

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Erişkin Hastalarda Demir Eksikliği Anemisi Prevalansının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Iron Deficiency Anemia (IDA) Prevalence Among Adults Referred to Mugla Training and Research Hospital

Ceyda GÜRHAN¹, Ercan SARUHAN²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Muğla
²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Muğla

Öz

Bu çalışmada Muğla ilinde yaşayan erişkinlerde Demir Eksikliği Anemisi (DEA) prevalansının belirlenmesi ve demografik veriler ile DEA arasındaki ilişkinin retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışma, 01 Ocak-31 Aralık 2021 tarihleri arasında Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne ayaktan başvuran 15-99 yaş arası hasta grubunda gerçekleştirildi. Tüm hastaların Hb, HCT, MCV, MCH, serum demir (Fe), serum ferritin düzeyleri çalışma kapsamında değerlendirildi. Anemi prevalansı, DEA prevalansı, anemi varlığının biyokimyasal ve demografik veriler ile ilişkisi istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Çalışma kapsamında 82116 hastanın laboratuvar sonuçları değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 19326 (%23.5)'inde anemi, anemi saptanan hastaların ise 2007 (%11.5)'inde DEA saptandı. DEA tanısı alan hastaların 1734 (%86.3)'ü kadın, 273 (%13.7)'si erkektir. DEA tanılı hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde hastaların %44'ünün 25-44 yaş aralığında olduğu görüldü. Çalışmamız, Muğla ilinde DEA ve anemi prevalansının saptanması amacıyla bu konuda yapılmış ilk çalışmadır. DEA prevalansının literatürde bildirilen değerlerden düşük olması ilimizin sosyoekonomik açıdan gelişiminin bir göstergesi olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anemi, demir eksikliği anemisi, prevalans

Abstract

The aim of this study was to determine the prevalence of Iron Deficiency Anemia (IDA) among adults living in Mugla and the relationship between demographic factors and IDA, retrospectively. The patients aged 15-99 who were admitted to the Outpatient Clinics of Mugla Training and Research Hospital between 01 January and 31 December 2021 were included to this study. Hb, HCT, MCV, MCH, serum iron (Fe), serum ferritin levels of patients were recorded. The anemia and IDA prevalence, relationship between anemia and biochemical and demographic factors were evaluated statistically. In our study, the laboratory tests of 82116 patients were evaluated. Anemia was found in 19326 (23.5%) patients in our study, while IDA was found in 2007 (11.5%) patients with anemia. Of the patients with IDA, 1734 (86.3%) were female and 273 (13.7%) were male. When the patients were evaluated according to the age groups, 44% of patients with IDA were in 25-44 aging group. Our study which investigates the anemia and IDA prevalence in Mugla region is the first study in literature. The IDA prevalence in Mugla is lower than previous studies which shows the better socio-economic status of our city.

Keywords: Anemia, iron deficiency anemia, prevalence

Giriş

Anemi genel olarak vücuttaki total hemoglobin miktarında veya eritrosit sayısında azalmayı ifade eden bir terimdir. Demir, hemoglobin molekülünün üretimi için gerekli temel elementlerden biridir ve dünyada anemilerin en sık sebebi demir eksikliği olarak gösterilmektedir (1). Demir Eksikliği Anemisi (DEA) genellikle yetersiz demir alımı, kronik kan kaybı veya bu durumların kombinasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan kanın oksijen taşıma kapasitesini etkileyen multifaktöriyel bir bozukluktur (2,3). Dünyada yaklaşık 1.2 milyar kişiyi etkileyen bu durum bir hastalıktan ziyade tedavi edilebilir bir halk sağlığı problemi olarak değerlendirilmektedir (4,5). DEA'nın altında yatan

