



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SERBEST ECZACILARIN TÜBERKÜLOZDA FARMASÖTİK
BAKIMLA İLGİLİ BİLGİ VE ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

CAN VEHBİ İZZETTİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
PROF. DR. MESUT SANCAR
KLİNİK ECZACILIK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İSTANBUL- 2023



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SERBEST ECZACILARIN TÜBERKÜLOZDA FARMASÖTİK
BAKIMLA İLGİLİ BİLGİ VE ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

CAN VEHBİ İZZETTİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
PROF. DR. MESUT SANCAR
KLİNİK ECZACILIK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İSTANBUL- 2023



Sağlık Bilimleri
Enstitüsü

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY FORMU

Doküman No: SBE-DR-9f

İlk Yayın Tarihi: 18.01.2022

Revizyon Tarihi: 09.05.2022

Revizyon No: 01

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Program türü : Yüksek Lisans

Anabilim Dalı : Klinik Eczacılık

Tez Sahibi : Can Vehbi İzzettin

Sınav Tarihi ve Saati : 21.08.2023 Saat 14.00

Tez Başlığı : **SERBEST ECZACILARIN TÜBERKÜLOZDA FARMASÖTİK BAKIMLA İLGİLİ BİLGİ VE ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu çalışma, içerik ve kalite bakımından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

Unvan, Adı-Soyadı (Kurum adı)

İmza

Danışman

Prof. Dr. Mesut SANCAR (Marmara Üniversitesi)

Üye

Doç. Dr. Betül Okuyan (Marmara Üniversitesi)

Üye

Doç. Dr. Nilay AKSOY (Altınbaş Üniversitesi)

ONAY

Bu tez, yukarıda isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından "Marmara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nuntarih vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmemiş bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Can Vehbi İzzettin



TEŐEKKÜR

Hayatım boyunca desteği ve liderliğini esirgemeyen, tez çalışmam ve yüksek lisans öğrenimim boyunca gösterdiği destek ve emekleri için, ğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum saygıdeğer danıőmanım Prof. Dr. Mesut Sancar'a,

Doğduğum ve bir őeylerin farkına vardığım ilk günden beri varlığını hissettiren, bugün olduğum kişinin ve kiőilięin en büyük mimarları, bu hayattaki en büyük destekçilerim babam Prof. Dr. Fikret Vehbi İzzettin ve şu an aramızda olmayan ama her zaman yanımda olduğunu bildiğim annem Dr. Neőe İzzettin'e,

Çocukluğumdan beri desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen ve tez çalıőmamıza katkıda bulunan, Doç. Dr. Betul Okuyan'a,

Anketlerin iletilmesinde katkılarını hiç eksik etmeyen Dr. Öğr. Üyesi M. Yunus Bektay'a, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalındaki tüm hocalarıma,

Artık aile olarak gördüğüm hep yanımda olan kardeőten öte dostlarım sevgili Enes Faruk Berber ve Vuslat őafak Tunç' a,

Bana desteğini ve sevgisini göstermeyi hiç esirgemeyen, bu tez boyunca bana katlanıp verdiği sonsuz motivasyon ve gösterdiği sabır için, istediğim her an yanımda olup yardımcı olan ve her zaman olacağını bildiğim sevgili İzgü Toksal'a sonsuz teőekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----------|
| KISALTMALAR LİSTESİ | i |
| TABLO LİSTESİ | ii |
| ŞEKİL LİSTESİ | iii |
| 1.ÖZET | 5 |
| 2.SUMMARY | 6 |
| 3.GİRİŞ ve AMAÇ | 7 |
| 4.GENEL BİLGİLER | 10 |
| 4.1 Epidemiyoloji | 10 |
| 4.2. Risk Faktörleri | 10 |
| 4.2.1 Basileri yükü | 11 |
| 4.2.2. Bulaşıcı vakaya yakınlık | 11 |
| 4.2.3. İmünosüpresif şartlar | 11 |
| 4.2.4. Yetersiz beslenme | 12 |
| 4.2.5. Yaş | 12 |
| 4.2.6. Diyabet | 12 |
| 4.2.7. Sosyo-ekonomik şartlar | 13 |
| 4.2.8. Sigara kullanımı | 13 |
| 4.2.9. Alkol kullanımı | 13 |
| 4.2.10. Etnik köken | 13 |
| 4.3. Bulgular ve Semptomlar | 14 |
| 4.4. Tanı | 15 |
| 2.5. Tedavi | 17 |
| 4.6. Farmasötik Bakım | 21 |
| 4.7 Tüberküloz ve Farmasötik Bakım | 23 |
| 5. GEREÇ ve YÖNTEM | 25 |
| 5.1 Çalışmanın Tipi ve Yeri | 25 |
| 5.2 Örneklem Hesaplaması | 25 |
| 5.3 Çalışmaya Dahil Edilme Kriteri | 25 |
| 5.4 Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri | 25 |
| 5.5 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi | 25 |
| 5.6 İstatistiksel Analiz | 26 |
| 6. BULGULAR | 28 |

| | |
|--|-----------|
| 6.1 Katılımcıların Demokratik Profili | 28 |
| 6.2 Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Ölçümü Anketine Yanıtları..... | 29 |
| 6.3 Katılımcıların Tüberküloz Algı Değerlendirmesi Ölçeğine Yanıtları | 35 |
| 6.4 Katılımcıların Bilgi ve Algı düzeyini Etkileyen Demografik Parametreler..... | 42 |
| 7. TARTIŞMA ve SONUÇ..... | 45 |
| 8. KAYNAKLAR..... | 50 |
| 9. ÖZGEÇMİŞ..... | 53 |
| 10. BİLİMSEL FAALİYETLER | 54 |
| 11. EKLER..... | 55 |



KISALTMALAR LİSTESİ

| | | |
|--------|---|--|
| TB | : | Tüberküloz |
| HIV | : | Akut böbrek hastalığı |
| DOT | : | Doğrudan Gözetimli Tedavi |
| CDC | : | ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri |
| MDR-TB | : | Çoklu İlaça Dirençli Tüberküloz |
| DSÖ | : | Dünya Sağlık Örgütü |
| AD-TB | : | Akciğer Dışı Tüberküloz |
| TST | : | Tüberküloz Deri Testi |
| IGRA | : | İnterferon-gama Salınım Testleri |
| LTBE | : | Latent Tüberküloz Enfeksiyonu |
| ART | : | Antiretroviral Tedavi |
| IUTLD | : | Akciğer Hastalıkları ve Tüberküloz Derneği |

TABLO LİSTESİ

Sayfa Numarası

| | | |
|----------------------|---|----|
| Tablo 4.1.1 | Tüberküloz tanısı için başvurulmuş diğer metotlar..... | 15 |
| 15Tablo 6.2.1 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Semptom ve Belirtilerine Verdiği Yanıtlar..... | 29 |
| Tablo 6.2.2 | Katılımcıların Tüberküloz Bulaşı Faktörlerine Verdiği Yanıtlar..... | 30 |
| Tablo 6.2.3 | Katılımcıların Tüberkülozdan Kaçınma Yolları Sorusuna Verdiği Yanıtlar...31 | |
| Tablo 6.2.4 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalığına Yakalanma Riski En Yüksek Olan Bireylere İlişkin Yanıtları | 31 |
| Tablo 6.2.5 | Katılımcıların Tüberküloz Tanı Yöntemlerine İlişkin Yanıtları..... | 33 |
| Tablo 6.2.6 | Katılımcıların Bulaşıcı Olan Tüberküloz Türlerine Verdiği Yanıtlar..... | 33 |
| Tablo 6.3.1 | Katılımcıların Algı Değerlendirmesi Ölçeğine Verdiği Yanıtların Medyan ve Çeyrekler Arası Açıklık Değerleri..... | 35 |
| Tablo 6.4.1 | Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Cinsiyete Göre Dağılımı..... | 42 |
| Tablo 6.4.2 | Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Yaşa Göre Dağılımı | 43 |
| Tablo 6.4.3 | Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Mesleki Deneyime Göre Dağılımı..... | 43 |
| Tablo 6.4.4 | Katılımcıların Mesleki Deneyimine Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan ve Çeyrekler Açıklığı Değeri..... | 44 |
| Tablo 6.4.5 | Katılımcıların Yaşa Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan Ve Çeyrekler Açıklığı Değeri..... | 44 |

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa Numarası

| | | |
|---------------------|--|----|
| Şekil 6.1.1 | Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı..... | 28 |
| Şekil 6.1.2 | Katılımcıların Tüberküloz Aile Öyküsüne Göre Dağılımı | 28 |
| Şekil 6.1.3 | Türkiye’de Tüberküloz Probleminin Varlığına Yönelik Yanıtların Dağılımı...29 | |
| Şekil 6.2.1 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Ortalama Tedavi Süresine İlişkin Yanıtları..... | 32 |
| Şekil 6.2.2 | Katılımcıların Tüberkülozda Doğrudan Gözetimli Tedaviye İlişkin Verdiği Yanıtlar..... | 34 |
| Şekil 6.2.3 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Bildirilmesine İlişkin Yanıtları..... | 34 |
| Şekil 6.3.1 | Katılımcıların “Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabilme becerisine sahibim” Sorusuna Verdiği Yanıtların Dağılımı | 35 |
| Şekil 6.3.2 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunabilme Konusunda Kendisine Duyduğu Güvene İlişkin Yanıtların Dağılımı..... | 36 |
| Şekil 6.3.3 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Zorluk Derecesini Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı | 37 |
| Şekil 6.3.4 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunacak Meslektaşlarının Oranını Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı | 37 |
| Şekil 6.3.5 | Katılımcıların ‘Mesleki Olarak Saygı Duyduğunuz Bir Meslektaşınızı Düşünün. Sizce Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Hizmeti Sunar mı?’ Sorusuna Verdiği Yanıtların Dağılımı..... | 38 |
| Şekil 6.3.6 | Katılımcıların Kendileri İçin Önemli Olan Meslektaşlarının Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmasını Yorumladığı Yanıtların Dağılımı.. | 38 |
| Şekil 6.3.7 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Kendileri İçin Fayda Durumunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı..... | 39 |
| Şekil 6.3.8 | Katılımcıların Genel Olarak Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Fayda Durumunu Değerlendirdiği Soruya Verdiği Yanıtlar..... | 39 |
| Şekil 6.3.9 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Etik Boyutunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı | 40 |
| Şekil 6.3.10 | Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Toplumda Kabul Görme Durumunu Değerlendirdiği Soruya Verdiği Yanıtlar..... | 40 |

Şekil 6.3.11 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Kendilerince Farmasötik Bakım Sunma Niyetini Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı..... 41

Şekil 6.3.12 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Kendilerince Farmasötik Bakım Sunma Planını Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı.....41



1. ÖZET

Tezin başlığı: Serbest Eczacıların Tüberkülozda Farmasötik Bakımla İlgili Bilgi ve Algılarının Değerlendirilmesi

Öğrencinin Adı Soyadı: Can Vehbi İzzettin

Danışmanın Adı Soyadı: Prof. Dr. Mesut Sancar

Programın Adı: Klinik Eczacılık Yüksek Lisans Programı

Amaç: Tüberküloz (TB) en yaygın bulaşıcı hastalıklardan biridir. Serbest eczacılar, tüberküloz tedavisini iyileştirmek için hasta odaklı hizmetler sunabilir (ilaç uyumunu artırmak gibi). Bu çalışmada serbest eczacıların tüberküloz hakkındaki bilgi düzeyleri ve tüberküloz hastalarına farmasötik bakım hizmeti sunma niyetlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu gözlemsel çalışmada, İstanbul, Türkiye'deki serbest eczacılara çevrimiçi bir anket bağlantısı gönderilmiştir. Örneklem büyüklüğü 385 olarak hesaplanmıştır. TB hakkındaki bilgilerini değerlendirmek için yazarlar tarafından hazırlanmış bir Tüberküloz Bilgi Düzeyi Anketi kullanılmıştır. TB hastalarına farmasötik bakım sunma niyetleri, valide edilmiş 12 maddelik teoriye dayalı bir araçla değerlendirilmiştir. Cronbach alfa değeri 0,855 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular: 385 serbest eczacı arasında 121 serbest eczacı çevrimiçi anketi tamamlamıştır (yanıt oranı: %31). Bunların %76'sı kadındır. Yanıt verenlerin yalnızca %26'sı TB'nin Türkiye'de önemli bir sorun olduğuna inanmaktadır. Genel anlamda kadınların ve mesleki deneyimi 15 yıldan fazla olanların bilgi düzeyi hafifçe daha yüksek bulunmuştur. Eczacıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım hizmeti sunma niyeti orta düzeyde saptanmıştır. Mesleki deneyimi 15 yılın altında olan eczacılarda niyet skorları daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışmaya katılan serbest eczacıların, semptomları ve risk faktörleri açısından TB hakkında yüksek düzeyde bilgi sahibi olduğu; ancak bulaşma yolları ve tedavisi hakkındaki bilgilerinin orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Bu hizmetin sonuçlarına olan inançları, kendilerine duydukları güvenleri ve yeterlilikleri yüksek olmasına rağmen, hizmeti sunma konusunda orta düzeyde niyetleri olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Farmasötik Bakım, Serbest eczacı, Niyet

2. SUMMARY

Title of Thesis: Evaluation of Knowledge and Perception Levels of Community Pharmacists About Pharmaceutical Care in Tuberculosis

Student Name, Surname: Can Vehbi İzzettin

Supervisor Name: Prof. Dr. Mesut Sancar

Program Name: Clinical Pharmacy MSc Program

Objective: Tuberculosis is one of the most common communicable diseases. Community pharmacists could provide patient-oriented services to improve the management of tuberculosis (such as promoting medication adherence). In this study, it was aimed to evaluate community pharmacists' tuberculosis knowledge level and intention to provide pharmaceutical care in patients with tuberculosis.

Method: In this observational study, an online survey link was sent to community pharmacists in Istanbul, Türkiye. The sample size was calculated as 385. A self-structured Tuberculosis Knowledge Level Questionnaire was used to assess their knowledge of tuberculosis. Their intention to provide pharmaceutical care in patients with tuberculosis was assessed by a validated 12-item theory-based instrument. The Cronbach alpha value of this instrument was calculated as 0.855 in this study.

Results: Among 385 community pharmacists, 121 community pharmacists completed the online survey (response rate: 31%). Of them 76.0% were female. Only 26.0% of the respondents believed that TB was a major problem in Turkey. Pharmacists' intention to provide pharmaceutical care to tuberculosis patients was found to be moderate. In general, the knowledge level of women and those with more than 15 years of professional experience was found to be slightly higher. Pharmacists' intention to provide pharmaceutical care to tuberculosis patients was found to be moderate. The intention scores were found to be higher in pharmacists with less than 15 years of professional experience.

Conclusion: In this study, community pharmacists had a high level of knowledge about tuberculosis in terms of its symptoms and risk factors. However, their knowledge on its transmission routes and treatment was moderate. Although their beliefs on consequences and their self-reported confidence and competence of this service were strong, they had moderate intention to provide this service.

Keywords: Tuberculosis, Pharmaceutical Care, Community pharmacist, Intention

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Son 25 yıldır tüberküloz, küresel bir halk sağlığı acil durumu olarak kabul edilmektedir. Tüberküloza karşı halk sağlığı girişimleri sayesinde on milyonlarca hayat kurtarılmış ancak yok edilmesi bir yana, yönetimi konusunda bile çok az ilerleme kaydedilmiştir. Dünyadaki en ölümcül enfeksiyon şu anda ilaca dirençli tüberküloz türleridir ve antibiyotik direncinin neden olduğu ölümlerin %25'ini oluşturmaktadır. Tamamen tedavi edilebilir olan ve dünyanın en kötü sağlık sorunlarından biri olmaya devam eden bu virüsle mücadele, büyük hırs ve agresif müdahale gerektirmektedir.

Tüberküloz (TB) hastalığı, *Mycobacterium tuberculosis* kompleks basilleri tarafından oluşturulur. TB hastasından hava yolu ile sağlam kişiye bulaşır. Hasta ile yakın ve uzun süreli teması olan kişilere bulaşma riski fazladır. Hastaların bulaştırıcılığı, etkili tedavi ile 2-3 haftada pratik olarak sona erer. Tüberküloz hastalığı en çok akciğerleri tutmakla birlikte tüm organ ve sistemleri tutabilen bir klinik durumdur.

2020'de toplam 1,5 milyon insan TB'den ölmüştür. (HIV'li 214 000 kişi dahil). Dünya çapında TB, 13. önde gelen ölüm nedeni ve COVID-19'dan sonra (HIV/AIDS'in üzerinde) ikinci önde gelen bulaşıcı hastalıktır. TB tüm ülkelerde ve yaş gruplarında mevcuttur; ancak TB tedavi edilebilir ve önlenabilir bir hastalıktır. TB bakterisi ile enfekte olan kişilerin yaşam boyu %5-10'luk bir TB hastalığına yakalanma riski vardır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022)

Ülkemizde 2017 yılında TB tanısı alan toplam hasta sayısı 12.046 olup. insidans yüz binde 14,6 olarak hesaplanmıştır.

HIV, yetersiz beslenme veya diyabet hastalığı ile yaşayan insanlar gibi bağışıklık sistemi zayıf olanlar veya tütün kullanan kişilerin hastalanma riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür. HIV bulaşmış kişilerin aktif TB geliştirme olasılığı 18 kat daha fazladır.

Aktif tüberküloz riski, bağışıklık sistemini bozan diğer rahatsızlıklardan muzdarip kişilerde daha fazladır. Yetersiz beslenen kişiler 3 kat daha fazla risk altındadır. 2020'de küresel olarak yetersiz beslenmeye atfedilebilecek 1,9 milyon yeni TB vakası vardır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

Bir kişi aktif TB hastalığı geliştirdiğinde, semptomlar (öksürük, ateş, gece terlemesi veya kilo kaybı gibi) aylarca hafif olabilir. Bu, tedavide gecikmelere yol açabilir ve bakterilerin başkalarına bulaşmasına neden olabilir. Aktif tüberkülozlu kişiler, bir yıl boyunca yakın temas yoluyla bunu 5-15 kişiye daha bulaştırabilir. Uygun tedavi edilmeze, TB'li HIV negatif kişilerin %45'i ve TB'li HIV pozitif kişilerin neredeyse tamamının ölmesi söz konusudur (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

Aktif akciğer tüberkülozunun yaygın semptomları bazen balgamlı ve kanlı öksürük, göğüs ağrıları, halsizlik, kilo kaybı, ateş ve gece terlemeleridir. DSÖ, yüksek tanısal doğruluğa sahip oldukları ve TB/ ilaca dirençli TB'nin erken saptanmasında önemli gelişmelere yol açacağı için, TB belirti ve semptomları olan tüm kişilerde ilk tanı testi olarak hızlı moleküler tanı testlerinin kullanılmasını önermektedir (ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri, 2022).

