

## Miyofasial ağrı sendromu ile kan lipid düzeyleri arasındaki ilişki

### The relationship between the lipid profile with miyofacial pain syndrome

Serpil Tuna<sup>1</sup>, Sevil Alan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Antalya

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada miyofasiyal ağrı sendromu(MAS)ile takip edilen hastalar da, ağrı ve kas spazmının şiddeti ile serum lipid düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

**Yöntem:** Çalışma da, MAS tanısı ile takip edilen 67 hasta (57 kadın, 10 erkek) hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Visüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirilmiş olan ağrı ve palpabl kas spazmı derecesi (PKSD) skalası ile değerlendirilmiş olan kas spazmı şiddetleri ile hastaların lipid düzeyleri kaydedildi ve aralarındaki korelasyona bakıldı.

**Bulgular:** Hastaların lipid düzeyleri (Total kolesterol, TG, LDL-C) ortalaması normal değer aralığının üstünde bulundu. VAS ile LDL-C düzeyleri arasında ve PKSD ile total kolesterol ve LDL-C düzeyleri arasında pozitif bir ilişki saptandı.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonucunda, MAS'lı hastaların lipid seviyeleri normal değerlerin üstünde olduğu ve kan lipid düzeylerindeki artışın, MAS'daki ağrı ve kas spazmının şiddetini etkilediği sonucuna varıldı. Bu konuda prospektif kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Miyofasiyal ağrı sendromu, hiperlipidemi, LDL, palpabl kas spazmı derecesi, VAS.

#### Abstract

**Objective:** In this study,the relationship between serum lipid levels with the severity of pain and muscle spasms in patients with myofascial pain syndrome (MPS) were investigated.

**Method:** Sixty-seven patients (57 female, 10 male) with MPS were included in this study. The severity of pain which was evaluated by Visual Analogue Scale (VAS) and the severity of muscle spasms which was evaluated by palpable muscle spasm degree scale (PKSD) and lipid levels of the patients were recorded.

**Results:** The average lipid levels (Total cholesterol, TG, LDL-C) in patients was above normal limits. The positive association between VAS withLDL-C levels and PKSD with total cholesterol and LDL-C levels was detected.

**Conclusion:** As a result of this study,an association between serum lipid levels and MPS was found similarly some prior studies. It is concluded that the increase in serum lipid levels increases the severity of the pain and muscle spasms in patients with MPS. More extensive investigation on this subject are needed.

**Keywords:** Myofascial pain syndrome, hyperlipidemia, LDL, palpable muscle spasm, VAS.

#### Giriş

Miyofasial ağrı sendromu (MAS), kas veya fasyalarda ki gergin bantlar içine yerleşmiş, tetik nokta olarak adlandırılan palpabl ve hiper irritabl nodüller ile karakterize bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır (1). Bu tetik noktalar karakteristik olarak yansıyan ağrıya neden olurlar ve basmakla ağrılıdırlar (2). Palpabl gergin bantlar, lokal kas seyirmesi, sıçrama reaksiyonu ve yansıyan ağrı MAS'ın en sık klinik bulgularıdır (3).

MAS'ın etyolojisi tam bilinmemekle birlikte travmalar, kasın aşırı gerilimi, yorgunluk, stres, yapısal ve genetik bozuklukların önemli etmenler olduğu düşünülüyor (4). Literatürde miyalji, artralji, artrit gibi kas-iskelet sistemi semptomları ile hiperlipidemi arasında bir ilişki olduğunu ve lipid metabolizmasındaki bozukluklarında MAS'ın etyolojisinde önemli olabileceğini savunan çalışmalar vardır (4-

7).Yapılan bir çalışmada, hiperlipideminin MAS ve fibromiyalji sendromu ile ilişkili olduğunu sonucuna varılmıştır (8). Ancak literatürde bu konuda ki çalışmalar yetersizdir ve özellikle son yıllarda yapılmış çalışma mevcut değildir.

Bu çalışmada, MAS ile takip edilen hastaların kan lipid seviyeleri ile ağrı ve palpabl kas kitlesi arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

#### Materyal ve Metod

Çalışma kapsamında, 2012 yılında Antalya Atatürk devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğinde, MSA tanısı ile takip edilen hastaların dosyaları incelendi. Herhangi bir enflamatuar hastalığı olmayan, kanda enflamasyon göstergeleri (eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), C-reaktif protein (CRP) normal sınırlarda olan 67 hasta(57 kadın, 10 erkek) çalışmaya dahil edildi. Herhangi bir



enflamatuar hastalığı olan, kanda ESH ve/veya CRP düzeyi yüksek olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. MSA tanısının, Travell ve Simons (9) tanı kriterlerine göre koyulduğu anlaşıldı. Hastaların cinsiyeti, yaşı, kilosu, boyu, Vücut kitle indeksi (VKİ), Visüel Analog Skala (VAS) ve 4 Skala üzerinden değerlendirilmiş olan palpabl kas spazmı derecesi (PKSD) (10), trigliserid (TG), total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL-c), düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL-c) düzeyleri not edildi. Plazma lipit düzeylerinin ölçülmesinde Beckmancoulter AU2700 plus marka klinik kimya otoanalizörü kullanılmış ve sonuçlar mg/dl cinsinden elde edilmişti.

