

ÇOCUKLARDA TEKRARLAYAN AĞIZ YARASI İLE VİTAMİN DÜZEYLERİNİN İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN RECURRENT APHTOUS STOMATITIS AND VITAMIN LEVELS IN CHILDREN

Hilal KOYUNCU¹, Ayşe TOLUNAY OFLU¹, Aysun SOYUGÜZEL¹, Nur ÖNEN²,
Ayşe GÜNGÖR¹, Ayşegül BÜKÜLMEZ¹, Ahmet Afşin KUNDAK¹

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı
² Dinar Devlet Hastanesi Çocuk Kliniği

ÖZET

AMAÇ: Tekrarlayan ağız yarası risk faktörlerinden biri vitamin eksiklikleridir. Vitamin eksiklikleri çoğunlukla beslenme yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada tekrarlayan ağız yarası nedeni ile takip edilen çocuklarda beslenme durumu ve vitamin düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu retrospektif gözlemsel çalışmaya tekrarlayan ağız yarası tanısı almış 66 hasta ve 66 sağlıklı çocuk dahil edildi. Elektronik dosya kayıtlarından demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri ve laboratuvar bulguları incelendi. Beslenme durumu vücut kitle indeksine göre zayıf, obez ve normal olarak sınıflandırıldı. Elektronik bilgi sisteminde kayıtlı biyokimya tetkiklerinden vitamin B12, vitamin D, ferritin ve demir düzeyleri; tam kan sayımından hemoglobin düzeyi tespit edildi.

BULGULAR: Hasta grubunun %55'i erkekti; yaş ortalaması 8,2±4,8 (2-18) yıld. Kontrol grubu ile yaş ortalaması ve cinsiyet dağılımı açısından anlamlı fark yoktu (p=0,695). Beslenme durumlarına bakıldığında hasta grubu ile kontrol grubu arasında malnutrisyon ve obezite sıklığı arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,375). Vitamin D ortalaması hasta grubunda 21,3±11,0 ng/mL, kontrol grubunda 25,3±10,9 ng/ml idi. Hasta grubunda anlamlı olarak düşük saptandı (p=0,032). Vitamin D eksikliği sıklığı %46,3 ile kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0,023). Vitamin B12 ortanca değeri hasta grubunda 411,5±164 (171-950) pg/mL, kontrol grubunda 454,0 (190-980) pg/mL olup anlamlı fark yoktu (p= 0,137). Vitamin B12 eksikliği sıklığı hasta grubunda %28,4, kontrol grubunda ise %15,2 olup anlamlı fark saptanmadı (p=0,051). Hasta grubunda ortalama hemoglobin 12,9±2,0 g/dL, demir 59,8±24,1, ferritin 38,4±22,1 idi. Kontrol grubunda ortalama hemoglobin 13,2±1,0 g/dL, demir 66,1±27,2, ferritin 42,3±20,2 idi. Hemoglobin, demir ve ferritin ortalama değerleri için gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (Sırasıyla p=0,92, p=0,541, p=0,947).

SONUÇ: Bu çalışmada tekrarlayan ağız yarası olan çocuklarda anemi ve vitamin D eksikliği sıklığı sağlıklı çocuklara göre anlamlı olarak yüksek saptandı. Vitamin eksiklikleri ile tekrarlayan ağız yaralarının ilişkili olması nedeni ile bu yakınma ile başvuran çocuklarda tam kan sayımı ve vitamin düzeylerinin taramasının yapılması önerilebilir.

ANAHTAR KELİMELE: Tekrarlayan ağız yarası, Vitamin D, Vitamin B12, Anemi, Beslenme.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Vitamin deficiencies are one of the risk factors for recurrent aphthous stomatitis. Vitamin deficiencies are mostly caused by nutritional deficiencies. This study aimed to examine the nutritional status and vitamin levels in children followed up due to recurrent aphthous stomatitis.

MATERIAL AND METHODS: This retrospective observational study included 66 patients diagnosed with recurrent aphthous stomatitis and 66 healthy children. Demographic characteristics, anthropometric measurements, and laboratory findings were examined from electronic file records. Nutritional status was classified as underweight, obese and according to body mass index. Vitamin B12, vitamin D, ferritin and iron levels were determined from biochemical tests recorded in the electronic information system; hemoglobin level was determined from complete blood count.

