

Erzurum ve Çevresinde Alkolsüz Yağlı Karaciğer Hastalık Oranı

Non-Alcoholic Fatty Liver Disease Rate in Erzurum and its Surroundings

Özkan Çinici¹, Muammer Altınkaynak², Neslihan Bayındır², Doğan Nasır Binici¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Erzurum, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 19 Ocak 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 21 Ocak 2025

Yayın Tarihi/Published Online:

21 Nisan 2025

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Özkan Çinici,
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

e mail: ozkancinici@gmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbir, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Amaç: Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH) sıklığı, ülkemizde yeterli klinik çalışma olmadığından net olarak bilinmemektedir. Hastalık, herhangi bir şikâyeti olmayan veya farklı klinik sebeplerle hastaneye başvuran hastalarda karın ultrasonu yapılsa tesadüfi olarak ortaya çıkabilen bir bulgudur. Yapılan çalışmalar Amerikalı yetişkinlerin en az % 25 'inde yağlı karaciğer olduğunu göstermiştir. Amacımız, Erzurum ve çevresinde NAYKH sıklığını tespit etmek ve on yıllık dönemde bölgemizdeki değişimi belirlemek.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada 2009-2019 yılları arasında hastanemize başvuran ve herhangi bir nedenle ultrasonografi yapılan 60000 hasta retrospektif olarak incelendi. Ultrason bulguları prevalansı, yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi (BMI)'ne göre analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların % 42.1' inde NAYKH tespit edildi. Bu oran erkeklerde % 43, kadınlarda % 41.6 olarak tespit edildi. En yüksek oran 60 yaş üstü (% 43.8), erkek cinsiyette (% 43), BMI >25 kg/m² olanlarda (% 45) görüldü. Çok değişkenli analiz, erkek cinsiyet, serum alanin aminotransferaz düzeyi, ileri yaş, BMI, tip II diyabet, hipertansiyon ve dislipideminin NAYKH ile ilişkili bağımsız faktörler olduğunu gösterdi.

Sonuç: NAYKH bölgemizde yaşayan insanların yarısına yakınına etkileyen bir hastalık olup toplumsal sağlık sorunu haline gelmek üzeredir. Aşırı kilolu veya obez olan ve risk faktörleri olan tüm asemptomatik bireyler NAYKH açısından muhakkak araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yağlı karaciğer; alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı; prevalans

ABSTRACT

Purpose: The frequency of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is not known clearly because there are not enough clinical studies in our country. The disease is a finding that may occur incidentally when an abdominal ultrasound is performed in patients who do not have any complaints or apply to the hospital for different clinical reasons. Studies have shown that at least 25 percent of American adults have fatty liver. Our aim is to detect the frequency of NAFLD in Erzurum and its surroundings and to determine the change in our region over a ten-year period.

Material and Methods: In this study, 60000 patients who were admitted to our hospital between 2009 and 2019 and underwent ultrasonography for any reason were examined retrospectively. Prevalence was analyzed according to ultrasound findings, age, gender and body mass index (BMI).

Results: NAFLD was detected in 42.1 % of the patients who participated in the study. This rate was determined as 43 % for men and 41.6 % for women. The highest rate was seen in those over 60 years of age (43.8 %), in male gender (43 %), and in those with BMI >25 kg/m² (45 %). Multivariate analysis showed that male gender, serum alanine aminotransferase level, older age, BMI, type II diabetes, hypertension, and dyslipidemia were independent factors associated with NAFLD.

Conclusion: NAFLD is a disease that affects nearly half of the people living in our region and is about to become a public health problem. All asymptomatic individuals who are overweight or obese and have risk factors should be investigated for NAFLD.

