



**T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ
İLE FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON UYGULAMALARININ
KULLANIMI VE TEDAVİDEN FAYDALANMANIN İLİŞKİSİ**

Dr. Mehmet Akif CILA

UZMANLIK TEZİ

BURSA - 2020



**T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ
İLE FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON UYGULAMALARININ
KULLANIMI VE TEDAVİDEN FAYDALANMANIN İLİŞKİSİ**

Dr. Mehmet Akif CILA

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Lale ALTAN İNCEOĞLU

BURSA – 2020

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iii
Giriş	1
Gereç ve Yöntem.....	31
Bulgular.....	34
Tartışma ve Sonuç.....	54
Kaynaklar.....	63
Ekler.....	72
Teşekkür.....	74
Özgeçmiş.....	75

ÖZET

Bu çalışmanın amacı diz osteoartritli (OA) hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin, yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi ve sağlık okuryazarlığı ile fizik tedavi ve egzersiz uygulamalarının kullanımı, ağrı ve dizabilite düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Çalışmaya Amerikan Romatoloji Cemiyeti (ACR) kriterlerine göre dizinde OA bulunan 203 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, egzersiz sıklığı, FTR Poliklinik başvuru sayıları ve yaşamı boyunca ayaktan veya yatarak fizik tedavi kullanım durumu ve bu tedavilerden faydalanım düzeyi kaydedildi. Hastaların ağrısının değerlendirmesi için Numerik Derecelendirme Skalası (NRS) kullanıldı. Ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonları değerlendirmek için Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanıldı. Sağlık okuryazarlığı düzeyini değerlendirmek için Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) kullanıldı.

Hastaların %27,6'sı yetersiz, 22,2'si sınırlı, %40,9'u yeterli ve %9,4'ü mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyindeydi. SOY düzeyleri ile FTR poliklinik başvurusu sayısı ($p<0,001$), ayaktan fizik tedavi sayısı ($p<0,001$), yatarak fizik tedavi sayısı ($p=0,021$), NRS-ağrı skoru ($p<0,001$) ve WOMAC skorları ($p<0,001$) arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptandı. Hastaların SOY düzeyleri ile egzersiz sıklığı ($p<0,001$), uygulanan fizik tedavilerden faydalanım düzeyi ($p<0,001$) ve egzersiz föylerini uygulama düzeyi ($p<0,001$) arasında anlamlı ilişki saptandı.

Sonuç olarak çalışmamızda sağlık okuryazarlığı düzeyi ile fizik tedavi uygulamaları kullanım düzeyi arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Yetersiz sağlık okuryazarlığı osteoartrit öz yönetimini olumsuz etkilemektedir ve yüksek ağrı ve sakatlık puanlarıyla ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, sağlık okuryazarlığı, fizik tedavi kullanımı

ABSTRACT

The relationship between health literacy level with utilization of physical treatment applications and self experienced benefit in patients with the Knee Osteoarthritis

The aim of this study is to evaluate the level of health literacy in patients with knee osteoarthritis (OA), the factors associated with the level of inadequate health literacy and to evaluate the relationship between health literacy and the use of physical therapy and exercise practices, pain and disability.

Two hundred and three patients who had the diagnosis of knee osteoarthritis according to ACR (American College of Rheumatology) criteria were included in the study. Demographic characteristics of patients, concomitant diseases, exercise frequency, physician visits, outpatient and inpatient physical therapy utilization and self-reported benefit were recorded. Numeric Rating Scale (NRS) was used to evaluate the pain of the patients. Western Ontario and McMaster Universities OA Index (WOMAC) was used for evaluating pain, stiffness and physical functions. The health literacy level of the participants were evaluated according to the Turkey's Health Literacy Scale-32 (TSOY-32).

According to the results, 27,6% of the group were inadequate, 22,2% were problematic, 40,9% were adequate, 9,4% had excellent health literacy. There were a negative correlation between health literacy and physician visits ($p<0,001$), outpatient physical therapy utilization ($p<0,001$), inpatient physical therapy utilization ($p=0,021$), NRS-pain ($p<0,001$) and WOMAC scores ($p<0,001$). There were a positive correlation between health literacy and exercise frequency ($p<0,001$), self-reported benefit ($p<0,001$) and exercise materials applicability ($p<0,001$).

In conclusion, our study showed that there was a significant inverse relationship between health literacy and physical therapy and exercise practices utilization. Inadequate health literacy has a negative effect on

osteoarthritis self-management and is associated with high pain and disability scores.

Key words: Knee osteoarthritis, health literacy, physical therapy utilization

GİRİŞ

Osteoartrit eklem kıkırdağında harabiyet, yeni kemik oluşumları ile seyreden, eklem ve eklem çevresini etkileyen dejeneratif bir romatizmal hastalıktır. Çeşitli eklemleri tutabilir, yaşla birlikte sıklığı artar. Dünyada en sık görülen eklem hastalığıdır. Özellikle yük binen eklemler etkilendiğinde, ağrının yanında fonksiyonel bozukluklar hatta sakatlıklar da ortaya çıkar. Bütün bu nedenlerle birey ve toplum açısından sosyoekonomik yükü de yüksektir (1). Osteoartritte tutulan eklemler arasında diz ilk sırada gelir. Fonksiyonelliğın en çok azaldığı eklem osteoartriti diz osteoartritidir (2).

Gelişmiş ülkelerde diz osteoartriti fiziksel özürülüğün önemli nedenlerinden biri olup, sağlık harcamalarının artmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (1).

Sağlık okuryazarlığı, insanların sağlıklarıyla ilgili olarak günlük yaşamlarında karar almak, yaşam kalitelerini yükseltmek ve sürdürmek için sağlıklarını geliştirme ve hastalıklarını önleme amacıyla gerekli sağlık bilgisine erişme, anlama, değer biçme ve bilgiyi kullanmayı sağlayacak bilgi, motivasyon ve yeterliliktir (3).

Yetersiz ve sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyi olan bireylerin, yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip bireylere göre gereksiz hastane masraflarının daha fazla olduğu ve hastane yatış sürelerinin daha uzun olduğu bilinmektedir. Tüm bu nedenler gereksiz işgücü kayıplarına ve bununla birlikte artmış sağlık harcamalarına neden olmaktadır (4).

Sağlık okuryazarlığı puanları düşük olan bireylerin bir yılda üç ve daha fazla kez hastaneye/acile başvuru yaptığı, altı ve daha fazla kez doktor muayenesi olduğu belirlenmiştir (5).

Yaptığımız literatür taramasında sağlık okuryazarlığı ile fizik tedaviye başvuru sıklığı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaya rastlayamadık.

Bu çalışmanın amacı diz osteoartritli hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemek, yetersiz sağlık okuryazarlığı ile ilişkili faktörleri incelemek

ve sağlık okuryazarlığı ile fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarının kullanımı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Genel Bilgiler

Diz Anatomisi

Diz eklemi, distal femur, proksimal tibia ve patellanın meydana getirdiği, sinoviyal bir menteēe (ginglimus) eklemidir. Medial ve lateralde yer alan iki adet femorotibial eklem ile patella ve femur arasında yer alan patellafemoral eklemin oluşturduğu 3 eklemden meydana gelen kombine bir eklemdir (6).

Kemik, kapsül, menisküs ve bağlar statik yapıları, kas ve tendonlar dinamik yapıları oluşturur. Statik ve dinamik yapılar eklemin fonksiyonu ve stabilitesini sağlayan temel unsurlardır (7).

Diz anatomik olarak 3 yapı grubundan oluşur

- 1- Kemik yapılar
- 2- Eklem dışı yapılar
- 3- Eklem içi yapılar

Kemik yapılar

Diz ekleminin konveks yüzü femur kondillerine, konkav yüzü tibia'nın üst ucuna aittir. Her iki femur kondilinin önünde ve arasındaki troklear oluğa patella oturarak eklemin yapısına katılır (8).

Femur: Femurun alt yüzünde tibia ile eklemleşen medial ve lateral femoral kondiller yer alır. Femur kondilleri büyüklük ve Şekil açısından asimetric yapı gösterir. Dizilimdeki bu farklılık tam ekstansiyonda femurun tibia üzerinde ie rotasyonunu sağlar (9).

Tibia: Tibia platosunda medial ve lateral olmak üzere iki yüzey bulunur. Medial kondil yüzeyi oval, derin ve daha konkav ve medial menisküsle

uyumludur. Bu şekilde medial femoral kondil ile daha sıkı bir eklemleşme sağlanmış olur. Lateral kondil yüzeyi ise yuvarlak ve hafifçe konvektir, femoral kondille uyumlu değildir. Ancak bu konveksite lateral femoral kondilin fleksiyonda iyi bir kayma (roll-back) yapmasına olanak sağlar (9).

Patella: Kuadriseps ve patellar tendon arasında yer alan vücudun en büyük sesamoid kemiğidir. Kuadriseps kasının kaldıraç etkisini artırarak ekstansör mekanizmayı güçlendirir. Patellanın femur ile teması dizin fleksiyonu ile değişir ve maksimum temas diz 45° fleksiyonda iken olur. Patella 45° üzerinde diz fleksiyonunda laterale açılır ve internal rotasyona uğrar (8,10).

Eklem içi yapılar

Menisküsler: Femoral kondiller ve tibial plato arasında bulunan fibrokartilajinöz bir destek yapılarıdır. Menisküs dokusu basınca direnç gösterecek biçimde yoğun, sıkı örgü şeklinde kollojen lifleri bulunan, elastiki bir yapıdır. Medial menisküs C şeklinde, lateral menisküs sirküler şekildedir.

Menisküslerin superior konkav yüzeyleri femoral kondillerin biçimine uyar, aynı şekilde tibial platoya oturan inferior yüzleri de düzdür. Menisküsler; anterior boynuz, gövde ve posterior boynuz olmak üzere üç ana kısma ayrılarak incelenirler. Posterior boynuz genellikle anterior boynuzdan daha kalındır. Her menisküsün anterior boynuzu diğerine intermeniskal ya da transvers ligamanla bağlıdır. Menisküslerin içteki üçte ikilik bölümü avasküler, dıştaki bölümü ise vaskülerdir (11).

Medial menisküs lateral menisküsten daha devamlı ve periferik kısmı daha az mobildir (12). Kalın olan periferik kenarı eklem kapsülüne ve ligamentum kollaterale tibialeye yapışıktır. Bu bağa yapışık olması nedeniyle iç menisküs dış menisküse oranla daha az hareketlidir ve bu nedenle daha sık yaralanır.

Lateral menisküs daha küçük ve daha hareketli olup eklem yüzeyi olarak daha fazla alan kaplar. Kapsüle anatomik bağlantısı olmadığı için rotasyon yapabilir, mekanik zorlanmalara daha az maruz kalır (13).

Menisküslerin eklem kıkırdağının beslenmesi, şok absorpsiyonu fleksiyon ve ekstansiyonda eklem limitasyon ve stabilizasyonunun sağlanması gibi pek çok fonksiyonu bulunmaktadır. Tibial platoyu derinleştirerek femoral artikülasyonu “top-yuva” düzeneğine uygun hale getirirler (11).

Ligamanlar: Diz eklemi bağları genel olarak ekstrinsik ve intrinsik ligamanlar olarak iki bölüme ayrılır. Ekstrinsik ligamanlar; patellar ligament, medial kollateral ligament, lateral kollateral ligament, ligamentum popliteum obliquum ve ligamentum popliteum arcuatumdur. İntrinsik ligamanlar; anterior krusiat ligament, posterior krusiat ligament, transvers ligament, ligamentum meniskofemorale anterior ve posteriordur. Patellar ligament, kuadriseps kasının tendonunun devamı olan patelladan tuberisitas tibiaya uzanan, eklem kapsülünün önünde bulunan en kuvvetli ligamandır.

Posterior krusiat ligaman: Tibianın posterolateralinden öne ve yukarıya doğru uzanarak medial femoral kondile tutunur. Diz ekstansiyonda iken sadece posteromedial lifler gergindir. Fleksiyon boyunca anterolateral lifler progresif olarak gerilir. Diz tam fleksiyondayken tüm lifler eşit gerilir. Primer fonksiyonu tibianın arkaya deplasmanını engellemektir. Aynı zamanda eksternal rotasyon streslerine karşı koyar (11).

Anterior krusiat ligaman (ACL): Tibianın anteromedialinden laterale, yukarıya ve arkaya doğru uzanarak lateral femoral kondile tutunur. Terminal diz ekstansiyonunda ACL'nin tüm lifleri gerilir. Progresif diz fleksiyonu ile birlikte posterior lifler gevşer ve anteromedial lifler posterolateral liflerin etrafına sarılır. ACL başlıca anterior tibial translyasyon hareketini sınırlamakla birlikte, sekonder olarak varus ve valgus güçlerini de sınırlar (12).

Medial kolletaral ligaman (MCL): Düz, kaba, üçgen yapılıdır. Femurdan iç menisküs ortasına, oradan tibiaya uzanır. Valgus stres testinde MCL, femurda tibianın dış rotasyonuna direnç gösterir (14).

Lateral kollateral ligaman: Bu bağ proksimalde dış femoral epikondile, distalde fibular başa bağlanır. Ekstansiyonda varus stres testine karşı dizi stabilize eder. Fleksiyonda ise stabilizasyondaki görevi azalır (14).

Eklem Kapsülü: Eklem kapsülü femur distal ucu ve tibia proksimal ucuna tutunan ve önde patellayı kuşatan fibröz bir yapıdır. Arkada oblik

popliteal ligaman ile desteklenmiştir. Önde kuadriseps tendonu ve infrapatellar tendon ile bütünleşir. Fibröz dokudaki eklem kapsülü, bu tendon ve bağların yapısına katılmasıyla daha da güçlenmiştir.

Kapsül bağlarla birlikte diz eklemine önemli statik stabilizatör yapısını oluşturur. Eklem kapsülünün iç yüzünde yer alan sinoviyal zar menisküsler dışında tüm intraartiküler yapıları örter (15).

Sinoviyal Zar: Sinoviyal membran kapsülün arka iç yüzeyi boyunca yayılan, kemiğin eklem içi kısmında bulunan ancak eklem kıkırdağını örtmeyen, damardan ve sinir liflerinden zengin bir bağ dokudur.

Sinoviyal membran proksimalde kuadriceps kası ile femur alt ucu arasında kalan boşluğu örterek suprapatellar bursayı oluşturur. Sinoviyal membran tüm eklem kapsülünün iç kısmını döşer ve tibial platonun merkezinde uzanan çapraz bağların etrafını kılıf gibi sarar (8,10).

Eklem dışı yapılar

Bursalar: Diz eklemi çevresinde birçok bursa bulunur. Bursalar kemik ile kemiğin hemen üzerindeki deri, kas ve tendonlar arasında yer alır (16). Bursalar sürtünmeyi azaltarak hareketi kolaylaştırırlar. Sinoviyal membran kapsülün iç yüzünü örter, birçok girinti ve bursaları oluşturur. Bursalar genellikle eklem boşluğu ile ilişkilidirler ancak bazı hallerde kapsülle ayrılıp bağımsız hale gelirler. Suprapatellar, prepatellar, infrapatellar ve anserin bursa başlıca bursalardandır (17).

Kaslar: Diz eklemine hareketi sağlayan çok sayıda kas vardır. Bu kaslar fleksör, ekstansör ve rotator kaslardan oluşmaktadır (10,18,19).

Ekstansör kaslar :

Kuadriseps femoris kası: Vastus medialis, vastus lateralis, vastus intermedius ve rektus femoris kasları tarafından oluşturulan uyluğun dört başlı kası, diz eklemine ana ekstansördür. Sinir inervasyonu n. femoralis'tir.

Fleksör kaslar :

Hamstring grubu kaslar: Uyluğun arka tarafında bulunan ve iskiyal tuberositadan başlayan semitendinosus, semimembranosus ve biceps femoris

kaslarından oluşmaktadır. Hamstring grubu kaslar, iki eklem üzerinden geçtiklerinden kalça eklemi aracılığı ile uyluğa çok az ekstansiyon ve diz eklemi aracılığıyla bacağına fleksiyon hareketi yaptırırlar.

Sartorius kası: Kalçanın fleksör, abduktor ve dış rotatoru, dizin de fleksörüdür. Aynı zamanda dizin iç rotasyonuna da katkıda bulunur. Sartorius n. femoralis tarafından inerve edilir.

Popliteus kası: Tibianın arka bölümünden başlar, tibiaya femur üzerinde rotasyon gücü sağlar ve tibianın femur altında arkaya doğru hareket etmesine direnç gösterir.

Gastroknemius kası: Femurun arka yüzünden çıkar ve diz eklemine fleksiyon yaptırır.

M. biceps femorisin kısa başı haricinde tümünün sinir innervasyonu n. tibialis tarafından sağlanır. M. biceps femorisin kısa başını ise n. peroneus communis innerve eder.

Rotasyon yaptıran kaslar:

Diz eklemine rotasyon yaptıran kaslar iki grupta incelenir. İç rotatorlar; Popliteus, semitendinosus, semimembranosus, sartorius ve gracilis kaslarıdır. Dış rotatorlar; Biceps femoris ve tensor fascia lata kaslarıdır.

Damarlar

Arterler: Dizin beslenmesini sağlayan ana arter a. femoralis'tir. Femoral arterden ayrılan ve adduktor hiatusa sıkı bir şekilde tespit edilmiş olan a. poplitea, m. soleus'un altından bacağın derinliklerine doğru ilerler. A. poplitea, a. tibialis anterior ve posterior'un dışında a. suralis, a. genu superior medialis ve lateralis, a. genu media, a. genu inferior medialis ve lateralis olmak üzere birçok dal verir. Bu arterlerin tümü diz çevresinde rete auricularis genu denilen diz anastomozunu yaparlar (20).

Venler: Sayıları beşi bulabilen, aralarında dizi çevreleyen anastomozlar yapan, diz venleri, medialde ve lateralde birleşerek diz arkasındaki vena poplitea'ya dökülürler. V. poplitea ise ön ve arka tibial damarlarla birlikte hiatus adduktorius hizasında v. femoralis'e dökülür (20,21).

Innervasyon

Motor innervasyon: N. femoralis'in motor dalları, m. sartorius, m. quadriceps femoris'i innerve eder. Lomber pleksustan kaynaklanan n. obturatorius ve sakral pleksustan kaynaklanan n. ischiadicus dizin posterior kısmının motor innervasyonunu sağlar. L2-L4 düzeylerinden kaynaklanan obturator sinir çoğunlukla addüktör kaslara dal vermektedir. L3-S3 düzeylerinden kaynaklanan siyatik sinir hamstring kas grubunun motor innervasyonunu sağlar. M. semimembranosus, semitendinosus, biceps femoris'in uzun başı, addüktör magnusun posterior bölgesinin motor innervasyonu n. tibialis ile sağlanır. M. biceps femoris'in kısa başının motor innervasyonu ise n. peroneus communis ile sağlanır (18,22).

Duyusal innervasyon: Diz bölgesinin yüzeysel innervasyonu femoral sinirin kutanöz dalları tarafından sağlanmaktadır. Dizin anterior alanının yüzeysel duyusu n. femoralis'in anterior kutanöz dalları tarafından, posterior alanının duyusu n. femoralis'in posterior kutanöz dalları tarafından, lateral alanının duyusu ise n. femoralis'in lateral kutanöz dalları tarafından sağlanmaktadır. Uyluğun medialde distale yakın küçük bir bölgesinin duysal innervasyonu obturator sinirin anterior superfisial dalı ile olur. Siyatik sinir de bacadaki dermatomlara duyusal dallar verir. Diz ekleminin kırırdağı ise duyu lifi içermez (18).

Diz biyomekaniği

Diz ekleminde dinamik ve statik stabilizatör faktörler vardır. Statik faktörler içinde bağlar, eklem kapsülü ve menisküsler, dinamik faktörler içinde kaslar vardır. Diz eklemi vücutta sagittal planda hareket açıklığı en fazla olan eklemlerden biridir. Diz eklemi sagittal düzlemde fleksiyon ve ekstansiyon yaparken, frontal düzlemde abdüksiyon ve addüksiyon, transvers düzlemde ise iç ve dış rotasyon yapar (23).

Normal dizde aktif 140°, pasif 160° fleksiyon hareket açıklığı vardır. Ancak bu hareket açıklığı ayak ve kalça hareketleri ile değişebilir. Kalça ekstansiyonda iken diz fleksiyonu 120°, kalça fleksiyonda iken 140° dir. Ayak

sabit iken; kalça fleksiyona getirilirse, diz fleksiyonu 160° kadardır. Diz ekleminde ekstansiyon 5–10° hiperekstansiyon şeklindedir (23).

Normal yürüme için 0-75° ve koşma hareketi için 0-90° hareket açıklığı yeterlidir. Yapılan bir çalışmada bu değerler normal yürüme için 63°, merdiven çıkmak için 83°, merdiven inmek için 90° ve sandalyeden doğrulabilmek için 93°, ayakkabı bağlamak için 106°, çömelme için 117° olarak belirtilmiştir (24).

Dizin ikinci hareketi, frontal planda yaptığı abduksiyon ve adduksiyon hareketidir. Bu hareket diz tam ekstansiyonda iken yapılamaz, 30° fleksiyonda iken bu hareket en üst düzeyde görülür. Normal yürüme esnasında maksimum abduksiyon ve addüksiyon hareketi 11° kadardır (10,23).

