



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**SUBKLİNİK HİPOTİROİDİLİ KADIN HASTALARIN
SEKSÜEL FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Meltem TOPRAK YILDIZ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TOKAT

2024



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**SUBKLİNİK HİPOTİROİDİLİ KADIN HASTALARIN
SEKSÜEL FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Meltem TOPRAK YILDIZ

**Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Türker TAŞLIYURT**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TOKAT

2024

TEŞEKKÜRLER

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisinden, deneyiminden ve hoşgörüsünden yararlandığım, tüm koşullarda desteğini eksik etmeyen tez danışmanım Prof. Dr. Türker TAŞLIYURT'a,

Asistanlık eğitimim süresince bilgisinden, tecrübesinden yararlandığım, her koşulda desteklerini esirgemeyen, donanımlanmamızda büyük katkıları olan tüm değerli hocalarıma,

Asistanlık eğitim süreci yoğun tempolu ve zorlu bir süreci içerse de birlikte çalışmaktan keyif aldığımız, yeri geldiğinde eğlendiğimiz ve güzel anılar biriktirdiğimiz tüm asistan arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım süresince birlikte çalıştığımız hemşire arkadaşlarıma ve tüm yardımcı sağlık personellerine,

Tüm koşullarda gece- gündüz demeden emeğini, ilgisini ve manevi desteğini esirgemeyen büyük fedakârlıklarla her zaman yanımda olan canım eşim Orhan YILDIZ'a

Tezim süresince yoğun çalışma temposuna rağmen desteğini eksik etmeyen görümcem Gözde ATEŞ'e

Hayatım boyunca büyük fedâkarlıklar ve özveri göstererek, her türlü konumda maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen bu konuma gelmemdeki en büyük destekçilerim babam Sefa TOPRAK ve annem Ulviye TOPRAK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

GİRİŞ: Subklinik hipotiroidi toplumda sık görülen bir tiroid fonksiyon bozukluk durumudur. TSH düzeyi yüksekken serbest T4 normal sınırlardadır. Bu kişilerde hipotiroidinin klinik özellikleri yoktur veya çok az gözlenir. Kronik hastalıklar, endokrinolojik, psikolojik ve anatomik rahatsızlıklar gibi çeşitli durumlar seksüel fonksiyon bozukluklarına neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalar toplumda kadın seksüel fonksiyon bozukluklarının sık olarak görüldüğünü ve yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Subklinik hipotiroidi hastalarında metabolik sendrom ve depresyon sıklığında artış olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Hipotiroidili kadın hastalarda seksüel fonksiyon bozukluklarında artış olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte subklinik hipotiroidili kadın hastalarda sınırlı sayıda çalışma bulunmakta olup bu ilişki tam olarak net değildir. Bu çalışmada subklinik hipotiroidili kadın hastalarda seksüel fonksiyon bozukluklarını, metabolik sendrom ve depresyon durumlarını sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırarak değerlendirmeyi amaçladık.

METOD: Çalışmamızda Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne ayaktan başvuran yaş bakımından birbiriyle uyumlu subklinik hipotiroidili 40 kadın hasta ve tiroid fonksiyon değerleri normal olan 40 sağlıklı kadın karşılaştırıldı. Hastaların rutin muayeneleri esnasında bakılan TSH ve serbest T4 değerleri öncelikle incelenmiştir. Hastaları ve kontrol grubunu metabolik sendrom yönünden değerlendirmek için bel çevresi, tansiyon ve vücut kitle indeksleri ölçüldü; HDL, Trigliserit ve açlık kan şekeri tetkikleri değerlendirilmiştir. Hasta ve kontrol grubundaki kişiler kadın cinsel işlev ölçeği anketi (FSFI) ve depresyon anketi (Beck Depresyon Anketi) ile değerlendirilmiştir. Subklinik hipotiroidi durumu ile seksüel fonksiyon, depresyon ve metabolik sendrom arasındaki ilişki analiz edilmiş olup kontrol grubu ile karşılaştırılarak istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmeye alınmıştır.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grupları arasında yaş ortalamalarında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (p:0,285). Çalışma sonuçlarına göre subklinik hipotiroidili hastalar ile kontrol grubu arasında toplam FSFI skoru arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,065). Ancak FSFI ölçeğinin alt parametrelerinden uyarılma (p:0,048) ve lubrikasyonda (p:0,008) anlamlı fark bulunmuştur, diğer parametrelerde anlamlı fark

bulunmamıştır. TSH düzeyi ile total FSFI değeri (p:0,004), cinsel istek (p:0,016), uyarılma (p:0,005) ve lubrikasyon (p:0,002) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Subklinik hipotiroidili hastalarda depresyon skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p:0,009). Depresyon skoru ile toplam FSFI skoru arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptandı. Subklinik hipotiroidili hastaların 18'inde, kontrol grubundan 17 kişide metabolik sendrom çıkmış olup yapılan istatistiksel sonuçlara göre anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,82). Metabolik sendrom alt parametrelerinde iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

SONUÇLAR: Çalışmamızda subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile kontrol grubu arasında total FSFI skoru açısından anlamlı fark bulunmazken FSFI'nın alt parametrelerinden uyarılma ve lubrikasyonda anlamlı fark saptanmıştır. Ayrıca TSH değeri ile total FSFI skoru, cinsel istek, uyarılma ve lubrikasyon arasında negatif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir. Subklinik hipotiroidi hasta grubunda depresyon skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekken metabolik sendrom yönünden iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. Subklinik hipotiroidili kadın hastalardaki seksüel fonksiyon durumunu değerlendirecek daha büyük hasta gruplarıyla yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

ANAHTAR KELİMELEER: Subklinik hipotiroidi, kadın, metabolik sendrom, depresyon, seksüel fonksiyon, FSFI.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Subclinical hypothyroidism is a common thyroid dysfunction condition in our society. While TSH level is high, fT4 is within normal limits. Clinical features of hypothyroidism are absent or observed only at minimal level. Various conditions such as chronic diseases, endocrinological, psychological and anatomical disorders can cause sexual dysfunctions. There are studies showing an increase in the frequency of metabolic syndrome and depression in patients with subclinical hypothyroidism. There are studies indicating that frequency subclinical hypothyroidism increases in patients with metabolic syndrome. Although there have been studies showing an increase in sexual dysfunction in female patients with hypothyroidism, the number of studies related to female patients with subclinical hypothyroidism and sexual dysfunction are limited in number so the relationship with subclinical hypothyroidism and increase in sexual dysfunction is not completely clear. The aim of this study is to evaluate sexual dysfunction, metabolic syndrome and depression in female patients with subclinical hypothyroidism by comparing them with the healthy control group.

METHOD: In our study, 40 age-matched female patients with subclinical hypothyroidism who applied to Tokat Gaziosmanpaşa University Medical Faculty Hospital as outpatients were compared with 40 healthy women with normal thyroid function values. First of all TSH and fT4 values of patients measured during routine examinations were examined. To evaluate both the patients and the control group in metabolic syndrome, waist circumference, blood pressure and body mass indexes were measured; HDL, Triglyceride and fasting blood sugar tests were evaluated. Patients and controls were assessed using the sexual function questionnaire (FSFI) and the depression questionnaire (Beck Depression Questionnaire). The relationship between subclinical hypothyroidism and sexual function, depression and metabolic syndrome was analyzed and compared to the control group and assessed using statistical methods.

RESULTS: No statistical difference was found in the average age between the patients and control group ($p:0,285$). According to the study results, there was no significant difference in total FSFI score between patients with subclinical hypothyroidism and control group ($p:0,065$). But a significant difference was found in the sub-parameters of the FSFI scale, arousal ($p:0,048$) and lubrication ($p:0,008$), there was no significant

difference in the other sub-parameters. According to the results of the correlation studies conducted using the TSH value, the TSH level and total FSFI value ($p:0,004$), sexual desire ($p:0,0016$), and lubrication ($p: 0,002$) among these, reverse correlation was determined. Between the patients with subclinical hypothyroidism with control group the Beck depression scale, higher depression rate found statistically significant in negative way in the patients with subclinical hypothyroidism ($p:0,009$). The reverse correlation between depression score with total FSFI score was determined. Metabolic syndrome was found in 18 of the patients with subclinical hypothyroidism and 17 of the control group and no significant difference was found according to statistical results ($p:0,82$).

CONCLUSION: No statistical difference was found in the average age between the patients and control group ($p:0,285$). According to the study results, there was no significant difference in total FSFI score between patients with subclinical hypothyroidism and control group ($p:0,065$). But a significant difference was found in the sub-parameters of the FSFI scale, arousal ($p:0,048$) and lubrication ($p:0,008$), there was no significant difference in the other sub-parameters. According to the results of the correlation studies conducted using the TSH value, the TSH level and total FSFI value ($p:0,004$), sexual desire ($p:0,0016$), and lubrication ($p: 0,002$) among these, reverse correlation was determined. Between the patients with subclinical hypothyroidism with control group the Beck depression scale, higher depression rate found statistically significant in negative way in the patients with subclinical hypothyroidism ($p:0,009$). The reverse correlation between depression score with total FSFI score was determined. Metabolic syndrome was found in 18 of the patients with subclinical hypothyroidism and 17 of the control group and no significant difference was found according to statistical results ($p:0,82$).

KEYWORDS: Subclinical hypothyroidism, female, metabolic syndrome, depression, sexual function, FSFI.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR.....	viii
TABLOLAR.....	xii
GRAFİKLER.....	xii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Tiroid Bezinin Tarihçesi.....	3
2.2 Tiroid Bezinin Histolojisi.....	3
2.3 Tiroid Bezinin Anatomisi.....	4
2.4 Tiroid Bezinin Fizyolojisi.....	5
2.4.1 Tiroid Hormonlarının Sentezi.....	6
2.4.2 Tiroid Fonksiyon Testleri.....	7
2.4.2.1 Tiroid Stimüle Edici Hormon (TSH).....	7
2.4.2.2 Tiroid Hormonları (sT3veT4).....	8
2.4.3 Tiroid Fonksiyon Bozuklukları.....	8

2.4.3.1 Subklinik Hipotiroidi.....	8
2.4.3.2 Hipotiroidi.....	9
2.4.3.3 Subklinik Hipertiroidi.....	11
2.4.3.4 Hipertiroidi.....	12
2.5 Metabolik Sendrom.....	13
2.6 Kadın Cinsel Fonksiyon, Disfonksiyonu ve FSFI.....	14
3. MATERYEL METOD	16
4. BULGULAR	18
5. TARTIŞMA.....	27
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	34
KAYNAKLAR.....	35
EKLER	
EK 1: KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ (FSFI).....	47
EK 2: BECK DEPRESYON ENVANTERİ.....	53

KISALTMALAR

DIT: Diiyodotirozin

DM: Diyabetes Mellitus

FSD: Kadın Seksüel Disfonksiyonu

FSFI: Kadın Cinsel İşlev Ölçeği

HDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein

ICMA: İmmünokemiluminisans

IRMA: İmmunoradyometrik

İTA: İnferior Tiroid Arter

KG: Kilogram

LDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein

MIT: Monoiyodotirozin

MNG: Multi Noduler Guatr

NCEP ATP3: National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel 3

PTH: Parathormon

PTU: Propiltiourasil

SHBG: Seks Hormon Bağlayıcı Globülin

ST3: Serbest T3

ST4: Serbest T4

STA: Süperior Tiroid Arter

RLS: Rekürren Laringeal Sinir

TBG: Tiroksin Bağlayıcı Globulin

TBPA: Tiroksin Bağlayıcı Prealbümin

T3: Triiyodotironin

T4: Tetraiyodotironin (Tiroksin)

TG: Tioglobulin

TRH: Tirotropin Salgılatıcı Hormon

TSH: Tiroid Stümulan Hormon

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

TABLÖLAR

Tablo 1. Hipertiroidide Tiroid Fonksiyon Testleri

Tablo 2. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ve ötiroid sağlıklı kontrol grubu olgularında FSFI ve alt gruplarının karşılaştırılması

Tablo 3. TSH değerine göre korelasyon çalışması

Tablo 4. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile ötiroid kontrol grubu arasındaki depresyon düzeyleri

Tablo 5. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile ötiroid sağlıklı kadınlar arasındaki metabolik sendrom analizi

Tablo 6. Subklinik hipotiroidili hastalar ile ötiroid kontrol grubu arasındaki VKİ değerleri, Beck Depresyon Ölçek skorları ve yaş değerleri

GRAFİKLER

Grafik 1. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ve ötiroid sağlıklı kontrol gruplarının cinsel işlev skorları

Grafik 2. TSH değerine göre uyarılma arasındaki korelasyon

Grafik 3. TSH değerine göre lubrikasyon arasındaki ilişki

Grafik 4. TSH değerine göre total FSFI skoru arasındaki ilişki

Grafik 5. Hasta grubunda yaşa göre total FSFI skor durumu

Grafik 6. Ötiroid kontrol grubunun yaşa göre total FSFI skor durumu

Grafik 7. Subklinik hipotiroidik kadın hastalar ile ötiroid kontrol grubu arasındaki Beck Depresyon Ölçek skoru

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hipotiroidi, tanım olarak dokularda tiroid hormonun yetersizliği veya az oranda da olsa etkisizliği ile ortaya çıkan ve bunların sonucunda metabolizmada yavaşlama görülen bir hastalıktır. Subklinik hipotiroidi ise kişilerin serumdaki serbest tiroid hormon değerleri normal aralıkta iken tiroid uyarıcı hormonun değerinde yükseklik olmasıdır. Subklinik hipotiroidi genel popülasyonda görülme oranı %3-8 olmakla birlikte prevalansı yaşa ve cinsiyete göre değişmektedir. Özellikle kadın cinsiyette daha fazla görülmektedir (1).

Tiroid hormonları vücudumuzun hemodinamisi, termoregülasyonu, duygudurum düzeni ve metabolizmasında ana göreve sahiptir (2).

Hipotiroidisi olan kadınlarda hormonal sistem fonksiyon bozukluğuna bağlı oligomenore, amenore veya hipermenore-menoraji görülebilir. Bu menstüriasyon bozukluğu doğurganlığın azalmasına, hastaların cinsel isteklerinde azalmaya neden olabilir (3). Hipotiroidide serum seks hormon bağlayıcı globülin (SHBG) düzeyi düşük olabilir. Böylece total seks hormon düzeyi düşerken serbest seks hormon düzeyi değişmez. Bu durum gonadal fonksiyonların değerlendirilmesini yanıltabilir. Tiroid hormonları hipotalamus veya hipofiz üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Hipotiroidili hastaların T4 ile tedavisi sonrası seksüel fonksiyonların düzeldiği görülmüştür. Bu da gösteriyor ki hipotiroidili hastalarda seksüel fonksiyonlar etkilenmektedir (4).

Tiroid hormonunun en belirgin diğer özelliği protein, karbonhidrat ve lipid metabolizmasına yaptığı etkilerdir. Bu nedenle tiroid hormonundaki değişimler lipid metabolizmasını da etkileyecektir (5). Karbonhidrat metabolizmasında da bozukluklara sebep olacağından bireylerde insülin direnci ve obeziteye sebep olacaktır (6).