Key words: Hepatosteatosis; non-alcoholic fatty liver disease; prevalence

Atıf yapmak için/ Cite this article as: Çinici Ö, Altınkaynak M, Bayındır N, Binici DN. Erzurum ve Çevresinde Alkolsüz Yağlı Karaciğer Hastalık Oranı. Mev Med Sci. 2025; 5(1): 5-10

"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"



GİRİŞ

Alkolle bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH) aşırı alkol tüketiminin olmadığı durumlarda karaciğerde aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. Dünya nüfusunun % 20-30' undan fazlası NAYKH' den etkilenmektedir. NAYKH' ın genel nüfustaki prevalansı çeşitli ülkelerde % 10 ile % 24 arasında değişmektedir (1). NAYKH en çok diyabetik, obez, dislipidemik ve hipertansif kişilerde görülür. Aynı zamanda bir metabolik sendrom şekli olarak kabul edilmektedir. NAYKH, karaciğer sirozu ve kardiyometabolik bozukluklar için prognostiktir (2). NASH ise karaciğer dokusunda yağlanmayla birlikte nekroenflamasyonun da bulunması durumudur. NAYKH; basit karaciğer yağlanmasından NASH, fibrozis ve siroza kadar giden hepatik hasarın geniş bir dağılımını içine alır (3-4). NAYKH dünya çapında en yaygın görülen karaciğer hastalığıdır. ABD' de alkol dışı yağlı karaciğer hastalığı erişkin insanların % 20' sinde görülürken steatohepatit % 2-3' ünde görülür (5). NAYKH etiyojisinde başta obezite, diabetes mellitus, hiperlipidemiye içeren metabolik nedenler bulunmaktadır. Konjenital nedenler, çevresel faktörler ve bazı ilaçlar da bu tabloya yol açabilmektedir. Etiyolojide esas önem arz eden durum insülin rezistansı ve buna yol açabilen hallerdir (6).

Patolojik dönemlerle ilgili en fazla kabul edilen teori çift vuruş hipotezidir. Hastalık sürecinin gelişmesinde ilk darbe insülin direncidir ve yağlanmaya yol açan durumdur. İnflamasyon ve fibrozis ile neticelenen ikinci darbeden ise; oksidatif stres, tümör nekrozis faktör- α (TNF- α) gibi sitokin moleküller, mitokondriyal fonksiyonel bozukluklar, adiponektin ve leptin gibi hormonsal moleküller sorumludur (7). NAYKH etiyojisinin tespitine yönelik yapılan moleküler çalışmalarda bazı gen değişikliklerinin de bu hali kolaylaştırıcı ve çabuklaştırıcı etkilerinin olduğu bulunmuş ve çift vuruş teorisinden sonra "çoklu vuruş" teorisi ortaya atılmıştır (8). Karaciğer yağlanması çoğu kez bulgu vermez ve genellikle karaciğer büyümesi dışında bir fizik muayene bulgusu tespit edilemez. Obeziteye sahip olan kişilerde tespit edilen karaciğer enzim yükseklikleri NAYKH' ı düşündürmelidir. Hastalık, sürekli anormal düzeyde hepatik enzim değerlerine sahip bulunan hastalarda veya herhangi bir sebeple yapılan karın ultrasonografisi esnasında rastlantısal bir bulgu olarak tespit edilebilir. NAYKH, benign bir durum olarak kabul görmekte birlikte vakaların % 5-6' sında nonalkolik steatohepatit (NASH) gelişmekte siroz ve hepatosellüler karsinom (HCC) gibi daha vahim durumlar da ortaya çıkabilir (9).

NAYKH tanısı için invaziv ve invaziv olmayan yöntemler kullanılır. Ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi yöntemlerin yağlı karaciğer hastalığındaki tanı değeri çoğunlukla yağlanmanın saptanması ile sınırlı kalmakta ve yağlı karaciğer hastalığının farklı formları için ayırıcı tanı yapmak mümkün

olmamaktadır. Ultrasonografik incelemede yağlanma bulgusu temel olarak karaciğer ekojenitesindeki artış olmakla beraber posterior akustik zayıflama, vasküler yapıların duvar ekolarındaki silinme gibi ek veriler de bu tanıya yardımcı olmaktadır. Yaygın bir uygulama olarak steatoz grade I-III arasında derecelendirilerek ifade edilmektedir ancak bu derecelendirmenin klinik önemi bulunmamaktadır (10-11).

