



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**



65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA ABDOMİNAL ULTRASONOGRAFİ RUTİN TARAMADA OLMALI MI?

Dr. Murat Ayberk AYTEMİZ

**İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

DANIŞMAN

Doç. Dr. Volkan ATMIŞ

ANKARA

2024

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA ABDOMİNAL
ULTRASONOGRAFİ RUTİN TARAMADA OLMALI MI?**

Dr. Murat Ayberk AYTEMİZ

**İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Volkan ATMIŞ**

**ANKARA
2024**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanlığı'na,

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum “65 Yaş Üstü Hastalarda Abdominal Ultrasonografi Rutin Taramada Olmalı Mı?” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımca yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından, 25 Nisan 2024 tarihinde, İ04-310-24 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Murat Ayberk Aytemiz

Tarih:

İmza:

ÖZGÜNLÜK RAPORU

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme konu: 31-Eki-2024 10:23 +03

NUMARA: 2503674340

Kelime Sayısı: 5564

Gönderildi: 1

turnitin için tez dosyası- murat ayberk aytemiz.docx Murat Ayberk AYTEMİZ tarafından

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik	
	Internet Sources:	%7
%10	Yayınlar:	%7
	Öğrenci Ödevleri:	%5

KABUL ONAY SAYFASI

Düzenleme tarihi: 24/12/2014

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: Dr. Murat Ayberk Aytemiz	Sınav tarihi: 14 /11/ 2024
Anabilim/Bilim Dalı	: İç Hastalıkları A.B.D.	
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Volkan Atmış	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı: 65 Yaş Üstü Hastalarda Abdominal Ultrasonografi Rutin Taramada Olmalı mı?	
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

III. KARAR
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak ☒ Kabulüne ☐ Reddine ☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine ☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

IV. AÇIKLAMALAR
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız

Prof. Dr. Murat VARLI
Jüri Başkanı
Geriatri Bilim Dalı

Doç. Dr. Ahmet YALÇIN
Jüri Üyesi
Geriatri Bilim Dalı

Doç. Dr. Volkan ATMIŞ
Jüri Üyesi
Tez Danışmanı
Geriatri Bilim Dalı

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının her aşamasında yanımda olan, bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden, sorularımı sabırla yanıtlayan, değerli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. Volkan Atmış'a gönülden teşekkür ederim. Kendisinden çok şey öğrendim ve öğrenmeye de devam edeceğim. Tezimin özellikle istatistik kısmında oldukça emeği olan Uzm. Dr. Metin Sökmen'e çok teşekkür ederim.

Mesleki tecrübesi ve bilgisiyle bana her zaman ilham veren tüm hocalarıma ve uzmanlarıma teşekkür ederim.

Bu süreçte sevinçlerimi ve zorluklarımı paylaşarak bana her zaman destek olan, bu dört yılı daha güzel ve anlamlı kılan tüm çalışma arkadaşlarıma içtenlikle teşekkür ederim.

Hayatımın her anında yanımda olarak bana her zaman güç ve destek veren, sevgileriyle her zorluğu aşmamı sağlayan canım anneme, babama ve ablama derin şükranlarımı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Varlığınız, bu yolculukta en büyük dayanağım oldu.

Ve en özel teşekkürü, bu zorlu sürecin her anında yanımda olan, bana güç veren, sabrını ve sevgisini esirgemeyen, hayat arkadaşım, sevgili eşim Ezgi Aydın Aytemiz'e borçluyum.

Murat Ayberk AYTEMİZ

Ankara, 2024

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Özgünlük Raporu	iii
Kabul Onay Sayfası	iv
Önsöz	v
İçindekiler	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Şekiller Dizini	viii
Tablolar Dizini	ix
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	4
4.1. Geriatrik Popülasyon ve Epidemiyolojik Veriler	4
4.2. Geriatrik Popülasyonda Kronik Hastalıklar	5
4.3. Kronik Hastalıklarda Erken Tanı ve Takip Önerileri	7
4.4. Transabdominal Ultrasonografi	8
5. GEREÇ ve YÖNTEM	11
5.1. Araştırmanın Özellikleri	11
5.2. İstatistiksel Yöntem	12
6. BULGULAR	13
7. TARTIŞMA	21
8. SONUÇ ve ÖNERİLER	25
9. KAYNAKLAR	26
10. EKLER	34
Ek-1. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi	34
Ek-2. SARC-F Ölçeği	35
Ek-3. FRAİL Ölçeği	36

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAA	: Abdominal Aort Anevrizması
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ALT	: Alanin aminotransferaz
ASKH	: Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalık
AST	: Aspartat aminotransferaz
BPH	: Benign prostat hiperplazisi
CRP	: C reaktif protein
dk	: dakika
dl	: desilitre
DM	: Diabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFR	: Glomerüler filtrasyon hızı
Hba1c	: glikozillenmiş hemoglobin
HDL-kol	: Yüksek dansiteli lipoprotein-kolesterol
HT	: Hipertansiyon
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
kg	: kilogram
L	: litre
LDL	: Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol
m²	: metrekaare
mg	: miligram
ml	: mililitre
mm	: milimetre
sn	: saniye
TAUSG	: Transabdominal Ultrasonografi
TSH	: Tiroid stimulan hormon
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
U	: ünite
USG	: Ultrasonografi
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Yaş grubuna göre nüfus oranı	4
---	---



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. 2021 yılı dünya geneli ölüm nedenleri	6
Tablo 4.2. Nedenlere göre ölüm oranı, 2022, 2023	7
Tablo 6.1. Demografik özelliklerin dağılımı	13
Tablo 6.2. Hastaların mevcut hastalıkları ve klinik özellikleri.....	14
Tablo 6.3. Hastaların demografik verileri.....	15
Tablo 6.4. Geriatrik değerlendirme test sonuçları:	15
Tablo 6.5. Laboratuvar sonuçları	16
Tablo 6.6. USG sonuçlarına göre hastalarda bulgulara ait tek oran testi sonuçları	17
Tablo 6.7. Hepatosteatoz olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri	18
Tablo 6.8. Kolelitiazis olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri	19
Tablo 6.9. Abdominal aort anevrizması olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri	19
Tablo 6.10. Prostatomegalisi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri	20

1. ÖZET

Amaç: Dünya genelinde artan yaşlı nüfus ile kronik hastalıkların sıklığı da artmaktadır. Bu yaş grubunda görülen hastalıklar arasında kardiyovasküler hastalıklar, endokrin hastalıklar, maligniteler ve abdominal organlara ait patolojiler önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle abdominal organlarda meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişiklikler, bu bireylerde daha sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır. Transabdominal ultrasonografi (TAUSG), invaziv olmayan, radyasyon içermeyen, ekonomik ve kolay uygulanabilir bir görüntüleme yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Çalışmamızda 65 yaş üstü hastalarda rutin TAUSG ile taramanın gerekliliği araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya haziran 2024-ekim 2024 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bilim Dalı polikliniğine başvuran hastalar dahil edildi. Hastaların başvuru sırasında edinilen demografik bilgileri, başvuruda değerlendirilen geriatrik sendrom skorlamaları ve testleri, hastane elektronik kayıt sistemi üzerinden edinilen laboratuvar parametreleri ve TAUSG verileri incelendi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 330 hasta dahil edildi. Hastaların %63,3'ü kadın ve yaş ortalaması 73,07 olarak görüldü. Örneklem büyüklüğü %50 prevalans baz alınarak bakıldığında ultrasonografi (USG) bulgularının tamamı evren oranından farklı bulundu. Bu hastalıklardan hepatosteatoz, kolelitiazis, prostatomegali ve abdominal aort anevrizması(AAA) ile ilgili ileri inceleme planlandı. Çalışmamızda hepatosteatozun; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi(VKI), diyabetes mellitus(DM), baldır çevresi ve glikozillenmiş hemogloblin (HbA1c) ile ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla, $p<0,001$, $p=0,007$, $p<0,001$, $p<0,001$, $p=0,028$, $p=0,05$). Prostatomegalinin DM ile ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,03$). AAA'nın erkek cinsiyette daha sık görüldüğü istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,009$).

Sonuç: Öncesinde benzer bir çalışma bulunmadığı için %50 prevalans baz alınarak değerlendirme yapıldı. Bu sonuçlara göre TAUSG ile tarama önerisi yapmanın güvenilirliği düşüktür. 65 yaş üstü popülasyonda mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla, hepatosteatoz ve karaciğer kitlelerinin saptanması açısından rutin TAUSG'yi öneriyoruz. Kolelitiazis, nefrolitiazis, böbrek kistleri, prostatomegali ve sürrenal kitle taraması içinse rutin TAUSG'nin gerekli olmadığını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Transabdominal ultrasonografi, hepatosteatoz, kolelitiazis, abdominal aort anevrizması, prostatomegali, nefrolitiazis

2. ABSTRACT

Objective: With the increasing elderly population worldwide, the frequency of chronic diseases is also increasing. Among the diseases seen in this age group, cardiovascular diseases, endocrine diseases, malignancies and abdominal organ pathologies have an important place. Structural and functional changes, especially in the abdominal organs, are among the more common problems encountered in these individuals. Transabdominal ultrasonography (TAUSG) stands out as a non-invasive, radiation-free, economical and easily applicable imaging method. In our study, we investigated the necessity of routine TAUSG screening in patients over 65 years of age.

Materials and Methods: Patients admitted to the outpatient clinic of the Department of Geriatrics, Ankara University Faculty of Medicine between June 2024 and October 2024 were included in the study. Demographic information obtained at admission, geriatric syndrome scores and tests evaluated at admission, laboratory parameters and TAUSG data obtained from the hospital electronic record system were analyzed.

Results: A total of 330 patients were included in the study. 63.3% of the patients were female and the mean age was 73.07 years. Based on a sample size of 50% prevalence, all ultrasonography (USG) findings were different from the population rate. Further investigations were planned for hepatosteatosi, cholelithiasis, prostatomegaly and abdominal aortic aneurysm (AAA). In our study, the association of hepatosteatosi with age, gender, body mass index (BMI), diabetes mellitus (DM), calf circumference and glycosylated hemoglobin (HbA1c) was statistically significant ($p<0.001$, $p=0.007$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.028$, $p=0.05$, respectively). The association of prostatomegaly with DM was statistically significant ($p=0.03$). It was found to be statistically significant that AAA was more common in male gender ($p=0.009$).

Conclusion: Since there was no previous similar study, the evaluation was based on a prevalence of 50%. According to these results, the reliability of screening recommendation with TAUSG is low. In the over 65 population, we recommend routine TAUSG for the detection of hepatosteatosi and liver masses to reduce mortality and morbidity. Routine TAUSG is not necessary to screen for cholelithiasis, nephrolithiasis, renal cysts, prostatomegaly and surrenal masses.

Keywords: Transabdominal ultrasonography, hepatosteatosi, cholelithiasis, abdominal aortic aneurysm, prostatomegaly, nephrolithiasis

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya genelinde yaşlı nüfus oranı hızla artmaktadır. 65 yaş ve üzeri bireyler, genç nüfusa oranla daha fazla sağlık sorunlarıyla yüzleşmektedir. Bu yaş grubunda görülen hastalıklar arasında kardiyovasküler hastalıklar, endokrin hastalıklar, maligniteler ve abdominal organlara ait patolojiler önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle abdominal organlarda meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişiklikler, bu bireylerde daha sık karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle yaşlı hastalarda erken tanı ve önlem alabilmek amacıyla çeşitli tarama yöntemleri üzerinde durulmaktadır. Kronik hastalıkları önlemek ve kronik hastalığı olan yaşlı kişileri daha sağlıklı tutmak, tıpta, yaşam kalitesinde ve sağlık maliyetlerinde iyileşmeler sağlamak için zorunluluktur.(1)

Transabdominal ultrasonografi(TAUSG), invaziv olmayan, radyasyon içermeyen, ekonomik ve kolay uygulanabilir bir görüntüleme yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Rutin taramalarda kullanımı tartışılmakta olan bu yöntem, abdominal patolojilerin erken dönemde tespit edilmesine katkı sağlayabilir.

