T.C
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNDE LABORATUVAR TETKİKİ İSTENEN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Nesrin ALTINER
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevgi ÖZCAN

ADANA-2025

T.C
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNDE LABORATUVAR TETKİKİ İSTENEN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Nesrin ALTINER
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevgi ÖZCAN

ADANA-2025

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının ortaya çıkış süreci yalnızca akademik bir yolculuk değil, aynı zamanda sabrın, emeğin, umudun ve sevginin iç içe geçtiği çok özel bir dönem olmuştur.

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi birikimi, tecrübesi ve yol göstericiliğiyle bana ışık olan, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Sevgi ÖZCAN'a teşekkürlerimi sunarım. Kendisi yalnızca bilimsel rehberliğiyle değil, aynı zamanda gösterdiği sabır, anlayış ve yapıcı yaklaşımıyla bu süreci benim için daha anlamlı ve öğretici kılmıştır. Her zaman sorularımı dikkatle dinlemesi, en yoğun zamanlarında bile vakit ayırarak beni yönlendirmesi, bilimsel düşünme becerimi geliştirmede büyük rol oynamıştır.

Asistanlık dönemim boyunca bizlere emek veren değerli hocalarım Prof. Dr. Hatice KURDAK, Prof. Dr. Esra SAATÇİ, Prof. Dr. Ersin AKPINAR, Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Yelda ÖZER, Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Nur TOPUZ ve Öğr. Gör. Dr. Saliha BARUTÇU'ya,

Hayatıma değer katan, dostluklarıyla beni zenginleştiren ve bu yolculuğu daha aydınlık hale getiren tüm dostlarıma,

Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nın tüm araştırma görevlilerine ve personeline,

Çalışmama katılan tüm bireylere,

Bu zorlu ve uzun yolculuk boyunca sevgileriyle beni ayakta tutan; sabırları ve inançlarıyla her zaman yanımda olan; sevgisini ve desteğini her zaman hissettiğim, tüm başarılarımın arkasındaki en büyük güç olan babam Hasan ALTINER'e, annem Sultan ALTINER'e, abilerime ve ablalarıma,

Teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Nesrin ALTINER

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR I
İÇİNDEKİLER II
TABLOLAR LİSTESİ IV
ŞEKİLLER LİSTESİ V
KISALTMALAR LİSTESİ VI
ÖZET VIII
ABSTRACT IX
1. GİRİŞ ve AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Bir Disiplin Olarak Aile Hekimliği 3
2.1.1. Aile Hekimliğinin Tanımı 3
2.1.2. Aile Hekimliğinin Tarihsel Gelişimi 4
2.1.3. WONCA Tanımı, Aile Hekimliği Disiplinin İlkeleri ve Çekirdek Yeterlilikleri 5
2.2. Türkiye'de Aile Hekimliğinin Gelişimi 8
2.3. Akılcı Laboratuvar Kullanımı 10
2.3.1. Akılcı Laboratuvar Kullanımının Tanımı 10
2.3.2. Birinci Basamakta Laboratuvar Kullanımı ve Türkiye'deki Durum 13
2.4. Birinci Basamakta Sık Kullanılan Laboratuvar Tetkikleri 16
2.4.1. Tam Kan Sayımı (Hemogram) 16
2.4.2. Tam İdrar Tetkiki 17
2.4.3. Ferritin, Demir, Demir Bağlama Kapasitesi 17
2.4.4. Karaciğer Fonksiyon Testleri (ALT, AST) 18
2.4.5. Vitamin B12 18
2.4.6. Açlık Kan Glukozu ve HbA1c 19
2.4.7. Tiroid Hormonları (TSH, T4, T3) 19
2.4.8. Lipit Parametreleri (LDL, HDL, Trigliserit, Total Kolesterol) 20
2.4.9. Böbrek Fonksiyon Testleri (Üre, Kreatinin, GFR) 20
2.4.10. C-reaktif Proteini (CRP) ve Sedimentasyon 21
2.4.11. Elektrolitler 21

2.4.11.1. Sodyum 22
2.4.11.2. Potasyum 22
2.4.11.3. Magnezyum 22
2.4.11.4. Kalsiyum 22
3. GEREÇ ve YÖNTEM 24
3.1. Araştırmanın Tipi 24
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleminin Belirlenmesi 24
3.3. Araştırma Öncesi Alınan İzinler 25
3.4. Veri Toplama Araçları 25
3.5. Araştırmanın Uygulanması 26
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi 26
3.7. İstatistiksel Analiz 27
4. BULGULAR 28
5. TARTIŞMA 45
5.1. İstenen Laboratuvar Tetkiklerinin Dağılımı 45
5.2. Katılımcıların Aile Hekimine Başvuru Nedenleri ve Tetkik İstenme Nedenleri .. 46
5.3. Hasta Talebiyle ve Diğer Nedenlerle Tetkik İstenen Katılımcıların Sosyodemografik Ve Sağlıkla İlişkili Özelliklerinin Karşılaştırılması 48
5.4. Hasta Talebiyle Tetkik İstenen Katılımcıların Laboratuvar Sonuçlarının Referans Aralığına Göre Dağılımı 49
5.5. Hasta Talebiyle ve Diğer Nedenlerle Tetkik İstenen Katılımcıların Depresyon ve Anksiyete Puanlarının Karşılaştırılması 50
5.6. Sık İstenen Tetkiklerin Dağılımı 52
5.6. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları 55
6. SONUÇ ve ÖNERİLER 56
6.1. Sonuçlar 56
6.2. Öneriler 58
7. KAYNAKLAR 60
8. EKLER 69
Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu 69
Ek 2. Anket Formu 70

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No **Sayfa No**

Tablo 1. Aile hekimliğinin tarihsel gelişimi....4
Tablo 2. Laboratuvar testlerindeki artış nedenleri....12
Tablo 3. İstenen laboratuvar tetkiklerinin dağılımı....29
Tablo 4. Katılımcıların aile hekimine başvuru nedenleri....30
Tablo 5. Katılımcılarda tetkik istenme nedenleri....30
Tablo 6. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı....31
Tablo 7. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması....32
Tablo 8. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sağlıkla ilişkili özelliklerinin karşılaştırılması....33
Tablo 9. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların hemogram parametrelerinin sonuçlarının referans aralığına göre dağılımı....34
Tablo 10. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların biyokimya parametrelerinin sonuçlarının referans aralığında olma durumuna göre dağılımı....36
Tablo 11. Katılımcıların tam idrar tetkiki analizi sonuçlarının dağılımı....37
Tablo 12. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların bazı tetkik sonuçlarının referans aralığında olmasına göre karşılaştırılması....37
Tablo 13. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların depresyon ve anksiyete puanlarının karşılaştırılması....38
Tablo 14. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon riski durumlarına göre karşılaştırılması....38
Tablo 15. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik ve sağlık özelliklerine göre anksiyete-depresyon risk puanlarının karşılaştırılması....39
Tablo 16. Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik ve sağlık özelliklerine göre anksiyete-depresyon risk puanlarının karşılaştırılması....40
Tablo 17. Katılımcıların cinsiyet ve gebelik durumuna göre anemi dağılımı....41
Tablo 18. Katılımcıların cinsiyetlerine göre B12 düzeylerinin karşılaştırılması....42
Tablo 19. Katılımcıların cinsiyetlerine göre ferritin düzeylerinin karşılaştırılması....42
Tablo 20. Katılımcıların ferritin ve B12 düzeyleri ile hemoglobin düzeylerinin karşılaştırılması....43
Tablo 21. Katılımcıların açlık kan glukozu düzeyleri ile HBA1C düzeylerinin dağılımı....43
Tablo 22. Katılımcıların LDL, trigliserid ve total kolesterol düzeylerinin dağılımı....44

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No **Sayfa No**

Şekil 1. WONCA ağacı.....6
Şekil 2. Katılımcı şeması.....25

KISALTMALAR LİSTESİ

AHUD : Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği
ALP : Alkalen Fosfataz
ALT : Alanin Aminotransferaz
AST : Aspartat Aminotransferaz
BA : Bazofil
CK : Kreatinin Kinaz
CRP : C-Reaktif Protein
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
EASM : Eğitim Aile Sağlığı Merkezi
EO : Eozinofil
FSH : Folikül Uyarıcı Hormon
GFR : Glomerüler Filtrasyon Hızı
GGT : Gamma Glutamil Transferaz
HAD : Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
HbA1c : Hemoglobin A1c
HCT : Hematokrit
HDL : Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HGB : Hemoglobin
LDL : Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
LH : Lüteinize Edici Hormon
LY : Lenfosit
MCH : Ortalama Eritrosit Hemoglobini
MCHC : Ortalama Eritrosit Hemoglobin Konsantrasyonu
MCV : Ortalama Eritrosit Hacmi
MO : Monosit
MPV : Ortalama Trombosit Hacmi
NE : Nötrofil
OGGT : Oral Glukoz Tolerans Testi
PDW : Trombosit Dağılım Genişliği
PLT : Trombosit Sayısı

PSA : Prostat Spesifik Antijen

RBC : Eritrosit Sayısı

RDW : Eritrosit Dağılım Genişliği

TAHUD : Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

TEMD : Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TİT : Tam İdrar Tetkiki

TSH : Tiroid Stimüle Edici Hormon

TURDEP : Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması

WBC : Lökosit Sayısı

WONCA : The World Organization of Family Doctors

YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu

ÖZET

Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezine Tetkik Yaptırmak İçin Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi

Amaç: Bu çalışmada birinci basamakta laboratuvar tetkiki istenen hastaların sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili özellikleri ile tetkik sonuçlarının incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı, kesitsel tipteki çalışma 1-30 Nisan 2025 tarihlerinde Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde tetkik istenen hastalardan dahil etme kriterlerini karşılayan 280 katılımcı ile yürütüldü. Veriler sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili özellikleri içeren bir form ile Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği kullanılarak yüz yüze toplandı. Tetkikler hekimin kullandığı veri tabanından elde edildi.

Bulgular: Katılımcıların %64,3'ü aile hekimine başvurma nedeninin kan ve idrar tetkiki yaptırmak olduğunu, %55,4'ü kendi isteğiyle kontrol amaçlı tetkik yaptırdığını, %8,9'u şikayeti nedeniyle aile hekiminin istediğini, %8,5'i başka bir hekimin önerisiyle, %15'i gebe izlem, %7,5'i rapor düzenlenmesi, %0,7'si çocuk izlem, %4'ü var olan kronik hastalıklar/ilaçlar nedeniyle tetkik yaptırdığını bildirdi. Hasta talebiyle tetkik istenenler ile diğer nedenlerle tetkik istenenlerin yaş ortalamaları benzerdi ($p=0,099$). Her iki grupta en yüksek oran 19-30 yaş aralığındaydı. Hasta talebiyle tetkik istenenler ile diğer nedenlerle tetkik istenler arasında aile tipi, tetkik sıklığı, şikayet ve kaygı değişkenlerinde anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Katılımcıların %12,5'inin anksiyete, %25'inin depresyon açısından risk grubunda olduğu saptandı. Hasta talebiyle tetkik istenenlerin anksiyete ve depresyon puan ortalamaları diğer nedenlerle tetkik istenenlerle benzerdi ($p<0,05$). En çok istenen tetkik %91,7 oranında hemogramdı. Biyokimya tetkiklerinden en çok istenenler sırasıyla B12, ferritin, demir ve demir bağlama olarak bulundu. Tetkik sonuçlarının büyük çoğunluğu referans aralığındaydı.

Sonuç: Tetkik istenen her iki katılımcıdan birinin hekime tetkik talebiyle başvurmuş olması ve sonuçların çoğunun referans aralığında olması akılcı laboratuvar kullanımındaki önemli sorunu ortaya koymaktadır. Tetkik talebiyle başvuranlarda hastanın kaygısının ve tetkik yaptırma alışkanlığının göz önünde bulundurulması ve bunlara yönelik girişimlerde bulunulması önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Aile hekimliği, akılcı laboratuvar kullanımı, hasta talebi

ABSTRACT

Evaluation of Patients Applying for Laboratory Tests at Çukurova University Education Family Health Center

Aim: This study aimed to examine the sociodemographic and health-related characteristics of patients who were referred for laboratory tests at the primary care level, as well as the results of these tests.

Materials and Methods: This descriptive, cross-sectional study was conducted with 280 participants who met the inclusion criteria and were referred for testing at the Çukurova University Education Family Health Center between April 1 and 30, 2025. Data were collected face-to-face using a form containing sociodemographic and health-related characteristics and the Hospital Anxiety and Depression Scale. Tests were obtained from the database used by the physician.

Results: 64.3% of participants stated that the reason for visiting their family physician was to have blood and urine tests done, 55.4% stated that they had tests done for check-up purposes at their own request, 8.9% stated that their family physician requested the tests due to their complaints, 8.5% stated that they had tests done at the recommendation of another physician, 15% stated that they had tests done for pregnancy monitoring, 7.5% for report preparation, 0.7% for child follow-up, and 4% due to existing chronic diseases/medications. The mean ages of those who requested tests at the patient's request and those who requested tests for other reasons were similar ($p=0.099$). The highest rate in both groups was in the 19-30 age range. Significant differences were found between those who requested tests at the patient's request and those who requested tests for other reasons in terms of family type, test frequency, complaints, and anxiety variables ($p<0.05$). It was determined that 12.5% of participants were at risk for anxiety and 25% were at risk for depression. The mean anxiety and depression scores of those who requested tests at the patient's request were similar to those who requested tests for other reasons ($p<0.05$). The most requested test was a complete blood count at a rate of 91.7%. The most frequently requested biochemical tests were B12, ferritin, iron, and iron-binding capacity, respectively. The vast majority of test results were within the reference range.

Conclusion: The fact that one in two participants requested tests from their physician and that most results were within the reference range highlights an important issue in rational laboratory use. It may be advisable to consider the patient's anxiety and testing habits when they request tests and to take action accordingly.

Keywords: Family medicine, rational laboratory use, patient request

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Laboratuvar testleriyle elde edilen veriler, hastalıkların önlenmesinde, tanısında, tedavisinde ve prognozun öngörülmesinde oldukça önemlidir. Bu testler sayesinde hekimler, hastalık sürecini daha doğru bir şekilde değerlendirerek, uygun tedaviyi belirler ve hastaların yaşam kalitesini arttıracak önlemleri zamanında alabilir. Ancak klinik gereksinim bulunmamasına rağmen tetkiklerin sıklıkla gereksiz bir şekilde kullanıldığı ve bu durumun son yıllarda artma eğiliminde olduğu da bilinmektedir.[1-5]

Hekimlerin laboratuvar testi isteme davranışlarının kişisel, kişilerarası ve çevresel faktörlerden etkilenebileceği bildirilmiştir. Kişisel faktörler, hekimin bireysel özellikleri, mesleki deneyimi ve belirsizlikle başa çıkma düzeyi gibi psikolojik eğilimlerini içermektedir. Hatalı tanıdan kaynaklanabilecek hukuki süreçlerden duyulan kaygı ve mesleki sorumluluk hissi de bu gruptadır. Kişilerarası faktörler, hasta talepleri, hasta memnuniyetini sağlama çabası ve meslektaşlardan gelen dolaylı ya da açık beklentiler gibi sosyal etkileşimleri kapsar. Çevresel faktörler ise sağlık sistemi, kurumsal düzenlemeler ve teknolojik olanaklarla ilgilidir. Klinik rehberler, testlere erişim kolaylığı, iletişim engelleri, modern tıptaki teknolojik gelişmeler ve zaman baskısı da test istem davranışını şekillendiren önemli etmenlerdendir. Ayrıca, sonraki sağlık hizmetlerini kolaylaştırmak amacıyla yapılan önleyici test istemleri de bu kapsamda değerlendirilmektedir.[4]

Kolay erişilebilmesi, ücretsiz olması ve geniş tetkik imkanları ülkemizde birinci basamakta laboratuvar hizmetlerinin önemini artırmaktadır. Laboratuvar testlerinin gerçekten klinik yarar sağlayacak şekilde, zamanında ve uygun sıklıkta istenmesi hem bireysel sağlık hem de toplumsal kaynak yönetimi açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu noktada aile hekimleri yalnızca klinisyen olarak değil aynı zamanda sağlık kaynaklarını yöneten stratejik karar vericiler olarak da sorumluluk üstlenmektedir.[6]

Literatür tarandığında ülkemizde birinci basamakta laboratuvar hizmetlerinin kullanımıyla ilgili sınırlı sayıda araştırmaya, laboratuvar tetkiki istenilen hastaların incelendiği çok az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Erzurum'da yapılan retrospektif bir çalışmada en sık istenen testler demir, Alanin Aminotransferaz (ALT), Aspartat Aminotransferaz (AST), hemogram olarak bildirilmiştir.[7] Bursa'da 11 biyokimyasal

parametre kullanılarak yapılan bir çalışmada uygunsuz test tekrar oranı en yüksek parametreler demir, D vitamini ve ferritin olarak bildirilmiştir.[8] Düzce'de aile hekimliği polikliniğine periyodik sağlık muayenesi için başvuran hastalar üzerine yapılan çalışmada en sık görülen laboratuvar anomalileri vitamin D eksikliği, LDL yüksekliği, ferritin düşüklüğü ve B12 eksikliği olduğu bildirilmiştir.[9] İstanbul'da yapılan bir çalışmada aile sağlığı merkezine tetkik için başvuran hastalarda depresyon görülme sıklığı toplum genelinden yüksek olduğu görülmüştür.[10] Düzce'de kronik hastalığı ve semptomu olmayıp kan tetkiki yaptırmak için başvuran hastaları değerlendiren bir çalışmada kan tetkiki yaptırmaya gelen hastaların beklenti ve kaygılarının daha fazla olduğu görülmüştür.[11]

Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde laboratuvar tetkiki istenen hastaların sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili özellikleri ile tetkik sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bir Disiplin Olarak Aile Hekimliği

2.1.1. Aile Hekimliğinin Tanımı

Aile hekimliği; yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmadan bireye ve aileye yönelik kapsamlı, sürekli ve koordineli bir sağlık hizmeti sunan, bireylerin sağlık gereksinimlerini bütüncül bir bakış açısıyla ele alan bir tıp disiplinidir. Bu disiplin, birinci basamak sağlık hizmetleri içerisinde yer alarak tanı koyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve koruyucu hizmetlerin sürekliliğini içermektedir.[12]

Aile hekimi ise kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak tanı, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini belirli bir yerde sürekli ve kapsamlı şekilde sunan, gerektiğinde gezici hizmet veren ve tam gün esasına göre çalışan hekimdir. Aile hekimliği uzmanlık eğitimini alanlar ise, eğitim kurumlarında ve aile sağlığı merkezlerinde görev yapan asistanlardır. Bir disiplin olarak aile hekimliği sadece bireysel değil, toplum sağlığının korunması, kronik hastalıkların yönetimi, sağlık hizmetlerinin koordinasyonunu da içermektedir.[13]

Aile hekimliği kavramı, zaman içinde çeşitli yaklaşımların etkisiyle gelişmiş ve farklı şekillerde tanımlanmıştır. İlk tanımlama 1974 yılında Hollanda'da Avrupa Genel Pratisyenlik Konferansı'nda bir araya gelen bir çalışma grubu tarafından yapılmış olup birinci basamak hekimliğinin yalnızca belirli organ ve sistemlerle ilgilenen diğer uzmanlık alanlarından ayrı kendine özgü bir tıp disiplini olduğu vurgulanmıştır. World Organization of National Collages, Academies and Academic Associations of General Practitioners/ Family Physicians (WONCA) tarafından 1991 yılında yapılan tanımlamada aile hekimlerinin hasta-hekim ilişkisini güçlendirme, savunuculuk yapma ve hizmetlerin koordinasyonunu sağlama görevlerine dikkat çekmiştir. Olesen ve arkadaşları 2000 yılında aile hekimliği tanımının yeniden ele alınması gerektiğini savunarak, bireylerin tüm sağlık sorunlarında ilk başvuru noktası olan bu disiplinin bütüncül ve toplum yönelimli işlevinin daha açık bir şekilde tanımlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Chris van Weel ise 2001 yılında bu alanın akademik gelişimine duyulan gereksinimi vurgulamış ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde eğitim faaliyetlerinin önemine dikkat çekmiştir. WONCA, aile hekimliği tanımını ilk kez 2002 yılında

yeniden gözden geçirmiş ve 2005, 2011 ve 2023 yıllarında ek güncellemeler yapmıştır.[12,14,15]

2.1.2. Aile Hekimliğinin Tarihsel Gelişimi

Aile hekimliğinin tarihsel gelişimi Tablo 1'de verilmiştir.[12,15-21]

Tablo 1. Aile hekimliğinin tarihsel gelişimi

Aile hekimliğinin tarihsel gelişimi	
1809	İlk defa 'Genel Pratisyen' terimi kullanılmıştır
1910	Abraham Flexner'ın tıp eğitiminin standartlaştırılması gerektiğini vurgulaması önemli bir adım olarak kabul edilmektedir.
1927	Francis Peabody kapsamlı ve kişisel sağlık hizmeti veren bir uzmanlık dalının gerekliliğini vurgulamış, bu da aile hekimliği anlayışının temel taşlarından biri olmuştur
1947-1952	Pratisyen hekimin koşullarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla Amerika'da American Board of General Practice (1947) ve İngiltere'de College of General Practitioners(1952) kurulmuştur.
1966 Millis ve Willard Raporu	Aile hekimliğinin bağımsız bir disiplin olarak tıp fakültelerinde özel eğitim gerektirdiğini savunarak, bu alanın akademik ve kurumsal yapısının oluşmasında önemli rol oynamıştır.
1969	Amerika Birleşik Devletleri'nde "American Board of Family Practice" kurulmuş ve birinci basamak sağlık hizmetleri konusunda çalışacak yeni bir klinik uzmanlık disiplini olan "Aile Hekimliği Uzmanlığı" vurgulanmıştır.
1972	18 ülkedeki kuruluşların katılımıyla Dünya Aile Hekimleri Birliği olan WONCA kuruldu
1974 Avrupa Genel Pratisyenlik Konferansı	Leuwenhorst tüm dünyada kabul görmüş bir Aile Hekimliği tanımının yapılması gerektiğini vurgulayarak 'Avrupa'da Genel Pratisyen 'başlıklı bir bildiri hazırladı. Bu bildiride 'Genel Pratisyen, hastalık, cinsiyet, yaş ayrımı yapmadan kişilere, ailelere ve bir sağlık kuruluşuna bağlı nüfusa kişisel ve sürekli sağlık hizmeti sunan tıp fakültesi mezunudur tanımlaması yer almıştır.
1978 Alma-Ata Konferansı	Çağdaş tıp anlayışı doğrultusunda "2000 Yılında Herkese Sağlık" hedefiyle küresel bir vizyon sunmuştur. Bu konferansta, özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinin kendine özgü bilgi birikimi ve uygulama koşulları gerektirdiği vurgulanmış olup, bu hizmetlerin uzman hekimler tarafından sunulmasının gerekliliği dile getirilmiştir. Bu yaklaşım, dünya genelinde birinci basamak sağlık hizmetlerine ilişkin reformların hız kazanmasına yol açmış ve ülkeler sağlık sistemlerini bu doğrultuda yeniden yapılandırmaya başlamıştır.
1986 Avrupa Konseyi	Avrupa Konseyi tarafından alınan kararla, Avrupa Topluluğu üyesi ülkelerde birinci basamak sağlık hizmetlerinde görevli hekimlerin, tıp fakültesinden mezuniyet sonrasında en az iki yıllık Aile Hekimliği uzmanlık eğitimi almaları gerektiği kabul edilmiş olup 1 Ocak 1995 hedef olarak belirlenmiştir.
1991	Dünya Aile Hekimleri Örgütü (WONCA), aile hekimlerinin hasta-hekim ilişkisini güçlendirme, savunuculuk yapma ve hizmetlerin koordinasyonunu sağlama görevlerine dikkat çekmiştir.
1994 Ontario Konferansı	Dünya Sağlık Örgütü ve WONCA tarafından ortak hazırlanan metinde Aile hekimliğinin modern tıp eğitiminin sorunlarını çözebilecek ve en iyi eğitimi sunabilen bir disiplin olduğunun altı çizilmiştir.
2001	Aile Hekimliği Uzmanlığı süresi 3 yıl olarak belirlendi.
2002	WONCA tanımı yeniden ele alınarak, aile hekimliğinin yalnızca diğer disiplinlerden ayrılması değil, kendi içinde netleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

