



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KONYA ŞEHİR HASTANESİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**KONYA SELÇUKLU 5 NO'LU AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ'NDE TAKİP
EDİLEN YAŞLI HASTALARIN G-8 ANKETİ KULLANILARAK
GERİATRİK DEĞERLENDİRMELERİNİN YAPILMASI VE
SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Saliha SAĞLIK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KONYA/2022



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KONYA ŞEHİR HASTANESİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**KONYA SELÇUKLU 5 NO'LU AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ'NDE TAKİP
EDİLEN YAŞLI HASTALARIN G-8 ANKETİ KULLANILARAK
GERİATRİK DEĞERLENDİRMELERİNİN YAPILMASI VE
SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Saliha SAĞLIK

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KONYA/2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimde tez danışmanım olmasından onur duyduğum, bilgisine ve desteğine güvendiğim SBÜ Konya Şehir Hastanesi Geriatri Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Doç. Dr. Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU'na,

Eğitim sürecinde tecrübe ve birikimleriyle bize yol gösteren SBÜ Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Eğitim Sorumlusu Doç. Dr. Selma PEKGÖR'e,

Tez sürecimdeki tüm katkılarından ve desteğinden dolayı çalışkanlığı ile bilinen Uzm. Dr. Fatih SAÇKAN'a,

Uzmanlık eğitimimde beraber çalıştığım Aile Hekimliği asistan arkadaşlarıma,
Rotasyonlarım süresince bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım değerli bölüm hocalarıma,

Üzerimde emeği olan herkese,

Ve bana sabır gösteren çocuklarıma teşekkürlerimi sunarım.

Saliha SAĞLIK

26.09.2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
TABLO LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1. GENEL BİLGİLER.....	3
1.1 YAŞLANMA.....	3
1.2 GERİATRİK HASTA SAĞLIK YÖNETİMİ.....	3
1.2.1 Yaşlı Bireylerde Sağlık Bakım Hedefleri.....	3
1.3 KAPSAMLI GERİATRİK DEĞERLENDİRME.....	7
1.3.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Tanımı.....	8
1.3.2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmeye Başvuru Endikasyonları.....	8
1.3.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Ekibi.....	9
1.3.4 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmenin Yapılması.....	10
1.3.4.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Çerçevesi.....	10
1.3.4.2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Araçları.....	10
1.3.4.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Temel Bileşenleri.....	11
1.3.4.3.1 İşlevsel Durum.....	12
1.3.4.3.2 Günlük Yaşam Aktiviteleri.....	12
1.3.4.3.3 Yürüme Hızı.....	14
1.3.4.3.4 Düşmeler/Denge.....	14
1.3.4.3.5 Bilişsel Durum.....	14
1.3.4.3.6 Ruhsal Bozukluklar.....	15
1.3.4.3.5 Polifarmasi.....	15
1.3.4.3.6 Sosyal ve Finansal Destek.....	16
1.3.4.3.7 Bakım Hedefi.....	16
1.3.4.3.8 İleri Bakım Tercihleri.....	17
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
2.1 ÇALIŞMA POPULASYONU.....	18
2.2 İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	18
2.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ/ÖRNEKLEMİ.....	18

2.4 ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI ZAMAN ARALIĞI	19
2.5 ÇALIŞMA İZİNİ	19
2.6 G-8 ANKETİ	19
3. BULGULAR	20
4. TARTIŞMA	33
5. SONUÇLAR	39
KAYNAKLAR.....	41
ÖZGEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EKLER	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.



SİMGELER VE KISALTMALAR

AAA	:Abdominal aort anevrizması
AADL	:İleri günlük yaşam aktiviteleri
BADL	:Günlük temel yaşam aktiviteleri
BKİ	:Beden kitle indeksi
BT	:Bilgisayarlı tomografi
CAGE	:Cut down, Annoyed, Guilty, Eye opener
CGA	:Comprehensive geriatric assesment
CKD	:Chronic kidney disease
CVD	:Cerebrovascular disease
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
GYA	:Günlük yaşam aktiviteleri
IADL	:Günlük yaşamın enstrümantal aktiviteleri
IU	:İnternasyonal-uluslararası ünite
KAH	:Koroner arter hastalığı
KBY	:Kronik böbrek yetmezliği
KGD	:Kapsamlı geriatrik değerlendirme
KOAH	:Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
MMSE	:Mini Mental Hafıza Testi
MoCA	:Montreal Bilişsel Değerlendirme
MRI	:Manyetik rezonans görüntüleme
PCV13	:Konjuge pnömokok aşısı
PHQ-9	:Hasta Sağlığı Anketi-9
POLST	:Yaşamı Sürdürme Tedavisi için Doktor Talimatı
PPSV23	:Pnömokok polisakkarit aşısı
SIOG	:Uluslararası Geriatrik Onkoloji Derneği
SLUMS	:St. Louis Üniversitesi Mental Durum Testi
SPSS	:Statistical Package for the Social Sciences
SVH	:Serebrovasküler hastalık
Tdap	:Tetanos, difteri, boğmaca
TSH	:Tiroid stimüle edici hormon
TÜEK	:Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
VES-13	:Korunmasız Yaşlılar Ölçeği-13

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: 65 yaş üstü hastalar için tarama, önleme ve danışmanlık önerileri.....	4
Tablo 2: Hastaların sosyodemografik özellikleri	20
Tablo 3: Hastaların klinik özellikleri.....	21
Tablo 4: Hastaların G-8 anket sonuçları.....	22
Tablo 5: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	24
Tablo 6: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre klinik özelliklerinin karşılaştırılması	25
Tablo 7: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre G-8 anketi alt parametrelerinin karşılaştırılması	27
Tablo 8: G-8 puanının sosyodemografik alt gruplarda değerlendirilmesi	28
Tablo 9: G-8 puanının klinik alt gruplarda değerlendirilmesi.....	29
Tablo 10: G-8 puanının anket alt gruplarında değerlendirilmesi	31
Tablo 11: G-8 puanının diğer değişkenler ile ilişkisi	32

ÖZET

KONYA SELÇUKLU 5 NO'LU AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ'NDE TAKİP EDİLEN YAŞLI HASTALARIN G-8 ANKETİ KULLANILARAK GERİATRİK DEĞERLENDİRMELERİNİN YAPILMASI VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Birinci basamak bir sağlık hizmetinde yaşlıların G-8 anketi ile değerlendirilerek; kapsamlı geriatrik değerlendirme (KGD) ihtiyacı olan hastaların tespit edilmesi ve ilişkili parametrelerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Konya Selçuklu 5 No'lu Aile Sağlığı Merkezi'nde takip edilen 65 yaş üstü, ankete katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, mesleği, gelir durumu, ek hastalıkları ve ilaç kullanım öyküleri dosyalarından kaydedildi. Hastaların KGD ihtiyaçları G-8 Anketi ile değerlendirildi. KGD ihtiyacı açısından klinik ve demografik farklılıklar karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş ortancası 74 ve %53,8'i kadın olan 301 hastaya G-8 anketi yapıldığında hastaların %52,5'inin KGD ihtiyacının olduğu görüldü. KGD ihtiyacı açısından değerlendirildiğinde; yaş, boy, kilo, cinsiyet, medeni durum, hastanın kiminle birlikte yaşadığı, öğrenim durumu, ek hastalıkları, çocuk sayısı ve kullanılan ilaç sayıları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptandı (tüm parametreler için; $p<0,05$).

Sonuç: Özellikle dul, kadın, ileri yaşta, boy ve/veya kilosu az olan, çocukları ile yaşayan, son 3 ayda oral alımı azalan ve/veya kilo kaybı olan, okuryazar olmayan, çocuk, kullandığı ilaç ve ek hastalık sayısı fazla olan; özellikle, SVO, Alzheimer, demans, depresyon, anksiyete bozukluğu, kronik böbrek hastalığı, mesane disfonksiyonu ve malignite öyküsü bulunan hastaların KGD için yönlendirilebilmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlanma, Birinci basamak sağlık hizmetleri, Kapsamlı geriatrik değerlendirme, G-8 anketi

ABSTRACT

RESULTS OF THE GERIATRIC ASSESSMENTS CONDUCTED BY G-8 SURVEY IN ELDERLY PATIENTS FOLLOWED AT KONYA SELÇUKLU FAMILY HEALTH CENTER NUMBER 5.

Aim: It was aimed to identify and determine the associated factors of the patients in need of comprehensive geriatric assessment (CGA) by evaluating them by using the G-8 questionnaire in a primary health care service.

Materials and Methods: Patients over the age of 65 who were followed up in Konya Selçuklu Family Health Center No. 5 and who agreed to participate in the survey were included in the study. The patients' age, gender, marital status, occupation, income, comorbidities, and drug use history were recorded from their files. CGA needs of patients were assessed with the G-8 Questionnaire. Clinical and demographic differences were compared in terms of the need for CGA.

Results: When the G-8 questionnaire was applied to 301 patients, whose median age was 74 and 53.8% were women, it was seen that 52.5% of the patients needed CGA. When evaluated in terms of CGA need, a statistically significant difference was found in terms of age, height, weight, gender, marital status, whom living with, education level, comorbidity, number of children, and number of drugs used (all had p-value <0.05)

Conclusion: Our study shows that especially those who are widowed, female, illiterate, in advanced age, at low height and/or weight, and who live with their children, and who have decreased oral intake and/or weight loss in the last 3 months, and who have more children, and who have more co-morbidities (especially CVD, Alzheimer's disease, dementia, depression, anxiety disorder, CKD, bladder dysfunction, and malignancy) and who have more drug use need CGA.

Key Words: Aging, Primary healthcare, Comprehensive geriatric assessment, G-8 questionnaire

GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlı nüfus sayısı tüm dünyada giderek artış göstermektedir. 1950'li yıllarda dünya nüfusunun sadece %8'i yaşlı iken, bu oran 2012 yılında %11'e ulaşmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) kayıtlarına göre; 65 yaş ve üstündeki nüfus, 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişiyken, 2021 yılına gelindiğinde beş yılda %24,0 artarak 8 milyon 245 bin 124 kişiye ulaşmıştır. 2016 yılında yaşlı nüfusun oranı %8,3 iken, 2021 yılına gelindiğinde %9,7 olmuştur. 2021 yılında yaşlıların %44,3'ünü erkek iken, %55,7'sini kadınlar oluşturmaktadır. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının, 2025 yılında %11,0'a, 2030 yılında %12,9'a, 2040 yılında %16,3'e, 2060 yılında %22,6'ya ve 2080 yılında ise %25,6'ya ulaşacağı öngörülmüyor [1].

Yaşlılardaki yüksek hastalık prevalansı, bozulmuş fonksiyonellik, artmış bağımlılık oranları, daha fazla hastane ve acil servis başvuruları ve artmış morbidite ve mortalite oranları, bu bireyler için özel değerlendirme ve sağlık planlamalarının yapılmasını gerektirmektedir. Bu görüş kapsamlı geriatik değerlendirme (KGD) kavramını ortaya çıkarmaktadır [2, 3]. Farklı merkezlerde farklı yaklaşımlar kullanılmasına rağmen, kapsamlı geriatik değerlendirme; bireylerin fonksiyonelliği ve bağımlılığını; kognitif fonksiyonlarının seviyesi, duyu durumu, nutrisyon ve fiziksel kapasite, komorbiditeleri, düşme riski, delirium, inkontinans, demans, malnütrisyon, polifarmasi, bağımlılık ve kırılabilirlik gibi geriatik sendromları değerlendirerek, klinisyenin hastanın maksimum yararı elde edebileceği tedaviyi planlamasını sağlamaktadır [2-4].

KGD bazlı yaklaşım, geriatri uzmanları ve eğitilmiş ekiplerden oluşan bir takım gerektirmektedir ve zaman alan bir yaklaşımdır [5] ve uygun bir şekilde yapıldığında genellikle 1-2 saat alır [6, 7]. KGD yapılabilmesi için disiplinler arası, bir takım klinisyenler olduğu gibi hekim olmayan hemşire, diyetisyen, fizyolojist, psikoterapist ve sosyal bakım uzmanları gibi sağlık profesyonellerinin de bir araya gelmesi gerekmektedir [7]. KGD rutin olarak geriatri kliniklerinde uygulanmasına rağmen, diğer birinci basamak sağlık tesislerinde ve aile sağlığı merkezlerinde uygulanması çok zor ve zaman alıcıdır. Bundan dolayı bu merkezlerde KGD'nin rutin olarak yapılabilmesi mümkün değildir ve bu KGD'den fayda görece hastaların tespit edilmesini sağlayacak tarama testlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Hastanın durumu hakkında bilgi sağlayan bu tarama testlerinin fonksiyonel azalma ve yaşam kalitesini tahmin etmedeki sensitivite ve spesifiteleri düşüktür [8]. G-8 testi ise geriatrik

risk profili ve fonksiyonellikte azalmayı da göstermesi ile öne çıkan bir tarama aracıdır [9, 10].

Uluslararası geriatric onkoloji derneğine (SIOG) göre; hiç bir tarama yöntemi KGD yerini tutmasa da, G-8 testinin sensitivitesi ve bu test ile yapılan çalışmaların literatürdeki sayısı oldukça fazladır [11]. G-8 testi, KGD'den fayda görebilecek kanser hastalarını belirlemek için Mini Nutrisyonel Değerlendirme uzun formundaki içerikler kullanılarak geliştirilmiştir [12]. Sonrasında araştırmacılar G-8 tarama testi ile KGD testleri arasında belirgin bir ilişki olduğunu göstermişlerdir [13-16]. G-8 tarama testinin malinitesi bulunmayan yaşlı hastalarda da geçerli ve güvenilir bir tarama aracı olduğu da gösterilmiştir [17]. Hali hazırda birçok merkezde geriatri uzmanı bulunmamaktadır ve bu sebeple ayaktan poliklinik hastalarında rutin olarak KGD yapılabilmesi mümkün görünmemektedir. Bu yüzden hızlı ve pratik bir test olan G-8 tarama testi, sıklıkla yaşlı hastaların başvurduğu sağlık tesislerinde, sağlık hizmetlerinde kaynakların ve işgücünün etkili kullanılabilmesini sağlayacaktır [12].

Bu çalışmada; bir aile sağlığı merkezinde takip edilen yaşlılara G-8 anketi yapıp; kapsamlı geriatric edğerlendirmeye ihtiyacı olan hasta sayı ve oranını belilemek, ayrıca G8 anketi ile diğer ilişkili parametreleri gözler önüne sermek amaçlanmıştır.

1. GENEL BİLGİLER

1.1 YAŞLANMA

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); çevresel etmenler ve strese uyum sağlayabilme yeteneğinde azalmayı “yaşlanma” olarak tanımlamaktadır. Yaşlılık zaman içerisinde organizmada her düzeyde ortaya çıkan yapısal ve işlevsel değişikliklerin tümüdür. Ruhsal, sosyal ve bedensel tüm işlevlerde aynı seviyede olmamakla birlikte, geri dönüşsüz, kademeli olarak azalmaya neden olan fizyolojik bir süreçtir. Her yaşta yaşlanma süreci devam etmekle birlikte, 65 yaşın üzerinde bu süreç, yaşam kalitesindeki önemli değişikliklerle daha da belirgin hale gelmektedir.

Son yüzyılda doğurganlık hızlarının azalması, doğumda beklenen yaşam süresinin artması nedeniyle yaşlı kişilerin oran ve sayısı giderek artmaktadır. DSÖ'ye göre 2015'te %12 olan 60 yaş ve üzerindeki kişilerin dünya nüfusuna oranının 2050 yılında %22'ye ulaşması öngörülmektedir. Yaşlı nüfus ülkemizde de giderek artmaktadır. 2017 Yılında ülkemizde 65 yaş ve üzeri nüfusun oranı %8,5 iken, 2050 yılında; %20'nin üzerinde olması beklenilmektedir.

1.2 GERİATRİK HASTA SAĞLIK YÖNETİMİ

İlerleyen yaşta sağlık ve iyi olma halinin tanımı, yaşam beklentisindeki artış ile değişmektedir. Kalp hastalıkları, kanser ve inme; enfeksiyon nedeniyle ölümlerin azalması ile birlikte yaşlılardaki ölüm nedenlerinin önde gelen nedenleri olmuştur. Çoğunluğunda kronik hastalıklar bulunan yaşlı hastalarda kognitif bozukluk, düşmeler, inkontinans, görme ve işitme kaybı, düşük beden kitle indeksi (BKİ), baş dönmesi gibi geriatrik sendromlar ile günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık arasında güçlü bir ilişki vardır [18]. İşlevde azalma ve bağımsızlığın kaybı, yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu değildir. Yaşlı hastalar arasında kronik sağlık sorunlarının yüksek prevalansı ve etkisi göz önüne alındığında, bu sorunları ele almaya yönelik kanıta dayalı müdahaleler, yaşlı yetişkinler için hem niceliği hem de yaşam kalitesini en üst düzeye çıkarmak için giderek daha önemli hale gelmektedir.

