ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.
2025; 39 (2): 146 - 151
http://www.fusabil.org

Demir Eksikliği Anemisi ile Anksiyete, Depresyon, Dürtüsellik ve Saldırgan Davranış İlişkisi

Tuğçe TAŞAR YILDIRIM [1, a]
Berçem AFŞAR KARATEPE [1,b]
Sevler YILDIZ [2, c]

[1] Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi,
İç Hastalıkları Kliniği,
Elazığ, TÜRKİYE

[2] Fethi Sekin Şehir Hastanesi,
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Elazığ, TÜRKİYE

[a] ORCİD: 0000-0003-0769-6357
[b] ORCİD: 0000-0002-6772-8827
[c] ORCİD: 0000-0002-9951-9093

Amaç: Demir eksikliği anemisi kadınlarda oldukça yaygın görülen bir hastalıktır. Bu hastalık kişilerde fiziksel semptomların yanında davranışsal ve duygusal etkilere de neden olabilmektedir. Biz demir eksikliği anemisi olan kadın hastalarda anksiyete, depresyon, dürtüsellik ve saldırganlık düzeyini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Toplam 302 kadın katılımcı (148 demir eksikliği anemisi ve 154 kontrol) çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm katılımcılara sosyodemografik veri formu, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form (BIS-11-KF), Buss Perry Saldırganlık ölçeği (BPSÖ) uygulandı. Ayrıca hasta ve sağlıklı kadınların hemogram, demir, demir bağlama kapasite ve ferritin düzeyi kıyaslandı.

Bulgular: Demir eksikliği anemisi grubunun hemoglobin düzeyi kontrol grubundan daha düşüktü, ancak toplam demir bağlama kapasitesi, demir ve ferritin düzeyleri iki grup arasında benzerdi. Kullanılan farklı ölçeklerin tümü iki grup arasında anlamlı bulunmamıştır. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form, Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (r=0.142, *p*=0.013) ve Beck Anksiyete Ölçeği (r=0.115, *p*=0.046) şeklinde, Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği ile Beck Depresyon Ölçeği (r=0.229, *p*<0.001) ve Beck Anksiyete Ölçeği (r=0.425, *p*<0.001) arasında ilişki bulunmuştur. Gruplar arasında fark bulunmamakla birlikte değişkenler arası ilişki saptanmıştır.

Sonuç: Demir eksikliği anemisi olan kadınların hafif düzeyde anksiyöz ve depresif olduklarını, dürtüsel ve saldırgan davranış sıklığı açısından sağlıklı kişilere benzer olduğunu bulduk. Demir eksikliği anemisinin psikolojik yönünü inceleyecek ileri çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Demir eksikliği anemisi, anksiyete, depresyon, dürtüsellik, saldırganlık*

Relationship Between Iron Deficiency Anemia and Anxiety, Depression, Impulsivity and Aggressive Behavior

Objective: Iron deficiency anemia is a very common disease in women. This disease may cause behavioral and emotional effects as well as physical symptoms. We aimed to evaluate anxiety, depression, impulsivity and aggression levels in female patients with iron deficiency anemia.

Materials and Methods: A total of 302 female participants (148 with iron deficiency anemia and 154 controls) were included in the study. Sociodemographic data form, Beck Anxiety Inventory (BAI), Beck Depression Inventory (BDI), Barratt Impulsivity Scale-Short Form (BIS-SF), Buss Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) were applied to all participants. In addition, hemogram, iron, iron binding capacity and ferritin levels of the patients and healthy women were compared.

Results: The iron-deficiency anemia group had a lower hemoglobin level than the control group, but total iron binding capacity, iron, and ferritin levels were similar between the two groups. The different scales used were all found not to be significant between the two groups. A relationship was found between Barratt Impulsivity Scale-Short Form, Buss-Perry Aggression Questionnaire (r=0.142, *p*=0.013) and Beck Anxiety Inventory (r=0.115, *p*=0.046), and between Buss-Perry Aggression Questionnaire and Beck Depression Inventory (r=0.229, *p*<0.001) and Beck Anxiety Inventory (r=0.425, *p*<0.001). Although there was no difference between the groups, there was a relationship between the variables.