RESULTS: 55% of the patient group was male; mean age was 8.2±4.8 (2-18) years. There was no significant difference with the control group in terms of mean age and gender distribution (p=0.695). When nutritional status was examined, no significant difference was found between the frequency of malnutrition and obesity between the patient group and the control group (p=0.375). The mean vitamin D level was 21.3±11.0 ng/mL in the patient group and 25.3±10.9 ng/ml in the control group. It was found to be significantly lower in the patient group (p=0.032). The frequency of vitamin D deficiency was found to be significantly higher with 46.3% compared to the control group (p:0.023). The median value of vitamin B12 was 411.5 (171-950)411.5±164 pg/mL in the patient group and 454 (190-980) pg/mL in the control group and there was no significant difference (p=0.137). The frequency of vitamin B12 deficiency was 28.4% in the patient group and 15.2% in the control group and there was no significant difference (p=0.051). In the patient group, mean hemoglobin was 12.9±2.0 g/dL, iron was 59.8±24.1 ug/dL, ferritin was 38.4±22.1 µg/L. In the control group, mean hemoglobin was 13.2±1.0 g/dL, iron was 66.1±27.2 ug/dL, ferritin was 42.3±20.2 µg/L. No significant difference was found between the groups for mean values of hemoglobin, iron, and ferritin (p=0.92, p=0.541, p=0.947, respectively). The frequency of anemia was found to be 17.9% in the patient group, significantly higher than in the control group (p=0.36).

CONCLUSIONS: In this study, the frequency of anemia and vitamin D deficiency was found to be significantly higher in children with recurrent mouth ulcers than in healthy children. Because vitamin deficiencies are associated with recurrent mouth sores, complete blood count and vitamin level screening may be recommended in children presenting with this complaint.

KEYWORDS: Recurrent mouth ulcers, Vitamin D, Vitamin B12, Anemia, Nutrition.

Geliş Tarihi / Received: 25.02.2025

Kabul Tarihi / Accepted: 27.06.2025

Yazışma Adresi / Correspondence: Dr. Öğr. Üyesi Hilal KOYUNCU

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

E-mail: hilaltanyldz@yahoo.com

Orcid No (Sırasıyla): 0000-0003-1334-071X, 0000-0002-5389-2220, 0000-0001-8356-1476, 0000-0003-4938-2698, 0000-0002-2095-7606, 0000-0002-6013-5172, 0000-0003-4879-1967

Etik Kurul / Ethical Committee: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etik Kurulu (06.0.2024, 2024/7).

GİRİŞ

Tekrarlayan ağız yarası, ağız mukozasının en yaygın görülen tekrarlayan ülserlerle karakterize inflamatuvar hastalığıdır (1, 2). Dünyada sıklığı %0,5-75 arasında değişmektedir (3). Etiyolojik neden kesin bilinmemekte; genetik, enfeksiyon, lokal travma, immün yetmezlik, vitamin eksiklikleri ve stres gibi bir çok risk faktörü tanımlanmıştır (2). Tanısal testi yoktur. Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene ile tanı konulmaktadır. Anamnezde son üç yıl içinde farklı odaklarda üç ayrı ülser atağı olması ve fizik muayenede sınırları belirgin, eritemli, sarı veya gri tabanlı ülserlerin görülmesi ile konulmaktadır (2, 4, 5). Behçet hastalığı, iltihaplı kıkırdaklı ağız ve genital ülserler (MAGIC) sendromu, siklik nötropeni, periyodik ateş aftlı farenjit ve adenit (PFAPA) sendromu ve Sweet sendromu gibi sistemik hastalıklarda da aftöz lezyonlar olabildiğinden tanıda bu sistemik hastalıklar ekarte edilmelidir (4, 6). Minör (<10 mm), major (>10 mm) ve herpetiform (<4mm) olmak üzere üç tipi vardır (1). Ağrılı olması ve özellikle çocuklarda oral alımı azaltması nedeni ile günlük yaşamı olumsuz etkiler.

Tekrarlayan ağız yaraları bağışıklık sisteminin düzensizliğinden kaynaklanan oto-inflamatuvar bir durum olarak tanımlanmıştır (1,4). T hücrelerinin oral epitele saldırması ve doğrudan veya dolaylı olarak inflamatuvar sitokinler aracılığıyla epitel hücrelerini parçalaması sonucu oluşan T hücre aracılı immün yanıtın dengesizliği sonucu geliştiği gösterilmiştir (7). Stres ve vitamin eksikliklerinin bu immün aktiviteyi etkileyerek ülserleri arttırdığı düşünülmektedir. Vücut kitle indeksi (VKİ) anormal durumların vücutta strese yol açarak tekrarlayan ağız yarasına neden olabileceği bildirilmiştir (8).