Karaciğerdeki yağlanmayı fark etmede USG'nin duyarlılığı % 89 ve özgüllüğü % 93'tür (12). Karaciğerde yağlanma BT'de karaciğer dansitesinde azalma ile tespit edilir (13). MRG ise karaciğerdeki fokal yağlanmaları metastazlardan ayırmada yararlıdır (14). Ancak hastalığın şiddetinin tespit edilmesi, prognozun tariflenmesi ve ayırıcı tanılarının yapılabilmesi yönünden karaciğer biyopsisi uygulanmalıdır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışmada 2009-2019 yılları arasında hastanemize başvuran ve herhangi bir nedenle ultrasonografi yapılan 60000 hasta retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalarda Toshiba Aplio 300 ultrason cihazı kullanıldı. Tüm hastalara aynı radyoloji ekibi tarafından ultrasonografi yapıldı. Erkeklerde 10 yıl veya daha uzun süre 60-80 gr / gün, kadınlarda 20 gr / gün alkol tüketimi, alkolik karaciğer hastalığı riski olarak kabul edilmektedir. Bu düzeyde alkol kullanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kalitatif steatoz varlığı standart 2D abdominal ultrasonografi ile belirlendi.

Çalışmada elde edilen tüm bulgular bilgisayara yardımıyla SPSS (Statistical Package for social sciences) for Windows 24.0 paket programı kullanıldı. İstatistiksel olarak tanımlanan sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak, kategorik değişkenler de yüzde olarak ifade edildi. Dağılımları Kolmogorow-Smirnow testi ile hesaplandı. 2 grup karşılaştırmak için normal dağılım olan sayısal verileri student t test kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların 25284' ünde (% 42.1) NAYKH tespit edildi. Hastaların toplam 36107' si yaklaşık % 60.2' ü kadın, 23893' ü yani % 39.8' i erkek idi. Vakaların ortalama yaşları 53.3 ± 4.9 yıldır (Tablo 1).

Çalışmamızda toplam vakaların yaklaşık % 57.9' unda yaklaşık 34716' sında yapılan ultrason sonucu hepatosteatoz bulgusuna rastlanmadı ve Grade 0 olarak değerlendirildi. Ultrasonografide 15654 (% 26.1) hastada hafif difüz eko artışı, diyafram ve intrahepatik damar duvarları normal görünümde olduğu görülerek Grade 1, beraberinde 8308 (% 13.8) hasta orta derecede ekojenite artış, diyafram ve intrahepatik damar duvarları görüntüsünde hafif silinme mevcut olduğundan Grade 2, ayrıca 1322 (% 2.2) hasta ise ileri derecede ekojenite artışı, diyafram ve intrahepatik damar duvarlarında belirgin silinme, karaciğer sağ lob posteriorunun görüntüsünde

Tablo 1. Çalışmaya katılan vakaların cinsiyet durumları

	Vaka Dağılımı	Yüzdelik Oran
Erkek	23893	39,8
Kadın	36107	60,2
Toplam	60000	100,0

Tablo 2. Vakaların gradelere göre dağılım oranları

	Vaka Dağılımı	Yüzdelik Oran
Grade 0	34716	57,9
Grade1	15654	26,1
Grade2	8308	13,8
Grade3	1322	2,2
Toplam	60000	100,0

silinme izlenmesi nedeniyle Grade 3 olarak değerlendirilmiştir (Tablo 2).

Çalışmaya dahil edilen hastaların hangi yaşta oldukları, cinsiyete göre yaş dağılımları ve yaşa göre grade dağılımları ayrı ayrı hesaplanmış 18 yaş altındaki hastalar çalışma dışı tutulmuştur. Hastaların en küçüğünün 18 yaşında en yaşlısının 99 yaşında olduğu görülmüştür. Ortalama yaşın 53.3 ± 4.9 yaş olduğu tepe değerin ise 2075 hasta sayısı ve % 3.5 oranıyla 61 yaş olduğu izlenmektedir (Şekil 1).