Tiroid hormonları ruhsal durumla, beyin fonksiyonlarının işleyişi ile yakından ilişkilidir (7). Tiroid fonksiyonlarındaki bozukluklar duygudurumda bozukluklara etkisi olduğu gösterilmiştir (8).Yapılan çalışmalar hipotiroidik vakalarda psikiyatrik

vakaların sık görüldüğü yönündedir (7). Duygudurum bozukluğu aşikâr hipotiroidi ve subklinik hipotiroidi durumlarının her ikisinde de görülmüştür (9).

Subklinik hipotiroidizmlı hastalarda duygudurum bozukluk sıklığı net olmamakla birlikte değişik derecedeki subklinik hipotiroidik vakalara sahip hastalarda depresyon daha sık görülmüştür (10). Özellikle yaşlı subklinik hastalarda depresyona yatkınlık daha sık görülmektedir (11).

Hipotiroidili kadın hastalarda seksüel fonksiyon bozukluklarında artış olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte subklinik hipotiroidili kadın hastalarda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır ve aralarındaki bu ilişki tam olarak net değildir.

Bu çalışmada subklinik hipotiroidili kadın hastalarda seksüel disfonksiyon sıklığını ve seksüel fonksiyon bozukluklarını sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırarak değerlendirmeyi amaçladık. Aynı zamanda subklinik hipotiroidili kadın hastalarda metabolik sendrom sıklığı ve depresyon durumlarını da değerlendirerek bunların seksüel fonksiyonlara olan etkilerini araştırmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 TİROİD BEZİNİN TARİHÇESİ

Tiroid terimi ‘thyra’ kelimesinden türetilmiştir. Thyra kelimesi Yunanca’da ‘kapı’ anlamına gelmektedir. Aynı zamanda kapının kapalı kalması için kapının yanına yerleştirilen bir taş veya kalkan kapı anlamına gelen büyük diktörtgen şekilli yapı olan ‘thyreos’ kelimesinden de türetilmiştir (12).

2.2 TİROİD BEZİNİN HİSTOLOJİSİ

Tiroid bezi yerleşim olarak trakeanın önünde ve larinksin altında kelebek şeklinde bulunan endokrin bir bezdir. İki lobdan oluşan bu bez ortada isthmus ile birleşir. Bazen hiyoid gövdesinden isthmus’a uzanan piramidal lob denilen üçüncü bir lob bulunur. Levator glandulae tiroidea olarak adlandırılan bu lob fibröz / fibromuskuler bir yapıya sahiptir (13).

Tiroid bezi; kan ve lenf kapillerleri ile birbirine bağlı ileri derecede damarlı bir organdır. Bunlar da çok sayıda folikülleri oluşturmaktadır. Tiroid hücresinde üretilen ve folikül boşluğuna salgılanan, orada yoğunlaşan jelatinöz madde içeren kolloid bulunur (14).

Tiroid bezinin endotel hücreleri diğer endokrin bezlerdeki gibi pencerelidir. Bu özellik sayesinde kılcal kan damarları ile bez hücreleri arasında geçişi kolaylaştırır.

Tiroid bezi aktivitesine ve bölgesine göre hücre yapısı değişkenlik göstermektedir. Aynı bezde hem prizmatik epitelle sınırlı folikül hücreleri hem de kolloidle dolu kübik veya yassı epitel olan daha büyük folikül hücreleri bulunmakla birlikte bez genel olarak hipoaktif durumda iken foliküller yassı epitel şeklindedir.

Tiroid bezi, tiroid uyuracı hormon (Tirotropin, TSH) tarafından uyarılınca folikül epitelinin yüksekliği artmakta, kolloid miktarı azalmakta ve foliküller küçülmektedir. Foliküllerin tabanında çok sayıda tirotropin reseptörleri bulunmaktadır. Bu sayede folikül epitel hücreleri protein sentezleyen, salgılayan, emen, sindiren birçok işlevsel özelliğe sahiptir.

Tiroid bezinin başka bir hücre tipi özelliği de parafoliküler ve C hücresi olan küme şekilli hücreler barındırmasıdır. Parafoliküler hücreler diğer tiroid hücrelerden farklı olarak daha büyüktür ve soluk boyanırlar. Bu hücreler kalsitonin hormonu sentez ve salgılanmasından sorumlu çok sayıda küçük granüller içerir (15).

Bezin asıl işlevi bazal metabolizmadan sorumlu T3 (triiodotironin) ve T4 (tiroksin) hormonlarını sentezlemektir. Tiroid bezi kandaki iyodu alıp tiroglobulin şeklinde kolloid lümeninde depolar. T4 ve T3 oluşturmak üzere triglobuline enzimler etki eder. T4 yalnızca tiroid bezinde sentezlenirken T3 tiroid dışı organlarda tiroksinin deiyodinasyonu ile açığa çıkar.

Hipofizden TSH salgılanması ile tiroid bezi uyarılır; T4 ve T3 olan tiroid hormonları salgılanır. Parafoliküler hücrelerden de (C hücreleri) kalsitonin salgılanır (16).

2.3 TİROİD BEZİNİN ANATOMİSİ

Tiroid bezi renk olarak kahverengi rengine, sert kıvamda, ağırlığı normalde 20 gram olup iyot alımı ile değişkenlik gösteren, C5-T1 vertebrae arasında bulunan endokrinolojik olarak hormon salgılayan bir organdır. Tiroid bezi iki lobda oluşur bunlar; sağ ve sol olmak üzere iki loba ayrılır, orta hatta isthmus ile bağlanır. Derin servikal fasyanın anterior ve posterior yaprakları ile sarılmıştır (17).

Tiroid bezinin lateralinde sternokleidomastoid kas ve karotis kılıfı, posterior medial kısmında özefagus ve trakea ile komşudur. Tiroid bezi sagittal kesitte incelenirse en yüzeyden başlanacak şekilde, cilt, süperfisyal fasya, yüzeyel derin boyun fasyası ve bu tabakanın örttüğü sternokleidomastoid, omohyoid, sternohyoid ve sternotiroid kasları (strap kasları) bulunur (18,19).

Tiroid kapsülü arkada Berry ligamanı olarak adlandırılan posterior süspansör ligamanın içine bağlanır. Tiroid bezini larengotrakeal yapıya bağlayan asıl yapı Berry ligamanıdır. Tiroid bezinin Berry ligamanının kaudali “Zuckermandl tüberküli” olarak adlandırılır. Rekürren laringeal sinir (RLS) ile bu tüberküllerin önemli bir komşuluğu vardır (20).

Tiroid bezi dakikada 5 ml/g kan akım hızı ile kanlanan zengin vasküler yapıya sahiptir. İki majör arterle kanlanmaktadır bunlar; süperior tiroid arter (STA) ve

inferior tiroid arter (İTA). Beslenmesine ek olarak bezin isthmus düzeyinde içine giren İma arteri bulunur. Tüm bu damarsal yapılar gerçek ve yalancı kapsüller arasında bulunur, parankim içerisinde anastomoz yaparlar (21).

Tiroid bezi üç çift ven tarafından dreneajı yapılır. İlki süperior tiroidal venler olup her iki tarafta STA'ler ile paralel seyreder. Bu venler internal juguler vene fasial venle birlikte veya doğrudan dökülürler. Tiroid dış yüzeyinden çıkıp internal juguler vene drene olan ve %50 oranında bulunan orta tiroid ven bulunur. İnfierior tiroid venler ise brakiosefalik turunkusa veya innominant vene drene olur. Bu venler trakeanın önünde anastomoz yaparlar ve venöz pleksus ağı da oluşturabilirler. Bu pleksus ağı "Pleksus Tiroiteus İmpar" olarak adlandırılır (22).

Tiroid bezi lenfatik drenaj bakımından zengin bir yapıya sahiptir. Bezin her iki tarafından gelen lenfatik drenaj isthmusta birleşir (23). Bezin rejyonel lenf bezleri yedi adettir. Tiroid bezinin malignite durumunda yayılım alanı olarak bu lenf bezlerinden herhangi birini kullanarak yapılabilir (24).

Tiroid bezinin innervasyonu sempatik ve parasempatik sinir lifleri ile sağlanır. Bezin sempatik innervasyonunu süperior, orta ve inferior servikal sempatik ganglionlardan çıkan sinirler; parasempatik innervasyonunu ise nervus vagus kaynaklı süperior ve inferior laringeal sinirler yapar (25,26).

2.4 TİROİD BEZİNİN FİZYOLOJİSİ

Tiroid hormonu bazal metabolizmayı yöneten bir hormondur. Etkisini hücre içi reseptörler üzerinden yaparken protein sentezi ve mitokondriyal oksidasyonu hızlandırır. Gebelik durumunda da fetüsün nöronal gelişimine katkı sağlar (27).

Tiroid bezi tirosit hücrelerinden T3 ve T4, parafoliküler C hücrelerinden de kalsitonin salgılanır. Bezin kontrolü ön hipofizden salgılanan TSH ile sağlanmaktadır. TSH değerinin yükselmesi ile kanda T4 ve T3 artar; T4 ve T3'ün kanda artması ile negatif feedback etkisi ile TSH salınımı baskılanır. TSH'ın kontrolü hipotalamustan salınan Tirotropin Relasing Hormon (TRH) ile sağlanır.

TSH salınımı sirkadiyen ritim ile sağlanmakta. Sağlıklı bir insanda TSH değeri gece maksimum düzeyde iken sabaha doğru azalmış olarak bulunur. Öğlen minimum seviyeye iner (28).

Tiroid hormon salınımı emilen iyota bağımlı olmakla birlikte günlük 100-200gr iyota ihtiyaç duyulur. Alınan iyot, tiroid peroksidaz ve hidrojen peroksidazı elektron alıcısı olarak kullanır, iyodür (I^-) molekülüne dönüşür. Daha sonra TSH salınımı ile enerji bağımlı Na^+ transportu sayesinde hücre içine alınır. Kolloid içerisinde iyodürün oksidasyonu ile iyot oluşur. Oluşan iyot tirozine bağlanarak kolloid içerisinde tutulur. Bu sayede iyodür molekülü hücre içerisinde düşük konsantrasyonda tutulmaya çalışılır. Kolloid içerisindeki iyodür plazmadaki iyodürden düşük düzeyde tutulmaya çalışılır buna iyodürün tuzak mekanizması denir (29).

Tiroid hormonları periferik kanda tiroksin bağlayıcı globulin (TBG), tiroksin bağlayıcı prealbümin (TBPA) ve albümin gibi plazma proteinleri ile taşınır. T4'ün hemen hemen %99,98'i, T3'ün ise %99,8'i bu proteinlere bağlanarak taşınır. Tiroid hormonları etkisini serbest halde iken gösterir. Serbest haldeki bu hormonların düzenlenmesini hipofizden salınan TSH belirler. T3'ün TBG'e bağlanma affinitesi zayıf olduğundan, T4'ün dokulara ulaşması daha çabuk ve etki bakımından daha hızlıdır. T3'ün potensiyeli T4'e göre 3-4 kat daha fazladır ve yalnızca T3 intrasellüler alanda aktiftir. T3 ve T4'ün konjugasyonu karaciğerde yapılarak safrayla atılırlar (30).

2.4.1 TİROİD HORMONLARININ SENTEZİ

Tiroid hormonları genel olarak dört aşamada sentezlenir; iyotun (I^-) aktif taşıyıcı sistemle bazal membranı geçerek tiroid foliküllerinin içerisine geçişi, iyotun oksidasyona uğraması ve depolanması, tiroglobulin (TG) yapısındaki tirozinin iyotlanması ve iyodotirozinlerin birleşmesi şeklindedir (31).

Bu birleşmenin gerçekleşebilmesi için mutlaka diiodotirozin (DİT) molekülü gereklidir. T4 oluşumu için iki DİT molekülünün bir araya gelmesi, T3 oluşumu için ise bir monoiyodotirozin (MİT) ve bir DİT molekülünün birleşmesi gerekmektedir (32).

Periferik dokularda da tiroid bezinde bulunan 5'deiyodinasyon enzimi sayesinde T4'ün T3'e dönüşümü sağlanır (33).

2.4.2 TİROİD FONKSİYON TESTLERİ

Tiroid fonksiyon testlerinin kolay erişilebilir, güvenilir ve maliyet bakımından da çok fazla bütçeye ihtiyaç duyulmayan olması günlük pratiğimizde tarama ve tanıda sık kullanmamızda etken olmuştur (34).

Özellikle yaşlılarda mortalite ve morbiditeden sorumlu testlerdir. Genel olarak bakılan parametreler TSH, serbest T4 ve serbest T3'tür (35,36).

2.4.2.1 Tiroid Stimüle Edici Hormon (TSH)

Herhangi bir santral hastalığın bulunmadığı durumlarda serum TSH ölçümü tiroid fonksiyonlarını değerlendirilmede kullanılan en hassas testtir (37).

TSH ölçümü günümüzde immunoradyometrik (IRMA) veya immünokemiluminisans (ICMA) yöntemleri kullanılarak yapılmaktadır (38).

TSH salınımının düzenlenmesinde iki mekanizma sorumludur; ilki hipotalamik peptid olan TRH uyarımı ile sentez ve salınması, ikincisi ise T4 ve T3 hormonlarının direkt olarak salınımı inhibe etmesidir (39).

Özellikle ayaktan tedavi alan primer hipotiroidi, hipertiroidi teşhisinde; primer hipotiroidi replasman tedavisinin takibinde kullanılan en güvenilir testtir (40,41). TSH düşüklüğü hipertiroidi dışında; hipotalamik ve hipofizer yetersizlikler, ötiroid hasta sendromu, kişilerde açlık ve kilo kaybı olduğunda, akut psikiyatrik hastalıklar varlığında ve yaşlılık gibi durumlarda da düşük seyretmesine neden olabilir. Bu durum TSH'ın negatif prediktif değerini göstermektedir ve bu oran %99'dur (42).

TSH salgılayan adenom, santral hipotiroidizm, tiroid hormon direnci gibi durumlar ve ağır hastalıklar gibi hastalıklarda tek başına TSH yeterli değildir, st4 gibi diğer testlere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu gibi durumlarda diğer testler yardımı ile hasta değerlendirilebilmektedir (43).

TSH salınımı adaptif bir mekanizma olarak yaşla birlikte artmaktadır (44). Sirkadiyen ritim olarak da sabahın erken saatlerinde yüksek düzeyde iken akşam saatlerine doğru azalmakta ve en düşük seviyesine gelmektedir (45).

Genel toplum taramasında TSH değerleri:

- 20-29 yaş aralığındaki sağlıklı herhangi bir sağlık problemi olmayan genç bireylerde TSH değeri 3,5 mIU/L ve altında,
- 50-70 yaş aralığındaki kişilerde TSH değeri 4,5 mIU/L ve altında,
- 80 yaş üzerindeki kişilerde TSH değeri 7,5 mIU/L ve altında,
- Gebelik planlayan kadınlarda TSH değeri ilk trimesterde 2,5 mIU/L ve altında, ikinci ve üçüncü trimester için 3,0 mIU/L ve altında olmalıdır.