Aktif, ilaca duyarlı TB hastalığı, bir sağlık çalışanı veya eğitilmiş gönüllü tarafından hastaya bilgi ve destek sağlanan 6 aylık standart dörtlü antimikrobiyal ilaç tedavisi ile tedavi edilir.

Böyle bir destek olmadan tedaviye uyum daha zordur. 2000 yılından bu yana tüberküloz teşhis ve tedavisi ile tahminen 66 milyon hayat kurtarılmıştır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

Bunlarla beraber, TB önleyici ilaçlar on yıllardır kullanılmaktadır ve araştırılan her ülkede bir veya daha fazla ilaca dirençli suşlar belgelenmiştir. İlaç direnci, tüberküloz ilaçları uygunsuz kullanıldığında, sağlık hizmeti sunucuları tarafından yanlış reçete edildiğinde, düşük kaliteli ilaçlarla ve hastaların tedaviyi erken bırakmasıyla ortaya çıkar (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

Çoklu ilaca dirençli tüberküloz (MDR-TB), en etkili 2 birinci basamak anti-TB ilacı olan izoniazid ve rifampisine yanıt vermeyen bakterilerin neden olduğu bir TB şeklidir. MDR-TB, ikinci basamak ilaçlar kullanılarak tedavi edilebilir. Bununla birlikte, ikinci basamak tedavi seçenekleri sınırlıdır ve pahalı ve toksik ilaçlarla kapsamlı kemoterapi gerektirir (Ormerod, 2005).

Bütün bunlara ek olarak, tüberküloz tedavisi yıllardır uygulanmasına rağmen vakaların çoğunun başarısız bir şekilde sonuçlanmasının en büyük nedeni birçok hastanın ilaç tedavisine olan uyumunun çok düşük olmasıdır. Bu uyumu arttırmak için yıllarca birçok strateji denenmiştir. DSÖ istatistiklerine göre en efektif metodun doğrudan gözetimli tedavi (DOT) programı ve hasta eğitimi olduğu görülmüştür.

Farmasötik bakım, hastanın yaşam kalitesini iyileştirecek kesin sonuçlara ulaşma açısından ilaç tedavisinin sorumlu şekilde sağlanmasıdır. Farmasötik bakımda eczacı hasta ile doğrudan ilişkidir ve doğrudan hastaya bakım sağlar. Hastanın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek ve pozitif klinik sonuçlara ulaşmasını sağlayıp ilaç ve tedavi kaynaklı problemleri en aza indirmek amacıyla tedavi planında farmasötik bakım önem kazanmaktadır.

Yapılan araştırmalarda, farmasötik bakım uygulanan tüberküloz hastalarında tüberküloz tedavisine olan hasta uyumunun arttığı ve tedavi planının başarıya ulaşma oranını arttırdığı görülmüştür (Clark, 2007; Tang, 2018; Tanvejsilp, 2017).

Bu çalışmada, aktif olarak serbest eczacılık yapan eczacıların tüberkülozda farmasötik bakıma ilişkin bilgi düzeyleri ve algılarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Eczacıların tüberküloz hakkında yeterli bir bilgi düzeyine sahip olması halinde mesleki uygulamalarında topluma ve bu hasta grubuna farmasötik bakım hizmetleri kapsamında daha doğru bir bilgilendirme ve danışmanlık yapabileceği öngörülmektedir.

4. GENEL BİLGİLER

Tüberküloz hastalığı, *Mycobacterium tuberculosis* kompleks basilleri tarafından oluşturulur. TB hastasından hava yolu ile sağlam kişiye bulaşır. Hasta ile yakın ve uzun süreli teması olan kişilere bulaşma riski fazladır. Hastaların bulaştırıcılığı, etkili tedavi ile 2-3 haftada pratik olarak sona erer. Tüberküloz hastalığı en çok akciğerleri tutmakla birlikte tüm organ ve sistemleri tutabilen bir klinik durumdur.

4.1 Epidemiyoloji

2020'de toplam 1,5 milyon insan TB'den ölmüştür (HIV'li 214 000 kişi dahil). Dünya çapında TB, 13. önde gelen ölüm nedeni ve COVID-19'dan sonra (HIV/AIDS'in üzerinde) ikinci önde gelen bulaşıcı hastalıktır. 2020'de dünya çapında tahminen 10 milyon kişi tüberküloza yakalanmıştır: 5,6 milyon erkek; 3,3 milyon kadın ve 1,1 milyon çocuk. TB tüm ülkelerde ve yaş gruplarında mevcuttur; ancak TB tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalıktır. Küresel olarak, TB insidansı yılda yaklaşık %2 oranında düşmektedir ve 2015 ile 2020 arasında kümülatif azalma %11 olmuştur. TB bakterisi ile enfekte olan kişilerin yaşam boyu %5-10'luk bir TB hastalığına yakalanma riski vardır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

Ülkemizde 2017 yılında TB tanısı alan toplam hasta sayısı 12.046 olup bunlardan yeni olgular %92,2; önceden tedavi görmüş olgular %7,8; kadınlar %42,3; erkekler %57,7; akciğer tutulumu olanlar %66,1, sadece akciğer dışı organ tutulumu olanlar %33,9 oranındadır. Kayıtlı tüberküloz insidansında, son 10 yıldır yıllık ortalama %5 düşüş görülmektedir. 2005 yılında toplam 20.535 hasta kaydedilmiştir ve insidans yüz binde 29,4 iken 2017 yılında insidans yüz binde 14,6 hesaplanmıştır.

4.2. Risk Faktörleri

TB kontrol önlemlerinin planlanması, enfeksiyon ve hastalığa ilerleme riskinin iki ayrı bileşeni hakkında kapsamlı bir farkındalık gerektirir. Maruz kaldıktan sonra TB'ye yakalanma olasılığı, çoğunlukla kaynak vakanın bulaşıcılığı, temaslara yakınlık ve sigara, alkol kullanımı ve iç mekan hava kirliliği gibi sosyal ve davranışsal risk faktörlerini içeren dışsal değişkenlerden etkilenir. Sosyal karışma potansiyeli yüksek ve kalabalık koşullarda bulaşma yüksek olacaktır (Narasimhan ve ark., 2013).

Buna benzer şekilde, tanıda gecikme gibi sağlık sistemiyle ilgili faktörler, bulaşıcı bir hastayla temas süresini uzatabilir. Enfeksiyondan hastalığa geçişi hızlandıran faktörlerin çoğu endojendir (Narasimhan ve ark., 2013).

HIV koenfeksiyonu ile bir hastalık geliştirme şansı, bağışıklık tepkisini değiştiren koşullar tarafından artar. Bununla birlikte, bu risk faktörünün etkisi, HIV'in yaygın olduğu yere bağlı olarak toplum düzeyinde farklılık gösterebilir. Toplumun daha büyük bir kısmının diyabet, alkol, yetersiz beslenme, tütün dumanı ve kapalı hava kirliliğinden etkilendiği ve bunların hepsinin TB hastalığının ilerlemesini hızlandırdığı tespit edilmiştir (Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.1 Basileri yükü

20. yüzyılın ortalarında yapılan epidemiyolojik araştırmalara göre yayma (smear) pozitif hastalar diğer vakalara göre daha bulaşıcıdır. Her yayma pozitif vaka, en az biri bulaşıcı olacak iki yeni TB vakasına yol açabilir ve tedavi edilmeyen bir balgam pozitif hasta yılda yaklaşık 10 kişiye TB bulaşabilir. Bir tüberküloz vakasının enfektivitesi, balgamlarında bulunan basil miktarı ile pozitif olarak ilişkilidir. Yayma negatif olan hastaların yayma pozitif olanlara göre daha az basili olduğu tahmin edilir; ancak yine de enfeksiyon yayabilirler (Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.2. Bulaşıcı vakaya yakınlık

Aynı evi paylaşan ev üyeleri ve bakıcılar/sağlık uzmanları gibi bulaşıcı TB vakalarının yakın temaslılarının *Mycobacterium tuberculosis*'e yakalanma ve birincil aktif tüberküloz geliştirme olasılığı daha yüksektir.

4.2.3. İmmünoşüpresif şartlar

Aktif TB hastalığı geliştirmek için en güçlü immünoşüpresif risk faktörü HIV ko-enfeksiyonudur. İlk tanımından bu yana, HIV enfeksiyonunun, hücre bazlı bağışıklığı bozarak hastaya tüberküloza yakalanma konusunda büyük bir risk oluşturduğu birçok kez kanıtlanmıştır. HIV enfeksiyonunun yaygın olduğu bölgelerde tüberküloz epidemiyolojisi tamamen değişmiştir.

HIV ko-enfeksiyonu, TB hastalığını daha şiddetli hale getirir ve TB ko-enfeksiyonu, plevra ve akciğerler gibi etkilenen organlarda HIV replikasyonunu hızlandırır.

HIV enfeksiyonu, konakçının *M. tuberculosis*'e karşı savunmasının önemli bir parçası olan hücre bazlı bağışıklığı zayıflatır, bu da TB'nin yeniden etkinleştirilmesi olasılığını artırır ve sıklıkla geniş yayılma ve akciğer dışı tüberküloza yol açar. HIV progresyonu, gelişmiş sistemik immünolojik aktivasyonun bir sonucu olarak TB tarafından hızlandırılır (Davies, 2005; Narasimhan ve ark., 2013).

Bütün bunların yanında, immünosupresif tedavi, tüberküloz enfeksiyonuna karşı hücre aracılı immün yanıtı baskılayarak riski artırır. Tüberküloza maruz kalmış bağışıklığı baskılanmış hastaların koruyucu tedavisi için yüksek ihtiyaç duyulmaktadır. Bu, yüksek TB prevalansı olan ülkelerde en sık görülen böbrek nakli komplikasyonudur. Ayrıca, romatoid artrit tedavisinde kullanılan yeni TNF-alfa bloke edici ilaçların tüberküloz enfeksiyonunun hastalığa ilerleme olasılığını beş kat arttırdığı bildirilmektedir (Davies, 2005).

4.2.4. Yetersiz beslenme

Yapılan çalışmalar, düşük immünolojik yanıt nedeniyle yetersiz beslenmenin (mikro ve makro eksiklik dahil) TB riskini artırdığını ortaya koymuştur. İştah azalması ve metabolik yollardaki değişiklikler TB'de yetersiz beslenmeye neden olabilir (Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.5. Yaş

Çocukların TB hastalığı ve enfeksiyonu geliştirme olasılığı daha yüksektir. 2 yaşından küçük çocuklara genellikle bir hane kaynaklı vaka yoluyla bulaşır; ancak 2 yaşından büyük çocuklara genellikle toplum yoluyla bulaşır. Çocuklar için en önemli risk faktörü, 5 ila 10 yaşına kadar enfeksiyon bulaşmasında önemli bir rol oynamaya devam eden, evde yayma pozitif kaynaklı bir vakadır. Hastalık semptomlarının çoğu birincil enfeksiyondan sonraki ilk yıl içinde ortaya çıkar. Yaşam boyu riski %5-10 olan bağışıklığı yeterli yetişkinlerle karşılaştırıldığında, enfeksiyondan sonra hastalığa yakalanma riski yaşamın ilk yılında %43, 1 ile 5 yıl arasında %24 ve gençlerde %15'tir (Davies, 2005; Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.6. Diyabet

Diyabet ve tüberküloz arasındaki bağlantıyı inceleyen 13 araştırmayı analiz eden bir sistematik derlemeye göre, diyabet hastalarının diyabeti olmayanlara kıyasla TB olma

ihtimali neredeyse iki kat daha yüksektir. Bununla beraber, Diyabetin bir hastayı her türlü enfeksiyona karşı daha duyarlı hale getirdiği bilinmektedir (Davies, 2005; Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.7. Sosyo-ekonomik şartlar

Yoksulluk ve tüberkülozun çok güçlü bir bağlantısı olduğu yapılan sayısız çalışmayla defalarca kanıtlanmıştır. En önemli iki değişken, muhtemelen bulaşmayı artıran kalabalığa bağlı yetersiz barınma ve bağışıklığı azaltan yetersiz beslenmedir. Kalabalık yaşam koşulları, HIV ko-enfeksiyonu ve damar içi madde kullanımı nedeniyle, hapisaneler dahil olmak üzere marjinal kişilerin tüberküloza yakalanma riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. Alkol, HIV ve diyabet, düşük sosyoekonomik statüye sahip kişilerde sigara içme oranlarının daha yüksek olmasına rağmen, düşük sosyoekonomik statü ile güçlü bir şekilde ilişkili bulunmamıştır (Davies, 2005; Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.8. Sigara kullanımı

Sigara ve tüberküloz arasındaki bağlantı sayısız çalışmayla kanıtlanmıştır. *M. tuberculosis*, sigara içen hastalarda adaptif bağışıklığın kaybıyla birlikte, akciğerlerden ve dalaktan belirgin şekilde daha fazla sayıda canlı *M. tuberculosis* basilinin izole edilmesine neden olmaktadır (Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.9. Alkol kullanımı

Alkol kullanımının tüberküloz (TB) için önemli bir risk faktörü olduğu yapılan sayısız çalışmayla kanıtlanmıştır. Moleküler epidemiyolojik araştırmaların yakın tarihli bir meta-analizi, alkolün enfeksiyonların hem yüksek hem de düşük insidanslı ülkelerde kümelenme olasılığını artırdığını doğrulamıştır, alkol hem dolaylı hem de direkt olarak tüberküloz için büyük bir risk faktörüdür (Narasimhan ve ark., 2013).

4.2.10. Etnik köken

Etnik gruplara göre tüberküloz oranlarındaki eşitsizlik, muhtemelen hastalığın sanayi devrimiyle başlayan pandemik yayılımını ve Batı Avrupa'da yol açtığı aşırı yüksek oranlarını yansıtmaktadır. Afrika ve Asya kökenli etnik grupların daha yüksek oranlara sahip olma eğiliminde olduğu görülmüştür.

Bütün bunlarla beraber, bu köken gruplarının çoğunda oranları önemli ölçüde artıran başka faktörler de söz konusudur. Bu faktörler arasında Güney Asya ve Afrika'daki yoksulluğun yanı sıra Afrika'da en yaygın olan ancak Güney ve Güney Doğu Asya'da da giderek yaygınlaşan HIV/AIDS yer almaktadır.

Bunun, ırk veya etnik kökenden kaynaklanan doğuştan gelen bir kırılganlık olmadığı, daha ziyade belirli yerlerde yaşayan insanları yaşamayanlara göre daha hassas hale getiren karmaşık bir durum etkileşiminin sonucu olduğunun altı çizilmelidir. Etnisitenin bunun en belirgin olduğu yer olması, muhtemelen bir tesadüftür (Davies, 2005).

4.3. Bulgular ve Semptomlar

Aktif pulmoner TB ile ilişkili klasik klinik özellikler aşağıdaki gibidir (TB'li yaşlı bireyler tipik bulgu ve semptomlar göstermeyebilir) (ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri, 2022):

- Öksürük
- Kilo kaybı/anoreksi
- Ateş
- Gece terlemeleri
- Hemoptizi
- Göğüs ağrısı (tüberküloz akut perikarditten de kaynaklanabilir)
- Yorgunluk

Sıklıkla, bu semptomlar birkaç ay boyunca orta ve hafif düzeyde seyredebilir, bu da tedavi açısından gecikmelere neden olur ve enfeksiyon bulaşma riskini artırır.

Tüberkülozdan şüphelenilen hastalar test için ilgili merkezlere gönderilir. Akciğer TB hastalığından şüphelenilen hastalardan TB bakteri testi için bir balgam örneği vermeleri istenir. Etkilenen vücut sıvıları ve doku örnekleri, akciğer dışı TB hastalığı için değerlendirilebilir. Hızlı moleküler tanı testleri, DSÖ tarafından TB semptomları gösteren herkes için ilk test olarak tavsiye edilmektedir. Göğüs röntgeni ve balgam varlığı mikroskopisi iki ek tanı yöntemidir.

4.4. Tanı

Tüberküloz tanı yöntemlerini geliştirmek için yıllar içinde çok az şey yapılmıştır. Sonuç olarak, tüberküloz testleri eski ve yetersizdir. En yaygın test olan yayma mikroskobu 125 yıldır kullanılmaktadır ve sıklıkla vakaların %50'sini gözden kaçırmaktadır. Bu testlerin tipik olarak yetersiz finanse edilen ve bozuk sağlık sistemlerinde yapıldığı göz önüne alındığında, bu eksiklikler özellikle endişe vericidir. Pek çok ülkede serolojik testler gibi etkisiz tanı yöntemlerinin yaygın olarak kullanılmasıyla sorun daha da kötüleşmektedir (Small & Pai, 2010).

