



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**PSÖRİATİK ARTRİT VE ROMATOİD ARTRİTLİ
ERİŞKİNLERDE DÜŞME SIKLIĞI VE RİSK FAKTÖRLERİ**

Dr. Kamuran YÜCEER

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Atalay DOĞRU

ISPARTA – 2023

BEYAN

“Psöriatik artrit ve Romatoid artritli erişkinlerde düşme sıklığı ve risk faktörleri” adlı Uzmanlık tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi SDÜ Tıp Fakültesi Uzmanlık Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tezi Hazırlayan
Kamuran YÜCEER

Danışman
Doç. Dr. Atalay DOĞRU

TEŞEKKÜR

İç hastalıkları ihtisasım süresince anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Altuğ ŞENOL başta olmak üzere uzmanlık yolundaki eğitimim ve öğretimimde üzerimde emeği geçen hocalarıma,

Mesleki bilgisiyle tezimi planlama ve yürütmeye anlayışını ve desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanı hocam Doç. Dr. Atalay DOĞRU' ya,

Birlikte huzurlu bir ortamda çalışma fırsatını bulduğum, tezim için emeklerini esirgemeyen, zaman ayıran kıymetli iş arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi, beni büyük bir sevgi ve özveriyle yetiştiren annem ve babama,

Kardeş olmanın en güzel yanı olan her zorlukta ve mutlulukta yanımda bulduğum canım ablam ve kardeşime,

Ve

Hayatımın geri kalanındaki tüm hikayelerin en güzeli olan sevgili eşime ve baktığımda kalbime huzuru getiren hayatımın en güzel rengi olan canım kızım Almıla İnci YÜCEER'e yürekten teşekkür ederim.

Dr. Kamuran YÜCEER

Isparta, 2023

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	v
KISALTMALAR DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Romatoid Artrit	3
2.1.1. Epidemiyoloji	3
2.1.2. Etiyoloji	3
2.1.2.1. Genetik Faktörler	3
2.1.2.2. Çevresel Faktörler	4
2.1.2.3. Cinsiyet ve Endokrin Faktörler	4
2.1.2.4. Enfeksiyonlar	5
2.1.2.5. Diğer Nedenler	5
2.1.3. Patogenez	5
2.1.4. Klinik Bulgular	6
2.1.4.1. Eklem Bulguları	7
2.1.4.2. Eklem Dışı Bulgular.....	8
2.1.5. Laboratuvar Bulguları.....	8
2.1.6. Tanı	9
2.1.7. Hastalık Aktivite ve Yanıt Ölçekleri	10
2.1.8. Romatoid Artritin Remisyon ve Progresyonu	12
2.1.9. Tedavi	12
2.1.9.1. Nonfarmakolojik Tedavi	12
2.1.9.2. Farmakolojik Tedavi	13
2.1.9.3. Cerrahi Tedavi.....	14
2.2. Psöriatik Artrit	14
2.2.1. Epidemiyoloji	15
2.2.2. Patogenez	15
2.2.2.1. Çevresel Faktörler	15
2.2.2.2. Genetik Faktörler	16

2.2.2.3. İmmünolojik Faktörler	16
2.2.3. Klinik Bulgular	17
2.2.3.1. Eklem Tutulum Şekilleri	17
2.2.3.2. Diğer Kas İskelet Sistem Bulguları.....	18
2.2.4. Laboratuvar Bulguları.....	19
2.2.5. Tanı	20
2.2.6. Prognoz ve Mortalite	20
2.2.7. Hastalık Aktivite ve Yanıt Ölçekleri	21
2.2.8. Tedavi	22
2.2.8.1. Nonfarmakolojik Tedavi	22
2.2.8.2. Farmakolojik Tedavi	22
2.3. Düşme.....	24
2.3.1. RA’ da Düşme	26
2.3.2. PsA’ da Düşme	27
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	28
3.1. Katılımcı Seçimi.....	28
3.2. Değerlendirme	28
3.3. İstatistiksel Değerlendirme.....	33
4. BULGULAR.....	34
5. TARTIŞMA	53
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	73
ÖZET.....	77
ABSTRACT	78
KAYNAKLAR	79
EKLER.....	90
Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	90
Ek 2. Anket Formu	93
Ek 3. Tinetti Denge ve Yürüme Testi.....	95
Ek 4. HAQ skoru (Health Assessment Questionnaire)	97

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. RA’ da Eklem Dışı Bulgular	8
Tablo 2.2. 2010 ACR/EULAR Romatoid Artrit Sınıflama Kriterleri	10
Tablo 2.3. PsA’ da “CASPAR” Kriterleri	20
Tablo 3.1. Hastalar İçin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	28
Tablo 3.2. Hastalar İçin Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri	28
Tablo 3.3. DAS28, CDAI, SDAI Skorlaması.....	31
Tablo 4.1. RA ve PsA Grubundaki Hastaların Demografik ve Klinik Verilerle İlişkisi.....	34
Tablo 4.2. RA ve PsA Grubunda Tutulan Eklem Bölgeleri İlişkisi	35
Tablo 4.3. PsA’lı Hasta Grubunda Eklem Dışı Kas İskelet Sistem Bulguları	35
Tablo 4.4. Düşme ile Klinik ve Demografik Verilerin İlişkisi.....	37
Tablo 4.5. Son 12 Ayda Düşme Öyküsü Tarifleyen RA ve PsA’ lı Gruplarda Düşme ve Sonuçları	39
Tablo 4.6. RA’ lı ve PsA’ lı Grupta Düşme	400
Tablo 4.7. RA ve PsA’ lı Grupta Düşme ile Tutulan Eklem Bölgesi Arasındaki İlişki	41
Tablo 4.8. PsA Hastalarında Düşme ve Diğer Kas İskelet Sistem Tutulum Bulguları.....	42
Tablo 4.9. RA ve PsA’ lı Grupta Düşme ve Ek Hastalık İlişkisi	43
Tablo 4.10. RA ve PsA’ lı Grupta Düşme ile Kullanılan İlaçlar Arasındaki İlişki... ..	44
Tablo 4.11. RA ve PsA’ lı Grupta Düşme ile Geçirilen Operasyon Öyküsü İlişkisi	45
Tablo 4.12. RA’ lı Grupta Düşme ile Hastalık Aktivite İndekslerinin İlişkisi.....	46
Tablo 4.13. PsA’ lı Grupta Düşme ile Hastalık Aktivite İndekslerinin İlişkisi.....	47
Tablo 4.14. RA’ lı Grupta Düşme ile Düşme Testleri İlişkisi.....	48
Tablo 4.15. PsA’ lı Grupta Düşme ile Düşme Testleri İlişkisi.....	49
Tablo 4.16. Düşme Üzerine Etkili Olabilecek Faktörlerin Çoklu Lojistik Regresyon Analizi.....	50
Tablo 4.17. Düşme Testleri ile Aktivite İndeksleri Arasındaki Korelasyon	50
Tablo 4.18. Denge Testleri ile Düşme Korkusu İlişkisi	52

KISALTMALAR DİZİNİ

5SOKT	: 5 kez oturup kalkma testi
ACPA	: Anti-Sitrüline Protein Antikoru
ACR	: American College of Rheumatology
Anti-CCP	: Anti siklik sitrüllenmiş peptid
Ark.	: Arkadaşları
AxSpA	: Aksiyel Spondiloartropati
BASDAI	: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi
boDMARDs	: Biyolojik orjinli DMARD'lar
bsDMARDs	: Biosimilar DMARD'lar
CDAI	: Klinik Hastalık Aktivite İndeksi (Clinical Disease Activity Index)
cm	: Santimetre
CRP	: C-reaktif protein
DAS 28	: Hastalık aktivite skoru
DM	: Diyabetes mellitus
DMARD	: Modifiye Edici Anti-Romatizmal İlaç
EGA	: Hekimin Genel Değerlendirmesi
ESH	: Eritrosit sedimentasyon hızı
EULAR	: European League Against Rheumatism
FMS	: Fibromyalji sendromu
GWAS	: Genom Çapında İlişkilendirme Çalışmaları
HAQ	: Sağlık değerlendirme anketi
Hb	: Hemoglobin
HCQ	: Hidroksiklorokin
HLA	: İnsan lökosit antijeni
IA	: İnflamatuvar Artrit
IL	: İnterlökin
INF	: İnterferon
İAH	: İnterstisyel Akciğer Hastalığı
kDMARD	: Konvansiyonel DMARD
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık

MKF	: Metakarpofalangeal
MTF	: Metatarsofalangeal
MTX	: Metotreksat
n	: Kişi sayısı
NSAİİ	: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
OA	: Osteoartrit
Ort.	: Aritmetik ortalama
p	: p değeri
PDE4	: Fosfadiesteraz E4
PGA	: Hastanın Genel Değerlendirmesi
PIF	: Proksimal İnterfalangeal
PsA	: Psöriatik artrit
RA	: Romatoid Artrit
RF	: Romatoid Faktör
SDAI	: Simplified Disease Activity Index
SNP	: Tek Nökleotid Polimorfizmler
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SS	: Standart sapma
SVO	: Serebrovasküler olay
TDT	: Tandem duruş testi
TDYT	: Tinetti denge ve yürüme testi
TNF	: Tümör Nekroz Faktör
TsDMARDs	: Hedefe yönelik sentetik DMARD'lar
TYT	: Tandem yürüme testi
VAS	: Görsel analog skala
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
ZKYT	: Zamanlı kalk ve yürü testi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Düşmeler, dünya çapında sağlık kaynakları için önemli bir yük oluşturmaktadır (1). Düşmenin yumuşak doku yaralanmaları, yüzeysel kesikler, fraktürler, bakıma muhtaçlık, ölüm gibi fiziksel sonuçları, endişe, güven duygusu kaybı, düşme korkusu gibi psikolojik sonuçları vardır (2). Düşmeye bağlı yaralanmalar yaşlılarda 5. en sık ölüm sebebidir (3).

Romatoid artrit (RA) etiyolojisi net bilinmeyen, kronik seyirli, primer olarak eklemleri tutan inflamatuvar, otoimmün bir hastalıktır. Artrit genellikle simetrik poliartiküler olup kontrol edilmezse eklem deformitesine (4) ve hastanın yaşam kalitesinde bozulmalara yol açabilir (5). RA eklem dışı diğer doku ve organları da etkileyen sistemik bir hastalıktır (5). RA' lı hastalarda eklem hassasiyeti, eklem instabilitesi, deformite ve hareket kısıtlılığı sonucu kas gücü kaybı gibi durumlar postural bozukluklara yol açar. Bu durum denge bozukluğu ve artmış düşme riskiyle ilişkilendirilmiştir (6). RA' lı hastaların, sağlıklı bireylere göre daha fazla düşme riski altında olduğu düşünülmektedir (7).

Psöriatik artrit (PsA), psoriasis ile ilişkili inflamatuvar bir kas iskelet sistemi hastalığıdır. Periferik ve aksiyel eklemler, entezler, deri ve tırnakları içeren çoklu organ sistemlerini etkileyen bir hastalıktır (8). Klinik seyir değişken olmasına rağmen, PsA' lı birçok hastada ilerleyici eklem hasarı, fiziksel fonksiyon bozukluğu ve yaşam kalitesinde azalma görülebilmektedir (9).

PsA ile ilişkili ayak eklemlerindeki hasar ve fonksiyonel kısıtlılığın günlük yaşam üzerinde derin bir etkisi olduğu gösterilmiştir (10). Daha önce aksiyel spondiloartropati (AxSpA) hastalarda yapılan düşme ile ilişkili çalışmalarda postural değişiklikler, kas gücü kaybı, periferik eklem tutulumu ve ağrı nedeniyle ortaya çıkan hareket kısıtlılığı ve denge bozukluğunun düşme insidansında artışa sebep olduğu gözlenmiştir (11, 12).

Yaşlı ve RA tanılı erişkinlerde ayakla ilişkili bozuklukların daha fazla düşme riskine katkısını araştıran çalışmalar varken, PsA hastalarında düşme ile ilgili sınırlı sayıda araştırma vardır. Daha önce PsA ile ilişkili aşil enteziti olanlarda belirgin

yürüme bozuklukları olduğu gösterilmiştir (13). PsA’ da düşme bildirenlerde arka ayak ile ilgili problemlerin yaygın bir bulgu olduğu gözlenmiştir (14).

Literatürde RA ve ankilozan spondilit (AS) ile ilgili düşme sıklığı ve risklerini içeren çalışmalar varken, PsA ile ilgili veriler kısıtlıdır. Literatürde RA ve PsA’ da düşme sıklığı ve risklerini kıyaslayarak birlikte değerlendiren çalışma yoktur. RA ve PsA’ da düşmeler için olası risk faktörleri gözetilerek, düşmelerin önlenmesi ve düşme sonrası komplikasyon riskinin azaltılması önemlidir.

Bu çalışmamızda RA ve PsA’ lı hastalarda düşme sıklığının belirlenmesi, düşme risk faktörlerinin araştırılması ve düşmelerin hastalık aktivitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Romatoid Artrit

RA, etiyojisi net bilinmeyen, kronik seyirli, primer olarak eklemleri tutan inflamatuvar, otoimmün bir hastalıktır. Artrit genellikle simetrik poliartiküler olup kontrol edilmezse eklem deformitesine (4) ve hastanın yaşam kalitesinde bozulmalara yol açabilir (5). RA eklem dışı doku ve organları da etkileyebilen sistemik bir hastalıktır (5). RA özellikle kardiyovasküler hastalık (KVH) risk artışına sebep olur ve kardiyak tutulum RA' lı hastalarda en yaygın ölüm nedenidir (15).

2.1.1. Epidemiyoloji

RA tüm dünyada görülen sistemik bir hastalıktır. Prevalansı bölgesel farklılık göstermekte olup yetişkinlerde ortalama prevalans % 0.5 – 1 arasındadır (16). En çok 30- 50 yaşlar arasında başlangıç gösterse de her yaşta ortaya çıkabilmektedir. RA kadınlarda erkeklere oranla iki-üç kat daha fazla görülmekte iken kadın erkek farkı yaş arttıkça azalmaktadır (16).

2.1.2. Etiyoloji

RA etiyojisi henüz tam olarak aydınlatılamamıştır (17). Ancak genetik yatkınlığı olan bireylerde net bilinmeyen çevresel etkenlerin antijenik uyarısıyla hastalığın başlaması yaygın kabul edilen görüştür (18). Genetik, immünolojik disregülasyon, cinsiyet, sigara kullanımı, enfeksiyonlar, travma, nutrisyonel durum, psikososyal ve hormonal faktörlerin etiyojide rol oynadığı bilinmektedir (17).

2.1.2.1. Genetik Faktörler

Ailede RA öyküsüne sahip olmanın bireyde hastalık olma olasılığını artırdığı uzun zamandır kabul edilmektedir. RA' nın kalıtsallığının %60 civarında olduğu tahmin edilmektedir (17, 19).

RA için riskli genetik faktörlerin 6. kromozomda bulunan human lökosit antijen (HLA) genleri ile ilişkili olduğu düşünülür (19). RA için en güçlü genetik

ilişkiyi HLA-DRB1 allelleri oluşturmaktadır ve bu allel hastalığın toplam genetik bileşeninin en az %30' una katkıda bulunur (19, 20).

Ortak epitop hipotezi RA araştırmalarında önemli bir bilimsel ilerlemeyi temsil etmektedir. Paylaşılan ortak epitopun alelleri, RA' da hastalık şiddeti artışı ve eklem dışı bulgular geliştirme riskinde artışla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir (20).

Multigenik bir hastalık olan RA' da küçük ama kümülatif yollarla etiyolojiye katkıda bulunabilecek ortak varyantları araştırmak için Genom Çapında İlişkilendirme Çalışmaları (GWAS) yapılmaktadır (21). GWAS' ta son zamanlarda, RA gelişimi için yüksek risk ile ilişkili 100' den fazla genetik lokus ortaya çıkmıştır. PTPN22, CTLA4 ve PADI4 gibi genomik lokuslar ile ilişki araştırmalar yapılmıştır. Ancak RA' nın altında yatan genetik faktörler hakkındaki çalışmalar sürmektedir (21, 22).

2.1.2.2. Çevresel Faktörler

Sigara içimi RA gelişme riskini %40 artırmaktadır (23). Sigara öncelikle seropozitif RA riskini artırmaktadır ve bu risk artırımını sadece ortak epitop veya bazı PTPN22 alelleri gibi spesifik genetik risk faktörlerinin varlığında yapmaktadır (24). Fakat tütünün RA gelişimini indüklediği mekanizma henüz netleştirilememiştir (25).

Trafik kirliliğine maruziyet ve hava kirliliği RA için çevresel bir risk faktörüdür (25). Silika gibi kirleticiler ve tarımsal pestisitlere maruziyetin de RA gelişimi için risk faktörü olduğu öne sürülmüştür (26).

2.1.2.3. Cinsiyet ve Endokrin Faktörler

RA kadınlarda daha sık görülür. Kadınlarda artan prevalansın nedeni hala belirsiz olsa da mevcut çalışmalar X kromozomu ile ilişkili olmadığını düşündürür (27). Azalmış östrojenin risk faktörü olduğu ve östrojenlere yüksek oranda maruz kalmanın koruyucu faktör olduğu birçok çalışmada gösterilmektedir. Kombine hormon replasman tedavisi ve uzun süreli veya yüksek doz oral kontraseptif kullanımının RA' da koruyucu etkisi tanımlanmıştır (28). Androjen/östrojen oranları hem kadın hem de erkek RA hastalarında daha düşük saptanmıştır (29).

2.1.2.4. Enfeksiyonlar

RA ile ilişkili en yaygın kronik enfeksiyon periodontittir. Kronik periodontit ile ilişkili patojen olan *Porphyrromonas gingivalis* ve *Agregatibacter actinomycetemcomitans* ile RA arasında bir ilişki olduğunu bildirilmiştir. Ancak RA gelişimindeki nedensellik henüz net değildir (30).

RA hastalarında oral ve bağırsak disbiyotik mikrobiyotası da bildirilmiştir. Disbiyotik mikrobiyota araştırmalarında yeni tanı RA hastalarında *Prevotella* türlerinin görülme sıklığının arttığı görülmüştür. Aynı zamanda kadınlarda erkeklere göre daha yüksek *Bacteroides* seviyesi gösterilmiştir ve bu bulgular, bağırsak mikrobiyotasının RA' nın cinsel dimorfizmine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir (31).

2.1.2.5. Diğer Nedenler

Orta derecede alkol tüketiminin eroziv eklem hasarı ilerleme oranını azalttığı (32), Omega-3 yağ asitlerinin RA ile ilişkili otoimmünite gelişimine karşı koruyucu olduğu düşünülmektedir (33). Obezite RA' lı kadınlarda bir risk faktörü olarak öne sürülse de risk faktörü olma durumu halen tartışılmaktadır. Erkeklerde obezitenin etkisi daha az görülmüştür. Bazı çalışmalarda RA riskinin azaldığı dahi tanımlanmıştır (34).

2.1.3. Patogenezi

Seropozitif RA' lı bireylerde, fizik muayenede tipik sinovit ile uyumlu olan belirgin inflamatuvar artrit (IA)/RA gelişiminden önce RA ile ilişkili otoantikor seviyelerinde sistemik yükselmeler ile karakterize edilen bir preklinik evre vardır. Sınırlı sistemik inflamasyonla karakterize bu evrede zamanla otoimmünite artar ve inflamasyon genişlerse eşik aşılıp klinik olarak belirgin IA/RA gelişir. Ancak henüz hastalık başlangıcındaki immün yanıtlar ve klinik olarak tanımlanabilir IA/RA' yı yönlendiren, eşik aşımına sebep olan biyolojik yollar net olarak bilinmemektedir (35).

RA' da immün aktivasyonun hedefi sinoviyumdur. Eklem aralığında T hücreleri, makrofajlar ve plazma hücreleri gibi inflamasyon hücrelerinin aktivasyonu sonucu interlekin (IL) 1, IL-2, IL-6, interferon (IFN) gama, tümör nekroz faktörü

(TNF)-alfa, granülosit-monosit koloni stimule edici faktör gibi inflamatuvar sitokinler salınır. Sonuçta RA klinik bulguları ortaya çıkar (36).

RA' daki en erken histopatolojik bulgulardan biri lenfositlerin ve polimorfonükleer lökositlerin sinovyal sıvıya geçişine yol açan yeni sinovyal vasküler anjiogenezdır. Anjiogenez TNF gibi proinflamatuvar sitokinler aracılığıyla gerçekleştirilir (37). İnflamatuvar yanıtla uyarılan T lenfositler, nötrofiller ve sinoviyal fibroblastlar, osteoklastogenezden sorumlu sitokin olan RANKL salınımına neden olup (38), RA' nın ayırt edici özelliği olan kemik erozyonu ile sonuçlanan osteoklast oluşumuna yol açar (37). Özetle erken evrede sinoviyumda ödem ve anjiogenez, geç dönemde ise hücre hiperplazisi ile karakterize sinovit tablosu oluşur (39). Sinovit ve kemik iliği ödemi de kemik erozyonu, kalıcı eklem hasarı gelişiminde açıkça önemli rol oynamaktadır.

RA' da otoantikorların patofizyolojiye olan etkilerini inceleyecek olursak; RA' da otoimmünite gelişiminde romatoid faktör (RF) ve anti-sitrüline protein antikorunun (ACPA) önemli rol oynadıkları bilinmektedir. Anti siklik sitrülünlenmiş peptit (anti-CCP) antikorları ana epitopunun flaggrin olduğu ileri sürülmüştür. Ancak eklem dokularında flaggrin bulunmadığından henüz net bir kanıt yoktur. Fibrin ise RA sinoviyumunda mevcuttur ve son çalışmalarda CCP antikorlarının fibrini tanıdıkları saptanmıştır (40).

Sigara içimi alveolar makrofajlarda peptidil arginin deiminaz ekspresyonunu indükleyerek hava yollarında argininin sitriline dönüşümüne yol açar. Bu süreç, ACPA' ların oluşumuna yol açan bir "neoantijen" oluşmasıyla hastalık riskini artırır (41). Bu mekanizma çevresel faktörlerin tekrarlayan immünolojik tetiklenme ile hastalık yapma durumunu kısmen açıklamaktadır.

2.1.4. Klinik Bulgular

RA, öncelikle küçük eklemleri ve ardından büyük eklemleri etkileyen, eklem dışı yapıları da tutabilen sistemik otoimmün bir hastalıktır. Eklem dışı bulgular, RA' da yüksek morbidite ve mortalite oranları ile ilişkilidir. RA' da eklem yakınmalarına ek olarak subfebril ateş, halsizlik, depresyon ve kilo kaybı gibi eklem dışı yakınmalar da olabilir (42).

RA' da önce asimetrik tutulum izlenmekle beraber hastalık ilerledikçe simetrik tutulum ön plana çıkar. Hastaların ortalama %10-25' inde başlangıç akuttur. Sistemik başlangıçta hakim tabloyu ağırlıklı olarak eklem dışı bulgular oluşturur ve daha çok orta yaşlı erkeklerde görülmektedir. Tekrarlayan oligoartrit atakları ile karakterize olup radyolojik hasarın görülmediği başlangıç formu palindromik başlangıçtır. Kalça ve omuz kuşağında ağrı, eşlik eden sabah tutukluğu görülen polimiyaljik başlangıç ise daha çok yaşlılarda gözlenir (43).

2.1.4.1. Eklem Bulguları

RA' da eklemlerde başlangıçta ağrı, şişlik ve eklem hassasiyeti tipiktir. Büyük eklemlerde ısı artışı görülebilir, kızarıklık nadirdir. Sabah tutukluğu sık gözlenir (44).

Üst ekstremité: Erken dönemlerde metakarpofalangeal (MKF), proksimal interfalangeal (PIF) eklemler en sık etkilenen eklemlerdir (44). Eklemlerde kalıcı deformite daha geç dönemlerde görülür ve MKF eklemlerin subluksasyonu, PIF eklemlerin hiperekstansiyonu ya da PIF hiperfleksiyonu gibi deformiteler saptanabilir. El bileği tutulumu volar subluksasyona ilerleyebilir. Hastalığın erken dönemlerinde bile median sinir sıkışması ile karpal tünel sendromu gözlenebilir (45). Dirsek eklemi tutulduğunda eklemde ekstansiyon kaybı görülebilmektedir. Omuz eklemleri daha çok hastalığın geç döneminde tutulmaktadır (46).

Alt ekstremité: Metatarsofalangeal (MTF) eklem tutulumu en sık etkilenen eklemlerdendir (44). Uzun süreli hastalık varlığında diz ve kalça eklemleri etkilenebilir. Kalça eklemi tutulumunda %50 oranda ciddi fonksiyon kayıpları gözlenebilir (43). Dizdeki sinovit popliteal kistlerin gelişimine zemin hazırlayabilir (47).

Aksiyel iskelet: Servikal vertebralar dışındaki vertebralar RA hastalarında nadiren tutulmaktadır. Krikoaritenoid artritis eklem tutulumu nadirdir. Fakat disfaji, efor dispnesi, glottal darlık ve acil cerrahi gerektiren akut solunum yetmezliğinin önlenmesi ve tedavi edilmesi için tanınması gereken bir durumdur (15).

2.1.4.2. Eklem Dışı Bulgular

RA' da eklem dışı bulgular Tablo 2.1' de özetlenmiştir.

Tablo 2.1. RA' da Eklem Dışı Bulgular

Tutulmuş yeri	Bulgular
Sistemik	Ateş, kilo kaybı, lenfadenopati, halsizlik (42)
Cilt	Romatoid nodüller, romatoid nodüloz, Felty sendromu, romatoid vaskülit (48-50).
Göz	Keratokonjunktivitis sikka, episklerit, sklerit, retinal nodüller (51)
Akciğer	Plörezi, romatoid nodüller, interstisyel akciğer hastalığı (İAH) (52)
Kardiyak	Perikardit, miyokardit, romatoid nodüller, koroner vaskülit (53)
Sinir sistemi	Tuzak nöropatiler, periferik nöropati, mononöritis multipleks, atlantoaksiyel subluksasyon (54)
Hematolojik	Anemi, eozinofili, trombositopeni ve Felty sendromu geliştiğinde nötropeni (55).
Diğer	Amiloidoz, malignite (15, 56), enfeksiyon, osteoporoz, hepatik bulgular (15), renal hastalık (57), immobilizasyona bağlı kas güçsüzlüğü, polimiyozit (58)

2.1.5. Laboratuvar Bulguları

Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) akut faz reaktanları olup inflamasyonun kanıtı olabilirler. Aktif RA' da ESH veya CRP hastaların %60' ında yükselir. Ancak bu değerler enfeksiyon, malignite, gebelik, kronik böbrek, karaciğer veya akciğer hastalığı ve diğer romatolojik hastalıklarda da artış gösterebilirler. Neticede bu biyobelirteçlerin pozitif ve negatif prediktif değerleri sınırlıdır (59). Kronik hastalık anemisi, trombositoz, hipoalbuminemi, hipergamaglobulinemi veya yüksek ferritin düzeyleri, haptoglobin, kompleman düzeyleri de kronik inflamasyonu gösterebilir (59).

RF, RA teşhisini koymada en yaygın kullanılan biyobelirteçlerden biridir ve immunglobulin (Ig) G'nin Fc bölgesindeki IgM tipi bir otoantikordur (60). RF, yerleşik RA' sını olan hastalarda %80 pozitif gözlenirken, semptomların gözlemlendiği ilk 6 ayda yalnızca %50 oranda pozitif saptanmıştır. RF, genel popülasyonun %5' inde ve yaşlıların %15' inde pozitif saptanabilir. Ayrıca RF; Sjögren sendromu,

kriyoglobulinemi, sistemik lupus eritematozus, sarkoidoz, Waldenström makroglobulinemi, bakteriyel endokardit, mikobakteriyel hastalık, hepatit, kronik karaciğer hastalığı, lepra, sifiliz, paraziter hastalıklar, kronik İAH ve lenfoproliferatif maligniteler dahil olmak üzere birçok durumda da pozitif olabildiğinden, RA' ya spesifik değildir. Yüksek RF seviyeleri tanıya yardımcı olabilirken, hastalık aktivitesi ile ilişkili değildir (59). RF uygun tedavi ile seropozitiften seronegatifte dönüşebildiği için hastalığın izlenmesine yardımcı olmaz (60).

ACPA, CCP' ye karşı antikorlardır. Bu antikorların yalnızca IgG izotipi RA ile ilişkilidir ve RA' nın en spesifik biyobelirtecidir. ACPA %88-99 özgüllüğe ve yaklaşık %40 duyarlılığa sahiptir. ACPA' nın varlığı erken RA, radyografik hasar, paylaşılan ortak epitop ve osteoklast öncüllerinin aktivitesini artırabileceği için kemik ve kıkırdak yıkımının gözlemlendiği daha agresif bir RA ile ilişkilendirilmiştir (59).

Atralji veya artriti olan bireylerde ACPA veya RF negatif olsa dahi karbamillenmiş proteinlere karşı antikorların varlığı, RA gelişiminin güçlü bir göstergesidir ve agresif bir hastalık seyrini öngörmektedir. Bunun aksine Anti-RA33, eklem erozyonun az olması, modifiye edici anti-romatizmal ilaçlarla (DMARD) yanıtın iyi olmasıyla ilişkilendirilmiş potansiyel iyi prognoz göstergesidir (59).

RA' da sinoviyal sıvı analizi tanı için genellikle gerekli değildir. Sinovyal sıvı örneği inflamatuvar karakterde olup, lökosit sayısı $5.000-50.000/\text{mm}^3$ arasında ve büyük oranda nötrofillerden oluşmaktadır. Ayırıcı tanı amacıyla artrosentez yapılabilir (61).

2.1.6. Tanı

1987 yılında American College of Rheumatology (ACR) tarafından RA için tanı kriterleri yayınlanmıştır (62). Bu kriterler uzun süre kabul görmüş ve kullanılmıştır. Ancak erken tanıdaki yetersizliği nedeniyle 2010 ACR ve European League Against Rheumatism (EULAR) ortak çalışmasıyla 2010 ACR/EULAR sınıflandırma kriterleri geliştirilerek yeni kriterler yayınlanmıştır.

Tablo 2.2. 2010 ACR/EULAR Romatoid Artrit Sınıflama Kriterleri (63)

A- Tutulan eklemler	1 büyük eklem *	0
	2-10 büyük eklem **	1
	1-3 küçük eklem (büyük eklem tutulumu olan veya olmayan)	2
	4-10 küçük eklem	3
	>10 üzeri eklem (en az bir küçük eklem)	5
B- Seroloji (en az bir test sonucu gereklidir)	Negatif RF veya negatif anti-CCP	0
	Düşük pozitif RF veya düşük pozitif anti-CCP	2
	Yüksek pozitif RF veya yüksek pozitif anti-CCP	3
C- Akut faz reaktanları (en az bir test sonucu gereklidir)	Normal CRP ve normal ESH	0
	Anormal CRP veya anormal ESH	1
D- Semptom süresi	< 6 hafta	0
	≥6 hafta	1

*Büyük eklemler omuz, dirsek, kalça ve ayak bileklerini içerir. **Küçük eklemler metakarpofalangeal eklemler, proksimal interfalangeal eklemler, 2-5 metatarsfalangeal eklemler, başparmak interfalangeal eklemler ve el bileklerini içerir. RF: Romatoid faktör, anti-CCP: anti siklik sitrülenmiş peptit, CRP: C-reaktif protein, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı

Bu kriterlere göre RA tanısı konması için klinik olarak başka bir hastalık ile açıklanamayan en az bir eklemden sinovit olması ve yukarıdaki kriterlere göre altı ya da daha fazla puan alınması gerekir. Puanı altıdan daha düşük olan hastalar RA olarak sınıflandırılmazlar bile bu bireylerin takiplerde kriterleri tamamlayabilecekleri akılda bulundurulmalıdır. Klinik şüphe halinde RA açısından tekrar değerlendirilmelidir (63).

