06967 | |
| 17-24** | 49 | 3.2755 | 0.06887 | |
| Total | 205 | 3.0427 | 0.03941 | |

Sig.<0.05 değerine göre Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. **H13 hipotezi kabul edilmiştir.** 17 – 24 saat arası çalışanlar 1- 8 saat arası ve 9 -16 saat arasında çalışanlardan anlamlı şekilde hasta bina sendromunun mukozal belirtilerini farklı yaşamaktadır. Tablo 4.21.'de çalışma saatine göre mukozal belirtilerin görülme sıklığı verilmiştir.

Tablo 4.21. Çalışma Saatine Göre Mukozal Belirtilerin Görülme Sıklığı

| Çalışma Saati | N | Haftanın En Az Üç Günü En Az Bir Belirti Görülmesi |
|---------------|------------|--|
| 1-8 | 80 | %51.1 |
| 9-16 | 76 | %51.4 |
| 17-24 | 49 | %66.9 |
| Total | 205 | |

Tablo 21 incelendiğinde 17-24 saat çalışanların %66.9’unda haftada en az üç gün en az bir belirti görülürken 9-16 saat çalışanların %51.4’ünde 1-8 saat çalışanların ise %51.1’inde görülmektedir. Tablo 4.30.’da çalışma saatleri arası farklılaşma gösterilmiştir.

H14: Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.22.’de analiz sonucu verilmiştir.

Tablo 4.22. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Çalışma Saatine Göre Değişimi

| Çalışma Saati | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|---------------|-----|----------|-----------|-------|
| 1-8* | 80 | 2.8813 | 0.09103 | 0.031 |
| 9-16 | 76 | 3.0197 | 0.10950 | |
| 17-24** | 49 | 3.2908 | 0.10293 | |
| Total | 205 | 2.9085 | 0.06002 | |

Sig.<0.05 değerine göre çalışma saatine göre hasta bina sendromunun genel semptomlarının görülmesinin anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. **H14 hipotezi kabul edilmiştir.** 17 – 24 saat arası çalışanlar hasta bina sendromu belirtilerini 1 – 8 saat arası çalışanlara göre anlamlı şekilde farklı yaşamaktadır.

Tablo 4.23.’te genel belirtilerin görülme sıklığı verilmiştir.

Tablo 4.23. Çalışma Saatine Göre Genel Belirtilerin Görülme Sıklığı

| Çalışma Saati | N | Haftanın En Az Üç Günü En Az Bir Belirti Görülmesi |
|---------------|------------|--|
| 1-8 | 80 | %52.3 |
| 9-16 | 76 | %51.4 |
| 17-24 | 49 | %73.6 |
| Total | 205 | |

Tablo 4.23. incelendiğinde 17 -24 saat çalışanların %73.6'sı, 9 -16 saat çalışanların %51.4'ü, 1 – 8 saat çalışanların %52.3'ü haftanın en üç günü en az bir belirti göstermiştir. Tablo 4.33.'te çalışma saatleri arası farklılaşma gösterilmiştir.

H15: Binada çalışma yılına göre hasta bine sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.24.'te analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.24. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Binada Çalışma Yılına Göre Değişimi

| Çalışma Yılı | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|----------------|------------|---------------|----------------|-------|
| 1-3 | 87 | 3.1293 | 0.06005 | |
| 4-6 | 47 | 2.8883 | 0.07932 | 0.061 |
| 7 yıldan fazla | 71 | 3.0387 | 0.06741 | |
| Total | 205 | 3.0427 | 0.03941 | |

Sig<0.05 değerine göre binada çalışma yılına göre hasta bina sendromunun mukozal semptomlarının görülmesi arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

H15 hipotezi reddedilmiştir.

H16: Binada çalışma yılına göre hasta bine sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için One Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tablo 4.25.'te analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.25. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Binada Çalışma Yılına Göre Değişimi

| Çalışma Yılı | N | Ortalama | Std. Hata | Sig. |
|----------------|------------|---------------|----------------|-------|
| 1-3 | 87 | 3.0920 | 0.08681 | |
| 4-6 | 47 | 2.8989 | 0.12229 | 0.461 |
| 7 yıldan fazla | 71 | 3.0423 | 0.11067 | |
| Total | 205 | 3.0305 | 0.06004 | |

Sig.<0.05 değerine göre binada çalışma yılına göre hasta bina sendromunun genel semptomlarının görülmesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. **H16 hipotezi reddedilmiştir.**

H17: Sigara kullanımına göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesi anlamlı şekilde farklılaşır.

Farklılaşmayı tespit etmek için basit örneklem t testi uygulanmıştır. Tablo 4.26.'da analiz sonucu gösterilmiştir.

Tablo 4.26. Hasta Bina Sendromunun Mukozal Belirtilerinin Görülmesinin Sigara Kullanımına Göre Değişimi

| Sigara | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|--------|-----|----------|-----------|--------|-------|
| Evet | 70 | 3.0181 | 0.07396 | | |
| Hayır | 135 | 3.0463 | 0.04570 | -0.340 | 0.734 |

Sig.<0.05 değerine göre sigara kullanımına göre hasta bina sendromunun mukozal belirtilerinin görülmesinin anlamlı Şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

H17 hipotezi reddedilmiştir.

H18: Sigara kullanımına göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesi anlamlı Şekilde farklılaşmaktadır.

Farklılaşmayı tespit etmek için basit örneklem t testi uygulanmıştır. Tablo 4.27.'de analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.27. Hasta Bina Sendromunun Genel Belirtilerinin Görülmesinin Sigara Kullanımına Göre Değişimi

| Sigara | N | Ortalama | Std. Hata | t | Sig. |
|--------|-----|----------|-----------|-------|-------|
| Evet | 70 | 3.0471 | 0.11830 | 0.253 | 0.813 |
| Hayır | 135 | 3.0148 | 0.06818 | | |

Sig.<0.05 değerine göre sigara kullanımına göre hasta bina sendromunun genel belirtilerinin görülmesinin anlamlı Şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. **H18 hipotezi reddedilmiştir.**

5. TARTIŞMA

Bu çalışma Ordu'da yer alan bir hastanede ve Giresun'da yer alan bir huzurevinde çalışan 205 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kumru Devlet Hastanesi 2016 yılında hizmet vermeye başlamış, Giresun Huzurevi ise 2015 yılında hizmet vermeye başlamış benzer özellikte kamu binalarıdır. Katılımcılara sorulan demografik soruların yanı sıra ergonomik çevre ile ilgili anket çalışması yapılmış ve hasta bina sendromu semptomlarının sıklığı analiz edilmiştir.