Bütün bunlarla beraber, birincil akciğer tüberkülozu genellikle asemptomatiktir, bu nedenle tanı testlerinin sonuçları hastalığın tek kanıtıdır. Tüberküloz tanısı için başvurulan diğer metotlar aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.4.1 Tüberküloz tanısı için başvurulan diğer metotlar (Knechel, 2009; Pai ve ark., 2008'den değiştirilerek kullanılmıştır)

| Değişken | Balgam Yayması | Balgam Kültürü | Polimeraz Zincir Reaksiyonu | Tüberkülin Deri Testi | QuantiFERON Tüberküloz Testi | Göğüs Radyografisi |
|------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|---|--|---|
| Testin Amacı | Asit hızlı basili tespit etmek. | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> 'i belirlemek | Tüberkülozu Belirlemek | Mikobakteriye maruz kalındığını tespit etme | <i>M tuberculosis</i> 'e karşı immün reaktivitesini ölçmek | Lobar sızıntılarını kaviteasyonla görselleştirmek |
| Sonuçlar İçin Gereken Zaman | 24 saatten az | Solid media ile 3-6 hafta. Sıvı kromatografi ile 4-14 gün arası | Saatler | 48-72 Saat | 12-24 Saat | Dakikalar |

Akciğer tüberkülozlu hastaların çoğunda olduğu gibi, solunum semptomları açısından değerlendirilen bir hastanın akciğer grafisindeki bulgular anormal olduğunda, potansiyel bir tanı olarak aktif tüberküloz düşünülebilir. Ancak bu normal bulgular, yaşlılar ve şiddetli HIV enfeksiyonu olanlar dahil olmak üzere bazı hasta popülasyonlarında mevcut olmayabilir. Aside dirençli basil için balgam örneğinin incelenmesi, göğüs radyografisinde anormal sonuçlar olan bir hastada aktif tüberkülozu tanımlamak için yapılan ilk laboratuvar testidir. (Knechel, 2009; Pai ve ark., 2008).

Teknolojik gelişmelerle birlikte, DSÖ son yıllarda çok sayıda güncellenmiş tüberküloz testinin yaygın kullanım çalışmalarını hızla sürdürmektedir. Bunlardan en önde geleni, yeni bir tıp uzmanına bile tüberkülozu teşhis etme ve antibiyotik direncini 90 dakikadan daha kısa bir sürede belirleme yeteneği kazandırabilecek yeni bir otomatik nükleik asit amplifikasyon testidir. Bu test, muhtemelen ondan sonra gelecek olan diğer testlerle birlikte, tüberkülozun teşhis edilme şeklini tamamen değiştirme potansiyeline sahiptir (Small & Pai, 2010).

Bakterilerin hızlı tespitini kolaylaştırmak için DNA ve RNA'yı amplifiye etmek için moleküler biyoloji tekniklerini kullanan polimeraz zincir reaksiyonu testi, *M. tuberculosis*'i diğer mikobakterilerden genetik bilgiye dayalı olarak ayırt etmek için kullanılabilen ve kısa sürede sonuç veren bir tekniktir. Test, aside dirençli basiller için pozitif olan balgam örneklerinde tüberküloz varlığını hızlı bir şekilde doğrulasa da yüksek maliyet, zayıf duyarlılık ve sınırlı erişilebilirlik gibi dezavantajlara sahiptir (Knechel, 2009; Pai ve ark., 2008).

Bütün bunlarla beraber, teşhis edilen TB hastalarının çoğunda teşhis edilmemiş gizli enfeksiyon olduğu kanıtlanmıştır, bu nedenle hastalık kontrolünü sürdürmek için yeni teşhis ve tarama araçları ve standartları oluşturmak kaçınılmaz hale gelmiştir. LTBI, en ekonomik test hala tüberkülin deri testi (TST) olmasına rağmen, interferon-gama salınım testleri (IGRA'lar) ile teşhis edilebilir. TB antijenlerine T hücresi yanıtı, TST ve IGRA tarafından değerlendirilir (Fogel, 2015; Knechel, 2009).

Kişi daha önce aşıda bulunan mikobakteriyel proteinlere maruz kalmışsa veya daha önce mikobakteri enfeksiyonuna maruz kalmışsa, tüberkülin saflaştırılmış protein türevi (PPD) TB proteinleri karışımının intradermal enjeksiyonu, tip IV gecikmiş aşırı cilt duyarlılığına neden olurdu. Cilt reaksiyonunun boyutu, kişinin tüberküloz enfeksiyonu olup olmadığını belirlemek için değerlendirilir; standart 48 ile 72 saat arasındadır. Ayrıca, TST'nin bağışıklığı baskılanmış kişilerde yanlış negatif sonuçlar verdiği ve BCG aşısı olan kişilerde yanlış pozitif sonuçlar verdiği bilinmektedir (Fogel, 2015).

İnterferon-gama salınım testlerine bakıldığı zaman, daha yüksek olasılıkla doğru sonuç verdiği ve hassas olduğu görülmüştür (TST için %81-88'e karşı %70); ancak aynı zamanda daha pahalı ve karmaşıktır. BCG aşısında bulunmayan antijenlere yanıt olarak T hücreleri tarafından salınan IFN-g sitokini teşhis edilir. Bir kişinin kan örneğinden salınan IFN-g miktarı ölçülür. IGRA kullanım yönergeleri sürekli olarak değişmektedir. Ayrıca

Kanada ve diğer Avrupa ülkelerinde LTBE teşhisi için IGRA'ların ve TST'nin kombinasyon halinde kullanılması önerilmiştir; ancak bu testler kesin değildir(Fogel, 2015; Knechel, 2009).

2.5. Tedavi

Tüberküloz tedavisi, hastalığı tedavi ederken aynı zamanda hastalık bulaşmasını etkili bir şekilde durdurmayı amaçlar. Bunun için ilaçların lezyonu sterilize edebilmesi, basil popülasyonunu hızla azaltabilmesi (bulaşmayı önleyebilmesi) ve doğal olarak dirençli suşları önleyebilmesi (tedavi sırasında ilaç direncinin oluşmasını önleyebilmesi ve hastalığın nüksetmesini önleyebilmesi) gerekir(Rabahi ve ark., 2017).

Antitüberküloz ilaçları %95'e varan bir etkinliğe sahip olmasına rağmen, tedavi başarısı ortalama kabaca %70'tir (%50-90). Üç farklı düzeyde gerçekleşebilen uyumsuzluk, düşük etkinliğin nedenlerinden biridir. Bunlar;

- İlaçların istenmeyen bir şekilde bırakılması
- Yanlış ilaç kullanımı ve
- Düzensiz ilaç kullanımıdır.

Tedavi başarısızlığı, dirençli organizmaların seçimi ve hastalığın nüksetmesinin tümü tedaviye uyumdaki sorunlardan kaynaklanır. DSÖ, tüberküloz tedavisine uyumu artırmak ve sağlık kurumlarını yeniden yapılandırmak için 1990'ların başından itibaren doğrudan gözlemlenilen tedavi, kısa süreli (DOTS) stratejisinin benimsenmesini tavsiye etmektedir. DOTS yaklaşımı beş bileşenden oluşur. Bunlar;

- Tüberküloz kontrol faaliyetlerini sürdürmek için politik ve maddi destek.
- Solunum semptomları olan hastalarda balgam testleriyle tüberküloz teşhisi
- En az 2 ay boyunca standardize edilmiş tüberküloz ilacıyla doğrudan gözlemlenilen tedavi
- Tüberküloz ilaçlarına sürekli erişim garantisi.
- Tedavinin raporlanması ve değerlendirilmesi için bir sistem oluşturulması.

DOT aracılığıyla denetimli ilaç alımı ile hastalar ve sağlık sistemi arasındaki sık iletişim kolaylaştırılırsa ve tedaviye uyum desteklense de, sistematik değerlendirmeler DOT'un kendi kendine uygulanan tedaviden daha etkili olduğunu gösterememiştir (Fogel, 2015; Rabahi ve ark., 2017).

Bir kişinin LTBE veya aktif olarak tüberküloz olup olmadığı ve hastalığa yakalanma olasılığının ne kadar olduğu, TB tedavisinin seyrini belirler. Bir kişi yakın zamanda enfekte bir kişiyle temasa geçmişse ve TST negatifse, 12 haftalık bir pencereden sonra TST sonucu pozitifse LTBE tedavisi başlatılabilir ve devam edilebilir; HIV hastaları tipik olarak olası bir negatif TST sonucuyla tedaviye devam eder. TB tedavisi genellikle ilaç kombinasyonunu içerir. İlk 2 ay yoğun bir tedavi ile 4-6 boyunca devam ettirilir (Fogel, 2015; Rabahi ve ark., 2017).

TB terapisinde kullanılan primer antitüberküloz ilaçları, izoniazid (INH), rifampin (RIF), pirazinamid (PZA) ve etambutol (EMB) veya streptomisin (SM)'dir. Hastanın güncel seyrine göre tedavi protokolü ve ilaçların kombinasyonu değişebilir. Bu ilaçların yanı sıra *Mycobacterium bovis* BCG aşısı da beş ana antitüberküloz ilacına ek olarak vücudun enfeksiyona karşı normal bağışıklık tepkisini simüle etmek için kullanılmaktadır (Fogel, 2015).

Rifampin, izoniazid ve pirazinamid, ilaca duyarlı olduğu düşünülen tüberküloz için olağan tedavi planının indüksiyon fazını oluşturur; Etambutol, üç ana ilaçtan birine karşı beklenmedik ilaç direncine karşı dahil edilebilir. İsoniazid, rifampin ve pirazinamide duyarlılık belirlendikten sonra etambutol kullanımı durdurulabilir. Bu aşamadan sonra konsolidasyon fazı olarak rifampin ve izoniazid ek olarak 4 ay daha devam eder (Fogel, 2015; Horsburgh ve ark., 2015; Rabahi ve ark., 2017).

Duyarlı olduğu düşünülen tedaviye nazaran, *M. tuberculosis*'in hem rifampin hem de izoniazide (ve sıklıkla diğer ilaçlara) dirençli olduğu bir durum olarak karakterize edilen çoklu ilaca dirençli (MDR) tüberkülozu tedavi etmek daha zordur. Tedaviye başlamak için hastanın *M. tuberculosis* izolatu DNA bazlı veya kültür bazlı teknikler kullanılarak ilaca duyarlılık açısından test edilmelidir ve sonuçlar ilk tedavi rejimini uyarlamak için kullanılmalıdır. Genellikle 6 ila 8 ay sürmesi gereken indüksiyon aşamasında, çoklu ilaca dirençli tüberküloz tedavisi için başlangıç rejimi, hastanın izolatının duyarlı olduğu dört ilacı içerir (Horsburgh ve ark., 2015).

Tüberküloz için yüksek risk altında bulunan HIV hastalarına bakıldığında ise, tüberküloz tedavisi sırasında ilaca duyarlı veya ilaca dirençli tüberkülozu ve HIV enfeksiyonu olan hastalara antiretroviral tedavi (ART) uygulanmalıdır. Antiretroviral ilaçlar sıklıkla tüberküloz tedavisinde kullanılan ilaçlarla etkileşime girer ve bu, dozun değiştirilmesini veya farklı bir ilacın kullanılmasını gerektirebilir. Bununla beraber, genellikle bir

enfeksiyondan iyileşen CD4+ T hücrelerinin aktivasyonunun neden olduğu ani bir sistemik inflamasyon ve sitokin fırtınası sendromu olan immün rekonstitüsyon inflamatuvar sendromu (IRIS), ART ve tüberküloz tedavisi alan hastalar için ciddi bir risktir. Bu hastalar bu durum için yakından izlenmelidir (Fogel, 2015; Horsburgh ve ark., 2015; Rabahi ve ark., 2017).

Tedavi takibine bakıldığında, tüm kılavuzlar, doğrudan gözlemlenen tedavinin kullanılmasını önerir; ancak bu stratejiye önemli ölçüde esneklik de sağlarlar. Bu, doğrudan gözlemlenen tedavinin kullanımını destekleyen klinik çalışmalardan elde edilen verilerin yetersizliği ve standart uygulama tekniklerinin yoksunluğu ile ilişkilidir. İlaç toksisitesini izlemek ve tedavi yanıtını değerlendirmek için ise takip rejimleri için öneriler farklıdır; fakat çoğu kılavuz, klinik ve mikrobiyolojik yanıtı değerlendirmek için en az 2 ayda bir takip ziyareti ve tedavi bitiminde veya buna yakın bir ziyaret gerektirdiğini belirtmiştir (Horsburgh ve ark., 2015; Rabahi ve ark., 2017).

Tüberküloz tedavisi için kullanılan ilaçlara dair bazı özellikler aşağıda özetlenmiştir;

- **Isonizid:** İsoniazid (INH), aktif *Mycobacterium tuberculosis* (TB) enfeksiyonunun birinci basamak tedavisinde kullanımı kesinleşen bir antibiyotiktir. 1952'den beri isoniazid, TB tedavi rejimlerinde kullanılan ana ilaç olmuştur. INH, güçlü bir bakterisidal ajandır. Ayrıca, katalaz peroksidaz ve TB ilaçları tarafından oluşturulan diğer türlerle daha güçlü bir etkisi olduğu kanıtlanmıştır. İsoniazid kullanımıyla ilişkili advers etkilerin çoğu kısa süreli ve düşük ihtimallidir. Hastalar tarafından bildirilen en sık görülen yan etkiler gastrointestinal yan etkilerdir; ancak bazılarında kızarıklık veya kaşıntı da görülür. Ek olarak, periferik nöropati, isoniazid tedavisinin sık görülen yan etkilerinden biridir (Ulusal Biyoteknoloji Bilgi Merkezi, 2023).
- **Rifampin:** Antibakteriyel bir ilaç olan rifampin, çeşitli gram-pozitif koklara, Mikobakterilere, *Clostridium difficile'a* ve *Neisseria meningitides*, *Neisseria gonorrhoeae* ve *Hemophilus influenzae* dahil olmak üzere birkaç gram-negatif türe karşı etkilidir. Klinik olarak, patojenlerin tanımlandığı ve ilaca duyarlılıklarının değerlendirildiği enfeksiyonlar için rifampin önerilmektedir. Rifampin, antibiyotik direncini önlemek için genellikle diğer antibakteriyel maddelerle birlikte alınır. Rifampinin genel olarak iyi bir tolere edilebilirliği olmasına rağmen hem doza bağlı hem de doza bağımlı olmayan yan etkileri olabilir. Vücut sıvılarıyla atıldığı göz

önünde bulunulursa, gözyaşı, ter, tükürük, idrar ve dışkı gibi vücut sıvılarının turuncu renk almasına neden olabilir. Ayrıca mide bulantısı, iştahsızlık ve ishal gibi gastrointestinal semptomlara neden olabilir (Ulusal Biyoteknoloji Bilgi Merkezi, 2023).

- **Etambutol:** Tüberküloz tedavisinde diğer ilaçlarla birlikte en sık kullanılan antimikrobiyal ajanlardan biridir. Tüberküloz dışı mikobakteriyel enfeksiyonların tedavisinde kombinasyon rejiminin bir parçası olarak da kullanılır. Etambutolün etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. İlacın bakteriyostatik aktivitesi olduğu kabul edilir. En önemli etambutol tehdidi, tipik olarak görme keskinliğinde azalma veya kırmızı-yeşil renk körlüğü olarak ortaya çıkan optik nöropatidir. Etambutol iki aydan daha uzun süre uygulandığında, bildirilen optik nöropati insidansı, ilacın daha yüksek dozlarıyla artar (Ulusal Biyoteknoloji Bilgi Merkezi, 2023).
- **Pirazinamid:** Diğer ilaçlarla kombinasyon olarak kullanılan ve antibiyotik ilaç olan pirazinamid (PZA), tipik olarak tedavinin ilk iki ayı olan erken evresinde aktif tüberkülozu (TB) tedavi etmek için kullanılır. İlaç direncinin hızla ortaya çıkması nedeniyle, pirazinamid *Mycobacterium tuberculosis* tedavisinde monoterapi olarak kullanılmamaktadır. Spesifik etki mekanizması bilinmemektedir; ancak *M. tuberculosis*'in yağ asidi sentetaz I enzimini bloke edebilir. Asidik ortamlarda, pirazinamidin daha aktif olması beklenir.

Kombinasyon tedavisinde kullanıldığında, pirazinamid, rifampin ve izoniazidin sterilize edici etkilerini hızlandırmaktadır. Hepatotoksisite, gastrointestinal intolerans, poliartralji ve asemptomatik hiperürisemi, uygulamaya bağlı yan etkilerden bazılarıdır. Yüksek hepatotoksisite riskleri nedeniyle, gizli TB enfeksiyonunu tedavi etmek için pirazinamid rifampin ile birlikte kullanılmamalıdır.

Ürik asit atılımını azaltan diğer ilaçlarla birlikte kullanıldığında, pirazinamid sık olarak hiperürisemi riskini artırır. Pirazinamid kullanan hastalar başlangıçta ve düzenli olarak karaciğer fonksiyonlarını test ettirmelidir. Gut öyküsü olan kişiler, aynı anda ürik asit atılımını azaltan ilaç kullananlar veya altta yatan böbrek yetmezliği nedeniyle hiperürisemi geliştirme olasılığı daha yüksek olan kişilerde serum ürik asit seviyeleri düzenli olarak takip edilmelidir.

4.6. Farmasötik Bakım

Farmakolojik tedavinin amacı, insanların yaşam beklentisini ve yaşam kalitesini artırmak olmalıdır. Bu hedeflere ulaşmak amacıyla güvenli ve etkili ilaç ürünlerinin ortaya çıkmasıyla hem akut hem de kronik bozuklukların yönetimi iyileşmiştir. Bununla birlikte, ilaçlarla ilgili kapsamlı bilimsel anlayışa rağmen, genişleyen literatür, önlenebilir tedavi başarısızlıklarını, ağrı ve ölüm, üretkenlik kaybı ve sınırlı sağlık bakım kaynaklarının israfı ile sonuçlanan istenmeyen ilaç tedavisi sonuçlarını göstermektedir.

Yapılan araştırmalara bakıldığında, birçok sorunun, ilaçların kullanıldığı yöntemden, yani ilaç tedavisini sağlamak için geleneksel olarak kullanılan bir dizi seçenek ve etkinlikten kaynaklandığı görülmektedir (Berenguer. ve ark., 2005; Hepler, 1996).

Amerika Birleşik Devletleri'nin sağlık sistemi, 1980'lerdeki ekonomik krizin sonucu olarak büyük bir değişim geçirmiş, bu da farmasötik bakım olarak bilinen profesyonel bir harekete yol açmıştır. Farmasötik bakımın temelleri, İyi Eczacılık Uygulaması fikrine dayanmaktadır ve hem hasta bakımı hem de finansal faktörleri dikkate alır. Amaç, akılcı, kanıta dayalı ve hem bireysel hasta hem de bir bütün olarak toplum için avantajlı farmakoterapi geliştirmektir (Berenguer. ve ark., 2005; Hepler, 1996; Lopes ve ark., 2017).