Conclusion: We found that women with iron deficiency anemia were mildly anxious and depressed, and the frequency of impulsive and aggressive behaviors was similar to healthy women. Further studies are needed to examine the psychological aspects of iron deficiency anemia.

Key Words: *Iron deficiency anemia, anxiety, depression, impulsivity, aggression*

Geliş Tarihi : 24.09.2024
Kabul Tarihi : 28.04.2025

Yazışma Adresi

Sevler YILDIZ
Fethi Sekin Şehir Hastanesi,
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Elazığ - TÜRKİYE

dr_sevler@hotmail.com

Giriş

Demir eksikliği anemisi halen önde gelen küresel sağlık sorunlarından biri olup üreme çağındaki kadınlarda prevalansı %29.9'dur (1). Menstürasyon kanaması, gebelik, yetersiz beslenme kadınlarda demir eksikliği anemisinin önde gelen nedenlerindendir (2). Bu hastalıkta halsizlik, yorgunluk, saç dökülmesi gibi bedensel belirtilerin yanında sinirlilik, dalgınlık uykusuzluk gibi ruhsal belirtiler de görülebilmektedir (3). Demir eksikliğinin beyinde monoamin metabolizmasının bozulması, nörotransmitter homeostazisini etkilemesi, myelinizasyonun azalması gibi sonuçlarından dolayı psikiyatrik etkilerinin olabileceği bildirilmiştir (4, 5). Özellikle monoamin nörotransmitterlerin (dopamin, noradrenalin, serotonin) sentezi demire bağımlıdır; demir, tirozin hidroksilaz ve triptofan hidroksilaz enzimlerinin kofaktörüdür (6). Dolayısıyla

demir eksikliğinde dopamin ile serotonin üretimi sekteye uğramakta, glutamat ve GABA (γ-amino bütirik asit) dengesini değiştirerek öğrenme, bellek ve davranış üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (7). Nitekim araştırmalar, demir eksikliği anemisi olan bireylerde bilişsel fonksiyonlarda gerileme, psikomotor yavaşlama ve sosyo-duygusal gelişimde gecikme görülebildiğini yine bu durumun duygudurum ve davranış değişikliklerine zemin hazırlayabileceğini bildirmektedir (8). Etiyopatogenezi net olmamakla birlikte çalışmaların çoğu demir eksikliği anemisi ile depresyon, anksiyete bozukluğu, bipolar bozukluk hastalıklarının arasındaki ilişki olduğu üstelik demir takviyesinin ruhsal semptomları azalttığı düşünülmektedir. Demir eksikliği beyinde demirin azalması, inhibitör bir nörotransmitter olan GABA'nın ve eksitatör glutamatın dengesini bozarak nörobiyolojik yolaklardan anksiyete ve depresyon belirtilerine zemin hazırlayabilir. Bunun yanında, demir eksikliği anemisinde görülen çarpıntı, nefes darlığı, baş dönmesi gibi fiziksel semptomlar, panik atak benzeri duyumlar oluşturup psikolojik olarak kaygıyı arttırabilir (9). Yaşam boyu düşük demir durumuna genetik yatkınlığı olan bireylerde anksiyete bozukluğu riskinin anlamlı derecede yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma, demir depolarının (ferritin düzeyinin) ve demir taşıma kapasitesinin genetik olarak düşük olmasının kaygı bozukluklarına yatkınlığı artırdığını ortaya koymuştur (10). Özellikle postpartum dönemde annelerde görülen demir eksikliği, yoğun bitkinlik ve enerji düşüklüğü yaratarak lohusalık depresyonunun gelişmesine katkıda bulunabilir (11). Kadın hastanın demir düzeyleri düşükse, antidepresan tedavilere rağmen tam yanıt alınamaması durumunda altta yatan bu biyolojik stresörün devam ediyor olması muhtemeldir ki bu durum demir eksikliği tedavi edilmeyen bazı hastalarda depresif belirtilerin inatçı olabileceğine dair klinik gözlemler ile desteklenmektedir (12). Dürtüsellik uyarana karşı, sonuçların doğuracağı ihtimalleri düşünmeden plan yapmadan ve hızlıca yanıt verme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (13). Saldırganlık terimi ise kendisinin zarar görmesini önlemek amacıyla başkalarına zarar vermektir (14). Dürtüsellik ve saldırganlık pek çok psikiyatrik hastalığın kliniğinde görülse de biyolojik nedenleri net değildir (15-17). Düşük serum demiri ve ferritin düzeyleri dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir (18). Davranım bozukluğu olan çocuklarda demir eksikliğinin tespit edildiği, tedavi sonrası psikolojik sorunların gerilemesi demir eksikliği ile davranış bozuklukları arasında olası bir nedensel ilişki olduğunu akla getirmiştir (19). Yine anemi gelişmemiş ancak ferritin düşük genç kadınların değerlendirildiği bir çalışmada, bu kadınların öfke ve gerginlik skorlarının sağlıklı demir düzeyine sahip kişilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (20).