İstatistiksel analizler SPSS 19.0 programı (Statistical Package for Social Sciences, SPSS inc, Chicago, Illinois) ile yapıldı. VAS ve PKSD ile yaş, VKİ, total kolesterol, LDL, TG, HDL düzeyleri arasındaki korelasyona bakıldı. Normal dağılıma uyan parametreler için Pearson testi, normal dağılıma uymayan parametreler içinse Spearman'ın non-parametrik korelasyon testi kullanıldı.

## Bulgular

Dosyası incelenen toplam 67 MAS'lu hastanın 57'si kadın, 10'u erkek idi. Hastaların yaş ortalamaları  $42,96 \pm 10,95$  ve vücut kitle indeksi (VKİ)  $27,02 \pm 4,81$  idi. Total kolesterol düzeylerinin ortalaması  $213,82 \pm 45,94$  ve HDL-c düzeylerinin ortalaması  $53,65 \pm 13,78$  bulundu. Hastaların ortalama VAS skorları  $6,86 \pm 2,05$  ve ortalama PKSD skorları  $2,28 \pm 1,08$  bulundu (Tablo 1).

VAS ve PKSD ile yaş, VKİ ve kan lipid düzeylerinin korelasyonuna bakıldığında, VAS

ile LDL-C düzeyleri arasında, PKSD ile total kolesterol arasında ve PKSD ile LDL-c düzeyleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ( $r=0,265$ ,  $r=0,486$  ve  $r=0,544$ ). VAS ile PKSD arasında da anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ( $p=0,668$ ) (Tablo 2).

## Tartışma

MAS 'daki ağrı ve kas spazmı ile kan lipid düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamayı amaçladığımız bu çalışmada, ağrı ve kas spazmının şiddeti ile kan lipid düzeyleri arasında pozitif bir ilişki saptadık. Ayrıca bu hastaların ortalama kan lipid düzeylerini normal değerlerden yüksek olarak buldu.

Literatürlerde, hiperlipidemi ile kas iskelet sistemi semptomları arasında bir ilişki olduğunu destekleyen çalışmalar vardır. Özellikle miyalji, artralji, aşil tendiniti, gut hastalığı gezici poliartrit gibi kas iskelet sistemi hastalıklarının hiperlipidemiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (5, 6, 8). MAS sendromu ile ilişkisine dair yeterli çalışma mevcut değildir. Özgöçmen ve ark (8) yapmış oldukları bir çalışmada, MAS' lı hastaların serum TG, total kolesterol, LDL-C, VLDL-C seviyelerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede yükseklik olduğunu, HDL-C seviyelerinde anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmişlerdir. Bizim çalışmamızda da, hastaların serum lipid düzeyleri ortalamasının normal değerlerden yüksek olması, bu sonucu desteklemektedir. Bazı kas biyopsi çalışmaları da, lipitler ile ağırlı kas hastalıkları arasındaki ilişkiyi göstermektedir (11, 12). Bu kas biyopsilerinin histolojisinde fibröz konnektif dokuda lokalize artış ile beraber belirgin bir yağın filtrasyonunada rastlanılmıştır (11).

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri, kan lipid düzeyleri ve VAS ile PKSD değerleri

	Ortalama (mean $\pm$ SD)	Ortanca (Minimum-Maximum)
Yaş (yıl)	$42,96 \pm 10,95$	42 (20-73)
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	$27,02 \pm 4,81$	26,43 (19,04–45,84)
Total kolesterol	$213,82 \pm 45,94$	216,00 (51,00–318,00)
Trigliserid	$145,38 \pm 67,10$	133,00 (50,00–355,00)
HDL-c	$53,65 \pm 13,78$	51,00 (32,00–88,00)
LDL-c	$138,26 \pm 31,39$	136,00 (62,00–209,00)
VAS	$6,86 \pm 2,05$	7 (3-10)
PKSD	$2,28 \pm 1,08$	2 (0-4)

VKİ: Vücut kitle indeksi VAS: Visüel analog skala PKSD: Palpabl kas spazmı derecesi



**Tablo 2.** VAS ve PKSD ile yaş, VKİ ve kan lipid düzeylerinin korelasyonu

	VAS	PKSD
Yaş (yıl)	NS	NS
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	NS	NS
Total kolesterol	NS	0,486*
Trigliserid	NS	NS
HDL-c	NS	NS
LDL-c	0,265*	0,544*
VAS	-	0,668*

NS: Non significant (anlamsız)

\* : Pearson ve Spearman testine göre anlamlı saptanan r değerleri.