Dizin üçüncü önemli hareketi, transvers planda yaptığı iç ve dış rotasyon hareketidir. Medial femoral kondil, lateral femoral kondilden daha uzun olduğu için tam ekstansiyonda femoral ve tibia kondiller kilitletir ve rotasyon engellenir. Rotasyon diz fleksiyonu ile artar, diz 90° fleksiyonda iken maksimumdur (dış rotasyon 45° - iç rotasyon 30°) (24).

Patella femur kondillerini direk darbelere karşı korumakla kalmaz, aynı zamanda kuadriseps mekanizmasının rotasyon gücünü de artırır. Lateral femoral kondil mediale göre sagittal planda daha büyüktür, bu da patellanın lateral hareketini engelleyen bir set görevi görür. Diz eklemi fleksiyona getirilip tutulduğunda patella femur distaline doğru bastırılır. Patella üzerindeki bu zorlanmayı gidermek amacıyla patella ile femur arasındaki temas yüzeyi fleksiyon sırasında artar ve diz eklemi büküldükçe meydana gelen zorlanma eşit bir şekilde dağılır. Merdivenden çıkarken patellofemoral eklem etki eden güçler vücut ağırlığının 3,5 katına kadar yükselebilir. Bu nedenle diz OA'sı olan hastalar merdiven çıkarken daha fazla zorlanır ve ağrı duyarlar (25,26).

Dizin ön stabilitesini ön çapraz bağ ve eklem kapsülü, arka stabilitesini arka çapraz bağ ve eklem kapsülü, rotator stabilitesini ise bu yapıların tamamı sağlar (25).

Menisküsler şok emilimini ve yükün geniş yüzeye dağılmasını sağlayıp, dengeli güç aktarımıyla eklem yüzeylerini korurken, bazı eklem hareketlerini kolaylaştırıp bazı eklem hareketlerini sınırlayarak diz ekleminin stabilitesini sağlarlar (25,26).

Osteoartrit

Eklem kıkırdağının kaybı ve periartiküler kemiğin yeniden şekillenmesi ile karakterize kronik dejeneratif bir hastalıktır (27). Önceleri kıkırdağın dejeneratif bir hastalığı olarak bilinen osteoartrit, günümüzde sadece kıkırdak değil, sinovyum, subkondral kemik, ligaman, kapsül ve kasların etkilendiği bir eklem hastalığı olarak tanımlanmaktadır.

En sık görülen artrit tipi olup, özellikle periferik eklemlerden diz, kalça ve el eklemlerinde sık görülür. Vücutta birçok eklemi etkileyebilmesine rağmen yük taşıyan eklemlerin osteoartriti daha fazla özüllülüğe neden olmaktadır. Yavaş progresyon göstermekle birlikte, yaş ilerledikçe sıklığı ve şiddeti artar (28,29). OA'ya bağlı diz ağrısının yaşlılarda en sık görülen fiziksel yetersizlik nedeni olduğu belirlenmiştir (25).

Epidemiyoloji

Radyografik olarak doğrulanmış semptomatik diz OA'nın dünya genelindeki prevalansı %3,8 olup, 50 yaş civarında pik yapar ve kadınlarda daha fazladır (30). Türkiye'de yapılan bir prevalans çalışmasında ise 50 yaş ve üzeri popülasyonda semptomatik diz OA prevalansı %14,8 olup, kadınlarda %22,5, erkeklerde ise %8 olarak rapor edilmiştir (31). Semptomatik diz OA prevalansının 2013 yılında İzmir'de 40 yaş üstü 522 kişinin tarandığı bir çalışmada %20,9 olduğu bildirilmiştir (32).

Etyopatogenez

Osteoartrit, sistemik ve lokal faktörlerin etkileşiminden meydana gelen multifaktöryal etyolojiye sahiptir. OA'nın etyolojisi tam olarak anlaşılammakla birlikte eklem kıkırdağındaki biyokimyasal, yapısal ve metabolik değişiklikler, ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Genetik yatkınlık, yaş, obezite, kadın cinsiyet, artmış kemik yoğunluğu, eklem laksitesi ve aşırı mekanik yüklenme primer OA için tanımlanmış risk faktörleridir (33).

Diz eklemine oluşturan çeşitli yapılar arasında, hiyalin kıkırdak osteoartrite neden olan zararlı etkilerin ana hedefidir ve osteoartritin ilk başlangıç yeridir (34). Osteoartritin temel nedeni, eklem kıkırdağının normal

yapısı ve işlevinin ileri derecede kaybıdır (35). Eklem kıkırdağında fibrilasyon, fissür oluşumu, ülserasyon ve eklem yüzeyinin tam kat kaybı ile dejenerasyon oluşur. Subkondral kemikte ise osteofit, kist ve skleroz oluşumu görülür (31,36).

Eklem üzerine binen aşırı yüklenmede, özellikle sıklıkla tekrarlanan yüklenmelerde, periartiküler kaslar şok absorban etkilerini yeterince gösteremezler ve yükler doğrudan kıkırdağa aktarılır (37,38).

Eklem kıkırdağındaki ekstrasellüler matrikste, sentez ve yıkım arasındaki dengesizlik bu durumdan sorumlu tutulmaktadır. Yeniden yapılanma sürecinde gelişen yeni kıkırdağın yeterince fonksiyonel olmaması onarım sürecini yetersiz kılar. Aşırı yüklenmeye maruz kalan kıkırdağda kollajen ağının zayıflaması, kondrosit sayısı azalması, proteoglikan konsantrasyonu azalması ve hasarlı kondrositlerden inflamatuvar sitokinlerin salınımı patolojik süreçte rol almaktadır (37).

Tekrarlayan mekanik uyarılar ve streslere karşı, subkondral kemikte yeniden yapılanma gelişir. Oluşan sklerotik kemiğin şok emici özelliği düşüktür ve eklem yük dağıtım fonksiyonunun bozulmasına neden olur (38).

OA'da gelişen en erken histolojik değişiklikler kıkırdağın yüzeyel tabakasından geçiş tabakasına doğru uzanan fibrilasyon ve çatlaklar ile kalsifiye kıkırdağ tabakanın vaskülarizasyonu ve subkondral kemiğin yeniden şekillenmesidir. Histolojik olarak da ilk değişiklikler eklem kıkırdağında proteoglikan boyanmasında azalma ve kıkırdağ yüzeyinde düzensizlik olarak görülmektedir (39).

OA'nın kronik düşük şiddetli inflamasyonla seyreden bir hastalık olduğu kabul edilmektedir. Kronik düşük şiddetli inflamasyon, dolaşımdaki inflamatuvar sitokinlerde sürekli olarak 2-3 kat artışla karakterize bir durumdur (40). Yapılan birçok çalışmada diz OA ile dolaşımdaki Tümör Nekrozis Faktör (TNF- α), İnterlökin-1 (IL-1), İnterlökin-6 (IL-6), İnterlökin-8 (IL-8), prostaglandin E2 (PGE2) ve matriks metalloproteinaz (MMP) düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve dolaşımdaki artan sitokin düzeyi ile diz OA ve ağrı arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır (41,42). Hatta IL-6 düzeylerinin diz OA

progresyonunu belirleyici olduğu yapılan prospektif bir çalışmada gösterilmiştir (43).

OA'daki kıkırdak yıkımında dokuda yüksek oranda bulunan MMP anahtar bir rol oynamaktadır. Bütün konnektif dokular endojen MMP doku inhibitörlerini (TIMP 1-4) içerirler. Bu inhibitörler matriks metalloproteinaz aktivitesini bloke ederler. Normal dokuda MMP ile TIMP arasında doğal bir denge vardır. OA'da kıkırdağın onarım çabaları olgun doku componentleri arasındaki dengeyi kuramaz. OA'da MMP alt tiplerinden, MMP1 (kollajenaz), MMP-2 (jelatinaz), ve MMP-3 (stromelizin) enzimlerinin kıkırdak hasarından sorumlu olduğu görülmektedir. Kollajenazlar doğal kollajenin, stromelizin ise proteoglikanların yıkımından sorumludur. Jelatinaz denatüre kollajenin yıkımından sorumludur (44,45). Nitrik Oksit (NO), matriks sentezini inhibe ederek, kondrosit apoptozunu artırarak, PGE2 üretimini artırarak ve MMP aktivasyonuna neden olarak OA gelişimine katkıda bulunur (46).

Osteoartrit sınıflandırma

OA, etyoloji ve predispozan faktörlere göre primer ve sekonder OA olarak sınıflandırılır. Bunun dışında tutulan eklem ve tutulan eklemde oluşan spesifik tablolara göre de sınıflandırılabilir (38).

1 - Tutulan Eklem Göre Sınıflandırma

A - Tutulan eklem sayısına göre

- a. Monoartikler
- b. Oligoartiküler
- c. Poliartiküler

B – Tutulan eklem lokalizasyona göre

- a. Kalça (süperolateral, medial, konsantrik)
- b. Diz (medial, lateral, patellofemoral)
- c. El (interfalangeal, başparmak tabanı)
- d. Vertebra (apofizer eklemler, intervertebral disk hastalığı)
- e. Diğerleri

2 – Etyolojik Sınıflandırma

A – Primer (idiopatik)

B – Sekonder OA

a. Metabolik (okronozis, akromegali, hemakromatozis, kalsiyum kristal depolanması)

b. Anatomik (femoral epifiz kayması, epifizyal displaziler, Legg-Calve-Perthes hastalığı, kalçanın konjenital dislokasyonu, bacak boyu eşitsizliği, hipermobilité sendromları, Blount hastalığı)

c. Travmatik (büyük eklem travması, eklem cerrahisi, ekleme uzanan fraktür veya osteonekroz, kronik hasar)

d. İnflamatuvar (inflamatuvar artritler, septik artrit)

Risk faktörleri

Yaş: Yaş tüm eklemler için geçerli en önemli risk faktörüdür. 45 yaş altında nadir görülmekte 75 yaş üstünde populasyonun yaklaşık % 60'ında OA görülmektedir. Bunun sebebi yaşla birlikte meydana gelen kıkırdak incilmesi, kas kuvvetsizliği, ligamentöz laksite, proprioepsiyon kaybı, azalmış doku tamir kapasitesidir (47).

Cinsiyet: Kadınlarda erkeklerden daha çok görülür ve daha şiddetlidir. Kadınlarda 50 yaşından sonra menopozla birlikte OA görülme sıklığında ciddi bir artış görülür. Bu da östrojenin OA gelişimine etkisi konusunda merak uyandırmaktadır. Ayrıca kadınlarda primer jeneralize OA, enflamatuvar OA ve Heberden nodülleri daha sık görülmektedir (18,32).

İrk: Framingham çalışmasında kalça ve el OA sarı ırkta beyaz ırka göre daha az saptanmıştır. Ancak aynı çalışmada sarı ırkta hastalık şiddeti beyaz ırka göre daha fazla saptanmıştır (32).

Genetik: Osteoartrit %39-65 oranında genetik geçiş gösterebilmektedir. Özellikle generalize nodal OA'da genetik çok güçlü bir risk faktörüdür. Yapılan ikiz ve aile çalışmalarında el ve kalça OA'nın diz OA'ya göre %50-65 oranında daha fazla genetik geçişe sahip olduğu gösterilmiştir (33).

Obezite: Obezite OA için en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür. Özellikle diz OA'da hem radyolojik hem de semptomatik OA için çok güçlü bir risk faktörüdür. OA'da obezitenin rolü eklem bölgesine göre farklılık gösterir. Tibiofemoral diz OA ile güçlü bir ilişkisi mevcut iken, kalça ve patellofemoral eklem OA'da tutarlı bir ilişki yoktur. Obezitenin OA gelişimindeki etkisinin hem mekanik hem de metabolik orjinli olduğu düşünülmektedir (32).

Osteoporoz: Artmış kemik mineral yoğunluğunun 65 yaş üstü kadınlarda kalça osteofitleri, kadın ve erkeklerde diz OA ve diz osteofitleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Düşük kemik mineral yoğunluğunun OA'nın ilerlemesiyle ilişkili iken; yüksek kemik mineral yoğunluğunun OA'nın gelişmesi üzerine risk faktörü oluşturduğu kabul edilmektedir (18,32).

Eklem bozuklukları ve travma: Konjenital kalça displazisi, bacak boy farkı, Perthes hastalığı, femur başı epifiz kayması gibi anomaliler kalça OA için risk faktörüdür. Diz OA'da diz yaralanmaları; transartiküler kırıklar, menisküs yırtıkları, ön çarpaz bağ yaralanmaları önemli risk faktörlerindedir (32).

Mesleki etmenler: Eklemelerin tekrarlı kullanımı OA ile ilişkilidir. Yüksek fiziksel çalışma gerektiren meslekler diz ve kalça OA ile ilişkili bulunmuştur. Diz OA tekrarlayan diz bükme ve çömelme hareketleri ile ilgilidir. Uzun süre ayakta duran, ağır kaldıran meslek gruplarında kalça OA riski artmaktadır (47,48).

Spor Aktiviteleri: Uzun mesafe koşucuları ve futbolcularda diz ve kalça OA gelişme riski yüksek bulunmuştur. Yine güreşte servikal vertebra, boksta karpometakarpal eklemler, bisiklette patellofemoral eklemlerde, balede talar eklemlerde OA gelişim riskinin arttığı gösterilmiştir (47).

Fiziksel aktiviteler: Eklem hasarının yokluğunda normal fiziksel aktivitenin ve spora katılımın OA'ya yol açmadığı belirtilmektedir. Eklemün günlük hayatta normalden az kullanımının da OA riskini artırabileceği düşünülmektedir. Bu görüş kıkırdak dokusunun normal fonksiyonunu sürdürmesi için aralıklı yüklenme gerektiği ile açıklanmaktadır (47).

Diyet: Alkol tüketimi ile OA arasında ilişki saptanmamıştır. Sigaranın OA riskini artırdığı yönünde görüş bildiren yayınların yanında, nikotinin fizyolojik düzeyde kondroprotektif olduğunu belirten yayınlar da vardır. D

vitamin düzeyinin osteoartritteki etkisi konusunda yayınlar çelişkilidir. Koruyucu olduğunu belirten yayınlar yanında etkisinin olmadığını belirten yayınlar da vardır (47,48). Ayrıca kas güçsüzlüğü, ligamentöz laksite, propriosepsiyon bozukluğu, dizilim bozukluğu ve hipermobilitate osteoartrit gelişiminde rol oynayabilir (47).

Diz osteoartriti

Periferik eklemler arasında primer OA'nın en sık görüldüğü yerdir. Diz OA dizdeki üç komponenti de tutabilir. En sık medial tibiofemoral komponent (%75), ikinci sıklıkta patellofemoral (%50) komponent tutulur. Tek başına lateral tibiofemoral komponent tutulumu ise oldukça nadirdir. Lokalizasyondaki bu farklılığın sebebi, her komponentin farklı risk faktörlerine maruz kalmasıdır. Tibiofemoral komponent için obezite, travma ve menisektomi; patellofemoral komponent için posttravmatik olaylar, patella subluksasyonu ve genu valgum gibi risk faktörleri sayılabilir (31,49).

Tanı kriterleri

Diz OA tanısında klinik ve radyolojik bulgular önemlidir. Diz OA tanısı için günümüzde en yaygın kullanılan Amerikan Romatoloji Cemiyeti (ACR) tarafından önerilen kriterlerdir (Tablo :1) (50).

Tablo-1: Amerikan Romatoloji Cemiyeti Diz Osteoartriti Tanı Kriterleri

Diz OA için ACR Klinik Tanı Kriterleri
1. Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı
2. Aktif eklem hareketinde krepitasyon
3. Dizde ≤ 30 dakika süreli sabah tutukluğu
4. Yaş ≥ 38
5. Fizik muayenede diz ekleminde kemik genişlemesi
Bu kriterlerden 1, 2, 3, 4 veya 1, 2, 5 veya 1, 4,5 kriterlerinin bulunması tanıyı koydurur

Diz OA için ACR Klinik, Radyolojik ve laboratuvar Tanı Kriterleri
1. Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı
2. Eklem kenarlarında radyografik osteofitler
3. OA için tipik sinovyal sıvı analizi
4. Yaş ≥ 40
5. Dizde ≤ 30 dakika süreli sabah tutukluğu
6. Aktif eklem hareketinde krepitasyon
Bu kriterlerden 1, 2 veya 1, 3, 5, 6 veya 1, 4, 5, 6 kriterlerinin bulunması tanıyı koydurur

Diz OA'nın ayırıcı tanısında diğer inflamatuvar romatizmal hastalıklar (romatoid artrit, periferik eklem tutulumlu SpA), metabolik hastalıklar (hemokromatozis, Wilson hastalığı), endokrin hastalıklar (akromegali), kristal artropatiler (gut, psödogut), nöropatik artropatiler, ayrıca diz eklemine ait; eklem çevresi tendinit- bursit, ligament, kıkırdak, kas, kemik, cilt ve cilt altı doku hasarları da yer almaktadır. Ek olarak nöropatik, yansıyan ve iskemik ağrılar da dizde ağrıya neden oldukları için ayırıcı tanıları içinde sayılabilirler (51).

Klinik belirti ve bulgular

Ağrı: En fazla görülen ve en önemli yakınmadır. Lokalizasyonu tespit etmek zordur, derinde ve sızı şeklinde hissedilir. Hava şartlarına ve harcanan efora göre artıp azalabilir (38). Hastalığın ilk dönemlerinde ekleme aşırı yük bindiren ve zorlayan hareketler sonrasında artar, istirahat ile azalır. İlerleyen dönemlerde minimal hareketle ve hatta istirahatte bile ağrı olmaya başlar.

Bazen, ağır vakalarda gece uykudan uyandırabilir (52). Ağrının birçok sebebi vardır ve hastalık aşamasına göre farklılık gösterir. Kıkırdak dokusunun innervasyonu olmadığı için, ağrı intraartiküler ve periartiküler yapılar kaynaklıdır. Osteofitlerin periostu irrite etmesi, trabeküler mikrofraktürler, kapsülde distansiyon, eklem çevresi kaslarda spazm ve sinovit ağrıya sebep olabilir. Subkondral kemikteki vasküler konjesyon ile gelişen intraosseöz basınç artışı daha çok görülen ve ilk dönemde etkili olabilen bir faktördür. Kapsüler fibrozis, eklem kontraktürleri ve kas yorgunluğu da ağır vakalarda ağrı sebebi olabilir (38).

Tutukluk: Hastalar özellikle sabahları veya bir istirahat döneminden sonra aktivite gösterdiklerinde tutukluk hissedebilirler. Bu süre 30 dakikayı genelde geçmez. Zamanla eklemde uyumsuzluk ve kapsüler fibrozis sebebiyle eklem katılığı süreklilik kazanır. OA'da görülen eklem tutukluğunun karakteristik özelliği gün içerisinde istirahat sonrası ilk aktivitelerde ortaya çıkması ve geçici olmasıdır. Eklem katılığının kesin sebebi bulunmamıştır. İnaktivite sonrası görülen kısa süreli tutukluğun nedeni kapsüler kalınlaşma ve diğer periartiküler değişiklikler olarak tahmin edilirken, uzun süreli tutukluğun sebebinin de sinovit olabileceği düşünülmüştür (38).

Krepitasyon: Osteoartritte önemli bir bulgudur. İleri osteoartritte rahatça duyulabileceği gibi palpasyon ile de hissedilebilir. Krepitasyon sebepleri olarak eklem yüzeyindeki düzensizlikler, marjinal çıkıntılar ve sinovyal sıvıdaki hava kabarcıkları gösterilebilir (38).

Hareket kısıtlılığı: Hastalığın ileri dönemlerinde görülür. Eklem yüzlerindeki uyumun bozulması, kas spazmı ve kontraktürü, kapsüler kontraktür, eklem içi büyük serbest fragman ve osteofitlerin yaptığı mekanik engelleme hareket kısıtlılığı yaratır (52).

Eklem deformitesi: Hastalığın ileri dönemlerinde kıkırdak kaybı, subkondral kemik kollapsı, kemik kistleri, kemik büyümesi ve eklem yumuşak doku elemanlarının kontraktürü sonucu kalıcı deformiteler gelişir. Dizde medial kompartman tutulumu varus, lateral kompartmanın tutulumu valgus deformitesini ortaya çıkartır (53,54).

Kas atrofisi: Özellikle dizde ağrı ve kullanılmamaya bağlı olarak kuadriseps kası atrofiye gidebilir. Kuadriseps kasındaki kuvvet azlığının ağrı ve radyolojik değişikliklerden daha çok fonksiyon kaybı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (53,54).

Fonksiyon kaybı: Fonksiyon kaybının en önemli nedeni ağrıdır. Eklem hareket açıklığının kısıtlanması ve kas gücü kaybı da fonksiyonelliği etkiler. Elde kavrama, kalça ve dizde kısıtlı yürüme mesafesi, topallama ve yorgunluk yakınmaları görülebilir (38).