Son yıllarda kadınlarda demir eksikliği anemisinin sadece fiziksel sağlık için değil, mental sağlık için de kritik bir durum olduğu kanıtlanmıştır. Demir eksikliği, anksiyete, depresyon, dürtüsellik ve saldırganlık gibi psikiyatrik belirtilerin ortaya çıkmasında veya şiddetinde rol oynayabileceğini düşünmekteyiz. Bu ilişki, demirin beyin biyokimyası üzerindeki önemli etkileri ve demir eksikliğinin yol açtığı fizyolojik stres faktörleri ile açıklanabilir. Biz 15-49 yaş arasındaki kadınlarda demir eksikliği anemisi ve ilgili kan parametreleri ile kadınlardaki ruhsal değişikliklerin inceleyebilmek amacıyla yaptığımız bu çalışmanın demir eksikliği anemisi ve ruhsal durum arasındaki karmaşık mekanizmayı açıklayabilmektir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma ve Yayın Etiği: Bu çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (05.09.2023 tarihinde 2023/12-37 sayısı ile) onay alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi, 2013 revizyonunda belirtilen etik standartlara uygun olarak yürütülmüştür. Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır.

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi İç hastalıkları polikliniğine 01.01.2024-01.09.2024 tarihleri arasında başvuran ve demir eksikliği anemisi tanısı konulan ve hiçbir tedavi almayan kadın hastalar (n=160) ile sosyodemografik açıdan benzer özellikli bilinen sistemik ve psikiyatrik hastalığı olmayan rutin check up amacıyla Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi' ne başvuran sağlıklı kadın bireyler (n=160) örnekleme grubunu oluşturmuştur. Demir eksikliği tanısının konulmasında hemoglobin düzeyinin 12 g/ dL'nin altında olması ve serum ferritin düzeyinin 15 ng/mL ve altında olması dikkate alınmıştır (21). Çalışmaya katılmaya gönüllü, 18-45 yaş aralığında olan, bilinen sistemik, nörolojik ve psikiyatrik hastalığı olmayan, demir eksikliği dışında başka bir nedene bağlı anemisi olmayan kişiler dahil edilmiştir. Tüm katılımcılara aynı psikiyatrist tarafından DSM-5' e göre yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve psikiyatrik hastalık tanısı konulan kadınlar çalışmadan dışlanmıştır. Hasta grubundan dışlama ölçütlerine uymayan 12 kişi ile aynı sebeplerden dolayı sağlıklı kontrol grubundan 6 kişi çalışmadan çıkarılmıştır. Tüm katılımcılardan yazılı onam alındıktan sonra hasta ve kontrol grubuna sosyodemografik ve klinik veri formu, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Barrat Impulsivite Ölçeği-Kısa Form (BIS-11-KF), Buss Perry Saldırganlık Ölçeği (BPSÖ) uygulandı.