2.4.2.2 Tiroid Hormonları (T3 ve T4)

T4 primer olarak tiroidte sentezlenir. T3 hormonunun %20'si tiroidte, %80 gibi geri kalan kısmının çoğu ise T4'ün 5'-mono deiyodinasyon yoluyla periferik dokularda dönüşümüyle sentezlenir. T4'ün T3'e dönüşümünde inhibitör faktörler başlıca yenidoğanlarda, anoreksi durumunda, malnütrisyon gelişmesinde, yaşlanma durumunda, cerrahi geçmişi olmasında, glukokortikoidler, propranolol, amiodaron, propiltiourasil gibi ilaçların kullanımında ve çeşitli sistemik hastalıklarda görülür (46).

T4 ve T3 büyük oranda TBG, albümin, prealbümine bağlıdır. T3'ün %0,1-%0,2'si; T4'ün ise %0,002'si serbest halde proteinlere bağlı olmadan taşınır (47). Hormonların biyolojik aktif hali serbest halidir. Toplam değerinden çok serbest formu daha çok yol göstericidir. Bundan dolayı hormonların serbest halinin ölçümü yararlı olacaktır. Serbest T4 düzeyi tirotoksikoz tanısı için çoğu zaman yeterlidir ancak; %2-%5 hastada serum T4 ve sT4 düzeyi normal değerde iken sadece T3 düzeyi artar bu duruma T3 tirotoksikozu denir (48).

2.4.3 TİROİD FONKSİYON BOZUKLUKLARI

2.4.3.1 Subklinik Hipotiroidi

Subklinik hipotiroidi, serumdaki serbest T4 ve T3 normal, TSH seviyesinin yüksek saptandığı bir durumdur. Bu durum genelde klinik semptom vermemekle birlikte herhangi bir semptom ve belirtille değerlendirmek zordur (49,50,51).

Genel popülasyondaki prevalansı %4-%10 civarındır (52).

Subklinik hipotiroidi durumunda ateroskleroza eğilim, lipid profilinde bozukluk, kardiyak yetmezlik gibi kardiyovasküler hastalıklara yatkınlık oluşturabilmektedir (53). Bu tablonun nedeni olarak endotel fonksiyonun bozulması, arteriyel intima medianın kalınlığının artması ve insülin direnci ile açıklanabilmektedir. Lipid metabolizmasındaki değişiklikler, C reaktif proteinin yüksekliği ve bazı koagülasyon faktörlerinin değiştiğini gösteren çalışmaların da sebep olabileceği yer almaktadır. Tip 2 DM (diyabetes mellitus) hastalarında tiroid fonksiyon bozuklukları sık görülmekle birlikte subklinik hipotiroidi başta gelmekte ve aralarında yakın ilişki bulunmaktadır. Hipotiroidili diyabetik hastaların prevalansı ise %2,2-%17 arasındadır (54-56). Subklinik hipotiroidi durumundaki TSH yükselişinin insülin direnci ile birlikte dislipidemiye yol açtığına yönelik görüşler bulunmaktadır (57-61).

TSH > 10 mIU/L ve sT3-sT4 normal olan tüm hastalara tedavi verilmelidir. TSH: 4–10 mIU/L ve sT3-sT4 normal durumundaki kişilerden gebelik durumu varsa veya gebelik planlanıyorsa, tiroid antikorlarında pozitiflik varsa, ovulatuvar disfonksiyon ve infertilite durumunda da tedavi verilmelidir (62). Yüksek riskli kardiyovasküler hastalığı olan, AF durumu ve ileri osteoporozu olan bireylerde TSH 1–4 mIU/L arasında tutulmalıdır.

Tedavi düşük dozlarda başlanır. 25-75 µg/gün gibi düşük dozda levotiroksin tedavisi verilir. Takiplerle iatrojenik hipertiroidi durumunun oluşumundan kaçınmak gerekir (63).

Subklinik hipotiridinin nedenleri arasında; kronik tiroidit, geçirilmiş ya da geçirilmekte olan tiroiditler, tiroid bezinin hasarlanması, kullanılan ilaçlar, hipotiroidinin yetersiz tedavi yapıldığı durumlar, infiltratif hastalıklar, santral hipotiridi ve toksik ajanlar yer almaktadır.

2.4.3.2 Hipotiroidi

Hipotiroidi vücutta tiroid hormonlarının yetersizliği ile oluşan tablodur. Çoğunlukla yeterli düzeyde üretilmemesi veya nadiren de olsa hedef dokulara etki edememesi sonucu oluşan kronik bir durumdur (64).

Hipotiroidi durumu primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere üç farklı şekilde görülmektedir. Primer hipotiroidi, tiroid bezi fonksiyonlarının yetersizliği; sekonder hipotiroidi, TSH düzeyinde eksikliği; tersiyer hipotiroidi, TRH düzeyinde eksikliği ile oluşabilmektedir. Sekonder ve tersiyer hipotiroidi merkezi sistem kaynaklı olduğundan “santral hipotiroidi” olarak da adlandırılmaktadır (65).

Hipotiroidinin nedenleri coğrafi ve çevresel faktörlere göre değişkenlik gösterir. Özellikle iyot eksikliği en sık sebep olmakla birlikte dünyanın gelişmemiş bölgelerinde görülür. İyotun yeterli olduğu bölgelerde de otoimmün hastalıklar ve iatrejonik nedenler en sık etyolojik nedenlerdir (66, 67). Bunlara ek olarak geçirilmiş tiroidektomi, kullanılan çeşitli ilaçlar, boyun bölgesine radyoterapi uygulanmış olması, radyoaktif iyot (RAI) tedavisi almak, hipofiz tümörleri, hipofiz cerrahisi geçirmek, infiltratif hastalıklar ve Sheehan Sendromu da hipotiroidi nedenleri arasındadır (68).

Prevalansı yaşla birlikte artmaktadır, kadınlarda erkeklerden on kat daha fazla görülmektedir (69).

Hipotiroidi semptomları hastalığın şiddetine göre minimal düzeyden başlayıp miksödem komasına kadar ilerleyebilir. Daha yaygın semptomlar arasında soğuk intoleransı, yorgunluk, kilo alımı, kuru cilt, kabızlık ve ses değişiklikleri bulunur (70).

Hipotiroidili kişilerde kilo artışı ve obezite görülmektedir bunun nedeni olarak bazal metabolizma hızı ve termogenezin azalması gösterilmiştir (71).

Tiroid hastalığı tanısı konulan dört kişiden birinde metabolik sendrom görüldüğü belirtilmiştir. Yapılan bir çalışma göstermiş ki hipotiroidili hastaların yaklaşık %40’ında metabolik sendrom tespit edilmiş (72). TSH yüksekliğinde metabolik sendrom kriterlerinden olan kan basıncı düzeyinde, bel çevresinde, insülin direnci ve lipid profilinde artışlara neden olabileceği gösterilmiştir (73).

Hipotiroidinin tedavisinde tiroid hormon replasman preparatları kullanılmaktadır. Tedavide genelde sentetik T4 kullanılmak üzere T3 ve kombinasyon formları da bulunmaktadır. Tedaviye başlanılınca TSH istenilen

seviyeye ulaşana kadar ilk zamanlar 4-6 haftada bir değerlendirilir. Sonraki zamanlarda 6-12 aylık periyotlarla takibi yapılmalıdır (74).

2.4.3.3 Subklinik Hipertiroidi

Subklinik hipertiroidi sT4 ve sT3 serumda normal düzeyde seyrederken TSH düzeyinin düşük veya ölçülemez değerde olmasıdır (75).

Prevalansı genel toplumda %0,7-12,4 arasında bildirilmiştir (76). Çalışmalarda belirlenen prevelans değeri TSH seviyesine, kişinin yaşına ve kullandığı tiroid replasman tedavisine göre değişebilmektedir. Özellikle iyot eksikliği olan bölgelerdeki 70 yaş üzeri hastalarda prevalans %15'e kadar çıkmaktadır (77).

Subklinik hipertiroidi sebep olarak genellikle endojen ve ekzojen sebeplere bağlı olmaktadır. Ekzojen sebep olarak en sık neden, hipotiroidi durumunun tedavisinde TSH'nın aşırı supresyonudur. Endojen sebepler ise Graves hastalığı, toksik adenom ve toksik multi noduler guatr (MNG)'dır (78).

Progresyonu belirleyen en önemli sebep etyolojidir. Graves hastalığında subklinik hipertiroidi durumunda herhangi bir tedavi verilmeden spontan gerileyebilir, antitiroid tedavi sırasında da bu durum geçici olabilir. Graves hastalığında spontan düzelleme toksik MNG ve Graves hastalığına göre daha fazladır. Toksik MNG ve Graves hastalıklarında hipertiroidiye eğilim daha sık görülmektedir (79).

Subklinik hipertiroidi durumunda adrenarjik aktiviteye göre semptom ve bulgulara değişkenlik görülür. Semptom ve bulgulara göre tedavi kararı belirlenir. Bazı çalışmalar göstermiş ki levotiroksin tedavisi alan hastalar ötiroid hastalara göre düşük TSH değerindeki hastalarda taşikardi, agresiflik, titreme, sıcağa intolerans ve terleme prevalansı daha yüksek çıkmıştır (80,81).

Ekzojen subklinik hipertiroidili hastaların tedavisinde TSH normal düzeylerde tutulacak şekilde periyodik olarak takipler yapılmalı ve tedavi için mümkün olduğunca en düşük dozda levotiroksin verilmelidir (82).

Endojen subklinik hipertiroidili hastaların tedavisi ise TSH <0,1 mU/L olan hastalarda genellikle altta yatan tiroid hastalığına bağlı olduğundan 3-6 ay süresince

antitiroid tedavi başlanıp semptomlardaki düzelme takip edilmelidir. TSH seviyesini normale getiren tedavi olarak metimazol tablet 5-15 mg/g veya propiltiourasil tablet 50-150 mg/g genellikle yeterli olacaktır. Ancak altta yatan tiroid dışı herhangi bir hastalık durumunda tedavi altta yatan sebep neyse ona göre tedavi verilmelidir. TSH 0,1-0,5 mU/L olan hastalarda kardiyovasküler hastalık, tiroid sintigrafisinde artmış tutulum olması ve osteoporoz öyküsü olmaması durumunda hastalar düşük risk olarak değerlendirilir. Bu hastalar 6 ay aralıklı olarak tedavisiz takip edilmelidir. Gebeler dışındaki kalıcı subklinik hipertiroidili hastalarda iyot kısıtlaması önerilir (83).

2.4.3.4 Hipertiroidi

Hipertiroidizmin tanısı en başta alınan anamnezle ve yapılan fizik muayene ile başlar. Anamnez ve fizik muayene sonuçlarına göre hipertiroidi düşünülen hastalardan öncelikle TSH ve sT4 bakılmalıdır. sT4 ve/veya sT3 'ün yüksek bulunduğu durumlar aşikar hipertiroidiyi göstermektedir.

Klinik semptom olarak fazla aktif olmak, iritabilite, çarpıntı, sıcağa karşı intolerans ve terleme, tremor, yorgun olmak ve zayıflık hali, sıcak ve nemli cilt, ishal gibi belirti ve bulgular vardır. Tiroid fonksiyon değerlerinin sonuçları tanı koymada çok önemli yere sahiptir (84-87).

Hipertiroidi nedenleri arasında; graves sendromu, toksik MNG, toksik adenom, tiroditler (subakut, sessiz, postpartum) bulunmaktadır. Koriyonik hormon artışına bağlı hipertiroidi yapan nedenler; trofoblastik hastalıklar (koryokarsinom, mol hidatiform) ve gestasyonel hipertiroidi yer almakta olup tiroid dışı nedenler arasında da egzojen tirotoksikoz (aşırı iyot alımı (Jod-Basedow etkisi), amiodaron, interferon) ve maligniteler (metastatik tiroid kanserleri, hipofiz tümörleri, struma ovarii) bulunmaktadır.

Tablo 1. Hipertiroidide Tiroid Fonksiyon Testleri

TSH	ST4	ST3	
↓	↑	↑	Graves Hastalığı
↓	N/ ↑	N/ ↑	Tiroidit
↓	↑	↑	Egzojen Tirotoksikoz
↓	N	N	Subklinik Tirotoksikoz

N:Normal

Hipertiroidi tedavisinde genel amaç uygun bir şekilde ötiroid tabloya ulaşmaktır. Graves hastalığı tedavisinde antiroid ilaçlar, RAI tedavisi ve cerrahi uygulanmaktadır (88). Antitiroid tedavi olarak en sık kullanılan ajanlar metimazol, karbimazol ve propiltiourasil gibi ilaçlardır. Bu ilaçlar tiroid bezinde etki ederek tiroid hormon üretimini engeller. Ayrıca propiltiourasil (PTU) periferde T4'ün T3'e dönüşümünü de bloke eder (89). Gebelikte hipertiroidi görülmesi durumunda kalp yetmezliği, preeklampsi gelişmesi, düşük hikâyesi, erken doğum ve ölü doğum durumları gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (90). Tedavide yan etki azlığından dolayı en iyi tercih PTU'dur (91). Bunların yanı sıra semptomu olan tüm hastalara beta adrenerjik blokaj verilmelidir (92).

2.5 METABOLİK SENDROM

Metabolik sendrom tanım olarak insülin direnci ile başlayıp abdominal obezite, diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi sistemik bozuklukların birbiri ardına eklenen ölümcül seyredebilen endokrinolojik bir tablodur (93).

Metabolik sendromun prevalansı yaşla birlikte artmakla birlikte ortalaması %22'dir. Yaş gruplarına göre oranlar 20-29 yaş aralığındaki bireylerde %6.7, 60-69 yaş gurubundaki bireylerde ise %43.5'tir (94). Ülkemizde ise bu oranlar kadınlarda %41,1, erkeklerde %28,8'dir. 2004 yılında ülkemizde yapılan METSAR (Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması) çalışmasında 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde

metabolik sendrom sıklığı %35 olarak saptanmıştır. Bu araştırma sonuçlarına göre kadınlarda erkeklere göre metabolik sendrom sıklığı daha yüksek bulunmuş (95).

Meabolik sendrom etyopatogenezi açıklayacak henüz bir faktör tanımlanamamışken, yağ dokusundaki bozukluklar, glukoz intoleransı gelişmesi ve bağımsız faktörler olmak üzere üç ana grupta kategorilendirilebilir. Her ne kadar çeşitli genlerin etkisine bağlı yatkınlık sebep olsa da modern kent hayatının getirdiği sedanter yaşama yatkınlık ve yüksek kalorili diyetle beslenme, sendromun seyrini artırmıştır (96).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1999 yılında metabolik sendrom tanı kriterlerini belirlemiş, 2001 yılında da çeşitli araştırmalarda kullanılması için modifiye etmiştir. (97). Metabolik sendrom tanısı için DSÖ, NCEP ATP3 (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel 3) , Uluslararası Diyabet Federasyonu ve Amerikan Kalp Derneği tarafından çeşitli tanı kriterleri oluşturulmuştur. Çalışmalarda bu kriterler kullanılmakta olup tek bir uzlaş bulunamamıştır. Bu nedenle metabolik sendrom tanısı kullanılan tanı kriterlerine göre değişmektedir (98). Biz de bu çalışmamızda NCEP ATP3 tanı kriterlerini kullandık (99). Bu kriterler; bel çevresinin erkeklerde 102cm ve üzeri, kadınlarda 88cm ve üzerinde olması; trigliserid değerinin 150mg/dl ve üzerinde olması; HDL düzeyinin erkeklerde 40mg/dl altında, kadınlarda 50mg/dl altında olması; sistolik kan basıncının 130mmHg ve üzerinde, diastolik kan basıncının 85mmHg ve üzerinde olması; açlık kan şekerinin 100mg/dl ve üzerinde olmasıdır. Metabolik sendrom tanımı için kriterlerden en az 3'ünün sağlanması gerekmektedir.