Modern ilaçlar, tedavide etkili ve spesifiktir; ancak hastaların alabileceği en yüksek verimi alabilmesi için terapötik faydayı elde etmek ve tedavi rejimlerinden kaynaklanan olumsuz yan etkileri önlemek için güvenilir bilgilere ihtiyacı vardır. Hasta, doktor, eczacı ve diğer sağlık çalışanları bu süreçte birlikte çalışmalıdır. Serbest eczacıların ilaç yan etkilerinin veya tedavi başarısızlıklarının belirlenmesine katılımı doktorlara önemli bilgiler sağlamak ve doktor ile ortak neticede çalışmaktadırlar.

Sonuç olarak, bir hastanın yaşam kalitesini yükseltmeyi amaçlayan net sonuçlar sağlayarak farmakoterapinin faydalarını en üst düzeye çıkarma bağlamında eczacının farmasötik bakımdaki rolünü anlamak önemlidir. Burada amaç;

- Hastalığı tedavi etmek
- Semptomların giderilmesini veya azalmasını sağlamak
- Hastalığın ilerleyişini kontrol altına almak ve
- Hastalığı veya semptomlarını önlemektir (Berenguer. ve ark., 2005; Hepler, 1996)

Farmasötik bakım, ilaç tedavisini ve sonuçlarını aktif olarak kontrol etmeyi amaçladığından, reçeteleme iyileştirme programlarından farklıdır. Bunlarla beraber, farmasotik bakım, bu amaçlara ulaşmak için 6 farklı aşamadan geçer. Bunlar;

- Veri toplama
- Hastadan alınan sübjektif ve objektif bilgiyi değerlendirme
- Uygun bir plan oluşturma
- Planı uygulama
- İzlem
- Gerekirse planı yeniden gözden geçirmedir.

Aşamalara bakıldığında, ilaç tedavisi, farmasötik bakım döngüsünde "izleme" ve "değerlendirme" olarak 2 farklı basamakta incelenir. Farmakoterapötik (ilaçla ilgili) sorunların belirlenmesi, birçok zararlı farmakolojik sonucun önlenmesinde ilk adım olduğu için bu önemlidir (Berenguer. ve ark, 2005; Hepler, 1996; Van Mil & Fernandez-Llimos, 2013).

Bütün bu amaçlar ve ilkeler ele alındığında, üç temel görev olarak: mevcut ve olası ilaçla ilgili sorunları belirlemek, bu sorunları ele almak ve bu sorunları önlemek en başta gelir. İlaçla ilgili bir sorun, hastanın istenen sonuçlara ulaşmasını engelleyen veya etkileyebilecek ilaç tedavisini içeren bir olay veya durumdur ve bunların giderilmesi gerekir. Başlıca ilaç tedavisi ile ilgili sorunlar;

- Tedavi edilmeyen endikasyonlar: Hastanın ilaç tedavisi gerektiren bir tıbbi durumu olmasına rağmen bu endikasyon için uygun bir ilaç tedavisi görmemesi.
- Yanlış ilaç seçimi: Hastanın doğru endikasyon tespiti olmasına rağmen yanlış ilaç kullanması.
- Yetersiz doz: Hastanın tıbbi durumunu tedavi etmek için önerilen ilaçların çok az dozda kullanılması.
- İlaç temini: Hastanın ilaca ulaşamaması nedeniyle sağlık sorunları yaşaması.
- Aşırı Doz: Hastanın doğru endikasyon için doğru ilacı kullanmasına rağmen çok yüksek dozda kullanması.

- Advers İlaç Reaksiyonları: Hastanın ilaç tedavisinde karşılaştığı ilaç kaynaklı istenmeyen reaksiyonlar göstermesi.
- İlaç Etkileşimleri: İlaç-ilaç, ilaç-gıda veya ilaç-laboratuvar testleri sonucu oluşan istenmeyen etkileşimler sonucu hastanın istenmeyen reaksiyonlar yaşamaması.
- Endikasyonsuz ilaç kullanımı: Hastanın herhangi bir endikasyon olmadan ilaç kullanması.

Yukarıdaki sorunların yanı sıra, hastalar, istenen tedavi sonuçlarını almalarını engelleyen davranışlara sahip olabilir. Önerilen reçete kullanım programlarını takip etmeyebilir veya biyolojik reaksiyonları beklenmedik şekilde değişebilir. Sonuç olarak, kusurlarla dolu bir dünyada, ilaçla ilişkili tedavinin hedeflerine her zaman mükemmel derecede ulaşılamaz.

Bu davranışlar göze alındığında hastalar, hedeflenen hedeflere ulaşılmasına katkıda bulunacak ve buna müdahale etmeyecek eylemlerde bulunarak, bu sonuçlara ulaşılmasına yardımcı olma sorumluluğuna sahiptir. Hastaları hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olacak eylemler hakkında bilgilendirmek eczacıların ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarının sorumluluğundadır.

Farmasötik bakımda, eczacı ile hasta arasındaki doğrudan ilişki, hastanın eczacıya güven duyması ve sağlığını emanet ettiği ve eczacının yetkin ve hastanın çıkarlarına uygun hareket ederek bu güveni korumayı taahhüt ettiği profesyonel bir anlayıştır. Eczacı, sağlık ekibinin sorumlu bir parçasıdır ve verilen bakımı yakından kontrol etmesi gerekir. Eczacının eylem ve kararlarından kaynaklanan hasta sonuçları (bakım standardı) kişisel olarak eczacının sorumluluğundadır.

4.7 Tüberküloz ve Farmasötik Bakım

Dünyadaki en ölümcül bulaşıcı hastalık tüberküloz (TB) olmaya devam etmektedir. TB tedavisinin uzun vadeli karakteri ve birçoğu yan etkileri ve ilaç kombinasyonları olan çeşitli ilaçlara duyulan ihtiyaç, tedaviye karşı uyumu zorlaştırmaktadır, bu nedenle multidisipliner bir ekip TB hastalarının takibi, tedavinin etkinliği için çok önemlidir. Yapılan çalışmalarda farmasötik bakım hizmetlerinin ilaç ilişkili sorunları tanımlamada, çözmede ve önlemede etkili olduğu görülmüş, bununla beraber ilaç tedavisi ile ilgili rasyonel bir karar verme sürecinde, uzun vadede ilaç kullanan hastalarının takibinin de önemli olduğu kanıtlanmıştır (Clark ve ark., 2007; Lopes ve ark., 2017).

Hastaların ilaç tedavisine olan düşük uyumu, çoğu durumda tedavi başarısızlığının birincil nedenidir. Dirençli *Mycobacterium tuberculosis* suşlarının ortaya çıkması bununla ilişkilidir. İzoniazid ve rifampine direnç olarak tanımlanan ve diğer TBC önleyici ilaçlara dirençli veya dirençsiz olarak tanımlanan çoklu ilaca dirençli TB, durumun tam olarak bu olduğu bir örnektir. Ayrıca yetersiz ilaç rejimleri, tedavinin erken kesilmesi ve ilaç toksisitesi de tedavilerin başarısız olmasının ek nedenleri arasındadır (Clark ve ark., 2007; Lopes ve ark., 2017).

Bir hastanın davranışının verilen tıbbi tavsiyeye uyma miktarı, tedavi uyumu olarak tanımlanmıştır. Tersine, kaçırılan, yanlış zamanda verilen veya yanlış uygulanan farmakolojik dozların miktarı ilaç tedavisine uyumsuzluğu değerlendirmek için kullanılabilir. Uyumsuzluk, eczacının risk faktörlerini belirleyerek ve ardından etkili müdahaleler geliştirerek tedaviye yardımcı olabileceği davranışsal bir durum olarak kabul edilmiştir. TB hastalarının tedaviye uyumunu artırmak için çeşitli taktikler kullanılmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü, Uluslararası Tüberküloz ve Akciğer Hastalıkları Birliği (IUTLD) ve İngiliz Toraks Derneği, tedaviyi basitleştirmek, hasta uyumunu artırmak ve riski azaltmak için sabit dozlu kombinasyon preparatlarının kullanımını desteklemektedir. Reçetelemedeki tıbbi hataların bireyselleştirilmiş hasta bakımı, takip, erişilebilir iletişim hatları, uyum yardımcıları, eğitim materyalleri ve teşviklerin hepsinin uyumu artırdığı gösterilmiştir (Clark ve ark., 2007; Lopes ve ark., 2017).

Bütün bunlarla beraber, Farmasötik bakım hizmeti veren klinik eczacıların ilaç uyumunu artırdığı ve olası reçeteleme hatalarını en aza indirdiği kanıtlanmıştır. Farmasötik bakımın üç ilkesi olarak, öncelikle hastanın reçeteli bakım ihtiyaçları belirlenmelidir. Kişiselleştirilmiş bir farmasötik bakım planı geliştirirken hastanın eğitimi, genel sağlık inançları ve motivasyonu dikkate alınmalı ve bakım planının amaçlanan sonuçları da incelenmelidir (Clark ve ark., 2007).

5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1 Çalışmanın Tipi ve Yeri

Tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanan “Serbest Eczacıların Tüberkülozda Farmasötik Bakımla İlgili Bilgi ve Algılarının Değerlendirilmesi” konulu bu yüksek lisans tezi Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulunun 35 Sayılı ve 03.2021-35 protokol kodlu ile onaylanmıştır (Ek.1). Anket ve ölçek validasyonu şeklinde yapılmış olan ve Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Eczacılık Anabilim Dalı bünyesinde yürütülmüş olan bu yüksek lisans çalışması İstanbul Eczacı Odası’na kayıtlı serbest eczacılarda gerçekleştirilmiştir.

5.2 Örneklem Hesaplaması

Araştırmanın hedef kitlesini İstanbul sınırları içerisinde faaliyet gösteren eczanelerin mesul müdürü olan eczacılar oluşturmaktadır. İstanbul’da faaliyet gösteren toplam eczane sayısı 5278 olup yapılan örneklem büyüklüğü hesabına göre %95 güven düzeyi ve %5 hata payı ile en az 385 eczacıya ulaşılması planlanmıştır.

5.3 Çalışmaya Dahil Edilme Kriteri

- Aktif olarak serbest eczacılık yapmak
- Elektronik ortamda onay vermek

5.4 Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

- Eksik verisi olan formlar
- Herhangi bir nedenle çalışmadan çıkmak isteyen eczacılar

5.5 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışma 6 ay süreli olup çevrim içi uygulanmıştır. Anket ve ölçek, Lime Survey yazılımı kullanılarak online link üzerinden yapılmıştır. Bunun için Marmara Üniversitesi Anket Sistemi üzerinden gerekli izinler alınarak kullanılmıştır.

Çalışmada, literatürdeki benzer çalışmalardan esinlenerek araştırmacıların kendileri tarafından oluşturulan Tüberküloz Bilgi Düzeyi Anketi ve Mesleki Gelişim Programlarının Klinik Davranış Niyetlerine Etkisini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır (Bashorun, 2020;

Çiftçi, 2007; Turker, 2021). Anketin birinci bölümünde katılımcıların demografik özellikleri ile TB hakkındaki bilgi düzeyleri belirlenmiştir. TB bilgisi ve hasta yaklaşımları toplam 10 ana soru ile değerlendirilmiştir, anket TB semptomları, TB bulaşma yolları, TB'ye yakalanmaktan kaçınma yolları, TB riski, TB olan hastayı anlama, tedavi seçenekleri gibi konuları içermektedir. Bu sorulardan bazıları birden fazla doğru şık içermektedir ve bilgi düzeyinin ölçülmesinde kullanılmaktadır.

İkinci bölümde ise Mesleki Gelişim Programlarının Klinik Davranış Niyetlerine Etkisini Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Teorik alanlar çerçevesine göre oluşturulan 12 maddelik ölçek, Türkçe çeviri ve adaptasyondan sonra kullanılmıştır (Turker et al., 2021). Bu ölçeğin kullanımı için gerekli izinler daha önce alınmıştır ve ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışması kapsamında toplam ölçek ve alt boyutlarına ait Cronbach alfa değerleri 0.765 ile 0.909 olarak hesaplanmıştır. Test- yeniden test analizi (çalışma popülasyonundan farklı 30 kişide 2 hafta arayla uygulanıp; sonuçlar için Spearman korelasyon katsayısı $r=0.857$; $p<0.001$ olarak hesaplanmıştır. Faktör analizleri (Varimax analizi) yapılmış ölçek 3 bileşenli olduğu tespit edilmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy değeri 0.840 ve Bartlett's Test of Sphericity ise 936.541 ($p<0.001$) olarak belirlenmiştir. Legare ve ark (22) tarafından geliştirilen ölçek daha önce 70 kişide yapılmış Cronbach alfa değerleri 0.79 ile 0.89 arasında çıkmıştır. Anketlerin toplam puanları, 1 (kesinlikle katılıyorum) ile 7 puan (kesinlikle katılmıyorum) arasındaki 7'li Likert'e göre hesaplanmıştır.

Serbest eczacıların demografik bilgilerine yönelik ve tüberkülozda farmasötik bakıma ilişkin bilgi düzeyleri ve algılarını değerlendirecek olan anket ve ölçek, Lime Survey yazılımı kullanılarak online link üzerinden yapılmıştır. Bunun için Marmara Üniversitesi Anket Sistemi kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından bu sisteme girilen sorular pilot bir ön çalışma ile kontrol edildikten sonra çalışmanın süresi boyunca açık tutulmuştur. Anket giriş linkinin İstanbul Eczacı Odasına kayıtlı tüm eczacılara açık olması sağlanmıştır.

5.6 İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma olarak; ordinal ve nominal veriler ise n (%) olarak verilmiştir. Çalışmanın verilerinin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin analizinde Ki-kare testi, Ki-kare test koşulları sağlanamadığında Fischer exact test kullanılmıştır. İlgili sosyodemografik

Özellikle ile bilgi ve tutum maddeleri arasındaki iliŐkiler Pearson veya Spearman Korelasyon analizleri ile değerlendirilmiştir. İki grup arasındaki fark Bağımsız T testi veya Mann Whitney U testi ve ikiden fazla gruplarda ise fark ANOVA veya Kruskal Wallis analizleri ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.



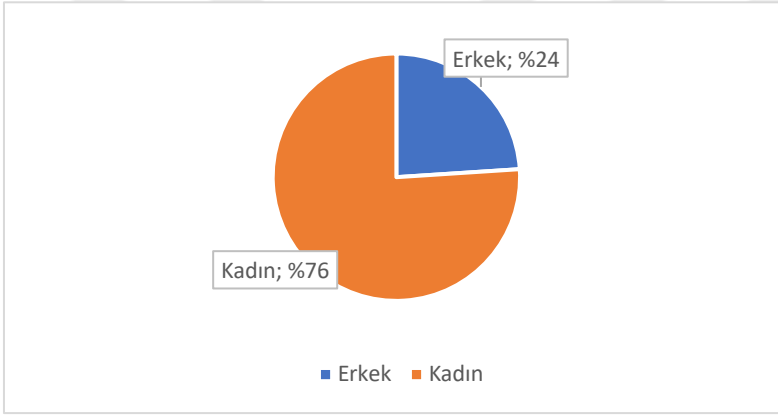
6. BULGULAR

6.1 Katılımcıların Demografik Profili

Ankete davet edilen 385 eczacıdan 121'i anketi tamamlanmıştır (yanıt oranı %31). Yaş ortalaması ve standart sapması 40,52 (10,25) olup en genç katılımcı 23, en yaşlı katılımcı ise 66 yaşındadır.

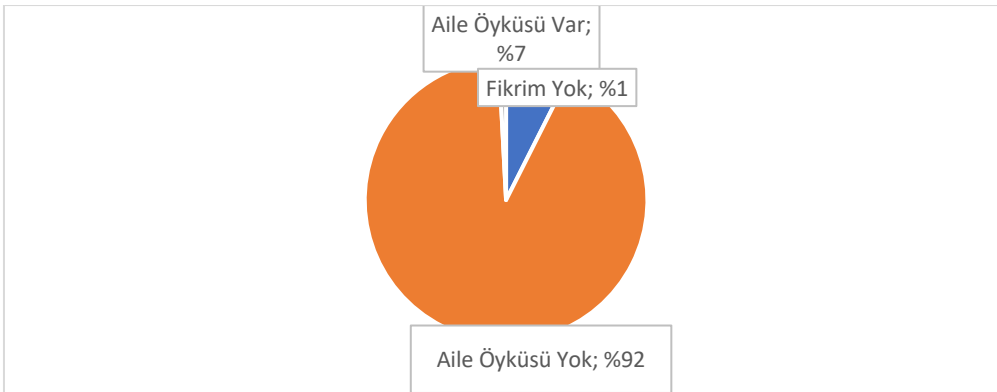
Katılımcıların mesleki deneyimine göre medyan değeri 17, çeyrekler arası açıklığı (ÇAA) 7-25 bulunmuştur.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımı Şekil 6.1.1'de gösterilmektedir. En yüksek katılımcı cinsiyeti kadın (%76)'dır.



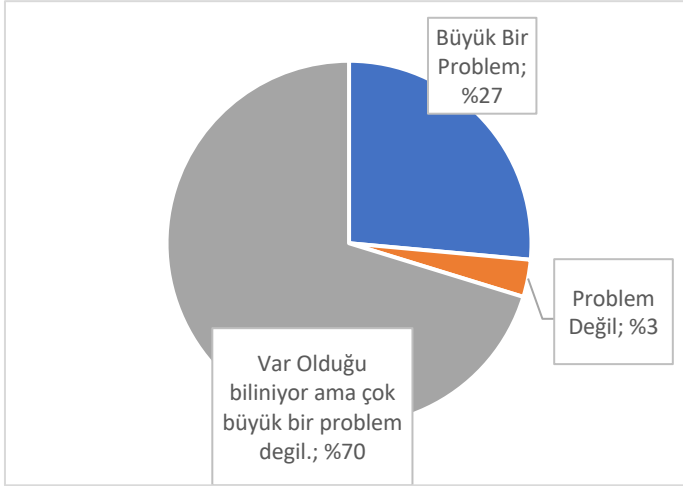
Şekil 6.1.1 Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz aile öyküsüne göre dağılımı Şekil 6.1.2'te gösterilmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun ailesinde tüberküloz aile öyküsünün olmadığı görülmektedir.