Çalışmada kullanılan ölçekler

Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu: **K**linik deneyim ve literatürden elde edilen bilgilere uygun olarak hazırlanmış bireylerin demografik özelliklerinin yanı sıra hastalık süresi, kan değerleri gibi verileri de içeren bir form kullanıldı.

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ): Erişkinlerde depresif belirtilerin seviyesini ölçmek üzere geliştirilmiştir. Ölçekten alınan total puan 0-9 hiç yok/minimal depresyon, 10-18 hafif depresyon, 19-29 orta depresyon, 30-63 şiddetli depresyon olarak değerlendirilir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Hisli (1989) tarafından yapılmıştır (22, 23).

Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (BPSÖ): Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği saldırganlık ölçekleri arasından

sık kullanılan ölçeklerinden biridir. Yüksek puanlar yüksek saldırganlık düzeyini gösterir. Türkçe'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (24, 25).

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ): Beck ve arkadaşları tarafından kişinin anksiyete düzeyini ölçmeye yarayan kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçekten alınan total puan, 8- 15 puan arası ise düşük; 16-25 puan arası ise orta, 26-63 puan arası ise yüksek düzeyde anksiyeteyi göstermektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (26, 27).

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form (BIS-11-KF): Dürtüselliği ölçmek için kullanılan kendini değerlendirme ölçeğidir. Yüksek puanlar yüksek dürtüsellik düzeyini gösterir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (28, 29).

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analizler için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 21.0 kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Sürekli değişkenler, dağılımlarının normal olup olmadığını anlamak için Kolmogorov-Smirnov testi ve histogramlar ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren sayısal parametreler gruplar halinde student's t-testi ile karşılaştırılırken, normal dağılım göstermeyenler Mann-Whitney U ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler uygun olan yerlerde Ki-kare veya Fisher's Exact testleri ile karşılaştırılmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin gücü Spearman veya Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel farklılık *p*-değeri <0.05 olduğunda kabul edilmiştir.

Bulgular

Toplam 302 kadın katılımcı (148 demir eksikliği anemisi ve 154 kontrol) çalışmaya dahil edilmiştir. Ortanca yaş 35 (19-71) yıldı. Katılımcıların temel özellikleri demir eksikliği anemisi varlığına göre gruplandırılmış ve Tablo 1' de gösterilmiştir. Yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, ikamet yeri, hane gelir düzeyi, sigara ve alkol tüketimi açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Ayrıca, özgeçmiş ve ailede psikiyatrik hastalık öyküsü iki grup arasında benzerdi.

Demir eksikliği anemisi grubunun hemoglobin düzeyi kontrol grubundan daha düşüktü, ancak toplam demir bağlama kapasitesi, demir ve ferritin düzeyleri iki grup arasında benzerdi Table 2.

Kullanılan farklı ölçeklerin tümü iki grup arasında anlamlı bulunmamıştır (Tablo 3).

Tablo 4 sayısal parametreler için korelasyon katsayılarını göstermektedir. Sonuçlar, çalışma değişkenleri arasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form, Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (r=0.142, *p*=0.013) ve Beck Anksiyete Ölçeği (r=0.115, *p*=0.046) ile anlamlı pozitif korelasyon gösterirken, Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği Beck Depresyon Ölçeği (r=0.229, *p*<0.001) ve Beck Anksiyete Ölçeği (r=0.425, *p*<0.001) ile anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