Tekrarlayan ağız yarası olan olgularda vitamin eksikliklerini araştıran ve vitamin D, vitamin B12 ve demir eksikliğini gösteren birçok çalışma bildirilmiştir (9,10). Çalışmalar daha çok erişkinlerde yapılmış olup çocuklarda oldukça kısıtlıdır. Bildiğimiz kadarıyla çocuklarda tekrarlayan ağız yarası ile VKİ ilişkisini araştıran çalışma yoktur. Bu çalışmada tekrarlayan ağız yarası nedeni ile takip edilen çocuklarda zayıflık, obezite, anemi, vitamin D ve vitamin B12 eksikliği sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Tasarımı ve Katılımcılar

Çalışmaya merkezimizde Ocak 2019- Ocak 2024 tarihleri arasında çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğinde tekrarlayan ağız yarası tanısı alan olgular dahil edildi. Hastane elektronik kayıt sisteminden "K12.0-Tekrarlayan oral aft" tanı kodu ile 257 hasta belirlendi. Son üç yıldır yılda üç veya daha fazla ağız yarası öyküsü olan 18 yaş altı 66 hasta çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu hastanemize sağlam çocuk takibi için başvuran sağlıklı çocuklardan seçildi. Yaş ve cinsiyet eşleştirilerek 66 çocuk belirlendi. Ağız yarası ile ilişkili Behçet hastalığı, çölyak hastalığı, siklik nötropeni, immün yetmelik, PFAPA gibi sistemik hastalıklar; steroid ve beta bloker kullanan hastalar, dental tedavi veya ağız içi travma öyküsü olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Çölyak, inflamatuvar barsak hastalığı, kistik fibrozis gibi kronik malabsorbsiyon hastalığı olanlar, son altı ay içinde vitamin D, vitamin B12 veya vitamin kompleksi desteği alanlar, beslenme desteği için enteral beslenme ürünü kullananlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Veri Toplama

Hastaların elektronik dosya kayıtlarından demografik, klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları incelendi. Yaş, cinsiyet özellikleri, antropometrik ölçümleri kaydedildi. Yaşa göre uzunluk ve VKİ'ye göre yaş için Z puanları Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önerilerine göre hesaplandı. Yaşa göre VKİ Z skoru <- 2 olanlar malnutrisyon, >2 olanlar obez kabul edildi (11). Tam kan sayımından hemoglobin (Hb), kırmızı küre sayısı (RBC), ortalama eritrosit hacmi (MCV) değerleri; biyokimya tetkiklerinden serum demir, ferritin, vitamin D ve vitamin B12 düzeyi kayıt altına alındı. Anemi tanımlaması yaş ve cinsiyete göre hemoglobin alt sınırına göre yapıldı; 2 yaş alt Hb:11 g/dL, 2-4 yaş Hb:11 g/dL, 5-7 yaş Hb: 11,5 g/dL, 8-11 yaş 12,0 g/dL, 12-14 yaş kız: 12,0 g/dL, 12-14 yaş erkek 12,5 g/dL, 15-17 yaş kız 12,0 g/dL, 15-17 yaş erkek Hb: 13 g/dL (12,13). Vitamin D düzeyi Global Konsensus Önerileri doğrultusunda <12 ng/mL eksiklik, 12-20ng/ml yetersizlik, 20 ng/ml üzeri normal olarak değerlendirildi (14). Vitamin B12 düzeyi <200 pg/mL eksiklik, 200-300 pg/mL yetersiz, >300 pg/mL normal kabul edildi (15).