1.2.1 Yaşlı Bireylerde Sağlık Bakım Hedefleri

Yaşlılar arasında fizyolojik ve fonksiyonel açıdan sağlık durumlarındaki geniş farklılıklar nedeniyle hem koruyucu hem de tedavi edici sağlık kararları verilirken her bir bireyin kendi ihtiyaçları ve durumu göz önüne alınarak karar verilmelidir. Her ne kadar yaş birçok müdahalede tek başına belirleyici olmasa da tedavilerde öncelik, var olan fonksiyonun korunması ve yaşam kalitesinin en üst düzeye çıkarılması olmalıdır.

Yaşlı bireyler için kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli hedefleri tanımlayan temel bakım için önerilen bir çerçeve, sağlayıcıların bu popülasyondaki sorunları daha uygun ve etkili bir şekilde önceliklendirmesine yardımcı olabilir [19].

Kısa vadeli sorunlar: Mevcut sağlık durumunu korumak veya eski haline getirmek için acil ihtiyaçlara odaklanmak; özellikle yaşamın sonundaki hastalar için tek odak noktası olabilir.

- Semptom yönetimi
- Bakım koordinasyonu
- Kişisel güvenlik
- Yaşam durumunu değerlendirme

Orta seviye sorunlar: Sonraki bir ila beş yıl arasındaki ihtiyaçları ele alır.

- Önleyici bakım
- Hastalık yönetimi
- Psikolojik sorunlar
- Başa çıkma stratejileri

Uzun vadeli sorunlar: Şu anda sağlıklı ve yüksek işlevli yaşlı yetişkinler için.

- Nihai düşünüş anında uygulanacak planlar

65 yaş üstü hastalar için tarama, önleme ve danışmanlık önerilerinin özeti aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. (Tablo 1)

Tablo 1: 65 yaş üstü hastalar için tarama, önleme ve danışmanlık önerileri

Öncelik sorunu	Kısa tavsiye
Önemli bilgiler ve öneriler	
Egzersiziz	Haftada 3 ila 5 kez orta ila şiddetli aerobik aktivite, gücü korumak için ağırlık çalışması veya direnç egzersizleri, hareket aralığını korumak için esneklik aktiviteleri, stabiliteyi artırmak ve düşmeleri önlemek için denge

	eđitimi
Alkol kullanımı	CAGE anketi, içmeyi bırakmak için danışmanlık
Tütün kullanımı	Sigarayı bırakmak için sürekli düzenli danışmanlık, farmakoterapinin göz önünde bulundurulması
İlaç kullanımı	Aşağıdakiler için ilaç listesinin düzenli olarak gözden geçirilmesi: Tamlik, doğruluk, bağlılık ve satın alınabilirlik İlaç-ilaç, ilaç-hastalık etkileşimleri. Varfarin, digoksin, antidiyabetik, analjezik, antihipertansif, psikotropik ve antikolinergik ilaçlar dahil olmak üzere spesifik ilaç tiplerinin/sınıflarının kullanımına özen gösterilmesi
İdrar kaçırma	İki yılda bir üriner inkontinans varlığını ve şiddeti hakkında sorgulama, üriner inkontinansı tetikleyecek medikal tedavilerin gözden geçirilmesi, genitoüriner sistem muayenesi ve uygun kan ve idrar tetkiklerinin yapılması
Araç kullanma ehliyeti	Görme, hareketlilik veya biliş ile ilgili sorunları olanlarda sürüş sorunlarının dikkate alınması, demansı olan hastalar için, araç kullanmayı bırakmayı önerme veya ayrıntılı sürüş değerlendirmesi için yönlendirilmesi
Sosyal destek	Mali ve sosyal destek için düzenli tarama
Yaşlılara kötü muamele	İstismar veya ihmal ile ilgili sorunlar hakkında rutin doğrudan sorgulama
Ön direktifler	Tercihlerin yaşam iradesi ile tartışılması ve belgelenmesi ve sağlık hizmeti vekaletnamesinin belirlenmesi
Fizik muayene ve tetkikler	
Kan basıncı	Yıllık ölçün. Tedavi başlatılırsa, ortostatik kan basıncını, böbrek fonksiyonunu ve elektrolitleri izleyin.
Kilo	Yılda %10 veya daha fazla kilo kaybı varsa yetersiz beslenme, olası tıbbi veya ilaçla ilgili nedenler, diş durumu, gıda güvenliği, gıda ile ilgili işlevsel durum, iştah ve alım, yutma yeteneği ve önceki diyet kısıtlamalarının değerlendirilmesini gerektirir

İşitme ve görme	Hasta sorgulaması ve muayenesi ile yıllık işitme kaybı taraması (fısıltı testi veya el tipi odyometri) Bilişsel gerileme, işlevsel bozulma veya düşme öyküsü olan yaşlı yetişkinler için rutin değerlendirmenin bir parçası olarak görme değerlendirmesi
Bilişsel durum	MMSE (Mini mental hafıza testi), Mini-Cog, Saat çizme testi, hafıza bozukluğu testi, SLUMS (St. Louis Üniversitesi Mental Durum Testi) veya MoCA (Montreal Bilişsel Değerlendirme) ile hafıza şikayetleri olan veya yeni işlevsel bozukluğu olan hastalarda hedefe yönelik tarama
Ruhsal durum	Tüm yaşlı yetişkinleri iki soruyla depresyon açısından tarayın. Geçen ay boyunca; kendinizi kötü, depresif veya umutsuz hissetmekten rahatsız oldunuz mu? Bir şeyler yapmaya çok az ilgi duymaktan veya birşeyler yapmaktan zevk alamamaktan sık sık rahatsız oldunuz mu?
Yürüyüş ve denge	Kalk ve yürü testi
Lipidler	10 yılda %10'u aşan KAH riski olan yaşlı yetişkinleri tarayın ve tedavi edin
Kemik yoğunluğu	65 yaşındaki kadınlar için osteoporoz için tarama dansitometrisi
Abdominal aort anevrizması (AAA)	Sigara içme öyküsü veya ailede onarım gerektiren AAA öyküsü olan 65-75 yaş arası erkeklerde tek seferlik tarama ultrasonu
Diyabet	BKİ \geq 25 kg/m ² , hipertansiyon veya hiperlipidemisi olan yetişkinleri (70 yaşına kadar) tarayın

Kanser taraması

Kanser taraması	Meme, prostat, kolorektal, servikal ve akciğer kanseri taraması yapmayı düşünün. Yaşlı yetişkinlerde önemli hususlar: 1- Yaşam beklentisi: Bu hasta fayda sağlayacak kadar uzun yaşayacak mı? 2- Potansiyel zararlar: Prosedürel komplikasyonlar, kaygı, maliyet ve aşırı teşhis. 3- Bireysel; hasta tercihi
-----------------	---

Bağışıklama

Tetanoz-difteri aşısı	Primer seri almış hastalarda her 10 yılda bir hatırlatma (alternatif: 50 yaşından sonra bir kez hatırlatma); Bir kez Tdap
Grip aşısı	Yıllık aşılama
Pnömonokok aşısı (PCV13 ve PPSV23)	65 yaşından sonra bir kez PCV13 ve ardından 6 ila 12 ay sonra PPSV23 verin İlk aşı 65 yaşından önce yapılmışsa ve ilk dozun üzerinden 5 yıl geçmişse, PPSV23'ü 65 yaşından sonra bir kez yeniden aşılayın
Herpes zoster aşısı	50 yaşından sonra bir kerelik aşılama

Diğer

Kalsiyum ve D vitamini	1200 mg elemental kalsiyum (diyet ve/veya ek) ve en az 800 IU D vitamini
------------------------	--

1.3 KAPSAMLI GERİATRİK DEĞERLENDİRME

Fonksiyonel bozukluk ve bunama gibi geriatrik durumlar, yaşlı erişkinlerde sık görülür ve sıklıkla fark edilmez veya yetersiz şekilde ele alınır. Geriatrik bir değerlendirme yaparak geriatrik durumları belirlemek, klinisyenlerin bu durumları yönetmesine ve komplikasyonlarını önlemesine veya geciktirmesine yardımcı olabilir.

"Geriatrik sendrom" genellikle yaşlı erişkinlerde, sıklıkla çok faktörlü nedenleri olan, farklı organ temelli hastalık kategorilerine uymayan ve yaygın sağlık durumlarını belirtmek için kullanılan bir terimdir. Liste, idrar kaçırma, bilişsel bozukluk, deliryum, yetersiz beslenme, yürüme bozuklukları, düşmeler, uyku bozuklukları, basınç ülserleri, duyu bozuklukları, baş dönmesi ve yorgunluk gibi durumları içerir. Bu koşullar yaşlı erişkinlerde yaygındır ve engellilik ve yaşam kalitesi üzerinde önemli etkileri olabilir. Geriatrik değerlendirme ile geriatrik sendromlar en iyi tanımlanabilir.

Geriatrik değerlendirme bir tanı süreci olmasına rağmen, terim genellikle hem değerlendirmeyi hem de yönetimi kapsayacak şekilde kullanılır. Geriatrik değerlendirme bazen bireysel klinisyen (genellikle birinci basamak klinisyeni veya geriatristi uzmanı) tarafından yapılan değerlendirmeye atıfta bulunmak için kullanılır ve diğer zamanlarda da kapsamlı geriatrik değerlendirme olarak da bilinen daha yoğun multidisipliner bir programa atıfta bulunmak için kullanılır.

1.3.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Tanımı

Kapsamlı geriatrik değerlendirme, yaşlanmayla birlikte genel sağlığı en üst düzeye çıkarmak için eşgüdümlü bir plan geliştirmek için kırılmalı yaşlı bir kişinin tıbbi, psikososyal ve işlevsel sınırlamalarını tanımlayan çok disiplinli bir tanı ve tedavi süreci olarak tanımlanır [20, 21]. Yaşlı bir yetişkinin sağlık bakımı, hastalığın geleneksel tıbbi yönetiminin ötesine geçer. Yaşlı bir yetişkinin sağlığını etkileyen fiziksel, bilişsel, duygusal, sosyal, finansal, çevresel ve ruhsal bileşenler dahil olmak üzere birçok konunun değerlendirilmesini gerektirir. KGD, sağlık profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından zayıf, yaşlı kişilerin sistematik bir değerlendirmesinin çeşitli tedavi edilebilir sağlık sorunlarını tanımlayabileceği ve daha iyi sağlık sonuçlarına yol açabileceği öncülüne dayanmaktadır.

KGD programları genellikle birinci basamak klinisyeni tarafından veya hastane ortamında hastaya bakan bir klinisyen tarafından sevk edilerek başlatılır. Değerlendirmenin içeriği, farklı bakım ortamlarına (örn. ev, klinik, hastane, bakımevi) bağlı olarak değişir. KGD, değerlendirme için gereken süre, çok disiplinli uzmanlıkların koordinasyonu ihtiyacı ve bazı uygulamalarda bazı disiplinlere (örneğin, ayakta tedavi, eczane ve beslenme) erişim eksikliği ile ilgili sorunlar nedeniyle tüm ortamlarda mevcut değildir.

1.3.2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmeye Başvuru Endikasyonları

Kapsamlı geriatrik değerlendirme için en iyi kanıt, uygun hastaların belirlenmesine dayanır (yani, fayda elde edemeyecek kadar iyi veya çok hasta olan hastaları hariç tutmak). KGD'den fayda görmesi muhtemel hastaları kolayca belirlemek için hiçbir kriter doğrulanmamıştır. Hastaları tanımlamak için KGD programları tarafından kullanılan belirli kriterler şunları içerir:

- Yaş
- Kalp yetmezliği veya kanser gibi tıbbi komorbiditeler
- Depresyon veya izolasyon gibi psikososyal bozukluklar
- Demans, düşme veya işlevsel engellilik gibi belirli geriatrik durumlar
- Önceki veya öngörülen yüksek sağlık hizmeti kullanımı
- Yaşam durumundaki değişikliğin dikkate alınması (örneğin, bağımsız yaşamdan yardımlı yaşama, bakımevi veya evde bakıcılara)

Bir ayakta tedavi yaklaşımı, geriatrik değerlendirme taramaları sırasında birden fazla alanda sorunları olduğu tespit edilen hastaları KGD'ye sevk etmek olacaktır. Başlıca hastalıklar (örneğin, tıbbi ve işlevsel ihtiyaçları yönetmek için hastaneye yatış veya artan ev kaynakları gerektirenler) ayrıca özellikle işlevsel durum, düşme riski, bilişsel sorunlar ve duygudurum bozuklukları için KGD'ye sevk edilmelidir.

Yatan hasta yaklaşımı, belirli bir tıbbi veya cerrahi nedenle (örneğin; kırıklar, gelişme geriliği, tekrarlayan pnömoni, bası yaraları) başvuran yaşlı hastaları sevk etmek olacaktır. Başka bir yaklaşım, belirli bir yaşın (örneğin, 85 yaş) veya hastaneye yeniden kabulü öngören araçlarda [22] bir eşğin üzerindeki tüm hastaların, tam bir multidisipliner değerlendirmenin gerekip gerekmediğini belirlemek için ön taramaya tabi tutulmasıdır.

Ayakta tedavi gören KGD programlarının çoğu, ölümcül hastalık, şiddetli demans, tam işlevsel bağımlılık veya kaçınılmaz bakımevine yerleştirme nedeniyle fayda görme olasılığı düşük olan hastaları hariç tutar. Bununla birlikte, bu hastalardan bazıları (örneğin, şiddetli demansı olanlar), değerlendirmeye devam eden bakım yönetimi eşlik ettiğinde bakıcıların yeteneklerini artırarak fayda görebilir [23]. Dışlama kriterleri, herhangi bir tıbbi komorbiditesi olmayan tamamen işlevsel olanlar gibi, fayda sağlayamayacak kadar "sağlıklı" olan yaşlı kişilerin belirlenmesini de içermektedir.

1.3.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Ekibi

Değerlendirme ekibinde çalışan sağlık profesyonellerinin yelpazesi, bireysel KGD programları tarafından sağlanan hizmetlere göre değişir. Birçok ortamda, KGD süreci bir klinisyen, hemşire ve sosyal hizmet uzmanından oluşan bir çekirdek ekibe dayanır ve uygun olduğunda, fiziksel ve mesleki terapistler, diyetisyenler, psikiyatristler, eczacılar, psikologlar, gözlükçüler, diş hekimleri ve odyologlardan oluşan geniş bir ekipten yararlanır. Bu profesyoneller genellikle hastane ortamında personel üzerinde olmalarına ve toplumda da mevcut olmalarına rağmen, bu hizmetlere erişim ve geri ödeme, KGD programlarının kullanılabilirliğini sınırlamıştır. KGD programları, giderek artan bir şekilde, üyelerin gerektiğinde dahil edildiği, değerlendirmelerin farklı günlerde farklı yerlerde yapıldığı ve ekip iletişiminin telefon veya elektronik olarak, genellikle elektronik sağlık kaydı yoluyla tamamlandığı bir "sanal ekip" konseptine doğru ilerliyor.

Geleneksel olarak, değerlendirmenin çeşitli bileşenleri, değerlendirmelerde önemli farklılıklar ile ekibin farklı üyeleri tarafından tamamlanır. Yaşlı kişilerin tıbbi değerlendirmesi bir doktor (genellikle bir geriatrist), pratisyen, doktor asistanı veya hemşire tarafından

yapılabilir. Çekirdek ekip (geriatrist, sosyal hizmet uzmanı, hemşire) bazı boyutlar için yalnızca kısa başlangıç değerlendirmeleri veya taramalar yapabilir. Bunlar daha sonra ek profesyoneller tarafından daha derinlemesine değerlendirmelerle artırılabilir. Örnek olarak, diyet alımını değerlendirmek ve beslenmeyi optimize etmek için önerilerde bulunmak için bir diyetisyene ihtiyaç duyulabilir veya bir işitme uzmanının daha kapsamlı bir işitme kaybı ve bu kayba bağlı işitme cihazı ihtiyacı açısından değerlendirme yapması gerekebilir.

