



**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ANKİLOZAN SPONDİLİT HASTALARININ ANTİ-TNF İLAÇ
UYUMUNA MOBİL UYGULAMANIN ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA**

**TEZ TİPİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

FÜSUN UZGÖR

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. AYŞE ÖZKARAMAN**

**İKİNCİ DANIŞMAN
PROF. DR. CENGİZ KORKMAZ**

2019



**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ANKİLOZAN SPONDİLİT HASTALARININ ANTI-TNF İLAÇ
UYUMUNA MOBİL UYGULAMANIN ETKİSİ: PİLOT ÇALIŞMA**

**TEZ TİPİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

FÜSUN UZGÖR

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. AYŞE ÖZKARAMAN**

**İKİNCİ DANIŞMAN
PROF. DR. CENGİZ KORKMAZ**

Proje No: 2017.2.16

KABUL VE ONAY SAYFASI

Fusun Uzgör'ün Yüksek Lisans Tezi olarak hazırladığı "Ankilozan Spondilit Hastalarının Anti-TNF İlaç Uyumuna Mobil Uygulamanın Etkisi" başlıklı bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddesi uyarınca değerlendirerek "**KABUL**" edilmiştir.

11.01.2019

Üye : DOÇ. DR. AYŞE ÖZKARAMAN (DANIŞMAN)

Üye : PROF. DR. CENGİZ KORKMAZ (İKİNCİ DANIŞMAN)

Üye : DOÇ. DR. GÜLER BALCI ALPARSLAN

Üye : DOÇ. DR. ESRA OKSEL

Üye : DOÇ. DR. AYFER AÇIKGÖZ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 14.01.2019 tarih ve 1207/6006 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof Dr. Hasan Veysi GÜNEŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırma ankilozan spondilit (AS) hastalarının subkutan (S.C.) anti-TNF ilaç uyumuna yönelik android platformda mobil uygulama geliştirmek ve geliştirilen bu uygulamanın ilaç uyumuna etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Son test, kontrol gruplu deneysel desende yapılan bu araştırmanın evrenini 15 Aralık 2017- 15 Ekim 2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Bilim Dalı polikliniğinde ankilozan spondilit nedeniyle subkutan anti-TNF ilaç reçete edilen hastalar, örneklemini ise; örneklem seçim ölçütlerine uyan 29 hasta oluşturdu. Araştırmanın örneklemini oluşturan hastalar kura yöntemi ile mobil uygulama (n=16) ve eğitim kitapçığı gruplarına (n=13) atandı. Mobil uygulama grubundaki hastaların android telefonlarına bluetooth teknolojisiyle hastalık bilgisi, anti-TNF ilaç uygulaması ve yönetimine ilişkin takip ve bilgilerin yer aldığı mobil uygulamanın aktarımı ve kurulumu sağlandı; eğitim kitapçığı grubundaki hastalara hastalık bilgisi, anti-TNF ilaç uygulaması ve yönetimine ilişkin eğitim kitapçığı verildi. Çalışmada hastalar anti-TNF ilaç tedavisi öncesinde ve tedaviden 6 hafta sonra olmak üzere 2 kez değerlendirildi. Araştırmanın verileri Birey tanımlama formu, BASDAI, BASFI, ASQoL, Morisky Uyum Ölçeği ve Subkutan Anti TNF Tedavi Uyum Anketi ile toplandı. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile araştırıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlere ait özet değerler ortalama \pm standart sapma, ortalama \pm standart hata; normal dağılım göstermeyenlerin ise medyan (Q1-Q3) olarak verildi. Nitel değişkenlere ait özet değerler frekans ve yüzde ile gösterildi. $p < 0,05$ olarak elde edilen sonuçlar anlamlı kabul edildi.

AS hastalarında S.C. anti-TNF ilaç uygulamasına yönelik geliştirilen mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenilirliği yüksek bulundu ($65,4 \pm 11,32$). Mobil uygulama ve eğitim kitapçığı gruplarındaki hastaların yaş ortalaması $39,5 \pm 12,88$; $41,1 \pm 15,35$ yıldır (sırasıyla). Hastaların çoğunluğu erkek (%69), evli (%69), lise mezunudur (%44,8). Her iki grup hastanın 1. değerlendirmeye göre 2. değerlendirmesinde BASDAI, BASFI ve ASQoL ortalama puanlarının istatistiksel olarak önemli düzeyde düşük olduğu ($p < 0,001$); bu düşüşün gruplar arasında farklı olmadığı belirlendi ($p > 0,05$). Çalışmamızda mobil uygulama grubundaki hastaların %87,5'nin, eğitim kitapçığı grubundaki hastaların %46,2'sinin yüksek ilaç uyumuna sahip olduğu belirlendi.

AS hastalarında S.C. anti-TNF ilaç uygulamasına yönelik geliştirilen mobil uygulama bilgi kalitesi ve güvenilirliği yönünden kullanılabilir bir materyaldir. S.C. anti-TNF ilaç uyumuna yönelik geliştirilen bu mobil uygulama, kitapçık verilerek yapılan eğitime göre ilaç uyumunu olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Ankilozan spondilit, anti-TNF ilaç, subkutan, ilaç uyumu, mobil uygulama, hemşirelik

SUMMARY

This study was carried out to develop mobile application on the android platform for the subcutaneous anti-TNF drug adherence of ankylosing spondylitis patients and to evaluate the effect of this application on drug compliance.

The universe of this experimental designed posttest control group research is consisted of patients prescribed subcutaneous anti-TNF drug due to ankylosing spondylitis in Eskişehir Osmangazi University Health, Application and Research Hospital Rheumatology Polyclinic between 15 December 2017 – 15 October 2018; and the sample is composed of 29 patients who met the sample selection criteria. The patients who constituted the sample of the study were assigned by lot to mobile application (n=16) and the education booklet groups (n=13). The mobile application that includes follow-up and information related to disease information, anti-TNF drug application and management was transferred to mobile phones of patients in mobile application group via bluetooth technology and installed. The patients in the education booklet group were given an education booklet on disease information, anti-TNF drug administration and management. Patients were evaluated 2 times: before the anti-TNF drug treatment and 6 weeks after the treatment. The data of the study were collected by means of an individual identification form, BASDAI, BASFI, ASQoL, Morisky Medication Adherence Scale and Subcutaneous Anti-TNF Treatment Adherence Questionnaire. The normal distribution of quantitative variables was investigated by Shapiro Wilk test. The mean values of the quantitative variables showing normal distribution were given as mean±standard deviation, mean±standard error and those are not showing normal distribution were given as median (Q1-Q3). Mean values of qualitative variables were shown with frequency and percentage. Results obtained as $p < 0,05$ were considered significant.

The quality and reliability of the mobile application developed for S.C. anti-TNF drug implementation on A.S. patients was found to be high ($65,4 \pm 11,32$). The mean age of the patients in the mobile application and education booklet groups was $39,5 \pm 12,88$; $41,1 \pm 15,35$ years (respectively). The majority of the patients were male (69%), married (69%), and high school graduate (44,8%). For both group of patients, the mean scores of BASDAI, BASFI and ASQoL were statistically significantly lower at the 2nd evaluation than at the 1st evaluation; this decline was not different between groups ($p > 0,05$). In our study, it was determined that 87.5% of the patients in the mobile application group and 46.2% of the patients in the education booklet group had high drug adherence.

The mobile application developed for S.C. anti-TNF drug implementation on A.S. patients is a useable material in terms of information quality and reliability. This mobile application developed in S.C. anti-TNF drug adherence affects the adherence of the drug positively comparing to the education given by the booklet.

Keywords: Ankylosing spondylitis, anti-TNF drug, subcutaneous, drug compliance, mobile application, nursing.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZET	iii
SUMMARY	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGE VE KISALTMALAR	ix
1 - GİRİŞ VE AMAÇ	1
2 - GENEL BİLGİLER	3
2.1- Ankilozan Spondilitin Tanımı	3
2.2- Epidemiyoloji ve Prevalans	3
2.3- Etiyoloji	3
2.3.1- Genetik faktörler	3
2.3.2- Enfeksiyon	4
2.3.3- Beslenme	4
2.3.4- Sigara	5
2.4- Fizyopatoloji	5
2.5- Belirti-Bulgular	6
2.5.1- Klinik bulgular	6
2.5.2- Kas-iskelet sistemine ilişkin bulgular	6
2.5.3- Eklem dışı bulgular	7
2.5.4- Laboratuvar bulguları	8
2.5.5- Radyolojik bulgular	8
2.6- Tanılama ve Sınıflandırma Kriterleri	9
2.7- Tedavi	10
2.7.1- İlaç dışı tedaviler	10
2.7.2- Farmakolojik tedavi	11
2.8- Hemşirelik Yönetimi	14
2.9- Tedaviye Uyum	18
2.10- Tedaviye Uyumda Mobil Teknoloji Kullanımı	19
3 - GEREÇ VE YÖNTEMLER	21
3.1- Araştırmanın Amacı ve Tipi	21
3.2- Araştırmanın Hipotezleri	21
3.3- Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	21
3.4- Araştırmanın Evren ve Örneklemi	21
3.5- Veri Toplama Araçları	22

3.5.1- Birey tanıtım formu (Ek-2)	22
3.5.2- Bath ankilozan spondilit hastalık aktivite indeksi (BASDAI) (Ek-3)	22
3.5.3- Bath ankilozan spondilit fonksiyonel indeks (BASFI) (Ek-4)	22
3.5.4- Ankilozan spondilit yaşam kalitesi ölçeği (ASQoL) (Ek-5)	23
3.5.6- Morisky Uyum Ölçeği (Morisky's Questions-Self Report Measure Of Adherence) (MMAS-4) (Ek-6)	23
3.5.7- Subkutan anti TNF- α tedavi uyum anketi (Ek-7)	23
3.5.8- DISCERN Ölçüm Aracı (Quality of Criteria for Consumer Health Information) (Ek-8)	23
3.5.9- Dijital termometre (Ek-9).....	24
3.5.10- Android platformda mobil uygulama (Ek-10)	24
3.5.11- Anti-TNF ilaç uygulama eğitim kitapçığı (Ek-11).....	24
3.6- Veri Toplama Süreci.....	25
3.7- Verilerin Analizi	28
3.8- Araştırmanın Etik Yönü	28
3.9- Araştırmanın Sınırlılıkları	28
4 - BULGULAR.....	30
4.1- DISCERN Ölçüm Aracı ve Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi Uzman Görüşleri	31
4.2- Hastaların sosyo-demografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı.....	33
4.3- BASDAI, BASFI ve ASQoL Ölçekleri Puan Dağılımı	35
4.4- Morisky Uyum Ölçeğinden Alınan Yanıtların Dağılımı	35
4.5- Hastaların Subkutan Anti-TNF İlaç Uygulamalarına İlişkin Cevaplarının Dağılımı.....	36
5 - TARTIŞMA	39
5.1- Android Platformdaki Mobil Uygulamanın Bilgi Kalitesi ve Güvenirliğinin Tartışılması	40
5.2- Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL Ölçek Puanlarının Tartışılması 40	
5.3- Hastaların İlaç Uyumlarının Tartışılması	42
5.4- Hastaların Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi'ne Verdiği Cevapların Tartışılması.....	44
6 - SONUÇLAR VE ÖNERİLER	46
7 - KAYNAKLAR DİZİNİ	47
8 - EKLER DİZİNİ.....	62
9 - ÖZGEÇMİŞ	132

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1 Modifiye New York Kriterleri.....	9
Tablo 2.2 Anti-TNF ajanların verilış dozu, biçimi ve sıklığı.....	13
Tablo 4.1 Android platformda mobil uygulama materyalinin kalitesi ve güvenilirliğine ilişkin DISCERN ölçüm aracı soru maddeleri puan ortalamalarının dağılımı	31
Tablo 4.2 Android platformda mobil uygulama materyalinin bilgi kalitesi ve güvenilirliği puan ortalamalarının dağılımı	32
Tablo 4.3 Hastaların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı.....	33
Tablo 4.4 Hastaların tıbbi özelliklerinin karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.5 Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL ölçeklerinin puan dağılımlarının karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.6 Hastaların Morisky Uyumu Ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.7 Hastaların subkutan anti-TNF ilaç uygulamalarına ilişkin bazı cevaplarının karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.8 Hastaların subkutan anti-TNF ilaç tedavisine ilişkin zorluk ve memnuniyet durumlarının dağılımı	38

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Aksiyel Spondiloartrit İçin ASAS Sınıflandırma Kriterleri.....	10
Şekil 3.1 Araştırma sureci basamakları.....	27



SİMGE VE KISALTMALAR

ANKH: Progressive ankylosis protein homolog
AS: Ankilozan spondilit
ARTS-1: Endoplasmic reticulum aminopeptidase 1
ASAS: Uluslararası Toplum Spondiloartrit Değerlendirmeleri
ASDAS: Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite Skoru
ASQoL: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Ölçeği
BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivitesi İndeksi
BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Hasta Fonksiyonel İndeksi
BT: Bilgisayarlı tomografi
CRP: C reaktif protein
DISCERN: quality criteria for consumer health information
DMARD: Hastalığı modifiye eden antiromatizmal ilaçlar
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
ESR: Eritrosit sedimantasyon hızı
EULAR: Romatizmaya Karşı Avrupa Birliği
FDA: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
HLA-B27: İnsan lökosit antijeni B27
HLA-B60: İnsan lökosit antijeni B60
HLA-DR1: İnsan lökosit antijeni DR1
IgA: İmmünoglobulin A
IL-1: İnterlökin 17
IL-23: İnterlökin 23
KGİ: Kapsam geçerlilik indeksi
KGO: Kapsam geçerlilik oranı
KIR: Doğal öldürücü hücre immünglobulin
MHC: Majör histokompatibilite kompleksi
MMAS-4: Morisky's questions-self report measure of adherence- 4 item
MR: Manyetik rezonans
NICE: National Institute for Health and Care Excellence
NSAİİ: Non-steroid anti-inflamatuvar ilaç
S.C.: Subkutan
SMS: Kısa mesaj servisi
SpA: Spondiloartropati
USG: Ultrasonografi
TH17: T helper cell 17
TNF: Tümör nekrozitan faktör
α: alfa

1 - GİRİŞ VE AMAÇ

Ankilozan spondilit (AS), omurgayı, sakroiliak eklemleri ve nadir olarak periferik eklemleri etkileyen, ağrı, tutukluk ve omurgada ilerleyici kısıtlılığa sebep olan kronik, sistemik, inflamatuvar bir hastalıktır (American College of Rheumatology, 2013). Ankilozan spondilitin patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte hastalığın gelişiminde genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı tahmin edilmektedir (Reveille & Brown, 2008). Hastaların yaklaşık %80'i hastalığın erken dönemlerinde inflamatuvar sırt/bel ağrısı deneyimlemektedir (Gorman, 2006). AS hastalarında genellikle sakroiliak ve omurga eklemleri etkilenirken sistemik enflamasyonun kontrol altına alınamaması sonucu akut anterior üveit, inflamatuvar bağırsak hastalığı (crohn ve ülseratif kolit), kardiyovasküler tutulum, akciğerin apikal fibrozisi, psöriyazis ve böbrek tutulumu gibi eklem dışı bulgular görülebilmektedir (El Maghraoui, 2011). Hastalığın ileri evresinde ise omurganın tamamen füzyonuna bağlı postür bozukluğu görülebilmektedir (Öztürk, 2013).

Ankilozan spondilitin farmakolojik tedavisinde non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), NSAİİ'lere dirençli ya da bu tür ilaçları tolere edemeyen hastalar için kortikosteroidler ve hastalığı modifiye eden antiromatizmal ilaçlar (DMARD) ile biyolojik ilaçlar kullanılmaktadır (Braun vd., 2011). Uluslararası Toplum Spondiloartrit Değerlendirmeleri (ASAS) ve Romatizmaya Karşı Avrupa Birliği (EULAR) geleneksel farmakolojik tedaviye rağmen yüksek hastalık aktivitesi gösteren durumlarda bir biyolojik ilaç tedavisi olan anti-TNF ilaçların kullanılmasını önermektedir (Heijde vd., 2017). AS'nin tedavisinde şu an için FDA tarafından adalimumab, etanercept, sertolizumab pegol, golimumab ve infliximab olmak üzere beş farklı anti-TNF ilaç onaylıdır. İnfliximab intravenöz; etanercept, adalimumab, sertolizumab pegol ve golimumab ise subkutan enjeksiyon şeklinde uygulanmaktadır (Braun & van der Horst-Bruinsma, 2016; Siebert, Sengupta & Tsoukas, 2016). Anti-TNF ilaçların farmakolojik tedaviye girişiyle hastalık yönetiminin yönünü değiştirdiği ve tedavide etkili olduğu gösterilmiştir (Machado vd., 2013; Maxwell vd., 2015).

Anti-TNF ilaçların etkin olmasıyla birlikte bu ilacın vücut için yabancı bir protein olması sebebiyle immün yanıt gelişebilmektedir. Anti-TNF ilaçların kullanımı sırasında enjeksiyon yeri reaksiyonları, antikor oluşumu, otoimmün yanıt gelişimi ve hipersensitivite reaksiyonları görülebilmektedir (Gün & Uludağ, 2014). Ayrıca, anti-TNF ilaçların latent tüberküloz hastalığı olan hastalarda tüberkülozun yeniden aktivasyonu için bir risk oluşturduğu belirtilmektedir (Cantini vd., 2015). Bunların yanı sıra ciddi enfeksiyonlar, malignite, hematolojik bozukluklar, demiyelinizan hastalıklar (multiple skleroz, Guillian Barre sendromu vb.), konjestif kalp yetmezliğinin alevlenmesi, sistemik lupus eritematoz ile ilişkili otoantikorlar, ciddi karaciğer bozuklukları görülebilmektedir. Bu nedenle, hastaların özellikle enfeksiyon ihtimaline karşı dikkatli olmaları; yüksek ateş, halsizlik, kırgınlık, öksürük, idrarda yanma-renk değişikliği, herhangi bir bölgede iltihaplanma

görüldüğünde doktora başvurmaları gerekmektedir. Yine tedavi sırasında hastaların vücudun herhangi bir bölgesinde bir sertlik veya beze varlığı fark etmeleri durumunda, sersemlik, uyuşukluk, duyu bozuklukları gibi durumlarda doktoru haberdar etmeleri; hastalığın yatıştığı dönemlerde doktora danışmadan ilaçlarını kullanmayı bırakmamaları gerekir (Sayarlıoğlu, 2013).

Tedavi yanıtında önemli bir belirleyici olan ilaç uyumu ilacın etkinliğini artırarak olumsuz sağlık sonuçlarını engellemekte ve sağlık bakım maliyetlerini azaltmaktadır (Bluett vd., 2014 ; Degli Esposti vd., 2014). Hastaların enjeksiyon sırasında korku duymaları, ağrı ve acı hissetmeleri (Osborn & Gonzalez, 2016), enjeksiyon işleminin zaman alıcı olması, ilacı hazırlamada yaşanan zorluklar, enjeksiyon sonrasında kendini kötü hissetme gibi nedenlerle hastalar subkutan ilacı uygularken güçlük yaşayabilmekte ve ilaç dozlarını atlayabilmekte ve tedaviye uyum sağlamada zorlandıkları belirtilmektedir (Farsaei, Radfar, Heydari, Abbasi & Qorbani, 2014). Bu sebeplerle, hastalara tedaviye ilişkin eğitim verilmesi, tedavi zamanının hatırlatılması, tedavinin her aşamasında hastanın değerlendirilmesi ve gelişebilecek yan etkilerin izlenmesi olumsuz sağlık sonuçlarının önlenmesinde ve tedavi uyumunun artırılmasında önemlidir. Bu durumda hastalarla sürekli etkileşim halinde olan hemşireler tedavi uyumunun geliştirilmesinde çok önemli bir role sahiptir (Greenley, Kunz, Walter & Hommel, 2013). Ülkemizde romatoloji polikliniklerinde çalışan hemşirelerin sayılarının azlığı ve/veya yokluğu, doktorların iş yoğunluğuna bağlı hasta eğitimine yeterli zaman ayıramamaları hastaların subkutan anti tnf ilaca ilişkin rutin eğitim almalarını engellemektedir. Oysa hastaların tedavi uyumunu artırmaya yönelik bu konuda birçok teknolojik gelişme yaşanmaktadır.

Günümüzde artan akıllı telefon popülaritesiyle hastaların kolaylıkla erişebildiği sağlıkla ilgili birçok mobil uygulamanın sayısı artmıştır (Santo vd., 2016). Tedavi uyumunun geliştirilmesinde de mobil uygulamaların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Tedavi uyumuna yönelik geliştirilen mobil uygulamaların hastaların ilaç uyumunu olumlu yönde etkilediği çalışmalarla gösterilmiştir (Choi, Lovett, Kang, Lee & Choi, 2015; Márquez Contreras vd., 2018). Yapılan literatür incelemelerinde hastaların subkutan anti-TNF ilaç uygulamasına yönelik mobil uygulamaya ve çalışmalara rastlanmamıştır. Bu bilgilerden yola çıkarak, araştırmamız ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF ilaç uyumuna yönelik android platformda mobil uygulama geliştirmek ve geliştirilen bu uygulamanın ilaç uyumuna etkisini değerlendirmek amacıyla planlandı.

2 - GENEL BİLGİLER

2.1- Ankilozan Spondilitin Tanımı

Ankilozan spondilit (AS), omurgayı, sakroiliak eklemleri ve nadir olarak periferik eklemleri etkileyen, ağrı, tutukluk ve omurgada ilerleyici kısıtlılığa sebep olan kronik, sistemik, inflamatuvar bir hastalıktır (American College of Rheumatology, 2013). İsmi Yunanca bükülmüş anlamına gelen 'ankylos' ve omurga anlamına gelen 'spondylos' kelimelerinden türetilmiştir. Spondiloartropati (SpA) olarak adlandırılan hastalık grubunun prototipini oluşturmaktadır. SpA özellikle aksiyel iskeletin inflamasyonu ile karakterize, periferik eklemler ile göz, barsak, deri ve genitoüriner sistem gibi eklem dışı organ tutulumuna yol açan hastalık grubudur (Khan, 2009).

2.2- Epidemiyoloji ve Prevalans

Ankilozan spondilit prevalansı 10.000'de 2,6 ile 49 arasında değişmekle birlikte bu oran coğrafik bölgeler ve etnik gruplara göre farklılık göstermektedir. Dean ve arkadaşları (2014), AS'nin her 10.000 kişide görülme sıklığını Avrupa'da 23,8, Kuzey Amerika'da 31,9, Latin Amerika'da 10,2, Asya'da 16,7, Afrika'da 7,4 olduğunu bildirmiştir (Dean vd., 2014). Ülkemizde ise AS prevalansı 20 yaş ve üzerindeki bireylerle yapılan çalışmada (n=2385) %0,49 bulunmuştur (Onen vd., 2008). AS, siyah ırka göre beyaz ırkta daha sık ve erkeklerde kadınlardan iki-üç kat daha fazla görülmektedir (Landi vd., 2016; Jamalyaria vd., 2017). Hastalık kadınlarda daha ılımlı seyrederken semptomlar erkeklerde daha belirgindir (Landi vd., 2016).

2.3- Etiyoloji

Ankilozan spondilitin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte genetik olarak yatkın bireylerin enfeksiyon, kimyasal maddeler gibi çevresel faktörlere maruziyeti karşısında immün yanıt sonucu geliştiği tahmin edilmektedir (Reveille & Brown, 2008).

2.3.1- Genetik faktörler

HLA B27 geni ile AS arasında güçlü bir eğilim olduğu uzun süredir bilinmektedir (Chatzikiyriakidou vd., 2011; Weisman, 2011). Bu genin toplumun %7-8'inde, AS'li hastalarda ise %90-95 pozitif olduğu belirtilmektedir (Van Der Linden, Valkenburg, Jongh & Cats, 1984). Stolwijk vd., 2012'den aktarılan bilgiye göre HLA-B27 pozitifliği popülasyonlara göre farklıdır. Papua Yeni Gine'deki Pawaia Kabilesinde %53, Batı Kanada'daki Kraliçe Charlotte Adaları'nda yaşayan Haida Kızılderililerinde %50, Doğu Rusya'daki Eskimolar'da %49 ve Kuzey İskandinav ülkelerinde %15-25, Arap ülkelerinde %2-5 ve Japonya'da %1'dir (Stolwijk vd., 2012). Ülkemizde ise AS hastalarının %70'inde HLA-B27 geni pozitifliği bulunurken (Gunal vd., 2008), artrit ile sakroiliyak eklem ve sırt ağrısı olan hastalarla yapılan bir çalışmada %18,4 olarak belirtilmiştir (Sahin, Aydoğan, Benli &

Ozyurt, 2011). Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan çalışmada ise AS hastalarının %58,3'ünde HLA-B27 geninin pozitif olduğu, sağlıklı kişilerde bu oranın %4,3 olduğu belirtilmektedir (Diyarbakır vd., 2012). Hastalığın patogeneğinde HLA-B27 geni alt tiplerinin yanı sıra HLA-DR1 ve HLA-B60 gibi diğer MHC genleri (Braun & Sieper, 2007) ile ARTS-1, IL-1 ve IL-23 reseptör genlerinin de rolü vardır (Weisman, 2011). Ayrıca ANKH geninin, hastalığın erkeklerde daha sık görülmesini kısmen de olsa belirleyebileceği düşünülmektedir. Genetik faktörlerin hastalığın gelişimine katkı sağladığı gibi AS gelişiminde koruyucu rolleri de bulunmaktadır. Örneğin doğal öldürücü hücre immünglobulin (KIR) benzeri reseptörlerinin AS gelişimine karşı korunmada rol oynadığı veya hastalığın seyrini hafiflettiği öne sürülmektedir (Braun & Sieper, 2007). HLA-B27'nin belirli alt tipleri de benzer şekilde bazı topluluklarda koruyucu bir role sahiptir. Örneğin; Sardinya'da HLA-B*2709 alt tipi sağlıklı bireylerde görülürken Tayland ve Endonezya popülasyonlarında HLA-B*2706 alt tipi ile AS arasında negatif ilişki vardır. Sahra altı Afrika'da ise HLA-B27 negatifliğinde reaktif artrit/spondiloartrit prevalansının arttığı belirtilmektedir (Calin, 2006).

2.3.2- Enfeksiyon

Ankilozan spondilitin gelişmesinde gastrointestinal veya genitoüriner sistem enfeksiyonlarının immün yanıtı tetikleyerek rol oynadığı öne sürülürken (Inman & Stone, 2008); klebsiella pneumonie'nin rolü hala tartışmalıdır (Reveille & Brown, 2008). Reaktif artritli bireylerin sinoviyumundaki mikrobiyal antijenlerin saptanması eklem inflamasyonunda bu antijenlerin rol oynadığını düşündürmektedir. Reaktif artritli HLA B27 pozitif bireylerin yaklaşık %10-20'sinin, 10-20 yıl sonra AS'nin tam klinik tablosunu gösterdiği belirtilmektedir. HLA-B27 pozitifliği ile Salmonella, Shigella flexeri, Campylobacter ve Yersinia gibi gram negatif bakteriler reaktif artritte ilişkili olmakla birlikte AS gelişimine katkısını destekleyecek kanıt bulunmamaktadır. AS Crohn hastalığına sahip HLA B27 pozitif hastaların %54'ünde gelişmekle birlikte HLA B27 negatif hastaların sadece %2-6'sında görülmektedir. Crohn hastalığı olmayan AS'li bireylerin yaklaşık yarısının intestinal mukozasında, Crohn hastalığına benzeyen makroskopik veya mikroskopik mukozal kronik lezyonlar tespit edilmiştir (Braun & Sieper, 2007). Ayrıca bir enfeksiyonun her zaman AS'nin gelişiminde tetikleyici olmayabileceği, bu mikroorganizmaların bulunduğu barsak florasının sonucunda AS gelişebileceği de öne sürülmektedir (Reveille & Brown, 2008).

2.3.3- Beslenme

D vitamininin TNF- α üretimini baskılama ve IL-17 salınımı ile TH17 hücre yayılımını azaltma gibi bağışıklık sistemini düzenleme görevi bulunmaktadır (Stamp & Cleland, 2017). Bir metaanaliz çalışmada, 25-hidroksi vitamin D düzeyinin AS yatkınlığı ile ilişkili olduğu ve serum D vitamini düzeyindeki artışın hastalık aktivitesini azalttığı gösterilmiştir (Cai vd., 2015). AS'li bireylerde serum D vitamini düzeyinin düşük olmasının AS gelişimi ve hastalık sürecinde etkili olabileceği bildirilmiştir (Zhao, Duffield,

Moots & Goodson, 2014). Sundstro ve arkadaşlarının (2006) çalışmasına göre omega-3 yağ asidinin uygun dozda alınması hastalık aktivitesini azaltmaktadır ancak kesin sonuç için daha büyük ve daha iyi kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır (Sundstro, Sta, Hagfors, & Johansson, 2006).

2.3.4- Sigara

Sigara, TNF-alfa ve IL-6 gibi pro-inflamatuar sitokinlerin üretimini arttırmaktadır (Wendling & Prati, 2015). Bu inflammatuar etki sigara içiminin dozuna bağlı olarak CRP seviyesindeki artış ile açıklanır (Poddubnyy vd., 2013; Azizi, Sarlati, Mansour, Azaminejad & Rakhshan, 2015). Sigara içme inflammatuar bağırsak hastalığı olan bireylerin yanı sıra sağlıklı bireylerde de bağırsak florasını değiştirmektedir (Biedermann vd., 2014). AS'li hastaların yaklaşık %60'ında asemptomatik intestinal inflamasyon görülmektedir (El Maghraoui, 2011). Ayrıca bir hayvan çalışmasında sigara dumanına uzun süreli maruziyetin akciğerde Th 17 hücre prevalansı ve Th17 ile ilişkili sitokinlerde (IL17A, IL-6, IL-23) artışa sebep olduğu gösterilmiştir (Wang vd., 2012). Bu durum IL-23/Th17 yolunun sigara ile aktive olabileceğini düşündürmüştür. Literatürdeki çalışmalarda sigara içmenin yüksek hastalık aktivitesi ile ilişkisi bulunmuş ve hastalığın radyografik ilerlemesini arttırdığı gösterilmiştir (Chung, Machado, van der Heijde, D'Agostino & Dougados, 2012; Poddubnyy vd., 2012; Ramiro vd., 2015; Zhao, Challoner, Khatkhat, Moots & Goodson 2017).

2.4- Fizyopatoloji

Ankilozan spondilit kronik destrüktif ve deforme edici özelliğe sahip eklem hastalığıdır (Özcan, 2005). Özellikle AS'de birincil patolojinin bulunduğu yerler pelvis ve omurgadaki tendon, ligament, kıkırdak yapı ve eklem kapsülünün kemiğe yapışma yeri olan entezis bölgeleridir. Entezis bölgelerindeki inflamasyon (entezitis) komşu kemik iliğindeki ödem ile birlikte kemikleşmeye yol açan eroziv lezyonlar ile karakterizedir. Entezitis ve sinovitin ikisinin de özelliklerini gösteren ve AS'nin en erken bulgularından biri olan sakroileit ise, sakroiliyak eklemlerin iliak ve sakral yüzlerinde eklem yüzlerinde netliğin kaybolması, erozyon ve skleroz ile kendini belli eder. Subkondral granülasyon dokusu, ligamen ile kemik zarındaki lenfosit ve makrofaj infiltratları ve kemik iliği ödemi erken patolojik lezyonlardır (Taurog, 2010). Patolojik lezyon önce yumuşak doku inflamasyonu ile başlar, bunu kemik iliği ödemi takip eder. Bu değişiklikler kemik korteksinin erozyonu ve yeni kemik oluşumundan önce meydana gelir. Kronik inflamasyon plazma hücreleri, lenfositler, mast hücreleri, makrofajlar ve kondrositler vasıtasıyla subkondral infiltrasyon ve osteite yol açar. Etkilenen bölgeler kıkırdağın ve komşu kemiğin düzensiz erozyonu ile kendini gösterir (Khan, 2009). Omurgada, genellikle intervertebral disklerin annulus fibrozis denin dış tabakası ile vertebra gövdesinin birleşim yerinde bulunan inflammatuar granülasyon dokusu vertebral diskleri bağlayan ligamentleri ve annulus fibrosusun dış tabakasını aşındırarak sonunda kemikleşmeye yol açar (Taurog, 2010). Bunu daha çok fibröz doku ve fibrokartilaj, yeniden biçimlenme ve bazı reaktif kemik sklerozlarının bu lezyonları onarması takip

eder. Vertebralardaki kemik erozyonlar kareleşmeye neden olur. Annulus fibrosusun ossifikasyonu ile sindesmofit adı verilen kemik çıkıntıları oluşur. Bir sindesmofit varlığı bir sonraki yeni oluşabilecek sindesmofitlerin habercisidir. Granülasyon dokusunun ossifikasyonu ile birlikte sindesmofitler büyüyerek sakroiliyak ve faset eklemler yavaş yavaş birleşir. Bu osteoproliferasyon ve sonuçta oluşan füzyon genellikle ilk olarak orta ve alt torasik ve üst lomber omurgada başlar ve hastalığın ileri evresinde tüm omurgayı kapsayacak şekilde uzanan 'bambu omurga' görünümüne yol açar ve total ankiloz gelişir (Khan, 2009; Taurog, 2010).

2.5- Belirti-Bulgular

2.5.1- Klinik bulgular

Ankilozan spondilitte aksiyel iskelet ve periferik eklemlerin tutulumunun yanı sıra eklem dışı bulgular da görülebilmektedir. Hastalığın seyri son derece değişken olup sınırlı eklem tutulumu ve radyolojik olarak belirsiz sakroiliiti olan bireylerden şiddetli periferik artrit ile eklem dışı bulguların eşlik ettiği, omurganın ankilozu ve iki taraflı ciddi kalça artriti olan hastalara kadar değişiklik gösteren geniş bir aralığa sahiptir (Pang & Davis, 2008; Taurog, 2010). AS'nin ilk belirtileri genellikle geç adölesan ve erken erişkinlikte fark edilirken hastaların %5'inde semptomlar 40 yaşından sonra başlar (Taurog, 2010).

2.5.2- Kas-iskelet sistemine ilişkin bulgular

Ankilozan spondilitin tipik belirtisi, hastaların yaklaşık %80'inde ortaya çıkan ve sinsi başlangıç gösteren sakroileite bağlı inflamatuvar bel ağrısıdır. Ağrı künt olup alt lomber ve gluteal bölgede derin hissedilir (Gorman, 2006). Başlangıçta ağrı tek taraflı ve geçiciyken birkaç ay sonra çift taraflı ve kalıcı nitelik kazanır (Özcan, 2005). Ağrının egzersizle azalıp istirahatle artması, 30 dakika veya daha uzun süren sabah tutukluğu ile birlikte görülmesi, gecenin ikinci yarısında uykudan bel ağrısı ile uyanma, derinliği ve yeri değişen kalça ağrısının olması AS'deki inflamtuvar karakterdeki bel ağrısını mekanik bel ağrısından ayırır (Öztürk, 2013). Sabah tutukluğu AS'nin ikincil önemli belirtisi olup sıcak duş, hafif hareket veya egzersizle azalırken uzun süreli hareketsizliğin arkasından artar (Özcan, 2005).

Ankilozan spondilitin bir diğer karakteristik ve özgün klinikopatolojik özelliği olan entezit ağrı, eklemlerdeki tutukluk ve aksiyel iskeletin kısıtlılığında büyük oranda sorumludur (Siebert vd., 2016). Aksiyel iskeletin yanı sıra özellikle alt extremitte ve kalkaneustaki plantar fasya ile aşil tendonunun bağlanma yerleri entezitin en çok etkilediği bölgelerdir (Sieper & Braun, 2011). Hastalık ilerledikçe aksiyel iskeletteki yapısal hasarların oluşumu ve semptomların omurganın üst kısmına doğru ilerlemesiyle spinal mobilitede kısıtlılık, lomber lordozda düzleşme ve torasik kifozda artış görülür. Daha ileriki aşamalarda ise vertebral kolonda tamamen füzyon gelişebilir (Öztürk, 2013). Kostosternal ve manubriosternal eklemlerdeki entezit oluşumu ve kostotransvers ve

kostovertebral eklemlerin de dahil olduğu torasik omurganın tutulumu sebebiyle hastalar bazen plöretik göğüs ağrısından şikayet ederler (Van der Linden, Brown, Kenna, Maksymowych, & Robinson, 2017). Derin nefes alma, öksürme veya hapşırma ile şiddetlenen bu ağrı toraksı saran, keskin ve batıcı özelliktedir (Özcan, 2005; Gorman, 2006). Kostovertebral eklemlerin tutulumu sonucunda göğüs kafesi inspiyumda yeterince genişleyemez, göğüs ekspansiyonu azalır ve solunum diyafragmatik katkı artar (Öztürk, 2013).