Çalışmada aydınlatma ve ulaşılabilirliğin mukozal semptomları %6.3, genel semptomları ise %7.4 oranında negatif yönde anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Katılımcıların iyi aydınlatma ve ulaşılabilirlik koşullarını ifade etmeleriyle hasta bina sendromu belirtilerinin azalma yöneliminin orantılı olduğu görülmektedir. Aydınlatma ve ulaşılabilirlik koşulları iyileştirilse hasta bina sendromu olgularında azalma olacaktır. Smajlović'in (2019) Slovenya'da 258 sağlık çalışanı ile yaptığı çalışmada uygun olmayan aydınlatma seviyesinde, çalışanların %34.1'inde HBS semptomları görülmüş, aydınlatma seviyesi gibi faktörlerle ilgili olarak personel arasında HBS yaygınlığının yüksek olduğuna dikkat çekmiştir. Keyvani'nin (2017) yaptığı çalışmada HBS prevalansı gürültü, düşük ışık ve hoş olmayan koku ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur. Jafari (2015) de çalışmasında aydınlatmanın hasta bina sendromunun semptomlarıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Görüldüğü üzere bu çalışmada da literatürle doğru orantılı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma ortamının aydınlatması ile HBS belirtileri arasında ilişki olduğu sonucu çıkarılmıştır.

Çalışmada ortam koşullarının mukozal belirtileri %13, genel belirtileri ise %14 oranında negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Katılımcıların iyi ortam koşullarını ifade etmeleriyle hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerini daha az bildirme eğilimlerinin orantılı olduğu görülmektedir. Ortamın sıcaklık ve nem değerleri uygun seviyelere yaklaştıkça hasta bina sendromu olgularında azalma görülecektir. Nordström'un 1994'te yaptığı çalışmanın sonuçları şu şekildedir: Dört aylık bir süre boyunca iki üniteye bağlı hava nemi %40-45'e yükseltilirken, diğer iki üniteye bağlı nemi %25-35 olan kontroller olarak görev yapmıştır. Dört aylık hava nemlendirmesinden sonra, nemlendirilmiş ünitelerde %24'ü kuruluk belirtisi (cilt - boğaz) bildirirken, kontrol grubundakilerin %73'ü bildirmiştir. Nem ile hasta bina

sendromu belirtileri arasında ilişki bulunmuştur. Arıkan'ın (2018) yaptığı çalışmada sıcaklık ve nem ile hasta bina sendromu görülmesi arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Arıkan bu durumu çalışmayı yaptığı binanın iyi sıcaklık nem göstergeleri olabileceği ile ilişkilendirmiştir. Kalender'in (2019) çalışmasında kötü nem seviyesi algısı belirtenlerin %49.6'sında, uygun olmayan sıcaklık koşullarını belirtenlerin %41.1'inde HBS belirtileri görülmüştür. Kalender (2019), HBS belirtilerinin en yaygın bu grupta görüldüğünü kaydetmiştir. Çalışmaların çoğu bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Ergonomik koşullar ile hasta bina sendromunun ilişkilerini inceleyen diğer hipotezler, bilgisayar ve eklentilerinin konumunun hasta bina sendromunun mukozal ve genel semptomlar ile ilişkilerini içermektedir. Bu içerikle ilgili kurulan iki hipotez de reddedilmiştir. Bilgisayar materyallerinin hasta bina sendromu ile ilişkisini inceleyen fazla yayına rastlanmamıştır. Jafari'nin (2015) çalışmasında ise HBS ile bilgisayar materyalleri arasında ilişki bulunamamıştır. Jafari bunun sebebinin standardize edilmiş konumlandırma ölçümlerini yapmanın zor olması olarak ifade etmiştir. Özgürbüz (2019) çalışmasında bilgisayar ve elektronik aletlerle çalışmanın HBS prevalansını etkilediğini belirtmiştir. İki çalışma arasında bulunan farklı sonuçların ergonomik unsurların sorgulanış biçiminin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Özgürbüz'ün araştırmasında bilgisayar ve elektronik aletlerle çalışmaktan bahsederken bu çalışmada bilgisayar ve eklentilerinin konumunun uygunluğu sorgulanmıştır. Bilgisayar materyalleri ve hasta bina sendromu ilişkisini anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Yaş ile hasta bina sendromu görülmesinin farklılaşması ile ilgili birçok araştırma vardır. Bermark (2015) yaptığı araştırmada genç insanların hasta bina sendromu belirtilerini bildirmeye daha yatkın olduğunu ve genç yaşla ilişkili hasta bina sendromu riskinin arttığını belirtmiştir. Kim (2017) çalışmasında yaşın hasta bina sendromunun birkaç belirtisi ile ilişkili olduğunu ilerleyen yaşta hastalık belirtilerinin prevalansının daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Keyvani'nin (2017) yaptığı çalışmada hasta bina sendromu belirtilerinin yaş ile farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Arıkan'ın (2018) çalışmasında da yaş ile hasta bina sendromu görülmesinin anlamlı şekilde farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu çalışmada da yaş ile hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin farklılaşmadığı ancak ortalama değerler incelendiğinde

ilerleyen yaşla semptom bildirenlerin azaldığı tespit edilmiştir. Bu konuda farklı literatür sonuçlarının çıkması sonucunda yaş ve hasta bina sendromu ile ilgili daha fazla araştırmanın yapılması ve farklılıkların neden olduğuna odaklanılması gerektiği düşünülmektedir.

Hasta bina sendromunun cinsiyet ile farklılaşması ile ilgili literatür çalışmaları genelde ortak bir paydada buluşmaktadır. Jafari'nin (2015) yaptığı çalışmada HBS semptomlarının kadınlarda erkeklerden daha yaygın görüldüğü belirlenmiştir. Kim'in 2017'de yaptığı çalışmada tüm HBS belirti gruplarında kadınların belirti yüzdesi erkeklerden daha yüksek çıkmıştır. Özgürbüz'ün (2019) Ankara'da yaptığı çalışmada kadın çalışanların (%81.8) erkeklere (%64.6) oranla daha fazla HBS yaşadığı görülmüştür. Bu çalışmada da hasta bina sendromunun hem mukozal hem de genel semptomları cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Mukozal semptomların en az bir tanesinin haftada en az üç gün kadınların %70'inde görülürken erkeklerin %44.2'sinde görülmektedir. Genel semptomlar ise kadınların %47.3'ünde görülürken erkeklerin %24.2'sinde görülmüştür. Eriksson ve ark. (2006) kadınların iş yeri dışında ev işleri ve çocuk bakımı gibi daha fazla sorumluluk üstlendiklerini ve bunun da HBS belirtileri gösterme ihtimallerini artırdığını belirtmişlerdir.