Şekil 6.1.2 Katılımcıların Tüberküloz Aile Öyküsüne Göre Dağılımı

Türkiye’de tüberküloz düşünülduğünde ülkemiz için ne kadar büyük bir problem olduğu sorulduğunda %70,2 oranla Var olduğunun bilindiği ancak çok büyük bir problem olmadığı düşünülmektedir. Türkiye’de tüberküloz probleminin varlığı için verilen yanıtların dağılımı Şekil 6.1.3’te gösterilmiştir.



Şekil 6.1.3 Türkiye’de tüberküloz probleminin varlığına yönelik yanıtların dağılımı

6.2 Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Ölçümü Anketine Yanıtları

Katılımcıların tüberküloz hastalığının semptomlarına verdiği yanıtlar Tablo 6.2.1’de gösterilmiştir. Katılımcıların tüberküloz semptomları olarak kabul ettiği en yüksek altı semptomun, öksürük, kusma, kan tükürmek, kilo kaybı, sararmış gözler ve sırt ağrısı olduğu görülmüştür.

Tablo 6.2.1 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Semptom ve Belirtilerine Verdiği Yanıtlar

| Aşağıdakilerden hangilerinin tüberküloz semptom ve/veya bulgusu olduğunu düşünüyorsunuz? | | | |
|--|------------|-------------|------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- Kaşıntı | 15 (12,4) | 62 (51,2) | 42 (34,7) |
| S2- Şiddetli baş ağrısı | 37 (30,6) | 33 (27,3) | 48 (39,7) |
| S3- 2-3 hafta veya daha uzun süren öksürük | 117 (96,7) | 1 (0,8) | 2 (1,7) |
| S4- Kusma veya kusma hissi | 58 (47,9) | 20 (16,5) | 41 (33,9) |
| S5- Kan tükürmek | 112 (93,5) | 3 (2,5) | 5 (4,1) |

Tablo 6.2.1 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Semptom ve Belirtilerine Verdiği Yanıtlar (Devamı)

| | | | |
|---------------------|------------|-----------|-----------|
| S6- Kilo kaybı | 115 (95) | 0 | 5 (4,1) |
| S7- Sararmış gözler | 57 (47,1) | 26 (21,5) | 36 (29,8) |
| S8- Sırt ağrısı | 101 (83,5) | 3 (2,5) | 16 (13,2) |
| S9- Ateş | 99 (81,8) | 5 (4,1) | 15 (12,4) |
| S10- Göğüs ağrısı | 103 (85,1) | 1 (0,8) | 15 (12,4) |
| S11- Nefes darlığı | 100 (82,6) | 3 (2,5) | 16 (13,2) |
| S12- Yorgunluk | 115 (95) | 1 (0,8) | 4 (3,3) |

Tablo 6.2.2’de tüberküloz hastalığının bulaşma faktörlerine ilişkin sonuçlar gösterilmiştir. Katılımcıların tüberküloza neden olduğuna inandıkları en yüksek altı bulaşma faktörünün hava yolu, aynı ortamda bulunma, aynı mutfak eşyalarını kullanma, el sıkışarak ve iş eşyalarını paylaşarak şeklinde olduğu görülmüştür.

Tablo 6.2.2 Katılımcıların Tüberküloz Bulaşma Faktörlerine Verdiği Yanıtlar

| Sizce bir kişi hangi yollarla tüberküloza yakalanabilir? | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- İş eşyalarını paylaşarak | 41 (33,9) | 52 (43) | 26 (21,5) |
| S2- El sıkışarak | 44 (36,4) | 41 (33,9) | 34 (28,1) |
| S3- Hava yoluyla | 107 (88,4) | 7 (5,8) | 5 (4,1) |
| S4- Tüberküloz olan bir kişiyle aynı ortamda bulunarak | 95 (78,5) | 8 (6,6) | 16 (13,2) |
| S5- Mutfak araç gereçlerini paylaşarak | 73 (60,3) | 19 (15,7) | 27 (22,3) |
| S6- Sigara içmek veya alkol almak yoluyla | 36 (29,8) | 60 (49,6) | 23 (19) |
| S7- Halka açık yerlerde nesnelere | 33 (27,3) | 50 (41,3) | 36 (29,8) |

Tüberküloz hastalığını önleme ve kaçınma ile ilgili sorulara ilişkin veriler Tablo 6.2.3’te gösterilmiştir. Katılımcıların hastalığı önlediğine inandığı en yüksek 6 önleme yolu, el sıkışmaktan kaçınma, öksürürken ağız kapatma, mutfak eşyalarına ve diğer eşyalara dokunmaktan kaçınma, iyi beslenme ve hastalardan kaçınmak şeklinde belirlenmiştir.

Tablo 6.2.3 Katılımcıların Tüberküloz Bulaşı Faktörlerine Verdiği Yanıtlar

| Sizce hangi yollarla tüberküloza yakalanmaktan kaçınılabılır? | | | |
|--|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- El sıkışmaktan kaçınarak | 51 (42,8) | 36 (29,8) | 32 (26,4) |
| S2- Öksürürken veya hapşırırken ağzı ve burnu kapatarak | 108 (89,3) | 5 (4,1) | 14 (11,6) |
| S3- Mutfak araç gereçlerini paylaşmaktan kaçınarak | 76 (62,8) | 14 (11,6) | 29 (24) |
| S4- Umumi yerlerde eşyalara dokunduktan sonra elleri yıkayarak | 92 (76) | 11 (9,1) | 16 (13,2) |
| S5- Evde pencereleri kapatarak | 4 (3,3) | 106 (87,6) | 9 (7,4) |
| S6- İyi beslenerek | 88 (72,7) | 14 (11,6) | 17 (14) |
| S7- Tüberküloz varmış gibi görünen insanlardan kaçınarak | 65 (53,7) | 26 (21,5) | 28 (23,1) |

Tüberküloz hastalığına yakalanma riski en yüksek olan bireylere ilişkin yanıtlar Tablo 6.2.4'te gösterilmiştir. Katılımcıların tüberküloza yakalanma riskinin en yüksek olduğuna inandıkları en yüksek altı topluluk, sigara kullananlar, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlar, AIDS hastaları, yaşlılar, uyuşturucu bağımlısı olanlar ve diyabet hastası olanlardır.

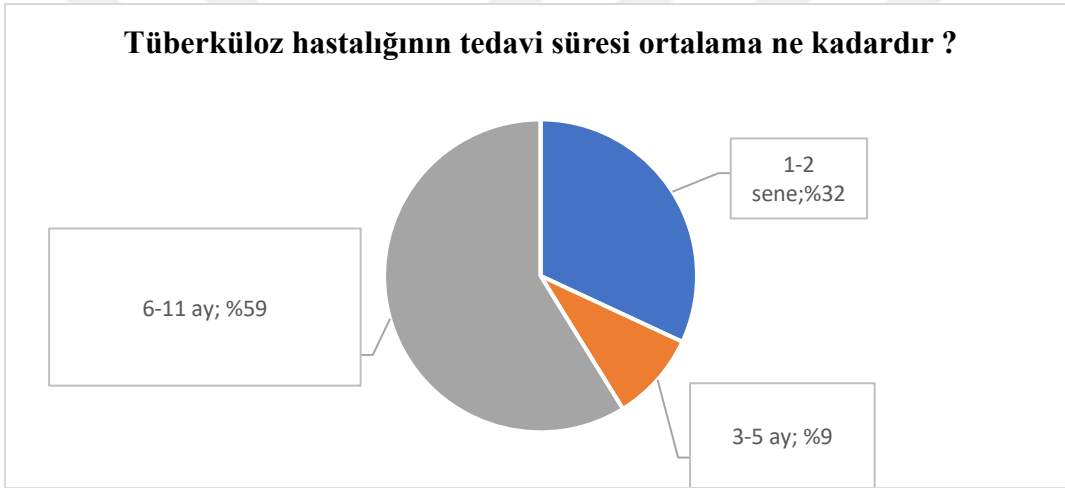
Tablo 6.2.4 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığına Yakalanma Riski En Yüksek Olan Bireylere İlişkin Yanıtları

| Sizce kimler tüberküloza yakalanmak için daha fazla risk altındadır? | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- Herkes | 45 (37,2) | 48 (39,7) | 26 (21,5) |
| S2- Sosyo ekonomik düzeyi düşük olanlar | 90 (74,4) | 13 (10,7) | 16 (13,2) |
| S3- Sigara içenler | 106 (87,6) | 6 (5) | 7 (5,8) |
| S4- Alkol tüketen kişiler | 73 (60,3) | 22 (18,2) | 24 (19,8) |
| S5- Uyuşturucu kullananlar | 82 (67,8) | 14 (11,6) | 23 (19) |
| S6- HIV/AIDS pozitif kişiler | 94 (77,7) | 7 (5,8) | 18 (14,9%) |
| S7- Yaş | 90 (74,4) | 8 (6,6) | 21 (17,4) |

Tablo 6.2.4 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığına Yakalanma Riski En Yüksek Olan Bireylere İlişkin Yanıtları (Devamı)

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|
| S8 -Diyabet | 65 (53,7) | 17 (14) | 37 (30,6) |
| S9- Böbrek Hastalıkları | 59 (48,8) | 23 (19) | 37 (30,6) |
| S10- Hipertansiyon | 37, (30,6) | 39 (32,2) | 43 (35,5) |

Katılımcıların tüberküloz hastalığının ortalama tedavi süresine verdiği yanıtlar ile ilgili veriler Şekil 6.2.1’de gösterilmiştir. Katılımcıların tüberküloz hastalığının ortalama tedavi süresine ilişkin cevapları daha çok 6 ila 11 ay şeklinde olmuştur.



Şekil 6.2.1 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Ortalama Tedavi Süresine İlişkin Yanıtları

Tüberküloz hastalığının kesin tanısı için katılımcıların verdiği yanıtlar Tablo 6.2.5’te gösterilmiştir. Verilere bakıldığında katılımcıların tanı için geçerli olduğuna inandığı en yüksek 3 tanı şekli, tüberkülin cilt testi, balgamda tüberküloz basili aranması ve akciğer filmi olmuştur.

Tablo 6.2.5 Katılımcıların Tüberküloz Tanı Yöntemlerine İlişkin Yanıtları

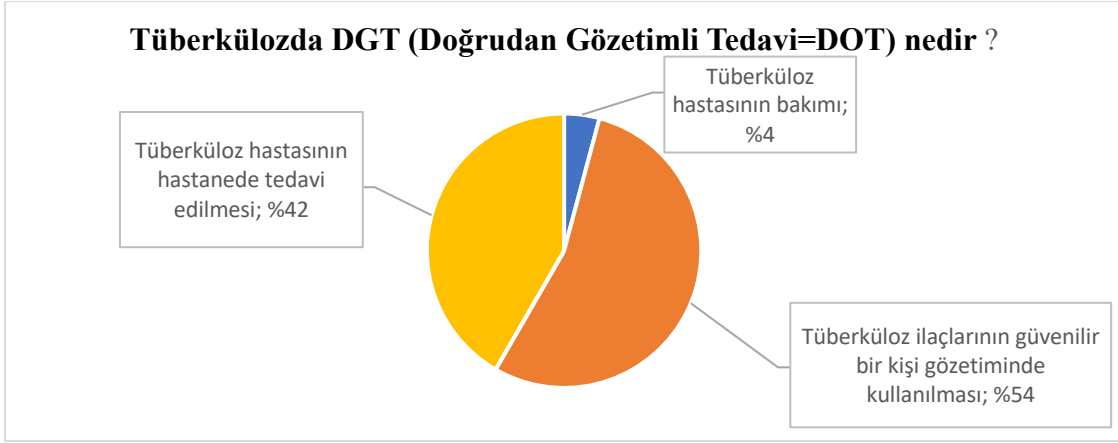
| Akciğer tüberkülozu hastalığının kesin tanısı nasıl konulur? | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- PPD (Tüberkülin Cilt Testi) | 93 (76,9) | 9 (7,4) | 18 (14,9) |
| S2- Balgamda tüberküloz basili aranarak | 109 (90,1) | 4 (3,3) | 7 (5,8) |
| S3- Akciğer filmi ile | 85 (70,2) | 15 (12,4) | 20 (16,5) |
| S4- Doktorun fizik muayenesi ile | 34 (28,1) | 53 (43,8) | 33 (27,3) |
| S5- Elisa Temelli Test (Quantiferon Düzeyi) | 51 (42,1) | 28 (23,1) | 41 (33,9) |

Katılımcıların bulaşıcı tüberküloz türlerine ilişkin yanıtları Tablo 6.2.6’da gösterilmiştir. Verilere bakıldığında katılımcıların bulaşıcı olduğuna inandığı en yüksek üç tüberküloz türünün akciğer tüberkülozu, larinks tüberkülozu ve tüberküloz menenjitisi olduğu görülmüştür.

Tablo 6.2.6 Katılımcıların Bulaşıcı Olan Tüberküloz Türlerine İlişkin Yanıtları

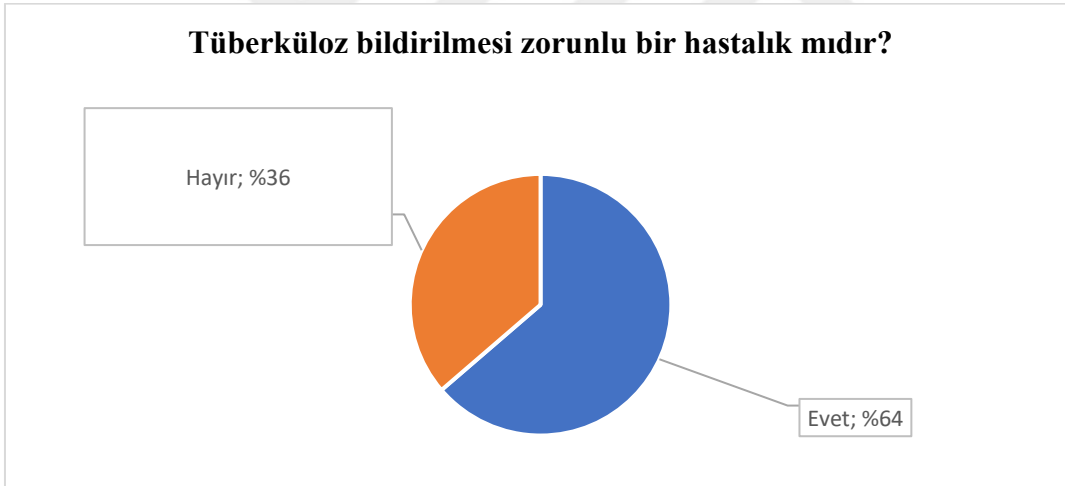
| Sizce kimler tüberküloza yakalanmak için daha fazla risk altındadır? | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Soru | Evet n (%) | Hayır n (%) | Fikrim Yok n (%) |
| S1- Tüberküloz menenjitisi | 43 (35,5) | 38 (31,4) | 38 (31,4) |
| S2- Tüberküloz lenfadeniti | 27 (22,3) | 38 (31,4) | 54 (44,6) |
| S3- Akciğer tüberkülozu | 99 (81,8) | 1 (0,8) | 20 (16,5) |
| S4- Larinks tüberkülozu | 64 (52,8) | 10 (18,2) | 45 (37,2) |
| S5- Plevra tüberkülozu | 40 (33,1) | 26 (21,5) | 53 (43,8) |

Katılımcıların tüberkülozda doğrudan gözetimli tedavinin ne olduğuna ilişkin verdiği yanıtlar ile ilgili veriler Şekil 6.2.2’de gösterilmiştir. Katılımcıların tüberkülozda doğrudan gözetimli tedavinin tanımına ilişkin olarak %54’ünün doğru cevap verdiği görülmüştür.



Şekil 6.2.2 Katılımcıların tüberkülozda doğrudan gözetimli tedavinin ne olduğuna ilişkin yanıtları

Tüberküloz hastalığının bildirilmesine ilişkin katılımcıların verdiği yanıtlar Şekil 6.2.3’de gösterilmiştir. Katılımcıların yüksek bir çoğunluğu (%94,2) tüberkülozun bildirilmesi gerektiğini belirtmiştir.