Hastaların yaklaşık %30'unda gelişen periferik artrit genellikle oligoartiküler tipte ve asimetriktir (Alam, Lutf, Abdulla, Elsayed & Hammoudeh, 2017). AS'de %20 oranında başlangıç semptomu olabilirken (Özcan, 2005) hastalığın herhangi bir evresinde de ortaya çıkabilir (Taurog, 2010). Sıklıkla kalça, ayak bilekleri, metatarso falangeal eklemler gibi alt ekstremitelerin büyük eklemlerini tutarken dirsek, bilek ve el tutulumu ise nadir görülmektedir (Sieper & Poddubnyy, 2017). Kalça ve omuzlardaki (kök eklemleri) artrit hastaların %25-35'inde görülmekte ve hastalığın ilerlemesiyle hareket kısıtlanması, kas atrofisi ve fleksiyon kontraktürleri ile sonuçlanabilmektedir. AS'de hastalık aktivitesiyle ilişkilendirilen osteoporoz hastaların önemli bir kısmında (üçte birinden daha fazla) gözlenebilir. Özellikle aktif hastalığa sahip kişilerde hastalığın ilk evrelerinde belirgin olarak ortaya çıkabilir ve en ciddi komplikasyon olan vertebral fraktürlerle sonuçlanabilir (Pang & Davis, 2008).

2.5.3- Eklem dışı bulgular

İleri yaş grubundaki bazı hastalar subfebril ateş, yorgunluk, halsizlik, kilo kaybı ve gece terlemesi gibi spesifik olmayan belirti ve semptomlardan şikayet edebilir (Taurog, 2010; Van der Linden vd., 2017). Hastalarda en sık görülen (%30) eklem dışı bulgulardan biri akut anterior üveittir ve çoğu kez hastalıktan önce başlar (Taurog, 2010). HLAB27 pozitif bireylerde ve erkeklerde daha sık görülen üveit (Özcan, 2005) hastalarda oküler ağrı, gözde kızarıklık, fotofobi, lakrimasyonda artma ve bulanık görmeye sebep olabilir. Bu semptomlar genellikle akut ve tek taraflıdır, ancak ataklar değişebilir (Gouveia, Elmann & Morales, 2012; van der Linden vd., 2017). Uygun tedavi edilmediğinde katarakt ve sekonder glokoma neden olabilir (Taurog, 2010; Van der Linden vd., 2017).

Ankilozan spondilit ile inflamatuvar bağırsak hastalığı arasında yakın ilişki olmakla birlikte sebebi tam olarak açıklanamamıştır. Örneğin, AS tanısı almış bireylerde bağırsakların bakteriyel enfeksiyonunu takiben birkaç gün ile birkaç hafta içinde periferik artrit izleyebilir. Hastaların %5-10 kadarında inflamatuvar bağırsak hastalığı bildirilmektedir (El Maghraoui, 2011). AS'li hastaların %60'a yakın kısmında görülen asemptomatik intestinal inflamasyon tespit edilebilmektedir (El Maghraoui, 2011; Weisman, 2011). Ayrıca AS'li hastaların %10-15'i arasında eşlik eden psöriyazis lezyonları bulunmaktadır. Psöriyazis ile birlikte periferik artrit tutulumunun daha sık görüldüğü ve psöriyazisin eşlik ettiği AS'de hastalık seyrinin daha şiddetli olduğu belirtilmektedir (El Maghraoui, 2011). AS'de asendan aortit, aortik

regürjitasyon, aort kapak yetersizliği, aortada fibrozis, iletim anormallikleri, kardiyomegali ve perikardit şeklindeki kardiyovasküler tutulum %10-40 oranında ortaya çıkar ve üveite benzer şekilde HLA-B27 ile ilişkilidir (Gorman, 2006; Van der Linden vd., 2017). Entezit ve torasik omurgadaki füzyona bağlı göğüs hareketlerindeki kısıtlılık sebebiyle vital ve total kapasitede azalma ve restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğu görülebilir (Akar & Aydın, 2013). Ayrıca nadir olarak akciğerlerin üst loblarında ilerleyen fibrozis gelişebilir (Van der Linden vd., 2017).

IgA nefropatisi, sekonder amiloidoz ve uzun süreli analjezik ile nonsteroidal anti-inflamatuar ilaç kullanımına bağlı intertisyel nefrit AS'de en sık görülen renal tutulum biçimleridir (Akar & Aydın, 2013). Bununla birlikte, bu hastalarda renal taş prevalansının arttığı belirtilmektedir. Ülkemizde Korkmaz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada AS hastalarının %25'inde böbrek taşı tespit edilmiştir (Korkmaz, Özcan & Akçar, 2005). AS hastalarında vertebral kırıklara bağlı nörolojik hasar, atlantoaksiyal sublüksasyonlar ve uzun süreli devam eden olgularda cauda equina sendromu gelişebilir. Bu sendrom lumbosakral sinir köklerini etkilediği için uyluk ve bacaklarda ağrı ve duyu kaybına neden olabilir. Bu bulgulara üriner ve rektal sfinkter fonksiyon bozukluğu eşlik edebilir (Van der Linden vd., 2017).

2.5.4- Laboratuvar bulguları

Ankilozan spondilit için diagnostik bir laboratuvar testi bulunmamakla birlikte hastalık aktivitesi ile paralel olarak akut faz yanıtı yükselebilir (Akar & Aydın, 2013) veya aktif hastalık döneminde akut faz yanıtı normal olabilir (Raychaudhuri & Deodhar, 2014). ESR (eritrosit sedimantasyon hızı) ve C-reaktif protein seviyesi hastaların yaklaşık %40'ında artmıştır (Çınar, 2016). Ayrıca hafif anemi, alkalin fosfataz yüksekliği ve serum IgA düzeyinde artış görülebilir. HLA-B27 testi hastaların %95'inde pozitif olup tanıdaki değeri sınırlıdır (Akar & Aydın, 2013). Göğüs kafesi hareketleri kısıtlı olan AS'li bireylerde vital kapasitede azalma ve fonksiyonel rezidüel kapasitede artış görülmekle birlikte hava akımı ölçümleri normaldir ve ventilasyon iyi sürdürülmektedir (Taurog, 2010).

2.5.5- Radyolojik bulgular

Ankilozan spondilitte radyolojik değişiklikler özellikle aksiyel iskelette sakroiliyak eklemler ve entezis bölgelerinde görülmektedir. Sakroiliyak eklemlerdeki simetrik ve bilateral değişiklikler tanılamada yardımcıdır ve genellikle ilk başta eklem alt üçte iki bölümünü tutar. En erken görülen değişiklik sakroiliyak eklemlerin iliak kısmının erozyonudur. Erozyonun ilerlemesi eklem aralıklarında 'yalancı genişlemeye' neden olur (Gorman, 2006; Taurog, 2010). Hastalığın tipik ileri dönem bulgusu omurganın ankilozudur. Vertebralarda annulus fibrozusun tutulumu 'Romanus Belirtisi (parlak köşe)' ile sonuçlanır. Vertebraların köşelerindeki erozyon, skleroz, kareleşme, sindesmofit oluşumu ve köprüleşmeler ile zamanla 'bambu kamışı' görünümü ortaya çıkar (Akar & Aydın, 2013).

Sakroiliit ve erozyon gibi yapısal hasarlar daha iyi bilgisayarlı tomografide (BT) belirlenebilse de radyasyona maruziyet ve aktif inflamasyonun görüntülenememesi gibi sorunlar mevcuttur. Aktif inflamasyonun görüntülenememesi, yapısal hasarın henüz başlamadığı ilk evrelerde tanı koymayı geciktirmektedir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) aktif eklem içi inflamasyon, yapısal hasarlar ve alttaki kemik iliği ödemi belirlenebilmekle beraber radyasyon maruziyeti de bulunmamaktadır. Bu nedenle MRG AS tanısında önemli bir yere sahiptir. Ayrıca ultrasonografi (USG) ile entezit bölgelerinin omurga ve sakroiliyak eklemlerin görüntülenebilmesi erken tanı açısından faydalıdır ve pratikte kullanımı giderek artmaktadır (Öztürk, 2013).

2.6- Tanılama ve Sınıflandırma Kriterleri

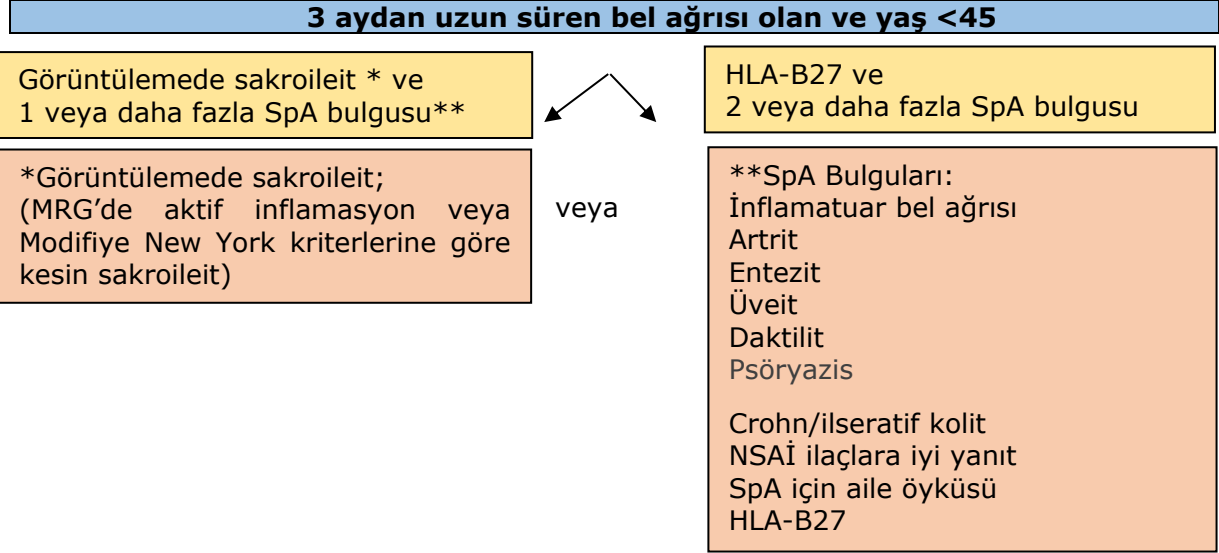
Ankilozan spondilitin tanılanmasında hasta öyküsü, fiziksel muayene ve radyolojik değişikliklerden yararlanılmaktadır (Özcan, 2005). Modifiye New York Sınıflandırma Kriterleri (1984), AS tanısı için günlük uygulama ve klinik çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Van Der Linden, Valkenburg & Cats, 1984) (Tablo 1).

Tablo 2.1 Modifiye New York Kriterleri

Radyolojik Kriterler
• Bilateral 2 evre veya unilateral 3-4 evre sakroileit
Klinik Kriterler
• Egzersizle artan ve dinlenmeyle rahatlamayan, 3 aydan uzun süren bel ağrısı ve sertlik
• Sagital ve frontal düzlemde lomber omurganın hareketinin kısıtlanması (<3 cm)
• Yaş ve cinsiyete uyumlu normal değerlere göre göğüs ekspansiyonunda azalma (<3 cm)

** Kesin tanı için radyolojik kritere ek olarak bir klinik kriterin bulunması gerekir.

Uluslararası SpA Değerlendirme Cemiyeti (ASAS) hastalığın radyolojik bulgularının henüz ortaya çıkmadığı erken evrede tanılanabilmesi ve tedaviye erken başlanabilmesini amaçlayan ve HLA-B27 ile MRG'nin kullanıldığı yeni sınıflandırma kriterleri geliştirilmiştir (Şekil 2.1). Bu kriterlere göre, AS tanısı için 45 yaşından önce 3 aydan daha uzun süreli bel ağrısı başlayan bireylerde HLA-B27 pozitifliği ile birlikte iki tane SpA bulgusu veya MRG ile görüntülenen sakroileit ile birlikte bir SpA klinik bulgusunun olması gerekmektedir (Rudwaleit vd., 2009).



Şekil 2.1 Aksiyel spondiloartrit için ASAS sınıflandırma kriterleri

2.7- Tedavi

Ankilozan spondilitte aksiyel iskeletin tamamen füzyonu sonucu ortaya çıkan hareket kısıtlılığı hastalarda günlük aktivitelerini yerine getirmede güçlüğe ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olmaktadır (Alam, Lutf, Abdulla, Elsayed & Hammoudeh, 2017). AS'nin tedavisinde temel amaç fiziksel fonksiyonu iyileştirmek, şekil bozukluğuna ve deformitelere yol açan yapısal hasarı geciktirmek veya önlemek, yaşam kalitesini artırmaktır. Bu nedenle tedavi inflamasyonu durdurmaya ve ağrı, sabah tutukluğu, eklemlerde şişlik, yorgunluk gibi semptomları hafifletmeye yöneliktir (Braun vd., 2011). Uluslararası Toplum Spondiloartrit Değerlendirmeleri (ASAS) ve Romatizmaya Karşı Avrupa Birliği (EULAR) 2010 yılında yayınladıkları AS'nin yönetim önerilerini AS tedavi kılavuzu ve aksiyel spondiloartritte TNF- α inhibitörlerinin kullanımını tek başlık altında aksiyel spondiloartrit tedavi önerileri olarak güncellemiştir. Buna göre tedavi planlanırken hastadaki mevcut semptomlar ve şiddeti, hastalık aktivitesi, yaş, cinsiyet, prognotik faktörler, komorbid hastalık ve kullanılan ilaçlar gibi bireysel özellikler ile hastaların talep ve beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır (Heijde vd., 2017). Multidisipliner tedavi yaklaşımı gerektiren AS'nin hem başlangıç hem de uzun vadeli optimal yönetiminde, hasta eğitimi, egzersiz ve fizik tedaviyi içeren ilaç dışı tedaviler ve ilaç tedavisi birlikte kullanılmalıdır (Braun, 2010). Farmakolojik tedavi non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), kortikosteroidler, antiromatizmal ilaçlar (DMARD) ve bir biyolojik ilaç tedavisi olan anti TNF- ilaçlardan oluşmaktadır (Braun vd., 2011).

2.7.1- İlaç dışı tedaviler

Fiziksel fonksiyon, esneklik ve yaşam kalitesinin sürdürülmesinde önemli bir yere sahip olan ilaç dışı tedavi yöntemleri AS yönetiminin her aşamasında tedavinin bir parçasıdır. Bu girişimler öz yönetim stratejileri, eğitim, beslenme, düzenli egzersiz ve fizyoterapiyi içermektedir. Hasta eğitimi ve hastalıkla baş etmeyi kolaylaştıran öz- yönetim stratejileri kronik

hastalık yönetiminin bir parçası olarak önerilmektedir (Hajjioui, Fourtassi, Atassi, Harzy & Nejari 2014; Siebert vd., 2016). Hasta eğitimi; tanı, patogenezi, klinik belirti-bulgular, prognoz, yönetim, hastalıkla baş etme bilgisi ile hastalığın günlük yaşam üzerindeki fiziksel, psikososyal ve ekonomik etkilerini en aza indirecek bilgileri içermelidir (Sieper & Braun, 2011). Eğitim ve davranışsal terapinin, stresle baş etme ve motivasyon üzerine yararlı ve maliyet etkin olduğu bilinmektedir. Hastaların öz yönetim stratejilerinin paylaşıldığı, akran desteği açısından yararlı olan ve uygun sağlık hizmetleri ile hastalığa özgü bilgilere erişimde yardımcı hasta destek gruplarına yönlendirilmelidir (Siebert vd., 2016). Ayrıca sosyal medya platformlarında genişleyen AS hasta toplulukları vardır (<https://www.facebook.com/groups/ASpondilit.ASHAD/>) ve bu durum uzman sağlık profesyonelleri ile AS hastalarının etkileşimini kolaylaştırmaktadır.

Fizyoterapi, AS yönetiminin en önemli ilaç dışı girişimlerindedir. Tanı konulduktan sonra, hastalar düzenli olarak yapması gereken egzersizleri öğretecek bir fizik tedavi uzmanına yönlendirilmelidir. Hastalara evde günlük yapmaları gereken egzersiz ile birlikte haftalık fizik tedavi gruplarına katılmaları önerilir. AS hastaları, günlük egzersiz programının günün normal bir parçası haline gelmesi gerektiğine ikna edilmelidir (Sieper & Braun, 2011). Hastalık aktivitesi ile ağrının azaltılmasında; fiziksel fonksiyon ile spinal mobilitiyi koruma ve iyileştirmede düzenli egzersiz önemli rol oynamaktadır (Millner vd., 2016; Regel vd., 2017; Pe'courneau vd., 2018). Egzersizlerin düzenli, rasyonel ve ilerleyici olması önerilirken, özellikle yürüme, yüzme ve bisiklete binme gibi aerobik egzersizlerin her hastaya uyarlanması gerekmektedir (Pe'courneau vd., 2018). Farklı türdeki egzersizlerin karşılaştırıldığı araştırmalarda ev tipi egzersizlerin ağrı, hastalık aktivitesi, fiziksel fonksiyon ve mobilite üzerinde etkin olduğunu (Dagfinrud, Hagen & Kvien, 2008) ancak fizyoterapist eşliğinde yapılan bireysel ve grup egzersizlerin ise ev tipi egzersizlere göre daha etkili olduğu gösterilmiştir (Dagfinrud vd., 2008; Lopes, Costa, Mesquita & Duarte, 2016). Esneklik egzersizlerine ek olarak 3 ay boyunca haftada 3 kez kardiyoloji egzersizlerinin yapılması, AS'li hastaların fiziksel zindeliğini artırmakta ve periferik ağrılarını azaltmaktadır (Niedermann vd., 2013). Ayrıca haftada 3 kez 60 dakika boyunca yapılan pilates egzersizlerinin ağrı ve tutukluk üzerine etkili olduğu belirtilmektedir (Altan, Korkmaz, Dizdar & Yurtkuran, 2012).

2.7.2- Farmakolojik tedavi

2.7.2.1- Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ)

Ankilozan spondilitin farmakolojik yönetiminde NSAİİ'lerin ağrı ve sabah tutukluğu olan hastalarda maksimum doza kadar birinci basamak olarak kullanılması önerilmektedir (Heijde vd., 2017). Yapılan çalışmalarda NSAİİ'lerin ağrı ve tutukluk üzerindeki etkisinin yanı sıra radyolojik spinal progresyonu yavaşlatma etkisinin de bulunduğunu göstermektedir (Podubny vd., 2012; Kroon vd., 2015). Ayrıca düzenli NSAİİ kullanan

hastalarda yeni kemik oluşumunun (sindesmofit) gerektiğinde bu ilaçları kullananlara oranla daha az olduğu ve düzenli NSAİİ kullanımı ile CRP seviyesi yüksek ve mevcut sindesmofitleri olan hasta grubunun fayda gördüğü belirtilmektedir (Poddubnyy vd., 2012). NSAİİ'lerin özellikle kronik olarak kullanımında, potansiyel kardiyovasküler olay, gastrointestinal toksisite, böbrek ve kalp yetmezliği, hipertansiyon, karaciğer enzimlerinde yükselme, kanama ve ciltle ilişkili reaksiyonlar gibi yan etkilerin (Chan & Haroon, 2016) dikkate alınması ve yarar/risk durumunun hesaba katılması gerekmektedir. Parasetamol ve opioid benzeri analjezikler daha önce önerilen tedavilerin başarısızlığında ve iyi tolere edilmediği durumlarda önerilmektedir (Braun vd.,2011; Heijde vd., 2017).

2.7.2.2- Kortikosteroidler

Non-steroid anti-inflamatuvar ilaç tedavisine dirençli hastalar için kortikosteroidler bir tedavi seçeneği olabilir. Kortikosteroidler güçlü anti-inflamatuvar ajanlardır ve uzun süreli kullanıldığında, immün sistemi baskılayabilir ve istenmeyen yan etkilere sebep olabilir. Bu yan etkilerin bazılarının kalıcı olması sebebiyle kortikosteroidlerin AS'de rutin kullanımı önerilmemektedir (Miceli-Richard & Dougados, 2006). Ayrıca omurgadaki ankilozun sebep olduğu artan spinal sertlikle birleşen osteoporoz ile AS daha komplike hale gelmekte ve bu da omurga kırığı riskinin belirgin şekilde artmasına sebep olmaktadır. Bu spinal kırılabilirlik kortikosteroidler tarafından daha da şiddetlendiği için bu tür ilaçların kullanımında dikkatli olunmalıdır. İntra-artiküler kortikosteroidler sakroilit veya periferik artrit tedavisinde kısa süreli olarak etkili olabilir (Brown & Bradburry, 2017). ASAS/EULAR da kas-iskelet sistemi inflamasyonu olan hastalarda lokal bölge kortikosteroid kullanımını önermektedir. Bununla birlikte sistemik kortikosteroidlerin aksiyel tutulumda etkisini destekleyecek kanıt bulunmamaktadır (Heijde vd., 2017).

2.7.2.3- Hastalık Modifiye Eden Ajanlar (DMARDs)

Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçları tolere edemeyen veya bu tür ilaçlara dirençli AS hastalarının tedavisinde sülfalazin, D-penisilamin, metotreksat gibi antiromatizmal ilaçlar (DMARD) kullanılmaktadır. Spinal progresyon ve aksiyel tutulumun tedavisinde geleneksel DMARD'ların (sulfasalazin veya metotreksat gibi) rutin kullanımını destekleyen iyi bir kanıt bulunmamakla birlikte (Chen, Veras, Liu & Lin, 2013; Chen, Lin & Liu, 2014) sülfalazinin periferik artritte etkili olabileceği belirtilmektedir (Siebert vd., 2016). ASAS/EULAR grupları sülfalazinin tamamen aksiyel tutulumu olan hastalarda kullanılmayacağını, periferik tutulumu olanlarda denenebileceğini ve geleneksel tedavilere rağmen yüksek hastalık aktivitesine sahip hastalarda ise düşünülebileceğini önermektedir (Heijde vd., 2017).

2.7.2.4- Anti-TNF ilaç tedavisi

Uluslararası Toplum Spondiloartrit Değerlendirmeleri (ASAS) ve Romatizmaya Karşı Avrupa Birliği (EULAR) grupları geleneksel tedavilere karşın yüksek hastalık aktivitesi gösteren durumlarda bir biyolojik ilaç tedavisi olan anti-TNF ilaçları önermektedir (Heijde vd., 2017). TNF- α normal immün yanıtta rol oynayan, makrofaj ve monositler tarafından üretilen bir sitokindir. Özellikle erken evrelerde AS'li hastaların sakroiliyak eklem biyopsilerinde kırırdağı istila eden mononükleer infiltratlar ve TNF- α habercisi RNA tespit edilmesi AS'nin inflamatuvar bir bozukluk olduğunu göstermektedir (Sieper & Braun, 2006). Bu sebeple anti-TNF ilaç AS'de semptomların hafifletilmesi, radyolojik progresyonun yavaşlatılması veya engellenmesi, fiziksel fonksiyonun devamı gibi amaçlarla kullanılmaktadır (Yılmaz & Korkmaz, 2016). Anti-TNF ilaçların farmakolojik tedaviye girmesiyle birlikte AS'nin yönetiminde önemli ilerleme sağlanmıştır. Bu ilaçların AS tedavisinde etkili olduğu, hastalık aktivitesini azalttığı, inflamasyonun klinik belirti-semptomlarını, fonksiyonel kapasiteyi iyileştirdiği ve yaşam kalitesini artırdığı çalışmalarla gösterilmiştir (Machado vd., 2013; Maxwell vd., 2015). Özellikle hastalığın erken döneminde anti-TNF ilaç tedavisine başlanmasının radyolojik progresyonu yavaşlattığı öne sürülmektedir (Zhang, Liu, Xu & Dai, 2016). 2016 yılında güncellenen tedavi önerilerine göre 4 hafta en az 2 NSAİİ kullanımı sonrasında BASDAI skorunun ≥ 4 , ASDAS skorunun ≥ 2.1 olması ve aksiyel tutulum semptomlarının devam etmesi durumunda başka bir DMARD denenmeksizin anti-TNF ilaç verilebilmektedir. Periferik tutulumu ön planda olan hastalarda ise bir kez lokal kortikosteroid enjeksiyonunun denenmesi ve sulfalazin öncelikli olmak üzere bir DMARD kullanımı önerilmekte, yanıt alınamayan hastalarda ise anti-TNF ilacın başlanması gerektiği bildirilmektedir (Heijde vd., 2017).

Günümüzde AS'nin aktif tedavisinde adalimumab, etanercept, sertolizumab pegol, golimumab ve infliximab olmak üzere beş farklı anti-TNF ilaç onaylıdır. İnfliximab intravenöz; etanercept, adalimumab, sertolizumab pegol ve golimumab ise subkutan enjeksiyon şeklinde uygulanmaktadır (Braun & van der Horst-Bruinsma, 2016; Siebert vd., 2016) (Tablo 2.2). Hızlı etki (ortalama 2 hafta) gösteren anti-TNF ilaçların uzun süreli kullanımında klinik etkileri değişmeden devam ederken ilaç kesildikten sonra bu etkiler sonlanmakta ve hastalığın belirtileri 6-18 hafta sonra tekrar ortaya çıkmaktadır (Bozkırlı & Yücel, 2012).

Tablo 2.2 Anti-TNF ajanların verilmiş dozu, biçimi ve sıklığı

Anti- TNF ajan	Veriliş Dozu	Veriliş Biçimi	Veriliş Sıklığı
Adalimumab	40 mg	Subkutan	İki haftada bir kez
Etanercept	50 mg	Subkutan	Haftada bir kez
Golimumab	50 mg	Subkutan	Ayda bir kez
İnfliximab	5 mg	İntravenöz	Altı haftada bir kez
Sertolizumab Pegol	200 mg	Subkutan	İki haftada bir kez

Anti-TNF- α ilaçların tedavide etkin olmasıyla birlikte immün yanıt düzensizlikleri ortaya çıkabilmektedir. Her ne kadar tam insan kaynaklı ve hümanize de olsa anti-TNF ilacın vücut için yabancı bir protein olması, bu ilaçların kullanımı sırasında veya sonrasında enjeksiyon yeri reaksiyonları, infüzyon reaksiyonları, gecikmiş hipersensitivite reaksiyonları ve antikor oluşumu görülebilmektedir (Gün & Uludağ, 2014). Anti-TNF ilaç tedavisi bilinçli ilaç kullanımı gerektirdiği için uygun hasta seçimi son derece önemlidir. Aktif enfeksiyon/apse varlığı ya da yüksek enfeksiyon riski, malignite durumu, multiple skleroz gibi demiyelinizan hastalığın olması, sistemik lupus eritemozus veya diğer otoimmün hastalık öyküsü anti-TNF ilaç tedavisinin kontrendikasyonlarıdır (Taurog, 2010). Ayrıca, bu ajanların, latent tüberküloz hastalığı olan hastalarda tüberkülozun yeniden aktivasyonu açısından risk oluşturduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, hastalar tedaviye başlamadan önce ve tedavi süresince tüberküloz riski yönünden değerlendirilmeli ve izlenmelidir (Cantini vd., 2015). Bunların yanı sıra ciddi enfeksiyonlar, malignite, hematolojik bozukluklar, demiyelinizan hastalıklar (multiple skleroz, Guillian Barre sendromu vb.), konjestif kalp yetmezliğinin alevlenmesi, sistemik lupus eritematoz ile ilişkili otoantikorlar, ciddi karaciğer bozuklukları anti-TNF ilaç tedavisinin diğer yan etkileridir (Taurog, 2010). Anti-TNF ilaç tedavisinin başarısız olması durumunda ASAS/EULAR başka bir TNF- α inhibitörünün denenmesini ya da bir anti-IL-17 tedavisinin düşünülmesini önermektedir (Heijde vd., 2017). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanan sekunimumab bir anti-IL 17 inhibitörüdür ve bağışıklık hücrelerinin reseptörlerine müdahale ederek inflamasyonu azaltır (Danve & Deodhar, 2015). IL-17 yolundaki inhibisyonun AS'nin klinik belirti ve bulgularını hızlı ve uzun süreli iyileştirdiği, fonksiyonel kapasiteyi geliştirdiği ve yaşam kalitesini artırdığı çalışmalarda gösterilmiştir (Baeten vd., 2013, 2015).

2.8- Hemşirelik Yönetimi

Çoğu kronik hastalıklarla benzer olarak, AS'nin yönetimi en iyi şekilde hekim ve hemşire, fizyoterapist gibi sağlık profesyonellerinin yer aldığı multidisipliner ekip tarafından gerçekleştirilir (Brown & Bradbury, 2017). Hastalık yönetiminde multidisipliner ekip içerisinde hemşirenin rolü çok önemlidir (Akyar, 2016). İlaç tedavisinin uygulanması, hastalık aktivitesi, hastalığın günlük yaşam aktivitelerine etkisi, psikososyal sağlık ve yan etkilerin takibini içeren bakım hemşireler tarafından sağlanmaktadır (Çınar, 2016; Brown & Bradbury, 2017). Hasta bireylerin uyumu ve aktif katılımı AS yönetiminde uzun süreli başarının sağlanmasında önemlidir (Lesko, 2010). Bu sebeple, bireylerin istekli bir şekilde yapabileceği ve yaşam biçimi olarak benimseyeceği bireyselleştirilmiş hastalık yönetim programının planlanması gerekir. Hemşireler, öz-yeterlilik ve hastalığı kontrol etme becerileri ile güçlenme duygusu kazanabilmeleri için hastaların öz-yönetim becerilerini geliştirmelidir (van Eijk-Hustings vd., 2012). Bu amaçlara ulaşmak için değerlendirme ve hasta eğitimi üzerine yoğunlaşılmalıdır (Özer & Özel, 2014).

2.8.1- Değerlendirme

Etkin AS yönetiminde kapsamlı bir değerlendirmeye ihtiyaç vardır (Özer & Özel, 2014). Hemşirenin bireyi her yönüyle değerlendirebilmesi için ağrı, yorgunluk, sabah tutukluğu gibi semptomların yanı sıra omurga hareketliliği, eklem dışı bulgular ile hastalık aktivitesini değerlendirmesi ve bunların bireyin günlük yaşam aktivitelerine etkisini izlemesi önemlidir (Brown & Bradbury, 2017). AS'li bireylerin ağrı ve yorgunluk düzeyleri görsel analog skala (0-10 cm, VAS) ile değerlendirilir (Bağçivan, 2016). Hastalık aktivitesi ve inflamasyonun değerlendirilmesinde Bath AS Hastalık Aktivitesi İndeksi (BASDAI) ve Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite Skoru (ASDAS), günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmedeki kısıtlılık derecesinin değerlendirilmesinde Bath AS Hasta Fonksiyonel İndeksi (BASFI), hastalıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL) kullanılmaktadır (Sengupta & Stone, 2007; Bağçivan, 2016). Bu ölçekler ile bireylerin ağrı ve yorgunluk düzeyleri, eklem şişliği ve hassasiyeti, sabah tutukluğu şiddeti ve süresi, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede fonksiyonel sınırlılıkları ve yaşam kalitesi değerlendirilebilmektedir (Sengupta & Stone, 2007). Bunların dışında eklemlerdeki ağrı ve hassasiyet Gaenslen ve Patrick testleri, lomber bölgedeki eklem kısıtlılığı Schober testi ve servikal vertebralardaki sınırlılık ise Occiput-duvar testi ile değerlendirilebilmektedir (Janson, 2005).

Hastaların geçmiş ve şimdiki tedavi rejimleri yan etki, etkinlik ve etkileşim yönünden hemşireler tarafından değerlendirilmelidir. Hastalardaki davranış değişiklikleri değerlendirilmeli ve hastalık yönetimine etkisi izlenmelidir (Akyar, 2016). AS'li bireyler gece bel ağrısı ile uyanma, yorgunluk ve sabah tutukluğu gibi sebepler nedeniyle uyku problemi yaşamakta, hastalık aktivitesi arttıkça uyku kaliteleri azalmaktadır. Bu nedenle AS hastalarının uykusu nitelik ve nicelik yönünden değerlendirilmelidir (Aydın vd., 2015). Özellikle ileri yaş grubu hastalarda subfebril ateş, yorgunluk, halsizlik, kilo kaybı ve gece terlemesi olup olmadığı sorgulanmalıdır. En sık karşılaşılan eklem dışı bulgu olan üveite bağlı bulanık görme, fotofobi, kızarıklık ve oküler ağrı yönünden hastalar değerlendirilmelidir. Ayrıca kardiyak ve akciğer tutulumu açısından nefes darlığı, öksürük, hemoptizi, ekstra kalp sesleri ve taşikardinin takibinin yapılması gerekir (Özer & Özel, 2014). Yüksek hastalık aktivitesi, yorgunluk ve iş gücü kaybıyla birlikte bireylerde anksiyete ve depresyon görülebilmektedir (Karakucak vd., 2010; Xu vd., 2016). Hemşirelerin anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlar açısından hastayı değerlendirmesi ve psikolojik ve sosyal olarak desteklemesi gerekmektedir (van Eijk-Hustings vd., 2012).

2.8.2- Eğitim

Hasta eğitimi, baş etme stratejilerini geliştirmeyi ve öz bakım yeteneklerini artırmayı amaçlayan planlı bir süreç olarak tanımlanır (Adams, 2010). Hasta eğitimi, kronik inflamatuvar bir hastalık olan AS'nin etkin

yönetimi ve sağlığın geliştirilmesi için hastanın katılımını artırmada hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçasıdır (Zangi vd., 2015). ASAS/EULAR grupları hasta eğitimini ilaç dışı tedavi yönetimlerinin temel taşlarından biri olarak açıklamıştır (Heijde vd., 2017). Literatürde hemşireler tarafından eğitim verilen bireylerin hastalık süreci, tedavi yönetimi ve öz-yönetim stratejileri hakkındaki bilgi düzeylerinde belirgin artış olduğu belirtilmiştir (van Eijk-Hustings vd., 2012). Eğitim planlanırken ihtiyaçların belirlenmesi ve önceliklerine göre sıralanması gerekir (Akyar, 2016). Hasta eğitiminin içeriği ve sunumu bireysel olarak hazırlanmalı ve bireylerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Hemşireler, uygun öğrenme tekniklerini kullanabilmeli ve eğitimi yazılı veya multimedya materyalleri ile desteklemelidir. Eğitimin sonunda, verilen eğitimin etkinliği değerlendirilmeli, sonuçlar eğitim programının amaçlarını yansıtmalıdır (Zangi vd., 2015). Eğitimin içeriği aşağıda yer alan başlıkları içermelidir;

— Hastalara her şeyden önce hastalık ve tedavinin muhtemel sonuçları hakkında bilgi verilmelidir. Bu eğitim, özellikle yönetimi karmaşık ve uygun yönetildiğinde büyük ölçüde etkili olan, potansiyel olarak ciddi yan etkiye sahip biyolojik ajanların güvenli bir şekilde muhafaza edilmesi ve uygulanmasında da büyük önem taşımaktadır. (Brown & Bradbury, 2017). Hastalara ilaçların uygulanması, ilaçların yan etkileri, özellikle enfeksiyon riskine karşı dikkatli olmaları, yüksek ateş, halsizlik, kırgınlık, öksürük, idrarda yanma-renk değişikliği, vücudun herhangi bir bölgesinde iltihaplanma görüldüğünde sağlık profesyonellerine başvurması gerektiği bilgisi verilmelidir. Yine, tedavi sırasında herhangi bir sertlik, yumru veya beze varlığında, sersemlik, uyuşma, duyu bozuklukları gibi durumlarda hastaların doktoru haberdar etmesi gerektiği söylenmelidir (Sayarlıoğlu, 2013). Eğitim, hastalık ve tedaviye ilişkin konuların yanı sıra sigara, diyet ve egzersizin önemi gibi genel sağlık konularını da içermelidir. Hastalara özellikle proteinden zengin besinleri (et, balık ve bakliyat gibi yiyecekleri), bol vitaminli meyve-sebzeleri ve kalsiyum açısından süt tüketmeleri gerektiği belirtilmelidir. Ölçülü alkol kullanımı AS prognozu için riskli olmamakla birlikte mide yüzeyini olumsuz yönde etkilemesi sebebiyle anti-inflamatuar ilaçlar ile birlikte kullanılmaması gerektiği açıklanmalıdır (NASS, 2012). Sigara içmenin AS'nin gelişiminde bir risk faktörü olduğu, yüksek hastalık aktivitesi, omurgadaki ankiloz oranı ve tedavi direnci ile ilişkisi düşünüldüğünde sigarayı bırakmaları gerektiği anlatılmalı ve destek birimlerine yönlendirilmelidir (Brown & Bradbury, 2017).

— Ağrı yönetiminde düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite etkilidir (Buğdaycı ve Paker, 2014). Niedermann ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada, 3 ay boyunca haftada 3 kez esneklik egzersizleri birlikte kardiyo egzersizlerini yapmanın hastalardaki fiziksel zindeliği artırdığı ve periferik ağrıları ise azalttığı gösterilmiştir (Niedermann vd., 2013). Başka bir çalışmada ise, pilates egzersizlerinin haftada 3 kez ve 60 dakika boyunca yapılması durumunda ağrı ve tutukluk üzerine etkili olduğu bulunmuştur (Altan, Korkmaz, Dizdar & Yurtkuran, 2012). Bu nedenle, hastalığın ilk evrelerinden itibaren egzersize başlamalarının önemi vurgulanmalı ve sadece farmakolojik tedavinin yeterli olmayacağı bilgisi verilmelidir.

Bununla birlikte osteoporoz ve spinal kırık riski sebebiyle ağır egzersizlerden uzak durması gerektiği söylenmelidir (Çınar, 2016). Ağrının azaltılması ve tutukluğun hafifletilmesinde etkili olan sıcak-soğuk uygulama ve sabah ya da akşam yatmadan önce ılık duş hastalara önerilmelidir. Yine, ağrıyı azaltmak için özellikle iltihaplı bir bölge üzerine nemli el bezine sarılmış buz torbası uygulaması 10 dakikadan fazla kalmamak koşuluyla önerilebilir (NASS, 2012).

