



T.C. Sağlık Bakanlığı  
Türkiye Halk Sağlığı  
Kurumu

# TÜRKİYE KAS ve İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI ÖNLEME ve KONTROL PROGRAMI 2015-2020



ANKARA 2015



**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
**Türkiye Halk Sağlığı**  
**Kurumu**

**TÜRKİYE**

**KAS ve İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI**

**ÖNLEME ve KONTROL PROGRAMI**

**(2015-2020)**

**ANKARA 2015**

**ISBN** : 978-975-590-592-1  
**T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No** : 1013

**Baskı** : Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti  
Özveren Sokak No:13/A Kızılay / ANKARA

**Tel** : (0.312) 229 37 41  
**Faks** : (0.312) 229 37 42

**Kapak Tasarım** : Umman SEZGİN

[www.thsk.gov.tr](http://www.thsk.gov.tr)

Bu yayını; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve bastırılmıştır.

Her türlü yayını hakkı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'na aittir. Kaynak gösterilmeksizin alını yapılamaz. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Alını yapıldığında kaynak gösterimi "Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2015-2020)", "Sağlık Bakanlığı, Yayın No, Ankara ve Yayın Tarihi" şeklinde olmalıdır.

**Ücretsizdir, parayla satılamaz.**

## TEKNİK ÇALIŞMA GRUBU

Prof. Dr. İrfan ŞENCAN	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) Başkanı
Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ	THSK Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Programlar ve Kanser Başkan Yardımcısı
Uzm. Dr. Banu EKİNCİ	THSK Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanı
Uzm. Dr. Deren GÖNÜL ELMAS	THSK Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı
Dr. F. Zehra YILDIZ	THSK Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı
Sosy. Şerife KAPLAN (Redaksiyon)	THSK Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı
Prof. Dr. İhsan ERTENLİ	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı, Türkiye Romatoloji Derneği, Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği
Prof. Dr. Yaşar KARAASLAN	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türkiye Romatoloji Derneği
Doç. Dr. Ajda BAL HASTÜRK	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği
Prof. Dr. Ayşegül KETENCİ	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği
Prof. Dr. Deniz EVCİK	Ankara Üniversitesi Haymana Meslek Yüksekokulu

## **KOORDİNASYON KURULU**

Uzm. Dr. Banu EKİNCİ

Uzm. Dr. Deren GÖNÜL ELMAS

Sosy. Şerife KAPLAN

## **THSK YAYIN KOMİSYONU**

Uzm. Dr. Hasan IRMAK

Doç. Dr. Nazan YARDIM

Dr. Kanuni KEKLİK

Dr. M. Bahadır SUCAKLI

Dr. Yıldırım CESARETLİ



## ÖNSÖZ

Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde fiziksel ve biyomekanik faktörler, organizasyonel ve psikososyal faktörler, bireysel ve kişisel faktörler rol oynar. Bunlar hastalığın gelişiminde tek başına rol oynayacağı gibi çeşitli kombinasyonlar halinde de etki edebilirler.

Kas ve iskelet sistemi hastalıkları ile mücadele edebilmek için entegre bir yönetim yaklaşımı gereklidir. Kas ve iskelet sistemi hastalıkları, engellilik sebepleri arasında önemli bir yer tutar ve görüldükleri kişilerde yaşam kalitesini ve yaşam alanlarını ciddi şekilde etkiler. Ayrıca, sosyoekonomik yükü büyük olan hastalıklardır. Bu hastalıklarda erken tanı ve tedavi ile daha iyi bir yaşam mümkündür.

Bakanlığımız, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi, erken tanısı, tedavisi için kalıcı ve etkili adımların atılması, rehabilitasyon hizmetleri ve engelliliğin azaltılması ve bedensel, zihinsel, sosyal veya ekonomik koşulları nedeniyle özel

ihtiyacı olan insanların (yaşlı, engelli, aile içi şiddete maruz kalan kişiler, sokak çocukları vb.) korunması, kendi ihtiyaçlarına uygun, ulaşılabilir, en yüksek sağlık standardından yararlanmalarını sağlamak amacıyla faaliyetlerini sürdürmektedir.

“Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı” ile hastalıkların önlenmesi, erken tanısı, tedavisi için kalıcı ve etkili adımların atılması, rehabilitasyon hizmetlerinin artırılması ve engelliliğin azaltılması amaçlanmaktadır.

Bu kontrol programının hazırlanmasında emeği geçen tüm kurum ve kuruluşlara, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu başta olmak üzere tüm çalışanlarımıza teşekkür eder, programın başarıyla sürdürülmesi ve belirlenen hedeflere ulaşılmasını dilerim.

Dr. Mehmet MÜEZZİNOĞLU  
Sağlık Bakanı



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>GRAFİK ve TABLOLAR DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ALGORİTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>x</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ROMATOİD ARTRİT</b> .....	<b>3</b>
2. 1. Tanım ve Klinik Bulgular .....	3
2. 2. Epidemiyoloji .....	4
2. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri .....	4
2. 4. Tanı ve Ayırıcı Tanı .....	5
2. 5. Tedavi .....	6
2. 6. Morbidite ve Mortalite .....	7
2. 7. Maliyet .....	8
2. 8. Önleme ve Kontrol .....	8
2. 9. Kaynaklar .....	8
<b>3. AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ (AAA) (FAMILIAL MEDITERRANEAN FEVER-FMF)</b> .....	<b>10</b>
3. 1. Tanım.....	10
3. 2. Epidemiyoloji .....	10
3. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri.....	11
3. 4. Tanı ve Ayırıcı Tanı .....	11
3. 5. Erken Tanı ve Tedavi.....	12
3. 6. Morbidite ve Mortalite .....	13
3. 7. Maliyet .....	14
3. 8. Kaynaklar .....	14
<b>4. OSTEOARTRİT</b> .....	<b>16</b>
4. 1. Tanım.....	16
4. 2. Prevalans .....	16
4. 3. Risk Faktörleri.....	17
4. 4. Önleme ve Kontrol .....	17



4. 5. Tanı.....	18
4. 6. Tedavi.....	19
4. 7. Kaynaklar.....	20
<b>5. BEHÇET HASTALIĞI.....</b>	<b>22</b>
5. 1. Tanım.....	22
5. 2. Epidemiyoloji.....	22
5. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri.....	22
5. 4. Tanı Testleri.....	23
5. 5. Erken Tanı ve Tedavi.....	23
5. 6. Morbidite ve Mortalite.....	24
5. 7. Kaynaklar.....	24
<b>6. ANKİLOZAN SPONDİLİT.....</b>	<b>25</b>
6. 1. Tanım.....	25
6. 2. Epidemiyoloji.....	25
6. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri.....	25
6. 4. Tanı Testleri.....	26
6. 5. Erken Tanı ve Tedavi.....	26
6. 6. Morbidite ve Mortalite.....	27
6. 7. Kaynaklar.....	27
<b>7. BEL AĞRILARI.....</b>	<b>28</b>
7. 1. Tanım.....	28
7. 2. Epidemiyoloji.....	28
7. 3. Risk Faktörleri.....	29
7.4. Erken Tanı ve Tedavi.....	30
7. 5. Kaynaklar.....	37
<b>8. AMAÇLAR VE HEDEFLER.....</b>	<b>40</b>
<b>9. PROGRAMIN UYGULAMA MODELİ.....</b>	<b>42</b>
<b>10. İZLEME VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>45</b>
<b>11. EKLER.....</b>	<b>45</b>

## KISALTMALAR

<b>AAA</b>	Ailevi Akdeniz Ateşi
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ACPA</b>	Anti-Sitrülinlenmiş Protein Antikorları
<b>ACR</b>	American College of Rheumatology
<b>CCP</b>	Siklik Sitrülin Peptid
<b>CRP</b>	C-Reaktif Protein
<b>DMARD</b>	Biyolojik Dışı Hastalık Düzenleyici İlaçlar
<b>DM</b>	Diabetes Mellitus
<b>ESH</b>	Eritrosit Sedimantasyon Hızı
<b>FMF</b>	Familial Mediterranean Fever
<b>FTR</b>	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
<b>GIS</b>	Gastrointestinal Sistem
<b>GI kanama</b>	Gastrointestinal Kanama
<b>HAQ</b>	Health Assessment Questionnaire
<b>HLA</b>	Human Leukocyte Antigens
<b>HT</b>	Hipertansiyon
<b>IVP</b>	Intravenöz Pyelografi
<b>KBY</b>	Kronik Böbrek Yetmezliği
<b>KVS</b>	Kardiyovasküler Sistem
<b>MEFV</b>	Mediterranean Fever
<b>MHC</b>	Major Histocompatibility Complex
<b>MI</b>	Miyokard İnfarktüsü
<b>MKF</b>	Metakarpofalangeal Eklem
<b>MTF</b>	Metatarsofalangeal Eklem
<b>MTX</b>	Metotreksat
<b>OA</b>	Osteoartrit
<b>PIF</b>	Proksimal Interfalangeal
<b>PRP</b>	Platelet-rich Plasma
<b>RA</b>	Romatoid Artrit
<b>RF</b>	Romatoid Faktör
<b>SAA1</b>	Serum Amiloid A
<b>SLE</b>	Sistemik Lupus Eritematozus
<b>SOAİİ</b>	Steroid Olmayan Antienflamatuvar İlaçlar
<b>VKİ</b>	Vücut Kitle İndeksi
<b>YLD</b>	Ölümcül Olmayan Hastalık Yüğü

## GRAFİK ve TABLOLAR DİZİNİ

Grafik 1. Temel Hastalık Gruplarına Göre Ölümcül Olmayan Hastalık Yüğü .....	1
Tablo 1. Temel Hastalık Kategorileri, Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre YLD Yüzde Dağılımı .....	2
Tablo 2. 2010 ACR/EULAR Romatoid Artrit Sınıflandırma Kriterleri .....	6
Tablo 3. Ailevi Akdeniz Ateşi Tanısı İçin Tel-Hashomer Kriterleri .....	12
Tablo 4. El Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri .....	18
Tablo 5. Diz Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri .....	18
Tablo 6. Kalça Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri .....	19

## ALGORİTMALAR DİZİNİ

Algoritma 1. Üç Aydan Uzun Süreli (Kronik) Bel Ağrısı Yakınması Olan, Akut Atak İle Başvuran Hasta İçin Algoritma .....	32
Algoritma 2. Akut Bel Ağrılı Hastanın İlk ve Takip İzlemleri .....	33
Algoritma 3. Yavaş İyileşen Hastanın Değerlendirilmesi (Dört haftadan uzun semptomlu hastada) .....	34
Algoritma 4. Dirençli Siyataljide Cerrahi Değerlendirme .....	35
Algoritma 5. Kronik Bel Ağrılı Hastanın İleri Değerlendirmesi .....	36

## EKLER

Ek 1. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020) .....	46
Ek 2. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar .....	56
Ek 3. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kişiler .....	57



**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
**Türkiye Halk Sağlığı**  
**Kurumu**

**TÜRKİYE**

**KAS ve İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI**

**ÖNLEME ve KONTROL PROGRAMI**

**(2015-2020)**

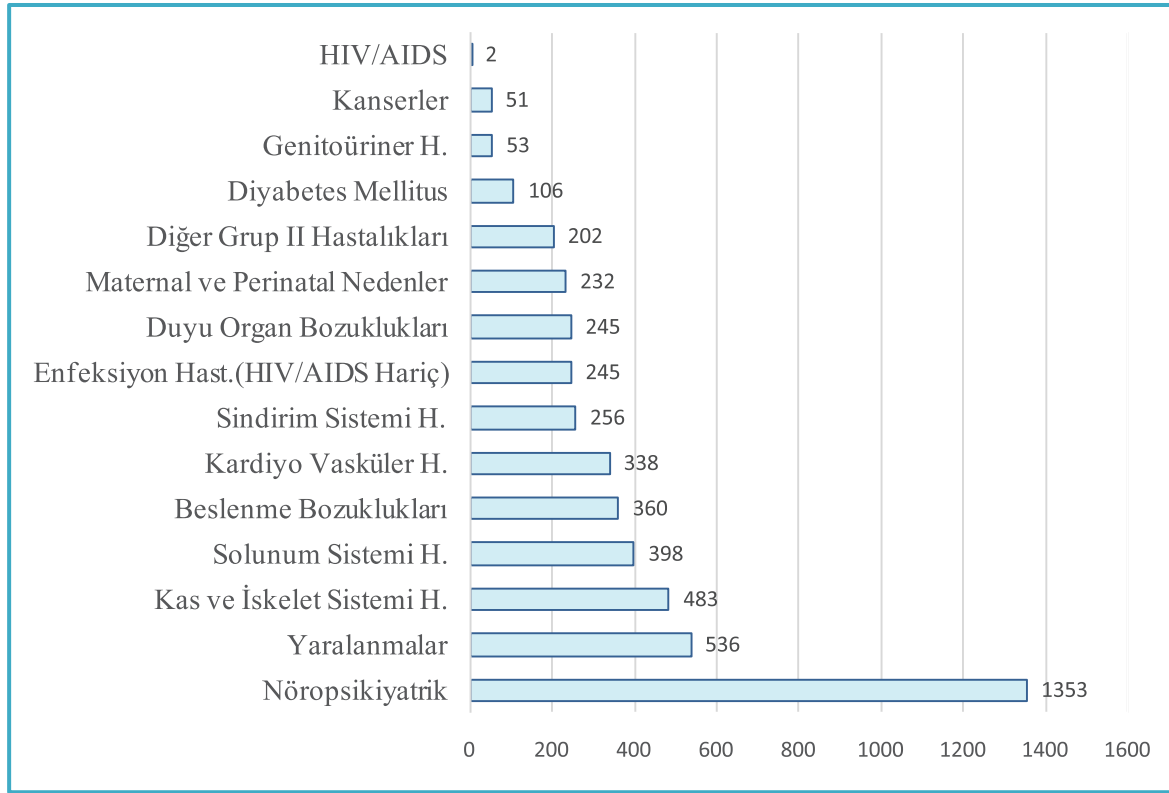


## 1. GİRİŞ

Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde fiziksel ve biyomekanik faktörler, organizasyonel ve psikososyal faktörler, bireysel ve kişisel faktörler gibi çok farklı faktörler rol oynamaktadır. Bunlar hastalığın gelişiminde tek başına rol oynayacağı gibi çeşitli kombinasyonlar halinde de etki edebilirler.

Kas ve iskelet sistemi hastalıkları ile mücadele edebilmek için entegre bir yönetim yaklaşımı gereklidir. Kas ve iskelet sistemi hastalıkları engellilik sebepleri arasında önemli bir yer tutar ve görüldükleri kişilerde yaşam kalitesini ve yaşam alanlarını ciddi şekilde etkilerler. Ayrıca sosyo-ekonomik yükü büyük olan hastalıklardır. Bu hastalıklarda erken tanı ve tedavi ile daha iyi bir yaşam mümkündür.

Ülkemizde 2004 yılında SB, Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü tarafından yapılan Türkiye Hastalık Yükü çalışmasında Temel Hastalık Gruplarına göre Ölümcül Olmayan Hastalık Yükünün (YLD) dağılımı Grafik 1’de verilmiştir.



**Grafik 1. Temel Hastalık Gruplarına Göre Ölümcül Olmayan Hastalık Yükü (YLD)**

*Türkiye Hastalık Yükü Çalışması 2004*

*SB, Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü*

Aynı çalışmada, temel hastalık kategorileri, cinsiyet ve yaş gruplarına göre YLD yüzde dağılımı da Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Temel Hastalık Kategorileri, Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre YLD Yüzde Dağılımı**

HASTALIK KATEGORİLERİ	Toplam	Erkek	Kadın	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+
Enfeksiyöz ve parazitik hastalıklar	4,6	2,7	6,3	11,3	7,8	5,9	3,8	0,8	0,4	0,3	0,2
Solunum enfeksiyonları	0,5	0,5	0,5	1,7	3,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Maternal durumlar	2	0	3,7	0	0	3,7	2,3	1	1,1	1,2	1,5
Perinatal durumlar	2,8	2,9	2,7	2,4	5,8	2,4	2,7	2,5	2,3	2,6	2,9
Beslenme yetersizlikleri	7,4	4,5	10	7,1	10,1	9	5,8	5,9	9,1	1,9	1,6
Malin Neoplazmlar	1	0,9	1,2	0,1	0,1	0,3	1,5	2	2,3	1,7	1,8
Diğer Neoplazmlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diabetes mellitus	2,2	2,3	2	0	0,1	0,2	1,4	4,3	7,8	10,2	11,1
Endokrin bozukluklar	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1
Nöropsikiyatrik bozukluklar	27,8	27,4	28,2	25,3	27,1	38,8	28	16,9	13,4	21	19,1
Duyu organ hastalıkları	5	5,3	4,8	0	0	2,3	6,8	8,7	12,2	10,7	4
Kardiyovasküler hastalıklar	7	8,1	6	0,4	0,4	1,9	6,1	13,6	20,2	22,1	35,6
Solunum sistemi hastalıkları	8,2	8,2	8,2	6,3	8,6	4,6	9,4	11,6	10,4	14,1	12,4
Sindirim sistemi hastalıkları	5,3	5,3	5,2	4,8	1,3	5,7	4,6	8,7	5	3,1	2,8
Genitoüriner hastalıkları	1,1	1	1,1	0,8	0,7	1,5	0,2	1,9	1,1	0,9	1,2
Deri hastalıkları	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
Kas-iskelet sistemi hastalıkları	9,9	9,9	10	0,5	4,4	7,8	16,2	14,1	11,1	8,4	3,5
Konjenital anomaliler	1,9	2,2	1,7	21,6	0	0	0	0	0	0	0
Ağız ve diş sağlığı bozuklukları	1,9	2	1,8	1,9	2,6	2,1	1,3	2,6	1,4	0,7	0,4
İstemsiz yaralanmalar	9,3	13,6	5,5	14,8	25	10,8	7	4,1	1,8	0,9	0,9
İstemli yaralanmalar	1,7	2,8	0,8	0,8	2,6	2,5	2,3	0,7	0,1	0,1	0,1
<b>TOPLAM</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Türkiye Hastalık Yükü Çalışması 2004*

*SB, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü*

Tabloda görüldüğü üzere nöropsikiyatrik hastalıklar toplamda yüzde 27,8 ile birinci sırada, kas ve iskelet sistemi hastalıkları yüzde 9,9 ile ikinci sırada ve istemsiz yaralanmalar yüzde 9,3 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Her iki cinsiyette de nöropsikiyatrik hastalıklar birinci sırada yer alırken, erkeklerde istemsiz yaralanmalar, kadınlarda ise kas ve iskelet sistemi hastalıkları ve beslenme yetersizlikleri ikinci sıradadır. Üçüncü sırada ise erkeklerde kas ve iskelet sistemi hastalıkları, kadınlarda ise solunum sistemi hastalıkları yer almaktadır.