2.1.7. Hastalık Aktivite ve Yanıt Ölçekleri

Aktif RA hastalığı eklem deformitesine, yaşam kalitesinde düşüşe, artmış morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Tedavi ile remisyon ya da düşük hastalık aktivitesi sağlanması, hastalarda eklem hasarı oluşumunun azalmasını sağlamaktadır (64). Bu sebeple düzenli aralıklarla hastalık aktivitesinin çeşitli test ve skorlamalarla değerlendirilmesi gerekmektedir.

Hassas eklem sayısı (HES) ve şiş eklem sayısı (ŞES), sabah tutukluğunun süresi, akut faz reaktanı olarak ESH ya da CRP, vizüel analog skala (VAS), hastanın kendi hastalığıyla ilgili olarak genel değerlendirmesine verdiği (genel durum göstergesi olarak yüksek puan daha kötü) 0-10 arasındaki puan (PGA), değerlendiren hekimin hastalıkla ilgili olarak genel değerlendirme amacıyla verdiği 0-10 arasındaki puan (EGA) ve sağlık değerlendirme anketi (HAQ) skoru hastalık aktivitesini ölçmek için kullanılmaktadır (65). Hastalık aktivitesi hesaplanması amacıyla hastalık aktivite skoru (DAS 28), klinik hastalık aktivite indeksi (CDAI) ve basitleştirilmiş hastalık aktivite indeksi (SDAI) gibi indeksler de oluşturulmuştur.

ŞES ve HES, şiş ve hassas eklemleri belirlemek için kullanılır ve rutin klinik pratikte ve klinik çalışmalarda kullanım için bir standart haline gelmiştir (66).

VAS yatay 10 santimetrelilik (cm) cetvel kullanılarak hesaplanır. Hastalar ağrı derecelerini “ağrı yok” (sol uç, 0 mm) ile dayanılmaz ağrı (sağ uç, 10 cm) arasına bir işaret koyarak gösterirler (67).

DAS 28; 10 MKF, 10 PIF, el bilekleri, dirsekler, omuzlar ve 2 diz eklemi olmak üzere toplam 28 eklemden HES ve ŞES, CRP veya ESH düzeyleri ve global hasta değerlendirmesi ile hesaplanır (66).

SDAI; DAS 28’ deki 28 eklemden olan ŞES, HES ile hasta ve hekim global değerlendirmesi ve CRP’ nin toplanması ile elde edilir. Değerlendirme yeterliliği DAS 28’e benzerdir (68).

CDAI; ŞES ve HES, EGA, PGA’ nın toplamıyla elde edilir (69). CDAI’ da hastalık aktivitesi belirlenirken akut faz cevabını kullanılmaması muayene esnasında hekimin hastalık aktivitesinin hızlıca belirlenmesine ve hasta muayenesi sırasında hekimin tedavi kararını verebilmesine imkan sağlar (69, 70).

HAQ skoru, hastaların günlük fiziksel aktivitelerini değerlendirerek fonksiyon kısıtlılığı ve yapısal hasar durumu hakkında bilgilendirir. Hastaların giyinme, yemek yeme, yürüme, uzanma, kavrama ve günlük aktiviteleriyle ilgili sorulara verdikleri yanıtlara göre hesaplama yapılır. Toplam skor ne kadar yüksekse hastanın sağlık durumu ve fonksiyon kabiliyeti o kadar düşüktür (71).

2.1.8. Romatoid Artrit'in Remisyon ve Progresyonu

RA' da erken dönemde etkin tedavi sağlanmasıyla remisyon daha sık görülür. Tedavi edilmeyen hastalık durumunda özellikle hastalığın ilk 2 yılı içinde radyolojik progresyon çok hızlıdır ve ilk 5 yıl içinde hastalığa bağlı gelişecek hasarın önemli bir kısmı meydana gelmiş olur (72).

2011 yılında ACR/EULAR hastalık remisyon kriterleri belirlemiştir. Boolean Bazlı Tanımlamada herhangi bir zamanda 1 veya daha az hassas eklem varlığı, 1 veya daha az ŞES, CRP düzeyinin ≤ 1 mg/dl olması ve EGA'nın 0-10' luk skalada ≤ 1 kriterleri sağlandığında remisyon kabul edilmektedir. İndeks Bazlı Tanımlamada SDAI ≤ 3 olması remisyon olarak değerlendirilir (73).

Erken evre hastalarda radyolojik hasar varlığı (74), HAQ skoru veya bu skalanın varyasyonlarıyla tanımlanan fonksiyonel kısıtlılık, yüksek titrede RF pozitifliği, ACPA varlığı, ESH ve CRP yüksekliği (59) , eklem dışı bulgular (15, 48) varlığı kötü prognostik kriterlerdir. Bütün prognostik faktörler değerlendirildiğinde progresif RA' lı hastaların beklenen yaşam sürelerinin kısaldığı gözlenmiştir (75).

2.1.9. Tedavi

Erken RA' yı mümkün olan en kısa sürede teşhis ve tedavi etmek gerekir. Çünkü uygun agresif tedavinin erkenden başlatılması, hastanın yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabilir ve eklem yıkımını ve gelecekteki ortopedik cerrahi ihtiyacını azaltabilir (22). Tedavi seçiminde hastalık aktivitesi, ek hastalıkların varlığı, hasta tercihi, agresif hastalık seyrini öngören prognostik faktörlerin varlığı, hastalığın evresi ve geri ödeme koşulları göz önünde bulundurularak monoterapi veya kombinasyon tedavisi uygulanabilir. Tedavinin başarısı en az 3 ayda bir olmak üzere düzenli aralıklarla kontrol edilir. Hedefe ulaşılmazsa, tedavi değiştirilir veya mevcut tedaviye ekleme yapılabilir (76).

2.1.9.1. Nonfarmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedaviye ek olarak, hastalığın tüm aşamalarında yer verilebilir. Hasta eğitimi, psikososyal destek, dinlenme, egzersiz, uygun beslenme, sigara

bırakılması, osteoporoz taraması, lipid kontrolü ve KVH riskini azaltan önlemler ve enfeksiyöz komplikasyon riskini azaltmayı içerir (77).

2.1.9.2. Farmakolojik Tedavi

Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), anti-inflamatuvar özelliklerine rağmen, eklem hasarını önleyemezler. Uzun dönemde hastalık kontrolünü sağlayamadıklarından uzun dönemde DMARD' larla birlikte kullanılmalıdırlar. Kardiyak ve gastrointestinal sistem üzerine olan yan etkilerinden dolayı kullanımları kısıtlı kalmaktadır (78).

Glukokortikoidler, RA hastalarında sinovite bağlı şikayetleri oldukça hızlı baskılayabilirler. Kısa ve orta vadede RA' lı hastalarda radyolojik ilerlemeyi geciktirmektedir. Ancak artan morbidite ve mortalite ile ilişkili olabileceklerinden uzun süre ve tek başına kullanılmamalıdır. Oral glukokortikoidler yaygın olarak kullanılırken, bazı hastalarda intraartiküler veya intramüsküler kullanımdan da yararlanılabilir (79).

EULAR 2016 yılında oluşturulmuş tedavi kılavuzunda; DMARD' lar sentetik ve biyolojik ajanlar olarak sınıflandırmıştır. Sentetik DMARD' lar kendi içinde konvansiyonel DMARD' lar (kDMARD) ve hedefe yönelik sentetik DMARD' lar (tsDMARDs) olarak ikiye ayrılmışken, biyolojik DMARD' lar biyolojik orjinli DMARD' lar (boDMARDs) ve biosimilar DMARD' lar (bsDMARDs) olarak ikiye ayrılmıştır (80).

6 geleneksel DMARD, 9 biyolojik DMARD ve 13 biyobenzer DMARD (etanercept, adalimumab, infliksimab veya rituksimab) onay almıştır (59).

kDMARD, Metotreksat (MTX), leflunomid, hidroksiklorokin (HCQ) ve sülfasalazini içermektedir. MTX RA' nın tedavisinde altın standarttır. Monoterapi veya diğer ilaçlarla kombinasyon şeklinde sıkça kullanılmaktadır. MTX, folik asitin yapısal bir analogu olduğundan ilaca bağlı mukozal, gastrointestinal ve sitopenik yan etkileri azaltmak için ile folik asit ile birlikte kullanımı önerilir (81). MTX viral hepatit aktivasyonu, sitopeni veya hepatotoksisite açısından takip edilmelidir (59). Leflunomid lenfosit proliferasyonunda azalma yaparak RA tedavisi için faydalı bir immünosupresan sağlar (82). MTX kontrendikasyonu ya da erken dönem intoleransı

gözlendiğinde ikinci basamak tedavi olarak değerlendirilebilir (59). Sülfasalazin hem antiinflamatuvar hem de immünomodülatör etkiler sağlarken, HCQ immünsupresif etki yaptığı düşünülen bir antimalarialdır (82). HCQ tedavisine başladıktan hemen sonra retinopati açısından temel bir göz muayenesine ihtiyaç duyulur (59).

tsDMARDs, Janus Tirozin Kinaz-Sinyal İletimi ve Transkripsiyon Aktivatörü sinyal yolağını bloke ederler. Bu sayede patogeneze sorumlu olan bazı sitokinlerin hücre içi sinyal oluşturmalarını engelleyerek etki gösterirler. Bu grupta yer alan Tofacitinib ve baricitinib oral yolla kullanılırlar (80).

boDMARDs, adalimumab, etanercept, infliksimab, golimumab, certolizumab pegol gibi anti-TNF ajanlardır Abatacept T hücre kostimülasyon inhibisyonu yaparak etki göstermektedir. Rituksimab anti-CD 20 monoklonal antikordur. B hücre baskılanmasını sağlayarak etki gösterirler. Tosilizumab, IL-6 reseptör antagonizması ve Anakinra, IL-1 inhibisyonu ile inflamasyonun baskılanmasında rol almaktadırlar (80).

BsDMARDs, CT-P13 ve SB2 (infliksimab biyobenzerler) ve SB4 (etanercept biyobenzer) bazı romatizmal hastalıkların tedavisi için onay almış olan biyobenzerlerdir (83).

2.1.9.3. Cerrahi Tedavi

Erken tanı ve uygun agresif tedavi yöntemleri ile son zamanlarda RA' ya bağlı ciddi deformitelere çok sık rastlanmamaktadır. Ancak hastada günlük yaşam aktivitelerinde ciddi düzeyde bozulmaya sebep olan deformite varlığı halinde eklem ve tendon rekonstrüksiyonu ve eklem replasmanı gibi cerrahi işlemler tedavide tamamlayıcı rol oynayabilir (84).

2.2. Psöriatik Artrit

PsA, kutanöz psoriasis ile ilişkili inflamatuvar bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Periferik ve aksiyel eklemler, entezler, deri ve tırnakları içeren çoklu organ sistemlerini etkileyen bir hastalıktır. PsA, osteoporoz, üveit, subklinik bağırsak iltihabı ve KVH gibi komorbiditelerle ilişkilidir (8). Klinik seyir değişken olmasına

rağmen, PsA' lı birçok hasta ilerleyici eklem hasarı, fiziksel fonksiyon bozukluğu ve yaşam kalitesinde azalma yaşayabilir (9).

2.2.1. Epidemiyoloji

PsA erkek ve kadın cinsiyeti neredeyse eşit olarak etkiler ve başlangıç yaşı 40 ve 50 yaş civarındır (8). Psoriasisli olan hastalar arasında, PsA' nın son ABD kohort çalışmalarındaki prevalansı %22 ila %27 arasında değişmektedir. Genel olarak, PsA genel nüfusun yaklaşık %0.1 ila %0.2' sini etkiler. PsA' nın klinik bulguları ilk cilt bulgularından ortalama 5-12 yıl sonra ortaya çıkma eğilimindedir (85). Artrit, hastaların yaklaşık %13 ila 15' inde cilt hastalığından önce gelir. Tanı anında artriti olmayan ve daha sonra yıllık olarak takip edilen psoriasisli hastalarla ilgili prospektif bir çalışma, PsA' nın yıllık insidansını yüzde 2,7 ila 3,2 arasında bulmuştur (63, 86).

2.2.2. Patogenez

PsA patogenezi, son yıllarda önemli gelişmeler olmasına karşın tam olarak bilinmemekte olup genetik, immünolojik ve çevresel faktörler dahil olmak üzere birçok farklı faktörü içermektedir (8).

2.2.2.1. Çevresel Faktörler

Bir çalışmada Streptococcus ekzotoksin antikorları anti-deoksiribonükleaz B seviyesi PsA' da yüksek bulunurken, artriti olmayan psoriasisli olanlarda bu antikora rastlanmamıştır (87). Bir vaka kontrol çalışmasında antibiyotik tedavisi gerektiren enfeksiyonların, yaralanmaların ve ağırlık kaldırmayı gerektiren mesleklerin PsA ile ilişkili olduğunu, sigara ile ise ters bir ilişki olduğu gözlenmiştir (8).

Zambia' da AIDS epidemisi sonrası HIV' li hastalarda PsA vakalarında artış olduğu kaydedilmiştir (88). Obezitenin artan PsA riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (89). PsA hastalarında, eklem mekanik olarak yüke maruz kalan bölgelerinde entezofit oluşumuna dair kanıtlar bulunurken, sağlıklı kontrollerde yoktur (8).

2.2.2.2. Genetik Faktörler

PsA' lı bir hastanın birinci derece akrabalarında PsA gelişme riski normal popülasyona göre 30-40 kat daha yüksektir (90).

PsA kromozom 6p21.3 üzerinde bulunan major histokompatibilite kompleksi sınıf I alelleri ile çeşitli genetik ilişkiler göstermektedir (91). İlk HLA çalışmalarında HLA-Cw6 lokusunun psoriasis ve PsA' da güçlü bir belirleyici olduğu gösterilmiştir. Daha sonra HLA B27' nin entezit, daktilit ve simetrik sakroileit ile ilişkili olduğu, HLA-B8 ve HLA-C7' nin eklem füzyonu, deformiteler, asimetrik sakroileit ve daktilit ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (92). Yapılan başka bir çalışmada HLA-B38 ve HLA-B39' un periferik poliaritiküler tutulumla ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca PSORS1 geni, psoriasis için en güçlü genetik markerdir. Ancak sıklığı izole psoriasis hastalarına göre PsA hastalarında daha azdır (93).

Katil hücre immünoglobulin benzeri reseptör (KIR) genleri PsA' nın duyarlılığı artırabilirler. Bu açıdan KIR2DS2' nin varlığı gösterilmiştir (8).

IL12B ve IL23R, IL23R tek nükleotid polimorfizmleri (SNP) yalnızca psoriasisde bulunan SNP' den bağımsızdır. Kromozom 5q31 üzerindeki başka bir bölgede tanımlanmış oldukları için PsA için bir belirteç olarak tanımlanmışlardır (8).

2.2.2.3. İmmünolojik Faktörler

Hastaların cilt ve sinoviyal doku örneklerinde aktif T hücreleri bulunmuş olup, sinovyal dokudaki T hücreleri ağırlıklı olarak CD8+ T hücreleridir (94).

Tendon yerleştirme bölgesinde travma veya biyomekanik stres olduğunda, Koebner fenomeninde olduğu gibi bir tetikleyici unsur cilt hasarına neden olmakta ve orada keratinosit gibi antimikrobiyal peptitler çoğalmaktadır. Bu peptitler toll-like resöptör (TLR) 7 ve 9 üzerinden plazmasitoid dentritik hücreleri aktive eder. Bu hücreler Tip 1 IFN salgılayarak miyeloid dentritik hücrelerin ve T hücrelerin aktivasyonuna yol açmaktadır. Miyeloid dentritik hücrelerde ise İL-12 ve İL-23 sitokinleri üreterek yardımcı T hücrelerini uyarırlar. Aktive edilmiş Th1 hücreleri IFN- γ ve TNF- α salgılayarak, Th17 hücreleri İL-17 ve İL-22 üretir (95). Bu sitokinlerin aktivasyonu kemik erozyonu ve anormal kemik oluşumu ile sonuçlanır. IL-22 ve diğer faktörler, mezenkimal hücreleri osteoblastlara farklılaşmaları için uyarır, periferik

entezlerde entesofitler ve omurgada eklemler ve sindesmofitler oluşturur (8). Sonuçta PsA' da İL-22 hem kemik yapımı hem de kemik erozyonunda rol oynamaktadır (95). İL-23 de kemik erozyonunda rol alan sitokinlerdendir (96).

Fosfodiesteraz E4 (PDE4) inhibisyonu immun ve non-immun hücrelerde siklik adenosin monofosfat seviyesini arttırarak inflamatuvar cevabı düzenler. PDE4 inhibisyonu ile İL-23 ekspresyonunda azalmalar meydana gelir. İn vitro çalışmalarda PDE4 inhibitörlerinin (i) TNF- α üretimini azalttığı gösterilmiştir (97).

Bu patogeneze aynı zamanda tedaviye de yön vermektedir. TNF- α , İL-12, İL-17 ve İL-23' e karşı üretilen monoklonal antikolar ve PDE4i tedavide kullanılmaktadır.

2.2.3. Klinik Bulgular

PsA' da en sık klinik bulgular psöriatik cilt lezyonları, periferik ve aksiyel eklem tutulumudur. Eklemlerde izole monoartritten ciddi destrüktif poliartrite kadar değişen heterojen klinik tutulumlar olabilir. Ek olarak hastalarda entezit, daktilit bulguları, tırnak tutulumu, gözde üveit ve gastrointestinal sistem tutulumu görülebilir.

Hastalık periferik artrit ve/veya spondiloartropati (SpA) olarak ortaya çıkabilmesine rağmen, SpA ve periferik eklem tutulumu sıkça birliktelik gösterir. Yalnızca SpA kliniğı olan hastaların oranı % 2 ila 4 civarındadır (98).

2.2.3.1. Eklem Tutulum Şekilleri

PsA' nın eklem tutulumu 1973 yılında Moll ve Wright tarafından 5 gruba ayrılmıştır (99).

DİF eklemlerinin tutulumu ile karakterize distal artrit: İnflamatuvar artritler arasında DİF tutulumu PsA' da yaygın şekilde görülür ve ayırıcı tanıda önem arz etmektedir (100). Daktilit ve tırnak distrofisi ile DİF eklem tutulumu birlikteliğı görülebilmektedir (100).

Asimetrik oligoartriküler artrit: Yaklaşık %90 vaka oligoartriküler formda başlangıç göstermektedir (101) ve oligoartriküler form PsA' da en sık tutulum tipidir. Erkeklerde kadınlardan yaklaşık 6 kat daha fazla görülme oranına sahiptir (102).

Simetrik poliartrit: Bu tablo klinik olarak RA' dan kolay ayırt edilemeyebilir. Kadın cinsiyette daha sık görülmektedir. %3 oranda PsA hastası poliartriküler formda kliniğe başvururken, klinikte yatarak takip edilen hastalarda poliartriküler tutulum oranı %15-61 arasında değişmektedir. Bu tutulum tipine sahip hastalar daha uzun hastalık süresine sahiptir (102).

Deforme edici ve yıkıcı artrit ile karakterize artrit mutilans: Özellikle kadın hasta grubunda uzun hastalık süresi ile ilişkili, subluksasyonun görüldüğü artrit şeklidir. Teleskopik parmaklar, destrüktif eroziv artrit son dönemidir (100).

Spondiloartrit ile seyreden artrit (hem ileit hem de spondilit): Sakroiliak eklem tutulumu simetrik ya da asimetrik olabilirken, bilateral tutulumun olduğu hastaların büyük çoğunluğunda HLA-B27 pozitif bulunmuştur. Bu hastaların takiplerinde spinal tutulum da görülebilmektedir (103). Spinal tutulumda, servikal tutulum daha fazla görülmektedir. Spinal tutulum ya AS benzeri ankilozla giden ya da eroziv inflamatuvar tiptedir. Erkeklerde daha sık görülmekte olup sıklıkla spinal tutulumun seyri AS' ye göre daha iyidir (104).

2.2.3.2. Diğer Kas İskelet Sistem Bulguları

Daktilit el ya da ayak parmaklarında diffüz şişlik olarak tanımlanır. Bu diffüz şişlik sosis parmak olarak da adlandırılır (105). Eklem ve tenosinoviyal dokunun inflamasyonu ile karakterizedir. DIF eklem tutulumu ve eklem erozyonu ile korelasyon gösterir (106). PsA hastalarının % 30-40' ında görülür ve kötü prognoz belirteçidir (105).

Entezit, tendon ve ligamaların kemiğe tutunma yerlerindeki inflamasyondur. Daha çok oligoartikülerdir ve diğer SpA' larda da anahtar patogenik rolü olduğu düşünülmektedir (102). En sık aşil tendonu ve plantar fasiyanın yapışma yerinde görülmektedir. PsA' da iskelet bulguları gelişmeden önce görülen primer lezyon olabilir (107). Periferik ödem sıklıkla asimetrik olarak ve alt ekstremitede görülmektedir. Klinik ve radyolojik olarak ekstensör tenosinovit, lokal entezit ve tendon seyri boyunca ödem görülebilmektedir (108).

Tırnak tutulumu psoriasisli hastalarda % 46 oranında görülürken, PsA' da olguların % 80-90'ında tırnak tutulumu mevcuttur (109). Çukurlaşma, onikoliz,

çizgilenme ve subungal hiperkeratoz gibi değişiklikler görülebilir (102). Artrit gelişimi ile ilişkisi kanıtlanmıştır ve DİF eklemde artriti olanlarda % 80- 100 oranında komşu tırnakta tırnak değişikliği tespit edilir (110).

PsA’ da konjonktivit birlikteliği daha sık olmakla birlikte; üveit tablosu AS’ den farklı olarak bilateral, posterior ve kronik üveit olarak ortaya çıkar (105).

2.2.4. Laboratuvar Bulguları

PsA’ ya spesifik ve PsA için ayırt edici olan laboratuvar bulguları yoktur. Laboratuvar bulguları genellikle kronik inflamasyon ve akut faz cevabına ait bulgulardan oluşur. RF, anti-CCP ve antinükleer antikor (ANA) az sayıda hastada mevcuttur (112). RF, hastaların %2-10’ unda, ANA hastaların yaklaşık yarısında düşük titrede ($\leq 1/40$) pozitif iken, %14’ ünde daha belirgin ($\geq 1/80$) pozitiflik mevcuttur (113). Anti-CCP pozitifliği en sık eroziv hastalık tespit edilenlerde ve poliartriküler tutulum olanlarda, artrit olmayan hastalarda ise şiddetli psoriasis varlığında saptanır (114).

Akut faz reaktanları %30-40 hastada yükselir. Akut faz reaktanlarındaki bu artış RA’ da olduğu kadar belirgin ve hastalık aktivitesi ile ilişkili değildir (115). PsA’ da uzun süreli NSAİİ kullanımıyla ilişkili sekonder demir eksikliği anemisi veya kronik hastalık anemisi gelişebilir (112). Hipergamaglobulinemi de görülebilmektedir. Yüksek IgA düzeyleri spondilartirit ile ilişkilendirilmiştir (103) ve özellikle spondiliti olan PsA hastalarında, asemptomatik olsalar bile, tanıyı desteklemek açısından önemlidir (116). HLA-C* 06 erken evre PsA ile ilişkilidir ve sadece psoriasisli olanlarda, PsA hastalarına göre daha fazla görülmektedir. Klinik pratikte rutin tanısal test olarak kullanılmamaktadır (8, 117). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda hassas CRP, osteoprotegerin, matris metalloproteinaz-3 ve CPII:C2C oranı gibi çözünür biyolojik belirteçlerin, PsA’ lı hastaları artriti olmayan psoriasisli hastalardan ayırt ettiği bulunmuştur. Yine son yıllarda, CXC motifli kemokin 10’ un psoriasisli olan hastalarda PsA gelişimi için bir biyobelirteç olabileceği öne sürülmüştür. Klinik çalışmalar devam etmektedir (8).

PsA’ da sinoviyal sıvı bulguları, inflamatuvar karakterde olup, lökosit yüksek sayıda bulunur (2000-75000/ μ L). Artrosentez, PsA’ da tanı koydurucu herhangi bir bulgu vermemektedir. Sadece seprit artrit ayırıcı tanısında önem kazanmaktadır (118).

2.2.5. Tanı

PsA tanısı genelde psoriasis olan hastada artrit varlığında düşünülmelidir. Ancak RA, osteoartrit (OA), gut, reaktif artrit gibi diğer artrit formları dışlanmalıdır. Bunun için eklem tutulum tipi, görüntüleme, laboratuvar ve sıvı örneklemesinden yararlanılır. PsA tanısı için her zaman psoriasis varlığı şart değildir (119).

PsA’ da sınıflama kriterlerini belirlemek için yapılan en son çalışma 2006 yılında “Clasification Criteria for Psoriatic Arthritis (CASPAR)” grubunun çalışmasıdır ve yeni bir sınıflama geliştirmiştir (120). CASPAR kriterlerinin özgüllüğü %98,7 duyarlılığı %91,4’ tür. CASPAR kriterleri Tablo 2.3’ te belirtilmiştir. Tanı için, eklem, omurga ve entez bölgelerinde inflamatuvar değişikliklerin varlığı ve Tablo 3’ teki maddelerden ≥ 3 ’ ünün bulunması gerekir.

Tablo 2.3. PsA’ da “CASPAR” Kriterleri

Psoriasis varlığı	
Mevcut	2
Geçmişte daha önce mevcut	1
Hasta etkilenmiyorsa ailede psoriasis öyküsü	1
Tırnak lezyonları (onikoliz, çukurlaşma)	1
Daktilit (şimdiki veya geçmişteki, bir romatolog tarafından belgelenen)	1
Negatif RF	1
Radyografilerde juxtaartiküler kemik oluşumu (osteofitlerden farklı)	
Radyografide ayak /elde eklem kenarlarının yakınında tanımlanan ossifikasyon	1

PsA: Psöriatik artrit, CASPAR: Clasification Criteria for Psoriatic Arthritis, RF: Romatoid faktör

2.2.6. Prognoz ve Mortalite

PsA, kronik progresif seyir gösteren bir hastalıktır. Zamanla radyolojik hasar ve deformiteler artış göstermekte ve bu durum günlük aktivitelerde kısıtlanmaya yol açmaktadır. Juvenil başlangıç, poliartiküler tutulum, yaygın deri tutulumu, HIV enfeksiyonu ile birliktelik ve psoriasis aile öyküsü kötü prognostik kriterlerdir. Eroziv

hastalıkla ilişkili faktörler artrit mütillans, DİF tutulumu, tırnak değışikliğı, daktilit, uzun süreli artrit ve daha yüksek ESH seviyeleri ile ACPA ve HLA-B27 pozitifliğıdır (121). Radyografik progresyon için tek güçlü bağımsız risk faktörü inflamatuvar yükü gösteren CRP yüksekliğıdır (122).

PsA' lı hastalarda en sık ölüm nedeni KVH, malignite ve respiratuvar hastalıklardır (123). Radyolojik olarak gösterilmiş hasar ve ESH artışı mortalite ile ilgili en önemli belirleyici faktörler iken, DMARD kullanımının mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (124).

2.2.7. Hastalık Aktivite ve Yanıt Ölçekleri

PsA' nın heterojen klinik spektrumu nedeniyle hastalık aktivasyonunun takibinde tek bir ölçek kullanılmaz. RA ve AS gibi hastalıkların takibinde kullanılan skortlama sistemleri hem periferik hem de aksiyel eklem tutulumunu yansıtmaması nedeniyle PsA hastalarında tek başına faydalı değildir. Bunun yanında periferik tutulum değerdendirilmesi için DAS28; aksiyel tutulum değerdendirilmesi için AS hastalık aktivite indeksi (BASDAİ), AS hastalık aktivite skoru (ASDAS) gibi ölçeklerden faydalanılabilir. Son zamanlarda PsA' ya özgü geliştirilen PsA hastalık aktivite skoru, minimal hastalık aktivitesi, kompozit PsA hastalık aktive indeksi gibi yeni ölçekler de kullanıma girmiştir (125). ESH ve CRP gibi akut faz reaktanları inflamasyonu gösterir ve riskin izleniminde önemli markerlardır (59). VAS hastanın ve hekimin gözünden genel iyilik halini tanımlamada faydalıdır (67). Yaşam kalitesi değerdendirmesi HAQ skoru ile yapılabilir (71).

DAS28' de değerdendirilen 28 eklem, PsA' da tutulumun sık görüldüğü el DİF eklemleri ve ayak eklemlerini içermemektedir. Bu nedenle DAS28 PsA' daki hastalık aktivitesini net olarak sergileyemese de (68, 105) üst ekstremitte tutulumu açısından yol göstermektedir.

BASDAİ halsizlik, yorgunluk, aksiyel ve periferik eklem tutulumuna ait ağrı ve hassasiyet ile sabah tutukluğunu ölçmeyi hedef alan 6 sorudan oluşur (126).

ASDAS, AxSpA hastalarında hastalık aktivitesinin değerdendirilmesi için aşamalı olarak BASDAI' nin yerini almaktadır. ASDAS' ın ASDAS-CRP (CRP'ye

dayalı) ve ASDAS-ESH (ESH'a dayalı) olmak üzere 2 formu vardır. Birincisi tercih edilen yöntemdir (127).

Psoriasis alan ve şiddet indeksi (PAŞİ), psoriasisin şiddetini ve yaygınlığını tarif etmek için kullanılır. Literatürde PAŞİ ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki ile ilgili farklı saptamalar mevcuttur. Bazı çalışmalara göre hastalık şiddeti arttıkça yaşam kalitesi etkilenme şiddeti de artmıştır (128). Bazı çalışmalarda ise yaşam kalitesi ile PAŞİ arasında ilişki saptanmamış; etkilenen vücut alanı yerine yaşam kalitesi etkilenme düzeyini ve hastalık aktivitesini değerlendirmek için başka yöntemler önerilmiştir (128, 129). Dermatolojik açıdan psoriasis ciddiyeti yüksek PAŞİ skorları ile değerlendirilebilir ve psoriasis hastalarında PsA geçişini öngörebilecek risk faktörlerinden olduğu için önemlidir (130).

2.2.8. Tedavi

PsA heterojen bir hastalıktır ve multidisipliner tedavi gerektirir. Tedavide remisyon veya düşük hastalık aktivitesi hedeflenmektedir (131).

2.2.8.1. Nonfarmakolojik Tedavi

Hastalar uygun fizik tedavi ve egzersize yönlendirilmelidir. Obezite ve metabolik sendrom PsA' da sık görülen komorbiditelerden biri olup hastalar obeziteden korunmak amacıyla bilgilendirilmelidir.

2.2.8.2. Farmakolojik Tedavi

PsA' da tedavi planı tutulum paternine ve şiddetine göre yapılmaktadır. Cilt tutulumu, tırnak bulguları, aksiyel tutulum, periferik eklem tutulumu, entezit ve daktilitin varlığına göre tedaviler planlanmaktadır. Eşlik eden komorbiditelerin tedavisi de önem arz etmektedir.

PsA' da deri tutulumu için topikal tedaviler, fototerapi, kDMARD' lar, PDE4i ve biyolojik ajanlar klinik durumuna göre kullanılmaktadır (132).

PsA' da tırnak tutulumunda biyolojik ajanların ve PDE4i ilaçların tedavide etkinliği gösterilmiştir. Hafif vakalarda veya diğer tedavilerin kontrendike olduğu durumlarda topikal ajanlar, kortikosteroid enjeksiyonları veya biyolojik olmayan

DMARD' lar değeriendirilebilir medikal seçeneklerdir. Ancak az sayıda klinik kanıt vardır (132) .

Kas iskelet sistemi semptomlarını hafifletmek için NSAİİ başlanması önerilmektedir. 3 aylık sürede NSAİİ kullanımına yanıt alınamayan hastaların tedavilerine DMARD eklenmelidir (131).