Çalışmamızda erkek ve kadın cinsiyete göre grade oranlarına bakıldığında ultrason bulgularına göre normal olan Grade 0 hastaların % 60.8' inin kadın, % 39.2' sinin erkek olduğu görülmüştür. Grade 1 hastaların % 61.6' sı kadın, %

Tablo 3. Vaka Cinsiyet Grade Oranları

		Vaka Sıklığı	Yüzdelik Oran
Grade 0	Erkek	13625	39,2
	Kadın	21091	60,8
	Toplam	34716	100,0
Grade1	Erkek	6009	38,4
	Kadın	9645	61,6
	Toplam	15654	100,0
Grade2	Erkek	3593	43,2
	Kadın	4715	56,8
	Toplam	8308	100,0
Grade3	Erkek	666	50,4
	Kadın	656	49,6
	Toplam	1322	100,0

Tablo 4. Gradelerin cinsiyete göre dağılım oranları

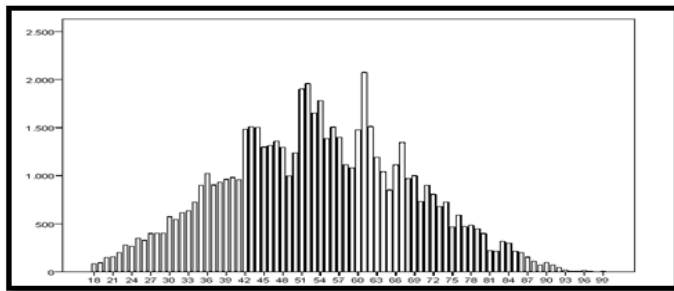
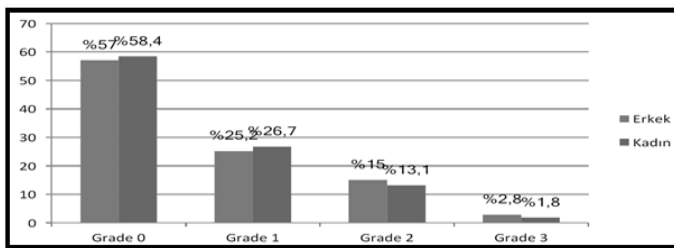
Cinsiyet		Vaka Sıklığı	Yüzdelik Oran
Erkek	Grade 0	13625	57,0
	Grade1	6009	25,1
	Grade2	3593	15,1
	Grade3	666	2,8
	Toplam	23893	100,0
Kadın	Grade 0	21091	58,4
	Grade1	9645	26,7
	Grade2	4715	13,1
	Grade3	656	1,8
	Toplam	36107	100,0

38.4' ü erkektir. Grade 2 olan vakaların % 56.8' i kadın % 43.2' si erkek iken Grade 3 olanlarda oran % 49.6 kadın % 50.4 erkek olarak değerlendirilmiştir. Burada izlendiği kadarıyla sadece Grade 3 vakalarda erkek sayısı fazlayken diğer gradelerde kadın oranı daha fazladır (Tablo 3).

Graderler erkek cinsiyet ve kadın cinsiyet olarak ayrı ayrı değerlendirildiğinde erkeklerin normal ultrason bulgularının % 57' sini, kadınların % 58.4' ünü oluşturduğunu ultrason değerlendirmesine göre NAYKH olanların ise erkeklerde % 43, kadınlarda % 41.6' dır. Genel sayıya bakıldığında kadınlarda NAYKH görülme sıklığı fazla olmasına rağmen erkeklerde ve kadınlarda ayrı ayrı değerlendirildiğinde NAYKH'ın erkeklerde daha fazla sıklıkta izlendiği görülmektedir (Tablo 4) (Şekil 2).