Kas ve iskelet sistemi hastalıkları ile ilgili uluslararası çalışmalar incelendiğinde, her bir hastalığın ayrı ayrı ele alındığı ve bütüncül bir yaklaşımın uygulanmadığı görülmektedir. Hem dünyada hem de ülkemizde hastalığın görülme sıklığı, sağlık hizmetine başvurma ve sağlık hizmeti sunumunda güçlüklerle karşılaşılması, ülkemize özgü olarak daha sık görülmesi ve sağlık sorunlarının ayırıcı tanısında yaşanan güçlükler göz önünde bulundurularak “Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı” kapsamında ele alınacak hastalıklar belirlenmiştir:

- ✓ Romatoid Artrit
- ✓ Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) (Familial Mediterranean Fever-FMF)
- ✓ Osteoartrit
- ✓ Behçet Hastalığı
- ✓ Ankilozan Spondilit
- ✓ Bel Ağrıları

Önleme ve kontrol programı kapsamında ele alınan her bir hastalık için tanım, epidemiyolojik bilgiler, erken tanı ve tedavi alt başlıkları da incelenmiştir.

Önleme ve kontrol programı kapsamında yer alan kas ve iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi, erken tanısı, tedavisi için kalıcı ve etkili adımların atılması, rehabilitasyon hizmetleri ve engelliliğin azaltılması ve kişilerin kendi ihtiyaçlarına uygun, ulaşılabilir en yüksek sağlık standardından yararlanmalarının sağlanması için hedef ve stratejiler belirlenerek faaliyetler planlanmıştır. Faaliyetlerin hayata geçirilmesinde işbirliği yapacağımız paydaşların görüş ve önerileri alınarak hazırlık çalışmaları tamamlanmıştır.

Kronik hava yolu hastalıkları, kalp ve damar hastalıkları, diyabet ve böbrek hastalıkları önleme ve kontrol programı çalışmalarına benzer olarak kas ve iskelet sistemi hastalıklarına yönelik çalışmalar da sürdürülecektir.



## 2. ROMATOİD ARTRİT

### 2. 1. Tanım ve Klinik Bulgular

Romatoid artrit; etiyojisi bilinmeyen, birçok eklemi aynı anda tutabilen, simetrik, eroziv sinovit ve bazen multisistem organ tutulumu ile karakterize kronik seyirli otoimmün enflamatuvar bir hastalıktır.

Romatoid artrit sıklıkla simetrik poliartrit ile karakterizedir. En çok tutulan eklemlerin başında MKF, el bilekleri ve PİF eklemleri gelir (yüzde 70-90). Dizler, dirsekler ve MTF eklemler de yüzde 60'ın üzerinde bir oranla olaya katılırlar. Kalça ve omuzlar, ayak bilekleri ve servikal bölgede, özellikle C1 ve C2 daha az tutulan eklemlerdir.

Eklem dışı hastalık belirtileri RA'lıların yüzde 40'ında görülür. Bazen enflamasyon eklemlerin, tendonların ve sinoviyal yapıların dışında da görülebilir. Bu durum nodüllere, sikka kompleksine, serozite, vaskülite ve romatoid akciğer hastalığına neden olabilir. Eklem dışı belirtiler, seropozitif olan hastalarda daha sık görülür. Genel popülasyona oranla özellikle eklem dışı sistemik tutulumu olan RA'lılarda mortalite oranı artmıştır.

### 2. 2. Epidemiyoloji

Romatoid artrit insidansı için yapılan çalışmalarda yıllık insidansın erkeklerde binde 0,15-0,26, kadınlarda ise binde 0,24-0,60 arasında olduğu saptanmıştır. Ülkemizde İzmir ilinde yapılan bir çalışmada RA prevalansı yüzde 0,36 olarak tespit edilmiştir. Avrupa, Kuzey Amerika, Asya ve Güney Afrika ülkelerinde yapılan çalışmalarda prevalans yüzde 0,5-1 arasında bulunmuştur. Romatoid artrit en sık dördüncü ve beşinci dekatlarda (40-50 yaşlarında) başlar ve çok yaşlı gruplar hariç olmak kaydıyla, kadınlarda erkeklerden 2-4 kat daha fazla görülür.

### 2. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Romatoid artrit etiyolojisi henüz kesin olarak bilinmemekle beraber, hastalık genetik yatkınlığı olan bir kişinin; olayı tetikleyen çevresel faktörler ile karşılaşması ve bu çevresel faktör ortadan kalksa bile, başlamış olan enflamatuvar olayın bağışıklık sisteminde oluşan bozukluklar nedeni ile devam etmesi sonucu gelişir. Romatoid artritli kişilerin kardeşlerinde, diğerleri ile karşılaştırıldığında, 2-4 kat fazla hastalık gelişme riski söz konusudur. Romatoid artritte genetik yatkınlıkta çoklu lokuslar etkili olmaktadır. Bunlardan en önde geleni Human Leukocyte Antigens (HLA) lokusu olup, genetik yatkınlığa yüzde 30-50 oranında katkıda bulunmaktadır.

Romatoid artrit kadınlarda arasındaki insidansının yüksekliği ve özellikle de menopoz öncesi dönemde en belirgin olması, hamilelikte RA'lı hastaların yüzde 75'e varan oranda iyileşme ve remisyon göstermesi, üreme dönemi ve hormonal faktörlerin etkilerini düşündürmektedir.

Birçok bakterinin Romatoid artrit patogeneğinde yeri olabileceği ileri sürülmüşse de hiçbiri yeterli kabul görmemiştir. Son zamanlarda *Porphyromonas gingivalis* gibi periodontal patojenlerin Romatoid artrit etiopatogeneğinde rol oynayabileceği ile ilgili çalışmalar da bulunmaktadır.

Birçok çalışma RA'da kötü sosyo-ekonomik koşulların daha kötü hastalık sonuçlarıyla ilişkili

olduğunu desteklemektedir. Kömür madencileri, silikaya maruz kalan granit işçileri, balık endüstrisi işçileri ve organik çözücülerin kullanımını içeren mesleklerde RA riskinin arttığı belirtilmiştir.

Sigara kullanımı ile Romatoid artrit riskindeki artış bazı çalışmalar ile gösterilmiştir. İlişki en belirgin olarak ağır sigara içicilerinde ve seropozitif hastalarda görülmektedir. Kafeinli kahve tüketimi seropozitif RA'lı hastalarda bir risk faktörü olarak gösterilmiştir. Kırmızı etin fazla tüketiminin hastalık başlangıcı ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Aksine zeytinyağı ve balık yağı tüketiminin ve diyetteki antioksidanların hastalık riskinde azalma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

#### 2. 4. Tanı ve Ayırıcı Tanı

Romatoid artrit tanısı dikkatli alınan bir öykü, fizik muayene bulguları ve laboratuvar testlerine dayanan kriterlere ve ayırıcı tanıya göre konmalıdır. Eklemler ile ilgili tipik bulgular ağrı, tutukluk ve şişliktir. Kızarıklık ve ısı artışı beklenen bulgular değildir ve nadiren görülür. Periferik küçük eklemlerin etkilenmesi ve sabah tutukluğunun 30 dakikadan fazla olması önemlidir. Altı haftadan kısa süreli artrit öyküsü varsa, Romatoid artrit dışındaki akut viral artrit gibi sebepler düşünülmelidir. Fizik muayenede ise sinovit değerlendirilir. Şiş ve hassas eklemler, eklem hareket kısıtlılıkları saptanır. Tenosinovit, bursit ve karpal tünel sendromu tespit edilebilir. Güçsüzlük, kilo kaybı, düşük dereceli ateş ve eklem dışı bulgular eşlik edebilir. Sistemik lupus eritematozus (SLE) ve psöriyatik artrit gibi ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıkların belirtileri aranır. Laboratuvar testi olarak RF ve anti-CCP bakılır. İkisinden birinin pozitif olması Romatoid artrit için sensitiftir. İkisinin birlikte pozitif olmasının Romatoid artrit için spesifitesi daha yüksektir. Fakat hastaların yüzde 50'sinde başlangıçta bu testler negatif olabilir. Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) düzeylerinin yükselmesi RA için destekleyici bir bulgudur.

Romatoid artrit tanısı, 2010 ACR/EULAR sınıflandırma kriterleri ile eski sınıflandırma kriterlerine göre (ACR 1987 Romatoid artrit sınıflandırma kriterleri) daha erken dönemde konulabilmektedir (Tablo 1). Kriterlerdeki hedef popülasyon, en az bir ekleminde klinik sinovitin tespit edildiği ve bu durumun Romatoid artrit dışında başka bir hastalık ile daha iyi şekilde açıklanamadığı bir gruptur. Bu hastalıklara örnek olarak sistemik lupus eritematozus, psöriyatik artrit ve gut verilebilir.

**Tablo 2. 2010 ACR/EULAR Romatoid Artrit Sınıflandırma Kriterleri**

Tutulum	Bulgu	Skor*
Eklem tutulumu	1 büyük eklem	0
	2-10 büyük eklem	1
	1-3 küçük eklem (büyük eklem tutulumu var veya yok)	2
	4-10 küçük eklem (büyük eklem tutulumu var veya yok)	3
	>10 eklem (1 küçük eklem tutulumu şart)	5
Seroloji (En az bir test sonucu)	Negatif RF ve negatif ACPA	0
	Düşük pozitif RF veya düşük pozitif ACPA	2
	Yüksek pozitif RF veya yüksek pozitif ACPA	3
Akut faz reaktanları (En az bir test sonucu)	Normal CRP ve normal ESH	0
	Anormal CRP veya anormal ESH	1
Semptomların süresi	<6 hafta	0
	≥6 hafta	1

\*Skor  $\geq 6$  romatoid artrit sınıflandırılması için anlamlıdır.

Ayırıcı tanıda, bağ dokusu hastalıkları (özellikle SLE başta olmak üzere, polimiyozit, skleroderma, vaskülitler, mikst bağ dokusu hastalığı, polimiyaljiya romatika), seronegatif spondiloartritler (Ankilozan Spondilit, Reaktif Artrit, Reiter Sendromu, Psöriyatik Artrit, Enteropatik Artrit) ve Poliartiküler Gut ilk akla gelmelidir.

Viral enfeksiyonlar seyirinde ortaya çıkan (Hepatit B, rubella gibi) artrit ve artraljiler (Parvovirüs B19 enfeksiyonlarında, RA kliniğine benzeyen ve 2 aya yakın devam eden, küçük eklem tutuluşlu klinik tablolar bildirilmektedir), Sjögren sendromu, fibromiyalji, miksödem, romatizmal ateş, sarkoidoz, amiloid artropatisi, Ailevi Akdeniz Ateşi, Multisentrik Retikülohistiositoz ve Osteoartroz da ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

## 2. 5. Tedavi

Romatoid artritte tedavinin amacı, ağrıyı dindirmek, eklem harabiyetini ve diğer komplikasyonları önlemek ve hastaların günlük aktivitelerini sürdürmesini sağlamak şeklinde özetlenebilir. Bu amaçlara ulaşmada sadece ilaç tedavisi yeterli değildir. Hasta eğitimi, düzenli kontroller ve multidisipliner bir yaklaşım ihmal edilmemelidir.

Yirmi yıl önce RA tedavisinde asetilsalisilik asit ilk ilaç olarak önerilirken, bugün elimizde başta metotreksat (MTX) olmak üzere, biyolojik dışı hastalık düzenleyici ilaçlar (DMARD) ve giderek artan çeşitliliği ile biyolojik DMARD'lar bulunmaktadır. Romatoid artritli hastalarda eklem erozyonu erken başlamaktadır. Hastalık süresi iki yıldan az olan hastaların yüzde 80'inde radyolojik eklem hasarı gözlenmiştir. Artriti saptanmış, uzun etkili DMARD tedavisi hemen başlanmış hastalar ile, DMARD

tedavisi sadece birkaç ay ertelenmiş hastalar arasında yapılmış karşılaştırmada DMARD tedavisini olabildiğince çabuk başlamış olmanın radyolojik progresyonu yavaşlatmada ve hastanın fonksiyonel kapasitesini iyileştirmede etkili olduğu pek çok çalışma ile gösterilmiştir. Bu bilgiler ışığında, DMARD tedavisi RA tanı kriterlerini karşılamış olan veya RA şüphesi olan hastalara olabildiğince erken başlanmalıdır.

Romatoid artritte ilaç tedavisinden bahsederken 4 temel grup ön plana çıkmaktadır. Ağrı kesiciler ve steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, steroidler, biyolojik dışı DMARD (metotreksat, sulfasalazin, hidroklorokin ve leflunomid) ve biyolojik DMARD'lar (Tümör nekroz faktör alfa inhibitörleri [anti-TNF $\alpha$ ]- infliksimab, adalimumab, etanersept, golimumab, sertolizumab pegol, İnterlökin (IL)-6 inhibitörü, Anti-CD20, B hücresi inhibitörü, CTLA4-Ig ve IL-1 inhibitörü) tedavide kullanılan ajanlardır.

## 2. 6. Morbidite ve Mortalite

Romatoid artritte pozitif romatoid faktör (özellikle IgM RF) hala en önemli kötü prognostik faktördür. Anti-CCP pozitifliği yüksek radyolojik skorlar ile ilişkilidir. Anti-Sa antikorları, antikeratin antikorları ve antiperinükleer faktörler eklem hasarının ilerlemesi ile ilişkili diğer otoantikorlardır. Genetik faktörlerden HLA DRB1\*04 ve HLA DRB1\*01 kötü prognoz ile ilişkilidir. Ayrıca kadın cinsiyet, yükselmiş CRP düzeyleri, poli-artrit mevcudiyeti, düşük eğitim düzeyi, sigara içmek ve tanı esnasında radyolojik eklem hasarının bulunması da diğer kötü prognostik faktörlerdendir.

Romatoid artritte, eklem hasarı progresif olarak artmakta ve 20 yılda hastaların önemli bir kısmında ciddi işgücü kaybı meydana gelmektedir. Romatoid artrit tanısı alan çalışanların ilk 6 ay içinde yüzde 22-76'sı, ilk 12 ay içinde ise yüzde 36-84'ü iş kaybı yaşamakta ve 7-10 yıl içinde yüzde 20-70'i iş göremez hale gelmektedir.

Romatoid artritte mortalite artmıştır. Artmış mortalitenin önemli bir kısmı iskemik kalp hastalığına bağlı sebeplere bağlanmaktadır. Ayrıca, RA'lı hastalarda aynı cins ve yaştaki kontrollere göre miyokard infarktüsü ve konjestif kalp yetmezliği sıklığı daha fazladır. Romatoid artritte normallere göre artmış bulunan diğer ölüm nedenleri olarak enfeksiyonlar, pulmoner ve renal hastalık, gastrointestinal kanamalar ve lenfoproliferatif hastalıklar sayılabilir.

Klinisyenlerin RA hastalarının ilerideki yıllardaki prognozunu tahmin etmek için ESH, CRP, RF, anti-CCP, HAQ (Health Assessment Questionnaire), ellerin ve ayakların başlangıç radyografileri gibi çok sayıda kullanılabilir tanı araçları vardır. Şu anda bu faktörlerin hep birlikte ne derece önemli olduğunu göstermek imkansız olmakla birlikte, bu faktörlerden her birinin ayrı ayrı varlığı prognoz için olumsuz gösterge olduğundan, bunların var ya da yok olması, klinisyene, hastalara ilişkin tedavi kararları alırken mantıklı değerlendirme yapma olanağı sağlar.

## 2. 7. Maliyet

Romatoid artrit erken tanısı ve uygun tedavisi uzun dönemde fonksiyon kaybını ve eklem hasarını azaltır. Ancak hastalık süresi ilerledikçe eklem hasarı ve fonksiyon kaybı artar. Romatoid artrit agresif tedavi edilmediği takdirde, iş kaybı, yaşam kalitesinde azalma, eklem replasmanı ve

ölüme neden olabilir. Tedavi edilmemesi veya tedavi başlanmasında gecikme olması durumunda 10 yıl içinde pek çok hastada kalıcı eklem deformiteleri ve sakatlık gelişir. Erken tedavi iş göremezliği yüzde 60 oranında azaltır. Romatoid artrit için yıllık tedavi maliyeti Fransa’da 4000 Avro, Hollanda da 5028 Avro ve Belçika’da 9946 Avro iken, direkt maliyet Almanya’da 2312 Avro ve Macaristan’da 1877 Avro olarak hesaplanmıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada RA’nın yıllık doğrudan maliyeti 2917 Avro, dolaylı maliyetler 7058,99 Avro ve toplam maliyet 9976,01 Avro olarak bulunmuştur.

## 2. 8. Önleme ve Kontrol

Romatoid artritte bilinen bir primer korunma yöntemi bulunmamaktadır. Sekonder korunma olarak sigara içilmemesi, olası risk faktörlerinden uzak durulması ve Porphyromonas gingivalis gibi periodontal patojenler Romatoid artrit etiyopatogenezinde rol oynayabileceği için jiniyitin tedavisi yapılabilir.

Romatoid artritte eklem hasarı özellikle hastalığın ilk iki yılı içinde en fazla olduğu için hastalara erken tanı konularak yakın takip ile hastalık modifiye edici ilaçlar ve gerektiğinde biyolojik ajanlar ile tedavi edilerek remisyon veya düşük hastalık aktivitesinin sağlanması ileride gelişebilecek sakatlığın önlenmesi için önemlidir.