Çalışma saatine göre hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin görülmesinin anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir. 17 – 24 saat çalışanlar hem mukozal hem de genel semptomlarda diğer gruplardan farklılaşmaktadır. 17 – 24 saat çalışanların %66.9'unda mukozal semptomlardan en az biri haftanın en az üç günü görülmüştür %51.1'inde ise genel semptomlardan en az biri haftanın en az üç günü görülmüştür. Kim (2017) çalışmasında 8 saatten az çalışanlar ve çok çalışanlar olarak iki grubun hasta bina sendromu belirtilerini analiz etmiş ve 8 saatten fazla çalışanlarda genel ve mukozal belirtilerin anlamlı şekilde daha fazla görüldüğünü tespit etmiştir. Çalışma saati ile hasta bina sendromunun literatürde daha fazla araştırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışmada fazla çalışma saatiyle hasta bina sendromu belirtileri ilişkili bulunmuştur.

Hasta bina sendromunun mukozal ve genel semptomlarının medeni duruma göre farklılaşması incelenmiş mukozal belirtilerde farklılaşma tespit edilirken genel belirtilerde farklılaşma tespit edilmemiştir. Mukozal belirtileri bekarlar evlilere göre

daha fazla yaşamaktadır. Bekarların %68.6'sı haftanın en az üç günü bir belirti yaşarken evlilerin 51.2'si yaşamaktadır. Thuan – Quoc ve ark. (2019) tarafından Singapur'da yapılan çalışmada katılımcıların medeni durumları ile hasta bina sendromu prevalansı arasında ilişki bulunamamıştır. Yine Otlu (2012) da çalışmasında medeni durum ile hasta bina sendromu belirtilerinin farklılaşmadığını tespit etmiştir. Hasta bina sendromunun medeni durum ile ilişkisini inceleyen çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu ilişkiyi daha iyi anlamak ve aydınlatmak için daha fazla literatür verisine ihtiyaç duyulmaktadır.

Binada çalışma yılı ve sigara kullanımı ile hasta bina sendromunun mukozal ve genel semptomları arasında farklılaşma tespit edilememiştir. Can (2016)'ın 327 kişi üzerinde yaptığı çalışmasında sigara kullanımı ile hasta bina sendromu belirtilerinin farklılaşmadığı görülmüştür. Chung- Yen Lu ve ark.'nın 2018'de 389 kişiye yaptığı çalışmada sigara içmek ve ofis içindeki kuru hava, hem mukozal hem de genel semptomlarla ilişkili değişkenler olarak tanımlanmıştır. Sigara içmek, hasta bina sendromunun mukozal semptomları ile pozitif ilişkili olarak bulunmuştur. Kim'in (2017) çalışmasında sigara kullanımıyla HBS belirtilerinin farklılaşmadığı görülmüştür. Çalışmada sigara kullanımı ile HBS semptomları arasında farklılaşma saptanamamasının sebebi sigara kullanmayanların sigara maruziyetinin olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan araştırmada hasta bina sendromunun belirtilerinden en sık görülen belirtinin burun tıkanıklığı ve yorgunluk olduğu tespit edilmiştir. Binayla ilişkili olan binadan uzaklaşınca azalan belirtiler araştırılmış ve haftada en az bir gün bir belirti gösteren katılımcıların belirti sıklıkları şu şekilde sıralanmıştır. Katılımcıların %98'i burun tıkanıklığı, %95.6'sı yorgunluk, %92.3'ü uykusuzluk -uyuklama, %91.7'si baş ağrısı %75,1'i cilt kuruluğu kaşıntı tahriş, %74,1'i gözlerde yanma batma sulanma belirtilerini en az bir gün yaşamıştır. Özgürbüz'ün (2019) Ankara'da 374 kişiye yaptığı çalışmada en fazla yaşanan HBS belirtileri, baş ağrısı (% 90.4), gözlerde yanma batma (%74.9), yorgunluk-bitkinlik (% 88.8), uyuklama (%73.2) olarak tespit edilmiştir. Can'ın (2016) Kocaeli'de 327 kişi üzerinde yaptığı çalışmanın sonuçlarında da en sık görülen 5 belirti; yorgunluk (%88.3), uyuşukluk (%58.4), elde kuruluk (%51.7), baş ağrısı (%51.4) olarak kaydedilmiştir. Arıkan'ın (2018) 177 kişi ile yaptığı çalışmada HBS semptomlarının görülmeleri sıklık sırasına göre genel belirtiler

yorgunluk (%36), ağırlık hissi (%28.2) ve baş ağrısı (%16.9) şeklindedir. mukozal belirtiler ellerde kuruluk, kaşıntı, deride kızarıklık (%11.9), gözlerde yanma veya tahriş (%9.6) şeklindedir. Nordström'un (1995) yaptığı çalışmada en sık görülen ilk beş semptom: yüz kuruluğu (%33.0), yorgunluk (%30), boğaz kuruluğu (%28), gözde tahriş (%23), baş ağrısı (%19) olarak tespit edilmiştir. Literatür çalışmalarda sık görülen belirtilerin görülme sıklığının sıralaması değişse de birbirine paralel sonuçlar izlediği görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar da literatür kaynaklarıyla uyum sağlamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma hasta bina sendromu ile ergonomik (aydınlatma, bilgisayar ve eklentileri, çalışma ortamı) koşulların ilişkisini incelemek için yapılmıştır. Hasta bina sendromunun mukozal ve genel belirtilerinin görülmesini aydınlatma ve ulaşılabilirlik ile çalışma ortamının koşullarının etkilediği; bu belirtilerin cinsiyet, yaş, çalışma saati ve medeni durum gibi faktörlere göre farklılaştığı yapılan analizler ile tespit edilmiştir. Ancak, bilgisayar ve eklentilerinin konumu, sigara kullanımı veya binada çalışma yılının bu belirtiler üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, ergonomik koşulların sağlık ve konfor üzerindeki etkilerini anlamak ve hasta bina sendromunu önlemeye katkı sağlamak için bilgiler sunmaktadır. Çalışma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir

- Hasta Bina Sendromu olgularını aydınlatabilmek ve oluşturduğu sorunlara müdahale edebilmek için hasta bina sendromu tanı kriterlerinin oluşması gerekmektedir.
- Ergonomik koşullar ve hasta bina sendromu olgularını aydınlatmak için iki konunun da ilişkileri düşünülerek yeni ölçekler geliştirilmelidir.
- Binaların ergonomik önlemlere göre dizayn edilmesi; aydınlatma, ısı – nem, havalandırma gibi faktörlerin iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda hasta bina sendromu olgularında azalmanın gerçekleşeceği düşünülmektedir.
- Benzer özellikli yapılarda araştırma evreni genişletilerek bu çalışmada anlamlı çıkmayan ancak ortalamalar incelendiğinde farklılık tespit edilen hasta bina sendromunun yaşa göre değişimi gibi değişkenler tekrar araştırılmalı ve aydınlatılmalıdır.
- Farklı özellikli binalarda hasta bina sendromu olguları araştırılmalı, karşılaştırmalar ile hasta bina sendromunun yoğun yaşandığı bina özellikleri tespit edilmelidir.
- Hasta bina sendromunun farklı değişkenler ile ilişkileri araştırılmalı ve hasta bina sendromu ile ilgili literatür kaynakları genişletilmelidir.

KAYNAKLAR

- Akalp G, Başol O, Aytaç S. (2021). Covid -19, hasta bina sendromu ve stres. *International Journal of Social Inquiry*, 14 (2), 357-382. DOI: 10.37093/ijsi.932805
- Alkan E. (1991). Basın iş kolunda iş hijyeni, 3. Ulusal Ergonomi Kongresi, Ankara: M.P.M Yayınları, Yayın No: 441.
- Akpınar T, Çakmakaya, BY, Batur N. (2018). Ofis çalışanlarının sağlığını korumasında çözüm önerisi olarak ergonomi bilimi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 76-98.
- Arıkan I, Tekin ÖF, Erbas O. (2018). Relationship between sick building syndrome and indoor air quality among hospital staff. *La Medicina Del Lavoro*, 109(6), 435.
- Aytaç S, Tüfekçi U. (2018). Hasta bina sendromunun azaltılmasında ergonomik önlemlerin önemi, *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6, 137 – 142.
- Balanlı A, Küçükcan B. (1999). Yapı biyolojisi ve üniversite kütüphanesi kullanıcısı. 21. Yüzyılda Üniversite Kütüphanelerimiz Sempozyumu, Edirne.
- Balcı A. (1995), Sosyal Bilimlerde Araştırma, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- 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*, 5(25), 490-507.
- Bayraktar G. (2016). İşyerlerinde Aydınlatma Koşullarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi. ÇSGB İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Becker MH, Maiman LA. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Med Care*, 13(1):10-24.
- Bentler PM, Bonett DG. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588.
- Bilgin G. (2015). Hasta bina sendromu. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*. 48(3): 144 - 148.

- Bourbeau J, Brisson C, Allaire S. (1996). Prevalence of the sick building syndrome symptoms in office workers before and after being exposed to a building with an improved ventilation system. *Occupational and Environmental Medicine*, 53, 204-210.
- Bridger RS. (1995). Introduction to Ergonomics. New York: Mcgraw-Hill Inc.
- Burge PS. (2004) Sick building syndrome. *Occupational and Environmental Medicine*, 61:185-190.
- Can B. (2017). Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çalışanlarında Hasta Bina Sendromu Sıklığı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Chung-Yen L, Meng-Chuan T, Chih-Hsin M, Yu-Hsien K, Fung-Chang S, Chin-Ching W. (2018). Personal, psychosocial and environmental factors related to sick building syndrome in official employees of Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*, 15(1), 7.
- Colombini D, Occhipinti E, Grieco A. (2002). An Introduction to Ergonomics and the Aim of This Hand Book. Elsevier Ergonomics Book Series, 2: 1-5.
- Coşkun R, Altunışık R, Yıldırım E. (2019). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Spss Uygulamalı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık, S: 132-134.
- Crawford JO, Bolas SM. (1996). Sick building syndrome, work factors and occupational stress. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 22(4), 243-250.
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik. (2013). Resmi Gazete, 28743, 22 Ağustos 2013. Erişim: 17.07.2023. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18759&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Demir S. (2013). İstanbul'un Beşiktaş İlçe Merkezinde Gürültü Düzeyleri Belirlenerek Gürültü Haritası Oluşturulması. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Demirarslan KO, Başak S. (2018). Hasta bina sendromu kavramı literatür araştırması ve çeşitli mekânların iç hava kalitelerinin karşılaştırılması, *Journal of Engineering Sciences and Design*, 6(2), 190-201.
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik. (2013). Resmî Gazete, 28620, 16 Nisan 2013. Erişim: 17.07.2023. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=17288&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği. (2013). Resmi Gazete, 28717, 24 Temmuz 2013.
- EPA. (1991). Sick Building Syndrome, United States Environmental Protection Agency, Indoor Air Facts No.4, Research and Development (MD-56).
- Erkan N. (2001). Ergonomi: Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin İnsan Faktörü Mühendisliği. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Eriksson NM, Stenberg BG, (2006). Baseline prevalence of symptoms related to indoor environment. *Scand J Public Health*. 34:387–396.
- Ersoy A. (2010). Hacettepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Binasında Çalışma Ortam Koşullarının ve Hasta Bina Sendromu Ögelerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Esmailzadeh S. (2008). Bilgisayar Kullanıcılarında Üst Ekstremitte İşe Bağlı Kas İskelet Hastalıklarından Korunmada Ergonomi Girişiminin Etkinliği. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Feyen L, Liu Y, Chaffin D, Jimmerson G, Joseph B. (2000). Computer-aided ergonomics: A case study of incorporating ergonomics analyses into workplace design. *Applied Ergonomics*, 31(3), 291-300.
- Finnegan MJ, Pickering CA, Burge PS. (1984). The sick building syndrome: Prevalence studies. *British Medical Journal*, 289(6458), 1573-1575.
- Giray G, Giray AD, Asan A. (2019). Hasta Bina Sendromu ve Mikroorganizmaların Etkisi. In 2nd International Eurasian Mycology Congress, (EMC'19) (p. 46).
- Güler Ç. (1997). Ergonomiye Giriş. Ankara: Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, No:45, Birinci Baskı, 11.