Etik Kurul

Bu retrospektif gözlemsel çalışma için Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (06.0.2024, 2024/7).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirme için SPSS 22.versiyonu kullanıldı. Verilerin analizi tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerle yapılmıştır. Veri dağılımının belirlenmesinde Kolmogorov-Smirnov testi tercih edilmiştir. Normal dağılan veriler ortalama±standart sapma olarak, normal dağılmayan veriler ortanca (çeyrekler arası aralık) olarak ifade edildi. Kategorik değişkenler yüzde (%) ve sayı (n) olarak belirtildi. Gruplar arası sayısal veriler karşılaştırılırken Mann-Whitney U testi, Independent Samples T testi, Kruskal-Wallis ve ANOVA testlerinden uygun olanı seçilerek kullanıldı. Kategorik değişkenler için ki-kare ve Fisher testi kullanıldı. 0,05'ten küçük p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 66 tekrarlayan oral aft tanılı olgu "hasta grubu", 66 sağlıklı olgu "kontrol grubu" olmak üzere 132 kişi dahil edildi. Hasta grubunun ortalama yaşı 8,2±4,8 (2-18) yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması 8,0±5,0 (2-18) yıl olup istatistiksel fark saptanmadı (p=0,695). Hasta grubun %50,7'si, kontrol grubunun %49,3'ü erkek idi (p= 0,93).

Olguların antropometrik ölçümlerine bakıldığında hasta grubunun VKİ'si 17,4±5,0 kontrol grubunun VKİ'si 17,2±2,8 olup anlamlı fark saptanmadı (p=0,375). VKİ'sine göre hasta grubun %88,1 (59)'i normal, %10,4 (7)'ü zayıf, %1,5 (1)'i obez olarak sınıflandırıldı. Kontrol grubuna göre anlamlı fark saptanmadı (p=0,375). **Tablo 1**'de hasta grubu ile kontrol grubunun VKİ'sine göre beslenme durumu karşılaştırılması gösterilmiştir. Hasta grubunda ortalama hemoglobin 12,9±1,0 g/dL, demir 59,8±24,1 mg/dL, ferritin 38,4±22,1 µg/L idi. Kontrol grubunda ortalama hemoglobin 13,2±1,0 g/dL, demir 66,1±27,2 µg/dL, ferritin 42,3±20,2 mg/L idi. Hemoglobin, demir ve ferritin ortalama değerleri için gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla p=0,92, p=0,541, p=0,947). Hasta grubunda 12 olguda anemi saptandı. Bu olguların 8'i demir eksikliğine, 2'si vitamin B12 eksikliğine, 2'si demir eksikliği ve vitamin B12

eksikliğinin beraber olmasına bağlı idi. Kontrol grubunda 4 olguda anemi saptandı. Olguların hepsi demir eksikliğine bağlı idi. Anemi sıklığı hasta grubunda %17,9 ile kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0,36). Gruplar arası hemoglobin, demir ve ferritin düzeyi karşılaştırılması **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

Vitamin D ortalaması hasta grubunun 21,3±11,0 ng/dL, kontrol grubunun 25,3±10,9 mg/dL olup hasta grubunda anlamlı olarak düşük saptandı (p=0,032). Vitamin D eksikliği sıklığı çalışma grubunda %46,3 ile kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek idi (p=0,023). Vitamin B12 ortanca değeri hasta grubunda 411,5±164 (171-950) pg/mL, kontrol grubunda 454,0 (190-980) pg/mL olup anlamlı fark yoktu (p=0,137). Vitamin B12 eksikliği sıklığı hasta grubunda %28,4, kontrol grubunda ise %15,2 olup anlamlı fark saptanmadı (p=0,051). Gruplar arası vitamin D ve vitamin b12 eksikliği sıklığı Tablo 1'de düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Tekrarlayan Ağız Yarası Olan Olgular ile Kontrol Grubu Beslenme Durumu ve Vitamin D, Vitamin B12 Eksikliği Sıklığı Karşılaştırılması

	Hasta Grubu %(n)*	Kontrol %(n)*	p değeri
Beslenme durumu			
Normal	%88,1(59)	%93,8(62)	
Zayıf	%10,4(6)	%4,5(3)	0,375
Obez	%1,5(1)	%1,5(1)	
Vitamin D			
<20 ng/dL	%46,3(31)	18(%27,3)	
>20 ng/dL	%53,7(35)	48(%72,7)	0,023
Vitamin B12			
<300pg/mL	%28,4(18)	%15,2(10)	
>300 pg/mL	%71,6(48)	%84,8(56)	0,051
Anemi*	%17,9(12)	%6,1(4)	0,036

*Anemi yaşa ve cinsiyete göre belirlenmiştir.