## 2. 9. Kaynaklar

1. Rindfleisch JA, Muller D. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. Am Fam Physician 2005 Sep 15;72(6):1037-47. Review.
2. Wasserman AM. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. Am Fam Physician 2011 Dec 1;84(11):1245-52. Review.
3. Sokka T, Abelson B, Pincus T. Mortality in rheumatoid arthritis: 2008 update. Clin Exp Rheumatol 2008 Sep-Oct;26(5 Suppl 51):S35-61. Review.
4. Akar S, Birlik M, Gurler O, Sari I, et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in an urban population of Izmir-Turkey. Clin Exp Rheumatol 2004 Jul-Aug;22(4):416-20.
5. Karlson EW, Deane K. Environmental and gene-environment interactions and risk of rheumatoid arthritis. Rheum Dis Clin North Am 2012 May;38(2):405-26. doi: 10.1016/j.rdc.2012.04.002. Epub 2012 May 30. Review.
6. Detert J, Pischon N, Burmester GR, Buttgerit F. The association between rheumatoid arthritis and periodontal disease. Arthritis Res Ther 2010;12(5):218. doi: 10.1186/ar3106. Epub 2010 Oct 22. Review.
7. Sugiyama D, Nishimura K, Tamaki K, Tsuji G, et al: Impact of smoking as a risk factor for developing rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. Ann Rheum Dis 2010 Jan;69(1):70-81. doi: 10.1136/ard.2008.096487. Epub. Review.
8. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, et al. 2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative.

Arthritis Rheum 2010;62:2569-81.

9. Buch MH, Emery P. New therapies in the management of rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2011 May;23(3):245-51. doi: 10.1097/BOR.0b013e3283454124. Review.
10. Zhang W, Anis AH. The economic burden of rheumatoid arthritis: beyond health care costs. *Clin Rheumatol* 2011 Mar;30 Suppl 1:S25-32. doi: 10.1007/s10067-010-1637-6. Epub 2011 Mar 2.
11. Malhan S, Pay S, Ataman S, Dalkilic E, et al. The cost of care of rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis patients in tertiary care rheumatology units in Turkey. *Clin Exp Rheumatol* 2012 Mar-Apr;30(2):202-7. Epub 2012 Apr 13.
12. Direskeneli H, Akkoç N, Bes C, Cakir N, et al. Impact of rheumatoid arthritis in Turkey: a questionnaire study. *Clin Exp Rheumatol* 2014 Jul-Aug;32(4):477-83. Epub 2014 Jun 6.

### 3. AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ (AAA) (FAMILIAL MEDITERRANEAN FEVER-FMF)

#### 3. 1. Tanım

Ailevi Akdeniz Ateşi, en sık görülen herediter oto-enflamatuvar hastalıktır. Otozomal resesif geçiş gösterir. Doğu Akdeniz ülkelerinde sık görülür. En sık Türkler, Yahudiler, Ermeniler ve Araplarda görülür. Bu toplumlarda prevalansı 1/200-1/1000 arasındadır. Ailevi Akdeniz Ateşi, aslında tekrarlayan karın ağrısı (peritonit), eklem ağrısı (sinovit), göğüs ağrısı (plörit) ve ateş atakları ile seyreden bir poliserözittir. Hastalıktan 16'ncı kromozomun kısa kolunda yer alan ve pyrin (pirin) veya marenostirin proteinini kodlayan MEFV (Mediterranean Fever) genindeki mutasyonlar sorumludur.

Genelde ilk atak hastaların yüzde 80'inde 20 yaşından önce başlar. Başlangıç nadiren kırklı yaşlara kadar da gecikebilmektedir. Abdominal atak genellikle 12-72 saat sürer. Göğüs ağrısı, plevral ve bazen de perikardiyal efüzyon nedeniyle ortaya çıkar. Ayrıca, genellikle büyük eklemlerin akut monoartriti şeklinde, bir hafta kadar süren artrit atakları da olabilir. Bazen bir aydan uzun süren, kronik monoartrit de görülebilir. Ayak bileği ve ayak sırtında genellikle 24-48 saat süren erizipel benzeri, ağrılı eritem ve ödem olabilir. Febril ataklar esnasında, kalça ve uyluk kaslarında miyalji ortaya çıkabilir. Bazen her iki alt ekstremitede 4-6 hafta süren inatçı ağrı ve hassasiyet de olabilir. Uzamış febril miyalji denen bu durumda, kortikosteroid tedavisi gerekebilir. Skrotal ödem ve orşit görülebilen diğer bulgulardandır. Bazen AAA olguları vaskülit tablosu ile de gelebilir. Henoch Schönlein purpurası ve poliarteritis nodoza AAA'ya eşlik edebilir. En korkulan komplikasyonu amiloidozdur. Böbrekte amiloid birikimi sonucu kronik böbrek yetmezliği gelişebilir.

#### 3. 2. Epidemiyoloji

Herhangi bir bölgede Ailevi Akdeniz Ateşi sıklığı toplumun etnik yapısına bağlıdır. Askenazi Yahudilerinde (Avrupa ve ABD Yahudileri) AAA prevalansı 1/73.000'dir. MEFV geni mutasyon sıklığı 1/5'tir. Sefardik Yahudilerde (İspanya'dan göç eden Yahudiler) AAA prevalansı 1/250-1000'dir. Genetik mutasyon sıklığı 1/8-16'dır. Ermenilerde AAA sıklığı 1/500 olup, genetik mutasyon sıklığı 1/7'dir. Araplarda AAA prevalansı 1/2660 olup gen mutasyon sıklığı 1/50'dir. Türkiye'de prevalans 1/400-1/1000 iken, prevalansın en yüksek olduğu bölge İç Anadolu Bölgesi'dir. Çalışmalar içerisinde prevalansın en yüksek olduğu yer Sivas'ın Zara İlçesi olup yüksek olasılıklı AAA prevalansı yüzde 1,3 olarak saptanmıştır.

Ailevi Akdeniz Ateşi hastalığı, erkeklerde 1,5-2 kat daha sıktır. Ailevi Akdeniz Ateşi olan hastaların yüzde 50-60'ı 10 yaşından küçükken, yüzde 60-90'ı 20 yaşından küçüktür. Vakaların yüzde 5-10'unda hastalık başlama yaşı 20'nin üzerindedir.

#### 3. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Otozomal resesif geçiş gösteren Ailevi Akdeniz Ateşinde etkilenen gen, 16'ncı kromozomun kısa kolunda yer alan MEFV genidir. Bu gen "Pirin" ya da "Marenostirin" olarak isimlendirilen bir proteini kodlar. Pirin, miyeloid ve monositik hücrelerde eksprese olur. Pirin sitoplazmada lokalize olur ve tubulin (mikrotübüller) ile bağlanır. IL (İnterlökin) -1β aktivasyonunu düzenler. NF-κB aktivasyonunu ve apoptozu inhibe eder. Mutant pirin kontrolsüz IL-1 yapımına bağlı enflamasyona ve

lökosit apoptozunun inhibisyonuna yol açar. MEFV mutasyonları çoğunlukla tek nükleotid değişimi şeklindedir. Tipik hastalık ile ilişkili mutasyonların yüzde 80'i 10'uncu ekzondadır. Mutasyonlar, ikinci sıklıkla ekzon 2'de yer alır. Bugüne kadar 150'den fazla MEFV mutasyonu bildirilmiştir. Bunlardan 40'nın AAA bulguları ile kesin ilişkisi gösterilmiştir. Sık rastlanan ekzon 10 mutasyonları: M694V, V726A, M680I ve M694I; sık rastlanan ekzon 2 mutasyonu ise E148Q'dur.

Akdeniz ülkelerinde MEFV mutasyonlarının dağılımı heterojendir. Akdeniz ülkelerinde AAA'lı hastalarda incelenen kromozomlarda mutasyon görülme sıklığı M694V için yüzde 39,6, V726A için yüzde 13,9, M680I için yüzde 11,4, E148Q için yüzde 3,4, M694I için yüzde 2,9 diğer/saptanamayanlar ise yüzde 28,8 seviyelerindedir.

Homozigot M694V saptanan olgularda, erken hastalık başlangıcı, şiddetli seyir, sık atak, yüksek doz kolşisin gereksinimi ve amiloidoza yatkınlık görülür. E148Q varlığı, hafif seyirli hastalık ile ilişkilidir. Amiloidoz için risk faktörleri, ailede amiloidoz öyküsü, hastalık süresi, hastalık şiddeti, serum amiloid a (SAA1)  $\alpha/\alpha$  varlığı, akut faz protein yüksekliği (fibrinojen, CRP ve SAA) olarak belirlenmiştir. Amiloidoz erkek hastalarda daha sık görülmektedir. Hiçbir klinik bulgu olmaksızın ilk amiloidoz ile gelen olgular (fenotip II) nadir görülür. (yüzde 0.3, Turkish FMF Study Group, Medicine, 2005). Bununla birlikte, çevresel faktörler amiloidoz gelişimine katkıda bulunabilir. Amiloidoz, ABD'de yaşayan Ermeni AAA hastalarında, Ermenistan'dakilerden daha nadirdir. Amiloidoz gelişimi prognozu olumsuz etkiler. Bu önemli komplikasyon erken tanı ve erken kolşisin proflaksisi ile engellenebilir. Amiloidozun başlangıç yaşı genellikle 40 yaşından öncedir.

### 3. 4. Tanı ve Ayırıcı Tanı

Hastalığın tanısı dikkatli alınan bir hikaye, fizik muayene bulguları ve laboratuvar testlerine dayanan kriterlere ve ayırıcı tanıya göre konmalıdır. Etnik köken (Non-askenazik Yahudi, Türk, Arap, Ermeni), tipik periyodik ateş ve serözit atakları (1-4 gün süren), ailede Ailevi Akdeniz Ateşi öyküsü ve atakların kolşisin ile önlenmesi tanı koymada çok yardımcıdır. Atak sırasında lökositoz ile sedimantasyon, CRP ve fibrinojen yüksekliği görülür. Genetik analiz klinik tanıyı destekler. Klinik bulgular ve aile öyküsü yeterli olmadığında genetik analiz daha büyük önem kazanır. Ailevi Akdeniz Ateşi tanısında klinik belirtiler, aile öyküsü ve kolşisine yanıt çok önemlidir. Yeterli bulgusu olmayan atipik olgularda tanı güçleşebilir. Ailevi Akdeniz Ateşine eşlik eden hastalıklar, spondiloartrit, vaskülit (PAN, HSP) varlığında tanı ve ayırıcı tanı zorlaşır. Ayırıcı tanıda diğer periyodik hastalıklar da dikkate alınmalıdır. Tanı için Tel-Hashomer kriterleri tanımlanmıştır (Tablo 2).



**Tablo 3. Ailevi Akdeniz Ateşi Tanısı İçin Tel-Hashomer Kriterleri**

<b>Majör kriterler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poliserözit ile birlikte seyreden tekrarlayan ateş atakları</li><li>• Başka bir nedene bağlanamayan AAA tipi amiloidoz</li><li>• Sürekli kolşisin tedavisine iyi yanıt</li></ul>
<b>Minör kriterler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yineleyen ateşli ataklar</li><li>• Erizipel benzeri döküntü</li><li>• Birinci derece akrabada AAA varlığı</li></ul>
<b>Kesin tanı:</b> 2 majör veya 1 majör + 2 minör kriter	
<b>Olası tanı:</b> 1 majör + 1 minör kriter	

### 3. 5. Erken Tanı ve Tedavi

Ailevi Akdeniz Ateşinde başlangıç yaşı değişkendir. Hastalığın en önemli komplikasyonu olan sekonder amiloidoz, çoklu organ yetmezliğine yol açabilir. Ailevi Akdeniz Ateşi tedavisinde hedef, atakların önlenmesi, atakların tedavisi, ataklar arası subklinik/klinik enflamasyonun baskılanması ve amiloidoz gelişmesinin veya ilerlemesinin önlenmesidir. Kolşisin, tüm bu tedavi hedeflerine yönelik etkinliği kanıtlanmış bir ilaçtır. Kolşisin profilaksisi, hem AAA ataklarını, hem de amiloidozu önler.

Kolşisin profilaksisi, hastaların önemli bir kısmında tam remisyon veya atak sıklığında, süresinde ve şiddetinde belirgin azalma sağlar. Atakları yeterince önlemese bile amiloidozu engellediği gösterilmiştir. Renal amiloidozu durdurabilir, yavaşlatabilir, az da olsa geri döndürebilir. Kolşisin, nötrofil kemotaksisini inhibe eden bir ilaç olup, erişkinlerde 1-2 mg/gün dozda alındığında, hastalık kontrolü ve amiloidozdan korunmada yeterlidir. 5 yaş altında 0,03-0,07 mg/kg/gün, 10 kilodan ağır çocuklarda 1 mg/gün dozunda verilir. Yan etkileri, ishal, bulantı, nadiren lökopeni, hepatotoksisite, nöropati, miyopati ve nefrotoksisitedir. Gebelik ve laktasyonda kullanılabilir.

Kolşisin kullanılırken atakların devam etmesi, kolşisinin yan etkiler nedeniyle etkin dozda kullanılamaması, ataksız dönemlerde akut faz cevabının devam etmesi (CRP, fibrinojen ve SAA yüksekliği gibi), kolşisine yanıt vermeyen sistemik bulgular ve uzamış artrit, uzamış febril miyalji, spondiloartrit, vaskülit ve amiloidoz gibi eşlik eden durumların varlığında alternatif tedaviler gerekir.

### 3. 6. Morbidite ve Mortalite

Hastalığın en önemli komplikasyonu amiloidozdur. Amiloidoz çoklu organ yetmezliğine, özellikle de kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir. Amiloidozu önceden tahmin etmek mümkün olmayabilir. Ailevi Akdeniz Ateşinde amiloidoz sıklığı giderek azalmaktadır. 1970'lerde amiloidoz sıklığı yüzde 50'den fazla iken, günümüzde erken tanı ve kolşisin profilaksisi ile bu oran çok azalmıştır.

Amiloidoz gelişen Ailevi Akdeniz Ateşi olgusu ve ailesi dikkatle incelenmelidir. Kolşisini yeterli doz ve sürede kullanıp kullanmadığı ve ilaca geç mi başladığı sorgulanmalıdır. Ailenin diğer bireyleri ve sonraki kuşaklar uyarılmalı ve gerekli koşullarda kolşisin profilaksisi ile amiloidoz gelişimi önlenmelidir.

Ailesinde amiloidoz olanlarda veya ağır klinik seyirli AAA hastalarında prenatal tanı, aile isterse yapılabilir. Araştırmalarda, homozigot M694V varlığı ile amiloidoz ilişkisi bildirilmiştir. Diğer mutasyonlarda da amiloidoz görülebilmektedir. Ailesinde fenotip II olanlarda prenatal tanı yararlı olabilir.

Homozigot taşıyıcı bireylerin saptanması ve bu bireylerin amiloidoz açısından yakın takibi gerekir. M694V homozigotluğu amiloidoz açısından önemli olsa da, tek başına yeterli değildir. Özellikle fenotip II olgularında homozigot M694V görülmektedir. Ailede amiloidoz öyküsü varsa kolşisin profilaksisi verilebilir.

Genetik danışmanlıkta ailenin eğitimi şarttır. Ailedeki etkilenmiş, risk altındaki bireylere hastalığın özellikleri, genetik geçiş özellikleri ve tedavi seçenekleri anlatılmalıdır. Çocuklarda hastalık görülebilme olasılığı aileye açıklanmalıdır. Aile akraba evliliği konusunda uyarılmalıdır. Presemptomatik tanı yararlı olabilir. Amiloidoz ile ilişkili homozigot MEFV mutasyonu (M694V/M694V) olanlarda kolşisin profilaksisi önerilebilir. Ancak her MEFV mutasyonu olan kişide amiloidoz gelişmesini beklemek doğru değildir.

### 3. 7. Maliyet

Ailevi Akdeniz Ateşi hastalığının erken tanısı ve kolşisin profilaksisi uzun dönemde amiloidoz gelişimini ve organ disfonksiyonunu önler. Tanının gecikmesi veya yetersiz tedavi sekonder amiloidoza neden olmakta, hastalık kronik böbrek yetmezliği gibi çoklu organ yetmezlikleri ile sonuçlanabilmektedir. Amiloidoz 40 yaş öncesinde gelişmektedir. Ülkemiz gibi AAA prevalansının yüksek olduğu ülkelerde genç nüfusu etkileyen bu hastalık, önemli bir iş gücü kaybı nedenidir.

### 3. 8. Kaynaklar

1. Ozen S, Karaaslan Y, Ozdemir O, Saatci U, et al. Prevalence of juvenile chronic arthritis and familial Mediterranean fever in Turkey: a field study. *J Rheumatol* 1998 Dec;25(12):2445-9.
2. Tunca M, Ben-Chetrit E. Familial Mediterranean fever in 2003. Pathogenesis and management. *Clin Exp Rheumatol* 2003 Jul-Aug;21(4 Suppl 30):S49-52.
3. Tunca M, Akar S, Onen F, Ozdogan H, et al. Turkish FMF Study Group: Familial Mediterranean fever (FMF) in Turkey: results of a nationwide multicenter study. *Medicine (Baltimore)* 2005 Jan;84(1):1-11.
4. Ben-Chetrit E, Touitou I. Familial Mediterranean Fever in the world. *Arthritis Rheum* 2009 Oct 15;61(10):1447-53. doi: 10.1002/art.24458. Review.
5. Ozturk MA, Kanbay M, Kasapoglu B, Onat AM, et al. Therapeutic approach to familial Mediterranean fever: a review update. *Clin Exp Rheumatol* 2011 Jul-Aug;29(4 Suppl 67):S77-86. Epub 2011 Sep 27. Review. Erratum in: *Clin Exp Rheumatol* 2012 Jan-Feb;30(1):146.
6. Marek-Yagel D, Berkun Y, Padeh S, Abu A, et al. Clinical disease among patients heterozygous for familial Mediterranean fever. *Arthritis Rheum* 2009 Jun;60(6):1862-6. doi: 10.1002/art.24570.

7. Ureten K, Gönülalan G, Akbal E, Güneş F, et al. Demographic, clinical and mutational characteristics of Turkish familial Mediterranean fever patients: results of a single center in Central Anatolia. *Rheumatol Int* 2010 May;30(7):911-5. doi: 10.1007/s00296-009-1073-6. Epub 2009 Jul 30.
8. Hentgen V, Grateau G, Kone-Paut I, Livneh A, et al. Evidence-based recommendations for the practical management of Familial Mediterranean Fever. *Semin Arthritis Rheum* 2013 Dec;43(3):387-91. doi: 10.1016/j.semarthrit.2013.04.011. Epub 2013 Jun 3.
9. Papadopoulos VP, Giaglis S, Mitroulis I, Ritis K: The population genetics of familial mediterranean fever: a meta-analysis study. *Ann Hum Genet* 2008 Nov;72(Pt 6):752-61. doi: 10.1111/j.1469-1809.2008.00471.x. Epub 2008 Aug 6.
10. Savic S, Dickie LJ, Battellino M, McDermott MF. Familial Mediterranean fever and related periodic fever syndromes/autoinflammatory diseases. *Curr Opin Rheumatol* 2012 Jan;24(1):103-12. doi: 10.1097/BOR.0b013e32834dd2d5. Review.