Laboratuvar bulguları

Kan ve idrar tahlillerinin OA tanısında yeri yoktur. OA ile karışabilecek diğer hastalıkları dışlamak amacıyla kullanılabilir. OA'nın tanısında ve şiddetinin, progresyonunun ya da prognozunun değerlendirilmesinde kullanılan biyokimyasal belirteçler yoktur. OA akut faz reaktanlarının yükselmesini tetiklemez. Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve CRP yükselmesi OA'lı hastalarda diğer sistem hastalıklarına bağlı olarak özellikle de ileri yaşlarda görülebilir ve OA'nın klinik tanısını dışlamaz. OA'da sinovyal sıvı genellikle noninflamatuardır ve viskozite korunmuştur. Mononükleer hücre hakim olmakla birlikte hücre sayısı ve bulanıklık azdır. Ama bu özellikler geniş bir varyasyon gösterir ve tanısız özgüllüğü yoktur. Sinovyal sıvı analizinin temel klinik değeri akut şiş OA eklemde sepsisi dışlamak ve kalsiyum pirofosfat (CPP) kristallerinin varlığını veya eşlik edebilecek gut hastalığını göstermektir (55,56).

Görüntüleme

Hastalığın evrelendirilmesi ve ayırıcı tanı amacı ile kullanılabilir. Osteoartritte kullanılabilen görüntüleme yöntemleri direkt grafi, ultrason (US), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntülemesidir (MRG) (57).

Direkt radyografi: OA'lı eklem görüntülenmesinde çoğunlukla ilk başvuru ve en yaygın kullanılan tetkiktir. Hastalığın tanısı ve takibinde yararlı bir görüntüleme yöntemidir (58). Özellikle tibiofemoral eklemi değerlendirmek için ayakta yüklenerek ön-arka grafi çekilmelidir. Patellofemoral eklem lateral, tünel veya tanjansiyel grafileriyle değerlendirilir. Direkt grafi ile eklem aralığında daralma, vakum fenomeni, subkondral skleroz,

subkondral kist, osteofit oluşumları, sinovyal osteokondromlar ya da eklem içi serbest fragmanlar, kalsifikasyonlar, deformiteler ve subluksasyonlar saptanabilir. Menisküs, ligaman gibi eklem içi yapıların, kıkırdak ve sinovyumun değerlendirilmesinde yetersizdir. Erken evrede morfolojik değişiklikleri yansıtmaması dezavantajdır.

Diz OA'lı hastalarda radyolojik evrelemede en fazla Kellgren ve Lawrance'ın tanımladığı evreleme skalası kullanılmaktadır (Tablo-2) (59).

Tablo-2 : Kellgren ve Lawrance evrelemesi

Evre 0 Normal
Evre 1 Eklem aralığında şüpheli daralma, olası osteofit
Evre 2 Kesin osteofit, olası eklem aralığı daralması
Evre 3 Orta derecede multipl osteofit, kesin eklem aralığı daralması, skleroz başlangıcı
Evre 4 Eklem aralığında ileri derecede daralma, şiddetli skleroz, subkondral kistler

Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Eklemlerdeki erken değişiklikleri saptayabilmekle birlikte rutin değerlendirmede nadiren kullanılırlar. BT kortikal kemiğin görüntülenmesinde, kalsifikasyon ve ossifikasyonların saptanmasında üstündür ancak kıkırdak yapının görüntülenememesi ve yüksek doz iyonizan radyasyona maruz kalınması dezavantajdır. MRG, kıkırdak ve eklem içi yapıları değerlendirmede en iyi yöntemdir (60).

Tedavi

OA'nın kesin tedavisi olmamakla birlikte genel olarak ağrının azaltılması ve fonksiyonların iyileştirmesine yönelik farmakolojik, farmakolojik olmayan tedaviler ve cerrahi yöntemler uygulanmaktadır.

Osteoartrit tedavisinde ulusal ve uluslararası kurumların tedavi önerileri bulunmaktadır. American College of Rheumatology (ACR), Osteoarthritis Research Society International (OARSI), European League Against Rheumatism (EULAR), The American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) ve Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) düzenli olarak tedavi önerilerini yayınlamaktadırlar.

Diz OA tedavisinde amaç ağrıyı kontrol etmek, eklem fonksiyonlarını korumak ve düzeltmek, eklem fonksiyonelliğini sağlamak ve yaşam kalitesini arttırmaktır. Diz OA tedavisi, non- farmakolojik, farmakolojik tedaviler, cerrahi girişimler ve eklem içi tedavileri içermektedir. Tedavi her hastaya özel olarak düzenlenmelidir (38,61,62).

2017 yılında Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) tarafından OA tedavisi ile ilgilenen hekimlere günlük uygulamalarında yardımcı olmak amacıyla, uzman görüşleri ile desteklenmiş, ulusal “diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler” hazırlanmış ve üzerinde görüş birliği sağlanmış olan 11 öneri “TRASD Diz Osteoartriti Kanıta Dayalı Tedavi Önerileri” olarak kabul edilmiştir (63).

Genel öneriler: Osteoartritin en uygun tedavisi farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerin kombinasyondur. Çalışmalarda farmakolojik tedavi alan gruplarda eğitim, egzersiz yapma ve kilo vermenin ek yarar sağladığı gösterilmiştir (64).

Farmakolojik olmayan tedaviler

Hasta eğitimi: Hasta eğitimi OA tedavisinde ilk önemli adımdır. Egzersiz, yaşam tarzı değişiklikleri, aktivite kontrolü, kilo verilmesinin önemi konusundaki eğitimi içerir. Hastayı bilgilendirirken, bilgilenebilmesini desteklemek amacıyla kitap, broşür, video gibi araçlardan faydalanılır. Kişisel eğitim programları ile de hastalıkla başa edebilme yöntemleri öğretilmelidir (64). Yapılan bir çalışmada düzenli telefon görüşmeleri neticesinde hastaların ağrı ve fonksiyonel düzeyinde iyileşme saptanmıştır (65). Sandalye boyu, duş ve tuvalet oturağı yüksekliğinin modifikasyonu diz OA'ya bağlı semptomları azaltmada etkilidir. Hastalar bağdaş kurmak ve diz üzerine oturmaktan kaçınmalı, uygun ayakkabı kullanılmalıdır. Diz ve kalça OA'lı hastalarda kendi kendine bakım tekniklerin öğretilmesiyle fonksiyonel değerlendirmelerde olumlu sonuçlar gözlenmiştir (66).

Egzersiz

Düzenli fiziksel aktivite yapmak, OA'nın hem semptomlarını hem de fiziksel engelliliği azaltan ve maliyeti ucuz olan bir yöntemdir. Düzenli fiziksel aktivite kemik kaybını azaltır, eklem kartilajını güçlendirir (67).

Yaşlandıkça kasın özelliklerinin ve performansının değişmesi, yaşlıların yürüme ve bağımsız hareket edebilme özelliklerini derinden etkiler. Zaten OA'ya bağlı eklemlerinde ağrı, sertlik ve mekanik değişiklikler olan yaşlı bireylerde kas gücünün de azalması hareket kabiliyeti ile ilgili büyük sorun yaratır. OA'lı hastalarda özellikle diz ekstansör kaslarında sıklıkla zayıflık vardır.

OARSI'ya göre rehabilitasyon, çekirdek tedavinin bir parçasıdır. OA'nın rehabilitasyonu kara egzersizleri, su içinde yapılan egzersizler, kuvvet antrenmanı, kilo kontrolü, öz yönetim ve eğitim, biyomekanik müdahaleler ve düzenli fiziksel aktiviteyi içermektedir. Alt ekstremitte ve el OA'sı için tanımlanan fiziksel aktivite veya egzersizin amacı eklem hareket açıklığını, kas gücünü artırmak, tendonları uzatmak ve aerobik performans ve propriosepsiyonun gelişmesini sağlamaktır (64).

Yardımcı cihazlar

Diz OA'inde yürüteç, koltuk değneği, baston gibi yardımcı cihazlar eklem binen yükü azaltarak ağrı ve fonksiyonel durumda iyileşmeye neden olmaktadır. Karşı taraf elde tutulan baston ile OA'lı hastalarda dize binen yük momentlerinde ve ağırdı azalma olduğu bilinmektedir.

EULAR kılavuzlarında uygun ayakkabı ve/veya tabanlılık kullanımı ile ilgili öneri mevcuttur. Baston, koltuk değneği ve yürüteç gibi yürümeye yardımcı cihazlar diz ve kalça OA'sında gerektiğinde önerilmektedir (70).

Lateral diz OA'sında varus kuvvetlerini, medial diz OA'sında valgus kuvvetlerini azaltan breysler OARSI, EULAR'ın 2003 versiyonunda önerilirken, AAOS kılavuzunda etkisiz olduğu belirtilmiştir (64,69,71).

Günümüzdeki tedavi kılavuzları yürümeye ve diğer aktivitelere yardımcı cihazların kullanımını önerirken, diz OA'sında breys, medial ve lateral topuk kamaları ve el başparmak OA'sında splint kullanımı ile ilgili yetersiz kanıtlar olduğunu vurgulamaktadır.

Fizik tedavi modaliteleri

OA tedavisinde fizik tedavi yöntemleri ile ağrı ve sertlik azalmakta, kas spazmı hafifletmekte ve periartiküler yapılar güçlenmektedir. OA'lı hastaların tedavisinde sıcak, soğuk, hidroterapi, elektroterapi ve magnetoterapi uygulamaları yapılmaktadır. Sıcak uygulamalar; sıcak paketler, parafin banyoları, infrared, ultrason, kısa dalga diyatermi gibi yöntemlerdir. Sıcak uygulamaların ağrı ve kısıtlılık ve sertliği azalttığı gösterilmiştir (72). İki adet sistematik derleme sonucuna göre ultrason (USG) tedavisinin diz OA'sında faydalı etkisi olabileceği gösterilmiştir. USG'nin güvenliği ile ilgili bir risk saptanmamıştır (73,74). Soğuk uygulamalar ise akut durumlarda uygulanır ve en sık kas spazmı, eklem üzerindeki yumuşak doku şişlikleri, akut tendinit ve bursit varlığında şişlik ve inflamasyonu azaltmak amacıyla kullanılır. Düşük ve orta frekanslı elektrik akımları (TENS, interferansiyel akım vb) ve hidroterapi de OA tedavisinde kullanılmaktadır (75,76).

Farmakolojik tedaviler

Topikal tedaviler:

Non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve kapsaisin: Basit analjezikler ile birlikte veya sistemik tedavinin uygulanamayacağı hastalara topikal tedaviler verilebilir. Topikal diklofenak ile plasebonun karşılaştırıldığı bir çalışmada plaseboya göre ağrıda anlamlı azalmalar görülmüştür (77). Oral NSAİİ'lerle mukayese edildiğinde topikal NSAİİ'lerin gastrointestinal yan etkileri daha az, ancak cilt yan etkileri daha fazla olarak tespit edilmiştir. Topikal kapsaisin de etkinliğinin düşük olması, cilt iritasyonu gibi yan etkilerin sık görülmesi ve yanma hissi oluşturması nedeniyle randomize kontrollü çalışmalarda körlüğün sağlanması ile ilgili şüphelerin bulunması nedeni ile önerilmemiştir (78).

Sistemik tedaviler

Parasetamol: Basit analjezik ilaçlar arasında en yaygın kullanılan ve ilk denenmesi gereken ilaçtır. Asetaminofenin terapötik sınırlarda dahi toksik etki gösterebileceğini ortaya koymuştur (79). Bu nedenlerle OARSİ kılavuzu da asetaminofenin ihtiyatlı dozda ve sürede kullanımını önermektedir (64).

Yeterli yanıt olmaması, şiddetli ağrı ve/veya inflamasyon durumunda alternatif farmakolojik tedavi seçenekleri düşünölmelidir.

NSAİİ ve siklooksijenaz-2 (COX-2) inhibitörleri: NSAİİ'lar düşük dozlarda analjezik etki gösterirken daha yüksek ve önerilen dozlarda hem analjezik hem de antiinflamatuvar etki gösterirler. Parasetamole yanıt vermeyen orta-şiddetli ağrılı hastalarda NSAİİ verilebilir. Osteoartritte NSAİİ'lar en düşük etkili dozda kullanılmalı ve mümkünse uzun süreli kullanımı önlenmelidir. OA'te NSAİİ verilmesinin nedeni inflamatuvar komponentin de semptomlara katkıda bulunabilmesidir (61). Gastrointestinal yakınmalı olgularda COX-2 selektivitesi yüksek ajanlar tercih edilmeli ya da gastroprotektif ajanla birlikte kullanılmalıdır (80).

Opioidler ve antidepresanlar: Semptomları şiddetli, fonksiyonel kapasitesi kısıtlı ve diğer tedavilere cevap vermeyen hastalarda fayda/zarar dengesi de gözetilerek zayıf opioid kullanımını önerilmektedir (63). Bu grup ilaçlar kullanırken yaşlılarda yan etki riskinin artacağı ve bağımlılık oluşturabileceği konusunda dikkatli olunmalıdır.

Glukozamin sülfat ve kondroitin sülfat: Eklem kıkırdağının doğal yapı elemanları olan glukozamin ve kondroitin sülfat kıkırdağın devamlılığının sağlanmasında ve tamirinde önemli role sahip glikozaminoglikan türevleridir. Kondroitinin ağrı kesme özelliği zayıf olup, OA ağrısı üzerindeki etkilerini inceleyen bir derlemede, hastaların ağrılarında ortalama 8 puanlık (0-100 ölçekli) bir azalma olduğunu gösterilmiştir (81).

Semptomatik diz OA'sının tedavisi için ESCEO tarafından yayımlanan yeni kılavuz, birinci basamak tedavi olarak patentli kristalize hâlindeki glukozamin sülfatı (1500 mg) önermektedir (82). Diğer klavzularda ise yetersiz kanıt nedeniyle önerilmemektedir (62,71).

Diaserein: Interlökin-1 inhibitörü olup analjezik ve antiinflamatuvar etkileri vardır. Semptomları azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir. Diz OA'li hastalarda diaserein kullanımının plasebo ile karşılaştırıldığı bir çalışmada ağrı üzerinde küçük ve kısa süreli fayda sağladığı gösterilmiş ancak diyare riskinde arttığı belirtilmiştir (83). ESCEO diğer SYSADOA'lara benzer şekilde diaserini, özellikle NSAİİ'lerin veya parasetamolün kontrendike olduğu hastalarda

OA'nın birinci basamak farmakolojik arka plan tedavisi olarak konumlandmaktadır (87). OARSI kılavuzu ise diaserinin diz OA'sında etkisini şüpheli olarak değerlendirmektedir (62).

İntraartiküler tedaviler

Glukokortikoidler: Diz OA'li hastalarda ağrının alevlenme dönemlerinde özellikle sinovit varlığında eklem içine metilprednisolon veya triamsinolon gibi kortikosteroid enjeksiyonları kullanılmaktadır. Bununla birlikte tekrarlayan enjeksiyonların yan etkilerinden korunmak için 4-6 aydan kısa süreli enjeksiyon yapılmamalıdır. EULAR, OARSI ve ACR kılavuzları diz OA'sının tedavisinde eklem içi KS kullanımını önermekle birlikte AAOS kılavuzu etkisiz bulmaktadır. EULAR kalça OA'sı için önermemektedir (62,68,69,71).

Eklem içi hyaluronik asit tedavisi: Kronik NSAİİ kullanımının yaşlı hastalar için riskleri göz önüne alındığında uygun seçenek olabilir. Çok-merkezli bir çalışma, bu iki tedavinin kısa dönem etkinliklerinin benzer olduğunu göstermiştir (84). ESCEO, NSAİİ'ye yetersiz yanıt veren hastalarda Eİ-HA enjeksiyonlarının kullanılmasını önermektedir (82). OARSI kılavuzunda semptomatik diz OA tedavisinde Eİ-HA tüm olgularda güvenli bulunmuştur ve kullanımı önerilmektedir (85).

Cerrahi Tedaviler

Medikal tedaviye rağmen dirençli ağrısı olan, deformateleri olan ve günlük yaşam aktiviteleri ilerleyici şekilde kısıtlanan hastalarda cerrahi tedaviler düşünülmelidir. Artroskopik debridman, osteotomi ve artroplasti uygulanabilecek cerrahi yöntemlerdir (86).

Sağlık okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlığı ile ilgili uygun karar vermesi için gerekli sağlık bilgisi ve hizmetlerini elde etme, anlama ve idrak etme kapasitesinin düzeyi olarak tanımlanmıştır (88,89).

2013 yılında Dünya Sağlık Örgütü de genel okuryazarlık düzeyi ile ilişkisine vurgu yaparak sağlık okuryazarlığı tanımını şu şekilde yenilemiştir: “Sağlık okuryazarlığı genel okuryazarlık ile ilişkili olup insanların yaşamları boyunca sağlık hizmetleri ile ilgili konularda kanaat geliştirmeleri ve karar verebilmeleri, sağlıklarını korumak, sürdürmek ve geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek için sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarına ulaşabilmeleri, sağlık ile ilgili bilgileri ve mesajları doğru olarak algılamaları ve anlamaları konularındaki istekleri ve kapasiteleridir” (90).

Bu tanımlar sağlık okuryazarlığını kişinin yeni bilgiyi elde etmesine ve kullanmasına olanak veren bireysel kapasiteler bütünü olarak sunar. Bu kapasiteler, her ne kadar eğitim programlarıyla artırılıyor ya da bilişsel fonksiyonu engelleyen yaşlanma veya patolojik süreçlerle azalıyor olsalar da, geçen zaman süresince nispeten durağandır (91).

Sağlık Okuryazarlığının Önemi

Sağlık okuryazarlığı aynı zamanda bireylerin doğru bilgi ve hizmete ulaşma becerilerini, bu hizmeti kullanabilme yeteneğini, sağlık hizmetleri talimatlarını doğru okuma ve anlamayı geliştirir ve aynı zamanda destekler. Kaynakların doğru kullanılmasını, sağlık hizmetlerinde kalite koşullarının oluşturulmasını, bireyin kendi sağlığının ve toplum sağlığının üzerinde söz sahibi olmasını güçlendirir (92).

SOY eğitim süresine ya da okuma alışkanlığına bağlı bir kavram değildir. Hastalar genellikle sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, kar zarar oranı hesaplama, tetkikleri anlamlandırma, ilaç dozlarını hesaplama, sağlıkla ilgili bilgiye ne şekilde ulaşabilecekleri gibi karmaşık bir durumla karşılaşır (93).

Günümüzde SOY ve sağlık bilgilerinin iletişimi eski dönemlere nazaran çok fazla önem kazanmıştır. Diğer taraftan sağlıkla ilgili bilgileri iletmek ise günümüzde daha zor bir hale gelmiştir.

Bu duruma;

-okuryazarlık düzeyinin sınırlı olması

-tanı koyma sürecinin karmaşık bir hal alması

-sayısı giderek artan ve sürekli güncellenen araştırma verileri

-kültürel farklılıklar

-yaşa bağlı değişiklik gösteren fiziksel ve bilişsel beceriler

-duygusal durum farklılığı ve buna bağlı olarak dinleme, öğrenme, hatırlama becerilerin etkilenmesi gibi sebepler neden olarak gösterilebilir (93).

Son zamanlarda koruyucu sağlık hizmetlerinin önem kazanması, bireysel bazda sağlık hizmetinin önemsenmesi, genel olarak SOY düzeyinin düşük olması, sağlıkla ilgili bilgilerin topluma yeterince aksettirilmemesi ve sağlık harcamalarındaki artış gibi sebepler SOY'un önemini artırmıştır (94,95).

Yeterli SOY, sağlık kalitesini, sağlıklı geçirilen yaşam yılını, kaliteli sağlık hizmetini artırır. Bireylerin doğru hizmete ulaşma becerilerini ve aldığı sağlık hizmetini doğru okuyarak anlamasını sağlar (88).

ABD ve Avrupa Birliğinde yapılmış çalışmalar, gelişmiş ülkelerde bile toplumun yaklaşık %50'sinin yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyinde olduğunu göstermekte iken ülkemizde yapılmış kimi çalışmalar da, toplumun yaklaşık %65'inin yetersiz veya sorunlu sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğunu göstermektedir (93).

Yapılan çalışmalarda yetersiz sağlık okuryazarlığının koruyucu sağlık hizmetlerini daha az kullanma ve kanser gibi erken teşhis edilebilen durumlar için tarama sıklığında azalma ile ilişkili olduğu; sağlık okuryazarlığı yetersiz olanların daha çok tedavi edici sağlık hizmeti başvurusunda buldukları, bu kişilerde hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğu, tedaviye uyumun ise daha düşük olduğu bulunmuştur (96).

Düşük sağlık okuryazarlık düzeyinin sağlık bilgilerini anlayabilmede zayıflığa, medikal işlem ve talimatları yerine getirmede zorluklara ve sağlık hizmetlerine erişimde problemlere neden olduğu gösterilmiştir (88).

ABD’de 2003-2006 yılları arasındaki sağlık harcamalarının 106 milyar dolardan 236 milyar dolara yükselmesi sebebiyle sağlık harcamalarının düşürülmesi için yapılan bir çalışmada SOY’un yükseltilmesinin, alınan önlemlerden biri olduğu belirtilmiştir (97).