Metabolik sendromun önlenmesinde ve tedavisinde en öncelikli ve etkili yaklaşım yaşam tarzının düzenlenmesi olacaktır. Bunun yanı sıra etken olan sebebe yönelik farmakolojik ajanlarla da tedavinin desteklenmesi gerekmektedir (100).

2.6 KADIN CİNSEL FONKSİYONU, DİSFONKSİYONU VE FSFI

Toplumda cinsel işlev bozukluğu ne kadar sık görülse de muayenede belirtilmemesi üzerine çözümsüz kalmakta, ruhsal ve sosyal sorunlara yol açıp yaşam kalitesini düşürebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre cinsel sağlığın tanımı,

kişilerin iletişim ve birbirlerine duyulan sevgiyi artıran bedensel, duygusal, entellektüel ve sosyal yönlerinin bir bütünleşmesidir (101).

1960 yılında Masters ve Johnson'ın yaptığı bir çalışmaya göre cinsel fonksiyon; uyarılma, plato, orgazm ve rezolüsyon olmak üzere birbirine izleyen dört evreye sınıflandırılmıştır (102).

Cinsel sağlık; nörolojik, psikolojik, vasküler ve hormonal yapılarla ilgili kompleks bir süreci içermektedir (103). Cinsel fonksiyon bozukluğu kadınlarda yaşla birlikte artış göstermiştir. Genç kadınlarda da prevalansın yüksek olduğu belirtilmiştir (104, 105).

Kadınlardaki cinsel fonksiyon bozuklukları özgüven kaybına, kişiler arası ilişkilerde bozulmaya ve böylece strese dönüşmesine sebep olmaktadır (106).

1998'de Amerikan ürolojik hastalıklar birliği tarafından cinsel fonksiyon bozukluklarına bir sınıflama yapmıştır. Bunlar; cinsel istek bozukluğu, cinsel uyarılma bozukluğu, orgazm bozuklukları ve ağırlı cinsel ilişki bozukluklarını içeren dört ana başlık altındadır (107).

Biz çalışmamızda kadınların cinsel fonksiyonlarını değerlendirirken anlaşılır ve kısa sorular içeren FSFI (Kadın Cinsel İşlev Ölçeği) anketini kullandık.

Kadın Cinsel İşlev Ölçeği 2000 yılında ABD'de Rosen ve arkadaşları tarafından son 4 haftadaki cinsel sorunları veya işlevi değerlendirmek için 19 sorudan oluşan çok boyutlu bir ölçek oluşturmuştur (108). Bu ölçek (FSFI) kadınlardaki istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, cinsel doyum ve ağrı parametrelerini içeren 6 gruptan oluşmaktadır. Bunların doldurulması sonrası hesaplanan total skorun düşük olması (<26,55) cinsel fonksiyon bozukluğunun olduğunu gösterir (109). Bu ölçeğin Türkçeye uyarlanması 2005 yılında Aygün ve Aslan tarafından yapılmıştır (110). FSFI'nın total skoru alt alanların belli puanlarla çarpılması ile hesaplanmıştır. Seksüel istek için 0,6 ile, uyarılma için 0,3 ile, lubrikasyon için 0,3 ile, orgazm için 0,4 ile, seksüel tatmin için 0,4 ile ve ağrı için 0,4 ile çarpılmıştır. Hesaplanan toplam FSFI skoru minimum 2, maksimum 36 arasında değişmektedir.

3. MATERYAL METOD

Hastaların Seçimi

Çalışmamız Ağustos 2023 ve Haziran 2024 yılında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları ve Endokrinoloji polikliniklerine ayaktan başvuran 40 subklinik hipotiroidi tanısı konmuş kadın hasta ve 40 ötiroid sağlıklı kadın birey alınarak yapılan prospektif bir çalışmadır. Değerlendirmeye 18 yaşından büyük, gebe olmayan, cinsel aktif olan, cinsel fonksiyon bozukluğu yapabilecek ilaç kullanımı ve başka hastalığı olmayan kadınlar alınmıştır. Hasta ve sağlıklı katılımcı bireylere bilgilendirme formu okutulduktan sonra kabul edenlere aydınlatılmış onam formu imzalatıldı ve çalışmaya dahil edildi.

Verilerin Toplanması

Çalışma TSH değeri yüksek sT4 değeri normal olan 40 subklinik hipotiroidili kadın hasta ve TSH, sT4 değeri normal olan 40 ötiroid sağlıklı kadın alınarak yapılmıştır.

Gruplar arasında seksüel fonksiyonların değerlendirilmesinde FSFI ölçeği kullanılmıştır. Toplam FSFI skoru <26,55 olan kişiler kadın seksüel disfonksiyonu (FSD) var olarak değerlendirildi.

Depresyon durumunun değerlendirilmesi için her iki gruba Beck Depresyon ölçeği doldurtuldu. Beck Depresyon ölçeği toplam 21 sorudan oluşmakta olup her bir soru 0–3 arasında puanları içermektedir. Toplam skorun 13 ve altında olması normal durum, 14-19 puan aralığında olması hafif depresyon, 20-28 puan aralığında olması orta düzeyde depresyon ve 29-63 puan aralığında olması ise ciddi düzeyde depresyon olarak kabul edilir.

Her iki grup arasında metabolik sendrom ilişkisini değerlendirmek için kişilerin bel çevresi ve tansiyonları ölçüldü; laboratuvar olarak açlık glukozu, HDL ve trigliserit değerlerine bakıldı. Metabolik sendrom değerlendirmesi için NCEP–ATP3 kriterleri kullanıldı. 5 kriterden 3 ve daha fazlası bulunan katılımcılarda metabolik sendrom olduğu kabul edildi. Grupların vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplanması için de kişilerin boy ve kilosuna bakıldı.

İstatistiksel Analiz ve Etik Onay

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 20 yazılımı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov analitik yöntemi kullanılarak incelendi. Normal dağılım gösteren değerlerde önemlilik testlerinde Student's T test, normal dağılım göstermeyen değerlerde Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. İkili karşılaştırmalarda Pearsons Chi test, 3lü karşılaştırmalarda ANOVA testi uygulanmıştır. En az 1 normal dağılım göstermeyen değişkenler arası ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılıklar Spearman's korelasyon testi ile hesaplandı. Çok değişkenli bir lineer regresyon modeli uygulanarak farklı değişkenlerin cinsel fonksiyon bozukluğu ölçek skoru üzerindeki etkileri incelendi.

Çalışmamız 25.05.2023 tarihli etik kurulda görüşülmüştür. 23-KAEK-130 kayıt numaralı 'Subklinik Hipotiroidili Kadın Hastaların Seksüel Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi' ismiyle etik kurul onayı alınarak yapılmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamız Ağustos 2023 ve Haziran 2024 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi İç Hastalıkları ve Endokrinoloji polikliniklerine ayaktan başvuran 18 yaş üzeri, cinsel aktif kadın hastalar alınarak yapılan prospektif bir çalışmadır.

Çalışmaya yaş ortalaması $42,9 \pm 9$ olan 40 kişiden oluşan subklinik hipotiroidili kadın hasta ve yaş ortalaması $40,8 \pm 8,9$ olan 40 kişiden oluşan sağlıklı ötiroid kadın hasta alınmıştır. Hasta ve kontrol grubunun yaş ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p:0,285$).

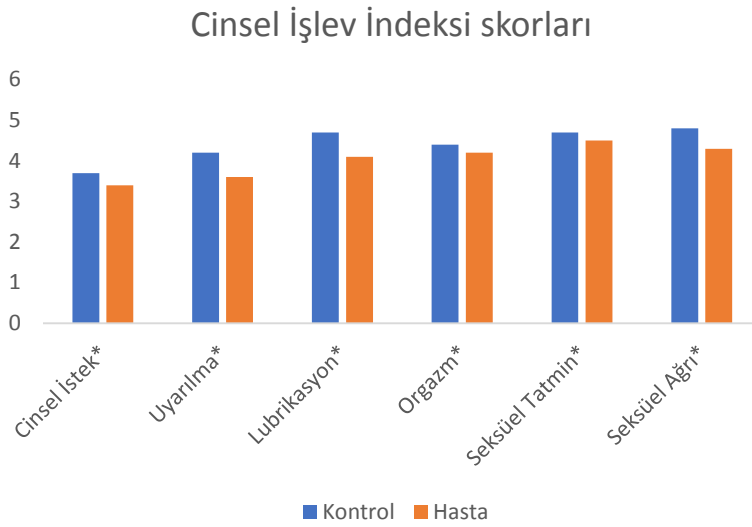
Hasta grubunda TSH değeri $8,1 \pm 5,9$ mIU/L ve kontrol grubunda TSH değeri $1,7 \pm 0,9$ mIU/L gelmiş olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,001$). Hasta grubunda sT4 $1,2 \pm 0,2$ ng/dL ve kontrol grubunda sT4 $1,3 \pm 0,2$ ng/dL gelmiştir, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Yapılan çalışma sonucuna göre subklinik hipotiroidili hasta grubunda toplam FSFI skoru $24,2 \pm 5,3$ saptanırken kontrol grubunda toplam FSFI skoru $26,4 \pm 5,2$ olarak bulundu. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p:0,065$). Hasta ve kontrol grubunun seksüel disfonksiyon durumu için FSFI'nın her bir alt grubu ele alındığında cinsel istek için hasta ortalaması $3,4 \pm 1,3$, kontrol grubunun ortalaması $3,7 \pm 1,2$ gelmiş olup anlamlı çıkmamıştır ($p:0,173$). Uyarılma değerlendirildiğinde hasta grubu için $3,6 \pm 1,3$ kontrol grubu için ortalama $4,2 \pm 1$ gelmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,048$). Lubrikasyon için hasta ortalaması $3,6 \pm 1,3$, kontrol grubu ortalaması $4,7 \pm 0,8$ gelmiş olup ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,008$). Orgazm durumu için hasta grubu ortalaması $4,2 \pm 1,2$, kontrol grubu ortalaması $4,4 \pm 1$ olup anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p:0,388$). Seksüel tatmin hasta grubunda $4,5 \pm 1,3$, sağlıklı kontrol grubunda $4,7 \pm 1,1$ gelmiş olup anlamlı bulunmamıştır ($p:0,724$). Seksüel ağrı hasta grubunda $4,3 \pm 1,5$, kontrol grubunda $4,8 \pm 1,1$ gelmiş olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p:0,144$) (Tablo 2).

Çalışma sonucuna göre 40 kişiden oluşan hasta grubundan 23 kişide, 40 kişiden oluşan kontrol grubunda ise 16 kişide FSD saptanmış olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p:0,11).

Tablo 2. Subklinik hipotiroidili hastalar ve kontrol grubu olgularında FSFI ve alt gruplarının karşılaştırılması

Cinsel İşlev İndeksi	Subklinik Hipotiroidili Hastalar (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	p
Cinsel İstek	3,4 ± 1,3	3,7 ± 1,2	0,173
Uyarılma	3,6 ± 1,3	4,2 ± 1,1	0,048
Lubrikasyon	4,1 ± 0,8	4,7 ± 0,8	0,008
Orgazm	4,2 ± 1,2	4,4 ± 1	0,388
Seksüel Tatmin	4,5 ± 1,3	4,7 ± 1,1	0,724
Seksüel Ağrı	4,3 ± 1,5	4,8 ± 1,1	0,144
Total Skor	24,2 ± 5,3	26,4 ± 5,2	0,065

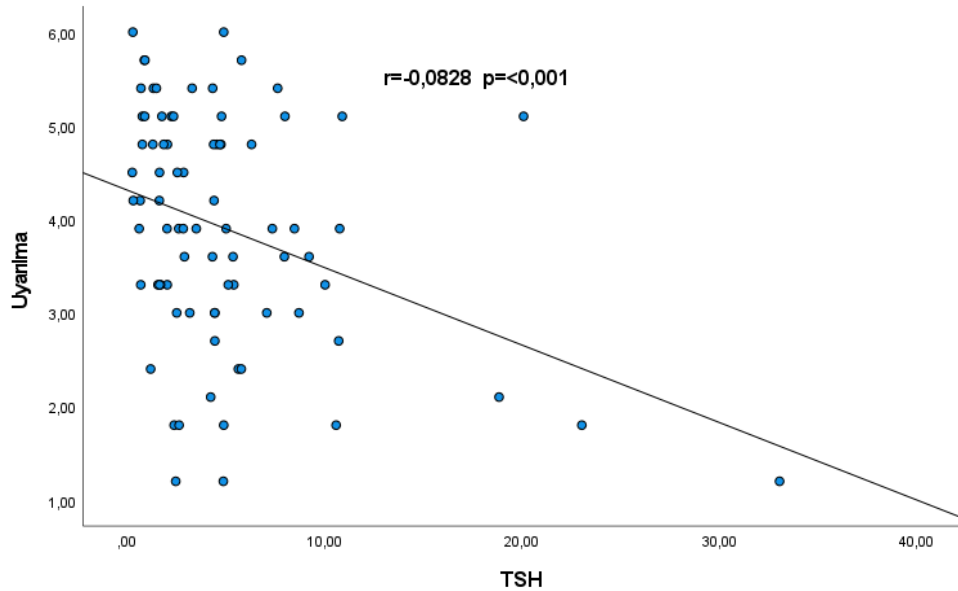


Grafik 1. Subklinik hipotiroidili hastalar ve kontrol gruplarının cinsel işlev skorları