sebepler değerlendirildiğinde; etyolojinin cinsiyete veya bireylerin yaşadığı coğrafyaya göre değişiklik gösterdiği görülmektedir. Örneğin kadınlarda DEA'nın en belirgin sebebi menstrüal siklus ile kaybedilen demir (her siklusta yaklaşık 16 mg) iken gelişmekte olan ülkelerde malnütrisyon, gelişmiş ülkelerde ise gastrointestinal kanamalar (5). DEA açısından öncelikli risk grupları; 0-5 yaş arası gelişmekte olan çocuklar, çocuk doğurma çağındaki kadınlar ve gebe kadınlar olduğundan bu grupların dışında kalan normal diyet alışkanlıkları olan erkekler ve postmenopozal kadınlarda görülen anemilerde gastrointestinal kanamalar, malignite ve malabsorbsiyon durumları mutlaka araştırılmalıdır (6). Günümüzde uygun tedavi seçenekleri ile DEA'lı hastaların fiziksel ve kognitif durumlarında oldukça kolay ve ucuz bir şekilde iyileşme elde edilebilmektedir (7). Tedavide, kaybedilen demirin oral veya intravenöz yolla replasmanı ve hemoglobin konsantrasyonunun yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Oral replasman tedavileri genellikle ucuz ve kolay tedaviler olmakla birlikte intravenöz uygulamalara göre etkinlikleri daha düşüktür (8). Tedavi edilmeyen olgularda yorgunluk, halsizlik, çarpıntı, nefes darlığı gibi nonspesifik semptomların yanında depresyon,

ORCID No
Ceyda GÜRHAN 0000-0002-4101-4965
Ercan SARUHAN 0000-0001-6416-1442

Başvuru Tarihi / Received: 18.04.2022
Kabul Tarihi / Accepted : 12.08.2022

Adres / Correspondence : Ceyda GÜRHAN
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız
Diş ve Çene Radyolojisi, Muğla
e-posta / e-mail : cydgrhn@gmail.com

enfeksiyon gelişimine yatkınlık, gebelik komplikasyonları ve çocuklarda gelişim geriliği gibi birçok problem ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yukarıda bildirilen semptomlara ek olarak ağız kuruluğu, rekürrent aftöz stomatit, atrofik glossit, oral mukozada solukluk, ağızda yanma/hassasiyet (burning mouth sendromu), oral kandidiazis, anguler cheilitis gibi birçok oral bulgu da DEA'da görülmektedir (9). DEA ile ilişkili olabilecek rekürrent aftöz stomatit, atrofik glossit ve ağızda yanma hissi gibi lezyonları olan hastalar, ağrı ve hassasiyet şikayetleri nedeniyle öncelikle diş kliniklerine başvurumaktadırlar (10). Bu noktada diş hekimlerinin, bu tür şikayetler ile kliniklerine başvuran hastalardaki dental sebepleri ekarte ettikten sonra hastalarını DEA'nın tanı ve tedavisi amacıyla iç hastalıkları kliniklerine konsülde etmeleri önemlidir.

Çalışmamızın amacı, cinsiyet ve yaş gibi demografik kriterler gözetilerek Muğla ilinde demir eksikliği anemisi prevalansını belirlemek ve demografik verilerin DEA üzerine olan etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız Muğla Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından onaylanmış (16.03.2022-17) ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Anemi ve DEA prevalansı ile DEA'nın yaş ve cinsiyetle ilişkisinin araştırıldığı bu retrospektif çalışma 01 Ocak-31 Aralık 2021 tarihleri arasında Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesine ayakta başvuran 15-99 yaş arası hastalarda yapılmıştır. Gebeler, yatan hastalar, 15 yaş altı, 99 yaş üzeri, akut enfeksiyon, kronik hastalık ve malignitesi olan hastalar çalışma dışında tutulmuştur. Hastalar yaşlarına göre genç erişkin (Grup 1, 15-24 yaş), orta erişkin (Grup 2, 25-44 yaş), yaşlı erişkin (Grup 3, 45-64 yaş) ve yaşlı (Grup 4, ≥65 yaş) olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Tüm hastaların hemoglobini (Hb), hematokrit (HCT), ortalama eritrosit volümü (MCV), ortalama eritrosit hemoglobini (MCH), serum demir (Fe), serum ferritin düzeyleri çalışma kapsamında kaydedilmiştir.