Amerikan Tıp Derneği’nin ABD’de yetersiz sağlık okuryazarlığının sonuçlarının incelenmesi, hastalar ve doktorlar üzerindeki etkisinin saptanması, sağlık okuryazarlığı düzeyini yükseltmek için izlenmesi gereken yöntem ve araştırma konularının tanımlanması amacıyla Bilimsel İşler Konseyi tarafından yürütülen çalışmaya göre, sağlık okuryazarlığı yetersiz düzeyde olan hastalar sağlık durumlarını ifade etmekte başarısız olmalarının yanı sıra, tıbbi durumlarını ve tedavilerini de yeterince anlamamaktadırlar (98).

Düşük sağlık okuryazarlık seviyesi, düşük sağlık bilgisi, kronik hastalıkların insidanslarında artış ve koruyucu sağlık hizmetlerinin daha az kullanılması gibi ciddi olumsuz sağlık çıktılarıyla da ilişkilidir (99).

Sağlığı geliştirme aktivitelerinin planlanmasında önemli bir adım olarak kabul edilen sağlık okuryazarlığının toplum sağlığı açısından önemini belirleyen altı genel tema şu şekilde tanımlanmıştır (94):

1.Etkilediği insan sayısı: Yetersiz okuryazarlık becerilerinin gelişmekte olan ülkelerde olduğu kadar gelişmiş ülkelerde de şaşırtıcı bir şekilde yaygın olduğu belirtilmektedir. Fonksiyonel okuryazarlık becerilerinin yetersizlik oranının ülkelere göre %7,0-47,0 arasında değiştiği gösterilmektedir (100). Kadınların bu durumdan daha fazla etkilendiği, dünya genelinde kadınların üçte ikisinin temel okuryazarlık becerilerinden yoksun olduğu belirtilmektedir.

2.Olumsuz sağlık sonuçları: Yetersiz sağlık okuryazarlığı ile artmış mortalite oranları arasında kesin bir ilişki vardır.

3.Kronik hastalık oranlarında artış: Küresel hastalık yükünün %47’sini oluşturan kronik hastalıkların öz yönetiminde sağlık okuryazarlığı önemli rol oynamaktadır.

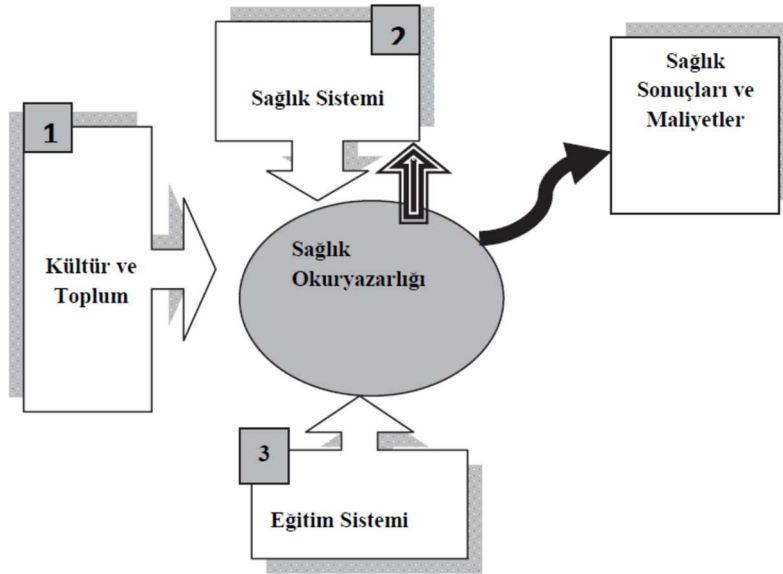
4.Sağlık bakım maliyetleri: Sınırlı sağlık okuryazarlığı toplam sağlık bakımına yıllık %3.0-5.0 oranında ek maliyet getirmektedir.

5.Sağlık bilgisi talepleri: Hedef kitlenin okuma becerileri ile sağlıkla ilgili materyalleri okuma düzeyi arasında bir uyumsuzluk vardır. Teknik terimlerin ve mesleki dilin (jargon) kullanımı sağlıkla ilişkili kaynakların kullanımını gereksiz yere zorlaştırmaktadır.

6.Eşitlikçilik: Düşük sağlık okuryazarlığı düzeyi, bireyin kendi sağlığını etkili bir biçimde yönetememesi, sağlık hizmetlerine ulaşamaması, sağlık bilgisini anlayamaması ve bu nedenle doğru sağlık kararlarını alamamasını ifade eder. Sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi sağlıkta eşitsizliklerin azaltılmasında önemli bir araçtır.

Sağlık Okuryazarlığının Etkileşim Alanları

Bireylerin içinde bulunduğu eğitim sistemi, kültürel ve toplumsal faktörler ve sağlık sistemi potansiyel olarak sağlık okuryazarlığına etki etmekte ve şekillendirmektedir. Saydığımız tüm bu faktörler nihayetinde sağlık sonuçlarını ve maliyetlerini etkilemektedir. Diğer bir deyiş ile sağlık okuryazarlığı bireylerin bireysel becerilerinin sağlık ortamları, sağlık sistemi, eğitim sistemi ve aile, iş ve toplumdaki sosyal ve kültürel aktörler ile etkileşmesi ile şekillenmektedir (Şekil-1)(101).



Şekil-1:Sağlık okuryazarlığını etkileyen faktörler ve sonuçları

Sağlık Kurumlarında Sağlık Okuryazarlığı Düzeyini Geliştirme

Sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi konusu sadece sağlık profesyonellerinin ve sağlık kurumlarının sorumluluğu çerçevesinde değerlendirilmemektedir. Sağlık okuryazarlığının geliştirilmesinde sektörler arası bir yaklaşımın benimsenmesi önerilmektedir. Bu sektörler toplum, eğitimciler, sağlık iletişimcileri, yazılı ve görsel medya, devlet kurumları, yetişkin eğitimcileri ve okuryazarlık eğitimi verenler, sivil toplum kuruluşları, akademik çevreler, iş dünyası, sağlık hizmeti sunan kurumlar ve sağlık profesyonelleridir (90).

Sağlık sistemi içerisinde hastalara en kolay ulaşılabilecek yerler sağlık kurumlarıdır. Sağlık kurumuna gelen ya da yatan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi eğitim programları, broşürler, kapalı devre televizyon yayınları, sağlık profesyonellerinin davranışları ve iletişim biçimleri ile teknolojik araçlar kullanılarak artırılabilir. Ancak başlangıç noktası, hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi olmalıdır. Farklı sosyo-demografik ve kültürel özelliklere sahip hastaların hangi tür bilgilere ihtiyaç duyduklarının belirlenmesinden sonra konu ile ilgili çalışmalar başlatılmalıdır. Örneğin 112 acil servisinin günde binlerce defa gereksiz arandığı bir ilde ambulans hizmetleri ile ilgili bilgilendirmeye ihtiyaç olduğu kuşkusuzdur. Hastalar sağlık bakım kuruluşlarını, sistemi kuranların beklentilerinden ziyade kendi ihtiyaçlarına göre kullanmaktadırlar. Burada önemli olan, hastalarda davranış değişikliği sağlanmasıdır. Bu nedenle sağlık kurumunda konu ile ilgili örgütsel yapı yeniden tasarlanmalı, kurumsal politika ve protokoller hazırlanmalıdır. Hastane okulları oluşturularak özellikle kronik hasta ve yakınları için hastalık yönetimi programları düzenlenmelidir. Basit şekilde yazılmış bir kitapçık veya rıza onam formu kendi başına bir hastayı yeterli şekilde bilgilendirmemektedir. Çizgi ve sözlü açıklamalı resimler ile videolar gibi okumaya dayalı olmayan çözümler kavrayışı artırabilmektedir. Bu açıdan eğitim materyali oluşturulurken bu yöntemlerin de dikkate alınması önerilmektedir (102).

Türkiye’de konu ile ilgili ihtiyacın farkına varılması ile birlikte çeşitli faaliyetler gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Sağlık Bakanlığı’nın 2013-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Planı’nda “*Bireylerin kendi sağlığı üzerindeki*

sorumluluğunu artırmak için sağlık okuryazarlığını geliştirmek” hedefi yer almaktadır. Bu hedefi gerçekleştirmek için “halk arasında sağlık okuryazarlığı düzeyini tespit etme, izleme ve artırma” ile “toplumda sağlık okuryazarlığını artırmak için iletişim faaliyetlerini güçlendirme” gibi uygulamaların hayata geçirilebileceği bildirilmektedir (103).

Sağlık Okuryazarlığını ölçmek için birçok test geliştirilmiştir (104).

Bunlardan en yaygın kullanılanları şunlardır:

1.TOFHLA: Test of Functional Health Literacy, İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testi

2.REALM: Rapid Estimate of Adult Literacy Measurement, Erişkin Okuryazarlık Ölçümünün Hızlı Tahmini Testi

3.NVS: Newest Vital Sign, En Yeni Yaşamsal Bulgu Anketi

4.HLS-EU: Health Literacy Survey- Europe, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi

Türkiye’de 2016 yılında Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırma Anketinin (HLS-EU) Türkçe’ye geçerliliği ve güvenilirliği Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe Uyarlaması çalışmasında yapılmıştır. 2016 yılında Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırma Anketi (HLS-AB-Q47) temel alınarak Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe-32 geliştirilmiş (105).

TSOY-32, orijinal ölçekten farklı olarak, üç değil, iki temel boyut alınarak, 2X4’lük bir matris olarak yapılandırılmıştır. Buna göre, matris iki boyut (Tedavi ve hizmet ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi) ile dört süreç (Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama) olmak üzere toplam sekiz bileşenden oluşmaktadır.

Özetle, sınırlı/yetersiz sağlık okuryazarlığının kişi, toplum ve sağlık sistemi üzerinde birçok olumsuz etkisi vardır. Bunlar:

- Daha sağlıksız yaşam,
- Kronik hastalıklarla ilgili bilgi eksikliği (hipertansiyon, diyabet gibi hastalıklarda), verilen eğitimleri anlamada güçlük,
- Sağlıklı kalma ve koruyucu sağlık hizmetlerini ile ilgili bilgi eksikliği ve bu hizmetleri kullanmada sorunlar (tarama, aşılar, egzersiz programları, v.b),

- Artmış acil servis kullanımı ve hastane yatışları,
- Verilen tedaviye uymada güçlük (ilaç tedavisine, kontrollere uyum)
- İlaç uygulama hatalarında artma,
- Sağlık harcamalarında artma ve
- Artmış mortalite olarak sıralanabilir.

Sağlık okuryazarlığı düzeyi hastaların fonksiyonel durumlarını ,ağrı düzeylerini ve tedavi yönetimini etkilemektedir. Yetersiz sağlık okuryazarlığı olan bireylerin hastalık yönetiminde başarısız oldukları ve daha fazla doktor viziti gerçekleştirdikleri ve fizik tedavi uygulamalarını daha fazla kullandıkları söylenebilir. Literatürde osteoartritli hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyi ile fizik tedavi uygulamalarını kullanımını inceleyen çalışma bulunmamıştır. Ancak romatoid artritli hastalarda yapılan bir çalışmada hastalık aktivitesi DAS28 ile değerlendirilmiş, SOY düzeyleri daha yüksek olanların hastalık aktivitesinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu hastaların daha fazla doktor viziti gerçekleştirdiği saptanmıştır (133,135). Bel ağrılı hastalarda sağlık okuryazarlığının sağlık hizmetleri kullanımına etkisini inceleyen bir çalışmada SOY düzeyi düşük olanlarda Oswestry Disabilite İndeksi skorları daha yüksek bulunmuş ve daha fazla uzman doktora başvurdukları bulunmuştur (136).

Kronik ve dejeneratif bir hastalık olan osteoartritin tedavisinde bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi hastalık öz yönetimini etkilemektedir. Hastaların doktor tarafından tavsiye edilen koruyucu ve tedavi edici öneri ve eğitimleri anlama ve uygulama becerisi tedavi sürecini olumlu etkilemekte ve bireylerin kapasitelerini ve katılımını artırmaktadır. Hastaların bu öz yönetim becerileri hastalıkla baş edebilme kapasitelerini geliştirmekte ve sorumluluk sahibi olmalarını sağlamaktadır. Yeterli öz yönetim becerisi ile fizik tedavi poliklinik başvurusu ve fizik tedavi ihtiyacı azalmaktadır. Sonuç olarak sağlık okuryazarlığı düzeyinin geliştirilmesi hastaneye başvuru sayılarını, fizik tedavi uygulama masraflarını azaltmakta ve sağlık hizmetleri kullanımında verimliliği artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı diz osteoartritli hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemek, yetersiz sağlık okuryazarlığı ile ilişkili faktörleri incelemek ve sağlık okuryazarlığı ile fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarının kullanımı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya Kasım 2018–Eylül 2019 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran ACR kriterlerine klinik ve radyografik olarak diz osteoartriti tespit edilen 203 hasta dahil edildi.

Çalışmanın dahil edilmeme kriterleri:

- 1) Sağlık çalışanları
- 2) Fizik tedavi uygulamalarının kontrendike olduğu hastalar(stabil olmayan kardiyak hastalığı olanlar, kanser öyküsü olanlar)
- 3) Yeterli bilişsel ve fonksiyonel kapasiteye sahip olmadığı için test ve anketlerin uygulanamayacağı hastalar

Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 02/10/2018 tarih ve 2018-16/13 nolu kararı ile onaylandı. Hastalardan gönüllü olarak çalışmaya katılmak istediklerine dair onay alındı ve 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' (Ek-1) okutularak imzalatıldı.

Değerlendirme Parametreleri

Katılımcılara, sosyodemografik veriler, sağlıkla ilgili değerlendirmeler ve alınan tedavi ile ilgili değerlendirmeleri içeren üç bölümden oluşan bir anket (Ek-2) dolduruldu.

Demografik veriler anketi: Hastaların yaş, cinsiyet, kilo, meslek, gelir gibi kişisel bilgileri içeren soruları içermektedir.

Sağlıkla ilgili değerlendirmeler anketi: Hastaların genel durumu, kronik hastalık varlığı, ilaç kullanımı, FTR polikliniğe başvuru sayıları ve diz ağrısı nedeniyle ilk olarak hangi kuruma başvurdukları ile ilgili soruları içermektedir.

Alınan tedavi ile ilgili değerlendirmeler anketi: diz osteoartriti için tüm yaşamı boyunca hangi tedavileri aldığı, ayaktan ve yatarak fizik tedavi sayıları, alınan tedavilerden faydalanım düzeyleri (0:hiç fayda görmedim, 10:tamamen

iyileştirm, 0-10 puan arası), sağlık çalışanlarından memnuniyet düzeyleri (0-10 puan), egzersiz sıklığı ile ilgili soruları içermektedir.

Tüm katılımcılara Numerik Derecelendirme Skalası (NRS), Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçeği (TSOY-32) ve The Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC) uygulandı.

NRS-Ağrı değerlendirmesi: Hastaların ağrısı her iki diz için Numerik Derecelendirme Skalası (NRS) kullanılarak sorgulandı. 0:Hiç ağrı olmaması, 10:Çok şiddetli ağrı olarak düzenlenmiş 10 cm'lik bir ölçek üzerinden hastaların kendisine uygun ağrı düzeyini ifade etmeleri istendi.

Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçeği (TSOY-32) ölçeği Okyay ve ark. (105) tarafından geliştirilip, geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı (HLS-EU) Çalışması Kavramsal Çerçevesi temelinde geliştirilen 32 maddelik likert özellikte yeni bir sağlık okuryazarlığı değerlendirme ölçeğidir. TSOY-32 iki temel boyut alınarak, 2X4'lük bir matris olarak yapılandırılmıştır. Buna göre, matris iki boyut (Tedavi ve hizmet ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi) ile dört süreç (Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama) olmak üzere toplam sekiz bileşenden oluşmaktadır.

Ölçeğin değerlendirilmesinde indeksler 0 ile 50 arasında olacak şekilde standardize edilmiştir. Bu hesaplama sonrasında, 0 en düşük sağlık okuryazarlığını ve 50 de en yüksek sağlık okuryazarlığını göstermektedir. Aşağıdaki puanlamaya göre sağlık okuryazarlığı,

(0-25) puan: yetersiz sağlık okuryazarlığı

(>25-33): sorunlu – sınırlı sağlık okuryazarlığı

(>33-42): yeterli sağlık okuryazarlığı

(>42-50): mükemmel sağlık okuryazarlığı, olarak tanımlanmaktadır.

WOMAC, kalça ve/veya diz osteoartritinde, osteoartritle ilişkili özürüllüğü değerlendiren bir sağlık durum ölçütüdür. Ağrı (5 soru), tutukluk (2 soru), fiziksel fonksiyon (17 soru) olmak üzere 3 bölümden ve 24 sorudan oluşmaktadır. Değerlendirmede her soru Likert skalasına göre 0-4 arasında puanlanır. Ağrı için 0,50, tutukluk için 1,25, fiziksel fonksiyon için 0,147

düzeltilme faktörü uygulanır. Elde edilen bu skorlar toplanarak total skor elde edilir. Yüksek WOMAC skorları ağrı ve sertlikte artışı, fiziksel fonksiyonda bozulmayı gösterir. Anketin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (106).

İstatistiksel Analiz

Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro-Wilk testi ile test edildi. Normal dağılıma uyan değişkenler ortalama \bar{x} standart sapma ile verilmiş olup, iki bağımsız grup arasında karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan değişkenler medyan (minimum-maksimum) değerler ile verilmiş olup, iki bağımsız grup arasında karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanıldı. İki'den fazla grup durumunda parametrelerin gruplararası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Farklılıkların hangi gruplar arasından kaynaklandığı Mann-Whitney U testi ile ikişerli grup karşılaştırılması yapılarak analiz edildi. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri n(%) ile verilmiş olup, karşılaştırmalarında Pearson ki-kare testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ile incelendi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 22.0 programında yapıldı. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 203 hastanın 143'ü kadın, 60'ı erkekti. Hastaların ortalama yaşı 63,5±9,22 iken, ortalama BKİ 30,8±5,41 kg/m² olarak bulundu. Yüz yetmiş sekiz hasta evli, 25'i bekarı. Seksen yedi hasta ilkokul, 43 hasta ortaokul, 40 hasta lise, 33 hasta yükseköğretim mezunu idi. Altmış hastanın geliri 1600 tl den az, 90 hastanın 1600-3000 tl arası, 53 hastanın 3000 tl ve üzeriydi.

Hastaların demografik özellikleri ile ilgili veriler tablo-3'de verilmiştir.

Tablo-3: Hastaların demografik özellikleri

Yaş (yıl)	63,5±9,22	BKİ	30,8±5,41
Cinsiyet		Gelir	
Kadın	143 (%70)	1600 tl den az	60 (%29)
Erkek	60 (%30)	1600-3000 arası	90 (%44)
		3000 ve üzeri	53 (%26)
Medeni durum		Meslek	
Bekar	25 (%12)	Çalışmıyor	82 (%40)
Evli	178 (%88)	İşçi	13 (%6)
		Emekli	83 (%41)
		Memur	11 (%6)
		Serbest çalışan	14 (%7)
Eğitim düzeyi		Obezite	
İlkokul	87 (%43)	Zayıf	1 (%1)
Ortaokul	43 (%21)	Normal kilolu	24 (%12)
Lise	40 (%20)	Fazla kilolu	71 (%35)
Üniversite	33 (%16)	1.Derece Obez	67 (%33)
		2.Derece Obez	28 (%14)
		Morbid Obez	12 (%5)

Veriler Ortalama±standart sapma, n(%) şeklinde gösterilmiştir.

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi BKİ:beden kitle indeksi

Sağlık durumu ile ilgili verilere bakıldığında 143 hastanın en az bir sistemik hastalığı varken 60'ının herhangi bir hastalığı yoktu. Hipertansiyon, sistemik hastalıklar içinde en sık (%53,2) olarak saptandı. Bireylerden genel

olarak sağlık durumlarını değerlendirmeleri istendiğinde %3'ü "mükemmel" olarak tanımlarken %7,9'u "kötü" olarak tanımlandı. Hastaların, diz ağrısı nedeniyle ilk başvurduğu sağlık kurumu en fazla (%38,4) üniversite hastanesiydi.

Hastaların sağlık durumu ile ilgili veriler tablo-4'de verilmiştir.

Tablo-4: Hastaların sağlık durumu ile ilgili veriler

Genel Sağlık durumu	
Mükemmel	6 (%3,0)
Oldukça iyi	15 (%7,4)
İyi	103 (%50,7)
Fena değil	63 (%31,0)
Kötü	16 (%7,9)
Sistemik hastalık	
Var	143 (%70,4)
Yok	60 (%29,6)
Sitemik hastalık	
Diyabet	44 (%21,7)
Hipertansiyon	108 (%53,2)
Böbrek hastalığı	3 (%1,5)
Kalp hastalığı	24 (%11,8)
Astım	10 (%4,9)
Diğer hastalıklar	44 (%21,7)
Diz ağrısı nedeniyle FTR polikliniğine başvuru sayısı(son 1 yılda)	
1	70 (%34,5)
2	61 (%30)
3	52 (%25,6)
4 ve üzeri	20 (%9,9)
İlk başvurulan hastane	
Aile sağlığı merkezi	33 (%16,3)
Devlet hastanesi	72 (%35,5)
Üniversite hastanesi	78 (%38,4)
Özel hastane	18 (%8,9)
Özel muayenehane	2 (%1,0)

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

149 hasta en az 1 defa ayaktan veya yatarak, 30 hasta yatarak fizik tedavi aldığını bildirdi. 37 hasta hemen her gün, 71 hasta haftada birkaç gün, 63 hasta ayda birkaç gün en az 30 dakika egzersiz yaptığını, 32 hasta ise hiç egzersiz yapmadığını belirtti. 174 hasta egzersiz föylerini kolay ve anlaşılır bulurken, 29 hasta uygulanması ve anlaşılması zor olduğunu belirtti. Tüm yaşamı boyunca ayaktan fizik tedavi alma durumu ortanca değeri 1(0-12) olarak saptandı. Daha önce fizik tedavi alan hastaların bu tedavilerden faydalanım düzeyi ortanca değeri 7(2-10) olarak saptandı.