1.3.4 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmenin Yapılması

1.3.4.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Çerçevesi

Kavramsal olarak, kapsamlı geriatrik değerlendirme, değerlendirme ekibindeki çeşitli sağlayıcılar tarafından paylaşılan birkaç bakım sürecini içerir. Boylamsal değerlendirme ve bakım sağlayan KGD ekipleri tarafından sağlanan genel bakım, altı adıma ayrılabilir:

- Veri toplama
- Hastayı ve/veya bakıcıyı giderek ekibin bir üyesi olarak dahil eden ekip arasında tartışma
- Hasta ve/veya bakıcı ile birlikte bir tedavi planının geliştirilmesi
- Tedavi planının uygulanması
- Tedavi planına verilen yanıtı izleme
- Tedavi planının gözden geçirilmesi

Sürecin maksimum sağlık ve işlevsel faydalar elde etmede başarılı olması için bu adımların her biri esastır. Bununla birlikte, model tek bir konsültasyona dayanıyorsa, yanıtın izlenmesi ve tedavi planının gözden geçirilmesi birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarına bırakılabilir.

Çeşitli sağlık bakım ortamlarında KGD için birkaç farklı model uygulanmıştır. Bazı KGD programları, hastanede kalış sürelerini azaltma ve yeniden kabulleri azaltma baskısı nedeniyle taburculuk sonrası değerlendirmeye güvenir. Ayrıca, ilk KGD programlarının çoğu onarıcı veya rehabilite edici hedeflere (üçüncül önleme) odaklanırken, birçok yeni program birincil ve ikincil önlemeye yöneliktir.

1.3.4.2 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Araçları

Potansiyel olarak önemli bilgilerin miktarı bunaltıcı görünse de, resmi değerlendirme araçları ve kısıyollar, ilk KGD'yi gerçekleştiren klinisyenin üzerindeki bu yükü azaltabilir

[24]. İlk değerlendirmeden önce bakıcıya veya hastaya gönderilen bir ziyaret öncesi anket, büyük miktarda bilgi toplamak için zaman kazandıran bir yöntem olabilir. Bu anketler ayrıca güvenli elektronik sağlık kayıtları portalları aracılığıyla da doldurulabilir.

Bu anketler, genel geçmiş (örneğin, ilaçlar, sosyal durum, tıbbi geçmiş, sistemlerin gözden geçirilmesi) ile ilgili verileri toplamak ve ayrıca aşağıdakiler gibi KGD'ye özgü bilgilere ulaşmak için kullanılabilir:

- İşlevsel görevleri yerine getirebilme ve yardıma ihtiyaç duyma
- İdrar inkontinansı ve/veya fekal inkontinansı
- Ağrı
- Özellikle aile veya arkadaşlar olmak üzere sosyal destek kaynakları,
- Depresif belirtiler
- İşitme veya görme güçlükleri
- Hastanın sağlık bakımı için kalıcı bir vekaletname veya Yaşamı Sürdürme Tedavisi için Doktor Talimatı (POLST) tamamlamış olup olmadığı

Hem klinisyenin daha ayrıntılı değerlendirmeye ihtiyaç duyan belirli engellere odaklanmasına yardımcı olmak hem de zamandan tasarruf etmek için tarama araçlarını yönetmek üzere büro personeli eğitilebilir [25].

1.3.4.3 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme Temel Bileşenleri

Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin temel bileşenleri şunlardır:

- Fonksiyonel kapasite
- Düşme riski
- Bilişsel durum
- Ruh hali
- Polifarmasi
- Sosyal destek
- Mali kaygılar
- Bakımın hedefleri

- Gelişmiş bakım tercihleri

Ek bileşenler ayrıca aşağıdakilerin değerlendirilmesini içerebilir:

- Beslenme/kilo değişimi
- İdrar kontinans
- Cinsel işlev
- Görme/işitme
- Diş
- Yaşam durumu
- Maneviyat

1.3.4.3.1 İşlevsel Durum

İşlevsel durum, günlük yaşamda gerekli veya arzu edilen faaliyetleri gerçekleştirme yeteneğini ifade eder. İşlevsel durum, özellikle yaşlıların çevresi ve sosyal destek ağı bağlamında, sağlık koşullarından doğrudan etkilenir. İşlevsel durumdaki değişiklikler (örneğin, bağımsız olarak banyo yapamamak) daha fazla tanısal değerlendirme ve müdahaleyi teşvik etmelidir. Fonksiyonel durumun ölçümü, tedaviye yanıtı izlemede değerli olabilir ve uzun vadeli bakım planlamasına yardımcı olan prognostik bilgiler sağlayabilir.

1.3.4.3.2 Günlük Yaşam Aktiviteleri

Yaşlı bir yetişkinin fonksiyonel durumu üç düzeyde değerlendirilebilir: temel günlük yaşam aktiviteleri (BADL'ler), günlük yaşamın araçsal veya ara aktiviteleri (IADL'ler) ve ileri günlük yaşam aktiviteleri (AADL'ler).

BADL'ler, aşağıdakileri içeren kendi kendine bakım görevlerine atıfta bulunur:

- Yıkama
- Giyinme
- Tuvalet
- Kontinansın sürdürülmesi
- Hazırlanma
- Besleme

- Transfer

IADL'ler, aşağıdakileri içeren bağımsız bir haneyi sürdürme becerisine atıfta bulunur:

- Market alışverişi
- Araba veya toplu taşıma araçlarını kullanmak
- Telefonu kullanma
- Ev işi yapmak
- Ev onarımı yapmak
- Yemek hazırlama
- Çamaşır yıkamak
- İlaç almak
- Finans yönetimi

Doğrulanmamış olan, teknolojiye artan güveni yansıtan diğer olası IADL'ler şunları içerir:

- Cep telefonu veya akıllı telefon kullanabilme
- İnternet kullanabilme
- Bir aktivite takvimi tutabilme

AADL'ler kişiden kişiye önemli ölçüde değişir. Bu ileri düzey faaliyetler, sosyal, topluluk ve aile rollerini yerine getirme ve aynı zamanda eğlence veya mesleki görevlere katılma becerisini içerir.

Bu seviyelerin her birinde işlevsel durumu ölçen ölçekler geliştirilmiş ve onaylanmıştır. Korunmasız Yaşlılar Ölçeği-13 (VES-13), yaşa, kişinin kendi sağlık değerlendirmesine ve fonksiyonel ve fiziksel aktiviteleri gerçekleştirme becerisine dayanan 13 maddelik bir tarama aracıdır [26-28]. Beş yıllık bir süre boyunca işlevsel düşüş veya ölüm açısından yüksek risk altında olan toplulukta yaşayan yaşlı popülasyonlarını tanımlar. VES-13 kendi kendine uygulanabilir veya tıbbi olmayan personel tarafından telefonla veya bir ofis ziyaretinde beş dakikadan kısa sürede uygulanabilir. Kısa olması nedeniyle Klinik Kırılganlık Ölçeği de klinik uygulamada kullanılmaktadır [29].

Belirli BADL ve IADL işlevleri hakkında sorulan sorular, daha genel, sağlıkla ilgili çeşitli yaşam kalitesi araçlarına da dahil edilmiştir (örneğin, Tıbbi Sonuç Çalışması Kısa Formu ve daha kısa versiyonu, SF-12; PROMIS enstrüman ailesi) [27, 30]. Yaygın olarak kullanılan iki endeks, ADL'ler için Katz indeksi [31] ve IADL'ler için Lawton ölçeğidir [32]. Bazı AADL'ler (örneğin, egzersiz ve boş zamandaki fiziksel aktivite) standart araçlar kullanılarak tespit edilebilir. Ancak, AADL'lerin geniş doğası göz önüne alındığında, bir günün nasıl geçtiğini soran açık uçlu sorular, daha sağlıklı yaşlı kişilerde işlevin daha iyi değerlendirilmesini sağlayabilir.

Yetmiş yaşın üzerindeki yetişkinlerin motorlu araç kazaları ve buna bağlı ölüm oranlarının artması daha olasıdır. Fonksiyonel değerlendirmede hastanın araba kullanma becerisi ve güvenliği de değerlendirilmelidir.

1.3.4.3.3 Yürüme Hızı

ADL ölçümlerine ek olarak, yürüme hızı tek başına yaşlı erişkinlerde fonksiyonel düşüşü ve erken mortaliteyi öngörmektedir [33]. Klinik uygulamada yürüme hızının değerlendirilmesi, düşme riski yüksek olanlar gibi daha fazla değerlendirmeye ihtiyaç duyan hastaları belirleyebilir. Ek olarak, yürüme hızının değerlendirilmesi, hipertansiyon gibi kronik asemptomatik hastalıkların tedavisinden fayda görmeyebilecek zayıf hastaları belirlemeye yardımcı olabilir. Örneğin, 65 yaş ve üzerindeki bireylerde yüksek kan basıncı, yalnızca yürüme hızı $\geq 0,8$ metre/saniye (6 metre veya 20 fit üzerinde ölçülmüştür) olan kişilerde artan mortalite ile ilişkilendirilmiştir [34].

1.3.4.3.4 Düşmeler/Denge

Her yıl 65 yaş üstü, toplum içinde yaşayanların yaklaşık üçte biri ve 80 yaş üstü kişilerin yarısı düşmektedir. Düşen ya da yürüme ya da denge sorunu olan hastalar, daha sonra düşme ve bağımsızlığını kaybetme riski altındadır. Tüm geriatric hastaların öyküsüne ve fizik muayenesine düşme riski değerlendirmesi entegre edilmelidir.

1.3.4.3.5 Bilişsel Durum

Demans insidansı yaşla birlikte artar, ancak bilişsel bozukluğu olan birçok hasta teşhis edilmeden kalır. Erken tanı koymanın değeri, kişi hala sürece katılma kapasitesine sahipken tedavi edilebilir koşulları ortaya çıkarma ve önceden bakım planlaması başlatma olasılığını içerir. Bilişsel işlevin değerlendirilmesi, kapsamlı bir öykü ve kısa biliş taramalarını içerebilir [35]. Bunlar kognitif bozukluk için şüphe uyandırır, ek bilgi toplama, detaylı mental durum muayenesi, kognitif bozukluğa katkıda bulunabilecek tıbbi durumları değerlendirmeye

yönelik testleri (örn., B12, tiroid stimüle edici hormon [TSH], depresyon değerlendirmesi ve/veya radyografik görüntüleme (bilgisayarlı tomografi [BT] veya manyetik rezonans görüntüleme [MRI]) içerebilen ek değerlendirme endikedir. Bazı kişilerde ileri değerlendirme, nöropsikolojik testleri içerir.

1.3.4.3.6 Ruhsal Bozukluklar

Yaşlı nüfusta depresif hastalık, gereksiz acıya, fonksiyonel durumun bozulmasına, mortalitenin artmasına ve sağlık kaynaklarının aşırı kullanımına yol açan ciddi bir sağlık sorunudur.

Geç yaşam depresyonu hala yetersiz teşhis edilmekte ve yetersiz tedavi edilmektedir. Yaşlı erişkinlerde depresyon atipik olarak ortaya çıkabilir ve bilişsel bozukluğu olan hastalarda değerlendirilmesi zor olabilir. İki sorulu bir tarama testi kolayca uygulanır ve her iki soruya da olumlu yanıt verilirse risk altındaki hastaları belirlemesi muhtemeldir [36]. Sorular:

- "Geçen ay boyunca kendinizi kötü, depresif veya umutsuz hissetmekten rahatsız oldunuz mu?"
- "Geçen ay boyunca, bir şeyler yapmaktan çok az ilgi veya zevk aldınız mı?"

Bu iki soruluk tarama hassastır, ancak spesifik değildir. Bu nedenle, tarama testi pozitif gelen hastalara yedi soru daha ilave edilerek Hasta Sağlığı Anketi-9 (PHQ-9) ile desteklenmelidir [37, 38]. PHQ-9, yaşlı yetişkinler arasında depresyon belirtilerini saptamak ve izlemek için giderek daha fazla kullanılmaktadır [39]. PHQ-9, güvenilir ve geçerli bir depresyon şiddeti ölçüsü sağlar.

Depresyon için çeşitli başka tarama testleri mevcuttur ve her birinin avantajları ve dezavantajları vardır [40].

1.3.4.3.5 Polifarmasi

Yaşlı kişilere genellikle farklı sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından birden fazla ilaç reçete edilir ve bu da onları ilaç-ilaç etkileşimleri ve advers ilaç olayları için yüksek risk altına sokar. Klinisyen her ziyarette hastanın ilaçlarını gözden geçirmelidir. Polifarmasi ile ilgili olası sorunları tespit etmenin en iyi yöntemi, hastaların tüm ilaçlarını (reçeteli ve reçetesiz) şişelerinde getirmelerini sağlamaktır. Tıbbi kayıta belgelenen ile hastanın gerçekte aldığı arasındaki tutarsızlıklar uzlaştırılmalıdır. Sağlık sistemleri elektronik sağlık kayıtlarına ve e-reçeteye doğru ilerledikçe, potansiyel ilaç hatalarını ve etkileşimlerini tespit etme potansiyeli

önemli ölçüde artmıştır. Bu güvenliği artırabilse de önemsiz veya nadir etkileşimler hakkında kayıt tarafından oluşturulan mesajlar "hatırlatıcı yorgunluğuna" yol açabilir.

Yaşlı hastalara ayrıca alternatif tıbbi tedavi hakkında soru sorulmalıdır. Örnek olarak, bitki kullanımını şu soruyla değerlendirilebilir: "Hangi reçeteli ilaçları, reçetesiz satılan ilaçları, vitaminleri, şifalı otları veya takviyeleri kullanıyorsunuz?"

1.3.4.3.6 Sosyal ve Finansal Destek

Yaşlı bir yetişkinin hayatında güçlü bir sosyal destek ağının varlığı, sıklıkla hastanın evde kalıp kalamayacağı veya bir kuruma yerleştirilmesi gerekip gerekmediği konusunda belirleyici faktör olabilir. Kısa bir sosyal destek taraması, sosyal bir öykü almayı ve hastalanırsa yaşlı yetişkine kimin yardım edebileceğini belirlemeyi içerir. Sosyal destekle ilgili sorunların erken tespiti, kaynak yönlendirmelerinin planlanmasına ve zamanında geliştirilmesine yardımcı olabilir. Fonksiyonel bozukluğu olan hastalar için, klinisyen, kişinin günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olmak için kimin müsait olduğunu belirlemelidir.

Bakıcılar, depresyon veya bakım veren tükenmişliği belirtileri açısından periyodik olarak taranmalı ve varsa, ek bakım hizmetleri, danışmanlık veya destek grupları için sevk edilmelidir. Özellikle hasta kontüzyonlar, yanıklar, ısırık izleri, genital veya rektal travma, basınç ülserleri veya klinik açıklaması olmayan yetersiz beslenme ile başvuruyorsa, herhangi bir geriatrik değerlendirmede yaşlılara yönelik kötü muamele düşünülmelidir.

İşlevselliği bozulmuş yaşlı bir yetişkinin mali durumunun değerlendirilmesi önemlidir. Daha yaşlı yetişkinler, gelirlerine bağlı olarak, devlet veya yerel yardımlardan (örneğin, Evde Destek Hizmetleri) hak kazanabilirler. Yaşlı hastalar bazen uzun süreli bakım sigortası veya gazi yardımları gibi bakıcılar için ödeme yapmaya yardımcı olabilecek veya kurumsallaşma ihtiyacını önleyebilecek başka avantajlara da sahiptir.

1.3.4.3.7 Bakım Hedefi

KGD için uygun olan yaşlı erişkin hastaların çoğu, tamamen sağlıklı ve bağımsız yaşamlarına geri dönmek için sınırlı potansiyele sahiptir. Bu nedenle, kendileri ve aileleri için hangi sonuçların en önemli olduğu konusunda seçimler yapılmalıdır. Bakımın hedefleri, genellikle gelecekteki kabul edilebilir sağlık durumlarına, karar vermek için vekillerin belirlenmesine ve tıbbi tedavilere odaklanan ileri bakım tercihlerinden farklıdır. Genel olarak, ileri direktifler, sağlık durumunda gelecekte meydana gelebilecek bozulmalar bağlamında çerçevelenir.