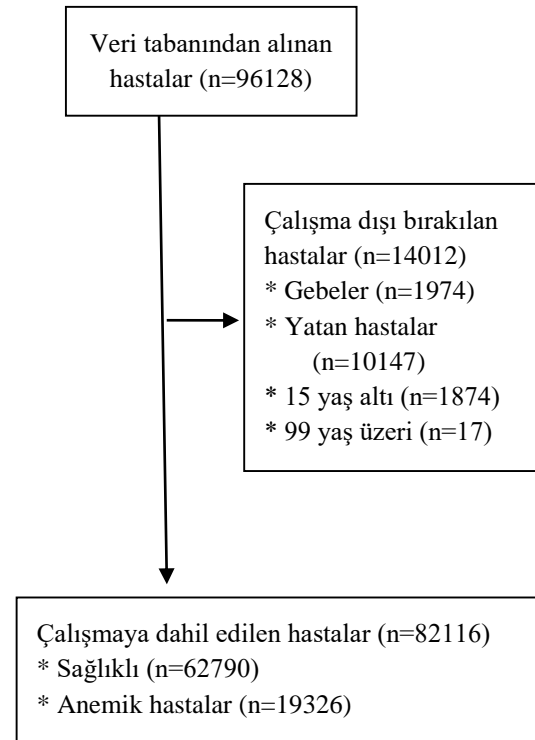
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterlerine göre 15 yaş ve üzeri hastalarda Hb değerleri erkeklerde 13 g/dl ve gebe olmayan kadınlarda 12 g/dl düşük olması anemi olarak tanımlanmıştır (11). Hastalar aneminin şiddetine göre hafif anemi ($Hb \geq 11.0$ g/dl), orta anemi ($Hb 8.0-10.9$ g/dl) ve ağır anemi ($Hb < 8.0$ g/dl) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Çalışmada DEA tanı kriterleri serum demir < 30 µg/dL serum ferritin < 15 µg/L, MCV < 80 fL ve MCH < 30 pg olarak uygulanmıştır (12).

İstatistiksel analizler SPSS yazılımı (IBM SPSS Statistics, Sürüm 22.0. Armonk, NY: IBM Corp) kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi.

Normal dağılıma sahip değişkenler ortalama±standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler medyan (minimum-maksimum) olarak verildi. Tanımlayıcı çalışmada elde edilen verilerin gruplar arasındaki farklılıklarının değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t-testi ve ki-kare testi kullanıldı. Tüm bulgular, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Çalışma dışı tutulan hasta grupları hariç Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne ayakta başvuran 82116 hastanın laboratuvar tetkikleri çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışma dışı bırakılan hasta verileri akış diyagramında verilmiştir (Resim 1). Çalışmaya dahil edilen hastaların 19326 (%23.5)'inde anemi saptanırken, anemi saptanan hastaların ise 2007 (%11.5)'inde DEA saptanmıştır (tüm hastaların %2.4'ü). Yaş gruplarına ve cinsiyete göre DEA ve anemi prevalansı karşılaştırması Tablo 1'de ayrıntılı şekilde sunulmuş olup demir eksikliği anemisi saptanan hastaların 1734 (%86.3)'ü kadın, 273 (%13.7)'si erkektir. DEA tanılı hastaların belirlenen yaş gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde ise DEA'lı hastaların %44'ünün 25-44 yaş aralığında (Grup 2) yoğunlaştığı görülmektedir.



Resim 1. Çalışma grubu akış diyagramı

DEA şiddetine göre yapılan sınıflandırma yaş/cinsiyet gibi demografik verilere göre değerlendirildiğinde; hem kadın (%57.6) hem de erkek (%46.9) hasta grubunda orta şiddetli DEA en sık görülen DEA'dır (Tablo 2). Yaş gruplarına göre

ise hafif, orta ve şiddetli DEA en sık Grup 2'de (25-44 yaş) görülmektedir. (Tablo 3).

Serum Demir, Serum Ferritin, Hemoglobin, Hematokrit, MCV ve MCH parametrelerine ilişkin ortalama değerler Tablo 4 ve 5'te verilmiştir. DEA tanılı olguların cinsiyet ile demografik ve biyokimyasal verileri karşılaştırıldığında; DEA olan erkek hastaların yaş ortalamasının (59.2±16.9) kadın hastaların yaş ortalamasından (42.3±15.9) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir (p<0.001). Serum Ferritin ve

Hematokrit değerleri kadın hasta grubunda erkek hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark yaratacak şekilde düşüktür (p<0.001, Tablo 4). DEA olan hastaların yaş gruplarına göre demografik ve biyokimyasal verilerinin karşılaştırılması Tablo 5'te gösterilmiştir. Serum Ferritin düzeyi Grup 2'de istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük iken Hemoglobin ve Hematokrit düzeyleri Grup 4'te (geriatrik hasta grubu) en düşük bulunmuştur (p<0.001, Tablo 5, Resim 2).

