

HİTİT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

LEVOTİROKSİN KULLANAN HASTALARDA
HİPOTİROİDİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGUN İLAÇ
KULLANIMI

Dr. Neslihan DENİZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Coşkun ÖZTEKİN

ÇORUM/2024

HİTİT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI

LEVOTİROKSİN KULLANAN HASTALARDA
HİPOTİROİDİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGUN İLAÇ
KULLANIMI

Dr. Neslihan DENİZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Coşkun ÖZTEKİN

ÇORUM/2024

I. TEŞEKKÜRLER

Almış olduğum uzmanlık eğitimi sürecimde bilgi ve tecrübesini esirgemeyen sevgili hocam, tez danışmanım Doc. Dr. Coşkun ÖZTEKİN hocama,

Uzmanlık eğitimi sürecimde ilgi, destek ve tecrübelerinden faydalandığım Prof. Dr. Derya (İREN) AKBIYIK ve Dr. Öğr. Üyesi Mustafa OĞULLUK hocalarıma,

Rotasyonlarda bilgilerini benden esirgemeyen saygıdeğer hocalarıma,

Üç yıl boyunca beraber çalıştığım ve güzel dostluklar edindiğim Aile hekimliği asistanı doktor arkadaşlarıma,

Tezimin tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen kıdemlim, dostum Uzm. Dr. Elif ALAYBAY'a,

Sevgisini ve desteğini esirgemeyen, her adımda yanımda olan canım babam Raif DENİZ'e, canım annem Sevgi DENİZ'e ve canım kardeşim Burak DENİZ'e,

Sevgi, saygı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Sizlerin varlığı ve desteği, benim için her zaman en büyük motivasyon kaynağı oldu.

Dr. Neslihan DENİZ

Çorum, 2024

II. İÇİNDEKİLER

I. TEŞEKKÜR	I
II. İÇİNDEKİLER.....	II
III. ÖZET	III
IV. ABSTRACT.....	VII
V. KISALTMALAR.....	VIII
VI. TABLO LİSTESİ.....	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. HİPOTİROİDİ	3
2.1.1. Hipotiroidi Tanımı.....	3
2.1.2. Hipotiroidi Sınıflaması	3
2.1.3. Hipotiroidi Epidemiyolojisi.....	3
2.1.4. Hipotiroidi Etiyolojisi.....	4
2.1.5. Hipotiroidi Belirti ve Bulguları.....	6
2.1.6. Hipotiroidi Taraması.....	9
2.1.7. Hipotiroidi Tedavisi	11
2.1.7.1. Yaşlı Hastalarda Hipotiroidi ve Tedavisi.....	15
2.2. DOĞRU İLAÇ KULLANIMI/TEDAVİ UYUMU.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Süresi	18
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	18
3.3. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri.....	18
3.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları.....	19
3.4.1. Anket Formu	19
3.4.2. Anket Formunun Hazırlanması	19
3.5. Verilerin Analizi	19
3.6. Etik Onay	20
4. BULGULAR.....	21
5. TARTIŞMA.....	49
5.1. Sınırlılıklar.....	59
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	60

7. KAYNAKLAR	62
8. EKLER.....	67
EK 1: ANKET FORMU	67



III. ÖZET

LEVOTİROKSİN KULLANAN HASTALARDA HİPOTİROİDİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGUN İLAÇ KULLANIMI

Amaç: Hipotiroidi, toplumda yaygın olarak görülen endokrin hastalıktır ve etkili bir tedavi ile kontrol altına alınması önemlidir. Hastalığın başarılı yönetilmesi, hasta uyumunun sağlanabilmesi ile yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, hasta uyumunu etkileyen en önemli faktörlerden biri, hastaların hastalık ve ilaç kullanımıyla ilgili bilgi düzeyleridir. Tedaviye uyumsuzluk durumu; sağlık sistemine büyük bir mali yük getirmekte, hekim başvurularını artırmakta ve hasta hekim ilişkisine zarar vermektedir. Bu çalışmanın amacı, hipotiroidi tanılı hastaların sosyodemografik verileri ile hastalıkla ilgili bilgi düzeylerini ve uygun ilaç kullanımı durumlarını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir. Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine herhangi bir sebeple başvuran 18-75 yaş arası dahil edilme ölçütlerini karşılayan 120 hipotiroidi hastası üzerinde yapılmıştır. Katılımcılarla karşılaşmada; araştırmacı ve yönetici tarafından hazırlanan literatür taramasıyla oluşturulmuş, sosyodemografik veriler, doğru ilaç kullanımı ve hipotiroidi bilgi düzeyi ile ilgili sorulardan oluşturulmuş anket formu ile veriler toplanmıştır. Toplanan veriler, uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak SPSS 25 paket programıyla analiz edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması 51,33 ve %85'i kadındır. Hastaların ortalama hastalık süresi 10 yıl olarak bulunmuştur. Hastaların %59,17'sinin TSH değeri normal olarak saptanmıştır. Hastaların %60,83'ünün ek kronik hastalığı mevcuttur. Ek hastalık varlığı ile ilaç uyumu ve bilgi düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır. Hastaların %82,5'i ilacını oda sıcaklığında (20-25 derece) karanlık bir yerde saklamakta, %99,17'si ilacı sabah ve %72,27'si kahvaltıdan en az 30 dk önce içmektedir. Demir, kalsiyum veya PPI kullananların %6,9'u LT4 ile arasında gerekli 4 saatlik süreyi bırakmaktadır. Tiroid ilacını kırarak içen katılımcılardan hiçbiri kalan parçayı atmamaktadır. Eğitim durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda katılımcılardan lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların; hipotiroidi hastalığının takip süresi, semptomları, ömür boyu ilaç kullanımı, tiroid hormonuyla etkileşen ilaçlar, gebelik döneminde tiroid hormonu kullanımı hakkındaki bilgi düzeyleri ve tiroid ilacını

uygun muhafaza etme oranı lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0.05$). Sağlık çalışanlarında; hipotiroidi hastalığının takip süresi, semptomları, ömür boyu ilaç kullanımı, tiroid hormonuyla etkileşen ilaçlar, gebelik döneminde kullanımı hakkındaki bilgi düzeyleri diğer meslek gruplarına göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0.05$).

Tartışma-Sonuç: Sosyodemografik olarak yapılan değerlendirmede; kadın cinsiyetin, genç hastaların, sağlık çalışanlarının ve lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların diğer gruplara kıyasla ilacı daha doğru kullandığı ve bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak bu gruplarda bile bilgi eksiklikleri olduğu dikkati çekmiştir. Hastaların takipli olduğu bölüm, aylık gelir düzeyi ve yaş durumunun ilaç uyumu üzerine etkisi bulunamamıştır. Öte yandan ek hastalık ve medeni durumun ilaç uyumu ve bilgi düzeyi üzerine etkisi bulunmamıştır. Hipotiroidi bilgi düzeyi ve ilaç uygun kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hipotiroidi bilgi düzeyi ve uygun ilaç kullanımı artırmak için eğitim programları düzenlenebilir ve hasta danışmanlık hizmetleri sunulabilir. Ayrıca, hipotiroidi hastalarına yönelik basit ve anlaşılır bilgilendirici materyallerin hazırlanması da destekleyici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hipotiroidi, levotiroksin, bilgi düzeyi

IV. ABSTRACT

KNOWLEDGE LEVEL OF HYPOTHYROIDISM AND APPROPRIATE MEDICATION USE IN PATIENTS USING LEVOTHYROXINE

Introduction and Aim: Hypothyroidism is a commonly encountered endocrine disorder in the community, and effective management is crucial for maintaining control. Successful management of the disease is closely associated with patient compliance. One of the most significant factors influencing patient compliance is the level of knowledge regarding the disease and medication usage. Non-compliance with treatment imposes a significant financial burden on the healthcare system, increases physician visits, and undermines the doctor-patient relationship. The aim of this study is to determine the sociodemographic characteristics of patients diagnosed with hypothyroidism, as well as their levels of knowledge about the disease and their adherence to appropriate medication usage.

Materials and Methods: This study is descriptive and cross-sectional in nature. It was conducted on 120 hypothyroid patients aged between 18 and 75 who presented to the Family Medicine clinics of Hitit University Erol Olçok Training and Research Hospital for any reason and met the inclusion criteria. During the encounter with participants, data were collected using a questionnaire form prepared by the researcher and supervisor, consisting of socio-demographic information, questions related to correct medication usage, and hypothyroidism knowledge level, which were formed through a literature review. The collected data were analyzed using appropriate statistical methods with the SPSS 25 package program.

Results: The average age of the patients participating in the study is 51.33, and 85% of them are female. The average duration of the disease for patients is found to be 10 years. 59.17% of the patients have been determined to have a normal TSH value. 60.83% of the patients have an additional chronic disease. There was no relationship found between the presence of additional diseases and medication compliance or knowledge level. 82.5% of the patients store their medication at room temperature (20-25 degrees Celsius) in a dark place, 99.17% take the medication in the morning, and 72.27% take it at least 30 minutes before breakfast. Of those using iron, calcium, or PPI,

only 6.9% leave the necessary 4-hour gap between LT4. None of the participants who crush the thyroid medication discard the remaining pieces. When comparisons were made according to education level, participants with high school and higher education levels were found to have significantly higher levels of knowledge about the duration of hypothyroidism follow-up, symptoms, lifelong medication use, drugs interacting with thyroid hormones, and thyroid hormone use during pregnancy, and appropriate storage of thyroid medication compared to those with less than high school education ($p<0.05$). Among healthcare workers, knowledge levels about the duration of hypothyroidism follow-up, symptoms, lifelong medication use, drugs interacting with thyroid hormones, and use during pregnancy were significantly higher compared to other occupational groups ($p<0.05$).

Discussion-Conclusions: In the sociodemographic evaluation, it was observed that female gender, younger age, healthcare workers, and individuals with a high school education or higher tend to use medication more accurately and have higher levels of knowledge compared to other groups. However, it is noteworthy that even within these groups, there were knowledge gaps. The department where patients were followed, monthly income level, and age did not have a significant effect on medication compliance. Furthermore, the presence of additional diseases and marital status did not impact medication compliance and knowledge level. There was no significant relationship found between hypothyroidism knowledge level and appropriate medication use. To improve hypothyroidism knowledge level and proper medication use, educational programs can be organized and patient counseling services can be provided. Additionally, creating simple and understandable informational materials tailored to hypothyroidism patients can be supportive.

Keywords: Hypothyroidism, levothyroxine, knowledge level

V. KISALTMALAR

TEMED: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TFT: Tiroid Fonksiyon Testleri

TSH: Thyroid Stimulating Hormone

TRH: Thyrotropin Releasing Hormone

sT4: Serbest Tiroksin

sT3: Serbest Triiyodotironin

LT4: Levotiroksin

anti-TPO: Tiroid Peroksidaz Antikoru

OİTH: Otoimmün Tiroid Hastalığı

NHANES III: The Third National Health Examination Survey

RAI: Radyoaktif İyot Tedavisi

PPI: Proton Pompa İnhibitörü

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

VI. TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Hastalara ait sosyodemografik özelliklerine ait veriler	21
Tablo 2 Hastaların ilaç kullanım süresine ait veriler	22
Tablo 3 Hastaların tıbbi öykülerine ait veriler.....	22
Tablo 4 Hastaların takiplerini yaptırdığı bölümlere ait veriler	23
Tablo 5 Hastaların kronik hastalıklarına ait veriler	23
Tablo 6 Hastaların tiroid ilacı dışındaki ilaçlarına ait veriler	23
Tablo 7 Hastaların tiroid ilacını kıırarak içme durumunun belirlenmesi.....	24
Tablo 8 Hastaların tiroid ilacını uygun kullanma durumlarına ait veriler	24
Tablo 9 Hastaların hipotiroidi bilgi sorularına verdikleri yanıtlara ait veriler-1	25
Tablo 10 Hastaların hipotiroidi bilgi sorularına verdikleri yanıtlara ait veriler-2	26
Tablo 11 . Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle tiroid ilacı uygun kullanım durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-1	27
Tablo 12 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle tiroid ilacı uygun kullanım durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-2	29
Tablo 13 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-1	30
Tablo 14 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-2	32
Tablo 15 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-3	34
Tablo 16 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-4	36
Tablo 17 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-5	38
Tablo 18 Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-6	40
Tablo 19 Hastaların bilgi soruları ve uygun ilaç kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler-1	41
Tablo 20 Hastaların bilgi soruları ve ilaç uygun kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler-2	43
Tablo 21 Hastaların takipli olduğu bölümlerle uygun ilaç kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler.....	44
Tablo 22 Hastaların takipli olduğu bölümlerle bilgi sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler.....	45
Tablo 23 . Hastaların yaş grubuyla ilaç uygun kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler.....	46
Tablo 24 Hastaların yaş grubuyla bilgi sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler.....	47

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hipotiroidi doku düzeyinde tiroid hormon yetersizliği veya etkisizliği sonucu ortaya çıkan, sık görülen kronik endokrin bir rahatsızlıktır. Olguların %99'unun nedeni tiroid bezi kaynaklıdır (primer hipotiroidi) (1). Türkiye'de 1980-88 yılları arasında yapılan hipotiroidi prevalans çalışmasında, hipotiroidi prevalansı % 30,5 olarak bulunmuştur (2). Hipotiroidi insidansı yıllık; kadınlarda 1000'de 3,5, erkeklerde 1000'de 0,6 olarak verilmektedir. Kadınlarda erkeklere oranla 5-8 kat daha fazla görülmektedir. Hipotiroidide metabolik yavaşlamaya bağlı olarak hâlsizlik, yorgunluk, kolay üşüme, efor dispnesi, kilo alma, algılama zorluğu, unutkanlık, kabızlık, büyüme gecikmesi, el ve ayak içlerinin portakal rengi görünüm alması gibi belirtiler; tendon reflekslerinin gevşeme süresinde uzama, bradikardi, karotenemi, hareketlerde ve konuşmada yavaşlama gibi bulgular gözlenebilir. İnterstitiyel dokuda glukozaminoglikan birikimine bağlı olarak ise cilt kuruluğu, ses kısıklığı, ödem gibi belirtiler kalın kaba deri, yüzde şişme, kaşlarda dökülme, göz çevresinde ödem, dilde büyüme gibi bulgular gözlenebilir (1). Hipotiroidi hastalığı, vücuttaki tüm dokuların tiroid hormonu eksikliğinden etkilendiği ve tüm nedenlerden kaynaklanan mortalitede artış olması nedeniyle büyük öneme sahiptir. Bu durum, hipotiroidi hastalığını tedavi başarısı için önemli hale getirmektedir (3,4).

İlaç tedavisine uyum, tedavi başarısını belirleyen en önemli faktördür. Tedaviye uyumsuzluk durumu; sağlık sistemine büyük bir mali yük getirmekte, hekim başvurularını artırmakta ve hasta-hekim ilişkisine zarar verebilmektedir (5). Hastaların tedavi uyumu, dünya genelinde ve ülkemizde önemli bir sorundur; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tedavi uyumunu yaklaşık %50 olarak raporlamıştır (6). Briesacher ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada 7 farklı kronik hastalığı (gut, hiperkolesterolemi, hipertansiyon, hipotiroidizm, osteoporoz, nöbet bozuklukları ve tip 2 diyabet) inceleyerek hipotiroidi tedavi uyum oranını %68.4 olarak bulmuştur (7). Kronik hastalıkların tedavisi; ömür boyu ilaç kullanımı ve düzenli takip gerektirdiği için hastalar için uyum sağlamak zorlayıcı olabilir. Bu nedenle, çalışmalarda kronik hastalıklarda uyum oranları genellikle düşük seviyelerde bulunmaktadır (8). Hipotiroidi hastaları üzerinde yapılan çalışmalarda uyum oranları % 36,8 ile 78 arasında değişiklik göstermektedir (7,9). Hepp ve ekibinin gerçekleştirdiği bir çalışmada, 6 aylık süreçte

hastalar arasında %59,7 uyum sağlandığı tespit edilmişti ancak, 12 ay boyunca yapılan takiplerde uyum oranı %48.1'e düşmüştür (10).

Hipotiroidi, yaygın bir kronik hastalıktır ve hastaların yüksek uyum göstermeleri gereken bir durumdur (8). İspanya'da yapılan kesitsel bir çalışmada, birinci basamakta tedavi gören kronik hastalığı olan bireyler arasında tedaviye uyumu ve ilişkili faktörleri araştırılmıştır. Bu çalışmada, hastaların ilaç kullanımı konusundaki bilgi düzeyleri, ilaç uyumunu en çok etkileyen faktör olarak belirlenmiştir (11). Klinik gözlemler ve literatür araştırmaları da hipotiroidi hastalarının hastalık ve ilaç kullanımıyla ilgili bilgi eksiklikleri ve yanlış anlayışlarının olduğunu göstermektedir (12,13).

Bu çalışmanın amacı, hipotiroidi tanılı hastaların sosyodemografik verileri ile hastalıkla ilgili bilgi düzeylerini ve uygun ilaç kullanımı durumlarını belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. HİPOTİROİDİ

2.1.1. Hipotiroidi Tanımı

Yaygın, kronik, endokrinolojik ve metabolik yavaşlama ile giden bir tablo olan hipotiroidizm, farklı nedenlerle tiroid hormonlarının eksikliği veya yetersiz üretimi sonucunda ortaya çıkar. Genellikle primer tiroid bezinin hastalığına bağlı olarak meydana gelen tiroid hormon üretimindeki eksiklik, nadiren santral nedenlere bağlı olarak ortaya çıkar. Bazen de yeterli miktarda hormon mevcut olmasına rağmen, dokulara etki göstermeme durumu görülebilir (tiroid hormon rezistans) (14,15).

2.1.2. Hipotiroidi Sınıflaması

Hipotiroidi primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere 3'e ayrılır. Primer hipotiroidi tiroid bezinden, sekonder hipotiroidi hipofizden, tersiyer hipotiroidi ise hipotalamustan kaynaklı tiroid hormon üretimindeki eksikliklerdir. Sekonder ve tersiyer hipotiroidi aynı zamanda santral hipotiroidi olarak adlandırılmaktadır, hipotiroidilerin %1'inden azını oluşturur. Hipotiroidi kliniğinde belirtiler ve semptomlar genellikle özgün olmadığından, tanı genellikle biyokimyasal testlerle (TSH, sT4) konulur (16).

2.1.3. Hipotiroidi Epidemiyolojisi

Hipotiroidi insidansı, popülasyona ve tanı ölçütlerine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Hipotiroidi kadınlarda erkeklere kıyasla 5-8 kat daha fazla görülmektedir. Yıllık hipotiroidi insidansı; her 1000 kadında 3,5 ve her 1000 erkekte 0,6 olarak bildirilmektedir. Toplum çalışmalarında; aşikar hipotiroidi prevalansı %1-2 arasında gözlenirken, subklinik hipotiroidi prevalansı yetişkinlerde %4-10 olarak daha sık gözlenmektedir (1,17). ABD'de 12 yaş ve üzeri yapılan NHANES III çalışmasında, aşikar hipotiroidi prevalansı %0.3, subklinik hipotiroidi prevalansı %4.3 olarak bulunmuştur (18). Avrupa'da yapılan bir meta analiz çalışmasında hipotiroidi prevalansı %3.05 (aşikar hipotiroidi %0.37, subklinik hipotiroidi %3.8) bulunmuştur. Aynı çalışmada tanı almamış hipotiroidi prevalansı ise %4.94 olarak bulunmuştur (19).