Tablo 2: Tekrarlayan Ağız Yarası Olan Olgular ile Kontrol Grubu Vitamin D, Vitamin B12, Hemoglobin Ortalama Değeri Karşılaştırılması

	Hasta grubu %(n)	Kontrol grubu %(n)	p değeri
Vitamin D ng/dL	21,3±11,0*	25,3±10,9*	0,032
Vitamin B12 pg/mL	411,5 (171-950) ^o	454 (190-980) ^o	0,137
Hemoglobin g/dL	12,9±1,0*	13,2±1,0	0,92
Serum demir µg/dL	59,8±24,1*	66,1±27,2	0,541
Ferritin µg/L	38,4±22,1*	42,3±20,2	0,947

*Normal dağılım / ^o Normal olmayan dağılım

TARTIŞMA

Tekrarlayan ağız yaralarının etiyolojik nedeni net olmasa da ilişkili olduğu birçok risk faktörü bilinmektedir. Vitamin eksiklikleri risk faktörlerinden biridir (16). Bu çalışmada tekrarlayan ağız yarası olan çocuklarda anemi ve vitamin D

eksikliği sıklığı sağlıklı çocuklara göre anlamlı olarak yüksek saptandı. Bu yakınma ile başvuran çocuklarda tam kan sayımı ve vitamin düzeylerinin taramasının yapılması önerilebilir. Aneminin ve anemiye neden olabilen demir, vitamin B12 ve folik asit eksikliğinin tekrarlayan ağız yarası yakınması olan olguların yaklaşık %20'sinde görüldüğü bilinmektedir (4). Demir; folik asit ve vitamin B12 gibi eritropoeze ek olarak DNA sentezi ve onarımı ve birçok enzimatik reaksiyonda görev alır (17). Demir eksikliğinde de vitamin B12 eksikliğinde olduğu gibi epitelde atrofi, hücre yenilenmesinde yavaşlama olması nedeni ile tekrarlayan ağız yarası riski artmaktadır (1). Erişkinlerde yapılan bir metaanalizde vitamin B12 eksikliği, ferritin eksikliği ve hemoglobin düzeyindeki düşüklüğün sağlıklı gruba göre sırasıyla 2,93, 2,50 ve 2,14 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (10). Çocuklarda çalışmalar kısıtlı olup aneminin sık görüldüğü bildirilmiştir (2). Tofiq ve ark.'larının 120 çocukta yaptıkları çalışmada sağlıklı çocuklara göre oral aft olan olgularda hemoglobin, demir, vitamin B12 düzeyleri anlamlı olarak düşük bildirilmiştir (18).

Ülkemizde yapılan çalışma grubu çocuk ve erişkinlerden oluşan iki ayrı çalışmada vitamin B12 anlamlı olarak düşük saptanmıştır (9,19). Bu çalışmada literatürle uyumlu olarak tekrarlayan ağız yarası olan çocuklarda anemi sıklığı kontrol grubuna göre daha yüksek saptandı ancak literatürden farklı olarak vitamin B12, demir ve ferritin düzeyinde farklılık saptanmadı.

Tekrarlayan ağız yaralarında düşüklüğü risk faktörü olarak bildirilen D vitaminin immüno-modülatör ve antiinflamatuvar özelliklere sahip olduğu bilinmektedir (20). Vitamin D'nin bakteriyel veya viral kökenli patojenlere karşı doğuştan gelen bağışıklığı arttırdığı; otoimmünitenin altında yatan ve alerjik tepkileri düzenleyen inflamatuvar bağışıklık tepkilerini de baskıladığı bildirilmiştir (21). Daha önce yapılan çalışmalarda astım, tip-1 diyabet, inflamatuvar barsak hastalıkları, Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) ve Sistemik lupus eritematosus (SLE) gibi immüno-disregülasyon olan hastalarda; fibromiyalji ve kronik ağrı sendromlarında vitamin D düşüklüğü raporlanmıştır (22-24). Vitamin D eksikliğinin otoimmünizasyon için risk faktörü olabileceği bu nedenle tekrarlayan ağız yarası ile ilişkili ol-