Aksiyel tutulum baskın olan hastalarda AS göz önüne alınarak tedavi planı yapılır. İlk seçenek tedavi NSAİİ' dir. NSAİİ' lere yetersiz cevap verenlerde veya ilacı tolere edemeyenlerde (131) kDMARD' lar etkisiz olduğundan, bDMARD' lara daha erken geçilmesi önerilmektedir. bDMARD olarak anti-TNF, İL-12/23i ve İL-17i tedavilerinden herhangi biri tercih edilebilir (133).

Periferik artriti olan hastalarda semptomatik rahatlama için NSAİİ ve intraartiküler kortikosteroidler kullanılabilir. Ancak bu ilaçlar kullanılırken NSAİİ' lerin psoriasis cilt bulgularına faydasının olmadığı ve steroidlerin kesilmesi ile cilt bulgularının alevlenebileceği unutulmamalıdır (132). Steroidlerin olumsuz etkilerini azaltabilmek için sistemik glukokortikoidler mümkün olan en düşük dozda ve kısa süreli kullanılmalıdır (131). Monoartrit veya oligoartritli hastalarda, özellikle yapısal hasar, yüksek ESH/CRP, daktilit veya tırnak tutulumu gibi kötü prognostik faktörleri olanlarda kDMARD düşünölmelidir (133). MTX ilk seçenek kDMARD ilaçtır. Eğer hastada MTX kullanılamıyorsa yerine leflunomid, sülfasalazin ve siklosporin A (cilt tutulumunda) kullanılabilir (131). Ancak etkinliği ve toksisite profili hakkında yetersiz kanıtlar nedeniyle siklosporin öncelikli olarak önerilmez. kDMARD' lara dirençli vakalarda öncelikle TNFi olmak üzere biyolojik ilaçlar (TNFi, İL-17i ve İL-12/23i) ve PDE4i başlanabilir.

Periferik artriti ve bDMARD' ların uygun olmadığı en az bir kDMARD' a yetersiz yanıt veren hastalarda, PDE4i gibi hedefe yönelik bir sentetik DMARD düşünölebilir (131). PDE-4i' nde bDMARD' ların aksine radyografik hasar üzerindeki etkisi hakkında mevcut veri bulunmadığı tedavi planlanırken göz önünde bulundurulmalıdır (132).

Periferik artriti olan ve en az bir kDMARD ve en az bir bDMARD' a yetersiz yanıt veren veya bDMARD uygun olmadığına, JAKi düşünölebilir (133).

Bir biyolojik ilaca karşı yan etki veya etkisizlik durumunda başka bir biyolojik ajana geçilebilir. Biyolojik tedavilerle eş zamanlı kDMARD' ların kullanımının yararına dair kesin bir veri olmayıp şimdiye kadar yapılmış olan çalışmalarda biyolojik ilaçların MTX ile kombinasyonunun biyolojik monoterapisine anlamlı bir üstünlüğü gösterilememiştir (132).

Aktif entezit ve/veya daktilitli ve NSAİİ' lere veya lokal glukokortikoid enjeksiyonlarına yetersiz cevap veren hastalarda bDMARD ile tedavi düşünülmelidir (131). TNFi ve ustekinumabın etkinliğine dair kanıt düzeyi yüksek veriler vardır. Entezit varlığında kDMARD' ların etkinliği gösterilememiştir. Tedavi önerileri yayınlandığında PsA' da entezit için PDE4i ve secukinumabın etkinliği hakkındaki veriler sadece özet olarak mevcutken sonraki süreçte İL17i tedavinin entezitte etkinliğini gösteren çalışmalar yayınlanmıştır. DMARD' lar daktilitin ilk basamak tedavisi olarak önerilmiştir. kDMARD' lara dirençli vakalarda biyolojik ajanlar düşünülebilir. Daktilitte hem PDE4i' nin hem de secukinumabın etkinliğini göstermektedir (132).

2.3. Düşme

Düşme, bireyin herhangi bir kasıtlı hareketi olmadan, senkop gibi majör bir intrinsek olay ya da travma gibi ekstresek bir güç olmaksızın denge bozukluğu sonucu istemsiz olarak bulunduğu yerden daha aşağıdaki bir seviyede hareketsiz hale gelmesidir (134). Tekrarlı düşme, son 1 yıl içerisinde ikiden fazla düşme olması olarak tanımlanır (1). Geriatrik bireylerde son 1 yıl içindeki düşme oranı 65 yaş ve üzerinde % 30, 75 yaş ve üzeri %32-42, 80 yaşın üzerindekiilerinde ise %50' lere ulaşmaktadır (135).

Düşme, birçok faktörden etkilenmektedir. Düşmeye neden olabilecek risk faktörleri; iç ve dış faktörler olarak 2 alt grupta incelenebilir. Yaş, cinsiyet, düşük veya yüksek vücut kitle indeksi (VKİ), önceki düşme öyküleri, kronik hastalık varlığı, fonksiyonel ve bilişsel bozukluklar, alt ekstremitte güçsüzlüğü, görme ve işitme bozukluğu, çoklu ilaç kullanımı iç faktörler arasında sayılabilirken, uygun olmayan ayakkabı ve kıyafet seçimi, yürümeye yardımcı araç kullanımı ve dağınık halılar, banyo güvenlik donanımlarının eksikliği gibi çevresel tehlikeler dış faktörlerdendir (136).

Denge, dinlenme ve aktivite halindeyken ağırlık merkezindeki değişikliklere postural adaptasyon sağlanması durumu olarak tanımlanır. Dengenin korunması için merkezi sinir sistemi ile birlikte görsel, işitsel, propriyoseptif ve nöromusküler sistemlerin koordinasyonu gerekir. Bu sistemler arasındaki koordinasyon bozukluğu dolayısıyla denge bozukluğu düşmeye zemin hazırlar (11).

Düşmelerin yumuşak doku yaralanmaları, yüzeysel kesikler, fraktürler, bakıma muhtaçlık, ölüm gibi fiziksel sonuçları vardır. Düşmelerin psikolojik sonuçları ise endişe, güven duygusu kaybı, düşme korkusu gibi durumlar olabilir (2). Aynı zamanda düşme korkusunun düşme için risk faktörü olduğu da bilinir (138). Düşmeye bağlı yaralanmalar yaşlılarda 5. sık ölüm sebebidir (3).

Düşmenin Değerlendirilmesi: Düşmenin etiyolojisinde birçok faktör etkili olabildiğinden detaylı sorgulanma yapılmalıdır. Önceki düşmelerin değerlendirilmesi, düşülen çevre (kaygan veya düz olmayan yürüme yüzeyleri, zayıf aydınlatma), düşülen dönemde hastanın yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı ve düşme sonrası gerçekleşen yaralanmanın tipi sorgulanmalıdır. Serotonin geri alım inhibitörleri, trisiklik antidepresanlar, antipsikotik ajanlar, benzodiyazepinler, antikonvülzanlar, antiaritmik ajanlar, antihipertansif ajanlar, diüretikler gibi ilaçlar düşme riskini artırabilecek ilaçlar arasında listelenmiş olup hastanın kullandığı ilaçlar detaylıca sorgulanmalıdır. Görmenin değerlendirilmesi, nörolojik muayene, eklem hareket açıklığı, ayak muayenesi başta olmak üzere alt ekstremité muayenesi kas-iskelet sistemi değerlendirilmesi özellikle yapılmalıdır (139).

Dengenin Değerlendirilmesi: Denge bozukluğu ve düşme riski değerlendirilmesinde ilk aşama anamnezdır. Hastanın yaşı, kullanmakta olduğu ilaçlar, daha önce düşme öyküsü varsa kaydedilmelidir. Kişinin denge bozukluğuna yol açabilecek herhangi bir görme, vestibuler sistem, santral ve periferik sinir sistemi, kas iskelet sistemi hastalığı olup olmadığı, özellikle kas iskelet sistemine yönelik herhangi bir cerrahi geçirip geçirmediği değerlendirilmelidir. Kişinin günlük aktivite düzeyi, düşme korkusu varlığı kaydedilmeli ve ayrıntılı fizik muayene yapılmalıdır (140). Tüm bu muayene ve sorguya rağmen dengeyi değerlendirmede tek bir ölçüm metodu yoktur (141). Statik ve dinamik testler denge ve dolayısı ile düşme riskinin değerlendirilmesinde yardımcıdır.

Tek ayak üzerinde durma statik testler arasındadır. Dinamik testler arasında tandem duruş testi (TDT) , tandem yürüme testi (TYT), zamanlı ayağa kalkma ve yürüme testi (ZKYT), 5 defa oturup kalkma testi (5SOKT), tinetti denge ve yürüme değerlendirilmesi (TDYT) sayılabilir.

TDYT, fonksiyonel dengenin değerlendirilmesinde sık olarak kullanılan testlerdendir. Günlük yaşam aktiviteleri sırasında yapılan hareketleri kapsayan testte 13 madde denge, 9 madde ise yürüyüş ile ilgili olup denge kabiliyeti ve yürüyüşü iki ana başlık halinde değerlendirir (Ek-3) (142).

ZKYT, dinamik dengenin ve işlevselliğin değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir (143). Amerikan ve İngiliz Geriatri Dernekleri tarafından sağlıklı yaşlı bireylerde düşmeler için rutin tarama testi olarak önerilmektedir (144).

5SOKT, alt ekstremitelerin fonksiyonel gücünü, geçişken hareketleri, dengeyi ve düşme risklerini değerlendirir (145).

TDT, hastanın bir ayağının ucunun diğer ayağının topuğuna değecek şekilde 30 saniye boyunca destek almadan durabilmesinin değerlendirildiği bir denge testidir (146).

TYT' de ise belirlenmiş düz bir çizgi hattı üzerinde bir ayağının ucuna diğer ayağının topuğu temas edecek şekilde adım atabilme kabiliyeti ve denge değerlendirilmektedir (147).

2.3.1. RA' da Düşme

RA' lı hastalarda eklem ağrısı, eklem instabilitesi, deformite ve hareket kısıtlılığı sonucu kas gücü kaybı gibi durumlar postural bozukluklara yol açar. Bu durum denge bozukluğu, artmış düşme riskiyle ilişkilendirilmiştir (6). Literatürde bazı çalışmalarda RA' lı hastaların günlük aktiviteleri sırasında postural kontrolü sağlamada zorluk yaşadıkları bildirilmiştir (148). Yüksek hastalık aktivitesi varlığında alt ekstremit eklemlerinden gelen proprioseptif sinyallerin, aktif hastalığın olmadığı döneme göre daha çok etkileneceği ve postural instabiliteye sebep olabileceği hipotezi öne sürülmüştür (149).

Artrit, düşmelerin önemli sebeplerinden biri olmakla birlikte, artrit ve ağrının bir sonucu olarak fiziksel aktivite ve işlevsellikte azalmanın gelecekteki düşmelerin önemli bir öngörücüsü olabileceği belirtilmiştir (150). Düşme korkusu ve bunun bir sonucu olarak gelişen fiziksel inaktivite ve kas güçsüzlüğü, bu hastalarda düşme riskini daha da artırmakta ve bir kısır döngüye yol açmaktadır (151).

2.3.2. PsA' da Düşme

PsA aksiyel ve periferik eklem tutulumu ile seyredabilen seronegatif spondiloartropati grubu bir hastalıktır. AxSpA'lı hastalarda servikal fleksiyon, apikal bakış kısıtlılığı, lomber lordoz azalması, torakal kifoz artışı, kalça ve diz fleksiyonu gibi postural bozukluklar ortaya çıkabilir. AxSpA'lı hastalarda özellikle alt ekstremitelerde asimetrik periferik eklem tutulumu görülebilir (11). AxSpA'lı hastalarda sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında kuadriseps kas gücünde azalma ve buna bağlı fleksiyon postürüne eğilim vardır (12). Periferik eklem tutulumu, dengenin önemli komponentlerinden olan proprioseptif iletide bozukluğa sebep olabilmektedir (12). SpA' da iskemi ve otoimmün mekanizmalar ile işitme kaybı olabileceği, vestibuler sistem hasarı olabileceği bildirilmiştir (11). Üveit PsA' ya eşlik edebilen durumlardan olup görme kaybına sebep olabilir (11). Sonuçta tüm bu durumlar denge ve yürüme bozukluğuna sebep olur.

Ayakla ilişkili bozuklukların RA ve yaşlı erişkinlerde daha fazla düşme riskine etkisini araştıran çalışmalar varken, PsA' da sınırlı sayıda düşme ile ilgili araştırma vardır. PsA ile ilişkili arka ayakta enteziti olanlarda daha önce belirgin yürüme bozuklukları olduğu gösterilmiştir (13). Avustralya' da ayakta lokalize hastalığın PsA' daki etkisini belirlemek için popülasyona dayalı bir anket çalışması yapılmıştır ve düşme bildirenlerde arka ayak ilişkili problemlerin yaygın bir bulgu olduğu gözlenmiştir (14).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Romatoloji Kliniği' ne, Aralık 2021 – Haziran 2022 tarihleri arasında başvuran ACR/EULAR 2010 kriterlerine göre RA tanısı almış olan 100, CASPAR kriterlerine göre PsA tanısı almış olan 80 hasta çalışmaya dahil edildi. Kesitsel nitelikte olan çalışmamızda çalışma öncesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı 16.11.2021 tarihinde 21/321 karar numaralı belgeyle alındı. Hastalara, çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında ön bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul edip çalışmaya katılan gönüllülere “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” esas alınarak çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgiler verildi ve imzaları alındı (Ek-1).

3.1. Katılımcı Seçimi

Çalışmaya ACR/EULAR 2010 kriterlerine göre RA tanısı almış olan 100, CASPAR kriterlerine göre PsA tanısı almış olan 80 hasta dahil edildi. Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri Tablo 3.1' de gösterilmiştir. Çalışmadan hariç tutulma kriterleri ise Tablo 3.2' de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Hastalar İçin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş ve üzeri olmak,
- PsA tanılı olmak,
- RA tanılı olmak,
- Süleyman Demirel Üniversitesi Romatoloji kliniğinde takipli olmak.

Tablo 3.2. Hastalar İçin Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri

- 18 yaş altı olmak
- Başvuru anında yatağa bağımlı olmak,
- Bilinç durumu düşmeyi tanımlama ve değerlendirmeye uygun olmamak
- Bilinen denge problemi varlığı
- Tek başına desteksiz ya da yürüme yardımcısı ile yürümekte zorluk çekiyor olmak

3.2. Değerlendirme

Çalışmaya alınan tüm hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, hastalık süresi, kullandıkları ilaçlar, boy kilo ölçümleri, VKİ ve sigara kullanımı gibi demografik verileri kaydedildi. Son bir yıl içinde düşüp düşmedikleri, eğer düştülerse kaç kez düştükleri, düşme şekilleri, düşme sonrası yerde geçen süre, yaralanma sonuçları, tıbbi müdahale gerekliliği olup olmadığı, düşme sonrası fonksiyonel durum ve düşme korkusu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlama yapılıp yapılmadıkları anket formu kullanılarak sorgulandı. Eğer var ise komorbid hastalıkları, görme bozukluğu seviyeleri, geçirilmiş ameliyatları, kırık ve eklem replasmanı öyküsü ve yürüme yardımcısı kullanma öyküleri anket formu düzenlenerek kaydedildi (Ek-2). Ayrıca hastaların değerlendirildiği gün poliklinikte yapılmış olan rutin kontrol laboratuvar tetkiklerinden Hb, ESH, CRP sonuçları ve tanı anında istenmiş olan RF ve anti-CCP düzeyleri tıbbi kayıtlardan retrospektif olarak kaydedildi.

Dünya sağlık örgütü (DSÖ)'nün anemiyi tanımlayan kriterleri Hb değerinin erkeklerde 13 g/dl ve kadınlarda 12 g/dl altında olması durumudur (152). DSÖ kriterleri esas alındığında, aneminin hastalık aktivasyonu ve düşme riski ile ilişkisini değerlendirilmek üzere Hb kaydı yapıldı. Hb hastanemizde Beckman Coulter Dxh 800 cihazı ile Coulter yöntemi ile K2 EDTA tüpten alınan örneklerle çalışılmaktadır.

Çalışmamızda CRP, hastanın kliniğimize başvurduğu gün yapılmış olan tetkiklerinden retrospektif analiz ile kaydedildi. CRP, mikrobiyoloji laboratuvarına ulaşan separatuvar jel içeren tüpteki serumdan alınan örneklerle Roche Cobas c501 cihazı ile ELİSA yöntemi ile analiz edilmektedir ve referans aralığı 0-5 mg/L'dir.

Çalışmamızda kullandığımız ESH değerleri, hastanemizde biyokimya laboratuvarına gelen EDTA' lı mor kapaklı tüpe alınmış olan örneklerden Modifiye Western gren tekniği uygulanarak biotech yhl vision C cihazı ile ölçülmektedir. ESH' nin normal değeri; birinci saatte erkeklerde 2-5 mm, kadınlarda 7 mm, ikinci saatte ise erkeklerde 9 mm, kadınlarda 12 mm' dir (153). ESH' nin normal değerleri kabaca erkeklerde; $\text{yaş}/2$, kadınlarda; $(\text{yaş}+10)/2$ formülleri ile hesaplanabilir (154).

RF; mikrobiyoloji laboratuvarında separatuvar jel içeren tüpteki serumdan alınan örneklerle Roche Cobas c501 cihazında makroelisa yöntemi ile ölçülmektedir. Referans aralığı 0-14 IU/ml' dir.

Anti-CCP için jel seperatuvar tüpe alınan kan örnekleri hastanemizde mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştıktan sonra bekletilmeden 4000 devirde 10 dakika santrifüj edilerek serumlarına ayrılır ve serum örneği Roche Cobas e411-e601 cihazı ile makroELİSA test prensibiyle ölçülmektedir. Referans aralığı 0-17 U/ml' dir. 17 ve üzeri değerlerin pozitif olarak değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Hastalarla başvuru anında birebir görüşme sağlandı ve lökomotor sistem muayeneleri yapıldıktan sonra ŞES ve HES kaydedildi. Hastaların VAS (0-10 cm), PGA, EGA değerlendirmesi yapıldı. Bunlara ek olarak RA' lı hastalarda hastalık aktivitesi değerlendirmek için DAS-28, CDAI, SDAI VE HAQ skoru hesaplanırken, PsA' lı hastalarda PAŞİ, DAS-28, BASDAI, ASDAS, HAQ skoru hesaplandı.

HAQ skoru; 10 bölüm şeklinde 25 maddeden oluşmaktadır. Her madde 0-3 arası skorlanmaktadır (0: hiç zorluk çekmeden yapıyorum; 1: biraz zorlukla yapıyorum; 2: çok zorlukla yapıyorum; 3: hiç yapamıyorum). Ölçeği oluşturan bölümler, giyinip kuşanma, doğrulma, yemek yeme, yürüme, hijyen, uzanma, kavrama, günlük işler, ek aktiviteler ve taşıt kullanma becerilerini içermektedir. Her bölüm iki veya üç maddelik soruyu içerir ve her cevap 0-3 arası puan ile derecelendirilir. Düşük skorlar hastanın fonksiyonel durumunun daha iyi olduğunu göstermektedir (Ek-4) (71).

DAS-28 skoru için HES ve ŞES dikkate alınmaktadır. Bunun için muayene esnasında el, dirsek, omuz, diz ve ayak eklemlerinin kaçında şişlik ve hassasiyet olduğu belirlenir. Toplam 28 periferik eklem değerlendirilip ŞES28, HES28, VAS ve ESH ile hesaplanmıştır. DAS28 remisyon ve hastalık aktivite skorları Tablo 3.3' te belirtilmiştir.

$$DAS28 = 0.56 \times \sqrt{(HES28)} + 0.28 \times \sqrt{(\text{ŞES28})} + 0.014 \times VAS + 0.70 \times \ln(ESH)$$
formülü ile hesaplanmaktadır (66).

SDAI; DAS 28'deki 28 eklemden olan ŞES, HES ile EGA, PGA ve CRP' nin toplanması ile elde edilir. DAS 28' e benzer değerlendirme yeterliliği vardır (68).

CDAI; ŞES ve HES, EGA, PGA' nın toplamıyla elde edilir (69). CDAI' da hastalık aktivitesi belirlenirken akut faz cevabını kullanılmaması muayene esnasında hekimin hastalık aktivitesinin hızlıca belirlenmesine ve hasta muayenesi sırasında hekimin tedavi kararını verebilmesine imkan sağlar (69, 70).

Tablo 3.3. DAS28, CDAI, SDAI Skorlaması

Kriter	Remisyon	Düşük hastalık aktivitesi	Orta hastalık aktivitesi	Yüksek hastalık aktivitesi
DAS 28	<2,6	$\leq 3,2$	$\leq 5,1$	>5,1
SDAI	$\leq 3,3$	≤ 11	≤ 26	>26
CDAI	≤ 2.8	≤ 10	≤ 22	>22

BASDAI ise yorgunluk, spinal ağrı ve periferik eklem ağrısı, duyarlılık ve sabah tutukluğundan oluşan 6 adet 10 cm' lik VAS ölçümünden oluşmaktadır. Beşinci ve altıncı sorulardan elde edilen puanların ortalaması ile ilk dört sorudan elde edilen puanlar toplanıp elde edilen puanın beşe bölünmesi ile BASDAI skoru hesaplanmış olur. $BASDAI \geq 4$ olması aktivasyon olarak değerlendirildi.

ASDAS, AxSpA hastalarında hastalık aktivitesinin değerlendirilmesi için aşamalı olarak BASDAI' nin yerini almaktadır. ASDAS' ın ASDAS-CRP (CRP' ye dayalı) ve ASDAS-ESH (ESH' a dayalı) olmak üzere 2 formu vardır. ASDAS-CRP tercih edilen yöntemdir. ASDAS-CRP, BASDAI' nin 2 (aksiyel eklem ağrı durumu), 3 (periferik eklem ağrısı), 6 (sabah tutukluğu süresi) numaralı soruları ve global VAS' ın 10' luk skala üzerinden birlikte değerlendirilmesiyle hesaplanan bileşik bir indekstir. ASDAS-CRP: $(0,12 \times \text{bel ağrısı}) + (0,06 \times \text{sabah tutukluğu}) + (0,11 \times \text{VAS}) + (0,07 \times \text{periferik eklem ağrısı}) + (0,58 \times \text{CRP})$ dir (127). Bu ölçeğe göre 1,3' ten düşük skorlar inaktif hastalığı, 1,3-2,1 arası skorlar orta derecede aktif hastalığı, 2,1-3,5 arası skorlar yüksek ve 3,5 üzeri skorlar çok yüksek hastalık aktivitesini işaret etmektedir. Bu çalışmada da CRP değerleri kullanılarak ASDAS skorları hesaplandı.

PAŞİ, psoriasisın şiddetini ve yaygınlığını belirtmek için kullanılmaktadır. Psoriasisın şiddeti kızarıklık, sertleşme ve pullanmayla tarif edilir ve değerlendirmeye etkilenen alanın yüzdesi de eklenmektedir (155). Baş, gövde, üst ve alt ekstremiteler olmak üzere dört bölgede lezyonların kapladığı vücut yüzey alanının (1=%10' dan az, 2=%10-29; 3=%30-49, 4=%50-69, 5=%70-89, 6=%90' dan çok) ve eritem, endürasyon ve desküamasyon şiddetinin 0-4 arasında skorlandığı bir sistemdir. Her vücut bölgesi için ayrı şiddet değerlerinin toplamı, PAŞİ skorunu verir. Maksimum PAŞİ skoru 72' dir (156).

Düşme riski TDYT, ZKYT, 5SOKT, TDT ve TYT gibi dinamik testler ile değerlendirildi.

TDYT, fonksiyonel dengenin değerlendirilmesinde sık olarak kullanılan testlerdendir. Günlük yaşam aktiviteleri sırasında yapılan hareketleri kapsayan testte 13 madde denge, 9 madde ise yürüyüş ile ilgili olup denge kabiliyeti ve yürüyüşü iki ana başlık halinde değerlendirir. İlk 13 sorunun toplam puanı denge puanını, sonraki 9 sorunun toplam puanı yürüme puanını, denge ve yürüme puanının toplamı ise testin toplam skorunu verir. Total skor (26+9) 35' tir. Değerlendirme gözlem ile yapılır ve 2 puan; belirtilen hareketin doğru yapılması, 1 puan; belirtilen hareketin adaptasyonlarla yapılması, 0 puan; hareketin yapılamaması şeklinde puanlanır. 18 ve altı puan düşme riskinin yüksek, 19-24 puan düşme riskinin orta derece, 24 ve üstü puan ise düşme riskinin düşük olduğu anlamını taşır (Ek-3) (142).

ZKYT' de çalışmaya katılan kişi standart yükseklikteki bir koltuğa ellerini kol dayanağına yerleştirmiş olarak oturur. Kişiden ayağa kalkması (kollarını kullanarak), 3 metre mesafeyi normal hızda yürümesi, arkasını dönmesi, sandalyeye dönmesi ve tekrar oturması istenir. Test yapılırken hastanın her zaman kullandığı ayakkabıyı tercih etmesi ve gerek duyuluyorsa yürüme yardımcılarını kullanabileceği söylenir. Testi tamamlamak için ne kadar fazla zaman gerekiyorsa, hareket kısıtlılığı o kadar büyük ve düşme riski o kadar yüksek olur. Çalışmamızda testi 12 saniyeden uzun sürede tamamlayanlarda düşme riski varlığı değerlendirildi (143).

5SOKT, zamanlanmış bir kas kuvveti testidir. Katılımcı 45 cm yüksekliğindeki bir sandalyeye sırtını yaslayacak şekilde dik olarak oturtulur. Katılımcıdan kollarını kullanmadan mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde arka arkaya beş kez 45 cm yüksekliğindeki bir sandalyeden ayağa kalkıp oturması istenir. Bir katılımcı testi tamamlayamazsa veya 12 saniyeden daha fazla süreye ihtiyaç duyarsa, düşme riski artar (145).

TDT' de bir hastanın belirli bir pozisyonda dengesini kaybetmeden tutabildiği süre ölçülür. Test yapılırken hasta mümkünse spor ayakkabı ya da topuksuz bir ayakkabı tercih etmelidir. Ayağın topuğu diğer ayağın parmaklarının önüne yerleştirilir. Duruş hastaya doğru gösterilir ve duruş pozisyonunu hasta öğrenene kadar destek almasına izin verilir. Destek uzaklaştırıldıktan sonra süre tutulmaya başlanır.

30 saniye boyunca destek almadan durması beklenir. 10 saniyenin altındaki sonuçlar düşme riskini gösterir. 30 saniye ve üzeri sabit kalabilme testin başarılı olduğunu, 30 saniyenin altındaki süreler ise başarısız olduğunu ifade eder (146).

TYT' de hasta, bir ayağının topuğu diğer ayağının parmak uçlarına gelecek şekilde belirlenmiş düz bir çizgi üzerinde 10 adım atması istenir. Bu aşamada kronometre ile süre tutulur. Yürüyüş sırasında spor ayakkabı ya da topuksuz bir ayakkabı tercih edilmesi ve kolların gövdeye yakın olması istenir. İlk adımdan itibaren süre tutulur ve toplam yürüme süresi ne kadar yüksekse düşme riski o kadar artar olarak değerlendirilir (147).

3.3. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken istatistiksel analiz için SPSS 26.0 (Statistical Package for Social Scienses) paket programı kullanıldı. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadıkları Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Sürekli değişkenler için genel tanımlayıcı istatistikler sıklık, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri olarak özetlendi. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. Gruplar arasındaki kesikli değişkenlerin dağılımını incelemek için Ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin iki grup arasındaki farklılığı incelenirken, normal dağılan veriler için bağımsız iki grup arasındaki T testi, normal dağılmayan veriler için Mann Whitney U testi kullanıldı. Düşme üzerine etkili olabilecek faktörler için çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. p değeri 0.05'den küçük çıkan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya 105 RA, 90 PsA tanılı hasta dahil edildi. RA grubunda 5, PsA grubunda 10 katılımcı denge ölçüm testlerine yeterli koopere olamamaları ve eksik verileri olması sebebiyle çalışma dışı bırakıldı. Çalışma 100 RA ve 80 PsA tanılı katılımcı ile tamamlandı. RA grubunun yaş ortalaması $56,3 \pm 1,06$ (29-75), PsA gruplarının yaş ortalaması $50,2 \pm 1,5$ (18-76)' ti. RA grubunun 20 (%20)' si erkek, 80 (%80)' i kadındı. PsA grubunun 20 (%25)' sini erkek, 60 (%75)' inı kadın cinsiyet oluşturdu. RA grubunda ortalama hastalık süresi $8,4 \pm 0,5$ (0,08-30) yıl; PsA grubunda ise ortalama hastalık süresi $6,1 \pm 0,5$ (0,08-26) yıl olarak bulundu. RA grubunda ortalama VKİ $26,6 \pm 5,6$ kg/m²; PsA grubunda ise ortalama VKİ $28,6 \pm 6$ kg/m² bulundu. Medeni durum, çalışma durumu, sigara kullanımı ve VKİ özellikleri tablo 4.1' de özetlenmiştir. RA ve PsA grupları arasında yaş, hastalık süresi, medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$). Cinsiyet, çalışma durumu ve VKİ ise istatistiksel olarak benzerdi ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. RA ve PsA Grubundaki Hastaların Demografik ve Klinik Verilerle İlişkisi

	RA (n=100)	PsA (n=80)	p
Yaş, (yıl)*	56,3±1,06	50,2±1,5	0,001^a
Hastalık süresi, (yıl) *	8,4±0,5	6,1±0,5	0,08
Sigara kullanımı, (paket/ yıl) *	5,3±1,07	6,4±1,3	0,535
Cinsiyet, n (%)			
Erkek	20 (%20)	20 (%25)	0,267
Kadın	80 (%80)	60 (%75)	
Medeni Durum, n (%)			
Evli	94 (%94)	61 (%76,3)	0,0001^a
Bekar	6 (%6)	19 (%23,7)	
Çalışma Durumu, n (%)			
Ev Hanımı	67 (%67)	38 (%47,5)	0,052
Çalışan	18 (%18)	28 (%35)	
Emekli	15 (%15)	14 (%17,5)	
VKİ, n(%)			
Zayıf	3 (%3)	1 (%1,3)	0,522
Sağlıklı	21(%21)	22 (%27,5)	
Kilolu	37 (%37)	32 (%40)	
Şişman	34 (%34)	19 (%23,8)	
Aşırı Şişman	5 (%5)	6 (%7,5)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir.

*: Ortalama $\pm$ SS şeklinde hesaplanmıştır. RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit, VKİ: Vücut kitle indeksi

RA ve PsA grubunda tutulan eklem bölgelerinin ilişkisi karşılaştırıldığında; RA grubunda en sık üst ekstremitte tutulumu izlenirken, PsA grubunda ise en sık alt ve üst ekstremitte birlikteliği izlendi.