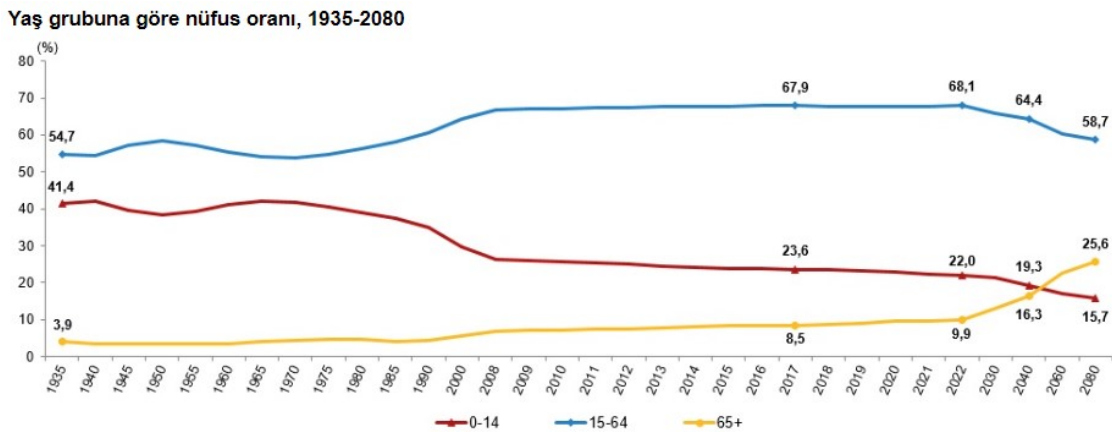
Önceki çalışmalar değerlendirildiğinde TAUSG ile rutin tarama önerisi olarak; 65 yaş üstü sigara kullanım öyküsü olan erkeklerde abdominal aort anevrizması(AAA) saptanması açısından tarama önerisi bulunmaktadır (2). 65 yaş üstü popülasyonda geniş ölçekli, intraabdominal patolojilerin tamamını içeren TAUSG ile yapılan tarama çalışması bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda 65 yaş üstü hastalarda rutin TAUSG tetkikinin gerekli olup olmadığı araştırılması amaçlanmıştır. Yaşlanma ile artan; karaciğer, safra kesesi ve yolları, dalak, pankreas, böbrek, böbrek üstü bezi, prostat, mesane, uterus, over ve abdominal aort gibi organlarda meydana gelebilecek patolojileri ultrasonografik olarak 65 yaş üstü popülasyonda erken tanısının saptanabilmesi ve bu şekilde mortalite, morbiditenin önlenebileceğini düşünmekteyiz.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Geriatrik Popülasyon ve Epidemiyolojik Veriler

Tüm dünyada son birkaç dekatta, genel toplum içindeki yaşlı insanların yüzdesinde dramatik bir artış görülmüştür (3). 2003 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) nüfusunun 35,9 milyonunu (%12,3) 65 yaş üstü kişiler oluştururken, bu sayının 2030'a kadar 71,5 milyona çıkacağı öngörülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, 2030 yılına kadar dünyadaki her 6 kişiden birinin 60 yaş ve üzerinde olması beklenmektedir (4). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre ülkemizde yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve üstü nüfus, 2017 yılında 6 milyon 895 bin 385 kişi iken, beş yılda %22,6 artarak 2022 yılında 8 milyon 451 bin 669 kişi olmuştur. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2017 yılında %8,5 iken, 2022 yılında %9,9'a yükselmiştir. Yaşlı nüfusun 2022 yılında %44,4'ünü erkek nüfus, %55,6'sını kadın nüfus oluşturmuştur.

TÜİK, istatistiklerle yaşlılar 2023, verileri incelendiğinde; nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmüştür. Yaş grubuna göre nüfus oranları Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Yaş grubuna göre nüfus oranı

Kaynak: İstatistiklerle Yaşlılar 2023, haber bülteni 27 mart 2024, sayı:53710
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2023-53710>

Tahminler, eğer yaşam beklentisindeki yıllık artış 21. yüzyıl boyunca devam ederse, uzun ömürlü kişilere sahip ülkelerde 2000 yılı ve sonrasında doğan bireylerin çoğunun 100

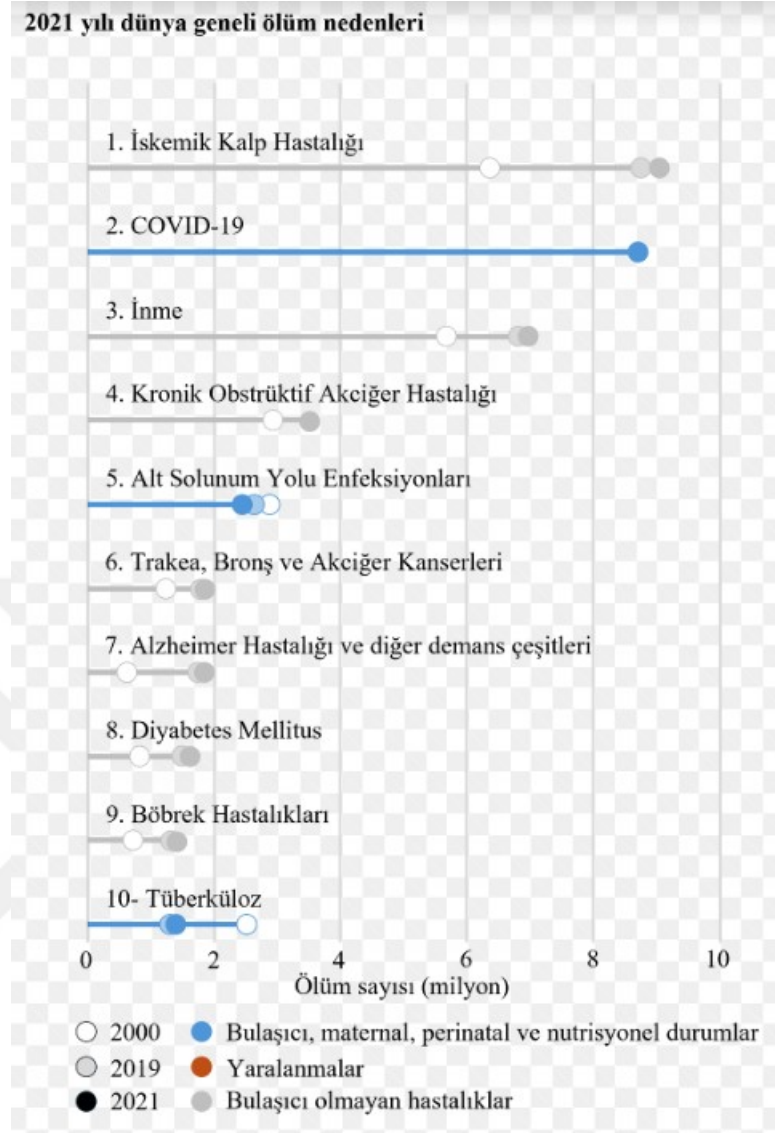
yaşını geçeceğini göstermektedir. Batı Avrupa, ABD, Kanada, Avustralya ve Yeni Zelanda'da ortalama yaşam süresinin yaklaşık 30 yıl artması, yirminci yüzyılın en önemli başarılarından biri olarak görülmektedir (5). Tıptaki gelişmeler, özellikle antibiyotiklerin ve aşıların yaygın kullanımı, kalp hastalıkları ve kanser de dahil olmak üzere başlıca mortalite nedenlerine yönelik tedavilerin iyileştirilmelerinin yapılması, önleme programlarının ve halk sağlığı tedbirlerinin uygulanması, yaşam standartlarındaki iyileşme, mortalitenin azalmasına ve yaşlı nüfusun dünya çapında artmasına yol açmıştır (6). Yaşam beklentisi arttıkça ve toplum yaşı ilerledikçe, geriatric popülasyonda sık görülen hastalıkların tanı ve tedavisi modern tıpta giderek daha önemli bir rol oynamaktadır (7).

4.2. Geriatric Popülasyonda Kronik Hastalıklar

Kronik hastalığın tanımı; ABD'de, kronik hastalıklar komisyonu tarafından yaklaşık 50 yıl kadar önce tanımlanmıştır. Kronik hastalık komisyon tarafından “genellikle tam iyileşmesi mümkün olmayan, yavaş ilerleyen, sürekli, çoğunlukla kalıcı sakatlığa yol açan, oluşmasında sosyoekonomik, genetik ve kişisel etkenlerin rol aldığı, genelde enfeksiyöz olmayan karakterde hastalıklar” olarak tanımlanmaktadır (8).

ABD'de diyabetes mellitus(DM), kalp hastalıkları, kanser ve inme gibi bazı hastalıklar morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindendir (9). 1900'lerin başlarından günümüze bulaşıcı olan hastalıklardan, bulaşıcı olmayan hastalıklara epidemiyolojik bir geçiş olmuştur (10). Bu geçiş; beslenme düzenlemeleri, sanitasyon, tıpta teknolojinin gelişmesi ve diğer halk sağlığı alanındaki başarılar gibi iyileştirmelerden kaynaklanmıştır. 1950'den bu yana ABD'de kalp hastalıkları mortalitenin önde gelen nedenidir. Bireysel ülkelere bağlı olarak farklı hızlarda olsa da, bu geçiş dünya çapında da gerçekleşmiştir. Günümüzde, kronik bulaşıcı olmayan hastalıklar dünya çapında önde gelen ölüm nedenidir(11). DSÖ'nün 2021 yılı dünya geneli önde gelen ölüm nedenleri sıralaması Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. 2021 yılı dünya geneli ölüm nedenleri

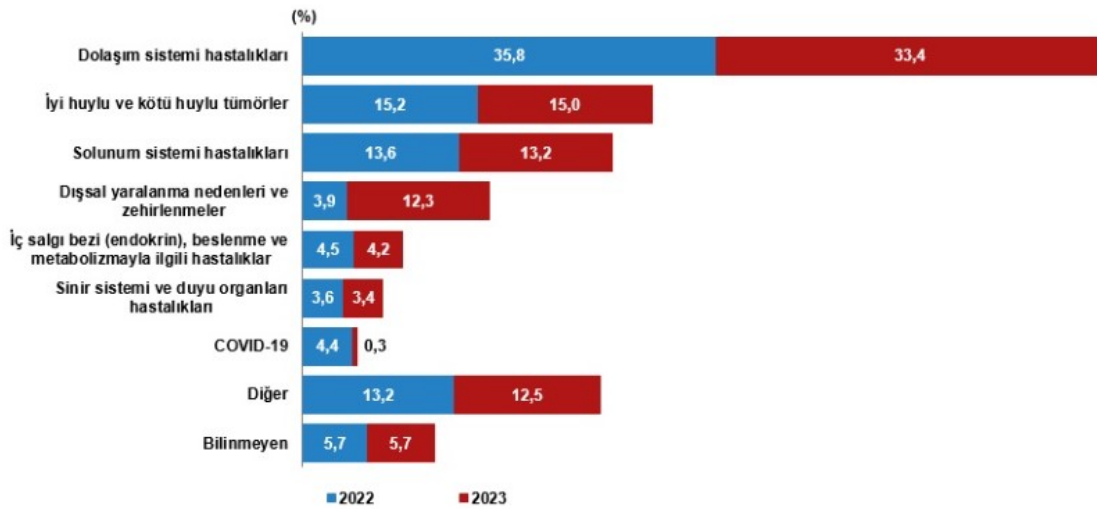


Kaynak: The top 10 causes of death. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. 2024

Ülkemizde de kronik hastalık sıklığında artış mevcuttur. TÜİK Ölüm ve Ölüm Nedenleri İstatistiği 2023'e göre incelendiğinde, 2023 yılında %33,4 ile kardiyovasküler hastalıklar ilk sırada yer almıştır. Bu ölüm nedenini %15,0 ile iyi huylu ve kötü huylu tümörler, %13,2 ile solunum sistemi hastalıkları izlemiştir. Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Nedenlere göre ölüm oranı, 2022, 2023

Nedenlere göre ölüm oranı, 2022, 2023



Grafikteki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

Kaynak: TÜİK, Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri 2023 haber bülteni 14 haziran 2024 sayı: 53709 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709>

Türkiye’de yapılan bir araştırmaya göre, 65 yaş üzeri popülasyonun; %90’ında bir, %35’inde iki, %23’ünde üç ve %14’ünde dört veya daha fazla kronik hastalığın bir arada bulunduğu gösterilmiştir (12) . Ülkemizde yapılan diğer araştırmalarda da huzurevinde yaşayan yaşlılarda DM, hipertansiyon(HT), işitme ve görme bozukluğu, solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları, eklem ve romatizma hastalıkları, depresyon ve demansın yaygın olduğu belirlenmiştir (13).