2.1.4. Hipotiroidi Etiyolojisi

Tedaviyi doğru düzenleyebilmek açısından hipotiroidinin nedenini saptamak önemlidir. Örnek verecek olursak sessiz tiroidit, postpartum tiroidit gibi tiroiditler geçici hipotiroidilere neden olabilirler. Bu tür hipotiroidiler çoğunlukla tedavi gerektirmez veya kısa süreli tedaviler yeterli olabilir (20). Ayrıca ilaç kullanımına bağlı hipotiroidi gelişebilir bu durumda tedavide ilacı kesmek yeterli olabilir. Ya da karşımıza hipotalamus veya hipofiz bezi hastalığının ilk belirtisi olarak karşımıza çıkabilir (1).

Hipotiroidinin en sık nedeni (%99) tiroid bezi kaynaklı tiroid hormonu üretiminde eksiklik görülen primer hipotiroididir. Primer hipotiroidinin en yaygın nedeni, ciddi iyot eksikliği bulunan bölgelerde iyot eksikliğine bağlı olarak karşımıza çıkıyor. Ciddi iyot eksikliğinin olmadığı yerlerde en sık rastlanan neden, Hashimoto tiroiditi adı verilen kronik otoimmün tiroidittir. Diğer otoimmün kökenli hastalıklara (tip 1 diabetes mellitus, pernisiyöz anemi, addison hastalığı, myastenia gravis, çölyak hastalığı, romatoid artrit, sistemik lupus eritematozus) eşlik edebilir. Kronik otoimmün tiroid hastalıkları (OİTH), kadınlarda 7-8 kat daha fazla sıklıkta görülmektedir (1). Primer hipotiroidi, tiroid cerrahisi veya radyoaktif iyot (RAI) tedavisi sonrasında da ortaya çıkabilir. Ayrıca geçici veya kalıcı hipotiroidiye neden olan postpartum, sessiz (ağrısız), subakut (granüloamatöz) veya sitokin aracılı tiroiditlere bağlı olarak da primer hipotiroidi görülebilir. Daha nadir olarak tiroid disgenезisi gibi anatomik bozukluklar, tiroid hormon sentezindeki biyokimyasal kusurlar, bazı hastalıkların tedavisinde kullanılan boyun bölgesinin dışarıdan ışınlanması ve enfeksiyöz hastalıklar da primer hipotiroidiye yol açabilirler. İlaçlar da (antitiroid ilaçlar, lityum, tirozin kinaz inhibitörleri, interlökin 2, interferon α vb.) primer hipotiroidi nedeni olarak karşımıza çıkabilir (1).

Hipotiroidi nadiren karşımıza santral nedenlere bağlı olarak ortaya çıkar. Hipotalamus (TRH) ve/veya hipofiz (TSH) kaynaklı olabilir. Tiroid bezinin çalışabilmesi için TRH ve TSH hormonları gereklidir. TSH eksikliği durumunda sekonder hipotiroidi gelişirken, TRH eksikliği tersiyer hipotiroidiye yol açar ve bu iki durum santral hipotiroidi olarak adlandırılır. Santral hipotiroidinin en sık nedeni hipofiz kitle lezyonlarıdır (hipofiz adenomları) (21). Ek olarak santral hipotiroidiye hipofiz veya hipotalamus tümörleri (kraniyofarinjioma vb.), inflamatuvar hastalıkları

(lenfositik, granüloamatöz), infiltratif hastalıkları, hemorajik nekroz (Sheehan sendromu), hipofiz/hipotalamus cerrahisi veya ışınlanması neden olabilmektedir. Santral hipotiroidi klinik olarak karşımıza sT4 düzeyi düşüklüğü ile ortaya çıkıyor. TSH düzeyi ise düşük, normal nadiren de yüksek olabilir (1).

Hipotiroidi nadiren karşımıza tiroid hormonuna doku düzeyinde direnç olarak ortaya çıkabilir. Hedef dokularda tiroid hormonlarına karşı duyarlılığın azalması tipiktir. Otozomal dominant kalıtım gösterir (22).

Hipotiroidi; etiyolojiye, hipotiroidi süresine ve klinik şiddetine göre sınıflandırılır. Daha önce bahsedildiği gibi hipotiroidi primer, sekonder ve tersiyer hipotiroidi olmak üzere etiyolojiye göre gruplandırılır. Aynı zamanda yol açan faktöre bağlı olarak hipotiroidi geçici veya kalıcı olabilir. Geçici hipotiroidinin en yaygın nedenleri tiroditler ve ilaç kullanımudur. Akut veya subakut tiroditlere bağlı gelişen hipotiroidi haftalar, aylar içinde kendiliğinden düzelebilir (23). Parsiyel tiroidektomi sonrasında, ameliyatın ardından 1-3 ay içinde hipotiroidi belirtileri görülebilir ve genellikle aylar ya da yıllar içinde düzelebilir. Uzun süreli etkisi devam eden ilaçlar (amiodaron, sitokin vb.) dışında genellikle ilaç kaynaklı hipotiroidide ilaç kesildiğinde hipotiroidi tablosu hızla düzelir. Konjenital hipotiroidi, kronik tirodit, total tiroidektomi, RAI tedavisi, iyonize radyasyona maruz kalma, tiroid hormon direnci veya tiroid infiltrasyonunun sonucu olan hipotiroidi durumları tipik olarak kalıcıdır ve bireyin yaşam boyu süren tiroid hormon replasmanı alması gerekir (23).

Klinik şiddetine bağlı olarak ise hipotiroidi subklinik veya aşikar hipotiroidi olarak sınıflandırılır. Subklinik hipotiroidi, tiroid hormonları normal olmasına rağmen yükselmiş TSH seviyeleriyle karakterize biyokimyasal bir tanıdır ve yaklaşık %5-10 oranında görülür (24). Hastalar asemptomatik olabilir veya nonspesifik semptomlar gösterebilir. Hastaya özgü tedavi stratejisi belirlenir. Aşikar hipotiroidi ise laboratuvarında yüksek TSH düzeyi ve düşük sT4 düzeyi ile karakterizedir (1).

2.1.5.Hipotiroidi Belirti ve Bulguları

Tiroid hormon eksikliğinin yol açtığı metabolik süreçlerde yavaşlama ve interstisyel dokuda glukozaminoglikanların birikimi sonucunda hipotiroidi belirti ve bulguları meydana gelir. Belirtiler tiroid hormonunun yetersizliğinin şiddetine ve tiroid

hormon eksikliğinin çıkış hızına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Asemptomatik bir seyirden miksödem komasına kadar değişebilen geniş bir spektruma sahiptir (1,5).

Metabolik yavaşlamaya bağlı olarak hâlsizlik, yorgunluk, kolay uşme, efor dispnesi, kilo alma, algılama zorluğu, unutkanlık, kabızlık, büyüme gecikmesi, el ve ayak ilerinin portakal rengi görünüm alması gibi belirtiler; tendon reflekslerinin gevşeme süresinde uzama, bradikardi, karotenemi, hareketlerde ve konuşmada yavaşlama gibi bulgular gözlenebilir. İnteryel dokuda glukozaminoglikan birikimine bağlı olarak ise cilt kuruluğu, ses kısıklığı, dem gibi belirtiler; kalın kaba deri, yüzde şişme, kaşlarda dökülme, göz çevresinde dem, dilde büyüme gibi bulgular gözlenebilir. Bunlara ek olarak işitmede azalma, kas ağrılarını, kramplar, uyuşmalar, depresyon, menoraji, eklem ağrısı, puberte gecikmesi gibi belirtiler; diastolik hipertansiyon, plevral ve perikardiyal efüzyon, assit, galaktore gibi belirtiler görülebilir. Bu belirti ve bulgular hipotiroidiye spesifik değildir (1).

Belirtiler yaş ve cinsiyete göre farklılık gösterebilir. İnfant ve küçük çocuklarda letarji ve gelişme geriliği daha belirginken; kadınlarda adet düzensizliği, infertilite, depresyon şikayetleri gözlenebilir. Yaşlı bireylerde tek semptom kognitif yavaşlama olabilir (5). Özellikle tedavi uyumsuzluğu gösteren hastalarda genel durum bozukluğu, letarji, yaygın ödemle giden miksödem koması ortaya çıkabilir. Bu durum oldukça nadirdir ancak tıbbi acil bir durum olması nedeniyle tanı konması oldukça önemlidir. Septik şok tablosuyla karışabileceğinden özellikle hipotiroidili hastalarda düşünülmesi gereken bir tanıdır (25).

Santral hipotiroidide primer hipotiroidide gözlenen klinik belirtilere ek olarak hipogonadizm ve adrenal yetmezlik gibi diğer endokrinolojik bozukluklar da hipotiroidinin seyrinde gözlenebilir ve bu durum hipotiroidi belirtilerini maskeleyebilir (1).

2014 yılında yayınlanan Allan Carle ve arkadaşlarının yaptığı bir vaka kontrol çalışmasında hipotiroidi ile ilişkili olan 34 semptomdan hiçbirinin hipotiroidiye spesifik olmadığı ve bu yüzden en ufak bir şüphe durumunda laboratuvar değerlerine bakılması gerektiğini ifade etmiştir (26).

Genel metabolizma bulguları: Metabolizma hızını düşer ve bu da istirahatte harcanan enerjide ve oksijen tkretiminde azalmaya yol açarak kilo alımına neden olur.

Hiponatremi serbest su klirensindeki azalma sonucu, hiperlipidemi ise lipit klirensindeki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkar (27).

Hematolojik bulgular: Tiroid hormonları eksikliğinde kemik iliğinde duyarsızlaşmaya bağlı olarak eritropoetin üretiminde azalma ve buna bağlı olarak anemi ortaya çıkar. Kemik iliği duyarsızlaşması sonucu trombosit sayısı da normalden daha düşük bulunabilir. Hipotiroidizm nadiren faktör VIII ve von Willebrand faktör üretiminde azalmasına bağlı olarak pıhtılaşma bozukluğunun görüldüğü von Willebrand hastalığına yol açar (28–30).

Cilt bulguları: Kan akışındaki azalmaya bağlı olarak cilt soğuk, soluk ve kuru bir görünüm alabilir. Hiperkeratoz gözlenebilir. Terleme miktarı asiner bezlerin salgısının azalması ve metabolizmanın yavaşlaması sonucunda azalır. Sebun salgısının azalmasıyla saçlar kırılabilir ve saç dökülmesi yaygın görülür. Tırnak kırılabilir yapıya sahiptir, çizgilenme gösterebilir. Hipotiroidide A vitamininin öncü maddesi olan beta-karoten kanda birikir ve A vitaminine dönüşmez. Bu durum hastalarda karotenemiye neden olur buna bağlı olarak ciltte sararma gözlenir. Özellikle avuç içi, ayak tabanı ve nazolabial kıvrımlar etkilenir. Şiddetli hipotiroidi vakalarında en sık yüz, periorbital ve pretibial bölgelerin etkilendiği miksödem görülebilir (27,31,32). Otoimmün hipotiroidi olan vakalarda, cilt tutulumuyla giden diğer otoimmün hastalıkların (dermatitis herpetiformis, alopesi areata, vitiligo, pemfigus, büllöz pemfigoid, sistemik lupus eritematozus, skleoderma vb.) bir arada görülme sıklığı yüksektir (33).

Kardiyovasküler bulgular: Hipotiroidinin yol açtığı metabolik yavaşlama bradikardi ve nabız basıncında azalmaya neden olur. Bu etki kalp debisini azaltarak egzersiz kapasitesini düşürür ve egzersiz esnasında nefes darlığına yol açar. Metabolik yavaşlama kolesterol mekanizmasında da etkili olarak hiperlipidemiye neden olur (27,34). Hipotiroidizmde T3 uyarısının azalmasıyla renin sentezi azalacağından diyastolik kan basıncında yükselmeye neden olur. Perikardiyal efüzyon ve elektrokardiyografi değişiklikleri (düşük voltaj, sinüs bradikardisi, atriyoventriküler bloklar) de görülebilir (35).

Solunum sistemi bulguları: Hipotiroidide bradipne, hipoksi, hiperkapni yaygın olarak görülür. Solunum kaslarının zayıflığı, pulmoner yanıtın hipoksi ve hiperkapniye karşı azalmasıyla birleşerek hipoventilasyona yol açar. Makroglossinin yol açtığı uyku

apne sendromu hipotiroidi hastalarında görülebilmekte ve hipotiroidi tedavisi ile sıklıkla düzelmektedir. Düzelmeyen vakalarda sürekli CPAP tedavisine ihtiyaç duyulabilmektedir. Ekspiratuar dispne ve boğuk sesle konuşma mukopolisakkarit ve ödemin meydana getirdiği üst hava yolu obstrüksiyonuna bağlı görülebilir (27,36,37).

Gastrointestinal sistem bulguları: Hipotiroidili hastalarda sık görülen kabızlık şikayeti; bağırsak motilitesinde azalma ve mide boşalma hızındaki azalmaya bağlıdır. Antiparietal antikorların yol açtığı mide atrofsi kronik otoimmün tiroidit hastalarının %10'unda görülmektedir. Hipotiroidili bireylerde çölyak hastalığı genel nüfusa oranla 4 kat daha sık gözlenmektedir (27,38).

Nöropsikiyatrik bulgular: Hipotiroidi vakalarında hafif bilişsel bozulma, anksiyete, depresyon belirtileri ortaya çıkabilir. Bilişsel fonksiyon bozulmasına bağlı olarak en sık konsantrasyonda azalma, düşünmede yavaşlama, kısa süreli bellekte azalma görülür. Ayrıca ilgisizlik, psikomotor gerilik, sosyal geri çekilme bulguları da saptanabilir. Psikoz, konfüzyon, oryantasyonda bozulma bulgularının görüldüğü miksödem koması da nadiren görülebilmektedir. Sıkça rastlanan karpal tünel sendromu tiroid hormon replasmanı ile geri dönüşümlüdür. Fetal veya neonotal dönemde görülen hipotiroidide mental retardasyon, motor gelişimde gerilik, sensörinöral işitme kaybı görülebilmektedir (27,39).

Nöromüsküler sistem bulguları: Kas iskelet sistemi bulguları hipotiroidi hastalarında sık görülür. Kaslarda meydana gelen psödohipertrofinin nedeni mukopolisakkarit birikimidir. Kaslarda güçsüzlük, kramp, ağrı gibi semptomlar görülebilir. Laboratuvar değerlerinde serum kreatin kinaz seviyeleri çoğunlukla yüksek seyrederek. Nadiren eklemlerde ağrı, sertlik görülebilir. Renal plazma akışındaki azalma ve bozulmuş glomerüler filtrasyon hızına bağlı olarak hipotiroidi hastalarında hiperürisemi ve gut prevalansının genel popülasyona oranla arttığı düşünülmektedir (27,40).

Üreme sistemi bulguları: Hipotiroidili kadınlarda oligo-amenore veya hipermenore-menoraji gibi menstrüel siklus bozuklukları sık görülür. Menstrüel döngüler genellikle anovulatuardır ve buna bağlı fertilizasyonda azalma meydana gelir. Gebeliğin meydana geldiği durumlarda ise abortus oranında artış gözlenir. Bazı vakalarda hiperprolaktinemi görülebilir. Serum seks bağlayıcı globülindeki azalmaya bağlı olarak total testesteronda azalma meydana gelir. Serbest testesteron seviyesi düşük

veya normal olarak görülebilir. Erkeklerde erektil disfonksiyon, ejakülasyon gecikmesi, libido azalması görülebilir (27,40).

2.1.6. Hipotiroidi Taraması

Hipotiroidi toplumda yaygın görülmekle birlikte tanı koyması kolay; tedavisi hormon replasmanı ile mümkün olan bir hastalıktır. Laboratuvar TSH ölçümü ile taraması yapılır. Subklinik hipotiroidi tablosu toplumda sık (%10) görülmesine karşın hipotiroidi taramasıyla ilgili dünya genelinde net bir görüş birliği yoktur. Hipotiroidi taramasıyla teşhis edilen bireylerde, erken T4 replasmanına başlanmasının olumlu sonuçlar ortaya çıkardığına dair kesin kanıtlar yoktur. Genellikle yan etkileri uygun dozda verildiğinde tolere edilebilir düzeydedir. Ancak yaşlı hastalarda kardiyovasküler ve iskelet sistemi yan etkileri görülebilir (1).

The American Academy of Family Physicians, The American College of Physicians kuruluşlarınca sadece ileri yaş kadınlarda tarama önerilirken, The American Thyroid Association, The American Association of Clinical Endocrinologists kuruluşları tarafından da hipotiroidi için risk faktörü taşıyan grupların taraması önerilmiştir (17). TEMD (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği) perspektifine göre hastanın semptomu yoksa risk grupları taranmalıdır (1).

Hipotiroidi açısından değerlendirilmesi gereken risk durumları;

- 60 yaş üzeri kadınlar
- Gebe veya gebelik planlayan kadınlar
- Tekrarlayan düşük, ölü doğum hikayesi
- RAI tedavisi veya boyun bölgesine radyasyon alanlar
- Tiroid cerrahisi geçirenler
- Tip 1 diyabetes mellituslu hastalar
- Otoimmün hastalığı olanlar (vitiligo, sjögren sendromu, sistemik lupus eritematozus, romatoid artrit)
- Down sendromu, turner sendromu
- Ailede OİTH öyküsü olanlar
- Guatr ve/veya anti-tiroid peroksidaz (anti-TPO) pozitifliği
- Lityum, amiodaron, IF- α , sunitinib, sorafenib ve diğer tirozin kinaz inhibitörleri kullananlar

- Açıklanamayan hiperprolaktinemi
- Açıklanamayan hiperkolesterolemi
- Açıklanamayan anemi
- Kalp yetmezliği

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen periyodik sağlık muayenelerine göre aile öyküsü olanlar ilk muayenede, diğerleri 35 yaş ve üstü her 5 yılda bir TSH ile taranmalıdır (41).

Santral hipotiroidi, TSH salgılayan adenom, tiroid hormon direnci ve ötiroid hasta sendromu gibi hastalıkları sadece TSH ile değerlendirmek yetersiz kalır (1). Ama bu hastalıklar nadir görüldüğü için TSH'nın tarama testi olarak kullanılması yeterli olmaktadır. Eğer bu hastalıklardan şüpheleniliyorsa veya klinik laboratuvar uyumsuzluğu varsa ilave tetkikler istenebilir. TEMD; TSH, sT4 ve sT3 testleriyle tiroid fonksiyonlarını değerlendirmeyi önermektedir. TFT değerlendirilirken hastanın anamnezi (aile öyküsü, kullandığı ilaçlar, kronik hastalıklar, aktif enfeksiyon varlığı vb.) dikkate alınmalıdır (1).