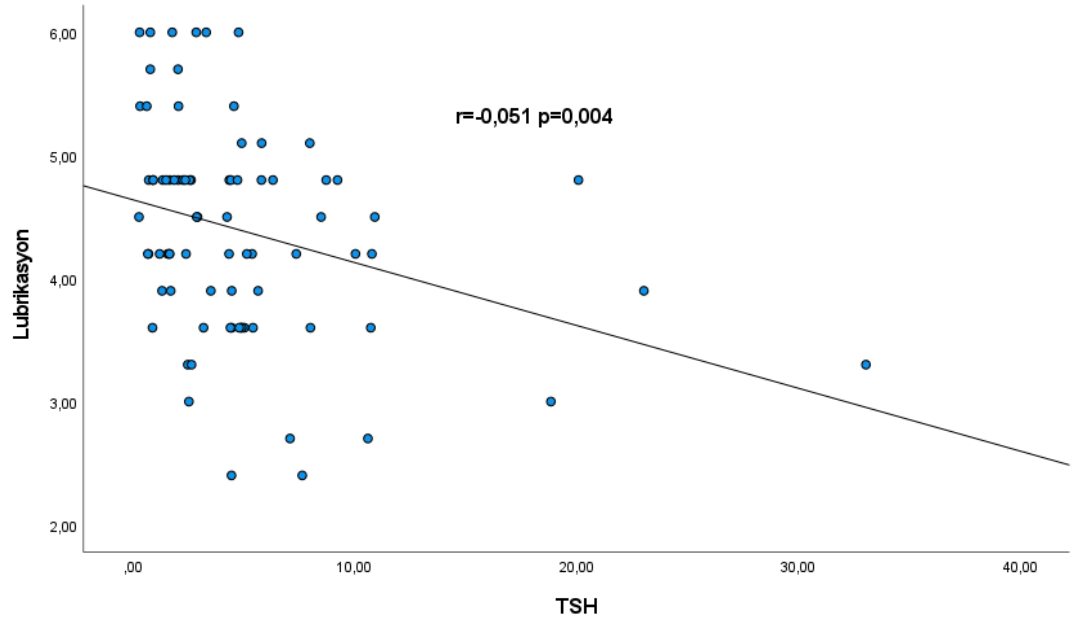
TSH değeri ile toplam FSFI skoru arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptandı (p:0,004). Bunun yanında TSH değeri ile FSFI alt gruplarından cinsel istek (p:0,016), uyarılma (p:0,005) ve lubrikasyon (p:0,002) ile de anlamlı negatif korelasyon tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 3. TSH değerine göre korelasyon çalışması

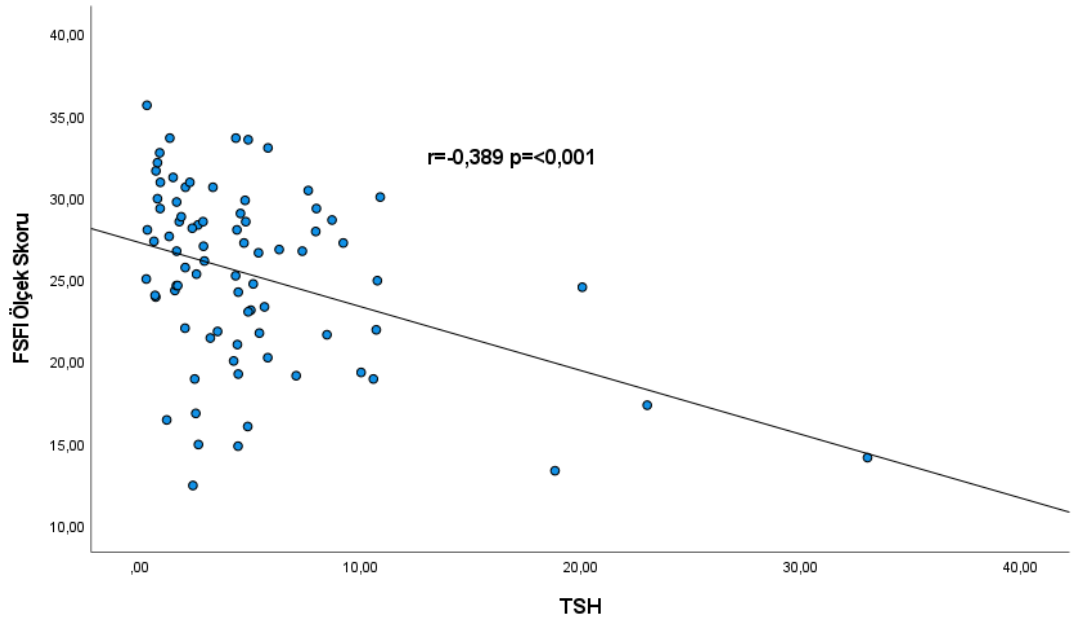
	TSH değeri ile korelasyon (p değerleri)
Cinsel istek	0,016
Uyarılma	0,005
Lubrikasyon	0,002
Orgazm	0,154
Memnuniyet	0,233
Ağrı	0,051
Cinsel İşlev Ölçeği Toplam Skor	0,004



Grafik 2. TSH değeri ile uyarılma arasındaki korelasyon

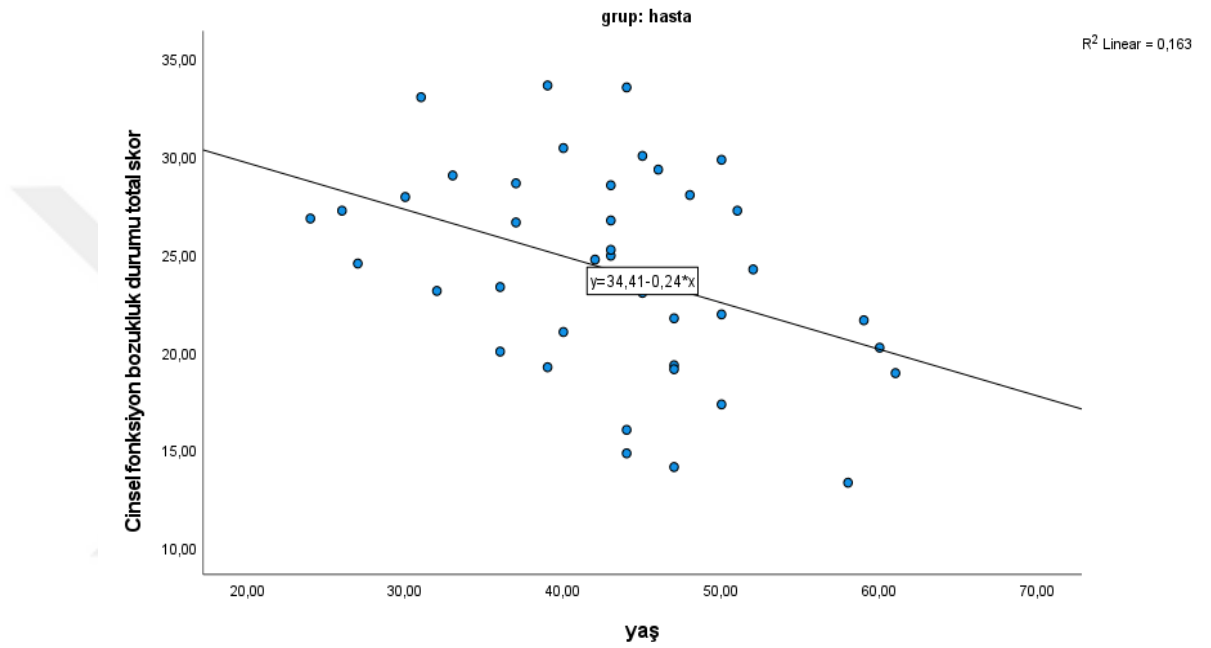


Grafik 3. TSH değeri ile lubrikasyon arasındaki ilişki

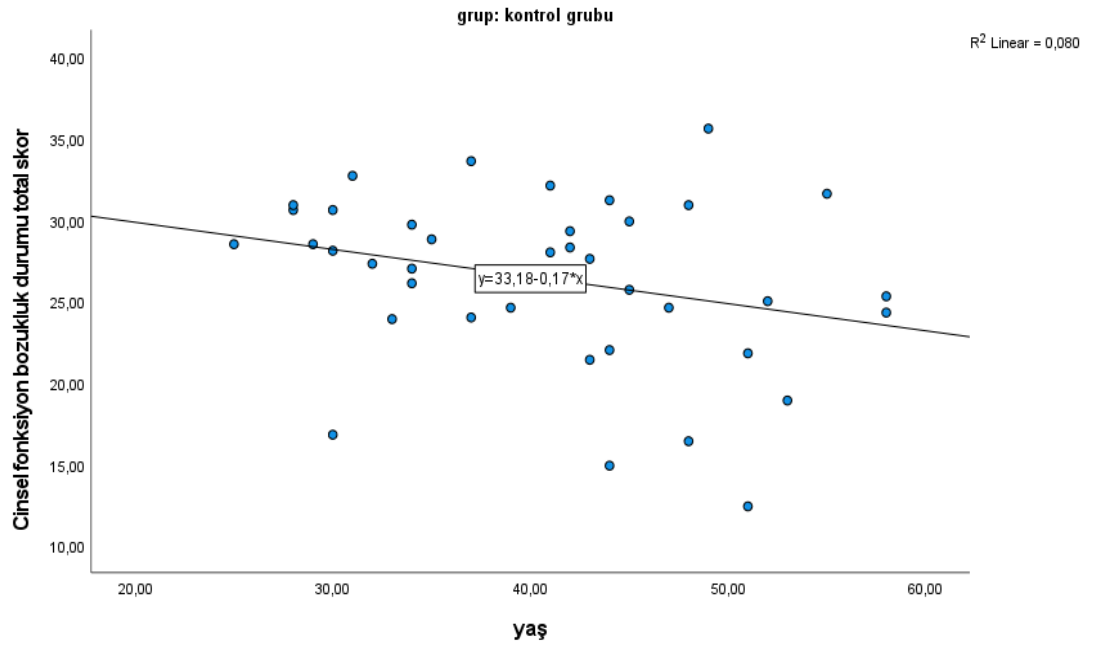


Grafik 4. TSH değeri ile total FSFI skoru arasındaki ilişki

Hasta grubunda yaş ile total FSFI skoru arasında yapılan istatistiksel korelasyon sonucu yine anlamlı çıkmış olup (p:0,016) yaş arttıkça total FSFI değeri azalmıştır. Bu sonuç grafik 5'te gösterilmiştir. Kontrol grubunda yapılan yaş ile total FSFI skoru arasında istatistiksel korelasyon sonucu da anlamlı çıkmıştır (p:0,037), grafik 6'da gösterilmiştir.

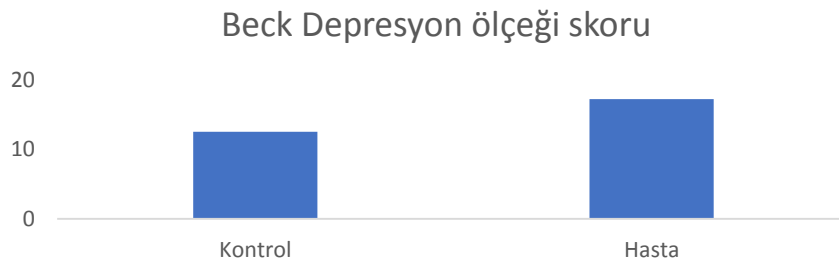


Grafik 5. Hasta grubunda yaşa göre total FSFI skor durumu



Grafik 6. Kontrol grubunun yaşa göre total FSFI skor durumu

Çalışmamızda depresyon durumunun seksüel fonksiyonlara etkisini değerlendirmek için Beck depresyon ölçeği kullanıldı. Subklinik hipotiroidili kadın hastalarda toplam Beck depresyon ölçek skoru $17,2 \pm 8,6$, kontrol grubunda ise $12,5 \pm 7,1$ olup her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,009$) (Grafik 7). Beck depresyon ölçeği skoru ile total FSFI skoru arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0,001$). Alt gruplardan ağrı dışında, cinsel istekte ($p:0,001$), uyarılmada ($p:0,002$), lubrikasyonda ($p<0,001$), orgazmda ($p:0,001$) ve memnuniyette ($p:0,002$) istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur.



Grafik 7. Subklinik hipotiroidili hastalar ile kontrol grubu arasındaki Beck Depresyon Ölçek skoru

Hastalar ve kontrol grupları arasındaki depresyon düzeylerinden; 40 subklinik hipotiroidili hastadan 10 kişide şiddetli, 11 kişide orta, 11 kişide hafif derecelerde depresyon olup 8 kişide depresyon çıkmamıştır. 40 kişiden oluşan ötiroid kontrol grubundan 4 kişide şiddetli depresyon, 7 kişide orta düzeyde depresyon, 12 kişide hafif depresyon bulunurken 17 kişide hiç depresyon çıkmamıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile kontrol grubu arasındaki depresyon düzeyleri

	Subklinik Hipotiroidili Hastalar	Kontrol grubu	Total
Depresyon yok	8	17	25
Hafif düzeyde depresyon	11	12	23
Orta düzeyde depresyon	11	7	18
Şiddetli depresyon	10	4	14
Total	40	40	80

Çalışmamızın diğer araştırma konusu subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile kontrol grubu arasındaki metabolik sendrom parametrelerinin değerlendirilmesidir. Bu inceleme sonuçlarına göre 40 kişiden oluşan subklinik hipotiroidili kadın hastalardan 18 kişide (%45), kontrol grubunda ise 17 kişide (%42,5) metabolik sendrom saptanmıştır. Bu sonuçlara göre istatistiksel değerlendirme sonucunda subklinik hipotiroidili hastalar ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,82). Metabolik sendrom alt parametre sonuçlarından bel çevresi subklinik hipotiroidili hastalarda $99,1 \pm 11,7$ cm, kontrol grubunda $93,8 \pm 15,1$ cm gelmiş olup aralarında anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,083). Trigliserit düzeyi subklinik hipotiroidili hastalarda $131,6 \pm 59,7$ mg/dL, kontrol grubunda ise $138 \pm 71,6$ mg/dL ile sonuçlanmıştır, anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,897). Subklinik hipotiroidili hastalarda HDL değeri $52,4 \pm 12,8$ mg/dL, kontrol grubunda $50,7 \pm 10$ mg/dL

gelmiştir, anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,492). Subklinik hipotiroidili hastalarda açlık glukozu $106,2 \pm 41,4$ mg/dL, kontrol grubunda $103,3 \pm 24$ mg/dL çıkmış ve anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,696). Sistolik kan basıncı subklinik hipotiroidili hastalarda $126,8 \pm 16,4$ mmHg, kontrol grubunda $121,9 \pm 13,3$ mmHg gelmiş olup anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,129). Diastolik kan basıncı subklinik hipotiroidili hastalarda $77,5 \pm 11,8$ mmHg, kontrol grubunda ise $76,7 \pm 9,8$ mmHg gelmiş olup yine anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,753) (Tablo 5).

Tablo 5. Subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile kontrol grubu arasındaki metabolik sendrom analizi

	Subklinik Hipotiroidili Hastalar (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	p
Bel Çevresi (cm)	$99,1 \pm 11,7$	$93,8 \pm 15,1$	0,083
Trigliserit (mg/dL)	$131,6 \pm 59,7$	$138 \pm 71,6$	0,897
HDL (mg/dL)	$52,4 \pm 12,8$	$50,7 \pm 10$	0,492
Açlık Glukozu (mg/dL)	$106,2 \pm 41,4$	$103,3 \pm 24$	0,696
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	$126,8 \pm 16,4$	$121,9 \pm 13,3$	0,129
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	$77,5 \pm 11,8$	$76,7 \pm 9,8$	0,753
Metabolik Send. Parametre Sayısı Toplamı	$2,4 \pm 1,3$	$2,2 \pm 1,7$	0,502

Hasta ve kontrol grupları karşılaştırıldığında subklinik hipotiroidili hastaların ortalama VKİ değerleri $31,7 \pm 5,8$ ve kontrol grubunun VKİ değerleri $30 \pm 7,6$ olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,136). Gruplar arasındaki VKİ değerleri, Beck Depresyon Ölçek skoru ve yaş değerleri tablo 6'da gösterilmiştir.