Tablo 1. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre DEA ve anemi prevalansının karşılaştırılması

	Anemi yok	Anemi Var		p
		DEA	Diğer Anemiler	
Cinsiyet				
Erkek	31603 (%82.6)	273 (%0.7)	6383 (%16.7)	<0.001
Kadın	31187 (%710.1)	1734 (%4)	10936 (%24.9)	
Total	62790 (%76.5)	2007 (%2.4)	17319 (%210.1)	
Yaş grupları				
Grup 1 (15-24 yaş)	8934 (%83.7)	244 (%2.3)	1494 (%14)	<0.001
Grup 2 (25-44 yaş)	19666 (%80.7)	884 (%3.6)	3806 (%15.7)	
Grup 3 (45-64 yaş)	22223 (%81.5)	574 (%20.1)	4487 (%16.4)	
Grup 4 (≥65 yaş)	11967 (%60.4)	305 (%1.5)	7532 (%380.1)	
Total	62790 (%76.5)	2007 (%2.4)	17319 (%210.1)	

Tablo 2. DEA şiddeti ile cinsiyet arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

	Hafif DEA	Orta DEA	Ağır DEA	p
Erkek	117 (%42.9)	128 (%46.9)	28 (%10.3)	0.004
Kadın	578 (%33.3)	998 (%57.6)	158 (%90.1)	
Total	695 (%34.6)	1126 (%560.1)	186 (%9.3)	

Tablo 3. DEA şiddeti ile yaş grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

	Hafif DEA	Orta DEA	Ağır DEA	p
Grup 1 (15-24 yaş)	110 (%15.8)	120 (%10.7)	14 (%7.5)	<0.001
Grup 2 (25-44 yaş)	294 (%42.3)	517 (%45.9)	73 (%39.2)	
Grup 3 (45-64 yaş)	199 (%28.6)	323 (%28.7)	52 (%28.0)	
Grup 4 (≥65 yaş)	92 (%13.2)	166 (%14.7)	47 (%25.3)	
Total	695 (%34.6)	1126 (%560.1)	186 (%9.3)	

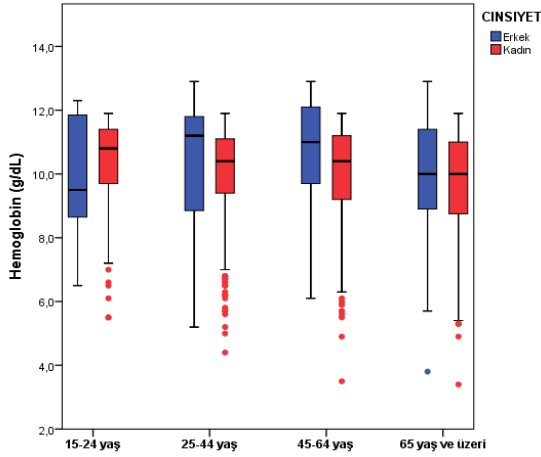
Tablo 4. DEA olan hastaların cinsiyetlerine göre demografik ve biyokimyasal verilerinin karşılaştırılması

	Kadın (n=1733)	Erkek (n=273)	p
Yaş (yıl)	42.3±15.9	59.2±16.9	<0.001
Serum Demir (µg/dL)	16.2±9.4	16.9±9.2	0.419
Serum Ferritin (µg/L)	6.25±3.33	8.35±3.45	<0.001
Hemoglobin (g/dL)	100.1±1.4	10.3±1.8	0.013
Hematokrit (%)	32.9±3.7	340.1±5.2	<0.001
MCV (fL)	71.7±60.1	71.2±5.8	0.246
MCH (pg)	21.9±2.7	21.5±2.6	0.019

Tablo 5. DEA olan hastaların yaş gruplarına göre demografik ve biyokimyasal verilerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (15-24 yaş)	Grup 2 (25-44 yaş)	Grup 3 (45-64 yaş)	Grup 4 (≥65 yaş)	p
n (E/K)	244 (11/233)	884 (39/845)	574 (106/468)	305 (118/187)	
Serum Demir ¹ (µg/dL)	15.0 (0.1-32.8)	16.3 (0.1-33)	16.0 (0.1-32.8)	17.0 (0.1-32.9)	0.688
Serum Ferritin ¹ (µg/L)	5.13 (0.64-14.8)	4.92 (0.56-14.9)	6.36 (0.59-14.9)	9.00 (1.74-14.9)	<0.001
Hemoglobin ² (g/dL)	10.4±1.3	10.1±1.4	10.2±1.5	9.8±1.7	<0.001
Hematokrit ² (%)	33.6±3.2	33.0±3.6	33.3±4.0	32.2±5.0	<0.001
MCV ² (fL)	71.5±6.1	71.4±6.2	71.6±5.9	72.3±6.0	0.155
MCH ² (pg)	22.1±2.8	21.9±2.7	21.8±2.6	22.0±2.6	0.499