TSH salgılanması diüurnal ritim gösterir, günün farklı saatlerinde ölçülen değerler farklı saptanabilir. Ayrıca kış ve ilkbaharda diğer mevsimlere göre daha yüksek saptanabilir. TSH değeri çeşitli durumlardan (metabolik durum, kullandığı ilaçlar vb.) etkilenebilir. Örneğin trigliserit değeri 700 mg/dl'nin üzerindeyse TSH değeri normalden düşük bulunabilir. Biotin takviyesi kullanan kişilerde yanıltıcı sonuçlar (sT4 düzeyi yüksek, TSH düzeyi düşük) çıkabilir. Amerikan Tiroid Derneği biotin kullanımının tiroid fonksiyon testleri (TFT) ölçümlerinden 2 gün önce kesilmesini önermektedir. Bilirubin yüksekliklerinde (>10) TSH ölçümü güvenilir değildir (1,42).

Hipotiroidiye spesifik bulgular olmadığından şüphelenilen hastalarda ilk yapılması gereken TSH ölçümüdür. Eğer TSH değeri yüksek veya düşük çıkarsa TSH değerinin kontrolü ve ek olarak sT4 seviyesinin ölçümü yapılmalıdır. Aşık hipotiroidide TSH yüksek, sT4 düşük saptanır. Subklinik hipotiroidide ise sT4 normal olmasına rağmen TSH yüksekliği saptanır. İzole TSH eksikliği nadir görülmekle birlikte görüldüğü durumlarda hipofiz hormonları değerlendirilmelidir. Antitiroid ilaç kullanımı, hipertiroidi cerrahisi veya RAI tedavisi sonrası gelişen hipotiroidide TSH düzeyi bir süre baskılanmış olabileceğinden bu süreçte serum sT4 düzeyi ölçümü ile değerlendirmek gereklidir (1).

Santral hipotiroidide sT4 düşüklüğüne rağmen yeterince artmamış TSH düzeyi saptanır. sT3 hipotiroidi derinleşene kadar normal saptanabilmektedir (periferik dokularda sT4 deiyodinasyonu ile üretildiği için) ve tanı koymada kullanılmaz. TSH değerinin kesin bir değer aralığı yoktur. Genel olarak 0.35-4.5 mU/mL aralığı kabul edilse de yaş ve klinik duruma göre aralık değişebilmektedir. 0.5-2.5 mU/mL aralığı genç ve orta yaş hasta grubunda normal aralık olarak kabul edilir. Yaş ilerlemesiyle birlikte TSH değeri fizyolojik olarak artar. Gebelik süresince uygun TSH değeri ilk trimesterde 0.1-2.5, ikinci trimesterde 0.2-3, üçüncü trimesterde ise 0.3-3 aralıkları kabul edilir. NHANES-III verilerine göre yaş gruplarına göre TSH üst sınırları da değişebilir. 20-29 yaş aralığında üst sınır 3.5 mU/mL, 50-70 yaş aralığında üst sınır 4.5 mU/mL, 80 yaş ve üzerinde ise üst sınır 7.5 mU/mL olarak belirlenmiştir (1).

Primer hipotiroidi tanısı konan hastalarda, hastalığın kökenini belirlemek amacıyla tiroid antikorları istenmelidir. Özellikle anti-TPO antikorları otoimmünite varlığının belirlenmesi açısından önemlidir (1,43). Subklinik hipotiroidi tanısı alan hastalarda anti-TPO pozitifliği görülmesi durumunda aşikar hipotiroidiye ilerlemesi ihtimali daha yüksektir. Bu hastalar düzenli takip edilmelidir (44).

Hipotiroidi tanısı konulan bireylerde fizik muayene doğalsa görüntüleme zorunlu değildir. Ancak hipotiroidi tanısı konulduğunda en azından bir kez ultrasonografi ile tiroid bezi görüntülenmeli gereklilik halinde görüntüleme kontrolleri yapılmalıdır (45).

2.1.7. Hipotiroidi Tedavisi

Hipotiroidizm geçici veya geri dönüşlü bir nedene sahip olmadıkça yaşam boyu yerine koyma tedavisi gerektiren bir durumdur (46). Levotiroksin (LT4) tedavisi eksik olanı yerine koyma tedavisi olduğundan çoğu hastada ömür boyunca uygulanması gereken tedavi yöntemidir. Hastalar, hekim izni olmadan ilacın bırakılmaması gerektiği konusunda ve doz ayarlamaları için rutin hekim kontrolüne gitmeleri konusunda bilgilendirilmelidir (47).

Tedavinin hedefi serum TSH düzeyini normal aralığa getirmek, semptomatik düzelme sağlamak ve iyatrojenik tirotoksikozdan kaçınmaktır (48). Tedavinin temelini oluşturan LT4 günlük tek dozla kullanımıyla pratik, ucuz, kolay erişilebilir bir ilaçtır (49). LT4'ün ısı, ışık ve nemden korunarak kendi ambalajının içinde saklanması tedavinin etkinliği açısından oldukça önemlidir (50).

Piyasada çeşitli preparatları bulunmaktadır. Preparatlar arasında %15 civarı biyoyararlanım farklılıkları olabilmektedir. Hasta hangi preparatı kullanıyorsa onunla devam etmelidir. Zorunlu değişiklik yapmak gerekiyorsa, doz değişikliği yapılmış gibi düşünülüp, serum TSH düzeyi 6-8 hafta sonra kontrol edilmelidir. (1,5).

T4 deiyodinasyonuyla biyolojik aktif form olan T3 hormonu sentezlenir (1). LT4 büyük bir çoğunluğu ince bağırsaklardan, az bir kısmı mideden absorbe olur. (51). LT4 emilimi açlıkta tokluğa göre daha yüksek bulunmuştur. Toklukta açlığa göre emilimin %40 ila %80 arasında değişen azalma olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (52,53). 2010 yılında Hollanda'da yapılan çift kör randomize bir çalışmada gece yatmadan önce (3-4 saatlik açlıkla) alınan LT4'ün sabah aç karnına alınan LT4 ile benzer etkide olduğu gösterilmiştir (54). Gerekli durumlarda 3-4 saatlik açlıkla gece yatmadan önce kullanım önerilebilir.

Serum TSH seviyesi 10 mU/L ve üzeri vakalarda tedavi gerekliliğine dair fikir birliği varken, TSH düzeyi 4.5-10 mU/L olan vakalarda tedavinin gerekliliği tartışmalıdır. Serum TSH düzeyi 2,5-4,5 mU/L olan vakalar üzerinde yapılmış bazı çalışmalarda tedavinin aterosklerozis risk faktörleri üzerine yararlı etkisinin gösterilmesine karşı, bu vakalarda tedavinin kesin verilmesine karşın yeterli klinik veri yoktur. Bu vakaların tek istinası gebelerdir. Serum TSH düzeyi 2.5-5 mU/L olan gebelerde tedavinin gerekliliği bilinmektedir. Tedavi verilmeyen olgularda spontan düşükler ve ölü doğumların arttığı gösterilmiştir. Tedavi ile bu durumlar azaldığından dolayı gebelik planlayanlar ve gebelerde serum TSH düzeyi 2.5-4.5 mU/L olduğunda tedavi edilmelidir (1).

LT4 tedavisi alan hipotiroidi hastalarının %5-10'unda hedef TSH seviyelerine ulaşılmasına rağmen semptomlar devam etmektedir. Bu grup hastalarda LT3+LT4 kombine tedavisi düşünülmüş olsa da yapılan çalışmalarda LT4 tedavisinden daha üstün olduğuna dair gösterilen yeterli kanıt yoktur (1).

LT4 tedavisi için gerekli doz miktarı yaş, cinsiyet ve vücut ağırlığına göre değişmektedir. Araştırmalar, kadınların erkeklere göre ve fazla kilolu bireylerin zayıf bireylere göre daha fazla LT4 ihtiyacı olabileceğini göstermektedir (55). Son dönemde yapılan bazı çalışmalarda yaş ile LT4 ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (56).

Tiroid dokusu hiç olmayan vakalarda gerekli doz 100-250 µg/gün, kısmi tiroid fonksiyon rezervi olan hastalarda gerekli doz 75-100 µg/gündür.

Tam dozla tedaviye başlamak subklinik hipotiroidi hastalarında gereksizdir. Günlük alınan 25-75 µg doz yeterli olabilir. Subklinik hipotiroidili vakalarla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada TSH seviyelerine göre planlanması gereken yaklaşık doz miktarları önerilmektedir (1).

- TSH düzeyi 4-8→25 µg
- TSH düzeyi 8-12→50 µg
- TSH düzeyi >12→75 µg (1).

Genç hipotiroidi hastalarında planlanmış tam dozla tedaviye başlamak uygundur ama yaygın olan yaklaşım biçimi tedaviye yarım dozla başlanıp bir hafta sonra tam doza geçilmesi şeklindedir. 60 yaş ve üzeri hipotiroidi hastaları için; koroner kalp hastalığı öyküsü yoksa başlangıç dozu olarak 50 µg/gün, koroner kalp hastalığı öyküsü olanlarda 12,5-25 µg/gün olarak önerilir. Tedavi başlangıcından 6-8 hafta sonra serum TSH düzeyi ölçümüyle doz ayarlaması yapılmalıdır. Doz artışı gereken durumlarda 12,5-25 µg/gün olarak yapılması ve doz değişikliğinin ardından kontrol ölçüm için 6-8 hafta beklemek uygun bir yaklaşımdır. Serum TSH düzeyi normal aralığa gerilese bile semptomların düzelmesinin birkaç ay sürebileceği konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Hedeflenen doz aralığına ulaşıldıktan sonra hastaların takibi serum TSH düzeyinin 6-12 ay aralıklarla ölçülmesiyle yapılmalıdır (1). 200 µg/gün dozun üzerine çıkılan vakalarda, hedeflenen TSH aralığına ulaşılamamışsa hasta uyumsuzluğu veya emilim sorunları göz önünde bulundurulmalıdır. Tiroid hormon replasman tedavisi alanlarda aşırı doz kullanım oranı %20 olarak bildirilmiştir. Kardiyovasküler sistem, kemik ve duyulanım bozukluğu gibi yan etkilerden korunma adına aşırı dozdan kaçınılmalıdır (1).

Hedeflenen TSH değeri hastaya göre değişkenlik gösterir. Genç ve orta yaş hasta grubunda hedef TSH 0,4-2,5 mU/L, yaşlılarda (≥65-70 yaş) hedef TSH 3-6 mU/L, çok yaşlılarda (>80-85 yaş) hedef TSH ≤10 mU/L olarak alınmalıdır. Gebelik planlayan hastalarda ise hedef TSH aralığı 0,4-2,5 mU/L olmalıdır (1). Fetüsün nörolojik gelişimi açısından tiroid hormonları önemli bir yer kapladığından gebelik döneminde görülen subklinik hipotiroidi ve aşikar hipotiroidi tedavi edilmelidir. Abortus, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, gestasyonel hipertansiyon gibi obtetrik durumlarla hipotiroidizm

ilişkili bulunmuştur. Tedavinin yapılmasıyla bu durumlar önlenabilir (57). Hamilelik sürecindeki fizyolojik değişiklikler LT4 ihtiyacını artırmaktadır. Bu nedenle doğurganlık çağındaki kadınlar, hamile kaldıklarında %20-30 doz artışı gerektiği konusunda bilgilendirilmeli, daha fazla bilgi ve rehberlik için doktorlarına başvurmalıdır. Hastalara gebelik kategorisinin A olduğu güvenle kullanabileceği, aksine hipotiroidi durumunda artmış ciddi fetal ve maternal riskler olduğu anlatılmalıdır. Gebelik süresince hipotiroidili hasta ötiroid olsa bile ilk iki trimesterde 4 hafta aralıklarla kontrol TSH değerleri görülmelidir. Ötiroidi durumu sağlanmış gebe hastalarda 24 hafta ile doğum arasında bir kere kontrol görülmesi yeterlidir. Postpartum dönemde ise LT4 dozu gebelik öncesi dozuna azaltılmalı ve postpartum 6. haftada kontrol TFT bakılmalıdır (1).

Adrenal yetmezlik, santral hipotiroidi vakalarına eşlik ediyorsa tedavide öncelikle glukokortikoid replasmanı verilmeli ve ardından tiroid hormon tedavisine başlanmalıdır. Öncelikle tiroid hormon replasmanı yapılması durumunda tiroid hormon ihtiyacı daha fazla artacağı için sorun yaşanabilir. Santral hipotiroidi hastalarında başlangıç dozu 1,2-1,6 µg/kg/gün olarak belirlenebilir. Doz ayarlamaları serum sT4 düzeyi ile yapılmalıdır (1).

Tiroid hormonlarının fonksiyonlarını etkileyecek ilaç başlandığında LT4 ile gerekli uygun aralık bırakılmalı ve 6-8 hafta sonra serum TSH düzeyi ölçülerek doz ayarlaması yapılmalıdır. Hasta demir sülfat, kalsiyum karbonat gibi ilaçlar da kullanıyorsa tiroid hormonu ile arasına en az 4 saat aralık bırakılmalıdır (1). TSH hedef aralığında seyrederken ötiroidi halinin bozulmasının en sık nedeni hasta uyumsuzluğu ve LT4 emilimini veya metabolizmasını etkileyen ilaçlarla birlikte kullanımındır (5).

Tiroid hormon emilimini bozabilecek ilaç ve durumlar (57);

- Safra asidi sekestranları (kolestiramin, kolestipol, kolesevelam)
- Sukralfat
- Kayexelate
- Oral bifosfonatlar
- Proton pompa inhibitörleri
- Raloksifen

- Multivitaminler (demir sülfat veya kalsiyum karbonat içeren)
- Ferröz Sülfat
- Fosfat bağlayıcılar (sevelamer, alüminyum hidroksit)
- Kalsiyum tuzları (karbonat, sitrat, asetat)
- Krom pikolinat
- Odun kömürü
- Orlistat
- Siprofloksasin
- H2 reseptör antagonistleri
- Malabsorbsiyon sendromları (çölyak hastalığı, jejunoileal bypass ameliyatı, siroz, gastrik asiditede bozulma, helicobacter pylori enfeksiyonu, inflamatuvar bağırsak hastalıkları vb.)
- Diyet (ilacı yemekle birlikte alma, greyfurt suyu, espresso kahve, yüksek lifli diyet)

Son yıllarda jel kapsül ve sıvı şeklinde LT4 preparatları çıkmıştır. Bu preparatlar GİS sistem hastalığı olanlarda (helicobacter pylori enfeksiyonu, çölyak hastalığı, atrofik gastrit vb.) daha etkilidir (58).

2.1.6.1.Yaşlı Hastalarda Hipotiroidi ve Tedavisi

Tiroid replasmanına başlama şekli ve hedef TSH yaşa göre değişkenlik gösterir. Yaşlı hastalarda düşük dozda (12,5-25 µg/gün) başlanarak sonrasında 7-10 günde bir 12.5 µg/gün artırarak etkin doza gelinceye kadar devam edilmelidir. Olası göğüs ağrısına karşı hasta uyarılmalıdır. LT4, tok karnına emilimi azaldığından dolayı ilaç kahvaltıdan yarım saat önce aç karna alınmalıdır (1).

Hipotiroidi yaşlı kadınlarda %5-20 oranında gözlenirken, yaşlı erkeklerde %3-8 oranında gözlenmektedir. OİTH'ye bağlı tiroid hasarı, tiroid cerrahisi, RAI tedavisi, amiodaron, sitokinler ve lityum gibi ilaçlar yaşlılarda hipotiroidinin en sık görülen nedenleridir. Şüphelenilen vakalarda hipotiroidiye spesifik klinik bulgu ve semptomlar bulunmadığından tanı için serum TSH seviyeleri kontrol edilmelidir. Serum TSH düzeyi yüksek çıkan vakalarda 1-2 ay sonra tekrar serum TSH düzeyi ölçülmeli ve sT4 ve anti-TPO antikorlarına bakılarak tanı kesinleştirilmelidir (1).

Yaş ilerledikçe TSH seviyesinin arttığı NHANES III çalışmasında gösterilmiştir. Bundan dolayı hipotiroidi tanısı konulurken yaşa göre hedef TSH değerleri göz önüne alınmalıdır. NHANES III verilerine göre, yaşlı bireylerin %70'inde TSH değerleri 4,5 mU/L'nin üzerindedir. 80 yaş üstü sağlıklı bireylerde TSH üst sınırı 6-8 mU/L normal olarak kabul edilebilir. Tedaviye serum TSH düzeyi 10 mU/L'nin üzerine çıktığı vakalarda başlanmalıdır (1).

Tiroid hormonu kalp atış hızını ve kontraktilesini artırarak miyokardın oksijen ihtiyacını artırır. Yüksek dozda tiroid hormon tedavisine başlamak akut koroner sendrom veya aritmilere neden olabilir. Bu nedenle ileri yaş, koroner arter hastalığı olan vakalarda tedaviye tam dozda başlanmamalıdır. Başlangıç dozu günlük 12,5-25 µg olmalıdır. Hedeflenen doza ulaşıncaya kadar 7-10 günde bir 12,5 µg/gün olarak artırılmalıdır. Hedeflenen doza ulaştıktan 6-8 hafta sonra serum TSH düzeyi ölçülmeli ve ölçümlere göre doz ayarlamaları yapılmalıdır. Doz artışları 12,5-25 µg/gün aralığında yapılmalıdır. Hedef TSH 65-70 yaş ve üzerinde 3-6 mU/L, 80-85 yaş ve üzerinde ise TSH ≤10 mU/L olarak belirlenmelidir (1).

2.2. DOĞRU İLAÇ KULLANIMI / TEDAVİ UYUMU

Tedavide ilaçlar önemli bir unsurdur. Ancak maksimum fayda için ilaçların doğru bir şekilde kullanılması gereklidir. Doğru kullanım; ilacın doğru zamanda uygun miktarda doğru yöntem ile alınmasıyla olur. Akılcı ilaç kullanımı da aynı şekilde klinik koşullara uygun, bireysel ihtiyaçlara uygun doz, yeterli süre ve uygun bütçeye sahip olmasıdır (8).

Hastaların doğru ilaç kullanımı için ilaçların aç/tok alınması, günün hangi zaman diliminde alınması, diğer ilaçlarla birlikte kullanımı gibi konularda eczacılar odası tarafından bilgilendirme yazıları hazırlanmaktadır (59).

Tıbbi tedavinin etkin olabilmesi için doğru, uygun ve düzenli ilaç kullanımı şarttır. Bu sağlanmadığında hem sağlık sorunları artar hem de ekonomik zararlar meydana gelir. Bu nedenle hastalar ve sağlık personelleri uygun ilaç kullanımı konusunda eğitilmelidir (60).

Tedaviye uyumla ilgili DSÖ tarafından belirtilen 3 terim bulunmaktadır.
“Adherence, Compliance ve Concordance”.

Compliance; hastanın önerilere uyması, adherence; hastanın hekim önerilerine uyarak davranışsal değişikliklere gitmesi (diyet, yaşam tarzı değişiklikleri vb.), concordance ise hastanın aktif rol üstlenerek hekim ile işbirliği yapıp tedavi sürecine katılması olarak tanımlanabilir (8,61,62).