— AS'li bireylerde sık karşılaşılan şikâyetlerden biri de yorgunluktur. Hastaların yaklaşık %62-63'ünde geceleri ağrı gelişmekte ve bu ağrı ataklarından bir gün sonra yorgunluk düzeyleri artmaktadır (Bond, 2013). Uyku kalitesindeki artış, ağrı ve yorgunluğu hafifleteceğinden (Mengshoel, 2010) hastalara uyku hijyeni konusunda eğitim verilmelidir. Ayrıca fiziksel aktivitenin yorgunluğu gidermede etkili olması sebebiyle hastalar fiziksel aktivite yapmaya teşvik edilmelidir (Cramp vd., 2013). Yine yorgunluğun azaltılmasında etkili olduğu bilinen stres ve öz yönetim stratejileri hastalara öğretilmelidir (Staud, 2012). Ağrı, tutukluk ve yorgunluğun yönetiminde etkili olan egzersiz AS'nin ileri evresinde gelişen omurga ve eklem hareketlerinde kısıtlılıkta da önerilmektedir (van der Linden vd., 2017).

— Spor aktiviteleri mobilite ve fiziksel fonkiyonun korunmasında önemlidir. AS'li bireylere yüzme, okçuluk, tenis, dans, yürüyüş, bisiklete binme gibi aktiviteler önerilirken, futbol, basketbol, karete gibi temas sporları, bowling, golf, step aerobik gibi ağır sporlar osteoporoz ve spinal kırık riski açısından önerilmemelidir (TC Sağlık Bakanlığı, 2018). Hastalara günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken postürüne dikkat etmesi, dik durması, yerdeki nesnelere alırken eğilmemesi, çömelip ve sırtını dik tutması gerektiği anlatılmalıdır. Her zaman tercihen sert ve sırtın düz şekilde olabileceği bir sandalyede dik oturması; sert bir yatakta yastıksız veya ince bir yastıkla uyumayı tercih etmesi gerektiği hastalara belirtilmelidir. Günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken yaşanan fonksiyonel kısıtlılığın artırılmasında uzun saplı cihaz kullanımı, bel omurlarını destekleyen koltuklar, eğimli ve yüksek yazma yüzeyleri gibi yardımcı cihaz hastalara önerilebilir (Çınar, 2016). AS'li hastalarda boyun omurlarındaki kısıtlılık uzun süreli araba kullanmalarında güçlüğü sebep olduğu için hastalara araba kullanırken sırtlarının arkasında küçük bir yastık kullanmaları (NASS, 2012), parabolik iç ayna veya arabanın ön kısmına yan ayna takmaları önerilebilir (Çınar,2016).

— Ağrı, eklemlerdeki tutukluk, yorgunluk ve hareket kısıtlılığı AS'li bireylerde cinsel aktivite ve zevk almayı olumsuz yönde etkileyebilir (Healey, Haywood, Jordan, & Packham, 2009). Hemşireler, hastalara hastalıklarının neden olduğu cinsel sorunları açık ve özgürce tartışması için hastayı cesaretlendirmelidir (Hill, 2006). Ayrıca hastalara seksüel problemlerin çözümüne yardımcı olmak amacıyla eğitimde cinsel ilişki pozisyonlarına yer verilmelidir (Çınar, 2016).

2.9- Tedaviye Uyum

Tedaviye uyum 'hastaların, reçete edilen ilaçları zamanında alma ve uygun doz ve sıklığına ilişkin verilen talimatları takip etme derecesi' veya 'hastanın sağlık profesyonellerinin zamanlama, dozaj ve ilaç alma sıklığı açısından verdiği tavsiyelere uygun hareket etmesi' olarak tanımlanmaktadır (Bosworth, 2012). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise tedavi uyumunu 'bireyin sağlık profesyonelinin tavsiyeleri doğrultusunda ilacını alma, diyetini uygulama, yaşam tarzı değişikliklerini yerine getirme davranışlarının ölçütü' şeklinde tanımlamıştır (WHO, 2003). Sağlık hizmetine erişim, yetersiz iletişim, hastalığın karmaşık olması, hastanın algılayışı ve motivasyonu, unutkanlık, tedaviye yapılan yüksek ödemeler hastanın tedaviye uyumunu etkileyen başlıca faktörlerdir (Hohneker, Shah-Mehta & Brandt, 2011; Bosworth, 2012). Hastanın tedaviye uyumu tedavinin etkinliğini artırırken (Bosworth, 2012), uyumsuzluk ise hastanın sağlığını ve hasta-bakım verici ilişkisini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve sağlık kaynaklarının tüketimini artırabilmektedir (Ruddy, Mayer & Patridge, 2009). Terapötik etkinliğin sağlanması, gereksiz doz ve rejim değişikliklerinden kaçınılması, tedaviye karşı gelişen direncin önlenmesi ve sağlık bakım maliyetlerinin azaltılmasında tedavi uyumunun rutin olarak takibi önemlidir (Garfield, Clifford, Eliasson, Barber & Willson, 2011).

Ankilozan spondilit hastalarının tedavisinde anti-TNF ilaçların etkili bir tedavi seçeneği olduğu gösterilmekle birlikte (Machado vd., 2013; Maxwell vd., 2015), hastanın ilaca uyumu tedavi yanıtında önemli bir belirleyicidir. Hastanın tedaviye uyumsuz olması, anti-TNF ilacın potansiyel etkisini sınırlandırarak hastalığın ilerlemesine ve tedavi maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır (Bluett vd., 2014 ; Degli Esposti vd., 2014). Walsh ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir çalışmada anti-TNF ilaç kullanan ankilozan spondilit hastalarının ilaç uyumunun %40,6 olduğu, hastaların %31'inin ilacı kullanmayı bıraktıkları ve %24,2'sinin ilacını başka bir anti-TNF ilaç ile değiştirdiği tespit edilmiştir (Walsh, Adejoro, Benjamin, Chastek & Park, 2018). Başka bir çalışmada benzer şekilde subkutan anti-TNF ilaç kullanan AS hastalarının yarısından daha azının (%46,3) ilaçlarını kullanmaya devam ettikleri belirlenmiştir (Govoni, Lyu, Ding & Fan, 2014).

Anti-TNF ilaçlar, çoğunlukla hastanın kendisi tarafından subkutan yolla yapılan veya intravenöz infüzyon şeklinde poliklinikte uygulanan enjeksiyonlardır. Hastaların kendilerinin evde subkutan enjeksiyon şeklinde uyguladıkları anti-TNF ilaçları daha fazla tercih ettiği belirtilmektedir (Williams & Edwards, 2006; Chilton & Collett, 2008; Huynh, Østergaard, Egsmose & Madsen, 2014). Subkutan anti-TNF ilaç tedavisi, hastanın enjeksiyonu öğrenmesine ve bağımsız bir şekilde kendi başına yapmasına olanak sağlamakla birlikte (Larsson, Bergman, Fridlund & Arvidsson, 2010) tedavinin güvenliği açısından risk taşımaktadır. Tedavinin etkili ve güvenli biçimde sürdürülmesi için hastaların subkutan anti-TNF ilaç saklama koşulları, uygulaması ve olası yan etkileri hakkında bilgili olması gerekir. Hastalar enjeksiyon korkusu, enjeksiyon sırasında hissedilen ağrı ve acı

(Osborn & Gonzalez, 2016), enjeksiyon işleminin zaman alıcı olması, unutkanlık, ilacı hazırlamada yaşanan zorluklar, enjeksiyon sonrasında kendini kötü hissetme, utanma gibi nedenlerle subkutan ilacı uygularken güçlük yaşayabilmekte ve ilaç dozlarını atlayabilmektedir (Farsaei vd., 2014). Ayrıca, anti-TNF ilaçların uzun süreli kullanımına bağlı infüzyon reaksiyonları ve otoantikor oluşumu gibi yan etkilerin artması sebebiyle hastaların anti-TNF ilaç uyumlarının azaldığı belirtilmektedir (Fidder, Singendonk, Have, Oldenburg & Oijen, 2013).

Tedavi uyumunun artırılmasında, hastanın desteklenmesi ve eğitim verilmesi tedavi uyum programının en önemli bileşenleridir. Hastalara, tedaviyle ilgili eğitim vermek, uygun sıklıkta ilaç alımını hatırlatmak ve davranış değişikliğini teşvik edecek stratejiler geliştirmek tedavi uyumunun artmasında etkilidir. Bu nedenle hastalarla sürekli etkileşim halinde olan hemşireler tedavi uyumunun geliştirilmesinde çok önemli bir role sahiptir (Greenley vd., 2013). Ganguli ve arkadaşları (2016) yaptıkları çalışmada hasta eğitimi, danışmanlık ve ilaç hatırlatmalarını içeren hasta destek programlarının tedavi uyumu ve klinik sonuçlar üzerine olumlu etkisinin olduğunu göstermiştir (Ganguli, Clewel & Shillington, 2016). Başka bir çalışmada da benzer şekilde hemşire tarafından yürütülen enjeksiyon eğitimi, ilaç bilgisi, ilaç atıklarının imhası ve ilaç hatırlatmalarını içeren hasta destek programının ankilozan spondilit, romatoid artrit, psöriyatik artrit ve Crohn hastalarının ilaç uyumunu artırdığı ve tedavi maliyetlerini azalttığı ortaya konmuştur (Rubin vd., 2017).

2.10- Tedaviye Uyumda Mobil Teknoloji Kullanımı

Çeşitli yeni teknolojilerdeki hızlı gelişim sağlık hizmeti alanlarında büyük bir etki yaratmaktadır. Bu teknolojilerden biri sağlık hizmeti ve bilginin mobil ve kablosuz teknolojiler ile sağlandığı mobil sağlık hizmetleridir (Park, 2016). DSÖ mobil sağlığı "cep telefonları, hasta takip cihazları, kişisel dijital yardımcılar ve diğer kablosuz cihazlar gibi mobil cihazlar tarafından desteklenen tıbbi ve halk sağlığı uygulamaları" şeklinde tanımlamıştır (WHO, 2011). Ayrıca DSÖ'nün bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolüne ilişkin 2013-2020 hedeflerinde web tabanlı sağlık ve mobil sağlık araçlarının geliştirilmesi alt başlık olarak ele alınmıştır (DSÖ, 2013). Mobil teknolojilerin avantajları çok geniş olup kullanılabilirlik, erişilebilirlik, yenilikçilik, maliyet etkinliği, bilgiye gerçek zamanlı erişim ve taşınabilirlik bunlardan sadece birkaçıdır (WHO, 2018). "Digital in 2018" raporuna göre cep telefonu kullananların sayısı yılda %4 artışla 5,1 milyara ulaşmıştır. Türkiye'de ise toplam nüfusun %73'ü (59 milyon) cep telefonu kullanmakta olup mobil internet kullanıcı sayısı 51,5 milyondur (We Are Social, 2018). Son yıllarda, cep telefonu kullanımındaki bu artış, cep telefonlarını sağlık hizmetinin sunumunda umut verici bir araç haline getirmiştir (Santo vd., 2016). Literatürdeki birçok çalışmada cep telefonundan gönderilen Kısa Mesaj Servisi (SMS) gibi hatırlatma mesajlarının uzun süreli tedavilerde hastaların tedavi uyumunu artırdığı gösterilmiştir (Pop-Eleches vd., 2011; Jongh, Gurol-Urganci, Vodopivec-

Jamsek, Car & Atun, 2012; Vervloet vd., 2012; Kannisto, Koivunen & Valimaki, 2014; Thakkar vd., 2016; Varleta vd., 2017; Mary vd., 2018).

Araştırmalara göre mobil teknoloji olarak kullanılan akıllı telefonlar hasta eğitiminde, hasta takibinde, hastanın öz yönetimini geliştirmede önemli rol oynamaktadır ve sağlık profesyonelleri ile hasta arasındaki iletişimi artırmaktadır (Mosa, Yoo & Sheets, 2012; Becker vd., 2013; Dou vd., 2017). Akıllı telefon popülaritesinin artmasıyla kullanıcılar, sağlıkla ilgili birçok mobil uygulamaya kolaylıkla erişebilmektedir (Santo vd., 2016). Hasta için hastalığı ve tedavisine ilişkin bir bilgi deposu olan bu uygulamalar, kullanıcının tedaviye ilişkin bilgilerini birleştirmesine yardımcı olarak bireyi hastalığı, tedavisi veya bakımı hakkında eğitmek için daha akıcı bir süreç sağlar. Tedavi uyumunun geliştirilmesinde mobil uygulamanın kullanımı yeni bir yaklaşımdır ve her geçen gün sayısı artmaktadır (Dayer vd., 2013). İlaç uyumuna ilişkin bu mobil uygulamalar hastaların ilaçlarını doğru şekilde almasına ve ilaç hatalarından kaçınmasına yardımcı olan hatırlatmaların da dahil olduğu bir çok özelliğe sahiptir (Santo vd., 2016). Yapılan bir çalışmada tedavi uyumuna yönelik geliştirilen mevcut mobil uygulamaların hastanın reçete edilen ilacı doğru ve uygun şekilde almasına yardımcı olduğu gösterilmiştir (Haase, Farris & Dorsch, 2017). Choi ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan ve 14 makale ve 4 uygulama raporunun yer aldığı literatür incelemesinde benzer şekilde tedavi uyumuna yönelik geliştirilen mobil uygulamaların tedavi uyumu üzerinde olumlu etkisinin olduğu bildirilmiştir (Choi vd., 2015).

3 - GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1- Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF ilaç uyumuna yönelik android platformda mobil uygulama geliştirmek ve geliştirilen bu uygulamanın ilaç uyumuna etkisini değerlendirmek amacıyla son test-kontrol gruplu deneysel bir araştırma olarak yapıldı.

3.2- Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF ilaç uyumunun gelişmesinde android platformdaki mobil uygulamanın kitapçık verilerek yapılan eğitimden daha etkili değildir.

H₁: Ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF ilaç uyumunun gelişmesinde android platformda mobil uygulama kitapçık verilerek yapılan eğitimden daha etkilidir.

3.3- Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma 5 Ekim 2017 – 15 Aralık 2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Bilim Dalı polikliniğinde yürütüldü.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Bilim Dalı Eskişehir, Afyon, Bilecik ve Kütahya illerinden gelen hastalara hizmet veren tanı ve tedavi merkezidir. Romatoloji bilim dalına ait yataklı bir klinik olmamakla birlikte hastalar iç hastalıkları servisinde yatırılarak tedavi edilmektedir. Ayaktan hastaların tedavileri gündüz tedavi ünitesinde sürdürülmektedir. Poliklinikte 7 doktor, 1 hemşire ve 1 yardımcı personel görev yapmaktadır. Ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF ilaç uygulamasına ilişkin bilgiler ilaç firmalarının eğitim hemşireleri tarafından belirlenen gün ve saatlerde verilmektedir. Klinik ve poliklinikte bu konuda her hangi bir mobil uygulama aracı, yazılı ve görsel eğitim materyali bulunmamaktadır.

3.4- Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni 15 Aralık 2017 – 15 Ekim 2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Bilim Dalı polikliniğinde ankilozan spondilit nedeniyle subkutan anti TNF ilaç reçete edilen hastalardır. Araştırmanın örnekleme; belirtilen evren içerisinde örneklem seçim ölçütlerine uyan hastalardır.

Örneklem seçim ölçütleri;

- İlk veya ikinci kez subkutan anti-TNF ilaç uygulanacak olan (birden fazla S.C. anti-TNF ilaç uygulaması hastanın ilaç uygulama becerisini ve ilaç uyumunu artırabileceğinden bu konuda deneyimi olmayan ya da bir kez deneyimi olan hastalar),

- 18 yaş üzeri,

- Okur-yazar,
- Android telefona sahip,
- Andriod telefonu kullanabilen,
- İnternet erişimi olan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Bilim Dalında belirtilen tarihler arasında ilk kez S.C. anti-TNF ilaç reçete edilen 45 hastadan örneklem seçim ölçütlerine uyan 29 hasta çalışma kapsamına alındı (mobil uygulama grubu=16, eğitim kitapçığı grubu=13).

Araştırmada dışlanma kriterleri; Daha önce ikiden fazla S.C. anti-TNF ilaç uygulanan, anti-TNF ilaç tedavisi sonlandırılan ve çalışmaya katılmak istemeyen hastalardır.

3.5- Veri Toplama Araçları

3.5.1- Birey tanıtım formu (Ek-2)

Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu formda hastanın tanısı, yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, alışkanlıkları ve tedavi planına ilişkin bilgilerin yer aldığı 13 soru bulunmaktadır.

3.5.2- Bath ankilozan spondilit hastalık aktivite indeksi (BASDAI) (Ek-3)

Hastalık aktivitesini değerlendiren BASDAI, 1994 yılında Garret ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Garret vd., 1994). Ülkemizde Akkoç ve arkadaşları (2005) tarafından geçerlik-güvenirlik çalışması yapılan bu ölçeğin crohn bach alfa kat sayısı 0,75 bulunmuştur (Akkoc, Karatepe, Akar, Kirazli & Akkoc, 2005). Ölçekte son bir hafta içerisindeki hastalık aktivitesini değerlendirmek üzere yorgunluk, omurga ağrısı, eklem şişliği, hassasiyeti ve sabah tutukluğundan oluşan 6 adet soru bulunmaktadır. Her bir soru 0-10 cm VAS skoru ile değerlendirilir. İlk 4 soru ile 5. ve 6. sorunun ortalaması toplanır ve çıkan sonuç 5'e bölünerek 0-10 arasında bir değer elde edilir. BASDAI >4 ise yüksek hastalık aktivasyonu olarak değerlendirilir. Yüksek skorlar daha fazla hastalık aktivitesini göstermektedir (Akkoc, Karatepe, Akar, Kirazli & Akkoc, 2005).

3.5.3- Bath ankilozan spondilit fonksiyonel indeks (BASFI) (Ek-4)

Calin ve arkadaşları tarafından 1994 yılında geliştirilen (Calin vd., 1994) ve ülkemizde geçerlik-güvenirlik çalışması Özer ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan ölçeğin crohn bach alfa kat sayısı 0,93'tür. Ölçekte 8 tanesi günlük yaşam aktivitelerini ve 2 tanesi yaşamla başa çıkmaya ilişkin toplam 10 sorunun VAS'a göre değerlendirildiği maddeler yer almaktadır. BASFI indeks skoru 10 maddenin ortalaması alınarak 0-10 arasında puanlandırılır. İndeks skorunun yüksek olması daha ileri düzeydeki

bozukluklara işaret etmektedir (Ozer, Sarpel, Gulek, Alparslan, & Erken, 2005).

3.5.4- Ankilozan spondilit yaşam kalitesi ölçeği (ASQoL) (Ek-5)

Ölçek ankilozan spondilite özgü olarak hastanın yaşam kalitesini değerlendirmek üzere Doward ve arkadaşları tarafından 2007 yılında geliştirilmiştir (Doward vd., 2007). Ülkemizde Duruöz ve arkadaşları (2013) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0,89 bulunmuştur. İki şıklı (evet-hayır) yanıtlar içermekte ve 18 sorudan oluşmaktadır. Puan aralığı 0-18'dir. Puanın yüksek olması yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu göstermektedir (Duruöz vd., 2013).

3.5.6- Morisky Uyum Ölçeği (Morisky's Questions-Self Report Measure Of Adherence) (MMAS-4) (Ek-6)

Anti-TNF ilaç kullanan hastaların tedaviye ilişkin durumlarını değerlendirmek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturuldu. Ankette tedavi bilgisi, doz atlama/unutma, tedavinin uygulandığı bölgeyle ilişkili yan etkiler ve hastanın enjeksiyon uygulamalarını sorgulayan 25 soru yer almaktadır. Anket sorularının değerlendirilmesi için 5 uzmandan görüş alındı ve kapsam geçerlik indeksi hesaplandı.

3.5.7- Subkutan anti TNF- α tedavi uyum anketi (Ek-7)

İlaç uyumunu ölçen ve 4 sorudan oluşan ölçek 1986 yılında Doanld E. Morisky tarafından geliştirilmiştir (Morisky, Gren & Levine, 1986). Sorulara evet/hayır şeklinde yanıt verilmektedir. Soruların tümüne "hayır" cevabı verilmişse ilaç uyumu yüksek, bir veya iki soruya "evet" cevabı verilmiş ise ilaç uyumu orta, üç veya dört soruya "evet" cevabı verilmiş ise ilaç uyumu düşük olarak değerlendirilmektedir. Ülkemizde geçerlik-güvenirlik çalışması Yılmaz tarafından yapılmış ve Cronbach alfa katsayısı 0,52 olarak bulunmuştur (Yılmaz, 2004).

3.5.8- DISCERN Ölçüm Aracı (Quality of Criteria for Consumer Health Information) (Ek-8)

Sağlık alanında bilgi sağlayan eğitim materyallerinin kalitesinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçüm aracı olan DISCERN Charnock ve arkadaşları tarafından 1999 yılında geliştirilmiştir (Charnock, Shepperd, Needham & Gann, 1999). Ölçüm aracı toplam 16 sorudan oluşmakta; bunlardan ilk sekiz soru (1-8) materyalde yer alan bilginin güvenilirliğini; sonraki 7 soru ise (9-15) materyalin bilgi kalitesini ölçmektedir. Son soru (16) materyali genel olarak değerlendirmektedir. Ülkemizde Gökdoğan ve arkadaşları (2003) tarafından Türkçeye çevrilmiştir (Gökdoğan, 2003). Ölçüm aracında yer alan ilk 15 sorudan en az 15 en yüksek 75 puan alınmaktadır. Genel değerlendirme sorusu olan 16. madde ise ayrı değerlendirilmektedir. Alınan düşük puan materyalin bilgi kalitesinin

ve güvenilirliğinin düşük, yüksek puan ise iyi olduğunu göstermektedir (Charnock, Shepperd, Needham & Gann, 1999).

3.5.9- Dijital termometre (Ek-9)

Sıcağa duyarlı ve pille çalışan, oral, aksiller, rektal ve deri üzerinden ölçüm ile tasarlanmış ve kullanması oldukça kolay olan bir termometre tipidir (MEB,2012).

3.5.10- Android platformda mobil uygulama (Ek-10)

Araştırmada kullanılan android platformda mobil uygulama, her düzeydeki hastanın S.C. anti-TNF ilaç uygulamasını öğrenmesine katkı sağlayacak şekilde interaktif (etkileşimli) olarak oluşturuldu. Konu hakkında yazılı metin hazırlandı, metni desteklemek ve öğrenmeyi pekiştirmek amacıyla resimler, şemalar oluşturuldu ve yazılı metinle birleştirildi. Literatüre göre (Sabuncu vd., 2015; Çınar , Yılmaz, Çınar, Aydoğan & Çakar, 2016) geliştirilen yazılı metnin içeriği hastalık, ilaç bilgisi (ilacın etkisi, saklama koşulları), ilacın hazırlanması ve uygulanması (uygulama alanları, uygulama bölgesinin temizliği, S.C. enjeksiyon), uygulama sonrası işlemler (uygulama bölgesinin kapatılması, atık yönetimi) hakkında bilgileri kapsamaktadır. Ayrıca yazılı metinle birlikte ilaç zamanını hatırlatma; enfeksiyon, alerjik reaksiyon bulguları ve yan etkilerin takibi; takip sonu elde edilen durumlara ilişkin mobil uygulama üzerinden geri bildirim verme, günlük bakıma ilişkin hatırlatmalar yer almaktadır. Bu uygulamada hastalar tarafından verilen geri bildirimlerin araştırmacı tarafından takip edildiği bir uygulama yönetim paneli de bulunmaktadır. Araştırmacı bu panele kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yaparak hastaların tedavisini, ilaç uygulamalarını, günlük vücut sıcaklıklarını, enfeksiyon ve yan etki durumlarını izleyebilmekte ve hastalara hastalık ve tedavileri hakkında bilgilendirme, uyarı mesajları gönderebilmektedir (<http://antitnfilacuygulama.com/login.aspx>).

3.5.11- Anti-TNF ilaç uygulama eğitim kitapçığı (Ek-11)

Bu eğitim kitapçığı, android platformdaki mobil uygulama yazılı metninin kitapçık halidir. Mobil uygulamada olduğu gibi bu kitapçıkta da hastalık, ilaç bilgisi, ilacın hazırlanması ve uygulanması, uygulama sonrası işlemler ve komplikasyonlar hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.6- Veri Toplama Süreci

- Araştırmanın yürütülmesi için gerekli izinler alındıktan sonra araştırmacı tarafından literatüre göre eğitim kitapçığı ve android platformdaki mobil uygulamanın materyal hazırlığı tamamlandı. Hazırlanan yazılı materyal bu alanda çalışan ve yayınları bulunan 2'si doktor 3'ü hemşire olmak üzere toplam 5 uzman tarafından DISCERN ölçüm aracı kullanılarak değerlendirildi ve uzman görüşleri doğrultusunda materyal üzerinde değişiklikler yapıldı.
- Hazırlanan materyalin android programlamada mobil uygulamaya aktarımında gerekli olan bütçe için Koç Üniversitesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezine (SANERC) başvuruldu ve proje onayı alındı (Proje tarih ve no: 25.07.2017-2017.2.16).
- SANERC tarafından sağlanan bütçe desteği ile yazılı materyalin android programlama ile mobil uygulamaya aktarımı için bir yazılım firması ile çalışıldı. Hazırlanan materyal android programlama ile mobil uygulamaya dönüştürüldü. Mobil uygulamanın oluşturulmasında organizasyon, uyum, sunum, etkileşim ve gezinme öğeleri dikkate alındı. Mobil uygulama tüm hastalara hitap edebilmesi için mümkün olduğunca sade, kullanımı kolay bir organizasyon yapısında hazırlandı.
- Oluşturulan android platformda mobil uygulamanın kullanılabilirliği araştırma örneğine dahil edilmeyen 5 bireye uygulanarak kontrolü sağlandı. Yapılan bu ön uygulamada hasta tarafından gönderilen yanıtlara mobil uygulamanın geri bildirim vermediği saptandı. Bu sorun çözümlendikten sonra veri toplama aşamasına geçildi.
- Araştırma kapsamında örneklem dâhil edilme kriterlerine uygun hastalar araştırmacı tarafından bilgilendirilerek yazılı izinleri alındı (EK-2).
- Hastaların örneklem seçim ölçütlerine göre gruplara ataması kura yöntemi ile yapıldı.
- Hastaların Birey Tanıtım Formu, BASDAI, BASFI ve ASQoL ölçekleri ile birinci değerlendirmeleri yapıldı
- Her iki grupta bulunan hastaya anti-TNF ilaç uygulaması hakkında sözlü bilgi verildi.
- Hekim istemine göre her iki gruptaki hastaların araştırmacı tarafından vücut sıcaklıkları değerlendirilerek ilk tedavileri yapıldı. Hastaların sonraki tedavilerde kullanmak üzere vücut sıcaklıklarını değerlendirmeleri öğretildi ve yanlarına dijital termometre verildi.
- Mobil uygulama grubundaki hastaların android telefonlarına bluetooth teknolojisiyle mobil uygulamanın aktarımı ve kurulumu sağlandı. Bu gruptaki hastaların giriş işlemleri için kullanıcı adları,

şifreleri oluşturuldu ve ilaç bilgileri (ilacın adı, uygulama sıklığı) kayıt edildi. Hastalara mobil uygulama tanıtıldı ve online veri alımı ile ilgili bilgilendirme yapıldı. Hastaların takip eden tedavi günü/günlerinde telefonlarının veri bağlantısını açarak ilacı uygulamadan önce ilaç kullanım bilgisini okumaları; vücut sıcaklığını değerlendirmeleri ve bu değerlendirmeden elde edilen sonucu mobil uygulamaya kayıt etmeleri, mobil uygulama üzerinden gelen geri bildirimlere göre ilacı uygulamaları; ilaç uygulamasını takip eden günün akşamında ilacın yapımına ve yan etkilerine ilişkin bilgileri mobil uygulamaya kaydetmeleri; yan etkilerin varlığında mobil uygulama üzerinden gelen geri bildirimlere göre romatoloji uzmanına müracat etmeleri; ilaç yapımına ilişkin yaşanan sorunların varlığında mobil uygulama üzerinden gelen çözüm önerilerine bir sonraki ilacın yapımında yer vermeleri istendi. Bu girişimlerin dışında hastalık bilgisi, anti TNF ilaç uygulaması ve yönetimine ilişkin bilgilere hastalar 7 gün 24 saat süresince ulaşabildi. Hastalar tarafından mobil uygulamaya kayıt edilen veri girişleri araştırmacı tarafından hasta takip paneli üzerinden kontrol edildi. Veri girişi yapılmayan hastalara hasta takip paneli üzerinden uyarı mesajları gönderildi (EK-10).

- Eğitim kitapçığı grubundaki hastalara hastalık bilgisi, anti-TNF ilaç uygulaması ve yönetimine ilişkin bilgilerin yer aldığı eğitim kitapçığı verildi. Bir sonraki tedavide bu kitapçıktan yararlanmaları ve vücut sıcaklığı ölçüp, kaydetmeleri ve 37.5°C'nin altında olması durumunda ilacı yapmaları istendi.
- Her iki gruptaki hastaların ikinci değerlendirmeleri romatoloji uzmanından alınan görüş doğrultusunda 6. haftada BASDAI, BASFI, ASQoL, Morisky Uyum Ölçeği ve Subkutan Anti TNF Tedavi Uyum Anketleri kullanılarak gerçekleştirildi.
- Elde edilen veriler IBM İstatistik 21 programında (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) değerlendirildi ve sonuç raporu yazımı tamamlandı (Şekil 3.1).

**EĞİTİM KİTAPÇIĞI İLE ANDROİD PLATFORMDAKİ MOBİL UYGULAMANIN
OLUŞTURULMASI VE UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ
(30 Eylül - 15 Aralık 2017)**

Literatür taraması ve eğitim materyalinin oluşturulması	Uzman değerlendirilmesi	Araştırma bütçe desteğinin sağlanması	Yazılım firması tarafından android platformdaki mobil uygulamanın tasarlanması
---	-------------------------	---------------------------------------	--



**ANDROİD PLATFORMDAKİ MOBİL UYGULAMANIN ve EĞİTİM KİTAPÇIĞININ
UYGULANMASI
(15 Aralık 2017 – 15 Ekim 2018)**

Örneklem seçim ölçütüne uyan hastaların araştırma hakkında bilgilendirmesi, Birey Tanıtım Formu, BASDAI, BASFI, ASQoL ölçeklerinin uygulanması

Anti-TNF ilacın hastalara uygulanması ve hastaların eğitimi

Hastaların gruplara atanması

Eğitim kitapçığı grubu (n=13)

- Eğitim kitapçığı verilmesi
- Dijital termometre verilmesi

Mobil uygulama grubu (n=16)

- Android platformdaki mobil uygulamanın bluetooth aracılığıyla yüklenmesi
- Giriş için kullanıcı adı ve şifre oluşturulması
- Uygulamanın tanıtımı ve online veri alımı ile ilgili bilgilendirme
- Dijital termometre verilmesi



Her iki grup hastanın BASDAI, BASFI, ASQoL, Morisky Uyum Ölçeği ve Subkutan Anti TNF Tedavi Uyum Anketlerinin uygulanması



**GÖRÜŞMELERİN SONLANDIRILMASI
VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE RAPOR YAZIMI
(15 Ekim – 15 Aralık 2018)**

Şekil 3.1 Araştırma süreci basamakları

3.7- Verilerin Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS 21.0 paket programı (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) kullanılarak yapıldı. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile araştırıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlere ait özet değerler ortalama±standart sapma, ortalama±standart hata, normal dağılım göstermeyenlerin ise medyan (Q1-Q3) olarak verildi. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin gruplar arası dağılımları t testi ile, normal dağılıma uymayanlar ise Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Tekrarlı ölçümlerin gruplara göre dağılımları tek faktör tekrarlı iki yönlü varyans analizi ile yapıldı. Nitel değişkenlere ait özet değerler frekans ve yüzde ile gösterildi. Nitel değişkenler arasındaki ilişki ise Pearson Exact Ki-kare, Fisher's Kesin (Exact) Ki-kare, Yates Düzeltmeli Ki-kare testleri ile değerlendirildi. $p < 0,05$ olarak elde edilen sonuçlar anlamlı kabul edildi (Alpar, 2012). Android platformda mobil uygulama içeriğine ilişkin uzman görüşü sonuçları Kendall's W uyum testi ile değerlendirildi. Subkutan anti-TNF uyum anketinin geçerliliği Lawshe tekniğine göre kapsam geçerliği oranları ve kapsam geçerliği indeksi hesaplanarak değerlendirildi.

3.8- Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan '27 Eylül 2017 tarihli' ve '13' karar sayılı etik onay (Ek-12), araştırmanın yürütüldüğü Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi yönetimi ve Romatoloji Bilim Dalından yazılı izin (Ek-13) ve araştırma kapsamına alınan hastalardan araştırma hakkında yazılı ve sözlü bilgilendirildikten sonra yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı (Ek-1).

Araştırmada kullanılmak üzere DISCERN ölçüm aracı için Prof. Dr. Sasha Shepperd'den (Ek-14) ve Morisky Uyum Ölçeği (MMAS-4)(Morisky's Questions-Self Report Measure of Adherence) için Dr. Öğr. Üyesi Sevil Yılmaz'dan izin (Ek-15) alındı.

3.9- Araştırmanın Sınırlılıkları

Akıllı telefonlar üzerinde, mobil uygulama İOS ve android işletim sistemi ile geliştirilebilir. Çalışmamızda mobil uygulamanın geliştirilebilmesi için gerekli olan bütçenin sınırlı olması nedeniyle günümüz toplumunda en çok kullanılan android işletim sistemine sahip akıllı telefon kullanıcıları çalışma kapsamına alındı. Bu nedenle İOS işletim sistemine sahip akıllı telefon kullanıcıları çalışmaya dahil edilemedi.

Ayrıca mobil uygulamanın kurulumu sırasında güçlük yaşandı; araştırma sürecinde mobil uygulamanın kurulumunda kullanılan Android Paket Kit (Apk) dosyası hastanın android telefonunu desteklemediği için kurulum gerçekleştirilemedi. Bu sorun android telefonun ayarlar

menüsünde yer alan "bilinmeyen kaynaklar" bölümünden dosya alımı onaylanarak çözümlendi.



4 - BULGULAR

Ankilozan spondilitli hastaların subkutan anti-TNF ilaç uygulamasına yönelik android platformda mobil uygulama geliştirmek ve geliştirilen bu uygulamanın tedaviye uyumuna etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada mobil uygulama ve eğitim kitapçığı olmak üzere 2 grup bulunmaktadır. Araştırma, mobil uygulama grubunda 16 ve eğitim kitapçığı grubunda 13 olmak üzere toplam 29 hasta ile tamamlandı.

Araştırmamızın bulguları aşağıda verilen 5 başlık altında incelendi.

- DISCERN Ölçüm Aracı ve Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi Uzman Görüşleri
- Hastaların sosyo-demografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı
- BASDAI, BASFI ve ASQoL Ölçekleri Puan Dağılımı
- Morisky Uyum Ölçeğinden alınan yanıtların dağılımı
- Hastaların S.C. anti-TNF ilaç uygulamalarına ilişkin cevaplarının dağılımı

4.1- DISCERN Ölçüm Aracı ve Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi Uzman Görüşleri

Android platformdaki mobil uygulama materyalinin kalitesi ve güvenilirliğine ilişkin DISCERN ölçüm aracına göre uzmanlardan alınan puan ortalamaları Tablo-4.1'de yer almaktadır.

Tablo 4.1 Android platformda mobil uygulama materyalinin kalitesi ve güvenilirliğine ilişkin DISCERN ölçüm aracı soru maddeleri puan ortalamalarının dağılımı

DISCERN Ölçüm Aracı Soru Maddeleri		ort±sd
1.	Amacı açık mıdır?	4,8±0,44
2.	Amaçlara ulaşılabilir mi?	4,8±0,44
3.	Konu ile ilgili mi?	4,8 ± 0,44
4.	Kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir?	5,0 ± 0
5.	Bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir ?	4,8 ± 0,44
6.	Tarafsız ve tutarlı mıdır?	4,8 ± 0,44
7.	İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu?	4,0 ± 1,73
8.	Belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?	2,6 ± 2,19
9.	Her bir tedavinin nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?	5,0 ± 0
10.	Her bir tedavinin yararlarını tanımlıyor mu?	4,2±0,83
11.	Her bir tedavinin risklerini tanımlıyor mu?	4,2±0,83
12.	Tedavi uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?	4,0 ± 1,73
13.	Tedavi seçeneklerinin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?	4,2 ± 1,78
14.	Birden fazla tedavi seçeneği olabileceği açıklanmış mıdır?	4,2 ± 1,78
15.	Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu?	4,0 ± 1,73
16.	Genel değerlendirme	5,0 ± 0

Android platformdaki mobil uygulama materyali DISCERN ölçüm aracına göre değerlendirildiğinde; ilk 15 sorunun puanı 75 üzerinden $65,4 \pm 11,32$; genel değerlendirme puanı ise 5 üzerinden $5,0 \pm 0$ olarak bulundu. DISCERN ölçüm aracı alt boyutlarından bilginin kalitesi ortalama puanı $35,6 \pm 4,03$; bilginin güvenilirliği ortalama puanı $29,8 \pm 8,43$ olarak saptandı (Tablo 4.2). Android platformdaki mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenilirliğine ilişkin uzmanlardan alınan görüşlerin uyum katsayısı $W=0,272$, $p=0,130$ olarak hesaplandı. Bu sonuçlara göre android platformda mobil uygulama materyalinin bilgi kalitesi ve güvenilirliğinin yüksek olduğu belirlendi.

