



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI İSTANBUL
PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

BİRİNCİ BASAMAKTA GERİATRİK POPULASYONDA
MALNÜTRİSYONUN KIRILGANLIK ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Gamze ÇAKIR

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL / 2024



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI İSTANBUL
PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

BİRİNCİ BASAMAKTA GERİATRİK POPULASYONDA
MALNÜTRİSYONUN KIRILGANLIK ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Gamze ÇAKIR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Seçil Günher ARICA

Yrd. Tez Danışmanı: Dr. Koray KILIÇ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL / 2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi birikimi ve kıymetli tecrübeleri ile bana her zaman yol gösteren her konuda danışabildiğim, tezimin her aşamasında büyük emeği olan ve desteğini her zaman arkamda hissettiğim, kendisini tanımaktan onur duyduğum saygıdeğer hocam Prof. Dr. Seçil GÜNHİR ARICA'ya,

Tez hazırlık sürecimde değerli katkılarıyla beni yönlendiren, Uz. Dr. Öğr. Üyesi Koray KILIÇ'a ve diğer değerli uzmanlarıma,

Uzmanlık eğitimine birlikte başladığım ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, her zaman samimiyetiyle yanımda olan arkadaşım Dr. Damla Akyol'a,

Bugünlere gelmemde en büyük katkısı olan, koşulsuz sevgi, güven ve sabır ile her zaman yanımda olan destekçilerim canım annem Besra Çakır'a, canım babam Mahmut Çakır'a,

En içten duygularıyla teşekkür ediyorum.

Dr. Gamze Çakır

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iv
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.YAŞLILIK	3
2.2. GERİATRİK SENDROM	3
2.3. KIRILGANLIK	7
2.3.1. Fiziksel Kırılgnalık	9
2.3.2. Kognitif Kırılgnalık.....	9
2.3.3. Psikolojik Kırılgnalık	10
2.3.4. Sosyal Kırılgnalık	10
2.4. MALNÜTRİSYON	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	14
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	14
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI	14
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ.....	14
3.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ	14
3.5. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ.....	15
3.6. VERİ KAYNAKLARI	15
3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK KURULU ONAYI.....	17
3.8. ARAŞTIRMANIN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	17
4. BULGULAR	18
5.TARTIŞMA	34

6.SONUÇLAR	38
KAYNAKLAR.....	40
EKLER	45
EK-1 ANKET VE ÖLÇEKLER.....	45
ANKET	45
FRAİL SKALASI	47
MNA SF.....	48



KISALTMALAR

BKİ: Beden Kütle İndeksi

BKZ: Bakınız

CNST: Kanada Nütrisyon Tarama  l eği

DM: Diyabetes Mellitus

Dr: Doktor

EASM: Eğitim Aile Sağlığı Merkezi

Fİ: Frailty İndeksi

GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri

HT: Hipertansiyon

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

KVH: Kardiyo Vasküler Hastalık

KT: Kemoterapi

MMSE: Mini Mental Durum Değerlendirme Testi

MNA SF: Mini Nutritional Assessment-Short Form (Mini Nütrisyonel Değerlendirme – Kısa Form)

MUST: Genel Malnütrisyon Tarama Aracı

NSR-2002: Nütrisyonel Risk Taraması-2002

Prof: Profesör

RT: Radyoterapi

SBÜ: Sağlık Bilimleri Üniversitesi

SGA: Subjektif Global Değerlendirme

SNAQ: Kısa Nütrisyonel Değerlendirme Anketi

SPSS: Statitital Package for the Social Sciences

SVO: Serebro Vasküler Olay

TAHUD: Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

TUİK: Türkiye İstatistik Kurumu

Üİ: Üriner İnkontinans

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

WHO: World Health Organization-Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)



TABLO LİSTESİ

TABLO-1. Malnütrisyon Nedenleri

TABLO-2. Genel Kategorik Verilerin Sınıflandırılması

TABLO-3. MNA SF Puanları

TABLO-4. Frail Skalası Skoru

TABLO-5. MNA SF Puanlarında Frail Skalası Skoru

TABLO-6. Frail Skalası Skorlarında MNA SF Puanları

TABLO-7. $VKİ \geq 30$ olan grupta MNA SF Puanlarında Frail Skalası Skoru

TABLO-8. VKİ ile FRAİL Skalası Arasındaki İlişki

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Yaşlı bireylerde MNA SF Puanı

Şekil 2. Yaşlı bireylerde Frail Skalası Skoru

Şekil 3. MNA SF Puanlarında Frail Skalası Skoru

Şekil 4. Frail Skalası Skorlarında MNA SF Puanları



ÖZET

AMAÇ: Bu çalışma, geriatrik popülasyonda malnütrisyonun kırılabilirlik üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamız, İstanbul İl Merkezinde Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesine bağlı Şişli Merkez Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı, 65 yaş ve üzeri, Demans-Alzheimer tanısı olmayan, Yatağa bağımlı olmayan veya SVO nedeniyle immobil olmayan, son 6 aydır aktif tedavi (KT, RT) almayan malignitesi olmayan, iletişim kurulabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 240 yaşlı ile yürütülmüştür. Katılımcılara sosyodemografik özelliklerini, kronik hastalıklarını, boy, kilolarını, son 1 yılda düşme, tütün kullanımını, egzersiz durumunu sorgulayan araştırmacı tarafından oluşturulan bir anket formu uygulanmıştır. Yaşlı bireylerde kırılabilirliği saptamak için Frail Kırılabilirlik Skalası, malnütrisyon durumunu saptamak için MNA SF ölçekleri kullanılmıştır. İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR: Çalışmaya toplam 240 hasta dahil edildi. Hastaların %53,8'i kadın, %45,3'ü erkekti. %94,6'sının kronik hastalığı vardı. Eşlik eden komorbid sorunlar incelendiğinde, HT (%76,3), KVH (%49,6), DM (%40,4) hastalıklarının eşlik eden en sık hastalıklar olduğu görüldü. %94,2'sinin devamlı kullandığı ilaçlar olduğu görüldü. %17,5'inde polifarmasi söz konusuydu. %65'i egzersiz yapmazken, %13,8'i haftada en az 5 gün yarım saatten fazla egzersiz yapıyordu. %15,4'ü sigara kullanıyordu. %17,5'inde son 1 yılda düşme öyküsü vardı. %37,5'inde uyku problemi, %24,2'sinde inkontinans, %17,5'inde işitme problemi ve %9,2'sinde görme sorunu vardı.

MNA SF'e göre beslenme durum dağılımları değerlendirildiğinde; malnütrisyonu olan hasta grubu %5 (erkeklerin %6,2'si kadınların %3,6'sı), malnütrisyon riski olan hasta grubu %25,8 (erkeklerin %18,9'u kadınların %31,8'i) bulunmuştur.

Frail Skoru değerlendirildiğinde hastaların %13,3'ünün kırılğan (erkeklerin %10,8'i, kadınların %15,5'i) olduğu, %39,6'sını pre-frail (erkeklerin %33,3'ü, kadınların %45'i) olduğu görüldü.

Malnütrisyonu olanların %75'inin kırılğan, %25'inde kırılğanlık riski olduğu görülmüştür. Malnütrisyon riski olanların %25,8'inde kırılğanlık olduğu, %54,8'inde kırılğanlık riski olduğu görülmüştür. Kırılğan olanların %28,1'inde malnütrisyon olduğu, %50'sinde malnütrisyon olduğu görüldü. Kırılğanlık riski olanların %3,2'sinde malnütrisyon olduğu, %35,8'inde malnütrisyon riski olduğu görülmüştür. Frail kırılğanlık ölçek puanları ile MNA SF ölçek puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, kırılğanlık ile malnütrisyon ölçek puanları arasında önemli bir ilişki bulunmuştur. ($p < 0,05$).

$VKİ \geq 30$ olduğu obez kişilerde Frail kırılğanlık ölçek puanları ile MNA SF puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, kırılğanlık ile malnütrisyon ölçek puanları arasında ilişki bulunmamıştır.

SONUÇ: Bu çalışmada kırılğanlık ile malnütrisyon arasında önemli ilişki tespit edilmiş, yaşlılarda kırılğanlığın gelişmesinde malnütrisyonun etkisi de dikkate alınmalı ve değerlendirilmelidir.

ANAHTAR KELİMLELER: Yaşlı, Frajilite, Malnütrisyon, Frail Skalası, MNA SF

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study was conducted to examine the effect of malnutrition on frailty in the geriatric population.

MATERIALS AND METHODS: Our study was conducted in Istanbul City Center by Prof. Dr. Registered in Şişli Central Education Family Health Center affiliated with Prof.Dr.Cemil Taşçıoğlu City Hospital, aged 65 and over, not diagnosed with Dementia-Alzheimer, not bedridden or immobile due to CVO, not receiving active treatment (CT, RT) for the last 6 months, not having a malignancy, able to be contacted and willing to participate in the study. It was conducted with 240 elderly people who agreed. A survey form created by the researcher was applied to the participants, asking about their sociodemographic characteristics, chronic diseases, height, weight, falls in the last year, tobacco use, and exercise status. Frail Frailty Scale was used to detect frailty in elderly individuals, and MNA SF scales were used to detect malnutrition status. SPSS 15.0 for Windows program was used for statistical analysis. $p<0.05$ was considered significant.

RESULTS: A total of 240 patients were included in the study. 53.8% of the patients were female and 45.3% were male. 94.6% had a chronic disease. When accompanying comorbid problems were examined, it was seen that HT (76.3%), CVD (49.6%) and DM (40.4%) were the most common accompanying diseases. It was observed that 94.2% of them used medications regularly. Polypharmacy was the case in 17.5%. While 65% did not exercise, 13.8% exercised for more than half an hour at least 5 days a week. 15.4% were smokers. 17.5% had a history of falling in the last year. 37.5% had sleep problems, 24.2% had incontinence, 17.5% had hearing problems and 9.2% had vision problems.

When nutritional status distributions are evaluated according to MNA SF; The patient group with malnutrition was found to be 5% (6.2% of men and 3.6% of women), and the patient group at risk of malnutrition was 25.8% (18.9% of men and 31.8% of women).

When the Frail Score was evaluated, 13.3% of the patients were found to be frail (10.8% of men, 15.5% of women) and 39.6% were pre-frail (33.3% of men, 15.5% of women). 45) was seen to be the case.

It has been observed that 75% of those with malnutrition are frail and 25% are at risk of frailty. It was observed that 25.8% of those at risk of malnutrition were frail, and 54.8% were at risk of frailty. It was observed that 28.1% of the frail patients had malnutrition and 50% had malnutrition. It was observed that 3.2% of those at risk of frailty had malnutrition and 35.8% had malnutrition risk. When the relationship between Frail frailty scale scores and MNA SF scale scores was examined, a significant relationship was found between frailty and malnutrition scale scores. ($p < 0.05$)

When the relationship between Frail frailty scale scores and MNA SF scores in obese people with $BMI \geq 30$ was examined, no relationship was found between frailty and malnutrition scale scores.

CONCLUSION: In this study, a significant relationship between frailty and malnutrition was determined, and the effect of malnutrition on the development of frailty in the elderly should also be taken into account and evaluated.

KEY WORDS: Old, Frailty, Malnutrition, Frail Scale, MNA SF

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlılık, yaşamın ilerleyen süreçlerinde, bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonlarında azalmanın izlendiği bir süreçtir.(1) Yaşlanma, sosyal, biyolojik, davranışsal, kişisel, sağlık ve sosyal hizmetler ve ekonomik olmak üzere altı belirleyiciden etkilenir.(2) Bireyler yaşlılıkla beraber fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarda gerileme, üretkenlikte azalma, sosyal konumla ilgili değişiklikler, kronik hastalıkların eklenmesi, ilaç kullanımı ve beden görünümünde değişiklikler ile karşılaşmaktadır. Bunlar yaşlı bireyde psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Kronik hastalıklardan ötürü yaşlılar üzüntü, çaresizlik, öfke, içine kapanma, ölüm korkusu ve yalnızlık yaşamaktadır. Yaşlılıkla beraber depresyon, demans, anksiyete, deliryum ve kişilik bozuklukları da izlenmektedir. Bunlarla ilişkili kilo alma ya da kilo verme, uykusuzluk, zihinsel fonksiyonlarda gerileme ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede güçlükler ortaya çıkmaktadır.(3) Yaşlanma kaynaklı ortaya çıkan fizyolojik ve psikolojik değişiklikler kronik hastalıkların yönetimini zorlaştırmaktadır.. Kardiyovasküler, gastrointestinal, üriner, endokrin sistem hastalıkları ve dejeneratif sorunların yanı sıra koklama, işitme, tat alma ve görme duyularında ciddi derecede gerileme olmaktadır. Yaşlılarda ortaya çıkan kronik hastalıklar çoklu ilaç kullanımına yol açıp tedaviye uyumu çok zorlaştırır.(3) Dünyada olduğu gibi, ülkemizde de yaşlı nüfusun oranının giderek arttığı bilinmektedir. Yaşlılık, tek başına kırılabilirliği tanımlamaz. Birçok yaşlı birey, ileri yaşlarına rağmen dinç kalabilirken, bazıları belirgin hastalıkların yokluğunda veya hastalık ya da hastaneye yatış sonrası toparlanamama durumunda kademeli fakat sürekli bir işlev kaybı yaşar.(4)

Yaşlanmanın fizyolojik bir süreç olmasının yanında yaşlı nüfusun artmasıyla beraber yaşlı bireylerde tanımlanmış geriatrik sendromlara daha fazla rastlıyoruz. Yaşlıların hastalık seyirleri ve semptomları erişkinlerden farklıdır, hastalıkların dağılımı, sıklığı, tedavi algoritmaları, koruyucu uygulamalar özellik arz eder. Yaşlı bireyin tek bir hastalık başlığı altında tanımlanamayan multifaktöriyel olan birbiriyle ilişkili bir dizi semptom şemsiyesi olarak ifade edilebilen “geriatrik sendrom” olarak bilinen duruma sahip olabilirler.(5) Geriatrik sendromlar arasında düşme, üriner

inkontinans, uyku bozukluğu, demans, polifarmasi, sarkopeni, malnütrisyon, kronik ağrı, depresyon, bası yaraları ve kırılabilirlik sayılabilir. (6) Geriatrik sendrom varlığı, hastaneye yatış riskini, morbidite ve mortalite oranını arttırmaktan dolayı kapsamlı geriatrik değerlendirilme ile erken tanısı çok önemlidir. Yaşlı hastayla sık karşılaşan hekim ve sağlık ekibinin geriatrik sendromlar hakkında bilgi sahibi olması, koruyucu önlemler ve tedavi yaklaşımının tespiti açısından önem teşkil etmektedir. (7)