Tedavi uyumunu etkileyen faktörler (8,10);

- Hastanın karakteri tedaviye gösterilen özeni etkilemektedir.
- Hastalığın tanısı ve karmaşıklığı uyumu etkilemektedir.
- Tedavinin uygulama zamanı, yolu ve süresi tedavi uyumunu etkilemektedir.
- Hastanın hastalıkla ve tedaviyle ilgili bilgileri; iyi bilgilendirilen hastalarda tedavi uyumu artmaktadır.
- Hastanın inanç ve tutumları; hastalığın basit ya da ciddi olduğunun düşünülmesi tedavi uyumunu etkilemektedir.
- Kullanılan ilaç sayısı arttıkça tedavi uyumu azalmaktadır.
- İlaç yan etkilerinin görülmesi tedavi uyumunu azaltmaktadır.
- Aile desteği tedavi uyumunu olumlu etkiler.
- Hekim hasta ilişkisinde güven arttıkça tedavi uyumu artmaktadır.
- Sosyolojik faktörler tedavi uyumunu etkilemektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Süresi

Araştırmamız tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir. Hitit Üniversitesi Aile Hekimliği polikliniğine herhangi bir sebeple başvuran 18-75 yaş arası hipotiroidi hastalarına yapılmıştır. 15.10.2023 ile 15.12.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılarla karşılaşmada; araştırmacı ve yönetici tarafından hazırlanan, literatür taramasıyla oluşturulmuş, sosyodemografik veriler, hipotiroidi bilgi düzeyi ve doğru ilaç kullanımını ile oluşturulmuş anket formu verilmiştir. Katılımcılarla aynı ortamda bulunularak ve kendileri tarafından tek seferde dolduracakları verilerin toplanması sağlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine 15.10.2023 ile 15.12.2023 tarihleri arasında herhangi bir sebeple başvurmuş 18-75 yaş arası hipotiroidi tanılı hastalar oluşturmuştur. Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalardan, dahil edilme kriterlerine uygun ve gönüllü olan tüm bireyler çalışmaya dahil edildi. Yapılan güç analiziyle belirlenen minimum katılımcı sayısı 111'dir. Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 18-75 yaş arası hipotiroidi hastalarından 150 kişi çalışmaya katılmayı kabul etti. Bu kişilerden 6'sı çalışma kriterlerine uymadığı için çalışmaya alınmadı. Çalışmaya katılan kişilerden toplanan 144 formdan 24'ü eksik ve hatalı doldurulduğundan dolayı çalışmanın dışında bırakıldı. Toplamda çalışmaya dahil edilen katılımcı sayısı 120 olmuştur.

3.3. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Çalışmamız için katılımcılarda aranan ölçütler; 18-75 yaş arası olmak, LT4 kullanıyor olmak ve çalışmaya katılmayı kabul ediyor olmaktır. Araştırma sırasında görüşmeyi sürdüremeyecek düzeyde fiziksel ve/veya ruhsal bozukluğa sahip olan kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir

3.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

3.4.1. Anket Formu:

Araştırmacılar tarafından literatür bilgileri ışığında oluşturulan formda sosyodemografik verileri değerlendirmek amacıyla katılımcılara yaş, eğitim durumu, meslek ve gelir durumu, medeni hali ile ilgili sorular soruldu. Devamında katılımcıların doğru ilaç kullanımı ve hipotiroidi bilgi düzeylerini değerlendirecek sorular ile anket formu tamamlanmıştır. Anket formu sosyodemografik verilerle beraber 31 madde içermektedir. Bu maddelerden 10 tanesi evet, hayır, bilgim yok şeklinde yanıtlardan oluşan sorulardan oluşmaktadır. Diğer maddelerde ise katılımcının kendine en uygun olan seçeneği işaretleyeceği çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu sorular bulunmaktadır. (Ek-3)

3.4.2. Anket Formunun Hazırlanması:

Yüz yüze anket yöntemini kullanılarak yapılan çalışmada ilk adım olarak literatür kapsamlı bir şekilde incelendi. Araştırmanın amacına uygun bilgi düzeyi ve davranışı ölçmeyi hedefleyen sorular titizlikle seçildi. Soruların hazırlanmasında, katılımcıların anlayabileceği sade ve anlaşılabilir bir dil kullanılmasına özen gösterildi. Anket formu oluşturulduktan sonra uzman görüşüne başvuruldu. Ardından hedef kitleye yönelik bir ön test gerçekleştirildi. Son olarak eleştiri ve görüşler dikkate alınarak gerekli iyileştirmeler yapıldı. Anket hazırlığı aşamalarıyla ilgili literatürden yardım alındı (63).

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmamızda elde edilen bulgular değerlendirilirken SPSS 25 istatistik programı kullanıldı. Normal dağılım Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için normal dağılım gösteren verilerde ortalama ve standart sapma, normal dağılım göstermeyen verilerde ortanca, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak verildi. Kategorik veriler Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact test ile analiz edildi. $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

3.6. Etik Onay

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 13.09.2023 tarihinde, 2023-103 karar numarası ile onay alınmıştır (Ek-1). Buna ek olarak, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi AR-GE izni alınmıştır (Ek-2).



4. BULGULAR

Çalışma kapsamında belirlenen tarihler arasında 120 hipotiroidi hastası değerlendirilmeye alındı.

Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $51,33 \pm 12,89$, katılımcıların %85'i (n=102) kadın, %47,5'i (n=57) ev hanımı ve %78,33'ü (n=94) evlidir. Çalışmaya dahil edilenlerin %38,33'ü (n=46) ilköğretim, %31,67'si (n=38) üniversite, %21,67'si (n=26) lise mezunudur. Hastalara ait sosyodemografik özellikler tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Hastalara ait sosyodemografik özelliklerine ait veriler

		Ort. \pm Std. Sapma
		N (%)
Yaş		51,33 \pm 12,89
Cinsiyet	Kadın	102 (85)
	Erkek	18 (15)
Meslek	Ev hanımı	57 (47,5)
	Emekli	15 (12,5)
	Sağlık çalışanı	13 (10,83)
	İşçi	11 (9,17)
	Öğretmen	5 (4,17)
	Memur	15 (12,5)
	Mimar	1 (0,83)
	Mühendis	3 (2,5)
Medeni durum	Evli	94 (78,33)
	Bekar	13 (10,83)
	Boşanmış/dul	13 (10,83)
Eğitim durumu	Okuryazar değil	8 (6,67)
	Okuryazar	2 (1,67)
	İlköğretim	46 (38,33)
	Lise	26 (21,67)
	Üniversite	38 (31,67)
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	54 (45)
	Gelir gidere eşit	52 (43,33)
	Gelir giderden fazla	14 (11,67)

Tablo 2. Hastaların ilaç kullanım süresine ait veriler

	Ortanca
Hipotiroidi ilacını ne zamandır kullanıyorsunuz? (yıl)	10

Tablo 2’de çalışmaya katılan hastaların hipotiroidi için ilaç kullanım süresi ortanca değeri verilmiştir.

Tablo 3. Hastaların tıbbi öykülerine ait veriler

		N (%)
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	44 (36,67)
	Hayır	76 (63,33)
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Yok	10 (8,33)
	Düşük	11 (9,17)
	Normal	71 (59,17)
	Yüksek	28 (23,33)
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	47 (39,17)
	Var	73 (60,83)
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	45 (37,5)
	Hayır	75 (62,5)

Çalışmada hastaların %36,67’sinin (n=44) tiroid ameliyatı geçirmiş olduğu, son 6 ay içinde yapılan TSH sonucu değerlendirildiğinde %9,17’sinin (n=11) düşük, %59,17’sinin (n=71) normal, %23,33’ünün (n=28) yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların %60,83’ünün (n=73) ek hastalığı sahipken, %37,5’inin (n=45) tiroid ilacı dışı ilaç kullanmaktadır. Hastaların tıbbi öykülerine ait veri analizleri tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 4. Hastaların takiplerini yaptırdığı bölümlere ait veriler

		N (%)
Takiplerinizi hangi bölüm ya da bölümlerde	Aile hekimliği	40 (33,3)
	Endokrinoloji	40 (33,3)
	İç hastalıkları	47 (39,2)
	Genel cerrahi	6 (5)
	Nükleer tıp	6 (5)
	Diğer	2 (1,7)
Toplam		141 (117,5)

^aBirden fazla seçenek işaretlenebilmiştir

Hastaların takipli olduğu bölümlerin analizleri tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 5. Hastaların kronik hastalıklarına ait veriler

		N (%)
Başka bilinen bir hastalığınız var mı? ^a	Dm	15 (20,5)
	Ht	41 (56,2)
	Kah	11 (15,1)
	Diğer	26 (35,6)
Toplam		93 (127,4)

^aBirden fazla seçenek işaretlenebilmiştir

Hastaların ek kronik hastalığına ait veriler tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 6. Hastaların tiroid ilacı dışındaki ilaçlarına ait veriler

		N
Tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaçlar ^a	Demir	5 (10,6)
	Kalsiyum	2 (4,3)
	Mide koruyucu	22 (46,8)
	Diğer	20 (42,6)
Toplam		49 (104,3)

^aBirden fazla seçenek işaretlenebilmiştir

Hastaların tiroid ilacı haricinde kullandığı ilaçlara ait veriler tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 7. Hastaların tiroid ilacını kırarak içme durumunun belirlenmesi

		N (%)
Tiroid ilacınızı kırarak mı içiyorsunuz?	Evet	8 (6,67)
	Hayır	112 (93,33)

Tablo 8. Hastaların tiroid ilacını uygun kullanma durumlarına ait veriler

		N (%)
Tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz?	Buzdolabı kapağında	13 (10,83)
	Oda sıcaklığında (20-25derece) karanlık bir yerde	99 (82,5)
	Buzdolabının iç kısmında	0 (0)
	Işık alan bir yerde	8 (6,67)
Tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz?	Evet	119 (99,17)
	Hayır	1 (0,83)
Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz?	Kahvaltıdan en az 15dk önce	27 (22,69)
	Kahvaltıdan en az 30dk önce	86 (72,27)
	Kahvaltıdan hemen önce	4 (3,36)
	Kahvaltıdan sonra	2 (1,68)
Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar aralık bırakıyorsunuz?	En az 30 dk	21 (72,41)
	En az 1 saat	2 (6,9)
	En az 2 saat	4 (13,79)
	En az 4 saat	2 (6,9)
	Diğer	0 (0)
Tiroid ilacınızı kırarak içiyorsanız kalan parçayı ne yapıyorsunuz?	Atıyorum	0 (0)
	Saklıyorum, sonraki gün içiyorum	8 (100)

Uygun yanıtlar koyu yazılmıştır

Hastaların tiroid ilacını nerede muhafaza ettiği sorgulandığında %82,5'inin (n=99) uygun olan "oda sıcaklığında (20-25derece) karanlık bir yerde" yanıtı alınmıştır.

Hastaların tiroid ilacını kullanım zamanı ve nasıl kullandığı değerlendirildiğinde %99,17'sinin (n=119) sabah ve %72,27'sinin (n=86) uygun olan "kahvaltıdan en az 30dk önce" belirlenmiştir.

Hastalardan demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullananların, tiroid ilacı alımı ile arasındaki süre değerlendirildiğinde %6,9'unun (n=2) uygun olan "en az 4 saat" bıraktığı saptanmıştır.

Tablo 9. Hastaların hipotiroidi bilgi sorularına verdikleri yanıtlara ait veriler-1

		N (%)
Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?	Ayda bir	10 (8,33)
	3 ayda bir	39 (32,5)
	6-12 ayda bir	51 (42,5)
	5 yılda bir	0 (0)
	Bilgim yok	20 (16,67)
Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	6-8 hafta sonra	50 (41,67)
	6 ay sonra	18 (15)
	1 yıl sonra	1 (0,83)
	Diğer	11 (9,17)
	Bilgim yok	40 (33,33)

Tablo 10. Hastaların hipotiroidi bilgi sorularına verdikleri yanıtlarına ait veriler-2

	Evet	Hayır	Bilgim yok
	N (%)	N (%)	N (%)
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?	92 (76,67)	6 (5)	22 (18,33)
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	60 (50)	32 (26,67)	28 (23,33)
Ameliyatla tiroid bezi tümenden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?	6 (5)	64 (53,33)	50 (41,67)
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	14 (11,67)	25 (20,83)	81 (67,5)
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır.	31 (25,83)	16 (13,33)	73 (60,83)
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	51 (42,5)	5 (4,17)	64 (53,33)
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.	20 (16,67)	77 (64,17)	23 (19,17)
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	43 (35,83)	31 (25,83)	46 (38,33)
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir.	57 (47,5)	14 (11,67)	49 (40,83)
Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir ortaya çıkabilir.	48 (40)	11 (9,17)	61 (50,83)

Hastaların hipotiroidi bilgi sorularına verdikleri cevaplar tablo 9-10'da yer almaktadır.

Tablo 11. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle tiroid ilacı uygun kullanım durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-1

		Tiroid ilacınızı nerede		Tiroid ilacınızı sabah mı	
		muhafaza ediyorsunuz?		kullanıyorsunuz?	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	18 (17,65)	84 (82,35)	1 (0,98)	101 (99,02)
	Erkek	3 (16,67)	15 (83,33)	0 (0)	18 (100)
	p	^b 1,00		^b 1,00	
Meslek grubu	Diğer	19 (17,76)	88 (82,24)	1 (0,93)	106 (99,07)
	Sağlık çalışanı	2 (15,38)	11 (84,62)	0 (0)	13 (100)
	p	^b 1,00		^b 1,00	
Medeni durum	Evli	17 (18,09)	77 (81,91)	1 (1,06)	93 (98,94)
	Bekar	3 (23,08)	10 (76,92)	0 (0)	13 (100)
	Boşanmış/dul	1 (7,69)	12 (92,31)	0 (0)	13 (100)
	p	^c 0,633		^c 1,00	
Eğitim durumu	Lise altı	14 (25)	42 (75)	0 (0)	56 (100)
	Lise ve üstü	7 (10,94)	57 (89,06)	1 (1,56)	63 (98,44)
	p	^a 0,043*		^b 1,00	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	12 (22,22)	42 (77,78)	0 (0)	54 (100)
	Gelir gidere eşit	7 (13,46)	45 (86,54)	1 (1,92)	51 (98,08)
	Gelir giderden fazla	2 (14,29)	12 (85,71)	0 (0)	14 (100)
	p	^a 0,467		^c 0,550	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	9 (20,45)	35 (79,55)	0 (0)	44 (100)
	Hayır	12 (15,79)	64 (84,21)	1 (1,32)	75 (98,68)
	p	^a 0,517		^b 1,00	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	4 (36,36)	7 (63,64)	0 (0)	11 (100)
	Normal	8 (11,27)	63 (88,73)	1 (1,41)	70 (98,59)
	Yüksek	8 (28,57)	20 (71,43)	0 (0)	28 (100)
	p	^a 0,034*		^c 1,00	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	8 (17,02)	39 (82,98)	0 (0)	47 (100)
	Var	13 (17,81)	60 (82,19)	1 (1,37)	72 (98,63)
	p	^a 0,912		^b 1,00	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	4 (8,89)	41 (91,11)	1 (2,22)	44 (97,78)
	Hayır	17 (22,67)	58 (77,33)	0 (0)	75 (100)
	p	^a 0,054		^b 0,375	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$

Hastalardan lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların tiroid ilacını uygun muhafaza etme sıklığı lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Hastalardan son 6 ay içinde bakılan TSH değeri normal aralıkta olanların ilacı uygun yerde muhafaza etme sıklığı düşük ve yüksek olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).



Tablo 12. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle tiroid ilacı uygun kullanım durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-2

		Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz?		Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar aralık bırakıyorsunuz?	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	24 (23,76)	77 (76,24)	22 (91,67)	2 (8,33)
	Erkek	9 (50)	9 (50)	5 (100)	0 (0)
	p	^b 0,042*		^b 1,00	
Meslek grubu	Diğer	30 (28,3)	76 (71,7)	27 (93,1)	2 (6,9)
	Sağlık çalışanı	3 (23,08)	10 (76,92)	0 (0)	0 (0)
	p	^b 1,00		-	
Medeni durum	Evli	26 (27,96)	67 (72,04)	20 (90,91)	2 (9,09)
	Bekar	3 (23,08)	10 (76,92)	1 (100)	0 (0)
	Boşanmış/dul	4 (30,77)	9 (69,23)	6 (100)	0 (0)
	p	^c 1,00		^c 1,00	
Eğitim durumu	Lise altı	16 (28,57)	40 (71,43)	14 (93,33)	1 (6,67)
	Lise ve üstü	17 (26,98)	46 (73,02)	13 (92,86)	1 (7,14)
	p	^a 0,847		^b 1,00	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	17 (31,48)	37 (68,52)	12 (100)	0 (0)
	Gelir gidere eşit	11 (21,57)	40 (78,43)	12 (85,71)	2 (14,29)
	Gelir giderden fazla	5 (35,71)	9 (64,29)	3 (100)	0 (0)
	p	^a 0,408		^c 0,586	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	13 (29,55)	31 (70,45)	11 (91,67)	1 (8,33)
	Hayır	20 (26,67)	55 (73,33)	16 (94,12)	1 (5,88)
	p	^a 0,735		^b 1,00	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	4 (36,36)	7 (63,64)	2 (100)	0 (0)
	Normal	18 (25,71)	52 (74,29)	13 (92,86)	1 (7,14)
	Yüksek	7 (25)	21 (75)	9 (90)	1 (10)
	p	^a 0,740		^c 1,00	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	9 (19,15)	38 (80,85)	6 (85,71)	1 (14,29)
	Var	24 (33,33)	48 (66,67)	21 (95,45)	1 (4,55)
	p	^a 0,091		^b 0,431	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	13 (29,55)	31 (70,45)	25 (92,59)	2 (7,41)
	Hayır	20 (26,67)	55 (73,33)	2 (100)	0 (0)
	p	^a 0,735		^b 1,00	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$

Çalışmada kadınların tiroid ilacını uygun kullanma sıklığı erkeklerden istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p < 0,05$).