Buna karşılık, bir hastanın bakım hedefleri genellikle olumludur (örneğin, önceki sağlık durumunu yeniden kazanmak, gelecekteki bir aile etkinliğine katılmak). Sıklıkla, sosyal (örneğin, evde yaşamak, sosyal aktiviteleri sürdürmek) ve işlevsel (örneğin, GYA'ları yardım almadan tamamlamak) hedefler, sağlıkla ilgili hedeflere (örneğin, hayatta kalma) göre önceliklidir [41]. Ayrıca kişi merkezli ve bireyseldirler. Örneğin, bir kalça kırığından sonra bağımsız ambulasyonu yeniden kazanmak bir hasta için hedef olabilirken, bir diğeri yürüteç kullanmaktan memnun olabilir. Hem kısa vadeli hem de uzun vadeli hedefler dikkate alınmalı ve bu hedeflere ulaşma yolundaki ilerleme, belirli bir zaman diliminde hedeflere ulaşılmazsa yeniden değerlendirme de dahil olmak üzere izlenmelidir [42]. KGD'de kullanılan yaklaşımlar, Hedefe Ulaşma Ölçeklendirmesini [43, 44] ve önceliklere dayalı karar vermeyi [45] içerir. Bununla birlikte, klinisyenler, klinik bakım sırasında bunları belirleyerek ve sonraki ziyaretlerde bunları sorarak hasta hedeflerini daha gayri resmi olarak belirleyebilir ve izleyebilir.

1.3.4.3.8 İleri Bakım Tercihleri

Klinisyenler, hasta hala bu kararları verecek bilişsel kapasiteye sahipken, belirli tedaviler için tercihler hakkında tüm hastalarla tartışmalara başlamalıdır. Bu tartışmalar, uygun bir karar vericinin seçilmesini (yani, kişisel yetersizlik anında sağlık hizmeti temsilcisi olarak da bilinen kalıcı bir vekaletnamenin vekil olarak hizmet etmesi için atanmasını) zaman içinde hastaların değerlerini açıklığa kavuşturmak ve ifade etmek ve vekil karar vermede hastanın belirtilen tercihleri dışındaki faktörleri düşünmeyi içeren anlık karar verme için hazırlığı içermelidir [46]. Örnek olarak, ömrünü mümkün olduğunca uzatmak isteyen hastalara, hastanın sağlık durumu değişirse ve doktorlar daha fazla tedavi önermiyorsa veya sevindiklerinin onları evde tutması çok zorlaşırsa ne yapılması gerektiği sorulabilir. İleri yönergeler, bir hasta kendi adına konuşamıyorsa ve geriatrik popülasyona en iyi şekilde bakmak için hayati önem taşıyorsa tedaviye rehberlik etmeye yardımcı olur.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1 ÇALIŞMA POPULASYONU

Konya Selçuklu 5 No'lu Aile Sağlığı Merkezi'nde takip edilen 65 yaş üstü, ankete katılmayı kabul eden hastalar anket çalışmasına dahil edildi. Hastalardan çalışmaya katılmadan önce yazılı onayları alınıp, hastalara sözlü olarak bilgilendirme yapıldı. Hastaların adı-soyadı, cinsiyeti, medeni durumu, mesleği, gelir durumu, ek hastalıkları ve ilaç kullanım öyküsü; dosyalarından kaydedildi. Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyaçları G-8 Anketi ile yapıldı.

Dışlama Kriterleri;

Kendisi onam veremeyecek ve anketi kendisi cevaplayamayacak olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

2.2 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı olan ve olmayan olarak hastalar G-8 anketi ile kesme değeri olan 14 puana göre gruplandırıldı. Klinik ve demografik özellikler açısından fark olup olmadığı gruplar arasında değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirme, SPSS 22.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Kolmogrov Smirnov testi ve vizüel metotlar (histogramlar ve probability plots) kullanılarak değişkenler; normal dağılım açısından değerlendirildi. Normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapma; çarpık dağılım gösteren değişkenler ve ordinal değişkenler için ortanca ve minimum-maksimum değerler tanımlayıcı istatistikte kullanıldı. Student T testi, gruplar arasındaki farkın parametrik verilerde değerlendirilmesi için kullanıldı. Mann-Whitney U testi, non parametrik verilerin değerlendirilmesinde kullanıldı. Spearman testi, korelasyon analizlerinin yapılması için kullanıldı. Korelasyon düzeyleri için Rho katsayısı değerleri; 1,00 ile 0,90 arası "çok yüksek", 0,89 ile 0,70 arası "yüksek", 0,69 ile 0,50 arası "orta", 0,49 ile 0,26 arası "zayıf", 0,25 ile 0,00 arası "çok zayıf" ilişki olarak değerlendirildi. Ki kare veya Fisher exact testleri de; uygunluğuna göre kategorik verilerin değerlendirilmesinde kullanıldı. $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

2.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ/ÖRNEKLEMİ

Konya Selçuklu 5 No'lu Aile Sağlığı Merkezi'nde takip edilen 65 yaş üstü, ankete katılmayı kabul eden gönüllü hastalar çalışmaya dahil edildi. Anket çalışmasının 3 ayda yapılması planlandı. Günlük polikliniğe ortalama 100 hasta başvurusu bulunan sağlık tesisinde 3 ayda toplamda 6000 kayıtlı hasta başvurusunun olacağı ve bu hastaların da

%20'sinin 65 yaş üstü olacağı tahmin edildi. www.openepi.com sample size calculator web sitesi veri tabanı kullanılarak ankete alınması gereken örneklem büyüklüğü hesaplandı. Populasyon büyüklüğü (N=6000), popülasyondaki tahmin edilen geriatrik populasyon sıklığı ($p=20\pm 5$), güven limitleri aralığı ($d=5$), dizayn efekti (DEFF=1), güven seviyesi %97 varsayımları baz alınarak yapılan hesaplamada en az 288 vakanın anket çalışmasına dahil edilmesi planlandı. Toplamda 301 hasta çalışmaya dahil edildi.

2.4 ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI ZAMAN ARALIĞI

Çalışmamıza Ocak 2020 -Mart 2020 tarihleri arasında Konya Selçuklu 5 No'lu Aile Sağlığı Merkezi'nde takip edilen hastalar dahil edildi. Nisan 2020-Haziran 2020 tarihleri arasında çalışmanın verileri tamamlandı.

2.5 ÇALIŞMA İZİNİ

S.B. Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu'ndan (TÜEK) 02.01.2020 tarih ve 34-01 nolu karar ile tez çalışmasının Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Dekanlığı oluru, İl Sağlık Müdürlüğü ve etik kurul oluru alındıktan sonra yapılmasına oy birliği ile karar verilmiştir. İl Sağlık Müdürlüğünden 24.01.2020 tarih ve 86737044-806.01.03 sayılı karar ile ilgili çalışmanın yapılması için onay alınmıştır. Karatay Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 29.11.2019 tarih ve 2019/023 sayılı karar ile ilgili çalışmanın yapılmasının uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

2.6 G-8 ANKETİ

G-8 tarama testi Bellera ve arkadaşları tarafından KGD'den fayda görecekt onkoloji hastalarını belirlemek için geliştirilmiştir. G-8 tarama testi sekiz parametreden oluşur: (1) son 3 ayda gıda alımı; (2) son 3 ayda kilo kaybı; (3) hareketlilik; (4) nöropsikolojik problemler; (5) BMI; (6) üçten fazla ilaç almak; (7) kendi değerlendirdiği sağlık durumu ve (8) yaş. Bu Likert tipinin olası toplam puanı 0 ile 17 puan arasındadır. 14 puan veya daha düşük bir G-8 test puanı, hastanın KGD'den fayda göreceğini ve yapılması gerektiğini gösterir [12].

Türkiye'de Çavuşoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile de kanser hastalarının dışında da yaşlı hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı açısından taranmasında geçerli ve güvenilir bir tarama aracı olduğu gösterilmiştir [17].

3. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortancası 74 yıl idi ve hastaların %53,8'i kadındı. Hastaların %66,1'i evliydi ve %14,3'ü yalnız yaşıyordu. Hastaların çocuk sayılarının ortancası 4'tü ve hastaların %20,3'ü çocuklarıyla yaşıyordu. Hastaların %23,6'sı çalışıyordu ve %20,6'sı okur-yazar değildi. Hastaların %34,9'unun gelir düzeyi düşük iken, %22,6'sının gelir düzeyi yüksekti (Tablo 2).

Tablo 2: Hastaların sosyodemografik özellikleri

Yaş, (yıl)		74 (65-95)
Boy, (cm)		165 (145-190)
Kilo, (kg)		77 (48-117)
BKİ, (kg/m²)		28,41 (19,03-51,56)
Cinsiyet	Kadın	162 (%53,8)
	Erkek	139 (%46,2)
Medeni hali	Evli	199 (%66,1)
	Dul	102 (%33,9)
Kiminle yaşıyor	Yalnız	43 (%14,3)
	Eşiyle	197 (%65,4)
	Çocuklarıyla	61 (%20,3)
Yalnız yaşama durumu	Yalnız	43 (%14,3)
	Ailesiyle	258 (%85,7)
Çocuk sayısı		4 (0-12)
Çocukları ile yaşama durumu	Yalnız veya eşiyle yaşıyor	240 (%79,7)
	Çocuklarıyla yaşıyor	61 (%20,3)
Meslek	Serbest meslek	4 (%1,3)
	Ev hanımı	160 (%53,2)
	Memur	32 (%10,6)
	İşçi	26 (%8,6)
	Çiftçi	4 (%1,3)
	Esnaf	5 (%1,7)
	Emekli	70 (%23,3)
Çalışma durumu	Çalışmıyor	230 (%76,4)
	Çalışıyor	71 (%23,6)
Öğrenim durumu	Okur-yazar değil	62 (%20,6)
	Okur-yazar veya ilkökul	174 (%57,8)
	Ortaokul	24 (%8)

	Lise	22 (%7,3)
	Önlisans	6 (%2)
	Lisans	11 (%3,7)
	Yüksek lisans	2 (%0,7)
Aile gelir düzeyi, (TL)		2500 (650-25000)
Gelir düzeyi durumu	Düşük, <2500	105 (%34,9)
	Orta, 2500-3000	128 (%42,5)
	Yüksek, >3000	68 (%22,6)

Hastaların %82,1'inin en az bir ameliyat öyküsü vardı. Kullanılan ilaç sayısının ortancası 6 idi. Ek hastalık sayılarının ortancası 3'tü. Hastaların %31,6'sında diyabet, %20,3'ünde hipertansiyon, %18,3'ünde koroner arter hastalığı, %8'inde serebrovasküler hastalık öyküsü vardı (Tablo 3).

Tablo 3: Hastaların klinik özellikleri

Ameliyat öyküsü	247 (%82,1)
Ameliyat sayısı	1 (0-5)
İlaç sayısı	6 (0-14)
Ek hastalık sayısı	3 (0-8)
Diyabet	95 (%31,6)
Hipertansiyon	240 (%79,7)
Koroner arter hastalığı	55 (%18,3)
Serebrovasküler hastalık	24 (%8)
Kronik böbrek yetmezliği	8 (%2,7)
Alzheimer hastalığı	12 (%4)
Depresyon	8 (%2,7)
Gastrit/reflü	88 (%29,2)
Benign prostat hiperplazisi	54 (%17,9)
Astım/KOAH	37 (%12,3)
Kuru göz	19 (%6,3)
Artralji	54 (%17,9)
Lumbalji	35 (%11,6)
Diz ağrısı	18 (%6)
Anksiyete bozukluğu	23 (%7,6)
Mesane disfonksiyonu	23 (%7,6)
Kalp ritm bozukluğu	9 (%3)

Vitamin eksikliği	13 (%4,3)
Hiperlipidemi	28 (%9,3)
Malignite	13 (%4,3)
Hipotiroidi	27 (%9)
Vertigo	15 (%5)
Parkinson hastalığı	9 (%3)
Glokom	18 (%6)
Hemoroid	6 (%2)
Osteoporoz	19 (%6,3)
Nöropati	9 (%3)

Hastaların %2,3'ünde son 3 ayda oral alımda azalma varken, %7,3'ünde kilo kaybı da vardı. Hastaların %3'ü yatak veya sandalyeye bağımlı iken, %85'i kendisi dışarı çıkabiliyordu. Hastaların %77'sinde herhangi bir nöropsikolojik problem yoktu. Beden kitle indeksi hastaların %3'ünde 21 kg/m² altında iken, %93'ünde 23 kg/m² ve üzeri idi. Hastaların günlük kullandıkları ilaç sayısının ortancası 6 iken, %73,1'i günde 3'ten fazla ilaç kullanıyordu. Hastaların %17,6'sı kendisini akranlarına göre fiziksel olarak daha kötü görürken, %13,3'ü kendisini akranlarına göre daha iyi olarak değerlendirdi. G-8 ölçeği toplam puanları ele alındığında hastalarımızın %52,5'inin kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı vardı (Tablo 4).

Tablo 4: Hastaların G-8 anket sonuçları

Son 3 ayda oral alımda azalma	Orta derecede azalma oldu	7 (%2,3)
	Azalma olmadı	294 (%97,7)
Son 3 ayda kilo kaybı	3 kg'dan fazla kayıp	22 (%7,3)
	1-3 kg arasında kayıp	48 (%15,9)
	Kilo kaybı yok	231 (%76,7)
Mobilite durumu	Yatak veya sandalye bağımlı	10 (%3,3)
	Kalkabilir ama gidemez	35 (%11,6)
	Dışarı çıkabilir	256 (%85)
Nöropsikolojik problemler	Ciddi demans veya depresyon	9 (%3)
	Hafif demans veya depresyon	59 (%19,6)
	Psikolojik problem yok	233 (%77,4)
Beden kitle indeksi grubu	BKİ 19-21 arasında	9 (%3)

	BKİ 21-23 arasında	15 (%5)
	BKİ 23 ve üzeri	277 (%92)
Günde 3'ten fazla ilaç kullanımı	Evet	220 (%73,1)
	Hayır	81 (%26,9)
Akranlarına göre durumu	İyi değil	53 (%17,6)
	İyi	208 (%69,1)
	Daha iyi	40 (%13,3)
Yaş grubu	>85	34 (%11,3)
	80-85 arası	55 (%18,3)
	<80	212 (%70,4)
G-8 puanı		14 (7-17)
İleri geriatrik inceleme ihtiyacı	Yok, G-8 puanı>14	143 (%47,5)
	Var, G-8 puanı≤14	158 (%52,5)

Kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı olan hastalar ile olmayanlar karşılaştırıldığında; ileri yaşta olan hastaların anlamlı derecede KGD ihtiyacı olduğu görüldü. ($p<0,001$). Kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı olan hastaların daha kısa ve daha zayıf oldukları (sırasıyla $p=0,001$ ve $p=0,039$) görüldü. Beden kitle indeksi açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık saptanmadı. ($p=0,795$) Cinsiyet açısından karşılaştırıldığında, KGD ihtiyacı olanların çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktaydı ve kadınların %58,64'ünün KGD ihtiyacı varken, erkeklerin %45,32'sinin KGD ihtiyacı vardı. ($p=0,021$) KGD ihtiyacı olan grubun çoğunluğu evliler olmasına rağmen, evlilerin KGD ihtiyacı oranı %47,74 iken, dul olanların KGD ihtiyacı %61,76 ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteriyordu. ($p=0,021$) Yalnız veya ailesiyle yaşaması açısından KGD ihtiyacı oranları arasında anlamlı farklılık yokken, ($p=0,239$) çocukları ile yaşayanların, yalnız veya eşile birlikte yaşayanlara oranla KGD ihtiyaçları %73,77 ile istatistiksel olarak anlamlı farklı saptandı. ($p<0,001$) Meslek grupları ve çalışma durumları açısından KGD ihtiyacı olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. Okuryazar olmayanların %72,58'inin KGD ihtiyacı varken, okuryazar veya ilköğretim mezunu olanların %50'sinin, ortaokul ve üzeri olanların ise %40'ının KGD ihtiyacı vardı, okuryazarlık seviyesi arttıkça KGD ihtiyacının azaldığı görüldü. ($p=0,001$) KGD ihtiyacı açısından gelir durumu değerlendirildiğinde ise anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,458$) (Tablo 5).