TARTIŞMA

Son yıllarda risk faktörlerinin toplumları daha fazla etkisi altına alması nedeniyle özellikle gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere dünyada ve ülkemizde NAYKH görülme sıklığı hızla artmaktadır. Türkiye'de NAYKH görülme sıklığının % 20-25 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Başlangıçta iyi huylu ve kendi kendini sınırladığı kabul edilen NAYKH, dejenere hepatoselüler balonlaşma ve lobüler iltihaplanma ile

**Şekil 1.** Çalışmaya katılan vakaların yaş dağılımları**Şekil 2.** Gradelerin cinsiyete göre dağılım oranları

karakterize alkolik olmayan steatohepatitin (NASH) malign aşamasına ilerleyebilir. NASH, hepatik fibroza ve nihayetinde siroza ve hepatoselüler karsinoma (HCC) yol açabilir (15).

Karaciğer biyopsisi tanı için altın standarttır. Klinik bir endikasyon için karaciğer biyopsisi yapılan NAYKH hastaları arasında NASH prevalansının % 59.1 olduğu tahmin edilmektedir. Ancak biyopsi, invaziv bir prosedürdür. Yağlı karaciğer heterojen bir hastalık olduğu için biyopsinin hepatosellüler yapının normal kısmından alınma ihtimali de vardır. Dolayısıyla bu yöntemin günlük klinik pratikte kullanımı sınırlıdır ve yararlı değildir (16-8).

Karaciğer ultrasonografisi yüksek duyarlılığa (% 60-95) ve özgüllüğe (% 88-95) sahiptir (19). Karaciğer enzimleri yüksek olan hastaların teşhisinde ilk yöntem ultrasonografidir. Ultrasonografi, radyasyon riski olmayan, invaziv olmayan bir tekniktir. Ayrıca ultrasonografi ucuzdur ve tüm dünyada erişilebilirliği yüksektir. Sonoelastografi, karaciğer fibrozunu ve steatozu belirleyebilen görüntüleme yöntemlerinden biridir. Ancak kullanımı ultrasonografi kadar yaygın değildir. BT steatozu da tespit edebilir, ancak radyasyon nedeniyle ultrasonografiden daha zararlıdır. MRC' nin birçok faydası vardır ve aynı zamanda en güvenilir yöntemlerden biridir. Ancak yine de diğer yöntemlerden daha pahalıdır. Bu yüzden bu çalışmada tanı için ultrasonografi kullanıldı.

Önceki çalışmalarda, NAYKH prevalansının Batı ülkelerinde % 20-30, Asya'da % 5-18 ve tüm dünyada ortalama % 25 olduğu tahmin edilmektedir. NAYKH'nin en yüksek prevalansı Orta Doğu (% 31.79) ve Güney Amerika'dan (% 30.45), en düşük yaygınlık oranı ise Afrika'dan bildirilmiştir (20). Yapılan bir çalışmada 11448 kişi 5 yıl boyunca takip edilmiş ve NAYKH insidansı % 12 olarak ultrasonografi ile saptanmıştır (21). Bir kohort çalışmasında, başlangıçta NAYKH içermeyen 77425 denek ortalama 4.5 yıl boyunca izlendi. Takip sırasında, 10340 katılımcıda ultrasonografi ile belgelenen NAYKH gelişti ve insidans 4.5 yılın sonunda % 13.3 olarak bulunmuştur (22).

Metabolik sendrom sadece NAYKH hastalarında oldukça yaygın değildir, aynı zamanda metabolik sendrom bileşenleri de NAYKH riskini artırır. Obezite, dislipidemi, diabetes mellitus, polikistik over sendromu, NAYKH için önemli risk faktörleridir. Hipotiroidizm, obstrüktif uyku apnesi, hipopituitarizm, hipogonadizm, pankreatoduodenal rezeksiyon ve sedef hastalığı da NAYKH ile ilişkilidir. Obezite en yaygın risk faktörüdür. Diyabetik hastalar arasında da yüksek yaygınlık vardır; NAYKH ve diabetes mellitus aynı anda aynı hastada gelişebilir. NAYKH hastalarında serum trigliserit düzeyleri yüksek ve serum yüksek yoğunluklu lipoprotein seviyeleri düşük olarak tespit edilmiştir. Dislipidemik hastalarda NAYKH prevalansı % 50' dir (23).