Tablo 13. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-1

		Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?		Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	53 (51,96)	49 (48,04)	58 (56,86)	44 (43,14)
	Erkek	16 (88,89)	2 (11,11)	12 (66,67)	6 (33,33)
	p	*0,003**		^a 0,437	
Meslek grubu	Diğer	67 (62,62)	40 (37,38)	68 (63,55)	39 (36,45)
	Sağlık çalışanı	2 (15,38)	11 (84,62)	2 (15,38)	11 (84,62)
	p	*0,001**		*0,001**	
Medeni durum	Evli	55 (58,51)	39 (41,49)	55 (58,51)	39 (41,49)
	Bekar	5 (38,46)	8 (61,54)	6 (46,15)	7 (53,85)
	Boşanmış/dul	9 (69,23)	4 (30,77)	9 (69,23)	4 (30,77)
	p	^a 0,259		^a 0,489	
Eğitim durumu	Lise altı	39 (69,64)	17 (30,36)	42 (75)	14 (25)
	Lise ve üstü	30 (46,88)	34 (53,13)	28 (43,75)	36 (56,25)
	p	*0,012*		*0,001**	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	34 (62,96)	20 (37,04)	36 (66,67)	18 (33,33)
	Gelir gidere eşit	30 (57,69)	22 (42,31)	30 (57,69)	22 (42,31)
	Gelir giderden fazla	5 (35,71)	9 (64,29)	4 (28,57)	10 (71,43)
	p	^a 0,185		*0,036*	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	29 (65,91)	15 (34,09)	31 (70,45)	13 (29,55)
	Hayır	40 (52,63)	36 (47,37)	39 (51,32)	37 (48,68)
	p	^a 0,156		*0,040*	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	8 (72,73)	3 (27,27)	8 (72,73)	3 (27,27)
	Normal	38 (53,52)	33 (46,48)	42 (59,15)	29 (40,85)
	Yüksek	19 (67,86)	9 (32,14)	13 (46,43)	15 (53,57)
	p	^a 0,266		^a 0,283	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	26 (55,32)	21 (44,68)	24 (51,06)	23 (48,94)
	Var	43 (58,9)	30 (41,1)	46 (63,01)	27 (36,99)
	p	^a 0,698		^a 0,195	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	31 (68,89)	14 (31,11)	24 (53,33)	21 (46,67)
	Hayır	38 (50,67)	37 (49,33)	46 (61,33)	29 (38,67)
	p	^a 0,051		^a 0,389	

^aPearson Ki Kare, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Çalışmada “Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı kadınların erkeklerden, sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından, lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Çalışmada “Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından, lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan, tiroid ameliyatı geçirmeyenlerin geçirenlerden, geliri giderinden fazla olanların geliri giderinden az olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Tablo 14. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-2

		Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?		Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	19 (18,63)	83 (81,37)	76 (74,51)	26 (25,49)
	Erkek	9 (50)	9 (50)	12 (66,67)	6 (33,33)
	p	^b0,012*		^b 0,565	
Meslek grubu	Diğer	28 (26,17)	79 (73,83)	81 (75,7)	26 (24,3)
	Sağlık çalışanı	0 (0)	13 (100)	7 (53,85)	6 (46,15)
	p	^b0,037*		^b 0,106	
Medeni durum	Evli	25 (26,6)	69 (73,4)	68 (72,34)	26 (27,66)
	Bekar	1 (7,69)	12 (92,31)	11 (84,62)	2 (15,38)
	Boşanmış/dul	2 (15,38)	11 (84,62)	9 (69,23)	4 (30,77)
	p	^c 0,277		^c 0,669	
Eğitim durumu	Lise altı	14 (25)	42 (75)	46 (82,14)	10 (17,86)
	Lise ve üstü	14 (21,88)	50 (78,13)	42 (65,63)	22 (34,38)
	p	^a 0,686		^a0,041*	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	16 (29,63)	38 (70,37)	44 (81,48)	10 (18,52)
	Gelir gidere eşit	8 (15,38)	44 (84,62)	34 (65,38)	18 (34,62)
	Gelir giderden fazla	4 (28,57)	10 (71,43)	10 (71,43)	4 (28,57)
	p	^a 0,197		^a 0,170	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	11 (25)	33 (75)	32 (72,73)	12 (27,27)
	Hayır	17 (22,37)	59 (77,63)	56 (73,68)	20 (26,32)
	p	^a 0,743		^a 0,909	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	1 (9,09)	10 (90,91)	7 (63,64)	4 (36,36)
	Normal	17 (23,94)	54 (76,06)	50 (70,42)	21 (29,58)
	Yüksek	6 (21,43)	22 (78,57)	22 (78,57)	6 (21,43)
	p	^a 0,539		^a 0,588	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	10 (21,28)	37 (78,72)	33 (70,21)	14 (29,79)
	Var	18 (24,66)	55 (75,34)	55 (75,34)	18 (24,66)
	p	^a 0,669		^a 0,535	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	7 (15,56)	38 (84,44)	36 (80)	9 (20)
	Hayır	21 (28)	54 (72)	52 (69,33)	23 (30,67)
	p	^a 0,119		^a 0,201	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$

Çalışmada “Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı kadınların erkeklerden, sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Çalışmada “Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).



Tablo 15. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-3

		Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?		Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	49 (48,04)	53 (51,96)	79 (77,45)	23 (22,55)
	Erkek	7 (38,89)	11 (61,11)	16 (88,89)	2 (11,11)
p		^a 0,473		^b 0,358	
Meslek grubu	Diğer	56 (52,34)	51 (47,66)	90 (84,11)	17 (15,89)
	Sağlık çalışanı	0 (0)	13 (100)	5 (38,46)	8 (61,54)
p		^a <0,001**		^b 0,001**	
Medeni durum	Evli	47 (50)	47 (50)	75 (79,79)	19 (20,21)
	Bekar	3 (23,08)	10 (76,92)	11 (84,62)	2 (15,38)
	Boşanmış/dul	6 (46,15)	7 (53,85)	9 (69,23)	4 (30,77)
p		^a 0,189		^c 0,716	
Eğitim durumu	Lise altı	32 (57,14)	24 (42,86)	53 (94,64)	3 (5,36)
	Lise ve üstü	24 (37,5)	40 (62,5)	42 (65,63)	22 (34,38)
p		^a 0,031*		^a <0,001**	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	24 (44,44)	30 (55,56)	47 (87,04)	7 (12,96)
	Gelir gidere eşit	23 (44,23)	29 (55,77)	39 (75)	13 (25)
	Gelir giderden fazla	9 (64,29)	5 (35,71)	9 (64,29)	5 (35,71)
p		^a 0,372		^a 0,108	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	16 (36,36)	28 (63,64)	40 (90,91)	4 (9,09)
	Hayır	40 (52,63)	36 (47,37)	55 (72,37)	21 (27,63)
p		^a 0,085		^a 0,016*	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	7 (63,64)	4 (36,36)	11 (100)	0 (0)
	Normal	30 (42,25)	41 (57,75)	54 (76,06)	17 (23,94)
	Yüksek	14 (50)	14 (50)	23 (82,14)	5 (17,86)
p		^a 0,377		^a 0,172	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	20 (42,55)	27 (57,45)	36 (76,6)	11 (23,4)
	Var	36 (49,32)	37 (50,68)	59 (80,82)	14 (19,18)
p		^a 0,469		^a 0,578	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	19 (42,22)	26 (57,78)	33 (73,33)	12 (26,67)
	Hayır	37 (49,33)	38 (50,67)	62 (82,67)	13 (17,33)
p		^a 0,450		^a 0,223	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Çalışmada “Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?” ve “Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından, lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

“Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı tiroid ameliyatı geçirmeyenlerde istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).



Tablo 16. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-4

		Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır		Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	72 (71,29)	29 (28,71)	53 (51,96)	49 (48,04)
	Erkek	16 (88,89)	2 (11,11)	16 (88,89)	2 (11,11)
	p	^b 0,151		^a 0,003**	
Meslek grubu	Diğer	81 (76,42)	25 (23,58)	69 (64,49)	38 (35,51)
	Sağlık çalışanı	7 (53,85)	6 (46,15)	0 (0)	13 (100)
	p	^b 0,98		^a <0,001**	
Medeni durum	Evli	70 (75,27)	23 (24,73)	56 (59,57)	38 (40,43)
	Bekar	7 (53,85)	6 (46,15)	5 (38,46)	8 (61,54)
	Boşanmış/dul	11 (84,62)	2 (15,38)	8 (61,54)	5 (38,46)
	p	^c 0,186		^a 0,336	
Eğitim durumu	Lise altı	42 (75)	14 (25)	39 (69,64)	17 (30,36)
	Lise ve üstü	46 (73,02)	17 (26,98)	30 (46,88)	34 (53,13)
	p	^a 0,806		^a 0,012*	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	41 (75,93)	13 (24,07)	32 (59,26)	22 (40,74)
	Gelir gidere eşit	35 (68,63)	16 (31,37)	29 (55,77)	23 (44,23)
	Gelir giderden fazla	12 (85,71)	2 (14,29)	8 (57,14)	6 (42,86)
	p	^a 0,394		^a 0,936	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	37 (84,09)	7 (15,91)	37 (84,09)	7 (15,91)
	Hayır	51 (68)	24 (32)	32 (42,11)	44 (57,89)
	p	^a 0,054		^a <0,001**	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	10 (90,91)	1 (9,09)	10 (90,91)	1 (9,09)
	Normal	51 (72,86)	19 (27,14)	36 (50,7)	35 (49,3)
	Yüksek	20 (71,43)	8 (28,57)	19 (67,86)	9 (32,14)
	p	^a 0,409		^a 0,023*	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	33 (70,21)	14 (29,79)	26 (55,32)	21 (44,68)
	Var	55 (76,39)	17 (23,61)	43 (58,9)	30 (41,1)
	p	^a 0,453		^a 0,698	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	35 (79,55)	9 (20,45)	26 (57,78)	19 (42,22)
	Hayır	53 (70,67)	22 (29,33)	43 (57,33)	32 (42,67)
	p	^a 0,287		^a 0,962	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Çalışmada “Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir?” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı kadınların erkeklerden, sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından, lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan, tiroid ameliyatı geçirmeyenlerin geçirenlerden, son 6 ay içindeki TSH düzeyi normal olanların düşük olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).



Tablo 17. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-5

		Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.		Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	38 (37,25)	64 (62,75)	74 (72,55)	28 (27,45)
	Erkek	5 (27,78)	13 (72,22)	15 (83,33)	3 (16,67)
	p	^a 0,439		^b 0,398	
Meslek grubu	Diğer	37 (34,58)	70 (65,42)	81 (75,7)	26 (24,3)
	Sağlık çalışanı	6 (46,15)	7 (53,85)	8 (61,54)	5 (38,46)
	p	^b 0,541		^b 0,317	
Medeni durum	Evli	34 (36,17)	60 (63,83)	70 (74,47)	24 (25,53)
	Bekar	6 (46,15)	7 (53,85)	11 (84,62)	2 (15,38)
	Boşanmış/dul	3 (23,08)	10 (76,92)	8 (61,54)	5 (38,46)
	p	^c 0,493		^c 0,460	
Eğitim durumu	Lise altı	21 (37,5)	35 (62,5)	43 (76,79)	13 (23,21)
	Lise ve üstü	22 (34,38)	42 (65,63)	46 (71,88)	18 (28,13)
	p	^a 0,722		^a 0,540	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	16 (29,63)	38 (70,37)	38 (70,37)	16 (29,63)
	Gelir gidere eşit	20 (38,46)	32 (61,54)	41 (78,85)	11 (21,15)
	Gelir giderden fazla	7 (50)	7 (50)	10 (71,43)	4 (28,57)
	p	^a 0,319		^a 0,590	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	13 (29,55)	31 (70,45)	30 (68,18)	14 (31,82)
	Hayır	30 (39,47)	46 (60,53)	59 (77,63)	17 (22,37)
	p				
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	3 (27,27)	8 (72,73)	10 (90,91)	1 (9,09)
	Normal	25 (35,21)	46 (64,79)	49 (69,01)	22 (30,99)
	Yüksek	14 (50)	14 (50)	21 (75)	7 (25)
	p	^a 0,290		^a 0,301	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	18 (38,3)	29 (61,7)	32 (68,09)	15 (31,91)
	Var	25 (34,25)	48 (65,75)	57 (78,08)	16 (21,92)
	p	^a 0,651		^a 0,222	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	21 (46,67)	24 (53,33)	36 (80)	9 (20)
	Hayır	22 (29,33)	53 (70,67)	53 (70,67)	22 (29,33)
	p	^a 0,055		^a 0,258	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle “Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur” ve “Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir” ifadelerine doğru yanıt verme sıklıkları açısından istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).



Tablo 18. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve tıbbi öyküleriyle bilgi durumlarının karşılaştırılmasına ait veriler-6

		Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir		Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir	
		Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Cinsiyet	Kadın	89 (87,25)	13 (12,75)	59 (57,84)	43 (42,16)
	Erkek	17 (94,44)	1 (5,56)	13 (72,22)	5 (27,78)
	p	^b 0,691		^a 0,251	
Meslek grubu	Diğer	96 (89,72)	11 (10,28)	68 (63,55)	39 (36,45)
	Sağlık çalışanı	10 (76,92)	3 (23,08)	4 (30,77)	9 (69,23)
	p	^b 0,178		^a 0,023	
Medeni durum	Evli	81 (86,17)	13 (13,83)	60 (63,83)	34 (36,17)
	Bekar	12 (92,31)	1 (7,69)	5 (38,46)	8 (61,54)
	Boşanmış/dul	13 (100)	0 (0)	7 (53,85)	6 (46,15)
	p	^c 0,588		^a 0,193	
Eğitim durumu	Lise altı	48 (85,71)	8 (14,29)	38 (67,86)	18 (32,14)
	Lise ve üstü	58 (90,63)	6 (9,38)	34 (53,13)	30 (46,88)
	p	^a 0,403		^a 0,100	
Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız?	Gelir giderden az	47 (87,04)	7 (12,96)	30 (55,56)	24 (44,44)
	Gelir gidere eşit	48 (92,31)	4 (7,69)	34 (65,38)	18 (34,62)
	Gelir giderden fazla	11 (78,57)	3 (21,43)	8 (57,14)	6 (42,86)
	p	^a 0,336		^a 0,571	
Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?	Evet	39 (88,64)	5 (11,36)	33 (75)	11 (25)
	Hayır	67 (88,16)	9 (11,84)	39 (51,32)	37 (48,68)
	p	^a 0,937		^a 0,011*	
Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri	Düşük	10 (90,91)	1 (9,09)	8 (72,73)	3 (27,27)
	Normal	62 (87,32)	9 (12,68)	43 (60,56)	28 (39,44)
	Yüksek	25 (89,29)	3 (10,71)	19 (67,86)	9 (32,14)
	p	^b 1,00		^a 0,638	
Başka bilinen bir hastalığınız var mı?	Yok	42 (89,36)	5 (10,64)	30 (63,83)	17 (36,17)
	Var	64 (87,67)	9 (12,33)	42 (57,53)	31 (42,47)
	p	^a 0,778		^a 0,492	
Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı?	Evet	41 (91,11)	4 (8,89)	25 (55,56)	20 (44,44)
	Hayır	65 (86,67)	10 (13,33)	47 (62,67)	28 (37,33)
	p	^a 0,463		^a 0,441	

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, ^cFisher-Freeman-Halton, * $p < 0,05$,

Çalışmada “Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir” sorusuna doğru yanıt verme sıklığı tiroid ameliyatı geçirmeyenlerde geçirenlerden istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p < 0,05$).

Tablo 19. Hastaların bilgi soruları ve uygun ilaç kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler-1

		Tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz?		Tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz?	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?	Yanlış Doğru p	12 (17,39) 9 (17,65) ^a 0,971	57 (82,61) 42 (82,35)	1 (1,45) 0 (0) ^b 1,00	68 (98,55) 51 (100)
Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	Yanlış Doğru p	17 (24,29) 4 (8) ^a 0,021*	53 (75,71) 46 (92)	1 (1,43) 0 (0) ^b 1,00	69 (98,57) 50 (100)
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış Doğru p	5 (17,86) 16 (17,39) ^b 0,516	23 (82,14) 76 (82,61)	0 (0) 1 (1,09) ^b 1,00	28 (100) 91 (98,91)
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış Doğru p	15 (17,05) 6 (18,75) ^a 0,821	73 (82,95) 26 (81,25)	1 (1,14) 0 (0) ^b 1,00	87 (98,86) 32 (100)
Ameliyatla tiroid bezi tümenden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?	Yanlış Doğru p	10 (17,86) 11 (17,19) ^a 0,923	46 (82,14) 53 (82,81)	0 (0) 1 (1,56) ^b 1,00	56 (100) 63 (98,44)
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	Yanlış Doğru p	19 (20) 2 (8) ^b 0,117	76 (80) 23 (92)	0 (0) 1 (4) ^b 0,208	95 (100) 24 (96)
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır	Yanlış Doğru p	15 (17,05) 6 (19,35) ^a 0,772	73 (82,95) 25 (80,65)	1 (1,14) 0 (0) ^b 1,00	87 (98,86) 31 (100)
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	Yanlış Doğru p	12 (17,39) 9 (17,65) ^a 0,971	57 (82,61) 42 (82,35)	0 (0) 1 (1,96) ^b 0,425	69 (100) 50 (98,04)
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.	Yanlış Doğru p	10 (23,26) 11 (14,29) ^a 0,215	33 (76,74) 66 (85,71)	1 (2,33) 0 (0) ^b 0,358	42 (97,67) 77 (100)
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	Yanlış Doğru p	16 (17,98) 5 (16,13) ^a 0,816	73 (82,02) 26 (83,87)	1 (1,12) 0 (0) ^b 1,00	88 (98,88) 31 (100)
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir	Yanlış Doğru p	17 (16,04) 4 (28,57) ^b 0,266	89 (83,96) 10 (71,43)	1 (0,94) 0 (0) ^b 1,00	105 (99,06) 14 (100)
Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir	Yanlış Doğru p	12 (16,67) 9 (18,75) ^a 0,769	60 (83,33) 39 (81,25)	1 (1,39) 0 (0) ^b 1,00	71 (98,61) 48 (100)

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, * $p < 0,05$

Katılımcıların bilgi soruları ve uygun ilaç kullanım sorularından “tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz?” ve “tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz?” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).