4.3. Kronik Hastalıklarda Erken Tanı ve Takip Önerileri

Kronik hastalıkları önlemek ve kronik hastalığı olan yaşlı kişileri daha sağlıklı tutmak, tıpta, yaşam kalitesinde ve sağlık maliyetlerinde iyileşmeler sağlamak için zorunluluktur (1).

Kronik hastalıkların erken tanı ve tedavisi nedenli dünyada farklı kılavuzlar ve kaynaklar yayınlanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Önleyici Hizmetler Görev Gücü (ABDÖHGG) önerileri şu şekildedir:

*40-75 yaş arası kadınlarda 2 yılda bir mammografi ile tarama önerilmektedir (14).

*50-75 yaş arası tüm yetişkinlere kolorektal kanser taraması önerilmektedir (15).

*Düşme riski yüksek olan 65 yaş ve üzeri yetişkinlerde düşmeleri önlemek için egzersiz müdahaleleri önerilmektedir (16).

*20 paket-yıl sigara içme geçmişi olan ve halihazırda sigara içen veya son 15 yıl içinde sigarayı bırakmış olan 50 ila 80 yaş arası yetişkinlerde düşük doz bilgisayarlı tomografi ile yıllık akciğer kanseri taramasını önermektedir. Kişinin sigarayı bırakma süresi 15 yıldan fazla olduğunda, olası akciğer kanseri nedeni ile tedavi olmasını önemli ölçüde sınırlayan bir sağlık sorunu varlığında tarama durdurulmalıdır (17).

*55-69 yaş arasındaki erkekler için prostat kanseri taraması yaptırma kararı bireysel olmalıdır, 70 yaş ve üstü bireyler için prostat kanseri taraması önerilmez (18).

*65 ila 75 yaşları arasında sigara içmiş olan erkeklerde ultrasonografi ile 1 kez AAA taraması yapılmasını önermektedir (2). Danimarka’da yapılan bir çalışmaya göre, mobil USG ile tarama yapılan 65-74 yaş arası erkeklerde; aort anevrizması, periferik arter hastalığı ve HT tanısı ile 5 yılda mortalitede %7 azalma görülmüştür (19).

Amerika Geriatri Topluluğu, yalnızca düşme öyküsü olan hastaların değil , 65 yaş üstü tüm hastaların yıllık olarak düşme açısından taranmasını önermektedir (20).

HT sıklığı ileri yaşta artmakta ve besin alımı, obezite, fiziksel aktivite ve DM gibi risk faktörleriyle HT gelişimi arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Yaşla birlikte görülme sıklığında artışın yanı sıra HT komplikasyonları ve mortalitesi de artmaktadır (21). ABDÖHGG, 18 yaş ve üzeri erişkinlerde ofis kan basıncı ölçümü ile HT taraması yapılmasını önermektedir. Ayrıca tedaviye başlamadan önce tanının doğrulanması için klinik ortam dışında kan basıncı ölçümlerinin yapılmasını önerir (22).

4.4. Transabdominal Ultrasonografi

USG yaklaşık 50 yıldır klinikte kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Sokolov, bu teknolojinin düşük çözünürlüklü görüntüler üretmek için kullanılma potansiyelini ilk kez

1939'da tanımlamıştır (23). TAUSG, 1960'larda yaygın olarak hamilelerde kullanılmaya başlanmıştır (24). Artık hem intraperitoneal hem de retroperitoneal olmak üzere birden fazla abdominal organın görüntülenmesi için kullanılmaktadır. Tanım gereği, karın duvarı üzerinde bir USG dönüştürücüsü ile yapılan herhangi bir değerlendirme, TAUSG olarak kabul edilebilir. TAUSG, safra kesesi, böbrekler, pankreas, ince ve kalın bağırsak, mesane, uterus, adneks, dalak, mide, aort ve alt ana toplardamarı görselleştirmek için uygulanabilir (25). TAUSG yapılması için mutlak bir kontrendikasyon yoktur. Kontaminasyonu ve enfeksiyonu önlemek için yara veya kesiğin üzerinden tarama yapmamaya dikkat edilmelidir (26).

TAUSG en sık hepatobiliyer, ürogenital ve pelvik yapıların görüntülerini elde etmek için kullanılır. Gastrointestinal sistemin görüntülenmesindeki faydası, esas olarak bu bölgelerin kaliteli görüntülerinin elde edilmesindeki teknik zorluklar nedeniyle daha az bilinmektedir. Bununla birlikte, USG teknolojisindeki gelişmeler ve çeşitli gastrointestinal bozukluklardaki ultrasonografik bulgulara olan aşinalığın artması, uygulama alanlarını genişletmektedir. Gastrointestinal USG kullanımına ilişkin toplum kılavuzları mevcuttur (27). Endoskopi ve kontrast radyografiyle karşılaştırıldığında USG görüntülemenin bir avantajı, çevredeki yapılar içindeki inflamatuvar veya neoplastik patolojinin transmural yönlerinin değerlendirilmesine izin vermesidir (28). Bu durum hastalık aktivitesinin tanı ve takibinde önemli bir katkı sağlayabilir. Diğer avantajları ise yaygın olarak bulunabilmesi, noninvaziv olması, hazırlık gerektirmeden gerçekleştirilebilmesi ve radyasyona maruz kalmanın olmamasıdır (bu özellikle hamile kadınlar gibi hastalarda istenebilir) (29, 30).

USG, safra taşları için %90 özgüllüğe sahiptir. Safra çamuru ve safra kesesi poliplerinin yanı sıra 2 mm kadar küçük taşları da tespit edebilir. Safra taşlarının görülme sıklığı yaşla birlikte artar. 60 yaş üstü kadınların %25'inden fazlasında safra taşı vardır (31).

Hepatosteatoz görüntülenmesi, tercihen USG ile yapılmalıdır çünkü altın standart manyetik rezonans görüntülemekten daha yaygın olarak bulunur ve daha ucuzdur. USG'nin sensitivitesi sınırlıdır ve hepatosteatoz %20'nin altında olduğunda veya yüksek vücut kitle indeksi ($VKİ > 40 \text{ kg/m}^2$) olan kişilerde steatozu güvenilir bir şekilde tespit edemez (32-34). Gözlemciye bağımlılığa rağmen, USG orta ve şiddetli steatozu sağlam bir şekilde teşhis eder ve ek hepatobiliyer sistem hakkında bilgi sağlar, bu nedenle birinci basamak tanı testi olarak yapılmalıdır (35).

Avrupa Karaciğer Çalışmaları Birliği, nonalkolik yağlı karaciğer yönetimi kılavuzuna göre, “obezite veya metabolik sendromlu kişilerde, karaciğer enzimleri ve/veya USG ile

nonalkolik yağlı karaciğer taraması rutin çalışmanın bir parçası olmalıdır” önerisi bulunmaktadır (35).

Ürolitiazis ve nefrolitiazis tanısında USG birinci basamak görüntüleme aracı olarak kullanılmalıdır. Üst üriner sistem dilatasyonu olan hastalarda kalikslerde, renal pelviste ve piyeloüreteral ve vezikoüreteral bağlantılarda bulunan taşları tespit edebilir. USG, üreter taşları için %45 duyarlılık ve %94 özgüllüğe ve böbrek taşları için %45 duyarlılık ve %88 özgüllüğe sahiptir (36, 37).

Benign prostat hiperplazisi(BPH) tanısında ultrasonografinin önemi, genellikle ilk değerlendirme yöntemleri arasında yer almasıyla belirginleşir. Yapılan bir çalışmaya göre BPH, dünya çapında otopsi ile kanıtlanmış histolojik yaygınlık 40-45 yaşlarında artarak, 60 yaşında %60'a ve 80 yaşında %80'e ulaşır(38). Amerikan Üroloji Derneği'nin kılavuzuna göre, USG, prostat bezinin boyutlarını ve mevcut idrar kalıntısını değerlendirmek için kritik bir araçtır. Ultrasonografik inceleme, prostat hacmini ölçme ve mesanede idrar kalıntısını belirleme konusunda yüksek hassasiyet sağlar, bu da klinik değerlendirmeyi ve tedavi stratejilerini yönlendirmede önemli bir rol oynar. Ayrıca, USG, idrar yolunda olası obstrüksiyonları ve diğer patolojileri görselleştirme yeteneği ile, BPH'nin şiddetini ve komplikasyon risklerini belirlemede yardımcı olur (39).

5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Özellikleri

Çalışma kesitsel prevalans çalışmasıdır.

Çalışma ile ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından, 25 Nisan 2024 tarihinde, İ04-310-24 numaralı kararla onaylanmıştır.

03.06.2024-03.10.2024 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Geriatri Bilim Dalı polikliniğine başvuran hastalar dahil edilmiştir. Araştırmaya 330 katılımcı dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalar asemptomatik olan 65 yaş üstü hastalardan oluştu, semptomatik hastalar dışlandı.

Hastalara araştırma anlatılmıştır, gönüllü olmak isteyen katılımcılara onam formu verilmiştir. Onam formunu imzalayan katılımcılar, çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma süresi boyunca daha önceden hazırlanmış hasta takip formları ile katılımcıların demografik, medikal verileri kaydedilmiştir. Demografik bilgilere; yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi, medeni durum, eğitim durumu, yaşadığı yer, kronik hastalıkları ve düzenli kullandığı ilaçlar dahil edilmiştir. Geriatrik skorlamalar ve testlere; SARC-F ölçeği üzerinden sarkopeni risk belirlenmesi (40) FRAIL ölçeği üzerinden hastaların kırılabilirlik durumu(41), Mini Nutrisyonel Değerlendirme –Kısa Form (MNASF) (42), baldır çevresi ölçümü, 6 metre yürüme hızı, kavrama testi dahil edilmiştir. Bu skorlamalar ve ölçeklerin Türkiye geriatrik popülasyon açısından güncel validasyonları mevcuttur (43-45). Hastalardan rutin poliklinik kan tetkikleri istenmiştir: Açlık kan glukozu, böbrek fonksiyon testleri ve elektrolitler, lipid profili, tam kan sayımı, glikolize hemoglobin, C-reaktif protein (CRP), sedimentasyon, 25(hidroksi(OH)) vitamin D, B12, folat, tiroid stimulan hormon (TSH) laboratuvar test sonuçları katılımcıların dosyalarına kaydedilmiştir. Ayrıca TAUSG istemi yapılmıştır. Karaciğer kubbe kesiminden pelvik düzeye kadar intraabdominal tüm solid organlar ve barsak segmentleri değerlendirilmiştir. Kadın hastalarda pelvik iç yapılar (uterus ve her iki over) ve erkek hastalarda prostat bezi de incelemeye dahil edilmiştir. USG tetkiki 6-8 saatlik açlık sonrasında gerçekleştirilmiştir. Tüm incelemeler ,

konveks prob ile 1-6 mHz bant aralığında ve ortalama 3,5 mHz ile yapılmıştır (LOGIQ S8 and E9 systems, GE Healthcare, Chalfont St, Giles, UK). Alanında uzman, 15 yıllık tecrübesi olan radyolog tarafından, geriatri kliniğinin USG cihazı ile hastalar değerlendirilmiştir. Sonografik incelemeler esnasında abdominal organlara ait tüm patolojiler (benign ve malign) kayıt altına alınmıştır.