Tablo 4.2 Android platformda mobil uygulama materyalinin bilgi kalitesi ve güvenilirliği puan ortalamalarının dağılımı

DISCERN puanı	Ort±sd	Minimum	Maksimum
Bilginin kalitesi	35,6±4,03	31	40
Bilginin güvenilirliği	29,8±8,43	15	35
Toplam puan	65,4±11,32	47	74

Subkutan anti-TNF Tedavi Uyum Anketi sorularına verilen uzman yanıtları kapsam geçerlilik formülüne göre değerlendirildi. Her bir soru maddesi için kapsam geçerlik oranı hesaplandı ve 1 bulundu. Kapsam geçerlilik indeksi hesaplaması sonucunda anketin kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) değeri 1 olarak hesaplandı. Bu sonuca göre KGİ değerinin 0,67'den büyük olması anketin istatistiksel açıdan geçerli olduğunu göstermektedir (Alpar, 2012).

- Kapsam geçerlilik oranı= $[G/(N/2)]-1$
G:Gerekli diyen uzman sayısı
N:Çalışmadaki toplam uzman sayısı
- Kapsam geçerlilik indeksi=Maddelerin kapsam geçerlik oranlarının ortalaması (Toplam KGO/25)

4.2- Hastaların sosyo-demografik ve tıbbi özelliklerinin dağılımı

Tablo 4.3 Hastaların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

Özellikler		Mobil uygulama grubu		Eğitim Kitapçığı grubu		Toplam		t	p
		Ort±sd	Ort±sd						
Yaş (yıl)		39,5±12,88		41,1±15,35				-0,315	0,755
		n	%	n	%	N	%	χ ²	p
Cinsiyet	Kadın	5	31,3	4	30,8	9	31	_ ^a	1
	Erkek	11	68,8	9	69,2	20	69		
Medeni Durum	Bekar	3	18,8	4	30,8	7	24,1	3,672 ^b	0,149
	Evli	13	81,3	7	51,8	20	69		
	Dul/Boşanmış	0	0	2	15,4	2	6,9		
Eğitim Durumu	İlkokul	4	25,0	3	23,1	7	24,1	1,541 ^b	0,684
	Ortaokul	2	12,5	1	7,7	3	10,3		
	Lise	8	50,0	5	38,5	13	44,8		
	Üniversite	2	12,5	4	30,8	6	20,6		
Meslek	Memur	2	12,5	4	30,8	6	20,7	14,521 ^b	0,156
	Emekli	2	12,5	3	23,1	5	17,3		
	Ev hanımı	3	18,8	0	0	3	10,3		
	İşçi	5	31,2	4	30,8	9	31,0		
	Öğrenci	2	12,5	0	0	2	6,9		
	Serbest Meslek	2	12,5	2	15,3	4	13,8		
Çalışma Durumu	Tam gün	9	56,3	8	61,5	17	58,6	1,584 ^b	0,570
	Yarım gün	0	0	1	7,7	1	3,4		
	Çalışmıyor	7	43,8	4	30,8	11	37,9		

^aFisher's Exact Ki-kare

^bPearson Exact Ki-kare

Mobil uygulama ve eğitim kitapçığı gruplarındaki hastaların yaş ortalaması sırasıyla 39,5±12,88; 41,1±15,35 olarak hesaplandı. Her iki grup hastaların çoğunluğu erkek (%69), evli (%69), lise mezunu (%44,8) ve işçi (%27,5) olup %58,6'sı tam gün çalışmaktadır. Hastaların sosyo-demografik özellikleri karşılaştırıldığında mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubu arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek ve çalışma durumu açısından istatistiksel olarak bir fark olmadığı, grupların benzer olduğu tespit edildi (p>0,05) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4 Hastaların tıbbi özelliklerinin dağılımı

Özellikler		Mobil uygulama grubu		Eğitim Kitapçığı grubu		Test		p	
		Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)	n	%				n
Hastalık süresi (yıl)		6,5 (2,25-13,5)		6(1,5-22,0)				0,374*	0,714
Tedavi süresi (yıl)		6,5 (2,5-11,25)		4(1,5-19,5)				0,374*	0,650
		n	%	n	%	toplam		χ ²	p
						n	%		
Daha Önce Uygulanan Tedavi	NSAİİ	14	87,5	13	100	27	93,1	1,745 ^a	0,488
	Anti-Romatizmal İlaçlar	15	93,8	11	84,6	26	89,7	0,645 ^a	0,573
	Bağışıklık sistemini düzenleyici ilaçlar	8	50	8	61,5	16	55,2	0,060 ^b	0,806
Reçete Edilen Anti-TNF İlaç	Etanercept (Enbrel) Kalem	3	18,8	5	38,4	8	27,6	9,105 ^b	0,049
	Adalimumab (Humira) Enjektör	0	0	3	23,1	3	10,3		
	Adalimumab (Humira) Kalem	1	6,2	1	7,7	2	6,9		
	Sertolizumab pegol (Cimzia) Enjektör	5	31,3	0	0	5	17,2		
	Golimumab (Simponi) Kalem	7	43,7	4	30,8	11	37,9		
Kronik Hastalık**	Evet	3	18,8	4	30,8	7	24,1	_ ^c	0,667
	Hayır	13	81,2	9	69,2	22	75,9		

^aPearson Exact Ki-kare

^bYates Ki-kare

^cFisher's Exact Ki-kare

*Mann Whitney U

**Diyabetes mellitus, Hipertansiyon, , Koroner Arter Hastalığı (KAH)

Tablo 4.4'te hastaların tıbbi özellikleri incelendiğinde mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubundaki hastaların hastalık sürelerinin medyan dağılımı sırasıyla 6,5(2,25-13,5);6 (1,5-22,0) yıldır. Mobil uygulama grubundaki hastalar 6,5 yıldır tedavi görürken eğitim kitapçığı grubundaki hastalar 4 yıldır ankilozan spondilit tedavisi almaktadır. Hastaların çoğunun daha önce NSAİİ (%93,1) ve anti romatizmal ilaç (%89,7) kullandığı tespit edildi. Araştırmada yer alan hastaların daha çok 'golimumab (Simponi) kalem' ile tedavi edildiği saptandı. Reçete edilen anti-TNF ilaçlar karşılaştırıldığında mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubu arasında istatistiksel açıdan bir fark olduğu belirlendi (p=0,049). Bu farkın mobil uygulama grubunda 'sertolizumab pegol (cimzia) enjektör' kullanan 5 hastadan kaynaklandığı belirlendi (Tablo 4.4).

4.3- BASDAI, BASFI ve ASQoL Ölçekleri Puan Dağılımı

Bu bölümde hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL ölçeklerinin ortalama puan dağılımlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.5 Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL ölçeklerinin puan dağılımlarının karşılaştırılması

ÖLÇEKLER		Mobil uygulama grubu		Eğitim Kitapçığı grubu		P*		
		ort	SEM	ort	SEM	zaman	grup	Zamanx grup
BASDAI	1.değerlendirme	5,61	0,37	5,88	0,47	<0,001	0,155	0,258
	2.değerlendirme	2,24	0,59	3,64	0,64			
BASFI	1.değerlendirme	5,07	0,76	5,06	0,60	<0,001	0,182	0,267
	2.değerlendirme	1,46	0,55	3,07	0,60			
ASQoL	1.değerlendirme	11,25	1,29	10,8	0,81	<0,001	0,154	0,705
	2.değerlendirme	2,31	1,33	4,30	1,26			

* İki yönlü varyans analizi (tek faktör tekrarlı)

Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL ortalama puanları incelendiğinde; her üç ölçeğin ortalama puanlarının eğitim kitapçığı grubuna göre mobil uygulama grubunda düşük olduğu [(mobil uygulama grubu: 2,24; 1,46; 2,31); (eğitim kitapçığı grubu:3,64; 3,07; 4,3) sırasıyla], ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi (p>0,05). Her iki grup hastanın 1. değerlendirmeye göre 2. değerlendirmesinde BASDAI, BASFI ve ASQoL ortalama puanlarının istatistiksel olarak önemli düzeyde düşük olduğu belirlendi (p<0,001)(Tablo 4.5).

4.4- Morisky Uyum Ölçeğinden Alınan Yanıtların Dağılımı

Bu bölümde hastaların Morisky ilaç uyumu ölçeğine göre subkutan anti-TNF ilaç uyumlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.6 Hastaların Morisky Uyum Ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

İlaç Uyumu	Mobil uygulama grubu		Eğitim Kitapçığı grubu		Toplam		χ ² *	p
	n	%	n	%	n	%		
	Yüksek	14	87,5	6	46,2	20		
Orta	2	12,5	6	46,2	8	27,6		
Düşük	0	0	1	7,7	1	3,4		
Toplam	16	100	13	100	29	100		

* Pearson Exact Ki-kare

Mobil uygulama grubundaki hastaların %87,5'i (n=14), eğitim kitapçığı grubundaki hastaların %46,2'si (n=6) yüksek ilaç uyumuna sahiptir. Gruplar arası karşılaştırmada, hastaların ilaç uyumları arasında istatistiksel olarak bir fark olduğu tespit edildi (p<0,05). Bu farkın eğitim kitapçığı grubundaki hastaların 'orta' düzeyde ilaç uyumu oranının uygulama grubu

hastaların 'orta' düzeyde ilaç uyumu oranından daha fazla olmasından kaynaklandığı belirlendi (Tablo 4.6).

4.5- Hastaların Subkutan Anti-TNF İlaç Uygulamalarına İlişkin Cevaplarının Dağılımı

Bu bölümde hastaların subkutan anti-TNF ilaç uygulamalarına ilişkin verdikleri cevaplar, tedaviyi sürdürmede yaşadıkları kolaylık ve/veya zorluk durumları ve anti-TNF tedaviden memnuniyet durumlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.7 Hastaların subkutan anti-TNF ilaç uygulamalarına ilişkin bazı cevaplarının karşılaştırılması

Anket Soruları		Mobil uygulama grubu		Eğitim Kitapçığı grubu	Toplam	χ ²	p
		n	n	n			
Soğuk zincir kuralına göre saklanmalı	Evet	16	12	28	_ ^a	0,448	
	Hayır	0	1	1			
İlaç Uygulama Sıklığı	Haftada bir kez	3	4	7	0,332 ^b	0,373	
	İki Haftada bir kez	6	2	8			
	Ayda bir kez	7	7	14			
Enjeksiyonlarınızı hazır enjektör ile mi, oto-enjektör kullanarak mı uyguladınız?	Hazır enjektörle	5	1	6	_ ^a	0,232	
	Otomatik enjektörle	11	12	23			
Tedaviniz hangi sıklıkta başkası tarafından yapıldı?	Kendim yaptım	12	5	17	5,745 ^c	0,062	
	Birkaç kez başkası tarafından yapıldı	4	5	9			
	Her zaman başkası tarafından yapıldı	0	3	3			
Son 6 haftada ilacınızı uygulamayı unuttuğunuz veya zamanını kaçırdığınız oldu mu?	Evet	2	3	5	_ ^a	0,632	
	Hayır	14	10	24			
İlaç dozunuzu kaçırmamızda veya unutmanızda hangi faktörler etkili oldu?	Hafıza sorunları	Evet	0	3	3	_ ^a	1
		Hayır	16	12	28		
	Çok meşgul olma	Evet	2	1	3	_ ^a	0,448
		Hayır	14	13	27		
	Enjeksiyon yan etkileri	Evet	0	1	1	_ ^a	0,448
		Hayır	16	12	18		
İlaç yan etkileri	Evet	0	1	1	_ ^a	0,448	
	Hayır	16	12	28			
İğne korkusu	Evet	0	1	1	_ ^a	0,448	
	Hayır	16	12	28			

İlaç tedavinizi doktorunuza danışarak ertelemeniz gereken bir durum oldu mu?	Hiç ertelemedim	14	12	26	1,398 ^c	0,770
	Gribal enfeksiyon nedeniyle erteledim	2	1	3		
İlacınızı hastalığınızın kontrol altında olduğunu düşünerek yapmadığınız oldu mu?	Evet	0	2	2	_ ^a	0,192
	Hayır	16	11	27		
Tedavinizi uygularken enjeksiyon bölgesinde kanama oldu mu?	Hiç olmadı	8	6	14	_ ^a	1
	Bazen	7	6	13		
	Çoğu zaman	1	1	2		
Tedavinizi uygularken enjeksiyon bölgesinde ağrı, batma, yanma veya acı oldu mu?	Hiç olmadı	10	6	16	_ ^a	0,561
	Bazen	6	6	12		
	Her zaman	0	1	1		
Tedavinizi uygularken enjeksiyon bölgesinde kaşınma veya tahriş oldu mu?	Hiç olmadı	16	11	28	_ ^a	0,192
	Bazen	0	1	1		
	Çoğu zaman	0	1	1		
Tedavinizi uygularken kendinizi sınırlı veya endişeli hissettiğiniz oldu mu?	Hiç olmadı	14	8	22	_ ^a	0,192
	Bazen	2	5	7		
Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde şişlik, sertlik veya yumru (kitle) oldu mu?	Hiç olmadı	15	12	27	_ ^a	1
	Bazen	1	1	2		
Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde anormal bir kızarıklık veya grip benzeri yakınmalar oldu mu?	Hiç olmadı	16	10	26	4,118 ^c	0,078
	Bazen	0	2	2		
	Çoğu zaman	0	1	1		
Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde morarma oldu mu?	Hiç olmadı	10	8	18	1,326 ^c	0,687
	Bazen	6	4	10		
	Her zaman	0	1	1		
Tedavinizi uyguladıktan sonra üşüme, titreme, baş ağrısı veya grip benzeri yakınmalar oldu mu?	Hiç olmadı	15	12	27	_ ^a	1
	Bazen	1	1	2		
Toplam		16	13	29		

^aFisher's Exact Ki-kare

^bYates Ki-kare

^cPearson Exact Ki-kare

Mobil uygulama grubundaki 4 hastanın, eğitim kitapçığı grubundaki 5 hastanın ilaçlarını birkaç kez başkasına yaptırdığı; eğitim kitapçığı grubundaki 3 hastanın ilaçlarını hiçbir zaman kendileri yapmadığı belirlendi. Mobil uygulama grubu hastalardan 2'sinin (n=2); eğitim kitapçığı grubu hastalardan 3'ünün son 6 hafta içerisinde ilaçlarını uygulamayı unuttuğu

veya ilaç zamanını kaçırdığı tespit edildi. Mobil uygulama ve eğitim kitapçığı gruplarından 1'er hastanın gribal enfeksiyon sebebiyle doktorlarına danışarak ilaçlarını uygulamayı erteledikleri belirlendi. Eğitim kitapçığı grubundaki hastalardan 2'sinin hastalığının kontrol altında olduğunu düşünerek ilaçlarını uygulamadıkları saptandı.

Araştırmada ilaç uygulama aşamasında mobil uygulama grubu hastalardan 7'si enjeksiyon bölgesinde bazen kanama; 6'sı morarma; 6'sı ağrı, acı, batma ve yanma; 1'i sertlik, şişlik, yumru oluştuğunu; 2'si enjeksiyon yaparken bazen sinirli ve endişeli hissettiklerini; 1'i tedaviyi uyguladıktan sonra bazen baş ağrısı, üşüme, titreme veya grip benzeri yakınmalarının olduğunu belirtti. Eğitim kitapçığı grubu hastalarının ise 1'i enjeksiyon bölgesinde her zaman ağrı, acı, batma ve yanma; 1'i çoğu zaman kanama; 1'i kaşınma veya tahriş; 1'i anormal kızarıklık veya enfeksiyon benzeri belirtileri; 1'i sertlik, şişlik ve yumru oluştuğunu; 5'i ilacı uygularken bazen kendilerini sinirli ve endişeli hissettiklerini; 1'i tedaviyi uyguladıktan sonra bazen baş ağrısı, üşüme, titreme veya grip benzeri yakınmaları olduğunu bildirmiştir. İlaç uygulama sırasında yaşanan bu sorunlara göre her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$)(Tablo 4.7).

Tablo 4.8 Hastaların subkutan anti-TNF ilaç tedavisine ilişkin zorluk ve memnuniyet durumlarının dağılımı

	Mobil uygulama grubu	Eğitim kitapçığı grubu	Test *	p
	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)		
Genel olarak subkutan anti-TNF ilaç tedavisini sürdürmedeki zorluk derecesi	2 (0-5)	2 (1-5,5)	84,5	0,398
Son 6 hafta içerisinde anti-TNF ilaç tedavisinden memnuniyet düzeyi	9,5 (7,25-10)	9 (5-10)	88,5	0,503

*Mann Whitney U

Hastaların genel olarak subkutan anti-TNF ilacını kolaylıkla sürdürdüğü [mobil uygulama= 2(0-5); eğitim kitapçığı= 2(1-5,5)]; son 6 hafta içerisinde anti-TNF ilaç tedavisinden memnun olduğu [mobil uygulama=9,5(7,25-10); eğitim kitapçığı=9(5-10)] belirlendi. Hastaların tedavisini sürdürmedeki zorluk dereceleri ve tedaviden memnuniyet düzeylerinin mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubu arasında istatistiksel açıdan bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,05$)(Tablo 4.8).

5 - TARTIŞMA

Ankilozan spondilit hastalarında etkili bir tedavi seçeneği olan anti-TNF ilaçlar semptomları hafifletmek, radyolojik progresyonu yavaşlatmak ve fiziksel fonksiyonu iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Hastaların anti-TNF ilaç uyumunun düşük olması tedavi başarısını olumsuz etkileyebilir.

Dünya Sağlık Örgütü kronik hastalıkların yönetimine ilişkin yayınladığı 2013-2020 hedeflerinde bu konuda mobil uygulamaların geliştirilmesine yönelik bir amaca da yer vermiştir. Özellikle günümüzde akıllı telefon kullanımının artmasına paralel sağlık alanında mobil uygulamaların da arttığı görülmektedir. Araştırmalar mobil uygulamaların tedavi uyumunu olumlu yönde etkilediğini bildirmesine karşın AS ve anti-TNF tedaviyle ilgili çalışmaların yokluğu dikkat çekicidir. Çalışmamız ankilozan spondilit hastalarının subkutan anti-TNF tedavi uyumuna yönelik android platformda mobil uygulama geliştirmek ve geliştirilen bu uygulamanın tedaviye uyumuna etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Çalışmamızın sonuçları 4 başlık altında tartışıldı. Bunlar;

- Android platformdaki mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenilirliğinin tartışılması
- Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL ölçek puanlarının tartışılması
- Hastaların ilaç uyumlarının tartışılması
- Hastaların Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi'ne verdiği cevapların tartışılması

5.1- Android Platformdaki Mobil Uygulamanın Bilgi Kalitesi ve Güvenirliğinin Tartışılması

Araştırmamızda AS hastalarında anti-TNF ilaç yönetimi hakkında geliştirilen mobil uygulamanın uzman değerlendirmesine göre bilgi kalitesinin ve güvenilirliğinin yüksek olduğu ve hastalar tarafından güvenle kullanabileceği sonucuna ulaşıldı. Çalışmamızda mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenirliğinin değerlendirilmesinde DISCERN lm aracı kullanıldı. Bu lm aracı tedavi hakkında verilen bilgilerin uygunluğunu ve kalitesini değerlendirmektedir (Charnock, Shepperd, Needham & Gann, 1999). Ölüm aracında 15 sorudan en fazla 75 puan; bunlardan ayrı değerlendirilen son sorudan en fazla 5 puan alınmaktadır ve alınan puanların ykseklieği materyalinin kalitesinin ve güvenirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Charnock, 1998). Literatürde (Demir, Ozsaker & Ilce, 2008; Demir, 2014; Lutz vd., 2014; Karakuş, 2015) DISCERN lm aracının web tabanlı tedavi eğitimleri, internette yer alan sağlıkla ilgili bilgiler ve yazılı materyallerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Demir ve arkadaşlarının (2008) yirmi iki hastanenin cerrahi kliniklerinde tedavi edilen hastalar için hazırlanmış eğitim materyallerinin kalitesini ve uygunluğunu değerlendirdikleri çalışmada, DISCERN puanı $42,5\pm 8,1$ 'di (Demir vd., 2008). Kronik böbrek yetmezliğine ilişkin bilgileri içeren web sitelerinin değerlendirildiği çalışmada, DISCERN lm aracı ile yapılan değerlendirmede genel değerlendirme puanının $2,9\pm 1,0$ olduğu tespit edildi (Lutz vd.,2014). Yinelkemizde yapılan iki diğer çalışmada akciğer kanseri tanısı alan hastalar ile inmeli hastalara bakım veren aileyelerine yönelik geliştirilen web tabanlı eğitimlerin DISCERN puanlarının çalışmamızın sonucuyla benzer olarak yüksek olduğu görüldü (Demir, 2014; Karakuş, 2015).

5.2- Hastaların BASDAI, BASFI ve ASQoL lek Puanlarının Tartışılması

Araştırma kapsamında mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubundaki hastaların 1. Değerlendirme BASDAI ortalama puanlarının 4'nnzerinde ve hastalık aktivitesinin yüksek seviyede olduğu belirlendi. NICE rehberinde de AS hastaları için anti-TNF ilaç başlama kararları arasında BASDAI'den 4'nnzerinde puan alınması gerektiği belirtilmektedir (NICE, 2016). Bu konuda yapılan araştırma sonuçları da (Reilly, Gooch, Wong, Kupper & Van der Heijde,2010; Tayel vd., 2012; Sayed, Darweesh, Fathy & Mourad, 2015) hastaların anti TNF tedaviye başlamadan önce yüksek hastalık aktivitesine sahip olduğu yönündedir. Her iki grup hastanın 6 hafta sonra yapılan 2. değerlendirmede BASDAI puanlarının belirgin şekilde düştüğü tespit edildi. Literatürde anti-TNF ilaç kullanan AS hastalarının çalışma sonucumuzla benzer şekilde BASDAI ortalama puanlarının önemli düzeyde düştüğü belirlendi (Sullivan, Quinn, Harney & Ryan, 2014; Chiowchanwisawakit vd., 2018; Son & Cha, 2018). NICE rehberinde anti-TNF kullanan AS hastalarının düzenli takip edilmesi ve hastalık aktivitesini gösteren BASDAI puanında %50 düşüş olması gerektiği bildirilmektedir (NICE, 2016). Çalışmamızda da

hastaların 2.değerlendirilmelerinde BASDAI ortalama puanlarındaki düşüşün, ASAS kriterlerine göre anti-TNF ilaç tedavisinin başarısını göstermekte ve hastalar tarafından bildirilen yorgunluk, eklem ağrısı, eklem sertliği semptomlarındaki belirgin bir iyileşmeyi yansıtmaktadır.

Çalışmamızda 1. değerlendirmede mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubundaki hastaların BASFI ortalama puanları 5'in üzerindedir. Tayel ve arkadaşları (2012) ile Sayed ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmalarda AS hastalarının BASFI ortalama puanlarının çalışma sonucumuzla benzer olduğu görüldü (sırasıyla $5,1 \pm 2,4$; $5,8 \pm 1,4$) (Tayel vd., 2012; Sayed vd., 2015). BASFI 0-10 puan arasında değerlendirilen bir ölçektir. "0 puan" AS hastalarının iyi fonksiyonel kapasiteye sahip olduğunu gösterirken "10 puan" fiziksel fonksiyonlarının yetersiz olduğunu ifade etmektedir (Calin vd., 1994). Bu puanlara göre anti-TNF tedavi öncesi hastaların fonksiyonel kapasitelerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Çalışmamızda her iki grup hastanın 2. BASFI değerlendirmesinde fonksiyonel durumlarının iyileştiği belirlendi (mobil uygulama grubu hastalarda 3,61 puan; eğitim kitapçığı grubu hastalarda 1,99 puan düşüş). Sullivan ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında benzer şekilde anti-TNF ilaç kullanan AS hastalarının BASFI ortalama puanında 1,99 azalma olduğu belirlendi. Yine benzer bir çalışmada 27 AS hastasının anti-TNF ilaç kullanımı sonrası 24. haftada yapılan değerlendirmede BASFI ortalama puanlarında 3,7 azalma olduğu tespit edildi (Kobak, Oksele, İnal & Kabasakal, 2013). Literatür ve çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında anti-TNF ilaç tedavisinin fiziksel fonksiyonun iyileşmesine katkı sağladığı söylenebilir.

Ankilozan spondilit hastalarında omurgadaki yapısal bozukluklar ve yaşanan semptomlar günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede güçlüklerle ve yaşam kalitesinde belirgin azalmaya yol açmaktadır. Hastalık aktivitesi ne kadar fazlaysa yaşam kalitesi de o kadar düşüktür (Alam vd., 2017). Çalışmamızda hastaların yaşam kalitesi AS'ye özgü bir yaşam kalitesi ölçeği olan ASQoL ile değerlendirilmiştir. Çalışmamızda mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubunda yer alan hastaların ilk değerlendirmedeki ASQoL ölçek puanı (sırasıyla $11,25 \pm 1,29$; $10,8 \pm 0,81$) Reilly ve arkadaşlarının (2010) AS hastalarıyla yaptıkları çalışmadaki hastaların ASQoL ölçek puanıyla ($10,3 \pm 4,3$) benzerdir (Reilly vd., 2010). Çalışmamızda 1. değerlendirmeye göre 2. değerlendirmede her iki grup hastanın ASQoL ortalama puanlarındaki azalma, hastaların yaşam kalitesinin yükseldiğini göstermektedir. Sharma ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada da AS hastalarının anti-TNF ilaç tedavisi başladıktan 6 ay sonra ASQoL ortalama puanında belirgin bir azalma olduğu tespit edildi (Sharma, Mohanan & Sharma, 2017). Bu sonuçlar anti-TNF ilaç tedavisi kullanımına bağlı hastalık aktivitesindeki azalma ve fonksiyonel kapasitedeki iyileşmeyle açıklanabilir.

Çalışmamızda mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grupları arasında 2. değerlendirme BASDAI, BASFI ve ASQoL ortalama puanlarında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Araştırma sürecinde her iki grup hastanın S.C. anti-TNF ilaçlarını düzenli uygulamaları hastalık aktivitesi, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği düşünüldü. Literatürde bu konuya ilişkin çalışmalara rastlanılmaması tartışmanın bu bölümünü sınırlandırdı.

5.3- Hastaların İlaç Uyumlarının Tartışılması

İlaç uyumu kronik hastalıklarda tedavi başarısının en önemli belirleyicilerinden biridir (Bosworth, 2012). EULAR gelecekte hastaların biyolojik ajanlara ne kadar iyi uyum gösterdiği ve ilaç uyumsuzluğu ile tedavi yanıtındaki azalma arasındaki ilişkinin araştırılmasını önermiştir (Smolen vd., 2014). Kısa ve uzun süreli çalışmalarda AS tedavisinde anti-TNF ilaçların etkinliği gösterilmekle birlikte (Rudwaleit vd., 2010) uyumsuzluk durumunda bu ilaçların etkinliği azalmaktadır (Rubin vd., 2017). Tedaviye uyumsuzluk ilacın etkinliğini azaltarak hastalığa bağlı komplikasyonların artmasına, yaşam kalitesinde azalmaya ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına yol açabilmektedir (WHO, 2003).

Çalışmamızda her iki grup hastanın %69'unun ilaç uyumunun yüksek düzeyde olduğu belirlendi. Çalışmamızın aksine Arturi ve arkadaşlarının (2013) AS hastalarının tüm ilaç tedavilerine uyumlarını incelediği çalışmada hastaların tedavi uyumu %40,7 ile düşüktü (Arturi vd., 2013). Yine subkutan anti TNF ilaç kullanan AS hastalarının ilaç uyumunun incelendiği başka bir çalışmada da hastaların ilaç uyumunun düşük düzeyde (%46,3) olduğu tespit edildi (Govoni, Lyu, Ding & Fan, 2014). Walsh ve arkadaşları (2018), anti-TNF ilaç kullanan AS hastalarının tedavi uyumlarının %40,6 olduğunu, hastaların %31'inin anti-TNF ilacı kullanmayı bıraktıklarını ve %24.2'sinin ilacını başka bir anti-TNF ilaç ile değiştirdiklerini bildirdi (Walsh vd., 2018). Çalışmamızda yüksek düzeydeki S.C. anti-TNF ilaç uyumunun, araştırmacı tarafından her iki grup hastaya ilk tedavilerinin uygulanması ve bu konuda eğitim verilmesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Yapılan çalışmalarda ilaç uyumunun tedaviye başladıktan 5-12 ay süre sonra değerlendirildiği görülmüştür (Govoni vd., 2014; Korkmaz, Taştan & Pay, 2016; Rubin vd., 2017; Walsh vd., 2018). Çalışmamızda ise anti TNF ilacını S.C. olarak uygulayan hastaların ilaç uyumu 6 hafta sonra değerlendirilmiştir. Bu süre zarfında bazı hastalar (n=14) ilacını bir kez uygularken bazıları (n=7) maksimum 6 kez uygulamıştır. Bu durum hastaların ilaç uyumunda ve özellikle S.C. ilaç yapımına ilişkin becerisinin gelişmesinde etkili olabilir. Bu nedenle yapılacak çalışmalarda hastaların tedaviye başladıktan 5-12 ay sonra tedavi uyumlarının değerlendirilmesini önermekteyiz.

Literatürde hemşireler tarafından yürütülen hasta eğitimi, danışmanlık ve ilaç hatırlatmalarının yer aldığı destek programlarının ilaç uyumunu ve sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Ganguli, Clewel

& Shillington, 2016; Rubin vd., 2017). Bu nedenle hasta destek programları; hastalar ve bakım vericiler arasında etkili iletişimi teşvik etmek, ilaç uyumunu geliştirmek, sağlık harcamalarını azaltmak, tedavi memnuniyetini ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek amacıyla önerilir (Ganguli, Clewel & Shillington, 2016). Yapılan bir çalışmada S.C. anti-TNF ilaç kullanan ankilozan spondilit, romatoid artrit, psöriyatik artrit ve Crohn hastalarına hemşire tarafından verilen subkutan enjeksiyon eğitiminin hastaların ilaç uyumunu artırdığı ve sağlık bakım maliyetlerini azalttığı tespit edildi (Rubin vd., 2017). Romatoid artrit hastalarıyla yapılan başka bir çalışmada ise hemşire tarafından yürütülen eğitim programının hastaların ilaç uyumlarını artırdığı belirlendi (Hill, Bird & Johnson, 2001). Özkaraman ve arkadaşları (2017) romatolojik hastalığa sahip, S.C. anti-TNF ilaç kullanan bireylerin ilaç uyumunda hemşire tarafından verilen eğitimin etkili olduğunu bildirdi (Özkaraman, Balcı-Alparslan, Babadağ, Kaşifoğlu & Baydemir, 2017). Larsson ise çalışmasında S.C. anti TNF ilacını kendi uygulayan hastaların otonomi kazandıklarını ancak bu konuda hemşirelerle kurulan iletişime ihtiyaç duyduklarını ve kendilerini güvende hissettiklerini bildirmiştir (Larsson, Bergman, Fridlund & Arvidsson, 2010). Bu sonuçlar doğrultusunda, hemşirelerin subkutan anti-TNF ilaç kullanan AS hastalarının ilaç uyumunu geliştirmek ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek amacıyla hastalara ilaç bilgisi (ilacın etkisi, yan etkisi, saklama koşulları, atıkların uzaklaştırılması), ilacın hazırlanması ve uygulanmasına ilişkin eğitim vermeleri ve hastaları aralıklarla değerlendirerek danışmanlık yapmaları önerilebilir.

Çalışmamızda mobil uygulama grubundaki hastaların %87,5'nin, eğitim kitapçığı grubundaki hastaların %46,2'sinin yüksek ilaç uyumuna sahip olduğu, orta düzeyde ilaç uyumunun eğitim kitapçığı grubunda anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p=0,041$) ve düşük ilaç uyumuna sahip hastanın ($n=1$) eğitim kitapçığı grubunda olduğu belirlendi. Bu sonuçlara göre, subkutan anti-TNF ilaç uyumuna yönelik geliştirdiğimiz android platformdaki mobil uygulamanın kitapçık verilerek yapılan eğitime göre ilaç uyumunu olumlu yönde etkilediği ancak gözele düşen hasta sayısının az olması nedeniyle çalışmamızın H_1 hipotezini desteklemediğini göstermektedir. Literatürde AS hastalarının S.C. anti-TNF ilaç uyumuna yönelik geliştirilen bir mobil uygulamaya rastlanılmamakla birlikte tartışmanın bu bölümünde örneklem grubu farklı olan mobil uygulama içerikli çalışma sonuçlarına yer verildi.

Literatürde cep telefonundan gönderilen Kısa Mesaj Servisi (SMS) gibi hatırlatma mesajlarının kronik hastalıkların tedavilerinde hastaların ilaç uyumunu artırdığı belirtilmektedir (Pop-Eleches vd., 2011; Jongh vd., 2012; Vervloet vd., 2012; Kannisto vd., 2014; Thakkar vd., 2016; Varleta vd., 2017; Mary vd., 2018). Çalışmamızda mobil uygulama grubu hastaların yüksek düzeydeki ilaç uyumu mobil uygulamada yer alan hatırlatma mesajı,

yan etki bildirimini, 24 saat süresince ulaşılabilen hastalık ve tedavi hakkındaki bilgilerle açıklanabilir. Başka bir çalışmada ise geliştirdiğimiz mobil uygulamaya benzer özellikler içeren ilaç alımını hatırlatıcı basit ve ileri düzeyde mobil uygulama kullanan koroner arter hastalarının hiç mobil uygulama kullanmayan gruba göre ilaç uyumlarının daha yüksek olduğu tespit edildi (Santo vd., 2018). Haase ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan sistematik derlemede tedavi uyumuna yönelik geliştirilen mevcut mobil uygulamaların hastaların reçete edilen ilacı doğru ve uygun şekilde almasına yardımcı olduğu belirtilmektedir (Haase vd., 2017). Literatür incelendiğinde çalışma sonucumuzla benzer olarak tedavi uyumuna yönelik geliştirilen mobil uygulamaların hastaların tedavi uyumunu olumlu yönde etkilediği (Choi vd., 2015; Haase vd., 2017; Márquez Contreras vd., 2018; Santo vd., 2018); ancak kanıt temelli çalışmaların sınırlı olduğu belirtilmektedir (Santo vd., 2016; Ahmad vd., 2018). Bu sebeple, mobil uygulamaların tedavi uyumunda etkinliğini araştıran kanıt temelli ve kanıt düzeyi yüksek çalışmaların yapılması önemlidir.

5.4- Hastaların Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi'ne Verdiği Cevapların Tartışılması

Çalışmamızda her iki grup hasta anti TNF ilaçlarından ayda bir kez uygulanan 'golimumab'ı diğerlerinden daha fazla kullanmakta ve ilaçlarını daha çok oto-enjektör ile uygulamaktadır. Literatürde 'golimumab' kullanan hastaların diğer anti-TNF ilaçları kullananlara göre ilaç uyumlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Tkacz vd., 2014; Bhoi vd., 2017; Svedbom, Storck, Kachroo, Govoni & Khalifa, 2017). Ayrıca hastalar, el ile uygulanan hazır enjektörlere göre oto-enjektör şeklindeki anti-TNF ilaçların uygulamasının daha kolay olduğunu ve oto-enjektörü uygulama sırasında daha az rahatsız olduklarını bildirmiştir (Kivitz, Segurado, Birbara & Wellborne, 2007; Vermiere vd., 2018). Çalışmamızdaki her iki grup hastanın yüksek düzeyde ilaç uyumu hastaların ayda bir kez, oto-enjektör şeklinde olan 'golimumab' uygulamasından kaynaklanabileceği gibi mobil uygulama, verilen yazılı materyale de bağlı olabilir. Bu durumun ayırt edilebilmesi için sonraki çalışmalarda örneklem grubunun ilaç uygulama sıklığı, oto-enjektör kullanımına göre tabakalandırılarak yapılması önerilir.

Çalışmamızda subkutan Anti-TNF Uyum Anketi'ne verilen cevaplar incelendiğinde mobil uygulama grubundaki hastaların ilacını daha çok kendilerinin uyguladığı saptanırken eğitim kitapçığı grubunda bu oranın daha düşük olduğu belirlendi. Bu durumun mobil uygulama grubu hastaların mobil uygulama üzerinde uygulama esnasında karşılaşılan sorunların çözümlerine yönelik verilen geri bildirimlerden kaynaklanabileceği düşünüldü. Literatürde S.C ilaç uygulamasına ilişkin mobil uygulamanın etkinliğini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte yapılan çalışmalarda hastalık öz-yönetiminde mobil uygulamanın başarılı olduğuna ilişkin sonuçlar vardır (El-Gayar, Timsina, Nawar & Eid, 2013; Tinschert, Jakob, Barata, Kramer, & Kowatsch, 2017). El-Gayar ve arkadaşları (2013)

tarafından yapılan sistematik derlemede, mobil uygulamaların diyabet hastalarında insülin dozunu zamanında uygulama ve ilaçları zamanında alma, fiziksel egzersiz, kan glikoz seviyesinin takibi ve diyeteye uyma gibi öz yönetim davranışlarını desteklediği belirtilmektedir. Tinschert ve arkadaşları (2017), astımla ilgili mobil uygulamaların astım hastalarında öz-yönetimi geliştirme potansiyeline sahip olduğunu bildirmiştir.