Tablo 20. Hastaların bilgi soruları ve ilaç uygun kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler-2

		Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz?		Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar aralık bırakıyorsunuz?	
		Uygun değil	Uygun	Uygun değil	Uygun
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?	Yanlış	17 (25)	51 (75)	19 (95)	1 (5)
	Doğru	16 (31,37)	35 (68,63)	8 (88,89)	1 (11,11)
Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	Yanlış	22 (31,88)	47 (68,12)	14 (87,5)	2 (12,5)
	Doğru	11 (22)	39 (78)	13 (100)	0 (0)
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	11 (39,29)	17 (60,71)	6 (100)	0 (0)
	Doğru	22 (24,18)	69 (75,82)	21 (91,3)	2 (8,7)
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	23 (26,44)	64 (73,56)	22 (95,65)	1 (4,35)
	Doğru	10 (31,25)	22 (68,75)	5 (83,33)	1 (16,67)
Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?	Yanlış	14 (25)	42 (75)	13 (92,86)	1 (7,14)
	Doğru	19 (30,16)	44 (69,84)	14 (93,33)	1 (6,67)
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	Yanlış	27 (28,42)	68 (71,58)	23 (95,83)	1 (4,17)
	Doğru	6 (25)	18 (75)	4 (80)	1 (20)
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır	Yanlış	27 (31,03)	60 (68,97)	23 (100)	0 (0)
	Doğru	5 (16,13)	26 (83,87)	4 (66,67)	2 (33,33)
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	Yanlış	20 (28,99)	49 (71,01)	21 (95,45)	1 (4,55)
	Doğru	13 (26)	37 (74)	6 (85,71)	1 (14,29)
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.	Yanlış	12 (28,57)	30 (71,43)	12 (100)	0 (0)
	Doğru	21 (27,27)	56 (72,73)	15 (88,24)	2 (11,76)
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	Yanlış	23 (26,14)	65 (73,86)	23 (95,83)	1 (4,17)
	Doğru	10 (32,26)	21 (67,74)	4 (80)	1 (20)
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir	Yanlış	27 (25,71)	78 (74,29)	26 (92,86)	2 (7,14)
	Doğru	6 (42,86)	8 (57,14)	1 (100)	0 (0)
Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir	Yanlış	21 (29,58)	50 (70,42)	18 (100)	0 (0)
	Doğru	12 (25)	36 (75)	9 (81,82)	2 (18,18)

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, * $p < 0,05$

Katılımcılardan “proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır” sorusuna doğru yanıt

verenlerin “demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar aralık bırakıyorsunuz?” sorusuna uygun yanıt verme sıklıkları istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Tablo 21. Hastaların takipli olduğu bölümlerle uygun ilaç kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler

		Aile hekimliği	Endokrinoloj i	İç hastalıkları	p
		N (%)	N (%)	N (%)	
Tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz?	Uygun değil	7 (29,17)	3 (11,54)	6 (15,79)	^b 0,282
	Uygun	17 (70,83)	23 (88,46)	32 (84,21)	
Tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz?	Uygun değil	1 (4,17)	0 (0)	0 (0)	^b 0,283
	Uygun	23 (95,83)	26 (100)	38 (100)	
Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz?	Uygun değil	10 (43,48)	4 (15,38)	10 (26,32)	^a 0,087
	Uygun	13 (56,52)	22 (84,62)	28 (73,68)	
Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar ara	Uygun değil	4 (100)	5 (71,43)	12 (100)	^b 0,107
	Uygun	0 (0)	2 (28,57)	0 (0)	

Sütun %'si verilmiştir

^aPearson Ki Kare, ^bFisher-Freeman-Halton

Çalışmaya dahil edilenlerden aile hekimliği, endokrinoloji ve iç hastalıklarından takipli olanlar arasında tiroid ilacı uygun kullanma durumları açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 22. Hastaların takipli olduğu bölümlerle bilgi sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler

		Aile hekimliği	Endokrinoloji	İç hastalıkları	p
		N (%)	N (%)	N (%)	
Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?	Yanlış	18 (75)	16 (61,54)	18 (47,37)	*0,094
	Doğru	6 (25)	10 (38,46)	20 (52,63)	
Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	Yanlış	15 (62,5)	18 (69,23)	20 (52,63)	*0,397
	Doğru	9 (37,5)	8 (30,77)	18 (47,37)	
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	4 (16,67)	9 (34,62)	10 (26,32)	*0,353
	Doğru	20 (83,33)	17 (65,38)	28 (73,68)	
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	20 (83,33)	14 (53,85)	31 (81,58)	*0,021*
	Doğru	4 (16,67)	12 (46,15)	7 (18,42)	
Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?	Yanlış	14 (58,33)	14 (53,85)	16 (42,11)	*0,413
	Doğru	10 (41,67)	12 (46,15)	22 (57,89)	
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	Yanlış	20 (83,33)	21 (80,77)	31 (81,58)	^b 1,00
	Doğru	4 (16,67)	5 (19,23)	7 (18,42)	
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır	Yanlış	19 (79,17)	16 (61,54)	28 (75,68)	*0,319
	Doğru	5 (20,83)	10 (38,46)	9 (24,32)	
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir.	Yanlış	12 (50)	17 (65,38)	23 (60,53)	*0,528
	Doğru	12 (50)	9 (34,62)	15 (39,47)	
İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	Yanlış	11 (45,83)	8 (30,77)	14 (36,84)	*0,543
	Doğru	13 (54,17)	18 (69,23)	24 (63,16)	
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.	Yanlış	18 (75)	20 (76,92)	29 (76,32)	*0,987
	Doğru	6 (25)	6 (23,08)	9 (23,68)	
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	Yanlış	19 (79,17)	24 (92,31)	33 (86,84)	^b 0,412
	Doğru	5 (20,83)	2 (7,69)	5 (13,16)	
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir.	Yanlış	14 (58,33)	17 (65,38)	23 (60,53)	*0,869
	Doğru	10 (41,67)	9 (34,62)	15 (39,47)	

Sütun %'si verilmiştir

^aPearson Ki Kare, ^bFisher-Freeman-Halton

“Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?” bilgi sorusunu endokrinolojiden takipli olan hastaların doğru yanıtlama

sıklığı aile hekimliği ve iç hastalıklarından takipli olan hastalardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$).

Tablo 23. Hastaların yaş grubuyla ilaç uygun kullanım sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler

		Yaş grubu		p	
		45 yaş ve altı			45 yaş üstü
		N (%)	N (%)		
Tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz?	Uygun değil	7 (17,07)	14 (17,72)	^a 0,929	
	Uygun	34 (82,93)	65 (82,28)		
Tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz?	Uygun değil	0 (0)	1 (1,27)	^b 1,00	
	Uygun	41 (100)	78 (98,73)		
Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz?	Uygun değil	12 (29,27)	21 (26,92)	^a 0,786	
	Uygun	29 (70,73)	57 (73,08)		
Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar ara	Uygun değil	7 (100)	20 (90,91)	^b 1,00	
	Uygun	0 (0)	2 (9,09)		

Sütun %'si verilmiştir

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact

Çalışmaya dahil edilenlerin yaş grubuyla tiroid ilacı uygun kullanma durumları arasında istatistiksel anlamlı düzeyde ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 24. Hastaların yaş grubuyla bilgi sorularına verdikleri yanıtların karşılaştırılmasına ait veriler

		Yaş grubu		p
		45 yaş ve altı	45 yaş üstü	
		N (%)	N (%)	
Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?	Yanlış	17 (41,46)	52 (65,82)	*0,010*
	Doğru	24 (58,54)	27 (34,18)	
Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?	Yanlış	15 (36,59)	55 (69,62)	^a<0,001**
	Doğru	26 (63,41)	24 (30,38)	
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	5 (12,2)	23 (29,11)	*0,038*
	Doğru	36 (87,8)	56 (70,89)	
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?	Yanlış	28 (68,29)	60 (75,95)	^a 0,368
	Doğru	13 (31,71)	19 (24,05)	
Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?	Yanlış	14 (34,15)	42 (53,16)	*0,048*
	Doğru	27 (65,85)	37 (46,84)	
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez	Yanlış	28 (68,29)	67 (84,81)	*0,035*
	Doğru	13 (31,71)	12 (15,19)	
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır	Yanlış	28 (68,29)	60 (76,92)	^a 0,308
	Doğru	13 (31,71)	18 (23,08)	
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir	Yanlış	15 (36,59)	54 (68,35)	*0,001**
	Doğru	26 (63,41)	25 (31,65)	
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur.	Yanlış	13 (31,71)	30 (37,97)	^a 0,497
	Doğru	28 (68,29)	49 (62,03)	
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir.	Yanlış	29 (70,73)	60 (75,95)	^a 0,536
	Doğru	12 (29,27)	19 (24,05)	
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması norma	Yanlış	36 (87,8)	70 (88,61)	^b 1,00
	Doğru	5 (12,2)	9 (11,39)	
Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar	Yanlış	23 (56,1)	49 (62,03)	^a 0,530
	Doğru	18 (43,9)	30 (37,97)	

Sütun %'si verilmiştir

^aPearson Ki Kare, ^bFisher's Exact, *p<0,05, **p<0,01

45 yaş ve altında olanların “tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır?”, “tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır?”, “hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?”, “ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?”, “tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez”, “hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir” sorularını doğru yanıtlama sıklığı 45 yaş üstü olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,05$).



5. TARTIŞMA

Hipotiroidi yaygın görülen endokrinolojik, kronik bir hastalıktır. Kronik hastalıkların tedavisi ömür boyu ilaç kullanımı ve düzenli takip gerektirdiği için hastalar için uyum sağlamak zorlayıcı olabilir. Bu nedenle, uyum çalışmalarında kronik hastalıklarda uyum oranları genellikle düşük seviyelerde bulunmaktadır (8). Hipotiroidi hastaları üzerinde yapılan çalışmalarda uyum oranları %36,8 ile 78 arasında değişiklik göstermektedir (7,9).

İlaç tedavisine uyum, tedavi başarısını belirleyen en önemli faktördür. Tedaviye uyumsuzluk durumu; sağlık sistemine büyük bir mali yük getirmekte, hekim başvurularını artırmakta ve hasta-hekim ilişkisine zarar vermektedir (5). Hastaların tedavi uyumu, dünya genelinde ve ülkemizde önemli bir sorundur. DSÖ, tedavi uyumunu yaklaşık %50 olarak raporlamıştır (6)

Dünya genelinde ilaçların yanlış kullanımıyla ilişkili olarak hastalık ve ölüm oranlarında artış yaşanmakta, ilaçların yan etki riski artmakta, tedavinin ekonomik ve sosyal maliyetinde artışlar görülmektedir. Bu durum kaynakların kontrolsüz kullanımıyla temel sağlık hizmetlerine ulaşmakta zorluklar doğurmaktadır (60).

Hipotiroidi toplumda sık görülen kronik hastalıklardan biri olmasına rağmen literatürde hipertansiyon ve diyabete oranla yapılan çalışma sayısı daha azdır. Bu nedenle bu çalışmada hipotiroidi tanımlı hastaların sosyodemografik verileri ile hastalıkla ilgili bilgi düzeyleri ve uygun ilaç kullanımı durumlarını belirleyerek literatüre katkıda bulunmak amaçlanmaktadır.

İspanya'da yapılan kesitsel bir çalışmada, birinci basamakta tedavi gören kronik hastalığı olan bireyler arasında tedaviye uyumu ve ilişkili faktörler araştırılmıştır. Bu çalışmada, hastaların ilaç kullanımı konusundaki bilgi düzeyleri, ilaç uyumunu en çok etkileyen faktör olarak belirlenmiştir (11). Klinik gözlemler ve literatür de hipotiroidi hastalarının hastalık ve ilaç kullanımıyla ilgili bilgi eksiklikleri ve yanlış anlayışlarının olduğunu göstermektedir (12,13).

Bu çalışmaya 18-75 yaş arası dahil edilme kriterlerine uygun 120 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması $51,33 \pm 12,89$ olarak hesaplanmıştır.

Hastaların %85'i kadındır. Bunun nedeni hipotiroidi hastalığı kadınlarda erkeklere oranla 5-8 kat daha sık görülmesidir (1). Hipotiroidi hastalarında yapılan diğer çalışmalarda yaş ve cinsiyet dağılımı benzerdir. Bach-Huynh ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ortalama yaşın 48 olduğu ve kadın katılımcıların (%77) daha yüksek olduğu saptanmıştır (64). Hepp ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastaların yaş ortalamasının 52 olduğu ve kadın katılımcıların (%73,9) daha yüksek olduğu saptanmıştır (10). Ülkemizde Serin ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise hastaların yaş ortalamasının 46 olduğu ve kadın katılımcıların (%96,3) daha yüksek olduğu saptanmıştır (65). Bu çalışmada da hipotiroidi hastalığının kadınlarda erkeklere oranla fazla çıkması literatürle uyumlu bulunmuştur.

Hastaların %47,5'i ev hanımı, %12,5'i emekli ve memur, %10,83'ü sağlık çalışanı, %9,17'si işçi, %4,17'si öğretmendi. Nagendiran ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada %78,3'ü ev hanımı, Arslan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise çalışmayan hastaların oranı %80,6 olarak bulunmuştur (66,67). Bu çalışmada çalışmayan hastalar %60 olarak bulunmuş olup diğer çalışmalara göre nispeten daha azdır bunun nedeni çalışmanın 3. basamak bir hastanede yürütülmüş olup hastane personelinin de kliniğimize başvuruyor olmasından olabilir.

Hastaların %6,67'si okuryazar değil, %38,33'ü ilköğretim, %21,67'si lise, %31,67'si üniversite mezunuydu. Arslan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise %14,6'sı okuryazar değil, %48,5'i ilk-ortaöğretim mezunu, %21,4'ü lise mezunu, %15,5'i üniversite mezunuydu (66). Serin ve arkadaşları tarafından yapılan benzer bir çalışmada hastaların çoğunluğu ilkokul mezunuydu (65). Bu çalışmada ılımlı olarak eğitim düzeyi daha yüksek bulunmuştur bunun nedeni çalışmanın 3. basamak aile hekimliği polikliniğinde yapılmasından ve sağlık çalışanlarının da kurum muayenesi için polikliniğe başvuruyor olmasından kaynaklanabilir.

Hastaların hipotiroidi için ilaç kullanım süresi ortanca 10 yıl olarak hesaplandı. Dirikoç ve arkadaşları tarafından yapılan benzer bir çalışmada ortalama ilaç kullanım süresi 7,62 olarak hesaplanmıştır (68).

Bu çalışmada son 6 ay içinde yapılan TSH değeri 2023 TEMD kılavuzuna göre değerlendirildiğinde %9,17'sinin düşük, %59,17'sinin normal, %23,33'ünün yüksek olduğu belirlendi. Rize'de Yaylacı ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada TSH değeri %57,7'sinde normal olarak bulunmuştur (69). Brezilya'da Vaisman ve

arkadaşları tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise %42,7'sinde anormal TSH sonuçları bulunmuştur. Çalışma ülkemizde ve dünya genelindeki literatürle uyumlu gelmiş olup; LT4 günde tek doz kullanımıyla pratik, ucuz, kolay ulaşılabilir bir tedavi olmasına rağmen %40'lara varan oranlarda hastanın eksik veya yüksek dozda ilaç aldığı saptanmıştır. Tedavi başarısızlığının altta yatan birçok neden olabilir. Bu nedenler; ilacın uygun kullanılmaması (sabah aç karna, etkileşime girecek ilaçlarla arada yeterli sürenin bırakılması vb.), ilacın dozunun yetersiz veya fazla gelmesi, hasta uyumsuzluğu, ilacın uygunsuz saklanması vb. sayılabilir. Hastaya yeterince zaman ayrılarak ve doğru bilgilendirme ile farkındalığın artırılması tedavi başarısını artırabilir ve gereksiz yüksek doz LT4 kullanımını azaltarak tedavinin maliyetini düşürebilir.

Hastaların %60,83'ünün ek kronik hastalığı vardır. Çalışmada ek hastalık varlığı ile ilaç uyumu ve bilgi düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır. Briesacher ve arkadaşlarının yedi farklı kronik hastalık üzerinde yaptığı bir çalışmada, hipotiroidi hastalarında ek hastalık varlığının tedavi uyumunu etkilemediği bulunmuştur (7). Aksine ülkemizde Arslan ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise ek hastalık varlığının düşük bilgi düzeyi ve kötü uyumla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (66). Bu konuda literatürde farklı görüşler mevcuttur. Daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Hastaların tiroid ilacını nerede muhafaza ettiği sorgulandığında %82,5'inin uygun olan "oda sıcaklığında (20-25 derece) karanlık bir yerde", %10,83'ünün "buzdolabı kapağında", %6,67'sinin "ışık alan bir yerde" yanıtını verdiği saptanmıştır. Dirikoç ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada %89,97'sinin oda sıcaklığında, %10,43'ünün buzdolabında sakladığı bulunmuştur (66). Yaptığımız çalışmada ilacı uygun muhafaza edenlerin oranının daha düşük bulunma nedeni oda sıcaklığının detaylandırılıp karanlık ve ışık alan bir yerin ayrıca belirtilmesinden olabilir. LT4 ilacının uygun olmayan koşullarda saklanması ilacı etkisiz hale getirecek ve hastalarda gereksiz doz artışına yol açabilecektir. TSH yüksekliği durumunda ilacın dozu değiştirilmeden önce ilacın saklanma koşulları da anamnezinde sorgulanmalıdır. Hastalardan lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların ($p=0,43$) ve TSH değeri normal aralıkta seyredenlerin ($p=0,34$) tiroid ilacını uygun muhafaza etme oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Eğitim düzeyi yüksek olanların doğru bilgiye ulaşma ve uygulama konusunda daha bilinçli olabileceği düşünülmüştür. TSH

düzeı normal aralıktta çıkan katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı çıkması ise ilacı uygun ortamda saklamanın tedavi başarısına etkisini gösterebilir.

Hastaların tiroid ilacını kullanım zamanı değerlendirildiğinde %99,17'sinin tiroid ilacını uygun zaman olan sabah kullandığı belirlenmiştir. Uzun ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların tamamı sabahları ilacını almaktadır (66). Dirikoç ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise %98,50'si sabah saatlerinde almaktadır (68). Hipotiroidi hastalarının sabah ilacı kullanma bilgisi literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da yüksekti.

Hastaların tiroid ilacını nasıl kullandığı değerlendirildiğinde %72,27'sinin uygun olan “kahvaltıdan en az 30dk önce”, %22,69'unun “kahvaltıdan en az 15dk önce”, %3,36'sının “kahvaltıdan hemen önce”, %1,68'inin “kahvaltıdan sonra” yanıtını verdikleri belirlenmiştir. Hastaların çoğunluğu ilacını kahvaltıdan önce almasına rağmen bir kısmı kahvaltıyla arasında uygun olan zaman dilimini bırakmamaktadır. Bu durum hastaların açlık durumunu farklı değerlendirmesinden veya ilaç kullanımı konusunda yeterince özeni göstermemesinden kaynaklanıyor olabilir. Goel ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada hastaların %55,57'si yemekle ilaç arasında gerekli olan 30dk üzeri zamanı bırakmakta ve bu oranın düşük çıkma nedeninin çalışma yapılan kesimin eğitim düzeyiyle ilgisi olabilir (%19.6'sı üniversite mezunu) (3). Bu çalışmada kadınların tiroid ilacını uygun zamanda kullanma sıklığı erkeklerden yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,042$). Bu durum hipotiroidinin kadınlarda daha sık görölmesiyle ve kadınların sağlıkla ilgi konularda daha duyarlı olmasına bağlı olabilir. Buna rağmen kadın katılımcıların %23,76'sının ise ilacını uygun zamanda kullanmadığı tespit edilmiştir.

Hastalardan demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullananların tiroid ilacıyla arasında bıraktıkları zaman değerlendirildiğinde %6,9'unun uygun olan “en az 4 saat”, %72,41'inin “en az 30 dk”, %13,79'unun “en az 2 saat” yanıtını verdikleri belirlenmiştir. Dirikoç ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada gerekli olan 4 saat aralığını bırakan hastalar katılımcıların %17,10'unu oluştururken, Uçuk ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada ise 4 saat ara bırakan olmamıştır (68,70). Literatürde farklı oranlar olsa da bu konudaki yanlış kullanım göze çarpmaktadır. Demir, kalsiyum, PPI kullanımının 2015 yılında yapılan retrospektif bir çalışmada TSH seviyelerinde belirgin artışa neden olduğu bulunmuştur (71). Bu çalışmada ilaç kullanımında en sık yapılan hata etkileşen ilaçlarla arasında gerekli

sürenin bırakılmaması olarak bulunmuştur. Bu durum LT4 emilimini engelleyerek gereksiz ilaç doz artırımına ve gerekenden daha yüksek dozda kullanılan ilaçla hedeflenen TSH değerine ulaşılmasına neden olabilir. Bu konuda uygulamadaki hatanın sebebi yoğun poliklinik şartlarında hastanın detaylıca anamnezinin alınamaması ve bilgilendirilmemesi olabilir. Bu durum hastalara reçete yazılırken hastanın ek hastalıkları ve kullandığı ilaçları dikkate alınarak olası etkileşimleri göz önünde bulundurmanın ve hastayı bilgilendirmenin öneminin daha belirgin hale gelmesini sağlamaktadır.