Kırılabilirlik (fragility) ve malnütrisyonun, geriatrik sendromlar içinde morbidite ve mortalite artışında, uzamış hastane kalış sürelerinde, post-op iyileşme sürelerinin uzamasında, hastane başvurularındaki artış nedeni ile sağlık harcamalarının çoğalmasında ve yaşlı bakım ihtiyacının artmasında en önemli faktörlerden olduğu düşünülmektedir.(8)

Biz de çalışmamızda Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi Şişli Merkez Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran geriatrik popülasyonda malnütrisyon ve kırılabilirlik prevalansını belirleyip malnütrisyonun kırılabilirlik üzerine etkisini ve korelasyonunu incelemek amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.YAŞLILIK

Yaşlanan nüfus, dünyadaki tüm ülkelerde ortak bir olgudur ve bu durum, sağlık hizmetlerinin planlanması ve sunulması açısından uluslararası düzeyde önem taşır. Yaşlılıkla ilgili çalışmaların çoğunda yaşlılık tanımı ve sınıflaması fizyolojik boyutuyla incelenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan tanıma göre 65 yaş ve üzeri bireylerin oluşturduğu nüfus yaşlı nüfustur. Dünya Sağlık Örgütü psikogeriatric yaşlılık dönemini 65 yaş ve üstünü yaşlı, 85 yaş ve üzerini çok yaşlı olarak tanımlamıştır. Gerontolojistler ise yaşlılığı 3 evreye ayırmıştır. Şöyle sıralanabilir: 65-74 yaş arası 1.evre olup genç yaşlı, 75-84 yaş arası 2.evre olup orta yaşlı, 85 yaş üstü 3.evre olup ileri yaşlıdır.(9)

Yaşlılık fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleriyle değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Kronolojik yaşlanma; doğumdan itibaren geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Biyolojik yaşlanma; kronolojik yaşla birlikte görülen hücre ve organ bazında gelişen fonksiyon kaybı iken; psikolojik yaşlanma ise algı, öğrenme, psikomotor, problem çözme ve kişilik özellikleri bakımından insanın uyum sağlama kapasitesinin kronolojik yaş ilerledikçe oluşan değişikliklerden oluşmaktadır. Sosyolojik boyutuyla yaşlılık ise bir toplumda belirli yaş grubundan beklenen davranışlar ve toplumun o gruba verdiği değerlerle ilgilidir.(9,10) Patolojik yaşlanma biyolojik yaşlanmanın çevresel etmenler veya hastalıklar nedeni ile hızlanmasıdır.(11)

2.2. GERİATRİK SENDROM

Geriatric sendrom; yaşlı hastalarda sık olarak görülen, hastalık tanımı ile tam açıklanamayan, yaşam kalitesini bozan, morbidite ve mortaliteyi arttırabilen klinik durumlar ve semptomları tanımlamak için kullanılmaktadır.(7) Literatürde geriatric sendromun kabul edilen, uzlaşmış bir tanımının olmamasından ötürü farklı kaynaklarda farklı geriatric sendromlar sayılmaktadır. Bilim otoritelerinin ortak

kabul ettiği ve sıklıkla karşılaşılan geriatrik sendromlar şöyle sayılabilir: İmmobilizasyon, İnkontinans, Depresyon, Deliryum, Demans, Düşme, Bası yarası, Osteoporoz, Polifarmasi, Malnütrisyon, Kırılgnlık.(7) Bu sendromlar, yaşlı yetişkinlerde yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa ve bağımlılığa yol açabilir, ayrıca mortalite ve morbidite riskini artırabilir. Geriatrik sendromlardan en sık sorumlu tutulan patogenetik mekanizmalar şunlardır: İnflamasyon, ateroskleroz, sarkopeni ve çoklu organ yetersizliği.(1) Geriatrik sendromların ortak risk faktörleri vardır ve neden-sonuç ilişkisi içerisinde birbirleriyle bağlantılıdır. Geriatrik sendromların dört risk faktörü vardır: yaşlılık, bilişsel bozukluk, işlev bozukluğu ve hareket kısıtlılığı. Bu risk faktörleri, geriatrik sendromlara katkıda bulunur ve yönetim stratejilerini anlamak için önemlidir.(5) Güncel bir sistematik derleme, geriatrik sendromlar arasında komorbiditeler, kognitif bozukluk, kırılgnlık, kısıtlılık, malnütrisyon, homeostazdaki bozulma ve kronik inflamasyonun yaşam süresinde azalmayla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, hekimlerin farkındalık ve bilgi sahibi olmaları, doğru yaklaşımlar geliştirmeleri oldukça önemlidir.(12) Geriatrik sendromların erken tanısı ancak yaşlının kapsamlı değeriendirilmesi ile yapılabilir. Kapsamlı geriatrik değeriendirme, yaşlı bireylerde mevcut fonksiyon kayıplarını ve olası riskleri saptamak için kullanılmalıdır.

2.2.1.Düşme:

Bedenin ani ve istemsiz öncekinden daha düşük seviyeye yer değeriştirmesi olarak tanımlanabilir. Her yıl toplumda yaşayan yaşlı bireylerin yaklaşık %30-40'ında düşme vakaları görölmektedir. Düşme vakalarının %20-30'u çeşitli düzeylerde yaralanmaya neden olmaktadır. Acil başvurularının %10-15'i düşme nedenlidir. Düşme sonrası kalça kırığı olgularının %20'si bir yıl içinde ölümlle sonuçlanmakta veya bağımlılık, otonominin yitirilmesi, konfüzyon, immobilizasyon ve depresyona neden olmaktadır. Yaşlılarda birçok fizyolojik kayıp düşmeye yol açabilir. Örneğın yaş (80 yaş üstü), kadın olmak, yalnız yaşamak, sağlık sorunları, depresyon, uyku problemleri, inkontinans, baş dönmesi, hafıza sorunları, üç veya daha fazla tıbbi problem, kötü fiziksel fonksiyon ve mobilite sorunu risk faktörleri olarak sayılabilir. En belirleyici faktör, son altı ay içinde düşme öyküsü ve

düşmelerin tekrarlanmasıdır. Ancak kişisel ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucunda düşmeler meydana gelir. Tekrarlayan düşmeler sonucunda hastada “düşme sonrası anksiyete sendromu” gelişebilir. İmmobilizasyon, kas gücü kaybı, yürüme problemleri ve izolasyon gibi faktörlerle düşme riski artar, bu da kısır bir döngüye yol açabilir. (10,13)

2.2.2. Polifarmasi:

Çoklu ilaç kullanımını ifade eder. Klinik uygunluktan daha fazla ilaç kullanımı ya da en az bir gereksiz ilaç kullanımı olarak da tanımlanır. Polifarmasi, 110 makalenin incelendiği bir çalışmaya göre en yaygın olarak (makalelerin %46.4’ünde) günlük 5 ve daha fazla ilacın bir arada kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Eşlik eden komorbiditeler ve geriatrik sendromlar sebebiyle bazı yaşlılarda çok sayıda ilaç kullanmak gerekli ve uygun olabilir ancak uygunsuz ilaç kullanımıyla polifarmasi ayrımı yapılmalıdır. Diğer taraftan kullanılan ilaç sayısının artması yan etki riskini ve uygunsuz ilaç kullanımı potansiyelini artırmaktadır. Yaşlanmayla birlikte ilaçların emilim, dağılım, metabolizma ve eliminasyonu gibi farmakolojik süreçleri değişkenlik gösterir. Polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımı yan etkiler, kognitif bozukluk, deliryum, düşmeler, kalça kırığı, üriner inkontinans, fonksiyonel kötüleşme, immobilité, yaşam kalitesinde bozulma, hastane ve bakımevine yatışta artma, ölüm ve maliyet artışı gibi olumsuzluklarla sonuçlanır.(10,14)

2.2.3. Üriner inkontinans (Üİ):

Hasta tarafından istemsiz idrar kaçırma şikâyetinin olması veya istemsiz idrar kaçışının muayene sırasında tespit edilmesidir. Üriner inkontinans prevalansı yaşla birlikte artmaktadır. Kadınlarda %15-34, erkeklerde %7-15 oranlarında görüldüğü bilinmektedir. İnkontinans, klinik, psikolojik ve sosyal yönden kişinin yaşamını ciddi şekilde etkileyen bir durumdur. Anksiyete, depresyon, bağımlılık ve sosyal izolasyon riski oluşturabilir. Yaşla beraber sıkışma tipi üriner inkontinansla, stres üriner inkontinansdan daha fazla karşılaşılmaktadır. Kırılgan yaşlılarda ise sıkışma tipi üriner inkontinans ve yüksek “işeme sonrası rezidü hacmi” beraber görülebilir; bu

durum detrüsör kasın aşırı aktivitesi ve yetersiz kontraktilesinden kaynaklanmaktadır.(10,13)

2.2.4. Demans:

Merkezi sinir sisteminin hasarlanmasına bağı bilişsel (kognitif) fonksiyonlarda bozulma olması ve günlük yaşam aktivitelerini (GYA'yı) etkilemesi olarak değerlendirilebilir. 65 yaşında demans hastalıklarının sıklığı %1-2 oranındayken yaklaşık her altı yılda bir bu oran iki katına çıkar. Demans nedenlerine bakıldığında değiştirilebilir risk faktörleri hipertansiyon, diabetes mellitus, düşük eğitim düzeyi, işitme kaybı, sigara, kötü diyet, alkol tüketimi, hava kirliliği, kafa travması; sınırlı ve yetersiz kognitif, fiziksel ve sosyal aktivite yapmak olarak sıralanabilir. Demans bir hastalık değil, bir sendromdur. En sık nedeni Alzheimer hastalığıdır. Bilişsel, davranışsal ve işlevsel semptomlarla prezente olur. Belirtiler hastalığın evresine göre değişiklik gösterir.(10)

2.2.5. Depresyon:

Bireyin en az iki hafta süre ile günün büyük kısmında kendisini çökkün veya isteksiz/keyifsiz hissettiği, bunun yanında suçluluk ve değersizlik düşünceleri, ölüm isteği veya planı gibi psikolojik belirtilerden ya da konsantrasyon kaybı, iştah ve uyku bozukluğu, yorgunluk-halsizlik gibi bedensel (vejetatif) belirtilerden bazılarını yaşadığı bir duygudurum bozukluğudur. Yaşlılarda depresyonun klinik semptomları arasında çökkün duygudurumu, anhedoni (ilgi-istek kaybı), istemsiz kilo kaybı veya kilo alımı, uyku sorunları, psikomotor ajitasyon veya retardasyon, yorgunluk veya enerji kaybı, değersizlik hissi veya aşırı ya da uygunsuz suçluluk düşünceleri, dikkatini vermede ve düşünmede zorlanma veya kararsızlık ve tekrarlayan ölüm düşünceleri olarak sıralanabilir. İntihar girişimi yaşla sıklığı artar. Her yaşlı bireyde depresyonun erken tanısı ve tarama amacıyla mutsuzluk ve anhedoni sorgulanmalıdır. Yaşlı kişilerde depresyon belirtileri sık olup genellikle başka kronik hastalıklara eşlik ettiği görülür. Depresyon yaşlı kişinin genel sağlığını, bilişsel işlevlerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde önemli derecede etkiler. İlk kez ileri yaşta başlayan depresyon durumu yaşlı bireylerde bilişsel bozulma ve demansla bağlantılı olabilir.(10)

2.3. KIRILGANLIK

Yaşlanma kavramı kronolojik yaşla beraber daha çok biyolojik yaşla bağdaştırılmıştır. Biyolojik yaşı en iyi öngörücülerinden birisi de kırılگانlıktır.(1) Kırılگانlık, multiorgan sistemlerinde fizyolojik rezerv ve fonksiyonda yaşa bağlı düşüş ile karakterize stres faktörlerine duyarlılığın artması ve direncin azalması ile meydana gelen yaygın ve önemli bir geriatric sendromdur.(15) Çeşitli tarama araçları geliştirilse de kabul edilen tek bir kırılگانlık tanımı bulunmamaktadır. Son dönemlerde kırılگانlık tanımı ile ilgili ortak kabul için uluslararası büyük uğraşlar neticesinde tek bir tanım veya basit değerlendirme üzerinde anlaşılmamış olsa da, kırılگانlığın;

- I. Klinik bir sendrom olduğu,
- II. Fonksiyonel bozulmaya ve olumsuz sağlık sonuçlarına neden olan stres faktörlerine karşı artan savunmasızlığı gösterdiği,
- III. 70 yaşından büyük tüm kişiler ve kronik hastalık nedeniyle ciddi kilo kaybı olan ($\geq 5\%$) tüm bireyler kırılگانlık açısından taranması gerektiği, FRAIL ölçeği gibi basit, hızlı tarama testleri geliştirildiği ve doğrulandığı,
- IV. Egzersiz, kalori takviyesi, D vitamini kullanılması ve polifarmasinin azaltılması gibi belirli yollarla önlenabilir, tedavi edilebilir olduğu gösterildi. (16)

Kırılگانlık patogenezinin bakıldığında kronik inflamasyon etkisi ile kas-iskelet ve endokrin sistemde oluşan değişikliklerin rol oynadığı görülmektedir. Kırılگانlık patofizyolojindeki temel mekanizmanın doğrudan ve dolaylı olarak kronik inflamasyonun olabileceği düşünülmektedir. Etiyolojisinde genetik/ epigenetik ve metabolik faktörler, çevresel ve yaşamla ilişkili stres, akut ve kronik hastalıklar olabileceği düşünülmektedir.(17) Kırılگانlığın diğer potansiyel nedenleri arasında depresyon, görme ve işitme sorunları, diabetes mellitus, konjestif kalp yetmezliği ve bilişsel gerileme sayılabilir.(16) Kırılگانlık risk faktörleri ise ileri yaş, düşük BKİ, kadın cinsiyet, düşük eğitim düzeyi, aktif sigara kullanımı, yalnız yaşamak, evli

olmamak, polifarmasi, yürüme güçlüğü, depresyon öyküsü ve antidepresan kullanımı olarak tespit edilmiştir.(18,19)