- Güler Ç. (2003). Ergonomiye Giriş (Ders Notları). Ankara Tabip Odası, Ankara.
- Günaydın M. (2013). Hasta hastaneler. *ANKEM Dergisi*, 27(Ek 2):64-68.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. (2010) *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson, New York.
- Hayta AB. (2007). Çalışma ortamı koşullarının işletme verimliliği üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1/21.
- Health and Safety Executive. (HSE). (1995). How to deal with sick building syndrome: Guidance for employers, building owners and building managers. HSG132.
- Hu LT, Bentler PM. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Ilıcak Ş. (1988). Çevre-işyeri koşulları ve ergonomik yaklaşımlar, 1.Ulusal Ergonomi Kongresi, MPM. Yayınları, Yayın No: 372, Ankara.
- International Ergonomics Association (2000). What Is Ergonomics (HFE)? Erişim: 05.04.2023 <https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>
- İlçe A. (2007). Yoğun Bakım Ünitelerinde Ergonomik Faktörlerin İncelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- İncir G. (1998). Çoklu Vardiya Çalışmasının Ergonomik Tasarımı, Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- İş Kanunu. (2003). Resmi Gazete, 25134, 10 Haziran 2003.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. (2012). Resmi Gazete 28512 29 Aralık 2012.
- Jafari MJ, Khajevandi AA, Najarkola SAM, Yekaninejad MS, Pourhoseingholi MA, Omidi L, et al. (2015). Association of sick building syndrome with indoor air parameters. *Tanaffos*, 14(1):55-62.
- Jastrzębowski BW, 1857, An outline of Ergonomics, or the science of work based upon the truth drawn from the Science of Nature. *Przyroda i Przemysł*, 29-32, Poznań. Reprint: Commemorative edition published on the occasion of the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and 44

- Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society (San Diego, California, USA), 2000. Central Institute for Labour Protection, Warszawa.
- Kayan HZA. (2012). Ofis iç mekân tasarımlarında gelişen teknolojiler ışığında esneklik. *Tasarım + Kuram*, 8(14).
- Kaynak KÖ, Uluğtekin NM. (2018). Çalışma ortamındaki fiziksel faktörlerin ergonomik analizi: Dokuz eylül üniversitesi hastanesi örneği. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Special Issue: Ergonomics 2017*, 319-325. DOI: 10.21923/jesd.356482
- Keyvani S, Mohammadyan M, Mohamadi S, Etemadinezhad S. (2017). Sick building syndrome and its associating factors at a hospital in Kashan, Iran. *Iranian Journal of Health Sciences* 5(2):19-24. DOI:10.29252/jhs.5.2.19.
- Kılıç, S. (2016). Cronbachs alpha reliability Coefficient, *J Mood Dis-ord.* 2016;6(1):47. doi: 10.5455/jmood.20160307122823.
- Kırzioğlu Z, Yetiş CÇ. (2013). Diş hekimliği kliniklerinde ergonomik düzenlemeler Bölüm 1: Diş hekimliğinde ergonominin gelişimi ve ergonomik olmayan çalışmalar sonucu oluşan muskuloskeletal bozukluklar. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 23(3), 414-420.
- Kim J, Jang M, Choi K, Kim, K. (2019). Perception of indoor air quality (IAQ) by workers in underground shopping centers in relation to sick-building syndrome and store type: A cross-sectional study in Korea. *BMC Public Health*, 19(1), 1-9.
- Kukec A, Dovjak M. (2014). Prevention and control of sick building syndrome (SBS). *International Journal of Sanitary Engineering Research*, 8(1), 16-40.
- Kurtay KG, Gökmen Y, Dağistanlı HA, Topraklı RS. (2021). Askeri ergonomi çalışmaları için literatür taraması. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 13(3), 58-74.
- Kürkçü EA, Çakar İ, Zeyrek S. (2013) İşyerlerinde Aydınlatma, İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM), Ankara.

- Lu CY, Tsai MC, Muo CH, Kuo YH, Sung FC, Wu CC. (2017). Personal, psychosocial and environmental factors related to sick building syndrome in official employees of Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*, 22;15(1):7.
- London Hazards Centre Handbook. (1990). Sick Building Syndrome. London Hazards Centre Trust Limited, London.
- Long J. (1989). Cognitive ergonomics and humancomputer interaction (Vol. 1). England: Cambridge University Press.
- Meenaxi T, Sudha B. (2012). Causes of musculoskeletal disorder in textile industry. *International Research Journal of Social Sciences*, 1(4),48-50.
- Mendelson MB, Catano VM, Kelloway K. (2000). The role of stress and social support in sick building syndrome. *Work & Stress*, Vol. 14, No. 2, 137-155.
- Molhave L. (1989). The sick buildings and other buildings with indoor climate problems. *Environment International*, 15/1-6, 65-74.
- Neşeli C. (2016). Ergonomik Risk Analiz Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Kalıp İmalat Firmasında Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Nordström K. Norbäck D. Akselsson R. (1994). Effect of air humidification on the sick building syndrome and perceived indoor air quality in hospitals: A four month longitudinal study. *Occup Environ Med*, Oct;51(10):683-8.
- Oodith D. (2012). The impact of sick building syndrome on call centre agentsâ€™ effectiveness. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 4(9), pp. 532-547.
- Orhun H. (1989). İşyerlerinde Fiziksel Etkenler, İş Hekimliği Ders Notları, Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayını, 1. Baskı.
- Otlu M. (2012). Turgut Özal Tıp Merkezi Çalışanlarında Hasta Bina Sendromu Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. Uzmanlık Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Özçimen D, Terzioğlu P, Yücel S. (2012). Human health effects of air conditioners, *Journal of Engineering and Natural Sciences Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 30(1), 56-65.