Hastalardan tiroid ilacını kırarak içen 8 kişiden hiçbiri uygun olan “atıyorum” yanıtını vermemiştir. LT4 tabletleri oldukça hassas ilaçlardır. Uygun sıcaklıkta muhafaza edilmelidir. Aynı zamanda ısı, ışık ve nemden uzak tutularak kendi kutuları içinde saklanmalıdır (50). LT4 ilacının ısı, ışık ve nemden etkilenecek etkisiz hale geleceği bilgisi, tiroid ilacını kırarak içenlerde olmayışından dolayı hastaların hepsi kalan parçayı sonraki günlerde kullanmaktadır. Bu yanlış uygulamanın önüne geçmek için kırarak içmek yerine hastanın kullandığı dozda hazır preparat varsa o tercih edilebilir. Yoksa da farklı günlerde farklı doz uygulamasına gidilebilir.

Hastaların %42,5’i “Tiroid ilacıyla tiroidleri normal olarak çalışan bir hastanın kan tahlil takiplerini 6-12 ayda bir yaptırması gerektiği” yanıtını vermiştir. Doğru yanıt verme sıklığı kadınların erkeklerden ($p=0,003$), sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından ($p=0,001$), lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan ($p=0,012$) yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Eğitim düzeyi yüksek grupta bile katılımcıların yarısının takiplerini ne kadar süre ile yapılacağı konusunda bilgisi yoktur. Bu durum gereksiz yere hastane başvurularını artırarak polikliniklerde hasta yoğunluğuna neden olarak, gerçekten ihtiyacı olan hastaların randevulu polikliniğe başvurmasını zorlaştırmaktadır. Serin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 3 aydan daha kısa sürede kontrole gidenler hastaların % 52,4’ünü oluşturmaktadır ve hipotezimizi destekliyordu (65).

Hastaların %41,67’si “tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibinin ilaç dozu değiştirildikten 6-8 hafta sonra yapılması gerektiği” yanıtını vermiştir. Doğru cevap verme oranı tiroid ameliyatı geçirmeyenlerin geçirenlerden istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p=0,040$). Bunun nedeni cerrahi sonrası doktor kontrollerinin daha sık aralıklarla yapılmasından, hastanın kontrol zamanını yanlış yorumlamasından

olabilir. İlaç dozu değişiminden 6-8 hafta sonra kontrole gelme süresi bilgisini bilmeyenler katılımcıların yarısından daha fazlasını oluşturmaktadır. Bu durumda hasta ilaç dozu değiştirildikten sonra kontrole gelmeyebilir ve ucuz bir ilaç olması nedeniyle eczaneden temin edebilir. Bundan dolayı doğru zamanda ilaç dozunun ayarlanamamasına neden olabilir. LT4 ilaç doz değişikliği yaptığımız hastaları 6-8 hafta sonra kontrole gelmeleri konusunda bilgilendirmeliyiz.

Hipotiroidi semptomları sorgulandığında hastaların %76,67'si doğru yanıtı vermiştir. Hastaların büyük çoğunluğu bu konu hakkında bilgiye sahipti. Bunun nedeni birçoğunun tanı anında bu şikayetlerden yakınıyor oluşundan olabilir. Doğru yanıt verme sıklığı kadınların erkeklerden ($p=0,012$), sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarından ($p=0,037$) yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Sağlık çalışanlarının tamamının doğru bilgiye sahip olduğu görülmüştür.

Hipertiroidi semptomları sorgulandığında hastaların %26,67'si doğru yanıtı vermiştir. Endokrinoloji bölümünde takipli olanların bu konudaki bilgi düzeyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,021$). Diğer bölümlerde takipli hastalara göre bilgi düzeyinin yüksek olması dikkat çekmektedir. Bunun nedeni endokrinoloji polikliniğine başvuran hastalarının farkındalığının daha yüksek olmasından olabilir. Bu konu hakkındaki bilgi eksikliği dikkat çekmektedir. Bunun nedeni katılımcıların farklı hastalık nedeniyle olan şikayetini hipotiroidiyle açıklıyor oluşundan olabilir.

Delhi'de Kumar ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastalara hipotiroidizm ile ilgili olarak algılanan semptomlar sorgulandığında kilo alımı (%93,6), kolay yorulma (%80), düzensiz adet döngüsü (%65,2), kabızlık (% 51,2), aşırı saç dökülmesi (%41,2) ve cilt problemleri (%38) bulunmuştur (13). Semptomların tek tek sorgulanmaması bu çalışmanın kısıtlılığı olarak ele alınabilir.

Tiroid bezi tümenden alınan kişilerde ömür boyu ilaç kullanımı gerektiği bilgisine hastaların %53,33'ü doğru yanıtı vermiştir. Sağlık çalışanlarının tamamı doğru bilgiye sahipti. Kumar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada katılımcıların %9,6'sı laboratuvar sonuçları normale döndüğünde ilacın bırakılacağını düşünürken %71,6'sı ise aksini düşünüyordu (13). Goel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise katılımcıların %83,3'ü laboratuvar sonuçları normale geldikten sonra ilacın bırakılmayacağını savunurken yine aynı çalışmada katılımcıların %31,3'ü doktordan gelecek talimata kadar kullanacağını,

%16,8'i laboratuvar sonuçları normale geldiğinde bırakacağını, % 6,55'i ise semptomlar düzelince ilacı bırakacağını düşünüyordu (3). Yaptığımız çalışmada literatüre göre oranlar daha düşük bulunmuştur. Bu durum hastaların semptomları düzelince veya laboratuvar değerleri normal aralığa gelince ilacı bırakma eğiliminde olduğunu gösterebilir. Bu nedenle ameliyatla tiroid bezi tümenden alınan kişilerin ilacı bırakma eğiliminde olabilecekleri düşünülerek doktorlar tarafından önemsenmelidir. Hasta, ilacı doktor kontrolü dışında kesilmemesi gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir.

Demir, kalsiyum gibi ilaçların tiroid ilacının emilimini ve etkisini etkileşime girerek azalttığı bilgisine hastaların %20,83'ü doğru yanıt vermiştir. Doğru yanıt verme sıklığı sağlık çalışanlarında ($p=,001$), lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanlarda ($p<0,001$) ve tiroid ameliyatı geçirmeyenlerde ($p=0,016$) istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Buna rağmen sağlık çalışanlarında doğru bilme oranı %62,54, lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların %34,38'dir. Bu konuyla ilgili eğitim çalışmalarının yapılması faydalı olabilir.

Mide koruyucu ile arasında bırakılması gereken zaman sorgulandığında hastaların %25,83'ü doğru yanıt vermiştir. Hastaların dörtte biri ilaç etkileşimleri hakkında bilgi sahibiyken, bilgi sahibi olan hastaların üçte ikisinde uygulama hatası mevcuttur. Dirikoç ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada LT4 ile etkileşime girecek ilaç kullanan katılımcıların %17,10'u gereken 4 saatlik zaman aralığını bırakmaktadır (68). Serin ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise katılımcıların %14'ü gıda/ilaç etkileşim bilgisinden haberdardır (65). Literatürdeki benzer çalışmalar da bu çalışmada olduğu gibi bu konu hakkındaki bilgi eksikliğini göstermektedir. Mide koruyucu ile LT4 arasında 4 saat aralık bırakma hakkındaki bilgi eksikliğinin nedeni hastaların mide koruyucu ilaçları kullanmadıkları için doktor tarafından bu konuyla ilgili bilgi verilmemesinden olabilir. Ayrıca bir başka sebep hipotiroidi ilacı başlanırken mide koruyucu ilacı kullanımıyla ilgili bilgi hasta tarafından verilmemesi durumunda her iki ilacın da sabah aç karna kullanılması gerektiği konusunda hastaların bilgilendirilmiş olmaları olabilir. LT4 ile arasında yeterli süre bırakılmayan demir, kalsiyum, PPI kullanımı, LT4'ün etkinliğini azaltabilir, gereksiz doz artışlarına yol açabilir ve poliklinik ziyaretlerini sıklaştırabilir. Bu durumlar da sağlık giderlerini olumsuz yönde etkileyecektir. Bu durum hastalarda ilaç kullanımı hakkında bilgi verilirken, anamnezin detaylandırılmasının önemini göstermektedir.

Tiroid ilacının gebelikte kullanılabilmesi bilgisine hastaların %42,5'i sahipti. Sağlık çalışanlarının tamamı ve lise ve üstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların %53,3'ü bilgi sahibidir. Kadın katılımcılar erkek katılımcılara göre anlamlı düzeyde doğru bilgiye sahip olmasına rağmen yarısı bu konu hakkında bilgi sahibi değildir ($p=0,03$). Kumar ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada katılımcıların %36,4'ü ilacın kesilmemesi gerektiğini düşünürken, %8,4'ü ilacın bebeğe zarar verebileceğinden kesilmesi gerektiğini düşünürken, %53,4'ü bu konu hakkında fikri olmadığını belirtti (13). Bu durum katılımcılarda gebelerde ilaç kullanımının zararlı olabileceği bilgisinden geliyor olabilir. İtalya'da gebeliğin ilk trimesterindeki 4562 kadın ile yapılan prospektif bir çalışmada TSH seviyesi 2,5-5 mIU/L arasında ve anti-TPO pozitif gebelerde LT4 tedavisinin gebelik komplikasyonlarında anlamlı oranda azalma sağladığı tespit edilmiştir (72). Amerika'da 2019 yılında 64 gebe kadınla yapılan çalışmada katılımcıların %53'ünün kontrolsüz hipotiroidi sonucu gelişebilecek fetal-maternal komplikasyonları ve hastalığın tedavisi hakkında doktorları tarafından bilgilendirilmedikleri saptanmıştır (73). Özellikle reproduktif dönemdeki hastalar; gebelik durumunda tiroid hormonunun bebeğin nörolojik gelişimi için gerekli olduğundan ve abortus, erken doğum, düşük doğum ağırlığı gibi komplikasyonları konusunda bilgilendirilmelidir. Ayrıca LT4'ün gebelik kategorisinin A olduğu, gebelerde güvenle kullanabileceği anlatılarak hasta rahatlatılmalıdır.

Hastanın kullanmakta olduğu hipotiroidi ilacını hekime haber vermeden muadiliyle değiştirmekte sakınca olup olmadığı ile ilgili soruda hastaların %64,17'si muadil ilaç kullanımıyla ilgili bilgiye sahipti. Ülkemizde yapılan benzer bir çalışmada katılımcıların %59,1'i tedavide hep aynı preparatın kullanılması gerektiğini düşünürken; %47,7'si eczaneden muadil ilaç verilmişse hekime haber vermeye gerek olmadığını düşünürken, %17,2'si hekime haber verilmesi gerektiğini düşünüyordu (45). Bu durum muadil ilaç kullanılmasının önemli olmayışı, içeriğinin aynı oluşu bilgisinden geliyor olabilir. Yaptığımız çalışmada doğru cevaplama oranı daha yüksek bulunmasına rağmen sağlık çalışanlarının yarısı bu konu hakkında bilgi sahibi değildir. LT4'ün farklı preparatları arasında emilim farklılıkları olduğu, mümkün olduğunca aynı preparatla devam edilmesi gerektiği ama zorunlu değişikliği halinde ise doz değişikliği yapılmış gibi 6-8 hafta sonra kontrole gelmeleri konusunda hastalar uyarılmalıdır. AACE (Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği) ve ATA (Amerikan Tiroid Derneği)

LT4'ün çeşitli preparatları arasında biyoeşdeğerliğinin kanıtlanmadığını ve tedavi boyunca başlanan preparatın kullanılmasını önermektedir (55).

Tiroid hormon ilacı yan etkileri sorgulandığında hastaların %25,83'ü, hipotiroidi doz eksikliği durumunda görülebilecek semptomlar sorgulandığında hastaların %11,67'si bu konu hakkında bilgiye sahipti. Bu durum hastaların doz fazlalığı veya doz eksikliği durumunda yaşanacak semptomları başka bir hastalığa bağlayışından olabilir. Hastaların hipotiroidi tedavisi hakkında bilgilendirilmesi ortaya çıkabilecek durumların ciddiyetini anlamalarına ve tedaviye olan uyumunu artırmalarında etkili olacaktır. LT4'ün aşırı doz kullanımında çarpıntı, terleme artışı, iştah artışı, ellerde titreme, sinirlilik hali, ishal ile giden tirotoksikoz tablosu ortaya çıkar. İlaç yan etkilerinin normal karşılanması katılımcıların yüksek dozda LT4 ile tedavi edildiklerinde anlamayacaklarını gösterebilir. Hastalar osteoporoz ve aritmi yan etkileri açısından dikkatlice izlenmelidir. Bu veriler ışığında tiroid hormonu kullanımı ve yan etkileriyle ilgili doğru bilgilendirmenin önemini vurgulayabiliriz. Hastaların hangi semptomlar halinde hastaneye başvurması gerektiğini bilmesi doğru dozajın ayarlanması ile komplikasyon riskini azaltıp, yaşam kalitesini artırmasına fayda sağlar.

LT4 hekimden izinsiz bırakılırsa koma gibi ciddi yan etkiler gelişebileceği hakkında hastaların %40'ı bilgi sahibidir. Doğru yanıt verme sıklığı beklenmedik bir şekilde tiroid ameliyatı geçirmeyenlerde geçirenlerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,011$). Miksödem koması özellikle tedavi uyumsuzluğu gösteren hastalarda genel durum bozukluğu, letarji, yaygın ödemle giden tıbbi acil bir durumdur (25). Nadir görülmesine rağmen septik şok tablosuyla karışabileceğinden hipotiroidili hastalarda düşünülmesi gereken bir tanıdır. Böylesine ciddi bir durum hakkında katılımcıların yarısından fazlasının bilgisi yoktur. Bu durum pratik kullanıma sahip bir ilaçla tedavi edilebilecek bir hastalıkta bilgi eksikliğinin ciddi sonuçlara yol açabileceğini göstermektedir.

Eğitim durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda katılımcılardan lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların; hipotiroidi hastalığının takip süresi, semptomları, ömür boyu ilaç kullanımı, tiroid hormonuyla etkileşen ilaçlar, gebelik döneminde tiroid hormonu kullanım hakkındaki bilgi düzeyleri ve tiroid ilacını uygun muhafaza etme oranı lise altı eğitim düzeyine sahip olanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Hastanın eğitim düzeyinin yüksek olması mevcut

hastalık durumunu anlamada hem de hastalık ile ilgili bilgilerini artırabilecek kaynaklara ulaşmada kolaylık sağlamaktadır. Amerika’da gerçekleştirilen bir çalışmada eğitim seviyesi ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki incelenmiş ve ilaç uyumu ile hastalık bilgisi arasında ilişki saptanmıştır (74).

Sağlık çalışanlarının yarısından daha azı hipertiroidi semptomları, mide koruyucu ile arasında bırakılması gereken süre, tiroid hormonu yetersiz veya yüksek doz alımlarında ortaya çıkabilecek semptomlar hakkında bilgi sahibidir. Bunun nedeni çalışmada sağlık çalışanlarının hemşire, ebe, anestezi teknikeri ve tıbbi sekreterlerden oluşuyor olmasından kaynaklanabilir. Sağlık çalışanları için bu konuların da dahil edildiği hipotiroidi eğitim programları hazırlanabilir.

Çalışmaya dahil edilenlerin yaş grubuyla tiroid ilacı uygun kullanma durumları arasında istatistiksel anlamlı düzeyde ilişki saptanmadı. 45 yaş ve altında olanların hipotiroidi hastalarının takip süreleri, semptomları, ilaç kullanımı ve ilaç etkileşimleri gibi konulardaki bilgi düzeyleri 45 yaş üstü olanlardan istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Genç yaş hasta grubunda bilgi seviyesinin daha yüksek çıkma nedeni sağlıkla ilgili bilgilere erişimin daha kolay olmasına bağlı olabilir. Özellikle internetin yaygın kullanımı ve sağlıkla ilgili kaynaklara kolay erişim, gençlerin sağlık konularında bilgi sahibi olmalarını destekleyebilir ve bilgi düzeyinin artmasına katkı sağlayabilir.

Çalışmaya dahil edilenlerden aile hekimliği, endokrinoloji ve iç hastalıklarında takipli olanlar arasında tiroid ilacı uygun kullanma durumları açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır. Bu bulgular, hipotiroidi hastalarının; yaş, cinsiyet ve hastalık ayırımı yapmaksızın hastalarına bakmakta yükümlü olan aile hekimliğinde de etkin bir şekilde yönetilebileceğini göstermektedir. Birinci basamakta hipotiroidi hastasının yönetilmesi 2. ve 3. basamak hastanelerin poliklinik yoğunluğunun azalmasına, sağlıkta harcanan maliyetin düşmesine katkı sağlayabilir.

5.1. Sınırlılıklar

Çalışma anket yöntemiyle yapıldığı için katılımcıların verdiği yanıtların doğruluğu ve samimiyeti kontrol edilememiştir.

Katılımcılarda hipotiroidi semptomlarının tek tek sorgulanmaması çalışmanın sınırlılıklarından sayılabilir.



6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Hipotiroidi toplumda yaygın görülen endokrinolojik kronik bir hastalıktır. Bazı özel durumlar haricinde birinci basamakta kolaylıkla takibi yapılabilir. Günlük tek doz kullanımıyla pratik, kolay ulaşılabilir bir tedavisi olmasına rağmen tedavi yönetiminde bazı eksiklikler karşımıza çıkmaktadır. Tedavi başarısını etkileyen en önemli faktör ilaç uyumudur. İspanya’da yapılan kesitsel bir çalışmada hastaların ilaç kullanımı konusundaki bilgi düzeyleri, ilaç uyumunu en çok etkileyen faktör olarak belirlenmiştir (11). Bu çalışmada literatürün aksine ilaç uygun kullanımı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanamadı.

Sosyodemografik olarak yapılan değerlendirmede; kadın cinsiyetin, genç hastaların, sağlık çalışanlarının ve lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların diğer gruplara kıyasla ilacı daha doğru kullandığı ve bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu belirlendi. Ancak bu gruplarda bile bilgi eksiklikleri olduğu gözlemlendi. Klinik gözlemler ve literatür araştırmaları da bu çalışmada olduğu gibi hipotiroidi hastalarının hastalık ve ilaç kullanımıyla ilgili bilgi eksiklikleri ve yanlış anlayışlarının olduğunu göstermektedir (12,13)

Hipotiroidi hastalarında ilaç uyumu ve bilgi düzeyini artırmak için çeşitli stratejiler uygulanabilir. İşte bunlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir;

- Eğitim Programları: Hipotiroidi hastalarına yönelik düzenli eğitim programları düzenlenebilir. Hastaların hastalık hakkında daha fazla bilgi sahibi olması aynı zamanda tedavi uyumunu artırmaya yardımcı olabilir. Bu programlar doktorlar, hemşireler veya diğer sağlık çalışanları tarafından yönetilebilir.
- Bilgi Materyalleri: Hastaların anlayabileceği şekilde hazırlanan basılı materyaller, broşürler, kitapçıklar veya internet üzerinden erişilebilen güvenilir bilgi kaynakları sağlamak, hastaların kendi kendilerine bilgi edinmelerine ve tedaviye daha iyi uyum sağlamalarına yardımcı olabilir.
- Bireysel Danışmanlık: Hastaların bireysel ihtiyaçlarına uygun olarak doktorlar veya sağlık uzmanları tarafından bireysel danışmanlık sağlanabilir. Bu, hastaların tedavi hakkında daha derinlemesine bilgi edinmelerini ve tedavi planlarını daha iyi anlamalarını sağlayabilir.