## 4. OSTEOARTRİT

### 4.1. Tanım

Osteoartrit (OA) esas olarak eklem kıkırdağı, bunun yanı sıra ligamanları ve altındaki kemiği de etkileyen dejeneratif bir eklem hastalığıdır. Bu yapılardaki bozulma zamanla ağrı ve eklem hareketlerinde kısıtlanmaya neden olmaktadır. Bu nedenle, bir organ yetmezliği olarak da tanımlanmaktadır. Önceden yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak düşünülürken, son dönemde eklem yapısı, genetik, lokal enflamasyon, mekanik güçler ve hücrel ve biyomekanik süreç gibi bir çok faktörün etkileşimi ile oluştuğu düşünülmektedir. Osteoartrit en sık görülen eklem hastalığıdır.

### 4.2. Prevalans

Gelişmekte olan ülkelerde engelliliğe en sık neden olan on hastalıktan biridir. Çeşitli çalışmalardan elde edilen sonuçlar analiz edildiğinde engellilik nedenleri arasında kadınlarda yedinci, erkeklerde on ikinci sırada ve yaşlı popülasyonda beşinci sırada yer aldığı bulunmuştur.

Yaşlanma ile ilişkilidir ve genellikle 40 yaşından sonra başlar. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tahminlerine göre tüm dünyada 65 yaş üstü erişkinlerin kabaca yüzde 25'inde bu hastalığa bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı vardır. Radyolojik olarak ise erişkinlerin yüzde 33'ünde, 65 yaşın üstündekilerin ise yüzde 90'ında bulunmaktadır. 55 yaş altında kadın erkek oranı eşitken 55 yaş üstünde kadınlarda daha fazla görülmektedir. 55 yaş üstünde kadınlarda el ve diz, erkeklerde kalça OA'sı daha fazladır. Özellikle yıllar boyunca sürekli yüklenme stresine maruz kalan diz, kalça, el ve servikal ve lomber omurga bölgeleri daha fazla etkilenmektedir.

Ülkemizde ise hastalık yükü çalışmalarında OA yedinci sırada ve toplam hastalık yükü içinde yüzde 2,9 oranında yer almaktadır.

2005 yılında ülkemizden yayımlanan çalışmada, Antalya şehri popülasyonunda: 50 yaş üstünde 655 kişide semptomatik diz OA prevalansı yüzde 14,8 (kadınlarda yüzde 22,5 ve erkeklerde yüzde 8), distal interfalangeal eklem OA prevalansı ise yüzde 10,5 (kadınlarda yüzde 17,6 ve erkeklerde yüzde 4,3) olarak bildirilmiştir.

Bir başka çalışmada ise üroloji arşivinden alınan 25-97 yaş grubundaki 682 hastanın IVP görüntüleri Kellgren-Lawrence yöntemi ile retrospektif (geriye dönük) olarak incelenmiş ve radyolojik kalça osteoartriti sıklığı yüzde 8,8 (kadınlarda yüzde 9,7; erkeklerde yüzde 12,7) bulunmuştur. Yaş gruplarına göre incelendiğinde ise 25-39 yaş grubunda yüzde 1,9; 40-54 yaş grubunda yüzde 16,1; 55 yaş üzerinde yüzde 21,6 oranında bulunmuştur.

### 4.3. Risk Faktörleri

#### 1. Değiştirilemeyen risk faktörleri

- a. Genetik yatkınlık
- b. Yaş
- c. Cinsiyet ve hormonlar

- d. Irk
- e. Konjenital/Gelişimsel anomaliler

## 2. Değiştirilebilen risk faktörleri

- a. Obezite
- b. Meslek
- c. Sportif aktiviteler
- d. Travma
- e. Kas güçsüzlüğü
- f. Eşlik eden hastalıklar
- g. Yaşam tarzı
- h. Yüksek kemik dansitesi
- i. Diyet

Samancı ve arkadaşlarının çalışmasında Türkiye’de primer diz osteoartriti için yaş, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ), yağ dokusu dağılımı (sentralite oranı ile bakılmış: subskapular/triceps cilt altı yağ dokusu kalınlığı), postmenapozal olma, serum glukoz düzeyi, ürik asit, hipertansiyon, diabetes mellitus ve sedanter yaşamın risk faktörleri olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, hastalık şiddeti ile yaş, ağrı süresi, menopoz süresi, sentralite oranı ile ilişkili bulunmuştur.

### 4. 4. Önleme ve Kontrol

- a. Hasta eğitimi
- b. Kilo kontrolü
- c. Egzersiz
- d. Yaşam tarzı modifikasyonu
- e. Eklem koruma programı
- f. Sportif ve mesleki zararların önlenmesi
- g. Uygun olmayan günlük veya mesleki aktivitelerin modifiye edilmesi
- h. Osteoartrit için risk oluşturan kongenital ve gelişimsel anomalisi olanlarda erken dönemde düzeltici uygulamaların yapılması
- i. Doğru beslenme
- j. Yaşlılarda sosyal izolasyonu önlemek ve uygun sosyal destek sağlamak
- k. Komorbid hastalıkların etkin tedavisi yapılmalıdır.

### 4. 5. Tanı

Osteoartrit tanısı klinik ve radyolojik bulgulara dayanarak konulur. Direkt radyografiler, manyetik rezonans görüntüleme ve ultrasonografi bu amaçla kullanılacak görüntüleme yöntemleridir.

**Tablo 4. El Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri**

1. Bir önceki ayın çoğu günlerinde el ağrısı veya sızlama ve katılık	1, 2, 3, 4 veya 1, 2, 3, 5
2. Seçilmiş 10 eklemde en az ikisinde sert şişlik saptanması	
3. En fazla 2 MKF eklemde şişlik	
4. En az 2 DİF eklemde sert şişlik	
5. Seçilmiş 10 eklemde ( <i>bilateral 2. ve 3. PİF ve DİF eklemleri, 1. KMK eklem</i> ) en az birinde deformite	

**Tablo 5. Diz Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri**

1. Bir önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı	1, 2 veya 1, 3, 5, 6 veya 1, 4, 5, 6
2. Radyografide eklem sınırlarında osteofit	
3. Sinovyal sıvı incelemesinde tipik OA bulguları	
4. Yaşın 40 veya daha fazla olması	
5. Sabah katılığının 30 dakikadan az olması	

**Tablo 6. Kalça Osteoartriti İçin ACR Tanı Kriterleri**

1. Bir önceki ayın çoğu günlerinde kalça ağrısı	1, 2, 3 veya 1, 2, 4 veya 1, 3, 4
2. ESR 20 mm/saat veya altında olacak	
3. Femur ve/veya asetabulumda ( <i>radyografik olarak</i> ) osteofitler	
4. Radyografik olarak kalça eklem aralığında daralma	

#### 4. 6. Tedavi

Osteoartrit tedavisinde amaç semptomları azaltmak, engellilik gelişimini önlemek, yaşam kalitesini arttırmaktır. Osteoartrite bağlı eklem hasarının ilerleyişini durduracak bir farmakolojik tedavi bulunmamaktadır. Tedavi hastanın beklentileri, fonksiyonel durumu, hastalığın şiddeti, mesleki gereksinimlerine ve beraberinde bulunan hastalıklarına göre düzenlenmelidir. Cerrahi ve farmakolojik tedaviden önce nonfarmakolojik tedaviler dikkate alınmalıdır.

## 1. Nonfarmakolojik Tedavi

- a. Hasta eğitimi
- b. Eklem koruma yöntemleri
- c. Kilo kontrolü
- d. Egzersiz
- e. Yardımcı cihaz kullanımı
- f. Ortez kullanımı
- g. Fizik tedavi uygulamaları
- h. Akupunktur
- i. Kaplıca tedavisi

## 2. Farmakolojik Tedavi

Semptomatik hastalarda medikal tedavi verilmelidir. Asemptomatik hastalarda gerekli değildir. Başlangıç farmakoterapide analjezikler (Parasetamol), steroid olmayan antienflamatuvar ilaçlar ve intraartiküler steroid, glukozamin ve kondroitin, intraartiküler hyalüronik asit, avakado ve soya fasulyesi ekstresi, diaserein, duloksetin ve platelet-rich plasma (PRP) bulunmaktadır.

## 3. Cerrahi Tedavi

- a. Eklem Koruyucu girişimler
  - Artroskopik debridman
  - Osteotomi
  - Artroplasti
- b. Eklem fonksiyonunu feda eden girişimler
  - Artrodez
  - Rezeksiyon artroplastisi

## 4. 7. Kaynaklar

1. Cremer P, Hochberg MC. Osteoarthritis. Lancet 1997; 350-503.
2. Bredveld FC. Osteoarthritis the impact of a serious disease. Rheumatology 2004;43:48.
3. Buckwalter JA, Saltzman C, Brown T. The impact of osteoarthritis. Clin Orthoped Rel Res 2004;427:6-15.
4. Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması 2004. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N (Eds). TC Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.

Aydođdu Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti Matbaası, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 701, HM Yayın No: SB-HM-2007/11, Ankara 2007, pp 1-71.

5. Kaçar C, Gilgil E, Urhan S, et al. The prevalence of symptomatic knee and distal interphalangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. *Rheumatol Int* 2005;25: 201-4.
6. Göker B. Radiographic hip osteoarthritis of the hip joint in Turkey. *Rheumatol Int* 2001;21:94-6.
7. Samancı N, Kaçar C, Sayın M ve ark. Primer diz osteoartritinde metabolik, endokrin ve sosyo-kültürel risk faktörleri ve radyolojik bulgularla ilişkisi. *Romatizma* 2003;18:92-8.
8. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum* 1990;33:1601-10.
9. R. Altman, E. Asch, D. Bloch, G. Bole, D. Borenstein, K. Brandt, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1986;29:1039-1049.
10. R. Altman, G. Alarcon, D. Appelrouth, D. Bloch, D. Borenstein, K. Brandt, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991;34:505-514
11. T.E. McAlindon, R.R. Bannuru, M.C. Sullivan et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 22 (2014) 363-388.
12. Tuncer T, Çay F, Kaçar C ve ark. Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşı Raporu. *Turk J Rheumatol* 2012;27(1):1-17.



## 5. BEHÇET HASTALIĞI

### 5. 1. Tanım

Behçet hastalığı, dermatoloji profesörü Hulusi Behçet (1889-1948) tarafından 1937 yılında üç hastada oral ülser, genital ülser ve üveit birlikteliği ile tanımlanmıştır. Son 30 yılda Behçet hastalığı ile ilgili bilgilerimiz hızla artmıştır. Hastalığın semptomları tekrar eden özelliktedir. Bunlar sırasıyla; ağız içinde aftöz ülserler, genital bölgede ülserler, gözün tüm katmanlarını etkileyebilen üveit ve/veya vaskülit, daha çok alt ekstremitte büyük eklemlerini etkileyebilen intermitant artrit, deride akneiform lezyonlar ve/veya eritema nodozum lezyonlarıdır. Daha nadir olmak üzere arteriyel ve venöz sistemde vaskülit ve/veya tromboz, santral sinir sisteminde lezyonlar, pulmoner sistemde tromboz ve/veya arter anevrizmaları ve gastrointestinal sistemde enflamasyon da Behçet hastalığında görülebilmektedir. Dünya üzerinde, Orta Doğuda, Akdeniz ülkelerinde ve ipek yolu boyunca hastalık daha sık görülmektedir. Kendisine özgü bir laboratuvar testi yoktur. Paterji testi tanısız olarak yardımcı olabilir. Genetik geçiş olduğunu gösteren bulgular vardır, özellikle HLA-B51 geni ile Behçet hastalığı arasında ilişki bulunmaktadır.

### 5. 2. Epidemiyoloji

Ülkemizde Behçet hastalığının epidemiyolojisi ile ilgili yapılmış 5 çalışma bulunmaktadır. İki İstanbul'da olmak üzere Ankara, Ordu ve Edirne'de yapılmıştır. Buna göre, Behçet hastalığı prevalansı 20-370/100.000 arasında değişmektedir. İnsidansı bilinmemektedir. Avrupa ülkelerinde Behçet hastalığının prevalansı oldukça düşüktür (<10/100.000). Almanya'da yaşayan kişiler üzerinde yapılan bir çalışmada Behçet hastalığının görülme sıklığı ile ilgili ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre Almanlarda 100.000 kişide 1,5; Alman olmayanlarda 26,6; Türklerde ise 77,4 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, hastalığın sıklığı yanı sıra genetik kökeni üzerinde de fikir vermektedir.

### 5. 3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Behçet hastalığı ilk tanımlandığı yıllarda viral bir hastalık olarak düşünülmekteydi. Sonraki yıllarda da infeksiyöz etiyojisi (başta streptokoklar ve herpes simpleks virüsü) üzerinde sıkça durulmuştur. Behçet hastalığında doğal immün sistemin yanı sıra edinsel immün sistem de aktiftir ve proenflamatuvar sitokinler ve T helper 1 tipi sitokinler etiyojide sorumlu tutulmaktadır. Behçet hastalığında otoenflamatuvar hastalıklarda görüldüğü biçimde doğal immün sistem aktif olarak rol oynasa da edinsel cevabın immün cevabın devamında rol oynadığına dair kanıtlar da bulunmaktadır. Behçet hastalığı genelde sporadik vakalar şeklinde olmakla birlikte, aile yakınlarında da artmış oranda Behçet hastalığı bulunmaktadır. Behçet hastalığının asıl olarak MHC sınıf 1 genleri (HLA-B51) ile ilişkili olduğu bulunmuştur. İpek yolu bölgesinde Behçet hastalarında HLA-B51 geni yüzde 50-80 arasında bulunurken, normal popülasyonda bu geni taşıyanların sıklığı yaklaşık yüzde 25'tir. Aynı zamanda diğer MHC genleri ile ilgili ilişkiler de tanımlanmıştır.

### 5. 4. Tanı Testleri

Behçet hastalığının tanısı asıl olarak klinik bulgulara dayanarak konulmaktadır. Uluslararası Behçet grubunun önerilerine göre Behçet hastalığı tanısı tekrar eden oral ülser, genital ülser, gözde üveit,

deri lezyonları (eritema nodozum, akneiform lezyonlar) ve paterji pozitifliğine göre konulmaktadır. Ancak artrit/artralji, büyük damar vaskülitleri, anevrizma, arter/venöz sistem trombozları, terminal ileumda daha belirgin olmak üzere kolon-ince bağırsakta aftöz ülserler, santral sinir sisteminde tutulum (özellikle beyin sapında lezyon ve sagittal venöz sistemde tromboz), pulmoner tromboemboli ve pulmoner anevrizma, epididimit de Behçet hastalığı tanısını desteklemektedir. Laboratuvar testlerinde artmış akut faz yanıtları görülebilir. Etkilenen organın görüntülenmesi tanıda yardımcıdır. Manyetik rezonans, bilgisayarlı tomografi veya Doppler ultrasonografi ile etkilenen damarlarda tromboz veya anevrizmanın gösterilmesi, beyin sapı lezyonlarında manyetik rezonans görüntüleme, gastrointestinal sistem tutulumlarında kolonoskopi ve gerekli durumlarda biyopsiler, göz anjiyografisinde retinal vaskülit bulgularının görülmesi, deri lezyonlarında biyopsi ile saptanan eritema nodozum Behçet hastalığı tanısını desteklemektedir. Paterji testi Behçet hastalığı tanı kriterlerinde de olan en önemli tanısal testlerden birisidir ancak pozitif olma sıklığı Türkiye’de farklı serilerde yüzde 30-60 arasında değişmektedir. Crohn hastalığı gibi başka enflamatuvar hastalıklarda da yüzde 10 sıklıkla paterji testi pozitif olabilmektedir.

### 5. 5. Erken Tanı ve Tedavi

Behçet hastalığının olmazsa olmaz bulgusu tekrar eden oral ülserlerdir. Türkiye’de tekrar eden oral aft sıklığı İç Hastalıkları Derneğinin yaptığı toplum kökenli çalışmada yüzde 13 olarak saptanmıştır (yayımlanmamış veri). Behçet hastalığının sıklığı ise en fazla yüzde 0,37 olarak belirtilmektedir. Buna göre oral aft bulgusu olan hastaların tümünün taranması oldukça maliyetlidir. Öte yandan, Behçet hastalığının ortalama başlangıç yaşı 20’li yaşların ortasıdır ve genel kabul edilen görüşe göre 40 yaşından sonra hastalığın aktivitesi azalmakta veya kaybolmaktadır. Bu nedenle, erken tanı konulma yaşını 15-40 yaş arası hastalar olarak kısıtlamak mantıklı olabilir. Hastalığın erken tanısının konulabilmesi için oral aft bulgusu olan hastaların Behçet hastalığının diğer olası bulguları açısından bilgilendirilmesi gerekmektedir. Erken tanı için uygulanacak bir laboratuvar testi bulunmamaktadır.

Behçet hastalığının tedavisi tutulan organın yeri ve ciddiyetine göre değişmektedir. Mukokütanöz Behçet hastalığı olarak tanımlanan hafif formlarda kolşisin, kısa süreli glukokortikoid tedavileri uygulanabilirken, göz tutulumu veya yaşamı tehdit eden durumlarda immünespresif tedaviler (azatiopurin, siklosporin, siklofosfamid gibi) verilebilmektedir.