Türkiye’deki çalışmalarda kırılgnalık prevalansı %27,8-44,5 olarak tespit edilmiştir. Yaşlı nüfusun artması kırılgnalığın önlenmesi ve tedavisine yönelik yapılan çalışmaların da önem kazanmasına yol açmıştır.(20) 70 yaş üzeri kronik hastalığı olan veya bir yılda %5’ten fazla kilo kaybeden tüm yaşlı bireylerde kırılgnalığın taranması önemli ve önerilmektedir. Kırılgnalık, fitten kırılgnana kadar uzanan bir spektrumda yer alır. Bu spektrumda genellikle üç kategori ayırt edilir: “kırılgn,” “kırılgnalık öncesi” ve “sağlam.” Yaşlı yetişkinler bu kırılgnalık kategorileri arasında dinamik olarak geçiş yapabilirler.(21) Kırılgnalık değeriendirilmesi için bir çok yöntem vardır. Bu yöntemlerin uygulanması, karşılaştırılması ve farklı ölkelerde kullanılabilir kılınması zor olmakla beraber hem yöntemin güvenilirliğinin perçinlenmesi hem de daha geniş kitlelere ulaşarak sağlık hizmetlerini daha kaliteli kılması açısından değeriendir. Kırılgnalık taramasında en çok kabul gören testler FRAIL, SOF ve Edmonton ölçekleridir. (1) 2017 yılında Hacettepe Üniversitesinde Frail Kırılgnalık ölçeğinin geçerlilik çalışması yapılmış ve ölkemiz için geçerli bulunmuştur.(22) Sıklıkla kullanılan FRAIL ölçeğİ vakit almayan birkaç dakikada uygulanabilen, pratik bir ölçektir. Kırılgnalık kriterlerinin tamamını karşılamayan ama risk altında olan yaşlı kişiler kırılgnalık öncesi (pre-frail) olarak tanımlanmaktadır Pre-kırılgn ve kırılgn yaşlıların tespiti bir halk sağlığı önceliğidir.(1) Pre-kırılgn ve kırılgn yaşlı yönetiminde genellikle “az ama öz” ilkesi geçerlidir. Özellikle fiziksel egzersiz, besin takviyesi, polifarmasinin azaltılması ve bilişsel eğitim gibi müdahaleler kırılgnalığın önlenmesi veya geriletmesinde faydalıdır(1) Kırılgnalığın erken aşamalarındaki bir yaşlı bireye fayda sağlayabilecek bir müdahale, şiddetli kırılgnalığı olan bir yaşlı birey için faydalı olmayabilir, hatta zararlı olabilir. Bu nedenle, kırılgnalık mümkün olan en erken aşamada tanımlanmalı ve yönetilmelidir.(21)

Kırılgnalığı zayıflama (küçölme) sendromu olarak ele aldığımızda, obeziteyle ilişkisi uzun süre boyunca belirsizliğini korumuştur. Ancak son zamanlarda, Blaum ve arkadaşları [24], başlangıç vücut kitle indeksi (BMI) 18,5’in üzerinde olan katılımcıların Kadın Sağlığı ve Yaşlanma Çalışması alt popölasyonundan alınan verileri analiz etti ve aşırı kilonun kırılgnalık öncesi dönemle ilişkili olduğunu ve

obezitenin hem kırılgnlık öncesi hem de kırılgnlık dönemiyle ilişkili olduğunu buldu. Bu nedenle, hem yetersiz beslenme hem de obezite, kırılgnlığın potansiyel belirteçleri veya belirtileri olarak kabul edilmelidir.(23)

Son yıllarda, toplumda yaşayan yaşlılarda kırılgnlık ve yetersiz beslenme arasındaki ilişki gösterilmiştir. Malnütrisyon ve kırılgnlık aynı şeyler değildir. Toplumda kırılgn yaşlıların yaklaşık olarak yarısı malnütrisyon riski taşıırken, malnütrisyonlu yaşlıların %90'ı kırılgn veya kırılgnlık açısından yüksek risk altındadır. (24,25)

Kırılgnlık kavramı ve tanımı hala gelişmektedir. Kırılgnlığın tedavisi fiziksel egzersiz, besin takviyesi ve polifarmasinin önlenmesini içerir. Kırılgnlık tedavi edilebilir ve geri döndürülebilir bir sendromdur. İlişkili olumsuz sonuçları önlemek için erken tanı esastır.

2.3.1. Fiziksel Kırılgnlık

Yaşlandıkça vücutta fizyolojinin yavaşlamasıyla beraber, kilo kaybı, kas güçsüzlüğü, hareketsizlik ve dengesizlik semptomlarının bir araya geldiği sendrom fiziksel kırılgnlık olarak adlandırılır.(26) Bu durum, savunma mekanizmalarının çökmesine zemin hazırlarken, yaş ilerledikçe daha da kötü hale gelir. 65 yaş ve üzeri yaş grubunda kırılgnlık oranı %10-20 arasında iken, 85 yaş ve üzeri yaş grubunda bu oran %30-45 arasına çıkar.(27) Bu savunma mekanizmalarının çökmesiyle, kırılgn olan vücut, normalde ağır şekilde etkilenmeyeceği hastalık, akut stres gibi durumlarda ciddi morbidite ve mortalite ile karşı karşıya kalabilir.(28)

2.3.2. Kognitif Kırılgnlık

Kognitif kırılgnlık, kişinin bilinç durumundaki noksanlık ile ifade edilir. Fiziksel kırılgnlık ile beraber etkileşim halindedirler. Bir çalışmada kırılgn olamayan hastalarda demans görülme oranı %11 iken, kırılgn olanlarda bu oranın %40'lara ulaştığı saptanmıştır. Yapılan başka bir çalışmada 207 hasta bir yıl boyunca izlenmiş, mini mental durum değerlendirme testi (MMSE) ile karar verilen kognitif işlevlerdeki yetersizlik, kırılgnlık ile ilişkili bulunmuştur.(28)

2.3.3. Psikolojik Kırılgnlık

Psikolojik kırılgnlık temel olarak duygusal streslerle baş edememe ile karakterize duygu durum bozukluğu, depresyon, korku, endişe unsurlarını içerir. İyilik hali ne kadar fazla olursa kırılgnlık ve kırılgnlığın etkilerinde o kadar azalma görülür. Psikolojik kırılgnlık arttıkça diğer kırılgnlık türlerinin de arttığı gözlenmiştir.(29)

2.3.4. Sosyal Kırılgnlık

Sosyal kırılgnlık, bireyin dış ortamla ve başkaları ile iletişim halinde olması, egzersiz yapabilmesi, gelir durumu, alkol alımı daha az dışarıya çıkıp çıkmaması, günlük iletişim sıklığı ve kalitesi gibi bileşenlerinden oluşur.(30) Bu durum kadınlarda ve erkeklerde farklı şekillerde gösterebilir. Woo ve arkadaşlarının 2032 hastada yaptığı bir anket çalışmasında, 70 yaş ve üzeri hastaların fiziksel ve psikolojik durumları, sosyoekonomik gelir düzeyleri ve yaşam tarzları Frailty Index (FI) ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada kadınların sosyal kırılgnlık göstergesi, akraba ve arkadaşlar ile görüşmelerde azalma, dini ve sosyal uğraşlarda azalma olarak, erkeklerde ise alkol kullanımı, gelir düzeyinin düşük olması, egzersiz yapmama ve dışarı ile iletişimde azalma olarak saptanmıştır.(31)

2.4. MALNÜTRİSYON

Tüm bireyler için sağlıklı beslenme, sağlığın korunması açısından çok önemlidir. Özellikle yaşlılarda hastalıkların önlenmesinde, geciktirilmesinde ve tedavi edilmesinde beslenmenin etkisi büyüktür. Yeterli ve dengeli beslenme, fonksiyonel durumun devamı açısından önemlidir. Yetersiz beslenme, yaşlı popülasyonda yaygın bir durumdur. Fonksiyonel bozukluk, azalmış yaşam kalitesi, artan morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Yaşlı beslenmesindeki problemler dış sorunları, disguzi (tat alma bozukluğu), disfaji, ishal, depresyon, hastalık, demans, disfonksiyon ve ilaçlardan kaynaklı olabilir. Genellikle birbirinin yerine kullanılsa da, malnütrisyon ve yetersiz beslenme tanımları aynı değildir. Malnütrisyon, besin

alımındaki azalmayla ilişkili vücut kompozisyonunda farklılaşma (özellikle yağsız vücut kütleindeki azalma) ve vücut kütlelerinde azalma sonucu fiziksel ve mental fonksiyonlarda ve klinik sonuçlarda bozulmayı ifade eder.(1) Yaşlılar fizyolojik, psikolojik ve sosyal risk faktörleriyle ilişkili malnütrisyon riski altındadırlar. Malnütrisyonlu yaşlı bir kişide bir yıl içinde ölüm riski %50 artmaktadır.(32) İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Geriatri Polikliniği'nden takip edilen yaşlılarla yapılan bir çalışmada Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi ile malnütrisyon sıklığı %13, malnütrisyon riski ise %31 olarak bulunmuştur. Malnütrisyon depresyon, gaita inkontinansı, kognitif fonksiyon kaybı ve fiziksel bağımlılık ile ilişkili bulunmuştur.(33) Tüm bunlar ışığında malnütrisyonun hemen hemen %70 oranında önlenabilir ve tedavi edilebilir nedenleri saptanmıştır. Bu nedenler “MEALS ON WHEELS” kısaltması ile bir araya toplanmıştır.(34)

TABLO-1 Malnütrisyon Nedenleri

MEALS ON WHEELS	M/ Medikasyon (digoksin, teofilin vb.)
	E/ Emosyonel nedenler (depresyon vb.)
	A/ Alkolizm
	L/ Geç dönem paranoya
	S/ Yutma problemleri
	O/ Oral problemler
	N/ Nazokomiyal enfeksiyonlar (acinetobacter, pseudomonas vb.)
	W/ Demansa bağlı amaçsız dolaşma
	H/ Hipertiroidi, hiperparatiroidi, hipoadrenalizm
	E/ Enteral problemler (malabsorbsiyon vb.)
	E/ Yeme problemleri (kendi kendine beslenememe vb.)
	L/ Düşük tuzlu ve yağlı diyet
	S/ Sosyal problemler (alışveriş yapamama vb.)

Malnütrisyon da kırılğanlığın önemli sebeplerindendir. Yapılan bir çalışmada enerji, protein, vitamin E, folat, vitamin C ve vitamin D alımının azlığı kırılğanlık riskini artırdığı bulunmuştur.(35) Özellikle D vitamini eksikliği, kas kütlesi, kuvveti ve fonksiyonunu etkileyerek sarkopeniye yol açtığından kırılğanlığı önemli derecede artırabilmektedir.(1)

Yaşlıların beslenme durumuyla ilgili malnütrisyonlu kişileri ya da malnütrisyon riski altında olanları tespit etmek amacıyla birçok tarama testi geliştirilip uygulanmıştır. Malnütrisyon taramasında Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Formu (MNA-SF), Nütrisyonel Risk Taraması-2002 (NRS-2002), Subjektif Global Değerlendirme (SGA), Kanada Nütrisyon Tarama Ölçeği (CNST), Genel Malnütrisyon Tarama Aracı (MUST) ve Kısa Nütrisyonel Değerlendirme Anketi (SNAQ) gibi testler kullanılabilir.(1) Yaşlılarda beslenme durumunun tespitinde güvenilirliği ve geçerliliği ispatlanmış olan ve sıklıkla kullanılan ölçekler arasında MNA (Mini Beslenme Değerlendirme Analizi-Mini Nutritional Assessment) önemli bir yere sahiptir. MNA'nın kısa ve uzun olmak üzere iki formu bulunmaktadır. Yetersiz beslenen veya yetersiz beslenme riski daha yüksek olan yaşlı insanların hızlı ve verimli bir şekilde tanımlanmasına izin verdiği için tam versiyonu yerine kısa versiyonu kullanılmıştır. Bu da özellikle yaşlı popülasyon üzerinde yapılan çalışmalarda avantajlıdır. 6 sorudan oluşan MNA kısa formu, 2001 yılında Rubenstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.(36) 2009 yılında Kaiser ve arkadaşları tarafından MNA-SF geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Testin 2013 yılında da Sarıkaya tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır.(37) MNA-SF sensitivitesinin MNA ile karşılaştırıldığında %86-90 oranında olduğu saptanmıştır.(38) MNA-SF de bu 6 bölümde, kişinin iştahı, son 3 ayda kilo kaybı durumu, ambulasyon durumu, son 3 ayda geçirdiği akut hastalık durumu, nöropsikolojik durumu ve beden kitle indeksi (BKI) sorgulanır. Revize MNA-SF de VKİ hesaplanamayan kişiler için baldır çevre ölçümü eklenmiştir. MNA-SF toplam en yüksek 14 puandan oluşmaktadır. 12-14 puan arası normal, 8-11 puan arası malnütrisyon riski ve 0-7 puan arası malnütre olarak tanımlanmıştır.(39)

Yetersiz beslenme ve kırılğanlık, topluluk içinde yaşayan yetişkinler arasında giderek yaygınlaşmaktadır ve genellikle tanı konulmamakta veya tedavi

edilmemektedir.(40) Yetersiz beslenme, yetersiz diyet alımına bağlı olarak değişmiş vücut kompozisyonuna yol açarken, fiziksel ve zihinsel fonksiyonları azaltır ve klinik sonuçları olumsuz etkiler. Kırılganlık, azalmış fizyolojik rezerv durumundan kaynaklanan benzer olumsuz sonuçlara yol açar. Yetersiz beslenme, kırılganlığın patogeneğinde önemli bir rol oynar ve tersi de geçerlidir; bu iki durumun etkileri bir arada sunulduğunda artar. Bu benzerlikler ve sinerjistik ilişki göz önüne alındığında, genellikle aynı anda yönetilmelidirler.(40–42)



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Çalışmamız kesitsel gözlemsel anket çalışması olarak tasarlanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

01/11/2023-01/02/2024 tarihleri arasında Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Şişli Merkez Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran 65 yaş ve üzerinde olan ve katılmayı kabul edenlerden gönüllü onam formu alındıktan sonra çalışma yürütüldü. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri, sigara kullanım durumu, kronik hastalık ve ilaç kullanım öyküleri, evde kiminle yaşadığı, düşme öyküsü, görme, işitme, inkontinans, uyku problemi gibi sorularını içeren araştırmacı tarafından oluşturulan anket, MNA-SF ve FRAİL ölçeği muayene yapıldıktan sonra muayene odasında yaklaşık olarak 10 (on) dakika süren yüz yüze görüşme yöntemiyle poliklinik işleyişini aksatmadan uygulanmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ

Örneklem sayısı Open-Epi sitesinde popülasyon 65 yaş ve üzerinde olup Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Şişli Eğitim Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 65 yaş ve üzeri hasta sayısı 592 olarak hata payı %5 alınıp %95 güven aralığında dizayn effect 1 alınarak 234 kişi olarak hesaplanmış olup çalışmaya 240 kişi dahil edilmiştir. Çalışmanın gücü %80 olarak kabul edilmiştir.