NAYKH prevalansı yaşa, cinsiyete ve etnik kökene göre değişir. Hem NAYKH hem de diğer karaciğer hastalıkları

yaşla birlikte artar (24). Bu çalışmada NAYKH insidansının yaşla beraber arttığını gözlemledik. Örneğin 22 yaşında NAYKH oranını % 31.5 iken, 49 yaşında % 44.3, 63 yaşında % 45.5, 78 yaşında % 47.7, 89 yaşında % 52.9, 99 yaşında ise % 62.5 olarak belirledik.

NAYKH prevalansı erkeklerde kadınlardan 2 kat daha yüksektir (25). Bizim çalışmamızda genel olarak NAYKH saptanan hastaların % 60.4' ü kadın, % 39.6' sı erkekti. Ancak erkekler ve kadınlar kendi grupları içinde birbirinden bağımsız olarak değerlendirildiğinde ise erkeklerde % 43, kadınlarda % 41.6 oranlarını elde ettik. Genel sayıya bakıldığında kadınlarda NAYKH görülme sıklığı fazla olmasına rağmen erkeklerde ve kadınlarda ayrı ayrı değerlendirildiğinde NAYKH' ın erkeklerde daha fazla sıklıkta izlendiği görülmektedir.

Türkiye'de NAYKH prevalansının % 20-25 olduğu tahmin edilmektedir. 2006 yılında Çelebi ve arkadaşları, Türkiye'nin kırsal bir bölgesi olan Elazığ'da, tanı aracı olarak hepatobiliyer ultrasonografiyi kullanarak görünürde sağlıklı 404 erişkinle (ort. Yaş: 39.07 ± 13.8 yıl) bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada NAYKH prevalansı % 19.8 olarak bulunmuştur (26). Düşük yaygınlık, çalışmanın 2006 yılında ve kırsal bir bölgede yapılmış olmasına bağlanabilir.

2010 yılında Kasapoğlu ve ark., obez ve diyabetli hastalar dışında ultrasonografi ile tanı alan NAYKH hastalarında D vitamini düzeylerini araştırmışlardır. Bu çalışma, NAYKH prevalansını araştırmak için tasarlanmamasına rağmen, Türkiye'deki çalışmaların bir meta-analizine dahil edilmiştir. Çalışmada NAYKH olan hastalar, kontrol grubu ve NAYKH olan hastalar toplamına bölünerek % 55.4 prevalans hesaplanmıştır (27).

Daha yakın zamanda, 2016' da Okur ve ark. nın bir askeri hastanede görünüşte sağlıklı 254 genç bireyle (ortalanca yaş: 27 yıl) yürüttükleri bir çalışmada % 10.6' lık bir prevalans bulmuşlardır. Çalışma popülasyonu, düşük NAYKH görülme sıklığı beklenen, normal kilolu ve normal serum aminotransferaz seviyelerine sahip, hareketsiz olmayan erkek bireylerden oluşmuştur (28).

Değertekin ve ark.nın 113239 kişiyi içine alan Türkiye genelindeki çalışmasında, görünürde sağlıklı bireylerde NAYKH % 48.3 sıklık gösterirken, fazla kilolu bireylerde NAYKH prevalansı % 63.5 olarak tespit edilmiştir. Türkiye'de en yüksek prevalans İç Anadolu % 57.1 ve Doğu Anadolu'da % 55.7 olmuştur. Ek olarak, çalışmanın 2007-2016 yıllarını içine alan 10 yıllık takip döneminde bireylerin NAYKH prevalansında % 43.5' ten % 53.1' e önemli bir artış olduğu belirtilmiştir (29).