¹Medyan (minimum-maksimum), ²Ortalama değer± standart sapma



Resim 2. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre hemoglobinin dağılımı

Tartışma

Anemi kontrol altına alınmadığında, çocuklarda bilişsel yeteneklerin zayıflaması, yetişkinlerde ise üretkenliği düşürmesi ve sağlık sistemine etkileri nedeniyle ülke ekonomisine büyük yük getiren tedavi edilebilir bir halk sağlığı sorunudur. Bu durum beslenme düzeyi, ekonomik durum, bazal sağlık hizmetleri gibi faktörlerin bir yansıması olarak değerlendirildiğinden anemi prevalansı, ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (11). DSÖ'ye göre anemi prevalansı %5-19 arasında ise hafif, %20-39 arasında ise orta, >%40 ise ağır bir halk sağlığı problemi olarak değerlendirilmektedir (13). Çalışmamız kapsamında ilimizin anemi prevalansı %23.5 olarak saptandı. DSÖ'nün sınıflandırmasına göre anemi, Muğla ili için orta düzey bir halk sağlığı problemidir. (13). İller bazında erişkin hasta gruplarında yapılan anemi prevalans çalışmaları değerlendirildiğinde; anemi prevalansının %7.3 ile %54.9 arasındaki geniş bir skalada değiştiği görülmektedir (5,14-19). Çalışmamızda Muğla ili anemi prevalansı %23.5 olarak bulundu. Söz konusu çalışmalarda rapor edilen prevalans değerlerinin geniş bir aralıkta yer almasının sebebi çalışmaların farklı coğrafi bölgelerdeki farklı yaş grupları ve cinsiyetteki hastalar dahil edilerek gerçekleştirilmesi olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca bu çalışmalarda dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerinin de birbirinden farklı olması çalışmaların bulgularını etkileyebileceği düşünülmektedir.

DSÖ dünya çapında en yaygın beslenme yetersizliği problemi olarak popülasyonun yaklaşık %30'unu etkileyen DEA'yı göstermektedir (20). Çalışmamıza dahil edilen tüm hastaların %2.4'ünde, anemi saptanan hastaların ise %11.5'inde DEA saptandı. Ülkemizde DEA prevalans çalışmalarına bakıldığında bu çalışmaların da anemi çalışmalarında olduğu gibi genellikle bölgesel ve belirli yaş ve cinsiyet gruplarını içeren çalışmalar olduğu görülmektedir (5,19-27). Literatürdeki çalışmalarda prevalans değerleri bizim

çalışmamızdaki prevalans değerlerine (%15.4-%43) göre oldukça yüksek olarak bildirilmiştir (5,17,19,25-27). Örneğin Emiroğlu ve ark. tarafından 65 yaş ve üzeri hasta grubunda gerçekleştirilen güncel tarihli bir çalışmada (19) DEA prevalansı %43 olarak saptanmıştır. Söz konusu çalışmada bildirilen prevalans değerinin bizim çalışmamızdan yüksek olmasının sebebi çalışmanın geriatric popülasyonda gerçekleştirilmiş olması şeklinde yorumlanmaktadır. Yine benzer şekilde Erdem ve ark. tarafından kadın popülasyonda gerçekleştirilen çalışmada (25) anemisi olan kadın hastaların %90'ında DEA saptanmıştır. Yine benzer şekilde bu çalışmada da çalışma grubunun sadece kadın hastalar olarak sınırlandırılması prevalans değerini arttırdığı düşünülmektedir. Erişkin hasta grubunda DEA prevalansının değerlendirildiği çalışmamızda bildirilen prevalans değerinin literatürdeki diğer çalışmalardan düşük olmasının öncelikli sebebi DEA açısından en riskli gruplar olan çocuk hastalar ve gebe kadınların çalışmamız dışında tutulmuş olmasıdır.