Hasta grubunun VKİ ile FSFI ve alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı (p:0,366). Kontrol grubunda da yine istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmamıştır (p:0,726).

Tablo 6. Subklinik hipotiroidili hastalar ile ötiroid kontrol grubu arasındaki VKİ, Beck Depresyon Ölçek skoru ve yaş değerleri

	Subklinik Hipotiroidili Hastalar (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)	p
VKİ (kg/m ²)	31,7 ± 5,8	30 ± 7,6	0,136
Beck Depresyon Ölçek Skoru	17,2 ± 8,6	12,5 ± 7,1	0,009
Yaş (yıl)	42,9 ± 9	40,8 ± 8,9	0,285

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile sağlıklı ötiroid kadınlar seksüel fonksiyon durumu açısından karşılaştırıldı. İç Hastalıkları ve Endokrinoloji polikliniklerine ayaktan başvuran, subklinik hipotiroidi saptanan kadın hastalar ve sağlıklı ötiroid kadınlar seksüel fonksiyon, depresyon ve metabolik sendrom yönünden değerlendirildi.

Tiroid hormonlarındaki bozukluklar cilt, kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem, kas-iskelet sistemi, nöropsikiyatrik sistem ve metabolik tabloyu etkilediği gibi cinsel fonksiyonları da etkilediği gösterilmiştir (111).

Hipotiroidi durumu kadınlarda oligomenore, amenore veya hipermenoraji gibi menstrüal bozukluklara yol açabilir. Bu durum da doğurganlığın azalmasına ve hastalarda cinsel isteklerinde azalmaya yol açan önemli tablolardan biridir (112).

Hipotiroidili hastalarda bu durumun seksüel fonksiyon bozukluğuna neden olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (113, 114).

Pasquali ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada toplam FSFI skoru hipotiroidili hastalarda $20,7 \pm 6,9$, kontrol grubunda $25,7 \pm 5,7$ saptanmış olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p:0,001$) (113).

Atış ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada 25 kişiden oluşan hipotiroidili hasta ve 20 kişiden oluşan kontrol grupları arasında seksüel fonksiyon ilişkisi incelenmiştir. Hipotiroidili hastalarda toplam FSFI skoru $23,92 \pm 5,81$, kontrol grubunda ise $32,31 \pm 3,50$ gelmiştir. İstatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,001$) (114).

Hipotiroidili kadın hastalarda seksüel fonksiyon bozukluklarında artış olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte subklinik hipotiroidili kadın hastalarda sınırlı sayıda çalışma bulunmakta olup bu ilişki tam olarak net değildir. Biz bu çalışmada subklinik hipotiroidili kadın hastalarda seksüel disfonksiyon sıklığını ve seksüel fonksiyon bozukluklarını sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırarak değerlendirmeye çalıştık.

Yapılan çalışma sonucumuza göre subklinik hipotiroidili hasta grubunda toplam FSFI skoru $24,2 \pm 5,3$ saptanırken kontrol grubunda toplam FSFI skoru $26,4 \pm 5,2$

olarak bulundu. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p:0,065$). FSFI'nın alt parametrelerinden uyarılma değerlendirildiğinde hasta grubu için $3,6\pm1,3$ kontrol grubu için ortalama $4,2\pm1$ gelmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,048$). Lubrikasyon için hasta ortalaması $3,6\pm1,3$, kontrol grubu ortalaması $4,7\pm0,8$ gelmiş olup ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,008$). Diğer alt parametrelerden cinsel istek, seksüel tatmin, orgazm ve seksüel ağrıda her iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

2018 yılında Han Luo ve arkadaşlarının 168 kişiden oluşan subklinik hipotiroidili hasta ile yaptığı çalışmada toplam FSFI skoru subklinik hipotiroidizm hastalarında $25,8\pm3,9$ ve kontrol grubunda $25,7\pm3,9$ gelmiştir. Sonuç olarak subklinik hipotiroidili kadınlar ve kontrol grubu arasında toplam FSFI skoru yönünden anlamlı bir fark saptanmadı ($p:0,108$) (115).

2015 yılında Hong ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışma sonuçlarına göre 138 kişiden oluşan subklinik hipotiroidili hasta grubunda total FSFI skoru $24,4\pm5,19$, 948 kişiden oluşan kontrol grubunun total FSFI skoru ise $23,8\pm5,41$ gelmiştir. İstatistiksel olarak her iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır (116).

Krysiak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 17 kişiden oluşan subklinik hipotiroidili kadın hastada toplam FSFI skoru $27,87\pm3,62$ ve 18 kişiden oluşan kontrol grubunda ise toplam FSFI skoru $31,52\pm2,75$ gelmiş olup yaptığı çalışma sonucunda her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (117).

Wang ve arkadaşlarının hipotiroidi ve subklinik hipotiroidili kadın hastalarda seksüel fonksiyon durumunu değerlendirmek için yaptığı meta-analizde 337 subklinik hipotiroidizmli kadın, 2056 sağlıklı kontrol kadın ve 88 hipotiroidisi olan kadın karşılaştırıldığında subklinik hipotiroidizmli kadınların yalnızca uyarılma ve orgazm skorlarında azaldığı bulundu. Hipotiroidili hastaların tüm alt parametelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Çalışma sonucunda subklinik hipotiroidizm kadın cinsel işlev bozukluğu için bir risk faktörü olduğu tespit edildi (118). Bizim çalışmamızda ise subklinik hipotiroidili kadın hastalarda uyarılma ve lubrikasyonun anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiş olup total cinsel işlev bozukluğunun etkilenmediği bulunmuştur.

Atış ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada subklinik hipotiroidili hastalar TSH değeri 10 mIU/L üzeri ve altına göre 2 gruba ayrılarak sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırma yapılmış, TSH>10 mIU/L olan 11 kişide toplam FSFI skoru $26,03 \pm 6,50$, TSH ≤ 10 mIU/L olan 14 kişide toplam FSFI skoru $29,20 \pm 3,65$ gelirken kontrol grubunda toplam FSFI skoru $32,31 \pm 3,51$ olarak bulunmuş. Bu sonuçlara göre TSH>10 mIU/L olan hasta grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunurken ($p:0,005$), TSH ≤ 10 mIU/L olan hasta grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu çalışma subklinik hipotiroidili kadınlarda seksüel fonksiyon bozukluğu ile TSH düzeyi arasında ilişki olduğunu göstermiştir (114). Bizim çalışmamızda da gruplar arasında total FSFI skoru arasında anlamlı fark bulunmasa da TSH düzeyi ile toplam FSFI skoru arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p:0,004$). Ayrıca FSFI'nın alt gruplarından cinsel istek ($p:0,016$), uyarılma ($p:0,005$) ve lubrikasyonda ($p:0,002$) da TSH ile istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur.

Bir diğer araştırma konusu da subklinik hipotiroidi ve depresyon arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Subklinik hipotiroidi ve depresyon arasındaki ilişki incelendiğinde; farklı dizaynda çalışmalar yapılmış olsa bile hastalığın kişiler üzerinde nöropsikolojik değişiklikler yaptığı yönündedir (119).

Loh ve arkadaşlarının 2019 yılında her iki cinsiyetten oluşan totalde 12.315 bireyden oluşan çalışmasında subklinik hipotiroidili kadın hastaların ötiroid kontrol grubuna kıyasla depresyon riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,001$) (120). Sadece kadın hastalardan oluşan çalışmamızın değerlendirme sonuçlarına göre subklinik hipotiroidili kadınlar ile ötiroid kontrol grubu arasında depresyon açısından belirgin derecede fark görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve bu çalışma ile ortak sonuç bulunmuştur ($p:0,009$).

Gönen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 32 subklinik hipotiroidili hasta (29 kadın, 3 erkek) ve ötiroid sağlıklı bireylerden (24 kadın, 5 erkek) oluşan çalışma sonuçlarında anksiyete skoru hasta grubunda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (121).

Yarpuz ve arkadaşlarının ülkemizde yaptığı başka bir çalışmada her iki cinsten oluşan (subklinik hipotiroidili 66 kadın, 8 erkek hasta; kontrol grubu 64 kadın, 8

erkek) çalışma sonuçlarına göre hasta grubunda kontrol grubuna göre anksiyete ve depresyon puanları anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Özellikle subklinik hipotiroidili kadın hastalardaki depresyon skoru ötiroid sağlıklı kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır ($p<0,05$) (122). Eren ve arkadaşlarının 2006 yılında 40 hipotiroidi, 40 subklinik hipotiroidili ve 45 ötiroid sağlıklı bireylerden oluşan bir çalışmada Beck Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Kısa Semptom Envanteri total skorların subklinik hipotiroidiye sahip bireylerde kontrol grubuna göre anlamlı oranda daha yüksek çıktığı bulunmuştur ($p<0,05$). Aynı çalışma sonuçlarında subklinik hipotiroidiye sahip bireylerdeki sT4 ve TSH değerleri ile depresyon ve anksiyete değerleri arasında negatif veya pozitif korelasyon çıkmamıştır (123). Teixeira ve arkadaşlarının 103 subklinik hipotiroidili hasta (97 kadın, 6 erkek) ve 60 ötiroid kontrol grubuyla (57 kadın, 3 erkek) yaptığı çalışmada, hasta grubunun anksiyete ($p:0,004$) ve depresyon ($p:0,011$) skorlamasının sağlıklı kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca TSH değeri ile anksiyete ve depresyon arasında pozitif bir korelasyon göstermiştir (124). Almedia ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptığı bir çalışmaya 94 subklinik hipotiroidi, 43 ötiroid ayaktan başvuran hastalar alınmıştır. Çıkan veri sonuçlarına göre subklinik hipotiroidili hastalarda ötiroid hastalara göre psikiyatrik bozukluğun daha fazla olduğu görüldü (%45.7-%25.6; $p:0,025$). Beck Depresyon Ölçeğine göre ise subklinik hipotiroidili hastaların depresif semptomlarının yaygınlığı ötiroid olanlara göre yaklaşık 2 ile 3 kat daha fazla olduğu görüldü (%45.6-%20.9, $p:0,006$) (125).

Bizim çalışmamızda da diğer çalışmalarla benzer şekilde subklinik hipotiroidili hastalarda Beck depresyon skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptandı. Subklinik hipotiroidili hastalarda toplam Beck depresyon ölçek skoru $17,2\pm8,6$, kontrol grubunda ise $12,5\pm7,1$ olup her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p:0,009$). Depresyon durumu ile sekseül fonksiyonlar arasındaki ilişki incelendiğinde depresyon ölçek skoru ile toplam FSFI arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p<0,001$). Alt gruplardan ağrı dışında, cinsel istekte ($p:0,001$), uyarılmada ($p:0,002$), lubrikasyonda ($p<0,001$), orgazmda ($p:0,001$) ve memnuniyette de ($p:0,002$) istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur.

Subklinik hipotiroidili hastalarda seksüel fonksiyonları değerlendirirken hasta ve kontrol grubunda metabolik sendrom durumunu da değerlendirdik. Tiroid hormonu, iştah ve termojenezi düzenleyen, gıda alımını kontrol eden ve glikoz–lipit arasındaki metabolizmadan sorumlu bir hormondur (126). Hipotiroidili ve subklinik hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom ve obezite ilişkisini araştıran çeşitli çalışmalar bulunmakta olup yapılan çalışmalarda hipotiroidi ile metabolik sendrom arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda TSH değerindeki yükseklik lipit ve karbonhidrat metabolizmasında bozukluklara yol açıp metabolik sendrom gelişimine zemin hazırlıyor olabilir (127-129). Subklinik hipotiroidili hastalar ile metabolik sendrom ilişkisini araştıran çalışmalarda ise tartışmalı sonuçlar elde edilmiştir.

2004 yılında ülkemizde yapılan METSAR çalışmasında 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde metabolik sendrom sıklığı % 35 olarak saptanırken kadın hastalarda bu oran %41,1 olarak bulunmuştur (95). Bizim çalışmamızda subklinik hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom sıklığı %45 ve kontrol grubunda %42,5 oranda bulunmuş olup aralarında istatistiksel fark bulunmamıştır ($p=0,82$).

Subklinik hipotiroidi ile metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi inceleyen bir meta-analizde: Toplamda 79.727 katılımcının olduğu çalışmada subklinik hipotiroidili hastaların metabolik sendrom olma riskinde büyük bir anlamlılık ortaya çıkmıştır ($p<0,00001$). Subklinik hipotiroidi ile metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi inceleyen alt grup analizlerde ise özellikle Asyalı popülasyonda daha yüksek oranda metabolik sendrom riski bulundu. Ancak TSH değerindeki yükseklik ile metabolik sendrom arasındaki ilişki üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı görüldü (130).

Subklinik hipotiroidizm ile metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi incelemek isteyen Alsulami ve arkadaşları 2019 ile 2021 yılları arasındaki hastaları kapsayan retrospektif bir çalışma yaptı. Çalışmaya 1303 subklinik hipotiroidili hasta (%74,4’ü kadın) alındı. Çalışmada metabolik sendrom bileşenlerinden total kolesterol ($p<0,001$) ve HDL ($p<0,05$) için her iki grup arasında anlamlı fark bulundu (131). Bizim çalışmamızda tek cins kadın hasta alınarak yapılan sonuçlara göre subklinik hipotiroidi ile ötiroid kontrol grubu arasında metabolik sendrom açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

Demirci ve arkadaşlarının ülkemizde NCEP-ATP3 tanı kriterleri kullanılarak yapılan ve totalde 134 kadın bireyden oluşan (94 kişi aşikar ve subklinik hipotiroidili, 40 kişi ötiroid sağlıklı kişiler) çalışmasında hasta grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında hasta grubunda metabolik sendrom sıklığı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Metabolik sendrom sıklığı hasta grubunda %22,3 iken sağlıklı kontrol grubunda %5 olarak bulunmuştur. Fakat hasta grubunda metabolik sendrom ile TSH düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (132).

2015 yılında NCEP ATP3 kriterleri kullanılarak yapılmış bir meta-analizde subklinik hipotiroidi ile ötiroid sağlıklı kontrol grubu karşılaştırıldığında metabolik sendrom yaygınlığında anlamlı fark bulunmamış ancak metabolik sendrom kriterlerinden abdominal obezite ve hipertrigliseridemi oranının subklinik hipotiroidili bireylerde daha fazla olduğu görülmüştür (133).

Bermudez ve arkadaşlarının 2018 yılında yapılan totalde her iki cinsiyetten 41 subklinik hipotiroidili hasta ve 350 ötiroid grup arasında ki (159 ötiroid kadın, 191 ötiroid erkek, 25 subklinik hipotiroidili kadın, 16 subklinik hipotiroidili erkek) kesitsel çalışma sonuçlarına göre subklinik hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom daha yaygın bulunmuştur. Metabolik sendrom alt parametrelerinden sadece hiperglisemi durumu için her iki grupta anlamlı fark bulunmuştur ($p:0,001$). Ayrıca tiroid bozukluğuyla anlamlı korelasyon gösteren tek parametre hiperglisemi olmuştur ($p:0,03$). Buna rağmen metabolik sendrom ve subklinik hipotiroidi arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir (134).