- Özdamar K. (1999). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Eskişehir: Kaan Kitapevi. S:21-32.
- Özgürbüz S. (2019). Hasta Bina Sendromu, İş Stresi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi: Bir Vakıf Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Özkul A, Anagün E, Anagün S. (2000). Ergonomi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Özmen A. (2014). Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Hükümlerinin Örneklerle ve Saha Uygulamalarıyla Açıklanması. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Özyaral O. (2003). Hasta yapı sendromu III. 3. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kongresi Bildiriler Kitabı, Samsun.
- Pekcan B. (2013). Yazılım Ergonomisi ve Bir İşletme Yazılımı Üzerine Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Polat F, Boz D, Filiz AÇ, Duran C. (2021). Workplace ergonomics scale. *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 38(5), 60-82.
- Redlich CA, Sparer J, Cullen MR. (1997). Sick building syndrome. *The Lancet*, 349(9057), 1013-1016.
- Runeson-Broberg R. (2020). Sick Building Syndrome, Personality, Psychosocial Factors and Treatment. Kishi R, Norbäck D, Araki A. (Ed.). Indoor Environmental Quality and Health Risk toward Healthier Environment for All. Current Topics in Environmental Health and Preventive Medicine. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9182-9_15
- Sabancı A, Sümer SK. (2015). Ergonomi. Nobel Akademi Yayıncılık.
- Sarıkaya F. (2012). İşyerinin İşçi Sağlığı Üzerindeki Etkileri [Elektronik Sürüm]. İstanbul: Beykent Üniversitesi, İstanbul, ss:1-19.
- Saygı B. (2019). Büro Ortamında Çalışma Koşullarının Ergonomik Analizi: Adıyaman Belediyesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.

- Serbest Baz AN. (2018). Ameliyathane Çalışanları Tarafından Ameliyathanelerde Ergonomik Risklerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Shevlin M, Miles JN. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25(1).
- Smajlović SK, Kukec A, Dovjak, M. (2019). Association between sick building syndrome and indoor environmental quality in Slovenian hospitals: A crosssectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), 3224.
- Soysal A, Demiral Y. (2007). Kapalı ortam hava kirliliği. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(3), 221-226.
- Şimşek ÖF. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş/Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları. Ankara: Ekinoks Yayınları. S: 1-212
- Tabachnick BG, Fidell LS. (2007). Using Multivariate Statistics. Boston: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taylor FW. (1911). The gospel of efficiency, the principles of scientific management. *American Magazine*, May: 101-113.
- Thuan-Quoc T, Dhiya M, Gerard Dunleavy, Nuraini N, Yichi Z, et al. (2019). Prevalence of sick building syndrome and its association with perceived indoor environmental quality in an Asian multi-ethnic working population. *Building and Environment*, Volume 166. 106420. ISSN 0360-1323.
- Turgut MF, Baykul Y. (1992-1) Ölçekleme Teknikleri. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Uçar A, Taşdemir M. (2016). Hasta bina sendromu, *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu*, 38, 28-31.
- Ulucan HF, Zeyrek S. (2012). Ofislerde İş Sağlığı ve Güvenliği. İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara.
- US Environmental Protection Agency. (1991). Sick Building Syndrome; Indoor Air Fats, No.4 Revised; *Research and Development*, Feb.

- WHO. (1982). Sick Building Syndrome. World Health Organization Regional Office for Europe. Textos Completos Fulltext.
- Yaprak G. (2016). Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve İş Güvenliği Hasta Bina Sendromunun Sağlık Çalışanları Üzerinde Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Yazıcı ÖS, Kalaycı I. (2015). Hemşirelerin çalışma ortam ve koşullarının değerlendirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3:3, 379- 383.
- Yıldırım M. (1986). İş Etüdü ve Planlaması, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları.
- Yukl GA, Wexley KN. (1971). Readings In Organizational And Industrial Psychology, London: Oxford University Press, s.517.
- Zeybek I. (2014). Modern yaşamın göstergelerinden yüksek binalarda renk – ışık faktörü bağlamında “hasta bina sendromu” ve iletişimsel boyutta etkileri. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 33-38.
- Zhang X, Li, F, Zhang L, Zhao Z, Norback D. (2014). A longitudinal study of sick building syndrome (SBS) among pupils in relation to SO₂, NO₂, O₃ and PM₁₀ in schools in China. *PloS one*, 9(11), e112933.

EKLER

EK 1: Tez Önerisi Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

YONETİM KURULU KARARLARI

| KARAR TARİHİ | TOPLANTI SAYISI | KARAR SAYISI |
|--------------|-----------------|--------------|
| 23/02/2022 | 06 | 2022/81 |

Enstitü Yönetim Kurulu, Enstitü Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Hanife DURGUN başkanlığında 23/02/2022 tarihinde saat 12.15'de toplandı. Gündem onaylanarak kabul edildi. Gündemde bulunan konular görüşülerek aşağıdaki yazılı kararlar alındı.

KARAR NO: 2022/81

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programına kayıtlı 19540500006 öğrenci nolu Merve ÇAKIR'ın, tez önerisine ilişkin Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 17/02/2022 tarih ve 697467 sayılı yazısı ve ekleri görüşüldü.

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programına kayıtlı 19540500006 öğrenci nolu Merve ÇAKIR'ın, Ordu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği'nin 27/1 maddesi uyarınca tez önerisinin Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan önerildiği şekli ile uygun olduğuna, kararın ilgili Anabilim Dalı Başkanlığı'na tebliğine toplantıya katılanların oybirliği ile karar verildi (**EK-9**).

| Öğrenci No | Adı Soyadı | Danışmanı | Tez Konusu |
|-------------|-------------|-----------------------|---|
| 19540500006 | Merve ÇAKIR | Doç. Dr. Taşkın KILIÇ | Hasta Bina Sendromu İle Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi |

EK 2: Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni



T.C.
ORDU VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-35766460-605.01-206125974
Konu : Araştırma İzni (Doç.Dr.Taşkın KILIÇ)

05.01.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Ordu Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 14.12.2022 tarihli ve 36910495-100-0810954 sayılı yazınız.

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr.Taşkın KILIÇ'ın danışmanı olduğu Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı 19540500006 numaralı öğrencisi Merve ÇAKIR'ın "**Hasta Bina Sendromu İle Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**" konulu tez çalışmasının sağlık tesisinizde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, kişisel veri ve özel hayatın korunmasına özen gösterilmesi, yapılacak çalışma sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi şartıyla uygun görülmüş olup, alınan komisyon kararı yazımız ekinde gönderilmiştir.Yapılacak çalışmaya gerekli desteğin verilerek kolaylık sağlanması hususunda;

Gereğini arz/rica ederim.