Bölgeye düşük miktarda göç nedeniyle Türk nüfusunu en iyi temsil ettiği düşünülen Kapadokya bölgesinde 2017-2018 yılları arasında yapılan bir başka çalışmada ise 2797 kişiye abdominal ultrasonografi yapılmış katılan kişilerin % 60.1' i hepatosteatoz ile uyumlu ultrasonografik bulgular

göstermiştir. Bu çalışmada, katılımcıların % 61' i kadın ve ortalanca yaş 51' dir. Bireylerin % 45' i obez ve % 35' i fazla kiloludur. Çalışmada katılımcıların bu özelliklerinin, yüksek NAYKH prevalansı ile ilişkili olabileceği vurgulanmıştır (30).

Çalışmamızda NAYKH oranı bölgemiz için % 42.1' dir. Bu oran Türkiye' de beklenen orandan daha yüksektir. Ancak Türkiye' de yapılan diğer çalışmalara paralellik göstermektedir. NAYKH varlığı, koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği ve felç için bağımsız bir risk faktörüdür. Tarama ile tespit edilen NAYKH' lı hastalar, metabolik sendromun diğer bileşenleri (Tip2 DM, ateroskleroz dislipidemi ve arteriyel hipertansiyon dahil) açısından değerlendirilmeli ve buna göre tedavi edilmelidir. Tarama ile tespit edilen NAYKH'li hastalar, karaciğer hastalığının ciddiyeti açısından değerlendirilmelidir.

SONUÇ

Çalışmamızdaki NAYKH oranı (% 42.1), tahmini Türkiye ortalamasının üzerindedir. Artan obezite ve Tip 2 DM prevalansına paralel olarak NAYKH, dünya geneline göre daha yüksek obezite oranları nedeniyle, Türkiye' de önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya adaydır. Bu nedenle NAYKH taraması, kilosuna bakılmaksızın 50 yaşın üzerindeki tüm bireylere önerilmektedir. Aşırı kilolu veya obez olan ve risk faktörleri olan tüm asemptomatik bireyler yaş sınırlandırması olmaksızın NAYKH açısından araştırılmalı, iyi tasarlanmış sistemik çalışmalar yapılmalıdır. NAYKH ve komplikasyonlarına karşı ciddi önlemler alınmalı, ulusal sağlık politikaları geliştirilmelidir.

Etik Kurul: Çalışmamız için yetkili kurumdan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 06.04.2020 tarih ve 2020/07-75 numaralı karar onayı alınmıştır. Çalışmamız Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Özkan Çinici, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

e-mail: ozkancinici@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Ludwig J, Viggiano TR, McGill DB, et al. Nonalcoholic steatohepatitis, Mayo Clinic experiences with a hitherto unnamed disease. In Mayo Clinic Proceedings, 55; 7; 434-8.
2. Szczepaniak LS, Nurenberg P, Leonard D, et al. Magnetic resonance spectroscopy to measure hepatic triglyceride content: Prevalence of hepatic steatosis in the general population. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism, 2005; 288; 2; E462-8.
3. Akif A. Non Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığında Güncel Medikal Tedavi. Kocatepe Tıp Dergisi, 2015; 16; 1.
4. Jansen PL. Nonalcoholic steatohepatitis. Neth J Med, 2004; 62; 7; 217-