Şekil 6.2.3 Katılımcıların Tüberküloz Hastalığının Bildirilmesine İlişkin Yanıtları

6.3 Katılımcıların Tüberküloz Algı Değerlendirmesi Ölçeğine Yanıtları

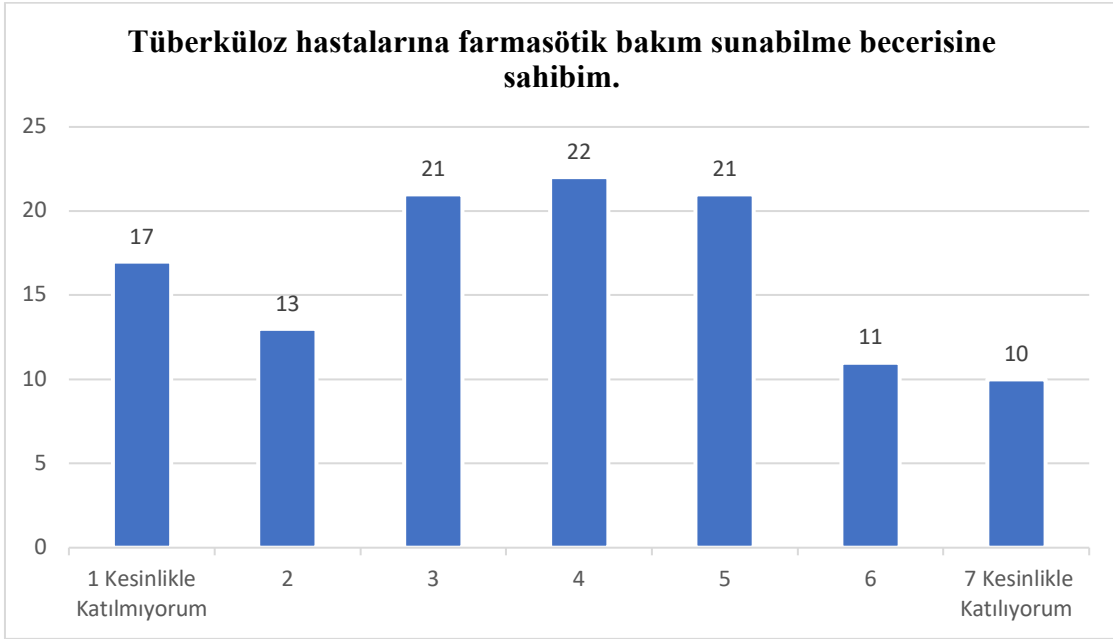
Katılımcıların algı değerlendirme ölçeğine verdiği yanıtların medyan ve çeyrekler açıklığı değeri tablo 6.3.1’de gösterilmiştir.

| Soru | Medyan | CAA |
|---|--------|-----------|
| S1- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabilme becerisine sahibim. | 4,00 | 2,00-5,00 |
| S2- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabileceğim konusunda kendime güveniyorum. | 4,00 | 2,00-6,00 |
| S3- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmak benim için..... olacaktır. | 4,00 | 2,00-5,00 |
| S4- Bana göre tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunacak meslektaşlarımın oranı: olacaktır. | 3,00 | 2,00-4,00 |
| S5- Mesleki olarak saygı duyduğunuz bir meslektaşınızı düşünün. Sizce tüberküloz hastalarına farmasötik bakım hizmeti sunar mı? | 5,00 | 3,00-6,00 |
| S6- Benim için önemli birçok meslektaşım, tüberküloz hastalarına farmasötik bakım hizmeti sunar. | 4,00 | 2,00-5,00 |
| S7- Genel olarak, tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın benim için olduğunu düşünüyorum. | 6,00 | 4,00-7,00 |
| S8- Genel olarak, tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın olduğunu düşünüyorum. | 7,00 | 5,00-7,00 |
| S9- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmak etik bir davranıştır. | 7,00 | 6,00-7,00 |
| S10- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmak kabul görececek bir hizmettir. | 7,00 | 5,00-7,00 |
| S11- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunma niyetindeyim (kararlıyım). | 5,00 | 3,00-6,00 |
| S12- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmayı planlıyorum. | 4,00 | 2,00-6,00 |

CAA: Çeyrekler arası açıklık

Katılımcıların maksimum 7, minimum 1 puan üzerinden değerlendirdiği ölçekte ilk soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.1’ de gösterilmiştir. 115 kişiden 4 puan altını skorlayan 51’inin

tüberküloz hastalarına bakım sunabilme becerisine sahip olmadığını düşündüğü görülmüştür.



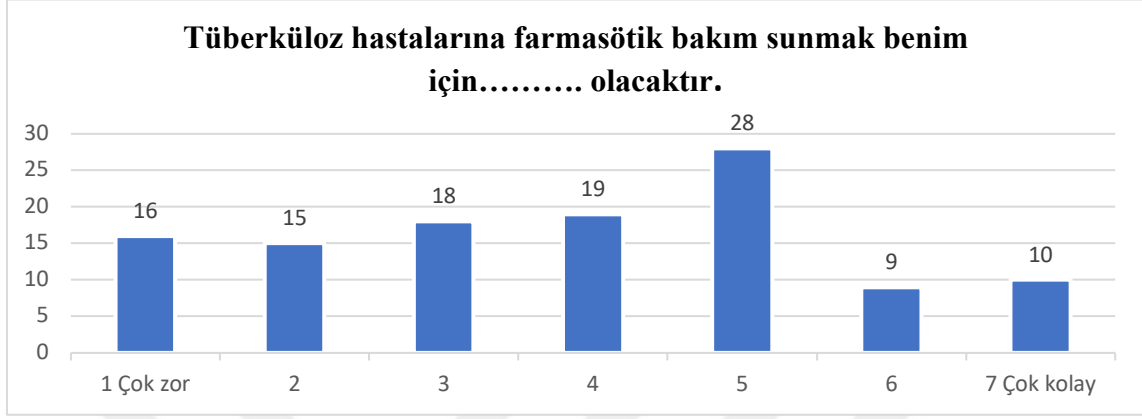
Şekil 6.3.1 Katılımcıların “tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabilme becerisine sahibim” Sorusuna Verdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabilme konusunda kendisine duyduğu güvenin ölçüldüğü ikinci soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.2’de gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 53 kişinin tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunabilme konusunda kendisine güvendiği görülmüştür.



Şekil 6.3.2 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunabilme Konusunda Kendisine Duyduğu Güvене İlişkin Yanıtların Dağılımı

Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın zorluk derecesini değerlendirdiği 3. sorunun yanıtları Şekil 6.3.3'te gösterilmiştir. 4 puan altını skorlayan 49 kişinin tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın çoğunlukla zor olduğunu kabul ettiği görülmüştür.



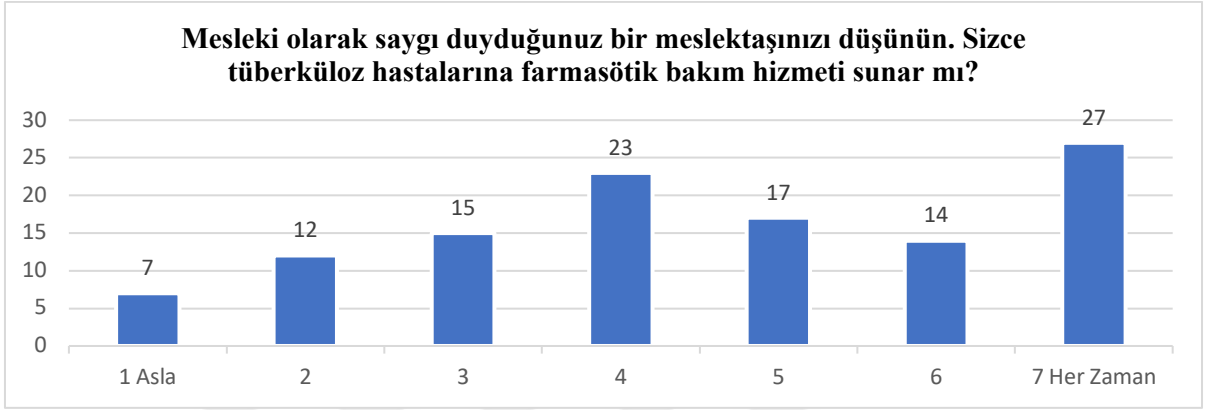
Şekil 6.3.3 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Zorluk Derecesini Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunacak meslektaşlarının oranını değerlendirdiği dördüncü soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.4'te gösterilmiştir. 115 kişiden 73'ü 4 puan altını skorlayarak meslektaşlarının çoğunun tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunamayacağını düşündüğünü göstermiştir.



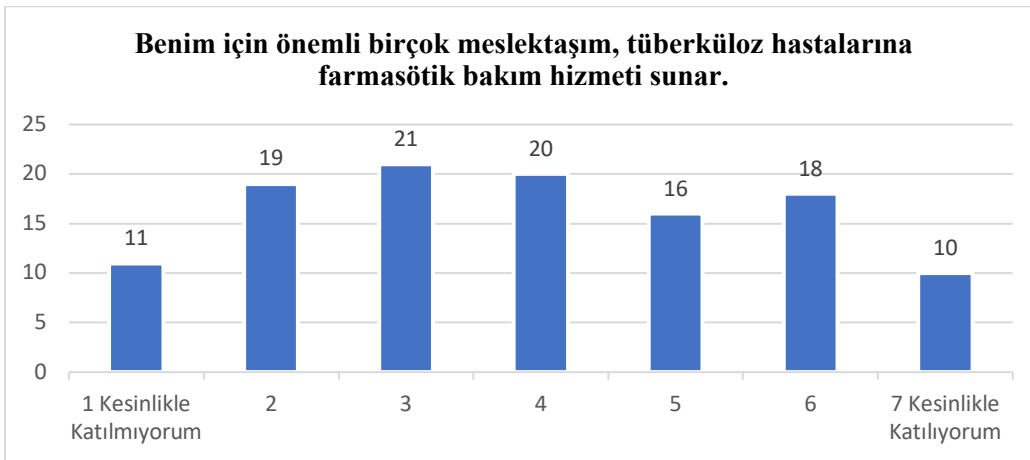
Şekil 6.3.4 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunacak Meslektaşlarının Oranını Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların ‘Mesleki olarak saygı duyduğunuz bir meslektaşınızı düşünün. Sizce tüberküloz hastalarına farmasötik bakım hizmeti sunar mı?’ sorusuna yanıt aradığı 5. Sorusuna verdiği yanıtlar Şekil 6.3.5’te gösterilmiştir. 115 kişiden 58’i 4 puan üstünü skorlayarak saygı duyduğu bir meslektaşının karşılaştığı bir tüberküloz hastasına farmasötik bakım hizmeti vereceğine inandığı görülmüştür.



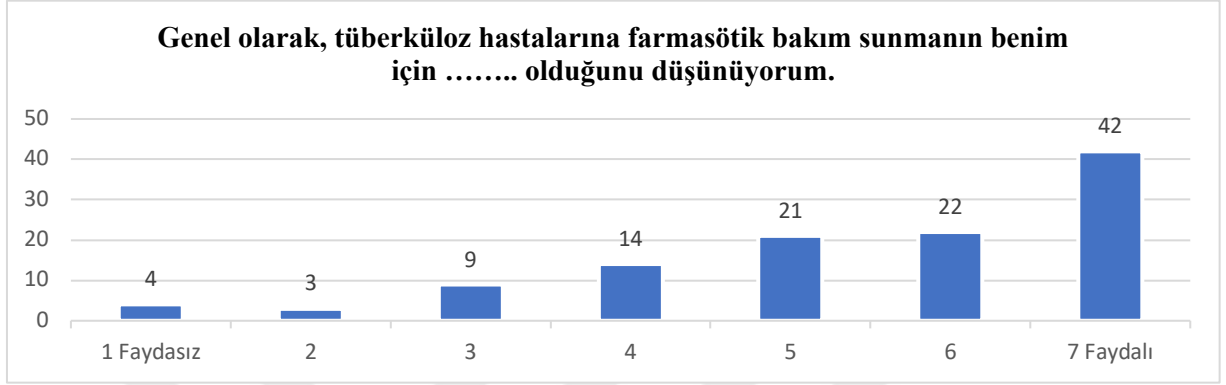
Şekil 6.3.5 Katılımcıların ‘Mesleki Olarak Saygı Duyduğunuz Bir Meslektaşınızı Düşünün. Sizce Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Hizmeti Sunar mı?’ Sorusuna Verdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların kendileri için önemli olan meslektaşlarının tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmasını yorumladığı altıncı soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.6’da gösterilmiştir. 4 puan altını skorlayan 51 kişinin önem verdiği meslektaşlarının tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmayacağını düşündüğü görülmüştür.



Şekil 6.3.6 Katılımcıların Kendileri İçin Önemli Olan Meslektaşlarının Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmasını Yorumladığı Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın kendileri için fayda durumunu değerlendirdiği yedinci soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.7’de gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 85 eczacının tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın kendileri için fayda sağlayacağına inandığı görülmüştür.



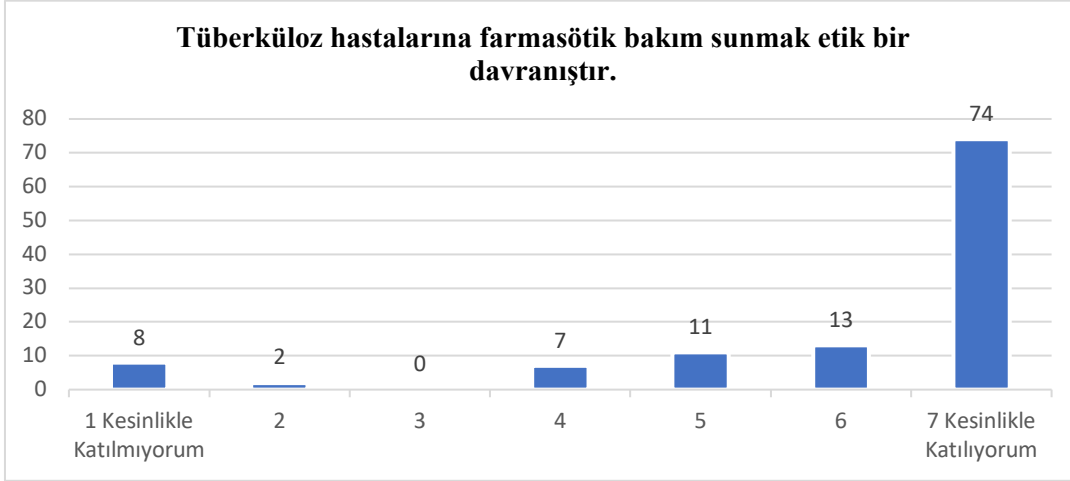
Şekil 6.3.7 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Kendileri İçin Fayda Durumunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların genel olarak tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın fayda durumunu değerlendirdiği sekizinci soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.8’de gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 75 eczacının genel olarak tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın faydalı olduğuna inandığı görülmüştür.



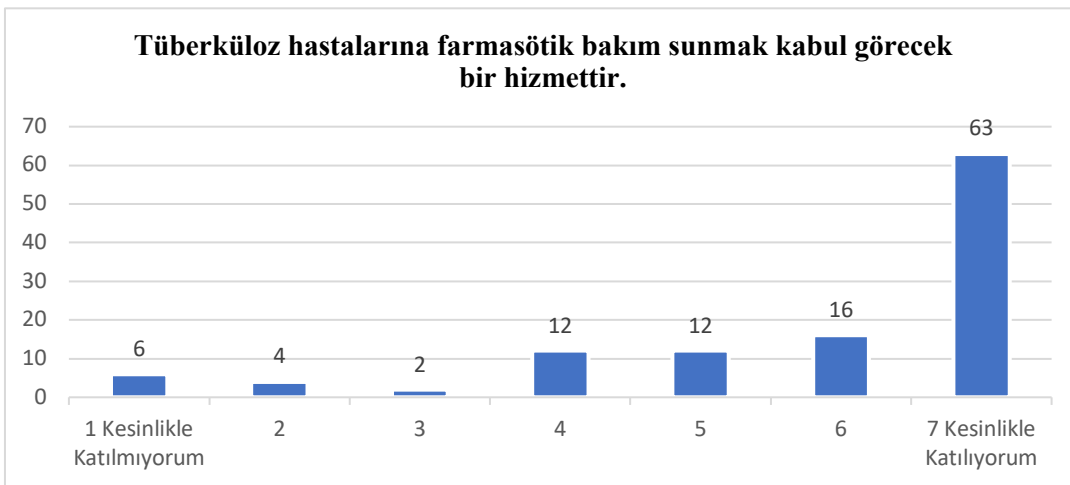
Şekil 6.3.8 Katılımcıların Genel Olarak Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Fayda Durumunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın etik boyutunu değerlendirdiği dokuzuncu soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.9’da gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 98 eczacının tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın etik olduğuna inandığı görülmüştür.



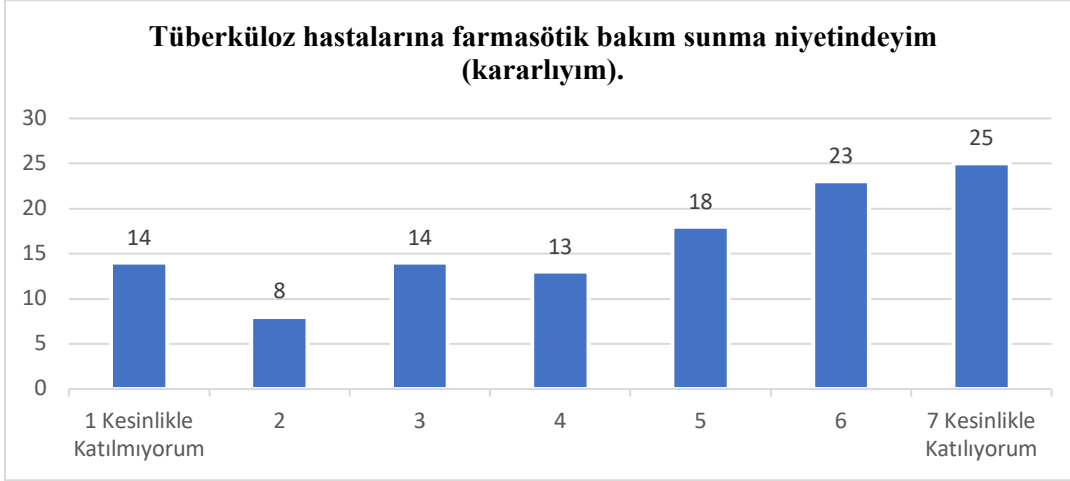
Şekil 6.3.9 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Etik Boyutunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın toplumda kabul görme durumunu değerlendirdiği onuncu soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.10’da gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 91 eczacının tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmanın toplumda kabul görececek bir hizmet olduğuna inandığı görülmüştür.



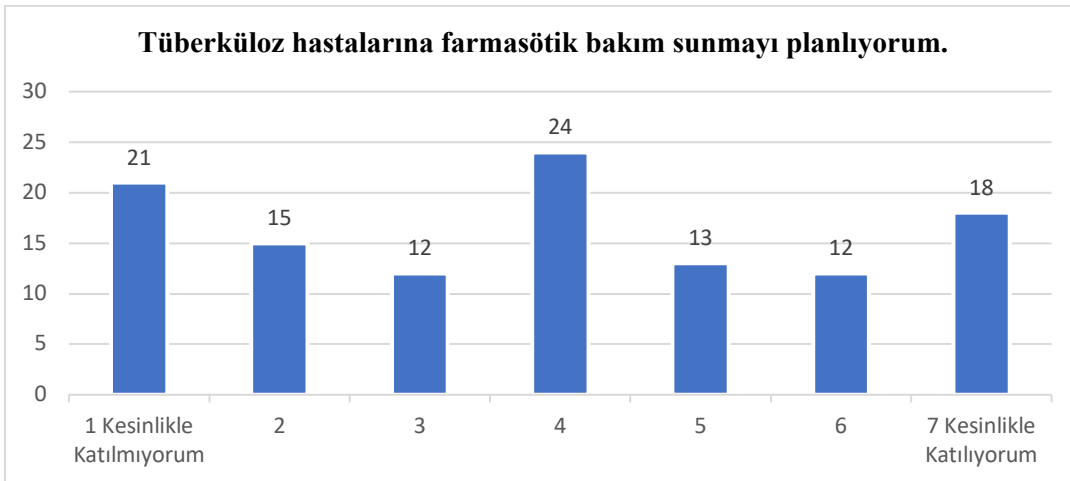
Şekil 6.3.10 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Farmasötik Bakım Sunmanın Toplumda Kabul Görme Durumunu Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına kendilerince farmasötik bakım sunma niyetini değerlendirdiği onbirinci soruya verdiği yanıtlar Sekil 6.3.11’de gösterilmiştir. 4 puan üstünü skorlayan 66 kişinin tüberküloz hastalarıyla karşılaştığı takdirde hastalara farmasötik bakım sunma niyetinde olduğu görülmüştür.