5.2. İstatistiksel Yöntem

Araştırma verisi, “SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 27.0 (SPSS Inc, Chicago, IL)” yazılımı kullanılarak bilgisayar ortamına yüklendi ve analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama $\pm$ standart sapma, medyan (çeyrekler arası aralık [IQR]), frekans ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde Pearson Ki-Kare Testi ve hücrelerde beklenen frekansın düşük olduğu durumlarda Fisher’ın Kesinlik Testi (Fisher's Exact Test) kullanıldı. Çalışmadaki gerçekleşme/görülme oranının evren oranından farkına bakmak için Tek Oran testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, görsel yöntemlerle (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk Testi) değerlendirildi. Normal dağılıma uymadığı saptanan değişkenler için iki bağımsız grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U Testi uygulandı. İki oran arasındaki farkların değerlendirilmesinde Z testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Pearson korelasyon testi kullanıldı; veriler normal dağılım göstermediğinde ise Spearman sıra korelasyonu tercih edildi. Mevcut literatür incelendiğinde 65 yaş üstü popülasyonda abdominal USG inceleyen çalışma bulunmadığından araştırmanın örneklem büyüklüğü %50 prevalans baz alınarak yapıldı. Çalışmada USG sonucuna göre hastalıkların görülme oranları bulundu ve bu oranların evren oranı olarak kabul edilen %50,0 oranından farklı olup olmadığı test edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi ve tüm analizler %95 güven aralığı ile rapor edildi.

6. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 330 hastanın %63,3'ü kadındır (n=209). Hastaların %60'ı 65-74 yaş arasında (n=198), %35,5'i 75-84 yaş arasında (n=117) ve %4,5'i 85 yaş ve üzerindedir (n=15). Hastaların %60'ı evli (n=198), %40'ı bekaardır(n=132). Hastaların %24,2'si okuryazar değil (n=80), %43,9'u ilkokul (n=145), %7,9'u ortaokul (n=26), %8,5'i lise (n=28), %6,7'si üniversite (n=22) %8,8'i yüksek lisans (n=29) eğitimi almıştır. Hastaların %21,8'inin sigara öyküsü bulunmaktadır(n=21,8), %3'ünün alkol kullanım öyküsü mevcuttur (n=10). Hastaların vücut kitle indeksi değerleri %1,5'i <18,5 kg/ m² (n=5), %21,3'ü 18,5-25 kg/ m² (n=70), %41,6'sı 25-30 kg/ m² (n=137), %35,6'sı >30 kg/ m²(n=117) şeklindedir. Demografik özelliklerin dağılımı Tablo 6.1'de gösterilmiştir.

Tablo 6.1. Demografik özelliklerin dağılımı

	Özellik	N(%)
Cinsiyet	Kadın	209(63,3)
	Erkek	121(36,7)
Yaş (yıl)	65-74	198(60)
	75-84	117(35,5)
	85 ve üstü	15(4,5)
Medeni Hal	Evli	198(60)
	Bekar	132(40)
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	80(24,2)
	İlkokul	145(43,9)
	Ortaokul	26(7,9)
	Lise	28(8,5)
	Üniversite	22(6,7)
	Yüksek Lisans	29(8,8)
Sigara	Var	72(21,8)
Alkol	Var	10(3)
VKİ (kg/ m ²)	<18,5	5(1,5)
	18,5-25	70(21,3)
	25-30	137(41,6)
	>30	117(35,6)

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, kg/m²: kilogram/metre kare

Hastaların %40'ında DM (n=132), %74,2'sinde HT (n=244), %27,1'inde aterosklerotik kradiyovasküler hastalık/ koroner arter hastalığı (ASKH/KAH) (n=89), %6,7'sinde konjestif kalp yetmezliği (n=22) %7,6'sında kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH) (n=25) %6,4'ünde kronik böbrek hastalığı (n=21), %3,9'unda demans (n=13), %10,9'unda depresyon (n=36), %3,6'sında malignite (n=12), %4,5'inde serebrovasküler olay (n=15) , %8,5'inde astım (n=28), %8,8'inde atriyal fibrilasyon veya ritim bozukluğu (n=29), %1,2'sinde periferik arter hastalığı (n=4), %13,3'ünde hipotiroidi (n=44), %1,5'unda hipertiroidi (n=5), %21,8'inde dislipidemi (n=72), %12,1'inde üriner inkontinans (n=40), %1,8'inde kronik karaciğer hastalığı (n=6) ve %11,5'inde osteoporoz (n=38) bulunmaktadır.

Ayrıca hastaların %43,6'sı 5 veya daha fazla ilaç kullanmaktadır (n=144) Beslenme durumu açısından, %6,1'i malnütrisyon riski altındadır (n=20), %26,2'si orta riskte (n=86) ve %67,7'si iyi beslenme durumundadır (n=222). Sarkopeni açısından, %77,4'ünde düşük risk bulunmaktadır (n=254) . Hastaların %34,1'u normal (n=112), %42,4'i prefrail (n=139) ve %23,5'i kırılgan olarak değerlendirilmiştir (n=77). 6 metre yürüme testine göre %15,2'si >8 m/sn (n=37) olarak değerlendirilmiştir. Baldır çevresi ölçümleri, hastaların %8,8'sinde <31 cm (n=27), %84,8'inde ise ≥31 cm olarak tespit edilmiştir (n=280). Kadınlarda %59,2'si el kavrama gücü <20 kg olarak saptanmıştır(n=42), erkeklerde %7,3'ü el kavrama gücü <30 kg (n=3) olarak saptanmıştır (n=3). Klinik özelliklerin dağılımı Tablo 6.2'de gösterilmiştir.

Tablo 6.2. Hastaların mevcut hastalıkları ve klinik özellikleri

	Özellik	N(%)
Diabetes Mellitus	Var	132(40)
Hipertansiyon	Var	244(74,2)
Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalık/ Koroner Arter Hastalığı	Var	89(27,1)
Konjestif Kalp Yetmezliği	Var	22(6,7)
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	Var	25(7,6)
Kronik Böbrek Hastalığı	Var	21(6,4)
Demans	Var	13(3,9)
Depresyon	Var	36(10,9)
Malignite	Var	12(3,6)
Serebrovasküler Olay	Var	15(4,5)
Astım	Var	28(8,5)
Atrial Fibrilasyon/Ritim bozukluğu	Var	29(8,8)
Periferik Arter Hastalığı	Var	4(1,2)
Dislipidemi	Var	72(21,8)
Hipotiroidi	Var	44(13,3)
Hipertiroidi	Var	5(1,5)
Osteoporoz	Var	38(11,5)
Osteopeni	Var	13(3,9)
Artrit	Var	23(6,9)
Üriner İnkontinans	Var	40(12,1)
Kronik Karaciğer Hastalığı	Var	6(1,8)
İlaç Sayısı	≥ 5 <5	144(43,6) 186(56,4)
MNA-SF	0-7 8-11 12-14	20(6,1) 86(26,2) 222(67,7)
SARC-F	<4 ≥4	254(77,4) 74(22,6)
FRAIL	0 normal 1-2 kırılganlık öncesi 3-5 kırılgan	112(34,1) 139(42,4) 77(23,5)
6 metre yürüme testi süresi (m/sn)	<8 ≥8	206(84,8) 37(15,2)
Baldır Çevresi (cm)	<31 ≥31	27(8,8) 280(91,2)
Kavrama gücü (kg)	Kadın<20 Kadın≥20 Erkek<30 Erkek≥30	42(59,2) 29(40,8) 3(7,3) 38(92,7)

MNA-SF: Mini Beslenme Değerlendirmesi Kısa Form, Frail: Kırılganlık testi, Sarc-F: sarkopeni testi, m/sn: metre/saniye cm: santimetre kg:kilogram

Hastaların yaşları 65 ile 92 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 73.07 ± 6.280 'dir. Boy uzunlukları 140 cm ile 190 cm arasında değişmektedir ve ortalama boy $160,63 \pm 9,241$ cm'dir. Kilo dağılımı ise 45 kg ile 120 kg arasında değişmektedir ve ortalama kilo $74,21 \pm 13,599$ kg'dir. VKİ değerleri 18 ile 44 kg/m² arasında değişmektedir ve ortalama VKİ değeri $29,35 \pm 5,709$ kg/m²'dir. Bu, katılımcıların genellikle kilolu veya obez kategorisinde olduğunu göstermektedir. Hastaların demografik verileri Tablo 6.3'te verilmiştir.

Tablo 6.3. Hastaların demografik verileri

	Min-Maks	Ort±ss
Yaş (yıl)	65-92	73,07±6,280
Boy (cm)	140-190	160,63±9,241
Kilo (kg)	45-120	74,21±13,599
VKİ (kg/m ²)	18-44	29,35±5,709

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, maks: en yüksek, min: en düşük, ort: ortalama, ss: standart sapma, cm:santimetre, kg: kilogram, kg/m²: kilogram/metre kare

Hastaların MNA-SF skorları 4 ile 14 arasında değişmekte olup, ortalama skor $11,96 \pm 2,276$ 'dır. Baldır çevresi ölçümleri 8 cm ile 52 cm arasında değişmekte olup, ortalama $36,12 \pm 5,163$ cm'dir. Hastaların Frail skorları 0 ile 5 arasında değişmekte olup, ortalama $1,41 \pm 1,32$ 'dir. SARC-F skorları 0 ile 10 arasında değişmekte olup, ortalama $2,03 \pm 2,171$ 'dir. 6 metre yürüme testi süresi 0 ile 25 m/sn arasında değişmekte olup, ortalama $5,94 \pm 3,392$ m/sn'dir. El kavrama gücü ölçümleri 5 kg ile 46 kg arasında değişmekte olup, ortalama $22,91 \pm 8,475$ kg'dir. Tablo 6.4'te geriatrik değerlendirme test sonuçları verilmiştir.

Tablo 6.4. Geriatrik değerlendirme test sonuçları:

	Min-Maks	Ort±ss
MNASF	4-14	11,96±2,276
Baldır çevresi	8-52	36,12±5,163
Frail	0-5	1,41±1,32
SARC-F	0-10	2,03±2,171
6 metre yürüme testi süresi (m/sn)	0-25	5,94±3,392
El kavrama gücü (kg)	5-46	22,91±8,475

MNASF: Mini Beslenme Değerlendirmesi Kısa Formu, Frail: Kırılganlık testi, Sarc-F: sarkopeni testi m/sn: metre/saniye kg: kilogram maks: en yüksek, min: en düşük, ort: ortalama, ss: standart sapma,

Hastaların kreatinin değerleri 0,57 ile 1,94 mg/dL arasında değişmekte olup, ortalama $0,96 \pm 0,33$ mg/dL'dir. Glomerüler filtrasyon hızı (GFR) 16 ile 102 ml/dk arasında değişmekte olup, ortalama $73,29 \pm 17,81$ ml/dk'dir. AST (Aspartat aminotransferaz) değerleri 7 ile 97 U/L arasında değişmekte olup, ortalama $22,08 \pm 9,26$ U/L'dir. ALT (Alanin aminotransferaz) değerleri 5 ile 191 U/L arasında değişmekte olup, ortalama $20,47 \pm 16,11$ U/L'dir. LDL kolesterol seviyeleri 26 ile 252 mg/dL arasında değişmekte olup, ortalama $108,77 \pm 36,82$

mg/dL'dir. HbA1c değerleri 5,10 ile 11 arasında değişmekte olup, ortalama $6,58 \pm 1,45$ 'tir. Açlık kan glukozu seviyeleri 47 ile 321 mg/dL arasında değişmekte olup, ortalama $115,86 \pm 39,66$ mg/dL'dir. Laboratuvar sonuçları Tablo 6.5'te verilmiştir.