	Kontrol (n=154)	Demir Eksikliği Tanılı Hasta (n=148)	*p*
Cinsiyet			
Kadın, n(%)	154 (100)	148 (100)	
Yaş, medyan (min-max)	35 (19-64)	35 (19-71)	0.741
Evlilik durumu			
Bekar veya boşanmış, n(%)	57 (37)	43 (29.1)	0.142
Evli, n(%)	97 (63)	105 (70.9)	
Eğitim Seviyesi			
İlköğretim mezunu n(%)	18 (11.7)	20 (13.5)	0.823
Lise mezunu, n(%)	26 (16.9)	27 (18.3)	
Üniversites mezunu, n(%)	110 (71.4)	101 (68.2)	
Yaşadıkları yer			
Kırsal alan, n(%)	6 (3.9)	4 (2.7)	0.750
Kentsel alan, n(%)	148 (96.1)	144 (97.3)	
Alkol kullanma öyküsü			
Hayır, n(%)	150 (97.4)	144 (97.3)	0.955
Evet, n(%)	4 (2.6)	4 (2.7)	
Sigara kullaımı			
Hayır, n(%)	121 (78.6)	119 (80.4)	0.693
Evet, n(%)	33 (21.4)	29 (19.6)	
Geçmiş psikiyatrik hastalık öyküsü			
Hayır, n(%)	152 (98.7)	144 (97.3)	0.440
Evet, n(%)	2 (1.3)	4 (2.7)	
Soygeçmişinde psikiyatrik hastalık öyküsü			
Hayır, n(%)	151 (98.1)	146 (98.6)	0.685
Evet, n(%)	3 (1.9)	2 (1.4)	
İntihar girişimi öyküsü			
Hayır, n(%)	151 (98.1)	145 (98)	0.961
Evet, n(%)	3 (1.9)	3 (2)	

Kategorik değişkenler n (%) olarak, normal dağılım gösteren değişkenler ortalama±standart sapma olarak, çarpık dağılım gösterenler ise medyan (min-maks), min: minimum, maks: maksimum olarak sunulmuştur.

Table 2. Katılımcıların laboratuvar değerleri

	Kontrol (n=154)	Demir Eksikliği Anemisi (n=148)	*p*
Hemoglobin, n±SD	12.9 ± 0.9	9.9 ± 1	**< 0.001**
Demir (Fe), medyan (min-max)	24 (2-137)	20 (2-138)	0.158
Ferritin, medyan (min-max)	12 (2-150)	12 (1-382)	0.997
Total demir bağlama kapasitesi, medyan (min-max)	359 (67-574)	319 (3-574)	0.050

normal dağılım gösteren değişkenler ortalama±standart, min-maks= min:minimum, maks:maksimum

Table 3. Katılımcıların psikiyatrik yönünü değerlendiren ölçek puanları

	Kontrol (n=154)	Demir Eksikliği Anemisi (n=148)	*p*
Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form (BIS-11-KF), medyan (min-max)	65 (30-92)	65 (30-106)	0.407
Buss Perry Saldırganlık ölçeği (BPSÖ), medyan (min-max)	36 (4-91)	36 (4-91)	0.923
Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ medyan (min-max)	9 (0-45)	10 (0-45)	0.437
Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), medyan (min-max)	10 (0-60)	12 (0-60)	0.486

min-maks= min:minimum, maks:maksimum

Table 4. Çalışma bulguları arasındaki korelasyon

		Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form	Buss Perry Saldırganlık Ölçeği
Barratt Dürtüsellik Ölçeği-Kısa Form	r		0.142
	p-value		**0.013**
Buss Perry Saldırganlık Ölçeği	r	0.142	
	p-value	**0.013**	
Beck Depresyon Ölçeği	r	0.025	0.229
	p-value	0.671	**<0.001**
Beck Anksiyete Ölçeği	r	0.115	0.425
	p-value	**0.046**	**<0.001**
Ferritin (ng/mL)	r	-0.106	0.066
	p-value	0.066	0.254
Demir düzeyi	r	-0.036	0.104
	p-value	0.535	0.071
Total Demir Bağlama Kapasitesi	r	-0.033	-0.100
	p-value	0.569	0.082
Yaş	r	-0.042	-0.073
	p-value	0.469	0.205
Hemoglobin (g/ dL)	r	0.076	0.045
	p-value	0.185	0.432

Tartışma

Yapılan bu çalışmada demir eksikliği anemisi olan kadınların anksiyete, depresyon, dürtüsellik ve saldırganlık düzeyleri ile serum demiri ve ilişkili parametrelerin birbirini yordama derecesi incelenmiş anemisi olan kadınlar ile anemisi olmayan kadınlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bulgular doğrultusunda demir eksikliği anemisi olan kadınların düşük seviyede anksiyöz, hafif depresif olduklarını, sağlıklı kontrol grubuna benzer şiddette dürtüsel ve saldırgan özelliklere sahip olduğunu gözlemledik. Ayrıca dürtüsellik arttıkça saldırganlığın arttığını yine anksiyete ve depresyonun saldırganlığı arttırdığını bulduk. Bilebildiğimiz kadarıyla bu çalışma demir eksikliği anemisi olan hastalarda dürtüsellik ve saldırganlık şiddetini ve ilişkili klinik özellikleri araştıran ilk çalışmadır.