### 5. 6. Morbidite ve Mortalite

Behçet hastalığında tutulan organa göre morbidite görülebilmektedir. Tutulum sıklığından dolayı en korkulan morbidite görme kaybıdır. İmmünespresif tedavilerin rutin kullanıma girmediği dönemlerde beş yıldan uzun süreli hastalığı olanlarda görme kaybı yüzde 50 ve üzerindedir. Günümüzde görme kaybı sıklığı takip edilen süreye göre değişmekle birlikte, erkeklerde yüzde 20, kadınlarda yüzde 10’lara kadar düşmüştür. Vasküler ve nörolojik hasar da önemli morbidite nedeni olabilmektedir. Behçet hastalarında özellikle hastalığın ilk yedi yılı içerisinde artmış bir mortalite sıklığı bulunmaktadır. İlk yedi yıl içerisindeki hastalarda yaş gruplarına göre standardize mortalite oranları arasında farklar bulunmaktadır. Buna göre 14-24 yaş arasında standardize mortalite oranı 13,3 (4,9-29,1), 25-34 yaş

arasında 3,3 (1,2-7,2) ve 35-50 yaş arasında 1,9 (0,7-4,2) olarak hesaplanmıştır. Önemli ölüm nedenleri pulmoner arter anevrizması ve parankimal santral sinir sistemi hastalığıdır.

### **5. 7 . Kaynaklar**

1. Colin G. Barners. History and Diagnosis. Y. Yazıcı and H. Yazıcı (eds). Behçet Syndrome. Springer Science+Business Media, LLC 2010.
2. Sebahattin Yurdakul, Yusuf Yazıcı. Epidemiology of Behçet's Syndrome and regional differences in disease expression. Y. Yazıcı and H. Yazıcı (eds). Behçet Syndrome. Springer Science+Business Media, LLC 2010.
3. Haner Direskeneli, Güher-Saruhan Direskeneli. Disease Mechanism. Y. Yazıcı and H. Yazıcı (eds). Behçet Syndrome. Springer Science+Business Media, LLC 2010.
4. Vedat Hamuryudan, Ina Kötter. Medical management of Behçet's Syndrome. Y. Yazıcı and H. Yazıcı (eds). Behçet Syndrome. Springer Science+Business Media, LLC 2010.
5. Emire Seyahi, Hasan Yazıcı. Prognosis in Behçet's Syndrome. Y. Yazıcı and H. Yazıcı (eds). Behçet Syndrome. Springer Science+Business Media, LLC 2010.

## 6. ANKİLOZAN SPONDİLİT

### 6.1. Tanım

Spondiloartrit grubu hastalıkların prototipi ankilozan spondilittir. Temel semptomu enflamatuvar karakterde olan bel ağrısıdır. Genellikle ilk semptomlar 20'li yaşlarda başlar ve erkeklerde kadınlara göre daha sık ve ciddidir. Aksiyel sistemin yanı sıra periferik eklemler, göz, bağırsaklar, deri de hastalıktan etkilenebilir. Tüm dünyada ve ülkemizde yaygın (yaklaşık yüzde 0,5) bir hastalıktır. Kendisine özgü laboratuvar testi olmamakla birlikte, konvansiyonel radyografiler ve manyetik rezonans görüntüleme tanıda önemlidir. Genetik yatkınlık olduğuna dair önemli kanıtlar vardır ve HLA-B27 ile yakın ilişkisi tanımlanmıştır.

### 6.2. Epidemiyoloji

Ülkemizde yapılmış çalışmalarda spondiloartrit sıklığı yaklaşık yüzde 1, ankilozan spondilit sıklığı ise yaklaşık yüzde 0,5 olarak saptanmıştır. Bu sıklık diğer ülkeler ile benzerlik göstermektedir. Erkek/kadın sıklığı 2-3:1 olarak bildirilmektedir. Erkeklerde daha ciddi omurga ve eklem tutulumu ve fonksiyonel kısıtlılık bulunmaktadır.

### 6.3. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Ankilozan spondilit hastalığının etiyojisinde bilinen en önemli faktör genetik yatkınlıktır. Ankilozan spondilit hastasının akrabalarında, ankilozan spondilite yakalanma riski normal popülasyona göre yüzde 20-40 arasında artmıştır. HLA-B27 genini taşıyor olmak ankilozan spondilit gelişiminde en önemli risk faktörü olmakla birlikte, tek başına hastalıktan sorumlu değildir. Nitekim monozigot ikizlerde hastalık geçişi yüzde 70'dir ve bu durum çevresel faktörlerin de hastalık gelişiminde önemini ortaya koymaktadır. HLA-B27 geni normal popülasyonda yaklaşık yüzde 8 oranında taşınmaktadır. Ankilozan spondilit hastalarında HLA-B27 pozitifliği yüzde 80-90'lara kadar çıkmaktadır. Ülkemizde yapılmış birçok çalışmada ankilozan spondilit hastalarında HLA-B27 sıklığı yüzde 70 civarında bulunmuştur. Son zamanlarda yapılmış tüm genom analizleri HLA-B27 dışı bazı genetik faktörlerin de hastalık gelişiminde rolü olabileceğini düşündürmektedir. Genetik faktörlerin yanı sıra yakın zamanda geçirilmiş gastrointestinal ve genitoüriner enfeksiyonların da hastalık gelişiminde önemi ortaya konulmuştur. Sonuçta hastalık gelişimi için en önemli risk faktörleri erkek cinsiyet, ailede spondiloartrit hastalığının bulunması ve HLA-B27 genini taşıyor olmak olarak belirtilebilir.

### 6.4. Tanı Testleri

Ankilozan spondilit hastalığının tanısının konulması için son 30 yıl içerisinde değişik tanı setleri yayınlanmıştır. Bunların her birisi için ortak bulgu enflamatuvar bel ağrısına sahip olmaktır. İnflamatuvar bel ağrısının özellikleri şunlardır; 40 yaşından önce başlayan, üç aydan uzun süreli olan, sinsi karakterde, istirahat etmekle artan, hareket etmekle azalan ve sabahları yarım saatten daha uzun sürebilen tutukluk. Gece ağrı ile uyanma, değişen kalça ağrısı, gecenin ikinci yarısında ağrı nedeniyle uyanmanın da enflamatuvar bel ağrısında önemi olduğu vurgulanmaktadır. 1984 yılında yayınlanan modifiye New York kriterlerinde ankilozan spondilit tanısı için enflamatuvar bel ağrısının yanı sıra, fizik muayenede lumbal fleksiyonda ve göğüs ekspansiyonunda kısıtlanma olmasının da tanıda yeri

olduğu belirtilmektedir. Konvansiyonel radyografik incelemede sakroiliitin gösterilmesi de tanıda gereklidir. Bu kriterler ile tanıda ortalama 7-8 yıllık gecikme olduğu göz önüne alınarak, tipik ankilozan spondilit tablosu gelişmeden önce tanının konulabilmesi amacıyla, 2009 yılında aksiyel spondiloartrit tanımı yapılmıştır. Burada radyografik olarak konvansiyonel yöntemlerin yanı sıra manyetik rezonans yönteminin de kullanılabileceği belirtilmektedir. Ayrıca genetik belirteçlerden HLA-B27'nin de tanıda yeri olduğu görülmektedir. Aksiyel spondiloartrit tanısını destekleyen klinik bulgulardan artrit, aile öyküsü, enflamatuvar bağırsak hastalığı, psöriasis, üveit, akut faz reaktanı yüksekliği ve non-steroid ilaçlara iyi yanıtın da tanısal önemi vardır. Sonuç olarak, ankilozan spondilit tanısı klinik bulguların yanı sıra, radyografik bulguların birlikteliği ile konulmaktadır.

### 6. 5. Erken Tanı ve Tedavi

Ankilozan spondilit hastalığının tanısının konulması için konvansiyonel radyografide sakroiliit görüntüsü saptanmalıdır. Ancak radyografik olarak aşık sakroiliit gelişinceye kadar uzun yıllar, ortalama 7-8 yıl geçmektedir. Bu nedenle, sakroiliak manyetik rezonans görüntülemeye kemik iliği ödeminin gösterilmesi ile aktif sakroiliit tanısının konulabileceği son dönemlerde özellikle vurgulanmaktadır. Öte yandan, erken tanı için en önemli bariyer kronik bel ağrısı olan hastalarda enflamatuvar bel ağrısı sorgulamasının tam olarak yapılmamasından kaynaklanmaktadır. Bel ağrısı toplumda oldukça yaygın bir semptomdur. Ancak bunların çok azı spondiloartrite bağlıdır. İç Hastalıkları Derneğinin yaptığı kohort çalışmasında yaklaşık 11.000 kişiye yapılan sorgulamada bel ağrısı sıklığı yüzde 44 olarak bulunmuştur (yayımlanmamış veri). Üç aydan daha uzun süreli bel ağrısı ise toplumun yüzde 22'sinde bulunmaktadır (yayımlanmamış veri). Ankilozan spondilit erken tanısı için sorgulanması gereken hedef kitle 20'li yaşlarda bel ağrısı başlamış, üç aydan uzun süreli bel ağrısı olan hasta grubudur. Bu hasta grubunda enflamatuvar bel ağrısı kriterlerini dolduran hastaların uygun şekilde doktora yönlendirilmesi ile tanı konulma sürecinin kısılacacağı kolaylıkla öngörülebilir.

Ankilozan spondilit hastalarında tutulumun ciddiyetine, ağrının derecesine göre non-steroid anti-enflamatuvar ilaçlar, hastalık düzenleyici ilaçlar (salazopyrin) ve biyolojik ilaçlar (anti-tümör nekrosis faktör) kullanılabilmektedir.

### 6. 6. Morbidite ve Mortalite

Ankilozan spondilit hastalarında morbidite asıl olarak bel ve boyun hareketlerinde kısıtlanma nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hastaların yaklaşık yüzde 20-30'unda ortaya çıkabilen kalça eklemine tutulma fonksiyonel kısıtlılıkta önemli bir etkidir. Ankilozan spondilit hastalarında iş gücü kaybı ve engellilik nedeniyle erken emeklilik özellikle ciddi hastalık bulguları olan hasta grubunda 10 yıl içerisinde yüzde 30'lara kadar çıkmaktadır. Ankilozan spondilit hastalarında beklenen yaşam süresi genel popülasyona göre azalmıştır, rölatif risk 1,9 olarak hesaplanmaktadır. Genel ölüm sebepleri kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, malignite, böbrek yetmezliği, pnömoni ve intihardır.

## **6. 7. Kaynaklar**

1. Martin Rudwaleit. Classification and epidemiology of spondyloarthritis. Rheumatology. Edited by Marc C. Hochberg et al. 15. Edition, Mosby Elsevier 2011.
2. Lianne Gensler. Clinical features of ankylosing spondylitis. Rheumatology. Edited by Marc C. Hochberg et al. 15. Edition, Mosby Elsevier 2011.
3. Dominique Baeten. Etiology, pathogenesis and pathophysiology of ankylosing spondylitis. Rheumatology. Edited by Marc C. Hochberg et al. 15. Edition, Mosby Elsevier 2011.
4. Gunal EK, Sarvan FO, Kamali S, Gul A, Inanc M, Carin M, Konice M, Aral O, Ocal L. Low frequency of HLA-B27 in ankylosing spondylitis patients from Turkey. Joint Bone Spine 2008;75:299-302.
5. Joachim Sieper. Management of ankylosing spondylitis. Rheumatology. Edited by Marc C. Hochberg et al. 15. Edition, Mosby Elsevier 2011.

## 7. BEL AĞRILARI

### 7. 1. Tanım

Bel ağrısı, oldukça sık görülen, yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra doğrudan (tanı ve tedavi giderleri) ve dolaylı (iş gücü kaybı) ekonomik kayıplar nedeni ile topluma maliyeti yüksek önemli bir sağlık sorunudur. Ağrının kronikleşmesi ile ortaya çıkan sakatlık, özellikle gelişmiş ülkelerde iş gücü kaybı ve üretim azalmasını etkileyen en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde tüm işe bağlı tazminatların yüzde 33-41'ine, sakatlık ödemelerinin ise yüzde 16-19'una bel ağrısı neden olmaktadır. Tüm iş günü kayıplarının yüzde 25'inin bel ağrısına bağlı olduğu; yılda 20 milyon iş günü kaybına ve hasta başına dokuz gün işe gidememeye neden olduğu belirtilmiştir. Bel ağrısı nedeniyle yapılan doğrudan sağlık harcamalarının yüzde 17'si fizik tedavi uygulamaları, yüzde 17'si hastane masrafları, yüzde 13'ü ilaç tedavileri ve yüzde 13'ü birinci basamak hizmetlerine harcanmaktadır.

İsviçre'de bel ağrısının toplam maliyetinin 7,4 milyon Avro olduğu; bunu oluşturan 3,4 milyon Avro'nun (İsviçre'nin toplam sağlık harcamalarının yüzde 6,7'si) doğrudan maliyet, 4 milyon Avro'nun ise dolaylı maliyet olduğu belirtilmiştir. Ayrıca kronik bel ağrısının, kalıcı sakatlık ve iş gücü kaybının sık nedenlerinden olduğu ve sakatlığa bağlı işçi tazminatlarının 1990-2005 yılları arasında yüzde 215 oranında arttığı belirtilmiştir.

Bel ağrılı hastaların büyük çoğunluğunda kesin etiyojolojiyi tam olarak belirlemek, ağrının kaynağını ortaya çıkarmak mümkün olmadığından, tanıda, kaynağın mekanik olup olmadığına, tedavide ise ağrı ve fonksiyonel yetersizliğin iyileştirilmesine yönelik yaklaşım hedeflenmelidir. Kronik bel ağrısının tedavisinde genellikle tek bir tedavî yönteminin etkin olmadığı belirtilmekte ve tek bir tedavî yönteminden ziyade multidisipliner tedavî yaklaşımları ve hastanın aktif katılımının sağlandığı, yoğun egzersiz programları ve bel koruma eğitiminden oluşan aktif yöntemler önerilmektedir.

### 7. 2. Epidemiyoloji

Günümüzde toplum bireylerinin yüzde 70-90'ının yaşamının herhangi bir döneminde en az bir kez bel ağrısı çektikleri saptanmıştır. Kısacası hemen hemen herkes hayatının bir döneminde bel ağrısı çekmektedir. Ülkemizde gerçekleştirilen önemli bir çalışmada; 1120 bel ağrılı hastada kadınların yüzde 37,4'ünde ve erkeklerin yüzde 44,4'ünde bel ağrısının disk patolojilerinden kaynaklandığı gösterilmiştir.

Bel ağrıları sürelerine göre akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırılmaktadır. Bir aya kadar süren bel ağrıları akut, 1-3 ay süren bel ağrıları subakut, üç aydan uzun süren bel ağrıları kronik olarak tanımlanmaktadır. Akut bel ağrısı olgularının yüzde 75-85'i ilk akut atak sırasında 6-8 hafta içerisinde herhangi bir tedaviye gerek kalmadan iyileşebilmelerine karşın, bunların yüzde 38'inde bir yıl içinde ikinci atak, subakut bel ağrısı olanların yüzde 41'inde ve kronik bel ağrısı olanların yüzde 81'inde aynı yıl içinde yeni akut atak gelişebilmektedir. Burada önemli olan ilk akut atağı önleyebilmek ve hastalığın kronikleşmesine engel olabilmektir. Bel ağrısı pek çok ülkede iş gücü kaybında ikinci sırayı, 45 yaş üzerinde engellilik nedenlerinde üçüncü sırayı almakta ve üretim azalmasını etkileyen en önemli faktör

olarak kabul edilmektedir. Hastaneye yatış nedenlerinde beşinci, ameliyat nedenleri arasında ise üçüncü sırada bel ağrısı yer almaktadır. Yapılan birçok çalışmada hastalık nedeniyle bir aydan uzun süredir işe gidemeyen olgular arasında bel ağrısı kaynaklı olanların oranının yüzde 15 olduğu belirtilmiştir. Bel ağrıları için ayrılan sağlık ve sosyal amaçlı harcamaların yüzde 80-90'ı kronik bel ağrısı ve sonrasında fonksiyon kaybı gelişen yüzde 10'luk kesim için harcanır. ABD'de bel ağrısı nedeniyle yüzde 1 oranında geçici ve yüzde 1 oranında da kalıcı fonksiyon kaybı gelişmektedir. Tekrarlar sonucu veya ağrının devamı ile kronik bel ağrısı, tüm olguların yüzde 5'inde görülür. Bu küçük grup bugün bel ağrısında toplam maliyetin artmasında etkindir.

### 7.3. Risk Faktörleri

Yapılan epidemiyolojik çalışmaların sonuçlarına göre bel ağrılarının insidans ve prevalansını etkileyen bazı risk faktörleri saptanmıştır. Bunlar mesleki, kişisel ve psikososyal faktörler olarak sınıflandırılabilir.

#### 1. Meslek ile ilgili risk faktörleri:

Bel zorlanmaları ve ağrı ile iş gücü kaybına yol açan ana faktörler; ağır bedensel iş gücü gerektiren meslekler, ağır kaldırma, çekme, dönme, dönerek kaldırma, asimetrik ağır kaldırma, eğilme, statik iş durumları (uzun süre oturma veya ayakta durma), vibrasyon, araç kullanma olarak sınıflandırılabilir.

#### 2. Kişisel risk faktörleri:

- a. **Yaş:** Bel ağrısı ilk atağı genellikle 25-30 yaşlarında ortaya çıkmaktadır. Çalışma yıllarının başlaması ile prevalans artmaktadır. Bel ağrısı 55 yaş civarında daha sık görülmektedir.
- b. **Cinsiyet:** 60 yaşına kadar her iki cinste de risk benzer orandadır. 60 yaşın üzerinde olasılıkla osteoporoz nedeni ile kadınlarda risk daha yüksektir.
- c. **İrk:** Bel ağrısı beyaz ırkta (yüzde 5,8) siyah ırka göre (yüzde 3,7) daha fazla görülür. Ancak bel ağrısında ırk farkının olmadığını gösteren çalışmalar da vardır.
- d. **Eğitim düzeyi:** Bazı çalışmalarda düşük eğitim düzeyinin bel ağrısı için risk faktörü olduğu gösterilmiştir.

3. **Antropometrik faktörler:** Obezite ve boy uzunluğunun yapılan bazı çalışmalarda bel ağrısı için risk faktörü olduğu gösterilmiştir.

4. **Postural faktörler:** Bacak boyu eşitsizliği, skolyoz ve diğer postural değişikliklerin bel ağrısındaki rolü çelişkilidir.