Çalışmamızda son 6 hafta içerisinde mobil uygulama grubundaki hastalardan 2'si 2 kez, eğitim kitapçığı grubundaki hastalardan 3'ü 7 kez ilaçlarını uygulamamıştır. Eğitim kitapçığı grubundaki hastalar hafıza sorunları (n=3), iğne korkusu (n=1), ilaç yan etkisi (n=1), enjeksiyon yan etkisi (n=1), hastalığın kontrol altında olduğunu düşünme (n=2) ve çok meşgul olma (n=1) sebepleriyle ilaçlarını uygulamadıklarını belirtirken; mobil uygulama grubu hastalar meşguliyet nedeniyle ilaçlarını yapmadıklarını bildirmişlerdir. Literatürde bu konuda hasta bildirimlerinin yer aldığı çalışmalara rastlanmamakla birlikte hasta tarafından S.C. uygulanan insülin gibi diğer tedavilerde hastaların unutkanlık, enjeksiyonun zaman alıcı olması, enjeksiyonu hazırlamada zorlanma, enjeksiyon sonrası kendilerini kötü hissetme, utanma sebepleriyle insülin dozunu atlayabildikleri belirlendi (Farsaei vd., 2014). Bu nedenlerle S.C ilaç uygulayan ve hastanın bu tedaviyi kendisi yapması için eğitim veren hemşirelerin bu noktalara dikkat etmesi ve hasta eğitiminde yer vermesi önerilir.

6 - SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde android platformdaki mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenilirliği; Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi kapsam geçerliliği; mobil uygulama ve eğitim kitapçığı grubu hastaların sosyodemografik ve tıbbi özellikleri, ilaç uyumlarına ilişkin araştırma sonuçlarına yer verildi.

- Android platformdaki mobil uygulamanın bilgi kalitesi ve güvenilirliği yüksektir
- Araştırmacılar tarafından geliştirilen Subkutan Anti-TNF Tedavi Uyum Anketi kapsam geçerli indeksi hesaplamasına göre geçerlidir.
- Hastaların S.C. anti- TNF tedavi başladıktan 6 hafta sonra yapılan 2.değerlendirmelerinde hastalık aktivitesinin gerilediği, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesinin iyileştiği belirlendi.
- Çalışmadaki hastaların %69'unun ilaç uyumu yüksektir.
- Mobil uygulama subkutan anti-TNF ilaç uyumunu olumlu yönde etkilemektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Ankilozan spondilit hastalarının S.C. anti-TNF ilaç tedavisi için geliştirilen android platformdaki mobil uygulama hastaların kaliteli ve güvenilir bilgiye ulaşabilmeleri için kullanılabilir.
- Ankilozan spondilit hastalarında S.C. anti-TNF ilaç uyumunu değerlendirmek üzere geliştirilen, kapsam geçerliliği yapılan anketin geçerlik-güvenirlik çalışmalarının sonraki araştırmalarda yapılması önerilir.
- Hastaların S.C. anti-TNF ilaç uyumları tedaviye başladıktan sonra düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir.
- Bu konuda hastalara verilen eğitimlerin yararı göz önünde bulundurulduğunda romatoloji poliklinik ve kliniklerinde çalışan hemşirelerin ilaç eğitimi, ilacın etkinliği ve yan etki takiplerini yapmaları önerilir.
- Bu konuda geniş örneklem sayısına sahip randomize kontrollü daha fazla çalışma yapılması önerilir.
- Ankilozan spondilit hastalarında hastalık, tedavi, beslenme, egzersiz ve sağlıklı davranışlar hakkında uyumu arttıran, bütüncül bakış açısının yer aldığı teknolojik alt yapıya sahip takip ve destek sistemleri geliştirilebilir.
- Ankilozan spondilit gibi kronik hastalıkların yönetiminde teknoloji destek sistemlerinin geliştirilmesi önerilebilir.

7 - KAYNAKLAR DİZİNİ

- Adams R.J. (2010). *Improving health outcomes with better patient understanding and education. Risk Manag Healthc Policy.* 3:61–72. doi:10.2147/RMHP.S7500.
- Ahmed, I., Ahmad, N. S., Ali, S., Ali, S., George, A., Saleem Danish, H., Uppal, E., Soo, J., Mobasher, M. H., King, D., Cox, B., ... Darzi, A. (2018). *Medication Adherence Apps: Review and Content Analysis. JMIR mHealth and uHealth.* 6(3), e62. doi:10.2196/mhealth.6432
- Akar, S., & Aydın, S. Z. (2013). *Ankilozan Spondilit. B. Kısacık, Romatoloji Vaka Derlemeleri III içinde, (s. 40-44).* İstanbul: İmak Ofset Basım Yayın Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
- Akkoc, Y., Karatepe, A. G., Akar, S., Kirazlı, Y., & Akkoc, N. (2005). *A Turkish version of the bath ankylosing spondylitis disease activity index: reliability and validity. Rheumatology international,* 25(4), 280-284.
- Akyar, İ. (2016). *Romatoloji Hemşireliği: Rol ve Sorumluluklarına Genel Bakış. F. İ. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. Erdem (Ed.) Romatoloji Hemşireliği ve Klinik Uygulamalar içinde, (s. 1-6).* İstanbul: Deomed.
- Alam, F., Lutf, A. Q., Abdulla, N., Elsayed, E. H. S., & Hammoudeh, M. (2017). *Characteristics of Ankylosing Spondylitis patients living in Qatar. The Egyptian Rheumatologist,* 39(2), 103-108.. <https://doi.org/10.1016/j.ejr.2016.09.001>
- Alpar, R. (2012). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik: spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle. 2. Baskı. (s. 413-415).* Ankara: Detay Yayıncılık.
- Altan L, Korkmaz N, Dizdar M, Yurtkuran M. (2012). *Effect of pilates training of people with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int,* 32:2093-9.
- American College of Rheumatology (2013). *Spondyloarthritis. Fast Facts.* <https://www.rheumatology.org/I-Am-A/Patient-Caregiver/Diseases-Conditions/Spondyloarthritis> , Erişim tarihi: 10.11.2018
- Arturi, P., Schneeberger, E. E., Sommerfleck, F., Buschiazzo, E., Ledesma, C., Cocco, J. A. M., & Citera, G. (2013). *Adherence to treatment in patients with ankylosing spondylitis. Clinical rheumatology,* 32(7), 1007-1015.
- Aydın, E., Bayraktar, K., Turan, Y., Omurlu, I., Tastaban, E., & Sendur, O. F. (2015). *Sleep quality in patients with ankylosing spondylitis. Rev Bras Reumatol,* 5(4):340–345.
- Azizi, A., Sarlati, F., Mansour, L., Azaminejad, S. M., & Rakhshan, V. (2015). *Effects of smoking severity and moderate and severe periodontitis on serum C-reactive protein levels: an age- and gender-matched retrospective cohort study. Biomarkers,* 20(5): 306–312.
- Baeten, D., Baraliakos, X., Braun, J., Sieper, J., Emery, P., Van Der Heijde, D., ... & Wollenhaupt, J. (2013). *Anti-interleukin-17A monoclonal antibody secukinumab in treatment of ankylosing spondylitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. The Lancet,* 382(9906), 1705-1713.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Baeten, D., Sieper, J., Braun, J., Baraliakos, X., Dougados, M., Emery, P., . . . Richards, H. B. (2015). *Secukinumab, an Interleukin-17A Inhibitor, in Ankylosing Spondylitis*. *N Engl J Med*, 373: 2534-48.
- Bağçivan G. (2016). Romatolojide Hastalık Ve Sağlık Sonuçlarını Değerlendirme Ölçekleri. F. İ. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. E. (Ed), *Romatoloji Hemşireliği ve Klinik Uygulamalar içinde*, (s. 153-166). İstanbul: Deomed.
- Becker S. Kribben A. Meister S. Diamantidis C. J. Unger N. Mitchell A. (2013). *User Profiles of a Smartphone Application to Support Drug Adherence – Experiences from the iNephro Project*. *PLOS ONE*, 8(10):1-7
- Bhoi, P., Bessette, L., Bell, M. J., Tkaczyk, C., Nantel, F., & Maslova, K. (2017). *Adherence and dosing interval of subcutaneous antitumour necrosis factor biologics among patients with inflammatory arthritis: analysis from a Canadian administrative database*. *BMJ open*, 7(9), e015872. <http://dx.doi:10.1136/bmjopen-2017-015872>
- Biedermann, L., Brülisauer, K., Zeitz, J., Frei, P., Scharl, M., Vavricka, S. R., ... & Schuppler, M. (2014). *Smoking cessation alters intestinal microbiota: insights from quantitative investigations on human fecal samples using FISH*. *Inflammatory bowel diseases*, 20(9), 1496-1501.
- Bluett, J., Morgan, C., Thurston, L., Plant, D., Hyrich, K. L., Morgan, A. W., ... & Barton, A. (2014). *Impact of inadequate adherence on response to subcutaneously administered anti-tumour necrosis factor drugs: results from the Biologics in Rheumatoid Arthritis Genetics and Genomics Study Syndicate cohort*. *Rheumatology*, 54(3), 494-499.
- Bond, D. (2013). *Ankylosing spondylitis: diagnosis and management*. *Nursing Standard*, 28(16-18): 52-59.
- Bosworth, H. B. (2012). *Enhancing Medication Adherence: The Public Health Dilemma*. London: Springer Healthcare.
- Bozkırlı, E.D., & Yücel A.E. (2012). *Ankilozan Spondilitte Güncel Farmakolojik Tedavi*. *İç Hastalıkları Dergisi*. 19: 111-117. http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2012-03/html/2012-19-3-111-117.htm Erişim tarihi 20.10.2018
- Braun, J., & Sieper, J. (2007). *Ankylosing spondylitis*. *Lancet*, 369:1379–1390. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60635-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60635-7).
- Braun, J. (2010). *Therapy of ankylosing spondylitis*. M. Doherty içinde, *Therapeutic Strategies in Rheumatology* (s. 85-100). Oxford: Clinical Publishing.
- Braun, J. V., Van Den Berg, R., Baraliakos, X., Boehm, H., Burgos-Vargas, R., Collantes-Estevez, E., ... & Geher, P. (2011). *2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis*. *Annals of the rheumatic diseases*, 70(6), 896-904.
- Brown, M., & Bradbury, L. A. (2017). *New Approaches in Ankylosing Spndylitis*. *Med J*, 206(5): 192-195 doi: 10.5694/mja16.01111.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Braun, J., & van der Horst- Bruinsma IE. (2016). *Treatment: biologics*. In R.D. Inman, & J. Sieper (Eds.), *Oxford Textbook of Axial Spondyloarthritis* (s. 203-213). United Kingdom: Oxford University Press.
- Buğdaycı, D. S., & Paker, N. (2014). *İnflamatuvar Romatizmal Hastalıklarda Egzersiz*. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, 60:50-57.
- Cai, G., Wang, L., Fan, D., Xin, L., Liu, L., Hu, Y., ... Pan, F. (2015). *Clinica Chimica Acta Vitamin D in ankylosing spondylitis: Review and meta-analysis*. *Clinica Chimica Acta*, 438: 316-322. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2014.08.040>
- Calin, A. (2006). *Ankylosing Spondylitis*. *Medicine*, 34(10): 396-400.
- Calin, A., Garrett, S., Whitelock, H., Kennedy, L. G., O'hea, J., Mallorie, P., & Jenkinson, T. (1994). *A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index*. *The Journal of rheumatology*, 21(12), 2281-2285.
- Cantini, F., Nannini, C., Niccoli, L., Iannone, F., Delogu, G., Garlaschi, G., ... & Goletti, D. (2015). *Guidance for the management of patients with latent tuberculosis infection requiring biologic therapy in rheumatology and dermatology clinical practice*. *Autoimmunity reviews*, 14(6), 503-509.
- Chan, J., & Haroon, N. (2016). *Treatment: NSAID*. In R.D. Inman, & J. Sieper *Oxford Textbook of Axial Spondyloarthritis* (s. 189-198). United Kingdom: Oxford University Press.
- Charnock, D. (1998). *The DISCERN handbook. Quality criteria for consumer health information on treatment choices*. Radcliffe: University of Oxford and The British Library.
- Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., & Gann, R. (1999). DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53(2), 105-111.
- Chatzikyriakidou, A., Voulgari, P. V., & Drosos, A. A. (2011). *What is the role of HLA-B27 in spondyloarthropathies?*. *Autoimmunity Reviews*, 10(8), 464-468.
- Chen, J., Lin, S., & Liu, C. (2014). *Sulfasalazine for ankylosing spondylitis*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). doi: 10.1002/14651858.CD004800.pub3.
- Chen, J., Veras, M. M., Liu, C., & Lin, J. (2013). *Methotrexate for ankylosing spondylitis*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2. doi: 10.1002/14651858.CD004524.pub4.
- Chiochanwisawakit, P., Katchamart, W., Osiri, M., Narongroeknawin, P., Chevairsakul, P., Kitumnuaypong, T., ... & Louthrenoo, W. (2019). *Effectiveness and Drug Survival of Anti-Tumor Necrosis Factor α Therapies in Patients With Spondyloarthritis: Analysis From the Thai Rheumatic Disease Prior Authorization Registry*. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 25(1), 9-15.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Chilton, F., & Collett, R. A. (2008). *Treatment choices, preferences and decision-making by patients with rheumatoid arthritis. Musculoskeletal care*, 6(1), 1-14.
- Choi A, Lovett A.W, Kang J, Lee K, Choi L. (2015). *Mobile Applications to Improve Medication Adherence: Existing Apps, Quality of Life and Future Directions. Advances in Pharmacology and Pharmacy*, 3(3): 64-74. doi: 10.13189/app.2015.030302.
- Chung, H.Y., Machado, P., van der Heijde, D., D'Agostino, M.A., Dougados, M. (2012). *Smokers in early axial spondyloarthritis have earlier disease onset, more disease activity, inflammation and damage, and poorer function and health related quality of life: results from the DESIR cohort. Ann Rheum Dis*, 71: 809-16.
- Cramp, F., Hewlett, S., Almeida, C., Kirwan, J.R., Choy, E.H.S., Chalder T, Pollock J, Christensen R. (2013). *Non-pharmacological interventions for fatigue in rheumatoid arthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews* 8. CD008322. doi:10.1002/14651858.CD008322.pub2.
- Çınar, M. (2016). *Ankilozan Spondilit. F. İ. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. E. (Ed), Romatoloji Hemşireliği ve Klinik Uygulamalar içinde, (s. 69-75). İstanbul: Deomed.*
- Çınar, M., Yılmaz, S., Çınar, F.İ., Aydoğan, I., & Çakar M. (2016). *Romatoloji Pratiğinde Kullanılan Biyolojik İlaçların Uygulamaları. F. İ. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. Erdem (Ed.) Romatoloji Hemşireliği ve Klinik Uygulamalar içinde, (s. 201-233). İstanbul: Deomed.*
- Dagfinrud, H., Hagen, K. B., & Kvien, T. K. (2008). *Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. Cochrane database of systematic reviews*, (1).
- Danve, A., & Deodhar, A. (2015). IL-17 Inhibition in Axial Spondyloarthritis. *Current Treatment Options in Rheumatology*, 1(2), 221-230.
- Dayer, L., Anderson, P., Gubbins, P.O., Martin, B.C. (2013). *Smartphone medication adherence apps: Potential benefits to patients and providers. J Am Pharm Assoc.* 53(2): 172-181. doi:10.1331/JAPhA.2013.12202.
- Dean LE, Jones GT, MacDonald AG, Downham C, Sturrock RD, et al.(2014). *Global prevalence of ankylosing spondylitis. Rheumatology (Oxford)*, 53(4):650-7.
- Degli Esposti, L., Sangiorgi, D., Perrone, V., Radice, S., Clementi, E., Perone, F., & Buda, S. (2014). *Adherence and resource use among patients treated with biologic drugs: findings from BEETLE study. ClinicoEconomics and outcomes research: CEOR*, 6, 401.
- Demir F, Ozsaker E, Ozcan İlçe A. (2008). *The Quality and Suitability of Written Educational Materials for Patients. Journal of Clinical Nursing*. 17(2):259-265.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Demir, Y. (2014). İnmeli Hastalara Bakım Veren Aile Üyeleri İçin Hazırlanan Web Sayfasının Kalitesi, İçeriği ve Kullanımının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Diyarbakır, E., Eyerci, N., Uzkeser, H., Karatay, S., Topçu, A., Yıldırım, K., & Pirim, İ. (2012). *The Distribution of HLA B27 in Patients with Ankylosing Spondylitis in Eastern Anatolia. Journal of Inonu University Medical Faculty*, 19(1), 23-25.
- Dou, K., Yu, P., Deng, N., Liu, F., Guan, Y., Li, Z., Ji, Y., Du, N., Lu, X., ... Duan, H. (2017). *Patients' Acceptance of Smartphone Health Technology for Chronic Disease Management: A Theoretical Model and Empirical Test. JMIR mHealth and uHealth*, 5(12), e177. doi:10.2196/mhealth.7886
- Doward, L., Spoorenberg, A., Cook, S. A., Whalley, D., Helliwell, P. S., Kay, L. J., ... & Chamberlain, M. A. (2003). Development of the ASQoL: a quality of life instrument specific to ankylosing spondylitis. *Annals of the rheumatic diseases*, 62(1), 20-26.
- Duruöz, M. T., Doward, L., Turan, Y., Cerrahoglu, L., Yurtkuran, M., Calis, M., ... & Oncel, S. (2013). *Translation and validation of the Turkish version of the ankylosing spondylitis quality of life (ASQoL) Questionnaire. Rheumatology international*, 33(11), 2717-2722.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (2013). *Bulaşıcı hastalıkların önlenmesine ve kontrol edilmesine ilişkin küresel eylem planı: 2013-2020. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/bula%C5%9F%C4%B1c%C4%B1%20olmayan%20hastal%C4%B1klar.pdf>* Erişim tarihi: 20.11.2018
- El-Gayar, O., Timsina, P., Nawar, N., & Eid, W. (2013). *Mobile applications for diabetes self-management: status and potential. Journal of diabetes science and technology*, 7(1), 247-262.
- El Maghraoui, A. (2011). *Extra-articular manifestations of ankylosing spondylitis: prevalence, characteristics and therapeutic implications. European journal of internal medicine*, 22(6), 554-560.
- Farsaei S. Radfar M. Heydari Z. Abbasi F. Qorbani M. (2014). *Insulin Adherence İn Patients With Diabetes: Risk Factors For İnjection Omission. Primary Care Diabetes*; 1-8.
- Fidder, H.H., Singendonk, M.M.J., Have, M., Oldenburg, B., & Oijen, M. G. H. (2013). *Low rates of adherence for tumor necrosis factor-a inhibitors in Crohn's disease and rheumatoid arthritis: Results of a systematic review. World Journal of Gastroenterology*, 19(27), 4344-4350.
- Ganguli, A., Clewell, J., & Shillington, A. C. (2016). *The impact of patient support programs on adherence, clinical, humanistic, and economic patient outcomes: a targeted systematic review. Patient preference and adherence*, 10, 711.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Garfield, S., Clifford, S., Eliasson, L., Barber, N., & Willson, A. (2011). *Suitability of measures of self-reported medication adherence for routine clinical use: a systematic review. BMC medical research methodology*, 11(1), 149.
- Garrett SL, Jenkinson TR, Whitelock HC, Jenkinson, T., Gaisford, P., Ohea, J., & Calin, A. (1994). *A new approach to defining disease status in AS: The Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI). J Rheumatol*; 21: 2286-91.
- Gorman, J.D. (2006). *Spondiloartropatiler. J. Imboden, D.B. Hellman, H.H. Stone (Çev. Ed. Tansu Arasil) (Çev. Tansu Arasil) Current Romatoloji Tanı ve Tedavi içinde (ss.157-169)*, Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
- Gouveia, E.B., Elmann, D., & Morales, M. S. D. Á. (2012). *Ankylosing spondylitis and uveitis: overview. Revista brasileira de reumatologia*, 52(5), 749-756.
- Govoni, M., Lyu, R., Ding, Q., & Fan, T. (2014). *Persistence Rate with Subcutaneous Biologic Therapies in Patients with Ankylosing Spondylitis (AS). Value in Health*, 17(7), A384.
- Gökdoğan F. (2003). *Yazılı Materyallerin Kalitesinin Gözden Geçirilmesi, Onkoloji Hemşireliği Derneği Bülteni*, 8-16.
- Greenley, R. N., Kunz, J. H., Walter, J., & Hommel, K. A. (2013). *Practical strategies for enhancing adherence to treatment regimen in inflammatory bowel disease. Inflammatory bowel diseases*, 19(7), 1534-1545.
- Gunal, E. K., Sarvan, F. O., Kamali, S., Gul, A., Inanc, M., Carin, M., ... & Ocal, L. (2008). *Low frequency of HLA-B27 in ankylosing spondylitis patients from Turkey. Joint Bone Spine*, 75(3), 299-302.
- Gün, K., & Uludağ, M. (2014). *Romatolojik Hastalıkların Tedavisinde Güncel ve Deneysel Yaklaşımlar. N. Şahin, & B. Durmuş(Ed.)*, *Romatizmal Hastalıklarda Kullanılan İlaçlar içinde*, (s. 146-158). İstanbul: Akademi Kitabevi.
- Haase J. Farris K.B. Dorsch M.P. (2017). *Mobile Applications to Improve Medication Adherence Telemedicine and e-Health*. 23(2) : 75-79
- Hajjioui, A., Fourtassi, M., Atassi, M., Harzy, T., & Nejjari, C. (2014). *Non-pharmacological treatment of ankylosing spondylitis: Barriers to effective implementation of recommendations in Morocco . GJMEDPH*, 3(3):1-6.
- Healey, E. L., Haywood, K. L., Jordan, K. P., & Packham, J. C. (2009). *Ankylosing spondylitis and its impact on sexual relationships. Advance Access*, 48:1378-1381.
- Heijde, D. Van Der, Landewé, R., Baraliakos, X., Bosch, F. Van Den, Sepriano, A., Regel, A., ... Sampaio-barros, P. (2017). *2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis*, 1-14. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-210770>.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Hill, J. (2006). *Biochemical, Haematological and Clinical Assessments in the Rheumatic Diseases*. In H. Hill (Ed.), *Rheumatology Nursing: A Creative Approach*, (2nd Ed., s.123-150). England: Whurr Publishers Limited.
- Hill J, Bird H, Johnson S (2001). *Effect of patient education on adherence to drug treatment for rheumatoid arthritis: a randomised controlled trial*. *Ann Rheum Dis* 60:869–875.
- Hohneker, J., Shah-Mehta, S., Brandt, P.S. (2011). *Perspectives on Adherence and Persistence With Oral Medications for Cancer Treatment*. *Journal of Oncology Practice*, 7(1):65-67.
- Huynh, T. K., Østergaard, A., Egsmose, C., & Madsen, O. R. (2014). *Preferences of patients and health professionals for route and frequency of administration of biologic agents in the treatment of rheumatoid arthritis*. *Patient preference and adherence*, 8, 93.
- Inman, R.D. & Stone, M.A. (2008) *Enfeksiyon ve Spondiloartrit*. MH Weisman, JD Reveille, D van der Heijde (Çev. Ed. Salih Özgöçmen) (Çev. Özge Ardiçoğlu, Arzu Kaya) *Ankilozan spondilit ve spondiloartropatiler içinde*. (s. 38-52). Ankara: Veri Medikal Yayıncılık.
- Jamalyaria, F., Ward, M.M., Assassi, S., Learch, T. J., Lee, M., Gensler, L.S., ... & Weisman, M.H. (2017). *Ethnicity and disease severity in ankylosing spondylitis a cross-sectional analysis of three ethnic groups*. *Clinical rheumatology*, 36(10), 2359-2364.
- Janson, R.W. (2005). *Ankilozan Spondilit*. (Ed. S. West), (Çev. Ed. I. Şirinoğlu) *Romatolojinin Sırları içinde*, (2nd ed., s.255-261), İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Jongh T, Gurol-Urganci I, Vodopivec-Jamsek V, Car J, Atun R. (2012) *Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses*. *Cochrane Database Syst Rev*. 12:CD007459.
- Kannisto, K. A., Koivunen, M. H., & Välimäki, M. A. (2014). *Use of mobile phone text message reminders in health care services: a narrative literature review*. *Journal of medical Internet research*, 16(10).e222.
- Karakucak, M., Özden, G., Çapkın, E., Tosun, M., Alaca, H., & Barçak, Ö. (2010). *Ankilozan Spondilite Anksiyete ve Depresyon Düzeyi, Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler*. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.*, 24(1):13-19.
- Karakuş, Z. (2015). *Akciğer Kanseri Tanısı Alan Hastalarda Web Destekli Hasta Eğitiminin Semptom Yönetimine ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya*.
- Khan, M.A. (2009). *Ankylosing Spondylitis*. New York: Oxford University Press.
- Kivitz, A., Segurado, O., Birbara, C., & Wellborne, F. (2007). *Pain reduction and patient preferences associated with the adalimumab autoinjection pen device*. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 56(2), AB9.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Kobak, Ş., Oksel, F., İnal, V., & Kabasakal, Y. (2013). *Ankilozan spondilitli hastalarda anti-tnf-alfa tedavi öncesi ve sonrası sakroiliak eklemlerin manyetik rezonans ile görüntülenmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 14(3):1-5.
- Korkmaz, C., Ozcan, A., & Akçar, N. (2005). Increased frequency of ultrasonographic findings suggestive of renal stones in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Exp Rheumatol*, 23(3), 389-92.
- Korkmaz, S., Taştan S., Pay S. (2016). The Effect of Individualized Drug Education on Medication Adherence among Patients Using Biologic Drugs. *International Journal of Caring Sciences*, 9(3), 965-974.
- Kroon, F. P., Burg, L. R., Ramiro, S., Landewé, R. B., Buchbinder, R., Falzon, L., & Heijde, D. v. (2015). *Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for axial spondyloarthritis (ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis). Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1-224.
- Landi, M., Maldonado-Ficco, H., Perez-Alamino, R., Maldonado-Cocco, J. A., Citera, G., Arturi, P., ... & Palleiro, D. (2016). *Gender differences among patients with primary ankylosing spondylitis and spondylitis associated with psoriasis and inflammatory bowel disease in an iberoamerican spondyloarthritis cohort. Medicine*, 95(51). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005652>.
- Larsson, I., Bergman, S., Fridlund, B., & Arvidsson, B. (2010). Patients' independence of a nurse for the administration of subcutaneous anti-TNF therapy: A phenomenographic study. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 5(2), 5146.
- Lesko M, Young M, Higham R. (2010). *Managing inflammatory arthritides: Role of the nurse practitioner and physician assistant. J Am Acad Nurse Pract*, 22(7):382-92.
- Lopes, S., Costa, S., Mesquita, C., & Duarte, J. (2016). *Home based and group based exercise programs in patients with ankylosing spondylitis: systematic review. Acta reumatologica portuguesa*, 41(2), 104-111.
- Lutz ER, Costello KL, Jo M, Gilet CA, Hawley J M, Bridgman JC, & Song MK. (2014). *A Systematic Evaluation of Websites Offering Information on Chronic Kidney Disease. Nephrology Nursing Journal:Journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 41(4), 355-364.
- Machado, M. A. D. Á., Barbosa, M. M., Almeida, A. M., De Araújo, V. E., Kakehasi, A. M., Andrade, E. I. G., ... Acurcio, F. D. A. (2013). *Treatment of ankylosing spondylitis with TNF blockers: A meta-analysis. Rheumatology International*. 33(9):2199-2213. <https://doi.org/10.1007/s00296-013-2772-6>
- Márquez, E. C., Márquez, S. R., Rodríguez, E. G., López-García-Ramos, L., Pastoriza, J. V., Baldonado, A. S., ... & Martell, N. C. (2018). Specific hypertension smartphone app to improve medication adherence in hypertension: a cluster-randomized trial. *Current medical research and opinion*, 1-15.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Mary, A., Boursier, A., Desailly Henry, I., Grados, F., Séjourné, A., Salomon, S., ... & Goëb, V. (2018). *Mobile phone text messages improve treatment adherence in patients taking methotrexate for rheumatoid arthritis: a randomized pilot study*. *Arthritis care & research*.
- Maxwell, L. J., Zochling, J., Boonen, A., Singh, J. A., Veras, M. M., Ghogomu, E. T., ... & Wells, G. A. (2015). *TNF-alpha inhibitors for ankylosing spondylitis*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4). CD005468. doi: 10.1002/14651858.CD005468.pub2.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2012). *Bireysel Öğrenme Materyalleri: Yaşam (Vital) Bulguları*.
http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Ya%C5%9Fam%20Bulgular%C4%B1.pdf adresinden alındı. Erişim Tarihi: 30.10.2018
- Mengshoel, A. M. (2010). *Life strain-related tiredness and illness-related fatigue in individuals with ankylosing spondylitis*. *Arthritis care & research*, 62(9), 1272-1277.
- Miceli-Richard, C., & Dougados, M. (2006). *Medical Treatment for Ankylosing Spondylitis: An Overview*. In B. J. Royen, & B. A. Dijkmans (Eds.), *Ankylosing Spondylitis Diagnosis and Management* (s. 182-187). New York: Taylor & Francis Group.
- Millner, J. R., Barron, J. S., Beinke, K. M., Butterworth, R. H., Chasle, B. E., Dutton, L. J., . . . Zochling, J. (2016). *Exercise for ankylosing spondylitis: An evidence-based consensus statement*. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 45:411-427.
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). *Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence*. *Medical care*, 67-74.
- Mosa, A. S. M., Yoo, I., & Sheets, L. (2012). *A systematic review of healthcare applications for smartphones*. *BMC medical informatics and decision making*, 12(1), 67.
- National Ankylosing Spondylitis Society (2012). *Ankylosing Spondylitis (AS), Guidebook, Answers and Practical Advice*. NASS, Surrey.
- National Institute for Health and Care Excellence, (2016). *NICE Technology Appraisal Guidance: TNF-alpha inhibitors for ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis*.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ta383/resources/tnfalpa-inhibitors-for-ankylosing-spondylitis-and-nonradiographic-axial-spondyloarthritis-pdf-82602848027077> Erişim tarihi: 15.12.2018
- Niedermann, K., Sidelnikov, E., Muggli, C., Dagfinrud, H., Hermann, M., Tamborrini, G., ... & Bischoff-Ferrari, H. (2013). *Effect of cardiovascular training on fitness and perceived disease activity in people with ankylosing spondylitis*. *Arthritis care & research*, 65(11), 1844-1852.
- Onen, F., Akar, S., Birlik, M., Sari, I., Khan, M. A., Gurler, O., ... & Akkoc, N. (2008). *Prevalence of ankylosing spondylitis and related spondyloarthritis in an urban area of Izmir, Turkey*. *The Journal of Rheumatology*, 35(2), 305-309.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Osborn, C. Y., & Gonzalez, J. S. (2016). *Measuring insulin adherence among adults with type 2 diabetes. Journal of behavioral medicine, 39(4), 633-641.*
- Ozer, H. T., Sarpel, T., Gulek, B., Alparlan, Z. N., & Erken, E. (2005). *The Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index: reliability and validity. Clinical rheumatology, 24(2), 123-128.*
- Ozkaraman, A., Alparlan, G. B., Babadağ, B., Kaşifoğlu, T., & Baydemir, C. (2018). *Effect of education and telephone counseling on adherence to treatment and challenges experienced in anti-TNF- α treatment: a pilot study. Contemporary nurse, 54(1), 108-119.*
- Özcan, O. (2005). *Spondiloartropatiler. O. Özcan, J. İrdesel, & K. Sivrioğlu, Kas İskelet Sistemi Ağrıları içinde (s. 90-110). İstanbul: Nobel&Güneş Tıp Kitabevi.*
- Özer, S., & Özel, F., (2014). *Ankilozan Spondilitte Bakım Yönetimi. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi, 3(2): 16-21*
- Öztürk, M.A. (2013). *Aksiyel Spondiloartropati. A. M. Onat, Romatoloji Vaka Derlemeleri-II (s. 35-40). İstanbul: İmak Ofset Basım Yayın Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.*
- Pang S.W., & Davis J.C. (2008). *Ankilozan Spondilitin Klinik Yönleri. M.H. Weisman, J.D., Reveille, D. Heijde. (Çev. Ed. Salih Özgöçmen) (Çev. Mahir Uğur) Ankilozan spondilit ve Spondiloartropatiler içinde (s. 145-153),Ankara: Veri Medikal Yayıncılık.*
- Park, Y. T. (2016). *Emerging new era of mobile health technologies. Healthcare informatics research, 22(4), 253-254.*
- Pe ´couneau, V., Degboe ´, Y., Barnetche, T., Cantagrel, A., Constantin, A., & Ruyssen-Witrand, A. (2018). *Effectiveness of Exercise Programs in Ankylosing Spondylitis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation , 99:383-9.*
- Poddubnyy, D., Haibel, H., Listing, J., Märker-Hermann, E., Zeidler, H., Braun, J., ... & Rudwaleit, M. (2013). *Cigarette smoking has a dose-dependent impact on progression of structural damage in the spine in patients with axial spondyloarthritis: results from the GERman SPondyloarthritis Inception Cohort (GESPIC). Annals of the rheumatic diseases, 72(8), 1430-1432.*
- Poddubnyy, D., Rudwaleit, M., Haibel, H., Listing, J., Märker-Hermann, E., Zeidler, H., ... & Sieper, J. (2012). *Effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs on radiographic spinal progression in patients with axial spondyloarthritis: results from the German Spondyloarthritis Inception Cohort. Annals of the rheumatic diseases, 71(10), 1616-1622.*
- Pop-Eleches, C., Thirumurthy, H., Habyarimana, J. P., Zivin, J. G., Goldstein, M. P., De Walque, D., ... & Ngare, D. (2011). *Mobile phone technologies improve adherence to antiretroviral treatment in a resource-limited setting: a randomized controlled trial of text message reminders. AIDS (London, England), 25(6), 825.*

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Ramiro, S., Stolwijk, C., van Tubergen, A., van der Heijde, D., Dougados, M., Van den Bosch, F., & Landewé, R. (2015). *Evolution of radiographic damage in ankylosing spondylitis: a 12 year prospective follow-up of the OASIS study. Annals of the rheumatic diseases, 74(1), 52-59.*
- Raychaudhuri, S. P., & Deodhar, A. (2014). *The classification and diagnostic criteria of ankylosing spondylitis. Journal of autoimmunity, 48, 128-133. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2014.01.015>.*
- Regel, A., Sepriano, A., Baraliakos, X., Heijde, D. v., Braun, J., Landewé, R., . . . Ramiro, S. (2017). *Efficacy and safety of non-pharmacological and non-biological pharmacological treatment: a systematic literature review informing the 2016 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis. RMD Open, 3:1-11 doi:10.1136/rmdopen-2016-000397.*
- Reilly, M. C., Gooch, K. L., Wong, R. L., Kupper, H., & Van der Heijde, D. (2010). *Validity, reliability and responsiveness of the Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire in ankylosing spondylitis. Rheumatology, 49(4), 812-819.*
- Reveille JD & Brown MA (2008). *Ankilozan Spondilitin Patogenezi. MH Weisman, JD Reveille, D van der Heijde (Çev. Ed. Salih Özgöçmen) (Çev. Ali Gür, Mehmet Tahtasız), Ankilozan spondilit ve spondiloartropatiler içinde (s. 21-37). Ankara: Veri Medikal Yayıncılık.*
- Rubin DT, Mittal M, Davis M, Johnson S, Chao J, Skup M. (2017). *Impact of a patient support program on patient adherence to adalimumab and direct medical costs in Crohn's disease, ulcerative colitis, rheumatoid arthritis, psoriasis, psoriatic arthritis, and ankylosing spondylitis. J Manag Care Spec Pharm;23(8):859-67.*
- Ruddy K, Mayer E, Partridge A. (2009). *Patient adherence and persistence with oral anticancer treatment. CA Cancer J Clin. 59(1):56-66. [PubMed: 19147869].*
- Rudwaleit M, Claudepierre P, Kron M, Kary S, Wong R, Kupper H. (2010). *Effectiveness of adalimumab in treating patients with ankylosing spondylitis associated with enthesitis and peripheral arthritis. Arthritis Res Ther;12(2):R43*
- Rudwaleit, M., Heijde, D. Van Der, Landewe, R., Listing, J., Akkoc, N., Brandt, J., ... Sørensen, I. J. (2009). *The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. Ann Rheum Dis, 68(6):777-83. <https://doi.org/10.1136/ard.2009.108233>*
- Sabuncu, N., Ecevit Alpar, Ş., Karabacak, Ü., Gülseven Karabacak, B., Şenturan L., Şahin Orak, N., & Oksay Şahin, A. (2015). *Hemşirelik Esasları Temel Beceriler Rehberi (s. 80-82). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.*
- Sahin, S., Aydogan, L., Benli, I., & Ozyurt, H. (2011). *Distribution of HLA-B27 and CYP2D6* 4 mutations in the middle Black Sea area (Tokat) of Turkey. Genet Molec Res, 10(4), 3987-3991.*