3.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

1. Çalışmaya katılmayı kabul etmek
2. 65 yaş ve üzerinde olmak
3. Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Gülbahar Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı olmak

3.5. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

1. Çalışmaya katılmayı kabul etmemek
2. 65 yaş ve üzerinde olmamak
3. Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Gülbahar Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı olmamak
4. Orta-İleri düzeyde Alzheimer-Demens olan
5. Son 6 aydır aktif tedavi (KT, RT) alıp malignitesi olan
6. Yatağa bağımlı olan veya SVO nedeniyle immobil olan

3.6. VERİ KAYNAKLARI

Katılımcılara sosyodemografik özelliklerini, Frail Kırılgnlık ölçeğini ve MNA-SF ölçeğini içeren araştırmacı tarafından oluşturulan anket yüz yüze görüşme yöntemiyle sorgulandı. Araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan ankette, literatürde kırılgnlığı etkileyen faktörler olarak belirtilen; yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi sosyodemografik verilerinin (7 soru) yanı sıra, hastalığına ve düşmeye özgü soruları içeren (9 soru), mevcut sağlık durumu ve ruh haline verdiği bir puanlama içeren 2 soru olmak üzere toplam 18 soru soruldu ve 2 adet ölçek (Frail Skalası, MNA SF Ölçeği) uygulandı.

Yapılan çalışmamızda kırılgnlığın değerlendirilmesi için; Morley ve çalışma arkadaşları(43) tarafından geliştirilen , 2012 yılında yayımlanan 'FRAİL Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması kullanıldı. Kırılgnlık değerlendirilmesi için bir çok yöntem vardır. 2017 yılında Hacettepe Üniversitesinde Frail Kırılgnlık ölçeğinin geçerlilik çalışması yapılmış ve ülkemiz için geçerli bulunmuştur(22) Birkaç dakikada uygulanabilen ve anamnezi de dahil eden pratik bir ölçektir.(43)FRAİL İndeks, ismini içerisindeki değişkenlerin baş harflerinden almış bir ölçektir (FRAİL açılımı F:Fatigue=Yorgunluk, R:Resistance=Dayanma, A:Ambulation=Hareketlilik, I:Illness=Hastalık, L:Loss of weight=Kilo kaybı şeklindedir). Hastanın yorgunluk durumu, direnci, mobilitesi, kilo kaybı ve diğer hastalıkları sorgulanarak değerlendirme yapmaya olanak sağlayan bu ölçek Ek-1'de gösterilmiştir. Ölçek içerisindeki yorgunluk değişkeni; hastanın önceki durumuyla farkını tespit etmektedir. Dayanma değişkeni; bir kat merdiven çıkabilme, Hareketlilik değişkeni;

bir blok yürüyebilme, Hastalık değişkeni; beş veya daha fazla hastalığın mevcut olması, Kilo kaybı değişkeni; son bir yıl içinde, vücut ağırlığının>%5'i kadar kilo kaybının olması şeklinde değerlendirilir. Ölçek içerisinde yer alan değişkenlerin değerlerine göre kişinin durumu hakkında “düşkün değil”, “düşkünlük öncesi durumda”, “düşkün” şekilde değerlendirme yapılmaktadır. Kırılganlık ölçeği puanlandırması 0 ile 5 puan arasında değişir (eklenen her bileşen için bir puan eklenir). Üç veya fazla kriteri karşılayan bireyler bu ölçeğe göre kırılgan kabul edilmektedir. Ölçek değerlendirilirken; 3-5 puan kırılgan, 1-2 puan kırılganlık öncesi ve 0 puan kırılgan olmayan olarak kabul edilir.(43)

Malnütrisyon tanısı için altın standart olacak biyokimyasal bir gösterge yoktur. Bu nedenle malnütrisyonun taranmasında dünya çapında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden hem ülkemizde hem de dünya çapında en yaygın olarak kullanılanı Mini Beslenme Değerlendirmesidir (MNA). Geçerliliği kanıtlanmış olan MNA, 1994 yılında geliştirilmiştir. Pek çok araştırmada, yaşlılarda malnütrisyon taramasında MNA standart test olarak kullanılmıştır. Hem beslenme durumu değerlendirmesi için kullanılan MNA (tam form) hem de tarama aracı olarak kullanılan kısaltılmış bir MNA (MNA-SF) mevcuttur. MNA-SF olarak kısaltılan 6 sorudan oluşan MNA kısa formu, 2001 yılında Rubenstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.(36) 2009 yılında Kaiser ve arkadaşları tarafından MNA-SF geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Testin 2013 yılında da Sarıkaya tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır.(37) MNA-SF sensitivitesinin MNA ile karşılaştırıldığında %86-90 oranında olduğu saptanmıştır.(38) MNA-SF de bu 6 bölümde, kişinin iştahı, son 3 ayda kilo kaybı durumu, ambulasyon durumu, son 3 ayda geçirdiği akut hastalık durumu, nöropsikolojik durumu ve beden kitle indexi (BKI) sorgulanır. Özellikle yatağa bağımlı olan ya da çeşitli nedenlerle boy ve kilo ölçümü sağlıklı yapılamayan hastalar için, 2009 yılında tekrar gözden geçirilen revize MNA-SF de baldır çevresi ölçümü de değerlendirmeye alınmıştır. Baldır çevresi kullanılabildiği için birinci basamak aile hekimliği taramasında da kullanılması önerilebilir. MNA-SF poliklinik şartlarında ayaktan uygulanabilen ve özellikle yaşlılarda kullanımı önerilen altı sorudan oluşan bir testtir. (Bkz: Ek-1) Toplam en yüksek 14 puandan oluşmaktadır. 12-14 puan arası normal, 8-11 puan arası malnütre riski ve 0-7 puan arası malnütre olarak tanımlanmıştır.(39)

3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK KURULU ONAYI

Araştırma öncesinde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Etik Kurulu 19.12.2023 tarih ve 48670771-514.99 sayılı etik kurul onamı (Bkz: Ek-2) alındı.

3.8. ARAŞTIRMANIN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, medyan olarak verildi. Gruplarda oranlar Ki Kare Testi ile karşılaştırıldı. Sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları normal dağılım koşulu sağlandığında bağımsız ikiden çok grupta Kruskal Wallis testi ile yapıldı. İkiden çok grupta nonparametrik testte alt grup analizleri Mann Whitney U testi ile yapıp Bonferroni düzeltmesi ile yorumlandı. Alfa anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 240 hasta dahil edildi. Hastaların %53,8'i kadın, %45,3'ü erkekti. VKİ'ye göre %20,8'i normal kilolu (18.5-24.9), %42,1'i fazla kilolu (25.0-29.9), %35,9'u ise obezdi (≥ 30). %30,4'ü okuryazar değildi, %58,8'i ilköğretim-ortaokul mezunu, %6,7'si lise, %4,2'si üniversite mezunuydu. %65'i evli, %30,8'i duldu. %14,6'sı yalnız, %3'ü huzurevi-bakımevinde, %61,7'si çekirdek aile ile, %22,5'i geniş aile ile yaşamaktaydı. %94,6'sının kronik hastalığı vardı. Eşlik eden komorbid sorunlar incelendiğinde, HT (%76,3), KVB (%49,6), DM (%40,4) hastalıklarının eşlik eden en sık hastalıklar olduğu görüldü. %94,2'sinin devamlı kullandığı ilaçlar olduğu görüldü. Kullanılan ilaçlar incelendiğinde, antihipertansif (%76,3), antidiyabetik (%39,6), diğer (%37,5), antiagregan-antikoagülan (%31,3) en sık kullanılan ilaçlar olduğu görüldü. %40'ında 3-4 ilaç kullanımı olduğu görülürken %17,5'inde polifarmasi söz konusuydu. %65'i egzersiz yapmazken, %13,8'i haftada en az 5 gün yarım saatten fazla egzersiz yapıyordu. %15,4'ü sigara kullanıyordu. %17,5'inde son 1 yılda düşme öyküsü vardı. %37,5'inde uyku problemi, %24,2'sinde inkontinans, %17,5'inde işitme problemi ve %9,2'sinde görme sorunu vardı. Katılımcılara yöneltilen 2 açık uçlu sorudan mevcut sağlık durumunuza 1 ile 10 arasında kaç puan verirsiniz sorusuna verilen ortalama puan $7,26 \pm 1,84$; mevcut ruh halinize kaç puan verirsiniz sorusuna verilen ortalama puan $7,26 \pm 1,99$ dur. Genel, kategorik verilere dair detaylı bilgiler tablo-2'de sunulmuştur.

TABLO-2 Genel Kategorik Verilerin Sınıflandırılması

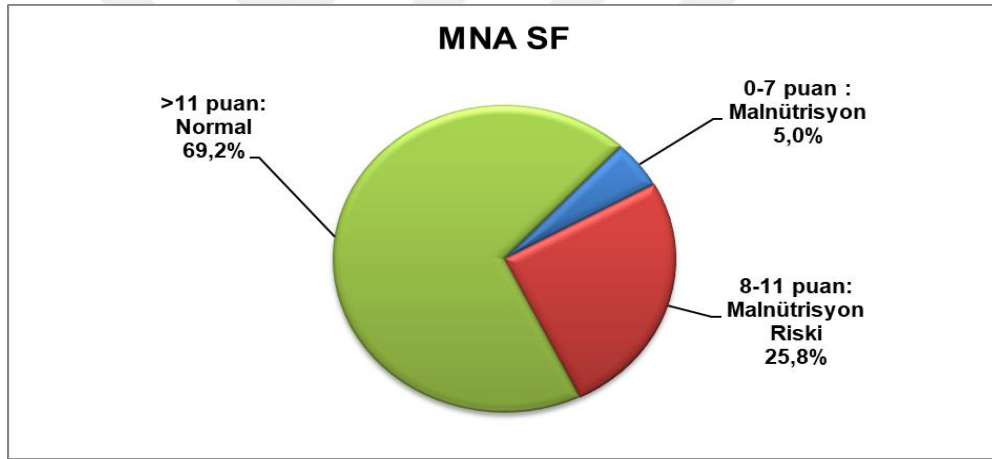
		n	%
Yaş	65-69 yaş	99	41,3
	70-74 yaş	66	27,5
	75-79 yaş	34	14,2
	80-84 yaş	31	12,9
	85-89 yaş	6	2,5
	90 yaş ve üzeri	4	1,7

Cinsiyet	Erkek	111	46,3	
	Kadın	129	53,8	
Medeni	Bekar-Boşanmış	10	4,2	
Durum	Dul	74	30,8	
	Evli	156	65,0	
Eğitim	okuryazar değil	73	30,4	
Durumu	ilkokul-ortaokul	141	58,8	
	Lise	16	6,7	
	üniversite ve üzeri	10	4,2	
Meslek	Çalışmıyor	79	32,9	
	Emekli	159	66,3	
	İşçi	1	0,4	
	Memur	1	0,4	
Evde kiminle yaşıyor	çekirdek aile	148	61,7	
	geniş aile	54	22,5	
	huzurevi-bakımevi	3	1,3	
	Yalnız	35	14,6	
		n	%	
Kronik	Hayır	13	5,4	
hastalık varlığı	evet	227	94,6	
	hipertansiyon	183	76,3	
	diyabet	97	40,4	
	kardiyovasküler hastalık	119	49,6	
	astım-koah	18	7,5	
	psikiyatrik hastalık	28	11,7	
	diğerleri	94	39,2	
	(hipotiroidi, osteoporoz, osteoartrit, BPH)			
	Sürekli	Hayır	14	5,8
	kullanılan ilaç varlığı	Evet	226	94,2
antiagregan_antikoagölan		87	36,3	
antidiyabetik		95	39,6	
antihipertansif		183	76,3	
antihiperlipidemik		44	18,3	

	Hormon	23	9,6
	Vitamin	17	7,1
	PPI	27	11,3
	Steroid	5	2,1
	Diğer ilaçlar	90	37,5
Kullandığı ilaç sayısı	1	17	7,1
	1-2	85	35,4
	3-4	96	40,0
	5-6	34	14,2
	6'dan fazla	8	3,3
	18.5-24.9 (normal kilolu)	50	20,8
vücut kitle indeksi?	18.5 ve altı (zayıf)	3	1,3
	25-29.9 (fazla kilolu)	101	42,1
	30-34.9 (obez)	57	23,8
	35-39.9 (aşırı obez)	24	10,0
	40 ve üzeri (morbid obez)	5	2,1
	Sigara kullanıyor musunuz?	37	15,4
Egzersiz yapar mısınız?	haftada 1-2 gün en az yarım saat	29	12,1
	haftada 3-4 gün en az yarım saat	22	9,2
	haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat	33	13,8
	Yapmıyorum	156	65,0
	Son 1 yılda düşme öyküsü	42	17,5
	Görme sorunu	22	9,2
	İşitme sorunu	42	17,5
	inkontinans(idrar kaçırma) sorunu	58	24,2
	Uyku problemi varlığı	90	37,5

Mevcut sağlık durumuna 1 (çok kötü) ile 10 (çok iyi) arasında verdiği puan Ort.±SD	7,26±1,84
Min-Maks (Median)	1-10 (7)
Mevcut ruh halinine 1 (çok kötü) ile 10 (çok iyi) arasında verdiği puan Ort.±SD	7,26±1,99
Min-Maks (Median)	1-10 (7)

MNA SF'e göre beslenme durum dağılımları değerlendirildiğinde; malnütrisyonu olan hasta grubu %5 (erkeklerin %6,2'si kadınların %3,6'sı), malnütrisyon riski olan hasta grubu %25,8 (erkeklerin %18,9'u kadınların %31,8'i) ve %69,2'si normal nutrisyonel duruma (erkeklerin %77,5'i, kadınların %62'si) sahip olduğu bulunmuştur. (şekil-1'e bkz.)