Şekil 6.3.11 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Kendilerince Farmasötik Bakım Sunma Niyetini Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

Katılımcıların tüberküloz hastalarına kendilerince farmasötik bakım sunma planını değerlendirdiği onikinci soruya verdiği yanıtlar Şekil 6.3.12’de gösterilmiştir. 4 puan altını skorlayan 48’sinin tüberküloz hastalarıyla karşılaştığı takdirde hastalara farmasötik bakım sunma planının olmadığı görülmüştür.



Şekil 6.3.12 Katılımcıların Tüberküloz Hastalarına Kendilerince Farmasötik Bakım Sunma Planını Değerlendirdiği Yanıtların Dağılımı

6.4 Katılımcıların Bilgi ve Algı düzeyini Etkileyen Demografik Parametreler

Katılımcıların tüberkülozun bilgi düzeyiyle ilgili sorulara doğru cevabı verme oranı her iki cinsiyette de genel olarak benzer olmasına rağmen kadın katılımcıların cevapları biraz daha başarılı bulunmuştur; ancak bu fark bazı sorular dışında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan veriler Tablo 6.4.1’de belirtilmiştir.

Tablo 6.4.1 Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Cinsiyete Göre Dağılımı

| Katılımcıların Tüberküloz Hakkındaki Sorulara Verdikleri Doğru Cevapların Cinsiyete Göre Dağılımı | | | |
|--|-----------------|------------|-----------------|
| Soru | Cinsiyet | (%) | p değeri |
| S1- Semptom olarak kilo kaybı | Erkek | %86,2 | 0,029 |
| | Kadın | %97,8 | |
| S2- Hava yoluyla bulaşı | Erkek | %86,2 | 0,026 |
| | Kadın | %89,1 | |
| S3- Tüberkülozun mutfak araç gereçlerini paylaşmaktan kaçınarak önlenmesi | Erkek | %17,2 | 0,031 |
| | Kadın | %9,8 | |
| S4- Tüberkülozun umumi yerlerde eşyalara dokunduktan sonra elleri yıkayarak önlenmesi | Erkek | %3,4 | 0,042 |
| | Kadın | %10,9 | |
| S5- Sosyoekonomik düzeyi düşük olanların tüberküloza yakalanma riskinin yüksek olması | Erkek | %82,8 | 0,012 |
| | Kadın | %71,7 | |
| S6- HIV hastalarının tüberküloza yakalanma riskinin yüksek olması | Erkek | %69 | 0,047 |
| | Kadın | %80,4 | |

Katılımcıların tüberkülozun bilgi düzeyiyle ilgili sorulara doğru cevap verme oranı 40 yaş altı ve üstü olarak değerlendirilmiştir. Verilere bakıldığında genel olarak 40 yaş ve üstü katılımcıların cevapları biraz daha başarılı bulunmuştur; ancak bu fark bazı sorular dışında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan veriler Tablo 6.4.2’de belirtilmiştir.

Tablo 6.4.2 Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Yaşa Göre Dağılımı

| Katılımcıların Tüberküloz Hakkındaki Sorulara Verdikleri Doğru Cevapların Yaşa Göre Dağılımı | | | |
|---|----------------|------------|-----------------|
| Soru | Yaş | (%) | p değeri |
| S1- Semptom olarak kan tükürmek | 40 yaş altı | %84,9 | 0,039 |
| | 40 yaş ve üstü | %98,5 | |
| S2- Semptom olarak kilo kaybı | 40 yaş altı | %88,7 | 0,017 |
| | 40 yaş ve üstü | %100 | |
| S3- Tokalaşarak bulaşı | 40 yaş altı | %45,3 | 0,034 |
| | 40 yaş ve üstü | %25 | |
| S4- Tüberkülozun umumi yerlerde eşyalara dokunduktan sonra elleri yıkayarak önlenmesi | 40 yaş altı | %3,4 | 0,042 |
| | 40 yaş ve üstü | %10,9 | |
| S5- Tüberkülozun tedavi süresi | 40 yaş altı | %64,2 | 0,025 |
| | 40 yaş ve üstü | %52,9 | |

Katılımcıların tüberkülozun bilgi düzeyiyle ilgili sorulara doğru cevap verme oranı 15 yıl üstü ve altı mesleki deneyim olarak değerlendirilmiştir. Mesleki deneyimi 15 yıl ve üzeri olan katılımcıların cevapları biraz daha başarılı bulunmuştur; ancak bu fark bazı sorular dışında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan veriler Tablo 6.4.3'te belirtilmiştir.

Tablo 6.4.3 Katılımcıların Tüberküloz Bilgi Düzeyinin Mesleki Deneyime Göre Dağılımı

| Katılımcıların Tüberküloz Hakkındaki Sorulara Verdikleri Doğru Cevapların Mesleki Deneyime Göre Dağılımı | | | |
|---|-----------------|------------|-----------------|
| Soru | Yıl | (%) | p değeri |
| S1- Semptom olarak kan tükürmek | 15 yıldan az | %84,3 | 0,028 |
| | 15 yıl ve üzeri | %98,6 | |
| S2- Semptom olarak kilo kaybı | 15 yıldan az | %88,2 | 0,013 |
| | 15 yıl ve üzeri | %100 | |

Katılımcıların farmasötik bakım sunma niyetiyle ilgili sorularda mesleki deneyim ve yaşa göre anlamlı bulunan sorulara verdiği yanıtların medyan ve çeyrekler arası açıklığı değerleri sırasıyla Tablo 6.4.4'te ve Tablo 6.4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 6.4.4 Katılımcıların Mesleki Deneyimine Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan ve eyrekler Arası Açıklığı Değeri

| Katılımcıların Mesleki Deneyimine Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan ve eyrekler Arası Açıklığı Değeri | | | | |
|---|-----------------------------|---------------|------------|-----------------|
| Soru | Mesleki deneyim yılı | Medyan | AA | p değeri |
| S3- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmak benim için..... olacaktır. | 15 yıldan az | 3,00 | 2-5 | 0,027 |
| | 15 yıl ve üzeri | 4,00 | 3-5 | |
| S11- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunma niyetindeyim (kararlıyım). | 15 yıldan az | 6,00 | 4-7 | 0,013 |
| | 15 yıl ve üzeri | 4,00 | 2-6 | |
| S12- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmayı planlıyorum. | 15 yıldan az | 5,00 | 3-6,25 | <0,001 |
| | 15 yıl ve üzeri | 3,00 | 1-4 | |

AA: eyrekler arası açıklık

Tablo 6.4.5 Katılımcıların Yaş Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan ve eyrekler Arası Açıklığı Değeri

| Katılımcıların Yaşına Göre Anlamli Bulunan Sorulara Verdiği Yanıtların Medyan ve eyrekler Arası Açıklığı Değeri | | | | |
|---|----------------|---------------|------------|-----------------|
| Soru | Yaş | Medyan | AA | P Değeri |
| S3- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmak benim için..... olacaktır. | 40 yaş altı | 3,00 | 2-5 | 0,027 |
| | 40 yaş ve üstü | 5,00 | 3-5 | |
| S11- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunma niyetindeyim (kararlıyım). | 40 yaş altı | 6,00 | 4-7 | 0,011 |
| | 40 yaş ve üstü | 4,00 | 2-6 | |
| S12- Tüberküloz hastalarına farmasötik bakım sunmayı planlıyorum. | 40 yaş altı | 5,00 | 3-6,75 | <0,001 |
| | 40 yaş ve üstü | 3,00 | 1-4 | |

AA: eyrekler arası açıklık

7. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu bölümde, serbest eczacıların tüberküloz hastalığı hakkında bilgi düzeyi ve farmasötik bakım sunma yönelimlerinin değerlendirilmesi amaçlanan tez çalışmasındaki bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Farmasötik bakım sunan eczacıların hasta uyumunu arttırdığı ve reçete hatalarının önüne geçtiği bilinmektedir. Farmasötik bakım yapılırken tedavinin başarıya ulaşması için, tedavi kişiye özel olmalıdır ve tedavi planı yapılırken hastanın bilgi düzeyi ve genel sağlık inancı hesaba katılmalıdır. Bununla alakalı çalışmalara bakıldığında farmasötik bakım uygulanan tüberküloz hastalarında tüberküloz tedavisine olan hasta uyumunun arttığı ve tedavi planının başarıya ulaşma oranını arttırdığı görülmüştür (Clark ve ark., 2007; Tang ve ark., 2018; Tanvejsilp ve ark., 2017).

Literatürde bulunan diğer bir çalışmaya bakıldığında, serbest eczacıların tüberküloz programına dahil edilmesi, tüberküloz vaka tespiti ve tedavi izlemedeki boşlukları kapatarak bakımın sürekliliğini iyileştirebileceği görülmüştür. Yeterli eğitim ve destek verildiğinde, serbest eczacıların TB kontrolü ve önlenmesinde rolünün kaçınılmaz olduğu gösterilmiştir (Wong ve ark., 2023).

Yaptığımız çalışmada, anketi ve ölçeği tamamlayan 121 eczacının çoğunluğunun eczacıların tüberkülozda farmasötik bakım ile ilgili bilgi düzeylerinin semptomlar ve risk faktörleri açısından yüksek düzeyde olduğu; bulaşma yolları ve tedaviye ilişkin alanda ise orta düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca tüberküloz hastalarına sunulacak farmasötik bakım hizmetleri için kendilerini ve meslektaşlarını orta derecede yetkin buldukları, bu hizmetlerin fayda sağlayacağına inandıkları halde hastalara sunumu konusunda yine orta derecede istekli oldukları görülmüştür.

Endonezya'da toplam 317 eczane ve 979 eczacının katıldığı benzer bir çalışmada, TB ile ilgili soruların çoğunluğunun katılımcılar tarafından doğru şekilde yanıtladığı; ancak tüberküloz belirtileri ve semptomları ile ilgili olarak, risk popülasyonu ve tüberküloz ilaçları hakkındaki sorulara katılımcıların sadece %70'nin cevap verebildiği, akciğer tüberkülozunun genel belirtileri hakkındaki sorulara ise bu katılımcıların %70,5'nin yanlış cevap verdiği görülmüştür. Katılımcıların %45'inin diyabet hastalığının tüberküloz hastalığının risk faktörleri arasında olmadığını düşündüğü görülmüştür. Yaptığımız

çalışmada bu oran %53, olarak saptanmıştır. Katılımcıların çoğu, eczanelerinde tüberküloz hastalarını tespit etmede rolleri (75,1%) ve kapasiteleri (65,4%) olduğuna inanmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (67,4%) tüberküloz hastalarını saptamak için herhangi bir çaba göstermediklerinde de kendilerini suçlu hissedeceğini düşündüğü görülmüştür. İki çalışma birlikte değerlendirildiğinde katılımcıların yüksek bilgi ve isteğe sahip olmalarına rağmen, çoğunun fiilen farmasötik bakım sunma isteklerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bunu geliştirmek için TB öğretim programlarının gerektiği tespit edilmiştir. Serbest eczacıların aktif olarak tüberküloz tedavisinde rol almasının verimli yollarını oluşturmak için kapsamlı bir değerlendirmenin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (Pradipta ve ark., 2022).

Peru'da 45 eczanede yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %42 oranında kendilerini TB konusunda bilgisiz bulduğu görülmüştür. Bununla beraber, çalışmaya katılan katılımcıların TB hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu, TB bulaşmasının önlenmesine ilişkin bilgi eksiklikleri olduğu görülmüştür. Eczane çalışanlarının daha fazlasını öğrenmeye ve TB kontrolüne katkıda bulunmaya istekli olduğu ortaya çıkmıştır (García ve ark., 2018).

Hindistan'da 143 eczacı arasında yapılan başka bir çalışmada ise %45,7'sinin gelen hastalara hasta eğitimi yaptığı ancak bu eczacıların TB bilgi düzeyinin yeterli olmadığı görülmüştür (%34). Bundan yola çıkarak serbest eczacıların yeterince eğitilmiş olmadığı ve eczacı tarafından belirlenen olası TB vakaları için bir takip sisteminin eczacıların önündeki engellerini azaltmak için gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (Gayathri ve ark., 2020).

Pakistan'da 82 eczanede yapılan diğer bir çalışmaya bakıldığında, eczacı ve profesyonel eczane çalışanlarının TB hakkındaki bilgisinin, olası TB hastalarını belirlemek için yeterli görüldüğü; ancak, DOT hakkındaki bilgilerinin zayıf olduğu bulunmuştur. Bununla beraber personelin çoğunluğunun TB kontrol çalışmalarına katılma niyetlerinin yüksek olduğu görülmüştür (Mustafa ve ark, 2018). Tüberküloz tedavisi yıllardır uygulanmasına rağmen vakalardan çoğunun başarısız bir şekilde sonuçlanmasının en büyük nedeni birçok hastanın ilaç tedavisine olan uyumunun çok düşük olmasıdır. Bu uyumu arttırmak için yıllarca birçok strateji denenmiştir. DSÖ istatistiklerine göre en etkili yöntemin Doğrudan Gözetimli Tedavi (DOT) programı ve hasta eğitimi olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda, farmasötik bakım, ev ziyaretleri ve hasta profiline uygun olarak DOT'un uygulanmasının akciğer tüberkülozu tedavisi için yüksek başarı oranlarıyla ilişkilendirildiği görülmüştür (Clark ve ark., 2007; Tanvejsilp ve ark., 2017a). Bu genel

tavsiyelere karşın hem Pakistan’da yürütölen çalışmada hem de bu çalışmamızda serbest eczacıların DOT hakkındaki bilgi düzeylerinin düşük olması, bu konuya daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuçlarımıza ve literatüre bağlı olarak, eczacı tüberküloz hastasının farmasötik bakımında rol oynamaya isteklidir. Literatürdeki birçok çalışma, tüberküloz hastalarının farmasötik bakımında eczacı rolünün önemini göstermektedir. Diğer bir çalışmaya bakıldığında, eczacılar tarafından tespit edilen farmasötik bakım sorunları, uyumsuzluk, kontrolsüz diyabet, advers ilaç reaksiyonları ve bireysel olarak hastanın ilacıyla ilgili problemlerin eczacılar tarafından tedavi edilen farmasötik bakım sorunlarından bazıları olduğu görölmüştür. Bütün bunlara bakıldığında yapılan çalışmada eczacıların tüberküloz ve diyabet hastalığı tedavisinin yönetilmesinde bireyselleştirilmiş farmasötik bakım uygulayarak önemli bir rol oynadıkları görölmüştür (Gnanasan ve ark., 2011).

Klinik eczacılar tarafından yönetilen latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBI) tedavisinin mülteci hastalarda tamamlanma oranlarını bulmayı amaçlayan bir araştırmada klinik eczacıların aktif rol oynadığı bir LTBI kliniğinde tedavinin tamamlanma oranlarının 3 katına çıktığı görölmüştür. Klinik eczacıları diğer sağlık çalışanlarıyla ekip haline getirildiğinde mülteci hastalar arasında ilaç uyumunu arttıracadı ve tedavinin tamamlanma oranlarının artacağı ileri sürölmüştür (Carter ve ark., 2017).

1398 hastanın analize dahil edildiği Tayland’da yapılan diğer bir çalışmada, tedavi başarı oranının farmasötik bakım alan hastalar için %94,9, ev ziyareti alanlar için %93,6 ve bireyselleştirilmiş DOT alan hastalar için %90,1 olduğu görölmüştür (Tanvejsilp ve ark., 2017b).

Tüberküloz tedavisine yönelik hasta bilgisini ve uyumunu geliştirmek amacıyla Hindistan’da yapılan diğer bir çalışmada, eczacılar tarafından sağlanan hasta eğitiminin, hastaların hastalıkları ve ilaçları hakkındaki bilgisini arttırdığı ve reçete edilen ilaçların tedavi uyumları açısından önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Venkatapaveen ve ark., 2012.).

Endonezya’da 75 hasta arasında yapılan diğer bir çalışmada, akciğer tüberküloz hastalarının tüberküloz ilaçlarına uyumunun arttırılması gerektiği ve hasta eğitiminin hasta tedavi uyumunu arttırdığı görölmüştür. Bununla beraber, eczacılara farmasötik bakım

fırsatı verildiğinde tedaviye yönelik pozitif sonuçlar ortaya çıktığı görülmüştür (Atif ve ark., 2022).

Brezilya'da 82 eczacı tarafından tedavi edilen ve 1076 hastanın katıldığı diğer bir çalışmada, eczacıların, 1076 tedaviden 721'ini takip ettiği ve bu hastaların tedavi başarı oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Tüberküloz hastaları için tedavi insidansının farmakoterapötik takip ile gözle görülür bir şekilde yükseldiği bulunmuştur (Lara-Júnior ve ark., 2022).

130 hastanın katıldığı ve %28,5'inin ilaç-ilaç etkileşimleri (%26,4), önerilere uymama (%24,5) ve yan etkiler (%24,5) gibi farmasötik müdahalelere uğradığı Fildişi Sahilleri'nde yapılan bir çalışmada, tedavi planında bir eczacının bulunmasının, tüberkülozun farmakoterapötik yönetimi ile ilgili sorunların önlenmesine ve giderilmesine katkıda bulunduğu görülmüştür (Pascal Abrogoua ve ark., 2016).

Pakistan'da yaklaşık 70 MDR-TB hastasının katıldığı ve farmasötik destek alan ve almayan 2 grup olarak değerlendirilen bir çalışmada hastalara farmasötik bakım sunmanın hasta depresyonunu, suçluluk duygusunu, ölüm korkusunu, bulaşma riskini, nüks ve ilaç direncini azalttığı bulunmuş, bununla beraber, hastalara farmasötik konularda eğitim verilmesini sağlamak için tüm TB hastanelerinde ve servislerinde bir klinik eczacı görevlendirilmesi önerilmiştir (Kaukab ve ark., 2015).