Tablo 5: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		KGD ihtiyacı yok, G-8 puanı>14	KGD ihtiyacı var, G-8 puanı≤14	p-değeri
Yaş, (yıl)		73 (65-90)	78,5 (65-95)	<0,001
Boy, (cm)		165 (145-186)	160 (145-190)	0,001
Kilo, (kg)		78 (55-117)	75 (48-116)	0,039
BKİ, (kg/m²)		28,41 (21,16-42,97)	28,5 (19-51,6)	0,795
Cinsiyet	Kadın	67 (%46,9)	95 (%60,1)	0,021
	Erkek	76 (%53,1)	63 (%39,9)	
Medeni hali	Evli	104 (%72,7)	95 (%60,1)	0,021
	Dul	39 (%27,3)	63 (%39,9)	
Kiminle yaşıyor	Yalnız	24 (%16,8)	19 (%12)	0,001
	Eşiyle	103 (%72)	94 (%59,5)	
	Çocuklarıyla	16 (%11,2)	45 (%28,5)	
Yalnız yaşama durumu	Yalnız	24 (%16,8)	19 (%12)	0,239
	Ailesiyle	119 (%83,2)	139 (%88)	
Çocuk sayısı		3 (0-11)	4 (0-12)	0,010
Çocukları ile yaşama durumu	Yalnız veya eşiyle yaşıyor	127 (%88,8)	113 (%71,5)	<0,001
	Çocuklarıyla yaşıyor	16 (%11,2)	45 (%28,5)	
Meslek	Serbest Meslek	3 (%2,1)	1 (%0,6)	0,115
	Ev Hanımı	65 (%45,5)	95 (%60,1)	
	Memur	16 (%11,2)	16 (%10,1)	
	İşçi	15 (%10,5)	11 (%7)	
	Çiftçi	1 (%0,7)	3 (%1,9)	
	Esnaf	4 (%2,8)	1 (%0,6)	
	Emekli	39 (%27,3)	31 (%19,6)	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	104 (%72,7)	126 (%79,7)	0,152
	Çalışıyor	39 (%27,3)	32 (%20,3)	
Öğrenim durumu	Okur-yazar değil	17 (%11,9)	45 (%28,5)	0,001
	Okur-yazar veya ilköğretim	87 (%60,8)	87 (%55,1)	
	Ortaokul veya üzeri	39 (%27,3)	26 (%16,5)	
Okur-yazarlık durumu	Okur-yazar değil	17 (%11,9)	45 (%28,5)	<0,001
	Okur-yazar	126 (%88,1)	113 (%71,5)	

Aile gelir düzeyi, (TL)		2500 (1000-10000)	2500 (650-25000)	0,302
Gelir düzeyi durumu	Düşük, <2500	55 (%38,5)	50 (%31,6)	0,458
	Orta, 2500-3000	58 (%40,6)	70 (%44,3)	
	Yüksek, >3000	30 (%21)	38 (%24,1)	

KGD ihtiyacı açısından değerlendirildiğinde ameliyat açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmedi. KGD ihtiyacı fazla olanların hem kullandıkları ilaç sayısı hem de ek hastalık sayıları anlamlı olarak daha fazlaydı. (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$). KGD ihtiyacı olanlar ile olmayanlar arasında, kronik böbrek yetmezliği, Alzheimer hastalığı, depresyon, gastrit/reflü, anksiyete bozukluğu, malignite, hipotiroidi oranları açısından anlamlı farklılıklar saptandı (Tablo 6).

Tablo 6: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre klinik özelliklerinin karşılaştırılması

		KGD ihtiyacı yok, G-8 puanı>14	KGD ihtiyacı var, G-8 puanı≤14	p-değeri
Ameliyat öyküsü	Yok	29 (%20,3)	25 (%15,8)	0,314
	Var	114 (%79,7)	133 (%84,2)	
Ameliyat sayısı		1 (0-5)	1 (0-5)	0,360
İlaç sayısı		5 (0-9)	6 (1-14)	<0,001
Ek hastalık sayısı		3 (0-7)	3 (0-8)	<0,001
Diyabet	Yok	105 (%73,4)	101 (%63,9)	0,076
	Var	38 (%26,6)	57 (%36,1)	
Hipertansiyon	Yok	35 (%24,5)	26 (%16,5)	0,084
	Var	108 (%75,5)	132 (%83,5)	
Koroner arter hastalığı	Yok	120 (%83,9)	126 (%79,7)	0,350
	Var	23 (%16,1)	32 (%20,3)	
Serebrovasküler hastalık	Yok	135 (%94,4)	142 (%89,9)	0,147
	Var	8 (%5,6)	16 (%10,1)	
Kronik böbrek yetmezliği	Yok	143 (%100)	150 (%94,9)	0,008
	Var	0 (%0)	8 (%5,1)	
Alzheimer hastalığı	Yok	142 (%99,3)	147 (%93)	0,006
	Var	1 (%0,7)	11 (%7)	
Depresyon	Yok	143 (%100)	150 (%94,9)	0,008
	Var	0 (%0)	8 (%5,1)	
Gastrit/reflü	Yok	93 (%65)	120 (%75,9)	0,038
	Var	50 (%35)	38 (%24,1)	

Benign prostat hiperplazisi	Yok	120 (%83,9)	127 (%80,4)	0,425
	Var	23 (%16,1)	31 (%19,6)	
Astım/KOAH	Yok	129 (%90,2)	135 (%85,4)	0,208
	Var	14 (%9,8)	23 (%14,6)	
Kuru göz	Yok	136 (%95,1)	146 (%92,4)	0,336
	Var	7 (%4,9)	12 (%7,6)	
Artralji	Yok	112 (%78,3)	135 (%85,4)	0,108
	Var	31 (%21,7)	23 (%14,6)	
Lumbalji	Yok	125 (%87,4)	141 (%89,2)	0,621
	Var	18 (%12,6)	17 (%10,8)	
Diz ağrısı	Yok	133 (%93)	150 (%94,9)	0,481
	Var	10 (%7)	8 (%5,1)	
Anksiyete bozukluğu	Yok	142 (%99,3)	136 (%86,1)	<0,001
	Var	1 (%0,7)	22 (%13,9)	
Mesane disfonksiyonu	Yok	135 (%94,4)	143 (%90,5)	0,203
	Var	8 (%5,6)	15 (%9,5)	
Kalp ritm bozukluğu	Yok	140 (%97,9)	152 (%96,2)	0,506
	Var	3 (%2,1)	6 (%3,8)	
Vitamin eksikliği	Yok	137 (%95,8)	151 (%95,6)	0,920
	Var	6 (%4,2)	7 (%4,4)	
Hiperlipidemi	Yok	132 (%92,3)	141 (%89,2)	0,360
	Var	11 (%7,7)	17 (%10,8)	
Malignite	Yok	142 (%99,3)	146 (%92,4)	0,003
	Var	1 (%0,7)	12 (%7,6)	
Hipotiroidi	Yok	124 (%86,7)	150 (%94,9)	0,013
	Var	19 (%13,3)	8 (%5,1)	
Vertigo	Yok	135 (%94,4)	151 (%95,6)	0,643
	Var	8 (%5,6)	7 (%4,4)	
Parkinson hastalığı	Yok	139 (%97,2)	153 (%96,8)	0,852
	Var	4 (%2,8)	5 (%3,2)	
Glokom	Yok	137 (%95,8)	146 (%92,4)	0,214
	Var	6 (%4,2)	12 (%7,6)	
Hemoroid	Yok	140 (%97,9)	155 (%98,1)	0,902
	Var	3 (%2,1)	3 (%1,9)	
Osteoporoz	Yok	136 (%95,1)	146 (%92,4)	0,336
	Var	7 (%4,9)	12 (%7,6)	
Nöropati	Yok	141 (%98,6)	151 (%95,6)	0,178
	Var	2 (%1,4)	7 (%4,4)	
Tinea corporis	Yok	142 (%99,3)	154 (%97,5)	0,374
	Var	1 (%0,7)	4 (%2,5)	

KGD ihtiyacı değerlendirilmek için yapılan G-8 anketinde; son 3 ayda oral alımında azalmada olan hastaların tamamının KGD ihtiyacı vardı. Aynı şekilde son 3 ayda 3 kg'dan fazla kilo kaybı olanların da tamamının KGD ihtiyacı vardı. Son 3 ayda 1 ila 3 kg arası kilo kaybı olanların da %87,5'inin KGD ihtiyacı vardı. Yatak veya sandalyeye bağımlı olanların veya yatağından kalkabilen fakat başka yere tek başına gidemeyen hastaların tamamının da KGD ihtiyacı vardı. Ciddi demans veya depresyonu bulunanların tamamının KGD ihtiyacı varken, hafif demans veya depresyonu bulunanların %94,92'sinin KGD ihtiyacı vardı. BKİ 21 kg/m²'nin altında olanların tamamının KGD ihtiyacı varken, 21 ila 23 arasında olanların %73,33'ünün KGD ihtiyacı vardı. Günde 3'ten fazla ilaç kullananların %64,09'unun KGD ihtiyacı vardı. Akranlarına göre kendi sağlık durumunu iyi görmeyenlerin tamamının KGD ihtiyacı varken, iyi olduğunu düşünenlerin %46,63'ünün KGD ihtiyacı vardı. 85 yaş üstü hastaların %94,12'sinin KGD ihtiyacı varken 80-85 yaş aralığındaki hastaların %76,36'sının KGD ihtiyacı vardı (Tablo 7).

Tablo 7: Hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacına göre G-8 anketi alt parametrelerinin karşılaştırılması

		KGD ihtiyacı yok, G-8 puanı>14	KGD ihtiyacı var, G-8 puanı≤14	p-değeri
Son 3 ayda oral alımda azalma	Orta derecede azalma oldu	0 (%0)	7 (%4,4)	0,015
	Azalma olmadı	143 (%100)	151 (%95,6)	
Son 3 ayda kilo kaybı	3 kg'dan fazla kayıp	0 (%0)	22 (%13,9)	<0,001
	1-3 kg arasında kayıp	6 (%4,2)	42 (%26,6)	
	Kilo kaybı yok	137 (%95,8)	94 (%59,5)	
Mobilite durumu	Yatak veya sandalye bağımlı	0 (%0)	10 (%6,3)	<0,001
	Kalkabilir ama gidemez	0 (%0)	35 (%22,2)	
	Dışarı çıkabilir	143 (%100)	113 (%71,5)	
Nöropsikolojik problemler	Ciddi demans veya depresyon	0 (%0)	9 (%5,7)	<0,001
	Hafif demans veya depresyon	3 (%2,1)	56 (%35,4)	
	Psikolojik problem yok	140 (%97,9)	93 (%58,9)	
Beden kitle indeksi grubu	BKİ:19-21	0 (%0)	9 (%5,7)	0,003
	BKİ:21-23	4 (%2,8)	11 (%7)	
	BKİ≥23	139 (%97,2)	138 (%87,3)	
Günde 3'ten fazla ilaç kullanımı	Evet	79 (%55,2)	141 (%89,2)	<0,001

	Hayır	64 (%44,8)	17 (%10,8)	
Akranlarına göre durumu	İyi değil	0 (%0)	53 (%33,5)	<0,001
	İyi	111 (%77,6)	97 (%61,4)	
	Daha iyi	32 (%22,4)	8 (%5,1)	
Yaş grubu	>85	2 (%1,4)	32 (%20,3)	<0,001
	80-85	13 (%9,1)	42 (%26,6)	
	<80	128 (%89,5)	84 (%53,2)	
G-8 puanı		15 (15-17)	13 (7-14)	<0,001

KGD ihtiyacı değerlendirilirken alınan puanlar alt gruplarda değerlendirildiğinde; kadınların G-8 puanının ortancası 14 ile erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşük olduğu görüldü. ($p=0,008$) Dul olanların G-8 puanı evlilere göre istatistiksel olarak anlamlı daha düşüktü. ($p<0,001$) Hastaların kiminle yaşadıkları sorgulandığında, çocuklarıyla birlikte yaşayanların G-8 puanı istatistiksel olarak yalnız veya eşiyile yaşayanlardan anlamlı olarak düşük bulundu. ($p<0,001$) Meslek grupları arasında G-8 puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmedi. ($p=0,163$) Çalışmayanların G-8 puanı ortancası 14 ile çalışanlar ile kıyaslanınca istatistiksel olarak sınırda anlamlı düşük bulundu. ($p=0,058$) Öğrenim durumu açısından alt gruplar karşılaştırıldığında okur-yazar olmayanların G-8 puanı 13 ortancası ile istatistiksel olarak okuryazar olanlardan anlamlı olarak düşük bulundu. ($p<0,001$) Gelir düzeyi açısından alt gruplarda G-8 puanı karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p=0,282$) (Tablo 8).

Tablo 8: G-8 puanının sosyodemografik alt gruplarda değerlendirilmesi

		G-8 puanı	p-değeri
Cinsiyet	Kadın	14 (7-17)	0,008
	Erkek	15 (7-17)	
Medeni hali	Evli	15 (7-17)	<0,001
	Dul	14 (7-17)	
Kiminle yaşıyor	Yalnız	15 (7-17)	<0,001
	Eşiyile	15 (7-17)	
	Çocuklarıyla	13 (7-15)	
Yalnız yaşama durumu	Yalnız	15 (7-17)	0,187
	Ailesiyile	14 (7-17)	
Çocukları ile yaşama durumu	Yalnız veya eşiyile yaşıyor	15 (7-17)	<0,001
	Çocuklarıyla yaşıyor	13 (7-15)	

Meslek	Serbest Meslek	15 (13-16)	0,163
	Ev Hanımı	14 (7-17)	
	Memur	14,5 (11-17)	
	İşçi	15 (8-17)	
	Çiftçi	14 (12-15)	
	Esnaf	15 (10-16)	
	Emekli	15 (7-17)	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	14 (7-17)	0,058
	Çalışıyor	15 (8-17)	
Öğrenim durumu	Okur-yazar değil	13 (7-16)	<0,001
	Okur-yazar veya ilkokul	14,5 (7-17)	
	Ortaokul	15 (10-17)	
	Lise	15 (9-16)	
	Önlisans	16 (14-17)	
	Lisans	14 (11-16)	
	Yüksek lisans	15 (15-15)	
Gelir düzeyi durumu	Düşük, <2500	15 (7-17)	0,282
	Orta, 2500-3000	14 (7-17)	
	Yüksek, >3000	14 (7-17)	

Hastaların G-8 puanları klinik alt gruplarda karşılaştırıldığında, serebrovasküler hastalık öyküsü bulunanların, kronik böbrek yetmezliği bulunanların, Alzheimer hastalığı, depresyon, anksiyet bozukluğu, mesane disfonksiyonu ve malignite öyküsü bulunanların istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu görüldü (Tablo 9).

Tablo 9: G-8 puanının klinik alt gruplarda değerlendirilmesi

		G-8 puanı	p-değeri
Ameliyat öyküsü	Yok	15 (8-17)	0,716
	Var	14 (7-17)	
Diyabet	Yok	15 (7-17)	0,144
	Var	14 (7-17)	
Hipertansiyon	Yok	15 (7-17)	0,080
	Var	14 (7-17)	
Koroner arter hastalığı	Yok	14 (7-17)	0,069
	Var	14 (7-16)	

Serebrovasküler hastalık	Yok	14 (7-17)	0,026
	Var	12,5 (7-17)	
Kronik böbrek yetmezliği	Yok	14 (7-17)	0,019
	Var	13 (10-14)	
Alzheimer hastalığı	Yok	14 (7-17)	<0,001
	Var	10,5 (7-17)	
Depresyon	Yok	14 (7-17)	<0,001
	Var	11 (7-13)	
Gastrit/reflü	Yok	14 (7-17)	0,064
	Var	15 (7-17)	
Benign prostat hiperplazisi	Yok	14 (7-17)	0,769
	Var	14 (9-17)	
Astım/KOAH	Yok	14 (7-17)	0,139
	Var	14 (10-17)	
Kuru göz	Yok	14 (7-17)	0,250
	Var	14 (7-17)	
Artralji	Yok	14 (7-17)	0,074
	Var	15 (11-17)	
Lumbalji	Yok	14 (7-17)	0,830
	Var	15 (8-17)	
Diz ağrısı	Yok	14 (7-17)	0,157
	Var	15 (12-17)	
Anksiyete bozukluğu	Yok	15 (7-17)	<0,001
	Var	13 (7-16)	
Mesane disfonksiyonu	Yok	14 (7-17)	0,026
	Var	13 (9-15)	
Kalp ritm bozukluğu	Yok	14 (7-17)	0,935
	Var	14 (10-16)	
Vitamin eksikliği	Yok	14 (7-17)	0,991
	Var	14 (11-17)	
Hiperlipidemi	Yok	14 (7-17)	0,296
	Var	14 (10-16)	
Malignite	Yok	14 (7-17)	<0,001
	Var	12 (7-15)	
Hipotiroidi	Yok	14 (7-17)	0,165
	Var	15 (10-16)	

Vertigo	Yok	14 (7-17)	0,605
	Var	15 (11-17)	
Parkinson hastalığı	Yok	14 (7-17)	0,946
	Var	14 (10-17)	
Glokom	Yok	14 (7-17)	0,599
	Var	14 (10-17)	
Hemoroid	Yok	14 (7-17)	0,660
	Var	14,5 (10-15)	
Osteoporoz	Yok	14 (7-17)	0,137
	Var	14 (7-16)	
Nöropati	Yok	14 (7-17)	0,200
	Var	14 (10-16)	

G-8 anket puanları değerlendirildiğinde; son 3 ayda oral alımda azalma olanların puan ortancası 12 ile anlamlı düşüktü. Son 3 ayda 3 kg'dan fazla kaybı olanların puan ortancası 10 iken, 1 ila 3 kg kaybı olanların puan ortancası 13 idi. Yatak veya sandalyeye bağımlı olanların puan ortancası 10,5 iken, kalkabilen fakat kendisi gidemeyen hastaların puan ortancası 12 idi. Ciddi demans veya depresyonu olanların puan ortancası 10 iken, hafif demans veya depresyon öyküsü bulunanların puan ortancası 13 idi. Yine aynı şekilde BKİ 21 altında olanların puan ortancası 11 idi. Günde 3'ten fazla ilaç kullananların G-8 puan ortancası 14 ile günde 3 veya daha az ilaç kullananlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. Akranlarına göre kendini iyi hissetmeyenlerin G-8 puanı ortancası 12 iken akranlarına göre iyi hissedenlerin ortancası 15, akranlarından daha iyi hissedenlerin ise 16 idi. 85 yaş üstü hastaların puan ortancası 12 iken, 80-85 yaş aralığında 13, 80 yaş altında ise puan ortancası 15 idi (Tablo 10).