Hastaların alınan tedavi ile ilgili verileri tablo-5'te verilmiştir.

Tablo-5: Alınan tedavi ile ilgili veriler

Daha önce uygulanan tedaviler	
Uygulanmadı	3 (%1,5)
Medikal tedavi	180 (%88,7)
Fizik tedavi	149 (%71,4)
Operasyon	16 (%7,9)
Diğer(enjeksiyon, tamamlayıcı tedavi yöntemleri vb)	102 (%50,2)
Yatarak fizik tedavi	
Evet	30 (%14,8)
Hayır	173 (%85,2)
Sağlık çalışanlarından memnuniyet düzeyi	
Doktor	9 (1-10)
Fizyoterapist	9 (3-10)
Diğer sağlık çalışanı	9 (1-10)
Egzersiz sıklığı	
Hemen her gün	37 (%18,2)
Haftada birkaç gün	71 (%35)
Ayda birkaç gün	63 (%31,0)
Hiç	32 (%15,8)
Egzersiz föyleri	
Anlaşılır ve kolay	174 (%85,7)
Anlaşılmaz ve zor	29 (%14,3)

Veriler ortanca(min-maks), n(%) şeklinde gösterilmiştir. n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

Hastaların TSOY ölçeği ve alt bileşenlerine ait ortanca değerleri tablo-6'da verilmiştir.

Tablo-6: TSOY-32 ile ilgili veriler

Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	27,0 (6,2-50)
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	29,1 (8,3-50)
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	37,5 (14,5-50)
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	36,4 (12,5-50)
Tedavi ve hizmet	36,4 (14,5-47,9)
Hastalıktan korunma/ sağlığın geliştirilmesi	28,1 (9,3-47,8)
TSOY Toplam	33,8 (13-46,8)

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüzdeleri tablo-7'de verilmiştir. Hastaların %27,6'sı yetersiz %22,2'si sorunlu-sınırlı, %40,9'u yeterli ve %9,4'ü mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyinde olarak saptandı.

Tablo-7: Sağlık okuryazarlığı düzeyleri

	Yetersiz	Sorunlu-Sınırlı	Yeterli	Mükemmel
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	%35	%33,3	%27,1	%4,9
Tedavi ve hizmet	%16,7	%23,2	%37,9	%22,2
TSOY toplam puan	%27,6	%22,2	%40,9	%9,4

Hastaların VAS ve WOMAC parametrelerinin ortanca/ortalama değerleri tablo-8'de verilmiştir.

Tablo-8: VAS ve WOMAC ile ilgili veriler

VAS	5,8±2,0
WOMAC ağrı**	6 (1-12)
WOMAC sertlik**	2 (0-7)
WOMAC fiziksel fonksiyon **	21 (5-39)
WOMAC toplam**	30 (8-56)

Veriler ortalama±standart sapma ,ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların TSOY ölçeği toplam skoru ve alt bileşen skorları ile yaş arasında negatif yönlü zayıf düzeyde korelasyon saptandı (p=0,001). BKİ ile TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmadı (p>0,05) (Tablo-9).

Tablo-9:TSOY ve alt bileşenleri ile yaş, BKİ arasındaki ilişki

	Yaş		BKİ	
	r	p	r	p
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	-0,343	0,001	-0,085	0,225
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	-0,275	0,001	-0,058	0,412
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	-0,228	0,001	-0,119	0,092
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	-0,259	0,001	-0,109	0,123
Tedavi ve hizmet	-0,303	0,001	-0,880	0,210
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	-0,269	0,001	-0,085	0,229
TSOY toplam puan	-0,318	0,001	-0,087	0,215

r: Korelasyon katsayısı

Erkek ve kadınlar arasında TSOY toplam ve alt bileşenlerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo-10: TSOY toplam ve alt bileşenleri ile cinsiyet arasındaki ilişki

	Cinsiyet		p değeri
	Kadın	Erkek	
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	27,0 (8,30-45,8)	28,05 (6,20-5,20)	0,831
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	37,50 (14,50-50,00)	37,50 (20,80-50,00)	0,786
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	29,10 (8,30-50,00)	27,00 (8,30-43,70)	0,103
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	35,40 (12,50-50,00)	35,40 (18,70-47,90)	0,823
Tedavi ve hizmet	37,50 (14,50-47,90)	36,40 (17,70-46,80)	0,818
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	28,10 (9,30-47,80)	28,10 (10,40-47,00)	0,674
TSOY toplam puan	32,80 (13,00-46,80)	33,80 (15,10-44,70)	0,880

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların eğitim durumu ve TSOY toplam ve alt bileşen skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde eğitim durumu ile TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (Tablo11). İkili karşılaştırmalarda TSOY toplam puan bileşeninde sadece eğitim durumu ortaokul ve üniversite olan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p=0,001$).

Tablo-11: TSOY ve alt bileşenleri ile eğitim durumu arasındaki ilişki

	Eğitim durumu				
	İlkokul	Ortaokul	Lise	üniversite	p değeri
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	27 (8,3-43,7)	25 (6,2-45,8)	31,2 (10,4-47,9)	33,3 (12,5-50,0)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	35,7 (14,5-47,9)	33,3 (16,6-47,9)	39,5 (22,9-50,0)	41,6 (20,8-50,0)	0,017
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	29,1 (8,3-50,0)	27,0 (8,3-43,7)	29,1 (8,3-43,7)	31,2 (12,5-45,8)	0,040
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	35,4 (14,5-47,9)	31,2 (12,5-45,8)	35,4 (16,6-47,9)	41,6 (18,7-50,0)	0,003
Tedavi ve hizmet	36,4 (15,6-45,9)	33,3 (14,5-44,7)	36,9 (19,7-47,9)	41,6 (17,7-46,8)	0,006
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	29,1 (10,4-45,8)	26 (10,4-47,8)	28,6 (9,3-47,0)	32,2 (13,5-43,7)	0,011
TSOY toplam puan	32,2 (13-46,8)	28,1 (13,5-45,8)	33,8 (15,5-46,5)	37,9 (17,1-44,7)	0,003

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların gelir durumu ve TSOY toplam ve alt bileşen skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde gelir durumu ile TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). İkili karşılaştırmalarda tüm ikili gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0,008$). Gelir düzeyi arttıkça tüm TSOY ve alt bileşen skorları artmaktaydı (tablo-12).

Tablo-12: TSOY toplam ve alt bileşenleri ile gelir durumu arasındaki ilişki

	Gelir durumu			
	<1600TL	1600-3000TL	>3000TL	p değeri
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	25,0 (12,5-41,6)	27,0 (6,2-45,8)	33,3 (16,6-50,0)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	31,2 (14,5-45,8)	37,5 (20,8-50,0)	41,6 (25,0-50,0)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	27,0 (8,3-43,7)	29,1 (8,3-50,0)	31,2 (16,6-43,7)	0,007
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	31,2 (12,5-45,8)	35,4 (14,5-47,9)	39,5 (26,0-46,8)	<0,001
Tedavi ve hizmet	29,1 (14,5-43,7)	36,4 (17,7-47,9)	39,5 (26,0-46,8)	<0,001
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	27,0 (10,4-39,5)	28,1 (9,3-47,8)	32,2 (17,7-47,0)	0,001
TSOY toplam puan	26,5 (10,4-39,5)	33,8 (15,1-46,8)	37,4 (22,5-46,5)	<0,001

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların sağlık durumu ile TSOY toplam skoru, Tedavi ve hizmet skorları, Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi skorları ve Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). İkili karşılaştırmalarda TSOY toplam puan bileşeninde sadece sağlık durumunu iyi ile fena değil olarak ifade eden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p=0,004$). Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama skorları ile sağlık durumu arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (tablo-13).

Tablo-13: TSOY ve alt bileşenleri ile sağlık durumu arasındaki ilişki

	Sağlık durumu				
	Mükemmel	İyi	Fena değil	Kötü	p değeri
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	32,2 (6,2-50,0)	31,2 (8,3-47,9)	25,0 (8,3-43,7)	24,8 (8,3-41,6)	0,190
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	41,6 (20,8-50,0)	37,5 (16,6-50,0)	35,4 (14,5-47,9)	35,4 (20,8-45,8)	0,041
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	31,2 (8,3-50,0)	29,1 (8,3-45,8)	27,0 (8,3-43,7)	27,0 (8,3-43,7)	0,113
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	39,5 (16,6-47,9)	35,1 (12,5-50,0)	33,3 (14,5-47,8)	30,1 (18,7-43,7)	0,094
Tedavi ve hizmet	40,5 (17,7-47,9)	37,5 (14,5-47,9)	33,3 (15,6-44,7)	33,3 (17,7-44,7)	0,023
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	31,2 (10,4-47,8)	30,2 (11,4-47,0)	26,0 (9,3-38,5)	23,4 (12,5-38,5)	0,012
TSOY toplam puan	35,9 (15,1-46,8)	34,3 (13,5-46,5)	28,3 (13,0-41,6)	27,8 (15,1-41,6)	0,008

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların diz ağrısı nedeniyle son bir yılda poliklinik başvuru sayıları ile TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$). İkili karşılaştırmalarda TSOY toplam puan bileşeninde polikliniğe 1 defa başvuranlar ile diğer tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p < 0,008$). TSOY toplam ve alt bileşen skorları azaldıkça polikliniğe başvuru sayıları artmaktaydı (tablo-14).

Tablo-14:TSOY ölçeği bileşenleri ile poliklinik başvuru düzeyleri arasındaki ilişki

	Poliklinik başvuru sayısı				
	1	2	3	4 ve üzeri	p değeri
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	33,3 (16,6-47,9)	27,2 (8,3-50,0)	25,0 (6,2-41,6)	39,5 (22,9-50,0)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	41,6 (25,0-50,0)	33,3 (16,6-50,0)	34,3 (16,6-47,9)	32,2 (14,5-47,9)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	31,2 (14,5-50,0)	29,1 (8,3-43,7)	29,1 (10,4-43,7)	33,3 (14,5-47,9)	0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	39,5 (22,9-50,0)	33,3 (14,5-47,9)	31,2 (12,5-43,7)	29,1 (14,5-43,7)	<0,001
Tedavi ve hizmet	39,5 (26,0-47,9)	35,4 (17,7-46,8)	30,7 (14,5-44,7)	29,1 (15,6-43,7)	<0,001
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	33,3 (12,5-45,8)	27,0 (11,4-47,8)	28,1 (9,3-47,0)	21,8 (10,4-38,5)	<0,001
TSOY toplam puan	36,4 (19,2-46,8)	31,7 (15,1-46,5)	29,6 (13,5-42,7)	25,4 (13,0-41,5)	<0,001

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Diz ağrısı nedeniyle yatarak fizik tedavi alan ve almayan grup karşılaştırıldığında, Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, Tedavi ve hizmet, Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi, TSOY toplam skorlarında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Bu beş düzeyde yatarak fizik tedavi alanlarda ölçek skorları daha düşük olarak saptandı. Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme ve Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama ölçek skorlarında iki grup arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (tablo-15).

Tablo-15:TSOY ölçeği bileşenleri ile yatarak fizik tedavi alma durumu arasındaki ilişki

	Yatarak fizik tedavi		p değeri
	Hiç almayan	En az bir defa alanlar	
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	29,1 (6,2-50,0)	23,9 (8,3-43,7)	0,011
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	37,5 (14,5-50,0)	33,3 (20,8-45,8)	0,042
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	29,1 (8,3-50,0)	27,0 (8,3-43,7)	0,075
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	35,4 (12,5-47,9)	30,1 (16,6-50,0)	0,062
Tedavi ve hizmet	37,5 (14,5-47,9)	30,2 (17,7-44,7)	0,047
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	29,1 (9,3-47,8)	26,0 (12,5-38,5)	0,027
TSOY toplam puan	33,8 (13,0-46,8)	27,5 (15,1-41,6)	0,021

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların diz ağrısı nedeniyle ayaktan fizik tedavi alma sayısı ile TSOY toplam ve alt bileşen skorları arasındaki korelasyon değerlendirildiğinde ayaktan fizik tedavi sayıları ve TSOY ölçek skorlarının tamamında istatistiksel olarak negatif yönlü anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). TSOY toplam ve alt bileşen ölçek skorları azaldıkça ayaktan fizik tedavi sayısı artmaktaydı. Fizik tedavilerden faydalanım düzeyleri ile TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). NRS düzeyi ve TSOY ölçek skorları arasında istatistiksel olarak negatif yönlü anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). TSOY ölçeği skorları azaldıkça NRS değerleri artmaktaydı (tablo-16).

Tablo-16:TSOY ölçeği bileşenleri ile ayaktan fizik tedavi alma sayısı, fizik tedaviden faydalanım düzeyi, NRS arasındaki ilişki

	Ayaktan fizik tedavi		Faydalanım Düzeyi		NRS	
	r	p	r	p	r	p
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	-0,601	<0,001	0,475	<0,001	-0,580	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	-0,656	<0,001	0,433	<0,001	-0,597	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	-0,664	<0,001	0,534	<0,001	-0,561	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	-0,722	<0,001	0,505	<0,001	-0,598	<0,001
Tedavi ve hizmet	-0,682	<0,001	0,462	<0,001	-0,626	<0,001
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	-0,650	<0,001	0,537	<0,001	-0,569	<0,001
TSOY toplam puan	-0,677	<0,001	0,511	<0,001	-0,617	<0,001

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların TSOY toplam skoru ve doktordan memnuniyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Fizyoterapistten memnuniyet düzeyi ile TSOY toplam skoru arasından anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,162$).

Tablo-17:TSOY ölçeği bileşenleri ile hekim ve fizyoterapistten memnuniyet düzeyi arasındaki ilişki

	Memnuniyet düzeyi (hekim)		Memnuniyet düzeyi (fizyoterapist)	
	r	p	r	p
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	0,192	0,019	0,144	0,079
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	0,224	0,006	0,150	0,069
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	0,214	0,009	0,195	0,017
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	0,202	0,014	0,092	0,264
Tedavi ve hizmet grubu	0,188	0,022	0,135	0,100
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	0,226	0,006	0,163	0,046
TSOY toplam puan	0,169	0,039	0,115	0,162

r: Korelasyon katsayısı

Hastaların egzersiz sıklığı ve TSOY ölçek skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde egzersiz sıklığı ile TSOY toplam ve alt bileşen skorlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). İkili karşılaştırmalarda TSOY toplam puan bileşeninde hemen hergün egzersiz yapanlar ile haftada birkaç gün egzersiz yapanlar arasında anlamlı fark bulunmadı. Diğer ikili gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,008$). TSOY ölçeği skorları arttıkça egzersiz yapma sıklığı artmaktaydı (tablo-18).

Tablo-18:TSOY ve alt bileşenleri ile egzersiz sıklığı arasındaki ilişki

	Egzersiz sıklığı				P değeri
	Hemen her gün	haftada birkaç gün	Ayda birkaç gün	Hiç	
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	33,3 (8,3-50,0)	33,3 (10,4-47,9)	25,0 (10,4-41,6)	16,6 (6,2-35,4)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	41,6 (22,9-50,0)	39,5 (22,9-50,0)	33,3 (16,6-50,0)	27,0 (16,6-43,7)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	33,3 (10,4-43,7)	33,3 (16,6-50,0)	27,0 (8,3-43,7)	32 (18,7-8,3)	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	39,6 (18,7-50,0)	37,5 (18,7-47,9)	31,2 (14,5-45,2)	25,0 (12,5-43,7)	<0,001
Tedavi ve hizmet	39,5 (23,9-47,9)	38,5 (21,2-47,9)	32,2 (15,6-45,8)	25,0 (14,5-44,7)	<0,001
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	32,2 (13,3-47,8)	32,2 (11,4-45,8)	26,0 (9,3-38,5)	17,6 (10,4-31,2)	<0,001
TSOY toplam puan	36,4 (20,2-46,5)	35,9 (17,6-46,8)	28,1 (13,0-41,6)	21,0 (13,5-37,4)	<0,001

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların TSOY toplam puan ve egzersiz föylerini uygulama kolaylığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p=0,003$). TSOY toplam skoru yüksek olanlar egzersiz föylerini daha anlaşılır ve uygulanabilir olarak bulmaktaydı.

Tablo-19:TSOY ölçeği bileşenleri ile egzersiz föyleri uygulanabilirliği arasındaki ilişki

	Egzersiz föyleri		P değeri
	Uygulanması ve anlaşılması kolay	Uygulanması ve anlaşılması zor	
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	29,1 (6,2-50,0)	20,8 (14,5-50,0)	0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	37,5 (14,5-50,0)	29,1 (16,6-45,8)	0,022
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	29,1 (8,3-50,0)	20,8 (8,3-43,7)	0,009
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama	35,4 (14,5-50,0)	31,2 (12,5-43,7)	0,017
Tedavi ve hizmet grubu	37,5 (15,6-47,9)	29,1 (14,5-44,7)	0,025
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	29,6 (9,3-47,8)	19,7 (12,5-42,7)	0,002
TSOY toplam puan	34,0 (13,0-46,8)	24,4 (13,5-43,2)	0,003

Veriler ortanca(min-maks) şeklinde gösterilmiştir

Hastaların TSOY ölçek skorları ile WOMAC skorları arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). TSOY ölçek skorları azaldıkça WOMAC skorları artmaktaydı (tablo-20).

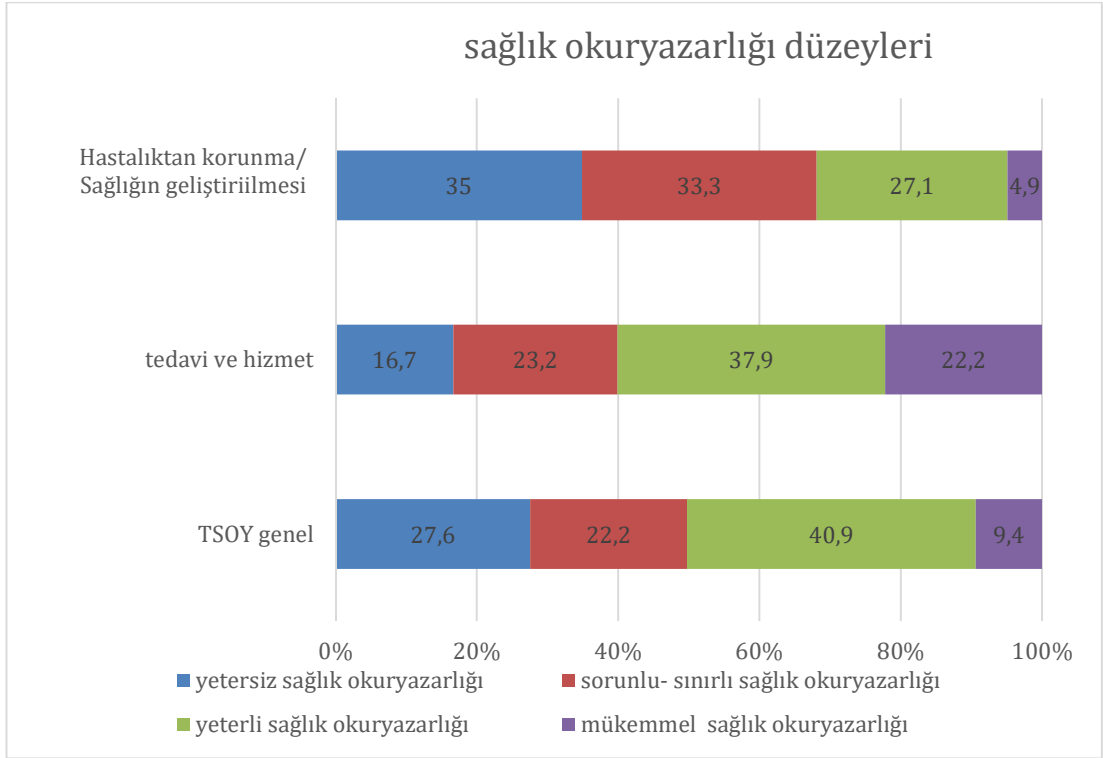
Tablo-20:TSOY ve alt bileşenleri ile WOMAC arasındaki ilişki

	WOMAC ağrı		WOMAC Sertlik		WOMAC Fiziksel fonksiyon		WOMAC toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	-0,541	<0,001	-0,508	<0,001	-0,584	<0,001	-0,613	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	-0,558	<0,001	-0,441	<0,001	-0,635	<0,001	-0,638	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	-0,527	<0,001	-0,439	<0,001	-0,531	<0,001	-0,556	<0,001
Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/ uygulama	-0,567	<0,001	-0,515	<0,001	0,669	<0,001	-0,680	<0,001
Tedavi ve hizmet grubu	-0,583	<0,001	-0,510	<0,001	-0,663	<0,001	-0,675	<0,001
Hastalıktan korunma /sağlığın geliştirilmesi	-0,529	<0,001	-0,476	<0,001	-0,563	<0,001	-0,593	<0,001
TSOY toplam puan	-0,584	<0,001	-0,484	<0,001	-0,625	<0,001	-0,646	<0,001

r: Korelasyon katsayısı

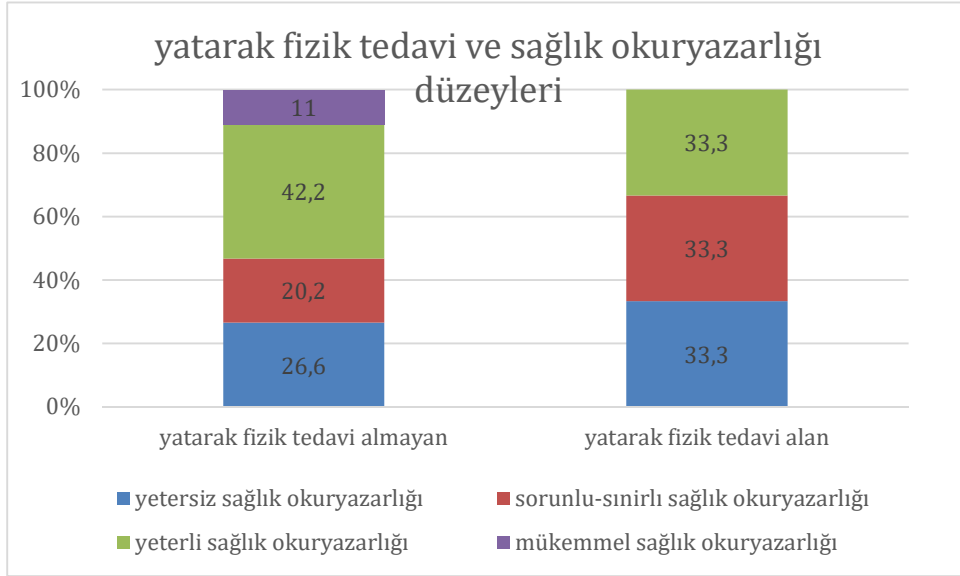
Hastaların hastalıktan korunma/sağlığı geliştirme, tedavi ve hizmet, ve TSOY genel bileşenlerine ait sağlık okuryazarlığı düzeyleri şekil-2'de verilmiştir.