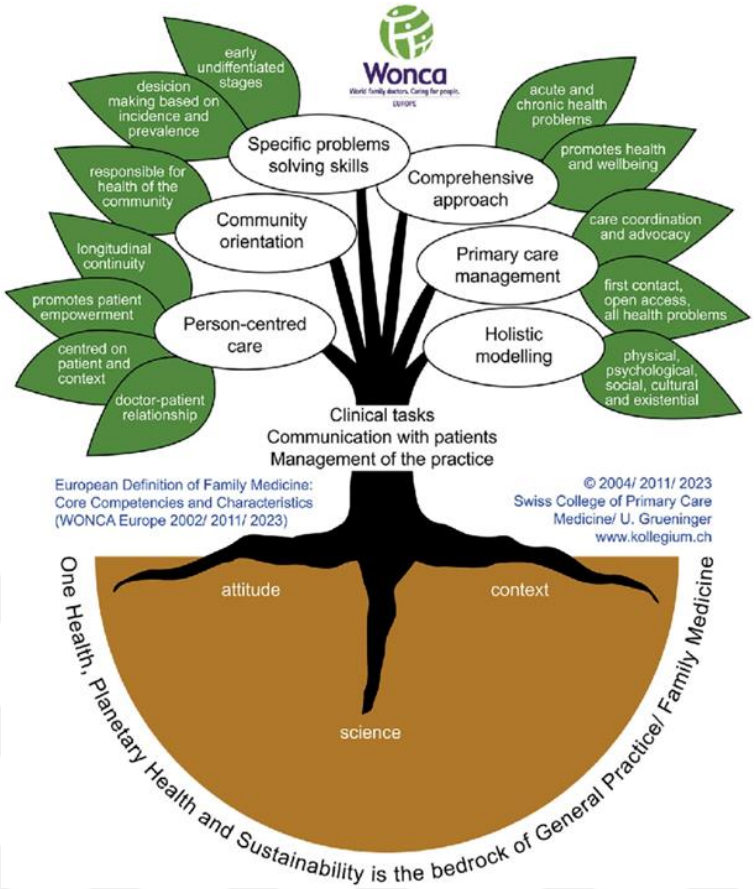
Tablo 1'in devamı

2005	WONCA 2002'deki tanım genişletilerek altı çekirdek yeterlilik eklendi
2011-WONCA	Yapılan güncelleme ile aile hekimliğinin sadece klinik değil etik, toplumsal ve sağlık sistemi boyutlarıyla tanımlandı
2016 Lizbon Bildirgesi	Eğitim, politika ve uygulama düzeyinde standartlar tanımlandı
2023-WONCA	Tek Sağlık, Gezegensel Sağlık ve Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi küresel ilkeleri içerecek şekilde genişletilmiştir

2.1.3. WONCA Tanımı, Aile Hekimliği Disiplinin İlkeleri ve Çekirdek Yeterlilikleri

Aile hekimliği, WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians) Avrupa Bölgesi tarafından, kendine özgü eğitim müfredatına sahip, bilimsel araştırma alanı olan, kanıta dayalı yaklaşımı ve özgün klinik uygulamaları bulunan, birinci basamak sağlık hizmetlerine odaklanmış bilimsel ve akademik bir disiplin olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım ilk kez 2002 yılında yapılmış olup, 2005 ve 2011 yıllarında ise aile hekimliğinin temel özellikleri ve yeterlilikleri doğrultusunda revize edilmiştir.[12]

Son yapılan güncelleme ile bu tanım, "Tek Sağlık" (One Health), "Gezegensel Sağlık" (Planetary Health) ve Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi küresel ilkeleri içerecek şekilde genişletilmiştir. Tek sağlık yaklaşımı insanlar, hayvanlar ve çevre sağlığı arasındaki karşılıklı etkileşimi içeren bütüncül ve birleştirici bir yaklaşımdır. Gezegen sağlığı ise insanların ve insanları doğrudan etkileyen ekosistemlerin sağlığını ekolojik bütünlük içinde değerlendiren bir yaklaşımdır. Böylece aile hekimliği, bireysel ve toplumsal sağlıkla birlikte, çevresel ve ekolojik sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğine de katkıda bulunan disiplinler arası bütüncül bir yaklaşımı vurgulamaktadır.[17]



Şekil 1. WONCA ağacı

Aile hekimliği disiplininin 6 temel çekirdek yeterliliği ve 12 ilkesi bulunmaktadır.[17]

Aile hekimliği disiplininin 6 temel çekirdek yeterliliği:

1) **Birinci Basamak Yönetimi:** İlk tıbbi temas noktası olarak hastanın tüm sağlık sorunlarıyla ilgilenir. Hastanın ihtiyaç duyduğu zamanlarda savunuculuk yapar ve birinci basamak çalışanları ile diğer uzmanlık alanlarıyla koordineli çalışarak etkili ve uygun bir bakım sunulur.
2) **Kişi Merkezli Bakım:** Hastanın otonomisine saygı gösterilerek hastanın içinde bulunduğu koşullara uygun olarak kişi merkezli ve etkili bir hasta-hekim ilişkisi kurulur. Hastanın ihtiyaçları doğrultusunda maliyet etkin, sürekli ve koordineli bir sağlık hizmeti sunulur.
3) **Özgül Problem Çözme Becerisi:** Hastalıkların toplumdaki prevelans ve insidansı göz önünde bulundurularak anamnez, fizik muayene ve uygun tetkiklerle hastayla iş birliği içinde tedavi planı oluşturulur. Gerektiğinde acil

müdahale yapılır ve erken dönemde ortaya çıkan ve fark edilemeyen durumları yönetilir.

4) **Kapsamlı Yaklaşım:** Hastanın akut ve kronik problemlerini bir bütün olarak yönetilir. İyilik hali geliştirilmeye çalışılarak hastalıktan koruma, tedavi, bakım ve rehabilitasyon koordineli bir şekilde sağlanır.
5) **Toplum Yönelimli Olma:** Eldeki kaynaklar kullanılarak kişilerin sağlık ihtiyaçları doğrultusunda kişilerin, toplumun ve içinde bulundukları ekosistemin sağlığı önceliklendirilir ve klinik uygulamalarda çevresel etkilerin en aza indirgemesi esas alınır.
6) **Bütüncül Yaklaşım:** Hastaya yaklaşımda biyopsikososyal, kültürel ve varoluşsal model uygulanır. Sağlık hizmeti sunumunda hem hasta sağlığı hem de gezegen sağlığı için uygun kaynak kullanımı planlanır.

Aile hekimliği disiplininin 12 ilkesi:

1) Sağlık sistemindeki ilk tıbbi temas noktası olup başvuran kişinin herhangi bir özelliğine bakmadan bütün sağlık sorunlarıyla ilgilenerek sınırsız ve açık bir erişim sağlar.
2) Birinci basamakta görevli sağlık profesyonelleriyle birlikte koordineli çalışarak sağlık hizmetleri kaynaklarını etkin bir şekilde kullanır ve gerektiğinde hastasına savunuculuk yaparak ilgili uzmanlık alanlarıyla koordinasyonu sağlar.
3) Kişiyi, ailesini ve toplumu dikkate alarak birey merkezli bir yaklaşım geliştirir.
4) Hastanın sağlığı üzerinde aktif rol oynayarak karar verme sürecinde hastanın güçlenmesini teşvik eder
5) Kendine özgü etkili iletişim becerileriyle hasta ve hekim arasında zamanla güçlü bir ilişkinin kurulmasını sağlar.
6) Hastanın gereksinimlerine göre sunulan sağlık hizmetlerinin uzun süreli ve kesintisiz bir şekilde sürdürülmesinden sorumludur.
7) Hastalıkların toplum içindeki prevelans ve insidansının belirleyici olduğu kendine özgü bir karar verme süreci vardır.

8) Akut ve kronik hastalıkları birlikte yöneterek hastanın tüm sağlık sorunlarıyla ilgilenir.

9) Acil müdahale gerektirebilecek ve henüz farklılaşmamış erken evredeki sağlık sorunlarını tanıyarak yönetir.

10) Hastaların sağlık gereksinimlerini ve içinde bulundukları ekosistemleri dikkate alarak etkili ve uygun müdahaleleri destekler.

11) Toplumun ve çevrenin sağlığını koruma konusunda önemli görevleri vardır.

12) Sağlık sorunlarıyla biyolojik, sosyal, psikolojik, toplumsal, kültürel ve varoluşsal boyutlarıyla bütüncül bir yaklaşımla ilgilenir.

Aile hekimliği disiplininin 3 temel uygulama özelliği vardır.

a) Bağlamsal: Hekimlerin kendi bağlamlarını ve çalıştıkları ortamın koşullarını (sosyoekonomik, coğrafi, kültürel, toplum) anlaması

b) Tutumsal: Hekimin mesleki yetenekleri, değerleri ve duygularına dayanır. Kişinin kendi yeteneklerinin farkına varmasını sağlar.

c) Bilimsel: Eleştirel ve araştırmaya dayalı bir yaklaşımla kendini geliştirme ve bunu sürdürebilmektir.

2.2. Türkiye'de Aile Hekimliğinin Gelişimi

Aile Hekimliği, Türkiye'de tıpta uzmanlık alanı olarak ilk kez 5 Temmuz 1983 tarihinde Tababet Uzmanlık Tüzüğü'ne dâhil edilerek yasal bir statü kazanmıştır. Türkiye'de Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nın üniversite düzeyindeki ilk örneği ise, 1984 yılında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi bünyesinde, Prof. Dr. Hikmet Perkcan'ın öncülüğünde kurulmuştur. Ancak bu girişim, sadece yapısal bir başlangıç niteliğinde olmuş; mezuniyet sonrası uzmanlık eğitimine geçilememiştir. Uzmanlık eğitimi uygulamaları ise 1985 yılında Ankara, İstanbul ve İzmir'deki Sağlık Bakanlığı'na bağlı eğitim ve araştırma hastanelerinde başlamıştır.[18,22]

Aile Hekimliği eğitiminin üniversitelerde sistematik olarak başlatılması ise daha sonra, 16 Temmuz 1993 tarihinde Yükseköğretim Kurulu'nun (YÖK) 12547 sayılı kararı ile mümkün olmuş; bu kararla tıp fakültelerinde Aile Hekimliği Anabilim Dallarının kurulması resmen teşvik edilmiştir. Yükseköğretim Kurulu'nun bu kararı doğrultusunda aile hekimliği eğitiminin üniversite yapısı içinde akademik düzeyde yer alması amacıyla 1993 yılında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Aile Hekimliği

Anabilim Dalı kurulmuş ve uzmanlık eğitimine yönelik akademik faaliyetler bu merkezde başlatılmıştır.[23,24]

Türkiye'de aile hekimliği alanındaki ilk mesleki örgütlenme girişimi, Ankara'da 1990 yılında "Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği" (AHUD) adıyla gerçekleştirilmiştir. Bu dernek, alanın kurumsallaşmasına katkı sağlamayı amaçlamış ve zamanla daha geniş bir temsiliyet kazanmıştır. 1998 yılında ise Bakanlar Kurulu kararıyla derneğin ismi "Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği" (TAHUD) olarak değiştirilmiş ve bu yeni adıyla faaliyetlerini günümüze kadar sürdürmeye devam etmiştir.[23]

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD), aile hekimliğinin bağımsız bir tıp disiplini olarak gelişimini desteklemek amacıyla çeşitli faaliyetler yürütmektedir. Bu kapsamda hem uzmanlık eğitimi alan asistanlara hem de sahada çalışan aile hekimlerine yönelik sürekli tıp eğitimi çalışmalarına katkı sağlamaktadır. TAHUD, bu amaca yönelik olarak iki yılda bir dönüşümlü şekilde "Ulusal Aile Hekimliği Kongreleri" ile "Aile Hekimliği Günleri" adı altında bilimsel etkinlikler düzenlemektedir.[22,24]

Türkiye, 2001 yılında WONCA'ya temsilci göndererek aile hekimliği alanında uluslararası düzeyde temsiliyete ilk adımını atmıştır. Aynı yıl içerisinde, ülkemizde ilk kez Avrupa düzeyinde bir bilimsel aile hekimliği kongresi olan European General Practice Research Network (EGPRN) toplantısı düzenlenmiş ve bu gelişme uluslararası akademik iş birliklerine zemin hazırlanmıştır.[25]

2003 yılında uygulamaya konulan Sağlıkta Dönüşüm Programı ile sağlık sisteminde kapsamlı yapısal değişiklikler başlatılmıştır. Bu reformların temel amacı, erişilebilir, kaliteli ve sürdürülebilir sağlık hizmetleri sunmaktır. Bu program kapsamında, birinci basamak sağlık hizmetlerinin organizasyonunda köklü bir değişime gidilerek sağlık ocakları sistemi yerine aile hekimliği sistemi getirilmiştir. Bu yeni sistemle her bireye bir aile hekimi atanarak koruyucu sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Sağlık çalışanları, her iki sistemde de hizmet sunan kişiler olarak dönüşümün etkilerini doğrudan gözlemleme fırsatına sahiptir. Bu çalışmada, aile sağlığı birimlerinde görev yapan sağlık personelinin eski ve yeni sistemlere ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.[26]

Aile hekimliği modelinin hayata geçirilmesi amacıyla 24 Kasım 2004 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabul edilen yasa ile pilot uygulama süreci

başlatılmıştır. İlk uygulama Ekim 2005'te Düzce ilinde gerçekleştirilmiş, elde edilen deneyimlerin ardından 2006 yılında 6 il, 2007 yılında 7 il, 2008 yılında 17 il, 2009 yılında 4 il, 2010 yılında ise 46 ilde sistem kademeli olarak yaygınlaştırılmış ve 2010 yılında yayınlanan 'Aile Hekimliği Yönetmeliği' ile ülke genelinde uygulamaya geçilmiştir.[27]

1983 yılında yürürlüğe giren Tababet Uzmanlık Tüzüğü'nde aile hekimliği uzmanlık süresi 36 ay olarak belirlenmiş ve eğitim tamamen hastane rotasyonlarından oluşmaktaydı. Ancak 2010 yılında Tıpta Uzmanlık Kurulu'nun aldığı kararla bu süre korunmuş, fakat hastane rotasyon süresi 18 aya indirilmiş ve kalan sürenin aile hekimliği kliniklerinde geçirilmesi kararlaştırılmıştır.2014 yılında ise sahada çalışan aile hekimlerine yönelik, altı yıl süren yarı zamanlı sözleşmeli uzmanlık eğitimi (SAHU) modeli başlatılmıştır.[28]

Aile hekimliği uzmanlık eğitiminin, mesleğin uygulama alanı olan birinci basamakta yürütülmesini sağlamak amacıyla 2015 yılından itibaren Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri (EASM) ve Eğitim Aile Hekimliği Birimleri (EAHB) kurulmaya başlanmıştır. Sahada karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek ve kamu yararını gözetmek amacıyla bu merkezlerin kuruluş ve işleyişine dair esasları belirleyen Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri Yönetmeliği, 28 Nisan 2023 tarihli ve 32174 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.[23,29]

2.3. Akılcı Laboratuvar Kullanımı

2.3.1. Akılcı Laboratuvar Kullanımının Tanımı

Laboratuvar hizmetleri, tıp pratiğinde doğru tanının konulması ve uygun tedavinin planlanması açısından sağlık hizmetlerinin temel bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Laboratuvar testleri bir hastanenin bütçesinin yaklaşık %5'ini oluşturmakta olup tanı ve tedavi kararlarının yaklaşık %70'inde rol oynamaktadır.[30]

Günümüzde sağlık hizmetlerinin her alanında olduğu gibi laboratuvar hizmetlerinde de akılcı kullanım yaklaşımı giderek önem arz etmektedir. Akılcı laboratuvar kullanımı, sağlık hizmetlerinin tanı ve tedavi aşamasında daha etkili kararlar alınmasını sağlamak, laboratuvar verilerinin klinik değerini artırmak ve sağlık sistemindeki mevcut kaynakların en uygun biçimde kullanılmasını desteklemek amacıyla geliştirilen bir uygulama yaklaşımıdır. Bu yaklaşımla hem istem yapan

hekimin tanısal süreci daha iyi yönetmesine olanak sağlamakta hem de gereksiz kan alma ve test tekrarı gibi uygulamaların önlenmesine katkı sağlamaktadır.[31]

Akılcı laboratuvar kullanımı, sadece gereksiz test isteminin azaltılmasını değil; doğru testin, doğru zamanda, doğru sıklıkta ve doğru endikasyonla istenmesini sağlar. Akılcı laboratuvar kullanımının temel amacı, tıbbi gerekliliği bulunmayan test istemlerini azaltmak, tanısal süreci optimize etmek ve maliyetleri kontrol altına almaktır.[32] Gereksiz laboratuvar tetkiklerinin istenmesi, yanlış veya gecikmiş tanıya, uygun tedavinin uygulanmasında gecikmelere ve hem hasta hem de sağlık sistemi açısından ek bir yük oluşmasına neden olmaktadır.[33] Yapılan çalışmalar, gereksiz test istemlerinin geniş bir aralıkta değiştiğini göstermektedir. Bu oranlar literatürde %4,5 ile %95 arasında bildirildiği görülmüştür. Bu durum, laboratuvar tetkiklerinin akılcı bir şekilde kullanılmasının sağlık sistemi açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.[34]

Hekimlerin laboratuvar testi isteme davranışlarını etkileyen unsurlar üç ana grupta toplanmıştır. Bunlar kişisel, kişilerarası ve çevresel faktörlerdir. Kişisel faktörler, hekimin bireysel özellikleri, mesleki deneyimi ile belirsizlikle başa çıkma düzeyi gibi psikolojik eğilimlerini ve hatalı tanıdan kaynaklanabilecek hukuki süreçlerden duyulan kaygı ve mesleki sorumluluk hissi gibi unsurları kapsar. Kişilerarası faktörler, hasta talepleri, hasta memnuniyetini sağlama çabası ve meslektaşlardan gelen dolaylı ya da açık beklentiler gibi sosyal etkileşimleri kapsar. Çevresel faktörler ise sağlık sistemi, kurumsal düzenlemeler ve teknolojik olanaklarla ilgilidir. Klinik rehberler, testlere erişim kolaylığı, iletişim engelleri, modern tıptaki teknolojik gelişmeler ve zaman baskısı da test istem davranışını şekillendiren önemli etmenlerdendir. Ayrıca, sonraki sağlık hizmetlerini kolaylaştırmak amacıyla yapılan önleyici test istemleri de bu kapsamda değerlendirilir.[4]

Laboratuvar kaynaklarının gereksiz ve uygunsuz kullanımına dair birçok neden öne sürülmüştür. Bunlar arasında laboratuvar test panellerinin aşırı ve yanlış kullanılması, testlerin tanısal değerinin yeterince anlaşılmaması sayılabilir. Yapılan bazı çalışmalarda bazı hastanelerde önceden tanımlanmış test panellerin kaldırılmasının hasta bakımına olumsuz etkisi olmadığı; aksine, laboratuvar maliyetlerinde kayda değer azalmalar sağlandığı rapor edilmiştir. Örneğin, hızlı test istem ekranından LDH ve CK testlerinin çıkarılması, bu testlerin istem oranlarının neredeyse yarı yarıya azaldığı

bildirilmiştir. Bu durum, yalnızca klinik olarak anlamlandırılabilecek testlerin istenmesinin önemini ortaya koymaktadır.[35]

Güvensizlik, merak, hasta baskısı, önceki sonuçların doğruluğunun sorgulanması, hastane politikaları, kişisel eğitim düzeyi gibi nedenlerde gereksiz test istemine yol açabilmektedir. Laboratuvar düzeyinde uygulanan müdahaleler, gereksiz test istemini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Test istem formlarının yeniden düzenlenmesi, klinik protokollerin uygulanması, belirli testler için laboratuvar onayı gerekliliği testlerde ortalama %35'lik bir azalma sağlamaktadır. Ayrıca testlerin kolay erişilebilirliği ile gereksiz test istemi arasında bir ilişki olduğu için eğitim ve karar destek sistemleriyle gereksiz test istemlerinin önemli ölçüde azaltılabileceği gösterilmiştir.[36]

Öte yandan, hastaların artan sağlık okuryazarlığı, laboratuvar uygulamalarına yönelik farkındalıkları ve hasta haklarına dair bilinç düzeyleri, hekimlerin karar süreçlerinde yasal sorumluluk kaygısıyla daha temkinli davranmasına yol açmaktadır.[37] Malpraktis davalarındaki artış ve tazminat riskleri de bazı hekimleri koruyucu (defansif) tıp uygulamaları çerçevesinde gereksiz tetkik istemine yönlendirebilmektedir. Ayrıca, hasta yoğunluğu ve zaman yetersizliği gibi yapısal faktörler, detaylı klinik değerlendirme yerine doğrudan test istemine başvurulmasına sebep olmaktadır.[32]

Genel olarak sağlık sistemlerinde laboratuvar testlerinin giderek artmasının çok yönlü nedenleri olduğu bildirilmiştir. Bu nedenler Tablo 2'de gösterilmiştir.[2,36,38]

Tablo 2. Laboratuvar testlerindeki artış nedenleri

1) Tıbbi Bilimdeki Değişiklikler; • Mevcut test sayısının artması • Yeni tanı ve tedavilere bağlı olarak test sayısındaki artış
2) Tıbbi Organizasyondaki Değişiklikler; • Koruyucu sağlık hizmetlerinin artması • Kalite güvence gerekliliklerindeki artış • Acil servis yoğunluğu ve daha kısa hastane yatış süreleri nedeniyle daha hızlı sonuç gereksinimi • Tıbbi uygulamalardaki değişiklikler (daha fazla ekip çalışması, ekip içi ve ekipler arası daha sık bakım devri) • Önceki test sonuçlarına erişim zorluğu • Klinik uygulama kılavuzlarını takip etmede yaşanan sorunlar • Protokol bazlı istemler • Çoklu bakım yolları (günlük cerrahi, özel günlük klinikler, bakım yolları)
3) Hekimle İlgili Değişkenler • Hekim ve asistan hekim sayısındaki artış • Bazı bölgelerde hemşirelerin test istemesi • Hekim deneyimi ve bilgi düzeyi • Sağlık çalışanlarının uzmanlaşması