Tablo 10: G-8 puanının anket alt gruplarında değerlendirilmesi

		G-8 puanı	p-değeri
Son 3 ayda oral alımda azalma	Orta derecede azalma oldu	12 (7-13)	0,001
	Azalma olmadı	14 (7-17)	
Son 3 ayda kilo kaybı	3 kg'dan fazla kayıp	10 (7-13)	<0,001
	1-3 kg arasında kayıp	13 (9-15)	
	Kilo kaybı yok	15 (8-17)	
Mobilite durumu	Yatak veya sandalye bağımlı	10,5 (7-12)	<0,001
	Kalkabilir ama gidemez	12 (7-14)	

	Dışarı çıkabilir	15 (8-17)	
Nöropsikolojik problemler	Ciddi demans veya depresyon	10 (7-11)	<0,001
	Hafif demans veya depresyon	13 (7-15)	
	Psikolojik problem yok	15 (7-17)	
Beden kitle indeksi grubu	BKİ:19-21	11 (8-13)	<0,001
	BKİ:21-23	14 (7-16)	
	BKİ≥23	15 (7-17)	
Günde 3'ten fazla ilaç kullanımı	Evet	14 (7-16)	<0,001
	Hayır	16 (11-17)	
Akranlarına göre durumu	İyi değil	12 (7-14)	<0,001
	İyi	15 (7-16)	
	Daha iyi	16 (11-17)	
Yaş grubu	>85	12 (7-15)	<0,001
	80-85	13 (7-16)	
	<80	15 (8-17)	

G-8 puanının diğer klinik değişkenler ile ilişkisi incelendiğinde; yaş ile güçlü, negatif yönlü, istatistiksel anlamlı korelasyon olduğu görüldü. (Rho: -0,417; $p<0,001$) Boy ve kilo ile anlamlı, zayıf pozitif bir korelasyon görüldü. (sırasıyla Rho: 0,210; $p<0,001$, Rho:0,179; $p=0,002$) Çocuk sayısı, kullanılan ilaç sayısı ve ek hastalık sayısı da G-8 puanı ile negatif istatistiksel anlamlı korelasyonlar sergilediği görüldü (Tablo 11).

Tablo 11: G-8 puanının diğer değişkenler ile ilişkisi

G-8 puanı		
	Rho katsayısı	p-değeri
Yaş, (yıl)	-0,417	<0,001
Boy, (cm)	0,210	<0,001
Kilo, (kg)	0,179	0,002
BKİ, (kg/m²)	0,078	0,178
Çocuk sayısı	-0,186	0,001
Aile gelir düzeyi	-0,065	0,263
Ameliyat Sayısı	-0,042	0,473
İlaç sayısı	-0,287	<0,001
Ek hastalık sayısı	-0,273	<0,001

4. TARTIŞMA

Birinci basamak sağlık hizmetlerinin verildiği bir aile sağlığı merkezine başvuran yaşlı hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacı açısından ele alındığı bu çalışmamızda; ihtiyacın %52,5 oranı ile yüksek çıkması, özellikle yaşlı nüfusun giderek arttığı ülkemizde bu konuda farkındalığın artırılması ve yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerinin planlanmasında bu hususun göz önünde bulundurulması gerektiğini bir kez daha göstermiştir.

Yaşlı kanser hastalarından KGD'den fayda görebilecek olanları taramak için kullanılan testleri değerlendirmek için yapılan sistematik derlemede; en çok kullanılan testin G-8 anketi olduğu, sonrasında VES-13 olduğu görülmüştür. Diğer tarama testleri olarak da Groningen kırılgnlık indeksi, kısaltılmış kapsamlı geriatrik değerlendirme ve fiziksel performans testi gelmektedir [47]. Bu derlemenin sonucunda da kanser hastası olan yaşlılarda tarama testi olarak G-8 anketi tavsiye olunurken, alternatif olarak çalışmanın yönetimine yardımcı olabilecek klinisyen sayısı az olduğunda VES-13 de kullanılabilceği ifade edilmiştir. Yine prospektif çok merkezli ONCODAGE kohort çalışmasında yaşlı kanser hastalarında kırılgnlık taramasında kullanılabilcek tarama testleri arasından en duyarlı olanın G-8 olduğu görülürken, VES-13'ün de daha spesifik olduğu görülmüş [14]. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda; Kenis ve arkadaşları kanser hastalarında 937 hastanın %74,3'ünde G-8 anketi ile KGD ihtiyacı olduğunu göstermişler [9]. Neve ve arkadaşları yaş ortancası 74 olan, baş boyun kanseri olan hastaların G-8 anketi ile %49'unun KGD ihtiyacı olduğunu göstermişlerdir [48]. Yine baş boyun kanseri olan yaş ortancası 72 olan 100 hastanın %68'inde G-8 anketi ile KGD ihtiyacı olduğunu göstermişler [49]. Traunero ve arkadaşları böbrek kanseri nedeniyle ameliyata alınacak yaş ortancası 76 olan 162 hastanın %56,2'sinin G-8 anketi ile değerlendirildiğinde KGD ihtiyacı olduğunu göstermişler [50]. Wen ve arkadaşlarının kanser tarama merkezinde yaş ortalaması 75 olan 544 hastaya yaptıkları G-8 anketi sonucunda hastaların %59'unun KGD ihtiyacı olduğunu göstermişlerdir [51]. Shah ve arkadaşları yaş ortancası 71 olan 308 kanser hastasının G-8 anketi ile değerlendirildiğinde %84,4'ünün KGD ihtiyacı olduğunu göstermişlerdir [52]. Eyigor ve arkadaşlarının 65 yaş üzeri 1126 birey ile Türk toplumunda yaptıkları çalışmada da bireylerin %39,2'si kırılgnlık öncesi iken, %43,3'ü kırılgn olarak bulunmuş [53]. Biz de çalışmamızda birinci basamak sağlık tesisimizde takip ettiğimiz yaş ortancası 74 olan 301 hastamızın %52,5'inin G-8 anketi ile KGD ihtiyacı olduğunu gösterdik. Çavuşoğlu ve arkadaşlarının [17] G-8 anketinin kanser olmayan hastalarda da geçerli ve güvenli bir tarama aracı olduğunu gösterdikleri gibi, bizim çalışmamızın sonucunda KGD ihtiyacının kanser olmayan hastalarda

da kanser olanlara yakın olmasının, kanser haricindeki hastaların özellikle de birinci basamak sağlık tesislerinde kırılabilirlik ve KGD açısından da değerlendirilmesinin gerekliliğini gözler önüne sermiş olduk.

Malignite nedeniyle cerrahiye alınacak 70 yaş üzeri 143 hastada yapılan çalışmada da G8 testinin cerrahiye alınacak yaşlı kanser hastalarında da basit ve kullanışlı bir tarama testi olduğu gösterilmiş, G-8 testi ile KGD ihtiyacı olduğu saptanan hastaların uzamış hastane yatışları, artmış deliryum oranları ve bir yıllık yüksek mortalite oranları olduğu görülmüştür [54]. Çavuşoğlu ve arkadaşlarının solid tümörleri bulunan hastalarda muhtemel sarkopeni ve anormal KGD'yi saptamak için G-8 testinin öngörülebilirliğinin değerlendirildiği çalışmada; G-8 testinin Türkçe versiyonunun anormal KGD'yi saptamanın yanında, tek başına muhtemel sarkopeniyi saptamada da iyi bir tarama testi olduğu görülmüştür [55]. Chakiba ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada kanser hastalarında fonksiyonel azalmayı göstermede G-8 testinin önemli prognostik bir faktör olduğu göstermişlerdir [56]. Hem fonksiyonel kapasitede azalma, hem sarkopeniyi gösterme, hem de klinik sonuçları tahmin etmede iyi olan G-8 anketi ile polikliniğimize başvuran KGD ihtiyacı olan hastaların anlamlı olarak son 3 ayda oral alımında azalma, kilo kaybı, kendi başlarına idare edemeyip çocukları ile yaşamaları fonksiyonel kapasitelerinde azalmayı, muhtemel sarkopenilerinin olduğu hakkında bize ipucu vermektedir. Bu hastalarda KGD ile muhtemel yatışların önlenebileceği, hastane yatışları olduğunda muhtemel uzun süreli yatışların, deliryum oranlarının ve yüksek mortalite oranlarının düşürülebileceği öngörülmektedir.

Kırılabilirliğin artan yaş ile birlikte arttığı birçok çalışmada gösterilmiştir [57-60]. Yaşlanma ile birlikte fizyolojik fonksiyonlarda azalmaya bağlı olarak özellikle kas kitlesinde ve kemik dansitesinde azalma [61] hastalarda hastaneye yatış ve düşme gibi yan etkileri ortaya çıkarmaktadır [62]. Traunero ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmasa da KGD ihtiyacı olan hastaların yaş ortancası 77 iken; KGD ihtiyacı olmayanların yaş ortancası 75 bulunmuştur [50]. Sheepers ve arkadaşlarının meme kanseri hastalarında yaptığı çalışmada KGD ihtiyacı olanların yaş ortancası 84,2 iken, KGD ihtiyacı olmayanların yaş ortancası 76,9 idi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş [63]. Bizim çalışmamızda KGD ihtiyacı olan hastaların yaş ortancası 78,5 iken, KGD ihtiyacı olmayanların yaş ortancası 73 idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Yaş arttıkça KGD ihtiyacı arttığı literatürdeki tüm çalışmalarda görüldüğü gibi bizim çalışmamızda da görülmüştür.

Yaş ile birlikte kadın cinsiyetin kırılğanlığın önemli belirleyicileri olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir [64-69]. Shi ve arkadaşlarının kırılğanlığın cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmek için Pekin’de yaşlı topluluklarda yaptıkları çalışmada; aynı yaştaki erkeklerden kadınların kırılğanlık derecesi ve oranının daha yüksek olduğunu ve kırılğanlık cinsiyet farkının yaşam tarzı, aile desteği, medeni durum ve sosyal destek ile ilişkili olduğunu göstermişler [70]. Kırılğanlığa yol açan patofizyolojik yollar iyi tanımlanmasa da, bireyin cinsiyeti, yaşlanma yörüngesini etkileyen kilit bir faktör gibi görünmektedir. Aynı yaştaki erkeklerle karşılaştırıldığında, kadınlar daha kötü sağlık durumuna sahip olma eğilimindedir (yani daha kırılğandır), ancak yaşam beklentisi daha uzundur (yani daha dirençlidirler). Biyolojik, davranışsal ve sosyal faktörlerin bir kombinasyonunun bu erkek-kadın sağlık-hayatta kalma paradoksunun temelini oluşturması muhtemel görünüyor [71]. Hindistan’da yaşlılarda cinsiyet ve yerleşim yeri açısından kırılğanlığı, işlevsel sağlığı ve engelliliği anlamak için yapılan çalışmada da şu sonuca varılmış; yaşlı kadınlar arasında daha zayıf fonksiyonel sağlık, büyük ölçüde sosyoekonomik statüdeki cinsiyet farklılıkları ve bunun sonucunda güçlendirme (hareketlilik ve finansal bağımsızlıkları üzerinde daha az kontrol gibi) ile açıklanabilir. Bu, daha erken yaşam evrelerinde cinsiyet dezavantajlarını iyileştirme çabalarının, ileri yaştaki kadınlar için daha iyi sağlık olarak yansıtılabileceği anlamına gelir denilmiş [72]. Literatür ile uyumlu olarak bizim çalışmamızda da KGD ihtiyacı olanların hem çoğunluğu kadınlardı hem de kadınların çoğunluğunun KGD ihtiyacı vardı.

KGD ihtiyacı olanlar, olmayanlara göre bizim çalışmamızın sonucunda kemik dansitesinde azalmaya bağlı olduğunu düşündüğümüz daha kısa boy ve yine kas kitlesinde azalmaya bağlı olduğunu düşündüğümüz daha zayıf hastalar olmasına rağmen, bu iki grup arasında beden kitle indeksi açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. Traunero ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da KGD ihtiyacı olan grup ile olmayan grup arasında BKİ açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır [50].

KGD ihtiyacı olanların çoğunluğu evli olmasına rağmen dulların evlilere göre kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyacının daha fazla olduğunu bulduk. Bu kırılğanlık ve psikososyal faktörler arasındaki ilişki ile açıklanabilir. Özellikle bu yaş popülasyonda, bireyler, özellikle de eşler arasındaki olumlu duygular sağlık ile ilişkili faktörlerde manevi destek sağlar [57]. Dul olmanın kırılğanlık açısından risk faktörü olduğu birçok çalışmada görülmesine rağmen [66, 69, 73], Runzer-Colmenares ve arkadaşları [74] evli olmanın kırılğanlık için risk faktörü olduğunu göstermişlerdir.

Çalışmamızda yalnız veya ailesiyle yaşayanların KGD ihtiyaçları açısından anlamlı bir farklılık yokken, çocukları ile yaşayanların anlamlı derece KGD ihtiyacı bulunmaktaydı. Daha önce literatürde yapılan çalışmalar da göstermiştir ki; yalnız yaşamın kırılabilirlik ve yaşlılık üzerinde olumlu bir etkisi vardır, başka biriyle yaşayan kişilerin yalnız yaşayanlara göre daha kırılabilirlik olma olasılığı daha yüksektir [75, 76]. Nedeni belli değil ama belki yalnız yaşayan insanlar daha bağımsızdır ve kırılabilirlik göstermezler. Bununla birlikte yalnız yaşamın kırılabilirlik için risk faktörü olduğunu gösteren literatürde çalışmalar da bulunmaktadır [64, 73, 77]. Yalnız yaşamak, daha çok sosyal izolasyon, bakım ve ilgi eksikliği ve finansal faktörler eklendiği zaman kırılabilirlik için ciddi bir risk faktörü olabilmektedir [64].

Eyigor ve arkadaşlarının 65 yaş üzeri 1126 birey ile Türk toplumunda yaptıkları çalışmada, multinominal lojistik regresyon sonrasında kırılabilirlik ile ilişkili faktörler olarak; yaş, kadın cinsiyet, düşük eğitim seviyesi, ev hanımı olmak, ailesiyle birlikte yaşamak, sedanter yaşamak, ilave hastalığının olması, günlük 4 ve üzerinde ilaç kullanmak, dışarı çıkmamak, son bir yıl içinde en az bir defa acil servise başvurmak, son bir yılda bir defa hastane yatışı olmak, non-fonksiyonel ambulasyon ve malnutrisyon olarak bulunmuş [53]. Bizim çalışmamızda da aynı şekilde KGD ihtiyacı ile ilişkili faktörler olarak; yaş, kadın cinsiyet, düşük eğitim seviyesi, çocuklarıyla birlikte yaşamak, günlük 3 ve daha fazla ilaç kullanımı, daha fazla ilave hastalığının olması, Eyigor ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermekteydi.

Eğitim seviyesi arttıkça hastaların KGD ihtiyacı azalmaktaydı ve okuryazarlık durumu KGD ihtiyacı açısından anlamlı farklı bulundu. Literatürde de birkaç çalışma hariç [77, 78], birçok çalışmada da eğitim seviyesi arttıkça kırılabilirliğin azaldığı görülmüştür [53, 64, 66, 69]. Çalışmamızda gelir durumu açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Fakat genel olarak çalışmaların sonuçlarında; sağlık bakımı ile ilgili olarak, sağlık davranışları, öz yeterlilik, çocukluk, maddi koşullar ve gelir; düşük eğitim düzeyi ve düşük sosyoekonomik durumun kırılabilirlik için bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir [64, 66, 73].