Şekil-2: sağlık okuryazarlığı düzeyleri



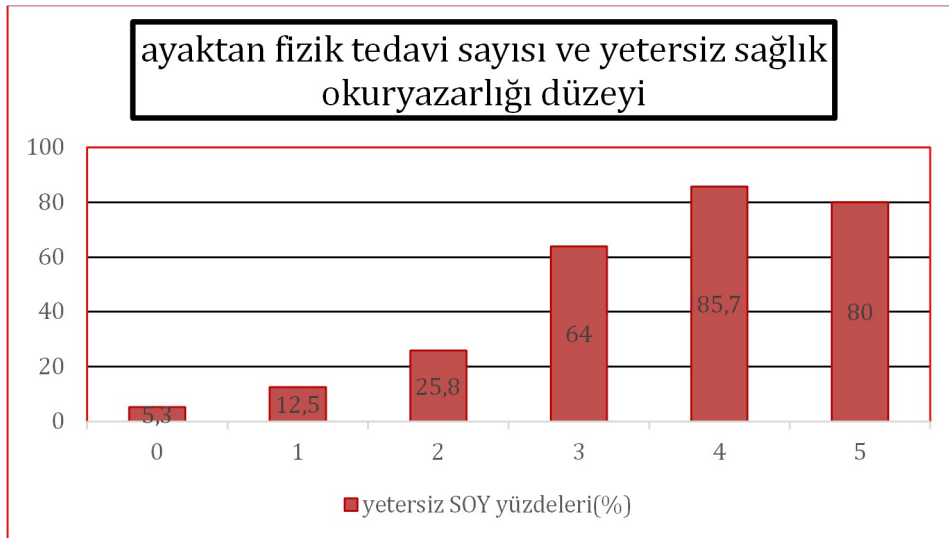
Yatarak fizik tedavi alan ve almayanların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüzdeleri Şekil-3'te belirtilmiştir.

Şekil-3: sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve yatarak fizik tedavi



Hastaların ayakta fizik tedavi ve TSOY düzeyleri yüzdeleri değerlendirildiğinde hiç ayakta fizik tedavi almayanların %5,3 ü yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyindeyken, 5 defa alanların %85,7 si yetersiz sağlık okuryazarlığı grubundaydı (Şekil-4).

Şekil-4: sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ayakta fizik tedavi



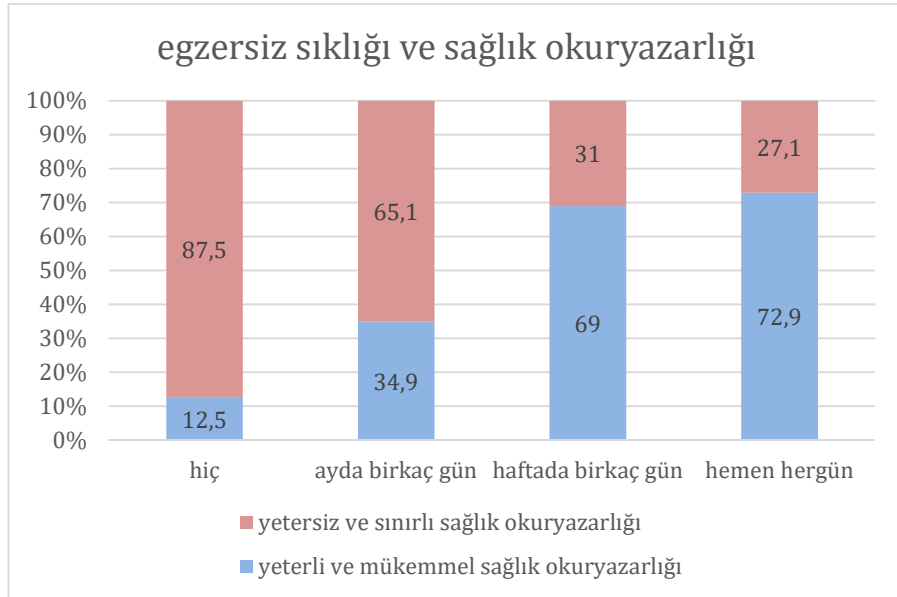
Hastaların yeterli veya mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüzdesi azaldıkça polikliniğe başvuru sayıları artmaktaydı.

Şekil-5: sağlık okuryazarlığı düzeyi ve poliklinik başvuru sayısı



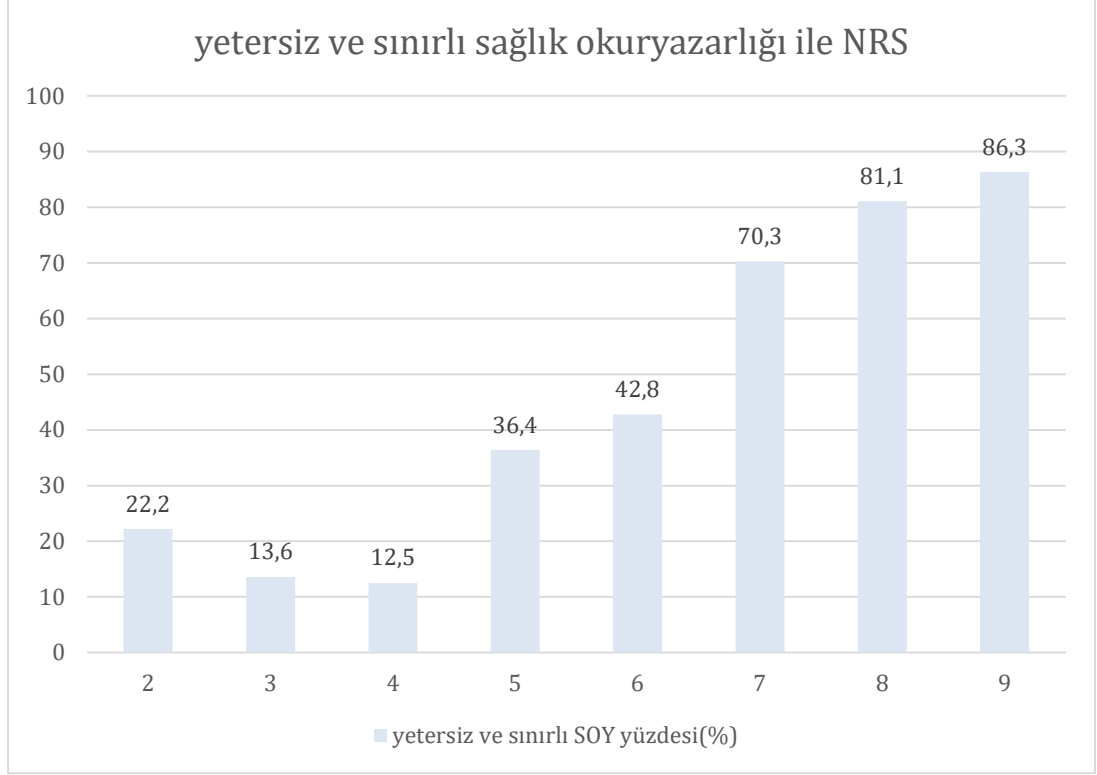
Hiç egzersiz yapmayanların %87,5'i hemen her gün egzersiz yapanların %27,1'si yetersiz ve sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyinde olarak saptandı.

Şekil-6: sağlık okuryazarlığı düzeyi ve egzersiz sıklığı



Yetersiz ve sınırlı sağlık okuryazarlığı yzdzeleri de arttıka NRS değerleri arttığı saptandı.

Şekil-7: sağlık okuryazarlığı dzyeyi ve NRS



TARTIŞMA VE SONUÇ

Osteoartrit günümüzde gelişmiş ülkelerdeki engellilik nedeni olan on hastalıktan biridir ve 60 yaş üzerindeki erkeklerin %9,6'sının ve kadınların %18'inin semptomatik osteoartriti olduğu belirlenmiştir. OA'sı olan kişilerin %80'inin hareketleri kısıtlanmakta ve bu hastaların %25'i önemli günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirememektedirler. Yaşlılarda alt ekstremitte engelliliğinin başlıca nedeni diz ve kalça OA'sıdır (107).

Le Pen ve ark. (108) Fransa'da osteoartrit nedeniyle yılda 13 milyonun üzerinde doktor viziti gerçekleştiğini ve maliyetinin 270 milyon Euro/yıl olduğunu saptamışlardır. Hasta başına yıllık ortalama doktor viziti sayısı 3 olarak bildirilmiştir. Yatarak tedavi edilen osteoartritli hastaların oranı %3, toplam maliyeti 820 milyon Euro/yıl bulunmuştur. Bu çalışmada Fransa'da osteoartritin yıllık toplam maliyeti olarak hesaplanan 1,6 milyar Euro yıllık ulusal sağlık harcamalarının %1,7'sine karşılık gelmektedir ve koroner kalp hastalığının maliyetine eşit bir rakama ulaşmaktadır.

Woo ve ark.'nın (109) 2003 yılında Avustralya'da yaptıkları bir çalışmada 219 hafif, 290 şiddetli osteoartriti olan ve 65 eklem replasman cerrahisi geçiren toplam 574 hastanın hastalıkla ilişkili giderleri irdelenmiştir. Doktora başvurma sıklığı; 1,8/hasta/yıl acil servis başvurusu, 3,4/hasta/yıl özel uzman doktor, 3,7/hasta/yıl poliklinik, 4,4/hasta/yıl özel klinik başvurusu şeklinde gerçekleşmiştir. Hastaların %10,1'inin yatarak tedavi edildiği, hastanede kalış süresinin ortalama 36,1 gün olduğu saptanmıştır. Hastalara ortalama 19,7 seans fizik tedavi ve 18,8 seans iş-meşguliyet tedavisi uygulanmıştır.

Sağlık hizmetlerinde maliyeti etkileyen nedenler arasında gösterilen sağlık okuryazarlığının sağlık hizmetleri kullanımında rol oynadığı bilinmektedir. Sağlık okuryazarlığının yeterli olmaması durumu, kişi düzeyinde sağlık hizmetlerini etkili kullanımda sorunlara ve daha sağlıksız bir yaşama yol açarken, toplumsal düzeyde düşük verimlilik, artmış morbidite ve mortalite ile birlikte maliyet artışı ile sonuçlanmaktadır.

Diz osteoartritinde hasta eğitimi rehabilitasyonun önemli basamaklarından biridir. Tüm hastalar hastalığı ve tedavisi konusunda bilgilendirilmelidir. Hastalar mesleki, sportif ve günlük yaşam aktivitelerini, hobilerini yerine getirirken eklem koruma ve enerji tasarrufu prensipleri konusunda eğitilmelidir. Eğitim yaşam tarzı değişiklikleri, eklem koruma teknikleri ile vücut ağırlığının kontrol altına alınmasını sağlayan diyet ve egzersiz uygulamaları gibi konuları içermelidir (63). Hastaların eğitimi yazılı ve basılı materyaller, video görüntüleri, telefon görüşmeleri, toplumsal eğitimler aracılığıyla olabilmektedir. Hastaların bu eğitim ve tedavi süreçlerine uyumu birçok faktörle olduğu gibi sağlık okuryazarlığı düzeyinden de etkilenmektedir. Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama becerilerinin ölçüldüğü SOY düzeyi yaşam tarzı değişikliklerini, diyet, egzersiz uygulamalarını ve tedavi hedeflerini iyi anlamalarını etkilemektedir. Hastaların bu öz-yönetim becerileri yeterli SOY düzeyi ile çok yakın ilişkili olup tedavi sürecinde başarıyı arttırdığı düşünülmektedir (110).

Çalışmamızda katılımcıların sağlık okuryazarlığı ortalama indeks puanını 31,37 olarak bulduk. Tanrıöver ve ark.'nın (111) 2014 yılında yayınladığı ve tüm Türkiye'yi kapsayan "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması" raporunda bu puan 30,4 olarak bildirilmiştir. Okyay ve ark.'nın (105) geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığı Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 Ölçeği genel indeks puanının da 29,5 olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçları Türkiye ortalamasına oldukça yakındır. Bizim çalışmamızda katılımcıların en düşük ortalamaya sahip oldukları boyut "Sağlık Bilgisine Ulaşma" boyutudur. En yüksek ortalama ise "Sağlık Bilgisini Anlama" boyutunda görülmektedir. Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı düzeyi sorunlu ve yetersiz olanların oranını %50 olarak belirledik. Türkiye genelinde bu oran %64,6'dır (111). Türkiye genelinde yapılan araştırmalarda kırsal bölgelerde yaşayanlar da dahil edilmiş ve okuryazar olmayan bireyler de çalışmaya dahil edilmiştir. Bizim çalışmamız Türkiye'nin önemli bir büyükşehirinde yapılmıştır ve üçüncü basamak bir hastaneye kolaylıkla ulaşabilen hastalar olması nedeniyle bu farklılığı açıklayabilir. Sørensen ve ark.'nın (112) yapmış olduğu Avrupa Sağlık Okuryazarlığı çalışmasında kişilerin %47,6'sının sorunlu ve

yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine, %52,5'inin yeterli ve mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip oldukları bulunmuştur.

Sağlık okuryazarlığı düzeyi birçok demografik faktörden etkilenmektedir. İlerleyen yaşla birlikte bilişsel fonksiyonlarda ve duyuşsal yeteneklerde azalmanın sonucu olarak SOY düzeylerinin de azaldığı bilinmektedir (113). Türkiye'de yapılan bir çalışmada katılımcıların yaşı ilerledikçe genel sağlık okuryazarlık düzeylerinin düştüğü görülmüştür (114). Akbolat ve ark.'nın (115) Sakarya ilinde yaptıkları çalışmada da sağlık okuryazarlığı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve yaş ilerledikçe sağlık okuryazarlık oranının düştüğü ortaya konmuştur. Almanya'da yapılan 15 yaş ve üzerindeki 2000 katılımcının dahil edildiği kesitsel bir çalışmada katılımcılar adolesan, genç erişkin, orta yaş ve yaşı nüfus olmak üzere dört yaş grubunu temsil edecek şekilde ayrılmış ve adolesanların %47,3'ünde, genç erişkinlerin %47,2'sinde, orta yaş erişkinlerin %55,2'sinde ve yaşı nüfusun %66,4'ünde sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyi saptanmıştır (116). Biz de çalışmamızda literatürle uyumlu olarak yaş arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyininin azaldığını tespit ettik. İleri yaş gurubundaki katılımcıların SOY düzeylerinin düşük olmasında yaşlılık döneminde ilgi düzeyinin farklılaşması, çevresel uyaranlarla etkileşimde zayıflık, başkalarına bağımlılığın olması, algılamada yetersizlik, dikkat eksikliği ve fonksiyonel azalmalar gibi nedenler gösterilebilir.

Beden kitle indeksi yaşam tarzı, diyet, fiziksel aktivite durumu ve sosyokültürel değişkenlerden etkilenmektedir. Fazla kilolu bireylerin yaşam tarzı değişikliği yapabilecek uygun becerilere ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu da ancak sağlık farkındalığı artırılarak ve sağlık okuryazarlığı düzeyi geliştirilerek sağlanabilir. Sağlık okuryazarlığı ve beden kitle indeksi ile ilgili literatüre bakıldığında çelişkili sonuçlar olduğu görülmektedir. Macabasco-O'Connell ve ark.'nın (117) yaptığı bir araştırmada sağlık okuryazarlığı düzeyi yeterli ve yetersiz olan hastaların BKÍ ölçüsü ortalamalarının aynı olduğu ve aralarında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Madalena ve ark.'nın (118) yaptığı 18-93 yaş arasındakileri kapsayan bir araştırmada ise SOY düzeyi ile BKÍ arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Hosking ve ark.'nın (119) yaptığı toplum temelli bir çalışmada da düşük SOY düzeyleri, sağlıksız yaşam

alışkanlıkları, yüksek sigara içme oranı, sedanter yaşam tarzında artış ve yüksek BKİ ile ilişkili bulunmuştur. Bizim çalışmamızda SOY düzeyleri ve BKİ arasında ilişki saptanmadı. Bunun nedeni bizim çalışmamızda diğerlerinden farklı olarak hastaların %87,7'sinin fazla kilolu veya obez olması, zayıf ve normal kilolu olanların düşük sayıda olması olabilir.

Çalışmamızda cinsiyetler arasında sağlık okuryazarlığı yönünden fark bulmadık. Yapılan az sayıdaki çalışmada kadınların SOY düzeyi daha yüksek olsa da çoğu çalışmada kadınlarda SOY düzeyi daha düşük bulunmuştur (120-123). Eğitimde fırsat eşitsizliğine sahip olmasının bir yansıması olarak sağlık okuryazarlık puanlarının da düşük olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamızda da cinsiyetin homojen dağılmaması ve hasta sayısının az olması fark görülmemesinin nedeni olarak açıklanabilir.

Çalışmamızda hastaların öğrenim durumu ile SOY düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptadık. Genel olarak literatürde de benzer sonuçlar bildirilmiştir. Bunun nedenlerinin de eğitim düzeyi yükseldikçe sağlık farkındalığının artması, koruyucu ve tedavi edici hizmetlere yönelik bilincin yükselmesi ve değerlendirme ve bilgiye ulaşma becerilerinin artması olduğu söylenebilir. Eğitim düzeyi düşük olan bireylerin verilen önerilere uyma, sağlık davranışı için eyleme geçme ve sağlık sorumluluğunu üstlenme konusunda yetersiz olduğu bildirilmiştir (124). Schillinger ve ark. (126) eğitim düzeyi ve sağlık sonuçları arasında sağlık okuryazarlığının bir köprü olduğunu ifade etmişlerdir. Baker ve ark.'nın (125) çalışmasında, yeterli sağlık okuryazarı olan bireylerin tamamladıkları okul yılının, yetersiz ve sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyindeki bireylere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Sosyoekonomik nedenler kişilerin sağlık hizmetlerini kullanımını doğrudan yada dolaylı olarak etkilemektedir. Kişilerin gelir düzeyi yükseldikçe tedavi olanaklarına erişimin kolaylaştığı söylenebilir. Baker ve ark.'nın (125) çalışmasında bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ile yıllık gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı yetersiz olan bireylerin %67,1'inin yıllık gelirinin 15 bin dolardan az olduğu bildirilmiştir. Pink ve ark.'nın (127) yürüttüğü araştırmada sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bölgelerde sağlık okuryazarlığının daha düşük, sosyo-

ekonomik düzeyin yüksek olduğu bölgelerde ise sağlık okuryazarlığının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak hastaların gelir düzeyi yükseldikçe SOY düzeylerinin arttığı bulundu. Gelir düzeyi yüksek bireyler sağlığı koruma konusunda ekstra harcamalarda bulunabilmektedir. Standart koruyucu sağlık hizmetleri toplum genelini önde gelen hastalıklardan korumaya çalışırken gelir düzeyi yüksek aileler sağlık sistemi tarafından ödenmeyen ancak kanıtlar ışığında önerilen sağlık hizmetlerinden de yararlanabilmektedir. Bu nedenle de gelir düzeyi yükseldikçe SOY düzeyi ve sağlık bilincinin arttığı söylenebilir.