Tablo 2'nin devamı

• Uygulama şekli • Meslektaş baskısı, eğitici/üst hekim baskısı • Maliyet farkındalık eksikliği • Önerilen tekrar test aralıklarının bilinmemesi • Mesleki otoriteler tarafından eleştirilmekten kaçınma veya idari yaptırım korkusuyla yapılan defansif tıp
4) Hasta ile İlgili Değişkenler; • Yaşlanan nüfus ve komorbiditelerin artması • Hasta ve ailelerin özellikle internet kaynaklı beklentilerinden kaynaklı talepleri • Hasta ve yakınlarının eleştirisinden kaçınmak ve hukuki süreçten kaynaklı korku

2.3.2. Birinci Basamakta Laboratuvar Kullanımı ve Türkiye'deki Durum

Birinci basamak sağlık hizmetleri, bireylerin sağlık sistemiyle ilk temas noktası olması nedeniyle hem hastalıkların erken tanısı hem de koruyucu sağlık hizmetlerinin etkin sunumu açısından kritik öneme sahiptir.[12]

Birinci basamakta hastaların yaklaşık üçte birinde laboratuvar tetkikleri istenmekte olup laboratuvar testlerinin aşırı veya gereksiz kullanımı da bilinen bir gerçektir. Birinci basamak hekimlerinde laboratuvar testlerinin kullanımını optimize etmek için bir takım müdahale stratejileri geliştirilmiştir. Bu stratejiler arasında eğitim programları, klinik kılavuzların uygulanması, geri bildirim mekanizmaları, istem formlarının içeriklerinde değişiklikler ve istem formlarında maliyet bilgilerinin gösterilmesi bulunmaktadır.[39] Öte yandan birinci basamak hekimlerinin test isteminde ve sonuçları yorumlamada kayda değer oranda belirsizlikler yaşadıkları bildirilmiştir. Bu durum, kaynakların verimsiz kullanılmasına ve hasta güvenliğinin riske atılmasına neden olabilmektedir. Hekimler, bu sorunların azaltılmasında laboratuvar uzmanlarına erişimin ve elektronik karar destek sistemlerinin önemli bir rol oynayacağını ifade etmiştir.[40]

Türkiye'de birinci basamak sağlık hizmetleri, 2005 yılında uygulamaya geçirilen Aile Hekimliği Sistemi ile yeniden yapılandırılmıştır. Bu sistem, bireylerin yaşadıkları bölgelere yakın, sürekli ve bütüncül sağlık hizmeti almasını amaçlamakta ve aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişimi artırarak ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına olan başvuru yükünü azaltmayı hedeflemektedir. Bu sistemin etkin işlemesi için laboratuvar altyapısı önemli bir destek unsuru oluşturmaktadır. Birinci basamakta laboratuvar hizmetleri çoğunlukla halk sağlığı laboratuvarları aracılığıyla yürütülmekte olup, testlerin bu birimlerde yapılamadığı durumlarda İl Sağlık Müdürlüklerinin belirlediği yetkili laboratuvarlar devreye girmektedir. Bu süreçte

laboratuvarların iç ve dış kalite kontrol sistemlerine uyum göstermesi temel bir kriter olarak kabul edilmektedir.[13]

Türkiye genelinde birinci basamak sağlık kuruluşlarında istenebilen laboratuvar tetkikleri illere göre farklılık gösterebilmektedir. Birçok şehirde temel biyokimyasal, hematolojik ve serolojik testlerin önemli bir kısmı yapılabilmektedir. Bunlar arasında hemogram, demir profili, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, lipid paneli, tiroid fonksiyon testleri, elektrolitler, glukoz, Hemoglobin A1c (HbA1c), tam idrar tetkiki ve enfeksiyon belirteçleri yer almaktadır. Ancak bazı illerde bu temel testlerin yanında; folikül uyarıcı hormon (FSH), luteinize edici hormon (LH), prolaktin, estradiol, progesteron, total testosteron gibi hormon profilleri; vitamin düzeyleri (B12, folat); bağışıklık sistemine yönelik antikor testleri (Anti-CMV, Anti-HAV, Anti-HBs, Anti-Rubella, Anti-Toxoplazma vb.); Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) ve insülin düzeyi gibi metabolik parametreler; kültürler (boğaz, burun, gaita, yara) ve mikrobiyolojik analizler gibi daha ileri düzey tetkikler de gerçekleştirilebilmektedir. Bu durum, laboratuvar altyapısının bölgesel kapasitesi, teknik donanım ve insan kaynağına bağlı olarak değişebilmektedir.[41]

Türkiye'de, Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından “Akılcı Laboratuvar Kullanımı Projesi” başlatılmış ve sağlık hizmetlerinde laboratuvar testlerinin etkin, doğru ve gereksiz tekrarlardan uzak bir şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda; doğru tanının konulması, test sonuçlarının klinik değerinin artırılması, gereksiz tetkiklerin önlenmesi, hasta güvenliğinin korunması ve laboratuvar süreçlerinin standardize edilmesi hedeflenmiştir. Proje; akılcı test istemi, uzmanlar arası konsültasyon, bilgisayar destekli onay sistemleri, refleks ve reflektif test uygulamaları, kritik değer ve ölçüm birimi harmonizasyonu, sonuç raporlarının standardizasyonu ve “Bu Test Nerede Yapılıyor?” sistemi gibi başlıklardan oluşmaktadır. Bu yapılar hem hasta bakım kalitesini artırmakta hem de kaynak kullanımında verimlilik sağlamaktadır.[42]

Sonuç olarak, Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetlerinde laboratuvar kullanımı, tanı koyma, izleme ve risk değerlendirmesine kadar birçok alanda etkin bir araç olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu testlerin gerçekten klinik yarar sağlayacak şekilde, zamanında ve uygun sıklıkta istenmesi hem bireysel sağlık hem de toplumsal kaynak yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu noktada aile hekimleri

yalnızca klinisyen değil aynı zamanda sağlık kaynaklarını yöneten stratejik karar vericiler olarak da sorumluluk üstlenmektedir.[6]

Literatür tarandığında ülkemizde birinci basamakta laboratuvar kullanımının incelendiği sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır.

Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezine (EASM) bağlı 056 no'lu birime 01 Ocak 2022 - 31 Aralık 2022 tarihleri arasında yapılan 11,318 başvurunun değerlendirildiği retrospektif çalışmada en sık başvuru nedeni laboratuvar testleri (%23,8) olarak saptanmıştır.[43]

Ankara ilinde 2022 yılında EASM' ye başvuruların değerlendirildiği bir çalışmada laboratuvar istemlerinin en çok 19-64 yaş grubunda yapıldığı bulunmuştur.[44]

Bursa'da 2022 yılında 354 aile hekimiyle yapılan bir çalışmada tetkiklerin uygunsuz/gereksiz istenmesinin nedenleri sırasıyla hasta ısrarı, defansif tıp, hastanın eski sonuçlarına ulaşamama, hasta yoğunluğu, bilgi eksikliği, panel (şablon) kullanımı, alışkanlık ve diğer nedenler şeklinde olmuştur. Diğer seçeneğini işaretleyen katılımcılar, en çok dış merkezden tetkik için birinci basamağa yönlendirilmenin uygunsuz ve gereksiz tetkik istemlerine neden olduğunu belirtmişlerdir.[45]

Birinci basamak sağlık kuruluşlarına hizmet veren Konya Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda 2015-2019 yılları arasında çalışılan belirli 25 testin verileri incelenmiş, bu testlerin minimum test tekrar aralığına uygunluğu retrospektif olarak taranarak, gereksiz test istemi sıklığı belirlenmiştir. Değerlendirilen 15.425.622 laboratuvar testinin %74,8'inin kadınlardan, %86,1'inin 65 yaş altı hastalardan istendiği ve değerlendirilen testlerin %6,2'sinin gereksiz test tekrarı olduğu saptanmıştır. Gereksiz test tekrarı kadınlarda erkeklerden, 65 yaş üstünde 65 yaş altından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Gereksiz laboratuvar testlerinin 4 yıllık maliyeti ₺5.479.093,37 olarak saptanmış. Değerlendirilen 4 yıllık süreçte laboratuvar testlerinin kullanımının %123,6 oranında arttığı saptanmıştır.[46]

İstanbul'da Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı olan ve kan tahlili yaptırmak isteğiyle başvuran 18-65 yaş aralığındaki 123 hasta ile yapılan bir çalışmada depresyon görülme sıklığının %14,6, kadınlarda %15,4, erkeklerde %7,6 olduğu saptanmıştır. Depresyon görülme sıklığı toplumda %4, kadınlarda %5,4 ve erkeklerde %2,3 olarak saptanan Türkiye Ruh Sağlığı Profili çalışması ile kıyaslandığında kan tahlili yaptırmak için

başvuran hastalarda depresyon görülme sıklığının kadın cinsiyette ve katılımcıların genelinde istatiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu bildirilmiştir.[10]

Düzce'de birinci basamağa kan tetkiki yaptırmak için başvuran kronik hastalığı ve semptomu olmayan 278 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların %61,2'sinin sağlığından endişe duyduğunu ve bu yüzden tetkik yaptırmak istediklerini belirtmişlerdir.[11]

2.4. Birinci Basamakta Sık Kullanılan Laboratuvar Tetkikleri

2.4.1. Tam Kan Sayımı (Hemogram)

Tam kan sayımının içeriği kullanılan cihaza bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Genel olarak tam kan sayımı; eritrosit sayısı, lökosit sayısı, hemoglobin (HGB), hematokrit (HCT), trombosit sayısı ve indeksleri (PLT, MPV, PDW) ve eritrosit indekslerini ((MCV, MCHC, MCH, RDW) içermektedir.

Hemoglobin (HGB); kırmızı kan hücrelerinde oksijen taşıyan proteindir. Birimi g/dL 'dir. Düşüklüğüne anemi, yüksek olmasına ise polisitemi denir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre hemoglobinin değerinin gebelerde 11 g/dL, 15 yaş üstü kadınlarda 12 g/dL ve 15 yaş üstü erkeklerde 13 g/dL'nin altında olması anemi olarak kabul edilir.

Hematokrit (HCT); eritrosit sayımının ortalama eritrosit hacmi ile çarpımı sonucu bulunmaktadır.

MCV; ortalama eritrosit hacmini ifade etmektedir. Anemilerin sınıflandırılmasında kullanılan önemli bir parametredir.

MCH; Eritrositlerin ortalama hemoglobinini ifade etmektedir.

MCHC; ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu olarak eritrositlerdeki hemoglobinin yüzde olarak ifade etmektedir.

RDW; Eritrositlerin büyüklük durumlarına göre dağılım genişliğini ifade etmektedir. Hipokrom-mikrositer anemilerin ayrımında kullanılan bir parametredir.

MPV; ortalama trombosit hacmini ifade etmektedir.

PDW; trombosit dağılım genişliğini ifade etmektedir. Trombositopeni nedenlerinin ayrımında kullanılır.

PLT (trombosit sayısı); düşüklüğü trombositopeni, yüksekliğine trombositoz denir.

RBC; eritrosit sayısını ifade etmektedir.

WBC; lökosit sayısını ifade etmektedir. Nötrofil (NE), lenfosit (LY), eozinofil (EO), monosit (MO), bazofil (BA) olmak üzere beş ayrı parametreyi içermektedir. Yüksekliğine lökositoz, düşüklüğüne lökopeni denir. Gebelik, bakteriye bağlı enfeksiyonlar veya sindirim sisteminde oluşan kanamalara bağlı lökosit miktarını artabilmektedir. Bağışıklık sisteminin gücünü kaybettiğini durumlarda, anemi veya hipertiroidi gibi hastalıklarda lökosit miktarı azalabilmektedir.[47-49]

2.4.2. Tam İdrar Tetkiki

Tam idrar tetkiki, böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir test olup kimyasal ve mikroskobik incelemeden oluşmaktadır. İdrar çubuğu analizine bakıldığında pH, ürobilinojen, keton, glukoz, lökosit esteraz, biluribin, protein ve nitrit test edilmektedir. Makroskobik olarak da idrarın rengine, kokusuna ve görünümüne bakılmaktadır. İdrar örneğinin uygun bir şekilde alınması iyi bir idrar analizi için çok önemlidir.[50]

İdrardaki renk beslenme, ilaçlar ya da idrarda metabolit varlığına bağlı değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin sarı-turuncu renk idrar dehidratasyon veya bilirubinüri, kırmızı-pembe renk idrar hematüri ile ilişkili olabilir. İdrardaki anormal koku ise amonyak, keton ya da metabolik bozukluklara işaret edebilmektedir. Dansite ve pH gibi kimyasal parametreler hidrasyon durumunu ve asit-baz dengesini gösterirken; protein, keton, glukoz, lökosit esteraz, nitrit ve bilirubin gibi maddelerin varlığı olası sistemik veya lokal patolojilere işaret etmektedir. Mikroskobik incelemeye bakıldığında ise lökosit, eritrosit, epitel hücreleri, silendirler, bakteriler ve kristallerin değerlendirilmesi enfeksiyon, inflamasyon, taş hastalığı ve böbrek kaynaklı bozuklukların varlığına işaret etmektedir.[50-52]

2.4.3. Ferritin, Demir, Demir Bağlama Kapasitesi

Ferritin, vücuttaki demir deposunu gösteren önemli bir parametredir. Serum ferritin değerindeki yükseklik ile metabolik bozukluklar arasında çok önemli bir ilişki olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Serum ferritin düzeyi, demir eksikliği tanısında yaygın olarak kullanılan önemli bir biyokimyasal parametredir. Kronik hastalığın eşlik etmediği durumlarda ferritin düzeyinin 12-15 ng/mL'nin altında olması demir eksikliği açısından tanısal kabul edilmektedir. Kronik hastalık varlığında bu sınır

değer 50 ng/mL olarak belirlenmiştir. Ayrıca ferritin, akut faz reaktanı niteliği taşıdığı için malignite, enfeksiyon ve karaciğer hastalıkları gibi inflamatuar durumlarında düzeyinde yalancı bir artış görülebilir. Bu nedenle söz konusu klinik durumlarda ferritin düzeyi demir eksikliği açısından güvenilir bir tanı aracı olmayabilir. Demir eksikliği anemisinde ferritin düzeyinin düşük, serum demir düzeyinin düşük, total demir bağlama kapasitesinin (TİBC) yüksek ve transferrin satürasyonunun düşük olması beklenir. Talasemi taşıyıcılığı gibi bazı hematolojik hastalıklarda ise serum ferritin düzeyinde değişiklikler gözlenebilir; bu nedenle değerlendirme yapılırken klinik bulgular ile diğer laboratuvar parametreleri birlikte değerlendirilmelidir.[53,54]

2.4.4. Karaciğer Fonksiyon Testleri (ALT, AST)

ALT (Alanin aminotransferaz), sadece karaciğerde bulunan karaciğer hücrelerinin parçalanması sonucu kana karışan bir enzimdir. AST (Aspartat Aminotransferaz) ise karaciğer, kalp ve kas hücrelerinde bulunan protein üretiminde kullanılan bir enzimdir. AST de ALT gibi karaciğer hücrelerinin parçalanması sonucu kana karışarak miktarı artar. Kanda ALT ve AST yükselmesi hepatoselüler bir hasarın var olabileceğini gösterir.[55,56]

Karaciğer enzimleri arasında en çok dikkat çeken testler aminotransferazlar (ALT ve AST) ile alkalen fosfatazdır. Ancak bu testler, karaciğerin fonksiyonel durumunu doğrudan ölçmek yerine karaciğer hastalıklarının teşhisi, ayırıcı tanısı, hastalığın şiddeti ve seyrinin değerlendirilmesi ile tedavi yanıtının takibinde kullanılır. Tek bir test, karaciğer fonksiyonunu tam olarak yansıtamayacağı için, genellikle birden çok testin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Klinik uygulamada en sık tercih edilen testler arasında ALT, AST, alkalen fosfataz (ALP), gamma glutamil transferaz (GGT), total ve direkt bilirubin, albümin ile protrombin zamanı yer almaktadır. AST ve ALT yüksekliği karaciğerde bir hasarın varlığına, GGT ve ALP'nin beraber yüksekliği karaciğer ile birlikte safra yollarındaki hasarın varlığına işaret eder. Albümin, pıhtılaşma testleri ise karaciğerin fonksiyon bozukluğundaki yetmezlik tablosuna işaret eder.[55,56]

2.4.5. Vitamin B12

Vitamin B12, hücre metabolizmasında çok önemli bir işleve sahip olan bir B vitaminidir. Plazmada transkobalaminlere bağlanarak metilkobalamin şeklinde bulunur.

İnsan metabolizması günlük 2,5 mikrogram B12'ye ihtiyaç duymaktadır. Gıdalarla alındığında büyük kısmı ince bağırsak terminal ileumdan emilirken oral alındığında daha az oranda emilmektedir. Büyük çoğunluğu safra yoluyla çok az bir kısmı da idrarla atılmaktadır. Safra yoluyla ince bağırsağa atılıp emilemeyen kısmı da bağırsak bakterileri sayesinde gaita ile atılır.[54,57,58]

Eksikliği; hematolojik, gastrointestinal, kardiyovasküler, kas-iskelet ve nörolojik sistemlerde farklı klinik bulgularla kendini gösterebilir. Özellikle hayvansal kaynaklı gıdalarda bulunan B12 vitamininin, her yaş grubunda eksikliği görülebilmektedir. Bu eksiklik diyetle yetersiz alım, düşük biyoyararlanım ya da emilim bozukluğu gibi çeşitli faktörlere bağlı gelişebilmektedir.[48,57]

Laboratuvarlara göre B12 düzeyinin normal değer aralığı değişebilmekle beraber genel olarak B12 düzeyinin 200 pg/mL'nin altında olması vitamin B12 eksikliği olarak kabul edilir. Tedavisi oral ya da parenteral olarak verilebilmektedir.[54]

2.4.6. Açlık Kan Glukozu ve HbA1c

Diyabet tanısında açlık plazma glukoz düzeyi ile son üç aylık ortalama kan şekeri seviyesini yansıtan HbA1c düzeyi, en sık kullanılan ve klinik açıdan önemli iki parametredir. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) rehberine göre, normal açlık plazma glukozu, en az sekiz saatlik açlık sonrasında 100 mg/dL'nin altında olmalıdır. Açlık glukoz düzeyinin 100-125 mg/dL arasında olması bozulmuş glukoz toleransı (prediyabet), 126 mg/dL ve üzerinde olması ise diyabet olarak değerlendirilmektedir. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) rehberine göre, HbA1c değeri %5,7'nin altında olan bireyler normal kabul edilirken, %5,7 ile %6,4 arasındaki değerler prediyabet olarak değerlendirilir. %6,5 ve üzerindeki HbA1c düzeyleri ise diyabet tanısı için tanısal eşik değer olarak değerlendirilir. Bu parametre, özellikle uzun vadeli glisemik kontrolün izlenmesinde ve diyabet yönetiminde klinik kararların desteklenmesinde önemli bir yere sahiptir.[59]

2.4.7. Tiroid Hormonları (TSH, T4, T3)

Tiroid bezi, dolaşıma proteinlere bağlı şekilde salınan T3 ve T4 hormonlarını üretir. Bu hormonların düzeyleri, hipofiz bezinden salgılanan tiroid stimülan hormon (TSH) aracılığıyla düzenlenir.[60]

Tiroid fonksiyon testleri, sadece tiroid hastalıklarının tanı ve takibinde değil; ayrıca saç dökülmesi, obezite ve kronik yorgunluk gibi toplumda sık görülen semptomların ayırıcı tanısında da önemli bir role sahiptir. TEMD 2025 kılavuzuna göre, asemptomatik bireylerde yapılan taramalarda TSH testi, primer hipotiroidi ve hipertiroidiyi dışlamada yaklaşık olarak %99 negatif prediktif değere sahiptir. TSH düzeyinin yüksek bulunması durumunda serbest T4; düşük bulunması durumunda ise serbest T4 ve T3 düzeylerinin değerlendirilmesi önerilmektedir.[61]

2.4.8. Lipit Parametreleri (LDL, HDL, Trigliserit, Total Kolesterol)

Kolesterol, hücre zarının yapısında yer alan ve steroid hormonların yanı sıra safra asitlerinin sentezinde görev alan hayati bir lipittir. Vücut dokularının kolesterole olan ihtiyacı, apolipoprotein B içeren lipoproteinler aracılığıyla sağlanır; bu lipoproteinler damar içinde dolaşarak kolesterolün taşınmasını mümkün kılar. Kolesterol düzeylerindeki dalgalanmalar, kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde önemli bir rol oynar. Klinik uygulamalarda özellikle birinci basamakta sıkça kullanılan lipit paneli; düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL), trigliserit ve total kolesterol parametrelerini içerir.[62,63]

TEMD kılavuzuna göre lipid profiline ait parametreler, bireyin kardiyovasküler risk durumuna göre değerlendirilir. **LDL kolesterol** için genel hedef <100 mg/dL iken, yüksek riskli bireylerde bu hedef <70 mg/dL'ye kadar düşmektedir. LDL düzeyinin 130 mg/dL üzerinde olması, artmış kardiyovasküler riske işaret eder. **Trigliserid düzeyleri** <150 mg/dL olduğunda normal kabul edilir. 150-499 mg/dL aralığı hafif, 500-1000 mg/dL arası orta düzey, ≥1000 mg/dL ise şiddetli hipertrigliseridemi olarak sınıflandırılır.