- 24.
5. Falck Ytter Y, Younossi ZM, Marchesini G, et al. Clinical features and natural history of nonalcoholic steatosis syndromes. In Seminars in liver disease, 2001; 21; 01; 17-26.
6. Ruhl CE and Everhart JE. Epidemiology of nonalcoholic fatty liver. Clinics in liver disease, 2004; 8; 501-19.
7. Day CP and James OF. Steatohepatitis: A tale of two "hits"?, Elsevier, 1998.
8. Takaki A, Kawai D and Yamamoto K. Multiple hits, including oxidative stress, as pathogenesis and treatment target in non-alcoholic steatohepatitis (NASH). International journal of molecular sciences, 2013; 14; 10; 20704-28.
9. Lomonaco R, Chen J and Cusi K. An endocrine perspective of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). Therapeutic advances in endocrinology and metabolism, 2011; 2; 211-25.
10. Saadeh S, Younossi Z, Remer M, et al. The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. Gastroenterology, 2002; 123; 745-50.
11. Vuppalanchi R, Cummings OW, Saxena R, et al. Relationship among histologic, radiologic, and biochemical assessments of hepatic steatosis: A study of human liver samples. Journal of clinical gastroenterology, 2007; 41(2); 206-10.
12. Siegelman ES and Rosen MA. Imaging of hepatic steatosis. in Seminars in liver disease. Thieme Medical Publishers, Inc, 2001.
13. Joseph AEA, Savarymattu SH, Al-Sam S, et al. Comparison of liver histology with ultrasonography in assessing diffuse parenchymal liver disease. Clinical radiology, 1991; 43(1); 26-31.
14. Bydder GM, Kreel L, Chapman RW, et al. Accuracy of computed tomography in diagnosis of fatty liver. British Medical Journal, 1980; 281(6247); 1042.
15. Janiec DJ, Jacobson ER, Freeth A, et al. Histologic variation of grade and stage of non-alcoholic fatty liver disease in liver biopsies. Obes Surg, 2005; 15; 497-501
16. Ratzu V, Charlotte F, Heurtier A, et al. Sampling variability of liver biopsy in nonalcoholic fatty liver disease. Gastroenterology, 2005; 128; 1898-906.
17. Charatcharoenwitthaya P, Lindor KD. Role of radiologic modalities in the management of non-alcoholic steatohepatitis. Clin Liver Dis., 2007; 11; 37-54.
18. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, et al. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. Hepatology, 2016; 64; 73-84
19. Sung KC, Wild SH, Byrne CD. Development of new fatty liver, or resolution of existing fatty liver, over five years of follow-up, and risk of incident hypertension. J Hepatol, 2014; 60; 1040-5.
20. Chang Y, Jung HS, Cho J, et al. Metabolically healthy obesity and the development of nonalcoholic fatty liver disease. Am J Gastroenterol, 2016; 111; 1133-40.
21. Byrne CD, Targher G. NAFLD: A multisystem disease. J Hepatol, 2015; 62(1 Suppl); 47-64.
22. Argo CK, Caldwell SH. Epidemiology and natural history of non-alcoholic steatohepatitis. Clin Liver Dis, 2009; 13; 511-31.
23. Koehler EM, Schouten JN, Hansen BE, et al. Prevalence and risk factors of nonalcoholic fatty liver disease in the elderly: Results from the Rotterdam study. J Hepatol, 2012; 57; 1305-11.
24. Fattahi MR, Niknam R, Safarpour A, et al. The prevalence of metabolic syndrome in non-alcoholic fatty liver disease: a population-based study. Middle East J Dig Dis, 2016; 8; 131-7.
25. Zelber Sagi S, Nitzan Kaluski D, Halpern Z, et al. Prevalence of primary non-alcoholic fatty liver disease in a population-based study and its association with biochemical and anthropometric measures. Liver Int, 2006; 26; 856-63.

26. Celebi S, Ataseven H, Mengucuk E, et al. Epidemic features of nonalcoholic fatty liver in urban community of Elazığ. Akademik Gastroenteroloji Dergisi, 2006; 5; 41-6.
27. Kasapoglu B, Turkay C, Yalcin KS, et al. Low vitamin D levels are associated with increased risk for fatty liver disease among non-obese adults. Clin Med, 2013; 13; 576-9.
28. Okur G, Karacaer Z. The prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in healthy young persons. North Clin Istanbul, 2016; 3; 111-7.
29. Kaya E, Yılmaz Y. Non-alcoholic fatty liver disease: A growing public health problem in Turkey. Turk J Gastroenterol, 2019; 30(10); 865-71.
30. Sezgin O, Akpınar H, Ozer B. Kapadokya Kohort Çalışması, Gastrointestinal hastalıkların ve Ultrasonografik Bulguların Görülme Sıklığı. 35. International Gastroenterology Congress; 2018 November 21-25; Antalya, Turkey. SS (Vol. 85).