DEA ile demografik veriler arasındaki ilişki değerlendirildiğinde önceki çalışmalara benzer şekilde kadınlarda DEA sıklığı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (18). Bu durumun doğurganlık çağındaki kadınlarda menstrüel siklus ile kaybedilen demire bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. Çalışmamızda hastaların yaklaşık %50'sinin 25-44 yaş aralığında yer alması ve bu dönemin kadınların doğurganlık dönemine karşılık gelmesi bahsedilen bu yorumu güçlendirmektedir. DEA olan kadın hastaların yaş ortalamasının DEA olan erkek hastaların yaş ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı şekilde küçük olması da benzer şekilde yorumumuzu desteklemektedir.

Özellikle menstrüel siklus gibi demir kaybının engellenemediği hafif anemi durumlarında demir içeriği zengin gıdalarla beslenerek anemi oluşumunun önüne geçilebilmektedir (3). Daha şiddetli DEA'larında ise kaybedilen demirin oral veya parenteral yolla yerine konması ile anemi çoğu zaman (eşlik eden bir patolojinin olmadığı durumlarda) tedavi edilebilmektedir (3). Tanısı konulmamış/uygun tedavi almayan hastalarda ise DEA halsizlik, baş ağrısı, baş dönmesi, göğüs ağrısı veya nefes darlığı gibi sistemik bazı semptomların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bahsedilen sistemik semptomların yanında DEA'nın oral mukoza üzerinde de etkileri olduğundan diş hekimlerinin de bu konuda farkındalık kazanması önemlidir (9). Özellikle oral mukozada atrofi, stomatit, atrofik glossit, oral liken planus ve çeşitli tip kandida enfeksiyonları (eritamatöz kandidiazis, angular chelitis, median rhomboid glossit, papiller hiperplastik kandidiazis vb) gibi oral lezyonlar ile dental kliniklere başvuran hastaların DEA ön tanısı ile iç hastalıkları polikliniklerine yönlendirilmesi hem aneminin tedavisi hem de altta yatan sebebin

ortaya çıkarılması için oldukça önemlidir. Çalışmamızın bulgularına göre anemi açısından risk grubunda bulunan özellikle 25-44 yaş grubu kadın hastalarda bildirilen bu oral lezyonların mevcut olması DEA açısından ek değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamız, DEA prevalansının saptanması ve demografik verilerin DEA üzerine olan etkilerinin incelenmesi amacıyla geniş bir hasta grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Muğla ili genelinde bu konuda yapılmış ilk çalışma olması sebebi ile de literatüre katkı sağlamaktadır. Bunun yanında çalışmamızın çeşitli limitasyonları bulunmaktadır. Çalışmamız, dahil edilen hastaların tanı kodları ve laboratuvar bulgularının retrospektif olarak incelenmesine dayandığı için çalışma kapsamında hastaların anemi semptomları ile alakalı verileri yer almamaktadır. Benzer sebeplerle oral lezyonlar ile DEA da ilişkilendirilememiştir. Ayrıca çalışmanın tek merkezli yürütülmesinden dolayı çalışmaya diğer sağlık kuruluşlarına yapılan başvurulara ait veriler dahil edilememiştir.

Sonuç olarak DEA, ek bir patolojinin eşlik etmediği bireylerde, sağlıklı ve dengeli beslenme ve/veya replasman tedavileri ile çözülebilir bir halk sağlığı problemi. Çalışmamızda ilimiz için bildirilen DEA prevalansının literatürde bildirilen değerlerden düşük olması Muğla ilinin sosyoekonomik açıdan gelişiminin bir göstergesi olarak düşünülmektedir. Bu çalışmanın DEA'ya bağlı olarak ortaya çıkan oral lezyonların saptanması noktasında özellikle diş hekimleri açısından bir farkındalık yaratacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: Muğla Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (16.03.2022-17).