Demir eksikliği anemisi unutkanlık, yorgunluk, isteksizlik gibi ruhsal semptomların yanında duygudurum bozuklukları, otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve gelişimsel bozukluklar dahil olmak üzere hastalık riskini artmaktadır (8, 30). Psikiyatrik rahatsızlıkları olan hastalarda demir eksikliği anemisi tedavisine olumlu etkisi olduğu, hatta antidepresanların demir takviyeleriyle birlikte kullanıldığında daha iyi etki gösterdiği savunulmuştur (31). Majör depresyon tanısı alan 100 kadın hastanın anemi ve demir ile ilişkili laboratuvar belirtileri incelenmiş, hemoglabin azaldıkça depresyon şiddetinin arttığı belirtilmiştir (32). Demir eksikliği olan hamile

kadınların, demir eksikliği olmayan kadınlara kıyasla hem doğum öncesi dönemde hem de doğum sonrası dönemde depresyon açısından daha riskli olduğu gösterilmiştir (33). 2020 yılında yapılan kohort çalışmasında demir eksikliği anemisi olanlarda anksiyete bozuklukları, depresyon ve psikotik bozuklukların görülme sıklığının anlamlı derecede yüksek olduğu anemisi olan bu kişilere yapılan demir takviyesinin psikiyatrik bozukluk riskini azalttığını bildirmiştir (34). Rosen ve ark. hapisteki 12-18 yaş arası 163 kişiden oluşan bir grupta demir eksikliği yaygınlığının yüksek olduğunu bulmuştur (35). Bebekliğinde demir eksikliği olan kişilerin ergenlikte dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, karşı gelme, davranış, saldırganlık ve kural çiğneme sorunları yaşadıkları bildirilmiştir (36). Yine düşük demir depolarının kliniğinde dürtüsellik ve saldırganlığın görülebildiği dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna katkıda bulunduğu ve bu hastalığa sahip çocukların demir takviyesinden fayda görebilmektedir (37). Kim ve ark. (38) serum ferritin düzeyleri ile ruh sağlığı arasındaki ilişkiyi araştırmış ferritin düzeyi arttıkça erkeklerde intihar düşüncesinin azaldığını söylemiştir. İntihar girişiminde bulunan kişilerin dürtüsellik ve saldırganlık ölçek puanları yüksektir dolayısıyla ferritin düzeyinin dürtüsellik ve saldırganlık etkileyebileceğini düşündük. Yazici ve ark. (39) ise dikkat eksikiği ve hiperaktivite bozukluğu tanılı hastalar ile sağlıklı kontroller arasında serum ferritin, serum demiri, demir bağlama kapasitesi, hemoglobin, hematokrit, eritrosit sayısı ve kırmızı hücre dağılım parametrelerinde anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir. Bu çalışmada ise literatürdeki çoğu çalışmayı destekler şekilde, demir eksikliği anemisi olan kadınların hafif düzeyde anksiyöz ve depresif oldukları, kontrol grubuna benzer şiddette dürtüsel ve saldırgan özelliklere sahip oldukları gözlenmiştir. Örneklem grubumuzdaki anemisi olan hastalar ile sağlıklı kontrol grubu arasında hemoglobin değerleri açısından anlamlı farklılık olsa da demir, demir bağlama kapasitesi ve ferritin düzeyi benzerdi. Bu durum hastaneye başvuran kadınların hemoglobin düzeyi etkilenmediğinden anemi kategorisine girmese de anemi açısından risk grubunda olduğunu, özellikle beslenme yetersizliğinden dolayı bölgemizdeki kişilere dikkat edilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Her iki grup arasındaki ruhsal belirtilerin daha net bir şekilde kıyaslanabilmesi için demir eksikliği anemisini destekleyecek diğer laboratuvar parametrelerinin yanı sıra demir homeostazının düzenlenmesinde rol oynayan moleküllerin de analiz edilmesini çalışılmasını önermekteyiz.