Tablo 6.5. Laboratuvar sonuçları

	Min-Maks	Ort $\pm$ ss
Kreatinin(mg/dl)	0,57-1,94	0,96 $\pm$ 0,33
GFR (ml/dk/1,73 m ²)	16-102	73.29 $\pm$ 17,81
AST(U/L)	7-97	22,08 $\pm$ 9,26
ALT (U/L)	5-191	20,47 $\pm$ 16,11
LDL (mg/dl)	26-252	108,77 $\pm$ 36,82
HbA1c (%)	5,10-11	6,58 $\pm$ 1,45
Açlık kan glukozu (mg/dl)	47-321	115,86 $\pm$ 39,66

GFR: Glomerüler filtrasyon hızı , AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol HbA1c: glikozillenmiş hemoglobin, mg: miligram, dl: desilitre, U: ünite, L: litre, ml: mililitre, dk: dakika, m²: metrekare , maks: en yüksek, min: en düşük, ort: ortalama, ss: standart sapma

Hastalarda USG sonuçlarına bakıldığında splenomegali görülme oranı %4,2 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda pankreas patolojisi görülme oranı %1,2 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda AAA görülme oranı %2,7 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda hepatomegali görülme oranı %40,0 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda hepatosteatoz görülme oranı %37,9 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda benign karaciğer kitlesi görülme oranı %9,7 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda malign karaciğer kitlesi görülme oranı %0,3 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda kolelitiazis görülme oranı %16,2 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda kolesistektomi görülme oranı %17,9 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda safra yolu dilatasyonu görülme oranı %2,4 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastaların hiç birinde akut kolesistit görülmezken (görülme oranı %0,0) bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda hidronefroz görülme oranı %2,4 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda böbrek kisti görülme oranı %44,2 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p=0,042$). Hastalarda prostatomegali görülme oranı %69,5 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda mesane patolojisi görülme oranı %7,6 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu

($p<0,001$). Hastalarda polikistik böbrek hastalığı görülme oranı %1,5 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda sürrenal kitle görülme oranı %0,6 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda abdominal lenfadenopati görülme oranı %0,6 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda nefrolitiazis görülme oranı %1,5 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$). Hastalarda over kisti görülme oranı %1,4 olarak bulundu ve bu oran evren oranından farklı bulundu ($p<0,001$) . USG sonuçlarına göre hastalarda bulgulara ait tek oran test sonuçları Tablo 6.6’da verilmiştir.

Tablo 6.6. USG sonuçlarına göre hastalarda bulgulara ait tek oran testi sonuçları

Değişkenler	n	%	Test Yüzdesi	p değeri
Splenomegali	14	4,2	50,0	<0,001
Pankreas Patolojisi	4	1,2	50,0	<0,001
Abdominal Aort Anevrizması	9	2,7	50,0	<0,001
Hepatomegali	132	40,0	50,0	<0,001
Hepatosteatoz	125	37,9	50,0	<0,001
Benign Karaciğer Kitleleri	32	9,7	50,0	<0,001
Malign Karaciğer Kitleleri	1	0,3	50,0	<0,001
Kolelitiazis	44	16,2	50,0	<0,001
Kolesistektomi	59	17,9	50,0	<0,001
Safra Yolu Dilatasyonu	8	2,4	50,0	<0,001
Akut Kolesistit	0	0,0	50,0	<0,001
Hidronefroz	8	2,4	50,0	<0,001
Böbrek Kisti	146	44,2	50,0	0,042
Prostatomegali	82	69,5	50,0	<0,001
Mesane Patolojisi	25	7,6	50,0	<0,001
Polikistik Böbrek Hastalığı	5	1,5	50,0	<0,001
Sürrenal Kitle	2	0,6	50,0	<0,001
Abdominal Lenfadenopati	2	0,6	50,0	<0,001
Nefrolitiazis	5	1,5	50,0	<0,001
Over Kisti	3	1,4	50,0	<0,001

Hepatosteatoz olan grupta, 65-74 yaş arası bireyler 91 kişiyle (%45,9) temsil edilirken, hepatosteatoz olmayan grupta 107 kişiyle (%54,1) yer almaktadır. Yaş grupları arasında anlamlı fark vardır ($p < 0,001$).

Erkeklerde hepatosteatoz oranı %28,1 iken, kadınlarda bu oran %43,1'dir. Cinsiyetler arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p = 0,007$).

VKİ açısından, 30'un üzerinde olan bireylerde hepatosteatoz oranı %57,3 iken, daha düşük VKİ'ye sahip bireylerde bu oran anlamlı şekilde düşmektedir ($p < 0,001$).

Hepatosteatoz olan grupta, 69 kişide (%52,2) DM tanısı varken, hepatosteatoz olmayan grupta 63 kişide (%47,8) DM mevcuttur. Gruplar arasında DM varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,001$).

Baldır çevresi 31 cm'nin altında olan bireylerde hepatosteatoz oranı %18,5 iken, 31 cm'nin üzerinde olan bireylerde bu oran %40'tır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,028$).

HbA1c seviyesi 6,5'in üzerinde olanlarda hepatosteatoz oranı %26,1 iken, 6,5'in altında olanlarda %63,2'dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,005$) Tablo 6.7'de hepatosteatoz olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri verilmiştir.

Tablo 6.7. Hepatosteatoz olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri

		Hepatosteatoz olan, N(%)	Hepatosteatoz olmayan, N(%)	Anlamlılık
Yaş (yıl)	65-74	91(45,9)	107(54,1)	$p < 0,001$
	75-84	32(27,3)	85(72,7)	
	>85	1(6,7)	14(93,3)	
Cinsiyet	Erkek	34(28,1)	87(71,9)	$p = 0,007$
	Kadın	90(43,1)	119(56,9)	
VKİ(kg/m ²)	<18,5	0(0)	5(100)	$p < 0,001$
	18,6-25	14(20)	56(80)	
	25,1-30	43(31,4)	94(68,6)	
	>30	67(57,3)	50(42,7)	
Sigara	var	20(27,8)	52(72,2)	$p = 0,052$
	yok	104(40,4)	154(59,6)	
Hipertansiyon	var	96(39,3)	148(60,6)	$p = 0,426$
	yok	28(32,9)	57(67,1)	
Diabetes Mellitus	var	69(52,2)	63(47,8)	$p < 0,001$
	yok	55(27,7)	143(72,3)	
Hiperlipidemi	var	30(41,6)	42(58,4)	$p = 0,418$
	yok	94(36,4)	164(63,6)	
SARC-F	<4	94(37,1)	160(62,9)	$p = 0,897$
	≥4	28(37,8)	46(62,1)	
Kırılgnalık	0	41(36,7)	71(63,3)	$p = 0,812$
	1-2	50(35,9)	89(64,1)	
	3-5	31(40,2)	46(59,8)	
Baldır çevresi (cm)	≥31	112(40)	168(60)	$p = 0,028$
	<31	5(18,5)	22(81,5)	
6 metre yürüme testi (m/sn)	≥8	83(40,2)	123(59,8)	$p = 0,225$
	<8	11(29,7)	26(70,3)	
El kavrama gücü kadın (kg)	≥20	20(44,4)	25(55,6)	$p = 0,213$
	<20	22(32,8)	45(67,2)	
El kavrama gücü erkek (kg)	≥30	34(38,6)	54(61,4)	$p = 0,634$
	<30	8(33,3)	16(66,7)	
LDL (mg/dl)	≥100	53(38,5)	85(61,5)	$p = 0,792$
	<100	71(36,9)	121(63,1)	
HbA1c (%)	≥6,5	12(26,1)	34(73,9)	$p = 0,005$
	<6,5	12(63,2)	7(36,8)	

LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol, HbA1c: glikozillenmiş hemoglobin, mg: miligram, dl:desilitre, kg:kilogram, m²: metrekare, cm:santimetre, kg: kilogram, m/sn: metre/saniye

Kolelitiyazisi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Kolelitiyazis olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri Tablo 6.8’de verilmiştir.

Tablo 6.8. Kolelitiyazis olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri

		Kolelitiyazis olan, N(%)	Kolelitiyazis olmayan, N(%)	Anlamlılık
Yaş(yıl)	65-74	19(11,6)	144(88,3)	p=0,056
	75-84	18(19,1)	76(80,8)	
	>85	4(33,3)	8(66,6)	
Cinsiyet	Erkek	16(14,2)	96(85,7)	p=0,713
	Kadın	25(15,9)	132(84,1)	
VKİ (kg/m ²)	<18,5	0(0)	5(100)	p=0,810
	18,6-25	10(16,3)	51(83,6)	
	25,1-30	17(15,2)	95(84,8)	
	>30	14(15,5)	76(84,5)	
Polifarmasi	var	21(18,7)	91(81,3)	p=0,176
	yok	20(12,7)	137(87,3)	
Hipertansiyon	var	31(15,7)	166(84,3)	p=0,865
	yok	10(14,1)	61(85,9)	
Diabetes Mellitus	var	19(18,4)	84(81,6)	p=0,249
	yok	22(13,3)	144(86,7)	
Hiperlipidemi	var	5(9,3)	49(90,7)	p=0,171
	yok	36(16,7)	179(83,3)	
Statin kullananlar	var	8(11,1)	64(88,9)	p=0,255
	yok	33(16,8)	164(83,2)	
MNA-SF	0-7	2(10,5)	17(89,5)	p=0,826
	8-11	11(16,2)	57(83,8)	
	12-14	28(15,6)	152(84,4)	
LDL(mg/dl)	≥100	18(16,2)	93(83,8)	p=0,709
	<100	23(14,6)	135(85,4)	

VKİ: Vücut Kitle İndeksi MNA-SF: Mini Beslenme Değerlendirmesi Kısa Formu, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol, mg/dl: miligram/desilitre, kg/ m²: kilogram/metre kare

Erkeklerde AAA oranı %5,8 iken, kadınlarda bu oran %0,9 olarak saptanmıştır. Cinsiyetler arasında AAA varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p = 0,009). AAA olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri Tablo 6.9’da verilmiştir.

Tablo 6.9. Abdominal aort anevrizması olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri

		Abdominal aort anevrizması olan, N(%)	Abdominal aort anevrizması olmayan, N(%)	Anlamlılık
Yaş (yıl)	65-74	6(3,0)	192(97,0)	p=0,778
	75-84	3(2,5)	114(97,5)	
	>85	0(0)	15(100)	
Cinsiyet	Erkek	7(5,8)	114(94,2)	p=0,009
	Kadın	2(0,9)	207(99,1)	

DM olan bireylerde prostatomegali oranı %56,4, DM olmayanlarda ise %75,9 olarak bulunmuştur. DM varlığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunmuştur ($p=0,030$). Prostatomegalisi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri tablo 6.10'da verilmiştir.