- a. **Omurga mobilitesi:** Bel ağırlı çoğu kişinin az da olsa lomber omurga hareket açıklığında kısıtlanma vardır.
- b. **Kas gücü:** Yapılan birçok çalışmada bel ağırlı hastalarda abdominal ve spinal kasların gücünün azaldığı gösterilmiştir.
- c. **Fizik kondüsyon ve egzersiz:** Kondüsyon düşüklüğü, kasların zayıflığı, bağ dokusu elastikiyetinin azalması ve yanlış egzersizler bel ağrısında rol oynayabilir.



5. **Sigara:** Yapılan birçok çalışma ile sigara içimi ve bel ağrısı sıklığı, süresi arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır. Açıklanan olası mekanizma; intervertebral disklere besin difüzyonunun azalması ve sık öksürme sonucu intradiskal basıncın artmasıdır. Sigara içiminin ayrıca osteoporoz insidansını da arttırdığı bilinmektedir.
6. **Hamilelik:** Hamilelikte hormonların etkisi ile bel ağrısına yatkınlık artmaktadır. Özellikle hamileliğin son döneminde pelvik ligamanlara binen yük artmaktadır.
7. **Psikososyal risk faktörleri:** Kronik bel ağrılı hastalarda daha yüksek sıklıkta depresyon, anksiyete, hipokondriyazis, histeri, alkolizm, boşanma, kronik baş ağrısı ve diğer faktörler bildirilmiştir.

#### 7.4. Erken Tanı ve Tedavi

##### 1. Toplumsal farkındalığın artırılması

- a. Risk faktörü olanların bel ağrıları daha yakından takip edilmeli, önemsenmeli,
- b. Risk faktörü olan gruplar doğru vücut biyomekanikleri konusunda eğitilmeli, egzersize yönlendirilmeli,
- c. Haftanın en az üç günü bel ağrısı çeken, ağrısı dinlenme ile birkaç saatte geçmeyenler doktora başvurulmalıdır.

##### 2. Acil Durumlarda Müdahale

Lomber bölgede fraktür için; ileri yaş (yüzde 9), uzun süreli steroid kullanımı (yüzde 33), şiddetli travma (yüzde 11), kontüzyon ve abrazyon (yüzde 62) ve çok sayıda kırmızı bayrağın varlığı (yüzde 90) risk oluştururken, spinal metastaz için bilinen malignite öyküsü (yüzde 33) risk oluşturmaktadır. Bu hastalarda acil ileri değerlendirme ve sonuca göre acil müdahale gerekmektedir (Algoritma 1).

##### **Bel Ağrılarında Kırmızı Bayrak Olarak Tanımlanan Acil Durumlar:**

- Başlangıç yaşı <20 veya >55
- Yüksekten düşme, trafik kazası gibi şiddetli travma
- Sürekli, ilerleyen, mekanik olmayan ağrı
- Torasik ağrı
- Geçirilmiş karsinoma, sistemik steroid kullanımı, madde kullanım suistimali, HIV öyküsü
- Lomber fleksiyonda ciddi, dirençli kısıtlanma
- Yaygın nörolojik bulgular
- Yapısal anomali
- Sedimantasyon >25 mm/saat

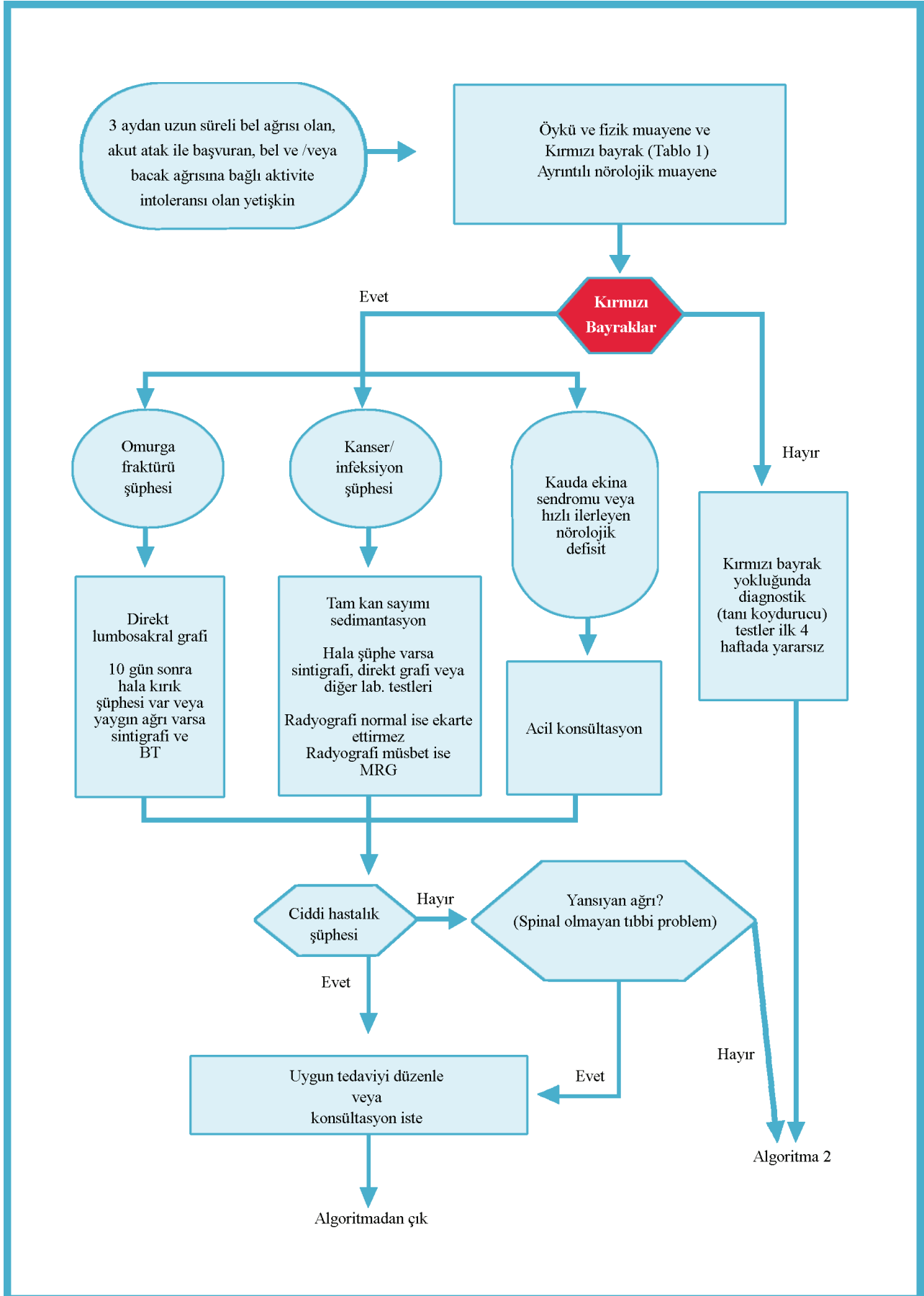
### **3. İzleme ve Değerlendirme**

Bel ağrılı hastalarda ağrı vizüel analog skala ile, fiziksel fonksiyonlar, kas gücü, refleks, duyu muayenesi ve spesifik testlerle fonksiyonel durum ise Oswestry Engellilik Ölçeği ve İstanbul Bel Ağrısı Engellilik İndeksi ile değerlendirilmektedir. Bu ölçekler ve değerlendirme sıklığı aşağıdaki algoritmalarda gösterilmiştir.

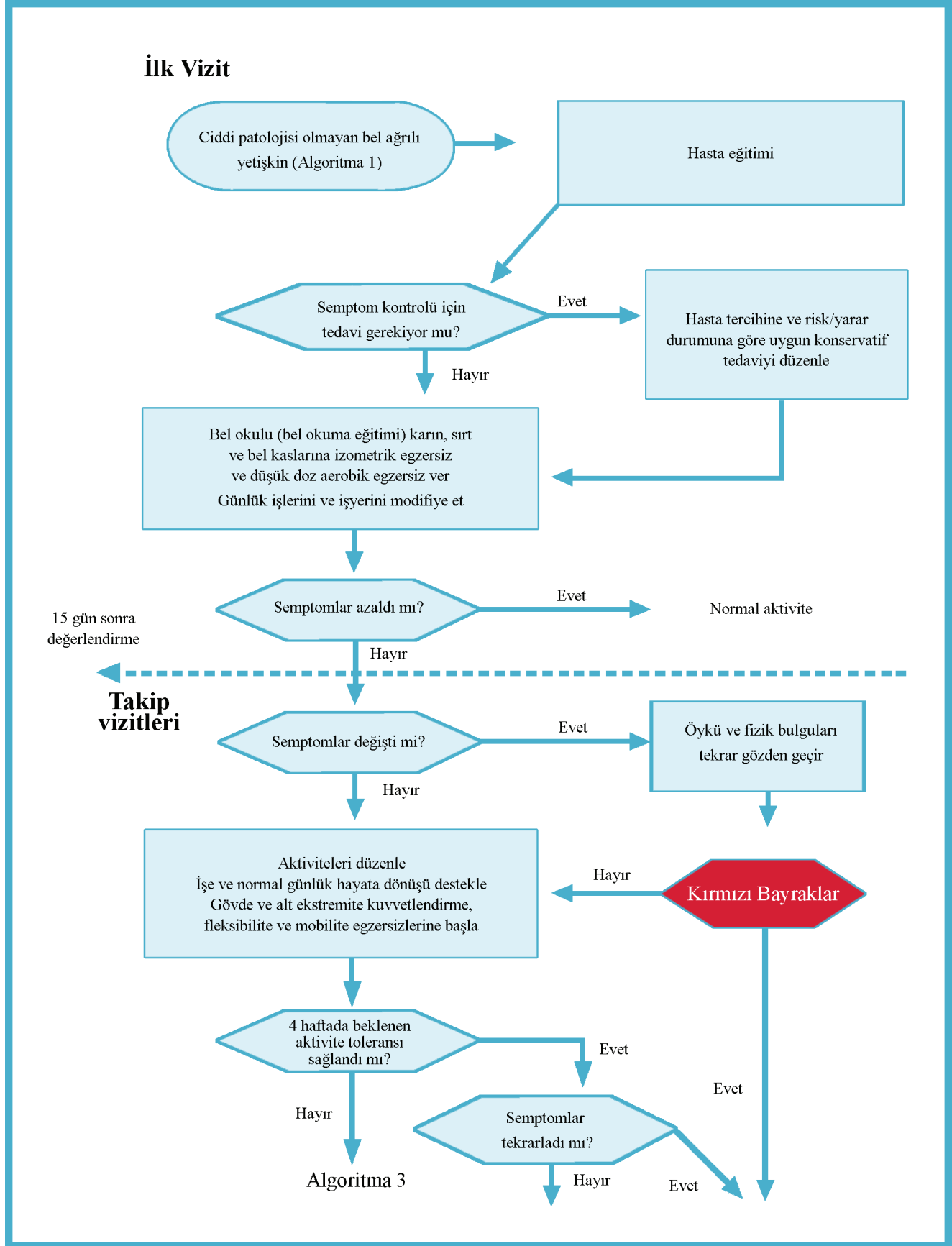
### **4. Rehabilitasyon**

Kronik bel ağrısı olan, akut atak ile gelen birey veya yavaş iyileşen bel ağrıları için kullanılacak algoritmalar hekimler tarafından uygulanmaktadır.

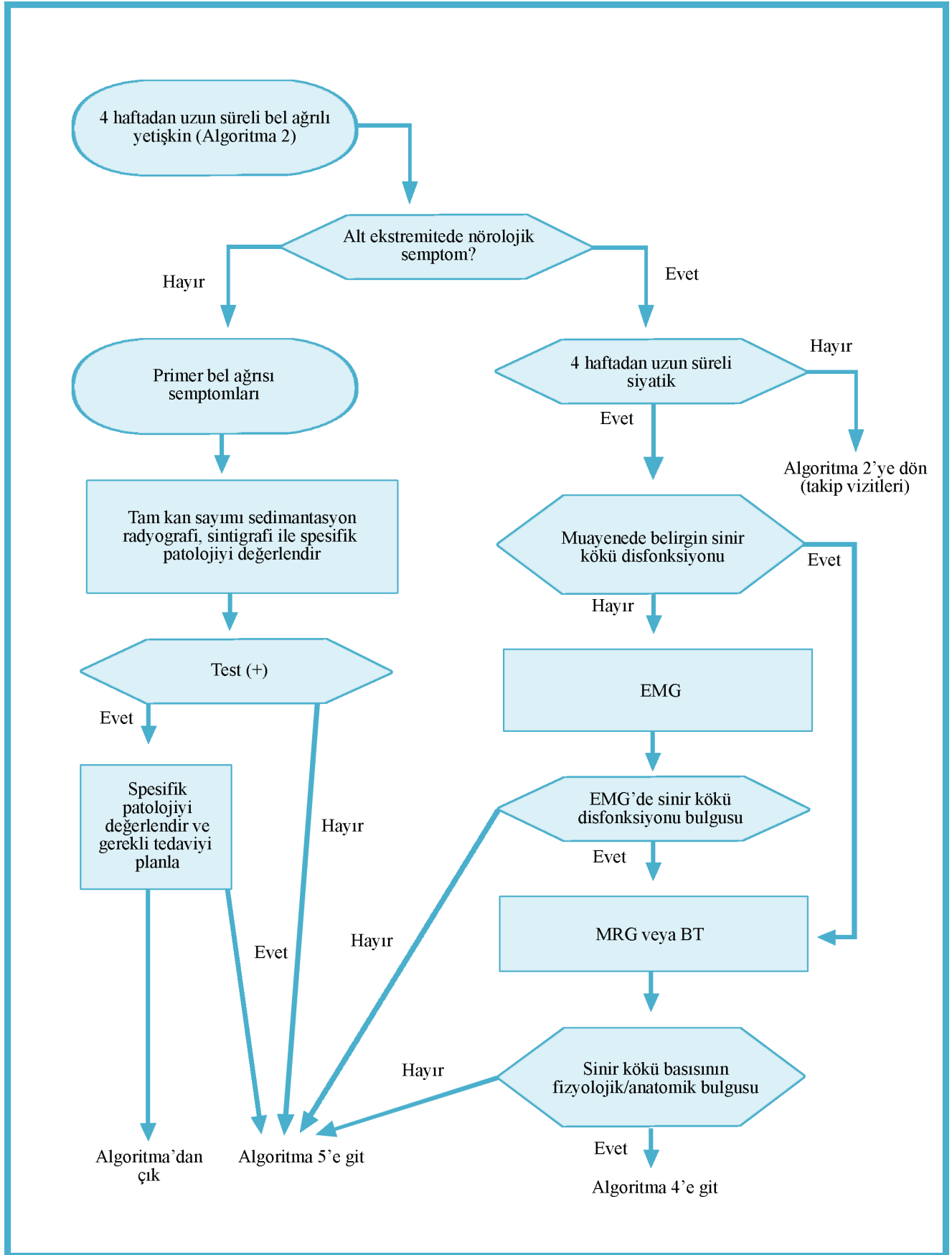
## Algoritma 1. Üç Aydan Uzun Süreli (kronik) Bel Ağrısı Yakınması Olan, Akut Atak İle Başvuran Hasta İçin Algoritma



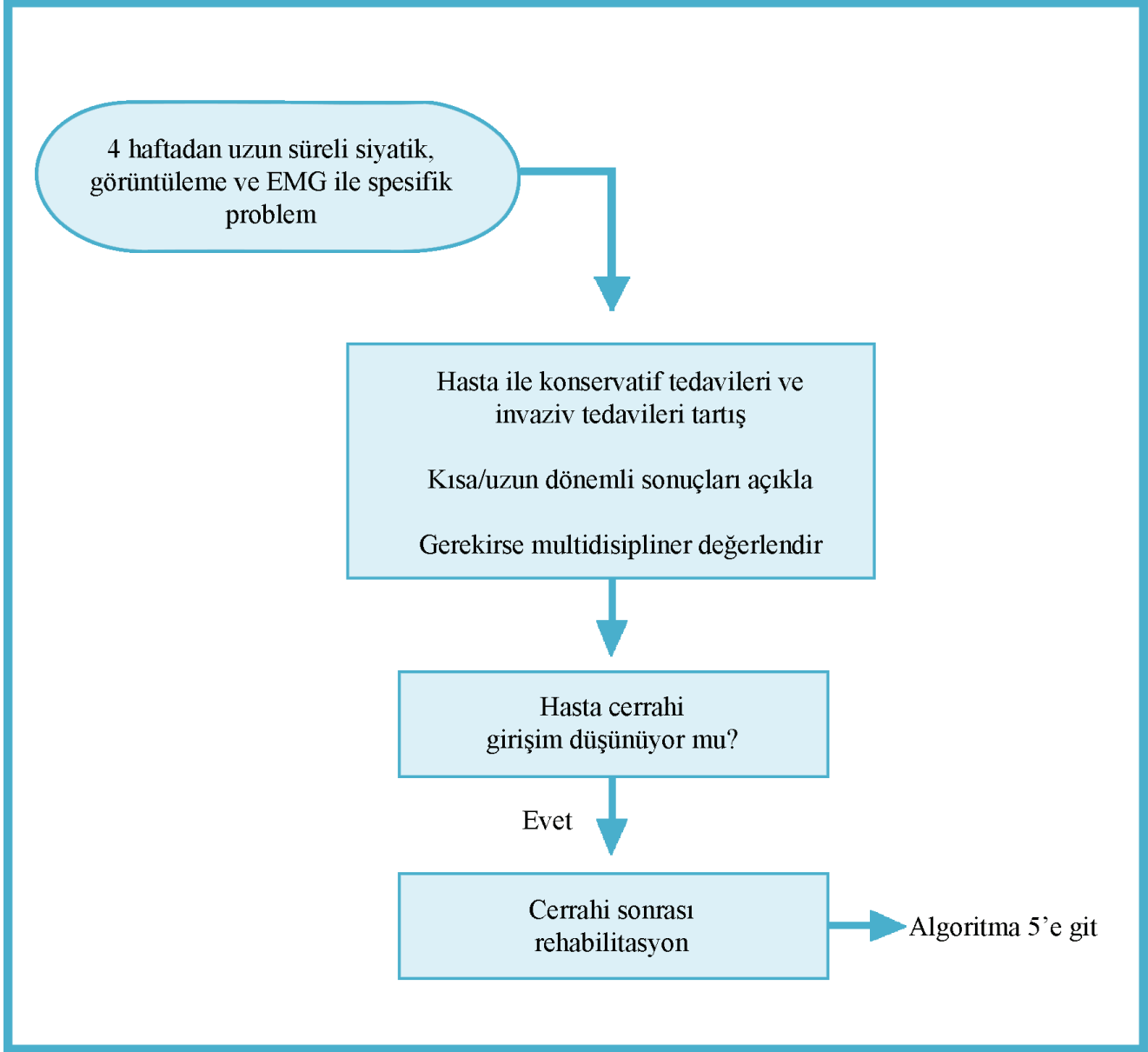
## Algoritma 2. Akut Bel Ağrılı Hastanın İlk ve Takip İzlemleri