Yapılan bu çalışmanın örneklem grubunun tek bir merkezden alınması, örneklem sayısının az olması kısıtlılıklar arasındadır. Ancak bunlara rağmen demir eksikliği anemisi tanılı kadınlarda ilk kez dürtüsellik ve saldırganlık semptomlarının araştırması bakımından bulgularımızın literatüre katkı sağladığına inanmaktayız. Katılımcıların sadece kadın cinsiyetten oluşması, yeni tanı konulan demir eksikliği anemili kadınların çalışmaya dahil edilmesi bu çalışmanın güçlü yönleri olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın sonuçları demir eksikliği anemisi olan kadınlarda psikiyatrik belirtilerinin ender olmadığını ve anemi nedeniyle iç hastalıklarına gelen hastaların ruhsal açıdan değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Demir eksikliği anemisinin tedavisiyle birlikte gerekiyorsa uygulanacak psikiyatrik tedavinin kadınların yaşam kalitesini arttıracağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Pita-Rodríguez GM, Basabe-Tuero B, Díaz-Sánchez ME, et al. Prevalence of anemia and iron deficiency in women of reproductive age in cuba and associated factors. Int J Environ Res Public Health 2023; 20: 5110.
2. Moisidis-Tesch CM, Shulman LP. Iron deficiency in women's health: new insights into diagnosis and treatment. Adv Ther 2022; 39(6): 2438-2451.
3. McWilliams S, Hill O, Ipsiroglu OS, et al. Iron deficiency and sleep/wake behaviors: A scoping review of clinical practice guidelines-How to overcome the current conundrum? Nutrients 2024; 16(15): 2559.
4. Wu Q, Ren Q, Meng J, et al. Brain iron homeostasis and mental disorders. Antioxidants (Basel) 2023; 12: 1997.
5. Kim J, Wessling-Resnick M. Iron and mechanisms of emotional behavior. J Nutr Biochem 2014; 25: 1101-1107.
6. Berthou C, Ilio JP, Barba D. Iron, neuro-bioavailability and depression. EJHaem 2022; 3(1): 263-275.
7. Long H, Zhu W, Wei L, et al. Iron homeostasis imbalance and ferroptosis in brain diseases. MedComm 2023; 4(4): 298.
8. McWilliams S, Singh I, Leung W, et al. Iron deficiency and common neurodevelopmental disorders-A scoping review. PloS one 2022;17(9): e0273819.
9. Tunnell NC, Corner SE, Roque AD, et al. Biobehavioral approach to distinguishing panic symptoms from medical illness. Front Psychiatry 2024; 15: 1296569.
10. Brittenham GM, Moir-Meyer G, Abuga KM, et al. Biology of anemia: A public health perspective. J Nutr 2023; 153: 7-28.
11. Azami M, Badfar G, Khalighi Z, et al.The association between anemia and postpartum depression: A systematic review and meta-analysis. Caspian J Intern Med 2019; 10(2): 115-124.
12. Lee HS, Chao HH, Huang WT, et al. Psychiatric disorders risk in patients with iron deficiency anemia and association with iron supplementation medications: A nationwide database analysis. BMC Psychiatry 2020; 20(1): 216.
13. de Wit H. Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. Addict Biol 2009; 14: 22-31.
14. Buss DM, Shackelford TK. Human aggression in evolutionary psychological perspective. Clin Psychol Rev 1997; 17(6): 605-619.
15. Hoptman MJ, Antonius D, Mauro CJ, et al. Cortical thinning, functional connectivity, and mood-related impulsivity in schizophrenia: Relationship to aggressive

attitudes and behavior. Am J Psychiatry 2014; 171: 939-948.