Tablo 6.10. Prostatomegalisi olan ve olmayan hastaların klinik özellikleri

		Prostatomegali olan, N(%)	Prostatomegali olmayan, N(%)	Anlamlılık
Yaş (yıl)	65-74	44(65,7)	23(34,3)	$p=0,586$
	75-84	32(74,4)	11(25,6)	
	>85	6(75,0)	2(25,0)	
VKİ(kg/m ²)	<18,5	3(75,0)	1(25,0)	$p=0,153$
	18,6-25	31(81,6)	7(18,4)	
	25,1-30	35(66,0)	18(34,0)	
	>30	12(54,5)	10(45,5)	
Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık	var	27(75,0)	9(25,0)	$p=0,389$
	yok	55(67,1)	27(32,9)	
Hipertansiyon	var	53(71,6)	21(28,4)	$p=0,611$
	yok	28(65,1)	15(34,9)	
Diabetes Mellitus	var	22(56,4)	17(43,6)	$p=0,030$
	yok	60(75,9)	19(24,1)	
Hiperlipidemi	var	10(58,8)	7(41,2)	$p=0,302$
	yok	72(71,3)	29(28,8)	

kg/m²: kilogram/metre kare

7. TARTIŞMA

Çalışmamızda 330 hastanın TAUSG verilerinin değerlendirilmesi sonucunda hepatosteatoz prevalansı %37,5 olarak saptanmıştır. Bu değer istatistiksel olarak anlamlıdır. Bülent Değertekin ve ark. yaptığı çalışmada 18 yaş üstü hastalarda(ort yaş:43,03) 113239 hastada Türkiye'deki prevalans %48,3 saptanmıştır (46). Dünyadaki hepatosteatoz prevalansına bakıldığında ise Avrupa ve Orta Doğu'da %20-30 (47-50) arasında, Amerika'da %30 (51), Japonya'da %20-30, Çin'de %15-30 (52, 53) şeklinde görülmüştür. En az prevalansa sahip olan ülke %9 ile Nijerya'dır (54). Ülkelerin bu prevalans farklılıklarında etnisite, genetik, yaşam tarzı, beslenme şekli, sedanter yaşam gibi faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Hepatosteatozun yaş ile ilişkisi incelendiğinde çalışmamızda normal literatür bilgisi ile ters korelasyon gösterecek şekilde yaş ilerledikçe hepatosteatoz sıklığının azaldığı görülmüştür. Michael Le ve ark. çalışmasında hepatosteatoz bulunan kişilerde, ileri fibrozis bulunanlarda %1.93-5.08 artmış mortalite oranları saptanmış (55). Bu nedenle hepatosteatoz hastaları ileri yaşa gelmeden ölmüş olabilirler. Honghao Yang ve ark. çalışmasında ise 37-73 yaş arası 398386 hastada kırılgnlık ve hepatosteatoz arasındaki ilişki incelenmiş, kırılgnlık olan kişilerde hepatosteatoz insidansı arttığı görülmüştür (HR: 1.98; %95 GA:1.77–2.21) (56). Bizim çalışmamızda ise kırılgnlık ile hepatosteatoz arasında anlamlı ilişki bulunamadı. Bu durumun nedeni bizim çalışmamıza dahil ettiğimiz hastaların daha ileri yaşlarda olması (65-92 yaş) ayrıca kırılgnlık testinin ve USG sonucunun subjektif olması ile ilişkili olabilir. Ayrıca iki çalışmada da kırılgnlığın ne kadar süredir olduğu belirli değildir. Adnan Malik ve ark. yaptığı sistemik derleme ve metaanaliz çalışmasında 25 çalışma dahil edilmiş, sarkopeni ve hepatosteatoz arasındaki ilişki incelenmiş, sarkopenisi olan hastalarda hepatosteatoz istatistiksel anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (OR,1.25;95%CI,1.08-1.44;P=0.003) (57). Bizim çalışmamızda ise düşük baldır çevresi ile hepatosteatoz arasında anlamlı ilişki gösterilmiştir. Sarkopeni için tarama testi olan SARC-F sonuçları ile hepatosteatoz arasında ise istatistiksel anlamlı sonuç gösterilememiştir. Hepatosteatoz uzun dönemde fibrozis ve karaciğer yetmezliği komplikasyonları olan ve tedavi edilebilen bir hastalıktır (58). Anlamlı sayıda hastada laboratuvar bulgusu vermemesine rağmen hepatosteatoz; ileri yaş, erkek cinsiyet, artmış VKİ ve baldır çevresi ölçümü, DM varlığı ve HbA1c yüksekliği ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle semptomlar gelişmeden önce hepatosteatoz taraması için özellikle geriatric yaş grubunda TAUSG'nin önerilebileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmada benign karaciğer kitle sıklığı %9,7 olarak görülmüştür. Hemanjiyom, karaciğerin en sık görülen benign lezyonu olup genel popülasyonda görülme oranı %0,4-20 arasında değişmektedir (59, 60). Ayrıca çalışmamızda 1 hastada da malign görünümlü karaciğer kitlesi saptanmıştır. Her ne kadar hemanjiyom ve malign kitleler için prevalans düşük olsa da hepatobiliyer USG kolay ulaşılabilir, iş gücü ve zaman kaybına neden olmayan bir tetkik olduğu için hepatosteatoz, hemanjiom ve malign kitlelerin tespiti için rutin TAUSG kullanımı önerilebilir.

Çalışmamızda kolelitiyazis prevalansı %16,2 olarak saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlıdır. Xin Wang ve ark. yaptığı küresel safra taşı epidemiyolojisi sistemik derleme ve meta-analiz çalışmasında 115 çalışma incelenmiş ve total 32610568 katılımcıda kolelitiyazis prevalansı %5 olarak saptanmıştır (61). Kolelitiyazis prevalansının ülkeler arası dağılımı; Hindistan'da %1,93 ile en düşük, Meksika'da %25,8 ile en yüksek olarak saptanmıştır. Kıta düzeyinde incelendiğinde kolelitiyazis prevalansı Güney Amerika'da %11,2, Kuzey Amerika'da %8,1 Afrika'da %6,6 ve Avrupa'da %6,4 olarak görülmüştür (61). Türkiye'de ise Ali Reşit BEYLER ve ark. yaptığı bir prevalans çalışmasına 1457 kadın, 731 erkek olmak üzere toplam 2188 katılımcı dahil edilmiş ve bu çalışmada kolelitiyazis prevalansı %5,25 olarak saptanmış, ayrıca kadınlarda %7, erkeklerde %3.5 oranında bulunmuştur. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş aralığı 20-73 arasında değişmektedir (62). Çalışmamızdaki hastaların tamamının 65 yaş üzerinde olması kolelitiyazis prevalansının yüksek saptanma nedeni olabilir. Xin Wang ve ark. yapmış olduğu sistematik derleme ve metaanalizde ise 115 çalışma incelenmiş ve >70 yaş olan popülasyonda kolelitiyazis prevalansı %13'e vardığı ve normal sıklığın üstünde olduğu saptanmıştır (%95 GA, 11.8%–14.4%) (61). Önceki çalışmalarda kolelitiyazis açısından risk faktörleri incelenmiş: yaş, kadın cinsiyet, obezite, genetik ve aile öyküsü, DM, dislipidemi, hızlı kilo kaybı, statin kullanımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (63-69). Çalışmamızda kolelitiyazis sıklığı yaş, cinsiyet, VKİ, polifarmasi, HT, DM, hiperlipidemi, statin kullanımı, malnutrisyon ve LDL seviyeleri ile karşılaştırılmış ancak anlamlı sonuç bulunamamıştır. Asemptomatik safra taşı bulunan hastalarda, taş büyüklüğü 3 cm'in üzerinde ve beraberinde anormal pankreatik duktal drenaj, polip ve adenom, hemolitik bozukluklar (orak hücreli anemi gibi) eşlik etmediği sürece cerrahi müdahale önerilmez(70). Bu nedenle her ne kadar geriatric popülasyonda rutin TAUSG'de kolelitiyazis istatistiksel olarak anlamlı tespit ediliyorsa da bu durum semptomu olmayan hastalarda gereğinden fazla tedaviye sebep olabilir. Çoğu safra kesesi taşı hayat boyu asemptomatik olabilir ve asemptomatik safra taşları için tedavi önerilmemektedir, hatta profilaktik kolesistektominin sağkalımı hafifçe azalttığı gösterilmiştir (71).

Çalışmamızda prostatomegali prevalansı %74,1 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Dünyadaki prevalans, 2019 yılında Awedew ve ark yapmış olduğu çalışmaya göre >60 yaş hastalarda 100000’de 2480 (%95 GA: 1940-3090) olarak saptanmıştır (72). BPH açısından, yaşlanma en önemli risk faktörüdür (73). Shaun Wen ve ark. yaptığı 30 epidemiyoloji çalışmasının dahil edildiği meta-analizde yaşlı hastalarda BPH prevalansı %26 olarak saptanmış (95% GA: %22.8-29.6) (74). Wenying Wang ve ark. yaptığı Çin’de yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmaların dahil edildiği meta-analizde >40 yaş erkeklerde BPH prevalansı %36,6 olarak bulunmuştur (%95 GA, %32.3–44.8) (75). Histopatolojik prevalans değerlendirildiğinde 60 yaşlarında %50-60, >70 yaşında %80-90 oranları mevcuttur (76) Her ne kadar prostatomegali TAUSG’de istatistiksel anlamlı olarak sıkça tanı alıyor olsa da erkeklerde rutin prostat kanseri taraması hasta isteğine bağlıdır (18). BPH tedavisinde prostat volümü 300 ml’den büyük veya rahatsız edici alt üriner sistem semptomları olmadığı sürece tedavi önerilmemektedir (39). Bu nedenle TAUSG’nin prostatomegali taraması için rutin olarak önerilemeyeceği söylenebilir.

Çalışmada AAA prevalansı %2,7 olarak saptanmıştır. Önceki çeşitli prevalans çalışmalarında bu oran %3-8 arası saptanmıştır (77-80). Çalışmamızda AAA yaş ve cinsiyet arasındaki ilişki irdelenmiş olup erkek cinsiyette istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,009). ABDÖHGG’nin 65 yaş üzeri erkeklerde abdominal USG ile tarama önerisi bulunmaktadır. (2) Bu açıdan çalışmamız bu öneriyi destekler niteliktedir.

Çalışmada nefrolitiazis prevalansı %1,5 olarak saptanmıştır. Çeşitli prevalans çalışmalarında USG ve diğer kesitsel görüntülemelerle elde edilen veriler değerlendirildiğinde genel prevalansı %1-15 arası değişmekte ve 5 yıl içinde rekürrens oranı %50 olarak saptanmıştır (81, 82). Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasına dayanan bir popülasyonda 70 yaşına kadar erkeklerin %19’u , kadınların %9’una böbrek taşı tanısı konulacağı tahmin edilmektedir (83). Çalışmamızda diğer prevalans çalışmalarına göre nefrolitiazisin düşük saptanmasında USG’nin böbrek taşı tanısı koymada düşük duyarlılık (%45 sensitivite ve %88 spesifite) göstermesinden kaynaklanıyor olabilir (37). Xiaohang Li ve ark. yaptığı bir çalışmada asemptomatik böbrek taşı olan 293 hasta yıllık renal USG ile ortalama 4,3 yıl izlenmiş. Takiplerde %12,3 hastada cerrahi müdahale gerekmiş (84). Her ne kadar nefrolitiazisin ileri yaşlarda sıklığının arttığı ve tekrarlayıcı bir hastalık olduğu bilinse de TAUSG tetkikinin sensitivitesi diğer kesitsel görüntüleme yöntemlerine göre düşük ve nadiren cerrahi müdahale gerektirmesi sebebi ile TAUSG rutin tarama için kullanılmamalıdır .

Çalışmamızda böbrekte basit kist oranı %44,2 olarak saptanmıştır. Terada ve ark. yaptığı 14314 sağlıklı katılımcının yer aldığı sağlık tarama programında böbrek kist prevalansı %12 olarak saptanmış, ayrıca ileri yaşta da kist boyutunun arttığı gözlenmiştir(85). Ravine D. ve ark. yaptığı çalışmada ise >70 yaş erkeklerde prevalansın %32'ye kadar yükseldiği gözlenmiştir (86). Alfredo Caglioti ve ark. yaptığı çalışmada 273 basit böbrek kisti bulunan hastanın böbrek kisti bulunmayan grup ile karşılaştırılmasında hipertansiyon, yan ağrısı, hematüri ve proteinüri arasında anlamlı fark bulunmamıştır(87) . Basit böbrek kistlerinin klinik önemi tam olarak net değildir. Geriatrik yaş grubunda prevalans değerleri artıyor olsa da tedavi gereksinimi net olarak belirli olmayıp TAUSG ile rutin tarama önermiyoruz.

Çalışmada 2 kişide sürrenal kitle görülmüştür (%0,6). Önceki çalışmalarda bilgisayarlı tomografi ile saptanan adrenal insidentoloma yüzdesi %1,4-7,3'tür (88, 89). İleri yaş hastalarda %10'lara kadar çıktığı görülmüş (90). Kesitsel görüntülemeler ile adrenal kitlelerin saptanmasının daha üstün olması nedeniyle TAUSG tetkikinin güvenilirliğinin düşük olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle araştırma tek merkezli olarak gerçekleştirildiğinden elde edilen sonuçların genel geriatrik popülasyona uygulanabilirliği sınırlı olabilir. Farklı coğrafi bölgelerde veya çok merkezli çalışmalarda elde edilecek bulgularla desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışma sırasında kullanılan TAUSG'nin doğruluğunun ve hassasiyetinin değişkenlik göstermesi hata payı yaratabilir.