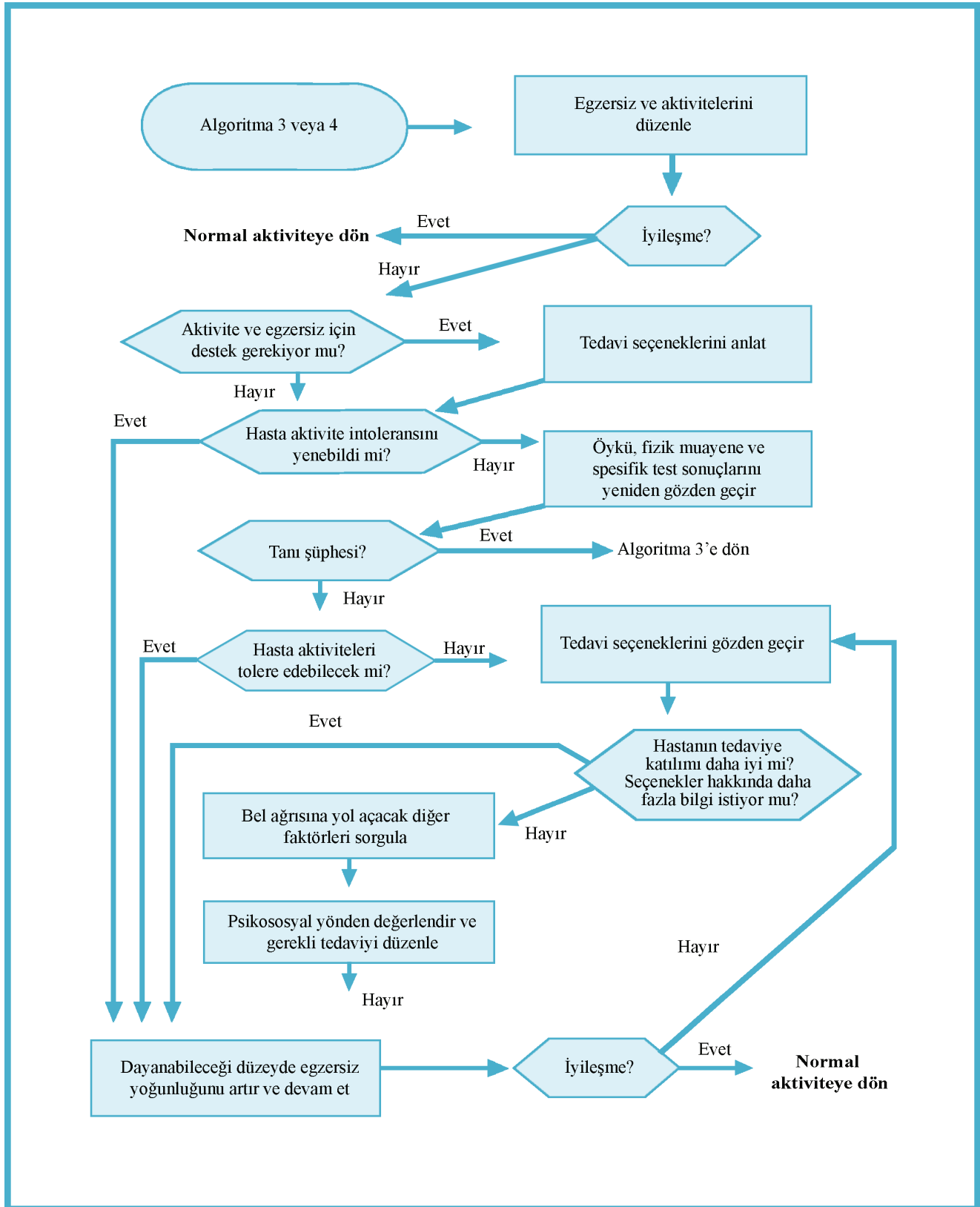
### Algoritma 3. Yavaş İyileşen Hastanın Değerlendirilmesi (Dört haftadan uzun semptomlu hastada)



#### Algoritma 4. Dirençli Siyatilde Cerrahi Değerlendirme



## Algoritma 5. Kronik Bel Ağrılı Hastanın İleri Değerlendirmesi



## 7. 5. Kaynaklar

1. İnancıcı F. Bel Ağrısı Nedenleri ve Muayenesi. In: Beyazova M, Kutsal YG, editors. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2011. p. 2053-66.
2. Berker E. Bel Ağrısında Epidemiyoloji. In: Ozcan E, Ketenci A, editors. Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi. İstanbul: Nobel Kitabevi; 2002. p. 51-4.
3. Williams DA, Feuerstein M, Durbin D, Pezzullo J. Health care and indemnity costs across the natural history of disability in occupational low back pain. Spine (Phila Pa 1976). 1998 Nov 1;23(21):2329-36.
4. Riihimaki H. Back and limb disorders. Epidemiology of work related diseases. BMJ Publishing Group; 1995. p. 207-38.
5. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. Spine J 2008 Jan-Feb;8(1):8-20.
6. Hemmila H. Quality of life and cost of care of back pain patients in Finnish general practice. Spine 2002;27:647-53.
7. Office SFSI. IV- Statistik 2007. [cited 2008 July 17]; Available from: <http://www.iv.bsv.admin.ch>.
8. Özcan Yıldız E. Bel Ağrısı. In: Beyazova M, Kutsal YG, editors. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2000. p. 1465-83.
9. Özcan E. Bel ağrılı hastaların konservatif tedavisi. In: Ozcan E, Ketenci A, editors. Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi. İstanbul: Nobel Kitabevi; 2002. p. 187-219.
10. Tuna N. Bel Ağrısı Radiküler ve Psödoradiküler Sendromlar. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000. p. 39-57.
11. Müslümanoğlu L. Bel ağrılı hastalarda egzersiz. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 1998;1(1). 1(Suppl 1):64-72.
12. Bener A, Dafeeah EE, Alnaqbi K. Prevalence and Correlates of Low Back Pain in Primary Care: What Are the Contributing Factors in a Rapidly Developing Country, Asian Spine J. 2014; 8(03): 0227-36.
13. Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. J Spinal Disord. 2000;13:205-17.
14. Chou R. In the Clinic Low Back Pain, Ann Intern Med. 2014; 160(11): ITC6-1-16.
15. Ketenci A, Özcan Yıldız E, Müslümanoğlu L, Arıkan E, Durmuş B, Filiz M ve ark. Kronik mekanik bel ağrılı 1120 hastanın özellikleri. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 1998;1:60-64.
16. Sarıdoğan ME. Bel ağrısı nedenleri ve epidemiyolojisi. In: Kutsal YG, editor. Modern Tıp Seminerleri. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000. p. 19-29.



17. Erdine S. Ağrı. 3rd ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007. p. 423.
18. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of low back pain in adults, Neuromodulation. 2014 Oct;17 Suppl 2:3-10.
19. Sinaki M, Mokri B. Low back pain and disorders of the lumbar spine. In: Braddom RL, editor. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders Company; 2000. p. 853-93.
20. Weinstein SM, Herring SA. Rehabilitaion of the patient with low back pain. In: Delisa JA, Gans BM, editors. Rehabilitation Medicine Principles and Practice. Philadelphia: J.B. Lippincott Company; 1993. p. 996-1017.
21. Waddell G. Simple low back pain: rest or active exercise? Ann Rheum Dis. 1993 May;52(5):317-9.
22. Hall H. Effective Spine Triage: Patterns of Pain. Ochsner J. 2014; 14(01): 0088-95.
23. Barr K, Harrast M. Bel Ağrısı. In: Braddom RL, editor. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. 3rd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2010. p. 883-927.
24. Weinstein SM, Herring SA, Standaert JC. Bel Ağrısı. In: Delisa JA, editor. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007.
25. Sinaki M, Mokri B. Low back pain and disorders of the lumbar spine. In: Braddom RL, Buschbacher RM, Dumitru D, Johnson WE, Sinaki M, editors. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1996. p. 813-50.
26. Kelsey JL. An epidemiological study of acute herniated lumbar intervertebral discs. Rheumatol Rehabil. 1975 Aug;14(3):144-59.
27. Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD. Low Back and Neck Pain, Comprehensive Diagnosis and Management, W.B Saunders Company; 2004. P. 37-48.
28. Braddom RL. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon El Kitabı. Arasıl T, editor. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004.
29. Downie A, Williams CM, Henschke N, Hancock MJ, Ostelo RWJG, de Vet HCW et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review, BMJ. 2013; 347: f7095.
30. Henschke N, Maher CG, Ostelo RWJG, de Vet HCW, Macaskill P, Irwig L. Red flags to screen for malignancy in patients with low-back pain (Review), Cochrane Database Syst Rev. 2013; 2: CD008686.
31. Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD. Low Back and Neck Pain, Comprehensive Diagnosis and Management, W.B Saunders Company; 2004. P. 89-102.
32. Hudson-Cook N., Tomes- Nicholson K., Breen A.: A revised Oswestry Disability Questionnaire, In: Roland M.O., Jenner J.R. (eds.), Back Pain: New Approaches to Rehabilitation and Education,

Manchester University Press, Manchester, 1989. pp. 187-204.

33. Duruöz MT, Özcan E., Ketenci A., Karan A., Kiralp MZ: Cross cultural validation of the Revised Oswestry Pain Questionnaire (RODQ) in a Turkish population, ACR 1999 Annual Scientific Meeting, Boston Massachusetts, Arthritis& Rheumatism., 1999; 42 (09 Suppl): p.270.
34. Duruoz MT, Ozcan E, Ketenci A, Karan A: Development and validation of a functional disability index for chronic low back pain, J Back Musculoskeletal Rehabil 2013 26 (01) 0045–54.
35. Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD. Low Back and Neck Pain, Comprehensive Diagnosis and Management, W.B Saunders Company; 2004. P. 190-238.

## 8. AMAÇLAR VE HEDEFLER

### AMAÇ 1. Risk Faktörleri ve Önleme Stratejileri

#### **Hedefler**

- Hedef 1 : Kronik kas ve iskelet sistemi hastalıkları ve risk faktörleri hakkında halkın ve sağlık çalışanlarının bilgilendirilmesi, farkındalığın artırılması
- Hedef 2 : Risk faktörlerinin sıklığının azaltılarak kas ve iskelet sistemi hastalıklarının azaltılması

### AMAÇ 2. Erken Tanı, Erken Tedavi ve Hastalığın İzlemi

#### **Hedefler**

- Hedef 1 : Aile hekimlerinin eğitimi
- Hedef 2 : Toplum bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
- Hedef 3 : Basamaklar arası işbirliğinin sağlanması
- Hedef 4 : Romatoloji ve aile hekimi uzmanı sayısının artırılması
- Hedef 5 : Geri ödeme sistemlerinin iyileştirilmesi

### AMAÇ 3. Acil Durumlarda Müdahale Yöntemleri ve Komplikasyonların Önlenmesi

#### **Hedefler**

- Hedef 1 : Acil durumların sıklığının ve yol açtığı morbidite ve mortalitenin azaltılması
- Hedef 2 : Komplikasyonların azaltılması

### AMAÇ 4. Rehabilitasyon Hizmetleri, İlaç ve Cihaz Yönetimi

#### **Hedefler**

- Hedef 1 : Toplumun, hastanın, hasta yakınlarının ve sağlık elemanlarının bilgilendirilmesi
- Hedef 2 : Tanı, tedavi, fizik tedavi, rehabilitasyon, yardımcı adaptif araçların ve ortezlerin temini ile ilgili gerekli yasal düzenlemelerin ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi
- Hedef 3 : Mesleki rehabilitasyon yaklaşımlarının uygulanabilirliğinin sağlanması

## AMAÇ 5. İzleme ve Değerlendirme

### **Hedefler**

- Hedef 1 : Kas ve iskelet sistemi hastalıkları ile ilgili farkındalığın artırılması
- Hedef 2 : Erken artrit, enflamatuvar bel ağrısı ve kırmızı bayrak özelliği taşıyan mekanik bel ağrılarının birinci basamak tanısal tetkik ve muayene bulgularının sağlık net üzerinden aktarılması
- Hedef 3 : Behçet hastalığı ve AAA'nın birinci basamakta tanınması
- Hedef 4 : Erken artrit, enflamatuvar bel ağrısı ve kırmızı bayrak özelliği taşıyan mekanik bel ağrılarının birinci basamak tanısal tetkik ve muayene bulgularının sağlık net üzerinden aktarılması
- Hedef 5 : Etkili bir bilgi iletişim sistemi ve sağlıklı veri tabanları aracılığı ile kas ve iskelet sistemi hastalıklarının (osteoartrit,...) tanınması
- Hedef 6 : Ailevi Akdeniz Ateşi gibi genetik geçişi gösterilmiş hastalıklar için genetik danışmanlık verilmesi
- Hedef 7 : Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının mortalite ve morbiditesinin azaltılması

## 9. PROGRAMIN UYGULAMA MODELİ

### Görev Organizasyonu

Bu planın yürütülmesinden Bakan adına Sağlık Bakanlığı Müsteşarı sorumludur. Yürütme Kurulu bu planın yürütülmesinden Sağlık Bakanlığı'na karşı sorumludur.

### Genel Kurul

Bütün paydaşların temsilcilerinin yer aldığı genel kurul, iki yılda en az bir kez toplanır. Çalışma gruplarının eylem planlarını değerlendirir, yürütme kurulu tarafından sunulan çalışma raporları ve etkinlikleri tartışır ve görüş oluşturur. Genel kurulun toplanma tarihi, gündemi ve yeri, yürütme kurulu tarafından belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir.

### Yürütme Kurulu

Programın yönetiminden ve genel stratejilerinin belirlenmesinden sorumludur. Çalışma gruplarının hazırladığı önerileri genel kurulda görüşülmeden önce inceler ve genel kurulun görüşüne sunar. Yılda iki kez toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Yürütme kurulu kendi içinde başkan ve başkan yardımcısını seçer. Başkan ve başkan yardımcısı görevleri iki yıl sürelidir, en fazla iki dönem görev yapılabilir. Yürütme kurulu: çalışma grubu başkanları ve Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'ndan, Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Programlar ve Kanser Başkan Yardımcısı, Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanı ve diğer ilgili birimlerden belirlenen birer temsilciden oluşur.

### Çalışma Grupları

Genel kurul üyelerinin görev tanımlarına uygun olarak içinde yer aldığı, program hedeflerine göre oluşturulan gruplardır. Her çalışma grubu eylem planlarında belirtilen kendi alanı ile ilgili çalışmaların planlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için öneriler hazırlar, yürütme kuruluna sunar, onaylanan etkinlikleri yürütür. Yılda en az iki kez toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Genel kurulda sunulmak üzere çalışmalarının sonuçlarını içeren yıllık rapor hazırlar. Çalışma grubu başkan ve sekreterleri iki yıl süreli olarak grup tarafından seçilir.

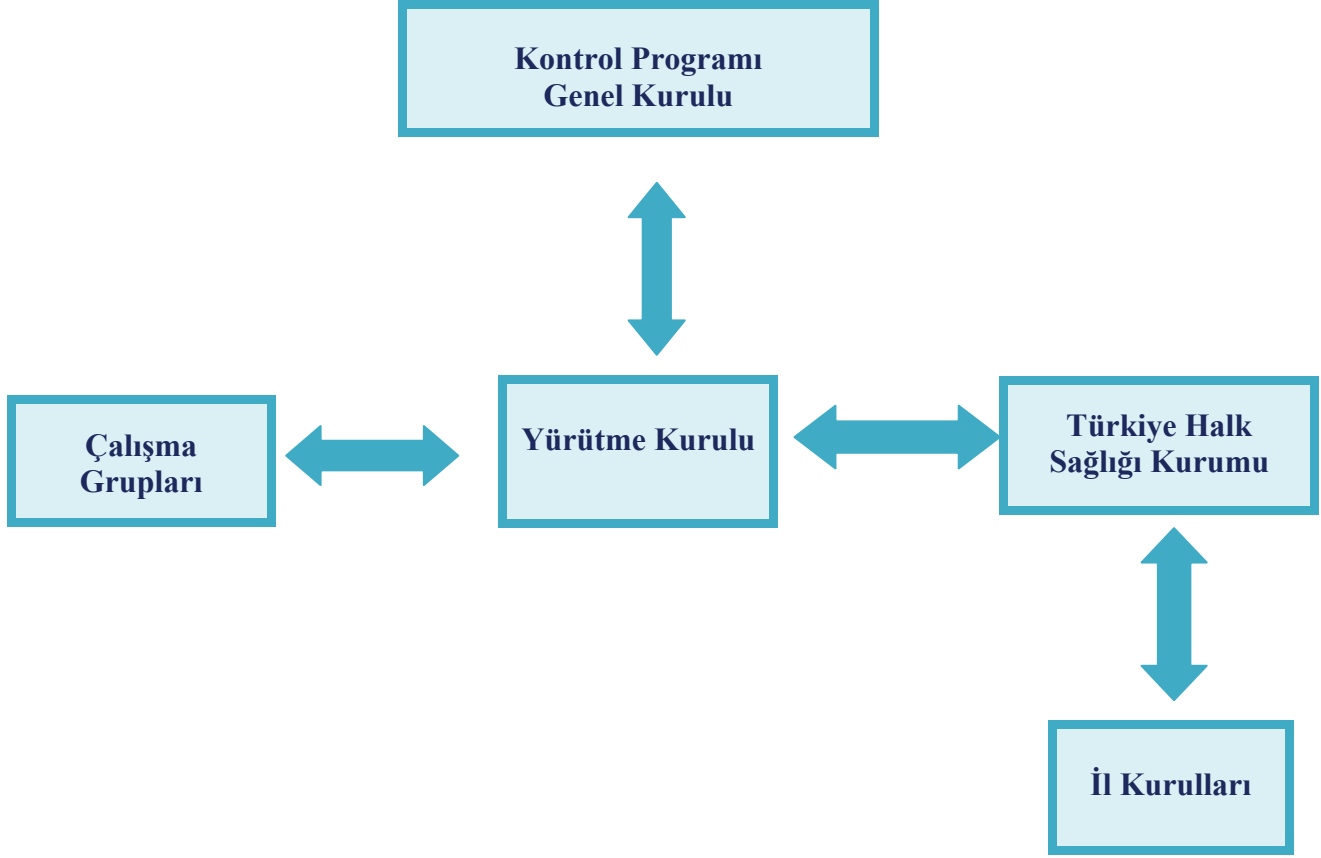
### İl Kurulları

Her ilin kendi içinde eylem planı aktivitelerinin desteklenmesi ve koordinasyonundan sorumludur. İl halk sağlığı müdürü veya yardımcısı başkanlığında paydaşların varsa il temsilcilerinden oluşur. İl kurullarının çalışma usul ve esasları Yürütme Kurulunca belirlenir ve kurullar bu usul ve esaslara göre çalışmalarını sürdürür. İl kurullarının başkan veya temsilcileri genel kurulun doğal üyesidirler.