16. Girasek H, Nagy VA, Fekete S, et al. Prevalence and correlates of aggressive behavior in psychiatric inpatient populations. World J Psychiatry 2022; 12: 1.

17. Yıldız S, Kazğan A, Kurt O, et al. The correlation between serum uric acid level and certain clinical variables in antisocial personality disorder patients. Neuropsychiatr Invest 2021; 59: 45-52.

18. Bener A, Kamal M, Bener H, et al. Higher prevalence of iron deficiency as strong predictor of attention deficit hyperactivity disorder in children. Ann Med Health Sci Res 2014; 4: 291-297.

19. Mahajan G, Sikka M, Rusia U, et al. Iron profile in children with behavioural disorders: A prospective study in a tertiary care hospital in north India. Indian J Hematol Blood Transfus 2011; 27: 75-80.

20. Sawada T, Konomi A, Yokoi K. Iron deficiency without anemia is associated with anger and fatigue in young Japanese women. Biol Trace Elem Res. 2014 Jun;159(1-3):22-31.

21. Çoban E, Timurağaoğlu A. Yaşlı hastalarda demir eksikliği anemisine yaklaşım. T Klin J Med Sci 2004; 24: 267-270.

22. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 1961; 4: 561-571.

23. Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği ve güvenirliği. Türk Psikoloji Dergisi 1989; 7: 3-13.

24. Buss A, Perry M. The agression questionnaire. J Pers Soc Psychol 1992; 6: 452-454.

25. Madran HAD. Buss-Perry saldırganlık ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikoloji Dergisi 2021; 24(2): 1-6.

26. Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. J Consult Clin Psychol 1988; 56: 893-897.

27. Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. J Cogn Psychother 1998; 12: 28-35.

28. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. J Clin Psychol 1995; 51: 768-774.

29. Güleç H, Tamam L, Güleç MY, et al. Psychometric properties of Turkish version of BIS-11. Bull Clin Psychopharmacol 2008; 18: 251-258.

30. Chen MH, Su TP, Chen YS, et al. Association between psychiatric disorders and iron deficiency anemia among children and adolescents: A nationwide population-based study. BMC Psychiatry 2013; 13: 1-8.

31. Arshad H, Arshad A, Hafiz MY, et al. Psychiatric manifestations of iron deficiency anemia-A literature review. Eur Psychiatry 2023; 66(Suppl 1): 243-244.

32. gholamreza Noorazar S, Ranjbar F, Nemati N, et al. Relationship between severity of depression symptoms and iron deficiency anemia in women with major depressive disorder. Journal of Research in Clinical Medicine 2015; 3(4): 219-224.

33. Dama M, Van Lieshout RJ, Mattina G, et al. Iron deficiency and risk of maternal depression in pregnancy: An observational study. J Obstet Gynaecol Can 2018; 40(6): 698-703.

34. Lee HS, Chao HH, Huang WT, et al. Psychiatric disorders risk in patients with iron deficiency anemia and association with iron supplementation medications: A nationwide database analysis. BMC Psychiatry 2020; 20(1): 216.

35. Rosen GM, Deinard AS, Schwartz S, et al. Iron deficiency among incarcerated juvenile delinquents. J Adolesc Health Care 1985; 6(6): 419-423.

36. Doom JR, Richards B, Caballero G, et al. Infant iron deficiency and iron supplementation predict adolescent internalizing, externalizing, and social problems. J Pediatr 2018; 195:199-205.

37. Konofal E, Lecendreux M, Arnulf I et al. Iron deficiency in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Arch Pediatr Adolesc Med 2024; 158(12): 1113-1115.

38. Kim KM, Hwang HR, Kim YJ, et al. Association between serum-ferritin levels and sleep duration, stress, depression, and suicidal ideation in older Koreans: Fifth Korea national health and nutrition examination survey 2010-2012. Korean J Fam Med 2019; 40: 380-387.

39. Yazici KU, Percinel, I. Evaluation of iron and iron-related parameters in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. Klinik Psikofarmakol Bulteni 2015; 25: 87.