Çalışmamızın güçlü yönleri ise; daha önce geriatrik popülasyonda TAUSG ile tarama yapılan bir çalışmanın bulunmaması, hastaların detaylı klinik bilgilerini barındırması ve ileri analizler ile bulguların desteklenmesidir.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Öncesinde benzer bir çalışma bulunmadığı için %50 prevalans baz alınarak değerlendirme yapıldı. Bu sonuçlara göre TAUSG ile tarama önerisi yapmanın güvenilirliği düşüktür. 65 yaş üstü popülasyonda mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla, hepatosteatoz ve karaciğer kitlelerinin saptanması açısından rutin TAUSG'yi öneriyoruz. Kolelitiyazis, nefrolitiyazis, böbrek kistleri, prostatomegali ve sürrenal kitle taraması içinse rutin TAUSG'nin gerekli olmadığını düşünüyoruz.

Bu bilgiler doğrultusunda gelecekteki çalışmalar için yol gösterici bir çalışma olacağını düşünmekteyiz.

TAUSG ile bizim değerlendirdiğimiz bulguların desteklenmesi ve tarama önerisi verilebilmesi için daha fazla prospektif çalışmaların yapılması gereklidir.

9. KAYNAKLAR

1. Thorpe KE, Ogden LL. ANALYSIS & COMMENTARY The Foundation That Health Reform Lays For Improved Payment, Care Coordination, And Prevention. *Health Affairs*. 2010;29(6):1183-7.
2. Force UPST. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2019;322(22):2211-8.
3. Suram RP, Dara PR. Study of Thyroid Dysfunction in Geriatric Ages and Its Clinical Correlation. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*. 2016;3(58):3080-3.
4. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020;139:6-11.
5. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *The lancet*. 2009;374(9696):1196-208.
6. Crimmins EM. Trends in the health of the elderly. *Annu Rev Public Health*. 2004;25:79-98.
7. Tabatabaie V, Surks MI. The aging thyroid. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*. 2013;20(5):455-9.
8. Ünsal A, Demir G, Özkan-Çoban A, Arslan-Gürol G. Huzurevindeki yaşlılarda kronik hastalık sıklığı ve ilaç kullanımları. 2011.
9. Murphy SL, Kochanek KD, Xu J, Arias E. Mortality in the united states, 2020. 2021.
10. Adogu P, Ubajaka C, Emelumadu O, Alutu C. Epidemiologic transition of diseases and health-related events in developing countries: a review. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2015;5(4):150-7.
11. The top 10 causes of death. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. 2024 [
12. Yılmazel G. Yaşlı kadınlarda polifarmasi ve komorbiditeler. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2018;27(2):80-5.
13. Toprak İ, Soydal T, Bal E, İnan F, Aksakal N. Yaşlı Sağlığı, TC Sağlık Bakanlığı. *Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara. 2002:67-71.
14. Henderson JT, Webber EM, Weyrich M, Miller M, Melnikow J. Screening for Breast Cancer: A Comparative Effectiveness Review for the US Preventive Services Task Force [Internet]. 2024.

15. Semprini J. Colorectal Cancer in Older Adults After the USPSTF's 2008 Updated Screening Recommendation. Available at SSRN 4863245. 2024.
16. Guirguis-Blake JM, Perdue LA, Coppola EL, Bean SI. Interventions to Prevent Falls in Older Adults: An Evidence Update for the US Preventive Services Task Force. 2024.
17. Jonas DE, Reuland DS, Reddy SM, Nagle M, Clark SD, Weber RP, et al. Screening for lung cancer with low-dose computed tomography: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*. 2021;325(10):971-87.
18. Fenton JJ, Weyrich MS, Durbin S, Liu Y, Bang H, Melnikow J. Prostate-specific antigen–based screening for prostate cancer: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*. 2018;319(18):1914-31.
19. Lindholt JS, Sogaard R. Population screening and intervention for vascular disease in Danish men (VIVA): a randomised controlled trial. *The Lancet*. 2017;390(10109):2256-65.
20. Eckstrom E, Vincenzo JL, Casey CM, Gray S, Cosley K, Caulley J, et al. American Geriatrics Society response to the world falls guidelines. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2024;72(6):1669-86.
21. Aydoğan A AT, Bayram F, Can AS, Cesur M, Eren MA, Ersoy B, Güldiken S, Kıyıcı S, Sabuncu T, Satman İ, Sarı R, Şahin İ, Sönmez A, Taşkaplan H, Yılmaz M, Yumuk V, Cander S, Elbüken G, Mete T, Özkan Ç, Torun ANİ, Üçler R, Yalın GY, Alpözen S, Evren B, Or Koca A, Özbaş B, Şehit C. Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2022. TEMD Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Çalışma Grubu Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2022. 2022;6th ed.
22. Guirguis-Blake JM, Evans CV, Webber EM, Coppola EL, Perdue LA, Weyrich MS. Screening for Hypertension in Adults: An Updated Systematic Evidence Review for the US Preventive Services Task Force. 2021.
23. Russell TC, Crawford PF. Ultrasound in the austere environment: a review of the history, indications, and specifications. *Military medicine*. 2013;178(1):21-8.
24. Benson CB, Doubilet PM. The history of imaging in obstetrics. *Radiology*. 2014;273(2S):S92-S110.
25. Revzin MV, Scoutt LM, Garner JG, Moore CL. Right upper quadrant pain: ultrasound first! *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2017;36(10):1975-85.
26. Kurjak A. Are color and pulsed Doppler sonography safe in early pregnancy? 1999.

27. Nylund K, Maconi G, Hollerweger A, Ripolles T, Pallotta N, Higginson A, et al. EFSUMB Recommendations and Guidelines for Gastrointestinal Ultrasound-Part 1: Examination Techniques and Normal Findings (Long version). *Ultraschall in der Medizin*. 2016.
28. Dietrich C, Brunner V, Lembcke B. Intestinal ultrasound in rare small and large intestinal diseases. *Zeitschrift fur Gastroenterologie*. 1998;36(11):955-70.
29. Atkinson NS, Bryant RV, Dong Y, Maaser C, Kucharzik T, Maconi G, et al. How to perform gastrointestinal ultrasound: Anatomy and normal findings. *World journal of gastroenterology*. 2017;23(38):6931.
30. Atkinson NS, Bryant RV, Dong Y, Maaser C, Kucharzik T, Maconi G, et al. WFUMB position paper. Learning gastrointestinal ultrasound: theory and practice. *Ultrasound in medicine & biology*. 2016;42(12):2732-42.
31. Tsai T-J, Chan H-H, Lai K-H, Shih C-A, Kao S-S, Sun W-C, et al. Gallbladder function predicts subsequent biliary complications in patients with common bile duct stones after endoscopic treatment? *BMC gastroenterology*. 2018;18:1-9.
32. Saadeh S, Younossi ZM, Remer EM, Gramlich T, Ong JP, Hurley M, et al. The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology*. 2002;123(3):745-50.
33. Fishbein M, Castro F, Cheruku S, Jain S, Webb B, Gleason T, et al. Hepatic MRI for fat quantitation: its relationship to fat morphology, diagnosis, and ultrasound. *Journal of clinical gastroenterology*. 2005;39(7):619-25.
34. Ryan CK, Johnson LA, Germin BI, Marcos A. One hundred consecutive hepatic biopsies in the workup of living donors for right lobe liver transplantation. *Liver transplantation*. 2002;8(12):1114-22.
35. European Association for the Study of the Liver EAftSoD, European Association for the Study of Obesity. EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease. *Obesity facts*. 2016;9(2):65-90.
36. Ray AA, Ghiculete D, Pace KT, Honey RJDA. Limitations to ultrasound in the detection and measurement of urinary tract calculi. *Urology*. 2010;76(2):295-300.
37. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, Bengiamin RN, Camargo CA, Corbo J, et al. Ultrasonography versus Computed Tomography for Suspected Nephrolithiasis. *New England Journal of Medicine*. 2014;371(12):1100-10.
38. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol*. 1984;132(3):474-9.

39. Sandhu JS, Bixler BR, Dahm P, Goueli R, Kirkby E, Stoffel JT, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia (BPH): AUA guideline amendment 2023. *The Journal of Urology*. 2024;211(1):11-9.
40. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013;14(8):531-2.
41. Morley JE, Malmstrom T, Miller D. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *The journal of nutrition, health & aging*. 2012;16:601-8.
42. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(6):M366-M72.
43. Ozkok S, Oren MM, Aydin CO, Ozalp H, Kilic C, Koc Y, et al. Clinical validation of SARC-F by proxy as a practical tool to evaluate sarcopenia in dependent older adults. *Journal of Geriatric Oncology*. 2023;14(8):101630.
44. Hymabaccus Muradi BAB. Yaşlılarda Kırılganlığı Ölçmeye Yönelik FRAİL Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. 2017.
45. Ekici E, Vatansever N, Çolak M, Kozan EH. Validity and Reliability of Turkish Self-Mini Nutritional Assessment Scale. *Elderly Health Journal*. 2021;7(1):32-8.
46. Değertekin B, Tözün N, Demir F, Söylemez G, Parkan Ş, Gurtay E, et al. The changing prevalence of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) in Turkey in the last decade. *The Turkish Journal of Gastroenterology*. 2021;32(3):302.
47. Ratziu V, Bellentani S, Cortez-Pinto H, Day C, Marchesini G. A position statement on NAFLD/NASH based on the EASL 2009 special conference. *Journal of hepatology*. 2010;53(2):372-84.
48. Babusik P, Bilal M, Duris I. Nonalcoholic fatty liver disease of two ethnic groups in Kuwait: comparison of prevalence and risk factors. *Medical Principles and Practice*. 2011;21(1):56-62.
49. Bedogni G, Miglioli L, Masutti F, Tiribelli C, Marchesini G, Bellentani S. Prevalence of and risk factors for nonalcoholic fatty liver disease: the Dionysos nutrition and liver study. *Hepatology*. 2005;42(1):44-52.
50. Caballería L, Pera G, Auladell MA, Torán P, Muñoz L, Miranda D, et al. Prevalence and factors associated with the presence of nonalcoholic fatty liver disease in an adult population in Spain. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2010;22(1):24-32.

51. Browning JD, Szczepaniak LS, Dobbins R, Nuremberg P, Horton JD, Cohen JC, et al. Prevalence of hepatic steatosis in an urban population in the United States: impact of ethnicity. *Hepatology*. 2004;40(6):1387-95.
52. Farrell GC, Wong VW-S, Chitturi S. NAFLD in Asia—as common and important as in the West. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*. 2013;10(5):307-18.
53. Fan JG, Jia JD, Li YM, Wang BY, Lu LG, Shi JP, et al. Guidelines for the diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: update 2010. *Journal of digestive diseases*. 2011;12(1).
54. Onyekwere CA, Ogbera AO, Balogun BO. Non-alcoholic fatty liver disease and the metabolic syndrome in an urban hospital serving an African community. *Annals of hepatology*. 2016;10(2):119-24.
55. Le MH, Devaki P, Ha NB, Jun DW, Te HS, Cheung RC, et al. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease and risk factors for advanced fibrosis and mortality in the United States. *PloS one*. 2017;12(3):e0173499.
56. Yang H, Ou F, Chang Q, Jiang J, Liu Y, Ji C, et al. Physical frailty, genetic predisposition, and the risks of severe non-alcoholic fatty liver disease and cirrhosis: a cohort study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2024.
57. Malik A, Javaid S, Malik MI, Qureshi S. Relationship between sarcopenia and metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD): A systematic review and meta-analysis. *Annals of Hepatology*. 2024:101544.
58. Angulo P, Keach JC, Batts KP, Lindor KD. Independent predictors of liver fibrosis in patients with nonalcoholic steatohepatitis. *Hepatology*. 1999;30(6):1356-62.
59. Bahirwani R, Reddy K. The evaluation of solitary liver masses. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2008;28(8):953-65.
60. Rungsinaporn K, Phaisakamas T. Frequency of abnormalities detected by upper abdominal ultrasound. *Medical journal of the Medical Association of Thailand*. 2008;91(7):1072.
61. Wang X, Yu W, Jiang G, Li H, Li S, Xie L, et al. Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: a systematic review and Meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2024.
62. Beyler AR, Uzunalimoğlu Ö, Gören A, Özden A, Sipahi N, Kesim E, et al. Türkiye'de normal populasyonda safra kesesi taşı prevalansı. *Gastroenteroloji*. 1993;4:434-7.
63. Maurer KR, Everhart JE, Ezzati TM, Johannes RS, Knowler WC, Larson DL, et al. Prevalence of gallstone disease in Hispanic populations in the United States. *Gastroenterology*. 1989;96(2):487-92.