KGD ihtiyacı olanların hem kullandıkları ilaç sayısı hem de ek hastalık sayısı anlamlı olarak daha fazlaydı. Kronik böbrek yetmezliği, Alzheimer hastalığı, depresyon, gastrit/reflü, anksiyete bozukluğu, malignite ve hipotiroidisi olan hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirme ihtiyaçları daha fazlaydı.

Kronik böbrek hastalığı (KBH) ile kırılgnalık arasındaki ilişki tam olarak anlaşılammıştır. Çalışmalar göstermiştir ki inflamasyon birçok kronik hastalıkta kırılgnalıkla ilişkilidir ve bu kırılgnalığın 'ortak bir patofizyolojisini' oluşturur [79]. Özellikle proinflamatuvar sitokinler interlökin-6 ve tümör nekroz faktörü alfa, kırılgnalığın temel özellikleri olan yaşa bağlı kas atrofisi ve sarkopenide rol oynayabilir [80]. Shlipak ve arkadaşları böbrek yetmezliği olan yaşlı hastalarda artmış proinflamatuvar sitokin seviyeleri olduğunu göstermişler [81]. Bizim çalışmamızda da kronik böbrek yetmezliği olan hastaların KGD ihtiyacı, olmayanlara göre anlamlı daha yüksek bulundu.

Meta analizler ve birçok gözlemsel çalışmalar; kullanılan kırılgnalık ölçeğinden ve diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak kırılgnalık ile demans arasındaki anlamlı ilişkiyi göstermiştir [82-84]. Bai ve arkadaşları yaptıkları çalışmada; yaş, cinsiyet, eğitim, sigara kullanımı ve bilince göre düzelttikten sonra kırılgnalığın, bütün nedenlere bağlı demans riski ile yüksek ilişkisini göstermişlerdir [85]. Bizim çalışmamızda da Alzheimer demans öyküsü bulunanların KGD ihtiyacı, olmayanlara göre anlamlı yüksek bulundu.

İki geriatrik dev olan depresyon ve kırılgnalık, yaşamın ilerleyen dönemlerinde sıklıkla birlikte görülür. Mevcut prospektif çalışmalar, bu koşullar arasında çift yönlü bir ilişkiye işaret etmektedir [86]. Geç yaşam depresyonu ve kırılgnalık, çeşitli olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğundan [87], depresyon ve kırılgnalık arasındaki bu çift yönlü ilişki, yaşlı insanlar için zararlı sonuçları olan bir kısır döngüye yol açabilir [88]. Daha iyi anlaşılması için özellikle genel popülasyona kıyasla geriatrik ayaktan hastalar potansiyel olarak daha kırılgn ve daha depresiftir [89]. Yakın tarihli bir meta-analizde, çoğu kesitsel çalışma, öz bildirim tarama ölçeklerini kullanarak depresyonu değerlendirdi ve fiziksel kırılgnalıkla ilişkisi için havuzlanmış riskin yaklaşık 3 kat olduğunu ortaya çıkardı [90]. Bu meta-analiz ayrıca erkeklerde depresyona bağlı kırılgnalık olasılığının kadınlardan önemli ölçüde daha yüksek olduğunu ileri sürdü (erkekler ve kadınlar için veya sırasıyla OR=4,8 ve 2,3'tür). Collard ve arkadaşları, depresif bozukluğu olan yaşlı hastalar üzerinde yaptığı bir vaka kontrol çalışmasında, depresif olmayan kontrol grubuyla karşılaştırıldığında kırılgnalık fenotipi için OR'yi 2,7 olarak belirlemiştir [91]. Çalışmamız, depresif bozukluğun da KGD ihtiyacı ile ilişkili olduğunu göstererek bu bulguları genişletmektedir.

Asaoka ve arkadaşları tarafından kırılgnalık ile abdominal semptomlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için 65 yaş ve üzeri poliklinik hastalarında yapılan retrospektif kesitsel çalışmada; çok değişkenli lojistik regresyonda ileri yaş, proton pompası inhibitörü kullanımı, sarkopeni, çinko eksikliği, yüksek gastro-özefageal reflü hastalığı semptomları

sıklığı ölçeği (FSSG) skoru ve yüksek konstipasyon skorlama sistemi (CSS) skoru; kırılabilirlik ile ilişkili bulunmuş [92]. Bizim çalışmamızda da gastrit/reflü öyküsü bulunan hastaların KGD ihtiyacının daha fazla olduğu görüldü.

Tiroid bozukluklarının kemik metabolizması ve kırık riski üzerinde önemli bir etkisi vardır, öyle ki hipertiroidizm, hipotiroidizm ve subklinik hipertiroidizm, azalmış kemik mineral yoğunluğu ve artmış kırık riski ile ilişkilidir. Subklinik hipotiroidizm ise osteoporoz veya fragilite kırıkları ile ilişkili değildir ve radyoaktif ile subklinik hipertiroidizm tedavisi kemik sağlığını iyileştirebilir [93]. Bizim çalışmamızda da hipotiroidisi olan hastalarda KGD ihtiyacının artmış olduğunu gösterdik.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2001-2010 yıllarında VES skoru 3 ve üzerinde olan 65 yaş ve üstü hastalarda aşırı aktif mesane yıllık prevalansı 2001'de %9,6 iken 2010'da %13,5'e yükselmiş olarak bulunmuş. Ayrıca bu kırılabilir hastalarda mesane disfonksiyonu bulunması; düşme ve/veya kırıklar, üriner sistem enfeksiyonları, günlük yaşam aktivitelerinde ve enstrümental yaşam aktivitelerinde kısıtlılık, hastane yatışı ve acil servis başvurularının artması ile ilişkili bulunmuş [94]. Benzer olarak bizim çalışmamızda da mesane disfonksiyonu olan hastaların KGD ihtiyaçlarının olması, bu sonuçları desteklemektedir.

Polikliniğe başvuran hastaların son 3 ayda oral alımında azalma, yine son 3 ayda 3 kg'dan fazla kilo kaybı, başkalarına bağımlılığı, demans veya depresyonu, beden kitle indeksinin düşük olması, günde 3'ten fazla ilaç kullanması, akranlarına göre kendi sağlık durumlarını iyi görmemesi ve yaşının 85 üzerinde olmasının; klinisyeni kapsamlı geriatik değerlendirmeye yönlendirmek için yararlı klinik ipuçları olduğunu, G-8 anketini uygulayarak çalışmamızda tekrar vurgulamış olduk.

Çalışmamızın kısıtlılıklarından bahsedecek olursak; tek merkezli bir çalışma olması en önemli kısıtlılık olarak sayılabilir. Çok merkezli, daha fazla hastanın değerlendirildiği çalışmalarla sonuçlarımızın test edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ancak, takip edilen aile sağlığı merkezindeki yaşlı popülasyon için çalışma süresi içerisinde yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılmış olması, çalışma sonuçlarımızın değerini artırmaktadır. Diğer taraftan, kesitsel nitelikte olması bir kısıtlılık olarak durmaktadır, dolayısıyla nedensellik bu çalışmada irdelenememiştir. Prospektif olarak dizayn edilecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

5. SONUÇLAR

Konya/Selçuklu 5 Nolu Aile Sağlığı Merkezinde takip edilen 65 yaş üstü 301 hastayla yaptığımız çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

1. Yaş ilerledikçe KGD ihtiyacı artmaktadır.
2. Yaşlanmayla birlikte bu ve/veya boy ve/veya kilosu azalan hastaların KGD ihtiyaçları daha fazladır.
3. Kadınların KGD ihtiyaçları erkeklere göre daha fazladır.
4. Çocukları ile yaşayan yaşlı hastaların KGD ihtiyaçları daha fazladır.
5. Evli olmayan yaşlıların KGD ihtiyaçları daha fazladır.
6. Son üç ayda oral alım azlığı ya da kilo kaybı olan hastaların KGD ihtiyaçları daha fazladır.
7. Okur-yazar olmayan yaşlıların KGD ihtiyaçları okur-yazarlara oranla daha fazladır.
8. Çocuk sayısı fazla olan hastaların daha çok KGD ihtiyaçları vardır.
9. Yaşlı hastaların ek hastalık ve kullandığı ilaç sayısı arttıkça KGD ihtiyaçları artmaktadır.
10. Özellikle Alzheimer hastalığı, Demans, Depresyon, Anksiyete bozukluğu ve Mesane, Dis Fonksiyonu olan hastaların KGD ihtiyacı daha fazladır.
11. Kronik böbrek yetmezliği malignite öyküsü hastaların KGD ihtiyaçları daha fazladır.

Yaşlı nüfusun sayısının giderek arttığı dünyamızda yaşlı bireylerin hayat kalitelerinin artırılması ve fonksiyonel bağımsızlıklarının sürdürülebilmesi için çok yönlü ve interdisipliner bir yaklaşım olan Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme (KGD) yapılmaktadır. Bu sağlık profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından yapılır. Zaman ve emek alır.

G8 Tarama Testi ise sekiz parametreden oluşan bir testtir. Cevaplar (0,1,2) diye puanlanır. Toplam puan 0-17 arasındadır. 14 puan veya daha düşük G8 anketi puanı hastanın Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmeden fayda göreceğini ve yapılması gerektiğini gösterir.

Kısa sürede yapacağımız G8 anketi ile 65 yaş üstü kişilerin Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ihtiyacı tespiti, daha kolay olur. Böylece gerçekten KGD muayeneyi hak eden

kişilere öncelik tanınmış olurken, iş yükü ve mali yük de azalır. G8 anketi 65 yaş üstü bireyleri değerlendirebilen pratik ve tüm dünyada kabul görmüş bir ankettir. Yaptığımız bu çalışmanın 65 yaş üstü hastaların değerlendirilmesinde bilinenlere katkı sağlamasını; 65 yaş üstü hastalar için Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmeyi hak eden yaşlı bireylerin tespitinde güvenilir, kolay ve az zaman alan bir anket olarak Aile Sağlığı Merkezlerinde kullanılacak bir referans olmasını diliyoruz.

Bu çalışmamızın sonucu; Aile Hekimliğine başvuran özellikle ileri yaşta kadın, dul, boy ve/veya kilosuz az olan, çocuklarıyla yaşayan, son üç ayda oral alımı azalan ya da kilo kaybı olan, okur-yazar olmayan, çocuk sayısı, kullandığı ilaç sayısı, ek hastalıkları fazla olan, özellikle; SVO, Alzheimer, Demans, Depresyon, Anksiyete bozukluğu, KBY, Mesane Disfonksiyonu ve Maligant öyküsü bulunan hastaların Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme için bir üst basamak sağlık tesisine yönlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. TÜİK. *İstatistiklerle Yaşlılar, 2021*. [cited 2022 15th July]; Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636>.
2. Cheuk, G., *Comprehensive geriatric assessment*, in *Advanced age geriatric care*. 2019, Springer. p. 33-38.
3. Parker, S.G., P. McCue, K. Phelps, A. McCleod, S. Arora, K. Nockels, et al., *What is Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)? An umbrella review*. *Age Ageing*, 2018. 47(1): p. 149-155.
4. Scanlan, B.C., *The value of comprehensive geriatric assessment*. *Care Manag J*, 2005. 6(1): p. 2-8.
5. Welsh, T.J., A.L. Gordon, and J.R. Gladman, *Comprehensive geriatric assessment--a guide for the non-specialist*. *Int J Clin Pract*, 2014. 68(3): p. 290-293.
6. Society, B.G., *Comprehensive geriatric assessment toolkit for primary care practitioners*. 2019, British Geriatrics Society London.
7. Reuben, D.B. and S. Rosen, *Principles of geriatric assessment*. *Hazzard's geriatric medicine and gerontology*. 6th ed. United States: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2009: p. 141-145.
8. Deckx, L., M. van den Akker, L. Daniels, E.T. De Jonge, P. Bulens, V.C. Tjan-Heijnen, et al., *Geriatric screening tools are of limited value to predict decline in functional status and quality of life: results of a cohort study*. *BMC Fam Pract*, 2015. 16: p. 30.
9. Kenis, C., L. Decoster, K. Van Puyvelde, J. De Greve, G. Conings, K. Milisen, et al., *Performance of two geriatric screening tools in older patients with cancer*. *J Clin Oncol*, 2014. 32(1): p. 19-26.

10. van Walree, I.C., E. Scheepers, L. van Huis-Tanja, M.H. Emmelot-Vonk, C. Bellera, P. Soubeyran, et al., *A systematic review on the association of the G8 with geriatric assessment, prognosis and course of treatment in older patients with cancer*. *J Geriatr Oncol*, 2019. 10(6): p. 847-858.
11. Decoster, L., K. Van Puyvelde, S. Mohile, U. Wedding, U. Basso, G. Colloca, et al., *Screening tools for multidimensional health problems warranting a geriatric assessment in older cancer patients: an update on SIOG recommendations*. *Ann Oncol*, 2015. 26(2): p. 288-300.
12. Bellera, C.A., M. Rainfray, S. Mathoulin-Pelissier, C. Mertens, F. Delva, M. Fonck, et al., *Screening older cancer patients: first evaluation of the G-8 geriatric screening tool*. *Ann Oncol*, 2012. 23(8): p. 2166-2172.
13. Velghe, A., M. Petrovic, S. De Buyser, R. Demuynck, and L. Noens, *Validation of the G8 screening tool in older patients with aggressive haematological malignancies*. *Eur J Oncol Nurs*, 2014. 18(6): p. 645-648.
14. Soubeyran, P., C. Bellera, J. Goyard, D. Heitz, H. Cure, H. Rousselot, et al., *Screening for vulnerability in older cancer patients: the ONCODAGE Prospective Multicenter Cohort Study*. *PLoS One*, 2014. 9(12): p. e115060.
15. Baitar, A., F. Van Fraeyenhove, A. Vandebroek, E. De Droogh, D. Galdermans, J. Mebis, et al., *Evaluation of the Groningen Frailty Indicator and the G8 questionnaire as screening tools for frailty in older patients with cancer*. *J Geriatr Oncol*, 2013. 4(1): p. 32-38.
16. Hamaker, M.E., M. Mitrovic, and R. Stauder, *The G8 screening tool detects relevant geriatric impairments and predicts survival in elderly patients with a haematological malignancy*. *Ann Hematol*, 2014. 93(6): p. 1031-1040.

17. Cavusoglu, C., O. Deniz, R. Tuna Dogrul, I. Ileri, F. Yildirim, H. Caliskan, et al., *Validity and reliability of the G8 screening test in older non-cancer patients*. Eur Geriatr Med, 2021. 12(2): p. 397-404.
18. Cigolle, C.T., K.M. Langa, M.U. Kabeto, Z. Tian, and C.S. Blaum, *Geriatric conditions and disability: the Health and Retirement Study*. Ann Intern Med, 2007. 147(3): p. 156-164.
19. Reuben, D.B., *Medical care for the final years of life: "When you're 83, it's not going to be 20 years"*. JAMA, 2009. 302(24): p. 2686-2694.
20. Stuck, A.E., A.L. Siu, G.D. Wieland, J. Adams, and L.Z. Rubenstein, *Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials*. Lancet, 1993. 342(8878): p. 1032-1036.
21. Devons, C.A., *Comprehensive geriatric assessment: making the most of the aging years*. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2002. 5(1): p. 19-24.
22. Garrison, G.M., P.M. Robelia, J.L. Pecina, and N.L. Dawson, *Comparing performance of 30-day readmission risk classifiers among hospitalized primary care patients*. J Eval Clin Pract, 2017. 23(3): p. 524-529.
23. Jennings, L.A., A.M. Laffan, A.C. Schlissel, E. Colligan, Z. Tan, N.S. Wenger, et al., *Health Care Utilization and Cost Outcomes of a Comprehensive Dementia Care Program for Medicare Beneficiaries*. JAMA Intern Med, 2019. 179(2): p. 161-166.
24. Elsayy, B. and K.E. Higgins, *The geriatric assessment*. Am Fam Physician, 2011. 83(1): p. 48-56.
25. Reuben, D.B., *Medical care for the final years of life: "When you're 83, it's not going to be 20 years"*. JAMA, 2009. 302(24): p. 2686-94.