- Hatırlatıcılar: Cep telefonu programları, akıllı saatler veya basit hatırlatma notları ile ilaç almayı hatırlatıcı sistemler kullanmak; hastaların ilaçlarını düzenli kullanmalarına yardımcı olabilir.
- Destek Grupları: Hipotiroidi hastaları için destek grupları kurulması hastaların bir araya gelerek deneyimlerini paylaşmalarına ve birbirilerine destek olmalarına olanak sağlayabilir. Bu gruplar, hastaların motivasyonlarını artırarak tedaviye uyumunu artırabilir.
- Periyodik Kontroller: Aile hekimlerinin düzenli olarak takip randevuları oluşturmaları hipotiroidi hastalarının bilgi düzeylerini artırmada katkı sağlayabilir. Aynı zamanda ilacın etkinliğini değerlendirmeye, uygun olmayan ilaç kullanımı varsa onun hakkında bilgilendirmeye ve gerekirse tedavi planını yeniden düzenleyerek hasta uyumuna katkı sağlayabilir.

Bu stratejilerin kombinasyonu, hipotiroidi hastalarının ilaç uyumunu artırmak ve bilgi düzeylerini yükseltmek için etkili bir yaklaşım olabilir. Sağlık harcamalarında azalma ile ekonomik faydalar sağlayacaktır. Ancak her hasta farklı olduğu için, tedavi planları bireysel ihtiyaçlara göre ayarlanmalıdır.

7.KAYNAKLAR

1. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 7. Baskı. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2023.
2. Urgancıoğlu I. Türkiye’de endemic guatr. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Bilim Dalı, 1989, İstanbul. 1989;14.
3. Goel A, Shivaprasad C, Kolly A, Pulikkal A, Boppana R, Dwarakanath C. Frequent occurrence of faulty practices, misconceptions and lack of knowledge among hypothyroid patients. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2017;11(7):OC15.
4. Huang HK, Wang JH, Kao SL. Association of hypothyroidism with all-cause mortality: a cohort study in an older adult population. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2018;103(9):3310-8.
5. Gaitonde DY, Rowley KD, Sweeney LB. Hypothyroidism: an update. South African Family Practice. 2012;54(5):384-90.
6. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
7. Briesacher BA, Andrade SE, Fouayzi H, Chan KA. Comparison of drug adherence rates among patients with seven different medical conditions. Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy. 2008;28(4):437-43.
8. Celik E, Şencan MN, Clark MP. Factors affecting rational drug use , compliance and wastage. Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences. 2013;10(1).
9. Crilly M, Esmail A. Randomised controlled trial of a hypothyroid educational booklet to improve thyroxine adherence. British Journal of General Practice. 2005;55(514):362-8.
10. Hepp Z, Wyne K, Manthena SR, Wang S, Gossain V. Adherence to thyroid hormone replacement therapy: a retrospective, claims database analysis. Current Medical Research and Opinion. 2018;34(9):1673-8.
11. Fernandez-Lazaro CI, García-González JM, Adams DP, Fernandez-Lazaro D, Mielgo-Ayuso J, Caballero-Garcia A, vd. Adherence to treatment and related factors among patients with chronic conditions in primary care: a cross-sectional study. BMC family practice. 2019;20(1):1-12.
12. Kannan S, Mukundan L, Mahadevan S, Sathya A, Kumaravel V, Bhat R, vd. Knowledge, Awareness and Practices (KAP) among patients with hypothyroidism attending endocrine clinics of community hospitals in Chennai. Thyroid Research and Practice. 2010;7(1):11-5.
13. Kumar P, Khandelwal D, Mittal S, Dutta D, Kalra S, Katiyar P, vd. Knowledge, awareness, practices and adherence to treatment of patients with primary hypothyroidism in Delhi. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2017;21(3):429.
14. Bakır B, Şahin H. Hipotiroidi ve beslenme. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2019;6(1):59-72.

15. Dew R, Okosieme O, Dayan C, Eligar V, Khan I, Razvi S, vd. Clinical, behavioural and pharmacogenomic factors influencing the response to levothyroxine therapy in patients with primary hypothyroidism—protocol for a systematic review. *Systematic reviews*. 2017;6:1-7.
16. Chiovato L, Magri F, Carlé A. Hypothyroidism in context: where we've been and where we're going. *Advances in therapy*. 2019;36:47-58.
17. Ross D, Cooper D, Mulder J. Diagnosis of and screening for hypothyroidism in nonpregnant adults. *UpToDate online Wolters Kluwer*. 2017;
18. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, Hannon WH, Gunter EW, Spencer CA, vd. Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2002;87(2):489-99.
19. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014;99(3):923-31.
20. Ross DS. Disorders that cause hypothyroidism. *UpToDate Waltham, MA: UpToDate*. 2009;
21. Ross DS, Cooper D, Mulder J. Central hypothyroidism. *Up to date* (<http://www.uptodate.com/contents/central-hypothyroidism>). 2015;
22. Baran RT, Akçurin S, Akçurin G, Manguoğlu E, Özdem S. Santral tiroid hormon direnci saptanan olgularda tiroid hormon reseptör gen analizi ve periferik direnç eşliğinin araştırılması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2020;14(1):72-9.
23. Kabalak T. *Tiroid Hastalıkları Kitabı*. 1. Baskı. İstanbul Tıp Kitabevi; 2019. 507-623 s.
24. Okosieme O, Gilbert J, Abraham P, Boelaert K, Dayan C, Gurnell M, vd. Management of primary hypothyroidism: statement by the British Thyroid Association Executive Committee. *Clinical endocrinology*. 2016;84(6):799-808.
25. Sharma MP, Cetera B. Thyroid disease and surgery. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2020;21(11):558-71.
26. Carlé A, Pedersen IB, Knudsen N, Perrild H, Ovesen L, Laurberg P. Hypothyroid symptoms and the likelihood of overt thyroid failure: a population-based case–control study. *European Journal of Endocrinology*. 2014;171(5):593-602.
27. Surks MI, Ross D, Mulder J. Clinical manifestations of hypothyroidism. *UpToDate*. Outubro. 2020;
28. Mehmet E, Aybike K, Ganidagli S, Mustafa K. Characteristics of anemia in subclinical and overt hypothyroid patients. *Endocrine Journal*. 2012;59(3):213-20.
29. Michiels JJ, Budde U, van der Planken M, van Vliet HH, Schroyens W, Berneman Z. Acquired von Willebrand syndromes: clinical features, aetiology, pathophysiology, classification and management. *Best Practice & Research Clinical Haematology*. 2001;14(2):401-36.
30. Hofbauer LC, Heufelder AE. Coagulation disorders in thyroid diseases. *European Journal of Endocrinology*. 1997;136(1):1-7.

31. Lause M, Kamboj A, Faith EF. Dermatologic manifestations of endocrine disorders. *Translational pediatrics*. 2017;6(4):300.
32. Heymann WR. Advances in the cutaneous manifestations of thyroid disease. *International Journal of Dermatology*. 1997;36(9):641-5.
33. Jabbour SA. Cutaneous manifestations of endocrine disorders: a guide for dermatologists. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2003;4:315-31.
34. Coceani M. Heart disease in patients with thyroid dysfunction: hyperthyroidism, hypothyroidism and beyond. *Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2013;13(1).
35. Kahaly GJ, Dillmann WH. Thyroid hormone action in the heart. *Endocrine reviews*. 2005;26(5):704-28.
36. Rosenow F, McCARTHY V, Caruso A. Sleep apnoea in endocrine diseases. *Journal of sleep research*. 1998;7(1):3-11.
37. Lencu C, Alexescu T, Petrulea M, Lencu M. Respiratory manifestations in endocrine diseases. *Clujul Medical*. 2016;89(4):459.
38. Yaylali O, Kirac S, Yilmaz M, Akin F, Yuksel D, Demirkan N, vd. Does hypothyroidism affect gastrointestinal motility? *Gastroenterology Research and Practice*. 2009;2009.
39. Rubin DI. Neurologic manifestations of hypothyroidism. Updated: Setembro. 2009;
40. Caturegli P, De Remigis A, Rose N. Hashimoto thyroiditis: clinical and diagnostic criteria. *Autoimmunity reviews*. 2014;13(4-5):391-7.
41. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri. 2015. 62 s.
42. Li D, Radulescu A, Shrestha RT, Root M, Karger AB, Killeen AA, vd. Association of biotin ingestion with performance of hormone and nonhormone assays in healthy adults. *Jama*. 2017;318(12):1150-60.
43. Díez JJ, Iglesias P. Spontaneous subclinical hypothyroidism in patients older than 55 years: an analysis of natural course and risk factors for the development of overt thyroid failure. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(10):4890-7.
44. Patil N, Rehman A, Jialal I, Saathoff AD. Hypothyroidism (Nursing). 2021;
45. Pekşen S. Hipotiroidi hastalarının levotiroksin kullanımı konusundaki bilgi durumları. Uzmanlık Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon, 2022.
46. Ross DS. Treatment of primary hypothyroidism in adults. UpToDate, Waltham, MA(Accessed on April 22, 2017). 2018;
47. Kalra S, Das A, Bajaj S, Saboo B, Khandelwal D, Tiwaskar M, vd. Diagnosis and Management of Hypothyroidism: Addressing the Knowledge–Action Gaps. *Advances in Therapy*. 2018;35:1519-34.
48. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, Burman KD, Cappola AR, Celi FS, vd. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement. *thyroid*. 2014;24(12):1670-751.

49. Eligar V, Taylor PN, Okosieme O, Leese G, Dayan CM. Thyroxine replacement: a clinical endocrinologist's viewpoint. *Annals of clinical biochemistry*. 2016;53(4):421-33.
50. Benvenga S, Papi G, Antonelli A. Refractory hypothyroidism due to improper storage of levothyroxine tablets. *Frontiers in Endocrinology*. 2017;8:155.
51. Colucci P, Yue CS, Ducharme M, Benvenga S. A review of the pharmacokinetics of levothyroxine for the treatment of hypothyroidism. *European endocrinology*. 2013;9(1):40.
52. Wenzel KW, Kirschsieper HE. Aspects of the absorption of oral L-thyroxine in normal man. *Metabolism*. 1977;26(1):1-8.
53. Hays MT. Parenteral thyroxine administration. *Thyroid*. 2007;17(2):127-9.
54. Bolk N, Visser TJ, Nijman J, Jongste IJ, Tijssen JG, Berghout A. Effects of evening vs morning levothyroxine intake: a randomized double-blind crossover trial. *Archives of internal medicine*. 2010;170(22):1996-2003.
55. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, vd. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Thyroid*. 2012;22(12):1200-35.
56. Devdhar M, Drooger R, Pehlivanova M, Singh G, Jonklaas J. Levothyroxine replacement doses are affected by gender and weight, but not age. *Thyroid*. 2011;21(8):821-7.
57. Chakera AJ, Pearce SH, Vaidya B. Treatment for primary hypothyroidism: current approaches and future possibilities. *Drug design, development and therapy*. 2011;1-11.
58. Cappelli C, Castello R, Marini F, Paoletta A, Marchetti M, Saullo M, vd. Adherence to levothyroxine treatment among patients with hypothyroidism: a northeastern Italian survey. *Frontiers in endocrinology*. 2018;9:699.
59. Güngör Ş. S.B.Ü. Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi aile hekimliği kliniğine başvuran hipotiroidi hastalarında hastalıklarıyla ilgili bilgi düzeyi ve doğru ilaç kullanımı. Uzmanlık Tezi, Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, 2019.
60. Gökalp O, Mollaoğlu H. Uygunsuz ilaç kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2003;10(2):17-20.
61. Toklu HZ, Akıcı A, Uysal MK, Dülger GA. The role of the doctor and pharmacist in improving patient compliance in the process of rational drug use. *Turkish Journal of Family Practice*. 2010;14(3):139-45.
62. Kerry Z. Yaşlılarda doğru ilaç kullanımı. *Ege tıp dergisi*. 2015;54.
63. Oğur R, Tekbaş ÖF. Anket nasıl hazırlanır. *Sted*. 2003;12(9):336-40.
64. Bach-Huynh TG, Nayak B, Loh J, Soldin S, Jonklaas J. Timing of levothyroxine administration affects serum thyrotropin concentration. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2009;94(10):3905-12.
65. Serin SO, İlhan M, Ahci S, Okuturlar Y, Koç G, Eyupgiller T, vd. The level of awareness on thyroid disorder. *The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital*. 2016;50(3):181-5.

66. Arslan AY, Ardiç C, Uzun K, Karakullukçu S. Hipotiroidili hastalarda levotiroksin doğru kullanım durumunun değerlendirilmesi. *The Journal of Turkish Family Physician*. 2021;12(2):57-65.
67. Nagendiran A, Kalaimani K, Anantharani K. Assessment of knowledge, practice and treatment adherence of patients with hypothyroidism in endocrinology department. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*. 2021;11(3):189-93.
68. Dirikoç A, Genç B, Ozdemir D, Tam AA, Ersoy R, Cakir B. Adherence to levothyroxine treatment and factors related with adherence in patients with hypothyroidism. *Ankara Medical Journal*. 2021;21(2):261-73.
69. Yaylaci S, Tosun O, Sahin O, Genc AB, Aydin E, Demiral G, vd. Misuse of levothyroxine and the rate of achieving target thyroid-stimulating hormone in levothyroxine treatment. *Biomed Res*. 2017;28(6):2661-5.
70. Uçuk İ. Hipotiroidili hastalarda hastalık ve ilaç kullanımını hakkındaki bilgi düzeyi, davranış ve ilaç uyumu ile TSH düzeylerinin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, 2021.
71. A. Irving S, Vadiveloo T, Leese GP. Drugs that interact with levothyroxine: an observational study from the Thyroid Epidemiology, Audit and Research Study (TEARS). *Clinical endocrinology*. 2015;82(1):136-41.
72. Negro R, Schwartz A, Gismondi R, Tinelli A, Mangieri T, Stagnaro-Green A. Universal screening versus case finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2010;95(4):1699-707.
73. Toloza FJ, Theriot SE, Singh Ospina NM, Nooruddin S, Keathley B, Johnson SM, vd. Knowledge, attitudes, beliefs, and treatment burden related to the use of levothyroxine in hypothyroid pregnant women in the United States. *Thyroid*. 2021;31(4):669-77.
74. Parker R. Health literacy: a challenge for American patients and their health care providers. *Health promotion international*. 2000;15(4):277-83.

8. EKLER

EK-1: ANKET FORMU

LEVOTİROKSİN KULLANAN HASTALARDA HİPOTİROİDİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGUN İLAÇ KULLANIMI

- Yaş:
- Cinsiyet : a) Kadın b) Erkek
- Meslek:
- Medeni Durum: a) Evli b) Bekar c) Boşanmış/Dul
- Eğitim Durumu: a) Okuryazar değil b) Okuryazar c) İlköğretim d) Lise e) Üniversite
- Yaklaşık aylık gelirinizi nasıl tanımlarsınız? a) Gelir giderden az b) Gelir gidere eşit c) Gelir giderden fazla
- Tiroid ameliyatı geçirdiniz mi?
- Hipotiroidi ilacını ne zamandır kullanıyorsunuz?
- Takiplerinizi hangi bölüm yada bölümlerde yaptırıyorsunuz? a) Aile hekimliği b) Endokrinoloji c) İç Hastalıkları d) Genel Cerrahi e) Nükleer Tıp f) Diğer (Belirtiniz)
- Son 6 ay içinde yapılan TSH değeri:
- Başka bilinen bir hastalığınız var mı? a) Diabetes Mellitus b) Hipertansiyon c) Koroner Arter Hastalığı d) Diğer (Belirtiniz)
- Tiroid ilacınızı nerede muhafaza ediyorsunuz? a) buzdolabının kapağında b) oda sıcaklığında (20-25derece) karanlık bir yerde c) buzdolabının iç kısmında d) ışık alan bir yerde e) diğer (belirtiniz)
- Tiroid ilacınızı sabah mı kullanıyorsunuz? a) Evet b) Hayır (Değilse ne zaman belirtiniz)
- Tiroid ilacınızı nasıl kullanıyorsunuz? a) kahvaltıdan en az 15dk önce b) kahvaltıdan en az 30dk önce c) kahvaltıdan hemen önce d) kahvaltıdan sonra

- Sabahları tiroid ilacı dışında kullandığınız ilaç var mı? **a)** Evet **b)** Hayır
- Cevabınız evetse hangisi veya hangilerini kullanıyorsunuz? **a)** Demir **b)** Kalsiyum
c) Mide koruyucu **d)** Diğer...
- Demir, kalsiyum, mide koruyucudan herhangi birini veya birkaçını kullanıyorsanız tiroid ilacınızla arasında ne kadar aralık bırakıyorsunuz? **a)** en az 30dk
b) en az 1saat **c)** en az 2 saat **d)** en az 4saat **e)** diğer
- Tiroid ilacınızı kırarak mı içiyorsunuz? **a)** Evet **b)** Hayır
- Cevap evetse kalan parçayı ne yapıyorsunuz? **a)** Atıyorum **b)** Saklıyorum sonraki gün içiyorum (Cevap hayırsa soruyu geçiniz)
- Tiroid ilacıyla tiroidleri normal çalışan bir hastanın kan tahlil takipleri ne kadar sürede bir yapılmalıdır? **a)** ayda bir **b)** 3 ayda bir **c)** 6-12 ayda bir **d)** 5 yılda bir
- Tiroid tahlillerinde bozukluk olan bir hastanın takibi ilaç dozu değiştirildikten ne kadar süre sonra yapılmalıdır? **a)** 6/8 hafta sonra **b)** 6ay sonra **c)** 1yıl sonra
d) diğer

	EVET	HAYIR	BİLGİM YOK
Hipotiroidiye bağlı ses kısıklığı, cilt kuruluğu, yorgunluk, kabızlık, kolay üşüme gibi semptomlar görülür mü?			
Hipotiroidiye bağlı uyku azalması, kilo kaybı, terlemede artma gibi semptomlar görülür mü?			
Ameliyatla tiroid bezi tümünden alınan kişilerin tahlilleri normale dönünce ilaç bırakılır mı?			
Tiroid hormon ilaçlarının etkisini demir, kalsiyum gibi ilaçlar değiştirmez.			
Proton pompa inhibitörü (mide koruyucu) kullanılacaksa hipotiroidi ilacı ile arasına en az 4 saatlik zaman bırakılmalıdır.			
Hipotiroidi hastaları gebelik döneminde ilacına devam etmelidir. İlaç bebeğin gelişimi için de gereklidir.			
Tiroid hormon ilacının muadilini hekime haber vermeden kullanmakta sakınca yoktur			
Tiroid hormon ilacı kullanırken depresif ruh hali, kuru cilt, saç dökülmesinde artma, kabızlık olması normaldir			
Tiroid hormon ilacının dozu yetersiz kaldığında kilo kaybı, sinirlilik hali, aşırı terleme, ellerde titreme olması normaldir			
Hekim izni olmadan ve uygunsuz bir şekilde tiroid hormon ilacı kesildiğinde tiroid krizine (komaya) varan ciddi durumlar ortaya çıkabilir			