Çalışmamızda yetersiz sağlık okuryazarlığı olan bireylerin daha az sıklıkla egzersiz yaptıklarını bulduk. Düzenli fiziksel aktivite yapmak, OA'nın hem semptomlarını hem de fiziksel engelliliği azaltan ve maliyeti ucuz olan bir yöntemdir. Düzenli fiziksel aktivite kemik kaybını azaltır, eklem kartilajını güçlendirir (128). Fiziksel aktivite kişilerin mental ve fiziksel sağlık durumunu da olumlu yönde etkiler. Yapılan bir çalışmada düşük SOY düzeyinin sedanter yaşam gibi sağlıksız yaşam alışkanlıkları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (129). Literatürü incelediğimizde, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırma Grubu tarafından hazırlanan raporda katılımcılara fiziksel egzersiz yapma durumları sorulmuş, bizim çalışmamız ile benzer şekilde genel sağlık okuryazarlığı indeks puanı arttıkça fiziksel egzersiz yapma sıklıklarının arttığı bulunmuştur (112). Gibney ve ark.'nın (130) yaptığı bir çalışmada 50 yaş üstü kişilerin egzersiz yapma sıklığı ve SOY düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş hemen her gün egzersiz yapanların SOY alt parametrelerinden sağlığı geliştirme skorları ve hastalıktan korunma skorları daha yüksek bulunmuştur. Suka ve ark.'nın (131) çalışmasında da benzer şekilde haftalık düzenli egzersiz yapanların sağlık okuryazarlığı skoru ortalaması egzersiz yapmayanların ortalamasından daha yüksek bulunmuştur. Fizik tedavi polikliniğe başvuran hastalara egzersiz tedavisi düzenlenmesinin yanı sıra uygulayacakları egzersizleri, tekrar sayılarını ve süresini açıklayan yazılı ve görsel eğitim materyalleri verilmektedir. Çalışmamızda hastaların SOY düzeyi ile bu egzersiz föylerini anlama ve uygulama kolaylığı değerlendirilmiş, SOY düzeyi düşük olanların föyleri anlamakta ve uygulamakta zorlandıkları bulunmuştur.

Sağlık okuryazarlığı yeterli olmayan hastaların tıbbi terimleri bilmemesi, yazılı hasta eğitim broşürlerinin yararlı olmasını engellemektedir. Bu çalışma ve belirtilen diğer çalışmaların bulguları benzerlik göstermekte olup sağlık okuryazarlığının artışı ile egzersiz yapma durumunun ilişkili olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan hastaların FTR polikliniğine daha çok başvuru yaptıkları bulundu. Literatürde hastaların herhangi bir sağlık kuruluşuna başvuru sayıları ile ve SOY düzeylerini karşılaştıran çalışmalar mevcuttur. Rasu ve ark.'nın (132) çalışmasında, 2005-2008 yılları arasında hastaneye başvuran 22.599 hastanın SOY düzeyinin sağlık hizmeti kullanımına ve harcamalarına etkisi araştırılmış temel sağlık okuryazarlığı düzeyinin altında olan katılımcıların yıllık doktora başvuru sayısı ortalaması temel sağlık okuryazarlığı düzeyinin üstünde olan katılımcıların ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada SOY düzeyi yetersiz olanların sağlık hizmeti kullanımını ve reçete maliyetini arttırdığı bulunmuştur. Yetersiz SOY düzeyindeki bireylere yönelik uygun eğitimi teşvik eden halk sağlığı stratejilerinin, sağlık sonuçlarını iyileştirmeye ve gereksiz sağlık ziyaretlerini ve maliyetlerini azaltmaya yardımcı olabileceği bildirilmiştir. Hastalarda reçete maliyetlerinin yüksek olmasının sebebi yetersiz SOY düzeyinde olanların koruyucu sağlık hizmetlerine ağırlık vermemesi ve hasta olduktan sonra tedaviye daha çok ağırlık vermesi olarak bildirilmiştir (132). Avrupa sağlık okuryazarlığı araştırma grubu tarafından hazırlanan raporda katılımcıların genel sağlık okuryazarlığı indeks puanı düştükçe doktora başvurma sıklıklarının arttığı, genel sağlık okuryazarlığı artışı ile doktora başvuru sıklığı arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğu bulunmuştur (112). Başka bir çalışmada düşük SOY düzeyine sahip romatoid artrit hastalarının takip edildikleri polikliniğe daha çok başvurdukları bulunmuştur (133). Glassman ve ark.'nın (136) yaptığı bir çalışmada lomber dejeneratif bel ağrısı olan hastalar incelenmiş ve yeterli SOY düzeyine sahip olanların daha fazla uzman doktora başvurdukları bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Sağlık okuryazarlığı yüksek olan hastalar doktorunun ifade ettiklerini daha iyi anlayabilir. Egzersiz önerilerini, kilo kontrolünün önemini ve

ilaç kullanımı ile ilgili tavsiyelerini daha iyi kavrayabilir. Hastalara eğitim materyali olarak verilen egzersiz föylerini tam olarak anlaması egzersiz yapma alışkanlıklarını olumlu etkileyebilir. Hastaların egzersiz, koruyucu önlemler ve tedavi planını daha iyi algılaması osteoartritte öz-yönetim becerilerini arttırabilir. Osteoartritte öz-yeterlilik düzeyi yükseldikçe polikliniğe başvuru sıklığının azalacağı söylenebilir. Bu nedenlerle sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükselmesinin doktora daha az başvurmada etkisinin olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan hastaların ayaktan veya yatarak fizik tedavi uygulamalarını daha yüksek oranda kullandığını saptadık. Aynı zamanda sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan bireylerde osteoartritle ilişkili dizabilitenin de daha fazla olduğunu belirledik. Literatürde olduğu gibi çalışmamızda da düşük SOY düzeyi sağlık hizmetlerini kullanımını arttırmakta ve maliyetleri olumsuz etkilemektedir. Literatürde sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ayaktan veya yatarak fizik tedavi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Glassman ve ark.'nın (136) yaptığı bir çalışmada lomber dejeneratif bel ağrısı olan hastalar SOY düzeylerine göre üçe ayrılmış ancak grupların fizik tedavi alma sayıları arasında fark bulunmamıştır. Fizik tedavi alan hasta sayısının tüm hastalardaki oranının düşük olması nedeniyle bu sonucun çıktığı düşünülmüştür. Hastaların herhangi bir nedenle hastaneye yatışları ve SOY düzeylerini inceleyen çalışmalar da vardır. MacLeod ve ark.'nın (134) çalışmasında, hasta ve sağlıklı gruplarda SOY düzeyinin sağlık hizmeti kullanımı üzerine etkisi araştırılmış hasta olan grupta yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyinde olan hastaların hastaneye yatış yüzdesi yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyinde olan hastaların hastaneye yatış yüzdesinden daha düşük bulunmuştur. SOY düzeyinin koruyucu sağlık hizmetleri kullanımına etkisi bulunmamıştır. Ancak bu çalışmada SOY düzeyi sadece tek soruyla değerlendirilmiştir. Davis ve ark.'nın (137) yaptığı çalışmada da hastaların sağlık okuryazarlığı düşüklüğü nedeniyle koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalanmadıklarından hastaneye yatış oranı arttığı sonucuna varılmıştır. Amerika'da özel bir sağlık sigorta kuruluşu tarafından 3260 yaşlının hastaneye yatış riski incelenmiş ve yetersiz sağlık okuryazarlığının hastaneye yatışta bağımsız bir risk faktörü olduğu

saptanmıştır. Aynı çalışmada yetersiz sağlık okuryazarlığı bulunan hastaların 2 kat daha fazla yatış oranına sahip oldukları bulunmuştur (138). Sağlık okuryazarlığı yüksek olan hastalar genellikle daha eğitilmiş, genç ve sağlıklı kişilerden oluşmaktadır. Bu kişiler kendilerini hastalıklardan daha iyi koruyabildikleri için hastaneye yatma olasılığının daha düşük olduğu söylenebilir.

WOMAC kalça ve/veya diz osteoartritinde, osteoartritle ilişkili özürüllüğü değerlendiren bir sağlık durum ölçütüdür. Çalışmamızda hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri azaldıkça WOMAC ağrı, fiziksel fonksiyon ve tutukluk skorlarının arttığı bulundu. Literatürde WOMAC ve SOY düzeyini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Ancak hastalık şiddetini ve aktivasyonunu ölçen diğer benzer ölçeklerle yapılan çalışmalar mevcuttur. Kuipers ve ark.'nın (135) yaptığı bir çalışmada romatoid artritli hastalarda hastalık aktivitesi DAS28 ile değerlendirilmiş, SOY düzeyleri daha yüksek olanların hastalık aktivitesinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Bel ağrılı hastalarda sağlık okuryazarlığının sağlık hizmetleri kullanımına etkisini inceleyen bir çalışmada SOY düzeyi düşük olanlarda Oswestry Disabilite İndeksi skorları daha yüksek bulunmuştur (136). Hastaların SOY düzeyi azaldıkça hekimin önerdiği koruyucu ve tedavi edici önerileri anlamakta ve uygulamakta zorlandıkları, hastalığın ve dizabilitenin şiddetinin ve WOMAC ölçek skorlarının buna bağlı arttığı söylenebilir.

Diz osteoartritinde ağrı temel yakınmadır. Bizim çalışmamızda hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi azaldıkça NRS ile değerlendirilen ağrı skorlarının arttığı bulundu. Literatürde diz ağrısı ile SOY düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Adams ve ark.'nın (139) yaptığı bir çalışmada yetersiz SOY bulunanların ağrı yönetimi değerlendirilmiş ve bu hastaların ağrı kontrollerinin zayıf oldukları bulunmuştur. Lacey ve ark.'nın (140) yaptığı prospektif bir çalışmada kas iskelet ağrısı bulunan ve aile hekimi tarafından tedavi edilen hastalar 6 ay sonunda değerlendirilmiş yetersiz sağlık okuryazarlığı bulunan hastaların fiziksel fonksiyonlarının daha düşük ve ağrı yoğunluklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu ilişki yaş, etnik köken ve eğitim seviyesi değişkenlerindeki düzeltmelerden sonra da aynı

kalmıştır. Philip ve ark.'nın (142) yaptığı bir çalışmada kronik ağrı süresi, yoğunluğu ve algısı ile SOY düzeyi arasındaki ilişki değerlendirilmiş yetersiz SOY düzeyinde bulunanların VAS skorları daha yüksek bulunmuş, ağrı algısı ve süresi ile ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmalardan farklı olarak literatürde sağlık okuryazarlığı düzeyinin ağrı ve fiziksel fonksiyonla ilişkisiz olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (141). Ağrının kompleks bir duyuşsal ve emosyonel tecrübe olduğu bilinmektedir. Osteoartritte görülen ağrıda birçok psikolojik, sosyal, ekonomik faktörlerin yanı sıra depresyon ve ek morbiditeler de rol oynar (143). Dolayısıyla ağrının tam olarak anlaşılabilmesi için hastanın hastalığına verdiği yanıt, psikolojik ve çevresel sosyal etmenler göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Keefe ve ark. (144) ağrı kontrolü konusunda kendine güven düzeyleri yüksek olan OA'lı hastalarda ağrı eşiğinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca OA'da hastalara ağrı ile başa çıkma yönünde verilen eğitimlerin, kısa ve uzun dönemde tedavi sonuçlarını olumlu etkilediği gösterilmiştir (145). Bu nedenle hastaların ağrı öz-yönetimi ağrı algısında önemli bir yere sahiptir. Diz ağrısı tedavisinde hastaların tavsiye edilen ilaçlara uyumunun ve tedavi planı hakkındaki bilgileri anlama durumunun ağrı yönetimini etkilediği söylenebilir. SOY düzeyi yüksek olan kişilerde başarılı bir ağrı kontrolü ve yönetimi de ağrı skorlarında düşmeye neden olabilir.

Sonuçta diz osteoartriti kronik bir hastalıktır ve diğer kronik kas iskelet sistemi hastalıklarında olduğu gibi rehabilitasyon tedavinin en önemli parçasıdır. Rehabilitasyonun iyi uygulanabilmesi, gerek eğitim materyalleri, gerek sözlü eğitimlerin hasta tarafından iyi anlaşılabilmesine bağlıdır. Sağlık okuryazarlığı bu konuda önem arzetmektedir. Sağlık okuryazarlığının artırılması hastaların kapasiteleri ve katılımını güçlendirmekte, ilaç maliyetlerinin yanı sıra fizik tedavi uygulama masraflarını da azaltmaktadır ve sonuç olarak sağlık hizmetleri kullanımında verimliliği arttırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Enginar A, Tuncer T . Osteoartritin Epidemiyolojisi ve Sınıflaması İn: Ataman Ş.(eds) Romatoloji .1th edition. İstanbul: TRASD;2018.1-14.
- 2.Karaaslan Y. Diz Osteoartriti. Osteoartrit.Ankara; 2000. 36–43.
- 3.Sørensen K, Van den Broucke S. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health 2012 ;12:80.
- 4.Baker D, Parker RM. Health literacy and the risk of hospital admission. J Gen Intern Med. 1998; 13(12): 791–8.
- 5.Berkman ND. Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. Ann Intern Med.2011; 155: 97-107.
- 6.Greenspan A. Degenerative joint disease . Orthopedic imaging, a practical approach.4th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. 445-71.
- 7.Detterline A, Babb J. Medial and anterior knee anatomy. In: Noyes FR (ed). Noyes' Knee Disorders: Surgery, Rehabilitation, Clinical Outcomes .2nd edition. Philadelphia: Elsevier; 2016. 2-22.
- 8.Ege R (ed). Diz Anatomisi.Diz sorunları. Ankara: Bizim Basımevi; 1998. 27-54.
- 9.Çimen A. Anatomi. 4. Baskı. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi; 1994.15-25.
- 10.Magee DJ. Knee. Orthopedic Physical Assessment. 4th. Edition. Philadelphia:Elsevier; 2002: 661-764.
- 11.Dye FS, Vaupel GL. Functional anatomy of the knee. Bone geometry, static and dynamic restraints, sensory and motor innervation. In: Lephard SM, Fu FH (eds). Proprioception and neuromuscular control in joint stability. Champaign: Human kinetics; 2000. 59-73.
- 12.Soames RW. Skeletal System. In: Williams PL (ed). Gray's Anatomy. 38th ed. New York: Churchill Livingstone; 1995. 697-709.
- 13.Buckland-Wright C. Subcondral bone changes in hand and knee osteoarthritis detected by radiography. Osteoarthritis Cartilage 2004; 12:10-9.
- 14.Wilson SA, Vigorita VJ, Scott WN. Anatomy of the Knee. St. Louis: Mosby Years Book;1994. 15-54.
- 15.Kutay Ş. Diz Semiyolojisi. İn: Göksoy T(ed). Romatizmal hastalıkların tanı ve tedavisi. İstanbul: Yüce yayım; 2002. 262-82 .
- 16.Elhan A. Alt ekstremitte. İn: Yıldırım M (Çeviri editörü) Klinik Anatomi. 3. Baskı. İstanbul: Nobel&Yüce ;1998. 507-630 .
- 17.Ernest WA. The Thigh and Knee Joint. Anatomy NMS. Philadelphia: Wiley Medical; 1984. 369-84.
- 18.Moore KL. The Lower limb. Clinically Oriented Anatomy. 6 th ed. Baltimore: Lippincott Williams&Wilkins; 2004. 617-32.
- 19.Dere F. Anatomi. 3. Baskı.Adana .1994;206-84.
- 20.Odar İV. Anatomi Ders Kitabı. Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık, 1986;135-42.

21. Williams PL, Warwick R. Arthrology. Gray's Anatomy. Philadelphia: WB Saunders Co; 1986. 482-91.
22. Oğuz H. Diz ağrıları. Romatizmal Ağrılar. Konya: Atlas Tıp Kitabevi; 1992. 275-318.
23. Guyton JL. Arthroplasty of Ankle and Knee. In: Canale ST (ed). Campbell's Operative Orthopaedics. 10th ed. St. Louis: Mosby; 2003. 223-314.
24. Nordin M, Frankel VH. Biomechanics of the knee. In: Victor F (ed). Basic Biomechanics of The Musculoskeletal Systems. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger; 1989. 115-34.
25. Palastanga N, Field D. The Lower Limb. Anatomy and human movement, structure and functional. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1990. 460-516.
26. Grana WA, Larson RL. Functional and Surgical Anatomy. The knee: From function, pathology and treatment. Philadelphia: WB Saunders Co; 1993. 11-49.
27. Grainger R, Cicuttini FM. Medical management of osteoarthritis of the knee and hip joints. MJA 2004; 180: 232-6.
28. Ofluoğlu D. Osteoartrit. In: Beyazova M, Kutsal YG(eds). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. 3. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2016. 2067-84.
29. Altman RD, Lozada CJ. Clinical features of osteoarthritis. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). Rheumatology. 4th ed. Spain: Mosby Elsevier; 2008. 1703-10.
30. Cross M, Smith E, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. Ann Rheum Dis 2014;73(7):1323-30.
31. Guler F, Başaran S. Knee osteoarthritis. Turk J Phys Med Rehab. 2009;55(1):1-7.
32. Yesil H, Hepguler S, Ozturk C, Capaci K, Yesil M. Prevalence of symptomatic knee, hand and hip osteoarthritis among individuals 40 years or older: a study conducted in Izmir city. Acta Orthop Traumatol Turc 2013;47(4):231-5.
33. Kara M, Gokce Kutsal Y. Diz Osteoartriti. İn: Saridogan M (ed). Tanıdan tedaviye osteoartrit. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2007. 149-61.
34. Michael JW, Schluter-Brust KU, Eysel P. The epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of osteoarthritis of the knee. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(9):152-62.
35. Mascarenhas R, Saltzman BM, Fortier LA, Cole BJ. Role of platelet-rich plasma in articular cartilage injury and disease. J Knee Surg. 2015;28(1):3-10.
36. Buckwalter J, Mankin H. Articular cartilage: degeneration and osteoarthritis, repair, regeneration, and transplantation. Instructional course lectures. 1997;47:487-504.
37. Di Cesare PE, Abramson SB. Osteoartrit patogenezi. İn: Arasıl T.(çeviri editörü) Kelley Romatoloji. Ankara: Güneş Kitabevi; 2006. 1493-512.
38. Atay M.B. Osteoartrit. İn: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y. Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Kitabevi ; 2011. 2533-63.
39. Carlos JL, Roy DA. Osteoarthritis. In: Koopman WJ (ed). Clinical Primer of Rheumatology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. 245-56.

40. Petersen AM, Pedersen BK. The anti-inflammatory effect of exercise. *J Appl Physiol* 2005; 98:1154-62.
41. Botha-Scheepers S, Watt I, Slagboom E. Innate production of tumor necrosis factor α and interleukin 10 is associated with radiological progression of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2008;67:1165-9.
42. Pearle AD, Scanzello CR, George S. Elevated high-sensitivity C-reactive protein levels are associated with local inflammatory findings in patients with osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2007;15:516-23.
43. Livshits G, Zhai G, Hart DJ, et al. IL-6 is a significant predictor of radiographic knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2009;60:2037-45.
44. Henry J, Mankin D. Pathogenesis of Osteoarthritis. In: Ruddy S, Harris ED, Sledge CB, et al (eds). *Kelleys Textbook of Rheumatology*, 6th edition. Philadelphia: Saunders Company; 2001. volume II. 1494-6.
45. Karaaslan Y. Osteoartrit. Ankara: MD Yayıncılık; 2000. 38-44.
46. Clancy RM, Rediske J, Tang X, et al. Outside-in signaling in the chondrocyte. Nitric oxide disrupts fibronectin-induced assembly of a subplasmalemmal actin/rho A/focal adhesion kinase signaling complex. *J Clin Invest*. 1997;100:1789-96.
47. Külcü DG. Osteoartrit: Risk faktörleri ve korunma. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics* 2012;5(2):15-20.
48. Demir H. Osteoartritin epidemiyolojisi ve sınıflandırılması. In: Arasıl T, Duruöz T, Dinçer K, Uğurlu H, Şenel K (çeviri editörleri). *Romatoloji*. Dördüncü baskı. Ankara: Rota tıp Kitapevleri; 2011. 1689-700.
49. Doral MN, Dönmez G, Bozkurt M, ve ark. Dejeneratif eklem hastalıkları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi* 2007;6:56-65.
50. Altman RD. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. *J Rheumatol* 1991;27:10-2.
51. Cooper C, Javaid M, Arden N. Epidemiology of osteoarthritis. In: Arden N. *Atlas of Osteoarthritis*. London: Springer; 2014. 2-10.
52. Ergin S. Osteoartritte klinik bulgular ve fonksiyonel değerlendirme. In: Sarıdoğan M (ed). *Tanıdan tedaviye osteoartrit*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2007.73-80.
53. Moskowitz RW. Clinical and laboratory findings in osteoarthritis. In: Koopman WJ. *Arthritis and allied conditions*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins ;2001. 2216-45.
54. Dieppe P, Lim K. Osteoarthritis and related disorders: Clinical features and diagnostic problems. In: Klippel JH, Dieppe P. *Rheumatology*. 2nd Edition. London: Mosby Limited; 1998.175-9.
55. O'Reilly S, Doherty M. Signs, symptoms, and laboratory tests. In: Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS, eds. *Osteoarthritis*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2003. 197-210.
56. Altman RD. Clinical features of osteoarthritis. In: Hochberg M, Silman AJ, Smolen JS, et al (eds). *Rheumatology*. 5th ed: London: Mosby Limited; 2011:1723-30.
57. Hayashi D, Roemer F, Guermazi A. Assessing Joint Damage in Osteoarthritis. In: Arden N, Blanco F (eds). *Atlas of Osteoarthritis*. London: Springer Healthcare; 2014. 69-82.