RA grubunun 83 (%83)'ünde, PsA grubunun 56 (%70)'sında üst ekstremitte, RA grubunun 45 (%45)'inde, PsA grubunun 55 (%68,8)'inde alt ekstremitte; RA grubunun 4 (%4)'ünde, PsA grubunun 25 (%31,3)'inde sakroiliak eklem tutulumu vardı. RA grubundaki eklem tutulumu ile PsA grubundaki eklem tutulumu arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. RA ve PsA Grubunda Tutulan Eklem Bölgeleri İlişkisi

		RA (n:100)	PsA (n:80)	p
Üst Ekstremitte, n (%)	Var	83 (%83)	56 (%70)	0,03^a
	Yok	17 (%17)	24 (%30)	
Alt Ekstremitte, n (%)	Var	45 (%45)	55 (%68,8)	0,001^a
	Yok	55 (%55)	25 (%31,2)	
Sakroiliak, n (%)	Var	4 (%4)	25 (%31,3)	0,001^a
	Yok	96 (%96)	55 (%68,7)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit

PsA hastalarında eklem tutulumuna ek olarak daktilit, entezit, tırnak tutulumu, üveit gibi diğer muskuloskeletal sistem tutulumları da sıkça görülmekte olup, çalışmamızda PsA'lı bireylerin 14 (%17,5)'ünde tırnak bulgusu, 32 (%40)'sinde entezit, 20 (%25)'inde daktilit, 2 (%2,5)'sinde üveit öyküsü mevcuttu (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. PsA'lı Hasta Grubunda Eklem Dışı Kas İskelet Sistem Bulguları

PsA' da eklem dışı kas iskelet sistem bulguları		n: 80
Tırnak bulgusu	Var	14 (%17,5)
	Yok	66 (%82,5)
Entezit	Var	32 (%40)
	Yok	48 (%60)
Daktilit	Var	20 (%25)
	Yok	60 (%75)
Üveit	Var	2 (%2,5)
	Yok	78 (%97,5)

PsA: Psöriatik artrit

RA ve PsA tanılı hastalarda düşme oranları değerlendirildiğinde RA' lı hastaların 33 (%33)' ünde düşme saptanırken, 67 (%67)' sinde düşme saptanmadı. PsA hastaların 37 (%46,3)' sinde düşme varken, 43 (%53,7)' ünde düşme yoktu. RA ve PsA grubu karşılaştırıldığında; düşme açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p=0,049$).

Düşen hastaların yaş ortalaması $51,5 \pm 12,5$ (25-72) olup, düşme olmayan hastaların ise $49,0 \pm 2,2$ (18-76)' dir. Düşen 70 hastanın 10 (%14,3)' u erkek, 60 (%85,7)' i kadın; düşme öyküsü olmayan 110 hastanın ise 30 (%27,3)' u erkek, 80 (%72,7)' i kadındı. Düşen hastaların 59 (%84,3)' u evli, 11 (%15,7)' i bekar, düşmeyen hastaların ise 96 (%87,3)' sı evli, 14 (%12,7)' ü becardı. Düşme olan ve olmayan hastaların klinik ve demografik verileri arasındaki ilişki tablo 4.4' te özetlenmiştir. Düşme öyküsü olan ve olmayan hastalar ile cinsiyet arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmış olup ($p=0,03$); yaş, medeni durum, hastalık süresi, çalışma durumu ve VKİ arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$)(Tablo 4.4).

Çalışmaya katılan ve düşme öyküsü tarifleyen 70 hastanın 29 (%41,4)' u 2' den fazla, çoklu düşme öyküsü tariflerken, 41 (%58,6)' i 1 veya 2 kez düşmüştür. Hastaların düşme sebepleri sorgulandığında çoğu aynı sebeple düşme tariflerken, bazıları birden fazla şekilde ve birden fazla ortamda düşme tariflemiştir. Tökezleme sonucu 24 (%29,2), herhangi bir nesneye takılma ile 17 (%20,7)' si, merdivenden ya da yerden yüksek bir mesafeden 7 (%8,5)' si, boşluk hissi nedeniyle 6 (%7,3)' sı, tuvalet ve/ veya banyoda kayma sonucu 6 (%7,3)' sı, karda kayma sonucu 5 (%6,1)' i, denge kaybı, konsantrasyon bozukluğu sebebi ile 5 (%6,1)' i, bahçede, dağda, düz olmayan bir yüzeyde 5 (%6,1)' i, ayak burkulması, eklem ağrısı ile 4 (%4,9)' ü ve vertigo sonrası 3 (%3,7)' ü düşme öyküsü bildirildi.

Tablo 4.4.Düşme ile Klinik ve Demografik Verilerin İlişkisi

	Düşme yok (n:110)	Düşme var (n:70)	p
Yaş, (yıl)*	49,07±2,2	51,5±12,5	0,638
Hastalık süresi, (yıl)*	6,07±0,8	5,5±0,7	0,08
Sigara kullanımı, (paket/yıl)*	4,9±1,01	7,21±1,4	0,191
Cinsiyet, n (%)			
Erkek	30 (%27,3)	10 (%14,3)	0,03^a
Kadın	80 (%72,7)	60 (%85,7)	
Medeni durum, n (%)			
Evli	96 (%87,3)	59 (%84,3)	0,362
Bekar	14 (%12,7)	11 (%15,7)	
Çalışma durumu, n (%)			
Ev Hanımı	66 (%60)	39 (%55,7)	0,471
Çalışan	28 (%25,5)	18 (%25,7)	
Emekli	16 (%14,5)	13 (%18,6)	
VKİ, n (%)			
Zayıf (<18,5)	3 (%1,8)	2 (%2,9)	0,205
Sağlıklı (18,5-25)	26 (%23,6)	17 (%24,3)	
Kilolu (25-30)	51 (%46,4)	18 (%25,7)	
Şişman (30-40)	25 (%22,7)	28 (%40)	
Aşırı Şişman (40-60)	6 (%5,5)	5(%7,1)	
Yaş, n (%)			
<40	18 (%16,4)	10 (%14,3)	0,063
41-50	34 (%30,9)	10 (%14,3)	
51-60	27 (%24,5)	22 (%31,4)	
61-70	24 (%21,8)	23 (%32,9)	
>70	7 (%6,4)	5 (%7,1)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir.

***:** Ortalama±SS şeklinde hesaplanmıştır VKİ: Vücut kitle indeksi

Düşmenin ciddiyetini, tedavi gerektirme durumunu nispeten gösterebileceği için düşme sonrası yerde geçen süreler kaydedildi. Çalışmamıza katılan düşme öyküsü olan RA' lı bireylerin 17 (%51,5)' si hemen, 14 (%42,4)' ü 10 dakika içerisinde, 2 (%6,1)' si 10 dakika üzerinde bir sürede düştüğü yerden kalktığını geriye dönük olarak belirtmişti. Son 12 ay içerisinde düşme öyküsü tarifleyen PsA' lı katılımcıların ise 25 (%67,6)' i hemen, 11 (%29,7)' i 10 dakika içerisinde, 1 (%2,7)' i de 10 dakikadan daha uzun sürede düştüğü yerden kalkmıştı (Tablo 4.5).

RA ve PsA' lı çalışmaya katılan tüm düşme öyküsü tarifleyenlerin %17,1 (n:12)' inde düşmeler morarma, eklemlerde tutukluk, şiddetlenen eklem ağrıları, burkulmalar, hastaneye yatırılmaya gerek duyulmayan kafa travmaları ile sonuçlandı

ve orta derecede yaralanma olarak kaydedildi. Orta derecede yaralanma tarifleyen hastaların %50 (n:6)' si RA, %50 (n:6)' si PsA grubundaydı. Ciddi yaralanmalar, hastanede daha fazla tedavi ve takip gerektiren kırık ve yaralanmaları kapsamaktaydı ve düşen hastaların %2,8 (n:2)' inde ciddi yaralanma mevcuttu. Ciddi yaralanma tarifleyen katılımcıların 1' i RA, 1' i PsA tanılı idi.

Düşenlerin 9 (%12,8)' u acil servis, 1 (%1,4)' i ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvururken, yalnızca 1 (%1,4)' i hastane dışı destek almıştır (Tablo 4.5).

Çalışmaya katılan tüm katılımcılar arasında düşme öyküsü tarifleyen hastaların 12 (%15)' si düşme sonrası fonksiyonel kısıtlılık tariflemektedir. Düşme öyküsü sonrası fonksiyonel kısıtlılık yaşayan PsA' lı hastaların 5 (%13,5)' i evde yürümekte zorluk çektiklerini bildirdi. RA' lı grupta ise fonksiyonel kısıtlılık yaşayan 5 hastanın 2 (%9,2)' si evde yürümekte zorluk çekerken, 3 (%9,2)' ü yemek pişirmek, temizlik yapmak gibi ev içi işlerini yapmakta kısıtlılık bildirdi. Her iki grupta düşme sonrası evden uzaklaşmada zorluk tarifleyen hasta kaydı yoktu.

Son 12 ayda düşme öyküsü tarifleyen RA ve PsA' lı gruplarında düşme sıklığı ve düşme sonrası yerde geçen süre arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmış olup ($p<0,05$), diğer veriler ile arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Son 12 Ayda Düşme Öyküsü Tarifleyen RA ve PsA' lı Gruplarda Düşme ve Sonuçları

	RA (n:33)	PsA (n:37)	p
Düşme sıklığı, n (%)			
1-2	22 (%66,7)	19 (%51,3)	0,029^a
>2	11 (%33,3)	18 (%48,7)	
Düşme sonrası yerde geçen süre, n (%)			
Hemen	17 (%51,5)	25 (%67,6)	0,021^a
<10 dk	14 (%42,4)	11 (%29,7)	
>10 dk	2 (%6,1)	1 (%2,7)	
Düşme sonrası yaralanma sonuçları, n (%)			
Yaralanma yok	28 (%84,8)	27 (%73,0)	0,169
Orta derece yaralanma	4 (%12,1)	9 (%24,3)	
Ciddi derecede yaralanma	1 (%3,1)	1 (%2,7)	
Düşme müdahale, n (%)			
Yok	26 (%78,8)	33 (%89,2)	0,059
Acil servis başvurusu	6 (%18,2)	4 (%10,8)	
Acil servis dışı başvuru	1 (%3)	0 (%0)	
Düşme sonrası fonksiyonel durum, n (%)			
Etkilenme yok	28 (%84,8)	32 (%86,5)	0,081
Evde yürümede zorluk	2 (%6,0)	5 (%13,5)	
Ev içi fonksiyonel işleri yapmakta zorluk	3 (%9,2)	0 (%0)	
Evden uzaklaşmada zorluk	0 (%0)	0 (%0)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit

RA ve PsA' lı gruplarda düşme ile ilişkili olabilecek ek faktörler değerlendirildiğinde düşme korkusu düşenlerde düşmeyenlere göre daha fazla idi. RA ve PsA gruplarında düşme korkusu arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$). RA' lı grupta düşme ile baston, tripod gibi herhangi bir yürüme yardımcısı kullanımı arasında ilişki saptanmazken, PsA' lı grupta düşme ve yürüme yardımcısı kullanımında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,05$). Yürüme yardımcısı kullanan PsA' lı 4 hastanın 4' ü de düşme öyküsü tariflemişti. RA' lı grupta ortalama hastalık süresi düşme öyküsü olanlarda $6,9 \pm 0,7$ yıl iken, düşme öyküsü olmayanlarda $9,1 \pm 0,7$ yıl idi. PsA' lı grupta düşme öyküsü olanlarda hastalık süresi $5,5 \pm 0,7$ yıl,

düşme öyküsü olmayanlarda $6,7\pm0,8$ yıl olarak hesaplandı. Her iki grupta düşme ile hastalık süresi arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. RA' lı ve PsA' lı Grupta Düşme

		Düşme yok	Düşme var	p
Düşme korkusu, n (%)				
Yok	RA	58 (%86,5)	22 (%66,7)	0,021^a
Var		9 (%14,5)	11 (%33,3)	
Yok	PsA	36 (%87,3)	23 (%62,2)	0,027^a
Var		7 (%12,7)	14 (%37,8)	
Hastalık süresi (yıl)*	RA	9,1 $\pm$ 0,7	6,9 $\pm$ 0,7	0,131
Hastalık süresi (yıl)*	PsA	6,7 $\pm$ 0,8	5,5 $\pm$ 0,7	0,340
Yürüme yardımcısı, n (%)				
Yok	RA	66 (%98,5)	32 (%97)	0,553
Var		1 (%1,5)	1 (%3)	
Yok	PsA	43 (%100)	33 (%89,2)	0,042^a
Var		0 (%0)	4 (%10,8)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir.

***:** Ortalama $\pm$ SS şeklinde hesaplanmıştır **RA:** Romatoid artrit, **PsA:** Psöriatik artrit

RA ve PsA' lı grupta düşme ile tutulan eklem bölgesi karşılaştırıldığında; RA' lı grupta düşenlerde en sık üst ekstremitte tutulumu olup en az sakroiliak eklem tutulumu vardı. RA' lı grupta düşme ile tutulan eklemler arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

PsA' lı grupta ise düşenlerde düşmeyenlere göre en sık üst ekstremitte ve sakroiliak eklem tutulumu vardı. PsA' lı grupta düşme ile üst ekstremitte tutulumu arasında istatistiksel anlamlı farklılık izlendi ($p<0,05$), alt ekstremitte, sakroiliak ve entezit ile arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. RA ve PsA' lı Grupta Düşme ile Tutulan Eklem Bölgesi Arasındaki İlişki

		Düşme yok	Düşme var	p
Üst Ekstremiteler, n (%)				
Var	RA	53 (%79,1)	30 (%90,9)	0,114
Yok		14 (%20,9)	3 (%9,1)	
Var	PsA	26 (%60,5)	30 (%81,1)	0,038 ^a
Yok		17 (%39,5)	7 (%18,9)	
Alt Ekstremiteler, n (%)				
Var	RA	26 (%38,8)	19 (%57,6)	0,059
Yok		41 (%61,2)	14 (%42,4)	
Var	PsA	29 (%67,4)	26 (%70,3)	0,489
Yok		14 (%32,6)	11 (%29,7)	
Sakroiliak, n (%)				
Var	RA	3 (%4,5)	1 (%3)	0,559
Yok		64 (%95,5)	32 (%97)	
Var	PsA	10 (%23,3)	15 (%40,5)	0,078
Yok		33 (%76,7)	22 (%59,5)	

RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit

PsA' lı hasta grubunda kas iskelet sistemi dışındaki tutulum bölgeleri ile düşme arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; düşme öyküsü tarifleyen katılımcılarda düşme öyküsü tariflemeyenlere göre daktilit öyküsü daha fazlaydı ve daktilit varlığı ile düşme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,05$). Entezit öyküsü varlığı ise düşme öyküsü olmayanlarda olanlara göre daha fazla idi. Tırnak bulguları, entezit, üveit ile düşme arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.8).

RA grubundaki ek hastalıklar ile düşme karşılaştırıldığında; düşmeyenlerde düşenlere göre daha fazla görme bozukluğu, HT, FMS, osteoporoz, diyabetes mellitus (DM), KVH, hipotroidizm, OA ve obezite daha fazla izlendi. RA' lı grupta düşme ile görme bozukluğu arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu görüldü ($p < 0,05$). Diğer ek hastalıklar arasında ise istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.8. PsA Hastalarında Düşme ve Diğer Kas İskelet Sistem Tutulum Bulguları

	Düşme yok (n:43)	Düşme var (n:37)	p
Tırnak bulgusu			
Var	7 (%16,3)	7 (%18,9)	0,492
Yok	36 (%83,7)	30 (%81,1)	
Entezit			
Var	18 (%41,9)	14 (%37,8)	0,446
Yok	25 (%58,1)	23 (%62,2)	
Daktilit			
Var	7 (%16,3)	13 (%35,1)	0,046*
Yok	36 (%83,7)	24 (%64,9)	
Üveit			
Var	1 (%2,3)	1 (%2,7)	0,714
Yok	42 (%97,7)	36 (%91,3)	

*: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir.

PsA: Psöriatik artrit

PsA grubundaki ek hastalıklar ile düşme karşılaştırıldığında; düşenlerde düşmeyenlere göre daha fazla görme bozukluğu izlenmiş olup, HT, FMS, osteoporoz, DM, KAH, hipotiroidizm, OA ve obezite düşmeyenlerde daha fazla izlendi. PsA' lı grupta düşme ile görme bozukluğu, osteoporoz, KVH arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Diğer ek hastalıklar arasında istatistiksel anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

RA ve PsA' lı grupta düşme ile kullanılan ilaçlar karşılaştırıldığında; RA' lı grupta düşmeyenlerin düşenlere göre daha fazla ilaç aldığı görüldü. Psikotrop kullanımı olan RA' lı hasta yoktu. RA' lı hasta grubunda düşme ile steroid ve antidepresan kullanımı arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.10).

PsA' lı grupta düşen hastalarda düşmeyenlere göre daha fazla steroid, antidepresan, psikotrop ilaç kullanımı mevcuttu. PsA' lı grupta düşme ile yalnızca antidepresan kullanımı arasında istatistiksel anlamlı ilişki izlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.9. RA ve PsA' lı Grupta Düşme ve Ek Hastalık İlişkisi

		Düşme yok (n:110)	Düşme var (n:70)	p
Görme bozukluğu, n (%)				
Yok	RA	22 (%32,8)	5 (%15,2)	0,035 ^a
Hafif derece		45 (%67,2)	27 (%81,8)	
Ciddi derece		0 (%0)	1 (%3)	
Yok	PsA	19 (%44,2)	9 (%24,3)	0,045 ^a
Hafif derece		24 (%55,8)	27 (%73)	
Ciddi derece		0 (%0)	1 (%2,7)	
HT, n (%)				
Yok	RA	49 (%73,1)	19 (%57,6)	0,091
Var		18 (%26,9)	14 (%42,4)	
Yok	PsA	35 (%81,4)	27 (%73)	0,264
Var		8 (%18,6)	10 (%27)	
FMS, n (%)				
Yok	RA	64 (%95,5)	32 (%97)	0,599
Var		3 (%4,5)	1 (%3)	
Yok	PsA	40 (%93)	35 (%94,6)	0,572
Var		3 (%7)	2 (%5,4)	
Osteoporoz, n (%)				
Yok	RA	61 (%91)	29 (%87,9)	0,431
Var		6 (%9)	4 (%12,1)	
Yok	PsA	42 (%97,7)	31 (%83,8)	0,035 ^a
Var		1 (%2,3)	6 (%6,2)	
DM, n (%)				
Yok	RA	56 (%83,8)	29 (%87,9)	0,404
Var		11 (%16,4)	4 (%12,1)	
Yok	PsA	34 (%79,1)	28 (%75,7)	0,461
Var		9 (%20,9)	9 (%24,3)	
Depresyon, n (%)				
Yok	RA	67 (%100)	30 (%90,9)	0,0001 ^a
Var		0 (%0)	3 (%9,1)	
Yok	PsA	42 (%97,7)	33 (%89,2)	0,136
Var		1 (%2,3)	4 (%10,8)	
KVH, n(%)				
Yok	RA	53 (%79,1)	29 (%87,9)	0,213
Var		14 (%20,9)	4 (%12,1)	
Yok	PsA	42 (%97,7)	29 (%78,4)	0,008 ^a
Var		1 (%2,3)	8 (%21,6)	
Hipotiroidizm, n(%)				
Yok	RA	60 (%89,6)	30 (%90,9)	0,569
Var		7 (%10,4)	3 (%9,1)	
Yok	PsA	43 (%100)	36 (%97,3)	0,462
Var		0 (%0)	1 (%2,7)	
OA, n(%)				
Yok	RA	61 (%91)	31 (%92)	0,472
Var		6 (%9)	2 (%8)	
Yok	PsA	41 (%95,3)	37 (%100)	0,286
Var		2 (%4,7)	0 (%0)	
Obezite, n(%)				
Yok	RA	43 (%64,2)	17 (%51,5)	0,159
Var		24 (%35,8)	16 (%48,5)	
Yok	PsA	30 (%69,8)	24 (%64,9)	0,409
Var		13 (%30,2)	13 (%35,1)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit, HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes mellitus FMS: Fibromyalji sendromu, KVH: Kardiyovasküler hastalık, OA: Osteoartrit

Tablo 4.10. RA ve PsA' lı Grupta Düşme ile Kullanılan İlaçlar Arasındaki İlişki

		Düşme yok	Düşme var	p
NSAİİ, n (%)				
Yok	RA	52 (%77,6)	23 (%69,7)	0,264
Var		15 (%22,4)	10 (%30,3)	
Yok	PsA	26 (%60,5)	22 (%59,5)	0,554
Var		17 (%29,5)	15 (%40,5)	
Steroid, n (%)				
Yok	RA	42 (%62,7)	13 (%60,6)	0,023 ^a
Var		25 (%37,3)	20 (%39,4)	
Yok	PsA	37 (%86)	28 (%75,7)	0,185
Var		6 (%14)	9 (%24,3)	
DMARD, n (%)				
Yok	RA	3 (%4,5)	4 (%12,1)	0,160
Var		64 (%95,5)	29 (%87,9)	
Yok	PsA	11 (%25,6)	6 (%16,2)	0,229
Var		32 (%74,4)	31 (%83,8)	
Biyolojik tedavi, n (%)				
Yok	RA	48 (%71,6)	23 (%69,7)	0,509
Var		19 (%28,4)	10 (%30,3)	
Yok	PsA	20 (%46,5)	18 (%48,6)	0,513
Var		23 (%53,5)	19 (%51,4)	
OAD-insülin, n (%)				
Yok	RA	60 (%89,6)	30 (%90,9)	0,569
Var		7 (%10,4)	3 (%9,1)	
Yok	PsA	34 (%79,1)	34 (%91,9)	0,098
Var		9 (%20,9)	3 (%8,1)	
Antihipertansif, n (%)				
Yok	RA	54 (%80,6)	24 (%72,7)	0,239
Var		13 (%19,4)	9 (%27,3)	
Yok	PsA	32 (%74,4)	28 (%75,7)	0,553
Var		11 (%25,6)	9 (%24,3)	
Antidepresan, n (%)				
Yok	RA	65 (%97)	27 (%81,8)	0,015 ^a
Var		2 (%3)	6 (%18,2)	
Yok	PsA	41 (%95,3)	29 (%78,4)	0,025 ^a
Var		2 (%4,7)	8 (%21,6)	
Psikotrop, n (%)				
Yok	RA	67 (%100)	33 (%100)	-----
Var		0 (%0)	0 (%0)	
Yok	PsA	43 (%100)	36 (%97,3)	0,462
Var		0 (%0)	1 (%2,7)	
Gabapentin/pregabalin, n (%)				
Yok	RA	64 (%95,5)	31 (%93,9)	0,536
Var		3 (%4,5)	2 (%6,1)	
Yok	PsA	41 (%95,3)	34 (%91,9)	0,428
Var		2 (%4,7)	3 (%8,1)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir.

RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit, NSAİİ: Nonsteroid antiinflatuar DMARD: Hastalığı modifiye eden antiromatizmal ilaçlar OAD: Oral antidiyabetik ilaçlar

RA ve PsA' lı grupta düşme ile geçirilen operasyon öyküsü karşılaştırıldığında; RA' lı grupta düşenlerde kırık ve menisküs operasyon öyküsü, düşmeyenlere göre daha fazla olup, düşmeyenlerde vertebra operasyonu, kas ve/veya tendon rüptürü,

eklem replasman öyküsünün daha fazla olduğu görüldü. Veriler ile düşme arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

PsA' lı grupta ise düşenlerde kırık, eklem replasman öyküsü ve menisküs operasyon öyküsü daha fazla olup, düşmeyenlerde vertebra operasyon öyküsü daha fazla izlendi. Kas ve/veya tendon rüptürü öyküsü hastaların hiçbirinde yoktu. Veriler ile düşme arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. RA ve PsA' lı Grupta Düşme ile Geçirilen Operasyon Öyküsü İlişkisi

		Düşme yok (n:110)	Düşme var (n:70)	p
Vertebra operasyon öyküsü				
Yok	RA	62 (%92,5)	30 (%90,9)	0,528
Var		5 (%7,5)	3 (%9,1)	
Yok	PsA	38 (%88,4)	33 (%89,2)	0,597
Var		5 (%11,6)	4 (%10,8)	
Kas ve/veya tendon rüptürü öyküsü				
Yok	RA	64 (%95,5)	32 (%97)	0,599
Var		3 (%4,5)	1 (%)3	
Yok	PsA	43 (%100)	37 (%100)	-----
Var		0 (%)0	0 (%)0	
Kırık operasyon öyküsü				
Yok	RA	62 (%92,5)	26 (%78,8)	0,051
Var		5 (%7,5)	7 (%21,2)	
Yok	PsA	39 (%90,7)	30 (%81,1)	0,179
Var		4 (%9,3)	7 (%18,9)	
Menisküs operasyon öyküsü				
Yok	RA	67 (%100)	32 (%97)	0,330
Var		0 (%)0	1 (%)3	
Yok	PsA	42 (%97,7)	33 (%89,2)	0,136
Var		1 (%)2,3	4 (%10,8)	
Eklem replasman öyküsü				
Yok	RA	61 (%91)	29 (%87,9)	0,431
Var		6 (%9)	4 (%12,1)	
Yok	PsA	41 (%95,3)	34 (%91,9)	0,428
Var		2 (%4,7)	3 (%8,1)	

RA: Romatoid artrit, PsA: Psöriatik artrit

RA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; düşen hastalarda ESH, VAS, HAQ skoru, HES ortalaması düşmeyenlere göre daha yüksek bulundu. DAS-28, CDAİ ve SDAİ skoru aktivite düzeyine göre gruplandığında orta ve yüksek hastalık aktivitesine sahip hasta grubunun daha fazla oranda olduğu görüldü. Hb düzeyleri arasında iki grupta fark izlenmedi. RA' lı grupta düşme ile yalnızca DAS-28 skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,027$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. RA' lı Grupta Düşme ile Hastalık Aktivite İndekslerinin İlişkisi

	Düşme yok (n:67)	Düşme var (n:33)	p
RF, (IU/ml)*	82,0±16,6	74,6±22,05	0,794
ANTİ CCP, (U/ml) *	243,03±40	201,9±36,5	0,513
ESH, (mm/h) *	16,1±1,7	56,8±1,9	0,736
CRP, (mg/dl) *	9,06±1,6	8,4±2,4	0,840
Hb, (g/dl) *	13,3±0,1	13,1±0,2	0,523
ŞES*	4,4±0,7	4,3±0,7	0,975
HES*	4,2±0,6	5,8±0,8	0,163
VAS, (cm)*	3,4-0,8	6,03-1,2	0,959
EGA, (cm) *	3,5-0,3	3,7-0,3	0,547
HAQ skoru*	0,2±0,05	0,3±0,06	0,306
DAS-28, n (%)			
Remisyon	3 (%4,5)	0 (%0)	0,027 ^a
Düşük	5 (%7,5)	0 (%0)	
Orta	7 (%10,3)	2 (%6,1)	
Yüksek	42 (%62,7)	31 (%93,9)	
CDAİ, n (%)			
Remisyon	7 (%10,4)	0 (%0)	0,235
Düşük	18 (%26,9)	11 (%33,3)	
Orta	22 (%32,8)	9 (%27,3)	
Yüksek	20 (%29,9)	13 (%39,4)	
SDAİ, n (%)			
Remisyon	3 (%4,5)	0 (%0)	0,390
Düşük	13 (%19,4)	5 (%15,1)	
Orta	22 (%32,8)	13 (%39,4)	
Yüksek	29 (%43,3)	15 (%45,5)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. *: Ortalama±SS şeklinde hesaplanmıştır. RA=Romatoid artrit, RF=Romatoid Faktör, Anti-CCP=Anti-siklik sitrülünize peptit, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein, Hb: Hemoglobin, HES: Hassas eklem sayısı, ŞES: Şiş eklem sayısı, VAS: Görsel analog skalası, EGA: Hekimin Genel Değerlendirmesi HAQ skoru: Sağlık değerlendirme anketi, CDAİ: Klinik Hastalık Aktivite İndeksi (Clinical Disease Activity Index), SDAİ: Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite Skoru (Simplified Disease Activity Index) DAS28: Hastalık Aktivite Skorlaması(DAS-28= Validation of the 28 joint disease activity score)

PsA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; düşen hastalarda ESH, CRP, VAS, HAQ skoru, ŞES, HES, EGA ortalaması düşmeyenlere göre daha yüksek saptandı. DAS-28 ve ASDAS skoru aktivite düzeyine göre gruplandığında orta ve yüksek hastalık aktivitesine sahip hasta grubunun daha fazla

oranda olduğu görüldü. Düşenlerde BASDAİ skoru düşmeyenlere göre daha düşük bulundu (Tablo 4.13). PsA' lı grupta düşme ile HAQ skoru ve EGA skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$), diğer verilerle arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. PsA' lı Grupta Düşme ile Hastalık Aktivite İndekslerinin İlişkisi

	Düşme yok (n:43)	Düşme var (n:37)	p
RF, (IU/ml)*	9,8±0,8	9,7±0,7	0,927
ANTİ CCP, (U/ml) *	12,4±3,2	8,2±1,1	0,253
ESH, (mm/h) *	14,3±1,4	15,7±1,8	0,550
CRP, (mg/dl) *	6,1±1,1	10,2±4,2	0,328
Hb, (g/dl) *	13,3±0,2	12,9±0,2	0,226
ŞES*	3,4±0,8	6,03±1,2	0,082
HES*	7,6±1,36	9±1,5	0,578
EGA (cm) *	3±0,3	4,2±0,3	0,013 ^a
VAS*	3,9±0,4	4,9±0,4	0,105
HAQ skoru *	0,2±0,06	0,5±0,08	0,009 ^a
PAŞİ*	1,7±0,5	1,2±0,3	0,059
DAS-28, n(%)			
Remisyon	2 (%4,7)	2 (%5,4)	0,668
Düşük	2 (%4,7)	1 (%2,7)	
Orta	6 (%14)	3 (%8,1)	
Yüksek	33 (%76,6)	31 (%83,8)	
BASDAİ, n(%)			
<4	27 (%62,8)	19 (%51,4)	0,210
>4	16 (%37,2)	18 (%48,6)	
ASDAS, n(%)			
İnaktif	6 (%14)	5 (%13,5)	0,766
Düşük	5 (%11,6)	4 (%10,8)	
Orta	11 (%25,6)	8 (%21,6)	
Yüksek	21 (%48,8)	20 (%54,1)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. *: Ortalama±SS şeklinde hesaplanmıştır. PsA: Psöriatik artrit, RF=Romatoid Faktör, Anti-CCP=Anti-siklik sitrülünize peptit, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein, Hb: Hemogloblin, HES:Hassas eklem sayısı, ŞES:Şiş eklem sayısı, VAS: Görsel Analog Skalası, EGA: Hekimin Genel Değerlendirmesi HAQ skoru: Sağlık değerlendirme anketi, PAŞİ: Psoriasis alan şiddet indeksi, DAS28: Hastalık Aktivite Skorlaması, ASDAS:ankylozing spondylitis disease activity score), BASDAİ: Bath ankylozing spondylitis disease activity index

RA' lı grupta düşme ile düşme testleri olan TDYT, ZKYT, 5SOKT, TDT, TYT incelendiğinde; düşme olanlarda, ZKYT 22,4±1,06, 5SOKT 21,7±1,4, TDYT 29,4±0,6, TYT 16,7±1,4 ve TDT 23,9±1,6 olup, düşmeyenlerde ZKYT 21,7±1,01, 5SOKT 19,7±0,9, TDYT 31,2±0,4, TYT 13,8±1,2 ve TDT 28,8±0,8 bulundu. RA' lı hastalarda düşenlerde TDYT puanı daha düşük olup düşmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0,007) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. RA' lı Grupta Düşme ile Düşme Testleri İlişkisi

	Düşme yok (n:67)	Düşme var (n:33)	p
TDYT *	31,2±0,4	29,4±0,6	0,007 ^a
ZKYT*	21,7±1,01	22,4±1,06	0,642
5SOKT*	19,7±0,9	21,7±1,4	0,254
TDT*	28,8±0,8	23,9±1,6	0,094
TYT*	13,8±1,2	16,7±1,4	0,165
ZKYT, n(%)			
>12 sn	2 (%3)	0 (%0)	0,404
<12sn	65 (%97)	33 (%100)	
5SOKT, n(%)			
<12sn	6 (%8,9)	3 (%9,1)	0,447
12-15sn	16 (%23,9)	4 (%12,1)	
>15sn	45 (%67,2)	26 (%78,8)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. *: Ortalama±SS şeklinde hesaplanmıştır. RA: Romatoid artrit, TDYT: Tinetti denge ve yürüme testi, ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi, 5SOKT: 5 defa oturup kalkma testi, TDT: Tandem duruş testi, TYT: Tandem yürüme testi

PsA' lı grupta düşme ile düşme testleri olan ZKYT, 5SOKT, TDT, TYT, TDYT incelendiğinde; düşme olanlarda, ZKYT 20,4±0,9, 5SOKT 20,8±1,9, TDYT 28,7±0,7, TYT 14,3±1,03 ve TDT 25,3±1,4 olup, düşmeyenlerde ZKYT 18,7±0,9, 5SOKT 18,5±1,7, TDYT 31,02±0,4, TYT 13,1±1,3 ve TDT 27,9±0,9 bulundu. TDYT ve ZKYT skoru hesabına göre değerlendirme ile düşme arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptandı (p <0,005). Diğer testlerle istatistiksel anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,005) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. PsA' lı Grupta Düşme ile Düşme Testleri İlişkisi

	Düşme yok (n:43)	Düşme var (n:37)	p
TDYT *	31,02±0,4	28,7±0,7	0,012^a
ZKYT*	18,7±0,9	20,4±0,9	0,084
5SOKT*	18,5±1,7	20,8±1,9	0,380
TDT*	27,9±0,9	25,3±1,4	0,117
TYT*	13,1±1,3	14,3±1,03	0,492
ZKYT, n(%)			
>12 sn	7 (%83,7)	1 (%2,7)	0,046^a
<12sn	36 (%16,3)	36 (%97,3)	
5SOKT, n(%)			
<12sn	3 (%7)	2 (%5,4)	0,077
12-15sn	16 (%37,2)	6 (%16,2)	
>15sn	24 (%55,8)	29 (%78,4)	

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. *: Ortalama±SS şeklinde hesaplanmıştır. PsA: Psöriatik artrit, TDYT: Tinetti denge ve yürüme testi, ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi, 5SOKT: 5 defa oturup kalkma testi, TDT:Tandem duruş testi, TYT: Tandem yürüme testi

Düşme üzerine etkili faktörler çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Bu analiz için hastalar düşen ve düşmeyen olarak iki grupta değerlendirildi. Değişken seçimi tek değişkenli analizler ile başladı ve en azından orta derecede önemli faktörler (tandem duruş, tandem yürüme) çoklu regresyon analizi için seçildi. Hastalık süresi ve HAQ skoru düşme ile ilişkili olduğu görüldü. Düşme ile ilişkili risk faktörlerinin çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmesi Tablo 4.16' da verilmiştir.