HDL kolesterol, cinsiyete göre değerlendirilir. Erkeklerde <40 mg/dL, kadınlarda <50 mg/dL HDL düzeyi, düşük olarak kabul edilirken ≥60 mg/dL seviyeleri koruyucu etki göstermektedir.[62]

2.4.9. Böbrek Fonksiyon Testleri (Üre, Kreatinin, GFR)

Üre, protein metabolizmasının bir ürünü olup karaciğerde amonyağın dönüştürülmesiyle sentezlenen, böbrek fonksiyonlarını değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir parametredir. Ancak üre düzeyi birçok patolojik ve fizyolojik durumdan

etkilenebildiği için yapım hızı sabit değildir. Üre içindeki azot miktarı ölçülerek kan üre azotu (BUN) elde edilir. Böbrek perfüzyonu azaldığı zaman (kalp yetmezliği, diüretik kullanımı, hipovolemi) ürenin geri emilimi artar. Kan üre düzeyinin yükselmesi böbrek fonksiyonlarının olumsuz etkilenmesine neden olur.[64,65]

Kreatinin, kas dokusunda yer alan kreatin fosfatın metabolizması sonucunda oluşan bir atık üründür ve böbrekler aracılığıyla neredeyse tamamen filtre edilerek vücuttan atılır. Bu nedenle, böbrek fonksiyonlarındaki azalma serum kreatinin düzeyinde yükselmeye neden olur. Kreatinin seviyesi; bireyin kas kütlesi, gebelik durumu ve özellikle kırmızı et gibi protein açısından zengin gıdaların tüketimine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.[64,65]

Glomerüler filtrasyon hızı (GFR), glomerüller tarafından belirli bir sürede süzülen plazma hacmini gösteren bir ölçüdür ve çoğunlukla mililitre/dakika (mL/dk) birimiyle ifade edilir. GFR değeri yaşa bağlı değişiklik gösterebilmekle beraber, sağlıklı bir erişkinde genellikle 90-120 mL/dk aralığında kabul edilir. Bu değer özellikle son dönem böbrek yetmezliğinin tanımlanmasında önemli bir parametredir.[64,65]

2.4.10. C-reaktif Proteini (CRP) ve Sedimentasyon

C-reaktif protein (CRP), enfeksiyon ve inflamasyon varlığında düzeyi hızla artabilen, başlıca karaciğer hücreleri tarafından sentezlense de düz kas hücreleri, makrofajlar ve yağ dokusu gibi çeşitli hücresel kaynaklardan da üretilebilen bir belirteçtir.[66]

Eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ise kanda bulunan kırmızı kan hücrelerinin belirli bir süre plazma içinde ne kadar hızlı çöktüğünü ölçen bir hematolojik testtir. Bu test, vücutta inflamatuar bir süreç olup olmadığını gösterebilir. Özellikle enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar ve bazı malignitelerde yükselme eğiliminde olabilmektedir. ESR spesifik bir hastalığa tanı koymak için yeterli değildir bu nedenle genellikle diğer laboratuvar testleriyle birlikte değerlendirilmelidir.[67]

2.4.11. Elektrolitler

Vücutta elektrolitlerin dengesi insan organizmasının sağlıklı işleyişi için gereklidir. Bu dengenin bozulması sonucunda çok kısa sürede hayati fonksiyonlarda ciddi anlamda bozulmalar görülebilmektedir.[68]

2.4.11.1. Sodyum

Vücuttaki sodyum konsantrasyonu su dengesi ile ilişkilidir. Osmoregülasyondaki bozukluklar plazma sodyum miktarında ciddi anlamda artış ya da azalışa yol açarak merkezi sinir sistemini etkiler ve ciddi nörolojik tabloların ortaya çıkmasına neden olabilir. Serum sodyum düzeyinin 135 mEq/L'nin altında olmasına hiponatremi 145 mEq/L'nin üstünde olmasına ise hipernatremi denir.[69,70]

2.4.11.2. Potasyum

Potasyum, hücre içi sıvının başlıca katyonu olup hücre fonksiyonlarının devamlılığı açısından kritik öneme sahip bir elektrolittir. Böbrekler potasyum alımını ve atılımını düzenleyerek vücuttaki potasyum dengesinin korunmasında önemli bir rol oynar. Potasyum dengesindeki bozukluklar kas fonksiyonlarını olumsuz etkileyerek kalp ritminde bozulmalara neden olabilir. Bunun yanı sıra kan basıncının düzenlenmesinde, asit baz dengesinin korunması ve sinir sistemindeki hücrelerin uyarılmasında önemli bir role sahiptir. Vücuttaki potasyum düzeyinin normalden düşük olmasına hipokalemi, normalden daha yüksek olmasına ise hiperkalemi denir.[70,71]

2.4.11.3. Magnezyum

Magnezyum hücre içi sıvısında potasyumdan sonra en yoğun bulunan katyondur. Vücuttaki magnezyumun büyük bir kısmı kalsiyum ve fosfatla birlikte kemiklerde bulunurken, geriye kalan kısmı karaciğer, kas gibi dokularda bulunmaktadır. Magnezyum karbonhidrat metabolizmasında, kardiyovasküler sistemin işleyişinde ve kemik sağlığında önemli bir yere sahiptir. Magnezyum eksikliğinde iştahsızlık, bulantı, yenidoğanda ishal, yorgunluk, depresyon, kalp ritminde bozukluklar ve kas seğirmeleri gibi klinik belirtiler görülebilmektedir.[72]

2.4.11.4. Kalsiyum

Kalsiyum, insan organizmasında sentez edilemeyen ve dış kaynaklardan alınması gereken bir elektrolittir. Kalsiyum düzeyleri, D vitamini ve paratiroid hormonu (PTH) etkisinde fizyolojik bir denge içerisinde bulunmaktadır. Sinirlerin uyarılmasında, kardiyak kas tonusunun sürdürülmesinde, kemik dokusunun yapısal bütünlüğünün

korunmasında çok önemli görevleri bulunmaktadır. Serum kalsiyum seviyesinin normalden düşük olmasına hipokalsemi, yüksek olmasına hiperkalsemi denir. Hipokalsemi; kaslarda güçsüzlük, yorgunluk, depresif duygu durumu, anksiyete, tetani, elektrokardiyografide QT aralığında uzama gibi klinik bulgular görülebilmektedir. Hiperkalsemide ise kendine özgü belirtilere sahip olmamakla beraber kemik ağrısı, baş ağrısı, böbrek taşı, uyku hali gibi farklı belirtiler görülebilmektedir.[72,73]

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezine laboratuvar tetkiki için başvuran hastaların değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aramak üzere kesitsel bir anket çalışması olarak planlandı.

1) Bir ayda istenen laboratuvar tetkiklerinin dağılımı nasıldır?

2) Bir ayda istenen laboratuvar tetkiklerinin ne kadarı hasta talebiyle yapılmaktadır?

3) Tetkik talebiyle başvuran hastaların nedenleri (rahatsızlık, kaygı), sosyodemografik (yaş, cinsiyet, medeni durum, aile tipi, gelir durumu) ve sağlıkla ilişkili (kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanım durumu, sağlık hizmetlerine başvuru sıklığı, tetkik yaptırma sıklığı, anksiyete ve depresyon riskleri) özellikleri nelerdir?

4) Hasta talebiyle yapılan tetkik sonuçlarının ne kadarı normal referans aralığındadır?

5) Tetkik talebiyle başvuran hastaların anksiyete ve depresyon risk puanları, sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili diğer özelliklerine, tetkik sonuçlarının referans aralığında olup olmama durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

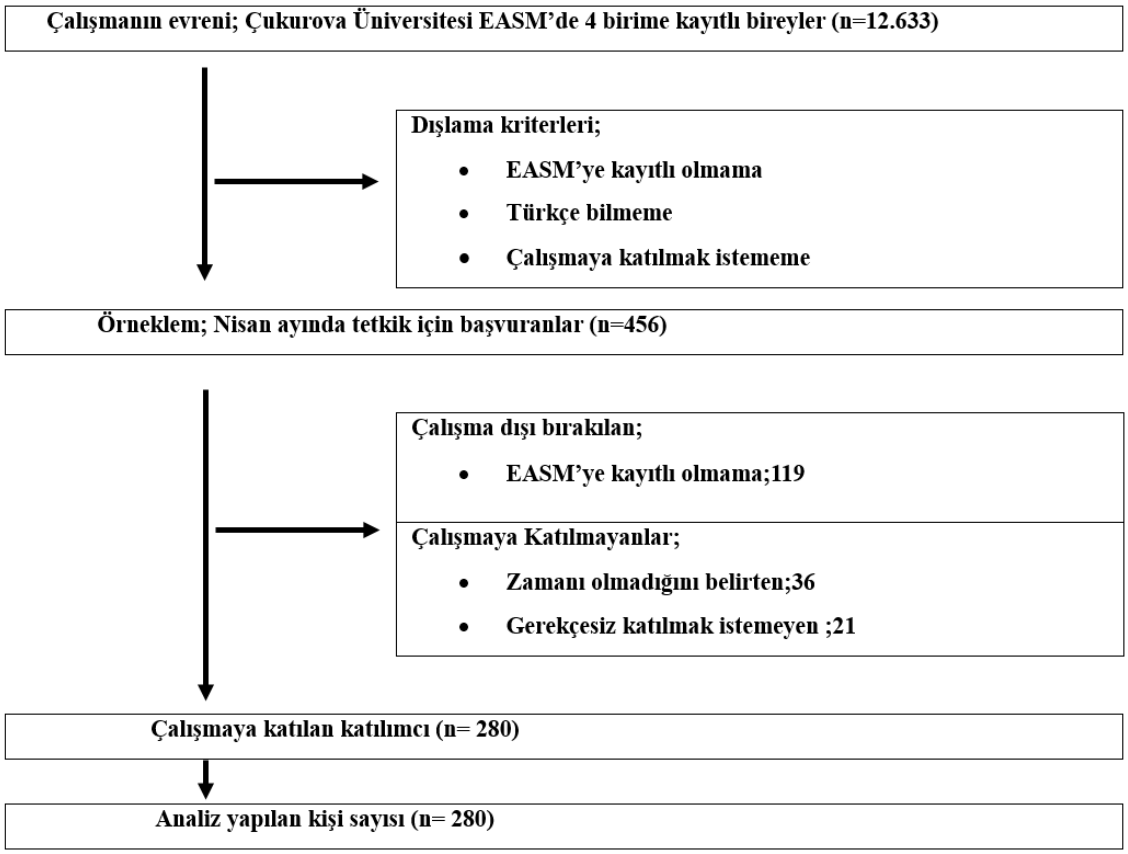
6) Sık istenen tetkiklerin (lipid profili, diyabet parametreleri, anemi göstergeleri, demir ve B12 düzeyleri) sonuçları nasıl dağılım göstermektedir?

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleminin Belirlenmesi

Çalışmanın evreni, Çukurova Üniversitesi EASM' deki dört birime kayıtlı bireylerdir (N=12633). Çalışmanın örneklemini 1-30 Nisan 2025 tarihleri arasında laboratuvar tetkiki istenen hastalar oluşturdu. Tetkik istenen kesin kayıtlı tüm hastalara ulaşılması hedeflendi. Dışlama kriterleri EASM' ye kayıtlı olmama, iletişim sorunu olması, Türkçe bilmeme ve çalışmaya katılmak istememe olarak belirlendi.

Nisan ayında dört birime toplam 456 kişi laboratuvar hizmeti için başvurdu. EASM' ye kayıtlı olmayan 119 kişi çalışma dışı bırakıldı. Kayıtlı 337 kişiden 36 kişi

zamanı olmaması, 21 kişi ise gerekçesiz olarak çalışmaya katılmak istemedi. Çalışma 280 gönüllü katılımcı ile yürütüldü (Şekil 2).



Şekil 2. Katılımcı şeması

3.3. Araştırma Öncesi Alınan İzinler

Araştırma öncesi Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalından (3 Mart 2025, Karar No:5) ve Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan (7 Mart 2025, Karar No:10) gerekli izin ve onay alındı.

3.4. Veri Toplama Araçları

Katılımcılara araştırıcılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ve Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği uygulandı.

Veri Toplama Formu: Literatür taranarak oluşturulan form katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, ekonomik durum, aile tipi, çalışma durumu) ve sağlıkla ilişkili özelliklerini (kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç

kullanımı, aile hekimine başvuru nedenleri ve tetkik istenme nedeni) sorgulayan 14 sorudan oluşmaktaydı.

Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD): Zigmond ve ark. tarafından 1983 yılında geliştirilen ölçek, tıbbi olarak hastalığı bulunan popülasyonda duygu durum bozukluklarını taramak amacıyla tasarlanmış olup toplum ve hastane örneklemi için de kullanılabilmektedir. Zihinsel semptomları fiziksel bozukluklardan ayırt etmek için, fiziksel semptomlar yerine duyguların öznel yıkımına vurgu yapılır. [74] Aydemir ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olan ölçeğin cronbach alfa katsayısı anksiyete alt ölçeği için 0.8525, depresyon alt ölçeği için 0.7784 olarak bulunmuştur.[75]

Ölçek, iki alt ölçekten ve toplam 14 sorudan oluşmaktadır. Tek sayılar anksiyeteyi ve çift sayılar depresyonu ölçmektedir. Dörtlü Likert tipi ölçüm sağlamakta olup 0-3 arasında puanlanmaktadır. Her maddenin puanlaması farklıdır; 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11 ve 13. sorular giderek azalan şiddet gösterirler ve puanlama 3, 2, 1, 0 biçimindedir. Öte yandan; 2, 4, 7, 9,12 ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3 biçiminde puanlanırlar. Anksiyete alt ölçeği için 1, 3, 5, 7, 9, 11 ve 13. soruların puanları toplanırken; depresyon alt ölçeği için 2, 4, 6, 8, 10, 12 ve 14.soruların puanları toplanır. Türkiye'de yapılan çalışma sonucunda, anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10, depresyon alt ölçeği için 7 bulunmuştur. Bu puanların üzerinde alanlar risk altında olarak değerlendirilirler.[75]

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Çukurova Üniversitesi EASM' deki dört birime 1-30 Nisan 2025 tarihleri arasında laboratuvar tetkiki yaptırmak için başvuran bireyler numune alınmak üzere beklerken çalışmaya davet edildi. Bilgilendirilmiş onamları alınan kişilere veri toplama araçları yüz yüze uygulandı. On sekiz yaşın altındaki katılımcılarda ailelerinden onam alınarak ve veri toplama araçlarını aileleri ile birlikte doldurduldu. Tetkik sonuçları doktor bilgisayarındaki HIZIR BİLİŞİM veri tabanından bakılarak kaydedildi.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Laboratuvar tetkiklerinin değerlendirilmesinde, Adana Perihan Gizer Halk Sağlığı Laboratuvarı'nın belirlediği referans aralıkları temel alındı. Sık istenen laboratuvar tetkiklerinin değerlendirilmesinde ise güncel kılavuzlar esas alındı. Bu kapsamda,

anemi, demir, B12 parametrelerin değerlendirilmesinde Türk Hematoloji Derneği'nin, diyabet ve lipid profiline ilişkin parametrelerin değerlendirilmesinde ise Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği'nin güncel tanı ve izlem kılavuzları referans alındı.[54,59, 61,62]

3.7. İstatistiksel Analiz

Microsoft Excel programı kullanarak bilgisayar ortamına aktarılan veriler SPSS programı kullanılarak analiz edildi. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki Kare test istatistiği kullanıldı. Gruplar arasında sayısal ölçümlerin karşılaştırılmasında, varsayımların sağlanması durumunda ikili gruplu karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda T testi, üç ve daha fazla gruplu karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Versiyon 20.0 paket programı kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı. (SPSS referansı: IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0 Armonk, NY: IBM Corp.)

4. BULGULAR

Çalışmamızda bir ayda tetkik istenen ve dahil etme kriterlerini karşılayan 280 katılımcının verileri değerlendirilmiş olup Tablo 3'te istenen laboratuvar tetkiklerinin dağılımı görülmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre en çok istenen tetkik %91,7 oranında hemogram olarak bulunmuştur. Biyokimya tetkikleri değerlendirildiğinde en çok istenen tetkikler sırasıyla B12, ferritin, demir ve demir bağlama olarak bulunmuştur. En az istenen tetkikler ise ürik asit, ALP, PSA, albümin, bilirubin, insülin ve GGT olarak bulunmuştur.

Karaciğer fonksiyon testleri (KCFT) incelendiğinde; AST ve ALT %59,2 oranında istenmiştir. Glukoz %64,2 oranında istenmişken HBA1C %51,2 oranında istenmiştir.

Böbrek fonksiyon testleri açısından incelendiğinde kreatinin %60,7, GFR %56,7, üre ise %60 oranında istenmiştir.

Demir parametreleri değerlendirildiğinde demir %65,7, demir bağlama %65,3, ferritin ise %65,7 oranında istenmiştir.

B12 düzeyi %66,7, folat %5 oranında istenmiştir.

Lipid profilinden LDL, HDL, total kolesterol ve trigliserit %45,7 oranında istenmiştir.

Hormon profili değerlendirildiğinde en çok istenen tetkikler %53,9 oranında TSH, %50,3 oranında T4 olarak bulunmuştur. Daha az oranda B-HCG (%7,8), FSH (%3,5), LH (%3,5), östrodiol (%2,8), progesteron (%2,1), prolaktin (%2,1) ve testesteron (%2,5) istenmiştir.

En çok istenen elektrolit, sodyum (%29,6) ve potasyum (%29,2) olarak bulunmuştur. Daha az oranda kalsiyum (%10), magnezyum (%10,5), fosfor (%1,07) ve klor (%0,7) istenmiştir.

Katılımcıların %26'sında tam idrar tetkiki, %5,3'ünde kan grubu, %2,1'inde CRP, %1,4'ünde sedimentasyon, %1,07'sinde insülin, %1,07'sinden GGT, %1,07'sinde direk-total biluribin, %0,7'sinde albümin, %0,7'sinde PSA, %0,35'inde ürik asit, %0,35'inde ALP ve %0,35'inde CK istenmiştir.

Tablo 3. İstenen laboratuvar tetkiklerinin dağılımı

Tetkik adı	N	%
Hemogram	257	91,7
ALT	166	59,2
AST	166	59,2
Glukoz	180	64,2
Üre	168	60,0
Kreatinin	170	60,7
GFR	159	56,7
Ferritin	184	65,7
Demir	184	65,7
Demir Bağlama	183	65,3
B12	187	66,7
HBA1C	145	51,7
LDL	128	45,7
HDL	128	45,7
Kolesterol	128	45,7
Trigliserit	128	45,7
TSH	151	53,9
T3	6	2,1
T4	141	50,3
Kalsiyum	28	10,0
Magnezyum	42	15,0
Fosfor	3	1,07
Potasyum	82	29,2
Sodyum	83	29,6
Klor	2	0,7
Albumin	2	0,7
ALP	1	0,35
GGT	3	1,07
Ürik Asit	1	0,35
CRP	6	2,1
Sedimentasyon	4	1,42
İnsülin	3	1,07
Total Bilirubin	3	1,07
Direk Bilirubin	3	1,07
PSA	2	0,7
CK	1	0,35
B-HCG	22	7,8
Folat	14	5,0
LH	10	3,5
FSH	10	3,5
Östrodiol	8	2,8
Prolaktin	6	2,1
Progesteron	6	2,1
Testesteron	7	2,5
Kan Grubu	15	5,3
TİT	73	26,0

Tetkik istenen 280 katılımcının aile hekimine başvuru nedenlerine ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir. Katılımcıların %64,3'ü aile hekimine başvurma nedeninin kan ve idrar tetkiki yaptırmak olduğunu belirtmiştir. Bunu sırasıyla gebelik izlemi (%14,6), rahatsızlık nedeniyle (%9,3), ilaç yazdırmak (%1,1), aşı yaptırmak (%0,4), rapor alma (evlilik, ehliyet vb.) (%7,1), kronik hastalık takibi (%3,2) gibi nedenler takip etmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların aile hekimine başvuru nedenleri

Aile hekimine başvuru nedenleri	n	%
Kan ve idrar tetkiki yaptırmak	180	64,3
Rahatsızlığım nedeniyle	26	9,3
Kontrol amacıyla	-	-
İlaç yazdırmak	3	1,1
Aşı yaptırmak	1	0,4
Rapor (evlilik, ehliyet …)	20	7,1
Kronik hastalık takibi	9	3,2
Çocuk izlem	-	-
Gebelik izlemi	41	14,6
Toplam	280	100

Katılımcıların tetkik istenme nedenlerine ilişkin bulgular Tablo 5'te verilmiştir. Araştırma kapsamındaki tetkik istenen 280 katılımcıdan 155'i (%55,4) aile hekimine tetkik talebiyle başvurmuşken 125'i (%44,6) diğer nedenlerden dolayı başvurmuştur. Katılımcıların %55,4'ü kendi isteğiyle kontrol amaçlı tetkik yaptırdığını, %8,9'u şikayeti olması nedeniyle aile hekiminin istediğini, %4'ü var olan kronik hastalıklar ve kullandığı ilaçlar nedeniyle, %8,5'i ise başka bir sağlık kuruluşunda muayene olduğu hekimin önerisiyle tetkik yaptırdığını belirtmiştir. Ayrıca %7,5'i rapor düzenlenmesi (evlilik, ehliyet, askerlik vb.), %0,7'si çocuk izlem ve %15'i gebe izlem nedeniyle tetkik yaptırdığını belirtmiştir.

Tablo 5. Katılımcılarda tetkik istenme nedenleri

Tetkik istenme nedenleri	n	%
Kendim kontrol için istettim	155	55,4
Aile hekimim bugünkü şikayetim için istedi	25	8,9
Kronik hastalıklarım ve kullandığım ilaçlar nedeniyle	11	4,0
Başka yerde muayene olduğum hekim istedi	24	8,5
Rapor için (evlilik, ehliyet, askerlik…)	21	7,5
Çocuk izlemi	2	0,7
Gebelik izlemi	42	15,0
Toplam	280	100

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcılarda yaş ortalaması 36,9±15,0 yıl iken diğer nedenlerle tetkik istenenlerde 34,2±12,8 yıl olarak tespit edilmiştir. Yaş aralığı ise tüm katılımcılarda 6 ile 77 arasında değişmektedir. İki grup arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,099). Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Hem hasta talebiyle hem de diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcılarda en yüksek oran 19-30 yaş aralığında bulunmuştur.

Tablo 6. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı

		≤10	11-14	15-18	19-30	31-40	41-50	51-65	≥66	Toplam
Hasta talebiyle tetkik istenen	**n**	4	3	3	50	43	19	25	9	155
	%	2,8	1,5	1,5	32,3	27,7	12,3	16,1	5,8	100
Diğer nedenlerle tetkik istenen	**N**	-	-	5	59	34	8	15	3	125
	%	-	-	4,8	47,2	27,2	6,5	12,0	2,4	100
Toplam	**n**	4	3	8	109	77	27	40	12	280
	%	1,5	1,1	2,8	38,9	27,5	9,6	14,3	4,3	100

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 7'de verilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %67,1'i, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise %73,6'sı kadındır (p=0,238).

Medeni durum açısından incelendiğinde hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %61,3'ü, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise %69,6'sı evlidir (p=0,147).

Eğitim düzeyi açısından incelendiğinde her iki grupta da en yüksek oran %32,3 ve %32,0 oranlar ile üniversite mezunlarına aittir (p=0,215).

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %45,2'si ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %43,2'si bir işte çalıştıklarını belirtmiştir (p=0,743).

Gelir düzeyi incelendiğinde, hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %64,5'inin gelir ve giderlerinin yaklaşık olarak eşit olduğu, %23,2'sinin gelirinin giderinden az olduğu ve %12,3'ünün gelirinin giderinden fazla olduğu görülmüştür. Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise 60,8'inin gelir ve giderlerinin yaklaşık olarak eşit olduğu, %25,6'sının gelirinin giderinden az olduğu ve %13,6'sının gelirinin giderinden fazla olduğu görülmüştür (p=0,815).

Aile tipi açısından değerlendirildiğinde, hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %79,4'ü, diğer nedenlerle başvuran katılımcıların ise %85,6'sı çekirdek aile yapısındadır (p=0,042).