şekil-1 Yaşlı Bireylerin MNA SF Skoru

Yaş arttıka malnütrisyon riski artmaktadır. (p:0,001) Yaşlı bireylerin cinsiyete göre malnütrisyon durumları arasındaki fark istatistiksel aadıan önemli bulunmuştur.(p<0,05) Kadın cinsiyet malnütrisyon aadıından daha yüksek risk altındadır.(p:0,035) Yaşlı bireylerin kiminle yaşadığı durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0,05) Huzurevi-Bakımevinde yaşayanların tamamı malnütre iken yalnız yaşayanların %11,4' , çekirdek aile ile yaşayanların %2,7'si malnütrisyona sahip bulundu.(P < 0,001) Görme sorunu

($P<0,001$) ve uyku problemi ($P<0,001$) varlığı ile malnütrisyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur. (Tablo-3'e bkz.)

TABLO-3 MNA SF Puanları

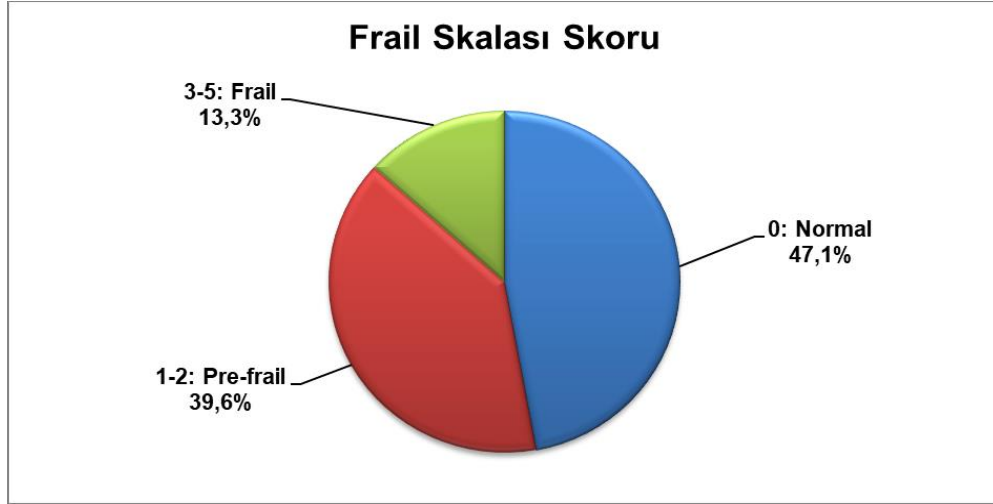
		MNA SF PUAN						
		0-7 puan : Malnütrisyon		8-11 puan: Malnütrisyon Riski		>11 puan: Normal		p
		n	%	n	%	n	%	
Yaş	65-69 yaş	0	0,0	21	21,2	78	78,8	0,001
	70-74 yaş	5	7,6	16	24,2	45	68,2	
	75-79 yaş	3	8,8	11	32,4	20	58,8	
	80-84 yaş	1	3,2	11	35,5	19	61,3	
	85-89 yaş	1	16,7	1	16,7	4	66,7	
	90 yaş ve üzeri	2	50,0	2	50,0	0	0,0	
Cinsiyet	Erkek	4	3,6	21	18,9	86	77,5	0,035
	Kadın	8	6,2	41	31,8	80	62,0	
Medeni Durum	Bekar-Boşanmış	0	0,0	3	30,0	7	70,0	0,191
	Dul	7	9,5	22	29,7	45	60,8	
	Evli	5	3,2	37	23,7	114	73,1	
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	6	8,2	21	28,8	46	63,0	0,538
	İlkokul ortaokul	5	3,5	37	26,2	99	70,2	
	Lise	1	6,3	2	12,5	13	81,3	
	Üniversite ve üzeri	0	0,0	2	20,0	8	80,0	
Meslek	Çalışmıyor	6	7,6	26	32,9	47	59,5	<0,001

	Emekli	4	2,5	36	22,6	119	74,8	
	İşçi	1	100	0	0,0	0	0,0	
	Memur	1	100	0	0,0	0	0,0	
Evde kiminle yaşıyor	Çekirdek aile	4	2,7	35	23,6	109	73,6	<0,001
	Geniş aile	1	1,9	20	37,0	33	61,1	
	Huzurevi-bakımevi	3	100	0	0,0	0	0,0	
	Yalnız	4	11,4	7	20,0	24	68,6	
Kronik hastalık varlığı	Evet	12	5,3	59	26,0	156	68,7	1,000
	Hayır	0	0,0	3	23,1	10	76,9	
Hipertansiyon	Yok	4	7,0	14	24,6	39	68,4	0,718
	Var	8	4,4	48	26,2	127	69,4	
Diyabet	Yok	9	6,3	35	24,5	99	69,2	0,487
	Var	3	3,1	27	27,8	67	69,1	
Kardiyovasküler hastalık	Yok	5	4,1	30	24,8	86	71,1	0,742
	Var	7	5,9	32	26,9	80	67,2	
Astım-KOAH	Yok	11	5,0	58	26,1	153	68,9	1,000
	Var	1	5,6	4	22,2	13	72,2	
Psikiyatrik Hastalık	Yok	9	4,2	55	25,9	148	69,8	0,326
	Var	3	10,7	7	25,0	18	64,3	
Diğerleri (hipotiroidi, osteoporoz, osteoartrit, benign prostat hiperplazisi)	Yok	8	5,5	39	26,7	99	67,8	0,826
	Var	4	4,3	23	24,5	67	71,3	
Ek Hastalık Sayı	Yok	0	0,0	3	23,1	10	76,9	0,650
	1	3	6,8	8	18,2	33	75,0	
	Multimorbidite (≥2)	9	4,9	51	27,9	123	67,2	

Sürekli	Evet	12	5,3	59	26,1	155	68,6	0,886
kullanılan ilaç	Hayır	0	0,0	3	21,4	11	78,6	
Antiagregan	Yok	5	3,3	40	26,1	108	70,6	0,263
antikoagülan	Var	7	8,0	22	25,3	58	66,7	
Antidiyabetik	Yok	9	6,2	36	24,8	100	69,0	0,545
	Var	3	3,2	26	27,4	66	69,5	
Antihipertansiyon	Yok	4	7,0	13	22,8	40	70,2	0,643
	Var	8	4,4	49	26,8	126	68,9	
Antihiperlipidemik	Yok	11	5,6	50	25,5	135	68,9	0,651
	Var	1	2,3	12	27,3	31	70,5	
Hormon	Yok	11	5,1	59	27,2	147	67,7	0,317
	Var	1	4,3	3	13,0	19	82,6	
Vitamin	Yok	8	3,6	59	26,5	156	70,0	0,011
	Var	4	23,5	3	17,6	10	58,8	
PPI	Yok	10	4,7	57	26,8	146	68,5	0,467
	Var	2	7,4	5	18,5	20	74,1	
Steroid	Yok	12	5,1	61	26,0	162	68,9	1,000
	Var	0	0,0	1	20,0	4	80,0	
Diğer ilaçlar	Yok	6	4,0	42	28,0	102	68,0	0,448
	Var	6	6,7	20	22,2	64	71,1	
Kullandığı ilaç sayısı	1	0	0,0	3	17,6	14	82,4	0,778
	1-2	4	4,7	25	29,4	56	65,9	
	3-4	5	5,2	26	27,1	65	67,7	
	5-6	2	5,9	6	17,6	26	76,5	
	6 dan fazla	1	12,5	2	25,0	5	62,5	
	Evet	3	8,1	8	21,6	26	70,3	0,502

Sigara kullanımı	Hayır	9	4,4	54	26,6	140	69,0	
Egzersiz yapma	haftada 1-2 gün en az yarım saat	1	3,4	6	20,7	22	75,9	0,202
	haftada 3-4 gün en az yarım saat	1	4,5	7	31,8	14	63,6	
	haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat	0	0,0	4	12,1	29	87,9	
	Yapmıyorum	10	6,4	45	28,8	101	64,7	
Son 1 yılda düşme öyküsü	Evet	4	9,5	13	31,0	25	59,5	0,170
	Hayır	8	4,0	49	24,7	141	71,2	
Görme sorunu	Evet	5	22,7	8	36,4	9	40,9	<0,001
	Hayır	7	3,2	54	24,8	157	72,0	
İşitme sorunu	Evet	4	9,5	14	33,3	24	57,1	0,099
	Hayır	8	4,0	48	24,2	142	71,7	
İnkontinans (idrar kaçırma) sorunu	Evet	6	10,3	16	27,6	36	62,1	0,092
	Hayır	6	3,3	46	25,3	130	71,4	
Uyku problemi	Evet	11	12,2	18	20,0	61	67,8	<0,001
	Hayır	1	0,7	44	29,3	105	70,0	

Frail Skoru değerlendirildiğinde %47,1'inin kırılgan olmadığı (erkeklerin %55,9'u, kadınların %39,5'u) hastaların %13,3'ünün kırılgan(erkeklerin %10,8'i, kadınların %15,5'i) olduğu, %39,6'sını pre-frail (erkeklerin %33,3'ü, kadınların %45'i) olduğu görüldü. (Şekil-2'de gösterilmiştir.)



ŞEKİL-2 Yaşlı Bireylerin Frail Skalası Skoru

Yaş arttıkça kırılabilirlik riski artmaktadır. ($p<0,001$) Kırılabilirlik durumu açısından cinsiyetler arası fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Medeni durum ile kırılabilirlik arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. ($P:0,016$) Evli olanların %8,3'ü kırılabilir iken dul olanların %23'ü kırılabilir bulundu. Eğitim durumu ile kırılabilirlik arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. ($0,023$) Eğitim düzeyi arttıkça kırılabilirlik riski azalmaktadır. Yaşlı bireylerin kiminle yaşadığı durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p:0,002$) Huzurevi-Bakımevinde yaşayanların tamamı kırılabilir iken geniş aile ile yaşayanların %24,1'i, yalnız yaşayanların %14,3'ü, çekirdek aile ile yaşayanların %7,4'ü kırılabilir olarak bulundu. Kronik hastalık varlığı ($p:0,013$), multimorbidite ($p:0,035$) ve polifarmasi ($P:0,002$) ile kırılabilirlik arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Egzersiz durumu ve kırılabilirlik arasında da istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur. ($P:0,010$) Egzersiz yapmayanların %16'sı kırılabilir iken, haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat yapan bireylerde kırılabilirlik %3 olarak bulunmuştur. Son 1 yılda düşme öyküsü ($P:0,025$), görme sorunu ($P:<0,001$), işitme sorunu ($P:0,029$), uyku problemi ($P:0,021$) varlığı ile kırılabilirlik arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur. (Tablo-4'e bkz.)

TABLO-4 Frail Skalası Puanı

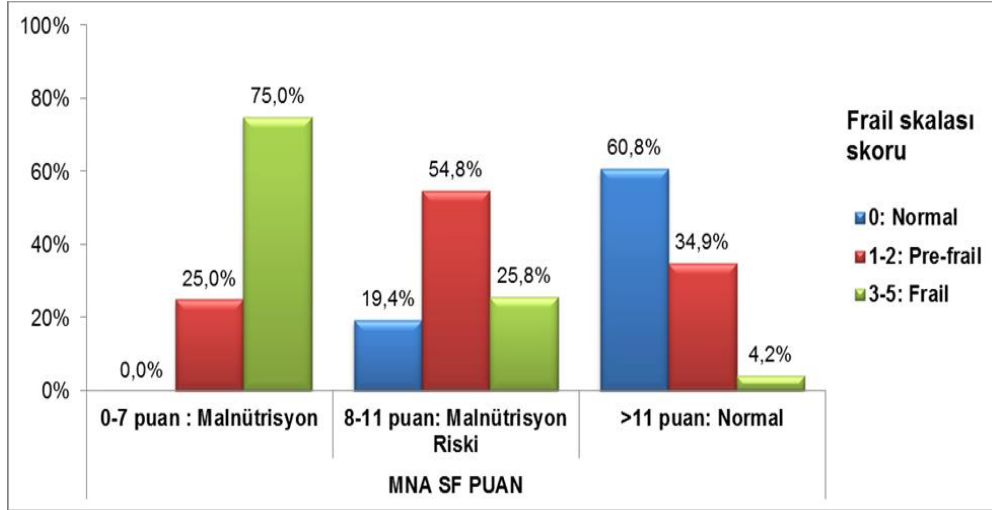
		Frail Skalası Skoru						
		0: Normal		1-2: Pre-frail		3-5: Frail		
		n	%	n	%	n	%	p
Yaş	65-69 yaş	63	63,6	28	28,3	8	8,1	<0,001
	70-74 yaş	28	42,4	31	47,0	7	10,6	
	75-79 yaş	15	44,1	14	41,2	5	14,7	
	80-84 yaş	7	22,6	17	54,8	7	22,6	
	85-89 yaş	0	0,0	5	83,3	1	16,7	
	90 yaş ve üzeri	0	0,0	0	0,0	4	100	
Cinsiyet	Erkek	62	55,9	37	33,3	12	10,8	0,041
	Kadın	51	39,5	58	45,0	20	15,5	
Medeni Durum	Bekar-Boşanmış	6	60,0	2	20,0	2	20,0	0,016
	Dul	28	37,8	29	39,2	17	23,0	
	Evli	79	50,6	64	41,0	13	8,3	
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	29	39,7	31	42,5	13	17,8	0,023
	İlkokul ortaokul	65	46,1	58	41,1	18	12,8	
	Lise	14	87,5	1	6,3	1	6,3	
	Üniversite ve üzeri	5	50,0	5	50,0	0	0,0	
Meslek	Çalışmıyor	33	41,8	35	44,3	11	13,9	0,065
	Emekli	80	50,3	60	37,7	19	11,9	
	İşçi	0	0,0	0	0,0	1	100	
	Memur	0	0,0	0	0,0	1	100	
Evde kiminle yaşıyor	Çekirdek aile	77	52,0	60	40,5	11	7,4	0,002
	Geniş aile	20	37,0	21	38,9	13	24,1	