Tablo 4.16. Düşme Üzerine Etkili Olabilecek Faktörlerin Çoklu Lojistik Regresyon Analizi

	B	Exp(B)	p	95% C.I.for EXP(B)
TDT	-0,36	0,964	0,112	0,922-1,008
TYT	0,020	1,020	0,428	0,971-1,072
ZKYT	-0,033	0,967	0,331	0,905-1,034
5SOKT	0,005	1,005	0,836	0,961-1,051
Hastalık süresi(yıl)	-0,092	0,912	0,006**	0,854-0,974
HAQ skoru	1,065	2,901	0,046**	1,021-8,243
VAS	-0,003	0,997	0,966	0,870-1,142

B: Regresyon katsayısı; Exp (B): Odds oranı; C.I: Güven Aralığı, * Referans kategori: 0* (Düşmeyen hastalar) 1* (Düşen hastalar) **: p <0,05

TDT:Tandem duruş testi, TYT : Tandem yürüme testi, ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi, 5SOKT: 5 defa oturup kalkma testi, HAQ skoru: Sağlık değerlendirme anketi, VAS: Görsel analog skalası

Düşme testleri ile aktivite indeksleri arasındaki en güçlü korelasyon, HAQ skoru için görüldü. ZKYT, TDT, TYT ve TDYT ile; PAŞİ, RF ve anti-CCP ile arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmazken, ESH, CRP, VAS, HAQ skoru, ŞES, HES, DAS-28, CDAİ, SDAİ, EGA, BASDAİ ve ASDAS arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu (p<0,01). 5SOKT ile ise ŞES, PAŞİ, RF ve anti-CCP haricinde diğer testler arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu (p<0,01). Bireysel değişkenler için en zayıf korelasyonlar PAŞİ, RF ve anti-CCP’ de görülmüştür. Tablo 4.17’ de bu sonuçlar ve diğer hastalık aktivitesi değişkenleri ile düşme değerlendirme testleri arasındaki korelasyonlar gösterilmektedir.

Tablo 4.17. Düşme Testleri ile Aktivite İndeksleri Arasındaki Korelasyon

	ZKYT	5SOKT	TDT	TYT	TDYT	
ESH, (mm/h)	,370**	,285**	-,268**	,263**	-,318**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
CRP, (mg/dl)	,202**	,271**	-,191*	,248**	-,275**	r
	0,006	0,000	0,010	0,001	0,000	p
RF	0,062	-0,077	0,004	0,026	0,056	r
	0,411	0,306	0,955	0,732	0,453	p
Anti-CCP	0,043	-0,101	-0,077	0,056	0,068	r
	0,570	0,179	0,307	0,454	0,369	p
ŞES	,284**	0,132	-,233**	,211**	-,292**	r
	0,000	0,077	0,002	0,004	0,000	p
HES	,323**	,258**	-,321**	,316**	-,367**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
VAS	,211**	,249**	-,245**	,226**	-,347**	r
	0,005	0,001	0,001	0,002	0,000	p
EGA (cm)	,248**	,223**	-,249**	,219**	-,244**	r
	0,001	0,003	0,001	0,003	0,001	p
HAQ skoru	,564**	,481**	-,404**	,547**	-,702**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
CDAİ	,388**	,295**	-,338**	,327**	-,441**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
SDAİ	,407**	,346**	-,342**	,368**	-,472**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
DAS-28	,424**	,314**	-,315**	,310**	-,380**	r
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	p
PAŞİ	-0,089	0,071	0,117	0,013	0,040	r
	0,435	0,529	0,303	0,912	0,727	p
BASDAİ	,212**	,246**	-,216**	,267**	-,309**	r
	0,004	0,001	0,004	0,000	0,000	p
ASDAS	,210**	,331**	-,242**	,292**	-,374**	r
	0,005	0,000	0,001	0,000	0,000	p

*:p <0,001 **:p <0,005 TDT: Tandem duruş testi, TYT:tandem yürüme testi, ZKYT:zamanlı kalk ve yürü testi, TDYT: Tinetti denge ve yürüme testi, 5SOKT: 5 defa oturma kalkma testi, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein, RF=Romatoid Faktör, Anti-CCP=Anti-siklik sitrülünize peptit, HES28:Hassas eklem sayısı, ŞES28:Şiş eklem sayısı, VAS: Görsel Analog Skalası, EGA: Hekimin Genel Değerlendirmesi HAQ skoru: Sağlık değerlendirme anketi, CDAİ :Klinik Hastalık Aktivite İndeksi, SDAİ: Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite Skoru DAS28: Hastalık Aktivite Skorlaması,

PAŞİ: Psoriasis alan şiddet indeksi, BASDAİ: Bath ankylosing spondylitis disease activity index, ASDAS: ankylosing spondylitis disease activity score

Denge testleri ile düşme korkusu arasındaki ilişki karşılaştırıldığında; TYT, ZKYT, 5SOKT, TDYT ile düşme korkusu arasında anlamlı ilişki saptandı. TDT ise düşme korkusu olanlarda düşme korkusu olmayanlara kıyasla daha düşük saptanmış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmemiştir ($p < 0,05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Denge Testleri ile Düşme Korkusu İlişkisi

	Düşme korkusu yok	Düşme korkusu var	p
TDT	26,8-0,6	24,4-1,5	0,082
TYT	13,04-0,7	18,7-1,3	0,0001^a
ZKYT	19,5-0,4	25,3-1,5	0,0001^a
5SOKT	18,3-0,5	25,7-2,4	0,0001^a
TDYT	31,1-0,2	27,6-0,7	0,001^a

a: Test sonucu p değeri 0.05'den düşük ve anlamlı çıkan değerler koyu renkte işaretlenmiştir. TDT: Tandem duruş testi TYT: Tandem yürüme testi ZKYT: Zamanlı kalk ve yürü testi TDYT: Tinetti denge ve yürüme testi 5SOKT: 5 defa oturma kalkma testi

5. TARTIŞMA

RA ve PsA tanılı hastalarda düşme insidansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerini araştıran çalışmamızda RA' lı hastaların %33' ünde, PsA' lı hastaların %46,3' ünde düşme gözlenmiştir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda RA hastalarında düşme insidansı % 33 ile % 54 arasında değişen oranlardayken (150, 157-159), retropektif olarak düşme insidansını değerlendiren çalışmalarda bu oran %33-38 arasında saptanmıştı (157, 158, 160, 161). Çalışmamızdaki sonuçlar literatürdeki çoğu çalışma ile benzerdi. Ancak bu oranların aksine yine RA hastalarında düşmelerin retrospektif olarak değerlendirildiği Böhler ve ark.' nın (162) yaptığı çalışmada hastaların %27' sinde, Metli ve ark.' nın (163) yaptıkları çalışmada ise %56,9' unda bir önceki yılda en az bir kez düşme öyküsü bildirilmiştir. Hayashibara ve ark.' nın RA' lı hastalarda yaptığı prospektif bir çalışmada takip eden 1 yıl içindeki düşme insidansı %50 olarak belirtilmiştir (164). Genel olarak düşme insidansı düşmelerin prospektif olarak takip edildiği çalışmalara göre retrospektif olarak sorgulandığı çalışmalarda daha düşük saptanmıştır. Bu durum retrospektif olarak düşmelerin incelendiği çalışmalarda hastaların düşme öykülerini hatırlayamamaları, zamanla unutmaları ile ilişkilendirilmiştir. Ancak Stanmore ve ark. yaptıkları prospektif çalışmada RA hasta grubunda düşme ve sonuçlarını araştırmışlar ve katılımcıların %36,4' ünün 1 yıllık takipte en az bir kez düştüğünü belirtmişlerdir (165).

PsA' lı 544 katılımcının önceki 12 aydaki düşme geçmişleri hakkında veri sağlandığı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde yaklaşık %50 oranında (n:268) düşme insidansı saptanmıştır (14). Literatürde AS' li hastalarda düşme oranı %20 iken kontrol grubunda %5 olarak izlenmiştir ve hasta grubunda istatistiksel olarak düşme oranında anlamlı artış gözlenmiştir (166). Çalışmamızda PsA' lı grupta RA' lı gruba göre düşme istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptanmıştır.

Çalışmamızda RA ve PsA' lı gruplardaki toplam düşen hasta sayısı 70 olup, düşme insidansının daha önce RA' lı hastalarda yapılan çoğu çalışmaya benzer şekilde yaştan bağımsız olduğu görüldü (157, 158, 164, 167, 168). Toplumda yaşayan yaşlı bireylerde yapılan düşme çalışmalarında yaş en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir (2, 169-171). Geriatrik bireylerde düşmelerin sebebi yaşla birlikte azalan

kas volümü ve kas gücü sebebiyle yürüyüş yeteneğinde azalma ve dolayısıyla düşme riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (172-174). Düşme öyküsünün geriatrik popülasyonda olduğu gibi yaşla artış göstermemesi ve daha erken yaşlarda da ortaya çıkması yaşlı bireylerde gözlenen sarkopeninin RA hastalarında düşme için bir risk faktörü olma olasılığını düşündürebilmektedir. Fakat Hayashibara ve ark. (164); RA tanılı hasta grubunda hem yaş hem de kas kütlesinin düşme ile ilişkisini prospektif olarak araştırmışlar ve her ikisi ile düşme riski arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır.

Böhler ve ark. (162) ise yaptıkları çalışmada RA' lı katılımcılarda her yaş grubunda hastalık aktivitesinin artması ile fonksiyonel becerilerin negatif yönde etkilendiğini, buna sekonder her yaşta düşmelerin fazla olabileceğini göstermişlerdir. Çalışmamızda yaş gruplarına göre düşmeler değerlendirildiğinde en fazla düşen hasta sayısı 61-70 yaş aralığında idi. Ancak yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. RA' da yapılan çalışmalara benzer şekilde Alkan ve ark.' nın AS' li hasta grubunda düşme risklerini değerlendirdikleri çalışmada düşme riski ile yaş arasında ilişki saptamamışlardır (166).

RA kadınlarda erkeklere oranla iki-üç kat daha fazla görülmekte iken kadın erkek farkı yaş arttıkça azalmaktadır (16). PsA erkek ve kadın cinsiyeti neredeyse eşit olarak etkilemektedir (4). Tinetti ve ark. yaptıkları bir çalışmada genel popülasyonda düşme ve ilişkili risk faktörlerini incelemişler ve cinsiyetin düşme üzerine etkili bir risk faktörü olduğunu, kadınların daha çok düştüğünü savunmuşlardır (136). Düşme ile ilişkili cinsiyet farklılıklarının nedenlerini, kas kütlesindeki farklılıklarına, kadınların daha fazla yalnız yaşamasına ve kadınlar arasında daha yüksek polifarmasi seviyelerine bağlamışlardır (175). Çalışmamızda da genel popülasyona benzer şekilde düşme öyküsünün kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu bulundu. Cinsiyet ile düşme öyküsü arasında anlamlı ilişki saptandı. Metli ve ark.' nın yaptığı RA' lı hastalarda düşme riskinin araştırıldığı çalışmada bizim çalışmamıza benzer bulgular bulunmuştur (163). Aksine Stanmore ve ark. (7) 559 RA hastasını içeren prospektif çalışmalarında, yaş ve cinsiyet ile düşme riski arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Alkan ve ark. da AS' li hastalarda yaptıkları çalışmada cinsiyetle düşme arasında ilişkili bulmamışlardır (166). RA ve PsA hasta grubunda düşmelerin

kadın cinsiyette fazla olmasının sebebi çalışmaya katılan popülasyonda kadın cinsiyetin baskın olması olabilir.

Çalışmamızda son 12 ayda düşme öyküsü tarifleyen RA ve PsA' lı gruplarda düşmeyenlere göre hastalık süresi daha kısaydı. Ancak son 12 ayda düşme öyküsü varlığı RA ve PsA' lı hastalarda toplam hastalık süresinden bağımsızdı. Çalışmamıza benzer şekilde Hayashibara ve ark.' nın (164) RA tanılı 80 hastada yaptığı 1 yıllık prospektif çalışmada ve Alkan ve ark.' nın (166) AS' li hastalarda yaptıkları çalışmada hastalık süresi ile düşme riski arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Geçmişteki yine bir çok çalışmada; hastalık süresi ve düşme riski arasında bir korelasyon bulunamamış, uzun süre hastalığa sahip olanlarda düşme riskinde anlamlı bir artış görülmemiştir (157, 158, 161). Çalışmamızın aksine Metli ve ark.' nın RA' lı hastalarda düşme riskini araştırdığı bir çalışmada düşme öyküsü olanlarda hastalık süresi daha uzun bulunmuştur (163). Gündüz ve ark.' nın çalışmasında AS' li hastalarda hastalık süresi uzadıkça; omurgada füzyon sonucu spinal mobilitenin kısıtlandığı, ileri düzeyde kifoz oluştuğu gösterilmiştir (12). AxSpA' lı hastalarda düşen grupta hastalık süresinin daha uzun olması nedeniyle omurgada meydana gelen yapısal değişikliklerin hareket kısıtlılığınaya yol açarak dengede bozulma ve düşmede artışa sebep olabileceği düşünülmüştür.

Literatürde PsA' da hastalık süresi ve düşmeleri inceleyen çalışma olmayıp RA ve AS hastalarında yapılmış olan çoğu çalışmaya benzer sonuç elde edilmiştir.

Çalışmaya katılan RA ve PsA hastalarında düşen 70 hastanın 29 (%41,4)' u çoklu düşme öyküsü tariflerken, 41 (%58,6)' i 1 veya 2 kez düşmüştür. Hastaların düşme sebepleri sorgulandığında çoğu aynı sebeple düşme tariflerken, bazıları birden fazla şekilde ve birden fazla mekanda düşme tariflemiştir. Çalışmamızda belirttiğimiz düşme sebeplerine bakıldığında hastalarda daha çok ayağın yerden yeteri kadar yükselmesinde azalma, denge kaybı ve azalmış proprioepsiyona bağlı olduğu görülmüştür. Stanmore ve ark.' nın RA' lı hasta grubunda yaptıkları prospektif çalışmada katılımcılar tarafından bildirilen düşmelerin üçte birinden fazlasına RA popülasyonunda yaygın olan kalçalarının, dizlerinin veya ayak bileklerinin yapısal hasarı neden olmuştur (165). Bu tip düşmelerin mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır. Bu konuda literatür eksikliği olmasına rağmen, denge sağlamada

önem arz eden alt ekstremit eklemlerini stabilize etmek için kullanılan kaslardaki zayıflık, eklem dejenerasyonu ve azalmış propriyosepsiyon nedeniyle düşmelerin meydana geldiği düşünülmektedir (149).

Düşmenin ciddiyetini, tedavi gerektirme durumunu nispeten gösterebileceği için düşme sonrası yerde geçen süreler kaydedilmiştir. Çalışmamıza katılan düşme öyküsü olan RA' lı bireylerin 17 (%51,5)' si hemen, 14 (%42,4)' ü 10 dakika içerisinde, 2 (%6,1)' si 10 dakika üzerinde bir sürede düştüğü yerden kalktığını geriye dönük olarak belirtmiştir. Son 12 ay içerisinde düşme öyküsü tarifleyen PsA' lı katılımcıların ise 25 (%67,6)' i hemen, 11 (%29,7)' i 10 dakika içerisinde, 1 (%2,7)' i de 10 dakikadan daha uzun sürede düştüğü yerden kalkmıştı. Stanmore ve ark.' nın (7) yaptığı çalışmada yerden kalkma süresi ortalama 7 dakika idi. Stanmore ve ark. (7) prospektif olarak düşmeleri değerlendirdiği için düşme sonrası yerde geçen süreleri net hesaplayabilmişlerken, bizim çalışmamız kesitsel nitelikte olup geriye dönük sorgulamayı içermektedir. Bu sebeple hastaların düşme sonrası yerde geçirdikleri süreleri hatırlamalarında kısıtlılık mevcuttu. Ancak net süreler belirlenmese dahi düşme sonrası yerde geçen sürenin uzaması düşüşün ciddiyeti nedeniyle tıbbi personelden daha fazla yardıma ihtiyaç duymakla ilişkilendirilebilir.

Yaşlı bireylerde yaralanmaların yaklaşık %65' i düşmelere bağlıydı (175). Çalışmamızda RA ve PsA' lı çalışmaya katılan tüm düşme öyküsü tarifleyenlerin %17,1' i (n:12) orta derece, %2,8 (n:2)' i ciddi yaralanma bildirmişti. 559 RA tanılı katılımcı ile Stanmore ve ark.' nın yaptıkları çalışmada RA ile ilgili düşmelerin %51,1 (n: 182) orta dereceli yaralanmalarla sonuçlanırken, %7 (n: 25)' si ciddi yaralanmalarla sonuçlanmıştır (165). Bu sonuçlar çalışmamızdan çok yüksektir. Sonuç farklılıklarının çalışmamızdaki göreceli hasta sayısının azlığı, yaralanma öykülerinin RA ve PsA hasta gruplarında ayrı ayrı değerlendirilmemiş olması, yaralanma varlığının retrospektif olarak sorgulanmasından dolayı hastaların yaralanma öykülerini unutmalarıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Stanmore ve ark. (165) aynı zamanda yaptıkları çalışmada hastalarda düşme sonrası yaralanma halinde etkilenen ekstremit e ve yaralanma şiddetini kaydetmiş olup, bizim çalışmamız retropektif olarak düşmeleri sorguladığı için yaralanmalarda alt tiplendirme yapılamamıştır.

Düşenlerin %18,2 (n:6)' si acil servis, %1,4 (n:1)' ü ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvururken, yalnızca %1,4 (n:1)' ü hastane dışı destek almıştır. Stanmore ve ark.' nın (165) çalışmasında düşmelerin %15' i için 1.basamak sağlık hizmeti sağlanmışken, %8.8' i acil serviste değerlendirilmiştir. Bu sonuç farklılıkları ise sağlık sistemlerindeki farklılıktan kaynaklı olabilir.

Düşme öyküsü sonrası PsA' lı gruptaki %13,5, RA' lı gruptaki %6 katılımcı evde yürümekte zorluk çektiklerini belirtirken, RA' lı gruptaki katılımcıların %9,2' si yemek pişirmek, temizlik yapmak gibi ev içi işlerini yapmakta kısıtlılık bildirdi. Düşme sonrası evden uzaklaşmakta zorluk yaşayan hasta yoktu. Düşme öyküsü olan hastaların düşme korkusu ile immobil yaşam tarzı tercih etmeleri bu sonuca sebep oluyor olabilir ancak bu bilgi klinik çalışmalarla desteklenmelidir. Stanmore ve ark. (165) ve Lourenco ve ark. (176) yaptıkları çalışmalarda düşmelerin çoğunlukla evde gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Bu sonuçların iki çalışmada da düşme korkusu yaşayan hastaların evden çıkma konusunda isteksiz olmaları ve kısıtlı sosyal yaşam tercihlerinden dolayı olabileceği düşünüldü. Stanmore ve ark.' nın (165) çalışmasında düşme sonrası katılımcıların fonksiyonel yeteneği yaklaşık üçte birinden fazlasında azalmış olarak saptanmıştır.

Düşme korkusu düşmelerin doğrudan sonucu olduğu gibi, düşme korkusu ile ortaya çıkan inaktivite ve sedanter yaşam tarzı ve kas atrofisine sekonder aynı zamanda düşme için risk faktörüdür (138). Çalışmamızda düşme korkusunu değerlendirmek için hastalara düşme korkusu yaşıyıp yaşamadıkları, düşme korkusu nedeniyle gün içinde fiziksel aktiviteden kaçınma durumları ve immobil olarak gün içindeki geçirdikleri süreler sözel olarak soruldu. Çalışmamızda düşme korkusu RA ve PsA' lı grupların ikisinde de düşenlerde düşmeyenlere göre daha fazla idi. RA' lı katılımcıların %20' si, PsA' lı katılımcıların ise %26' sı düşme korkusu tariflemekteydi. RA' lı bireylerde yapılan ve düşme korkusu değerlendirilen çalışmalarda Böhler ve ark. (162) %46,2, Fessel ve ark. (160) %50, Jamison ve ark. (161) %60 oranında düşme korkusu saptamışlardır. Brand ve ark.' nın (177) yaptığı çalışmada olduğu gibi düşme korkusunu Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği skorunu kullanarak değerlendiren çalışmalar çoğunluktadır (177). Bu test düşme korkusunu sözel sorgulamaya göre daha kantitatif düzeye getirebilmektedir. Çalışmamızdaki düşme korkusu oranları literatürdeki bu çalışmalara göre oldukça düşük saptanmıştır.

Bunun sebebi hastalarda düşme korkusunu kantitatif olarak değerlendirilen çalışmaların aksine sözel olarak sorgulanması ve hastaların sorgulama esnasında düşme korkusunu anlama ve açıklamada kısıtlılık yaşaması olabilir.

Fessel ve ark. (160) çalışmalarında düşme korkusu olanların %63'ünde geçmiş yılda düşme öyküsü saptamamışlardır ve şu andaki düşme korkusunun, geçmişteki düşme öyküsünden bağımsız olma olasılığını öne sürmüşlerdir (160). Çalışmamızda ise son 1 yılda düşme öyküsü tariflemeyenlerde RA grubunda %13,4, PsA grubunda ise %16,2 oranında düşme korkusu gözlemlendi. Bu sonuçlar Fessel ve ark.'nın çalışmasına göre çok az oranda olsa da azımsanamayacak düzeydeydi. Hastaların başkalarının düşme öykülerini bilmeleri veya becerilerinin değişmesi ile kendilerine olan güvenlerinin azalması sonucunda düşme korkusu geliştirebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak düşme korkusunun düşme öngörücüsü denge ve yürüme testleri ile ilişkisini değerlendirdiğimizde TDYT ve TDT sonuçlarının düşme korkusu olanlarda daha düşük olduğu, TYT, ZKYT ve 5SOKT sonuçlarının ise daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçların da düşme riskinde artış ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Düşme korkusunun TDT dışında diğer tüm yapılan düşme testleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu görüldü.

Çalışmamızda yürüme yardımcısı kullanımı ile düşme öyküsü arasında PsA'lı grupta istatistiksel anlamlı ilişki gözlemlenmiş olup, PsA'lı grupta daha yüksek oranda yürüme yardımcısı kullanımı izlendi. Bu durum PsA'lı grupta RA'lı gruba göre daha yüksek oranda düşme korkusu olması ile ilişkilendirilebilir.

Artritler çoğu çalışmada, denge bozukluğu ve düşme konusunda bir risk faktörü olarak ifade edilmektedir (160, 178). Smulders ve ark. artrit ve ağrının bir sonucu olarak fiziksel aktivite ve işlevsellikte azalmanın gelecekteki düşmeler için prediktif olduğunu belirtmişlerdir (150). Artrit varlığı ve etkilenen eklem bölgesine göre düşme arasındaki ilişkiyi incelemek için çalışmamızda hastaların bize başvurdıkları andaki eklem tutulumları ve ilk tanı anındaki tutulan eklem bölgeleri kaydedilmiş ve son 12 ayda düşme öykülerinin retrospektif olarak sorgulanması yapılmıştır. Ayrıca çalışmamızda RA'da kullanılan aktivite belirteçleri olan DAS28,

CDAI ve SDAI daha çok üst ekstremitayı değerlendirmektedir. PsA' da BASDAİ aksiyel iskeleti, DAS28 daha çok periferik eklemleri değerlendirmektedir.

Çalışmamızda RA ve PsA' lı grupta düşme ile tutulan eklem bölgesi karşılaştırıldığında ise; RA' lı grupta düşenlerde en sık üst ekstremita tutulumu olup RA' lı grupta düşme ile tutulan eklemler arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. RA' lı hastalarda düşme riskini değerlendiren bir çalışmada alt ekstremitedeki hassas ve şiş eklem varlığının düşmede değiştirilebilir risk faktörlerinden olduğu ayrıca daha şiddetli ağrısı olan hastalarda düşme riskinin belirgin olarak arttığı bildirilmiştir (161). Çalışmamızın aksine Stanmore ve ark. (165) RA' lı hastalarda yaptıkları çalışmada şiş ve ağrılı alt ekstremita eklemleri (kalça, diz veya ayak bileği) ile düşme oranları arasında anlamlı ilişki saptamışlardır.

Çalışmamızda PsA' lı grupta ise düşenlerde düşmeyenlere göre en sık üst ekstremita ve sakroiliak eklem tutulumu vardı. PsA' lı grupta düşme ile üst ekstremita tutulumu arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptandı. PsA ile ilişkili aşıl enteziti olanlarda daha önce belirgin yürüme bozuklukları olduğu gösterilmiştir (13). Avustralya' da ayaktaki lokalize hastalığın PsA' daki etkisini belirlemek için yapılan popülasyona dayalı bir anket çalışmasında düşme bildirenlerde arka ayak problemleri yaygın bir bulgudur (14). Aynı zamanda ayak ağrılarının yaşlı kişilerde düşmelerde risk faktörü olduğunun gösterildiği çalışmalar da mevcuttur (179, 180). Çalışmamızda PsA' lı grupta düşme öyküsü olan hastaların %37,8' i entezit, %35,1' i ise daktilit öyküsü tariflemekteydi. Daktilit varlığı kesitsel nitelikteki çalışmamızda retrospektif olarak sorgulandığı için daktilitlerin alt ya da üst ekstremitede olduğu net olarak kayıt altına alınamamıştır. Diğer çalışmalarda kaydedilmiş olan entezit öyküsü ile düşme ilişkisinin aksine daktilit varlığı ile düşme arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Alt ekstremita eklem tutulumu ile düşme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamış olsa dahi PsA' lı bireylerde alt ekstremita tutulumu ve aşıl tendon entezit varlığı yine de göz ardı edilmemelidir.

Çalışmamızda son 12 ayda düşme öyküsü varlığının retrospektif olarak sorgulanması yapıldığı için hastaların düştükleri dönemde entezitleri olup olmadığının bilinmemektedir ve aktif olarak tutulan eklemlerin sayısı ve bölgesi hatırlama problemi ve kayıt altına almaktaki yetersizliğinden dolayı belirlenememiştir.

Toplumdaki yaşı bireylerde düşmeler üzerinde etkili olabilecek faktörler literatürde çokça araştırılmış ve ilaç kullanımı, ilerlemiş yaş, inme, üriner inkontinans, KVH ve hipotansiyon gibi spesifik hastalıklar; kas zayıflığı, yürüyüş veya denge bozukluğu ile eklemlerle ilgili bozukluklar düşme riskinde artışla ilişkili bulunmuştur (171, 181). Buna karşın RA ve PsA hastalarında düşme ve düşmeyle ilişkili risk faktörlerinin değerlendirmesi konusunda çok az şey bilindiği için, bu çalışmada RA ve PsA hastalarında düşme riskinde artışa neden olan spesifik riskleri belirlemek adına birçok faktör araştırılmıştır. Özellikle eşlik eden komorbid hastalıklar (HT, DM, SVO, atriyal fibrilasyon, kronik iskemik kalp hastalığı gibi KVH, hipotiroidi, depresyon, psikotik hastalık, polinöropati, FMS, OA, osteoporoz, görme bozukluğu), kullanılan medikal tedaviler, geçirilmiş cerrahiler, hastalıkta tutulan eklem bölgeleri, hastalık aktiviteleri ile düşme riski ilişkisini araştırılmıştır.

Demircioğlu ve ark. (182) az gören 53 yaşlı birey ve görmesi normal olan 53 kontrol grubunda statik ve dinamik denge testleri yaparak düşme risklerini araştırmışlardır. İki grup arasında istatistiksel anlamlı fark saptamamışlardır. Buna rağmen az gören yaşı bireylerde görme sorunları ve görme ile ilgili yaşam kalitesinin, normal gören yaşı bireylere göre olumsuz etkilendiği bulmuşlardır. Yine az gören yaşı bireylerin hareketlilik, seviye değişiklikleri gibi durumlarda düşme açısından daha koruyucu davranışlarda bulunduklarını belirtmişlerdir (182). Şekeryapan ve ark. (183) yaptıkları çalışmada düşme sonucu fraktür öyküsü olan 56 hastayı değerlendirmişler ve görme bozukluğu prevalansının kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğunu bulmuşlardır. Katarakt ve kırma kusuru gibi tedavi edilebilir göz hastalıkları prevalansı hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğunu gözlemişlerdir (183). Çalışmamızda da RA ve PsA' lı katılımcılarda görme bozukluğu ile düşme öyküsü varlığı açısından istatistiksel anlamlı ilişki saptandı. Hafif ve ciddi görme bozukluğu sınıflandırması hastanın kendi işlerini yaparken yardıma ihtiyacı varlığına göre yapıldı ve düşme öyküsü olan RA' lı hastaların %81,8' inde hafif, %3' ünde ise ciddi derecede görme bozukluğu saptanmıştır. Düşme öyküsü olan PsA grubunda ise %73' ünde hafif, %2,7'sinde ciddi derece görme bozukluğu görülmüştür. RA grubunda PsA grubuna göre hafif görme bozukluğu olan birey sayısının fazla olması RA' da tedavide sıkça kullanılan steroid tedavisinin subkapsüler

katarakt yapma yan etkisine bağılı olabilir. Ancak görme bozukluğu dereceleri sorgulanırken, görme bozukluğu sebepleri detaylıca sorgulanmamıştır.