Katılımcıların hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik isteme durumlarına göre sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında, sadece aile tipi değişkeninde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,042). Bu farkın kaynağına bakıldığında diğer aile tipine sahip katılımcıların tetkik talebiyle başvuran grupta (%13,5) diğer nedenlerle başvuran gruba (%4,8) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 7. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Hasta talebiyle tetkik istenen (n=155)		Diğer nedenlerle tetkik istenen (n=125)		P#
		n	%	N	%	
Cinsiyet	Kadın	104	67,1	92	73,6	0,238
	Erkek	51	32,9	33	26,4	
Medeni durum	Bekar	60	38,7	38	30,4	0,147
	Evli	95	61,3	87	69,6	
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	0	0	1	0,8	0,215
	Okur-yazar	2	1,3	3	2,4	
	İlkokul	13	8,4	10	8	
	Ortaokul	17	11,0	9	7,2	
	Lise	38	24,5	39	31,2	
	Yüksekokul	16	10,3	14	11,2	
	Üniversite	50	32,3	40	32,0	
	Yüksek lisans /doktora	19	12,3	9	7,2	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	85	54,8	71	56,8	0,743
	Çalışıyor	70	45,2	54	43,2	
Gelir düzeyi	Gelir giderden az	36	23,2	32	25,6	0,815
	Gelir gidere yaklaşık olarak aynı	100	64,5	76	60,8	
	Gelir giderden çok	19	12,3	17	13,6	
Aile tipi	Çekirdek aile	123	79,4[a]	107	85,6[a]	**0,042**
	Geniş aile	11	7,1[a]	12	9,6[a]	
	Diğer	21	13,5[b]	6	4,8[a]	

[#] *Ki-Kare testi*

Dipnot: Harfler (a, b), satır içi kategori karşılaştırmalarında post-hoc analiz sonuçlarını göstermektedir. Farklı harflerle gösterilen değerler arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Aynı harfle gösterilenler arasında anlamlı fark yoktur.

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sağlıkla ilişkili özellikleri (kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, şikayet, kaygı durumu ve tetkik sıklığı) Tablo 8' de verilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %24,5'i, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise %27,2'sinin kronik hastalığı bulunmaktadır. İki grup arasında istatiksel olarak bir fark bulunmamıştır (p=0,609).

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %29'u, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise %28,8'i düzenli ilaç kullanmaktadır. İki grup arasında istatiksel olarak bir fark bulunmamıştır (p=0,966).

Tetkik sıklığı (p<0,001), şikayet varlığı (p<0,001) ve kaygı durumu (p<0,001) açısından iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %40,6'sı, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %20'sinin başvuru anında bir şikayeti olduğunu belirtmiştir. İki

grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,001). Bu fark, tetkik talebiyle başvuran katılımcılarda şikayetim var diyenlerin ve diğer nedenlerle başvuranlarda şikayetim yok diyenlerin daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. En sık bildirilen şikayetler arasında halsizlik/yorgunluk, sık idrara çıkma-idrar yaparken yanma ve saç dökülmesi yer almaktadır. Bunları unutkanlık, baş dönmesi, adet düzensizliği, ellerde uyuşma, kilo verememe, çarpıntı, gebelik isteği, ağız kuruluğu ve iştahsızlık gibi daha düşük oranlarda bildirilen şikâyetler takip etmektedir.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %46,5'i, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %22,4'ü başvuru anında herhangi bir kaygısının olduğunu belirtmiştir. İki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,001). Bu fark, tetkik talebiyle başvuran katılımcılarda kaygı oranın daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Sağlık kaygısı yaşayan bireylerin en çok dile getirdiği konular ise sırasıyla; kan değerlerinde düşüklük, vitamin eksikliği ve şeker hastalığı olmuştur. Ayrıca daha düşük oranlarda enfeksiyon, gebelik şüphesi, gebelik istemi, kolesterol yüksekliği, insülin direnci, böbrek hastalığı, guatr ve prostat gibi kaygılar da bildirilmiştir.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %42,6'sının 4-6 ayda bir, %14,2'sinin 2-3 ayda bir, %29,0'ının yılda bir, %7,1'inin ise 2-5 yılda bir tetkik yaptırdığı; diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise 21,6'sının 4-6 ayda bir, %24,8'inin 2-3 ayda bir, %22,4'ünün yılda bir, %4,8'inin ise 2-5 yılda bir tetkik yaptırdığı belirlenmiştir. İki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,001). Fark özellikle ayda bir, 2-3 ayda bir ve 4-6 ayda bir tetkik yaptıran katılımcılardan kaynaklanmaktadır. Tetkik talebiyle başvuran grupta 4-6 ayda bir tetkik yaptıranların oranı daha yüksekken diğer nedenlerle başvuranlarda 2-3 ayda bir tetkik yaptıranların oranı yüksek bulunmuştur.

Tablo 8. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sağlıkla ilişkili özelliklerinin karşılaştırılması

		Hasta talebiyle tetkik istenen (n=155)		Diğer nedenlerle tetkik istenen (n=125)		p#
		n	%	n	%	
Kronik hastalık varlığı	Yok	117	75,5	91	72,8	0,609
	Var	38	24,5	34	27,2	
Düzenli ilaç kullanımı	Yok	110	71,0	89	71,2	0,966
	Var	45	29,0	36	28,8	

Tablo 8'in devamı

Tetkik sıklığı	Ayda bir	2	1,3[b]	17	13,6[a]	**<0,001**
	2-3 ayda bir	22	14,2[b]	31	24,8[a]	
	4-6 ayda bir	66	42,6[b]	27	21,6[a]	
	Yılda bir	45	29,0[a]	28	22,4[a]	
	2-5 yılda bir	11	7,1[a]	6	4,8[a]	
	Diğer	9	5,8[b]	16	12,8[b]	
Şikayet	Yok	92	59,4[b]	100	80,0[a]	**<0,001**
	Var	63	40,6[b]	25	20,0[a]	
Kaygı	Yok	83	53,5[a]	97	77,6[b]	**<0,001**
	Var	72	46,5[a]	28	22,4[b]	

 # Ki-Kare testi

Dipnot: Harfler (a, b), satır içi kategori karşılaştırmalarında post-hoc analiz sonuçlarını göstermektedir. Farklı harflerle gösterilen değerler arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. Aynı harfle gösterilenler arasında anlamlı fark yoktur.

Çalışmamızda hasta talebiyle yapılan hemogram analizlerinde değerlendirilen 145 katılımcının çeşitli hematolojik parametrelerinin sonuçlarının referans aralığında olma durumuna göre dağılımları Tablo 9' da verilmiştir.

Referans aralığında olma açısından en yüksek oran %100 ile bazofil sayımında (BA) gözlenmiştir. Bazofil yüzdesi (BA%) %99,3, monosit sayısı (MO) ve lenfosit sayısı (LY) %98,6, eozinofil (EO) %97,2, trombosit (PLT) %96,6, lökosit (WBC) %71 oranında referans aralığında bulunmuştur.

Hemoglobin (HGB) %55,2 oranında ve hematokrit (HCT) %68,7 oranında referans aralığında bulunmuş olup hemogram parametreleri arasında referans aralığında olma oranı en düşük olan iki parametredir.

Tablo 9. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların hemogram parametrelerinin sonuçlarının referans aralığına göre dağılımı

Hemogram	Toplam Sayı	Referans Aralığındaki Sayı	Referans Aralığındaki Yüzde	Ort±Ss	Min-Maks
WBC	145	130	71	7,3±2,1	3,07-14,98
RDW	145	131	90,3	14,04±1,34	11,3-20
RBC	145	104	71,7	4,8±0,58	2,3-6,65
PLT	145	140	96,6	251,5±62,7	45-466
PDW	145	139	96,5	46,05±9,9	10,3-77,1
PCT	145	137	94,5	0,24±0,05	0,07-0,45
NE%	145	135	93,1	58,8±10,1	15,4-84,3
NE	145	135	93,1	4,2±1,9	0,1-11,4
MPV	145	134	92,4	9,6±1,15	7,2-15,6
MO%	145	132	91	6,25±2,06	1,9-24,4
MO	145	143	98,6	0,44±0,15	0,2-1,45
MCV	145	123	85,4	86,7±6,9	55,2-116,3
MCHC	145	126	94	32,08±1,29	23,5-35,3
MCH	145	97	74,6	27,85±2,74	13,6-36,5

Tablo 9'un devamı

LY%	145	131	91,6	29,6±8,5	2,27-58,9
LY	145	143	98,6	2,1±0,65	0,28-4,41
HGB	145	80	55,2	13,29±1,69	7,7-17,7
HCT	145	92	68,7	41,4±4,67	26,8-52,6
EO%	145	138	95,2	2,56±2,32	0,1-21,3
EO	145	141	97,2	0,17±0,15	0,01-1,34
BA%	145	144	99,3	0,39±0,28	0,1-4
BA	145	145	100	0,02±0,01	0,00-0,09

Ort ± SS: Ortalama ± standart sapma, Min-Maks: Minimum- Maksimum değer

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların biyokimya sonuçlarının değerlendirilmesi Tablo 10'da verilmiştir.

ALT ve AST düzeyleri sırasıyla %87,4 ve %94,2 oranında referans aralığında bulunmuştur. Üre düzeyi bakılan tüm katılımcılarda referans aralığında bulunmuştur. GFR değerleri %86,1 oranında referans aralığında bulunmuştur. Kreatinin ise %47,7 oranında referans aralığında olup referans aralığında olmayanların büyük çoğunluğu sınırda bir değere sahiptir.

Glukoz düzeyi %79,3, HBA1C düzeyi ise %84 oranında referans aralığında bulunmuştur.

B12 düzeyi %93, demir %68,5, demir bağlama kapasitesi %87,6 oranında referans aralığında bulunmuştur.

Lipid profiline bakıldığında; LDL %65,2, HDL %56,5, total kolesterol %52,2 ve trigliserit düzeyi %75 oranında referans aralığında bulunmuştur.

Tiroit fonksiyon testlerinden TSH %96,8, T3 %100 ve T4 %98,9 oranında referans aralığında bulunmuştur.

Elektrolit düzeyleri açısından bakıldığında kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), fosfor (P), potasyum (K) ve sodyum (Na) düzeylerinin nerdeyse tamamına yakını referans aralığında bulunmuştur.

Daha az oranda bakılan B-HCG %50 oranında referans aralığında bulunmuştur.

Tablo 10. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların biyokimya parametrelerinin sonuçlarının referans aralığında olma durumuna göre dağılımı

	Toplam Sayı	Referans Aralığındaki Sayı	Referans Aralığındaki Yüzde	Ort±Ss	Min-Maks
ALT	103	90	87,4	24,87 ±18,5	6-129
AST	103	97	94,2	23,67±16,8	12-186
Glukoz	116	92	79,3	93,2±30,8	46-319
Üre	106	106	100	24,97±7,4	6-47
Kreatinin	107	51	47,7	0,7± 0,16	0,35-1,17
Gfr	101	87	86,1	112,4±16,23	73-150
Ferritin	128	97	75,8	34,07±47,6	2,2-543
Demir	130	89	68,5	72,95±38,9	14-231
Demir Bağlama	129	113	87,6	264,8±86,2	20-520
B12	129	120	93	372,8±268,8	111-2000
HbA1c	106	89	84	5,3±0,86	4,1-10,6
LDL	92	60	65,2	110,45±36,8	39-204
HDL	92	52	56,5	51,81±12,7	25-101
Kolesterol	92	48	52,2	180±51,8	81-363
Trigliserit	92	69	75	120,64±71,9	37-488
TSH	93	90	96,8	2,05±1,43	0,03-12,6
T3	3	3	100	2,97±0,48	2,46-3,79
T4	89	88	98,9	1,21±0,17	0,73-1,72
Kalsiyum	17	17	100	9,48±0,42	8,7-10,3
Magnezyum	22	22	100	1,83±0,15	1,63-2,24
Fosfor	3	3	100	3,73±0,25	3,5-4
Potasyum	56	54	96,4	4,4±0,41	3,52-5,63
Sodyum	56	55	98,2	140,1±3	134-159
B-HCG	10	5	50		

Ort ± SS: Ortalama ± standart sapma, Min-Maks: Minimum- Maksimum değer

Tam idrar tetkiki tüm hastalar arasında sadece 73 katılımcıdan istenmiş olup sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir. Katılımcıların hiçbirinde keton pozitifliği saptanmamıştır. Glukoz pozitifliği sadece 1 kişide +3 düzeyde bulunmuştur. Eritrosit (Blood) pozitifliği toplam 18 kişide tespit edilmiş olup, bu kişilerden 11'i +1, 4'ü +2 ve 3'ü +3 düzeyinde bulunmuştur. Protein pozitifliği açısından bakıldığında 3 kişide +1 düzeyinde saptanırken, nitrit pozitifliği de 3 kişide +2 düzeyinde bulunmuştur. Lökosit değerlendirmelerinde 17 kişide pozitiflik saptanmış olup, 8'inde +1, 4'ünde +2 ve 5'inde +3 düzeyinde sonuçlar elde edilmiştir. Mikroskobik inceleme sonuçlarına göre, 36 kişide lökosit (HPF) ve 41 kişide eritrosit pozitifliği tespit edilmiştir.

Tam idrar tetkiki istenen 73 katılımcının 21'i kendi tetkik talep etmiş olup, bu kişilerin tetkik sonuçlarının çoğu referans aralığında bulunmuştur.

Tablo 11. Katılımcıların tam idrar tetkiki analizi sonuçlarının dağılımı

Tetkik türü	Pozitif kişi sayısı	Pozitiflik düzeyi			
		+1	+2	+3	>+3
Keton	0	0	0	0	0
Glukoz	1	0	0	1	0
Nitrit	3	0	3	0	0
Protein	3	3	0	0	0
Lökosit	17	8	4	5	0
Lökosit (HPF)	36	9	3	2	22
Eritrosit	41	12	4	6	19
Eritrosit (blood)	18	11	4	3	0

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların bazı tetkik sonuçları Tablo 12'da karşılaştırılmıştır. RBC (p<0,001) ve HGB (p=0,013) sonuçlarının referans aralığında olma oranı hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcılarda daha yüksek bulunmuştur. WBC, PLT, ALT, AST, glukoz, üre, kreatinin, HbA1c, ferritin, B12, TSH ve LDH düzeylerinin referans aralığında olma oranlarına göre iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p>0,05).

Tablo 12. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların bazı tetkik sonuçlarının referans aralığında olmasına göre karşılaştırılması

	Hasta talebiyle tetkik istenen (n=155)		Diğer nedenlerle tetkik istenen (n=125)		p#
	Toplam N	Referans aralığındaki n(%)	Toplam n	Referans aralığında n(%)	
WBC	145	103(71,0)	112	86(76,8)	0,339
RBC	145	104(71,7)	112	57(50,9)	**<0,001**
PLT	145	140(96,6)	112	110(98,2)	0,525
HGB	145	80(55,4)	112	43(38,4)	**0,013**
ALT	103	90(87,4)	63	54(85,7)	0,869
AST	103	97(94,2)	63	60(95,2)	0,534
GLUKOZ	116	92(79,3)	64	54(84,4)	0,467
ÜRE	106	106(100)	62	60(96,8)	0,135
KREATİNİN	107	56(52,3)	63	24(38,1)	0,072
HbA1c	106	89(84,0)	39	32(82,1)	0,784
FERRİTİN	128	97(75,8)	57	45(78,9)	0,242
B12	129	120(93,0)	58	50(86,2)	0,274
TSH	93	90(96,8)	58	54(93,1)	0,574
LDH	92	60(65,2)	36	28(77,8)	0,168

 # Ki-Kare testi

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların depresyon ve anksiyete puanlarının karşılaştırılması Tablo 13'te verilmiştir.

Hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcıların anksiyete puanları 0-19 arasında değişmekte olup ortalaması 6,49±3,4 iken diğer nedenlerle tetkik yapılanlarda 0-16 arasında değişmekte olup ortalaması 6,48±3,9 olarak bulunmuştur (p=0,981). Depresyon puanlarına bakıldığında ise hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcılarda puan ortalaması 5,27±3,5 iken diğer nedenlerle tetkik yapılanlarda ise 4,8±3,2 olarak bulunmuştur (p=0,253).

Tablo 13. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların depresyon ve anksiyete puanlarının karşılaştırılması

	Hasta talebiyle tetkik istenen (n=155)		Diğer nedenlerle tetkik istenen (n=125)		p +
	Ort ± Ss	Med (Min -Maks.)	Ort ±Ss	Med (Min-Maks.)	
Anksiyete puanı	6,49±3,4	7 (0-19)	6,48±3,9	6 (0-16)	0,981
Depresyon puanı	5,27±3,5	5 (0-17)	4,8±3,2	4 (0-12)	0,253

+Bağımsız gruplarda t testi
Ort ± SS: Ortalama ± standart sapma, Min-Maks: Minimum- Maksimum değer

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinin Türkiye'de yapılan çalışmasındaki kesme puanları dikkate alındığında katılımcıların anksiyete ve depresyon için risk grubu dağılımı Tablo 14'te verilmiştir. Çalışmamızda anksiyete puanına göre katılımcıların %12,5'i depresyon için ise katılımcıların %25'inin risk grubuna girdiği görülmüştür. Çalışmamıza katılan bireylerin büyük çoğunluğunun anksiyete ve depresyon açısından klinik risk grubuna girmediği görülmektedir.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %51,4'ü anksiyete açısından riskli grupta iken diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %48,6'sı riskli grupta bulunmuştur (p=0,617). Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %58,6'sı depresyon açısından riskli grupta iken diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %41,4'ü riskli grupta bulunmuştur (p=0,532).

Tablo 14. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon riski durumlarına göre karşılaştırılması

		Hasta talebiyle tetkik istenen (n=155)		Diğer nedenlerle tetkik istenen (n=125)		Toplam		p#
		n	%	n	%	n	%	
Anksiyete	**Riskli grup**	18	51,4	17	48,6	35	12,5	0,617
	Risksiz grup	137	55,9	108	44,1	245	87,5	
Depresyon	**Riskli grup**	41	58,6	29	41,4	70	25	0,532
	Risksiz grup	114	54,3	96	45,7	210	75	

 # Ki-Kare testi

Tablo 15'te hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon risk puanlarının; sosyodemografik özellikler, sağlıkla ilişkili özellikler (kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, tetkik sıklığı, şikayet durumu ve kaygı durumu) açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik değişkenlerine göre anksiyete ve depresyon puanları incelendiğinde; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, çalışma durumu, aile tipi açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Sağlık ile ilişkili özelliklere bakıldığında ise kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, tetkik sıklığı, şikayet ve kaygı durumu açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 15. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik ve sağlık özelliklerine göre anksiyete-depresyon risk puanlarının karşılaştırılması

		Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcılar (n=155)			
		Anksiyete puanı		Depresyon puanı	
		Ort ±ss	p+	Ort ±ss	P+
Medeni durum	Evli	6,6±3,1	0,441	5,4±3,3	0,347
	Bekar	6,2±4,0		4,9±3,8	
Cinsiyet	Kadın	6,72± 3,5	0,242	5,04±3,5	0,264
	Erkek	6,01±3,4		5,7±3,5	
Eğitim durumu	İlkokul mezunu ve altı	6,2±3,9	0,816	6,8±4,9	*0,215
	Ortaokul mezunu	6±3,1		5,7±3,7	
	Lise mezunu	6,2±3,2		5,3±2,5	
	Üniversite mezunu ve üstü	6,7±3,6		4,8±3,5	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	6,6±3,5	0,426	5,2±3,4	0,819
	Çalışıyor	6,2±3,4		5,3±3,6	
Gelir düzeyi	Gelir giderden az	6,8±3,3	0,654	6,0±3,5	0,368
	Gelir gidere eşit	6,3±3,6		5,0±3,5	
	Gelir giderden fazla	6,7±2,8		5,1±3,7	
Aile tipi	Çekirdek aile	6,4±3,4	0,324	5,3±3,5	*0,650
	Geniş aile	5,1±2,7		4,3±2,6	
	Diğer	7,1±4,2		5,5±3,9	
Kronik hastalık varlığı	Yok	6,5±3,5	0,931	5,1±3,6	0,409
	Var	6,4±3,3		5,6±3,2	
Düzenli ilaç kullanımı	Yok	6,4±3,6	0,653	5,0±3,6	0,181
	Var	6,6±3,2		5,8±3,3	
Tetkik sıklığı	Ayda bir	9,0±5,6	0,710	6,0±2,8	*0,989
	2-3 ayda bir	7,0±4,0		5,3±3,5	
	4-6 ayda bir	6,5±3,6		5,0±3,5	
	Yılda bir	6,4±3,0		5,3±2,9	
	2-5 yılda bir	6,1±2,9		5,1±3,5	
	Diğer	5,2±3,5		5,8±6,3	
Şikayet durumu	Yok	6,3±3,6	0,672	5,1±3,7	0,750
	Var	6,6±3,2		5,3±3,2	
Kaygı durumu	Yok	6,4±3,6	0,830	4,9±3,4	0,266
	Var	6,5±3,3		5,6±3,5	
Yaş		6,4±3,4	0,083	5,2±3,5	0,226

Ort ± SS: Ortalama ± standart sapma
*+Bağımsız gruplarda t testi, *ANOVA*

Tablo 16'da diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon risk puanlarının; sosyodemografik özellikler, sağlıkla ilişkili özellikler (kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, tetkik sıklığı, şikayet durumu ve kaygı durumu) açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların anksiyete risk puanları incelendiğinde; medeni durum (p=0,024), cinsiyet (p=0,043), eğitim durumu (p=0,034), kronik hastalık varlığı (p=0,003), düzenli ilaç kullanımı (p=0,044) açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Ortalama anksiyete puanlarının; kadınlarda, evlilerde, eğitim düzeyi düşük olanlarda, herhangi bir kronik hastalığı olanlarda ve düzenli ilaç kullananlarda daha yüksek bulunmuştur.

Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların depresyon risk puanları incelendiğinde; eğitim durumu (p=0,044), kronik hastalık varlığı (p=0,001), düzenli ilaç kullanımı (p=0,038) şikayet durumu (p=0,006), kaygı durumu (p=0,005) açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Ortalama depresyon puanlarının; eğitim düzeyi düşük olanlarda, kronik hastalığı olanlarda, düzenli ilaç kullanımı olanlarda, herhangi bir şikayetle başvuranlarda ve sağlıkla ilişkili kaygısı olanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 16. Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik ve sağlık özelliklerine göre anksiyete-depresyon risk puanlarının karşılaştırılması

		Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcılar (n=125)			
		Anksiyete puanı		**Depresyon puanı**	
		Ort ±ss	**p+**	**Ort ±ss**	**p+**
Medeni durum	Evli	7,0±3,6	**0,024**	5,04±3,0	0,205
	Bekar	5,2±4,2		4,2±3,6	
Cinsiyet	Kadın	6,9±3,9	**0,043**	4,7±3,1	0,971
	Erkek	5,3±3,5		4,8±3,5	
Eğitim durumu	İlkokul mezunu ve altı	9,2±3,9	***0,034**	6,2±3,5	***0,044**
	Ortaokul mezunu	6,7±5,8		6,3±3,0	
	Lise mezunu	5,8±3,1		5,1±3,0	
	Üniversite mezunu ve üstü	6,1±3,8		4,0±3,2	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	6,8±3,9	0,199	5,1±3,3	0,120
	Çalışıyor	5,9±3,8		4,2±3,1	
Gelir düzeyi	Gelir giderden az	7,0±3,9	0,401	5,0±2,9	*0,773
	Gelir gidere eşit	6,4±3,8		4,6±3,3	
	Gelir giderden fazla	5,4±4,2		5,1±3,6	
Aile tipi	Çekirdek aile	6,5±3,8	*0,928	4,7±3,3	*0,951
	Geniş aile	6,0±4,6		4,9±3,3	
	Diğer	5,1±3,0		5,1±3,0	
Kronik hastalık varlığı	Yok	5,8±3,6	**0,003**	4,2±3,1	**0,001**
	Var	8,1±4,1		6,5±3,2	

Tablo 16'nın devamı

Düzenli ilaç kullanımı	Yok	6,0±3,9	**0,044**	4,4±3,3	**0,038**
	Var	7,5±3,5		5,7±2,9	
Tetkik sıklığı	Ayda bir	6,0±3,6	*0,796	4,9±3,5	*0,594
	2-3 ayda bir	6,6±3,6		4,6±3,0	
	4-6 ayda bir	6,4±3,9		5,7±3,5	
	Yılda bir	6,8±4,1		4,6±3,1	
	2-5 yılda bir	7,6±4,4		4,0±4,0	
	Diğer	5,3±4,3		4,0±3,0	
Şikayet durumu	Yok	6,2±4,0	0,171	4,4±3,0	**0,006**
	Var	7,4±3,1		6,4±3,6	
Kaygı durumu	Yok	6,2±3,9	0,239	4,3±3,1	**0,005**
	Var	7,2±3,5		6,3±3,2	
Yaş		6,3±3,2	0,089	6,4±3,2	0,085

Ort ± SS: Ortalama ± standart sapma
*+Bağımsız gruplarda t testi, * ANOVA testi*

Katılımcıların cinsiyet ve gebelik durumuna göre anemi dağılımı Tablo 17'de verilmiştir. DSÖ anemi tanımına göre (hemoglobin değerinin gebelerde 11 g/dL, 15 yaş üstü kadınlarda 12 g/dL ve 15 yaş üstü erkeklerde 13 g/dL'nin altında olması) çalışmamıza katılan kadınların %26'sında, erkeklerin %2,6'sında ve gebelerin %12,8'inde anemi saptanmıştır. 15 yaş altındaki katılımcıların sadece iki tanesinde hemoglobin değeri 11 g/dL'nin altında gelmiştir.