- 58.Hayashi D, Guermazi A, Crema MD, Roemer FW. Imaging in osteoarthritis: what have we learned and where are we going? *Minerva medica* 2011;102(1):15-32.
- 59.Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthrosis. *Ann Rheum Dis* 1957;16(4):494-502.
- 60.Guermazi A, Zaim S, Taouli B. et al. MR findings in knee osteoarthritis. *Eur Radiol* 2003; 13(6):1370-86.
- 61.Kibar S. Osteoartrit kliniği tanı ve ayırıcı tanısı. Romatizmal hastalıkların tanı ve tedavisi. Yüce Yayım; 2002: 388-402.
- 62.Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW. et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis and Cartilage*, 2010; 18(4): 476-99.
- 63.Tuncer T, Cay FH, Altan L, et al.2017 update of the Turkish League Against Rheumatism (TLAR) evidence-based recommendations for the management of knee osteoarthritis. *Rheumatol Int.* 2018 ;38(8):1315-31.
- 64.Mc Alindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2014;22(3):363-88.
- 65.René J, Weinberger M, Mazuca SA, et al. Reduction of joint pain in patients with knee osteoarthritis who have received monthly telephone calls from lay personnel and whose medical treatment regimens have remained stable. *Arthritis & Rheumatism* 1992;35(5):511-5.
- 66.Önal D. Eklemlerin incelenmesi ve muayenesi. Romatizmal Hastalıklar muayene, teşhis, medikal ve fizik tedavi. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 1994.70-164.
- 67.Shedd KM, Hanson KB, Alekel DL. et al. Quantifying leisure physical activity and its relation to bone density and strength. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(12):2189-98.
- 68.Hochberg MC, Altman RD, April KT. et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res* 2012;64(4):465-74.
- 69.Brown GA. AAOS Clinical Practice Guideline: Treatment of Osteoarthritis of the Knee: Evidence-Based Guideline, 2nd Edition. *J Am Acad Orthop Surg* 2013 ;21(9):577-9.
- 70.Conaghan P, Birrell F, Burke M. et al.Osteoarthritis: National Clinical Guideline for Care and Management in Adults. London: Royal College of Physicians; 2008:144.
- 71.Jordan KM, Arden NK, Doherty M. et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62(12):1145-55.
- 72.Yildirim N, Filiz Ulusoy M, Bodur H. The effect of heat application on pain, stiffness, physical function and quality of life in patients with knee osteoarthritis. *J Clin Nur* 2010;19(7-8):1113-20.

73. Rutjes AW, Nuesch E, Sterchi R, Juni P. Therapeutic ultrasound for osteoarthritis of the knee or hip. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD003132.
74. Bloyola-Sánchez A, Richardson J, MacIntyre NJ. Efficacy of ultrasound therapy for the management of knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage* 2010;18(9):1117-26.
75. Bender T, Bálint G, Prohászka Z. et al. Evidence-based hydro- and balneotherapy in Hungary—a systematic review and meta-analysis. *Int J Biometeorol* 2014;58:311-23.
76. Gschiel B, Kager H, Pipam W. et al. Analgesic efficacy of TENS therapy in patients with gonarthrosis. A prospective, randomised, placebo-controlled, double-blind study. *Schmerz* 2010;24(5):494-500.
77. Grace D, Roger J, Skeith K. et al. Topical diclofenac versus placebo: a double blind, randomized clinical trial in patients with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol.* 1999;26(12): 2659-63.
78. Kloppenburg M, Kroon FP, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2019;78(1):16-24.
79. Roberts E, Delgado Nunes V, Buckner S. et al. Paracetamol: not as safe as we thought? A systematic literature review of observational studies. *Ann Rheum Dis* 2016;75(3):552-9.
80. Mosleh W, Farkouh ME. Balancing cardiovascular and gastrointestinal risks in patients with osteoarthritis receiving nonsteroidal anti inflammatory drugs. A summary of guidelines from an international expert group. *Pol Arch Med Wewn* 2016;126(1):68-75.
81. Singh JA, Noorbaloochi S, MacDonald R, Maxwell LJ. Chondroitin for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(1):CD005614.
82. Bruyere O, Cooper C, Pelletier JP. et al. A consensus statement on the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) algorithm for the management of knee osteoarthritis-From evidence based medicine to the real-life setting. *Semin Arthritis Rheum* 2016;45(4):3-11.
83. Bartels EM, Bliddal H, Schøndorff PK. et al. Symptomatic efficacy and safety of diacerein in the treatment of osteoarthritis: a meta-analysis of randomized placebo- controlled trials. *Osteoarthritis Cartilage* 2010;18(3):289-96.
84. Ishijima M, Nakamura T, Shimizu K. et al. Intra-articular hyaluronic acid injection versus oral non-steroidal anti-inflammatory drug for the treatment of knee osteoarthritis: a multi-center, randomized, open-label, non-inferiority trial. *Arthritis Res Ther* 2014;16(1):18.
85. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE. et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis cartilage* 2019;27(11):1578-89.
86. Harris WH, Sledge CB. Total hip and total knee replacement. *N England J Med* 1990. 323(11):725-31.
87. Pavelka K, Bruyère O, Cooper C. et al. Diacerein: benefits, risks and place in the management of osteoarthritis. An opinion-based report from the ESCEO. *Drugs Aging* 2016;33(2):75-85.

- 88.Nielsen-Bohlman L, Panzer Allison M, Kindig D. (eds). Health Literacy: A Prescription to End Confusion. Committee on Health Literacy. Institute of Medicine of The National Academies. Washington: The National Academies Press; 2004.
- 89.Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE. et al. Health Literacy Interventions and Outcomes: An Updated Systematic,Evid Rep Technol Assess . 2011;(199):1-941.
- 90.Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros A. (eds). Health Literacy: The Solid Facts. Copenhagen: World Health Organization (WHO); 2013.
- 91.Baker DW. The meaning and measure of health literacy. J Gen Int Med 2006; 21:878–83.
92. Sadeghi S, Brooks D, Stagg-Peterson S, Goldstein R. Growing awareness of the importance of health literacy in individuals with COPD. COPD 2013; 10(1):72-8.
- 93.Tanrıöver MD, Yıldırım HH, Ready FND, Çakır B, Akalın HE (editörler). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması. Ankara: Sağlık-Sen Yayınları; 2014.17-21.
- 94.Kanj M, Mitic W. Health Literacy and Health Promotion Definitions, Concepts and Examplesin the Eastern Mediterranean Region Individual Empowerment Conference Working Document. 2009.
- 95.Baur C. National action plan to improve health literacy.U.S. Department of Health and Human Services Office of Disease Prevention and Health Promotion. 2010;7-8.
- 96.Howard DH. The Impact of Low Health Literacy on The Medical Costs Of Medicare Managed Care Enrollees. Am J Med 2005; 118(4):371-7.
- 97.Vernon JA, Trujillo A, Rosenbaum S, DeBuono B. Low health literacy: Implications for national health policy. Washington, DC: Department of Health Policy, School of Public Health and Health Services, The George Washington University.2007.
- 98.Parker RM, Williams MV. Health Literacy: Report of the Council of Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. JAMA 1999;281: 552-7.
- 99.Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A New Instrument for Measuring Patients Literacy Skills. J Gen Inter Med 1995 ;10(10): 537-41.
- 100.Watkins K (Ed). United Nations Development Programme. Human Development Report 2007/2008. New York :2007:241.
- 101.Pelikan M. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). Eur J Public Health. 2015; 25(6): 1053–8.
- 102.Stiles E. Promoting health literacy in patients with diabetes. Nurs Stand 2011; 26(8):35-40.
- 103.Sağlık Bakanlığı. Stratejik plan 2013-2017. 2012.
- 104.Haun JN, Valerio MA, McCormack LA, Sørensen K, Paasche-Orlow MK. Health literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. J health commun 2014;19(2):302-33.
- 105.Okay P, Abacıgil F, Harlak H. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32).Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. TC Sağlık Bakanlığı 2016:43-61.

- 106.Tuzun EH, Eker L, Aytar A, Daskapan A, Bayramoglu M. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13(1):28–33.
- 107.<https://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en> (erişim Mayıs 2020)
- 108.Le Pen C, Reygrobellet C, Gérentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study . *Joint Bone Spine* 2005 ;72:567-70.
- 109.Woo J, Lau E, Lau CS. et al. Socioeconomic impact of osteoarthritis in Hong Kong: utilization of health and social services, and direct and indirect costs. *Arthritis Rheum.* 2003;49:526-34.
- 110.Mackey ML. Self-Management Skills in Chronic Disease Management: What Role Does Health Literacy Have? *Med Decis Making* 2016 ;36(6):741-59.
- 111.Tanrıöver MD, Yıldırım HH, Ready FND, Çakır B, Akalın HE ,(editörler). *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması*. Ankara :Sağlık-Sen Yayınları; 2014.17-21.
- 112.HLS-EU Consortium. Comparative Report of Health Literacy in Eight EU Member States.The European Health Literacy Survey HLS-EU. 2012.
- 113.Geboers B, Uiters E, Reijneveld SA. et al. Health literacy among older adults is associated with their 10-years' cognitive functioning and decline-the Doetinchem cohort study. *BMC Geriatr* 2018; 18(1): 77.
- 114.Tanrıöver MD, Yıldırım HH, Ready FND, Çakır B, Akalın HE, (editörler). *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması*. Ankara :Sağlık-Sen Yayınları; 2014.17-21.
- 115.Akbolat M, Erigüç G, Sağlam H. Sağlık okuryazarlığı hasta-hekim ilişkisini etkiler mi? *Sakarya ilinde bir araştırma*. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2016;15: 354-62.
- 116.Berens EM, Vogt D, Messer M, Hurrelmann K, Schaeffer D. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2016 ; 16(1): 1151.
- 117.Macabasco-O'Connell A, DeWalt DA, Broucksou KA. et al. Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure. *J Gen Intern Med.* 2011;26(9):979-86.
- 118.Cunha M, Gaspar R, Fonseca S. et al. Implications of literacy for health for body mass index. *Aten Primaria* 2014;46:180–6.
- 119.Hosking SM, Brennan-Olsen SL, Beauchamp A. et al. Health literacy in a population-based sample of Australian women: a crosssectional profile of the Geelong Osteoporosis Study. *BMC Public Health* 2018;18(1):876.
- 120.Cho YI, Lee SYD, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of Health Literacy on Health Status and Health Service Utilization Amongst The Elderly. *Soc Sci Med.* 2008 ;66:1809-16.
- 121.Morris NS, MacLean CD, Littenberg B. Change in Health Literacy Over 2 Years in Older Adults with Diabetes. *Diabetes Educ.* 2018;39: 638- 46.
- 122.Parikh NS, Parker RM, Nurss JR, Baker DW, Williams MV. Shame and Health Literacy: The Unspoken Connection. *Patient Educ Couns.* 1996;27: 33-9.
- 123.Shieh C, Halstead JA. Understanding the Impact of Health Literacy on Women's Health. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2009;38:601-12.

124. Safer R, Keenan J. Health literacy: The gap between physicians and patients. *American Family Physician* 2005; 72(3): 463-8.
125. David W Baker, Julie A Gazmararian, Mark V Williams. Health Literacy and Use of Outpatient Physician Services by Medicare Managed Care Enrollees. *J Gen Intern Med.* 2004; 19: 215–20.
126. Schillinger D, Barton LR, Karter AJ, Wang F, Adler N. Does literacy mediate the relationship between education and health outcomes? A study of a low-income population with diabetes. *Public Health Rep.* 2006;121(3):245-54.
127. Pink B. Health Literacy in Australia. *Canberra Time* 2008:9-13.
128. Shedd KM, Hanson KB, Alekel DL. et al. Quantifying leisure physical activity and its relation to bone density and strength. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(12):2189-98.
129. Wolf MS, Gazmararian JA, Baker DW. Health literacy and health risk behaviors among older adults. *Am J Prev Med* 2007;32:19–24.
130. Gibney S. Self-rated health literacy is associated with exercise frequency among adults aged 50+ in Ireland. *Eur J Public Health.* 2017;27(4):755-61.
131. Suka M. Relationship between health literacy, health information access, health behavior, and health status in Japanese people. *Patient Educ Couns.* 2015 ;98(5):660-8.
132. Rasu RS, Bawa WA, Suminski R. et al. Health literacy impact on national healthcare utilization and expenditure. *Int J Health Policy Manag* 2015; 4(11):747-55.
133. Gordon M. Illiteracy in rheumatoid arthritis patients as determined by the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) score. *Rheumatology (Oxford).* 2002;41(7):750-4.
134. Macleod S. The impact of inadequate health literacy on patient satisfaction, healthcare utilization, and expenditures among older adults. *Geriatr Nurs.* 2017;38(4):334-41.
135. Kuipers Z. Adherence and health literacy as related to outcome of patients treated for rheumatoid arthritis: Analyses of a large-scale observational study. *Rheumatol.* 2019 ;78(1):74-81.
136. Glassman SD. The impact of health literacy on health status and resource utilization in lumbar degenerative disease. *Spine J.* 2019 ;19(4):711-6.
137. Davis TC. *Practical Assessment of Adult Literacy in Health Care, Health Education and Behavior* 1998;25: 613-24.
138. Baker DW, Gazmararian JA, Williams MV. et al. Functional health literacy and the risk of hospital admission among medicare managed care enrollees. *American Journal of Public Health* 2016; 92(8):1278-83.
139. Adams J, Ballinger C, Lowe W. et al. The personal impact of lower levels of health literacy on living with a musculoskeletal disease: A qualitative interview study. *Rheumatology.* 2016 ;55(1):1-9.
140. Lacey RJ. The Impact of Inadequate Health Literacy in a Population with Musculoskeletal Pain. *Health Lit Res Pract.* 2018 6;2(4):215-20.
141. Loke YK. Impact of Health Literacy in Patients With Chronic Musculoskeletal Disease-Systematic Review. *PLoS One.* 2012; 7(7): e40210.
142. Köppen PJ. Health literacy, pain intensity and pain perception in patients with chronic pain. *Wien Klin Wochenschr.* 2018 ;130(1):23-3.

- 143.Gündüz H. Pain pathogenesis in osteoarthritis. *Turkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics* 2008;1(2):28-32.
- 144.Keefe FJ, Lefebvre JC, Maixner W. et al. Self-efficacy for arthritis pain: relationship to perception of thermal laboratory pain stimuli. *Arthritis Care Res* 1997;10(3):177-84.
- 145.Keefe FJ, Caldwell DS, Baucom D, et al. Spouse-assisted coping skills training in the management of knee pain in osteoarthritis: long-term followup results. *Arthritis Care Res* 1999;12(2):101-3.

EKLER

EK-1: Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi

Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

İsim: _____ Tarih: _____

Açıklama: Lütfen her kategoride belirtilen aktiviteler için ağrı / zorlanma derecenize 0 ile 4 arasında bir puan verin: 0 = Yok, 1 = Hafif, 2 = Orta, 3 = Şiddetli, 4 = Çok şiddetli

Her aktivite için tek bir numarayı işaretleyin.

Ağrı	Düz zeminde yürümele ağrı	0	1	2	3	4
	Merdiven inip çıkmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Gece yatakta ağrı	0	1	2	3	4
	Oturmak veya uzanmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Ayakta durmakla ağrı	0	1	2	3	4
Sertlik	Sabah ilk yürüme sırasında sertlik	0	1	2	3	4
	Gün içinde oturma, uzanma, istirahat sonrası sertlik	0	1	2	3	4
Fiziksel fonksiyon	Merdiven inme	0	1	2	3	4
	Merdiven çıkma	0	1	2	3	4
	Otururken ayağa kalkma	0	1	2	3	4
	Ayakta durma	0	1	2	3	4
	Yere eğilme (çömelme)	0	1	2	3	4
	Düz zemin üzerinde yürüme	0	1	2	3	4
	Arabaya inme-binme	0	1	2	3	4
	Alışveriş yapma	0	1	2	3	4
	Çorap giyme	0	1	2	3	4
	Çorap çıkartma	0	1	2	3	4
	Yataktan kalkma	0	1	2	3	4
	Yatakta uzanma	0	1	2	3	4
	Banyo küvetine girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Oturma	0	1	2	3	4
	Tuvalete girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Ağır ev işleri	0	1	2	3	4
Hafif ev işleri	0	1	2	3	4	

Toplam puan: _____ / 96 = _____ %

Yorumlar (hekim / araştırmacı tarafından doldurulacak):

EK-2: Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32**TSOY-32**

No	Çok kolaydan çok zora doğru derecelendirecek olursanız aşağıdakileri yapmak sizin için ne derece kolay/zordur?	1. Çok kolay	2. Kolay	3. Zor	4. Çok zor	5. Fikrim yok
1	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bunun bir hastalık belirtisi olup olmadığını araştırıp bulmak					
2	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konudaki herhangi bir yazıyı (broşür, kitapçık, afiş gibi) okuyup anlamak					
3	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konuda ailenizin ya da arkadaşlarınızın tavsiyelerinin güvenilir olup olmadığını değerlendirmek					
4	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, hangi doktora başvurmanız gerektiğini araştırıp bulmak					
5	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde başvurunuzu (randevu almak gibi) nasıl yapacağınızı araştırıp bulmak					
6	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, telefon ya da internet aracılığı ile randevu almak					
7	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgileri araştırıp bulmak					
8	Doktorunuzun hastalığınızla ilgili açıklamalarını anlamak					
9	Doktorunuzun önerdiği farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmek					
10	Sağlıklıların (doktor, eczacı gibi) önerdikleri biçimde ilaçlarınızı kullanmak					
11	İlaç kutusundaki ilacı kullanmanıza yönelik talimatları anlamak					
12	Farklı bir doktordan ikinci bir görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınızna karar vermek					
13	Tahli/retetik öncesi hazırlıklarla (diyet uygulamak gibi) ilgili bilgileri anlamak					
14	Hastanede ulaşmak istediğiniz birimin (laboratuvar, poliklinik gibi) yerini arayıp bulmak					
15	Acil bir durumda (kaza, ani sağlık sorunu gibi) ne yapabileceğine karar vermek					
16	Gerekli olduğu durumlarda ambulans çağırmak					
17	Doktorunuzun size önerdiği şekilde, düzenli aralıklarla sağlık takip ve kontrollerinizi yaptırmak					
18	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlara ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
19	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlara ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
20	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
21	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
22	Yaşınız, cinsiyetiniz ve sağlık durumunuzla ilişkili olarak yaptırmanız gereken sağlık taramaları (kadınlar için meme, erkekler için prostat kaynaklı hastalıklara yönelik taramalar gibi) ile ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
23	İnternet, gazete, tele vizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgileri anlamak					
24	İnternet, gazete, tele vizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgilerin güvenilir olup olmadığına karar vermek					
25	Gıda ambalajları üzerinde sağlığınızı etkileyebileceğinizi düşündüğünüz bilgileri anlamak					
26	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) sağlığı etkileyen olumlu ve olumsuz özelliklerini değerlendirmek					
27	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) daha sağlıklı olması için neler yapılabileceği ile ilgili bilgileri bulmak					
28	Gündelik davranışlarınızdan hangilerinin (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) sağlığınızı etkilediğini değerlendirmek					
29	Sağlığınız için yaşam tarzınızı (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) değiştirmek					
30	Diyetisyen tarafından yazılı olarak verilen diyet listesini uygulayabilmek					
31	Ailenize ya da arkadaşlarınıza daha sağlıklı olmaları konusunda önerilerde bulunmak					
32	Sağlıkla ilgili politika değişikliklerini yorumlamak					

TEŞEKKÜR

BaŐta tez danıŐmanım Prof. Dr. Lale Altan İnceoğlu olmak üzere, uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım saygıdeğer hocalarıma, görevim süresince birlikte çalıŐmaktan mutluluk duyduğum araştırma görevlisi arkadaşlarıma, bölüm hemŐirelerimiz, fizyoterapistlerimiz ve tüm sağlık personelimize teŐekkürü bir borç bilirim. Son olarak her zaman yanımda olan aileme ve sevgili eŐime sonsuz Őükranlarımı sunarım.

Dr. Mehmet Akif CILA

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Bursa'da doğdum. İlköğrenimimi Bursa'da Yunus Emre İlköğretim Okulu ve Emirbuhari İlköğretim Okulunda tamamladım. Ortaöğrenimimi Bursa Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2013 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldum. 2016 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başladım. Halen bu bölümde eğitimime devam etmekteyim.