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Santo, K., Richtering, S. S., Chalmers, J., Thiagalingam, A., Chow, C. K., & Redfern, J. (2016). *Mobile phone apps to improve medication adherence: a systematic stepwise process to identify high-quality apps. JMIR mHealth and uHealth*, 4(4).
- Santo, K., Singleton, A., Rogers, K., Thiagalingam, A., Chalmers, J., Chow, C. K., & Redfern, J. (2018). *Medication reminder applications to improve adherence in coronary heart disease: a randomised clinical trial. Heart*, <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313479>
- Sayarlıoğlu M. (2013). *Hastalar için: Ankilozan Spondilit ve Anti-TNF tedaviler. <http://romatoloji.org./hasta/preview/12>* Erişim tarihi: 19.10.2018.
- Sayed, S., Darweesh, H., Fathy, K., & Mourad, A. M. (2015). *Clinical significance of bone mineral density in Ankylosing Spondylitis patients: Relation to disease activity and physical function. The Egyptian Rheumatologist*, 37(1), 35-39.
- Sengupta, R., & Stone, M. A. (2007). *The assessment of ankylosing spondylitis in clinical practice, Nat Clin Pract Rheumatol*. 3(9):496-503. <https://doi.org/10.1038/ncprheum0591>.
- Sharma, S. K., Mohanan, S., & Sharma, S. K. (2017). *Effect of anti-tumor necrosis factor alpha therapy on bone health and biomarkers of bone turnover in Indian patients with ankylosing spondylitis. Indian Journal of Rheumatology*, 12(1), 31.
- Siebert, S., Sengupta, R., & Tsoukas, A. (2016). *Axial Spondyloarthritis. United Kingdom: Oxford University Press.*
- Sieper, J., & Braun, J. (2006). *Biologic Therapies in Spondyloarthritides—The Current State. In B. J. Royen (Ed.), Ankylosing Spondylitis Diagnosis and Management (s. 169-185). New York: Taylor & Francis Group.*
- Sieper, J., & Braun, J. (2011). *Ankylosing Spondylitis in Clinical Practice, Germany: Springer.*
- Sieper, J., & Poddubnyy, D. (2017). *Axial spondyloarthritis. The Lancet*, 390(10089), 73-84.
- Smolen, J. S., Landewé, R., Breedveld, F. C., Buch, M., Burmester, G., Dougados, M., ... & Ramiro, S. (2014). *EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2013 update. Annals of the rheumatic diseases*, 73(3), 492-509.
- Son, J. H., & Cha, S. W. (2010). *Anti-TNF- α therapy for ankylosing spondylitis. Clinics in orthopedic surgery*, 2(1), 28-33.
- Stamp, L.K., & Cleland, L.G. (2017). *Nutrition and Rheumatic Diseases. In G. S. Frestein, R. C. Budd, S. E. Gabriel, I. B. Mcinnes, & J. R. O'dell (Eds.), Kelley & Firestein's Textbook of Rheumatology, (s. 1096-1114). Philadelphia: Elsevier.*
- Staud, R. (2012). *Peripheral and Central Mechanisms of Fatigue in Inflammatory and Non-Inflammatory Rheumatic Diseases. Curr Rheumatol Rep.*, 14(6):539–548. doi:10.1007/s11926-012-0277-z.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- Stolwijk, C., Boonen, A., Tubergen, A. v., & Reveille, J. D. (2012). *Epidemiology of Spondyloarthritis. Rheum Dis Clin North Am.* , 38(3): 441-476. doi:10.1016/j.rdc.2012.09.003.
- Sullivan, C., Quinn, K., Harney, S., & Ryan, J. G. (2014). *The use of anti-TNF therapy for ankylosing spondylitis in everyday rheumatology practice and the relationship to disease activity, work disability and diagnostic delay. Irish Journal of Medical Science*, 183(4), 579-584.
- Sundstro, B., Sta, K., Hagfors, L., & Johansson, G. (2006). *Supplementation of omega-3 fatty acids in patients with ankylosing spondylitis. Scand J Rheumatol*, 35(5):359-62.
- Svedbom, A., Storck, C., Kachroo, S., Govoni, M., & Khalifa, A. (2017). *Persistence with golimumab in immune-mediated rheumatic diseases: a systematic review of real-world evidence in rheumatoid arthritis, axial spondyloarthritis, and psoriatic arthritis. Patient preference and adherence*, 11, 719.
- Taurog, J. D. (2010). *The Spondyloarthritides. C. A. Anthony S. Fauci içinde, Harrison's Rheumatology (s. 129-143)*. The New York: Mc Graw Hill.
- Tayel, M. Y., Soliman, E., El Baz, W. F., El Labaan, A., Hamaad, Y., & Ahmed, M. H. (2012). *Registry of the clinical characteristics of spondyloarthritis in a cohort of Egyptian population. Rheumatology international*, 32(9), 2837-2842.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2018). *Kronik Hastalıklar için Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Önerileri*. Erişim adresi: https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/19383,eriskin-icin-kronik-hastalıklarda-fiziksel-aktivite-rehberipdf.pdf?0&_tag1=AB04AF9300479936ACA07ED1D8513BB1B1E97D47.
- Thakkar, J., Kurup, R., Laba, T. L., Santo, K., Thiagalingam, A., Rodgers, A., ... & Chow, C. K. (2016). *Mobile telephone text messaging for medication adherence in chronic disease: a meta-analysis. JAMA internal medicine*, 176(3), 340-349.
- Tinschert, P., Jakob, R., Barata, F., Kramer, J. N., & Kowatsch, T. (2017). *The potential of mobile apps for improving asthma self-management: a review of publicly available and well-adopted asthma apps. JMIR mHealth and uHealth*, 5(8).
- Tkacz, J., Ellis, L., Bolge, S. C., Meyer, R., Brady, B. L., & Ruetsch, C. (2014). *Utilization and Adherence Patterns of Subcutaneously Administered Anti-Tumor Necrosis Factor Treatment Among Rheumatoid Arthritis Patients. Clinical therapeutics*, 36(5), 737-747.
- van der Linden, S., Brown, M., Kenna, T., Maksymowych, W., & Robinson, P. (2017). In *Ankylosing Spondylitis. G. S. Frestein, R. C. Budd, S. E. Gabriel, I. B. Mcinnes, & J. R. O'dell (Eds.), Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology (s. 1256-1279)*. Philadelphia: Elsevier.

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- van Der Linden, S., Valkenburg, H. A., & Cats, A. (1984). *Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. Arthritis & Rheumatism, 27(4), 361-368.*
- van Der Linden, S., Valkenburg, H. A., Jongh, B.M., & Cats, A. (1984). *The Risk of Developing Ankylosing Spondylitis in HLA-B27 Positive Individuals. Arthritis and Rheumatism, 27(3): 241-249.*
- van Eijk-Hustings, Y., van Tubergen, A., Boström, C., Braychenko, E., Buss, B., Felix, J., ... & Huzjak, M. (2012). *EULAR recommendations for the role of the nurse in the management of chronic inflammatory arthritis. Annals of the rheumatic diseases, 71(1), 13-19.*
- Varleta, P., Acevedo, M., Akel, C., Salinas, C., Navarrete, C., García, A., ... & Cofré, P. (2017). *Mobile phone text messaging improves antihypertensive drug adherence in the community. The Journal of Clinical Hypertension, 19(12), 1276-1284.*
- Vervloet, M., Linn, A. J., van Weert, J. C., De Bakker, D. H., Bouvy, M. L., & Van Dijk, L. (2012). *The effectiveness of interventions using electronic reminders to improve adherence to chronic medication: a systematic review of the literature. Journal of the American Medical Informatics Association, 19(5), 696-704.*
- Walsh, J. A., Adejoro, O., Chastek, B., & Park, Y. (2018). *Treatment patterns of biologics in US patients with ankylosing spondylitis: descriptive analyses from a claims database. Journal of comparative effectiveness research, 7(4), 369-380.*
- Wang, H., Peng, W., Weng, Y., Ying, H., Li, H., Xia, D., & Yu, W. (2012). *Imbalance of Th17/Treg cells in mice with chronic cigarette smoke exposure. International immunopharmacology, 14(4), 504-512.*
- We Are Social, (2018). *Digital in 2018.* <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>
Erişim tarihi: 28.11.2018
- Weisman, M.H. (2011). *Ankylosing Spondylitis.* New York: Oxford University Press.
- Wending, D., & Prati, C. (2015). *Smoking and spondyloarthritis: a bad connection. Rheumatol Int. 35:1951-1953.*
- Vermeire, S., D'heygere, F., Nakad, A., Franchimont, D., Fontaine, F., Louis, E., ... & Baert, F. (2018). *Preference for a prefilled syringe or an auto-injection device for delivering golimumab in patients with moderate-to-severe ulcerative colitis: a randomized crossover study. Patient preference and adherence, 12, 1193-1202.* doi: 10.2147/PPA.S154181
- World Health Organization (2003). *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action.* http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_Section1.pdf?ua=1 Erişim tarihi: 18.11.2018.
- World Health Organization (2011). *mHealth: new horizons for health through mobile technologies. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Geneva, Switzerland.*

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam ediyor)

- World Health Organization (2018). *Mobile health (mHealth) for tobacco control*. <https://www.who.int/tobacco/mhealth/en/> Erişim tarihi: 30.11.2018
- Williams, E.L., Edwards, C.J. (2006). *Patient preferences in choosing anti-TNF therapies-R1*. *Rheumatology (Oxford)*, 45:1575–1576. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kei369>.
- Xu, X., Shen, B., Zhang, A., Liu, J., Da, Z., Liu, H., & Gu, Z. (2016). *Anxiety and depression correlate with disease and quality-of-life parameters in Chinese patients with ankylosing spondylitis*. *Patient Prefer Adherence*, 10: 879–885.
- Yılmaz, S. (2004). Psikiyatri hastalarında ilaç yan etkileri ve ilaç uyumu. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 40-48.
- Yılmaz, S., & Korkmaz, S. (2016). *Biyolojik İlaç Tedavileri*. F. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. Erdem (Ed.), *Romatoloji Hemşireliği Ve Klinik Uygulamalar içinde* (s. 195-200). İstanbul: Deomed.
- Zangi, H. A., Ndosu, M., Adams, J., Andersen, L., Bode, C., Boström, C., ... & Niedermann, K. (2015). *EULAR recommendations for patient education for people with inflammatory arthritis*. *Annals of the rheumatic diseases*, annrheumdis-2014.
- Zhang, J. R., Liu, X. J., Xu, W. D., & Dai, S. M. (2016). *Effects of tumor necrosis factor- α inhibitors on new bone formation in ankylosing spondylitis*. *Joint Bone Spine*, 83(3), 257-264.
- Zhao, S., Challoner, B., Khattak, M., Moots, R. J., & Goodson, N. J. (2017). *Increasing smoking intensity is associated with increased disease*. *Rheumatol Int*. 37:239–244.
- Zhao, S., Duffield, S. J., Moots, R. J., & Goodson, N. J. (2014). *Systematic review of association between vitamin D levels and susceptibility and disease activity of ankylosing spondylitis*. *Rheumatology (Oxford)*, 53(9) :1595–1603. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu042>.

8 - EKLER DİZİNİ

EK-1: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Konusu: Ankilozan spondilitli hastalarda anti-TNF ilaç kullanımında mobil uygulamanın tedavi uyumuna etkisi

Hastalığınızın tedavisinde kullanılan ENBREL, CIMZIA, SIMPONI, HUMİRA gibi anti-TNF- α ilaçlar, subkutan yolla (deri altı yağ dokusuna) uygulanan ilaçlardır. TNF- α eklemlerde ağrı ve şişliğe neden olan, vücutta bulunan bir proteindir. Anti TNF- α , hastalığın belirti ve bulgularını azaltmak, omurga ve eklemlerdeki yapısal hasarın ilerlemesini durdurmak için bu proteinin salgılanmasını baskılamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu ajanların kullanımı ile alerjik reaksiyonlar, enjeksiyon yerinde reaksiyonlar, kalp ve böbreklerle ilgili bozukluklar görülebilmektedir. Tedavi uyumunu arttırmak ve tedavinin yan etkilerini takip etmek için yakın izlem önemlidir. Bu nedenlerle geliştirilen mobil uygulama aracılığıyla anti-TNF- α ilaçların saklanması ve hazırlığı, ilaçların uygulanması, yan etkilerin izlemi hakkında bilgi verilmesi, ilaç uygulama zamanlarının ve bölgelerin hatırlatılması amaçlanmaktadır. Araştırmanın amacına ulaşabilmek için anti-TNF ajan alan ankilozan spondilit hastalarına ulaşılması hedeflenmektedir.

Araştırma 2 grup şeklinde tasarlanmıştır. Bir gruba uygulama hakkında bilgilendirme yapılacak ve android telefonlarına oluşturulan mobil uygulama bluetooth aracılığıyla yüklenecek; diğer gruba ise araştırma sözlü olarak anlatılacak, anti-TNF ilaç uygulama eğitim kitapçığı verilecektir. Her iki gruptaki hastaların hekim tarafından belirlenen tedavi planında hiçbir değişiklik yapılmayacaktır. Bu gruplardan hangisine dahil olacağınız kura yöntemi ile belirlenecektir. Araştırmaya katılımınız ilk anti TNF- α ilaç kullanımıyla başlayacak ve altı hafta sonra sonlandırılacaktır. Bu süre zarfında size hekiminiz tarafından planlanan tedavi dışında hiçbir ilaç tedavisi ve zarar verecek bir uygulama yapılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız isteğe bağlı olup, istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz.

Bu çalışmaya katılımınızla, anti-TNF ajan uygulaması hakkında android platformda mobil uygulamanın sizin tedaviye uyumunuza etkisi belirlenmeye çalışılacak olup araştırmanın sonuçları sizinle paylaşılacaktır. Formda bulunan isminiz ve bilgileriniz bende saklı kalacak, başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Araştırmada herhangi bir sorunla karşılaşmanız ya da araştırma hakkında soru ve görüşlerinizin olması durumunda aşağıda iletişim bilgisi yer alan araştırmacıya 24 saat ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya destek verdiğiniz için teşekkür ederiz.

Araş. Gör. Füsun UZGÖR Telefon: 0.5

Hasta Onayı

Konu: Ankilozan spondilitli hastalarda anti-TNF ilaç kullanımında mobil uygulamanın tedavi uyumuna etkisi

Ben anti-TNF ajan uygulaması hakkında sözlü ve yazılı eğitim almayı ve android platformda mobil uygulamayı kullanmayı, Birey Tanıtım Formu, Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI), Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL), Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeks (BASFI), Sub Cutan Anti Tnf- α Tedaviye Uyum Anketi skalalarında yer alan soruları hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın cevaplamayı kendi rızamla kabul ediyorum.

Bu çalışmanın niteliği bana Füsun Uzgör tarafından ayrıntılı olarak anlatıldı. Anket sonuçları adım kullanılmamak şartıyla ulusal ve uluslararası organizasyonlarda kullanılmasına, sunulmasına, bilimsel dergilerde yayımlanmasına, izleyiciler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin erişimlerine izin veriyorum.

Tarih:

Hasta

Adı-Soyadı-İmza:

Tanık

Adı-Soyadı-İmza:

Araştırmacı

Adı-Soyadı-İmza

EK-2: Birey Tanıtım Formu

- 1.Cinsiyetiniz: 1.Kadın 2.Erkek
- 2.Yaşınız:.....
- 3.Medeni durumunuz: 1.Bekar 2.Evli 3.Dul/Boşanmış
- 4.Eğitim Durumunuz:
1.Okur-yazar değil 2.İlkokul mezunu 3.Ortaokul mezunu
4.Lise mezunu 5.Üniversite mezunu 6.Lisansüstü mezunu
- 5.Mesleğiniz:.....
- 6.Herhangi bir işte çalışma durumunuz:
1.Tam gün çalışıyorum 2.Yarım gün çalışıyorum 3.Çalışmıyorum
- 7.Herhangi bir alışkanlığınız mevcut mu?
1. Evet (belirtiniz.....)
2.Hayır
- 8.Boy:..... Kilo:..... BKI:.....
- 7.Kaç yıldır ankilozan spondilit hastasıınız?.....
- 8.Kaç yıldır ankilozan spondilit tedavisi görüyorsunuz?.....
- 9.Hastalık aktivite skorunuz nedir?
1.Hastalık aktivite skoru 4'ün altında
2.Hastalık aktivite skoru 4'ün üzerinde
- 10.Daha önce ankilozan spondilit hastalığı için hangi tedavileri kullandınız?
1. Non steroid antiinflamatuvar ilaç 2.Antiromatizmal ilaç
3. Bağışıklık sistemini baskılayan ilaç
- 11.Şu an hangi anti-TNF ajanı kullanıyorsunuz?
1.Humira 2.Enbrel 3.Simponi 4.Cimzia
12. Şu anda anti-TNF ajan dışında kullandığınız ilaç var mı?
1. Evet (belirtiniz.....)
2.Hayır
13. Başka bir kronik hastalığınız var mı?
1. Evet (belirtiniz.....)
2.Hayır

EK-3: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI)

BASDAI	
Geçtiğimiz hafta ile ilgili olarak aşağıdaki her soruya yanıtınızı göstermek için her bir çizgi üzerine lütfen bir işaret koyunuz.	Puan
1.Halsizlik/yorgunluk düzeyinizi genel olarak nasıl tanımlarsınız? 0 _____ 10 yok çok şiddetli	
2.Ankilozan spondilite bağlı boyun, sırt, bel veya kalça ağrılarınızın düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız? 0 _____ 10 yok çok şiddetli	
3.Boyun, sırt, bel ve kalçalarınız dışındaki diğer eklemlerinizi ağrı/şişliğin düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız? 0 _____ 10 yok çok şiddetli	
4.Dokunmaya veya basıya hassas olan bölgelerinizde duyduğunuz rahatsızlığın düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız? 0 _____ 10 yok çok şiddetli	
5.Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuzun düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız? 0 _____ 10 yok çok şiddetli	
6. Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuz ne kadar sürüyor? 0 _____ 2 saat yok çok şiddetli	
<i>1-4 toplamı</i>	
<i>(6. sorunun cevabı 5 ile çarpılacak) 5ve 6'nın ort.</i>	
<i>Total(50) = (1-4 toplamı)+(5 ve 6'nın ort)</i>	
BASDAI skoru= total / 5	

EK-4: Bath Ankylosing Spondylitis Fonksiyonel İndeks (BASFI)

Geçtiğimiz hafta ile ilgili olarak aşağıdaki aktiviteleri uygularken zorlanma derecenizi 0-10 arasında puanlayarak ifade ediniz	
1. Bir kişi yardımı olmadan veya yardımcı cihaz kullanmaksızın çorapları giyme	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
2. Yardım almaksızın yerde duran kalemleri öne doğru eğilerek toplama	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
3. Yardım almaksızın yüksek bir rafa uzanma	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
4. Elleri destek almadan ya da başka bir şekilde yardım almadan kolluksuz normal bir sandalyeden kalkma	0 _____ 10 yok _____ çok şiddetli
5. Yerde sırtüstü yatarken yardım almaksızın kalkma	0 _____ 10 yok _____ çok şiddetli
6. Rahatsızlık hissetmeden desteksiz 10 dakika ayakta durma	0 _____ 2 saat yok _____ çok şiddetli
7. Her basamaga bir ayak gelecek şekilde yardımsız ve trabzanlara tutunmadan 12-15 basamak çıkma	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
8. Gövde ile dönmeden omuzları üzerinden bakma	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
9. Spor, egzersiz, bahçe işleri gibi fiziksel güç gerektiren işleri yapma	0 _____ 10 kolay _____ imkansız
10. Evde ve isteki günlük aktiviteleri yapma	0 _____ 10 kolay _____ imkansız

EK-5: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL)

Lütfen her soruyu dikkatlice okuyunuz ve sizin su anki durumunuza en uygun olan tek seçeneği işaretleyiniz.	Evet	Hayır
Hastalığım gideceğim yerleri kısıtlıyor.		
Bazen içimden ağlamak geliyor.		
Giyinmekte zorluk çekiyorum.		
Evdeki işleri yapmakta zorlanıyorum.		
Hastalığımın dolaylı uyumak imkansız.		
Ailem ve arkadaşlarımla birlikte etkinliklere katılmam çok zor oluyor.		
Her zaman yorgunum.		
Bir işi yaparken dinlenmek için sık sık ara veriyorum.		
Dayanılmaz ağrılarım var.		
Sabahları kendimi toparlayıp güne başlamam uzun süre alıyor.		
Evdeki işleri yapmam imkansız.		
Kolayca yoruluyorum.		
Kendimi sık sık engellenmiş ve çaresiz hissediyorum.		
Her zaman ağrım var.		
Hastalığımın dolaylı çok şey kaçırdığımı hissediyorum.		
Sağımı yıkamakta zorlanıyorum.		
Hastalığım moralimi bozuyor.		
Hastalığımın başkalarının planını bozmasından endişe ediyorum.		
Toplam		

EK-6: Morisky Uyum Ölçeği (MMAS-4)(Morisky's Questions-Self Report Measure of Adherence)

Lütfen Her Madde İle İlgili Düşüncenizi Yandaki Kutucuğa İşaretleyiniz.	Evet	Hayır
1.İlaç almayı hiç unuttuğunuz oldu mu?		
2.İlacınızı almayı hatırlamak konusunda sorun yaşıyor musunuz?		
3.Kendinizi iyi hissettiğinizde ilacınızı kestiğiniz oldu mu?		
4.Bazen ilacınızı aldığınızda kendinizi kötü hissedersenizi ilaç kullanmayı bırakır mısınız?		

EK-7: Subkutan Anti-TNF- α Tedavi Uyum Anketi

Sorular	Yanıtlar
1. Şu anda anti TNF- α tedavisi için hangi ilacı kullanıyorsunuz? Seçeneklerden birini işaretleyiniz.	a) Enbrel kalem b) Humira enjektör c) Humira kalem d) Simponi kalem e) Simponi enjektör f) Cimzia enjektör g) Diğer;.....(Lütfen belirtiniz)
2. İlacınız soğuk zincir kuralına göre saklanması gereken bir ilaç mı?	a) Hayır b) Evet
3. Son bir ayda bu ilacı kaç gün almanız gerekti? Seçeneklerden birini işaretleyiniz.	a) Haftada 1 kez b) 2 haftada 1 kez c) Ayda 1kez d) Diğer
4. Enjeksiyonlarınızı hazır enjektör ile mi, oto-enjektör ile mi uyguladınız? Seçeneklerden birini işaretleyiniz.	a) Hazır enjektörle b) Otomatik enjektörle
5. Tedaviniz süresince enjeksiyonlarınız hangi sıklıkla başkası tarafından yapıldı? Seçeneklerden birini işaretleyiniz.	a) Kendim yaptım b) Birkaç kez başkası tarafından yapıldı c) Çoğu zaman başkası tarafından yapıldı d) Her zaman başkası tarafından yapıldı
6. Son bir ayda ilaç dozunuzu kaçırdığınız veya unuttuğunuz oldu mu? Seçeneklerden birini işaretleyiniz.	a) Hayır kaçırmadım/unutmadım b) Evet.....kez kaçırdım Evet.....unuttum
7. İlaç dozunuzu kaçırmanızda veya unutmmanızda aşağıdaki faktörlerden hangileri etkili oldu? Seçeneklerden birini/birkaçını işaretleyiniz.	a) Hafıza sorunları b) Çok meşgul olmak c) Enjeksiyon yan etkileri d) İlaç yan etkileri e) İğne korkusu f) İlacımı uygularken birinin yardımına ihtiyaç duymak g) İlacın bitmesi veya biten ilacımı tekrar yazdıramamak (reçete) h) İlacımı almada kaygılı, bunalımlı (depresif) veya sinirli hissetmek i) Evden uzak olmak ve ilaçlarıma erişememek j) Aktivitelere engel olduğu için ilacımı almak istememek k) İlacımı almaktan yorulmak l) Diğer;.....(Lütfen belirtiniz)

<p>8. Seyahat ettiğiniz veya evden ayrıldığınız zaman anti-TNF ilacınızı yanınızda taşımayı unuttuğunuz oldu mu?</p>	<p>a) Hayır olmadı b) Evet.....kez unuttum</p>
<p>9. İlaç tedavinizi doktorunuza danışarak ertelemeniz gereken bir durum oldu mu? Seçeneklerden birini/birkaçını işaretleyiniz.</p>	<p>a) Hayır, hiç ertelemedim b) Gribal enfeksiyon nedeniyle erteledim c) İdrar yolu enfeksiyonu nedeniyle erteledim d) İshal nedeniyle erteledim e) İyileşmeyen yaralar nedeniyle erteledim f) Enjeksiyon bölgesindeki şişlikler nedeniyle erteledim g) Yorgun hissettiğim için erteledim h) Diğer;.....(Lütfen belirtiniz)</p>
<p>10. İlaç tedavinizi hastalığınızın kontrol altında olduğunu düşünerek yapmadığınız oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Evet.....kez ilacı yapmadım</p>
<p>11. Enjeksiyon bölgesinde kanama oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>12. Tedavinizi uygularken enjeksiyon bölgesinde ağrı, yanma veya acı oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>13. Tedavinizi uygularken enjeksiyon bölgesinde kaşınma veya tahriş oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>14. Tedavinizi uygularken kendinizi sınırlı veya endişeli hissettiğiniz oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>15. Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde şişlik, sertlik veya yumru (kitle) oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>16. Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde anormal bir kızarıklık veya ciltte döküntü oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>
<p>17. Tedavinizi uyguladıktan sonra enjeksiyon bölgesinde morarma oldu mu?</p>	<p>a) Hiç olmadı b) Bazen c) Çoğu zaman d) Her zaman</p>

EK-8: DISCERN ÖLÇÜM ARACI(Quality Criteria for Consumer Health Information)

BÖLÜM 1

Bu Kitapçık Güvenilir Mi?				
1.Amacı açık mıdır?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU: Bu kitapçığın başlangıcındaki net bir açıklama olmadığına bakın.

- ❖ Ne hakkında ?
 - ❖ Hangi konuları kapsıyor (ve hangi konuları kapsamıyor) ?
 - ❖ Kimler için yararlı olur?
1. soruya "Hayır" yanıtı verilmişse, 3. soruya geçiniz

2. Bu amaçlara ulaşılabilir mi?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İPUCU: Bu kitapçıkta ana başlıklarda belirtilen bilgilere ulaşılıp ulaşılamayacağını düşünün.

3.Konu ile ilgili mi?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU: Bu kitapçıkta;

- ❖ Okuyucunun sorabileceği soruların yer alıp almadığı
- ❖ Tedavi seçenekleri ile ilgili önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığı

4.Bu kitapçığı hazırlamada kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir ?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Tedavi seçenekleri hakkındaki ifadelerin bir araştırma bulgusu ya da uzman görüşü gibi kaynaklara dayandırılıp dayandırılmadığına bakın.
- ❖ Bibliyografi/ kaynak listesi, alıntı yapılan organizasyon ya da uzmanların adresleri gibi kaynakları kontrol anlamında gözden geçirin.

Derecelendirme notu: Kitapçık her iki ipucu için "5" puan karşılığında olmalıdır. Genel kitapçıklar için ilave bilgi ve destek kaynakları (soru 7) listesi gerekli değildir.

5. Bu kitapçıkta bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir ?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan başlıca bilgi kaynaklarının tarihine bakın.
- ❖ Kitapçığın baskı tarihine bakın
- ❖ Kitapçığın tarihine bakın (telif hakkı)

6. Bu kitapçık tutarlı ve tarafsız mıdır?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Kitapçığın kişisel ya da objektif bir bakış açısıyla yazılıp yazılmadığına ilişkin göstergelere bakın.
- ❖ Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan bilgi kaynaklarının dağılımına bakın, bir araştırma ya da uzman görüşünden daha fazla olması.
- ❖ Kitapçığın başka bir tanılamasının olması

Dikkatli olunmalı eğer:

- ❖ Kitapçık diğer tedavi seçeneklerinden bahsetmeden özel bir tedavinin avantajları ya da dezavantajları üzerinde odaklanıyorsa,
- ❖ Kitapçık tek bir vakaya dayandırılıyorsa (bu durumdaki kişiler için ya da özel bir tedaviye tepkiler açısından tipik olmayabilir)
- ❖ Bilgi, heyecanlı, duygulu ya da tehlikeli bir şekilde sunuluyorsa.

7. İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu ?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Durum ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi ve öneri elde etmede diğer örgütlere ilişkin ayrıntılar ve daha fazla okuma için öneriler açısından bakın.

8. Bu kitapçıkta belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Tedavi seçenekleri ile ilgili uzman görüşündeki farklılıkları ya da bilgi eksiklikleri yönünden tartışmaları gözden geçirin.
- ❖ Kitapçıkta sunulan tedavi seçeneklerinin herkesi aynı şekilde, özel bir tedavinin başarı oranının %100 gibi, etkileyip etkilemediği konusunda dikkatli olun.

BÖLÜM 2

Tedavi Seçenekleri Konusunda Bilgi Kalitesi Nasıldır ?

Bu kitapçıkta tanımlanan tedavi/ tedavilere soruları uygulayın. Kendine bakım, bu bölümde tedavinin bir şekli olarak düşünülmektedir.

9. Her bir tedavinin nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?

Hayır		Kismen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Tedavilerin vücut üzerindeki etkilerine nasıl ulaştığını tanımlayıp tanımlamadığına bakın.

10. Her bir tedavinin yararlarını tanımlıyor mu?

Hayır		Kismen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Semptomların giderilmesi ya da kontrol edilmesi, durumun tekrarının önlenmesi ve kısa ve uzun süreli durumlara ilişkin yararları yer alabilir.

11. Her bir tedavinin risklerini tanımlıyor mu?

Hayır		Kismen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Tedavinin yan etkileri, komplikasyonları ve kısa ve uzun süreli ters etkilerine ilişkin riskleri yer alabilir.

12. Tedavi uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?

Hayır		Kismen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU:

- ❖ Tedavinin ertelenmesi, dikkatle takip etme (tedavi uygulanmadan durumun nasıl geliştiğini izleme gibi) ya da tamamen tedaviden vazgeçmenin riskleri ve yararlarının neler olduğuna bakın.

13. Tedavi seçeneklerinin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?

Hayır		Kismen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU :

- ❖ Tedavi seçeneklerinin günlük aktiviteler üzerindeki etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakın.

- ❖ Tedavi seçeneklerinin aile, arkadaş ve bakım verenlerle ilişkisine etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakın.

14. Birden fazla tedavi seçeneği olabileceği açıklanmış mıdır?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Her bir tedaviden en fazla yararlanacak kişiler ve durumların tanımlanıp tanımlanmadığı
- ❖ Özel bir tedaviyi seçmeden ya da redetmeden önce daha fazla araştırma yada düşünmek için alternatifleri ileriye sürüp sürmediğine bakın.

15. Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu ?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

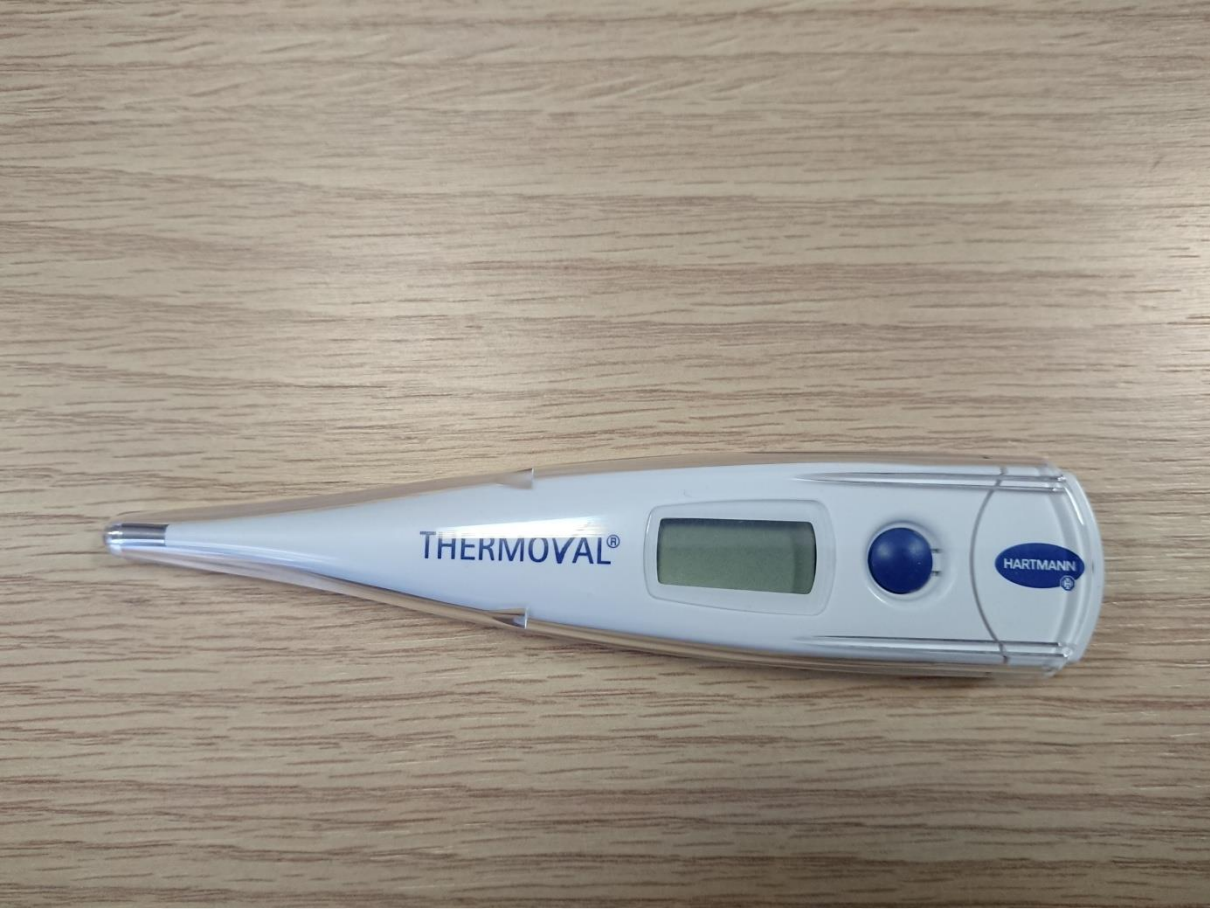
İP UCU:

- ❖ Tedavi seçenekleri hakkında ailesi, arkadaşları, doktorlar ya da diğer sağlık elemanları ile tartışmaların yer alıp almadığına bakın.