Op. Dr. Dursun TÜZÜN
İl Sağlık Müdürü

EK 3: Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İzni



T.C.
AİLE VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

22/01/2023


Sayı : 73595336-605.01[605.01] -94
Konu : Bilimsel Araştırma Talebi (Merve ÇAKIR)

BAKANLIK MAKAMINA

Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürlüğünde Fizyoterapist olarak görev yapan ve Ordu Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi olan Merve ÇAKIR'ın, Doç. Dr. Taşkın KILIÇ danışmanlığında yürüttüğü "Hasta Bina Sendromu ile Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürlüğünde yapma talebi Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından uygun görülmüştür.

Çalışmanın, İl Müdürlüğünün koordinasyonunda, kuruluş idarelerinin gözetim ve denetiminde, yapılacak araştırmaya katılım hususunda gönüllü olan bireylerin yazılı onamlarının alınarak, uygulamalarda elde edilecek kimlik bilgilerinin gizliliğine ve kuruluş yönetmeliğinde belirtilen gizlilik kurallarına riayet edilerek, ses ve görüntü kaydı alınmaksızın ve fotoğraf çekimine izin verilmeksizin, kişisel özgürlükleri ve kişilik hakları korunacak şekilde gerekli tedbirler alınarak, kuruluş işleyişini aksatmayacak şekilde mesai saatleri içerisinde gerçekleştirilmesi, araştırmaya ilişkin makale, bildiri vs. oluşturulduğunda herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Bakanlığımızdan izin alınması araştırmanın bitiminde basılı birer örneğinin Başkanlığımıza ve Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğüne teslim edilmesi ve taahhütname imzalatılması koşulları ile gerçekleştirilmesi hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.


Ahmet Abdullah SEZEN
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkan V.

OLUR
22/01/2023

İsmail ERGÜNEŞ
Bakan Yardımcısı

Ek: 1-16.01.2023 tarihli ve E.6106272 sayılı yazı. (1 Sf.)
2-Taahhütname (1 Sf.)
3-25.01.2023 tarihli ve E.6218110 sayılı yazı. (1 Sf.)

EK 4: Etik Kurul İzni

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

| OTURUM TARİHİ | OTURUM SAYISI | KARAR SAYISI |
|---------------|---------------|--------------|
| 24/11/2022 | 15 | 2022-221 |

KARAR NO: 2022-221

Doç. Dr. Taşkın KILIÇ'ın "Hasta Bina Sendromu ile Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı çalışması etik yönden incelendi.

Doç. Dr. Taşkın KILIÇ'ın "Hasta Bina Sendromu ile Ergonomik Koşullar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı çalışmasının, etik yönden uygun olduğuna, toplantıya katılanların oy birliği ile karar verildi.



Doc. Dr. Tuba ACAR ERDOL

araf Elif ÇANAK MARANGOZ Ara 06, 2022 09:28

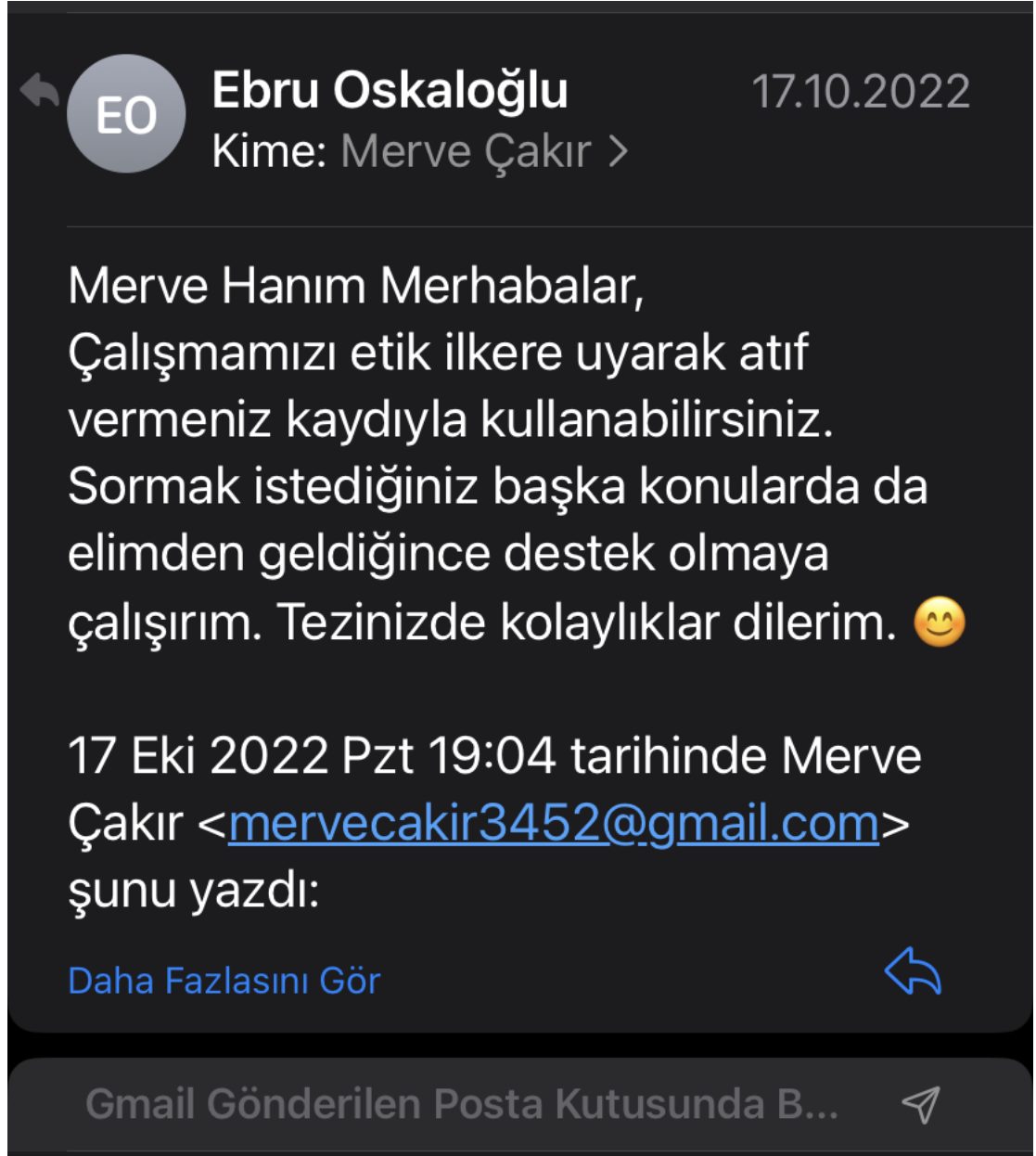
nza Tuba ACAR ERDOL (Tuba ACAR ERDOL (SOSYAL BEŞERİ BİL.)) Ara 06, 2022 14:41

[İmza ve İmzaları Gösterme](#)

[Notları Gizle](#)

[Tüm Versiyonları](#)

EK 5: Ergonomi Ölçeği İzni



EK 6: Ölçekler

Demografik Bilgiler

1)Yaşınız?