Erdoğan ve arkadaşları 100 hipotiroidili hasta (91 kadın, 9 erkek), 100 subklinik hipotiroidili hasta (88 kadın, 12 erkek) ve 200 kişiden oluşan sağlıklı kontrol (179 kadın, 21 erkek) gruplarıyla NCEP-ATP3 kriterlerini kullanarak hipotiroidi ve subklinik hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Metabolik sendrom prevalansı hipotiroidili hastalarda %44, subklinik hipotiroidili hastalarda %35 ve kontrol grubunda %33 gelmiştir. Hipotiroidili grup ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunurken ($p:0,016$), subklinik hipotiroidili grup ile kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır (135).

Bizim çalışmamızda da subklinik hipotiroidili hastalarda metabolik sendrom sıklığı %45 ve kontrol grubunda %42,5 oranında bulunmuş olup aralarında

istatistiksel fark bulunmamıştır (p:0,82). Metabolik sendrom alt parametrelerinde de her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Metabolik sendromun seksüel fonksiyonlara etkisi incelendiğinde metabolik sendrom parametreleri ile total FSFI skoru ve alt grupları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. Metabolik sendrom parametreleri dışında hasta ve kontrol grupları arasında VKİ değerleri karşılaştırıldığında subklinik hipotiroidili hastaların ortalama VKİ değerleri $31,7 \pm 5,8$ ve kontrol grubunun VKİ değerleri $30 \pm 7,6$ bulunmuş olup her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,136). Ayrıca VKİ ile FSFI toplam ve alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı. Subklinik hipotiroidi ile metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş olup metabolik sendrom sıklığı da çalışmalarda farklılıklar gösterebilmektedir. Çalışmalarda kullanılan metabolik sendromu tanımlama kriterlerinin farklılıkları, seçilen hasta ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları gibi nedenler buna neden olabilmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Çalışmamızda subklinik hipotiroidili kadın hastalar ile ötiroid sağlıklı kadınlar arasında total FSFI skoru ve FSD'li hasta sıklığı açısından anlamlı fark bulunmazken FSFI'nın alt parametlerinden uyarılma ve lubrikasyonda anlamlı fark saptanmıştır. Ayrıca TSH değeri ile total FSFI skoru, cinsel istek, uyarılma ve lubrikasyon arasında negatif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiş olup TSH değeri arttıkça kadın seksüel fonksiyonlarının etkileneceği saptanmıştır.
2. Kadınlarda cinsel fonksiyon durumu toplumun doğurganlık ve üreme sağlığını etkilediği için tiroid fonksiyon değerlerinin özellikle değerlendirilmesi, subklinik hipotiroidili hastaların da hekimler tarafından bu yönden yakın takip edilmesi gerekmektedir.
3. Subklinik hipotiroidi hasta grubunda depresyon durumu kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti. Ayrıca depresyon durumu ile toplam FSFI ve bazı FSFI alt grupları arasında anlamlı korelasyon saptandı. Bu sonuçlara göre subklinik hipotiroidili hastaların takibinde depresyon durumunun olup olmadığı da değerlendirilmelidir.
4. Toplumumuzda obezite ve metabolik sendrom yaygın bir durum olup çalışmamızda hasta ve kontrol grubu arasında metabolik sendrom sıklığı, alt parametreleri ve VKİ arasında anlamlı fark bulunmasa da hastaların takibinde bu yönden de değerlendirilmeleri önerilir.
5. Çalışmamızdaki kişi sayısının az olması ve belli bir bölgeden olması nedeni ile subklinik hipotiroidili kadın hastalardaki seksüel fonksiyon durumunu değerlendirecek daha büyük hasta gruplarıyla yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Özen ÖZ, Cander S, Ersoy C. Subklinik Hipotiroidi Nedir? Tedavi Edilmeli midir? Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2018; 44(2): 129-134.
2. Schwarz C, Leichtle AB, Arampatzis S ve ark. Thyroid function and serum electrolytes: does an association really exist? Swiss Med Wkly 2012; 17;142: 13669.
3. Krassas GE, Pontikides N, Kaltsas T ve ark. Disturbances of menstruation in hypothyroidism. Clin Endocrinol (Oxf) 1999; 50(5): 655-659.
4. Donnelly P, White C. Testicular dysfunction in men with primary hypothyroidism; reversal of hypogonadotrophic hypogonadism with replacement thyroxine. Clin Endocrinol (Oxf). 2000; 52(2): 197-201.
5. Şen H., Dönderici Ö., Cengiz O ve ark., & Türker, İ. Dislipidemili hastalarda subklinik hipotiroidi sıklığı. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2007; 27(3), 344-349.
6. Gierach M, Gierach J, Junik R. Insulin resistance and thyroid disorders. Endokrynol Pol 2014; 65(1): 70-76.
7. Bauer M, Whybrow PC Thyroid hormone, neural tissue and mood modulation. World J Biol Psychiatry 2001; 2(2): 59-69.
8. Cowdry RW, Wehr TA, Zis AB ve ark. Thyroid abnormalities associated with rapid-cycling bipolar illness. Arch Gen Psychiatry 1983; 40: 414-420.
9. Arem R, Escalante D Subclinical hypothyroidism: epidemiology, diagnosis, and significance. Adv Int Med 1996; 41: 213-250.
10. Haggerty J J, Stern RA, Mason GA ve ark. Subclinical hypothyroidism: A modifiable risk factor for depression? Am. J. Psychiatry 1993; 150: 508-510.
11. Chueire VB, Silva ET, Perotta Eve ve ark. High serum TSH levels are associated with depression in the elderly. Arch Gerontol Geriatr 2003; 36(3): 281-288.
12. Laios K, Lagiou E, Konofaou V ve ark. From thyroid cartilage to thyroid gland. Folia Morphol 2019; 78(1): 171-173.
13. Chaudhary P, Singh Z, Khullar M ve ark. Levator glandulae thyroideae, a fibromusculoglandular band with absence of pyramidal lobe and its innervation: a case report. J Clin Diagn Res 2013; 7(7): 1421-1424.

14. Bostancı, N. : Tiroid ve Paratiroid Hastalıkları, Endokrinoloji- 2. İstanbul. 1979; s: 1-3.
15. Junqueira, L.C., Carneiro, J. Temel histoloji. Çeviri ed. Yener Aytekin, Seyhun Çolakoğlu. Nobel Tıp Kitabevleri 2006; 423-425.
16. Gökmen, F.G. Sistematik Anatomi. İzmir Güven Kitabevi, İzmir. 2003;602-605.
17. Sheahan P, Murphy MS. Thyroid Tubercule of Zuckerkandl: importance in thyroid surgery. Laryngoscope 2011; 121(11): 2335-2357.
18. Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Anatomy of the thyroid gland. Skandalakis JE (ed). Surgical Anatomy and Technique. 1st ed. New York: Springer – Verlag 1995; 31-44.
19. Dere F. Glandula Thyroidea ve Parathyroidea. Anatomi 1990; 497-502.
20. John BH., Leslie JS. Thyroid in Sabiston Text-Book of Surgery 18th Edition. Sectin 8, Chapter 36, page 917-955.
21. Kaynaroglu ZV. Tiroid fizyolojisi ve fonksiyon testleri. Temel Cerrahi, 2. baskı.: Ed: Sayek İ, Ankara: Güneş Kitabevi 1996; 1523-1530.
22. John BH., Leslie JS. Thyroid in Sabiston Text-Book of Surgery 18th Edition. Sectin 8, Chapter 36, page 917-955.
23. Courtney M., Townsend J. and Evers M., “Sabiston textbook of surgery,” Elsevier Phila., pp. 2008; 737–800.
24. Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR ve ark. Schwartz’s Principles of Surgery 10th Edition. Chapter 38, pp 1523-1525.
25. Moore KL. Clinically oriented anatomy. 3rd ed. Williams & Wilkins, Baltimore. 1992; p:806, fig8-25.
26. Skandalakis JE, Carlson GW, Colborn GL. Neck. In: Surgical Anatomy The embryological and Anatomic Basis of Modern Surgery. Int Ed: Skandalakis JE, Greece, Paschalidis Medical Publications 2004; 111-116.
27. Cummings CW. Thyroid anatomy. In: Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 3rd ed. St. Louis: Mosby 1998; p2445-49.
28. Medina JE. A Rational Classification of Neck Dissection. Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 100(3): 169-176.

29. Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT ve ark. Standardizing Neck Dissection Terminology. Official Report of The Committee for Head and Neck Surgery and Oncology. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1991; 117(6): 601-605.
30. Stephen JM, Douglas CB. Thyroid disease. In: Stephen JM, Gary DH (eds), Pathophysiology of disease an introduction to clinical medicine (6th ed) McGraw-Hill Press, United States 2010; pp: 556-578.
31. Onat T, Emerk K, Sözmen E. İnsan biyokimyası II. Baskı. Onat T, Emerk K, Sözmen EY(Editörler). Ankara: Palme Yayıncılık 2006; 811-814.
32. Brent GA. The molecular basis of thyroid hormone action. New England Journal of Medicine 1994; 331(13): 847-853.
33. Weiss R. RefetoffS: Thyroid function testing. Endocrinology, Saunders Elsevier, Philadelphia 2010; 1444-1492.
34. Carvalho DP, Dupuy C. Thyroid hormone biosynthesis and release. Molecular and cellular endocrinology 2017; 458: 6-15.
35. Rehman SU, Cope DW, Senseney AD, Brzezinski elderly patients. Southern Med J 2005; 98: 543-549.
36. Gussekloo J, van Exel E, de Craen AJ ve ark. Thyroid status, disability and cognitive function, and survival in old age. JAMA 2004; 292: 2591-2599.
37. Biondi B. The normal TSH reference range: what has changed in the last decade? : Oxford University Press 2013; 3584-3587.
38. Ross DS, Ardisson LJ, Meskell MJ. Measurement of thyrotropin in clinical and subclinical hyperthyroidism using a new chemiluminescent assay. J Clin Endocrinol Metab 1989; 69(3): 684-688.
39. Boğaz TKB, Vakfi BBC. Tiroid ve Paratiroid Cerrahisi. Boğaz TKB(Editör). TKBBV Akademi Toplantıları Mezuniyet Sonrası Eğitim Kitapçıkları Serisi.İstanbul: Deomed yayınları 2011; (7): 211-215.
40. Baloch Z, Carayon P, Conte-Devolx B ve ark. Laboratory medicine practice guidelines. Laboratory support for the diagnosis and monitoring of thyroid disease. Thyroid: official journal of the American Thyroid Association. 2003; 13(1): 123-126.
41. Esfandiari NH, Papaleontiou M. Biochemical testing in thyroid disorders. Endocrinology and Metabolism Clinics 2017; 46(3): 631-648.

42. Akarsu E, Alagöl F, Altay M ve ark. Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2020; 1-4.
43. Koulouri O, Moran C, Halsall D ve ark. Pitfalls in the measurement and interpretation of thyroid function tests. Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism 2013; 27(6): 745-762.
44. Franklyn JA. The thyroid—too much and too little across the ages. The consequences of subclinical thyroid dysfunction. Clinical Endocrinology. 2013; 78(1): 1-8.
45. Sheehan MT. Biochemical testing of the thyroid: TSH is the best and, oftentimes, only test needed—a review for primary care. Clinical medicine & research 2016; 14(2): 83-92.
46. Cooper DS. Subclinical thyroid disease: a clinician's perspective. Annals of internal medicine 1998;129(2): 135-138.
47. Stockigt Jr, Md; Free Thyroid Hormone Measurement; Endocrinology and Metabolism Clinics of North America 2001;30: 265.
48. Jameson JL, Weetman AP. Diseases of the thyroid. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D, ark. Harrison's Principles of Internal Medicine. Twentieth edition, McGraw-Hill, 2018, pp.2962-3075.
49. Garber JR, Cobin RH, Gharib H ve ark. American Association of Clinical Endocrinologists and American Thyroid Association Taskforce on Hypothyroidism in Adults Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults. Endocr Pract 2012; 18: 988-1028.
50. Hennessey JV, Espallat R. Diagnosis and management of subclinical hypothyroidism in elderly adults: A review of the literature. J Am Geriatr Soc. 2015; 63: 1663-1673.
51. Pearce SH, Brabant G, Duntas LH ve ark. Management of Subclinical Hypothyroidism. Eur Thyroid J 2013; 2: 215-228.
52. McDermott MT, Ridgway EC. Subclinical hypothyroidism is mild thyroid failure and should be treated. J Clin Endocrinol Metab 2001; 86: 4585–4590.
53. Hak AE, Pols HA, Visser TJ ve ark. Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly

- women: the Rotterdam Study. *Annals of internal medicine* 2000; 132(4): 270-278.
54. Türkiye Endokrin Metabolizma Derneği, Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu 2019; 37-39.
 55. Perros P, McCrimmon RJ, Shaw G ve ark. Frequency of thyroid dysfunction in diabetic patients: value of annual screening. *Diabet Med* 1995;12: 622–627.
 56. Smithson MJ. Screen for thyroid dysfunction in community population of diabetic patients. *Diabet Med* 1998; 15: 148–150.
 57. Perros P, McCrimmon RJ, Shaw G ve ark. Frequency of thyroid dysfunction in diabetic patients: value of annual screening. *Diabet Med* 1995; 12: 622–627.
 58. Smithson MJ. Screen for thyroid dysfunction in community population of diabetic patients. *Diabet Med* 1998;15: 148–150.
 59. Türkiye Endokrin Metabolizma Derneği, Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu 2019; 37-39.
 60. Badman MK, Chowdhury TA. Should thyroid function tests be done annually in all patients with diabetes? *Diabet Med* 2002; 19:1–18.
 61. Chubb SA, Davis WA, Davis TM. Interactions among thyroid function, insulin sensitivity and serum lipid concentrations: the Fremantle diabetes study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005;90(9): 5317-5320.
 62. Razvi S, Ingoe LE, McMillan CV ve ark. Health status in patients with sub-clinical hypothyroidism. *European Journal of Endocrinology* 2005; 152(5):713-717.
 63. Fatourechi V. Subclinical hypothyroidism: an update for primary care physicians. *Mayo Clinic Proceedings; Elsevier.* 2009;1-16.
 64. Almandoz JP, Gharib H. Hypothyroidism: Etiology, diagnosis, and management. *Med Clin North Am* 2012; 96 (2): 203-221.
 65. Gaitonde DY, Rowley KD, Sweeney LB. Hypothyroidism: An Update. *Am Fam Physician* 2012; 86: 244-225.
 66. Lee Goldman, Andrew I. Schafer, Goldman’s Cecil Medicine 25th Edition,2015; pp. 1699-1712.