### Sekreteryaya

Sekreteryaya hizmetleri, Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı tarafından yürütülür.

**TÜRKİYE KAS VE İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARINI ÖNLEME VE KONTROL  
PROGRAMI ORGANİZASYON ŞEMASI**



## 10. İZLEME VE DEĞERLENDİRME

İzleme ve değerlendirme söz konusu planda belirtilen kriterlere göre Sağlık Bakanlığı bünyesindeki ilgili birimler tarafından işbirliği içinde yürütülecektir.

### Amaç

Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının süreç ve çıktılarını izlemek, değerlendirmek ve raporlanması için kanıta dayalı bilimsel veri almak

### Hedef

Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının izlenmesi değerlendirilmesi ve raporlanması için ulusal bir veri sisteminin oluşturulması

### Stratejiler

1. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının iki yılda bir değerlendirilmesinin yapılması ve değerlendirme raporunun yayımlanması
2. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının yıllık ilerleme raporunun yayımlanması
3. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının süreç ve çıktılarını izlemek, değerlendirmek ve raporlanması için Kurum Başkanlığımız merkezinde raporlama yoluyla ulaşılabilecek bir veri akış sistemi modeli oluşturulması ve raporlanmasının sağlanması

## 11. EKLER

1. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)
2. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar
3. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kişiler

**Ek 1. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)**  
**AMAÇ 1. RISK FAKTÖRLERİ ve ÖNLEME STRATEJİLERİ**

- Tüm Toplama Yönelik Genel Önleme Stratejileri
- Risk Altındaki Kişilere Yönelik Primer Önleme Stratejileri

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
1. Kronik kas ve iskelet sistemi hastalıkları ve risk faktörleri hakkında halkın ve sağlık çalışanlarının bilgilendirilmesi, farkındalığın artırılması	1.1. Toplama ve sağlık personeline yönelik eğitim amaçlı video, afiş, broşür vb. görsel ve basılı materyaller hazırlanması ve illerde eğitim toplantıları düzenlenmesi	1 yıl hazırlık	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler Medya Kuruluşları Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Anketler Yayımlanan program izlenme oranı
	1.2. Eğitim sistemi içinde, beden eğitimi öğretmenlerine ve okul öncesi öğretmenlerine eğitim verilmesi ve ilköğretim, ortaöğretim ve lise düzeyinde öğrencilere yönelik bilgi veren müfredat içerikleri oluşturulması	Sürekli	Sağlık Bakanlığı	Milli Eğitim Bakanlığı Yüksek Öğretim Kurulu Üniversiteler Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Eğitilen öğretmen sayısı Müfredat programı
2. Risk faktörlerinin sıklığının azaltılarak kas ve iskelet sistemi hastalıklarının azaltılması	1.3. Sağlıklı, güncel ve çeşitli biçimlerde kolay ve anlaşılır bilgi kaynakları oluşturulması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler Medya Kuruluşları Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Anket İnternet sitesi ziyaret sayısı Sosyal medya gönderilerinin takip sayısı
	2.1. Obezite ile mücadele ve hareketli hayat programının uygulanmasına destek verilmesi	Program	Sağlık Bakanlığı	Programların paydaşları	Programların izleme göstergeleri
	2.2. Sigara ile mücadele için ulusal tütün kontrol programının uygulanmasına destek verilmesi	Program	Sağlık Bakanlığı	Programların paydaşları	Programların izleme göstergeleri



Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
	<p><b>2.3.</b> Türkiye’de üretilen tüm hazır gıdalara D vitamini katılmasının teşvik edilmesi ve uygun güneşlenmenin teşvik edilmesi</p>	Sürekli	Sağlık Bakanlığı	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Üniversiteler Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	D vitamini katkısı sağlanan ürün sayısı Sosyal Güvenlik Kurumu verileri
	<p><b>2.4.</b> Eğitim kurumlarının, resmi kurumların ve tüm iş yerlerinin fiziksel durumunun antropometrik değişiklikler ışığında yeniden tasarlanması</p>	4 yıl	Sağlık Bakanlığı	Milli Eğitim Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yüksek Öğretim Kurulu Üniversiteler Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Düzenlenen iş yeri sayısı İşe bağlı kas ve iskelet sistemi hastalıklarının sıklığı

## AMAÇ 2. ERKEN TANI, ERKEN TEDAVİ ve HASTALIĞIN İZLEMİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
1. Aile hekimlerinin eğitimi	1.1. Aile hekimleri uzaktan eğitim programının zorunlu hale getirilmesi, uzaktan eğitim programını tamamlayan ve uzaktan eğitim programının güncellenmesi/yıllık öngörülen/eklenen hizmet içi eğitimleri tamamlayan aile hekimlerinin eğitim kat sayısı ile motive edilmesi	Sürekli	Sağlık Bakanlığı	Sivil Toplum Kuruluşları	Eğitim alan 1. basamak hekim sayısının takibi Ön tanı alan hasta sayısındaki artış Sevk edilen hasta sayısındaki artış
	1.2. Uzmanlık dernekleri tarafından tanı ve sevk için uygun algoritmaların oluşturulması ve aile hekimlerine gerekli bilgilendirmenin yapılması	1 yıl	Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı	Farkındalık anketleri Ön tanı alan hasta sayısındaki artış Sevk edilen hasta sayısındaki artış
	2.1. Medya tanıtım spotları ve hasta bilgilendirme broşürleri hazırlanması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Sivil Toplum Kuruluşları	Farkındalık anketleri
2. Toplum bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları	2.2. Gazete, televizyon ve radyo programları yapılması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Sivil Toplum Kuruluşları	Farkındalık anketleri
	2.3. Uzmanlık dernekleri ve internet siteleri aracılığı ile toplumun bilgilendirilmesi	6 ay	Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı	İnternet sitelerinin ziyaret oranları
3. Basamaklar arası işbirliğinin sağlanması	3.1. Sağlık bilgi sistemlerinin entegrasyonu ve geliştirilmesi	2 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Entegre sistemin kullanımı

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
	<b>3.2.</b> Aile hekimleri ile ikinci ve üçüncü basamak sağlık tesisleri arasında uygun sevk zincirinin sağlanması	2 yıl	Sağlık Bakanlığı		Aile hekimleri ve ikinci ve üçüncü basamak sağlık tesisleri arasında sevk haritasının oluşturulması
<b>4.</b> Romatoloji ve aile hekimi uzmanı sayısının artırılması	<b>4.1.</b> Sağlık Bakanlığı, Tıpta Uzmanlık Kurulu ve Yüksek Öğretim Kurulu ile görüşülerek romatoloji yan dal uzmanlık kadrolarının artırılması	5 yıl	Sağlık Bakanlığı Tıpta Uzmanlık Kurulu Yüksek Öğretim Kurulu	Üniversiteler	Yan dal kadro sayıları ve 5 yıl içindeki toplam sayısındaki artış Aile hekimi asistan sayısının artışı
<b>5.</b> Geri ödeme sistemlerinin iyileştirilmesi	<b>5.1.</b> Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu ve sivil toplum kuruluşları ile birlikte ortak toplantılar düzenlenerek yaşanan sorunların aktarılması ve uygun geri ödeme kriterlerinin sağlanması	6 ay	Sağlık Bakanlığı	Sosyal Güvenlik Kurumu Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Uygulama Tebliği düzenlemelerinin takibi

## AMAÇ 3. ACİL DURUMLARDA MÜDAHALE YÖNTEMLERİ ve KOMPLİKASYONLARIN ÖNLENMESİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
1. Acil durumların sıklığının ve yol açtığı morbidite ve mortalitenin azaltılması	1.1. Birinci, ikinci ve üçüncü basamak hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının mezuniyet sonrası eğitimi	Sürekli	Sağlık Bakanlığı Yüksek Öğretim Kurulu	Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı verileri
	1.2. Hasta ve hasta yakınlarının eğitimi	Sürekli	Sağlık Bakanlığı Yüksek Öğretim Kurulu Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Yerel Yönetimler Medya Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı verileri
2. Komplikasyonların azaltılması	2.1. Hastaya yeterli zaman ayrılması	Sürekli	Sağlık Bakanlığı Yüksek Öğretim Kurulu	Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı verileri

## AMAÇ 4. REHABİLİTASYON HİZMETLERİ, İLAÇ ve CİHAZ YÖNETİMİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
1. Toplumun, hastanın, hasta yakınlarının ve sağlık elemanlarının bilgilendirilmesi	1.1. Tüm illerde halkı bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi	6 ay	Sağlık Bakanlığı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Gençlik ve Spor Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Anketler Eğitilen kişi sayısının takip edilmesi
	1.2. Görsel ve yazılı bilgilendirme materyallerinin hazırlanması ve dağıtılması	6 ayda hazırlanır Dağıtımı süreklidir	Sağlık Bakanlığı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Gençlik ve Spor Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Sivil Toplum Kuruluşları	İnternet sitelerinin ziyaret oranları Anketler
	1.3. Sağlık elemanlarına yönelik çalışmaların düzenlenmesi	Yılda 1 defa 2 günlük çalıştay	Sağlık Bakanlığı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Gençlik ve Spor Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Ön test ve son test sonucunda ortaya çıkan istatistikî farklar Sağlık Bakanlığı verileri
	1.4. Hasta ve hasta yakınlarına yönelik seminerlerin düzenlenmesi	Yılda 4 defa 1 günlük	Sağlık Bakanlığı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Gençlik ve Spor Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı verileri
	1.5. Projelerin hazırlanması	2 yıl	Sağlık Bakanlığı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Gençlik ve Spor Bakanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Yerel Yönetimler Sivil Toplum Kuruluşları	

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
2. Tanı, tedavi, fizik tedavi, rehabilitasyon, yardımcı adaptif araçların ve ortezlerin temini ile ilgili gerekli yasal düzenlemelerin ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi	2.1. Gerekli yasal düzenlemelerin yapılması	İhtiyaca göre	Sağlık Bakanlığı	Sosyal Güvenlik Kurumu	Hasta memnuniyetini ölçen anketler
3. Mesleki rehabilitasyon yaklaşımlarının uygulanabilirliğinin sağlanması	2.3. Gerekli yasal düzenlemelerin yapılması	İhtiyaca göre	Sağlık Bakanlığı	Sosyal Güvenlik Kurumu	Hasta memnuniyetini ölçen anketler

## AMAÇ 5. İZLEME ve DEĞERLENDİRME

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
1. Kas ve iskelet sistemi hastalıkları ile ilgili farkındalığın artırılması	1.1. Bu hastalıklar ile ilgili farkındalığın ölçülmesi	2 yıl	Sağlık Bakanlığı		Halka ve hekimlere yönelik anketler
	1.2. Hastalıkların toplumsal yükü (doğrudan ve dolaylı maliyetler) risk faktörleri, belirtileri ve tanı yöntemleri konusunda halka ve hekimlere yönelik bilgilendirme ve farkındalık yaratılması için çalışmaların yapılması	2 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı verileri Anketler
2. Erken artrit ve enflamatuvar bel ağrısının ve kırmızı bayrak özelliği taşıyan mekanik bel ağrılarının, birinci basamakta tanınması	1.3. Konu ile ilgili 3 yılda bir kesitsel araştırmalar yapılması	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Epidemiyolojik çalışmalar
	2.1. MKF ve MTF sıkma testinin erken artrit tanısında rutin olarak kullanılması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	2.2. Ankilozan spondilit tanısı için enflamatuvar bel ağrısı kriterlerinin kullanılması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
3. Behçet hastalığı ve AAA'nın birinci basamakta tanınması	2.3. Mekanik bel ağrılarında kırmızı bayrak kriterlerinin kullanılması	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	3.1. Behçet hastalığı ve AAA tanısı için hekimlerin eğitilmesi	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	3.2. Behçet hastalığı ve AAA tanısı için toplumun eğitilmesi	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları
4. Erken artrit, enflamatuvar bel ağrısı ve kırmızı bayrak özelliği taşıyan mekanik bel ağrılarının birinci basamak tanısı tetkik ve muayene bulgularının sağlık net üzerinden aktarılması	4.1. Elektronik hasta kartı tanımlanması	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Sosyal Güvenlik Kurumu Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	4.2. Klinik kılavuzlara paralel geliştirilen eğitimler ile uygun tedavi verilmesi sağlanması	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	4.3. Elde edilen sonuçların sisteme girilmesi	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	4.4. Pozitif performansla sisteme giriş teşvik edilmesi	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları
5. Etkili bir bilgi iletişim sistemi ve sağlıklı veri tabanları aracılığıyla kas ve iskelet sistemi hastalıklarının (osteoartrit...) tanınması	5.1. ICD kodlama sisteminin güncellenerek AAA gibi kodu olmayan hastalıklar ile ilgili ek yazılımın sisteme entegre edilmesi	1 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Periyodik raporlar



Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği İçinde Olması Gereken Kurumlar	İzleme
	<p><b>5.2.</b> Veri girişlerinin ve kodlamaların nitelikli tıbbi sekreterler ve yardımcı yazılımlar aracılığıyla doğru ve zamanında yapılmasının sağlanması</p> <p><b>5.3.</b> Basamaklar arasında hasta akışını ve hastalık yönetimini hızlı, sorunsuz ve hasta güvenliğini sağlayacak şekilde etkili iletişim sisteminin tasarlanması</p>	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Kalkınma Bakanlığı Maliye Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	<p><b>6.1.</b> Hekimlere yönelik eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanması</p> <p><b>6.2.</b> Halkın farkındalığına yönelik eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin yapılması</p>	3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler	Sağlık Bakanlığı kayıtları
6. Ailevi Akdeniz Ateşi gibi genetik geçişi gösterilmiş hastalıklar için genetik danışmanlık verilmesi		2 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları Anketler
	<p><b>7.1.</b> Bu hastalıkların izlem, tedavi ve bakımı için hekim ve yardımcı sağlık personelinde oluşan çok disiplinli ekipler oluşturulmasının teşvik edilmesi</p>	2 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Sağlık Bakanlığı kayıtları Hasta memnuniyet anketleri
7. Kas iskelet sistemi hastalıklarının mortalite ve morbiditesinin azaltılması		3 yıl	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Hasta memnuniyet anketleri

## **Ek. 2. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar**

### **Kamu Kurum ve Kuruluşları**

Sağlık Bakanlığı

Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü)

### **Üniversiteler**

Ankara Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Gülhane Askeri Tıp Akademisi

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

### **Sivil Toplum Kuruluşları**

Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği

Fizyomed Tıbbi Cihazlar

Tıbbi Malzeme ve Cihaz Üreticileri Derneği

Türk Geriatri Derneği

Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

Türkiye Romatoloji Derneği

Türkiye Romatizma Araştırma Savaş Derneği

Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği

Türkiye Fizyoterapistler Derneği

### Ek. 3. Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kişiler

*(Soyadına Göre Alfabetik Sıralama Yapılmıştır)*

Dr. Emine ACAR

Prof. Dr. Ayşen AKINCI TAN

SHU. Serdar ASLAN

Dr. Ayla ASLAN

Prof. Dr. Şebnem ATAMAN

Dr. Salih BABACAN

Dr. Hasan BAĞCI

Doç. Dr. Ajda BAL HASTÜRK

Uzm. Dr. Emine BARAN DENİZ

Prof. Dr. Hatice BODUR

Dyt. Gamze BOLAÇ YAVAŞOĞLU

Dr. Uygur ÇİÇEK

Tıbbi Teknolog Nevin ÇOBANOĞLU

Uzm. Dr. Zehra DAĞLI

Mehmet Arda DARBAZ

Mustafa DAŞCI

Doç. Dr. Asuman DOĞAN

Uzm. Dr. Banu EKİNCİ

Doç. Dr. Bülent ELBASAN

Prof. Dr. İhsan ERTENLİ

Prof. Dr. Deniz EVCİK

Yasemin FİDAN

Prof. Dr. Yeşim GÖKÇE KUTSAL

Uzm. Dr. Sevgi GÜLER

Prof. Dr. Şeminur HAZNEDAROĞLU

Prof. Dr. Umut KALYONCU

Sosyolog Şerife KAPLAN

Prof. Dr. Yaşar KARAASLAN

Dr. Osman KARAKAŞLI

Mustafa KAYA

Prof. Dr. Ayşegül KETENCİ

Maliye Uzmanı İbrahim KÜÇÜK

Uzm. Dr. Ayşegül ÖZTEMEL

Ecz. Zeki ÖZBAY

Prof. Dr. Salih PAY

Tıbbi Teknolog Gülay SARIOĞLU

Uzm. Dr. Hacer SAVAŞ

Dr. Nedim TAŞBAĞ

Doç. Dr. Mehmet UĞURLU

Prof. Dr. Edibe ÜNAL

Dr. F. Zehra YILDIZ

Hilal YILMAZ





**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
**Türkiye Halk Sağlığı**  
**Kurumu**

**T.C. Sağlık Bakanlığı**  
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu  
Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı  
Sağlık 1 Sok. No:53 Sıhhiye / ANKARA  
Tel : 0 312 565 61 03 - 04  
Faks : 0312 565 61 58  
**[www.thsk.gov.tr](http://www.thsk.gov.tr)**