OA, düşme riskinin en çok araştırıldığı hastalıklardandır ve toplumda sık rastlanmaktadır. 65 yaş ve üzerindeki OA' i olan kadınların değerlendirildiği prospektif bir çalışmada, takiplerin birinci yılında özellikle kalça ağrısı olanlarda tekrarlayan düşmelerde %40-50 oranında artmış bir risk saptanmıştır (184). Türkiye'de yapılan bir çalışmada da; primer diz OA' sı olan hastalarda düşme riski sağlıklı katılımcılara göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Bu hasta grubunda on gün boyunca yapılan proprioseptif egzersizlerle düşme riski skorlarında anlamlı derecede azalma saptanmıştır (185). Çalışmamızda daha önce radyografik ve klinik olarak OA tanısı konmuş olan hastalar dahil edildiğinde, OA tanılı hastalarda düşme sıklığı daha az olarak saptanmıştır. Bu sonuçların özellikle diz OA' sı olanlarda ağrı varlığı ve düşme korkusu gibi nedenlerle hareketsiz yaşam tarzı seçimine bağılı olabileceği düşünülmektedir.

RA' nın periartiküler ve jeneralize osteoporoza yol açtığı oldukça iyi bilinmektedir (186, 187). AS' de osteoporoz ve fraktür ilişkisini araştıran çalışmada AS' li hastalarda osteoporoz prevalansının %25 ve vertebral kırıkların %10 oranında olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda daha önce yapılan kemik mineral dansiteleri (KMD) ölçümlerinde osteoporoz tanısı almış olan hastalar değerlendirildi. Düşme öyküsü tartıfleyen hastalarda osteoporoz görülme oranı RA' da %12,1, PsA' da %6,2 idi. PsA' da düşme ile osteoporoz arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptandı. RA' da osteoporozun düşme ile ilişkisi saptanmadı. Çalışmamıza benzer şekilde Hayashibara ve ark. (164); 1 yıl boyunca takip ettikleri RA tanılı 80 kadın hastada düşme olan grupta femur KMD açısından anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir. Osteoporoz ve düşme riskinde artış ile ilgili anlamlı sonuçlar olan literatürdeki birçok çalışmadan tamamen farklı olan bu sonuçlar hasta grubumuzdaki osteoporozun genellikle çok ileri boyutta olmaması ve çoğunlukla fraktürlerin eşlik etmemesinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda RA grubunda ortalama VKİ $26,6 \pm 5,6$; PsA grubunda ise $28,6 \pm 6$ olarak bulundu. RA ve PsA grubunda, düşen ve düşmeyen hastalarda VKİ arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Metli ve ark. yaptıkları çalışmada çalışmamıza

benzer şekilde düşme ile VKİ arasında bir ilişki bulamamıştır (163). Obezite ve PsA ilişkisini inceleyen bir çalışmada Kumthekar ve ark. obezitenin mekanizması net bilinmeyen inflamatuvar süreçleri indüklemesi ile psoriasis olanlarda PsA gelişimini, PsA tanısı olanlarda ise sıklıkla daha yüksek hastalık şiddetinin varlığını göstermişlerdir (188). Daha yüksek hastalık aktivitesinin düşme ile ilişkisinin çoğu eski çalışmada da anlamlı bulunmasına rağmen çalışmamızda VKİ ile düşme arasında ilişki gözlenmemiştir.

VKİ >30 olan ve sarkopeni tanısı Geriatrik Olgularda Avrupa Sarkopeni Çalışma Grubu kriterlerine göre konulan sarkopenik obez hastalar ile sarkopenik olmayan obez hastalar bir çalışmada karşılaştırılmıştır. Sarkopenik obezite grubunda denge ve yürüme skorları ile günlük yaşam aktivitelerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır (189).

Çalışmamızda RA' lı grupta 15 hastanın DM tanısı varken bunların yalnızca 4' ü düşme bildirdi. DM tanısı olan 18 PsA hastasının ise %50' sinde düşme öyküsü kaydedildi. Her iki hastalıkta da düşme ve DM arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı. Çalışmamıza benzer şekilde, Hayashibara ve ark. (164) da yaptıkları prospektif çalışmada RA hastalarında düşme ve DM ilişkisini incelemiş, 80 kişilik hasta grubunda DM tanısı olan 5 hastanın 4' ünde düşme gözlemlemiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Fakat DM' nin mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlarının, eşlik eden obezite, insülin rezistansı gibi durumlar düşünüldüğünde bu sonuçlar çelişkili görünmektedir.

Çalışmamızda Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal HT Tedavi ve Takip Kılavuzu'na göre daha önce evre 1 ve evre 2 HT tanısı almış olan ve halen antihipertansif ilaç kullanımı olan hastalar hipertansif hasta olarak ele alınmıştır. RA ve PsA grubu hastalarda HT ve düşme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Literatürde çoğu çalışma kullanılan ilaçlara göre düşme risklerini değerlendirmiştir. RA' lı hasta grubunda antihipertansif ilaç kullanımı ile düşme riskini değerlendiren Armstrong ve ark. (157) yaptıkları retrospektif çalışmada çalışmamıza benzer şekilde antihipertansif ilaç kullanımı ile düşme riski arasında ilişki saptamamışlardır. Hayashibara ve ark. (164) ise yaptıkları prospektif çalışmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu iki çalışmada farkın

Hayashibara ve ark.'nın yaptığı çalışmada diüretiklerin özellikle kaydedilmesinden kaynaklanılabileceği düşünülmektedir. Hipotansiyon düşme için güçlü bir risk faktörü olup, diüretik kullanımının varlığı hipotansiyona sebep olmuş olabilir. Çalışmamızda RA ve PsA'lı her iki grupta antihipertansif kullanma ile düşme arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı. Gupta ve ark.'nın (190) PsA'lı hastalarda komorbiditeleri araştırdığı bir meta-analizde en sık kardiyometabolik komorbiditenin HT (%34) olduğu görülmüştür (190). Ancak literatürde HT' si olan PsA hastalarında düşme riskini değerlendiren çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızda daha önce depresif duygu durum bozukluğu tanısı olan ve son 12 ay içinde aktif olarak antidepresan ilaç kullanan hastalar ile düşme ilişkisi incelendiğinde, depresyonu olan 3 RA'lı hastanın hepsi düşmüştür ve RA'lı hasta grubunda depresyon ile düşme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ancak düşme öyküsü olan ve depresyonu olmayan RA'lı hastalar %90,9 oranında çoğunluktadır. PsA'lı grupta depresyonu olan bireylerin %80' i düşmüş olup (5 te 4' ü) istatistiksel anlamlı ilişki bulunmamıştır. Hasta sayısının az olması nedeniyle depresif duygu durum ve düşme ilişkisini değerlendirmek zor olacaktır.

PsA' da ruh sağlığı komorbiditelerinin değerlendirildiği sistematik bir meta-analizde depresyon prevalansı %5 ile %51 arasında değişmekteydi. Meta-analizde incelenen çalışmaların yalnızca ikisi hastalık aktivitesi ile ruh sağlığı komorbiditelerinin ilişkisini karşılaştırmış ve her ikisi de komorbid depresyonu olanlarda daha yüksek hastalık aktivitesi ve ağrı bildirmiştir (191). RA'lı hastalarda depresyon ve hastalık aktivitesi ilişkisini araştıran bir çalışmada depresyonun prevalansı %30 bulunmuştur. Çok değişkenli analizde HES ve VAS artışı ile depresyon arasında önemli ölçüde ilişkili bulmuşlardır (192). Her iki hastalık grubunda da hastalık aktivitesi artışı ile depresyonun artışının kaydedilmesi, hastalık aktivitesindeki artışla düşmenin yakın ilişkisinden dolayı depresyonun direkt düşme ile ilişkisi şüphe ile karşılanmaktadır. Çalışmamızda her iki grupta da antidepresan ilaç kullanımının düşme için risk faktörü olduğu saptandı. Sonuçlar depresyon varlığından ziyade kullanılan antidepresan ilaçların düşme riskinde artış yapabileceğini düşündürmüştür.

FMS hastalarında denge durumu ve düşme riskini araştıran bir çalışmada FMS' li bireylerde duyarlı nokta sayısında artış, obezite, ilaç kullanımı, yakınma süresinin uzun olması dinamik denge durumuna etkili olarak düşme riskinde artışa yol açabileceği bulunmuştur (193). Çalışmamızda RA ve PsA' lı bireylerde düşme öyküsü olmayan grupta düşme öyküsü olanlara kıyasla FMS daha fazla görülmektedir. Düşme ile FMS arasında ilişki saptanmamış olup FMS' si olan hastalarda depresyonun daha çok eşlik etmesi ve genel olarak hastanın immobil yaşam tarzından dolayı düşmelerin az olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda RA ve PsA' lı grupta düşme ile kullanılan ilaçlar karşılaştırıldığında; RA' lı grupta düşmeyenler düşenlere göre daha fazla ilaç kullanmıştı. Çoklu ilaç kullanımı ile düşme arasında ilişki saptanmadı. Ağrılı ve şiş eklem sayısını azaltmak için RA ve PsA tedavisinde kullanılan başlıca ilaçlar steroidler, kDMARD ve biyolojik ajanlardır. RA' lı hasta grubunda düşme ile steroid ve kDMARD kullanımı arasında istatistiksel anlamlı fark izlendi. PsA' lı grupta düşenler düşmeyenlere göre daha fazla steroid, psikotrop ilaç kullanmıştı. Ancak PsA' lı grupta düşme ile bu ilaçların kullanımı arasında ilişki bulunmadı. Çalışmamıza benzer şekilde Stanmore ve ark. (165); RA' lı hastalarda steroid kullanımı ile düşme riski artışı arasında ilişki bulmuşlardır. Aktif hastalığı olan hastalarda ve kDMARD, biyolojik ajan tedavileri etkilerini gösterene kadar tedavide steroid kullanımı olduğu için steroid ve düşme riski arasındaki ilişki hastalık aktivitesine bağımlı olarak değişebilir. Çalışmamızda hastalar retrospektif olarak değerlendirildiği için düşmelerin olduğu dönemde kullanılan medikal tedavi ve hastalık aktivitesini tespit etmek zor olacaktır.

Çalışmamızda eklem replasmanı öyküsünün düşme riski ile olan ilişkisi incelediğinde anlamlı bir ilişki saptanmadı. Böhler ve ark.' nın çalışmasında total eklem replasmanı yapılan hastalarda düşme yüzdeleri daha yüksek görünse dahi sonuçlar çalışmamızdaki gibi istatistiksel olarak anlamlı değildir (162). Armstrong ve ark. (157) kalça/diz cerrahisi geçmişi ile düşme riski arasındaki ilişkiyi retrospektif olarak araştırmış ve düşme riskinde artış saptamışlardır. Brand ve ark. (177) ise eklem replasmanı öyküsü, kadın cinsiyet, düşük global sağlık durumu gibi birçok faktörü düşme korkusu ile ilişkilendirmiştir. Eklem replasman öyküsünün hareket kısıtlılığında azalma ve kendine güvende artış yapması öngörüsü ile düşme korkusu

ve düşme riskinin azalabileceği düşünülse dahi Brand ve ark.'nın (177) çalışmasında eklem replasman öyküsü düşme korkusu açısından bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur. Tüm bu bulgulara karşın çalışmamızda eklem replasman öyküsü olan RA'lı toplam 10, PsA'lı toplam 5 hasta olup sayılar az olduğu için tartışmada kısıtlılık oluşturmaktadır. Çalışmamızda düşme ile eklem replasman öyküsü arasında anlamlı ilişki saptanmamış olsa da cerrahi komplikasyonlarına da bağlı olarak düşme riskinde artış olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Birçok çalışmada artrit farklı formları ile düşme riski ve denge performansı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Kas gücü ve diz propriosepsiyonunda zayıflık, ayakta durma dengesindeki bozukluklar ile düşmelerin ilişkili olduğu gösterilmiştir (194, 195). Yüksek düşme riski ile birlikte fraktürler, morbiditeyi ve hastaneye giriş gibi sağlık hizmeti kullanımını da etkiler. Brand ve ark. (177)'nin yaptığı tüm romatolojik patolojileri kapsayan çalışmada fraktür oranı %15,8 bulunmuştur (160). Çalışmamızda RA'lı olanların %12' sinde, PsA'lı olanlarınsa %13,7' sinde herhangi bir sebeple fraktür saptandı. Bu oranlar literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda düşme ile fraktür arasında anlamlı ilişki saptanmamış olsa dahi RA grubunda düşme öyküsü olanların %21,2' si, PsA grubunda ise düşme öyküsü tarifleyenlerin %18,9' unda fraktür öyküsü mevcuttu. Bu sonuçlar düşme öyküsü olmayan ve fraktürü olan hastalara göre yüksek saptandı.

DSÖ' nün anemiyi tanımlayan kriterleri (Hb değerinin erkeklerde 13 g/dl ve kadınlarda 12 g/dl altında olması durumu) esas alındığında aneminin yaşlılarda düşmeler için önemli bir bağımsız risk faktörü olduğu rapor edilmiştir. Anemi düşme riskinde üç katlık artışa yol açmaktayken Hb değerinde her 1 g/dl' lik yükselme kırıkla sonuçlanan düşme riskinde %23-45 azalma sağlamaktadır (152, 196). RA ve PsA'lı bireylerde laboratuvarında en sık görülen bulgulardan biri anemi olup, hastalık aktivitesi ile anemi derinleşebilmektedir. Bu açıdan çalışmamızda Hb düzeyinin RA ve PsA'lı katılımcılarda düşme ile ilişkisi incelediğinde, Hb ortalaması RA'lı grupta düşenlerde $13,1 \pm 0,2$ g/dl iken, PsA'lı grupta $12,9 \pm 0,2$ g/dl olarak saptandı. Hb ortalaması DSÖ anemi kriterlerine göre normal aralıkta olduğu için düşme riski ile Hb arasındaki ilişki saptanmadı.

Geçmiş çalışmalarda; hastalık aktivitesi ile ilgili değişkenler çalışmanın başında (150, 164) veya sonunda (157, 161, 167) toplanmıştır. Bu nedenle genelde düşme olduğu ana ait değildir. Böhler ve ark.'nın (162) çalışmasında ise; mobilite testleri ile ölçülen düşme riskleri ve hastalık aktivitesi değerlendirmesi aynı günde yapılmıştır. Çalışmamızda hastaların düşme öyküleri retrospektif olarak sorgulanarak, hastalık aktivasyonlarını çalışmanın başında kesitsel olarak incelendi.

RA' da yüksek ACPA titresi (>250 IU/mL) olan veya RF ve ACPA için çift pozitif olan hastaların daha kötü prognoza sahip olduğu bilinmektedir (59). Çalışmamızda otoantikörler ile düşme riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışmamıza benzer şekilde Böhler ve ark. (162) da otoantikörlerle ilişki saptamamıştır ve ESH ve CRP değerleri ile de düşme riskini araştırmışlardır. Akut faz reaktanları ile düşme riski arasında ilişki bulamamışlardır. Çalışmamızda ise RA' lı bireylerde düşen grupta ESH düzeyi ortalaması $56,8 \pm 1,9$ mm/h, düşmeyen grupta $16,1 \pm 1,7$ mm/h olarak bulunmasına rağmen düşme ile istatistiksel anlamlı ilişki gözlenmedi. CRP düzeyleri düşen ve düşmeyen RA hastalarında benzer olup düşme ile anlamlı ilişkili gözlenmedi. Çalışmamızda PsA' lı grupta da akut faz reaktanları olan ESH ve CRP ile düşme arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

RA hastalarında önemli bir risk faktörü de ŞES' tir. Eklemlerde şişlik ve ağrı eklem inflamasyonunun objektif bir göstergesi olup dinamik denge ve kas güçlerini etkileyebilir, bu da düşme riskinde artış ile sonuçlanabilir (158, 161). Önceki çalışmaların büyük çoğunluğu artriti düşmeler için risk faktörü olarak tanımlamıştır (171, 197). Çalışmamızda RA ve PsA' lı gruplarda kesitsel olarak hastaları gördüğümüz anda ŞES, HES muayene ve sorgu ile belirlendi. PsA' lı grupta düşenlerde RA' lı gruba göre ortalama HES ve ŞES daha fazla saptanmış olmasına rağmen her iki grupta da istatistiksel olarak düşme ile anlamlı ilişki saptanmadı. Böhler ve ark.'nın yaptığı çalışmada da HES ve ŞES ile düşme arasında ilişki saptanmamıştır. Hastalık aktivitesi ölçümlerinde daha objektif olan ölçümlerin; hastaların subjektif olarak ağrı, global hastalık aktivitesi gibi bulgularına göre düşme riski ile daha az ilişkili olduğunu gözlemlemişlerdir (162).

PsA' da inflamasyonun USG ile gösterildiği, PGA ve EGA değişkenliğinin değerlendirildiği 6 aylık bir prospektif çalışmada PGA ve EGA' nın, esas olarak ağrı

ve ŞES ile ilişkisi açıklanmıştır. Ağrının PGA değişikliği, HES ve HAQ skorununda EGA değişikliğiyle daha yakından ilişkili olduğu görülmüştür (198). Çalışmamızda RA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; VAS ortalaması ve PGA, düşen hastalarda düşmeyenlere göre daha yüksek bulundu. PsA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; VAS, PGA, EGA ortalaması, düşen hastalarda düşmeyenlere göre daha yüksek bulundu. PsA' lı grupta HAQ ve EGA skorunun düşme ile anlamlı ilişkisi saptandı. Böhler ve ark. (162); RA hastalarında düşme üzerine hastalık aktivitesinin etkisini araştırmışlar ve düşme ile en belirgin ilişkiyi HAQ skoru, CDAI, VAS, PGA ve HES arasında saptamışlardır. Yüksek hastalık aktivitesi olan hastalarda düşme değerlendirmesinde daha kötü sonuçlar elde etmişlerdir (162).

30 yılı aşkın bir süredir HAQ skoru, romatolojide fonksiyonel sakatlığın altın standart ölçüsü olmuştur (199). Çalışmamızda da düşme öyküsü olan RA ve PsA' lı gruplarda HAQ skoru yüksek bulunmasına rağmen RA' lı grupta istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır. PsA' lı grupta ise HAQ skoru artışı artmış düşme riski ile ilişkili olarak tespit edilmiştir. Armstrong ve ark.' nın (157) RA' lı popülasyonda yaptığı çalışmada, HAQ skorları ortalaması bizim çalışmamıza benzer şekilde daha yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (157).

Hayashibara ve ark. (164); çalışmalarında RA hastalarında HAQ skoru ile düşmeler arasında pozitif yönlü bir ilişki saptamıştır. Yine Stanmore ve ark. (165), Furuya ve ark. (167) yaptıkları çalışmalarda yüksek HAQ skorları ile düşme arasında ilişki olduğunu belirtmişlerdir. RA hastalarında yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar saptanmasına rağmen yine de HAQ skoru sonuçları yüksek olan hastalarda düşmeler yönüyle dikkatli olunmalıdır. Literatürde PsA' lı hastalarda düşme ve risk faktörlerini inceleyen çalışma olmadığı için bizim çalışmamız bir ilk niteliğindedir ve PsA hastalarında HAQ skoru düşme ile ilişkili güçlü bir risk faktörü olarak değerlendirilmelidir.

CDAI, SDAI ve DAS28 özellikle üst ekstremit eklemlerinin tutulumunu irdeleyen RA hastalık aktivasyon skorlarıdır. Aletaha ve ark. çalışmalarında hasta ile ilişkili ve hastadan bağımsız değişkenlerin birleşimi olan CDAI, SDAI ve DAS28 gibi ölçümlerin hepsinin düşme değerlendirme sonuçlarıyla iyi bir korelasyon

sağladığını göstermişlerdir (197). Çalışmamızda RA' lı hastalarda düşme öyküsü ile DAS28 arasında anlamlı ilişki saptanırken, CDAI, SDAI arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Böhler ve ark. (162) ise DAS28 ve CDAI ile düşme riski arasında güçlü bir ilişki bulmuş olmasına rağmen SDAI ile ilişki saptamamışlardır. Hayashibara ve ark. (164); düşme öyküsü olan ve olmayan RA hastalarında hesaplanan DAS28 skorunda iki grup arasında anlamlı bir fark saptamamışlardır.

PsA' da spesifik bir hastalık aktivasyon skoru olmadığı için DAS 28, üst ekstremitte tutulumunu gösteren bir hastalık aktivasyon skoru olarak halen kullanılmaktadır. Çalışmamızda son 12 ayda düşme öyküsü olan PsA hastalarında üst ekstremitte tutulumu olanlarda düşme ile anlamlı ilişki saptanmıştır ve DAS28 skoru toplam çalışmaya katılan 80 PsA hastasının 64' ünde yüksek hastalık aktivitesini göstermekteydi. Buna rağmen DAS28 ile düşme arasında istatistiksel anlamlı ilişki izlenmedi.

Çalışmamıza katılmış olan PsA hastalarında ASDAS-CRP değeri yüksek hastalık aktivitesine sahip olanlar çoğunlukta olup, düşen ve düşmeyen hasta grupları kıyaslandığında ASDAS-CRP yüksekliği ile düşme arasında anlamlı risk artışı saptanmadı. BASDAİ skoru <4 olan hasta grubu ise >4 olanlardan daha fazlaydı ve PsA' lı bireylerde istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı. Çalışmamızdaki gibi AS hastalarında Dursun ve ark.' nın (200) çalışmasında düşme ile BASDAİ arasında anlamlı ilişki izlenmemiştir. Alkan ve ark. ise AS' li hastalarda yaptıkları çalışmada düşme ile BASDAİ arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptamışlardır (166).

Çalışmamızda hastaların bize başvurdıkları dönemdeki PAŞİ skorları ile düşme ilişkisi incelendiğinde istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı. Düşme öyküsü olanlarda PAŞİ ortalaması daha düşüktü. Psoriasis lezyonları fazla olan hastalarda depresyonun yaygın bir komorbidite olması ve sosyal izolasyona sebep olduğu, hastaların daha sedanter yaşam sergiledikleri bilinmektedir (201). PAŞİ skoru yüksek olanlarda düşmelerin az olması sedanter yaşama bağlı olabilir. Literatürde PAŞİ ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ile ilgili farklı saptamalar mevcuttur. Bazı çalışmalara göre hastalık şiddeti arttıkça yaşam kalitesi etkilenme şiddeti de artmıştır (128). Fakat bazı çalışmalarda ise yaşam kalitesi ile PAŞİ arasında ilişki saptanmamıştır (128, 129).

Çalışmamızda denge bozukluklarına bağlı düşme riskini değerlendirmek için TDYT, TDT, TYT, ZKYT, 5SOKT yapıldı. TDYT’de sonuç puanı ne kadar düşük ise düşme riski o kadar yüksek olup çalışmamıza katılan RA ve PsA hastalarında son 12 ayda düşme öyküsü tarifleyen bireylerde düşme öyküsü olmayanlara göre TDYT ortalaması daha düşüktü. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıydı. Onat ve ark.’nın geriatrik popülasyonda dengenin fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında denge bozukluğu olan grupta TDYT’de daha kötü sonuçlar elde edilmiştir (202). Çalışmamıza benzer şekilde Koyuncu ve ark. denge bozukluğu yakınması olmayan geriatrik nüfusta yaptıkları çalışmada denge bozukluğu oranları ve düşme riskini araştırmışlardır. Katılımcıların %26’ında tekrarlayan düşme öyküsü bildirilen çalışmada, düşme öyküsü tarifleyen grupta TDYT puanları anlamlı derecede düşük saptanmıştır (203).

Dinamik dengenin ve işlevselliğin değerlendirilmesinde kullanılan ZKYT süresi RA ve PsA gruplarında düşenlerde düşmeyenlere göre daha fazla idi. ZKYT skorlarına göre düşme riski 12 saniye üzerinde artmış olup, her iki grup katılımcı da skorların ortalaması >12 saniye olarak kaydedilmiştir. Ancak sadece PsA’lı grupta artan süreye sahip olanlarda düşme riski ile anlamlı ilişki saptandı. Çalışmamıza benzer şekilde geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini araştıran bir çalışmada ZKYT daha uzun sürede tamamlayanlarda düşme oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (204). Erol ve ark.’nın 70 AS hastasında denge bozukluğu ve düşmenin etkisini araştırdıkları çalışmada hasta ve kontrol grubu karşılaştırıldığında TDYT ve ZKYT’de iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır (205). Terzi ve ark. ZKYT ve düşme arasındaki ilişkiyi anlamlı bulmuş ve bu skorun 15 saniyeden yüksek olmasının düşmeyi yaklaşık 3 kat arttırdığını bildirmişlerdir (206). Yine Tunçay ve ark.’nın geriatrik bireylerde ZKYT ve düşme varlığı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, düşme varlığı olan grupta ZKYT sonuçlarının düşme olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmış ve lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre ZKYT skorlarının yüksek olmasının düşme riskini yaklaşık iki kat arttırdığını bildirilmiştir (204). Dinamik dengenin optimal düzeyde tutulmasının fiziksel performansın artırılmasına dolaylı olarak katkı sağlayabileceği bulunmuştur.

Çalışmamızda 5SOKT ortalaması RA' lı ve PsA' lı gruplarda düşenlerde düşmeyenlere göre yüksek olarak kaydedildi. Her iki grupta düşen ve düşmeyenler arasında 5SOKT karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı ilişki gözlenmedi. Fakat RA ve PsA hastalarında 5SOKT ortalama süresi arttıkça düşme oranında gözlenen artış, 5SOKT' nin düşme için risk faktörü olabileceğini, ancak ek faktörlere bağlı olarak bu istatistiksel çelişkinin olabileceğini düşündürmektedir. Duray ve ark.' nin yaşlı bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ve denge durumunu araştırdıkları çalışmalarında fiziksel aktivite düzeyleri yüksek olan grubun 5SOKT skorlarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yine ZKYT sonuçları ile 5SOKT arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (207).

Çalışmamızda TDT ortalama süresi RA' lı ve PsA' lı katılımcılarda düşme öyküsü olanlarda düşme öyküsü olmayanlara göre daha düşüktü. TDT ortalama süresi ne kadar uzun ise düşme riski o kadar düşük görülmektedir. RA ve PsA' lı katılımcılarda düşen hastalardaki ortalama TDT süresinin daha düşük olduğu görüldü. Ancak anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı. TDT düşme riskini belirlemek için göz ardı edilmemelidir. Çalışmamızda TYT ortalama süresi RA ve PsA' lı katılımcılarda son 12 ayda düşme öyküsü daha yüksek olarak gözlenmiş olup TYT süresi ne kadar yüksek ise düşme riskinin o kadar fazla olduğu bilinmektedir. Ancak çalışmamızda düşme varlığı ile her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Romatolojik hastalıklarda düşme risklerini TDT, TYT ile kıyaslayan yeterli çalışma olmadığı için tartışmada kısıtlılık olmaktadır.

Böhler ve ark. yaptıkları çalışmada fiziksel performans ile hastalık aktivitesi arasında ilişki olduğunu belirtmişlerdir (162). Çalışmamızda düşme risklerini tayin edebilmek için hastalık aktivite skorları ile denge ve düşme testleri arasında korelasyon analizi yapıldığında en güçlü korelasyon, HAQ skoru için görüldü. TDYT, ZKYT, TDT ve TYT; PAŞİ, RF ve anti-CCP ile arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmazken, ESH, CRP, VAS, HAQ skoru, ŞES, HES, DAS-28, CDAI, SDAI, EGA, BASDAİ ve ASDAS-CRP arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu. 5SOKT ile diğer testlerden farklı olarak ŞES' de de istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. Diğer bulgular benzerdi. Böhler ve ark. çalışmasında 5SOKT ile TDYT, ZKYT, TDT, TYT, CDAI arasında, DAS-28 ile TDYT, ZKYT, TDT, TYT, 5SOKT arasında ve SDAI ile 5SOKT İLE TDYT, ZKYT, TYT ile ilişki saptanmıştır. Regresyon analizinin

sonuçlarına göre daha yüksek CDAI, SDAI, DAS-28 ve HAQ skoru olan hastalarda TUG, CRT ve TIT' de daha kötü sonuçlar elde edilmiştir. Regresyon analizleri, düşme riski için hastalık aktivitesinin klinik öneminin altını çizmektedir (162).

Çalışmamızda hastalık aktivitesi arttıkça ZKYT, 5SOKT, TDT değerleri artmaktaydı. TDT ve TDYT arasında negatif korelasyon saptandı. Bu durum hastaların yüksek hastalık aktivitesi altında fiziksel testleri yapmakta zorlanmasına bağlı olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda düşme üzerine etkili olabilecek faktörler çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde hastalık süresi ve HAQ skoru ile düşme öyküsünün ilişkili olduğu görüldü. Düşme testleri ve aktivasyon skorları ile düşme arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için uzun dönem çalışmalara ihtiyaç vardır.

Etkili bir düşme önleme stratejisinin uygulanabilmesi için en iyi öngörücü risk faktörlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Çalışmamızın birkaç kısıtlılığı vardır.

RA ve PsA toplumda göreceli olarak sık görülen hastalıklar olmasına karşın çalışmaya dahil edilen hasta sayısı az ve kontrol grubu yoktu. İki ayrı hastalık grubunu kıyaslamakta kontrol grubu olmadan zorluk yaşanmıştır. Romatolojik hastalık ve ek komorbiditelerin (DM, eklem replasman öyküsü vs.) birlikte görüldüğü hasta sayısında azlık sebebi ile düşmelerin komorbid durumlar ile ilişkilendirilmesinde de kısıtlılık yaşanmıştır.

Kesitsel nitelikte olan çalışmamızda son 1 sene içindeki düşme öyküsünün geriye dönük olarak sorgulaması, hatırlama sorunları nedeni ile doğru değerlendirilemeyebilir. Düşme öyküsünü unutmak özellikle de yaralanma olmaksızın olan düşmelerde düşme insidansının yetersiz raporlanmasına yol açabilir. Düşme öyküsü hatırlansa dahi düşme sonrası fonksiyonel durumu, yaralanma şiddetini öngörebilecek olan düşme sonrası yerde geçen süreyi hatırlama güçlüğü kısıtlı veri sağlayabilir.

Düşme öyküsü ile düşme ilişkili risk faktörlerinin geriye dönük incelemesinde düşmenin olduğu dönemde kullanılan farmakoterapi, hastalık aktivasyon durumu, düşme olduğu zamandaki tutulan eklem bölgelerinin ve entezit, daktilit gibi spesifik bulguların varlığının net belirlenememesi çalışmamızın en büyük kısıtlılığıdır. Bu nedenle sonuçlarımız daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Düşme

korkusu düşme için hem risk faktörü hemde düşmenin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Çalışmamızda düşme korkusu ve buna bağlı günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığın sözel olarak sorgulanması ve kantitatif olarak değerlendirilmemesi diğer bir kısıtlılık olarak eklenebilir. Hastaların düşme korkusunu anlama ve açıklamalarında görülen ifade zorlukları da kısıtlılık oluşturmaktadır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

RA ve PsA' lı hastalarda eklem ve eklem dışı tutulumlar dikkatle takip edilmesine rağmen, denge bozukluğu ve düşme riski değerlendirilmesi genellikle ihmal edilmektedir. Postüral değişimlerin dengeyi etkilediği bilinmektedir. RA ve PsA tanılı hastalarının büyük çoğunluğu bu yüzden artmış düşme riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Literatürde RA hastalarında denge bozukluğu ve düşme riskinin araştırıldığı çalışmalar varken henüz yeterli değildir. Buna karşın PsA hastalarında düşme riskinin araştırıldığı çalışma yok denecek kadar azdır. RA ve PsA' lı bireylerde düşme varlığı ve düşme üzerine etkili olabilecek faktörlerin tespiti ve bunun neticesinde alınacak olan önemler ile hastanın hayat kalitesinde artış sağlanacaktır.

Tüm kısıtlılıklara rağmen düşme ve ilişkili risk faktörleri açısından güçlü bulgular elde edilmiştir ve bulgular aşağıda özetlenmiştir.