duğu tahmin edilmektedir (25,26). Erişkinlerde birçok çalışmada tekrarlayan ağız yarası olan olgularda vitamin D'nin düşük olduğu gösterilmiştir (6). Çocuklarda çalışmalar daha az sayıda olmakla beraber vitamin D tekrarlayan ağız yarası olan çocuklarda anlamlı olarak düşük bildirilmiştir (26,27). Bu çalışmada literatürle uyumlu olarak hasta grubunda kontrol grubuna göre D vitamini anlamlı olarak düşük saptandı. Etiyolojisi bilinmediğinden tekrarlayan ağız yarası tedavisinde destekleyici tedavi önerilmektedir (1,2). Vitamin B12, folik asit ve D vitamini hariç diğer vitamin eksiklikleri de bildirilmiştir. Erişkinlerde bildirilen bir çalışmada tekrarlayan ağız yarası olan olgularda D vitamini ve vitamin B12 ye ek olarak A ve E vitamini eksikliği de raporlanmıştır (28). Zong ve ark.'larının (29) tekrarlayan ağız yarası olan 217 çocukta yaptıkları çalışmada vitamin B1, B6, B7, C, A ve D vitaminin sağlıklı çocuklara göre anlamlı olarak düşük olduğu gösterilmiştir. Ancak yine de tedavide multivitamin desteği tartışmalıdır. Taleb ve arkadaşlarının çalışmasında tedavide multivitamin desteğinin anlamlı olmadığı ancak yüksek doz dilaltı vitamin B12 desteği verilen hastaların 6 ay sonra ağız yarası sıklığı, sayısı ve süresinde önemli azalma olduğunu bildirmişlerdir (30). Tekrarlayan ağız yaraları için risk faktörlerinden biri olan stres, inflamasyon bölgelerindeki lökosit sayısını arttırarak immün aktiviteyi tetikler (1). Anormal VKİ değerleri vücut stresine neden olabilir. Erişkinlerde yapılan bir çalışmada kontrol grubuna göre tekrarlayan ağız yarası olan olgularda VKİ'nin ılımlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir (31). Diğer bir çalışmada da ağız yaralarının metabolik sendromla ilişkili olduğu ve minör ağız yaralarının yüksek VKİ ile ilişkili olduğu raporlanmıştır (8). Çocuklarda tekrarlayan ağız yarası olan olgularda VKİ'yi inceleyen çalışma tespit edilemedi. Bu çalışmada VKİ ile anlamlı ilişki saptanmadı. Daha geniş kapsamlı çalışmalar ile incelenmesi önerilebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada tekrarlayan ağız yarası olan çocuklarda vitamin D eksikliği ve anemi sıklığı daha yüksek saptandı. Bu yakınma ile başvuran hastalara tam kan sayımı, vitamin B12, demir ve vitamin D taraması yapılması önerilebilir. Tüm hastalara multivitamin desteği tartışmalı olduğundan tedavide eksik-