	Huzurevi bakımevi	0	0,0	0	0,0	3	100	
	Yalnız	16	45,7	14	40,0	5	14,3	
Kronik hastalık varlığı	Evet	102	44,9	94	41,4	31	13,7	0,013
	Hayır	11	84,6	1	7,7	1	7,7	
Hipertansiyon	Yok	31	54,4	16	28,1	10	17,5	0,114
	Var	82	44,8	79	43,2	22	12,0	
Diyabet	Yok	73	51,0	54	37,8	16	11,2	0,259
	Var	40	41,2	41	42,3	16	16,5	
Kardiyovaskü ler hastalık	Yok	69	57,0	41	33,9	11	9,1	0,005
	Var	44	37,0	54	45,4	21	17,6	
Astım-KOAH	Yok	109	49,1	87	39,2	26	11,7	0,014
	Var	4	22,2	8	44,4	6	33,3	
Psikiyatrik Hastalık	Yok	99	46,7	86	40,6	27	12,7	0,610
	Var	14	50,0	9	32,1	5	17,9	
Diğerleri (hipotiroidi,os teoporoz,osteo artrit, benign prostat hiperplazisi)	Yok	70	47,9	57	39,0	19	13,0	0,944
	Var	43	45,7	38	40,4	13	13,8	
Ek Hastalık Sayı	Yok	11	84,6	1	7,7	1	7,7	0,035
	1	22	50,0	19	43,2	3	6,8	
	Multim orbidite (≥2)	80	43,7	75	41,0	28	15,3	
Sürekli kullandığınız ilaç var mı?	Evet	101	44,7	93	41,2	32	14,2	0,014
	Hayır	12	85,7	2	14,3	0	0,0	
Antiagregan antikoagulan	Yok	87	56,9	51	33,3	15	9,8	<0,001
	Var	26	29,9	44	50,6	17	19,5	
Antidiyabetik	Yok	75	51,7	54	37,2	16	11,0	0,162
	Var	38	40,0	41	43,2	16	16,8	
Antihipertans if	Yok	30	52,6	17	29,8	10	17,5	0,194
	Var	83	45,4	78	42,6	22	12,0	
Antihiperlipid emik	Yok	93	47,4	76	38,8	27	13,8	0,834
	Var	20	45,5	19	43,2	5	11,4	
Hormon	Yok	98	45,2	89	41,0	30	13,8	0,225
	Var	15	65,2	6	26,1	2	8,7	

Vitamin	Yok	107	48,0	88	39,5	28	12,6	0,372
	Var	6	35,3	7	41,2	4	23,5	
PPI	Yok	104	48,8	81	38,0	28	13,1	0,297
	Var	9	33,3	14	51,9	4	14,8	
Steroid	Yok	111	47,2	93	39,6	31	13,2	0,834
	Var	2	40,0	2	40,0	1	20,0	
Diğer ilaçlar	Yok	72	48,0	57	38,0	21	14,0	0,795
	Var	41	45,6	38	42,2	11	12,2	
Kullandığı ilaç sayısı	1	15	88,2	2	11,8	0	0,0	0,002
	1-2	42	49,4	32	37,6	11	12,9	
	3-4	46	47,9	37	38,5	13	13,5	
	5-6	10	29,4	18	52,9	6	17,6	
	6 dan fazla	0	0,0	6	75,0	2	25,0	
Sigara kullanımı	Evet	24	64,9	10	27,0	3	8,1	
	Hayır	89	43,8	85	41,9	29	14,3	
Egzersiz yapma	haftada 1-2 gün en az yarım saat	13	44,8	12	41,4	4	13,8	0,010
	haftada 3-4 gün en az yarım saat	10	45,5	10	45,5	2	9,1	
	haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat	26	78,8	6	18,2	1	3,0	
	yapmıyorum	64	41,0	67	42,9	25	16,0	
Son 1 yılda düşme öyküsü	Evet	16	38,1	15	35,7	11	26,2	0,025
	Hayır	97	49,0	80	40,4	21	10,6	

Görme sorunu	Evet	5	22,7	8	36,4	9	40,9	<0,001
	Hayır	108	49,5	87	39,9	23	10,6	
İşitme sorunu	Evet	12	28,6	22	52,4	8	19,0	0,029
	Hayır	101	51,0	73	36,9	24	12,1	
İnkontinans (idrar kaçırma)	Evet	25	43,1	21	36,2	12	20,7	0,167
	Hayır	88	48,4	74	40,7	20	11,0	
Uyku problemi	Evet	34	37,8	38	42,2	18	20,0	0,021
	Hayır	79	52,7	57	38,0	14	9,3	

Malnütrisiyonu olanların %75'inin kırılgan, %25'inde kırılganlık riski olduğu görülmüştür. Malnütrisyon riski olanların %25,8'inde kırılganlık olduğu, %54,8'inde kırılganlık riski olduğu görülmüştür. (Şekil-3'te gösterilmiştir.) MNA SF puanları ile Frail kırılganlık ölçek puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, malnütrisyon ile kırılganlık ölçek puanları arasında önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$). (Tablo-5' gösterilmiştir.)

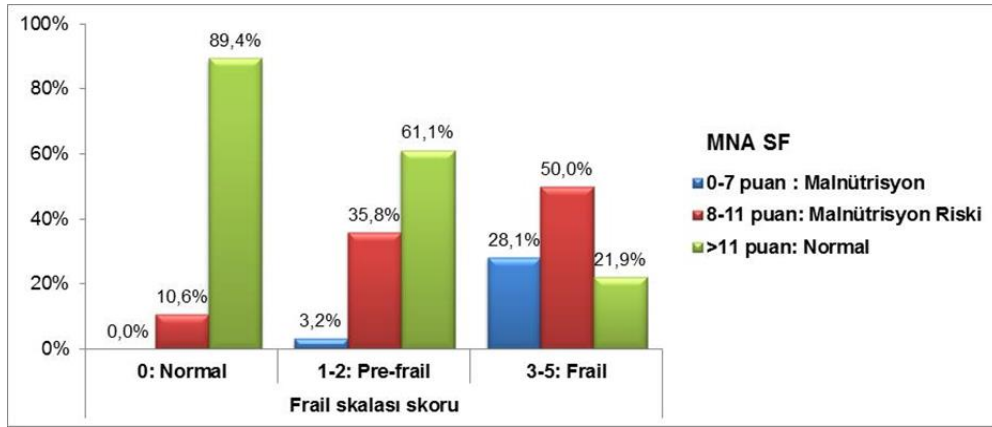


ŞEKİL-3 . MNA SF Puanlarında Frail Skalaı Skoru

TABLO-5 MNA SF Puanlarında Frail Skalaı Skoru

		Frail Skalası Skoru						
		0: Normal		1-2: Pre-frail		3-5: Frail		
MNA SF Puan		n	%	n	%	n	%	p
	0-7 puan : Malnütrisyon	0	0,0	3	25,0	9	75,0	<0,001
	8-11 puan: Malnütrisyon Riski	12	19,4	34	54,8	16	25,8	
	>11 puan: Normal	101	60,8	58	34,9	7	4,2	

Kırılğan olanların %28,1'inde malnütrisyon olduğu, %50'sinde malnütrisyon olduğu görüldü. Kırılğanlık riski olanların %3,2'sinde malnütrisyon olduğu, %35,8'inde malnütrisyon riski olduğu görülmüştür. (Şekil-4'te gösterilmiştir.) Frail kırılğanlık ölçek puanları ile MNA SF puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, kırılğanlık ile malnütrisyon ölçek puanları arasında önemli bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$). (Tablo-6'da gösterilmiştir.)



ŞEKİL-4 Frail Skalası Skorlarında MNA SF Puanları

TABLO-6 Frail Skalası Skorlarında MNA SF Puanları

		MNA SF PUAN						
		0-7 puan : Malnütrisyon		8-11 puan: Malnütrisyon Riski		>11 puan: Normal		
		n	%	n	%	n	%	p
Frail Skalası Skoru	0: Normal	0	0,0	12	10,6	101	89,4	<0,001
	1-2: Pre-frail	3	3,2	34	35,8	58	61,1	
	3-5: Frail	9	28,1	16	50,0	7	21,9	

TABLO-7 VKİ $\geq$ 30 Olan Grupta MNA SF Puanlarında Frail Skalası Skoru

Frail Skalası Skoru							
	0: Normal		1-2: Pre-frail		3-5: Frail		p
	n	%	n	%	n	%	
0-7 puan : Malnütrisyon	0	0,0	2	40,0	3	60,0	10,001

MNA SF Puan	8-11 puan: Malnütrisyon Riski	5	31,3	7	43,8	4	25,0
	>11 puan: Normal	37	56,9	25	38,5	3	4,6

VKİ'nin ≥ 30 olduğu obez kişilerin %5,8'inde malnütrisyon, %18,6'sında malnütrisyon riski olduğu görülmüştür. VKİ'nin ≤ 18 olduğu zayıf kişilerin tümünde malnütrisyon riski olduğu görülmüştür.

VKİ ≥ 30 olduğu obez kişilerin %11,6'sının frail olduğu, %39,5'inin pre-frail olduğu görülmüştür.

VKİ ≥ 30 olduğu obez kişilerde malnütrisyonlu kişilerin %60'ında kırılgnlık olduğu, %40'ında da kırılgnlık riski olduğu görüldü. Malnütrisyon riski olanların %25'inde kırılgnlık, %43,8'inde kırılgnlık riski olduğu görülmüştür. Frail kırılgnlık ölçek puanları ile MNA SF puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, kırılgnlık ile malnütrisyon ölçek puanları arasında ilişki bulunmamıştır. (Bkz: Tablo-7)

TABLO-8 VKİ ile FRAİL Skalası Arasındaki İlişki

		Frail Skalası Skoru						
		0: Normal		1-2: Pre-frail		3-5: Frail		
		n	%	n	%	n	%	p
Vücut Kitle İndeksi	18.5 ve altı (zayıf)	22	44,0	17	34,0	11	22,0	0,114
	18.5-24.9 (normal kilolu)	0	0,0	3	100	0	0,0	
	25-29.9 (fazla kilolu)	49	48,5	41	40,6	11	10,9	
	30-34.9 (obez)	28	49,1	21	36,8	8	14,0	
	35-39.9 (aşırı obez)	14	58,3	8	33,3	2	8,3	
	40 ve üzeri(morbid obez)	0	0,0	5	100	0	0,0	

5.TARTIŞMA

Yaşlılıkla birlikte ortaya çıkan geriatrik sendromların başında kırılğanlık ve malnütrisyon gelmektedir. Malnütrisyon, zayıflık, bitkinlik, yavaş yürüme hızı ve düşük fiziksel aktiviteye bağlı olarak kilo kaybı, yaşlı bireylerde kırılğanlığın gelişimini önemli ölçüde etkileyebilir. Önceki çalışmalar, beslenme durumu ile kırılğanlık arasında yakın bir ilişki olduğunu göstermiştir.(42,44,45) Özellikle şiddetli kırılğanlık ve malnütrisyonun bir arada bulunması sık görülür.(46)

Boulos, Salameh ve Barberger-Gateau çalışmaları, kırılğan bireylerin kötü beslenme oranının arttığını ve yetersiz beslenmenin kırılğanlık riskiyle ilişkili olduğunu göstermiştir.(47) Genellikle 65 yaşın üzerindekielerde uyumlu olan malnütrisyon/malnütrisyon riskinin kırılğanlık riskinde neredeyse 4 kat artış ile ilişkili olduğu ve bu yapıların ortak sosyodemografik, fiziksel ve bilişsel risk faktörlerini paylaştığını göstermiştir.(47) 65 yaş ve üzeri 1200 yaşlı Lübnanlıdan oluşan temsili bir örneklem içeren kesitsel bir çalışmada MNA kategorilerine göre, katılımcıların %8'i yetersiz beslenmiş ve %29,1'i yetersiz beslenme riski altında olarak bulunurken, SOF kriterlerine göre, 1120 katılımcının %36,4'ünde kırılğanlık mevcutken, buna karşın %30,4 kırılğanlık öncesi ve %33,2 dinç olarak kabul edilmiştir. Kırılğanlık veya kırılğanlık öncesi, artan yaşla birlikte, kadınlarda, dullarda önemli ölçüde daha sık görülmüştür. Kırılğan olarak değerlendirilenlerin yaklaşık %64'ü kötü beslenme durumundayken, %36'sı iyi beslenmiştir. Kırılğan olmayan bireylerin ise yaklaşık %90'ı iyi beslenmiş olarak kabul edilirken, yalnızca %1,8'i yetersiz beslenmiştir. Hem yetersiz beslenme hem de yetersiz beslenme riski, sırasıyla önemli ölçüde artmış bir kırılğanlık riskiyle ilişkili bulunmuştur. (47)

Frail Ölçeği'nin türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında %24,7 pre-frail ve %32,9 frail olarak saptanan kırılğanlık kadın cinsiyeti, hastanın yaşı, kilo kaybı, hastalık sayısı, kullanılan ilaç sayısı, düşme sayısı, idrar inkontinansı, son 1 yıldaki hastane yatış sayısı ve klinik kırılğanlık skoru ile ilişkili olduğu saptanmıştır.(48)

Koreli yetişkinlerde yapılan bir kohort çalışmasında MNA-SF'ye göre, bireylerin %13,5'i yetersiz beslenme riski altında iken %0,8'inde yetersiz beslenme

vardı. Fried'in zayıflık kriterlerine göre, %48,5'i kırılgnlık öncesi ve %10,7'si kırılgn olarak kabul edilmiştir. Zayıf beslenme durumu (yetersiz beslenme ve yetersiz beslenme riski altında) daha düşük eğitim düzeyi, daha depresif semptomlar ve daha düşük bilişsel performanslarla önemli ölçüde ilişkili olarak bulunmuştur. Pre-kırılgn veya kırılgn olanların daha yaşlı, kadın cinsiyetli, daha düşük eğitilmiş ve yalnız yaşama olasılığı önemli ölçüde daha yüksek olarak bulunmuştur. Ayrıca, eşlik eden hastalıklar, depresyon ve düşük bilişsel yetenek ve zayıf beslenme pre-kırılgn ve kırılgn katılımcılar arasında daha yaygın olarak tespit edilmiştir. Erkeklerde, zayıf beslenme durumu pre-kırılgnlık riskini 1,8 kat ve kırılgnlık riskini 4 kat daha yüksek gösterirken, kadınlarda kırılgn olma riskinin neredeyse 3 kat daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Beslenme durumu ile kırılgnlık arasındaki ilişki erkeklerde kadınlardan daha belirgin olarak bulunmuştur. (45)

Kırılgnlık ile ilişkili birçok faktör bulunmuştur. Örneğin, FRAİLTURK çalışmasında kırılgnlık %39,2 bulunmuş olup kadın cinsiyeti, sedanter yaşam, komorbiditelerin varlığı, polifarmasi, evden dışarıya çıkmamak, huzurevinde yaşamak, son bir yıl içerisinde en az bir kez acile başvuru bulunması ve hastane yatış öyküsü olması ile malnutrisyon ile ilişkilidir. Yaş, dört veya daha fazla ilaç kullanımı, kullanılan ilaç sayısı, sigara içme durumu, ek hastalık varlığı, ek hastalık sayısı, son 1 yıl içinde düşme öyküsü, uyku sorunları, görme ve işitme kaybı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.(49)

Çalışmamızın sonunda, yaşlı yetişkin katılımcıların %39,6 ve %13,3'ünün sırasıyla pre-frail ve kırılgn olduğu bulunmuştur. Tespit ettiğimiz kırılgnlık ile ilişkili faktörler FRAİLTURK çalışması ile benzer olup şu şekilde sıralanabilir: yaş, kadın cinsiyet, medeni durum, düşük eğitim düzeyi, huzurevinde yaşamak, hareketsiz olma, kronik hastalık varlığı, multimorbidite, polifarmasi, son 1 yılda düşme öyküsü, görme sorunu, işitme sorunu, uyku problemi varlığı, malnutrisyon. Farklı olarak sigara içme durumu ile ilgili istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Örneklerimizde kırılgn olanların %28,1'i malnütre iken, %50'si malnutrisyon riski altındadır. Malnütre olan yaşlı bireylerin ise %75'i kırılgn iken kalan %25'i ise kırılgnlık riski altındadır. Bu çalışmada kırılgnlık ile malnutrisyon

arasında önemli bir ilişki bulunmuştur. Malnütrisyon ve kırılganlık yaygınlık oranları önceki çalışmalarla uyumludur.