- RA ve PsA tanılı hastalarda düşme oranları değerlendirildiğinde RA' lı hastaların 33 (%33)' ünde, PsA hastaların 37 (%46,3)' sinde son 12 ay içerisinde düşme öyküsü mevcuttu. Düşmeler kadın hasta grubunda fazla görülmüştür. RA ve PsA' lı hastalarda düşme öyküsü yaş ve toplam hastalık süresinden bağımsızdır. VKİ ile düşme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

- RA' lı grupta düşenlerde en sık üst ekstremitte tutulumu olup RA' lı grupta düşme ile tutulan eklemler arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmemiştir. PsA' lı grupta ise düşenlerde düşmeyenlere göre en sık üst ekstremitte ve sakroiliak eklem tutulumu görülmüştür. PsA' lı grupta düşme ile üst ekstremitte tutulumu arasında istatistiksel anlamlı farklılık izlenmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalarda kaydedilmiş olan entezit öyküsü ile düşme ilişkisinin aksine daktilit varlığı ile düşme arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

- Çalışmamızda da RA ve PsA' lı katılımcılarda görme bozukluğu ile düşme öyküsü varlığı açısından istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır.

- PsA' da düşme ile osteoporoz arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır. RA' nın periartiküler ve jeneralize osteoporoza yol açtığı oldukça iyi bilinmesine rağmen çalışmamıza dahil olan RA hasta grubunda osteoporozun düşme ile ilişkisi saptanmamıştır.

- RA' lı hastalarda depresyon ile düşme arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır. PsA' lı hastalarda KVH ile düşme arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

-RA ve PsA' lı her iki grupta çalışmamızda antidepresan ilaç kullanımının düşme için risk faktörü olduğu saptanmış olup depresyon varlığından ziyade kullanılan antidepresan ilaçların düşme riskinde artış yapabileceği düşünülmektedir.

- RA' lı hasta grubunda düşme ile steroid ve DMARD kullanımı arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmiştir. PsA' lı grupta düşenler düşmeyenlere göre daha fazla steroid, psikotrop ilaç kullanmıştır. Ancak PsA' lı grupta düşme ile bu ilaçların kullanımı arasında ilişki bulunmamıştır.

- Çalışmamızda RA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; VAS ortalaması ve PGA, düşen hastalarda düşmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur. PsA' lı grupta düşme ile hastalık aktivite indeksi karşılaştırıldığında; VAS, PGA, EGA ortalaması, düşen hastalarda düşmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur. PsA' lı grupta HAQ ve EGA skorunun düşme ile anlamlı ilişkisi saptanmıştır.

-Çalışmamızda düşme üzerine etkili olabilecek faktörler çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde; hastalık süresi ve HAQ skorunun düşme öyküsüyle ilişkili olduğu görülmüştür. Yine hastalık aktivite skorları ile denge ve düşme testleri arasında korelasyon analizi yapıldığında en güçlü korelasyon, HAQ skoru için görüldü.

- RA' lı bireylerde düşme öyküsü ile DAS28 arasında anlamlı ilişki saptanırken, CDAI, SDAI arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. PsA' da DAS28 ile düşme arasında istatistiksel anlamlı ilişki gözlenmemiştir. Periferik eklem tutulumunu gösteren PsA için spesifik bir skora kadar DAS28 halen önem arz etmektedir. PsA hastalarında ASDAS-CRP değeri yüksek hastalık aktivitesine sahip olanlar çoğunlukta olup, düşen ve düşmeyen hasta grupları kıyaslandığında ASDAS-CRP yüksekliği ile düşme arasında anlamlı risk artışı saptanmamıştır.

- Düşme korkusunun TDT dışında diğer tüm yapılan düşme testleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Bu sonuçların da düşme riskinde artış ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

- ZKYT, PsA' lı grupta düşme riski ile anlamlı ilişki göstermiştir. İstatistiksel anlamlı ilişki gözlenmemiş olmasına rağmen RA ve PsA hastalarında 5SOKT, ZKYT, TDT, TYT ortalama süresi arttıkça düşme oranında gözlenen artış denge testlerinin düşme için önemli risk faktörü ve hasta takip aracı olabildiğini göstermektedir.

-RA ve PsA hastalarında son 12 ayda düşme öyküsü tarifleyen bireylerde TDYT ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hastalık aktivitesi arttıkça her iki hastalık grubunda ZKYT, 5SOKT, TYT değerleri artmaktaydı. TDT ve TDYT arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Bu durum hastaların yüksek hastalık aktivitesi altında fiziksel testleri yapmakta zorlanma ve düşme riskinde artışların olabileceğini göstermektedir.

-TDYT, ZKYT, TDT ve TYT gibi denge testleriyle ESH, CRP, VAS, HAQ skoru, ŞES, HES, DAS-28, CDAI, SDAI, EGA, BASDAİ ve ASDAS-CRP arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. 5SOKT ile ise ŞES, PAŞİ, RF ve anti-CCP haricinde diğer testler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Bireysel değişkenler için en zayıf korelasyonlar PAŞİ, RF ve anti-CCP'de görülmüştür.

PsA ile düşme oranlarını içeren literatürde henüz yeterli veri yoktur. Çalışmamızda PsA' lı grupta RA' lı gruba göre düşme istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptanmış olup PsA' lı hastalarda düşmelerin önemli ve göz ardı edilmemesi gereken bir durum olduğu aşıkardır. Yine bu sonuçlara göre RA ve PsA' da düşmelerin varlığı azımsanmayacak kadar çok olup, hastane başvurularında artış, fonksiyonel yeteneklerde azalma sebebi ile bağımsızlıkta azalma ve bakıma muhtaçlık gibi durumlar psikososyal olduğu kadar ciddi maddi gider de oluşturmaktadır.

Depresyon, FMS, hastalık aktivitesi, düşme korkusu, psoriasise bağlı döküntülerin yaygınlığı, yüksek PAŞİ skorları gibi faktörler birbirleri için hem sebep hem sonuç olabilmektedir. Bu sebeple bu hasta gruplarında daha yakın takiplerle düşme için önemli risk faktörlerinin belirlenmesi ve önem alınması önem arz etmektedir.

RA hastalarında yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar saptanmasına rağmen, HAQ skoru yüksek olan hastalarda düşmeler yönüyle dikkatli olunmalıdır. Daha önce literatürde PsA' lı hastalarda düşme ve risk faktörlerini inceleyen çalışma olmadığı

için çalışmamız bir ilk niteliğindedir ve PsA hastalarında HAQ skoru düşme ile ilişkili güçlü bir risk faktörü olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak düşmeleri önlemek adına RA ve PsA hastalarının her muayene başvurusunda, eklem ve eklem dışı tutulumlara ek olarak düşme öyküsü ve düşme korkusu sorgulanmalıdır. Klinik şüphe halinde ve mümkünse her muayene esnasında denge ve düşme testleri yapılarak düşme riskleri değerlendirilmelidir. Düşme için önemli bir risk faktörü olarak değerlendirdiğimiz görme bozukluğunun varlığı ve sebepleri detaylıca sorgulanmalıdır. Önlenebilir görme bozukluğu sebeplerinin belirlenmesi ve rutin tarama programları planlanması yapılmalıdır. Yine erken dönemde kas güçlendirici fizik tedavi ve rehabilitasyon desteği sağlanması, hastanın düşmeyi önleyici önlemler hakkında bilgilendirilmesi uzun süreli bakımın ve düşmenin önlenmesini destekleyebilecektir. Bunların sistematik bir politika haline getirilmesi gelecekte yapılacak çalışmalar ile ön plana çıkabilecektir.

RA ve PsA hastalarında düşme ile ilişkili risk faktörlerini incelemek için çok yönlü ve düşmelerin prospektif olarak değerlendirileceği, hasta katılımcısı yüksek olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

ÖZET

Psöriatik Artrit ve Romatoid Artritli Erişkinlerde Düşme Sıklığı ve Risk Faktörleri

Çalışmamızda RA ve PsA' lı hastalarda düşme sıklığının belirlenmesi, düşme risk faktörlerinin araştırılması ve düşmelerin hastalık aktivitesi ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

RA tanılı 100, PsA tanılı 80 hasta değerlendirildi. Düşme öyküsü varlığı, komorbid hastalıklar, geçirilmiş operasyonlar, kullanılan ilaçlar kaydedildi. Hastalık aktivitesi; akut faz reaktanları, otoantikorlar, ŞES, HES, VAS, EGA, PGA, HAQ skoru ile değerlendirildi. RA için DAS28, CDAI, SDAI ve PsA için DAS28, PAŞİ, BASDAİ, ASDAS-CRP skorları hesaplandı. Düşme riski; TDYT, ZKYT, TDT, TYT, 5SOKT denge testleri ile değerlendirildi. Tüm bu parametrelerin düşme ile ilişkisi incelendi.

Son 12 ay içerisinde RA hastalarının %33' ünde, PsA hastalarının %46,3' ünde düşme öyküsü mevcuttu. PsA' da osteoporoz ve daktilit varlığı ile düşme arasında anlamlı ilişki saptandı. RA ve PsA hastalarında görme bozukluğu ve antidepresan ilaç kullanımı düşme ile ilişkili saptandı. Düşme üzerine etkili olabilecek faktörler çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde; hastalık süresi ve HAQ skoru düşme ile ilişkiliydi. Hastalık aktivite skorları ile denge ve düşme testleri arasında yapılan korelasyon analizinde en güçlü korelasyon HAQ skoru ile saptandı. Denge testleri ile ESH, CRP, VAS, HAQ skoru, HES, DAS-28, CDAI, SDAI, EGA, BASDAİ ve ASDAS-CRP arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Düşme ile en güçlü korelasyon, HAQ skoru gibi hasta tarafından bildirilen sonuçlar için belirgindi. Hastalık aktivitesi artışı ve denge bozukluklarının düşme için risk faktörü olduğu görüldü. Sonuç olarak RA ve PsA hastalarının her muayene başvurusunda, düşme öyküsü ve düşme korkusu sorgulanmalıdır. Mümkünse her muayenede denge ve düşme testleri yapılarak düşme riskleri değerlendirilmelidir. Hastalık aktivitesinin yakın takip ile kontrol altına alınması, önlenabilir görme bozukluklarının tespiti için rutin tarama programları planlanması, erken dönemde kas güçlendirici fizik tedavi ve rehabilitasyon desteği sağlanması önemlidir. Düşmelerin kullanılan ilaçlar ve komorbid hastalıklar ile ilişkisini değerlendirilmesi için çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Düşme, Düşme sıklığı, Psöriatik artrit, Romatoid artrit, Risk faktörleri

ABSTRACT

The Incidence and Risk Factors for falls in Adults with Psoriatic Arthritis and Rheumatoid Arthritis

In our study, we aimed to determine the incidence of falls in patients with RA and PSA, to investigate the risk factors of falling and to evaluate the relationship between falls and disease activity.

100 patients with RA, 80 patients with PsA were evaluated. The presence of a falling story, comorbid diseases, operation history and drugs used. Disease activity was evaluated with acute phase reactants, autoantibodies, TJS, SJS, VAS, EGA, PGA, HAQ score. For RA DAS28, CDAI, SDAI and for PSA DAS28, PASI, BASDAI, ASDAS-CRP scores were calculated. Fall risk were evaluated with balance tests such as TDYT, ZKYT, TDT, TYT, 5SOKT. The relationship between all these parameters and falls was examined.

In the last 12 months, %33 of RA, %46,3 PsA patients had a falling history. In PSA, a significant relationship was found between the presence of osteoporosis and dactylitis falling. Visual impairment and antidepressant drug use in RA and PSA patients were associated with falling. When the factors that may be effective on falling are evaluated by multiple logistics regression analysis; the duration of the disease and the HAQ score were associated with falling. In the correlation analysis between disease activity scores and balance and fall tests, the most powerful correlation was determined by the HAQ score. A statistically significant correlation was found between balance tests and ESR, CRP, VAS, HAQ score, TJS, DAS28, CDAI, SDAI, EGA, BASDAI and ASDAS-CRP.

The most powerful correlation with the fall was evident for the results reported by the patient, such as the HAQ score. Increased disease activity and balance disorders were a risk factor for falls. As a result, each examination of RA and PSA patients should be questioned in the application of falling and fear of falling. If possible, balance and fall tests should be evaluated on each examination. It is important to plan the disease activity with close follow -up, to plan routine screening programs for the detection of preventive visual disorders, and to provide muscle strengthening physical therapy and rehabilitation support in the early period. There is a need for studies to evaluate the relationship of falls with drugs and comorbid diseases.

Key words: Falls, Frequency of falls, Psoriatic arthritis, Rheumatoid arthritis, Risk factors

KAYNAKLAR

1. Lamb SE, Jørstad-Stein EC, Hauer K, Becker C. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(9):1618-22.
2. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(9):Cd007146.
3. Korhonen N, Kannus P, Niemi S, Palvanen M, Parkkari J. Fall-induced deaths among older adults: nationwide statistics in Finland between 1971 and 2009 and prediction for the future. *Injury*. 2013;44(6):867-71.
4. Lee DM WM. Rheumatoid arthritis. *Lancet*; 2001. p. 358:903
5. Alunno A, Gerli R, Giacomelli R, Carubbi F. Clinical, Epidemiological, and Histopathological Features of Respiratory Involvement in Rheumatoid Arthritis. *Biomed Res Int*. 2017;2017:7915340.
6. Ekdahl C, Andersson SI, Svensson B. Muscle function of the lower extremities in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. A descriptive study of patients in a primary health care district. *J Clin Epidemiol*. 1989;42(10):947-54.
7. Stanmore EK. Fall incidence and outcomes of falls in a prospective study of adults with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013.
8. Ocampo DV, Gladman D. Psoriatic arthritis. *F1000Res*. 2019;8.
9. Tintle SJ, Gottlieb AB. Psoriatic arthritis for the dermatologist. *Dermatol Clin*. 2015;33(1):127-48.
10. Carter K, Walmsley S, Chessman D, Rome K, Turner DE. Perspectives of patients and health professionals on the experience of living with psoriatic arthritis-related foot problems: a qualitative investigation. *Clin Rheumatol*. 2019;38(6):1605-13.
11. Uckun A, Sezer I. Ankylosing Spondylitis and Balance. *Eurasian J Med*. 2017;49(3):207-10.
12. Gündüz OH, What Impairs Balance in Ankylosing Spondylitis? Posture or Disease Activity? *Arch Rheumatol*. 2017.
13. Woodburn J, Hyslop E, Barn R, McInnes IB, Turner DE. Achilles tendon biomechanics in psoriatic arthritis patients with ultrasound proven enthesitis. *Scand J Rheumatol*. 2013;42(4):299-302.
14. Carter K, Walmsley S, Oliffe M, Hassett G, Turner DE. Increased falls risk in people with psoriatic arthritis-related foot problems: a novel finding. *Rheumatology (Oxford)*. 2021;60(2):976-7.
15. Figus FA, Piga M, Azzolin I, McConnell R, Iagnocco A. Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities. *Autoimmun Rev*. 2021;20(4):102776.
16. Alyn M OSC. Rheumatoid arthritis C.Treatment and assesment. *Primer on the rheumatic diseases*. Springer Science. 2008;13.th edition:133-41.
17. MacGregor AJ, Snieder H, Rigby AS, Koskenvuo M, Kaprio J, Aho K, et al. Characterizing the quantitative genetic contribution to rheumatoid arthritis using data from twins. *Arthritis Rheum*. 2000;43(1):30-7.
18. Symmons DP. Epidemiology of rheumatoid arthritis: determinants of onset, persistence and outcome. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2002;16(5):707-22.
19. Dedmon LE. The genetics of rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2020;59(10):2661-70.
20. Van der Helm-van Mil AH, Huizinga TW, Schreuder GM, Breedveld FC, de Vries RR, Toes RE. An independent role of protective HLA class II alleles in rheumatoid arthritis severity and

- susceptibility. *Arthritis Rheum.* 2005;52(9):2637-44.
21. Slatkin M. Linkage disequilibrium--understanding the evolutionary past and mapping the medical future. *Nat Rev Genet.* 2008;9(6):477-85.
 22. Mueller AL, Payandeh Z, Mohammadkhani N, Mubarak SMH, Zakeri A, Alagheband Bahrami A, et al. Recent Advances in Understanding the Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis: New Treatment Strategies. *Cells.* 2021;10(11).
 23. Sugiyama D, Nishimura K, Tamaki K, Tsuji G, Nakazawa T, Morinobu A, et al. Impact of smoking as a risk factor for developing rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(1):70-81.
 24. Kallberg H, Padyukov L, Plenge RM, Ronnelid J, Gregersen PK, van der Helm-van Mil AH, et al. Gene-gene and gene-environment interactions involving HLA-DRB1, PTPN22, and smoking in two subsets of rheumatoid arthritis. *Am J Hum Genet.* 2007;80(5):867-75.
 25. Alpízar-Rodríguez D, Finckh A. Environmental factors and hormones in the development of rheumatoid arthritis. *Semin Immunopathol.* 2017;39(4):461-8.
 26. Parks CG, Hoppin JA, De Roos AJ, Costenbader KH, Alavanja MC, Sandler DP. Rheumatoid Arthritis in Agricultural Health Study Spouses: Associations with Pesticides and Other Farm Exposures. *Environ Health Perspect.* 2016;124(11):1728-34.
 27. Frisell T, Saevarsdottir S, Askling J. Family history of rheumatoid arthritis: an old concept with new developments. *Nat Rev Rheumatol.* 2016;12(6):335-43.
 28. Islander U, Jochems C, Lagerquist MK, Forsblad-d'Elia H, Carlsten H. Estrogens in rheumatoid arthritis; the immune system and bone. *Mol Cell Endocrinol.* 2011;335(1):14-29.
 29. Schmidt M, Weidler C, Naumann H, Anders S, Schölmerich J, Straub RH. Androgen conversion in osteoarthritis and rheumatoid arthritis synoviocytes--androstenedione and testosterone inhibit estrogen formation and favor production of more potent 5alpha-reduced androgens. *Arthritis Res Ther.* 2005;7(5):R938-48.
 30. Da Silva AP, Bissada NF. Arthritis and Periodontitis: An Association Debated for Over Two Centuries. *Curr Rheumatol Rev.* 2016;12(3):202-7.
 31. Gomez A, Luckey D, Yeoman CJ, Marietta EV, Berg Miller ME, Murray JA, et al. Loss of sex and age driven differences in the gut microbiome characterize arthritis-susceptible 0401 mice but not arthritis-resistant 0402 mice. *PLoS One.* 2012;7(4):e36095.
 32. Nissen MJ, Gabay C, Scherer A, Finckh A. The effect of alcohol on radiographic progression in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2010;62(5):1265-72.
 33. Di Giuseppe D, Crippa A, Orsini N, Wolk A. Fish consumption and risk of rheumatoid arthritis: a dose-response meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2014;16(5):446.
 34. Turesson C, Bergström U, Pikwer M, Nilsson J, Jacobsson LT. A high body mass index is associated with reduced risk of rheumatoid arthritis in men, but not in women. *Rheumatology (Oxford).* 2016;55(2):307-14.
 35. Deane KD, Holers VM. Rheumatoid Arthritis Pathogenesis, Prediction, and Prevention: An Emerging Paradigm Shift. *Arthritis Rheumatol.* 2021;73(2):181-93.
 36. Croia C, Bursi R, Sutera D, Petrelli F, Alunno A, Puxeddu I. One year in review 2019: pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2019;37(3):347-57.
 37. Chauhan K, Jandu JS, Goyal A, Bansal P, Al-Dhahir MA. Rheumatoid Arthritis. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
 38. Poubelle PE, Chakravarti A, Fernandes MJ, Doiron K, Marceau AA. Differential expression of RANK, RANK-L, and osteoprotegerin by synovial fluid neutrophils from patients with rheumatoid arthritis and by healthy human blood neutrophils. *Arthritis Res Ther.* 2007;9(2):R25.
 39. Kinne RW, Stuhlmüller B, Burmester GR. Cells of the synovium in rheumatoid arthritis. Macrophages. *Arthritis Res Ther.* 2007;9(6):224.

40. Masson-Bessière C, Sebbag M, Girbal-Neuhausser E, Nogueira L, Vincent C, Senshu T, et al. The major synovial targets of the rheumatoid arthritis-specific antilaggrin autoantibodies are deiminated forms of the alpha- and beta-chains of fibrin. *J Immunol.* 2001;166(6):4177-84.
41. Makrygiannakis D, Hermansson M, Ulfgren AK, Nicholas AP, Zendman AJ, Eklund A, et al. Smoking increases peptidylarginine deiminase 2 enzyme expression in human lungs and increases citrullination in BAL cells. *Ann Rheum Dis.* 2008;67(10):1488-92.
42. PJB Venables. Clinical manifestations of rheumatoid arthritis2020; vol. 1(no. 1):[pp. 1–6 pp.].
43. Grassi W, De Angelis R, Lamanna G, Cervini C. The clinical features of rheumatoid arthritis. *Eur J Radiol.* 1998;27 Suppl 1:S18-24.
44. Horsten NC, Ursum J, Roorda LD, van Schaardenburg D, Dekker J, Hoeksma AF. Prevalence of hand symptoms, impairments and activity limitations in rheumatoid arthritis in relation to disease duration. *J Rehabil Med.* 2010;42(10):916-21.
45. Hastings DE, Evans JA. Rheumatoid wrist deformities and their relation to ulnar drift. *J Bone Joint Surg Am.* 1975;57(7):930-4.
46. Lehtinen JT, Kaarela K, Belt EA, Kautiainen HJ, Kauppi MJ, Lehto MU. Incidence of glenohumeral joint involvement in seropositive rheumatoid arthritis. A 15 year endpoint study. *J Rheumatol.* 2000;27(2):347-50.
47. Gerber N DA. Synovial cysts and juxta-articular bone cysts (geodes). *Seminars in Arthritis and Rheumatism.* 1974.
48. Conforti A, Di Cola I, Pavlych V, Ruscitti P, Berardicurti O, Ursini F, et al. Beyond the joints, the extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis. *Autoimmun Rev.* 2021;20(2):102735.
49. Bywaters EG. A Variant of Rheumatoid Arthritis resembling Palindromic Rheumatism. *Ann Rheum Dis.* 1949;8(1):1-30.
50. Sayah A, English JC, 3rd. Rheumatoid arthritis: a review of the cutaneous manifestations. *J Am Acad Dermatol.* 2005;53(2):191-209; quiz 10-2.
51. Giles JT. Extra-articular Manifestations and Comorbidity in Rheumatoid Arthritis: Potential Impact of Pre-Rheumatoid Arthritis Prevention. *Clin Ther.* 2019;41(7):1246-55.
52. Sihvonen S, Korpela M, Laippala P, Mustonen J, Pasternack A. Death rates and causes of death in patients with rheumatoid arthritis: a population-based study. *Scand J Rheumatol.* 2004;33(4):221-7.
53. Liebscher K, Weise M, Henssge R, Lossnitzer A. [Heart involvement in rheumatoid arthritis]. *Z Gesamte Inn Med.* 1986;41(22):634-6.
54. Ulutatar F, Unal-Ulutatar C, Duruoz MT. Cervical proprioceptive impairment in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int.* 2019;39(12):2043-51.
55. Radu AF, Bungau SG. Management of Rheumatoid Arthritis: An Overview. *Cells.* 2021;10(11).
56. Smitten AL, Simon TA, Hochberg MC, Suissa S. A meta-analysis of the incidence of malignancy in adult patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther.* 2008;10(2):R45.
57. Ponticelli C, Doria A, Moroni G. Renal disorders in rheumatologic diseases: the spectrum is changing (part 2. Arthridides). *J Nephrol.* 2021;34(4):1081-90.
58. Halla JT, Koopman WJ, Fallahi S, Oh SJ, Gay RE, Schrohenloher RE. Rheumatoid myositis. Clinical and histologic features and possible pathogenesis. *Arthritis Rheum.* 1984;27(7):737-43.
59. Cush JJ. Rheumatoid Arthritis: Early Diagnosis and Treatment. *Med Clin North Am.* 2021;105(2):355-65.
60. Kolarz B, Podgorska D, Podgorski R. Insights of rheumatoid arthritis biomarkers. *Biomarkers.* 2021;26(3):185-95.
61. V. H. Romatoid Artrit. Güneş kitabevi;. 2012;İç Hastalıkları 3.baskı.:419-3:2497-505.

62. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1988;31(3):315-24.
63. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO, 3rd, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum.* 2010;62(9):2569-81.
64. Radner H, Smolen JS, Aletaha D. Remission in rheumatoid arthritis: benefit over low disease activity in patient-reported outcomes and costs. *Arthritis Res Ther.* 2014;16(1):R56.
65. Boers M, Tugwell P, Felson DT, van Riel PL, Kirwan JR, Edmonds JP, et al. World Health Organization and International League of Associations for Rheumatology core endpoints for symptom modifying antirheumatic drugs in rheumatoid arthritis clinical trials. *J Rheumatol Suppl.* 1994;41:86-9.
66. Prevoo ML, van 't Hof MA, Kuper HH, van Leeuwen MA, van de Putte LB, van Riel PL. Modified disease activity scores that include twenty-eight-joint counts. Development and validation in a prospective longitudinal study of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1995;38(1):44-8.
67. Scott J, Huskisson EC. Vertical or horizontal visual analogue scales. *Ann Rheum Dis.* 1979;38(6):560.
68. Smolen JS, Breedveld FC, Schiff MH, Kalden JR, Emery P, Eberl G, et al. A simplified disease activity index for rheumatoid arthritis for use in clinical practice. *Rheumatology (Oxford).* 2003;42(2):244-57.
69. Aletaha D, Nell VP, Stamm T, Uffmann M, Pflugbeil S, Machold K, et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. *Arthritis Res Ther.* 2005;7(4):R796-806.
70. Rintelen B, Sautner J, Haindl PM, Andel I, Maktari A, Leeb BF. Comparison of three rheumatoid arthritis disease activity scores in clinical routine. *Scand J Rheumatol.* 2009;38(5):336-41.
71. Fries JF, Spitz P, Kraines RG, Holman HR. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum.* 1980;23(2):137-45.
72. Sokka T, Kautiainen H, Möttönen T, Hannonen P. Work disability in rheumatoid arthritis 10 years after the diagnosis. *J Rheumatol.* 1999;26(8):1681-5.
73. Bykerk VP, Massarotti EM. The new ACR/EULAR remission criteria: rationale for developing new criteria for remission. *Rheumatology (Oxford).* 2012;51 Suppl 6:vi16-20.
74. Pincus T, Callahan LF, Brooks RH, Fuchs HA, Olsen NJ, Kaye JJ. Self-report questionnaire scores in rheumatoid arthritis compared with traditional physical, radiographic, and laboratory measures. *Ann Intern Med.* 1989;110(4):259-66.
75. Wolfe F, Michaud K, Gefeller O, Choi HK. Predicting mortality in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2003;48(6):1530-42.
76. Krüger K. [Pharmacological treatment of rheumatoid arthritis and its comorbidities]. *Internist (Berl).* 2018;59(4):341-51.
77. P. H. Schur RNM, and A. Gibofsky. Nonpharmacologic therapies and preventive measures for patients with rheumatoid arthritis 2014.
78. Wagner E, Ammer K, Kolarz G, Krajnc I, Palkonyai E, Scherak O, et al. Predicting factors for severity of rheumatoid arthritis: a prospective multicenter cohort study of 172 patients over 3 years. *Rheumatol Int.* 2007;27(11):1041-8.
79. M. James R O'Dell MLM, MD, . Use of glucocorticoids in the treatment of rheumatoid arthritis 2020:[1–5 pp.].
80. Smolen JS, Landewé R, Bijlsma J, Burmester G, Chatzidionysiou K, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(6):960-77.

81. Borchers AT, Keen CL, Cheema GS, Gershwin ME. The use of methotrexate in rheumatoid arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 2004;34(1):465-83.
82. Tavares, Ruben V. Magnetic resonance and radiography in Rheumatoid Arthritis: Intermodality comparisons of erosion detection. Diss. 2012.
83. Schulze-Koops H, Skapenko A. Biosimilars in rheumatology: A review of the evidence and their place in the treatment algorithm. *Rheumatology (Oxford).* 2017;56(suppl_4):iv30-iv48.
84. Peretz AS, Madsen OR, Brogren E, Dahlin L, S  e NH. [Rheumatoid arthritis and hand surgery]. *Ugeskr Laeger.* 2017;179(11).
85. Menter A. Psoriasis and psoriatic arthritis overview. *Am J Manag Care.* 2016;22(8 Suppl):s216-24.
86. Eder L, Haddad A, Rosen CF, Lee KA, Chandran V, Cook R, et al. The Incidence and Risk Factors for Psoriatic Arthritis in Patients With Psoriasis: A Prospective Cohort Study. *Arthritis Rheumatol.* 2016;68(4):915-23.
87. Vasey FB, Deitz C, Fenske NA, Germain BF, Espinoza LR. Possible involvement of group A streptococci in the pathogenesis of psoriatic arthritis. *J Rheumatol.* 1982;9(5):719-22.
88. Njobvu P, McGill P. Psoriatic arthritis and human immunodeficiency virus infection in Zambia. *J Rheumatol.* 2000;27(7):1699-702.
89. Love TJ, Zhu Y, Zhang Y, Wall-Burns L, Ogdie A, Gelfand JM, et al. Obesity and the risk of psoriatic arthritis: a population-based study. *Ann Rheum Dis.* 2012;71(8):1273-7.
90. Cauli A, Mathieu A. Psoriatic arthritis: genetics and pathogenesis. *Reumatismo.* 2012;64(2):71-8.
91. Caso F, Costa L, Chimenti MS, Navarini L, Punzi L. Pathogenesis of Psoriatic Arthritis. *Crit Rev Immunol.* 2019;39(5):361-77.
92. Veale DJ, Fearon U. The pathogenesis of psoriatic arthritis. *Lancet.* 2018;391(10136):2273-84.
93. Solmaz D, Eder L, Aydin SZ. Update on the epidemiology, risk factors, and disease outcomes of psoriatic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2018;32(2):295-311.
94. Costello P, Bresnihan B, O'Farrelly C, FitzGerald O. Predominance of CD8+ T lymphocytes in psoriatic arthritis. *J Rheumatol.* 1999;26(5):1117-24.
95. Sato K, Suematsu A, Okamoto K, Yamaguchi A, Morishita Y, Kadono Y, et al. Th17 functions as an osteoclastogenic helper T cell subset that links T cell activation and bone destruction. *J Exp Med.* 2006;203(12):2673-82.
96. Lories RJ, Derese I, Luyten FP. Modulation of bone morphogenetic protein signaling inhibits the onset and progression of ankylosing enthesitis. *J Clin Invest.* 2005;115(6):1571-9.
97. Reed M, Crosbie D. Apremilast in the treatment of psoriatic arthritis: a perspective review. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2017;9(2):45-53.
98. Gladman DD, Ye JY, Chandran V, Lee KA, Cook RJ. Oligoarticular vs Polyarticular Psoriatic Arthritis: A Longitudinal Study Showing Similar Characteristics. *J Rheumatol.* 2021;48(12):1824-9.
99. Moll JM, Wright V. Psoriatic arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 1973;3(1):55-78.
100. Bruce IN, Silman AJ. The aetiology of psoriatic arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2001;40(4):363-6.
101. Helliwell PS. Relationship of psoriatic arthritis with the other spondyloarthropathies. *Curr Opin Rheumatol.* 2004;16(4):344-9.
102. Bruce IN, Gladman DD. Psoriatic arthritis: recognition and management. *BioDrugs.* 1998;9(4):271-8.
103. Torre Alonso JC, Rodriguez Perez A, Arribas Castrillo JM, Ballina Garcia J, Riestra Noriega JL, Lopez Larrea C. Psoriatic arthritis (PA): a clinical, immunological and radiological study of 180

- patients. *Br J Rheumatol*. 1991;30(4):245-50.
104. Mrowietz U, Reich K. Psoriasis--new insights into pathogenesis and treatment. *Dtsch Arztebl Int*. 2009;106(1-2):11-8, quiz 9.
 105. Gladman DD, Antoni C, Mease P, Clegg DO, Nash P. Psoriatic arthritis: epidemiology, clinical features, course, and outcome. *Ann Rheum Dis*. 2005;64 Suppl 2(Suppl 2):ii14-7.
 106. Brockbank JE, Stein M, Schentag CT, Gladman DD. Dactylitis in psoriatic arthritis: a marker for disease severity? *Ann Rheum Dis*. 2005;64(2):188-90.
 107. Salvarani C, Cantini F, Olivieri I, Macchioni P, Niccoli L, Padula A, et al. Isolated peripheral enthesitis and/or dactylitis: a subset of psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 1997;24(6):1106-10.
 108. Cantini F, Salvarani C, Olivieri I, Macchioni L, Niccoli L, Padula A, et al. Distal extremity swelling with pitting edema in psoriatic arthritis: a case-control study. *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(3):291-6.
 109. Sobolewski P, Walecka I, Dopytalska K. Nail involvement in psoriatic arthritis. *Reumatologia*. 2017;55(3):131-5.
 110. Williamson L, Dalbeth N, Dockerty JL, Gee BC, Weatherall R, Wordsworth BP. Extended report: nail disease in psoriatic arthritis--clinically important, potentially treatable and often overlooked. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43(6):790-4.
 111. Peluso R, Iervolino S, Vitiello M, Bruner V, Lupoli G, Di Minno MN. Extra-articular manifestations in psoriatic arthritis patients. *Clin Rheumatol*. 2015;34(4):745-53.
 112. Gladman DD, Shuckett R, Russell ML, Thorne JC, Schachter RK. Psoriatic arthritis (PSA)--an analysis of 220 patients. *Q J Med*. 1987;62(238):127-41.
 113. Johnson SR, Schentag CT, Gladman DD. Autoantibodies in biological agent naive patients with psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2005;64(5):770-2.
 114. Bogliolo L, Alpini C, Caporali R, Scirè CA, Moratti R, Montecucco C. Antibodies to cyclic citrullinated peptides in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 2005;32(3):511-5.
 115. Janssen KM, de Smit MJ, Brouwer E, de Kok FA, Kraan J, Altenburg J, et al. Rheumatoid arthritis-associated autoantibodies in non-rheumatoid arthritis patients with mucosal inflammation: a case-control study. *Arthritis Res Ther*. 2015;17(1):174.
 116. Chandran V, Bull SB, Pellett FJ, Ayearst R, Rahman P, Gladman DD. Human leukocyte antigen alleles and susceptibility to psoriatic arthritis. *Hum Immunol*. 2013;74(10):1333-8.
 117. Winchester R, Minevich G, Steshenko V, Kirby B, Kane D, Greenberg DA, et al. HLA associations reveal genetic heterogeneity in psoriatic arthritis and in the psoriasis phenotype. *Arthritis Rheum*. 2012;64(4):1134-44.
 118. Van Kuijk AW, Reinders-Blankert P, Smeets TJ, Dijkmans BA, Tak PP. Detailed analysis of the cell infiltrate and the expression of mediators of synovial inflammation and joint destruction in the synovium of patients with psoriatic arthritis: implications for treatment. *Ann Rheum Dis*. 2006;65(12):1551-7.
 119. Scarpa R, Cosentini E, Manguso F, Oriente A, Peluso R, Atteno M, et al. Clinical and genetic aspects of psoriatic arthritis "sine psoriasis". *J Rheumatol*. 2003;30(12):2638-40.
 120. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum*. 2006;54(8):2665-73.
 121. Behrens F, Koehm M, Thaçi D, Gnann H, Greger G, Maria Wittig B, et al. Anti-citrullinated protein antibodies are linked to erosive disease in an observational study of patients with psoriatic arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2016;55(10):1791-5.
 122. Gladman DD, Mease PJ, Choy EH, Ritchlin CT, Perdok RJ, Sasso EH. Risk factors for radiographic progression in psoriatic arthritis: subanalysis of the randomized controlled trial ADEPT. *Arthritis Res Ther*. 2010;12(3):R113.