Tablo 17. Katılımcıların cinsiyet ve gebelik durumuna göre anemi dağılımı

	Kadın n (%)	**Erkek n (%)**	**Gebe n (%)**
Anemik	45 (%26)	2 (2,6)	5 (12,8)
Normal	128 (74,0	74 (97,4)	34 (87,2)

Katılımcıların cinsiyetlerine göre ile B12 düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 18'de verilmiştir. Kadınların büyük bir kısmında (%66,9) B12 düzeyi >300 pg/mL düzeyinde (normal) bulunmuşken çok az bir kısmında (%1,7) <200 pg/mL düzeyinde (eksiklik) bulunmuştur. Erkeklerin ise %50'sinde B12 düzeyi >300 pg/mL (normal) bulunmuşken, %6,7'sinde <200 pg/mL (eksiklik) olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre B12 vitamini düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p = 0,038). Erkeklerde B12 eksikliği kadınlardan yüksek bulunmuştur.

Tablo 18. Katılımcıların cinsiyetlerine göre B12 düzeylerinin karşılaştırılması

		B12 düzeyi			P
		<200 Eksiklik n(%)	200-300 Sınırda n(%)	>300 Normal n(%)	
Cinsiyet	**Kadın**	2(1,7)	40(31,4)	85(66,9)	**0,038**
	Erkek	4(6,7)	26(43,3)	30(50,0)	
Toplam		6 (3,2)	66 (35,2)	115 (61,6)	

 # Ki-Kare testi

Katılımcıların cinsiyetlerine göre ferritin düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 19'da verilmiştir. Ferritin düzeyi kadınların %51,5'inde <15 ng/mL (demir eksikliği), %38'inde 15-50 ng/mL aralığında (olası demir eksikliği) bulunmuştur. Erkeklerin %3,6'sında <15 ng/mL (demir eksikliği), %60,3'ünde 15-50 ng/mL aralığında (olası demir eksikliği) bulunmuştur. Cinsiyete göre ferritin düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0,001). Kadınlarda demir eksikliği oranı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 19. Katılımcıların cinsiyetlerine göre ferritin düzeylerinin karşılaştırılması

		Ferritin düzeyi				
		<15 DE n(%)	15-50 Olası DE n(%)	50-100 DE olabilir n(%)	>100 DE yok n(%)	P
Cinsiyet	**Kadın**	65(51,5)	48(38,0)	10(7,9)	3(2,6)	
	Erkek	2(3,6)	35(60,3)	16(27,5)	5(8,6)	<0,001
Toplam		67(36,4)	83(45,1)	26(14,1)	8(4,3)	

 # Ki-Kare testi

Katılımcıların ferritin ve B12 düzeyleri ile hemoglobin düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 20'de verilmiş olup ferritin düzeyi ile hemoglobin düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0,001). Ferritin düzeyi düşük olan katılımcıların %90,4'ünde hemoglobin değeri de düşük bulunmuştur. Ferritin düzeyi referans aralığında olan katılımcıların %31,9'unda hemoglobin değeri düşük bulunmuştur. B12 düzeyi ile hemoglobin düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,587). B12 düzeyi düşük olan katılımcıların %75'inin hemoglobin değeri referans aralığında bulunmuştur. B12 düzeyi referans aralığında olan katılımcıların %46,2'sinin hemoglobin değeri düşük bulunmuştur.

Tablo 20. Katılımcıların ferritin ve B12 düzeyleri ile hemoglobin düzeylerinin karşılaştırılması

		Hemoglobin				p
		Düşük n(%)	Referans Aralığında n(%)	Yüksek n(%)	Toplam n(%)	
Ferritin	Düşük	38(90,4)	4(9,6)	0(0)	42(100)	**<0,001**
	Referans Aralığında	45(31,9)	95(67,4)	1(0,7)	141(100)	
	Yüksek	1(100)	0(0)	0(0)	1(100)	
B12	Düşük	3(25)	9(75)	0(0)	12(100)	0,587
	Referans Aralığında	78(46,2)	90(53,3)	1(0,5)	169(100)	
	Yüksek	3(60)	2(40)	0(0)	5(100)	

 # Ki-Kare testi

Katılımcıların açlık kan glukozu ve HbA1c düzeylerinin dağılımı Tablo 21'de verilmiştir. Açlık kan glukozu katılımcıların %82,7'sinde normal, %9,5'inde bozulmuş açlık glukozu düzeyinde, %7,8'inde ise diyabet düzeyinde bulunmuştur. HbA1c ise katılımcıların %86,6'sında normal, %4,5'inde prediyabet ve %8,9'unda diyabet seviyesinde bulunmuştur.

Tablo 21. Katılımcıların açlık kan glukozu düzeyleri ile HBA1C düzeylerinin dağılımı

Parametre	Düzey	n	%
Açlık kan glukozu	<100 Normal	149	82,7
	100-125 Bozulmuş açlık glukozu	17	9,5
	>125 Diyabet	14	7,8
	Toplam	180	100
HbA1c düzeyi	<5,7 Normal	126	86,6
	5,7-6,5 Prediyabet	6	4,5
	>6,5 Diyabet	13	8,9
	Toplam	145	100

LDL, trigliserid ve total kolesterol düzeylerine ilişkin dağılımlar Tablo 22'de verilmiştir. LDL bakılan katılımcıların %42,2'sinin LDL düzeyi <100 mg/dL (normal), %25'inin 130-159 mg/dL (sınırda), %7'sinin 160-190 mg/dL (yüksek) ve %2,3'ünün >190 mg/dL (çok yüksek) olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların %74,2'sinin trigliserit düzeyleri <150 mg/dL olup normal sınırlarda yer almaktadır. Katılımcıların %25,8'inde ise trigliserit düzeyleri 150-500 mg/dL arasında ölçülmüş ve hafif yüksek olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada trigliserit düzeyi 500 mg/dL'nin üzerinde olan herhangi bir katılımcıya rastlanmamıştır.

Total kolesterol katılımcıların %68,2'sinde normal, %17,1'inde sınırda yüksek, %14,7'sinde yüksek bulunmuştur.

HDL düzeyi değerlendirilen katılımcılar arasında, kadınların %74,7'sinde değerler ≥50 mg/dL iken, erkeklerin %71,1'inde HDL düzeyleri ≥40 mg/dL olarak bulunmuştur.

Tablo 22. Katılımcıların LDL, trigliserid ve total kolesterol düzeylerinin dağılımı

Parametre	Değer	n	%
LDL	<100 Normal	54	42,2
	100-129 Normalin üst sınırı	30	23,4
	130-159 Sınırda yüksek	32	25,0
	160-190 Yüksek	9	7,0
	≥190 Çok yüksek	3	2,3
Trigliserit	<150 Normal	95	74,2
	150-500 Hafif yüksek	33	25,8
	>500 Orta düzey	0	0
	>1000 Çok Yüksek	0	0
Total kolesterol	<200 Normal	88	68,2
	200-239 Sınırda yüksek	22	17,1
	>240 Yüksek	18	14,7
	Toplam	128	100

5. TARTIŞMA

5.1. İstenen Laboratuvar Tetkiklerinin Dağılımı

Çalışmamızda aile sağlığı merkezinde bir ay boyunca istenen laboratuvar tetkiklerinin dağılımı incelendiğinde en çok istenen tetkikin %91,7 oranında hemogram olduğu saptanmıştır. Biyokimya tetkikleri incelendiğinde B12, ferritin, demir ve demir bağlama testlerinin daha sık istendiği; ürik asit, ALP, PSA, albümin, bilirubin, insülin ve GGT testlerinin ise daha az istendiği saptanmıştır.

Salinas ve arkadaşlarının İspanya'da birinci basamakta anemi testlerinin kullanımını değerlendirdiği çalışmada, 2012 yılı boyunca farklı bölgelerdeki çeşitli hastanelerin laboratuvarlarından hemogram, demir, ferritin, transferrin, folat ve B12 vitamini istemleri incelenmiştir. En sık istenen testin hemogram, ikinci sırada ise ferritin olduğu bildirilmiştir. Çalışmada test istemlerinde bölgesel ve yerleşim yerlerine göre farklılık olduğu; özellikle kırsal bölgelerde ve özel hastanelerde hemogramın daha fazla istendiği görülmüştür.[76] Hemogramın en sık istenen tetkik olması, bizim çalışmamızın paralellik göstermektedir. Bu durum hem farklı sağlık sistemlerinde hem de farklı coğrafi bölgelerde hemogramın hasta talepleri ve klinik şüphe durumlarında öncelikli test olarak kullanıldığını desteklemektedir.

Bozyiğit ve arkadaşlarının Bursa'da 11 biyokimyasal parametre ile yaptıkları bir çalışmada uygunsuz test tekrarının en yüksek olduğu parametreler demir, D vitamini, ferritin ve total kolesterol olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda biyokimya testleri içinde ferritin ve demirin sık istenen tetkikler içinde olması, Bozyiğit ve arkadaşlarının çalışmasında bu parametrelerin yüksek tekrar eğilimi gösteren testler olmasıyla örtüşmektedir.[8]

Kösedağ ve Bayraktar 2020 yılında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde yürüttükleri retrospektif çalışmada bir yıl boyunca en sık istenen tetkikin demir olduğunu saptamışlardır. Demiri sırasıyla ALT, AST, hemogram, glukoz, D vitamini ve B12 testleri izlemiştir.[7] Almanya'da 2017-2022 yılları arasında yapılan bir çalışmada, pratisyen hekimlerin yılda 16 milyondan fazla laboratuvar testi istediği ve en sık kullanılan testlerin kreatinin, hemogram, glikoz, TSH ve HbA1c olduğu bildirilmiştir. [77] Bu durum çalışmaların kapsadığı zaman diliminden, bölgesel hasta profilinden ve laboratuvar uygulamalarındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

5.2. Katılımcıların Aile Hekimine Başvuru Nedenleri ve Tetkik İstenme Nedenleri

Çalışmamızda laboratuvar tetkiki istenen katılımcıların aile hekimine başvuru nedenleri incelendiğinde birinci sırada kan ve idrar tetkiki yaptırmak yer almıştır. Literatürde çalışmamızdaki gibi laboratuvar tetkiki istenen katılımcıların aile hekimine başvuru nedenlerinin araştırıldığı benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat, Uysal'ın 2022 yılında Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde yaptığı retrospektif çalışmada bir yılda başvuran hastaların aile hekimine başvuru nedenleri incelendiğinde ilk sırada tetkik yaptırmak olduğu bildirilmiştir.[43] Benzer şekilde, Bektaş ve arkadaşlarının Ankara'da ICD kodlamaya göre hastaların aile hekimine başvuru nedenlerini araştırdıkları çalışmada da en sık başvuru nedeni tetkik yaptırmak olarak bildirilmiştir.[78] Şensoy ve arkadaşlarının Aydın Umurlu Aile Hekimliği Merkezi'nde hasta profilini incelediği retrospektif çalışmada en sık başvuru nedeni tetkik yaptırmak olarak bildirilmiştir.[79] Bu yönüyle Uysal, Bektaş ve Şensoy'un çalışmaları ile bizim çalışmamızın bulguları benzerlik göstermektedir. Bu benzerlik ülkemizde tetkik yaptırmanın aile hekimine başvurularda önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir.

Güneş ve arkadaşlarının Kahramanmaraş'ta Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastaların memnuniyet düzeylerini incelediği kesitsel bir çalışmada aile hekimine en sık başvuru nedeni muayene olmak olarak saptanmıştır.[80] Benzer şekilde Kızıl ve arkadaşlarının Yalova'da aile sağlığı merkezinde hastaların aldıkları hizmetle ilgili memnuniyet düzeylerinin araştırıldığı bir çalışma ile Küçükerdem ve arkadaşlarının İzmir'de üçüncü basamak aile hekimliği polikliniğinde yaptığı retrospektif çalışmada aile hekimine en sık başvuru nedeni muayene olmak olarak bildirilmiştir.[81,82] Topallı ve arkadaşlarının Kocaeli Hereke Aile Hekimliği Merkezinde 2001 yılındaki başvuruların değerlendirildiği bir çalışmada en sık başvuru nedeni ilaç yazdırma olarak bildirilmiştir.[83] Dereli'nin Ankara'da bir EASM'de yaptığı çalışmada en sık başvuru nedeni reçete yazdırma isteği olmuştur.[44] Bu farklılık, çalışmaların yapıldığı bölgelerin farklılığı, uygulandıkları zaman dilimi ve çalışmaların süreleri ile hasta profillerindeki çeşitlilikten kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda laboratuvar tetkiki için başvuran katılımcıların şikayetleri incelendiğinde en sık bildirilen şikayetler halsizlik, yorgunluk, sık idrara çıkma, saç dökülmesi, unutkanlık, baş dönmesi, adet düzensizliği iken daha az bildirilen şikayetler

arasında ise kilo verememe, çarpıntı, gebelik isteği, ağız kuruluğu ve iştahsızlık yer almıştır. Literatürde çalışmamızdaki gibi laboratuvar tetkiki istenen katılımcıların şikayetlerinin araştırıldığı benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Topallı ve arkadaşlarının Kocaeli Hereke Aile Hekimliği Merkezinde 2001 yılındaki başvuruları değerlendirdiği çalışmada en sık bildirilen şikayetler boğaz ağrısı, burun tıkanıklığı, öksürük, deri ve yumuşak doku bozuklukları, eklem sorunları, baş dönmesi olarak bulunmuş; daha az oranlarda idrar sorunları, halsizlik, gebelik testi yaptırma isteği olarak bildirilmiştir.[83] Benzer şekilde, Yılmaz ve arkadaşlarının Düzce'de bir Aile Hekimliği Merkezine başvuran hastalara konulan tanıların retrospektif incelendiği çalışmada en sık konulan tanılar akut nazofarenjit, esansiyel hipertansiyon, dorsalji, baş ağrısı, dermatit, öksürük olarak bildirilmiştir.[84] Bu farklılığın nedeni çalışmamızın örneklemini sadece tetkik istenen hastaların oluşturmasıdır.

Çalışmamızda laboratuvar tetkiki istenen katılımcıların tetkik istem nedenleri değerlendirildiğinde katılımcıların %55,4'ünün tetkiki kendi talebiyle yaptırmak istediği görülmüştür. Öte yandan katılımcıların %15'i gebe izlem nedeniyle, %8,9'u şikayeti olması nedeniyle aile hekiminin istediğini, %4'ü var olan kronik hastalıklar ve kullandığı ilaçlar nedeniyle, %8,5'i ise başka bir sağlık kuruluşunda muayene olduğu hekimin önerisiyle, %7,5'i rapor (evlilik, ehliyet, askerlik) düzenlenmesi ve %0,7'si çocuk izlem nedeniyle tetkik yaptırdığı görülmüştür. Watson ve arkadaşlarının Birleşik Krallık'ta 57 aile hekimliği biriminde gerçekleştirdiği çalışmada en sık tetkik istem nedeni semptomların araştırılması (%43,2) olarak bildirilmiş, bunu mevcut hastalığın izlenmesi (%30,1), mevcut ilaçların izlenmesi (%10,1), önceki anormal sonucun takibi (%6,8), hasta talebi (%1,5) ve taramalar (%0,7) takip etmektedir. İstenen tetkiklerin yaklaşık yarısını birinci basamak hekimlerinin istediği görülmüştür. [3] Çalışmamızda katılımcıların büyük bir kısmı (%55,4) tetkiki kendi talep ederken, Birleşik Krallık'taki çalışmada bu oran çok düşük bulunmuştur. Ayrıca, çalışmamızda başka bir sağlık kuruluşunda muayene edilen bireylerin hekim önerisiyle test yaptırmasının oranı %8,5 iken Birleşik Krallık'taki çalışmada istenen tetkiklerin yaklaşık yarısı birinci basamak hekimleri tarafından istenmiştir. Bu farklılıkların, çalışmaların yapıldığı bölge ve örneklem özellikleri ile ülkeler arasındaki sağlık sistemi farklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Her iki çalışmada, birinci basamak hekimliğinin

tetkik isteminde önemli bir rol oynadığını ve bu rolün kendi birimleriyle sınırlı olmadığını göstermektedir.

5.3. Hasta Talebiyle ve Diğer Nedenlerle Tetkik İstenen Katılımcıların Sosyodemografik Ve Sağlıkla İlişkili Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tetkik istenen hastalar 6-77 yaş aralığında olup %38,9'unun 19-30 yaş, %27,5'inin 31-40 yaş aralığında olduğu saptanmıştır.

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu ve gelir düzeyi açısından gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Fakat aile tipi değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş olup bu fark diğer aile tipine sahip katılımcıların tetkik talebiyle başvuran grupta anlamlı düzeyde daha yüksek olmasından kaynaklanmıştır. Çalışmamızdaki diğer aile tipi; parçalanmış aile yapısına sahip bireyler ve tek başına yaşayan bireyleri kapsamaktadır. Tek başına veya parçalanmış ailede yaşamak bireylerin sağlıkla ilgili kaygılarını ve dolayısıyla tetkik talebine olan eğilimi artırmış olabilir.

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların sağlıkla ilişkili özellikleri karşılaştırıldığında kronik hastalık varlığı ve düzenli ilaç kullanımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tetkik sıklığı, şikayet durumu ve hastalık kaygısı değişkenlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların daha fazla şikayet ve kaygı belirttiği, daha sık tetkik yaptırdığı görülmüştür. Bu durum bireylerin sağlıkla ilgili şikayet ve kaygılarının tetkik isteminde önemli bir belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Literatürde iki grubun karşılaştırıldığı ve bu bulguları doğrudan tartışabileceğimiz herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat, Gamsızkan ve arkadaşlarının Erzurum'da bir Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde kronik hastalığı olmayan tetkik yaptırma talebiyle başvuran hastaların değerlendirildiği bir çalışmada tetkik için başvuran hastaların büyük çoğunluğunda hastalık kaygısı olduğu bildirilmiştir. Bu bulgu, çalışmamızdaki tetkik talebiyle başvuran katılımcılarda hastalık kaygısının yüksek olmasıyla paralellik göstermektedir.[11]

Shaked ve arkadaşlarının yaptığı nitel bir çalışmada, aile hekimlerinden genel kan tetkiki talep eden sağlıklı ve asemptomatik hastaların tetkik istem nedenleri araştırılmıştır. Bunlar, hastaların kişisel sorumluluk duygusu ile periyodik kan testlerinin sağlıkları için çok önemli olduğuna inanmaları, hastaların vücutlarında ne olduğunu dışardan güvenilir ve nesnel bir şekilde doğrulama ihtiyacı ve yakınlarında ciddi bir hastalığın olması nedeniyle bu testlerin gizli sağlık sorunlarının açığa çıkabileceği inancı olarak bildirilmiştir.[85] Fenton ve arkadaşlarının birinci basamakta gerçekleştirdiği çalışmada, hastaların talepte bulunma davranışını hasta özellikleri bağlamında ele almıştır. Semptomu fazla olan ve daha fazla kaygısı olan hastalar ziyaretlerinde daha fazla talepte bulundukları bildirilmiştir.[86] Bu çalışmalar ve bizim bulgularımız birlikte değerlendirildiğinde, hastalarda kaygı ve semptom varlığının birinci basamağa başvuru ve tetkik yaptırma kararında çok önemli bir etken olduğunu göstermektedir.

5.4. Hasta Talebiyle Tetkik İstenen Katılımcıların Laboratuvar Sonuçlarının Referans Aralığına Göre Dağılımı

Çalışmamızda hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların laboratuvar sonuçları değerlendirildiğinde, çoğunluğunun referans aralığında olduğu görülmüştür.

Hemogram parametreleri incelendiğinde bazofil (%100), lenfosit (%98,6), monosit (%98,6), eozinofil (%97,2) ve trombosit (%96,6) düzeylerinin yüksek oranda referans aralığında olduğu, buna karşın hemoglobin (%55,2) ve hematokrit (%68,7) düzeylerinin daha düşük oranda referans aralığında olduğu saptanmıştır.

Biyokimyasal parametreler incelendiğinde ise B12 (%93), AST (%94,2), ALT (%87,4), GFR (%86,1)'nin büyük oranda referans aralığında olduğu, HbA1c (%84), glukoz (%79,3), ferritin (%75,8), demir (%68,5) ve kreatininin (%47,7) daha düşük oranlarda referans aralığında olduğu saptanmıştır.

Lipid profili açısından bakıldığında LDL (%65,2), HDL (%56,5), trigliserit (%75) değerlerinin referans aralığında olma oranları daha düşük bulunmuştur.

Tiroit fonksiyon testleri ve elektrolit düzeylerinin ise neredeyse tamamı referans aralığındadır.

Literatürde bulgularımızla doğrudan benzerlik gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmamız literatüre özgün ve farklı bir bakış açısı kazandırmaktadır. Fakat literatürdeki bazı çalışmalar bulgularımızı destekler niteliktedir.