Kaynaklar

1. Warner MJ, Kamran MT. Iron deficiency anemia. [Updated 2021 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.
2. Johnson-Wimbley TD, Graham DY. Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century. *Therap Adv Gastroenterol.* 2011;4(3):177-84.
3. Özkan M, Çıfci A. Demir fizyopatolojisi ve demir eksikliği anemisine yaklaşım: yeni tedavi stratejileri. *J Health Sci Med.* 2018;1(2):40-4.
4. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, ve ark. A systemic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood.* 2014;123(5):615-24.
5. Özbacı D, Kaplanoğlu E, Alanoğlu EG, ve ark. The prevalence of iron deficiency anemia in adults in hospital of Isparta Suleyman Demirel University and evaluation of etiological factors. *Med J SDU.* 2021;28(1):57-65.
6. Çipil H, Demircioğlu S. Demir eksikliği anemisi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics.* 2016;7(3):34-7.
7. Jimenez K, Kulnigg-Dabsch S, Gasche C. Management of iron deficiency anemia. *Gastroenterol Hepatol (NY).* 2015;11(4):241-50.
8. Adkinson NF, Strauss WE, Macdougall IC, ve ark. Comparative safety of intravenous ferumoxytol versus ferric carboxymaltose in iron deficiency anemia: A randomized trial. *Am J Hematol.* 2018;93(5):683-90.
9. Bhattacharya PT ve Misra S. Effects of iron deficiency on the oropharyngeal region: signs, symptoms, and biological changes. *Handbook of Famine, Starvation, and Nutrient Deprivation.* 2017;1:1-18.
10. Alsheikh E, Amr E, Zahran F. Prevalence of oral manifestations of iron deficiency anemia in a sample of Egyptian population, hospital-based cross-sectional study. *ADJC.* 2019;1(3):64-71.
11. Benoist B, McLean E, Egli I, ve ark. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005 WHO Global Database on Anaemia. World Health Organization, 2008. Erişim adresi: http://www.who.int/vmnis/publications/anaemia_prevalence/en/index.html Erişim tarihi: 01.04.2022
12. Clark SF. Iron deficiency anemia: diagnosis and management. *Curr. Opin. Gastroenterol.* 2009;25(2):122-8.
13. Demir gibi Türkiye programı uygulama rehberi. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/do_kumanlar/DEMIR_GB_TRKYE_PROGRAMI_UYGULAM_A_REHBER.pdf. Erişim tarihi: 01.04.2022.
14. Çoban E, Timuragaoglu A, Meric M. Iron deficiency anemia in the elderly: prevalence and endoscopic evaluation of the gastrointestinal tract in outpatients. *Acta Haematol.* 2003;110:25-8.
15. Yıldırım T, Yalcin A, Atmis V, ve ark. The prevalence of anemia, iron, vitamin B12, and folic acid deficiencies in community dwelling elderly in Ankara, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;60:344-8.
16. Sahin S, Tasar PT, Simsek H, ve ark. Prevalence of anemia and malnutrition and their association in elderly nursing home residents. *Aging Clin Exp Res.* 2016;28:857–62.
17. Kılınc M, Yuregir GT, Eker Bicer H. Anaemia and iron-deficiency anaemia in south-east Anatolia. *Eur J Haematol.* 2002;69:280–3.
18. Karaoglu L, Pehlivan E, Egri M, ve ark. The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. *BMC Public Health.* 2010;10:329.
19. Emiroglu C, Görpelioglu S, Aypak C. The relationship between nutritional status, anemia and other vitamin deficiencies in the elderly receiving home care. *J Nutr Health Aging.* 2019;23(7):677-82.
20. Kumar A, Sharma E, Marley A, ve ark. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastro.* 2022;9:000759.
21. Saydam BK, Genc RE, Sarac F, ve ark. Prevalence of anemia and related factors among women in Turkey. *Pak J Med Sci.* 2017;33(2):433-8.
22. Karagüzel N. Fertil çağdaki kadınlarda kontraseptif yöntemler ve anemi ilişkisi. (Uzmanlık Tezi) Tez Danışmanı: Doç. Dr. E. Zeynep Vural Tuzcular İstanbul 2006;36-71-72.
23. Bozkurt A, Koçoğlu F, Beydağı H, ve ark. Gaziantep kent merkezinde yaşayan 15-49 yaş kadınlarda anemi prevalansı. *Cukurova Med J.* 1995;20:244-8.
24. Karakuş V, Giden A, Soysal DE, ve ark. Erişkin hastalarda anemi etiyolojisi, risk faktörleri ve nüksün değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Der.* 2016;3(1):1-6.
25. Erdem Ö, Erten Bucaktepe G, Kara İH. Aile hekimliği polikliniğine başvuran kadınlarda demir eksikliği anemisi ve gestasyon öyküsü ilişkisi. *Dicle Med J.* 2009;36(2):123-6.
26. Asma S, Gerekliloğlu C, Erdogan AF, ve ark. Prevalence of iron, folic acid and vitamin B12 deficiency in patients with thalassemia minor. *TJFMPC.* 2013;7(4):83-6.
27. Soydal U, Yıldırım RC, Aycan S. The prevalence of iron deficiency anemia in the workers of ankara soil and fertilizer research insititute and the related factors. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2001;21(5):391.