VKİ : Vücut kitle indexi

VAS: Visüel anallog skala

PKSD: Palpabl kas spazmı derecesi

MAS'da tetik noktaların hiperlipidemi ile ilişkisi ve bu ilişkinin mekanizması bilinmemektedir. MAS ve liperlipidemi arasındaki sebep sonuç ilişkisi de net değildir. Bu durum, MAS olan hastaların, ağrı ve kas spazmı nedeniyle günlük aktivitelerinin kısıtlanması, sedanter yaşam tarzı gibi sebeplerle kan lipid düzeylerinin yükselmiş olabileceğini, ya da nonenflamatuar bir hastalık olarak kabul edilen MAS, aslında hiperlipidemi ile tetiklenen enflamatuar bir sürecin olabileceğini düşündürüyor. Çünkü aktif inflammatuar artritlerin özellikle düşük HDL ve artmış LDL ile ilişkili olduğu ve bunun en önemli nedenin enflamatuar mediatörlerin lipoprotein lipaz aktivitesini baskılaması olduğu biliniyor (13). Ayrıca her iki hastalığı da tetikleyen ortak bir etiyoloji sorumlu olabilir.

Bizim çalışmamızda, hastaların VAS ve PKSD skorları ile kan lipid düzeyleri arasında pozitif bir korelasyon bulunması, kan lipid düzeyindeki artışın, MFA varlığı dışında MAS'ın şiddetini de arttırdığını düşündürmektedir. Ulaşabildiğimiz kadarıyla, literatür de bu konuda çalışma mevcut değil.

Bizim çalışma sonuçlarımız MAS'ın varlığı ve şiddeti ile hiperlipidemi arasında pozitif bir ilişkiyi desteklemektedir. Bu konuda çok sayıda hasta ile prospektif kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

## Kaynaklar

1. Climent JM, Kuan TS, Fenollosa P, Martin-Del-Rosario F. Botulinum toxin for the treatment of myofascial pain syndromes involving the neck and back: a review from a clinical perspective. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:381459.
2. Nadendla LK, Meduri V, Paramkusam G, Pachava KR. Evaluation of salivary cortisol and anxiety levels in myofascial pain dysfunction syndrome. *Korean J Pain.* 2014;27(1):30-4.
3. Kadi F, Waling K, Ahlgren C, Sundelin G, Holmner S, Butler-Browne GS, et al. Pathological mechanisms implicated in localized female trapezius myalgia. *Pain.* 1998;78(3):191-6.
4. Bennett RM. Myofascial Pain Syndromes and the Fibromyalgia Syndrome - a Comparative-Analysis. *Advances in Pain Research and Therapy.* 1990;17:43-65.
5. Careless DJ, Cohen MG. Rheumatic manifestations of hyperlipidemia and antihyperlipidemia drug therapy. *Semin Arthritis Rheum.* 1993;23(2):90-8. Epub 1993/10/01.
6. Klemp P, Halland AM, Majoos FL, Steyn K. Musculoskeletal manifestations in hyperlipidaemia: a controlled study. *Ann Rheum Dis.* 1993;52(1):44-8.
7. Struthers GR, Scott DL, Bacon PA, Walton KW. Musculoskeletal disorders in patients with hyperlipidaemia. *Ann Rheum Dis.* 1983;42(5):519-23.
8. Ozgocmen S, Ardicoglu O. Lipid profile in patients with fibromyalgia and myofascial pain syndromes. *Yonsei Med J.* 2000;41(5):541-5.
9. Travell JG SD. Myofascial pain and dysfunction. *Baltimore:* 1992. p. 23-37.
10. Cheshire WP, Abashian SW, Mann JD. Botulinum Toxin in the Treatment of Myofascial Pain Syndrome. *Pain.* 1994;59(1):65-9.
11. Yunus MB, Kalyan-Raman UP. Muscle biopsy findings in primary fibromyalgia and other forms of nonarticular rheumatism. *Rheum Dis Clin North Am.* 1989;15(1):115-34. Epub 1989/02/01.
12. Bengtsson A, Henriksson KG, Larsson J. Muscle biopsy in primary fibromyalgia. Light-microscopical and histochemical findings. *Scand J Rheumatol.* 1986;15(1):1-6. Epub 1986/01/01.
13. Jones SM, Harris CPD, Lloyd J, Stirling CA, Reckless JPD, McHugh NJ. Lipoproteins and their subfractions in psoriatic arthritis: identification of an atherogenic profile with active joint disease. *Annals of the Rheumatic Diseases.* 2000;59(11):904-9.