2013 yılında Fransa’da ayakta başvuran 65 yaş ve üzeri hastalara yapılan bir çalışmada MNA-SF puanları göz önüne alındığında, %75,3 kişi iyi beslenme durumuna sahipken, %22,8 kişi yetersiz beslenme riski altında ve %1,9 kişi yetersiz beslenmiştir. Fried kırılganlık kriterlerine göre, katılımcıların %11,3’ü dinçken, %51,9’u kırılganlık öncesi (pre-frail) ve %36,8’i kırılgan, yetersiz beslenen katılımcıların ise hepsi kırılgan olarak bulunmuştur.(50)

Toplumda yaşayan 75 yaş ve üzeri bireylerde yapılan kesitsel bir çalışmada MNA-SF’ye göre bireylerin %76,9’u iyi beslenirken, %19,8’i yetersiz beslenme riski ve %1,9’u yetersiz beslenmiştir. Fried kriterlerine göre hastaların %43,4’ü dinçken, %47’si kırılgan öncesi (pre-frail) ve %9,6’sı kırılgan olarak bulunmuştur. Kırılgan deneklerin en yüksek oranı yetersiz beslenme riski altındayken kırılgan bireylerde MNA ve MNA-SF skoru, kırılgan öncesi ve kırılgan olmayan bireylere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Benzer şekilde 5 kırılganlık kriteri ile MNA ve MNA-SF kategorileri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur.(51)

Bir meta-analizde, toplumda yaşayan yaşlı yetişkinlerin %2.3’ü yetersiz beslenmiş ve %19.1’i kırılgan olarak tespit edilirken malnütrisyon prevalansı fiziksel kırılganlık prevalansı ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Ancak kırılganlık yaygınlığı yetersiz beslenmenin yaygınlığından çok daha yüksek olduğundan yetersiz beslenme ve kırılganlığın birbirinin yerine geçemeyeceği bulunmuştur: Yetersiz beslenen yaşlı yetişkinlerin %68’i kırılganken, kırılgan nüfusun sadece %8.4’ü yetersiz beslenmiştir.(52)

2015 İspanya’da yapılan bir kohort çalışmasında genel ve abdominal obezite yaşlılarda ortaya çıkan kırılganlıkla ilişkili olarak bulunurken çalışmamızda istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.(53)

Standart bir ölçeğin olmaması, farklı ölçeklerin kullanılması, kültürel ve etniksel farklılıkların çalışmalardaki prevalans aralığının geniş olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızın da bazı kısıtlılıkları şöyle sıralanabilir: dahil

edilen olgu sayısının az ve tek merkezli yapılmış olması, malnütrisyon durumunun yalnızca MNA SF kriterlerine göre değerlendirilmesi.



6.SONUÇLAR

Bütün geriatrik sendromlar birbirleri ile ilişkilidir. Kırılgnlık ve malnütrisyon, geriatrik sendromların temelini oluşturur. Kırılgn ve malnütre hastalarda azalmış hayat kalitesi, uzamış iyileşme ve hastanede yatış süresi, artmış mortalite ve morbidite olduğu bilinmektedir. Kırılgnlık risk faktörlerinin belirlenmesi, kırılgnlığın önlenmesi ve tedavi planı için protokollerin geliştirilmesi hasta yönetimi ve ülke ekonomisi açısından önem teşkil etmektedir. Frail ölçeği ucuz, kolay uygulanabilir, yaşlı bireyleri sadece dinç ve kırılgn olarak ayırmamakta, aynı zamanda kırılgnlığa giden süreçte ara basamak sayılabilecek kırılgnlık öncesi (pre-frail) bir dönemi de tespit ettiğinden toplumda ya da huzurevinde yaşayan yaşlıların takip ve ileriye dönük projeksiyonlarında etkin bir yöntem olup zaman kazandırıcı bir araçtır.

Bu araştırma malnütrisyonun yaşlılar arasında sık karşılaşılan bir problem olmaya devam ettiğini göstermektedir. Kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğünü de doğrulamaktadır. Türkiye’de konu ile ilgili araştırmalara bakıldığında popülasyon yaşlanması ve yaşlılığın getirdiği malnütrisyon gibi sorunları artık görmemezlikten gelinememektedir. Dolayısıyla Türkiye’deki yaşlı nüfusun artan ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam kalitesini arttırmak için uygun politikalar planlanması sosyal ve ekonomik açıdan hayati önem taşımaktadır. Malnütrisyonun hemen hemen %70 oranında önlenbilir ve tedavi edilebilir nedenleri olduğu, kırılgnlık şiddetinin bazı önlem ve tedavilerle geçişlerinin değiştirilebileceği göz önüne alındığında bu çalışma ile kırılgnlık ve malnütrisyonun risk faktörlerini belirlemek, kırılgn ve malnütre hastayı daha erken tanımak, taramak, önlem almak ve erken tedavi planı uygulamak ve en azından malnütrisyonun kırılgnlık üzerine olan etkisini kanıtlayıp gerek evde yaşayan gerek bakım evlerinde kalan yaşlılarda beslenme durumunun düzeltilmesi ve iyileştirilmesi ile kırılgnlık önlenabilirliğini vurgulamak istedik.

Yaşlı bireylere ve yaşlı bireye bakan kişilere de yeterli ve dengeli beslenme ile ilgili kapsamlı beslenme eğitimleri verilmeli, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları hedeflenmelidir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre;

Çalışma popülasyonunda, yaşlı hastalarda kırılabilirlik oranının %13,3, malnütrisyon oranının ise %5 olduğu saptandı.

Yaş arttıkça kırılabilirlik ve malnütrisyonun arttığı saptandı.

Kadın cinsiyetin kırılabilirlik ve malnütrisyon açısından daha riskli olduğu saptandı.

Huzurevi-Bakımevinde yaşayanların tamamının kırılabilir ve malnütre olduğu bulundu.

Multimorbidite ile kırılabilirlik arasında anlamlı ilişki olabileceği tespit edildi.

Polifarmasi, son 1 yılda düşme öyküsü, görme ve işitme sorunu, uyku problemi varlığı ile kırılabilirlik arasında anlamlı ilişki saptandı.

Egzersiz yapmayanların %16'sı kırılabilir iken, haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat yapan bireylerde kırılabilirlik %3 olarak bulundu.

Görme sorunu ve uyku problemi varlığının malnütrisyonla ilişkili olduğu bulundu.

Vitamin takviyesi almayanlarla malnütrisyon arasında anlamlı ilişki olabileceği tespit edilirken kırılabilirlikle arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Kırılabilirlik ile malnütrisyonun korele olduğu, malnütrisyon arttıkça kırılabilirliğin de arttığı saptandı.

Ancak VKİ>30 olan obez kişilerde anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Beslenme, kırılabilirlik için değiştirilebilir bir risk faktörü olduğundan, kırılabilirliği önleme ve tedavi etme stratejileri diyet değişikliğini dikkate almalıdır.

KAYNAKLAR

1. Yazdir Türkiye Yaşlı Sağlığı Raporu. 2021 Dec;
2. Burton E, Chonody J, Teater B, Alford S. Goal Setting In Later Life: An International Comparison Of Older Adults' Defined Goals. *Bmc Geriatr*. 2024 May 21;24(1):443.
3. Kubat Bakir G, Akin S. Factors Associated With Management Of Chronic Diseases In Elderly Yaşlılıkta Kronik Hastalıkların Yönetimi İle İlişkili Faktörler Derleme / Review. 2019.
4. Frailty - Uptodate [Internet]. [Cited 2024 Aug 10]. Available From: https://www.uptodate.com/contents/frailty?search=K%C4%B1r%C4%B1lganl%C4%B1k%20maln%C3%Bctrisyon%20ili%C5%9fkisi&source=Search_Result&selectedtitle=1%7e150&usage_type=Default&display_rank=1
5. Inouye Sk, Studenski S, Tinetti Me, Kuchel Ga. Geriatric Syndromes: Clinical, Research And Policy Implications Of A Core Geriatric Concept. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2007 May [Cited 2024 Aug 7];55(5):780. Available From: [/Pmc/Articles/Pmc2409147/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17200068/)
6. Derya Kaya Süleyman Emre Koçyiğit Özge Dokuzlar Pınar Soysal Ahmet Turan Işık. Geriatri Poliklinik Olgularında Geriatrik Sendromlar: 1048 Olgunun Analizi. İzmir; 2018 Mar.
7. Üniversitesi Tıp Fakültesi E, Hastalıkları Anabilim Dalı İ, Bilim Dalı G. Geriatrik Sendromlar Geriatrics Syndromes. Vol. 49, *Ege Journal Of Medicine*. 2010.
8. Patel K V., Brennan Kl, Brennan Ml, Jupiter Dc, Shar A, Davis Ml. Association Of A Modified Frailty Index With Mortality After Femoral Neck Fracture In Patients Aged 60 Years And Older. *Clin Orthop Relat Res*. 2014;472(3):1010–7.
9. Hooyman N, St. Peter S. Creating Aging-Enriched Social Work Education: A Process Of Curricular And Organizational Change. *J Gerontol Soc Work* [Internet]. 2006 [Cited 2024 Aug 7];48(1–2):9–29. Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17200068/>
10. Yaşlılık Ve Yaşlılık Epidemiyolojisi
11. Oğuz M. Yaşlılarda Görülen Biyolojik Ve Sosyal Değişimler. 2007
12. Bilim Merkezi | Geriatrik Sendromlar Ve Sağkalım Arasındaki İlişki. *Amerikan Geriatri Derneği Dergisi*, 60(5), 896–904 | 10.1111/J.1532-5415.2012.03942.X [Internet]. [Cited 2024 Aug 11]. Available From: <https://sci-hub.se/10.1111/J.1532-5415.2012.03942.X>
13. Geriatric Syndromes/Geriatrik Sendromlar. - Free Online Library [Internet]. [Cited 2024 Aug 11]. Available From: <https://www.thefreelibrary.com/Geriatric+Syndromes%2fgeriatrik+Sendromlar.-A0212036889>
14. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey Ge. What Is Polypharmacy? A Systematic Review Of Definitions. *Bmc Geriatr* [Internet]. 2017 Oct 10 [Cited 2024 Aug 8];17(1). Available From: [/Pmc/Articles/Pmc5635569/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2965569/)
15. Chen X, Mao G, Leng Sx. Frailty Syndrome: An Overview. *Clin Interv Aging*. 2014;9:433–41.

16. Morley Je, Vellas B, Abellan Van Kan G, Anker Sd, Bauer Jm, Bernabei R, Et Al. Frailty Consensus: A Call To Action. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2013 Jun 1 [Cited 2024 Aug 6];14(6):392–7. Available From: <http://www.jamda.com/article/S1525861013001825/fulltext>
17. Wilson D, Jackson T, Sapey E, Lord Jm. Frailty And Sarcopenia: The Potential Role Of An Aged Immune System. Vol. 36, Ageing Research Reviews. Elsevier Ireland Ltd; 2017. P. 1–10.
18. Woods Nf, Lacroix Az, Gray Sl, Aragaki A, Cochrane Bb, Brunner Rl, Et Al. Frailty: Emergence And Consequences In Women Aged 65 And Older In The Women’s Health Initiative Observational Study. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2005 Aug 1 [Cited 2024 Aug 6];53(8):1321–30. Available From: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-5415.2005.53405.x>
19. Alvarado Be, Zunzunegui Mv, Béland F, Bamvita Jm. Life Course Social And Health Conditions Linked To Frailty In Latin American Older Men And Women. The Journals Of Gerontology: Series A [Internet]. 2008 Dec 1 [Cited 2024 Aug 6];63(12):1399–406. Available From: <https://dx.doi.org/10.1093/gerona/63.12.1399>
20. Alkan Şb, Rakicioğlu N. Kırılgan Yaşlılarda Beslenme. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019 Jun 16;10(2):184–9.
21. Dent Phd E, Lien C, Shiong W, Mbbs L, Chin W, Mbbs W, Et Al. The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines For The Management Of Frailty. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2017 [Cited 2024 Aug 11];18:564–75. Available From: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2017.04.018>
22. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Yaşlılarda Kırılganlığı Ölçmeye Yönelik Frail Ölçeği’nin Türkçe Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması Dr [Internet]. [Cited 2024 Aug 6]. Available From: <https://9lib.net/document/Yngnweg1-%C3%Bcn%Cc%87versi%Cc%87tesi%Cc%87-Fak%C3%Bcltesi%Cc%87-Hastalıkları-Anabi%Cc%87li%Cc%87m-Ya%C5%9flılarda-Kirilganli%C4%9fi-G%C3%Bcveni%Cc%87rli%Cc%87k-%C3%A7ali%C5>
23. Blaum Cs, Xue Ql, Michelon E, Semba Rd, Fried Lp. The Association Between Obesity And The Frailty Syndrome In Older Women: The Women’s Health And Aging Studies. J Am Geriatr Soc. 2005 Jun;53(6):927–34.
24. Julia Bollwein · 134 534 Dv 134 , Rd 134 , Mjk 134 , Wr 234 , Kv 334 , MöS 134 , Jmb 434. Nutritional Status According To The Mini Nutritional Assessment (Mna®) And Frailty In Community Dwelling Older Persons: A Close Relationship. Beslenme, Sağlık Ve Yaşlanma Dergisi. 2013;17(4):351–6.
25. Can B. Fiziksel Kırılganlık. Türkiye Klinikleri Geriatrics - Special Topics [Internet]. 2017 [Cited 2024 Aug 6];3(1):1–5. Available From: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-fiziksel-kirilganlik-78002.html>
26. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert Mo, Rockwood K. Frailty In Older People. Lancet [Internet]. 2013 Mar 3 [Cited 2024 Aug 6];381(9868):752. Available From: <http://pmc/articles/pmc4098658/>
27. Nutr A, Topinková E. Aging, Disability And Frailty. Ann Nutr Metab [Internet]. 2008 Mar 1 [Cited 2024 Aug 6];52(Suppl. 1):6–11. Available From: <https://dx.doi.org/10.1159/000115340>