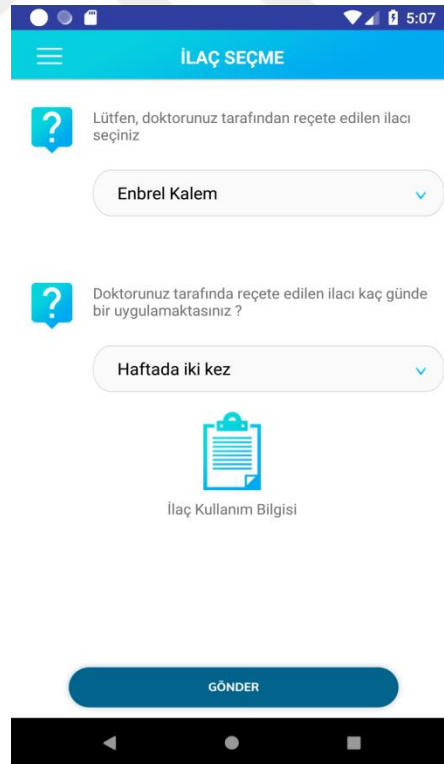
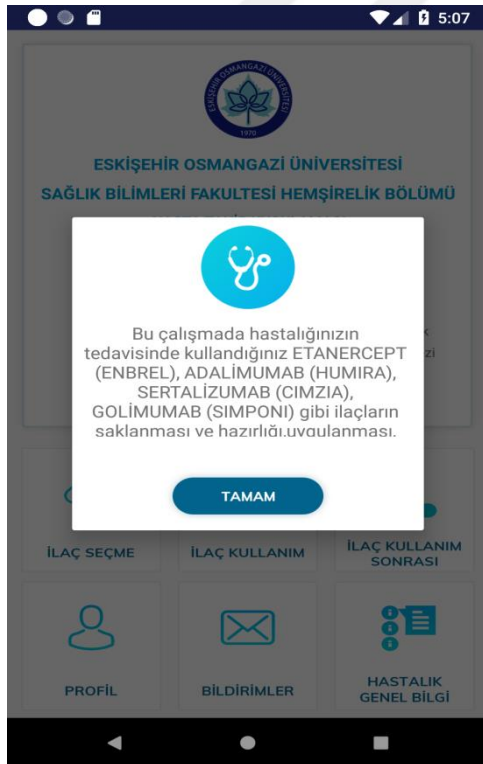
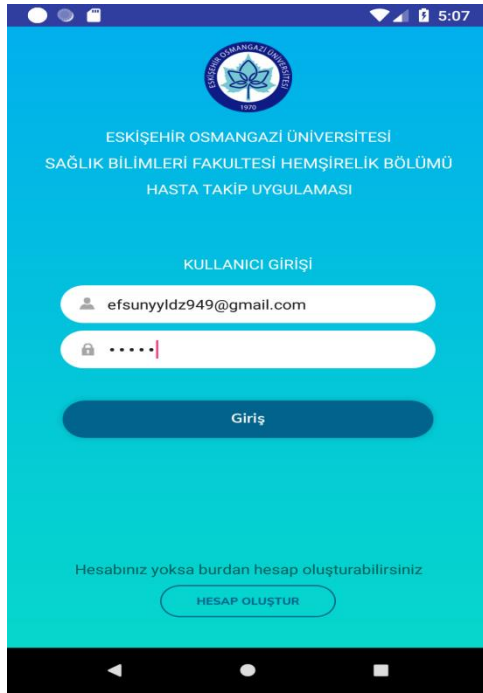
BÖLÜM 3**Kitapçığın Genel Değerlendirmesi****16. Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak tedavi seçenekleri konusunda bir kaynak olarak bu kitapçığın kalitesini genel anlamda değerlendirin.**

Düşük		Orta		Yüksek
ciddi/aşırı eksiklik var		eksiklikler önemli ancak ciddi değil		çok az eksiklik var
1	2	3	4	5

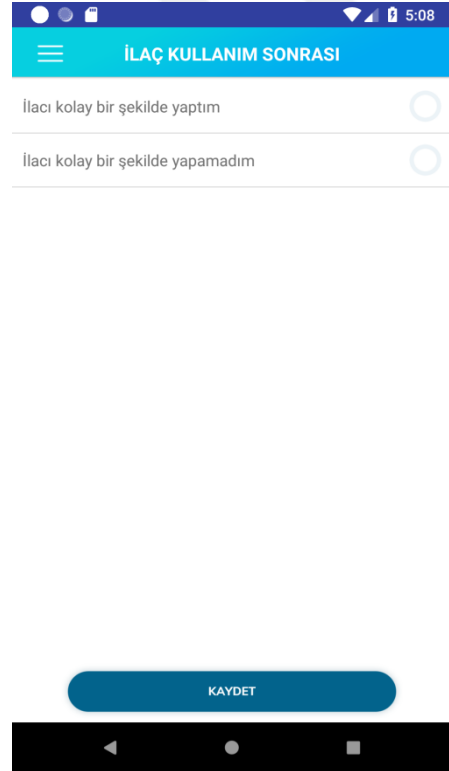
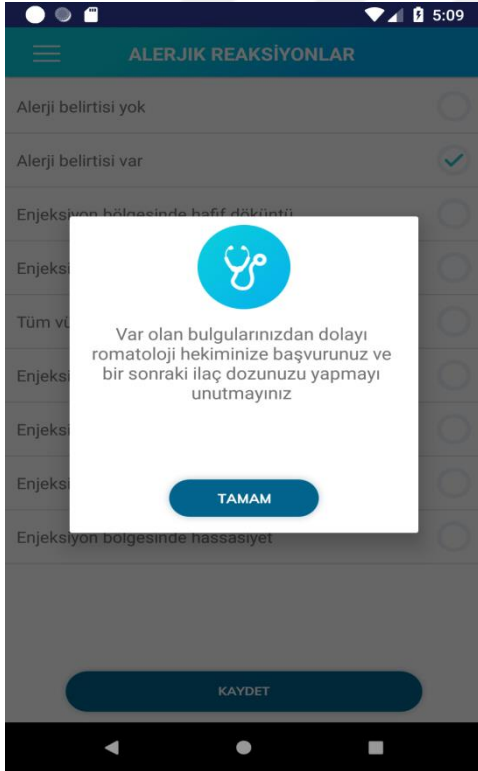
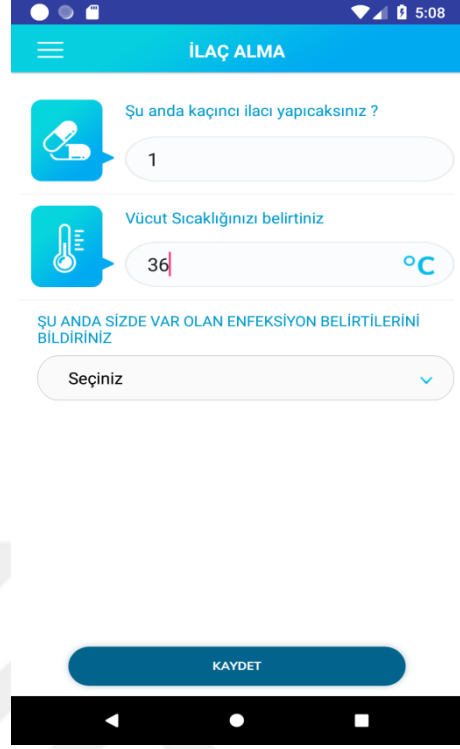
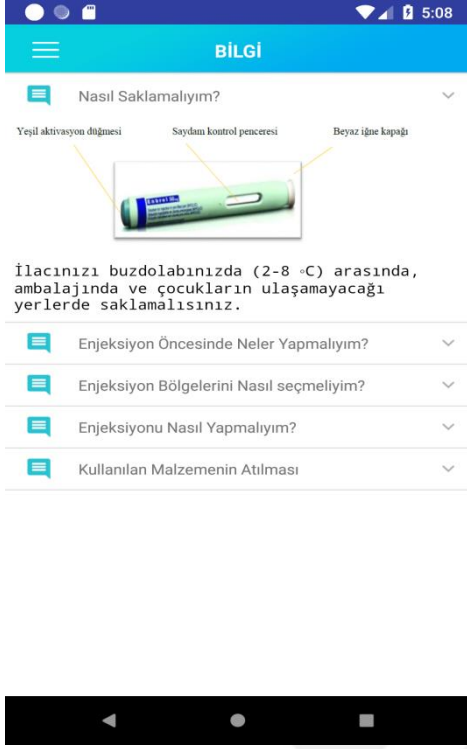
EK-9: Dijital Termometre



Ek-10: Android Platformda Mobil Uygulama



Android Platformda Mobil Uygulama (devam ediyor)



Android Platformda Mobil Uygulama (devam ediyor)

İLAÇ KULLANIM SONRASI

İlacı kolay bir şekilde yaptım

İlacı kolay bir şekilde yapamadım

Var olan bulgular nedeniyle romatoloji hekimine başvuracağım için ilacımı

Enjeksiyon kaleminin butonu çalışmadı **ÖNERİ**

Enjeksiyon yaparken korktum **ÖNERİ**

Enjeksiyon yaparken ilaç dışarı sızdı

Enjeksiyon sırasında ağrım oldu

Enjeksiyon yerinde kanama oldu

Enjeksiyon yaparken ilacın tamamını gönderemedim

KAYDET



İLAÇ KULLANIM SONRASI

İlacı kolay bir şekilde yaptım

İlacı kolay bir şekilde yapamadım

Var olan bulgular nedeniyle romatoloji hekimine başvuracağım için ilacımı

Enjeksiyon kaleminin butonu çalışmadı **ÖNERİ**

Enjeksiyon yaparken korktum **ÖNERİ**


Enjeksiyon yaparken ilaç dışarı sızdı

Enjeksiyon sırasında ağrım oldu

Enjeksiyon yerinde kanama oldu

Enjeksiyon yaparken ilacın tamamını gönderemedim

KAYDET



İlacınızın kullanım bilgisini tekrar okuyunuz

TAMAM

ALERJİK REAKSİYONLAR

Alerji belirtisi yok

Alerji belirtisi var

Enjeksiyon bölgesinde hafif döküntü

Enjeksiyon bölgesinde fındık büyüklüğünde döküntü

Tüm vücuda yayılmış döküntü

Enjeksiyon bölgesinde sıcaklık

Enjeksiyon bölgesinde kızamık

Enjeksiyon bölgesinde ağrı

Enjeksiyon bölgesinde hassasiyet

KAYDET



ŞİKAYETLER

Şikayet bulunmuyor

Şikayetim mevcut

Konuşma bozukluğu

Çift görme

Karıncalanma hissi

Uyuşma

Ciltte ele gelen kitle

Ciltte benlerdeki değişiklik

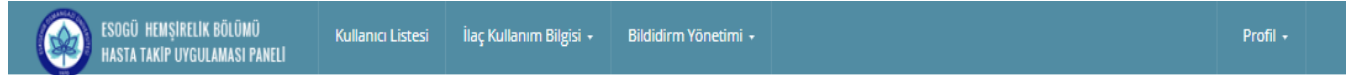
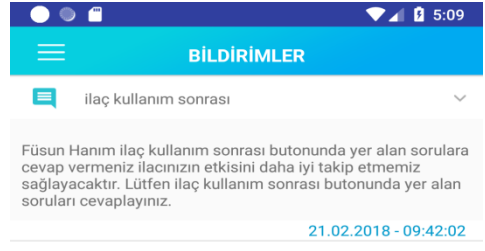
İştahsızlık

Kilo kaybı

Göğüs ağrısı

KAYDET

Android Platformda Mobil Uygulama (devam ediyor)



Kullanıcı Listesi

ESOGÜ Hemşirelik Fakültesi Hasta Takip Uygulaması

Filter:

Show: 10

İSİM SOYİSİM	E-MAIL ADRES	TELEFON NUMARASI	YAŞ	ADRES	KULLANILAN İLAÇ	İLAÇ KULLANIMI	PROFİL
mehmet küçükyetim			39				
murat yapanlar			55				
mustafa eroglu			29				
Mustafa sevinç			38				

EK-11: Anti-TNF İlaç Uygulama Eğitim Kitapçığı



ANTI-TNF İLAÇ UYGULAMA EĞİTİM KİTAPÇIĞI



Hazırlayan

Arş. Gör. Füsun UZGÖR
Doç. Dr. Ayşe ÖZKARAMAN
Prof. Dr. Cengiz KORKMAZ

Eskişehir- 2018

İçindekiler

Ankilozan Spondilit Hastalığı Nedir?.....	3
Ankilozan Spondilit Hastalığı Nasıl Gelişir?.....	4
Ankilozan Spondilit Hastalığının Belirtileri Nelerdir?.....	4
Ankilozan Spondilit Hastalığının Tedavisinde Hangi İlaçlar Kullanılır?.....	6
Anti-TNF Alfa Ajan Nedir?.....	6
Anti Tnf Tedavinin Yararları Nelerdir?.....	7
Anti TNF Tedavinin Riskleri Var Mıdır?.....	8
Anti-Tnf- Alfa İlaç Kalemleri Ve Enjektörleri.....	9
-Etanercept(Enbrel) Kalem Uygulaması.....	9
-Adalimumab(Humira) Hazır Enjektör Uygulaması.....	14
-Adalimumab(Humira) Kalem Uygulaması.....	18
-Golimumab(Simponi) Hazır Enjektör Uygulaması.....	22
-Golimumab(Simponi) ‘Smartject’ Kalem Uygulaması.....	29
-Sertolizumab(Cımsız1a) Hazır Enjektör Uygulaması.....	35
Ağız Bakımı.....	40
Enfeksiyon Kontrolü.....	40
Besinlerin Hazırlanması ve Tüketimi 1.....	41
Besinlerin Hazırlanması ve Tüketimi 2.....	42
Vücut Hijyeni.....	43
Anahtar Kelimeler.....	44
İletişim.....	45
Kaynaklar.....	46

Ankilozan Spondilit Hastalığı Nedir?

Ankilozan spondilit, genellikle genç yaşlarda ortaya çıkan, nedeni tam olarak bilinmeyen ve başlıca omurganızı, kuyruk sokumunuz ile leğen kemiğinizi birleştiren eklemlerinizi etkileyen, kronik (uzun süreli), iltihaplı romatizmadır.

Omurganız dışında ayrıca kalça, diz, ayak bileği ve omuz gibi eklemlerinizi de etkileyebilir. Devam eden iltihaplanma sonucunda bel, sırt, boyun ve kalçanızın arka kısımlarında ağrı ve tutukluk ortaya çıkabilir. İlerleyen dönemlerde, bazen kamburluğa ve omurganızda kalıcı olarak hareket yeteneğinin kaybolmasına neden olabilir.



Şekil. 1. Normal ve AS'li omur görünümü

Sabah Tutukluğu: Sabah uyanıldığında eklemlerde bir süre tutukluk hissedilmesidir. Bel ağrısına uzun süre eşlik eder.

Kas-iskelet sistemi ile ilgili diğer belirtiler;

- Omurga hareketlerinin kısıtlanması,
- Kalça ve omur ağrısı, tendonların kemiklere yapışma yerinde iltihap,
- Halsizlik,
- Yorgunluk,
- Eklemlerde ağrı, şişlik, ısı artışı

Kas- iskelet sistemi dışında diğer belirtiler;

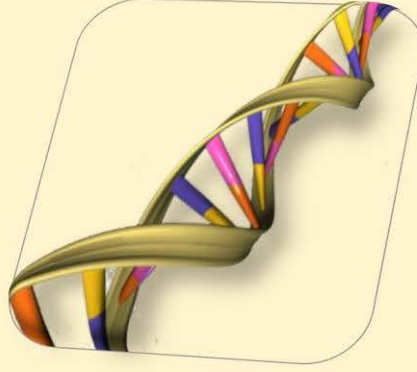
- Tekrarlı atak şeklinde gözde kızarıklık ve ağrı,
- Ağız içerisinde aftlar,
- Sedef gibi deri hastalıkları,
- İltihaplı bağırsak hastalığı (kanlı ishal ve karın ağrısı),
- Kalp kapaklarında inflamasyon (iltihaplanma) ve yetmezlik



Ankilozan Spondilit Hastalığı Nasıl Gelişir?

AS'nin nedeni tam olarak belli değildir fakat hastalığın ortaya çıkmasında genetik faktörlerin önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

AS genetik yatkınlığı olan bireylerde enfeksiyon(iltihap) gibi çevresel bir faktörün bağışıklık sistemini aşırı şekilde çalıştırmasıyla, vücudun kendi yapılarına zarar vermesine bağlı oluşabilmektedir.



Ankilozan Spondilit Hastalığının Belirtileri Nelerdir?



Bel Ağrısı: AS'nin en sık karşılaşılan belirtisidir. Genç yaşta ve sinsi bir şekilde başlayıp, daha çok dinlenmeyle gecenin ilerleyen saatlerinde ortaya çıkar ve hareketle azalır.

Ankilozan Spondilit Hastalığının Tedavisinde Hangi İlaçlar Kullanılır?

Hastalığın tedavisinde steroid olmayan iltihap gidericiler, lokal (bölgesel) steroid ve antiromatizmal ilaçların yanı sıra biyolojik ilaçlar (anti TNF ajan) da yer almaktadır.



Tedavinizin amacı; ağrı ve tutukluğunuzu azaltmak, işlevselliğinizi arttırmak, omurganızın etkilenmesiyle oluşabilecek istenmeyen sonuçları önlemek, omurga ve eklem dışı gelişebilecek belirtileri en aza indirmektir.

Anti- TNF Ajan Nedir?

TNF- α eklemlerinizde ağrı ve şişliğe neden olan, vücudunuzda bulunan bir proteindir. Bu proteinin salgılanmasını baskılamak amacıyla anti TNF- α ajanlar kullanılmaktadır.

Hastalığınızın tedavisinde kullanılan başlıca anti TNF- α ajanlar; ENBREL, CIMZIA, SIMPONI, REMİCADE ve HUMİRA'dır. Bu ilaçlar hastalığınızın belirti ve bulgularını azaltmak, omurga ve

eklemlerinizin yapısındaki hasarın ilerlemesini durdurmak ve hareket yeteneğinizi arttırmak için kullanılırlar.

Anti TNF grup (biyolojik) ilaçlarla uygulanan tedavinin başarılı olmasında sizin tedaviye uyumunuz oldukça önemlidir. . Bu nedenle aşağıda yer alan bilgileri mutlaka okuyarak uygulamalısınız.

ANTI TNF TEDAVİNİN YARARLARI NELERDİR?

Hastalığımız, omurganızın yapısındaki bozulma sonucu hareket edebilme yeteneğinizde azalma olması sebebiyle günlük yaşam aktivitelerinizi yerine getirmede güçlük çekmenize ve yaşam kalitenizde azalmaya sebep olabilir. Anti TNF ilaçlar ;

- hastalığımızın belirti ve bulgularını azaltmaya,
- omurga ve eklemlerinizin yapısındaki bozulmalar sonucu gelişen şekil bozukluğunu önlemeye,
- hareket yeteneğinizi arttırarak sosyal sosyal yaşantınızı geliştirmeye ve
- böylece yaşam kalitenizi korumaya yardımcı olmaktadır.



ANTI TNF TEDAVİNİN RİSKLERİ VAR MIDIR?

Anti TNF ilaçlar hastalığımızın gidişatında etkili olmakla birlikte TNF- α yabancı bir protein olduğu için enfeksiyon (iltihaplanma), ilacı uyguladığımız yerde kızarıklık, sıcaklık artışı, şişlik ve vücudunuzun diğer bölgelerinde alerji durumu görülebilir. Bu sebeple enfeksiyon ihtimaline karşı dikkatli olmalı ve yüksek ateş, halsizlik, kırgınlık, burun akıntısı, öksürük, idrarda yanma-renk değişikliği, üç günden fazla süren ishal, herhangi bir bölgede iltihaplanma gözlemlediğinizde doktorunuza başvurmalısınız. Ayrıca vücudunuzun herhangi bir bölgesinde bir sertlik veya beze varlığını fark etmeniz durumunda, sersemlik, vücudunuzun bir bölgesinde uyuşukluk, karıncalanma olması gibi durumlarda doktorunuzu haberdar etmelisiniz.



ANTI-TNF- A İLAÇ KALEMLERİ VE ENJEKTÖRLERİ

Etanercept (Enbrel) Kalem Uygulaması

Yeşil aktivasyon düğmesi saydam kontrol penceresi beyaz iğne kapağı



Nasıl Saklamalıyım?

İlacınızı buzdolabınızda (2-8 °C) arasında, ambalajında ve çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklamalısınız.

Enjeksiyon Öncesinde Neler Yapmalıyım?

- İlaç hazırlığı için temiz ve iyi aydınlatılmış bir yüzey seçiniz.
- Kalem içerisindeki çözeltinin oda sıcaklığına gelmesi için, beyaz iğne kapağı yerinden çıkartılmadan yaklaşık 15-30 dakika bekleyiniz. Başka bir şekilde (örneğin, mikrodalga fırında veya sıcak su içinde veya kalorifer/ısıtıcı üzerinde) ısıtma işlemi uygulamayınız.

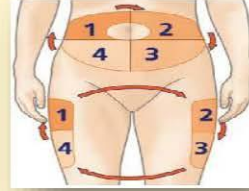
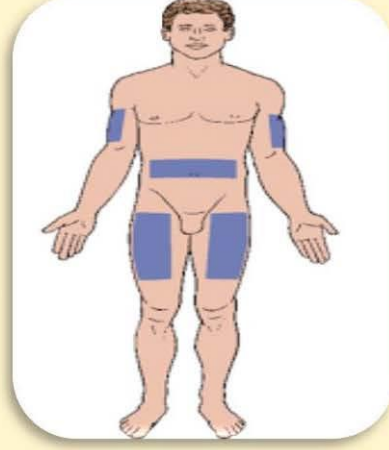


- Kalemi oda sıcaklığında 12 saatten daha fazla bekletmeyiniz.
- Kalemi kullanmadan önce son kullanma tarihini kontrol ediniz.
- Kalem içerisindeki çözeltiyi, saydam kontrol penceresinden bakarak kontrol ediniz. Çözelti berrak, renksiz ya da soluk sarı renkte ise ve partiküller içermiyorsa ilacı uygulayınız. Aksi takdirde başka bir kalem kullanınız. Partikül içeren, berrak olmayan kalemler için eczacınıza başvurunuz.
- Ellerinizi yıkadıktan sonra alkollü mendil ile enjeksiyon yapacağımız bölgeyi içten dışa doğru yaklaşık 5 cm çapında yuvarlak hareketlerle siliniz ve kurummasını bekleyiniz. Enjeksiyon yapmadan önce bu bölgeye tekrar dokunmayınız.
- ENBREL kaleminizi alınız ve ‘beyaz iğne kapağı’ düz bir şekilde çekerek çıkartınız. İçindeki iğnenin zarar görmemesi için beyaz kapağı çıkartırken bükmemeyiniz ve çıkardıktan sonra tekrar yerine takmayınız.
- İğnenin kapağını çıkardıktan sonra kalemin ucunda mor renkli ‘iğne güvenlik kalkanı’ göreceksiniz. Kalem aktif olana kadar bu kalkan iğneyi korur.



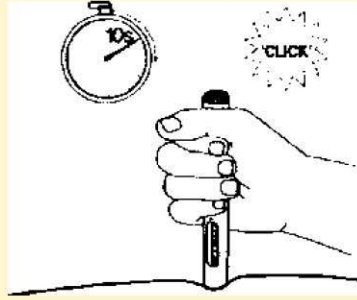
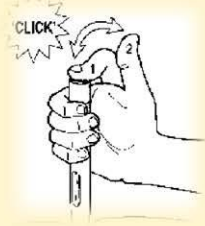
Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl seçmeliyim?

- İlacı bacak, göbek çevresi ve kollarınıza uygulayabilirsiniz.
- Bacak bölgesi; kasıklarınız 4 parmak aşağısı ,ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.
- Göbek çevresi, göbek deliğinizin en az 3 cm uzaklığındaki bölgedir.
- Kol bölgesi ise omuz başınızdan 4 parmak altı ile dirseğinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin dış yan tarafıdır.
- Her bir enjeksiyon noktasını, rotasyon şeklinde dönüşümlü olarak kullanmalısınız.
- Hassas, zedelenmiş veya sert cilt bölgesine enjeksiyon yapmayınız.
- Eğer sedef hastalığınız varsa kabarık, kalınlaşmış, kızarıklık ve pullanma bulunan bölgeleri tercih etmeyiniz.



Enjeksiyonu Nasıl Yapmalıyım?

- İlaç kaleminin kapağını açtıktan sonra 90°lik açı ile uygulama alanına sıkıca bastırarak yerleştiriniz.
- İğne güvenlik kalkanı (mor iğne kalkanı) kalemin içine tamamen girene kadar kalemin açık ucunu enjeksiyon bölgesine bastırınız.
- Kalemin tepesindeki yeşil düğmeye başparmağınızla basınız ve hemen parmağınızı çekiniz.
- Düğmeye basıldığında ilk klik sesi duyulacak ve enjeksiyonun başladığını gösterecektir. İkinci klik sesi duyulana kadar 10'a kadar sayınız ve kalemi enjeksiyon bölgesinde bastırarak tutmaya devam ediniz.
- İlk klik sesi duyulduktan sonra başparmak düğmeden çekilmezse enjeksiyon bittiğinde ikinci bir klik sesi duyulmaz.
- İkinci klik sesi duyulduğunda veya ikinci bir klik sesi duyulmasa bile 10 saniye geçtikten sonra enjeksiyon işlemi bitmiş olacaktır. Artık kalemi cildinizden kaldırabilirsiniz.



- Kalem kaldırılırken mor iğne kalkanı otomatik olarak iğneyi örterek uzayacaktır.
- Kalemin önceden saydam olan kontrol penceresinin tamamen mor olması doğru dozda enjeksiyon yapıldığını gösterir. Eğer pencere tamamen mor değilse, yardım için hekiminize danışmalısınız. Çünkü kalem tamamen çözeltiyi enjekte etmemiş olabilir.
- Enjeksiyon bölgesinde bir damla kan görülmesi durumunda, pamuk parçası veya gazlı bez ile bölgenin üzerine 10 saniye bastırırız.
- Enjeksiyon bölgesini kesinlikle ovmayınız.



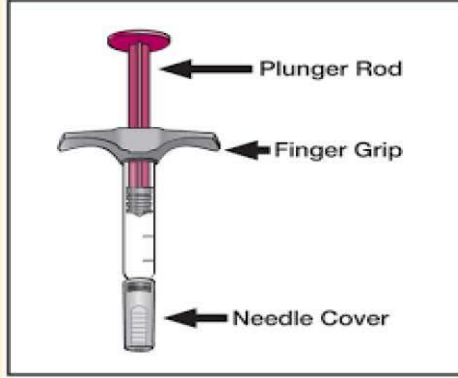
Kullanılan Malzemenin Atılması

- Enjeksiyon bittikten sonra ilaç kalemi tekrar hiçbir şekilde kullanılmamalıdır.
- Evsel atıklar ile bir arada atmayınız. Uygun şartlarda imha edilmek üzere en yakın sağlık kuruluşuna teslim etmeniz önerilir. Kullandığınız iğneler ve şırıngalar tıbbi atık kovasına atılmalıdır.

HUMIRA Enjektör

Nasıl Saklamalıyım?

- İlacınızı (+2-8°C) arasında saklamanız gerekmektedir.
- İlacı eczacınızdan teslim alırken ilacın içerisinde buz aküleri ile direkt temasta olamamasına dikkat etmelisiniz. Özel hazırlanmış soğuk zincir kapları ile taşınmalısınız. Taşıma esnasında bu kap içerisinden çıkarılmamalı, direkt güneş ışığı veya donmaya karşı korunmalıdır.
- İlacı buzdolabının dolap bölümünde orta raflardan birine koymalısınız. Kesinlikle dondurucu veya kapak bölümüne ve buz aküleri veya soğuk zincir taşıma kabıyla birlikte bırakmamalısınız.
- İlacı sadece enjeksiyonun yapılacağı zaman buzdolabından çıkarmalısınız.



Enjeksiyon Öncesinde Neler Yapmalıyım?

- İlaç hazırlığı için temiz ve iyi aydınlatılmış bir yüzey seçiniz.

- Enjektör içerisindeki çözeltinin oda sıcaklığına gelmesi için, enjektörü kutusu dışında 30 dakika bekletiniz. Başka bir şekilde ısıtma işlemi uygulamayınız.



- Enjektörü kullanmadan önce son kullanma tarihini kontrol ediniz. Son kullanma tarihi geçmişse ilacı kullanmayınız.
- Çözelti berrak ya da renksiz ise ve içinde partiküller içermiyorsa ilacı uygulayınız. Aksi takdirde başka bir kalem kullanınız.

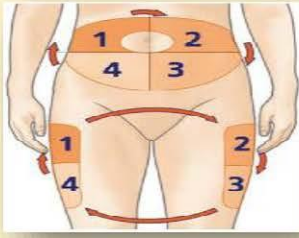
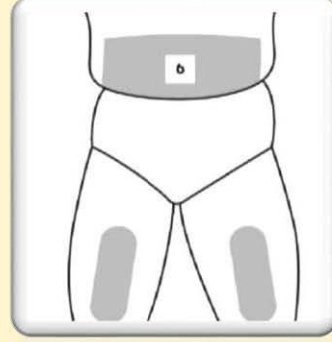


- Ellerinizi yıkadıktan sonra alkollü mendil ile enjeksiyon yapacağınız bölgeyi içten dışa doğru yaklaşık 5 cm çapında yuvarlak hareketlerle siliniz ve kurummasını bekleyiniz.
- Enjeksiyon yapmadan önce bu bölgeye tekrar dokunmayınız.
- Enjektörü çalkalamayınız.
- İğne üzerindeki koruyucu kapağı alınız ve iğnenin ucuna dokunmamaya veya iğneyi bir yüzeye temas ettirmemeye dikkat ediniz.

Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl Seçmeliyim?

- Enjektörü bacak ve göbek çevresi uygulayabilirsiniz.

- Bacak bölgesi; kasıklarınız 4 parmak aşağısı ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.
- Göbek çevresi, göbek deliğinizin en az 3 cm uzaklığındaki bölgedir.



- Her bir enjeksiyon noktasını, rotasyon şeklinde dönüşümlü olarak kullanmalısınız.
- Hassas, zedelenmiş veya sert cilt bölgesine enjeksiyon yapmayınız.
- Eğer sedef hastalığınız varsa kabarık, kalınlaşmış, kızarıklık ve pullanma bulunan bölgeleri tercih etmeyiniz.

Enjeksiyonu Nasıl Yapmalıyım?



kenarı yukarı gelecek biçimde tutunuz.

- Tek bir hızlı ve kısa hareketle iğneyi derinin içine batırınız.
- Elinizde tuttuğunuz deriyi bırakınız.
- Enjektörün pistonunu iterek solüsyonu enjekte ediniz. Kullanıma hazır enjektörün boşalması 2-5 saniye sürebilir.
- Enjektör boşaldığında, iğneyi deriden çıkarınız, bu sırada iğneyi batırdığınız açıda tutmaya dikkat ediniz. Başparmağınız veya bir parça gazlı bez ile enjeksiyon yerine 10 saniye süreyle bastırınız. Biraz kanama olabilir. Dilerseniz üzerini yara bandı ile kapatabilirsiniz.
- Enjeksiyon yerini ovmayınız.



Kullanılan Malzemenin Atılması



- Enjeksiyon bittikten sonra ilaç kalemi tekrar hiçbir şekilde kullanmayınız.
- Evsel atıklar ile bir arada atmayınız. Uygun şartlarda imha edilmek üzere en yakın sağlık kuruluşuna teslim etmeniz önerilir.

Kullandığınız iğneleri ve şırıngaları tıbbi atık kovasına atmalısınız.

HUMİRA Pen



Nasıl Saklamalıyım?

- İlacı buzdolabında (2-8 °C) arasında saklarız.
- Uygulamadan 30 dakika önce buzdolabından çıkarırız.

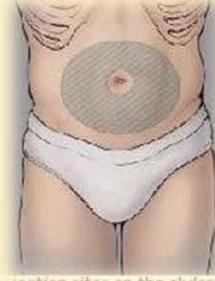
Enjeksiyon Öncesinde Neler Yapmalıyım?

- Ellerinizi iyice yıkayırız.
- Hazırlık için temiz, iyi aydınlatılmış, bir yüzey seçeriz.
- İlaç kalemini buzdolabından çıkardıktan sonra ilaç oda sıcaklığına gelene kadar bekletiriz. İlacın çabuk ısınmasını sağlamak için kesinlikle ısıtma işlemi uygulamayırız.
- İlaç kalemi üzerinde son kullanma tarihini ve ilacın renk, görünüm yönünden kontrol ederiz (çözelti berrak, renksiz yada soluk sarı renkte ve kolayca görülebilen partikül içermemelidir).
- Son kullanma tarihi geçmişse ilacı kullanmayırız.



Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl Belirlemeliyim?

- İlacımızı bacak ve göbük çevrenize uygulayabilirsiniz.

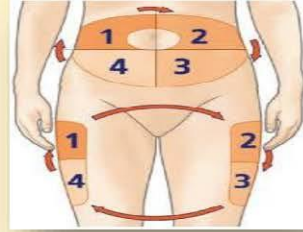


Injection sites on the abdomen



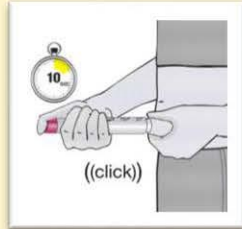
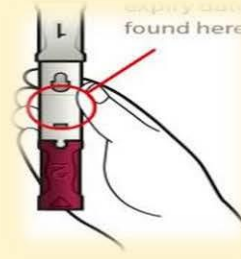
Injection sites on the thigh

- Bacak bölgesi; kasıklarımız 4 parmak aşağısı ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.
- Göbük çevresi, göbük deliğinin en az 3 cm uzaklığındaki bölgedir
- Her bir enjeksiyon noktasını, rotasyon şeklinde dönüşümlü olarak kullanmalısınız.
- Hassas, zedelenmiş veya sert cilt bölgesine enjeksiyon yapmayız.
- Eğer sedef hastalığımız varsa kabarık, kalınlaşmış, kızarık ve pullanma bulunan bölgeleri tercih etmeyiniz.



Enjeksiyonu Nasıl Yapmalıyım?

- HUMİRA Pen'i kesinlikle çalkalamayınız.
- Kalem gri (1 numaralı) kapak üstte olacak ve gözlem penceresini görebileceğiniz şekilde ortadan tutunuz.
- Önce 1 numaralı kapağı çekip çıkarınız, yukarıdaki iğneye dokunmayınız. Sonra bordo renkli (2 numaralı) kapağı çekerek aktivasyon düğmesini açığa çıkarınız.
- Aktivasyon düğmesine kalem enjeksiyon bölgesine yerleştirene kadar basmayınız.
- Bir elinizle derinin temizlenmiş alanını nazikçe kavrayınız ve sıkıca tutunuz.
- Diğer elinizle kalemin beyaz ucunu 90°'lik açı ile uygulama alanına sıkıca bastırarak yerleştiriniz ve kalemin tepesindeki



bordo düğmeye basın ve elinizi çekmeden 10 saniye boyunca basılı tutunuz.

- İğnenin harekete geçmesiyle birlikte klik sesi duyulacaktır.

- Enjeksiyon tamamlanınca sarı indikatör pencereyi tamamen doldurur ve durur. 10 saniye sonra indikatör hareketsiz kaldığında enjeksiyon tamamlanmış demektir.



- Kalemi enjeksiyon yerinden dik olarak çekiniz. Kalemi çektiğinizde beyaz iğne yuvası dışarı çıkarak iğneyi gizler.
- Enjeksiyon yerine 10 saniye boyunca alkollü olmayan pamukla veya gazlı bez ile bastırabilirsiniz.
- Enjeksiyon yerini ovalamayınız. İsterseniz üzerini yara bandı ile kapatabilirsiniz.

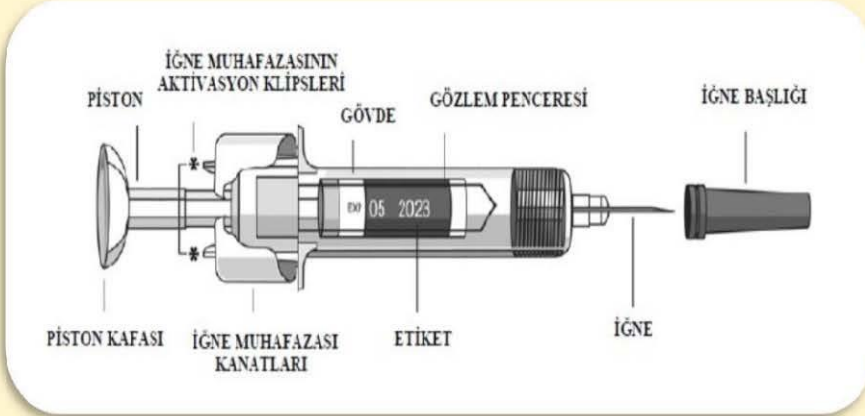


Kullandığımız Malzemenin Atılması



- Enjeksiyon bittikten sonra ilaç kalemi tekrar hiçbir şekilde kullanılmamalıdır.
- Evsel atıklar ile bir arada atmayınız. Uygun şartlarda imha edilmek üzere en yakın sağlık kuruluşuna teslim etmeniz önerilir.
- Kullandığımız iğneler ve şırıngalar tıbbi atık kovasına atılmalıdır.

SIMPONI Hazır Enjektör



Nasıl Saklamalıyım?

- Çocukların göremeyeceği, erişemeyeceği yerlerde ve ambalajında saklayınız.
- Buzdolabında (2 °C – 8 °C) saklayınız, dondurmayınız, çalkalamayınız.
- Enjektörü ışıktan korumak amacıyla, dış kutusunun içerisinde saklayınız.

Nasıl Hazırlarım?

- Enjektörü gövdesinden tutunuz. Piston başı, piston, iğne koruyucu kanatlar ya da iğnenin kapağında tutmayınız, sallamayınız.

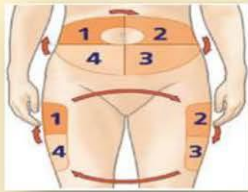
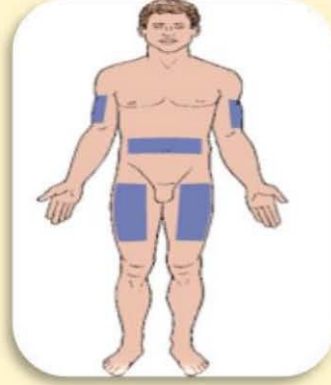
- İğnenin kapağını bu aşamada çıkarmayınız. İğnenin iğne koruyucuyla zamanından önce örtülmesini engellemek için şekilde (*) ile belirtilen iğne koruyucu aktivasyon klipslerine dokunmayınız.
- Kullanıma hazır kalemlerin sayısının ve dozunun doğru olduğundan emin olunuz. Eğer dozunuz 50 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kaleminden 1 adet alacaksınız.
- Eğer dozunuz 100 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kaleminden 2 adet alacak ve kendinize iki enjeksiyon yapacağız. Bu enjeksiyonlar için iki farklı bölge seçiniz (örn., bir enjeksiyon sağ uyluğa, diğer enjeksiyon sol uyluğa) ve ikinci enjeksiyonu ilkinden hemen sonra yapınız.
- Eğer dozunuz 200 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kaleminden 4 adet alacak ve kendinize dört enjeksiyon yapacağız. Bu enjeksiyonlar için farklı bölgeler seçiniz ve enjeksiyonları birbirinin hemen peşi sıra yapınız.
- Enjektörün gövdesinde yer alan gözlem penceresinden bakarak son kullanma tarihini kontrol ediniz. Eğer gözlem penceresinden baktığınızda sıvıyı göremiyorsanız, gözlem penceresinde son kullanma tarihi görülene kadar iğneyi çeviriniz. Enjektörün kutusunun üzerinde yazan son kullanma tarihini kontrol ediniz. Eğer son kullanma tarihi geçmişse, enjektörü kullanmayınız ve lütfen doktorunuzla ya da eczacınızla temasa geçiniz.

- Enjeksiyonu doğru yapacağınızdan emin olmak için enjektörü kutusu dışında oda sıcaklığında, çocukların erişemeyeceği bir yerde, 30 dakika bekletiniz.
- Enjektörü, başka bir yolla (örneğin sıcak suya daldırarak veya mikro-dalga fırınına koyarak) ısıtmayınız.
- Kullanıma hazır enjektörün oda sıcaklığında ısınmasını beklerken, iğnesinin kapağını çıkarmayınız.
- Beklerken, enjeksiyon sırasında ihtiyaç duyacağınız; alkollü bir tampon, pamuk veya gazlı bez ve içerisine kesici cisimlerin atılacağı, özel çöp kutusu gibi yardımcı malzemeleri hazırlayınız.
- Enjektör içindeki çözeltiyi kontrol ediniz. Enjektörün gözlem penceresinden içindeki sıvıya bakınız ve berrak, hafif opak (inci benzeri parlaklıkta), renksiz ve açık sarı renkte olduğundan emin olunuz. Çözelti az miktarda, küçük, yarı saydam veya beyaz protein partikülleri içerebilir.
- Eğer gözlem penceresinden baktığınızda sıvıyı göremiyorsanız kullanıma hazır enjektörü gövdesinden tutup, gözlem penceresinde sıvı görülene kadar iğneyi çeviriniz.
- Çözeltinin rengi değişmişse, bulanıksa ya da yabancı partiküller içeriyorsa kullanmayınız lütfen doktorunuzla veya eczacınızla temasa geçiniz.



Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl Belirlemeliyim?

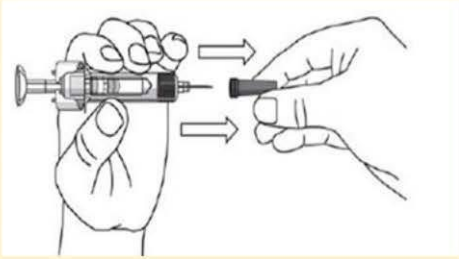
- İlacınız bacak ve göbek çevresine uygulanmaktadır.
- Eğer enjeksiyonunuz başkası tarafından yapılıyorsa kolunuzun üst bölümünün dış yan yüzeyini de kullanabilirsiniz.
- Bacak bölgesi; kasıklarınızın 4 parmak aşağısı ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.
- Göbek çevresi, göbek deliğinizin en az 3cm uzaklığında sağ yan, sol yan, üstünde ve altında kalan bölgedir.
- Kol bölgesi ise omuz başınızdan 4 parmak altı ile dirseğinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin dış yan kısmıdır.
- Derinizin hassas, morarmış kırmızı, pul pul, sert olduğu veya yara izi (skar) ya da çizgi içeren yerlere enjeksiyon yapmayınız.
- Tek bir uygulama için birden fazla enjeksiyon yapıyorsanız, enjeksiyonları vücudunuzun farklı bölgelerine yapmalısınız.



- Ellerinizi, sıcak su ve sabunla iyice yıkayınız.
- Enjeksiyon yerini, alkollü bir pamukla siliniz.
- Enjeksiyondan önce, derinin kuruması için bekleyiniz. Sildiğiniz bölgenin üzerine üflemeğiniz veya bu bölgeye vantilatör tutmayınız. Bu bölgeye enjeksiyondan önce bir daha dokunmayınız.

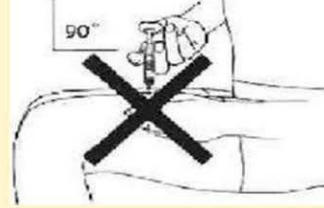
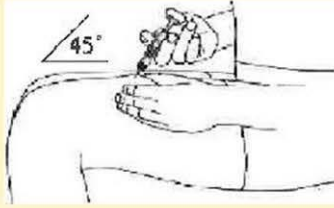


Enjeksiyonu Nasıl Yapmalıyım?



- Enjektörü bir elinizle gövdesinden tutunuz. İğne kapağını tek hamlede çekip çıkarınız, bunu yaparken pistonu dokunmayınız.
- Enjektörün içinde bir hava kabarcığı ya da iğnenin ucunda bir damla sıvı görebilirsiniz. Bunlar normaldir ve çıkarmanız gerekmez.
- İğnenin kapağını çıkarttıktan sonra iğneye dokunmayınız veya herhangi bir yüzeye temas ettirmeyiniz. Eğer enjektör üstünde kapağı yokken yere düşerse enjektörü kullanmayınız ve doktorunuz ya da eczacınızla temasa geçiniz.
- Enjektörü gövdesinden, bir elinizin orta ve işaret parmakları arasında tutarak, başparmağınızı piston başının üstüne yerleştiriniz.

- Önceden silip temizlemiş olduğunuz bölgeyi diğer elinizin iki parmağı arasında yavaşça kıştırınız. Sıkı tutunuz. Pistonu geriye doğru itmeyiniz.
- İğneye, diğer elinizin parmakları arasında sıkıştırılan derinize yaklaşık 45 derecelik bir açıyla batacak şekilde yön veriniz. İğneyi, tek ve yumuşak bir hareketle gidebildiği kadar batırınız.



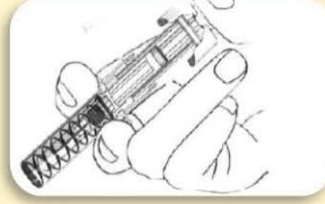
- Pistonu, piston başı tümüyle koruyucu kanatların arasına girinceye kadar iterek tüm ilacı enjekte ediniz.



- Piston gidebileceği yere kadar itildikten sonra piston başına bastırmaya devam ediniz, iğneyi geriye çekiniz ve deriyi serbest bırakınız.



- İğnenin üstü tümüyle iğne koruyucuyla kaplanana kadar boş enjektörün yukarı hareket edebilmesi için, başparmağınızı piston başının üstünden yavaşça çekiniz.



- Enjeksiyon yerinde küçük bir miktar kan veya sıvı olabilir, bu normaldir.
- Bu bölge üzerine pamukla veya gazlı bezle 10 saniye kadar bastırabilirsiniz. Gerektiğinde enjeksiyon yerinin üzerine, küçük bir yara bandı yapıştırabilirsiniz. Enjeksiyon yerini ovalamayınız.



Kullanılan Malzemenin Atılması

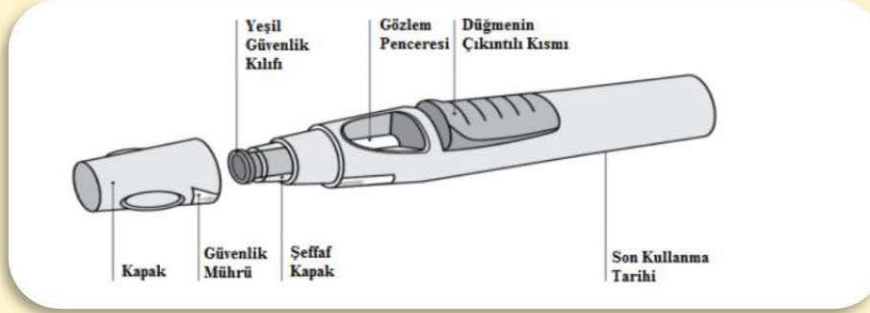


- Boşalan enjektörü içerisine kesici cisimlerin atılacağı, özel çöp kutusuna atınız. İğneyi içerisine kesici cisimlerin atılacağı, özel çöp kutusuna, doktorunuzun ya da hemşirenizin belirttiği şekilde atınız.

- İğnenin kapağını yerine takmayınız.

Kullanılmış olan enjektörleri, kendi güvenlik ve sağlığınız ayrıca başkalarının güvenliği açısından, asla tekrar kullanmayınız.

SIMPONI 'Smartject' Kalem



Kalemi Nasıl Hazırlarım?

- Herhangi bir anda kullanıma hazır kalemi sallamayınız.
- Enjeksiyondan hemen öncesine kadar, kullanıma hazır kalemin kapağını çıkarmayınız.
- Kullanıma hazır kalemlerin sayısının ve dozunun doğru olduğundan emin olunuz.
- Eğer dozunuz 50 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kalemden 1 adet alacaksınız.
- Eğer dozunuz 100 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kalemden 2 adet alacak ve kendinize iki enjeksiyon yapacaksınız. Bu enjeksiyonlar için iki farklı bölge seçiniz (örn., bir enjeksiyon sağ uyluğa, diğer enjeksiyon sol uyluğa) ve ikinci enjeksiyonu ilkinden hemen sonra yapınız.
- Eğer dozunuz 200 mg ise, kullanıma hazır 50 mg kalemden 4 adet alacak ve kendinize dört enjeksiyon yapacaksınız. Bu

enjeksiyonlar için farklı bölgeler seçiniz ve enjeksiyonları birbirinin hemen peşi sıra yapınız.

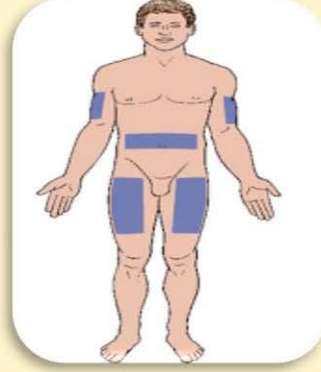
- Kullanıma hazır kalemin üzerinde yazan son kullanma tarihini kontrol ediniz. Eğer son kullanım tarihi geçmişse ilacı kullanmayınız ve doktorunuz ya da eczacınızla iletişime geçiniz. SmartJect hazır kalemi çalkalamayınız ve bu noktada kapağını çıkarmayınız.
- SmartJect kullanıma hazır kalemin çevresindeki güvenlik mührünü kontrol ediniz. Bu mührü kırılmışsa, SmartJect kullanıma hazır kalemi kullanmayınız. Lütfen doktorunuzla ya da eczacınızla temasa geçiniz.
- SmartJect kullanıma hazır kalemi kutusu dışında oda sıcaklığında, çocukların erişemeyeceği bir yerde 30 dakika bekletiniz. SmartJect kullanıma hazır kalemi başka bir yolla (örneğin sıcak suya daldırarak veya mikrodalga fırınına koyarak) ısıtmayınız.
- Beklerken, enjeksiyon sırasında ihtiyaç duyacağınız alkollü bir tampon, pamuk veya gazlı bez ve içerisine kesici cisimlerin atılacağı, özel çöp kutusu gibi yardımcı malzemeleri hazırlayınız.



- Kullanıma hazır kalemin gözlem penceresinden içindeki sıvıya bakınız ve berrak, hafif opak, renksiz veya açık sarı renkte olduğundan emin olunuz. Çözelti az miktarda küçük, yarı saydam veya beyaz protein partikülleri içermesi halinde de kullanılabilir.
- Küçük bir hava kabarcığı da görebilirsiniz; bu normaldir.
- Sıvının rengi değişmişse veya bulanıksa ya da büyük partiküller içeriyorsa kullanmayınız.

Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl Seçmeliyim?

- İlacımız bacak ve göbek çevresine uygulanmaktadır.
- Eğer enjeksiyonunuz başkası tarafından yapılıyorsa kolunuzun üst bölümünün dış yan yüzeyini de kullanabilirsiniz.
- Bacak bölgesi; kasıklarınız 4 parmak aşağısı ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.
- Göbek çevresi, göbek deliğinizin en az 3 cm uzaklığındaki bölgedir.
- Kol bölgesi ise omuz başınızdan 4 parmak altı ile dirseğinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin dış yan kısmıdır.

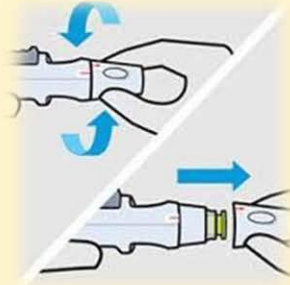


- Eğer enjeksiyonu hastanın bakımından sorumlu kişi yapıyorsa kolun üst bölümünün dış yan yüzeyini de kullanabilir.
- Tek bir uygulama için birden fazla enjeksiyon gerekiyorsa, enjeksiyonlar vücudun farklı bölgelerine yapılmalıdır.
- Derinin hassas, morarmış kırmızı, pul pul, sert olduğu veya yara izi (skar) ya da çizgi içeren yerlere enjeksiyon yapmayınız.
- Ellerinizi, sıcak su ve sabunla iyice yıkayınız.
- Enjeksiyon yerini, alkollü bir pamukla siliniz.
- Enjeksiyondan önce, derinin kuruması için bekleyiniz. Sildiğiniz bölgenin üzerine üfleme veya yelpazeleme hareketi yapmayınız.
 - Bu bölgeye enjeksiyondan önce bir daha dokunmayınız.



Enjeksiyonu Nasıl Yapmalıyım?

- Enjeksiyon için hazır olduğunuzda, kapağı hafifçe çevirerek güvenlik mührünü kırınız. Kapağı çıkarınız ve enjeksiyondan sonra hemen



atınız. İlacın içindeki iğneye zarar verebileceğinden, kapağı tekrar yerine takmayınız.

- Eğer kullanıma hazır kalem, üstünde kapağı yokken yere düşerse kalemi kullanmayınız. Bu durum gerçekleşirse lütfen doktorunuz ya da eczacınızla temasa geçiniz.
- İlacınızı derinize kuvvetle bastırınız.
- İlacınızı elinizde rahat bir şekilde tutunuz. Bu noktada düğmeye basmayınız.
- İlacın açık ucunu, Güvenlik Mührü kayarak Şeffaf Kapağın içerisine tamamen girinceye kadar 90 derecelik bir açıyla (dik olarak) derinize sıkıca bastırınız.
- İlacınızı derinize sıkıca bastırmaya devam ediniz ve düğmenin çıkıntılı bölümüne parmaklarınızı veya baş parmağınızla bastırınız.
- Yüksek bir “klik” sesi duyacaksınız- telaşa kapılmayınız. İlk “klik” iğnenin deriye girdiği ve enjeksiyonun başladığı anlamına gelir. Bu noktada iğne batması hissedebilir veya hissetmeyebilirsiniz.



- İlacı, ikinci “klik” sesini işitinceye kadar derinize sıkıca bastırılmış şekilde tutmaya devam ediniz. Bu süre genellikle yaklaşık 3-6 saniye arasındadır ancak ikinci “klik” sesinin duyulması 15 saniyeye kadar uzayabilir.
- İkinci “klik” sesi, enjeksiyonun tamamlandığını ve iğnenin SmartJect kullanıma hazır kalemin içine doğru, geriye çekildiğini gösterir. İşitme sorunuz varsa, düğmeye ilk bastığınız andan itibaren 15 saniye sayıp SmartJect kullanıma hazır kalemi enjeksiyon yerinden ayırınız.
- Enjeksiyon tamamlandıktan sonra gözlem penceresini kontrol ederek sarı işaretin gözüktüğünden emin olunuz.
- Kalemi enjeksiyon yerinden ayırınız.
- Enjeksiyon yerinde küçük bir miktar kan veya sıvı olabilir. Bu normaldir. Bu bölge üzerine pamukla veya gazlı bezle 10 saniye kadar bastırabilirsiniz.



- Gerektiğinde enjeksiyon yerinin üzerine, küçük bir yara bandı yapıştırabilirsiniz.
- Enjeksiyon yerini ovalamayınız.

Kullandığınız Malzemenin Atılması

- SmartJect kullanıma hazır kalemi hemen, içerisine kesici cisimlerin atılacağı özel çöp kutusuna atınız. Kutu dolduğunda doktorunuz veya hemşireniz tarafından belirtilen şekilde attığınızdan emin olunuz.



CIMZIA Hazır Enjektör



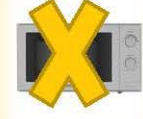
Nasıl Saklamalıyım?

- CIMZIA'yı 2-8 °C arasında buzdolabında saklayınız ve enjeksiyonuzdan önce oda sıcaklığına geldiğine emin olunuz.
- Dondurmayınız ve orijinal ambalajında ışıktan koruyarak saklayınız.
- Enjektör cam yapıda olduğu için dikkatli muhafaza ediniz.

- Seyahat etmeniz gerekiyorsa enjektörü buz kalıpları içerisinde yalıtılmış bir taşıyıcı içinde soğuk olarak muhafaza ediniz.

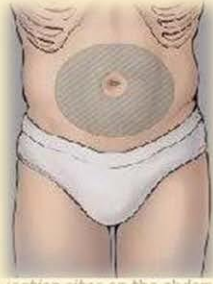
Enjeksiyon Öncesi Neler Yapmalıyım?

- Ellerinizi iyice yıkayınız.
- Hazırlık için temiz, iyi aydınlatılmış, bir yüzey seçiniz.
- İlaç kalemini buzdolabından çıkardıktan sonra ilaç oda sıcaklığına gelene kadar yaklaşık 30 dakika kadar bekletiniz. İlacın çabuk ısınmasını sağlamak için kesinlikle ısıtma işlemi uygulamayınız.
- Ambalaj ve enjektörün üzerinde son kullanma tarihini kontrol ediniz. Son kullanma tarihi geçmiş ise ilacı kullanmayınız.
- Eğer üründe içindeki sıvı bulanıklaşmış veya rengi değişmişse, içinde parçacıklar görüyorsanız veya ambalajında bozukluklar görüyorsanız ilacı kullanmayınız.



Enjeksiyon Bölgelerini Nasıl Belirlemeliyim?

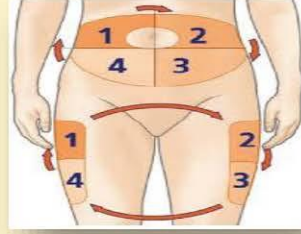
- İlacı bacak ve göbek çevrenize uygulayabilirsiniz.
- Bacak bölgesi; kasıklarınızın 4 parmak aşağısı ile dizlerinizin 4 parmak yukarısı arasında kalan bölgenin orta kısmıdır.



Injection sites on the abdomen



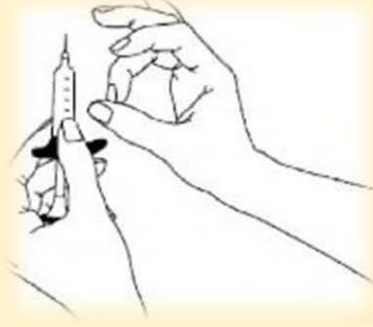
- Göbek çevresi, göbek deliğinin en az 3 cm uzaklığındaki bölgedir
- Her bir enjeksiyon noktasını, rotasyon şeklinde dönüşümlü olarak kullanmalısınız.
- Hassas, zedelenmiş veya sert cilt bölgesine enjeksiyon yapmayınız.
- Eğer sedef hastalığınız varsa kabarıklık, kalınlaşmış, kızarıklık ve pullanma bulunan bölgeleri tercih etmeyiniz.
- Alkollü tampon ile içten dışa doğru dairesel bir hareket uygulayarak enjeksiyon bölgesini siliniz.
- Enjeksiyon öncesi uygulama yapacağımız temiz alana tekrar dokunmayınız.



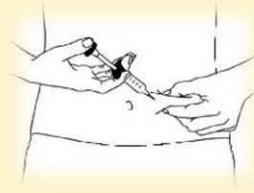
Enjeksiyonun Uygulanması

- Enjektörü sallamayınız.

- İğnenin kılıfını çıkarınız. İğneye dokunmamaya dikkat ediniz ve iğnenin herhangi bir yüzeye değmesine izin vermeyiniz.
- İğne ucu yukarıya dönük olacak şekilde enjektörü tutunuz.



- Hava kabarcıklarını çıkarmak için pistonu yavaşça itiniz.
- Tüm hava kabarcıkları gittiğinde pistonu itmeyi durdurunuz. İğneden küçük bir sıvı damlacığı geldiğinde enjektör hazırdır.
- Bir elinizle nazikçe derinizin temiz alanını sıkıştırınız ve sıkıca tutunuz.
- Diğer elinizle enjektörü, derinize göre 45 derece bir açı ile tutunuz.
- Kısa ve hızlı bir hareketle iğnenin tamamını derinin içine itiniz.
- Pistonu bastırarak enjektör içeriğini enjekte ediniz. Enjektörün boşalması yaklaşık 10 saniye gibi bir süre alabilir.
- Enjektör boşaldığında, dikkatlice iğneyi, batırdığımız aynı açı ile deriden uzaklaştırınız.
- İlk eliniz ile deriyi serbest bırakınız.



- Enjeksiyon bölgesi üzerine temiz pamuk veya gazlı bezi birkaç saniye boyunca bastırınız.
- Enjeksiyon bölgesini ovmayınız. Eğer gerekli olursa enjeksiyon bölgesini bir küçük bandajla kapatabilirsiniz.



Kullanılan Malzemenin Atılması

- Enjektörü tekrar kullanmamalısınız veya iğneyi tekrar kılıfına koymamalısınız.
- Enjeksiyondan sonra, doktorunuz, hemşireniz veya eczacınız tarafından gösterildiği üzere, kullanılan enjektör acilen özel bir kap içine atılmalıdır.
- Kabı çocukların göremeyeceği ve erişemeyeceği yerlerde saklayınız.



Ağız Bakımı

- Yumuşak diş fırçası ile günde iki kez diş fırçalayınız.
- Günde 3- 4 kez bikarbonatlı su ile gargara yapınız. Bunun için 1 litre kaynatılmış ve ılıtılmış su içerisine 1 çay kaşığı sodyum bikarbonat ve 1 çay kaşığı sofr tuzu konarak karıştırın. Her gargarada 5-10 ml ağızınıza alarak yaklaşık 60 saniye kadar ağızınızı çalkalayınız ve tükürünüz.

Enfeksiyon Kontrolü

- Enfeksiyonu olan (nezle grip gibi) kişilerle ya da yeni aşı olmuş bireylerle temastan kaçınınız.
- Hayvanlarla doğrudan temastan kaçınınız. Hayvanlar ile her temasınızda ellerinizi yıkayınız.
- Vücudunuzdaki iyileşmeyen yaraların temizliğine ve bakımına dikkat ediniz.
- Ameliyat olmadan önce cerraha ve romatoloji hekiminize bilgi veriniz.

Besinlerin hazırlanması ve tüketimi-1

- Yemek hazırlamadan önce ve hazırladıktan sonra ellerinizi en az 20 saniye sıvı sabunla ılık suda yıkayın. Ellerinizi kâğıt havlu ile kurulayın.
- Mutfaktaki tüm aletlerin ve tezgâhın temiz bezlerle temizlendiğinden emin olun.
- Çiğ etleri mutlaka diğer besinlerden ayrı tutarak hazırlayın.
- Paketlenmiş yiyeceklerin paketlerini açmadan önce mutlaka yıkayın.
- Sebzeleri akan suyun altında ve temiz su ile yıkayın ve temiz kesme tahtası ve bıçak kullanarak doğrayın.

Besinlerin hazırlanması ve tüketimi-2

- Et ve sebze doğrama tahtalarınızı ayrı kullanmalısınız
- Pişmemiş et ve temizliğinden emin olmadığınız besinleri tüketmeyiniz.
- Sebze ve meyveleri iyice yıkamalısınız ve pişirmelisiniz.
- Eti sadece iyi pişmiş şekilde tüketmelisiniz.
- Kullandığımız yemek kapları iyice yıkanmış olmalı, üzerinde yiyecek atıkları olmamalıdır.
- Yemeklerin çok iyi piştiğinden emin olun ve en geç 2 saat içinde buzdolabına koyun, mümkünse tekrar ısıtmayın. Pişmiş yemekleri asla dondurmayın.

Vücut Hijyeni

- Ellerinizi sık sık su ve sabunla veya el antiseptiği ile yıkayınız ve mutlaka kurulayınız.
- Günlük duş alınız. Küvette banyo yapmayınız.
- Cildinizi kesik ve yaralanmalardan koruyunuz, yaralanma durumunda hemen temizleyiniz ve tedavi ediniz.
- Her küçük ve büyük tuvaletiniz sonrasında makat bölgenizi temizleyiniz.
- Vücut kıllarınızın temizliğinde elektrikli tıraş makinesi kullanınız.

Anahtar Sözcükler

Aft: Ağız içinde görülen küçük, içi grimsi sıvıyla dolu ağrılı yara veya şişlik.

Alerji: Birtakım yiyeceklere, toz, koku, tüy gibi nesnelere, bazı ilaçlara vb. karşı gösterilen aşırı tepki.

Belirti: Vücuttaki işlevsel bir bozukluğun veya hastalığın belirlenmesine yarayan işaret, araz, semptom.

Eklem: Vücut kemiklerinin uç uca veya kenar kenara gelip birleştiği yer.

Enfeksiyon: Organizmada hastalığa yol açan bir mikrobun genel veya yerel yerleşimi, yayılması.

Enjeksiyon: Vücutta damar, doku, kanal veya boşluk içine enjektör aracılığıyla sıvı veya ilaç verme.

Rotasyon: Yer değiştirme.

Soğuk zincir: Gereksinimi olan gıda maddelerinin, bazı ilaçların kendi özelliklerini koruyabilmesi için uygulanması zorunlu olan soğuk muhafaza, soğuk taşıma ve benzeri işlemlerin tamamı.

Tendon: Kasları kemiklere bağlayan bağ, kas kirişi.

İLETİŞİM

İlacımızı doğru yaptığımızdan emin değilseniz hemşirenizden
YARDIM İSTEYİNİZ.
Fusun UZGÖR

Telefon:	05 <input type="text"/>
E-mail:	f.yildiz@ogu.edu.tr

KAYNAKLAR

Çınar M. Yılmaz S. Çınar F.İ. Aydoğan I. Çakar M.(2016). Romatoloji Pratiginde Kullanılan Biyolojik İlaçların Uygulamaları. F. İ. Çınar, M. Çınar, S. Yılmaz, & H. Erdem içinde, Romatoloji Hemşireliği Ve Klinik Uygulamalar (s. 201-233). Deomed: İstanbul.

Sabuncu ve ark. (2015).Hemşirelik Esasları Temel Beceriler Rehberi. İstanbul Tıp Kitabevi.(syf:80-82).İstanbul.

Kalı, G. (2008). Ankilozan Spondilitli Hastalarda Etanercept Tedavisinin Etkinliği Ve Güvenilirliği. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi., Malatya.Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yüksel Ersoy.

Türkiye Romatoloji Derneği (2013). Ankilozan Spondilit ve Tedavisi. http://www.romatoloji.org/hasta/hasta_kitapciklari adresinden 02.06.2017 tarihinde erişilmiştir.

Türk Dil Kurumu (2017). http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori=veritbn&kelimesec=113146 adresinden 02.10.2017 tarihinde erişilmiştir.

Resimlerin Kaynakları (Strastyla)

1. <http://www.profdrorhansen.com/ankilozan-spondilit/>

2. <http://dusuneninsanlaricin.com/32-maddede-dna/>
3. <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-human-was-back-ache-pain-woman-image50518988>
4. <http://xn--90aw5c.xn--c1avg/index.php/%D0%90%D0%A4%D0%A2%D0%AB>
5. <https://www.neoldu.com/uveit-nedir-ve-nasil-tedavi-edilir-7512h.htm>
6. <http://www.detamedikal.com.tr/?sayfa=urunDetay&id=377&anaKategoriId=23&altKategoriId=82>
7. <https://www.sagligimicinhersey.com/2015/08/ic-hastaliklari/ilac-icerken-nelere-dikkat-edilmeli/>
8. <http://www.yesiltondaterapi.com/2015/09/romatoid-artrit-te-enbrel-uygulamas.html>
9. <https://www.ofix.com/arcelik-md-674-s-mikrodalga-firin>
10. <https://nedir.ileilgili.org/kalorifer+pete%C4%9Fi-nedirnedemek-ileilgili-bilgiler.html>
11. <https://vripmaster.com/1488-give-a-subcutaneous-injection.html>
12. <https://tr.pinterest.com/explore/subcutaneous-injection/>
13. <http://www.fit4diabetes.com/canada-english/fit-recommendations/9/9-0-absorption-rates/>
14. https://www.pfizer.com.tr/sites/g/files/g10035671/f/201702/Enbrel%2050%20mg%20PEN%20KT_08_02_2017.pdf

15. https://www.pfizer.com.tr/sites/g/files/g10035671/f/201702/Enbrel%2050%20mg%20PEN%20KT_08_02_2017.pdf
16. https://www.pfizer.com.tr/sites/g/files/g10035671/f/201702/Enbrel%2050%20mg%20PEN%20KT_08_02_2017.pdf
17. <http://www.wikihow.com/Give-a-Subcutaneous-Injection>
18. <http://www.pdr.net/full-prescribing-information?druglabelid=12>
19. <https://elifak.wordpress.com/type/aside/>
20. <https://vripmaster.com/1488-give-a-subcutaneous-injection.html>
21. <http://www.abbvie.com.tr/content/dam/abbviecorp/tr/docs/Humira-Flakon-KT.PDF>
22. <http://www.istockphoto.com/tr/illüstrasyon/subcutaneous-injection>
23. <http://www.wikihow.com/Give-a-Subcutaneous-Injection>
24. <https://itcouldbeworseblog.com/2016/09/07/loading-dose-humira/>
25. <http://forums.steroid.com/igf-1-lr3-hgh-insulin-questions/148924-hgh-injection-guide-site-map.html>
26. <http://www.fit4diabetes.com/canada-english/fit-recommendations/9/9-0-absorption-rates/>
27. <http://www.wikihow.com/Self-Inject-a-Humira-Pen>
28. <http://www.rxlist.com/humira-drug.htm>
29. <http://www.rxlist.com/humira-drug.htm>

30. <http://www.wikihow.com/Give-a-Subcutaneous-Injection>
31. <http://www.wikihow.com/Self-Inject-a-Humira-Pen>
32. <http://www.ankilozanspondilit.com/forumlar/discussion/126206/simponi-kullanma-talimati>
33. <https://www.drugs.com/pro/simponi.html>
34. <https://tr.pinterest.com/explore/subcutaneous-injection/>
35. <https://ndclist.com/ndc/57894-070>
36. <https://ndclist.com/ndc/57894-070>
37. <http://www.ankilozanspondilit.com/forumlar/discussion/126206/simponi-kullanma-talimati>
38. <https://ndclist.com/ndc/57894-070>
39. <https://ndclist.com/ndc/57894-070>
40. <http://meblerupnae.bbbl.net/page/methotrexate-with-humira/>
41. <http://forums.steroid.com/igf-1-lr3-hgh-insulin-questions/148924-hgh-injection-guide-site-map.html>
42. <http://docplayer.biz.tr/8574997-Kullanma-talimati-etkin-madde-1-ml-lik-kullanima-hazir-enjektorde-200-mg-sertolizumab-pegol.html>
43. <http://docplayer.biz.tr/8574997-Kullanma-talimati-etkin-madde-1-ml-lik-kullanima-hazir-enjektorde-200-mg-sertolizumab-pegol.html>

Ek-12: Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU	
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI KARAR FORMU	
Karar Tarihi: 27 Eylül 2017	
Karar Sayısı: 13	
<p>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Yrd.Doç.Dr.Ayşe ÖZKARAMAN (Yüksek Lisans Tez Danışmanı) sorumluluğunda yürütülen "Ankilozan Spondilitte Anti-Tnf İlaç Uyumuna Mobil Uygulamanın Etkinliği: Pilot Çalışma" başlıklı çalışmanın yapılmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.</p> <p>Çalışmanızda başarılar dileriz.</p>	
ASLI GİBİDİR	
ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI	
ARAŞTIRMANIN YÜRÜTÜCÜSÜ	Yrd.Doç.Dr.Ayşe ÖZKARAMAN
ARAŞTIRMANIN FAYDE TÜRÜ	<input type="checkbox"/> Temel Bilimsel Araştırma <input type="checkbox"/> Klinik Araştırma <input type="checkbox"/> Sağlık Hizmetleri Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Politikası Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Ekonomisi Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Hukuku Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Sosyolojisi Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık İstatistikleri Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Yönetimi Araştırması <input type="checkbox"/> Sağlık Bilimleri Araştırması
ARAŞTIRMAYA KATILAN BİREYLER	<input type="checkbox"/> TIBBİ BİREY <input type="checkbox"/> ÇIKI BİREY <input type="checkbox"/> KLİNİK <input type="checkbox"/> İZLENİMLERİ
Etik Kurul Başkanı	Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mustafa DOĞAN
İmza:	

Ek-13: Kurum izni



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 31568761- 804.01- 2179-3207
Konu : Araştırma İzni Hk.

29/06/2017

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi:14/06/2017 tarih ve 95063351-300-634 sayılı yazınız.

Estittünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fusun YILDIZ'ın "Ankilozan Spondilite Anti-TNF İlaç Uyumuna Mobil Uygulamanın Etkinliği:Pilot Çalışma" adlı tez çalışması hastanemiz Romatoloji Bilim Dalı ile görüşülmüş olup, bölümde takip edilen hastalar üzerinde gönüllülük esaslı olarak yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç. Dr. Nurdan ACAR
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

Gelen Evrak:
Kayıt Tarihi: 30.06.2017
Kayıt No: 1276

Dekan Beyaz nr2
Demet Hn. ger eşi
30.06.17
AN

Handwritten note: Nurdan F-7.
30.6.2017

Ek-14: DISCERN Ölçüm Aracı Kullanım İzni

A PERMISSION FOR DISCERN Gelen Kutusu x



fusun uzgör

27 Kas 2017 Pzt 13:51 ☆

Dear Sasha Shepperd, I am a research assistant at Eskişehir Osmangazi University and a postgraduate student at Department of Nursing, Institute of Health S...



Sasha Shepperd <sasha.shepperd@ndph.ox.ac.uk>

30 Kas 2017 Per 11:41 ☆ ↩ ⋮

Alıcı: fusun ▾

Dear Fusun, thank you for your email, please go ahead and use DISCERN for your research. Information on applying DISCERN and scoring for each question is available in the Handbook, which is freely available from the DISCERN website.

Best wishes

Sasha

From: fusun uzgör [mailto:f.yildiz@ogu.edu.tr]

Sent: 27 November 2017 11:51

To: Sasha Shepperd

Subject: A PERMISSION FOR DISCERN



Ek-15: Morisky Uyum Ölçeği Kullanım İzni

Morisky Uyum Ölçeği (MMAS-4)

2 mi



Kimden: "sevil yyffffdalmaz" <sevilyilmaz72@yahoo.com>

17 Kasım 2017 12:34

Kime: "Fusun YILDIZ" <fyildiz@ogu.edu.tr>

Sayın Füsün Yıldız,

Daha önce bu popülasyonda kullanılıp kullanılmadığını bilmiyorum ama sizin çalışmanız için bu ölçeği uygun buluyorsanız kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar dilerim

Yrd. Doç. Dr. Sevil YILMAZ

Istanbul Üniversitesi

Florence Nightingale Hemsirelik Fakültesi

Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemsireliği ABD

Assist. Prof. Dr. Sevil YILMAZ

Istanbul University

Florence Nightingale Nursing Faculty

Department of Psychiatric and Mental Health Nursing

9 - ÖZGEÇMİŞ

Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Füsun UZGÖR
Doğum tarihi ve yeri : 29.08.1992
Uyruğu : T.C.
Medeni durumu : Evli
İletişim adresleri : fusunyildiz@mu.edu.tr

Eğitim Durumu

Düzyey	Mezun Olunan Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
İlköğretim	Adnan Menderes İlköğretim Okulu	2006
Lise	Sincan İbni Sina Lisesi	2010
Lisans	Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2015
Yüksek Lisans	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Anabilim Dalı	2016-2019

Mesleki Deneyim

Tarih	Görev	Kurum
2015 Eylül- 2016 Nisan	Hemşire	Türkiye Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
2016 Nisan- Aralık	Araştırma Görevlisi	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi
2017 Ocak-	Araştırma Görevlisi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (2547 sayılı kanununun 35. Maddesi ile görevlendirilme)

Üye Olunan Bilimsel Kuruluşlar:

Türk Hemşireler Derneği
Onkoloji Hemşireliği Derneği

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

Uzgör F. Kazak A. Albayrak B. Özkaraman A. (2017). Hemşirelerin Biyolojik Hedeflenmiş Tedaviler Hakkındaki Bilgi Düzeyi Ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Kocaeli Tıp Dergisi, 6(3), 22-29. (Kontrol No: 4023335)

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceeding) basılan bildiriler:

Uzgör F., Dügüm Ö, Demircioğlu B, Karacan Y, Ali R, Özkaraman A (2018). Sağlık Okuryazarlığının Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı ve Yaşam Kalitesine Etkisi: Hematolojik Kanseler. I. Uluslararası İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4803095)

Özkaraman A, **Uzgör F**, Ali R, Dügüm Ö, Demircioğlu B, Karacan Y (2018). Hematolojik Kanseri Bireylere Bakım Verenlerde Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı Ve Yaşam Kalitesi. I. Uluslararası İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi, 342-349. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4661928)

Özkaraman A. **Uzgor F.** Dugum O. Peker S (2018). The Effect of Health Literacy on Self-Efficacy and Quality of Life: Cancer Patients. MASCC/ISOO 2018 Annual Meeting on Supportive Care in Cancer, 26(S2), 39-364., Doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4193-2> (Abstract Paper/ Poster Presentation) (Yayın No:4803122)

Uzgör F. (2018). Kanserde Bakım Vericilerin Fiziksel, Psiko-Sosyal Ve Spiritüel İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Ve Yaşam Kongresi, 396-405. (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:4294575)

Uzgör F. Özkaraman A. (2018). Ankilozan Spondilitte Hemşirelik Yönetimine İlişkin Çalışmalar Üzerine Sistemik Bir Derleme. 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, 597-598. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4294569)

Uzgör F. Kazak A. Albayrak B. Özkaraman A. (2017). Hemşirelerin Biyolojik Hedeflenmiş Tedaviler Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. 5.Uluslararası 16.Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4023691)

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

Özkaraman A, **Uzgör F**, Dügüm Ö, Peker Ş (2018). Kanserde Sağlık Okuryazarlığının Öz -Yeterlilik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. 7. Türk Tıbbi Onkoloji Kongresi, 540-540. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4803115)

Ödüller

:

Özkaraman A. **Uzgör F.** Dügüm Ö. Peker Ş. (2018). Kanserde Sağlık Okur-Yazarlığının Öz Yeterlilik ve Yaşam Kalitesine Etkisi. 7. Tıbbi Onkoloji Kongresi (Özet Bildiri/poster sunum) Poster 2.'lik Ödülü.