18-25 26-35 36-45 45 yaş üstü

2- Cinsiyetiniz

Kadın Erkek

3- Medeni durumunuz

Evli Bekar

4- Öğrenim durumunuz

İlkokul-Ortaokul Lise Lisans – Ön Lisans Yüksek lisans Diğer

5 – Çalıştığınız kurum nedir?

Hastane Huzurevi

6- Kurumdaki göreviniz nedir?

Doktor Hemşire Diğer Sağlık Çalışanı – Meslek Elemanı İşçi Diğer (İdare – Büro v.b.)

7-Toplam çalışma yılınız nedir?

0-3 4-6 7-10 10 yıldan fazla

8- Bu binada kaç yıldır çalışıyorsunuz?

0-3 4-6 7-10 10 yıldan fazla

9- Günde ortalama kaç saat kapalı ortamda çalışıyorsunuz?

1-8 9-16 18-24

10- Hangi birimde çalışıyorsunuz

Klinik Ofis Servis – Huzurevi Bakım Servisi Ameliyathane – Yoğun bakım

Laboratuvar Diğer

11- Sigara kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

Hasta Bina Sendromu Semptom Listesi

Lütfen aşağıdaki semptomları inceleyip **sadece iş yerindeyken artan iş yerinden ayrılınca azalan veya yok olan** semptomunuz varsa uygun seçeneği işaretleyin. (Örneğin iş yerindeyken sık sık yorgun hissediyorsanız ancak evde yorgunluğunuz azalıyorsa sık sık seçeneğini işaretleyin ancak hem evde hem de iş yerinde yorgunluğunuz değişmiyorsa hiçbir zaman seçeneğini işaretleyin. **Araştırma sadece iş yerinde oluşan veya artan semptomlara yöneliktir.**)

Her zaman = Her gün **Sık sık**= Haftada 4 gün **Ara sıra**= Haftada 3 gün **Nadiren**=Haftada 1 gün **Hiç**= Belirti yok

1- Kuruyan boğaz veya boğaz ağrısı

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

2- Cilt kuruluğu, kaşıntı, tahriş

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

3- Gözlerde yanma, batma, sulanma

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

4- Burun akıntısı

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

5- Burun tıkanıklığı

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

6- Yorgunluk

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

7- Uykusuzluk – uyuklama

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

8- Baş ağrısı

Hiç Nadiren Ara sıra Sık sık Her zaman

ERGONOMİK ÇALIŞMA KOŞULLARI ÖLÇEĞİ

1- Çalışma ortamının genel aydınlatma şiddeti yeterli düzeyde ve alana eşit olarak yayılmaktadır.

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Fikrim yok Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

2- Çalışma ortamım doğal aydınlatma (gün ışığı) ile aydınlatılmaktadır.

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Fikrim yok Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

3- Çalışma ortamım temizdir.

Kesinlikle katılmıyorum Katılmıyorum Fikrim yok Katılıyorum Kesinlikle katılıyorum

4- Aydınlatma araçları pencerelere paralel olarak yerleştirilmiştir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

5- Dosya dolabı (kitaplık) eğilmeyi ve uzanmayı gerektirecek özelliktedir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

6- Çalışma ortamındaki priz, güç anahtarı kolayca ulaşılabilir ve güvenlidir

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

7- Masadaki farklı ders notlarını/kitapları/defterleri/dosyaları birbirinden ayırabilmek için yeterli alan vardır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

8- Oturma sandalyem eksenini etrafında dönebilir ve yüksekliği ayarlanabilir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

9- Oturma sandalyemin arkalığı ayarlanabilir özelliktedir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

10- Oturma sandalyemin yüzeyi terletmeyecek biçimde kaplanmıştır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

11- Ayağımın zeminle bağlantısını kesen ayak desteği bulunmaktadır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

Çalışma masamın yüksekliği ayarlanabilir niteliktedir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

12- Fare (Mouse), bilek-kol sağlığım açısından klavye ile aynı düzlemedir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

13- Klavye, eğimli ve uygun uzaklıktadır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

14- Bilgisayar ekranının konumu ile görme mesafem uygundur.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

15- Çalışma ortamının nem düzeyi uygundur.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

16- Çalışma ortamının sıcaklığı uygundur.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

17- Çalışma ortamımda internete bağlanma hızım yeterlidir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

18- Çalışma ortamım gürültülüdür.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

19- Çalışma ortamımda havalandırma-iklimlendirme cihazları vardır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

20- Çalışma ortamımda elektrik kesintilerini önlemeye yarayacak jeneratörler bulunmaktadır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

21- Pencereelerde ayarlanabilir gölgelikler (perde) vardır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

22- Çalışırken kâğıt tutucu kullanırım.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

23- Çalışma masamın kenarları düz ve sivridir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

24- Çalışma masamın yüzey parlaklığı gözlerimi rahatsız etmektedir.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

25- Çalışma masamın genişliği ayak hareketlerime engel olmaktadır.

() Kesinlikle katılmıyorum () Katılmıyorum () Fikrim yok () Katılıyorum () Kesinlikle katılıyorum

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Merve ÇAKIR
Doğum Yeri :
Doğum Tarihi :
Yabancı Dili :
E-posta :
İletişim Bilgileri :

Öğrenim Durumu :

| Derece | Bölüm/ Program | Üniversite | Yıl |
|---------------|---------------------|----------------------|------|
| Lisans | Fizyoterapi ve Reh. | Marmara Üniversitesi | 2017 |
| Yüksek Lisans | Sağlık Yönetimi | Ordu Üniversitesi | 2023 |

İş Deneyimi:

| Görev | Görev Yeri | Yıl |
|---------------|------------------|--------|
| Fizyoterapist | Giresun Huzurevi | 2020 - |