28. Hruska K, Ruge T. The Tragically Hip: Trauma In Elderly Patients. *Emerg Med Clin North Am*. 2018 Feb 1;36(1):219–35.
29. Fitten Lj. Psychological Frailty In The Aging Patient. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2015;83:45–53.
30. Gutiérrez-Robledo Lm, Avila-Funes Ja. How To Include The Social Factor For Determining Frailty? *J Frailty Aging* [Internet]. 2012 [Cited 2024 Aug 6];1(1):13–7. Available From: [Http://Www.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Pubmed/27092932](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27092932)
31. Woo J, Goggins W, Sham A, Ho Sc. Social Determinants Of Frailty. *Gerontology* [Internet]. 2005 Dec 1 [Cited 2024 Aug 6];51(6):402–8. Available From: [Https://Dx.Doi.Org/10.1159/000088705](https://dx.doi.org/10.1159/000088705) 32. (Pdf) Assessment Of The Nutritional Status And Affecting Factors Of Elderly People Living At Six Nursing Home In Urmia, Iran. Part I [Internet]. [Cited 2024 Aug 8]. Available From: [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/216747752_Assessment_Of_The_Nutritional_Status_And_Affecting_Factors_Of_Elderly_People_Living_At_Six_Nursing_Home_In_Urmia_Iran_Part_I](https://www.researchgate.net/publication/216747752_Assessment_Of_The_Nutritional_Status_And_Affecting_Factors_Of_Elderly_People_Living_At_Six_Nursing_Home_In_Urmia_Iran_Part_I)
33. Saka B, Kaya O, Ozturk Gb, Erten N, Karan Ma. Malnutrition In The Elderly And Its Relationship With Other Geriatric Syndromes. *Clinical Nutrition* [Internet]. 2010 Dec 1 [Cited 2024 Aug 6];29(6):745–8. Available From: [Http://Www.Clinicalnutritionjournal.Com/Article/S0261561410000841/Fulltext](http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261561410000841/fulltext)
34. Morley Je. Pathophysiology Of The Anorexia Of Aging. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* [Internet]. 2013 Jan [Cited 2024 Aug 6];16(1):27–32. Available From: [Https://Journals.Lww.Com/Co-Clinicalnutrition/Fulltext/2013/01000/Pathophysiology_Of_The_Anorexia_Of_Aging.6.AspX](https://journals.lww.com/co-clinicalnutrition/fulltext/2013/01000/pathophysiology_of_the_anorexia_of_aging.6.aspx)
35. Bartali B, Frongillo Ea, Bandinelli S, Lauretani F, Semba Rd, Fried Lp, Et Al. Low Nutrient Intake Is An Essential Component Of Frailty In Older Persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2006 [Cited 2024 Aug 6];61(6):589. Available From: [/Pmc/Articles/Pmc2645617/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11695498/)
36. Cohendy R, Rubenstein Lz, Eledjam Jj. The Mini Nutritional Assessment-Short Form For Preoperative Nutritional Evaluation Of Elderly Patients. *Aging (Milano)* [Internet]. 2001 [Cited 2024 Aug 6];13(4):293–7. Available From: [Https://Pubmed.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/11695498/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11695498/)
37. Maciej Serda, Becker Fg, Cleary M, Team Rm, Holtermann H, The D, Et Al. Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mna) Testinin Uzun Ve Kısa (Mna-Sf) Formunun Geçerlilik Çalışması. G. Balint, Antala B, Carty C, Mabieme Jma, Amar Ib, Kaplanova A, Editors. *Uniwersytet Śląski* [Internet]. 2013 [Cited 2024 Aug 6];7(1):343–54. Available From: [Https://Openaccess.Hacettepe.Edu.Tr/Xmlui/Handle/11655/913](https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/913)
38. (Pdf) The Mini Nutritional Assessment (Mna®) Review Of The Literature-What Does It Tell Us? [Internet]. [Cited 2024 Aug 6]. Available From: [Https://Www.Researchgate.Net/Publication/6617787_The_Mini_Nutritional_Assessment_Mnar_Review_Of_The_Literature-What_Does_It_Tell_Us](https://www.researchgate.net/publication/6617787_The_Mini_Nutritional_Assessment_Mnar_Review_Of_The_Literature-What_Does_It_Tell_Us)
39. Kaiser Mj, Bauer Jm, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Et Al. Validation Of The Mini Nutritional Assessment Short-Form (Mna®-Sf): A Practical Tool For Identification Of Nutritional Status. *J Nutr Health Aging*. 2009 Nov 1;13(9):782–8.

40. Roberts S, Gomes K, Rattray M. Dietitians' Perceptions Of Identifying And Managing Malnutrition And Frailty In The Community: A Mixed-Methods Study. *Nutrition And Dietetics*. 2023;
41. Fried Lp, Tangen Cm, Walston J, Newman Ab, Hirsch C, Gottdiener J, Et Al. Frailty In Older Adults: Evidence For A Phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Mar;56(3):M146-56.
42. Laur C V., McNicholl T, Valaitis R, Keller Hh. Malnutrition Or Frailty? Overlap And Evidence Gaps In The Diagnosis And Treatment Of Frailty And Malnutrition. *Applied Physiology, Nutrition And Metabolism* [Internet]. 2017 [Cited 2024 Aug 10];42(5):449–58. Available From: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2016-0652>
43. Morley Je, Malmstrom Tk, Miller Dk. A Simple Frailty Questionnaire (Frail) Predicts Outcomes In Middle Aged African Americans. *J Nutr Health Aging*. 2012 Aug 1;16(7):601-8.
44. Chye L, Wei K, Nyunt Msz, Gao Q, Wee Sl, Ng Tp. Strong Relationship Between Malnutrition And Cognitive Frailty In The Singapore Longitudinal Ageing Studies (Slas-1 And Slas-2). *The Journal Of Prevention Of Alzheimer's Disease* 2017 5:2 [Internet]. 05 Aralık 2017 [A.Yer 16 Ağustos 2024];5(2):142-8. Erişim Adresi: <https://link.springer.com/article/10.14283/jpad.2017.46>
45. Kim J, Lee Y, Won Cw, Lee Ke, Chon D. Nutritional Status And Frailty In Community-Dwelling Older Korean Adults: The Korean Frailty And Aging Cohort Study. *Journal Of Nutrition, Health And Aging* [Internet]. 01 Temmuz 2018 [A.Yer 16 Ağustos 2024];22(7):774-8. Erişim Adresi: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12603-018-1005-9>
46. Kurkcu M, Meijer Rı, Lonterman S, Muller M, De Van Der Schueren Mae. The Association Between Nutritional Status And Frailty Characteristics Among Geriatric Outpatients. *Clin Nutr Espen*. Şubat 2018;23:112-6.
47. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Malnutrition And Frailty In Community Dwelling Older Adults Living In A Rural Setting. *Clinical Nutrition*. 01 Şubat 2016; 35(1): 138-43.
48. Azir Begum Hymabaccus Muradi B, Hazırlanmıştır O. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Yaşlılarda Kırılabilirlik Ölçmeye Yönelik Frail Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. 2017.
49. Eyigor S, Kutsal Yg, Duran E, Huner B, Paker N, Durmus B, Vd. Frailty Prevalence And Related Factors In The Older Adult—Frailturk Project. *Age (Omaha)* [Internet]. 01 Haziran 2015 [A.Yer 16 Ağustos 2024];37(3):1-13. Erişim Adresi: /Pmc/Articles/Pmc4422824/
50. Lilamand M, Kelaiditi E, Cesari M, Raynaud-Simon A, Ghisolfi A, Guyonnet S, Vd. Validation Of The Mini Nutritional Assessment-Short Form In A Population Of Frail Elders Without Disability. *Analysis Of The Toulouse Frailty Platform Population In 2013. J Nutr Health Aging*. 01 Mayıs 2015;19(5):570-4.
51. Jürschik P, Botigué T, Nuin C, Lavedán A. Asociación Entre El Mini Nutritional Assessment Y El Índice De Fragilidad De Fried En Las Personas Mayores Que Viven En La Comunidad. *Med Clin (Barc)*. 09 Eylül 2014;143(5):191-5.
52. Verlaan S, Ligthart-Melis Gc, Wijers Slj, Cederholm T, Maier Ab, De Van Der Schueren Mae. High Prevalence Of Physical Frailty Among Community-Dwelling Malnourished Older Adults—

A Systematic Review And Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 01 Mayıs 2017 [A.Yer 19 Ağustos 2024];18(5):374-82. Erişim Adresi:

<http://www.jamda.com/article/S1525861016306788/fulltext>

53. García-Esquinas E, José García-García F, León-Muñoz Lm, Carnicero Ja, Guallar-Castillón P, Gonzalez-Colaço Harmand M, Vd. Obesity, Fat Distribution, And Risk Of Frailty In Two Population-Based Cohorts Of Older Adults In Spain. Obesity [Internet]. 01 Nisan 2015 [A.Yer 05 Ağustos 2024];23(4):847-55. Erişim Adresi:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21013>



EKLER

EK-1 ANKET VE ÖLÇEKLER

ANKET

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek

3. Medeni durumunuz? ☐ Bekar ☐ Evli ☐ Dul

4. Eğitim Durumunuz?

☐ Okuryazar Değil ☐ İlköğretim-ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ve üzeri

5. Mesleğiniz:

☐ Memur ☐ işçi ☐ Çiftçi ☐ Emekli ☐ Serbest Meslek ☐ Çalışmıyor

6. Evde kiminle yaşıyorsunuz?

☐ Yalnız ☐ Eşi ile birlikte ☐ Çocuğu ile birlikte ☐ Huzurevi-Bakımevi

7. Kronik hastalığınız var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

☐ Evet ise hastalıklarınız

DM, HT, HL, KVH, PSİKİYATRİK HAST

DİĞERLERİ:

8. Sürekli olarak kullandığınız ilaç var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

9. Sigara kullanıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

10. Egzersiz yapar mısınız?

☐ Yapmıyorum ☐ haftada 1-2 gün en az yarım saat

☐ haftada 3-4 gün en az yarım saat ☐ haftada 5 gün ve üzeri en az yarım saat

11. Son bir yılda düşme öykünüz var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

12. Düştüyseniz kaç defa düştünüz?

☐ 1 defa ☐ 2 defa ☐ 3 defa ☐ 4 defa ☐ 5 veya daha fazla

13. Görme sorunuz var mı?

☐Evet ☐Hayır

14. İşitme sorununuz var mı?

☐Evet ☐Hayır

15. İnkontinans(idrar kaırma) probleminiz var mı?

☐Evet ☐Hayır

16.Uyku probleminiz var mı?

☐Evet ☐Hayır

17.Mevcut sağlık durumuna 1 den 10 a kadar puan versen kaç verirsin? (1:çok kötü 10:çok iyi)

18.Mevcut ruh haline 1 den 10 a kadar puan versen kaç verirsin? (1:çok kötü 10:çok iyi)



FRAİL SKALASI

YORGUNLUK	Son 4 haftanın ne kadarlık kısmında yorgun hissettiniz?	Çoğu zaman: 1	Diğer: 0
DAYANIKLILIK	10 basamak merdiveni dinlenmeden, tek başınıza ve yardımsız yürümekte herhangi bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet: 1	Hayır: 0
AMBULASYON	200 m'yi tek başınıza, yardımsız ve güçlük çekmeden yürümekte bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet: 1	Hayır: 0
HASTALIKLAR	HİPERTANSİYON, DİYABET, KOAH, ASTİM, ANJİNA, MI, KONJESTİF KALP YETMEZLİĞİ, İNME, ARTRİT, BÖBREK HASTALIĞI, KANSER(küçük deri kanserleri dışında) 11 hastalıktan 5'ten fazla bulunması?	Evet: 1	Hayır: 0
KİLO KAYBI	Son 1 yıl içinde vücut ağırlığınızın %5'ini kaybettiniz mi?	Evet: 1	Hayır: 0

TOPLAM:...../5

0: NORMAL

1-2: PRE-FRAİL

3-5: FRAİL

MNA SF

1. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme ya da yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?

- 0 = Ciddi iştah kaybı
- 1 = Orta düzeyde iştah kaybı
- 2 = İştah kaybı yok

2. Son üç ay içinde kilo kaybı

- 0 = 3kg.'dan fazla kilo kaybı
- 1 = Bilinmiyor
- 2 = 1 ve 3kg arasında kayıp
- 3 = Kilo kaybı yok

3. Mobilite

- 0 = Yatak ya da sandalyeye bağımlı
- 1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama dışarıya çıkamıyor
- 2 = Dışarı çıkabiliyor

4. Son 3 ayda psikolojik stres ya da akut hastalıktan şikayetçi oldunuz mu?

- 0 = Evet
- 2 = Hayır

5. Nöro-psikolojik problemler:

- 0 = Ciddi bunama ve depresyon
- 1 = Hafif düzeyde bunama ve depresyon
- 2 = Hiçbir psikolojik problem yok

6. Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m²) veya Baldır Çevresi Ölçümü

- <19 = 0
 - ≥19 – <21 = 1
 - ≥21 – <23 = 2
 - ≥23 = 3
- veya
- BÇ<31 = 0
 - BÇ>31 = 3

Toplam Puan:...../14

- 0-7 malnütrisyon
- 8-11 malnütrisyon riski
- >11 normal