Yaptığımız çalışmada, eczacıların tüberküloz hastalarına farmasötik bakım verme niyeti orta düzeyde bulunmuştur. Mesleki deneyimi 15 yılın altında olan eczacılarda niyet skorları daha yüksek bulunmuştur. Buna karşılık 15 yılın üstünde mesleki deneyim sahibi olan veya 40 yaş ve üstü olan eczacılar farmasötik bakım hakkında daha bilgili olmasına ve hastaya farmasötik bakım sunmayı daha kolay bulmasına rağmen farmasötik bakım sunma niyetleri daha düşük bulunmuştur. Ayrıca kadınların ve mesleki deneyimi 15 yıldan fazla olanların genel anlamda bilgi düzeyi hafifçe daha yüksek bulunmuştur.

Sonuçlara ilişkin inançları ve bu hizmete ilişkin kendi ifadelerine göre güvenleri ve yeterlilikleri güçlü olmasına rağmen, bu hizmeti sağlamak için orta düzeyde istekli olmaları nedeniyle eczacıların tüberküloz ve farmasotik bakım konularında sürekli eğitim ve destek programlarına ihtiyaçları olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmanın en önemli kısıtlılıklarından bir tanesi katılımcıların sayısının aynı dönemde yaşanan Kahramanmaraş merkezli büyük deprem nedeniyle azalmış olan motivasyona

bađlı dūřuk olmasıdır. Çalıřma sonuçlarının tūm ũlkeleki serbest eczacılara genellenmesi sūz konusu deđildir. Çalıřma anket ve Őlek gibi araçlarla ve çevrim içi dūzenleendiđi için katılımcıların derinlemesine bilgi ve niyetlerinin anlařılması mũmkũn olmamıřtır.

Tũberkũlozda farmasötik bakım uygulamalarının kanıtlanmış faydaları da göz Őnũne alındığında eczacılar tarafından aktif olarak sunulacak olan bu hizmetlerin sonuçlarının gelecekteki çalışmalarla da değerlendirilmesi gerekmektedir.



8. KAYNAKLAR

- Atif, M., Munir, K., Malik, I., Al-Worafi, Y. M., Mushtaq, I., & Ahmad, N. (2022). Perceptions of healthcare professionals and patients on the role of the pharmacist in TB management in Pakistan: A qualitative study. *Frontiers in Pharmacology*, *13*, 965806. <https://doi.org/10.3389/FPHAR.2022.965806/BIBTEX>
- Berenguer, B., La Casa, C., de la Matta, M.J., Martín-Calero, M.J.. (2005). Pharmaceutical Care Past, Present and Future. *Current Pharmaceutical Design*, *10*(31), 3931–3946. <https://doi.org/10.2174/1381612043382521>
- Carter, K. L., Gabrellas, A. D., Shah, S., & Garland, J. M. (2017). Improved latent tuberculosis therapy completion rates in refugee patients through use of a clinical pharmacist. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, *21*(4), 432–437. <https://doi.org/10.5588/IJTLD.16.0575>
- Clark, P. M., Karagoz, T., Apikoglu-Rabus, S., & Izzettin, F. V. (2007). Effect of pharmacist-led patient education on adherence to tuberculosis treatment. *American Journal of Health-System Pharmacy*, *64*(5), 497–505. <https://doi.org/10.2146/AJHP050543>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Tuberculosis. Erişim Tarihi: 2022-03-04 <https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/default.htm> -
- Davies, P. D. O. (2005). Risk factors for tuberculosis. *Monaldi Archives for Chest Disease*, *63*(1), 37–46. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2005.656>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). Tuberculosis. (n.d.). Erişim Tarihi Şubat 22, 2022, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Epidemiology of tuberculosis - UpToDate. (n.d.). Erişim Tarihi 3 Mart, 2022, from https://e1c9b1a9cc9b2679354d789c7627a4c889c411cc.vetisonline.com/contents/epidemiologytuberculosis?search=Tuberculosis%20Risk%20factors§ionRank=1&usage_type=default&anchor=H7&source=machineLearning&selectedTitle=1~150&display_rank=1#H7
- Fogel, N. (2015). Tuberculosis: A disease without boundaries. *Tuberculosis*, *95*(5), 527–531. <https://doi.org/10.1016/J.TUBE.2015.05.017>
- García, P. J., Hernández-Córdova, G., Pourjavaheri, P., Gómez-Paredes, H. J., Sudar, S., & Bayer, A. M. (2018). Knowledge, attitudes and practices related to tuberculosis in pharmacy workers in a cross-sectional survey in El Agustino, Peru. *PLoS ONE*, *13*(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0196648>
- Gayathri, P., Shah, P. B., & Rajanandh, M. G. (2020). Barriers of community pharmacists in identification and referral of presumptive tuberculosis cases in Tiruvallur district of Tamil Nadu. *Indian Journal of Tuberculosis*, *67*(4), 560–563. <https://doi.org/10.1016/J.IJTB.2020.07.018>
- Gnanasan, S., Ting, K. N., Wong, K. T., Ali, S. M., Muttalif, A. R., & Anderson, C. (2011). Convergence of tuberculosis and diabetes mellitus: Time to individualise pharmaceutical care. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *33*(1), 44–52. <https://doi.org/10.1007/S11096-010-9452-3/METRICS>

- Hepler, C. D. (1996). Pharmaceutical care. *Pharmacy World and Science* 18:6, 18(6), 233–235. <https://doi.org/10.1007/BF00735965>
- Horsburgh, C. R. Jr., Barry, C. E. I., & Lange, C. (2015). Treatment of Tuberculosis. *N Engl J Med.*, 373(22), 2149–2160. <https://doi.org/10.1056/NEJMRA1413919>
- Kaukab, I., Nasir, B., Abrar, M. A., & Muneer, S. (2018). Effect of Pharmacist-Led Patient Education on Management of Depression in Drug Resistance Tuberculosis Patients using Cycloserine. A Prospective Study. *Lat. Am. J. Pharm.*, 34(7): 1403-10.
- Knechel, N. A. (2009). Tuberculosis: Pathophysiology, Clinical Features, and Diagnosis. *Critical Care Nurse*, 29(2), 34–43. <https://doi.org/10.4037/CCN2009968>
- Lara-Júnior, C. R., Ahouagi, A. E. de O., Pinto, I. V. L., Braga, D. G., Andrade, T. R., Ramalho-de-Oliveira, D., & Nascimento, M. M. G. do. (2022). Implementation and Effectiveness of a Pharmacotherapeutic Follow-Up Service for People with Tuberculosis in Primary Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(21), 14552. <https://doi.org/10.3390/IJERPH192114552>
- Lopes, A. R. V., De Miranda, S. S., Ceccato, M. D. G. B., Silveira, M. R., de Resende, N. H., & Carvalho, W. S. (2017). Evaluation of the impact of pharmaceutical care for tuberculosis patients in a Secondary Referral Outpatient Clinic, Minas Gerais, Brazil. *Anais Da Academia Brasileira de Ciências*, 89(4), 2911–2919. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201720170301>
- Mustafa, T., Shahzad, Y., & Kiani, A. (2018). A survey of knowledge, attitude, and practices of private retail pharmacies staff in tuberculosis care: Study from Dera Ismail Khan City, Pakistan. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S40545-018-0134-1/TABLES/3>
- Narasimhan, P., Wood, J., Macintyre, C. R., & Mathai, D. (2013). Risk factors for tuberculosis. *Pulmonary Medicine.*, 2013:828939 <https://doi.org/10.1155/2013/828939>
- Pai, M., Ramsay, A., & O'Brien, R. (2008). Evidence-Based Tuberculosis Diagnosis. *PLOS Medicine*, 5(7), e156. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.0050156>
- Pascal Abrogoua, D., Alexis Thierry Kamenan, B., Jean Marcel Ahui, B., Doffou, E., Pascal abrogoua, D., alexis Thierry Kamenan, B., Jean Marcel ahui, B., & Doffou, elisée. (2016). Pharmaceutical interventions in the management of tuberculosis in a pneumophtisiology department, ivory coast. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 12, 1749–1756. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S118442>
- Pradipta, I. S., Khairunnisa, K., Bahar, M. A., Kausar, M. N., Fitriana, E., Ruslami, R., Aarnoutse, R. E., & Abdulah, R. (2022). Knowledge, attitude and practice of community pharmacy personnel in tuberculosis patient detection: a multicentre cross-sectional study in a high-burden tuberculosis setting. *BMJ Open*, 12(7), e060078. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2021-060078>
- Rabahi, M. F., Da Silva Júnior, J. L. R., Ferreira, A. C. G., Tannus-Silva, D. G. S., & Conde, M. B. (2017). Tuberculosis treatment. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 43(6), 472–486. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000388>

- Small, P. M., & Pai, M. (2010). Tuberculosis Diagnosis — Time for a Game Change. *N Eng J of Med.*, 363(11), 1070–1071. https://doi.org/10.1056/NEJME1008496/SUPPL_FILE/NEJME1008496_DISCLOSURES.PDF
- Tang, Z. Q., Jiang, R. H., & Xu, H. Bin. (2018). Effectiveness of pharmaceutical care on treatment outcomes for patients with first-time pulmonary tuberculosis in China. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 43(6), 888–894. <https://doi.org/10.1111/JCPT.12746>
- Tanvejsilp, P., Pullenayegum, E., Loeb, M., Dushoff, J., & Xie, F. (2017a). Role of pharmaceutical care for self-administered pulmonary tuberculosis treatment in Thailand. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 42(3), 337–344. <https://doi.org/10.1111/JCPT.12519>
- Tanvejsilp, P., Pullenayegum, E., Loeb, M., Dushoff, J., & Xie, F. (2017b). Role of pharmaceutical care for self-administered pulmonary tuberculosis treatment in Thailand. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 42(3), 337–344. <https://doi.org/10.1111/JCPT.12519>
- Turker, M., Sancar, M., Demirtunc, R., Ucar, N., Uzman, O., Ay, P., Kozan, O., & Okuyan, B. (2021). Validation of a Knowledge Test in Turkish Patients on Warfarin Therapy at an Ambulatory Anticoagulation Clinic. *Turk J Pharm Sci.* 1;18(4):445-451. doi: 10.4274/tjps.galenos.2020.88319.
- Van Mil, J. W. F., & Fernandez-Llimos, F. (2013). What is ‘pharmaceutical care’ in 2013? *International Journal of Clinical Pharmacy* 35:1, 35(1), 1–2. <https://doi.org/10.1007/S11096-012-9728-X>
- Venkatapaveen, A., Rampure, M. V, Patil, N., Shivanand Hinchageri, S. S., & Prasanna Lakshmi, D. (2012). Assessment of clinical pharmacist intervention to improve compliance and health care outcomes of tuberculosis patients. *Der Pharmacia Lettre*, 4(3):931-937.
- Wong, Y. J., Ng, K. Y., & Lee, S. W. H. (2023). Community pharmacists-led interventions in tuberculosis care: A systematic review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(1), 5–15. <https://doi.org/10.1016/J.SAPHARM.2022.09.001>

9. ÖZGEÇMİŞ

| | | | |
|------------|--|--------------|--|
| Adı | | Soyadı | |
| Doğum Yeri | | Doğum Tarihi | |
| Uyruğu | | Tel | |
| E-mail | | | |

Eğitim Düzeyi

| | Mezun Olduğu Kurumun Adı | Mezuniyet Yılı |
|------------------|--------------------------|----------------|
| Doktora/Uzmanlık | | |
| Yüksek Lisans | | |
| Lisans | | |

İş Deneyimi

| Görevi | Kurum | Süre (Yıl - Yıl) |
|--------|-------|------------------|
| | | |

| Yabancı Dilleri | Okuduğunu Anlama* | Konuşma* | Yazma* |
|-----------------|-------------------|----------|--------|
| | | | |

Yabancı Dil Sınav Notu

| YDS | ÜDS | IELTS | TOEFL IBT | TOEFL PBT | TOEFL CBT | FCE | CAE | CPE |
|-----|-----|-------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | |

| | Sayısal | Eşit Ağırlık | Sözel |
|---------------|---------|--------------|-------|
| ALES Puanı | | | |
| (Diğer) Puanı | | | |

Bilgisayar Bilgisi

| Program | Kullanma Becerisi |
|---------|-------------------|
| | |

10. BİLİMSEL FAALİYETLER


Bildiri (Poster veya Sözel)

İzzettin, C.V., Okuyan, B., Sancar, M., (2023). "Evaluation of Community Pharmacists' Knowledge and Intention to Provide Pharmaceutical Care in Patients with Tuberculosis". International İzmir Congress on Health and Sports Sciences on July 29-31, 2023, İzmir, Türkiye (*Oral Sunum*).



11. EKLER

Ek-1 ETİK KURUL ONAI



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Etik Kurulu





PROJENİN ADI: Serbest Eczacılarının Tüberkülozda Farmasötik Bakımla İlgili Bilgi ve Algularının Değerlendirilmesi
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ: Prof. Dr. Mesut SANCAR
PROJEDEKİ ARAŞTIRMACILAR: Doç. Dr. Betül OKUYAN, Can Vehbi İZZETTİN
ONAY TARİHİ VE ONAY SAYISI: 21.03.2022-35

Sayın Prof. Dr. Mesut SANCAR

35 protokol nolu "Serbest Eczacılarının Tüberkülozda Farmasötik Bakımla İlgili Bilgi ve Algularının Değerlendirilmesi" başlıklı projeniz Enstitümüz Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

Prof. Dr. Feyza ARIÇIOĞLU
Komisyon Başkanı

Bu etik kurul onayı COVID-19 Pandemisi kapsamında gerekli önlemleri alma sorumluluğu projede adı bulunan araştırmacılara ait olma koşuluyla verilmiştir.



Marmara Üniversitesi Göztepe
Kampusu Sağlık Bilimleri
Enstitüsü 34688 Kadıköy /
İSTANBUL

0 (216) 414 44 23/12 (Faks)
0 (216) 414 44 23
Ayrıntılı bilgi için:
Süleyman
TÜRKMENOĞLU

saglik.ogrenci@marmara.edu.tr
<http://saglik.marmara.edu.tr>

Ek 2- TÜBERKÜLOZ BİLGİ DÜZEYİ VE FARKINDALIĞI

| PROFİL KAYDI | |
|--|---|
| Yaş | |
| Cinsiyeti | Kadın <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> |
| Şehir/İlçe/sem | |
| Lisans Üstü Eğitim Durumu | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet ise: |
| Kaç yıldır Aktif eczacılık yapıyorsunuz ? | |
| Kendinizde ve Ailenizde TB öyküsü var mı ? | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> |

1. Türkiye’de tüberküloz’u nasıl bir sorun olarak değerlendirirsiniz?

- Büyük bir problem.
- Var olduğu biliniyor ama çok büyük bir problem değil.
- Problem değil.
- Fikrim Yok

2. Aşağıdakilerden hangilerinin tüberküloz semptom ve/veya bulgusu olduğunu düşünüyorsunuz? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

| Semptom | Evet | Hayır | Fikrim Yok |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kaşıntı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Şiddetli baş ağrısı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2-3 hafta veya daha uzun süren öksürük | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kusma veya kusma hissi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kan tükürmek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kilo kaybı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sararmış gözler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sırt ağrısı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ateş | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Göğüs ağrısı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nefes darlığı | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Yorgunluk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Diğerleri (lütfen açıklayın): _____

3. Sizce bir kişi hangi yollarla tüberküloza yakalanabilir? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

| | Evet | Hayır | Fikrim Yok |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| İş eşyalarını paylaşarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El sıkışarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hava yoluyla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tüberküloz olan bir kişiyle aynı ortamda bulunarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mutfak araç gereçlerini paylaşarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sigara içmek veya alkol almak yoluyla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Halka açık yerlerde nesnelere | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Diğerleri (lütfen açıklayın): _____

4. Sizce hangi yollarla tüberküloza yakalanmaktan kaçınılabılır? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

| | Evet | Hayır | Fikrim Yok |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| El sıkışmaktan kaçınarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Öksürürken veya hapşırırken ağzı ve burnu kapatarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mutfak araç gereçlerini paylaşmaktan kaçınarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Umumi yerlerde eşyalara dokunduktan sonra elleri yıkayarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Evde pencereleri kapatarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| İyi beslenerek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tüberküloz varmış gibi görünen insanlardan kaçınarak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Sizce kimler tüberküloza yakalanmak için daha fazla risk altındadır?

(birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

| | Evet | Hayır | Fikrim Yok |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Herkes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sosyo ekonomik düzeyi düşük olanlar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sigara içenler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alkol tüketen kişiler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uyuşturucu kullananlar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| HIV/AIDS pozitif kişiler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Yaş | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cinsiyet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diyabet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Böbrek Hastalıkları | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hipertansiyon | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Diğer (lütfen açıklayınız): _____

6. Tüberküloz hastalığının tedavi süresi ortalama ne kadardır ?

- 3-5 ay
- 6-11 ay
- 1-2 sene
- Fikrim Yok

7. Akciğer tüberkülozu hastalığının kesin tanısı nasıl konulur?

- PPD (Tüberkülin Cilt Testi)
- Balgamda tüberküloz basili aranarak
- Akciğer filmi ile
- Doktorun fizik muayenesi ile
- Elisa Temelli Test (Quantiferon Düzeyi)

8. Aşağıdaki tüberküloz formlarından hangisi veya hangileri bulaşıcıdır?

- Tüberküloz menenjit
- Tüberküloz lenfadenit
- Akciğer tüberkülozu
- Larinks tüberkülozu
- Plevra tüberkülozu
- Hepsi

9. Tüberkülozda DGT (Doğrudan Gözetimli Tedavi=DOT) nedir?

- Tüberküloz hastasının hastanede tedavi edilmesi
- Bir ülkede görülen yıllık tüberküloz hastalığı görülme sıklığı
- Tüberküloz ilaçlarının güvenilir bir kişi gözetiminde kullanılması
- Tüberküloz hastasının bakımı
- Fikrim Yok

10. Tüberküloz bildirilmesi zorunlu bir hastalık mıdır?

- Evet
- Hayır