67. Jameson JL, Weetman AP. Diseases of the thyroid. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D ve ark. Harrison's Principles of Internal Medicine. Twentieth edition, McGraw-Hill. 2018; pp.2962-3075.
68. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J ve ark. Hypothyroidism. Lancet. 2017; 23;390(10101): 1550-1562.
69. Devdhar M, Ousman YH, Burman KD. Hypothyroidism. Endocrinol Metab Clin North Am 2007; 36(3): 595-615.
70. Wilson SA, Stem LA, Bruehlman RD. Hypothyroidism: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician 2021; 103(10): 605-613.
71. Kawicka A, Regulska-Ilow B, Regulska-Ilow B. Metabolic disorders and nutritional status in autoimmune thyroid diseases. Postepy Hig Med Dosw (Online). 2015; 2;69: 80-90.
72. Ogbera AO, Kuku S, Dada O. The metabolic syndrome in thyroid disease: A report from Nigeria. Indian J Endocrinol Metab. 2012; 16 (3): 417-422.
73. Waring AC, Rodondi N, Harrison S ve ark; Health, Ageing, and Body Composition (Health ABC) Study. Thyroid function and prevalent and incident metabolic syndrome in older adults: the Health, Ageing and Body Composition Study. Clin Endocrinol (Oxf) 2012; 76(6): 911-918.
74. Rodondi N, Den Elzen WP, Bauer DC ve ark. Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease and mortality 2010; 304(12): 1365-1374.
75. Surks MI, Ortiz E, Daniels GH ve ark. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management 2004; 291: 228-238.
76. Marqusee E, Haden ST, Utiger RD. Subclinical thyrotoxicosis. Endocrinology and metabolism clinics of North America 1998;27: 37-49.
77. Aghini-Lombardi F, Antonangeli L, Martino E ve ark., Pinchera A. The spectrum of thyroid disorders in an iodinedeficient community: the Pescopagano survey. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 1999; 84: 561-566.
78. Biondi B, Palmieri EA, Klain M ve ark. Subclinical hyperthyroidism: clinical features and treatment options. European Journal of Endocrinology 2005; 152: 1-9.
79. Cooper DS. Approach to the patient with subclinical hyperthyroidism. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2007; 92: 3-9.

80. Mercurio G, Panzuto MG, Bina A ve ark. Cardiac function, physical exercise capacity, and quality of life during long-term thyrotropinsuppressive therapy with levothyroxine: effect of individual dose tailoring. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2000; 85: 159-164.
81. Biondi B, Palmieri EA, Fazio S ve ark. Endogenous subclinical hyperthyroidism affects quality of life and cardiac morphology and function in young and middle-aged patients. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2000;85: 4701- 4705.
82. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR ve ark, American Thyroid Association Guidelines T. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2006; 16: 109-142.
83. Ross DS, Burch HB, Cooper DS ve ark. 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. *Thyroid* 2016; 1343-1421.
84. Ross DS, Burch HB, Cooper DS ve ark. 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis 2016; 26: 1343-1421.
85. American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists 2011; 21: 593-646.
86. Gündoğdu AS., Hipertiroidi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri p. 37-42.
87. David Hui M., MSc , Eduardo Bruera, MD, Internal Medicine Issues in Palliative Cancer Care 2014; Oxford University Press
88. Jukic T, Stanisic J, Petric V ark. Radioiodine versus surgeryın the treatment of graves'hyperthyroidism. *Lijecnicki vjesnik* 2010; 132(11-12): 355-360.
89. Abraham P, Acharya S. Current and emerging treatment options for Graves' hyperthyroidism. *Therapeutics and clinical risk management* 2010; 6-29.
90. Stagnaro-Green A. Overt hyperthyroidism and hypothyroidism during pregnancy. *Clinical obstetrics and gynecology* 2011; 54(3): 478-487.

91. Cassina M, Donà M, Di Gianantonio E, ark. Pharmacologic treatment of hyperthyroidism during pregnancy. Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology 2012; 94(8): 612-619.
92. Bahn RS, Burch HB, Cooper DS ve ark. American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists Taskforce on Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. Thyroid 2011; 21(6): 593-646.
93. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation 2002; 106: 3143-3421.
94. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults 2002; 287: 356-359.
95. Kozan Ö, Oğuz A, Abacı A ve ark. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. Eur J Clin Nutr 2007;61: 548-553.
96. Mehmet Ali Nahit Şendur, Gülay Sain Güven , Metabolik Sendroma Güncel Bakış, İç Hastalıkları Dergisi 2011; 18: 125-131.
97. Hadaegh F, Zabetian A, Tohidi M ve ark. Prevalence of metabolic syndrome by the Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization Definitions and their association with coronary heart disease in an elderly Iranian population. Ann Acad Med Singapore 2009; 38: 142-149.
98. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation 2002; 106: 3143-3421.

99. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112: 2735.
100. Oğuz A, Metabolik Sendrom, Ed.Özata M,Yönem A, Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet, 1. baskı. İstanbul: İstanbul Medical yayıncılık 2006; 550-565.
101. Yaşar H., Özkan L., & Tepeler, A. Kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluklarına güncel yaklaşım. *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 2010; 1(3), 235-240.
102. İncesu C. Cinsel işlevler ve cinsel işlev bozuklukları. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2004; 7(3): 3-13.
103. Kadri N., McHichi Alami KH and Tahiri McHakra S., “Sexual dysfunction in women: population based epidemiological study”, *Arch Women Health* 2002; 5: 59-63.
104. Berman JR., Adhikari SP., Goldstein I., “Anatomy and physiology of female sexual dysfunction and dysfunction: classification, evaluation and treatment options”, *Eur Urol.* 2000; 38: 20-29.
105. Basson R., Althof S., Davis S ve ark, “Summary of the recommendations on sexual dysfunction in women” *J Sex Med* 2004; 1:24-34.
106. Laumann EO., Paik A. and Rosen RC., “Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors” 1999; 281: 537-544.
107. Basson R., Berman J., Burnett A ve ark, “Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications”, *J Urol* 2000; 163: 888-893.
108. Rosen R, Brown C, Heiman J. The female sexual function index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J. Sex Marital Ther* 2000; 26: 191-208.
109. Keseroğlu BB., Özgür BC., Yıldız ve ark. Kadın Cinsel İşlev Ölçeğine Etki Eden Faktörler. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2018;20(3): 269-273.
110. Aslan E, Beji NK, Gungor I, Kadioglu A ve ark. Prevalence and risk factors for low sexual function in women: a study of 1,009 women in an outpatient clinic of a university hospital in Istanbul. *The journal of sexual medicine* 2008; 5 (9): 2044- 2052.

111. Klein I, Ojamaa K. Thyroid hormone and the cardiovascular system. *N Engl J Med* 2001; 344(7): 501-509.
112. De Leo S, Lee SY, Braverman LE 2016 Hyperthyroidism *Lancet* March 30. 2016; 1-13.
113. Pasquali, Maiorino MI., Renzullo A ve ark. Department of Cardio-Thoracic and Respiratory Sciences, Unit of Endocrinology and Diabetes Clinic, Second University of Naples; Department of Geriatric and Metabolic Diseases, Unit of Metabolic Diseases, Second University of Naples, Naples, Italy. *J. Endocrinol. Invest.* 2013; 36: 729-733.
114. Atis G, Dalkilinc A, Altuntas Y ve ark. Sexual dysfunction in women with clinical hypothyroidism and subclinical hypothyroidism. *J Sex Med.* 2010; 7(7): 2583-2590.
115. Luo H, Zhao W, Yang H ve ark. Subclinical hypothyroidism would not lead to female sexual dysfunction in Chinese women. *BMC Womens Health* 2018; 18(1): 26.
116. Hong H, Lee HJ, Kim SM ve ark. Subclinical Hypothyroidism is not a Risk Factor for Female Sexual Dysfunction in Korean Middle-Aged Women. *Thyroid* 2015; 25(7): 784-788.
117. Krysiak R, Drosdzol-Cop A, Skrzypulec-Plinta V ve ark. Sexual function and depressive symptoms in young women with thyroid autoimmunity and subclinical hypothyroidism. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2016; 84(6): 925-931.
118. Wang, Y. ve Wang, H. Hipotiroidizm ve subklinik hipotiroidizmin cinsel işlev üzerindeki etkileri: Kadın cinsel işlev endeksini kullanan çalışmaların meta analizi. *Cinsel Tıp* 2020; 8 (2): 156-167.
119. Haggerty JJ, Evans DL, Prange AJ Organic brain syndrome associated with marginal hypothyroidism. *Am J Psychiatry* 1993; 6: 785-786.
120. Loh HH, Lim LL, Yee A ve ark. Association between subclinical hypothyroidism and depression: an updated systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2019; 8;19(1): 12.
121. Sait Gönen M, Kisakol G, Savas Cilli A ve ark. Assessment of anxiety in subclinical thyroid disorders. *Endocr J* 2004; 51(3): 311-315.

122. Yarpuz YM., Aydoğan Ü., Sarı O. ve ark. Subklinik hipotiroidili hastalarda tiroid replasman tedavisinin anksiyete ve depresyon düzeylerine etkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2009; 12(4): 180-187.
123. Eren Y, Cüre E, Ynanly YÇ Klinik ve Subklinik Hipotiroidide Psikiyatrik Belirti Düzeyi ve Psikiyatrik Belirtilerin Tiroid Hormon Düzeyleri ile İlişkisi. *Klinik Psikiyatri* 2006; 9: 131-137.
124. Teixeira Pde F, Reutors VS, Almeida CP ve ark. Evaluation clinical and psychiatric symptoms in subclinical hypothyroidism. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 2(4): 222-228.
125. Almeida C, Brasil MA, Costa AJ ve ark. Subclinical hypothyroidism: psychiatric disorders and symptoms. *Braz J Psychiatry* 2007; 29(2): 157-159.
126. Biondi B., Kahaly GJ, Robertson RP Tiroid Disfonksiyonu ve Diyabet Mellitus: Yakından İlişkili İki Bozukluk. *Endocr. Rev.* 2019; 40: 789–824.
127. Yang L., Lv X., Yue F. ve ark. Subklinik hipotiroidizm ve metabolik sendrom riski: Gözlemsel çalışmaların bir meta-analizi. *Endocr. Res.* 2016; 41: 158–165.
128. Eftekharzadeh A., Khamseh ME, Farshchi A. ve ark. ATP III kriterlerine göre tanımlanan subklinik hipotiroidizm ve metabolik sendrom arasındaki ilişki. *Metab. Syndr. Relat. Disord.* 2016; 14: 137–144.
129. Marras V, Casini MR, Pilia S ve ark. Thyroid function in obese children and adolescents. *Horm Res paediatr* 2010; 73(3): 193-197.
130. Ding X., Zhao Y., Zhu CY ve ark. Subklinik hipotiroidizm ve metabolik sendrom arasındaki ilişki: Gözlemsel çalışmaların güncellenmiş meta-analizi. *Endocr. J.* 2021; 68: 1043–1056.
131. Alsulami SS, Baig M, Albeladi AH ve ark. Correlation between Subclinical Hypothyroidism and Metabolic Syndrome: A Retrospective Study. *Saudi J Med Med Sci* 2023; 11(3): 250-256.
132. Demirci MAA., Beyazal Polat H., & Ayaz, T. Hashimoto Tiroiditli Kadın Hastalarda Metabolik Sendrom Sıklığı . IV. Endokrinoloji ve Diyabet Kongresi (2022;pp.59). Muğla, Turkey
133. Eftekharzadeh A, Khamseh ME, Farshchi A ve ark. The Association Between Subclinical Hypothyroidism and Metabolic Syndrome as Defined by the ATP III Criteria. *Metab Syndr Relat Disord* 2016; 14(3): 137-144.

134. Bermudez V, Salazar J, Anez R ve ark. Metabolic Syndrome and Subclinical Hypothyroidism: A Type 2 Diabetes-Dependent Association. J Thyroid Res. 2018; 825-1076.
135. Erdogan M, Canataroglu A, Ganidagli S ve ark. Metabolic syndrome prevalence in subclinic and overt hypothyroid patients and the relation among metabolic syndrome parameters. J Endocrinol Invest 2011; 34(7): 488-492.



EK 1

KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ-(FSFI)

1. Son 4 hafta içinde, ne sıklıkta cinsel istek duydunuz?

- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

2. Son 4 hafta içinde, cinsel istek veya ilgi düzeyinizi (derecenizi) nasıl değerlendirirsiniz?

- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

3. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında ne sıklıkta uyarıldığınızı hissettiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

4. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasındaki uyarılma düzeyinizi nasıl

derecelendirirsiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

5. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında cinsel bakımdan uyarılacağınızdan ne derecede emindiniz?

- Çok emindim
- Emindim
- Oldukça emindim
- Az emindim
- Çok az / hiç emin değildim

6. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında uyarılma durumunuz sizin için ne sıklıkta tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

7. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında hazneniz ne sıklıkla ıslandı /

kayganlaştı ?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)

- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

8. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında haznenizin ıslanması / kayganlaşmasındaki zorluk derecesi nasıldı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok çok zor veya imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

9. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar cinsel organınızın ıslaklığını /kayganlığını ne sıklıkta koruyabildiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

10. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar haznenizin ıslaklığını / kayganlığını koruyabilme zorluğunuzun sıklığı neydi?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

11. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma veya cinsel ilişkide ne sıklıkta orgazm oldunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

12. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşmak sizin için ne

kadar zordu?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok çok zordu / imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

13. Son 4 hafta içinde, cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşmanız ne kadar

tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

14. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz sırasında siz ve eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı

- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

15. Son 4 hafta içinde, eşinizle cinsel ilişkiniz sizin için ne kadar tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

16. Son 4 hafta içinde, genel olarak cinsel hayatınız sizin için ne kadar tatminkardı?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

17. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize giriş sırasında ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

18. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize girişten sonra ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

19. Son 4 hafta içindeki, hazneye giriş sırasında veya sonrasında duyduğunuz ağrı / rahatsızlığın derecesini nasıl değerlendirirsiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

EK 2

BECK DEPRESYON ENVANTERİ

1- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.

1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

2- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.

1. Gelecek hakkında karamsarım.
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.

1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.

4- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
3. Her şeyden sıkılıyorum.

5- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.

2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.

3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.

2. Cezalandırılmayı bekliyorum.

3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

7- 0. Kendimden memnunum.

1. Kendi kendimden pek memnun değilim.

2. Kendime çok kızıyorum.

3. Kendimden nefret ediyorum.

8- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1. Zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.

3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

9- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.

2. Kendimi öldürmek isterdim.

3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

10- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.

1. Zaman zaman içinden ağlamak geliyor.

2. Çoğu zaman ağlıyorum.

3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

11- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.

1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2. Şimdi hep sinirliyim.
3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

12- 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.

1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

13- 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.

1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
3. Artık hiç karar veremiyorum.

14- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.

1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

15- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.

1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3. Hiçbir şey yapamıyorum.

16- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.

1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

17- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

18- 0. İştahım her zamanki gibi.

1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

19- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

20- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

21- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

Depresyon derecesi Toplam:

- Minimal depresyon 0-9
- Hafif depresyon 10-16

- Orta depresyon 17-29
- Şiddetli depresyon 30-63