liği olan hastalara destek tedavisi daha sağlıklı olacaktır. Çocuklarda vitamin desteği başlanan olgularda tekrarlayan ağız yaralarının sıklığının ve şiddetinin seyrini araştıran daha geniş prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Milia E, Sotgiu M, Spano G, et al. Recurrent aphthous stomatitis (RAS): guideline for differential diagnosis and management. *European journal of paediatric dentistry*. 2022;23(1):73-8.
2. Koberová R, Merglová V, Radochová V. Recurrent aphthous stomatitis in children: a practical guideline for paediatric practitioners. *ACTA MEDICA*. 2020;63(4):145-9.
3. Mortazavi H, Safi Y, Baharvand M, et al. Diagnostic features of common oral ulcerative lesions: an updated decision tree. *International journal of dentistry*. 2016;2016(1):7278925.
4. Jurge S, Kuffer R, Scully C, Porter S. Number VI recurrent aphthous stomatitis. *Oral diseases*. 2006;12(1):1-21.
5. Hudson J. Recurrent aphthous stomatitis: diagnosis and management in primary care. *Journal of Patient-Centered Research and Reviews*. 2014;1(4):197-200.
6. Safari-Faramani R, Salehi M, Ghambari Haji Shore S, et al. N. Serum level of vitamin D in patients with recurrent aphthous stomatitis: A systematic review and meta-analysis of case control studies. *Clinical and Experimental Dental Research*. 2024;10(1):e794.
7. Rivera C. Essentials of recurrent aphthous stomatitis. *Biomedical reports*. 2019;11(2):47-50.
8. Rizvi Z, Choudhry N, Gondal AJ, et al. Association of Recurrent Aphthous Stomatitis Types with Body Mass Index Among Pakistani Population. *Medical Forum Monthly*; 2022;33(7):1-5.
9. Piskin S, Sayan C, Durukan N ve ark. Serum iron, ferritin, folic acid, and vitamin B12 levels in recurrent aphthous stomatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology*. 2002;16(1):66-7.
10. Mousavi T, Jalali H, Moosazadeh M. Hematological parameters in patients with recurrent Aphthous Stomatitis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):339.
11. Onis Md, Onyango AW, Borghi E, et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World health Organization*. 2007;85(9):660-7.
12. Orkin SH, Nathan DG, Ginsburg D, Look AT, Fisher DE, Lux S. Nathan and Oski's hematology and oncology of infancy and childhood E-book: Elsevier Health Sciences; 2014.
13. Fish JD, Lipton JM, Lanzkowsky P. SPEC–Lanzkowsky's Manual of Pediatric Hematology and Oncology, 12-Month Access, eBook: SPEC–Lanzkowsky's Manual of Pediatric Hematology and Oncology, 12-Month Access, eBook: Academic Press; 2021.
14. Munns CF, Shaw N, Kiely M, et al. Global consensus recommendations on prevention and management of nutritional rickets. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016;101(2):394-415.
15. Green R, Allen LH, Bjørke-Monsen A-L, et al. Vitamin B12 deficiency. *Nature reviews Disease primers*. 2017;3(1):1-20.
16. Gürkan A, Özlü SG, Altıaylık-Özer P ve ark. Recurrent aphthous stomatitis in childhood and adolescence: a single-center experience. *Pediatric dermatology*. 2015;32(4):476-80.
17. Muckenthaler MU, Rivella S, Hentze MW, Galy B. A red carpet for iron metabolism. *Cell*. 2017;168(3):344-61.
18. Tofiq SH, Idan HM. Hematological Assessments of Children with Oral Aphthous Ulcer in Diyala Governorate, Iraq. *Journal of Applied Hematology*. 2024;15(2):111-5.
19. Koybasi S, Parlak AH, Serin E, et al. Recurrent aphthous stomatitis: investigation of possible etiologic factors. *American journal of otolaryngology*. 2006;27(4):229-32.
20. Gil Á, Plaza-Diaz J, Mesa MD. Vitamin D: classic and novel actions. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2018;72(2):87-95.
21. Mailhot G, White JH. Vitamin D and immunity in infants and children. *Nutrients*. 2020;12(5):1233.
22. Altaş H, Yılmaz A. Cervical Disc Degeneration, Severity Of Pain And Vitamin D Levels In Patients With Chronic Neck Pain: Is There Any Relationship? *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2020;21(2):195-200.
23. Düğeroğlu H. Fibromiyalji Tedavisi Alan Hastalarda 25-Hidroksi Vitamin D Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2022;23(3):300-4.
24. Saggese G, Vierucci F, Prodam F, et al. Vitamin D in pediatric age: consensus of the Italian Pediatric Society and the Italian Society of Preventive and Social Pediatrics, jointly with the Italian Federation of Pediatricians. *Italian Journal of Pediatrics*. 2018;44:1-40.
25. Krawiecka E, Ślebioda Z, Szponar E, et al. Vitamin D status in recurrent aphthous stomatitis. *Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii*. 2017;34(6):612-7.
26. Nalbantoğlu B, Nalbantoğlu A. Vitamin D levels in children with recurrent aphthous stomatitis. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2020;99(7):460-3.
27. Başarslan F, Kaba İ, Kaba İK. Evaluation of vitamin D levels in pediatric patients with recurrent aphthous stomatitis. *Cureus*. 2022;14(11): e32064.

- 28.** Gandhi D, Dalvi A, Tripathi S. Assessment of correlation between serum levels of vitamin A, B12, D3, E, and recurrent aphthous stomatitis. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2023;11(6):53-6.
- 29.** Zhou Y, Zhou Z-Q, Liu X-W, et al. Relationship between peripheral blood micronutrients and four kinds of oral mucosal diseases in children: clinical analysis of 217 cases. *Shanghai Journal of Stomatology*. 2022;31(3):274.
- 30.** Taleb R, Hafez B, El Kassir N, et al. Role of vitamin B12 in treating recurrent aphthous stomatitis: a review. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. 2020;92(5-6):423-30.
- 31.** Oluwadaisi AM, Aborisade AO, Oyetola EO, et al. Hematological parameters, obesity, stress and oxidant-antioxidant indicators in patients with or without recurrent aphthous stomatitis: A case control study. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2023;124(6):101654.