123. Ali Y, Tom BD, Schentag CT, Farewell VT, Gladman DD. Improved survival in psoriatic arthritis with calendar time. *Arthritis Rheum.* 2007;56(8):2708-14.
124. Gladman DD, Farewell VT, Wong K, Husted J. Mortality studies in psoriatic arthritis: results from a single outpatient center. II. Prognostic indicators for death. *Arthritis Rheum.* 1998;41(6):1103-10.
125. Leung YY, Orbai AM, Ogdie A, Coates LC, de Wit M, Callis Duffin K, et al. The GRAPPA-OMERACT Psoriatic Arthritis Working Group at the 2018 Annual Meeting: Report and Plan for Completing the Core Outcome Measurement Set. *J Rheumatol Suppl.* 2019;95:33-7.
126. Calin A, Nakache JP, Gueguen A, Zeidler H, Mielants H, Dougados M. Defining disease activity in ankylosing spondylitis: is a combination of variables (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) an appropriate instrument? *Rheumatology (Oxford).* 1999;38(9):878-82.
127. Aranda-Valera IC, Garrido-Castro JL, Ladehesa-Pineda L, Vazquez-Mellado J, Zarco P, Juanola X, et al. How to calculate the ASDAS based on C-reactive protein without individual questions from the BASDAI: the BASDAI-based ASDAS formula. *Rheumatology (Oxford).* 2020;59(7):1545-9.
128. Choi J, Koo JY. Quality of life issues in psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2003;49(2 Suppl):S57-61.
129. Koryürek ÖM, Togral AK, Koryürek MM, Eksioğlu HM. Türk Psoriasis Hastalarında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler/The Factors Affecting Quality of Life in Turkish Psoriasis Patients. *Türk Dermatoloji Dergisi.* 2015;9(3):123.
130. Bilgin E, Kalyoncu U. Psöriyazisten psöriatik artrite geçiş öngörülebilir mi? *Ulusal Romatoloji Dergisi.* 2021;13(3):121-8.
131. Gossec L, Smolen JS, Ramiro S, de Wit M, Cutolo M, Dougados M, et al. European League Against Rheumatism (EULAR) recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2015 update. *Ann Rheum Dis.* 2016;75(3):499-510.
132. Coates LC, Kavanaugh A, Mease PJ, Soriano ER, Laura Acosta-Felquer M, Armstrong AW, et al. Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis 2015 Treatment Recommendations for Psoriatic Arthritis. *Arthritis Rheumatol.* 2016;68(5):1060-71.
133. Gossec L, Baraliakos X, Kerschbaumer A, de Wit M, McInnes I, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2019 update. *Ann Rheum Dis.* 2020;79(6):700-12.
134. Ragan C. The clinical features of rheumatoid arthritis. Prognostic indices. *Jama.* 1962;181:663-7.
135. Toraman A, Yildirim NU. The falling risk and physical fitness in older people. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010;51(2):222-6.
136. Tinetti ME. The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. *J Am Geriatr Soc.*
137. Rogers MW, Mille ML. Lateral stability and falls in older people. *Exerc Sport Sci Rev.* 2003;31(4):182-7.
138. Cho H, Seol SJ, Yoon DH, Kim MJ, Choi BY, Kim T. Disparity in the Fear of Falling Between Urban and Rural Residents in Relation With Socio-economic Variables, Health Issues, and Functional Independency. *Ann Rehabil Med.* 2013;37(6):848-61.
139. Harris ED RJ, Sledge CB. . Kelley's textbook of rheumatology. 2001.
140. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(5):664-72.
141. Pollock AS, Durward BR, Rowe PJ, Paul JP. What is balance? *Clin Rehabil.* 2000;14(4):402-6.
142. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1986;34(2):119-26.

143. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-8.
144. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(1):148-57.
145. Mong Y, Teo TW, Ng SS. 5-repetition sit-to-stand test in subjects with chronic stroke: reliability and validity. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91(3):407-13.
146. Lark SD, Pasupuleti S. Validity of a functional dynamic walking test for the elderly. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009;90(3):470-4.
147. Poncumhak P, Srithawong A, Duangsanjun W. Validation of the Circular Tandem Walk Test and Optimal Cutoff Score to Determine the Risk of Falls in Active Community-Dwelling Older Adults. *J Aging Phys Act.* 2022;30(5):799-805.
148. Aydoğ E, Aydoğ ST, Cakci A, Doral MN. Dynamic postural stability in blind athletes using the biodex stability system. *Int J Sports Med.* 2006;27(5):415-8.
149. Ekdahl C. Postural control, muscle function and psychological factors in rheumatoid arthritis. Are there any relations? *Scand J Rheumatol.* 1992;21(6):297-301.
150. Smulders E, Schreven C, Weerdesteyn V, van den Hoogen FH, Laan R, Van Lankveld W. Fall incidence and fall risk factors in people with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(11):1795-6.
151. Brenton-Rule A, Dalbeth N, Bassett S, Menz HB, Rome K. The incidence and risk factors for falls in adults with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum.* 2015;44(4):389-98.
152. Eisenstaedt R, Penninx BW, Woodman RC. Anemia in the elderly: current understanding and emerging concepts. *Blood Rev.* 2006;20(4):213-26.
153. Sox HC, Jr., Liang MH. The erythrocyte sedimentation rate. Guidelines for rational use. *Ann Intern Med.* 1986;104(4):515-23.
154. Öztürk T, Egemen A. Birinci Basamakta Bir Laboratuvar Testi: Eritrosit Sedimentasyon Hızı.
155. Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes.* 1988;37(12):1595-607.
156. Bilaç C, Şahin MT, Öztürkcan S. Dermatolojide hastalık şiddeti skorlama sistemleri. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm.* 2016;50(2).
157. Armstrong C, Swarbrick CM, Pye SR, O'Neill TW. Occurrence and risk factors for falls in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2005;64(11):1602-4.
158. Kaz Kaz H, Johnson D, Kerry S, Chinappen U, Tweed K, Patel S. Fall-related risk factors and osteoporosis in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2004;43(10):1267-71.
159. Oswald AE, Pye SR, O'Neill TW, Bunn D, Gaffney K, Marshall T, et al. Prevalence and associated factors for falls in women with established inflammatory polyarthritis. *J Rheumatol.* 2006;33(4):690-4.
160. Fessel KD, Nevitt MC. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res.* 1997;10(4):222-8.
161. Jamison M, Neuberger GB, Miller PA. Correlates of falls and fear of falling among adults with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2003;49(5):673-80.
162. Böhler C. Rheumatoid arthritis and falls: the influence of disease activity. *Rheumatology (Oxford).* 2012.
163. Metli NB. Impaired balance and fall risk in rheumatoid arthritis patients. *Turk J Phys Med Rehab.* 2015.
164. Hayashibara M, Hagino H, Katagiri H, Okano T, Okada J, Teshima R. Incidence and risk factors of falling in ambulatory patients with rheumatoid arthritis: a prospective 1-year study. *Osteoporos*

Int. 2010;21(11):1825-33.

165. Stanmore EK, Oldham J, Skelton DA, O'Neill T, Pilling M, Campbell AJ, et al. Risk factors for falls in adults with rheumatoid arthritis: a prospective study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013;65(8):1251-8.
166. Alkan H, Yildiz N, Sarsan A, ATALAY NŞ, Sevinç Ö, Topuz O, et al. Fall risk in patients with Ankylosing Spondylitis. *Archives of Rheumatology*. 2013;28(2):109-16.
167. Furuya T, Yamagiwa K, Ikai T, Inoue E, Taniguchi A, Momohara S, et al. Associated factors for falls and fear of falling in Japanese patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2009;28(11):1325-30.
168. Yamagiwa K, Iijima S, Furuya T, Ikai T, Inoue E, Taniguchi A, et al. Incidence of falls and fear of falling in Japanese patients with rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol*. 2011;21(1):51-6.
169. Organization WH, Ageing WHO, Unit LC. WHO global report on falls prevention in older age: World Health Organization; 2008.
170. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(2):Cd007146.
171. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701-7.
172. Young A, Stokes M, Crowe M. The size and strength of the quadriceps muscles of old and young men. *Clin Physiol*. 1985;5(2):145-54.
173. Trappe TA, Lindquist DM, Carrithers JA. Muscle-specific atrophy of the quadriceps femoris with aging. *J Appl Physiol* (1985). 2001;90(6):2070-4.
174. Kim J, Kuno S, Soma R, Masuda K, Adachi KY, Nishijima T, et al. relationship between reduction of hip joint and thigh muscle and walking ability in elderly people. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*. 2000;49:589-96.
175. Scuffham P, Chaplin S, Legood R. Incidence and costs of unintentional falls in older people in the United Kingdom. *J Epidemiol Community Health*. 2003;57(9):740-4.
176. Lourenço MA, Roma I, Assis MR. Falls and their association with physical tests, functional capacity, clinical and demographic factors in patients with rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol Engl Ed*. 2017;57(3):217-23.
177. Brand C, Aw J, Lowe A, Morton C. Prevalence, outcome and risk for falling in 155 ambulatory patients with rheumatic disease. *APLAR Journal of Rheumatology*. 2005;8(2):99-105.
178. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *Bmj*. 2003;327(7417):712-7.
179. Mickle KJ, Munro BJ, Lord SR, Menz HB, Steele JR. Foot pain, plantar pressures, and falls in older people: a prospective study. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(10):1936-40.
180. Menz HB, Morris ME, Lord SR. Foot and ankle risk factors for falls in older people: a prospective study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61(8):866-70.
181. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study. *Jama*. 1989;261(18):2663-8.
182. Demircioğlu A, Uysal SA, Hamurcu MŞ. Yaşlı bireylerde görme fonksiyonu, denge ve düşme davranışlarının incelenmesi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2019;30(3):191-8.
183. Şekeryapan B, Balık MS, Öner V, Güvercin Y, Türkyılmaz K, Erkut A, et al. The relation between visual impairment and extremity fractures [Görme bozukluğu ile ekstremitte kırıklarının ilişkisi]. 2013.
184. March LM, Schwarz JM, Carfrae BH, Bagge E. Clinical validation of self-reported osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 1998;6(2):87-93.

185. Aydemir AH. Primer diz osteoartritinde düşme riskinin değerlendirilmesi ve propriosepsiyon egzersizlerinin düşme riski üzerine etkisi: Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi; 2008.
186. Laan RF, van Riel PL, van de Putte LB. Bone mass in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 1992;51(6):826-32.
187. Gough AK, Lilley J, Eyre S, Holder RL, Emery P. Generalised bone loss in patients with early rheumatoid arthritis. *Lancet*. 1994;344(8914):23-7.
188. Kumthekar A, Ogdie A. Obesity and Psoriatic Arthritis: A Narrative Review. *Rheumatol Ther*. 2020;7(3):447-56.
189. Koçyiğit SE, Bulut EA, Aydın AE, Işık AT. Yaşlı Olgularda Obezite ile Sarkopeni Birlikteliği: Sarkopenik Obezite. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*. 2021;31(2):187-94.
190. Gupta S, Syrimi Z, Hughes DM, Zhao SS. Comorbidities in psoriatic arthritis: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int*. 2021;41(2):275-84.
191. Zhao SS, Miller N, Harrison N, Duffield SJ, Dey M, Goodson NJ. Systematic review of mental health comorbidities in psoriatic arthritis. *Clin Rheumatol*. 2020;39(1):217-25.
192. Hughes M, Chalk A, Sharma P, Dahiya S, Galloway J. A cross-sectional study of sleep and depression in a rheumatoid arthritis population. *Clin Rheumatol*. 2021;40(4):1299-305.
193. Göçmen DD. Fibromyalji Hastalarında Denge Durumunun Ve Düşme Riskinin Değerlendirilmesi, Bu Hastalarda Egzersiz Programlarının Denge Ve Düşme Üzerine Etkisi: Bursa Uludağ University; 2011.
194. Sturnieks DL, Tiedemann A, Chapman K, Munro B, Murray SM, Lord SR. Physiological risk factors for falls in older people with lower limb arthritis. *J Rheumatol*. 2004;31(11):2272-9.
195. Hinman RS, Bennell KL, Metcalf BR, Crossley KM. Balance impairments in individuals with symptomatic knee osteoarthritis: a comparison with matched controls using clinical tests. *Rheumatology (Oxford)*. 2002;41(12):1388-94.
196. Doruk H, Beyan C. Yaşlılarda anemi.
197. Aletaha D, Smolen JS. The Simplified Disease Activity Index and Clinical Disease Activity Index to monitor patients in standard clinical care. *Rheum Dis Clin North Am*. 2009;35(4):759-72, viii.
198. Lackner A, Duftner C, Ficjan A, Gretler J, Hermann J, Husic R, et al. The association of clinical parameters and ultrasound verified inflammation with patients' and physicians' global assessments in psoriatic arthritis. *Semin Arthritis Rheum*. 2016;46(2):183-9.
199. Maska L, Anderson J, Michaud K. Measures of functional status and quality of life in rheumatoid arthritis: Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ), Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), Multidimensional Health Assessment Questionnaire (MDHAQ), Health Assessment Questionnaire II (HAQ-II), Improved Health Assessment Questionnaire (Improved HAQ), and Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 11:S4-13.
200. Dursun N, Sarkaya S, Ozdolap S, Dursun E, Zateri C, Altan L, et al. Risk of falls in patients with ankylosing spondylitis. *J Clin Rheumatol*. 2015;21(2):76-80.
201. Gülekon A, Adıflen E. Psoriasis ve Komorbiditeler. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm*. 2008;42.
202. Onat SS, Delialioğlu SU, Ozel S. The relationship of balance between functional status and quality of life in the geriatric population/Geriatrik populusyonda dengenin fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;60(2):147-55.
203. Koyuncu G, Tuna F, Yavuz S, Kabayel DD, Koyuncu M, Özdemir H, et al. Kırıktan önceki son durak: Yaşlıda düşme ve denge kaybının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2017;63(1).
204. Uz Tunçay S, Özdiñler AR, Erdiñler DS. Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*.

2011;14(3).

205. Erol EK. Ankilozan spondilitli hastalarda denge bozukluęu ve dűşme riskinin gűnlűk yařam aktivitesine etkisinin deęerlendirilmesi. 2021.
206. Terzi R, Terzi H. Geriatrik hastalarda tekrarlayan dűşmeler ile iliřkili faktűrler. FTR Bil Der. 2013;16:96-101.
207. Duray M, Akman TC, Yařar P. Toplum İçinde Yařayan Yařlılarda Denge, Fiziksel Aktivite ve Performans. Sűleyman Demirel Üniversitesi Saęlık Bilimleri Dergisi. 2021;12(1):44-51.



EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. **Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız**

ARAŞTIRMANIN ADI :

Psöriatik artrit ve Romatoid artritli erişkinlerde düşme sıklığı ve risk faktörleri

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Psöriatik artrit ve romatoid artritli hastalarda düşme sıklığını belirlemek, hastalık aktivitesi, tutulum bölgesi, kullanılan ilaçlar gibi risk faktörlerini araştırmak ve takiben düşmelerin sonuçlarını önlemeye çalışmak

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

1. 18 yaş ve üzeri olmak
2. Psöriatik artrit tanılı olmak
3. Romatoid artrit tanılı olmak
4. SDU Romatoloji kliniği takipli olmak

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

-Hastalara başvuru esnasında ve takiplerde girişimsel olmayan yürüme, oturma kalkma sürelerini içeren düşme riskini değerlendiren testler yapılacaktır.
-Hastalara hastaneye başvurularda hazırlanmış olan düşme anketi yapılacak olup, düşme sayısı, düşme sonrası oluşan etkiler açısından değerlendirilecektir.
-Düşme zamanında ağrıyan eklemleri, hastalık aktivasyonu ve poliklinik başvurusu mevcut ise fizik muayenesi değerlendirilecek

GÖNÜLLÜ SORUMLULUKLARI

1. Bilinç durumu düşmeyi tanımlama ve değerlendirmeye uygun olma
2. Başvuru anında yatağa bağlı olmama

Bu koşullara uymadığınız takdirde araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

UYGULANACAK DENEY YÖNTEMLERİ

1- Anket

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 6- 9 ay civarındır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

1- Düşmeler için olası risk faktörleri gözetilerek ,düşmelerin önlenmesi ,gelecekte başka insanların yararına da olacak şekilde düşme sonrası komplikasyon riskinin azaltılması

İLGİ MEVZUAT GEREĞİNCE GEREKİYORSA, GÖNÜLLÜYE VERİLECEK TAZMİNAT VE/VEYA SAĞLANACAK TEDAVİLER, YAPILACAK ULAŞIM, YEMEK GİBİ MASRAFLARA İLİŞKİN ÖDEMELERİN MİKTARI, YÖNTEMLERİ VE ÖDEME PLANI HAKKINDAKİ BİLGİLER

(Uygulama sırasında gelişebilecek herhangi bir hasara karşı (ölüm/sakatlanma dahil) güvence altına alınmaktasınız, oluşabilecek hasar size tarafımızdan yapılan sigorta ile tazmin edilecektir (Sağlık Bakanlığı'ndan izin alınması gerekli olmayan araştırmalar için zorunlu değildir. Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir)

İSTEDİĞİM ZAMAN ARAŞTIRMADAN AYRILABİLİRMİYİM

Araştırmaya katılımınızın isteğe bağlı olduğu ve istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

Çalışma sırasında elde edilen biyolojik materyaller üzerinde genetik araştırma yapılabilmesi için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda (BGOF):

- “[Çalışmanın Adı] çalışması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar vb.);
- (Gönüllü tarafından uygun olan şık işaretlenmelidir)
- ☐ Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum.
- ☐ İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.
- ☐ Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.”

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

SORUMLU ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TELEFON		
TARİH		

RIZA ALMA İŞLEMİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR GEREKTİĞİ DURUMLARDA TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TELEFON		
TARİH		

Ek 2. Anket Formu

Yaş:

Cinsiyet: Kadın Erkek

İş durumu: Emekli Aktif çalışan Meslek grubu :

Medeni durum: Bekar Evli

Medikal tedavi: Nsai() Steroid () DMARD() bDMARD()

Antidepresan() Antikolinerjik() Diüretik() antipsikotik ()

Sedatif/hipnotik etkili diğer ilaçlar ()(SON 3 AY İÇİNDE)

Hastalık süresi:

RA tanısı ne zaman konulduyıl

Ağrı durumu : 10 üzerinden puanlayınız . (0 çok iyi -- 10 çok kötü)

Yorgunluk durumu: 10 üzerinden puanlayınız (0 çok iyi -- 10 çok kötü)

Görme bozukluğu : Görme sıkıntısı yok 0

Hafif düzeyde görme bozukluğu var

Ciddi düzeyde görme bozukluğu var

Ek hastalıklar : Diyabet() Hipertansiyon() İnme () Kalp hastalığı() Osteoartrit ()

Osteoporoz()

Geçirilmiş ameliyatlar :menisküs operasyonu() lif rüptürü () Diz artroplastisi() Kalça

artroplastisi () Spinal düzeltme ()

Kırık ve eklem replasmanı öyküsü :

Yürüme yardımcısı kullanma:

Sigara Kullanımı: Evet() Hayır() Bırakmış()

Sigara kullanım süresi ve miktarı.....

12 aylık düşme öyküsü ; Hiçbir zaman

Bir veya iki kez

İkiden fazla

Düşme şekli ;

Açık havada düşme – İç mekanda düşme

Düz bir yüzeyde kayma – tökezleme

Düz olmayan bir yüzeyde düşme

Denge kaybına bağlı düşme

Merdivenden –yüksekten düşme

Yatakta – banyoda düşme

Düşme sonrası yerde geçirilen süre ;

Hemen 0

<10 dk

>10 dk

Düşme sonrası yaralanma sonuçları ;

Yaralanma yok

Orta derece yaralanma

Ciddi yaralanma

Düşme sonrası tıbbi müdahale gerekliliği(sağlık kuruluşuna başvuru durumu) :

Yok

Acil servis başvurusu

Acil olmayan poliklinik başvurusu

Operasyon gerektiren durum

Ek başvuru kurumunu bildiriniz:.....

Düşme sonrası fonksiyonel durum ;

Normal –değişiklik yok

Evde yürümekte zorluk

Evden uzakta veya dışarıda yürümekte zorluk

Yemek pişirmek –temizlik gibi temel şeylerde dahi zorlanma

Düşme korkusu yaşıyor musunuz? Evet () Hayır ()

Düşme korkusunu ne oranda yaşıyorsunuz (1'den 10'a kadar numaralandırınız)(0 çok iyi -- 10 çok kötü)

1...2.....3.....4.....5.....6.....7....8.....9.....10

Düşme korkusu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinizi kısıtlama ihtiyacı duyuyormusunuz?

Evet () Hayır ()



Ek 3. Tinetti Denge ve Yürüme Testi

DENGİ TESTİ			
	Normal (2 puan)	Adaptif(1 puan)	Anormal(0 puan)
Oturma dengesi	Sağlam ve stabil	Dik durabilmek için sandalyeye tutunuyor	Kaykılıyor, sandalyeden kayıyor
Sandalyeden kalkış	Kollarını kullanma tek bir harekette kalkabiliyor	Kalkmak için kollarını kullanıyor(ya sandalyeye, ya da baston benzeri yardımcı araca tutunuyor) ve/veya kalkmadan önce sandalyenin önüne doğru hareket ediyor	Pek çok kere denemek zorunda ya da bir insanın yardımına ihtiyacı var
Ani dik durma dengesi	Herhangi bir yürüme yardımcı aracına veya desteğe ihtiyaç duymadan sağlam dengesi vardır	Sağlam dengesi vardır ama bir yürüme yardımcı aracına veya desteğe ihtiyaç duyar	Bir destek nesnesine sıkıca tutunmak, sendelemek ,ayağın yerini değiştirmek, gövdenin belirgin sallanması gibi kararsız durum varlığı
Ayakta durma dengesi	Herhangi bir yürüme yardımcı aracına tutunmadan ayaklar yan yana sağlam dengededir	Sağlam dengededir ama ayaklarını yan yana getiremez	Yukarıdakine ilaveten herhangi bir nesneye tutunmak
Gözler kapalıyken denge	Ayaklar yan yana iken herhangi bir nesneye tutunmadan sağlam dengededir	Sağlam dengededir ama ayaklarını yan yana getiremez	İki yukarı açıklamaya ilaveten herhangi bir nesneye tutunmak
Dönme dengesi (360derece)	Hiçbir şeye tutunmadan, sendelemen, akıcı bir şekilde döner	Adımlar kesintilidir(önce ayağını tamamen yere basar sonra diğerini kaldırır)	Üç yukarıdaki açıklamaya ilaveten herhangi bir nesneye tutunmak
Sternumu dürtmek	Denge sağlamdır. Hasta kuvvete karşı direnir.	Hasta ayağını oynatmak zorunda kalır ama dengesini korur.	Düşmeye başlar ya da tes uygulayıcısı tutmak durumunda kalır.
Boyunu çevirmek	Her iki servikal rotasyonun en az yarısını yapar, tavana bakar; tutunmak zorunda kalmaz, sersemlik hissi,ağrı olmaz.	Her 2 taraf servikal rotasyonu ve ekstansiyonu yapar ama hareket kısıtlıdır, tutunmak zorunda kalmaz, sersemlik hissi, ağrı olmaz.	Kafasını çevirdiğinde bu durumlardan biri veya birkaçı oluşur

Tek ayak üstünde duruş dengesi	Bir nesneye tutunmadan 5 sn. boyunca tek ayağı üzerinde durabilir.	-	Yapamaz.
Geriye eğilmek	Bir nesneye tutunmadan geriye doğru yeterli miktarda eğilebilir.	Geriye doğru eğilme miktarı benzer yaş grubunda daha azdır ya da bir nesneye tutunur.	Denemez, eğilemez ya da sendeler.
Yukarı uzanmak	Bir nesneye tutunmadan nesneyi yüksekteki raftan alabilir.	Nesneyi yüksekteki raftan alabilir ancak bir nesneye tutunması gerekir.	Yapamaz, dengesini koruyamaz.
Yere eğilmek	Yerdeki nesneyi tek seferde bir araç ya da ellerini kalkmak için kullanmadan alabilir.	Yerdeki nesneyi tek seferde alabilir ancak bir araç ya da ellerinden kalmak için destek alır.	Eğilemez ya da kalkmak için bir çok kez uğraşır.
Oturmak	Tek seferde ve düzgün bir şekilde oturabilir.	Oturmak için kolları ile sandalyeye tutunur ya da hareket pek düzgün değildir.	Sandalyeye düşer, mesafeyi hesaplayamaz.

Toplam denge puanı(0-26):.....

YÜRÜME TESTİ

	Normal (1 puan)	Anormal (0 puan)
Yürümenin başlatılması	Hasta seri bir şekilde, çekinmeden yürümeye başlar.	Çekinir, birçok kez dener, hareketler düzgün değildir.
Adım yüksekliği	Ayak yere teması kesilir. Yükseklik 5 cm'den fazla değildir.	Ayak ya yere sürter ya da 5 cm'den fazla yükselir.
Adım uzunluğu	Başparmağın temasının kesilip topuğun yere değinceye kadar alınan mesafe ayağın uzunluğundan fazladır.	Adım uzunluğu ayak uzunluğundan kısadır.
Adım simetrisi	Çoğu zaman her 2 adım mesafesi aynıdır ya da benzerdir.	Adım mesafesi farklıdır ya da bir taraf hep aynı şekilde kısadır.
Adım devamlılığı	Bir topuğun yerden kalkarken diğer topuk yere temas eder, adımlar arası durma yoktur.	Bir ayağını kaldırmadan önce diğeri ile tamamen yere basar, adım uzunlukları değişkendir.
Yürüme hattında sapma	Arkadan bakınca düz bir hatta ilerler.	Yürüme hattı ya adımdan adıma değişir ya da bir yöne doğru yürür.
Gövde stabilitesi	Gövde kaymaz, denge için kolları abduksiyona getirmez	Gövde kayar , diz postürü fleksiyondadır, kollar abduksiyona gelebilir.
Yürüme durumu	Adım atarken ayak neredeyse diğerine değecek kadar yakındır.	Adımlar ayrı ayrı, geniştir.
Yürürken dönme	Yürümeye devam ederken sendelemen döner.	Sendeleterek döner, dönmeden önce durur, adımlar devamlılık

Toplam yürüme puanı(0-9)

		göstermez.

Ek 4. HAQ skoru (Health Assessment Questionnaire)

	Rahatça yapıyorum	Biraz zorlanıyorum	Çok zorlanıyorum	Hiç yapamıyorum
	0 puan	1 puan	2 puan	3 puan
Giyinip kuşanma				
Ayakkabı bağlamak,düğme iliklemek dahil kendi kendinize giyinebiliyor musunuz?	()	()	()	()
Saçınızı yıkıyabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Doğrulma				
Düz bir sandalyeden kalkabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Yatağa yatıp, kalkabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Yemek yeme				
Etinizi kesebiliyor musunuz?	()	()	()	()
Dolu bir fincanı-bardağı ağzınıza götürebiliyor musunuz?	()	()	()	()
Yeni süt ya da meyve suyu kutusunu açabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Yürüme				
Dışarıda düz bir zeminde yürütebiliyor musunuz?	()	()	()	()
5 basamak merdiven çıkabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Hijyen				
Kendi kendinize yıkanıp kurulatabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Küvette banyo yapabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Tuvalete oturup kalkabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Uzanma				
Başınızın üzerindeki 2,5 kg ağırlığındaki nesneyi aşağıya indirebilir misiniz?	()	()	()	()
Eğilip yerden bir giysiyi alabilir misiniz?	()	()	()	()
Kavrama				
Araba kapılarını açabiliyor				

musunuz?	()	()	()	()
Daha önceden açılmış olan kavanoz kapaklarını açabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Muslukları açıp kapatabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Günlük işler				
Günlük işlere koşturup alışveriş yapabiliyor musunuz?	()	()	()	()
Arabaya binip inebiliyor musunuz?	()	()	()	()
Yerleri süpürme bahçe işleri gibi günlük işleri yapabiliyor musunuz?	()	()	()	()

SKOR : Total/20