26. Saliba, D., M. Elliott, L.Z. Rubenstein, D.H. Solomon, R.T. Young, C.J. Kamberg, et al., *The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community*. J Am Geriatr Soc, 2001. 49(12): p. 1691-1699.
27. Min, L., W. Yoon, J. Mariano, N.S. Wenger, M.N. Elliott, C. Kamberg, et al., *The vulnerable elders-13 survey predicts 5-year functional decline and mortality outcomes in older ambulatory care patients*. J Am Geriatr Soc, 2009. 57(11): p. 2070-2076.
28. Min, L.C., M.N. Elliott, N.S. Wenger, and D. Saliba, *Higher vulnerable elders survey scores predict death and functional decline in vulnerable older people*. J Am Geriatr Soc, 2006. 54(3): p. 507-511.
29. Rockwood, K., X. Song, C. MacKnight, H. Bergman, D.B. Hogan, I. McDowell, et al., *A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people*. CMAJ, 2005. 173(5): p. 489-495.
30. Reuben, D.B., G.M. Borok, G. Wolde-Tsadik, D.H. Ershoff, L.K. Fishman, V.L. Ambrosini, et al., *A randomized trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients*. N Engl J Med, 1995. 332(20): p. 1345-1350.
31. Shelkey, M. and M. Wallace, *Katz Index of Independence in Activities of Daily Living*. J Gerontol Nurs, 1999. 25(3): p. 8-9.
32. Lawton, M.P. and E.M. Brody, *Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living*. Gerontologist, 1969. 9(3): p. 179-186.
33. Studenski, S., S. Perera, K. Patel, C. Rosano, K. Faulkner, M. Inzitari, et al., *Gait speed and survival in older adults*. JAMA, 2011. 305(1): p. 50-58.
34. Odden, M.C., C.A. Peralta, M.N. Haan, and K.E. Covinsky, *Rethinking the association of high blood pressure with mortality in elderly adults: the impact of frailty*. Arch Intern Med, 2012. 172(15): p. 1162-1168.

35. Hemmy, L.S., E.J. Linskens, P.C. Silverman, M.A. Miller, K.M.C. Talley, B.C. Taylor, et al., *Brief Cognitive Tests for Distinguishing Clinical Alzheimer-Type Dementia From Mild Cognitive Impairment or Normal Cognition in Older Adults With Suspected Cognitive Impairment*. *Ann Intern Med*, 2020. 172(10): p. 678-687.
36. Arroll, B., N. Khin, and N. Kerse, *Screening for depression in primary care with two verbally asked questions: cross sectional study*. *BMJ*, 2003. 327(7424): p. 1144-1146.
37. Rinaldi, P., P. Mecocci, C. Benedetti, S. Ercolani, M. Bregnocchi, G. Menculini, et al., *Validation of the five-item geriatric depression scale in elderly subjects in three different settings*. *J Am Geriatr Soc*, 2003. 51(5): p. 694-698.
38. Levis, B., Y. Sun, C. He, Y. Wu, A. Krishnan, P.M. Bhandari, et al., *Accuracy of the PHQ-2 Alone and in Combination With the PHQ-9 for Screening to Detect Major Depression: Systematic Review and Meta-analysis*. *JAMA*, 2020. 323(22): p. 2290-2300.
39. Kroenke, K., R.L. Spitzer, and J.B. Williams, *The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure*. *J Gen Intern Med*, 2001. 16(9): p. 606-613.
40. Hoyl, M.T., C.A. Alessi, J.O. Harker, K.R. Josephson, F.M. Pietruszka, M. Koelfgen, et al., *Development and testing of a five-item version of the Geriatric Depression Scale*. *J Am Geriatr Soc*, 1999. 47(7): p. 873-878.
41. Reuben, D.B. and M.E. Tinetti, *Goal-oriented patient care--an alternative health outcomes paradigm*. *N Engl J Med*, 2012. 366(9): p. 777-779.
42. Reuben, D.B. and L.A. Jennings, *Putting Goal-Oriented Patient Care Into Practice*. *J Am Geriatr Soc*, 2019. 67(7): p. 1342-1344.
43. Rockwood, K., S. Howlett, K. Stadnyk, D. Carver, C. Powell, and P. Stolee, *Responsiveness of goal attainment scaling in a randomized controlled trial of comprehensive geriatric assessment*. *J Clin Epidemiol*, 2003. 56(8): p. 736-743.

44. Jennings, L.A., K.D. Ramirez, R.D. Hays, N.S. Wenger, and D.B. Reuben, *Personalized Goal Attainment in Dementia Care: Measuring What Persons with Dementia and Their Caregivers Want*. J Am Geriatr Soc, 2018. 66(11): p. 2120-2127.
45. Tinetti, M.E., A.D. Naik, L. Dindo, D.M. Costello, J. Esterson, M. Geda, et al., *Association of Patient Priorities-Aligned Decision-Making With Patient Outcomes and Ambulatory Health Care Burden Among Older Adults With Multiple Chronic Conditions: A Nonrandomized Clinical Trial*. JAMA Intern Med, 2019.
46. Sudore, R.L. and T.R. Fried, *Redefining the "planning" in advance care planning: preparing for end-of-life decision making*. Ann Intern Med, 2010. 153(4): p. 256-261.
47. Garcia, M.V., M.R. Agar, W.K. Soo, T. To, and J.L. Phillips, *Screening Tools for Identifying Older Adults With Cancer Who May Benefit From a Geriatric Assessment: A Systematic Review*. JAMA Oncol, 2021. 7(4): p. 616-627.
48. Neve, M., M.B. Jameson, S. Govender, and C. Hartoceanu, *Impact of geriatric assessment on the management of older adults with head and neck cancer: A pilot study*. J Geriatr Oncol, 2016. 7(6): p. 457-462.
49. Pottel, L., M. Lycke, T. Boterberg, H. Pottel, L. Goethals, F. Duprez, et al., *G-8 indicates overall and quality-adjusted survival in older head and neck cancer patients treated with curative radiochemotherapy*. BMC Cancer, 2015. 15: p. 875.
50. Traunero, F., F. Claps, T. Silvestri, M.C. Mir, L. Ongaro, M. Rizzo, et al., *Reliable Prediction of Post-Operative Complications' Rate Using the G8 Screening Tool: A Prospective Study on Elderly Patients Undergoing Surgery for Kidney Cancer*. J Clin Med, 2022. 11(13).
51. Wen, K.-Y., K. Swartz, T. Zhan, J. Lombardo, L. Cappelli, A.M. Lopez, et al., *Preliminary findings of implementing the G8 screening tool in an academic cancer center*. Journal of Clinical Oncology, 2022. 40(16_suppl): p. 12010.

52. Shah, M., V. Noronha, A. Ramaswamy, S. Gattani, S. Mokal, A. Joshi, et al., *G8 and VES-13 as screening tools for geriatric assessment and predictors of survival in older Indian patients with cancer*. J Geriatr Oncol, 2022. 13(5): p. 720-730.
53. Eyigor, S., Y.G. Kutsal, E. Duran, B. Huner, N. Paker, B. Durmus, et al., *Frailty prevalence and related factors in the older adult-FrailTURK Project*. Age (Dordr), 2015. 37(3): p. 9791.
54. Bruijnen, C.P., A. Heijmer, D.G. van Harten-Krouwel, F. van den Bos, R. de Bree, P.O. Witteveen, et al., *Validation of the G8 screening tool in older patients with cancer considered for surgical treatment*. J Geriatr Oncol, 2021. 12(5): p. 793-798.
55. Cavusoglu, C., G. Tahtaci, R.T. Dogrul, I. Ileri, F. Yildirim, B. Candemir, et al., *Predictive ability of the G8 screening test to determine probable sarcopenia and abnormal comprehensive geriatric assessment in older patients with solid malignancies*. BMC Geriatr, 2021. 21(1): p. 574.
56. Chakiba, C., C. Bellera, F. Etchepare, S. Mathoulin-Pelissier, M. Rainfray, and P. Soubeyran, *The prognostic value of G8 for functional decline*. J Geriatr Oncol, 2019. 10(6): p. 921-925.
57. Zhang, X., Y. Liu, C.P. Van der Schans, W. Krijnen, and J.S.M. Hobbelen, *Frailty among older people in a community setting in China*. Geriatr Nurs, 2020. 41(3): p. 320-324.
58. Clegg, A., J. Young, S. Iliffe, M.O. Rikkert, and K. Rockwood, *Frailty in elderly people*. Lancet, 2013. 381(9868): p. 752-762.
59. Dent, E., P. Kowal, and E.O. Hoogendijk, *Frailty measurement in research and clinical practice: A review*. Eur J Intern Med, 2016. 31: p. 3-10.

60. Gu, D., M.E. Dupre, J. Sautter, H. Zhu, Y. Liu, and Z. Yi, *Frailty and mortality among Chinese at advanced ages*. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2009. 64(2): p. 279-289.
61. Pel-Littel, R.E., M.J. Schuurmans, M.H. Emmelot-Vonk, and H.J. Verhaar, *Frailty: defining and measuring of a concept*. J Nutr Health Aging, 2009. 13(4): p. 390-394.
62. Yang, F. and Q.W. Chen, *Evaluation of frailty and influencing factors in old people in hospital institution: Evidence for a phenotype of frailty*. Medicine (Baltimore), 2018. 97(3): p. e9634.
63. Scheepers, E.R.M., L.F. van der Molen, F. van den Bos, J.P. Burgmans, L.H. van Huis-Tanja, and M.E. Hamaker, *The G8 frailty screening tool and the decision-making process in older breast cancer patients*. Eur J Cancer Care (Engl), 2021. 30(1): p. e13357.
64. Heuberger, R.A., *The frailty syndrome: a comprehensive review*. J Nutr Gerontol Geriatr, 2011. 30(4): p. 315-368.
65. Jurschik, P., C. Nunin, T. Botigue, M.A. Escobar, A. Lavedan, and M. Viladrosa, *Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey*. Arch Gerontol Geriatr, 2012. 55(3): p. 625-631.
66. Castell, M.V., M. Sanchez, R. Julian, R. Queipo, S. Martin, and A. Otero, *Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care*. BMC Fam Pract, 2013. 14: p. 86.
67. Hoover, M., M. Rotermann, C. Sanmartin, and J. Bernier, *Validation of an index to estimate the prevalence of frailty among community-dwelling seniors*. Health Rep, 2013. 24(9): p. 10-17.
68. Kobayashi, S., K. Asakura, H. Suga, S. Sasaki, D. Three-generation Study of Women on, and G. Health Study, *High protein intake is associated with low prevalence of*

- frailty among old Japanese women: a multicenter cross-sectional study.* Nutr J, 2013. 12: p. 164.
69. Moreira, V.G. and R.A. Lourenco, *Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study.* Clinics (Sao Paulo), 2013. 68(7): p. 979-985.
70. Shi, J., L.X. Wang, B.Y. Zhou, L. Meng, S.Q. Chen, Z.Y. Zhou, et al., [*The gender disparity and relevant factors of frailty in the elderly of communities in Beijing based on Fairlie decomposition analysis*]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2021. 101(18): p. 1369-1374.
71. Gordon, E.H. and R.E. Hubbard, *Differences in frailty in older men and women.* Med J Aust, 2020. 212(4): p. 183-188.
72. Anand, A., T.S. Syamala, M.K. Sk, and N. Bhatt, *Understanding Frailty, Functional Health and Disability among Older Persons in India: A Decomposition Analysis of Gender and Place of Resident.* J Res Health Sci, 2020. 20(3): p. e00484.
73. Jurschik, P., C. Nunin, T. Botigue, M.A. Escobar, A. Lavedan, and M. Viladrosa, *Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey.* Arch Gerontol Geriatr, 2012. 55(3): p. 625-31.
74. Runzer-Colmenares, F.M., R. Samper-Ternent, S. Al Snih, K.J. Ottenbacher, J.F. Parodi, and R. Wong, *Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults.* Arch Gerontol Geriatr, 2014. 58(1): p. 69-73.
75. Trevisan, C., N. Veronese, S. Maggi, G. Baggio, E.D. Toffanello, S. Zambon, et al., *Factors Influencing Transitions Between Frailty States in Elderly Adults: The Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study.* J Am Geriatr Soc, 2017. 65(1): p. 179-184.

76. Sanchez-Garcia, S., R. Sanchez-Arenas, C. Garcia-Pena, O. Rosas-Carrasco, J.A. Avila-Funes, L. Ruiz-Arregui, et al., *Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services*. *Geriatr Gerontol Int*, 2014. 14(2): p. 395-402.
77. Oliveira, D.R., L.A. Bettinelli, A. Pasqualotti, D. Corso, F. Brock, and A.L. Erdmann, *Prevalence of frailty syndrome in old people in a hospital institution*. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2013. 21(4): p. 891-898.
78. Joosten, E., M. Demuynck, E. Detroyer, and K. Milisen, *Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients*. *BMC Geriatr*, 2014. 14: p. 1.
79. Jeffery, C.A., D.W. Shum, and R.E. Hubbard, *Emerging drug therapies for frailty*. *Maturitas*, 2013. 74(1): p. 21-25.
80. Hubbard, R.E. and K.W. Woodhouse, *Frailty, inflammation and the elderly*. *Biogerontology*, 2010. 11(5): p. 635-641.
81. Shlipak, M.G., L.F. Fried, C. Crump, A.J. Bleyer, T.A. Manolio, R.P. Tracy, et al., *Elevations of inflammatory and procoagulant biomarkers in elderly persons with renal insufficiency*. *Circulation*, 2003. 107(1): p. 87-92.
82. Wallace, L.M.K., O. Theou, S. Darvesh, D.A. Bennett, A.S. Buchman, M.K. Andrew, et al., *Neuropathologic burden and the degree of frailty in relation to global cognition and dementia*. *Neurology*, 2020. 95(24): p. e3269-e3279.
83. Rogers, N.T., A. Steptoe, and D. Cadar, *Frailty is an independent predictor of incident dementia: Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing*. *Sci Rep*, 2017. 7(1): p. 15746.

84. O'Caoimh, R., D. Sezgin, M.R. O'Donovan, D.W. Molloy, A. Clegg, K. Rockwood, et al., *Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies*. *Age Ageing*, 2021. 50(1): p. 96-104.
85. Bai, G., Y. Wang, R. Kuja-Halkola, X. Li, Y. Tomata, I.K. Karlsson, et al., *Frailty and the risk of dementia: is the association explained by shared environmental and genetic factors?* *BMC Med*, 2021. 19(1): p. 248.
86. Nascimento, P.P.P.d. and S.S.T. Batistoni, *Depression and frailty in old age: a narrative review of the literature published between 2008 and 2018*. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 2019. 23: p. e180609
87. Mezuk, B., L. Edwards, M. Lohman, M. Choi, and K. Lapane, *Depression and frailty in later life: a synthetic review*. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2012. 27(9): p. 879-892.
88. Borges, M.K., I. Aprahamian, C.V. Romanini, F.M. Oliveira, S.V.B. Mingardi, N.A. Lima, et al., *Depression as a determinant of frailty in late life*. *Aging Ment Health*, 2021. 25(12): p. 2279-2285.
89. Satake, S., H. Shimada, M. Yamada, H. Kim, H. Yoshida, Y. Gondo, et al., *Prevalence of frailty among community-dwellers and outpatients in Japan as defined by the Japanese version of the Cardiovascular Health Study criteria*. *Geriatr Gerontol Int*, 2017. 17(12): p. 2629-2634.
90. Chu, W., S.F. Chang, H.Y. Ho, and H.C. Lin, *The Relationship Between Depression and Frailty in Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis of 84,351 Older Adults*. *J Nurs Scholarsh*, 2019. 51(5): p. 547-559.
91. Collard, R.M., H.C. Comijs, P. Naarding, and R.C.O. Voshaar, *Physical frailty: vulnerability of patients suffering from late-life depression*. *Aging & Mental Health*, 2014. 18(5): p. 570-578.

92. Asaoka, D., T. Takeda, Y. Inami, D. Abe, Y. Shimada, K. Matsumoto, et al., *The Association between Frailty and Abdominal Symptoms: A Hospital-based Cross-sectional Study*. Intern Med, 2020. 59(14): p. 1677-1685.
93. Apostu, D., O. Lucaciu, D. Oltean-Dan, A.D. Muresan, C. Moisescu-Pop, A. Maxim, et al., *The Influence of Thyroid Pathology on Osteoporosis and Fracture Risk: A Review*. Diagnostics (Basel), 2020. 10(3): p. 149.
94. Chuang, C.C., E. Yang, K.H. Zou, A. Araiza, A. Wang, and X. Luo, *Health and functional status, health events, use of healthcare services and costs associated with overactive bladder among the medically complex vulnerable elderly in the US*. Int J Clin Pract, 2019. 73(8): p. e13207.