Düzce'de bir aile hekimliği polikliniğine periyodik sağlık muayenesi için başvuran katılımcıların laboratuvar tetkiklerinin değerlendirildiği çalışmada hemogram parametrelerinin çoğunun normal sınırlarda olduğu, hemoglobin düzeyinin katılımcıların %83,1'inde, B12 düzeyinin %65,3'ünde, glukozun %81,9'unda, LDL düzeyinin %38,1'inde trigliserit düzeyinin %78,8'inde normal sınırlar içinde olduğu bildirilmiştir. Hemogram parametrelerinin çoğunluğunun normal sınırlar arasında olması çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Fakat hemoglobin düzeylerinin normal aralıkta olma oranı bizim çalışmamızdan daha yüksek bulunmuştur. Buna karşın B12 düzeyi bizim çalışmamızdan daha düşük oranlarda normal sınırlarda bulunmuştur. Bu fark örneklem gruplarının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. LDL düzeyleri ise her iki çalışmada da düşük oranlarda normal sınırlarda bulunmuştur. Bu durum toplumda dislipideminin ne kadar önemli bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.[9]

Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların laboratuvar sonuçlarının referans aralığında olma durumları karşılaştırıldığında; hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların RBC ve HGB düzeylerinin referans aralığında olma oranı diğer nedenlerle tetkik istenenlere göre istatiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. WBC, PLT, ALT, AST, glukoz, üre, kreatinin, HbA1c, ferritin, B12, TSH, LDH parametrelerinde ise iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.5. Hasta Talebiyle ve Diğer Nedenlerle Tetkik İstenen Katılımcıların Depresyon ve Anksiyete Puanlarının Karşılaştırılması

Çalışmamızda katılımcıların Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği puanları değerlendirildiğinde, hasta talebiyle tetkik istenenlerin anksiyete puan ortalaması 6,49±3,4 iken diğer nedenlerle tetkik istenenlerin 6,48±3,9 olarak bulunmuştur. Depresyon puanları incelendiğinde ise hasta talebiyle tetkik istenenlerin puan ortalaması 5,27±3,2 iken diğer nedenlerle tetkik istenenlerin 4,8±3,2 olarak bulunmuştur. Her iki durumda da gruplar arasındaki fark istatiksel olarak anlamlı değildir.

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğinin Türkiye'de yapılan çalışmasında belirlenen kesme puanları dikkate alındığında anksiyete puanına göre katılımcıların %12,5'inin depresyon için ise katılımcıların %25'inin risk grubuna girdiği görülmüştür.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %51,4'ü anksiyete açısından riskli grupta iken diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %48,6'sı riskli grupta bulunmuştur (p=0,617). Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %58,6'sı depresyon açısından riskli grupta iken diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %41,4'ü riskli grupta bulunmuştur (p=0,532). Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon riski oranı diğer nedenlerle başvuranlarla benzer bulunmuştur.

Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların anksiyete ve depresyon riski puanları yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, çalışma durumu, aile tipi, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı özeliklerine göre farklılaşmamıştır.

Diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcılarda anksiyete risk puanı medeni durum, cinsiyet, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı özelliklerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermiştir. Bu grupta kadınların, evli olanların, eğitim düzeyi düşük olanların, kronik hastalığı olanların ve düzenli ilaç kullananların anksiyete puanları daha yüksek bulunmuştur. Depresyon risk puanı eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, şikayet varlığı ve sağlıkla ilgili kaygı durumu özelliklerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermiştir. Bu grupta eğitim düzeyi yüksek olanların, kronik hastalığı olanların ve sağlıkla ilgili kaygısı olan katılımcıların depresyon risk puanları daha yüksek bulunmuştur.

Literatürde bulgularımızla doğrudan benzerlik gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat literatürdeki bazı çalışmalar bulgularımızı destekler niteliktedir. Karaman ve arkadaşlarının (2022) aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerle yaptıkları çalışmada anksiyete puan ortalaması 7,90±4,54, depresyon puan ortalaması 6,97±4,36 olarak bildirilmiştir. Bu ortalamalar bizim çalışmamızdakilerden daha yüksektir. Bu durum, çalışmamızın örnekleminin genelinde herhangi bir psikiyatrik hastalık öyküsü olmamasından kaynaklanmış olabilir.[87] Hacıhasanoğlu ve arkadaşlarının 'Bir Sağlık Ocağına Başvuran Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Anksiyete ve Depresyon' adlı çalışmasında hastaların anksiyete puan ortalamaları 10,40±2,58, depresyon puan ortalamaları 9,47±2,41 olarak bildirilmiştir. Katılımcıların %51,2'sinin anksiyete, %81,5'inin depresyon açısından riskli gruba girmişlerdir. Kadınların anksiyete puan ortalamasının erkeklere göre istatistiksel olarak yüksek olduğu, depresyon puan ortalamasının da istatistiksel olarak olmasa da erkeklerden fazla olduğu bildirilmiştir. Hastaların eğitim düzeyleri arttıkça depresyon puan

ortalamalarının azaldığı ve bu azalmanın depresyon puan ortalaması üzerinde önemli bir etki oluşturduğu, anksiyete puan ortalamasını önemli derecede etkilemediği bildirilmiştir. Depresyonun eğitim düzeyi düşük kişilerde daha fazla olduğu eğitim düzeyi düştükçe hastaların anksiyete ve depresyon puan ortalamalarının arttığı ve bu artışın önemli olduğu bildirilmiştir.[88] Bu sonuçlar, birinci basamağa başvuran kronik hastalığı olan hastalarla yapıldığı için anksiyete ve depresyon düzeyleri bizim çalışmamızdan belirgin şekilde yüksek bulunmuştur.

5.6. Sık İstenen Tetkiklerin Dağılımı

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde klinik endikasyon belirtilmeden yapılan laboratuvar taleplerinin zaman içindeki değişimi, literatürde önemli bir araştırma olarak değerlendirilmektedir. Yapılan bir çalışmada, klinik endikasyon belirtilmeden yapılan tetkiklerin zaman içinde belirgin şekilde azaldığı ama diyabet, dislipidemi, esansiyel hipertansiyon gibi kronik hastalıkların tüm endikasyonların %20'sinden fazlasını oluşturduğu ve birinci basamakta her yıl en sık laboratuvar tetkiki istenen tanılar olduğu bildirilmiştir.[89] Bizim çalışmamızda da sık istenen tetkiklerin dağılımının değerlendirilmesi birinci basamakta laboratuvar kullanımının gerekliliği ve uygunluğu açısından önemli bilgiler sunmaktadır.

Çalışmamıza katılan kadınların %26'sında, erkeklerin %2,6'sında ve gebelerin %12,8'inde anemi saptanmıştır. Benzer şekilde, Düzce'de bir aile hekimliği polikliniğine periyodik sağlık muayenesi için başvuran katılımcıların laboratuvar tetkiklerinin değerlendirildiği çalışmada kadınların %19,8'inde erkeklerin %1,1'inde anemi saptanmıştır.[9] Dr. Lutfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapılan bir çalışmada başvuran gebelerin %14,7'sinde anemi saptanmıştır.[90] Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2023 verilerine göre 15-49 yaş aralığındaki kadınlarda anemi prevalansı %30,7, aynı yaş grubundaki gebelerde ise %35,5 olarak bildirilmiştir. Türkiye verilerine bakıldığında ise 2023 yılında 15-49 yaş aralığındaki kadınların %40'ında, gebelerin %70'inde anemi olduğu bildirilmiştir.[91] Çalışmamızda ayrıca kadınların %51,5'inde, erkeklerin %3,6'sında ferritin <15 ng/ml (demir eksikliği), kadınların %38'inde erkeklerin %60,3'ünde ferritin 15-50 ng/ml (olası demir eksikliği) saptanmıştır. Cinsiyete göre ferritin düzeyleri arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Kadınlarda demir eksikliği oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

Düzce'de yapılan çalışmada kadınların %74,8'inde erkeklerin %13,5'inde ferritin düşüklüğü bildirilmiştir.[9] Kadınlarda erkeklere göre demir eksikliğinin daha yüksek olmasında menstrüel kan kaybı, doğurganlık dönemlerinde artan demir ihtiyacı, gebelik ve beslenme alışkanlıklarının etkili olduğu bilinmektedir.[54] Bu sonuçlar, kadınlarda anemi ve demir eksikliğinin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yüksek olduğunu ve birinci basamakta taramanın önemini ortaya koymaktadır. Menopoz sonrası kadınlarda ve yetişkin erkeklerde demir eksikliğinin en yaygın nedeninin ise gastrointestinal sistemden kaynaklanan kayıp olduğu bildirilmiştir.[92] Bu nedenle erkeklerde ferritin düşüklüğü, genellikle fizyolojik olmayıp klinik açıdan anlamlıdır ve alta yatan patolojilerin (gastrointestinal kanama, malabsorbsiyon, malignite) araştırılması gerekebilir.

Çalışmamızda katılımcıların B12 düzeylerine bakıldığında, kadınların %1,7'sinde eksiklik (<200pg/ml), %31,4'ünde ise sınırda B12 düzeyi (200-300 pg/ml) saptanmıştır. Erkeklerin %6,7'sinde eksiklik, %43,3'ünde sınırda B12 düzeyi saptanmıştır. Cinsiyetler arasında B12 vitamin düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,038). Erkeklerde B12 eksikliği kadınlardan yüksek bulunmuştur. Düzce'de periyodik sağlık muayenesi için başvuran bireylerde yapılan çalışmada katılımcılarda erkeklerin %37,9'unda, kadınların %33,7'sinde B12 eksikliği görülmüştür. Ayrıca katılımcıların %34,7'sinde B12 eksikliği, %37'sinde sınırda B12 düzeyi saptanmıştır.[9] Kadınlarda normal B12 düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olması doğurganlık çağındaki kadınların daha sık vitamin takviyesi kullanması ve beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili olabilir. Buna karşılık, erkeklerde sınırda B12 düzeylerinin daha yaygın olması, beslenme alışkanlıklarının B12 açısından yetersiz olması, daha az vitamin takviyesi kullanmaları, alkol tüketimi, kronik hastalık varlığı ve malabsorbsiyon gibi faktörlerinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda açlık kan glukozu düzeyleri değerlendirildiğinde, katılımcıların %9,5'inde bozulmuş açlık glukozu düzeyinde, %7,8'inde ise diyabet düzeyinde bulunmuştur. HbA1c düzeylerine bakıldığında ise katılımcıların %4,5'inde prediyabet ve %8,9'unda diyabet seviyesinde bulunmuştur. Karabiber ve Savaş'ın Hatay'da aile sağlığı birimlerine başvuran hastalarda diyabet ve lipid profilinin değerlendirildiği bir çalışmada HbA1c düzeyleri Türk vatandaşlarında %15,4, Suriyeli katılımcılarda ise %14,2 oranında diyabet düzeyinde bulunmuştur.[93] Düzce'de periyodik sağlık muayenesi

için başvuran katılımcılarda yapılan çalışmada açlık kan glukozu katılımcıların %16,6'sında bozulmuş açlık glukozu, %1,4'ünde diyabet seviyesinde bulunmuştur.[9] Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-I)'na göre 1998 yılında Türk erişkinlerde diyabet prevalansı %7,2 iken TURDEP-II sonuçlarına göre bu oran %13,7 olarak bildirilmiştir.[94,95] Çalışmamızda diyabet oranı toplum genelinde bildirilen prevalanstan düşük bulunmuştur. Bu farklılığın, çalışmamızın birinci basamak düzeyinde yapılmış olması, bölgesel ve sosyoekonomik farklılık, örneklemimizin genel toplumdan farklılık göstermesi, toplum tabanlı çalışmaların daha geniş ve çeşitli risk profiline sahip bireyleri kapsamasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda lipit profili incelendiğinde, LDL bakılan katılımcıların %42,2'sinin LDL düzeyi <100 mg/dL (optimal), %25'inin 130-159 mg/dL (sınırda yüksek), %7'sinin 160-190 mg/dL (yüksek) ve %2,3'ünün >190 mg/dL (çok yüksek) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %25,8'inde ise trigliserit düzeyleri 150-500 mg/dL arasında ölçülmüş ve hafif yüksek olarak değerlendirilmiştir. Total kolesterol katılımcıların %17,1'inde sınırda yüksek, %14,7'sinde yüksek bulunmuştur. HDL düzeyi değerlendirilen katılımcılar arasında, kadınların %74,7'sinde değerler ≥50 mg/dL iken, erkeklerin %71,1'inde HDL düzeyleri ≥40 mg/dL olarak bulunmuştur. Türkiye'nin yedi ilinde yapılan ve Türk erişkinlerinde dislipidemi ve ilişkili risk faktörlerinin araştırıldığı bir çalışmada, katılımcıların %36,2'sinde LDL yüksekliği, %35,7'sinde trigliserit yüksekliği, %43'ünde total kolesterol yüksekliği ve %41,5'inde HDL düşüklüğü saptanmıştır. Aynı çalışmada erkeklerin %78,7'sinde, kadınların %80,4'ünde en az bir lipit bozukluğu olduğu bildirilmiştir.[96] Düzce'de periyodik sağlık muayenesi için başvuran hastaların değerlendirildiği çalışmada katılımcıların %52,9'unda sınırda, %6,6'sında yüksek ve %2,3'ünde çok yüksek düzeyde LDL saptanmıştır. Trigliserit katılımcıların %20,9'unda hafif yüksek %0,3'ünde çok yüksek saptanmıştır. Total kolesterol katılımcıların %32,9'unda yüksek, HDL ise katılımcıların %39,1'inde normal saptanmıştır.[9] Bu bulgular birinci basamakta değerlendirilen katılımcılarda toplum geneline göre daha iyi olduğunu göstermektedir. Bu durumun, örneklemlerin farklı olması, çalışmamızın yürütüldüğü bölgenin beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyi, sosyoekonomik özelliklerden ve laboratuvar ölçüm tekniklerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

5.6. Çalışmanın Güçlü Yönleri ve Kısıtlılıkları

Her araştırmada olduğu gibi çalışmamızın da bazı güçlü ve kısıtlı yönleri bulunmaktadır. Çalışmamızın güçlü yönlerinden biri laboratuvar testlerinin kullanımı ile ilişkili birinci basamağa özgü güncel veriler sunmasıdır. Ayrıca çalışmamız, birinci basamakta tetkik istenen hastaların özelliklerine ilişkin özgün veriler sunmaktadır. Anketlerin yüz yüze uygulanmış olması, gerektiğinde açıklama yapma olanağı sağlayarak verilerin doğruluğu güçlendirilmiştir. Verilerin katılımcıların sağlık kontrollerini yaptırma eğiliminin yüksek olduğu uzun bir bayram tatili sonrası toplanması tetkik talebiyle başvuran hasta sayısını arttırmış olabilir. Çalışmamız tek bir Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde ve bir aylık bir sürede gerçekleştirildiği için sonuçların genellenebilirliği sınırlıdır. Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde daha önceden yapılmış diğer çalışmalardan dolayı katılımcılarda gözlenen anket yorgunluğu çalışmaya katılım isteğini azaltmış ve bazı sorulara yüzeysel cevaplar verilmesine yol açmış olabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Çalışmamızda bir ayda tetkik istenen ve dahil etme kriterlerini karşılayan 280 katılımcının verileri değerlendirilmiş olup en çok istenen tetkik %91,7 oranında hemogram olarak bulunmuştur. Biyokimya tetkikleri değerlendirildiğinde en çok istenen tetkikler sırasıyla B12, ferritin, demir ve demir bağlama olarak bulunmuştur.

Tetkik istenen katılımcıların %64,3'ü aile hekimine başvurma nedeninin kan ve idrar tetkiki yaptırmak olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %55,4'ü kendi isteğiyle kontrol amaçlı tetkik yaptırdığını, %8,9'u şikayeti olması nedeniyle aile hekiminin istediğini, %4'ü var olan kronik hastalıklar ve kullandığı ilaçlar nedeniyle, %8,5'i ise başka bir sağlık kuruluşunda muayene olduğu hekimin önerisiyle tetkik yaptırdığını belirtmiştir. Ayrıca %7,5'i rapor düzenlenmesi (evlilik, ehliyet, askerlik vb.), %0,7'si çocuk izlem ve %15'i gebe izlem nedeniyle tetkik yaptırdığını belirtmiştir.

Katılımcıların hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik isteme durumlarına göre sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında, sadece aile tipi değişkeninde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,042). Diğer aile tipine sahip katılımcıların oranı tetkik talebiyle başvuran grupta (%13,5) diğer nedenlerle başvuran gruba (%4,8) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksektir. Hasta talebiyle tetkik istenenler ile diğer nedenlerle tetkik istenenlerin yaş ortalamaları benzer olup (p=0,099), her iki grupta en yüksek oran 19-30 yaş aralığında bulunmuştur. Cinsiyet (p=0,238), medeni durum (p=0,147), eğitim durumu (p=0,215), çalışma durumu (p=0,743) ve gelir düzeyi (p=0,815) değişkenleri açısından istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Katılımcıların hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik isteme durumlarına göre sağlıkla ilişkili özellikleri karşılaştırıldığında; kronik hastalık varlığı (p=0,609) ve düzenli ilaç kullanımı (p=0,966) açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %40,6'sı, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %20'sinin başvuru anında bir şikayeti olduğunu belirtmiştir (p<0,001). Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %46,5'i, diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların %22,4'ü başvuru anında herhangi bir kaygısının olduğunu belirtmiştir (p<0,00). Hasta talebiyle tetkik istenen katılımcıların %42,6'sının 4-6 ayda bir, %14,2'sinin 2-3 ayda bir, %29,0'ının yılda bir, %7,1'inin ise 2-5 yılda bir tetkik

yaptırdığı; diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların ise 21,6'sının 4-6 ayda bir, %24,8'inin 2-3 ayda bir, %22,4'ünün yılda bir, %4,8'inin ise 2-5 yılda bir tetkik yaptırdığı belirlenmiştir (p<0,001).

Tetkik talebiyle başvuran katılımcıların tetkik sonuçlarının referans aralığında olma durumuna bakıldığında tetkiklerin büyük çoğunluğu referans aralığında bulunmuştur. Referans aralığında olma oranı düşük olan parametreler kreatinin (%47,7), total kolesterol (%52,2), HDL (%56,5), ve HGB (%55,2) olarak bulunmuştur. Hasta talebiyle ve diğer nedenlerle tetkik istenen katılımcıların bazı tetkik sonuçları referans aralığında olma durumuna göre karşılaştırıldığında RBC (p<0,001) ve HGB (p=0,013) sonuçlarının referans aralığında olma oranı hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcılarda daha yüksek bulunmuştur.

Hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcıların anksiyete puan ortalaması 6,49±3,4 iken diğer nedenlerle tetkik yapılanlarda 6,48±3,9 olarak bulunmuştur (p=0,981). Depresyon puanlarına bakıldığında ise hasta talebiyle tetkik yapılan katılımcılarda puan ortalaması 5,27±3,5 iken diğer nedenlerle tetkik yapılanlarda ise 4,8±3,2 olarak bulunmuştur. (p=0,253). Tetkik talebiyle başvuran katılımcıların anksiyete ve depresyon risk puanlarına göre sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili değişkenlere bakıldığında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Diğer nedenlerle başvuran katılımcılardan kadınların, evlilerin, eğitim düzeyi düşük olanların, herhangi bir kronik hastalığı olanların, düzenli ilaç kullananların anksiyete puanları; eğitim düzeyi düşük olanların, kronik hastalığı olanların, düzenli ilaç kullanımı olanların, herhangi bir şikayetle başvuranların ve sağlıkla ilişkili kaygısı olanların depresyon puanları daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Çalışmamızda sık istenilen tetkiklere yönelik değerlendirmelerde:

- Kadınların %26'sında, erkeklerin %2,6'sında ve gebelerin %12,8'inde anemi saptanmıştır.
- B12 düzeyi kadınların %1,7'sinde erkeklerin ise %6,7'sinde <200 pg/mL düzeyinde (eksiklik) olduğu görülmüştür. (p = 0,038).
- Açlık kan glukozu, %9,5'inde bozulmuş açlık glukozu, %7,8'inde ise diyabet; HbA1c ise %4,5'inde prediyabet, %8,9'unda diyabet seviyesinde bulunmuştur.
- LDL %25'inin sınırda yüksek, %7'sinin yüksek ve %2,3'ünün çok yüksek;

trigliserit %25,8'inde hafif yüksek; total kolesterol %17,1'inde sınırda yüksek, %14,7'sinde yüksek; HDL kadınların %74,7'sinde ≥50 mg/dL iken, erkeklerin %71,1'inde ≥40 mg/dL olarak bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Aile Hekimliği pratiğine yönelik öneriler:

Tetkik istenen her iki katılımcıdan birinin hekime tetkik talebiyle başvurmuş olması ve sonuçların çoğunun referans aralığında olması akılcı laboratuvar kullanımı açısından önemli bir sorunu ortaya koymaktadır. Birinci basamakta tetkik talebiyle başvuran hastalarda bulgularımızın (hasta talebiyle tetkik istenenlerin aile tipi, tetkik sıklığı, şikayet ve kaygı değişkenlerindeki anlamlı farklılık) göz önünde bulundurulması ve bunlara yönelik girişimlerde bulunulması önerilebilir.

Kurumsal öneriler:

Aile Hekimliği çekirdek eğitim müfredatında yer alan 'tanısal yöntemler, laboratuvar tetkikleri, görüntüleme ve diğer tetkiklerin uygun kullanımı' konusunun eğitim programlarında akılcı laboratuvar kullanımı, hasta taleplerini yönetme gibi başlıklarla genişletilmesi önerilebilir. Eğitim Aile Sağlığı Merkezindeki zorunlu araştırma görevlisi hareketliliği dolayısıyla bu eğitimleri her grubun almasını sağlayacak düzenlemeler yapılması önerilebilir. Bireysel zorluklar için hastaların tetkik taleplerinin yönetimine yönelik refleksiyon oturumları planlanabilir.

Kullanılan Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerine (HBYS) son 3-6 ayda yapılan testleri ve o testlerin referans aralığında olma durumunu gösteren uyarı sistemleri eklenebilir.

Hasta bekleme salonunda bulundurulacak afişler, bilgilendirici broşürler veya kısa eğitim videoları ile toplumsal farkındalık arttırılabilir.

Gelecek çalışmalar için öneriler:

Çalışmamızda tetkik için başvuran katılımcıların anksiyete ve depresyon risk durumları Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği kullanılarak incelenmiştir. Farklı ölçekler kullanılması psikolojik durumun daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlayabilir.

Mevsimsel ve dönemsel değişikliklerin incelenebilmesi için çalışmanın daha uzun zaman diliminde ve farklı birinci basamak merkezlerinde yapılması bulguların genellenebilirliğini artırabilir.

Hastaların tetkik talep etme ve hekimlerin hastalardan gelen tetkik taleplerini yerine getirme davranışlarını etkileyen faktörler derinlemesine görüşmelerle ayrıntılı olarak değerlendirilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. **Morgan DJ, Brownlee S, Leppin AL, Kressin N, Dhruva SS, Levin L, et al.** Setting a research agenda for medical overuse. *BMJ.* **2015;** 351:4534.

2. **Fryer AA, Smellie WS.** Managing demand for laboratory tests: a laboratory toolkit. *J Clin Pathol*. **2013;** 66(1):62-72.

3. **Watson J, Burrell A, Duncan P, Bennett-Britton I, Hodgson S, Merriel SW, et al.** Exploration of reasons for primary care testing (the Why Test study): a UK-wide audit using the Primary Care Academic CollaboraTive. *Br J Gen Pract*. **2024;** 74(740):133-140.

4. **Lam JH, Pickles K, Stanaway FF, Bell KJ.** Why clinicians overtest: development of a thematic framework. *BMC Health Serv Res.* **2020;** 20(1):1-11.