64. Everhart JE, Yeh F, Lee ET, Hill MC, Fabsitz R, Howard BV, et al. Prevalence of gallbladder disease in American Indian populations: findings from the Strong Heart Study. *Hepatology*. 2002;35(6):1507-12.
65. Katsika D, Grjibovski A, Einarsson C, Lammert F, Lichtenstein P, Marschall HU. Genetic and environmental influences on symptomatic gallstone disease: a Swedish study of 43,141 twin pairs. *Hepatology*. 2005;41(5):1138-43.
66. Shabanzadeh DM, Sørensen LT, Jørgensen T. Determinants for gallstone formation—a new data cohort study and a systematic review with meta-analysis. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 2016;51(10):1239-48.
67. Chapman BA, Wilson IR, Frampton CM, Chisholm RJ, Stewart NR, Eagar GM, et al. Prevalence of gallbladder disease in diabetes mellitus. *Digestive diseases and sciences*. 1996;41:2222-8.
68. Erichsen R, Frøslev T, Lash TL, Pedersen L, Sørensen HT. Long-term statin use and the risk of gallstone disease: a population-based case-control study. *American journal of epidemiology*. 2011;173(2):162-70.
69. Bodmer M, Brauchli YB, Krähenbühl S, Jick SS, Meier CR. Statin use and risk of gallstone disease followed by cholecystectomy. *Jama*. 2009;302(18):2001-7.
70. Diehl AK. Gallstone size and the risk of gallbladder cancer. *Jama*. 1983;250(17):2323-6.
71. RANSOHOFF DF, GRACIE WA, WOLFENSON LB, NEUHAUSER D. Prophylactic cholecystectomy or expectant management for silent gallstones: a decision analysis to assess survival. *Annals of Internal Medicine*. 1983;99(2):199-204.
72. Awedew AF, Han H, Abbasi B, Abbasi-Kangevari M, Ahmed MB, Almidani O, et al. The global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia in 204 countries and territories from 2000 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Healthy Longevity*. 2022;3(11):e754-e76.
73. Ye Z, Wang J, Xiao Y, Luo J, Xu L, Chen Z. Global burden of benign prostatic hyperplasia in males aged 60–90 years from 1990 to 2019: results from the global burden of disease study 2019. *BMC urology*. 2024;24(1):1-15.
74. Lee SWH, Chan EMC, Lai YK. The global burden of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*. 2017;7(1):7984.
75. Wang W, Guo Y, Zhang D, Tian Y, Zhang X. The prevalence of benign prostatic hyperplasia in mainland China: evidence from epidemiological surveys. *Scientific reports*. 2015;5(1):13546.

76. Ng M, Leslie SW, Baradhi KM. Benign Prostatic Hyperplasia. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2024, StatPearls Publishing LLC.; 2024.
77. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE, Chute EP, Littooy FN, Bandyk D, et al. Prevalence and associations of abdominal aortic aneurysm detected through screening. *Annals of internal medicine*. 1997;126(6):441-9.
78. Lindholt JS, Juul S, Fasting H, Henneberg EW. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *Bmj*. 2005;330(7494):750.
79. Marcaccio CL, Schermerhorn ML, editors. Epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Seminars in Vascular Surgery*; 2021: Elsevier.
80. Grøndal N, Søgård R, Lindholt JS. Baseline prevalence of abdominal aortic aneurysm, peripheral arterial disease and hypertension in men aged 65–74 years from a population screening study (VIVA trial). *Journal of British Surgery*. 2015;102(8):902-6.
81. Romero V, Akpinar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Reviews in urology*. 2010;12(2-3):e86.
82. Ziembra JB, Matlaga BR. Epidemiology and economics of nephrolithiasis. *Investigative and clinical urology*. 2017;58(5):299-306.
83. Scales Jr CD, Smith AC, Hanley JM, Saigal CS, Project UDiA. Prevalence of kidney stones in the United States. *European urology*. 2012;62(1):160-5.
84. Li X, Zhu W, Lam W, Yue Y, Duan H, Zeng G. Outcomes of long-term follow-up of asymptomatic renal stones and prediction of stone-related events. *BJU international*. 2019;123(3):485-92.
85. TERAdA N, Ichioka K, Matsuta Y, Okubo K, Yoshimura K, Arai Y. The natural history of simple renal cysts. *The Journal of urology*. 2002;167(1):21-3.
86. Ravine D, Gibson RN, Donlan J, Sheffield LJ. An ultrasound renal cyst prevalence survey: specificity data for inherited renal cystic diseases. *American journal of kidney diseases*. 1993;22(6):803-7.
87. Caglioti A, Esposito C, Fuiano G, Buzio C, Postorino M, Rampino T, et al. Prevalence of symptoms in patients with simple renal cysts. *BMJ: British Medical Journal*. 1993;306(6875):430.
88. Reimondo G, Castellano E, Grosso M, Priotto R, Puglisi S, Pia A, et al. Adrenal incidentalomas are tied to increased risk of diabetes: findings from a prospective study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2020;105(4):e973-e81.
89. Bovio S, Cataldi A, Reimondo G, Sperone P, Novello S, Berruti A, et al. Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *Journal of endocrinological investigation*. 2006;29:298-302.

90. Terzolo M, Stigliano A, Chiodini I, Loli P, Furlani L, Arnaldi G, et al. AME position statement on adrenal incidentaloma. *European journal of endocrinology*. 2011;164(6):851-70.



10. EKLER

Ek-1. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

1. Son üç ayda iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme ve yutma güçlüğü nedeniyle besin tüketiminde azalma oldu mu?
0 = Şiddetli iştah kaybı
1 = Orta derecede iştah kaybı
2 = İştah kaybı yok
2. Son aylarda ağırlık kaybı oldu mu?
0 = 3 kg'dan fazla
1 = Bilinmiyor
2 = 1-3 kg
3 = Ağırlık kaybı yok
3. Hareketlilik?
0 = Yatak veya sandalyeye bağımlı
1 = Yatak ve salıdayeden kalkıyor, ancak dışarı çıkamıyor
2 = Dışarı çıkabiliyor
4. Son üç ayda hastanın psikolojik stres veya akut hastalık yakınması oldu mu?
0 = Evet
2 = Hayır
5. Nöropsikolojik sorunları oldu mu?
0 = Ciddi demans veya depresyon
1 = Hafif demans
2 = Psikolojik sorun yok
6. Beden kitle indeksi (BKI, ağırlık/boy²)
0 = 19'dan az
1 = 19-21
2 = 21-23
3 = 23'ten fazla

Tarama puanı (en çok 14 puan):

- 12 puan ve üstü: Normal risk yok-teste devam etmeye gerek yok.
- 11 puan ve altı: Malnütrisyon olabilir değerlendirilmeye devam edin (Tablo 4).

7. Bağımsız yaşama (bakımevi veya hastane dışında)?
0 = Hayır
1 = Evet
8. Günde 3 veya üzerinde ilaç alıyor mu?
0 = Evet
1 = Hayır
9. Deride dokununca acıma veya deri yaraları var mı?
0 = Evet
1 = Hayır
10. Hasta günde tam olarak kaç öğün yemek yiyor?
0 = 1 öğün
1 = 2 öğün
2 = 3 öğün
11. Her gün iki veya daha fazla porsiyon sebze-meyve tüketiyor mu?
0 = Hayır
1 = Evet
12. Günde kaç bardak (su, meyve suyu, çay, kahve, süt...) içiyor?
0 = 3 bardağın altı
0.5 = 3-5 bardak
1 = 5 bardağın üzeri
13. Yemek yeme şekli nasıl?
0 = Yardımcı ile
1 = Güçlkle kendi kendine yeme
2 = Hiç sorunsuz kendi kendine yeme
14. Beslenme sorunu var mı? (kendi görüşü)
0 = Majör malnütrisyonlu
1 = Bilmiyor veya orta düzeyde malnütrisyonlu
2 = Beslenme sorunu yok
15. Protein alımı
a. Günde bir porsiyon süt veya süt ürünü tüketiyor mu?
b. Haftada iki porsiyon veya daha fazla kurubaklagil veya yumurta tüketiyor mu?
c. Her gün et, balık, tavuk tüketiyor mu?
0 puan = 0-1 Evet
0.5 puan = 2 Evet
1 puan = 3 Evet
16. Aynı yaştaki insanlarla karşılaştırıldığında kendi sağlığı konusunda ne düşünüyor?
0 = İyi değil
0.5 = Bilmiyor
1 = İyi
2 = Çok iyi
17. Üst orta kol çevresi (cm)?
0 = 21'den az
0.5 = 21-22
1 = 22'den fazla
18. Baldır çevresi kaç cm?
0 = 31'den az
1 = 31 ve üstü

Toplam skor: > 23.5 Normal
17-23 Malnütrisyon riski
< 17 Malnütrisyon

Ek-2. SARC-F Ölçeği

“SARC-F” Basit Sarkopeni Sorgulama Formu (0-10 puan)

İçerik	Soru	Puan
Güç	5 kg'lık bir ağırlığı kaldırmak ve taşımakta zorlanıyor musunuz?	Hiç: 0 Biraz: 1 Çok zor veya Yapamıyorum: 2
Yürümede Yardım	Oda içinde yürümekte zorlanıyor musunuz?	Hiç: 0 Biraz: 1 Çok zor, destekle veya yapamıyorum: 2
Sandalyeden Kalkma	Sandalye veya yataktan kalkarken zorlanıyor musunuz?	Hiç: 0 Biraz: 1 Çok zor / yardımsız yapamıyorum: 2
Merdiven Çıkma	10 basamak merdiven çıkarken zorlanıyor musunuz?	Hiç: 0 Biraz: 1 Çok zor veya yapamıyorum: 2
Düşme	Son bir yıl içinde kaç kez düştünüz?	Hiç: 0 1-3 kez: 1 4 veya daha fazla: 2

Ek-3. FRAİL Ölçeği

FRAİL ÖLÇEĞİ	1	0
Yorgunluk: “Son 4 haftanın ne kadarında kendinizi yorgun hissettiniz?” 1=Her zaman 2=Çoğu zaman 3=Bazı zamanlarda 4=Çok az zaman 5=Hiçbir zaman (cevap 1 veya 2 ise 1 puan verilir, diğerlerinin hepsine 0 puan verilir)	1 veya 2	3 veya 4 veya 5
Direnç: “Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, 10 basamak merdiveni dinlenmeden çıkmakta zorluk çeker misiniz?”	Evet	Hayır
Dolaşma: “Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, birkaç yüz metreyi yürümekte zorluk çeker misiniz?”	Evet	Hayır
Hastalık: “Bir doktor size hiç şu hastalıklarınızın olduğunu söyledi mi?” (Hipertansiyon, diyabet, kanser (küçük cilt kanseri dışında), kronik akciğer hastalığı, kalp krizi, konjestif kalp yetmezliği, anjina, astım, artrit, inme, böbrek hastalığı) (0-4 hastalık=0 puan, 5-11 hastalık=1 puan)	5-11 hastalık	0-4 hastalık
Kilo kaybı: “Kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısızken kaç kilosunuz? (şu andaki ağırlık)” “Bir yıl önce ...yılının...ayında kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısızken kaç kiloydunuz? (bir yıl önceki ağırlık)” Ağırlık değişikliği yüzdesi şu formül ile hesaplanır: ((bir yıl önceki ağırlık-şu andaki ağırlık)/bir yıl önceki ağırlık)x100 Ağırlık değişikliği yüzdesi >5 ise (%5 kilo kaybını temsil eder) 1 puan verilir, <5 ise 0 puan verilir)	≥%5 kilo kaybı	<%5 kilo kaybı
TOPLAM		