5. **Mrazek C, Simundic AM, Salinas M, von Meyer A, Cornes M, Bauçà JM, et al.** Inappropriate use of laboratory tests: How availability triggers demand - Examples across Europe. *Clin Chim Acta.* **2020;** 505:100-107.

6. **Yalçın EE, Aydoğan Ü, Doğaner YÇ.** Pandemide birinci basamak sağlık hizmetlerinde laboratuvar ve yönetimi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, **2020;** 12(1):27-31.

7. **Kösedağ M, Bayraktar M**. Bir Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde Bir Yılda İstenen Biyokimya Tetkiklerinin Analizi. *16. Aile Hekimliği Araştırma Günleri Bildiri Kitabı*. **2020:**99.

8. **Bozyigit C, Odabasi M, Dirican M.** Analysis of inappropriate repeated laboratory testing. *Turk J Biochem*, **2023;** 48(2):145-151.

9. **Noristani MRN.** Periyodik sağlık muayenesi için başvuran hastaların laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Düzce, **2021.**

10. **Özkal G.** Aile sağlığı merkezine kan tahlili yaptırmak isteğiyle başvuran hastalarda depresyon görülme sıklığı ve Beck Depresyon Ölçeği kullanılarak skorun ölçülmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, **2022**.

11. **Gamsızkan Z, Sungur MA, Çayır Y.** Blood analysis requests of patients and clinical reflections in primary care. *Eurasian J Fam Med.* **2020;** 9(2):96-102.

12. **WONCA Europe.** Aile Hekimliği / Genel Pratisyenlik Avrupa Tanımı. Ankara: Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği Yayınları; **2002.**

13. **T.C. Sağlık Bakanlığı.** Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği. Resmî Gazete:25 Ocak **2013;** Sayı:28539. Erişim adresi: (https://www.mevzuat.gov.tr). Erişim tarihi: 10 Aralık 2025.

14. **Sullivan F, Norbury M.** Commentary on: The research agenda for general practice/family medicine and primary health care in Europe. Part 4. Specific problem solving skills. *Eur J Gen Pract,* **2010;** 16(3):131-132.

15. **Dikici M, Kartal M, Alptekin S, Çubukçu M, Ayanoğlu AS, Yarış F.** Aile hekimliğinde kavramlar, görev tanımı ve disiplininin tarihçesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi,* **2007**; 27:412-418.

16. **WONCA Europe**. Avrupa Aile Hekimliği / Genel Yayınları Pratisyenlik Tanımı (2005 Baskısı Türkçe Çevirisi*)*. Ankara: Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği, **2011.**

17. **WONCA Europe.** The European Definition of General Practice / Family Medicine. 2023 ed. Brussels: The European Society of General Practice/Family Medicine; **2023.**

18. **Ünlüoğlu İ.** Aile hekimliği disiplininde örgütlülük ve kazanımlar. In: Cöbek Ünalan P, editor**.** Ülkemizde Aile Hekimliğinin Sağlığın Geliştirilmesine Katkısı. 1. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; **2020:**20-24.

19. **Göktaş O.** The Göktaş definition of family medicine/general practice. *Aten Primaria,* **2022**; 54(10):102468.

20. **Aktürk Z, Dağdeviren N.** Aile hekimliğinin kilometre taşları: Millis ve Willard raporları. İstanbul: Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği Yayınları; **2004**.

21. **World Health Organization.** Alma -Ata 1978: Primary Health Care. Geneva: WHO, **1978.**

22. **Bozdemir N.** Birinci basamak sağlık hizmetleri ve aile hekimliği. Aile Hekimliği Ders Notları. Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, **1997**:1-17.

23. **Türk Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD)**. (Erişim tarihi: **27.11.2025).** Erişim adresi: https://www.tahud.org.tr/.

24. **Akdeniz M, Ungan M, Yaman H.** Türkiye'de bir tıp disiplini olarak aile hekimliğinin gelişimi. *GeroFam,* **2010;** 1(1).

25. **Ak M.** Akademik bir disiplin olarak aile hekimliği. *Tıp Fakültesi Dergisi,* **2010;** 17(4):403-405.

26. **Akdağ R.** Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu 2003-2011. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları, **2011:**377.

27. **Aloğlu N, Taşlıyan M.** Aile sağlığı merkezlerinde çalışan sağlık personelinin geçmiş sistem ile bugünkü sistemi değerlendirmeleri: Kahramanmaraş il merkezi örneği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi.* **2016;** 2(3):1-14.

28. **Uğurlu M,** Üstü Y. Türkiye'de aile hekimliği uzmanlık eğitimi süreci ve geliştirilmesi gereken noktalar. *Ankara Med J.* **2018;** 18(1):123-128.

29. **T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.** Aile hekimliği uygulama rehberi. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları, **2025.** Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/AILE_HEKIMLIGI_REHBERI_2025.pdf Erişim tarihi: 22.07.2025

30. **Forsman RW.** Why is the laboratory an afterthought for managed care organizations? *Clin Chem*, **1996;** 42(5):813-816.

31. **Ateş Y, Aba G.** Patoloji laboratuvar rutininde akılcı laboratuvar kullanımı: Tetkik istemlerinin retrospektif değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi,* **2019;** 10(25):612-630.

32. **Aydoğdu A, Şahin B.** A cross-sectional study on physicians' laboratory test request behaviors. *Turk J Biochem,* **2025**.

33. **Aşcı FE, Solak İ, Eryılmaz MA, Koc M.** Birinci basamakta sağlık kuruluşlarında gereksiz laboratuvar test tekrarları. *Ankara Med J*, **2025**; 1:40-52.

34. **van Walraven C, Naylor CD.** Do we know what inappropriate laboratory utilization is? A systematic review of laboratory clinical audits. *JAMA*, **1998;** 280(6):550-558.

35. **Doğan HO, Çalcı E.** Akılcı laboratuvar istemi yapabilme. In: Yalçınkaya S, editör. Girişimsel Olmayan Uygulamalar. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Yayınevi, **2023:**295-301.

36. **Thomas RE, Vaska M, Naugler C, Turin TC.** Interventions at the laboratory level to reduce laboratory test ordering by family physicians: systematic review. *Clin Biochem,* **2015;** 48:1358-1365.

37. **Aksoy G, Zeytinoğlu A.** Klinik viroloji-seroloji laboratuvarından istenilen gereksiz testlerin değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, **2012;** 51(3):157-161.

38. **Naugler C.** A perspective on laboratory utilization management from Canada. *Clin Chim Acta,* **2014;** 427:142-144.

39. **Cadogan SL, Browne JP, Bradley CP, Cahill MR.** The effectiveness of interventions to improve laboratory requesting patterns among primary care physicians. *Implement Sci*, **2015**; 10:167.

40. **Hickner J, Thompson PJ, Wilkinson T, Epner P, Shaheen M, Pollock AM, et al.** Primary care physicians' challenges in ordering clinical laboratory tests and interpreting results. *J Am Board Fam Med,* **2014;** 27(2):268-274**.**

41. **İSTAHED & TAHUD İstanbul Şubesi.** İstanbul 1. Basamak Laboratuvar Çalıştayı Sonuç Raporu (21 Mayıs 2022). İSTAHED Aile Hekimliği Dergisi; **2022.** Erişim adresi: https://www.istahed.org.tr/detaylar/istanbul-birinci-basamak-laboratuvar-calistayi. Erişim tarihi: 27.11.2025.

42. **T.C. Sağlık Bakanlığı.** Akılcı laboratuvar kullanımı: Akılcı test istem prosedürü. 3 Ocak **2025.** Erişim adresi: https://shgmtetkikdb.saglik.gov.tr/TR-53825/akilci-laboratuvar-kullanimi-akilci-test-istem-proseduru.html. Erişim tarihi: 27.11.2025.

43. **Uysal E.** Çukurova Üniversitesi Çarkıpare Eğitim Aile Sağlığı Merkezinin 2022 yılı başvurularının değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, **2024**.

44. **Dereli Ö.** Eğitim Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Hastaların Başvuru Nedenleri: Ankara Örneği. Tıpta Uzmanlık Tezi, T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Salık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara, **2022.**

45. **Kaya M.** Tıpta Uzmanlık Eğitimi Alan Aile Hekimliği Asistanları ile Aile Hekimlerinin Akılcı Laboratuvar Kullanımı Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tutumları. Tıpta Uzmanlık Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa, **2022.**

46. **Küçük A.** Türkiye'de kamu hastanelerinde laboratuvar testlerinin kullanımı ve gider analizi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory,* **2021;** 12(3):315-323.

47. **World Health Organization (WHO).** Anaemia [İnternet]. Erişim adresi:https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1, Erişim tarihi: 26.10.2025.

48. **Köroğlu A, Tangün Y, Ören H, Tüfekçi Ö.** Hematoloji Laboratuvarı Kılavuzu-1. 1. baskı. Ankara: Türk Hematoloji Derneği Yayınları, **2014.**

49. **Karakış V, Giden A, Ersil Soysal D, Bozkurt S, Kurtoğlu E.** Erişkin hastalarda anemi etyolojisi, risk faktörleri ve nüksün değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi,* **2016;** 3(1):1

50. **Arıcı M.** İdrar analizi. In: Türk Nefroloji Derneği, Temel Nefroloji Kitabı. Ankara: Türk Nefroloji Derneği Yayınları, **2019:**36-42.

51. **Yıldız A.** Tam idrar tahlilinin enfeksiyon hastalıklarının tanı ve izlemine katkısı. *ANKEM Dergisi,* **2005;** 19(2):85-86

52. **Mambatta AK, Jayarajan J, Rashme VL, Harini S, Menon S, Kuppusamy J.** Reliability of dipstick assay in predicting urinary tract infection. *J Family Med Prim Care,* **2015;** 4:265-268.

53. **Park SK, Ryoo JH, Kim MG, Shin JY.** Association of serum ferritin and the development of metabolic syndrome in middle-aged Korean men: a 5-year follow-up study. Diabetes Care, **2012;** 35:2521-2526

54. **T.C. Sağlık Bakanlığı.** Ulusal Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019: Eritrosit Hastalıkları ve Hemoglobin Bozuklukları. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, **2019.**

55. **Güney T, Karataş A.** Karaciğer fonksiyon testleri ve güncel gelişmeler. In: Anılır E, Önal Z, İbrişim D, eds. Hepatoloji. Ankara: Akademisyen Kitabevi, **2020:**167-176.

56. **Kantar FU.** Karaciğer fonksiyon testi yüksekliğine yaklaşım, *Klinik Tıp Bilimleri Dergisi,* **2017;** 5(2):30-38.

57. **Green R, Allen LH, Bjørke-Monsen AL, Brito A, Guéant JL, Miller J, et al.** Vitamin B12 deficiency. *Nat Rev Dis Primers,* **2017;** 3:17040.

58. **Yılmaz Sezgin S.** Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği. *Konuralp Tıp Dergisi,* **2019;** 11(3):482-488.

59. **Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.** Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, İzlem ve Tedavi Kılavuzu, **2024.**

60. **Sağlam F, Çakır B.** Birinci basamakta tiroid hastalıklarına klinik yaklaşım. *Ankara Med J,* **2012;** 12(3):136-139.

61. **Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.** Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, **2025.**

62. **Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.** Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu - 2021. Ankara: TEMD, **2021.**

63. **Lee Y, Siddiqui WJ.** Cholesterol Levels**. [Updated 2023 Jul 24]**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542294/

64. **Gounden V, Bhatt H, Jialal I.** Renal Function Tests. **[Updated 2024 Jul 27].** In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507821/

65. **Arıcı M.** Biyokimyasal değerlendirmeler. In: Türk Nefroloji Derneği (Ed). Temel Nefroloji Kitabı. Ankara: Türk Nefroloji Derneği Yayınları, **2019:**33-36.

66. **Sproston NR, Ashworth JJ**. Role of C-reactive protein at sites of inflammation and infection. *Front Immunol,* **2018;** 9:754.

67. **Tishkowski K, Zubair M.** Erythrocyte Sedimentation Rate**. [Updated 2025 Jul 7].** In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557485/

68. **Zümrütdal A,** Sıvı ve elektrolit tedavisinde temel prensipler, *Anadolu Kardiyol Dergisi*, **2013;** 13(2):171-177

69. **Harring TR, Deal NS, Kuo DC**. Disorders of sodium and water balance. *Emerg Med Clin North Am,* **2014;** 32(2):379-401.

70. **Türk Neonatoloji Derneği.** Yenidoğanda Sıvı ve Elektrolit Dengesi Rehberi. Türk Neonatoloji Derneği Yayınları, **2021.**

71. **Palmer BF.** Regulation of potassium homeostasis. *Clin J Am Soc Nephrol,* **2015;** 10(6):1050-1060.

72. **Kürşat S**. Kalsiyum-fosfor-magnezyum metabolizması. In: Türk Nefroloji Derneği (Ed). Temel Nefroloji Kitabı. Ankara: Türk Nefroloji Derneği Yayınları, **2019:**97.

73. **Gürsoy E.** Kalsiyum. In: Aile Hekimliği Uygulamalarında Vitamin ve Mineraller. Erzincan: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, **2023:**115-129.

74. **Zigmond AS, Snaith RP.** The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. **1983;** 67(6):361-70.

75. **Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S.** Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg.* **1997;** 8(4):280-7.

76. **Salinas M, López-Garrigós M, Flores E, Uris J, Leiva-Salinas C.** Pilot Group of the Appropriate Utilization of Laboratory Tests (REDCONLAB) working group. Potential over request in anemia laboratory tests in primary care in Spain, *Hematology,* **2015;** 20(6):368-373.

77. **Markwart R, Storch J, Bleidorn J, Freytag A.** Utilisation and trends of laboratory testing and point-of-care testing in primary care in Germany: an analysis of claims data. *BMJ Open,* **2024;** 14(12):93780.

78. **Bektaş Y, Görpelioğlu S, Suvak Ö, Akbıyık D, Aypak C.** ICD-10 ya da ICPC-2-R kodlama sistemlerinin kullanılmasının birinci basamakta hizmet planlaması üzerine etkisi. *Türk Aile Hek Derg*. **2018;** 22(3):133-140.

79. **Şensoy N, Başak O, Gemalmaz A**. Umurlu Aile Hekimliği Merkezi'nde Aile Hekimliği Uygulaması ve Hasta Profili: Aile Hekimliği Alan Eğitimi Gereksinimini Ne Ölçüde Karşılıyor. *Kocatepe Tıp Dergisi,* **2009;** 10(1):49-56.

80. **Güneş S, Akküyün S, Şimşek M,** Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Hastaların Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, **2024;** 6(2):142-153.

81. **Kızıl C, Akman V, Öztürk S.** Aile sağlığı merkezlerinden hizmet alan hastaların hasta memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi: Yalova ili örneği. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **2015;** 8(2):6-31.

82. **Küçükerdem HS, Arslan M, Koç EM, Can H**. İzmir'de bir üçüncü basamak hastanesinde aile hekimliği polikliniği hasta profilinin retrospektif değerlendirilmesi. *JAREM,* **2017;** 7(3):112-116.

83. **Topallı R, Topsever P,** Hereke Aile Hekimliği Merkezi 2001 Yılı Başvuru Nedenleri ve Yapılan sevklerin Değerlendirilmesi. *Türk aile Hekimliği Dergisi,* **2003;** 7(1):18-22.

84. **Yılmaz M, Mayda A, Yüksel C.** Bir Aile Hekimliği Merkezi'ne Başvuran Hastalara Konulan Tanılar. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* **2012;** 2(3):7-13.

85. **Shaked M, Levkovich I, Adar T, Peri A, Liviatan N.** Perspective of healthy asymptomatic patients requesting general blood tests from their physicians: a qualitative study. *BMC Family Practice,* **2019;** 20:51.

86. **Fenton JJ, Magnan EM, Jerant A, Kravitz RL & Franks P.** Patient Characteristics Associated with Making Requests during Primary Care Visits. *Journal of the American Board of Family Medicine,* **2019;** 32(2):201-208.

87. **Karaman S, Altun Ç, Basat O.** Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Durumunun Değerlendirilmesi. *Nam Kem Med J,* **2022;** 10(3):241-247.

88. **Hacıhasanoğlu R, Karakurt P, Yıldırım A, Uslu S.** Bir sağlık ocağına başvuran kronik hastalığı olan bireylerde anksiyete ve depresyon. *TAF Preventive Medicine Bulletin,* **2010;** 9(3):209-216.

89. **Salinas M, López-Garrigós M, Flores E, Leiva-Salinas M, Esteban P, Ahumada M, et al.** Indications for laboratory tests in primary care: assessment of the most frequent indications and requests with blank clinical information. *Biochemia Medica*, **2016;** 26(3):431-435.

90. **Pehlivanoğlu F.** Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi Gebe Polikliniğine Başvuran Gebelerde Anemi Prevalansı ve Etiyolojisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, **2008.**

91. **World Health Organization.** Anemia in Women and Children. WHO GHO Data; **2023.** Erişim adresi: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children, Erişim tarihi: 26.10.2025

92. **Kim NH, Park JH, Park DI, Sohn CI, Choi K, & Jung YS.** Should asymptomatic young men with iron deficiency anemia necessarily undergo endoscopy. *The Korean journal of internal Medicine*, **2018;** 33(6):1084-1092.

93. **Karabiber C, Savaş N.** Birinci basamak merkez laboratuvarı HbA1c verilerine göre Hatay'da glisemik kontrol durumu ve ilişkili faktörler. *TJPH,* **2022;** 20(1):26-3.

94. **Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al.** Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP) sonuçları. *Diabetes Care,* **2002;** 25(9):1551-1556.

95. **Satman İ, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N, et al.** Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II) sonuçları. *Diabetes Care,* **2013;** 36(4):744-751.

96. **Bayram F, Kocer D, Gundogan K, Kaya A, Demir O, Coskun R, et al.** Türk erişkinlerinde dislipidemi ve ilişkili risk faktörlerinin yaygınlığı. *Klinik Lipidoloji Dergisi,* **2014;** 8(2):206-216.

8. EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Çukurova Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde Laboratuvar Tetkiki İstenen Hastaların Değerlendirilmesi

Sizi, Çukurova Üniversitesi Aile Sağlığı Merkezinde laboratuvar tetkiki istenen hastaların sosyodemografik ve sağlıkla ilişkili özelliklerini değerlendirmek amacıyla yaptığımız tez çalışmasına katılmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmanız durumunda bir anket formu doldurmanız ve bugün istenecek laboratuvar sonuçlarınızın değerlendirilmesi için onay vermeniz gerekmektedir. Parasal bir bedel ödemenizi gerektirmeyen ve size de bir ödeme yapılması söz konusu olmayan bu çalışmaya katılmama ve katıldıktan sonra çekilme hakkınız bulunmaktadır. Bilgileriniz gizli tutulacak, sorun saptanması halinde durum size bildirilecek ve alınması gereken önlemler konusunda ayrıntılı bilgilendirme yapılacaktır.

Araştırmamıza katılmayı kabul ediyorsanız, lütfen aşağıdaki bölüme adınızı-soyadınızı yazıp tarih ve imza atınız. Teşekkür ederiz.

Katılımcı

Adı, Soyadı: Tel:

Tarih: İmza:

Ek 2. Anket Formu

ANKET FORMU

1. Bitirdiğiniz yaş	
2. Cinsiyetiniz	1.Kadın 2.Erkek
3. Medeni durumunuz	1.Bekar 2.Evli
4. Eğitim durumunuz	1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Yüksekokul 7.Üniversite 8.Yüksek lisans/Doktora
5. Çalışma durumunuz	1.Çalışmıyor 2.Çalışıyor
6. Gelir düzeyiniz hakkında en uygun olanı işaretleyiniz.	1.Gelirim giderimden az 2.Gelirim ve giderim yaklaşık aynı 3.Gelirim giderimden çok
7. Birlikte yaşadığınız aile tipi	1.Çekirdek aile 2.Geniş aile 3.Diğer ……
8. Kronik hastalığınız var mı?	1.Yok 2.Var
9. Sürekli kullandığınız ilaç var mı?	1.Yok 2.Var
10. Bugün aile hekimine başvuru nedeniniz nedir?	**1.Kan, idrar tetkiki yaptırmak için** 2.Rahatsızlığım nedeniyle muayene olmak için 3.Kontrole çağrılmıştım 4.İlaç yazdırmak için 5.Aşı yaptırmak için 6.Rapor için (evlilik, ehliyet….) 7.Kronik hastalıklarımın takibi için 8.Çocuk izlemi için 9.Gebelik izlemi için 10.Diğer
11. Bugün sizden tetkik istenmesinin nedeni nedir?	**1.Kendim kontrol için istettim** 2.Aile hekimi bugünkü şikayetim için istedi 3.Aile hekimi kronik hastalıklarım ve sürekli kullandığım ilaçlar nedeniyle istedi 4.Başka yerde muayene olduğum hekim istemişti. Aile hekimimden rica ettim, istedi. 5. Rapor için (evlilik, ehliyet, askerlik ……) istendi 6.Çocuk izlemi için istendi. 7. Gebelik izlemi için istendi. 8.Diğer
12. Ne sıklıkta tetkik yaptırırsınız?	1) Ayda bir 2) 2-3 ayda bir 3) 4-6 ayda bir 4) Yılda bir 5) 2-5 yılda bir 6) Diğer
13. Şikayet, rahatsızlık	1. Yok 2. Var……
14. Kaygı	1.Yok 2.Var……

HASTANE ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Hastanın Adı Soyadı:
Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin ‘’patlayacak gibi ‘’ hissediyorum.

o Çoğu zaman	
o Birçok zaman	
o Zaman zaman, bazen	
o Hiçbir zaman	

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

o Aynı eskisi kadar	
o Pek eskisi kadar değil	
o Yalnızca biraz eskisi kadar	
o Hiçbir zaman	

3) Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir hisse kapılıyorum.

o Kesinlikle öyle ve oldukça şiddetli	
o Evet ama çok şiddetli da değil	
o Biraz, ama beni pek endişelendirmiyor	
o Hayır hiç de öyle değil	

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

o Her zaman olduğu kadar	
o Şimdi pek o kadar değil	
o Kesinlikle o kadar değil	
o Artık hiç değil	

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

o Çoğu zaman	
o Birçok zaman	
o Zaman zaman, çok sık değil	
o Yalnızca bazen	

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

o Hiçbir zaman	
o Sık değil	
o Bazen	
o Çoğu zaman	

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi rahat hissediyorum.

o Kesinlikle	
o Genellikle	
o Sık değil	
o Hiçbir zaman	

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

o Hemen hemen her zaman	
o Çok sık	
o Bazen	
o Hiçbir zaman	

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

o Hiçbir zaman	
o Bazen	
o Oldukça sık	
o Çok sık	

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

o Kesinlikle	
o Gerektiği kadar özen göstermiyorum	
o Pek o kadar özen göstermeyebilirim	
o Her zamanki kadar özen gösteriyorum	

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

o Gerçekten de çok fazla	
o Oldukça fazla	
o Çok fazla değil	
o Hiç değil	

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

o Her zaman olduğu kadar	
o Her zamankinden biraz daha az	
o Her zamankinden kesinlikle daha az	
o Hemen hemen hiç	

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

o Gerçekten de çok sık	
o Oldukça sık	
o Çok sık değil	
o Hiçbir zaman	

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

o Sıklıkla	
o Bazen	
o Pek sık değil	
o Çok seyrek	