

Psoriasis vulgarisli hastalarda adiponektin, leptin ve apelin düzeylerinin araştırılması

Investigation of adiponectin, leptin and apelin levels in patients with psoriasis vulgaris

Emine Tuğba Alataş¹, İbrahim Kökçam²

ÖZET

Amaç: Psoriasis multi faktöriyel etyolojili, kronik, T hücre aracılı inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Adiponektin, leptin ve apelin adipoz dokulardan sekrete edilen ve T hücre immunitesi üzerinde rol oynayan adipokinlerdir. Bu çalışmada adiponektin, leptin ve apelin düzeylerinin psoriasis vulgaris hastaları ile arasında olası ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Elli erişkin psoriasisli hasta ile kontrol grubu olarak alınan 20 pemfigus vulgarisli hasta ve 46 sağlıklı kişide açlık kan şekeri, trigliserid, HDL kolesterol, serum adiponektin, leptin ve apelin düzeyleri ölçüldü. Ayrıca hasta ve kontrol gruplarının vücut kitle indeksleri, bel çevresi, kan basıncı ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Psoriasisli hastalarda kontrol grubuna göre metabolik sendrom sıklığı anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.05$). Psoriasisli hastalarda kontrol grubuna göre serum adiponektin düzeylerinde anlamlı düşüklük, leptin ve apelin düzeylerinde anlamlı yükseklik görüldü (sırasıyla $p=0.004$, $p=0.018$, $p=0.003$). Pemfiguslu hasta grubunda ise kontrol grubuna göre serum leptin düzeylerinde anlamlı yükseklik tespit edildi ($p=0.019$). Metabolik sendromlu psoriasisli hastalarla metabolik sendromu olmayan psoriasisli hastalar arasında serum adiponektin, leptin, apelin düzeyleriyle anlamlı ilişki saptanamadı (sırasıyla $p>0.05$, $p>0.05$, $p>0.05$). Hastaların PASİ skorları ile adiponektin, leptin ve apelin değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak, çalışmamız psoriasis hastalarında metabolik sendrom sıklığını göstermektedir. Psoriasis patogeneğinde adiponektin, leptin ve apelinin etkili olabileceğini fakat bu adipokinlerin hastalığın şiddetiyle ilgili belirteçler olmadığını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Psoriasis, metabolik sendrom, adiponektin, leptin, apelin

ABSTRACT

Objective: Psoriasis is a chronic, T-cell mediated inflammatory skin disease with multifactorial etiology. Adiponectin, leptin and apelin are the adipokines that are secreted from adipose tissue and plays a role in T-cell immunity. In this study, it was aimed to investigate potential relationship between adiponectin, leptin, apelin and psoriasis.

Methods: Fasting plasma glucose, triglyceride, HDL cholesterol and serum adiponectin, leptin and apelin levels were measured in 50 adult patient with psoriasis, 20 patients with pemphigus vulgaris and 46 healthy individuals. In addition, BMI, waist circumference and blood pressure were measured in patient and control groups.

Results: Metabolic syndrome frequency was found as significantly higher in patients with psoriasis than control group ($p<0.05$). It was found that serum adiponectin levels were significantly lower in patients with psoriasis than those in control group, while leptin and apelin levels were significantly higher ($p=0.004$, $p=0.018$ and $p=0.003$, respectively). Serum leptin levels were found as significantly higher in patients with pemphigus vulgaris than those in healthy controls ($p=0.019$). No significant difference was found between psoriasis patients with metabolic syndrome and without metabolic syndrome serum adiponectin, leptin and apelin levels ($p>0.05$, $p>0.05$ and $p>0.05$, respectively). No significant difference was found between PASI score and adiponectin, leptin, apelin values.

Conclusion: In our study demonstrates the frequency of metabolic syndrome in patients with psoriasis. We think that adiponectin, leptin and apelin may play role in the pathogenesis of psoriasis, but these adipokines aren't markers, which are related to severity of disease.

Key words: Psoriasis, metabolic syndrome, adiponectin, leptin, apelin

¹ Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Servisi Elazığ, Türkiye

² Fırat Üniversitesi Tıp Fak. Dermatoloji AD. Elazığ, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Emine Tuğba Alataş,

Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Servisi posta kodu:23100 Email: dretuba_oz@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.12.2013, Kabul Tarihi / Accepted: 26.12.2013

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2014, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Psoriasis sık görülen, etyolojisi tam olarak bilinmeyen, alevlenme ve remisyonlarla seyreden, çoğu olguda hayatı tehdit etmeyen, derinin kronik ve benign seyirli bir hastalığıdır. Hastalığın etyopatogenezinde genetik faktörler, travma, enfeksiyonlar, ilaçlar ve sigara gibi çeşitli faktörler suçlanmaktadır. Psoriasis; romatoid artrit (RA), sistemik lupus eritematozus (SLE), Crohn hastalığı gibi patogenezde inflamasyonun rol oynadığı kronik inflamatuvar sistemik hastalıklar grubunda (KİSH) yer almaktadır. KİSH aynı inflamatuvar süreci paylaştığından bir KİSH bulunan hastalarda bu gruptan diğer bir KİSH'in görülme sıklığı kontrol grubundan fazladır [1]. Bu hastalarda mevcut olan kronik inflamasyon ve salınan sitokinler aterogenez, periferik insülin direnci, hipertansiyon ve tip 2 diabetes oluşumuna neden olabilir. Yapılan pek çok çalışmada psoriasisli hastalarda metabolik sendrom riskinde artış saptanmıştır [2]. Adiponektin, leptin ve apelin adipoz dokulardan sekrete edilen adipokinlerdir [3]. Yağ dokusu günümüzde statik bir depo organından çok bir endokrin doku olarak kabul edilmektedir. Leptin, adiponektin, ghrelin, visfatin gibi enerji metabolizmasında rolü olduğu gösterilen birçok önemli molekül yağ dokusundan salınmaktadır. Metabolik sendromda artan obezite ile bu moleküllerin düzeylerinin değiştiği belirtilmektedir [3]. Bu moleküllerden leptin metabolik sendromda yükselirken, adiponektin düşmektedir [4]. Son zamanlarda adipokinlerin (leptin, adiponektin, resistin) bulunmasıyla obezite ve diabetes mellitusla ilişkileri araştırılmış. Adipositlerden salınan adipokinlerin enerji ve yağ depolanması, metabolizma, iştah ile ilgili regülatuar özellikleri ve obezite ilişkili hastalık (tip 2 diabetes, kardiyovasküler hastalık) riskini artırdıkları bulunmuş [5]. Adiponektin adipoz dokudan sekrete edilen bir adipokindir. Düşük adiponektin düzeylerinin metabolik sendromla yakından ilişkili olduğu öne sürülmektedir [6].

Son yıllardaki çalışmalarda, adiponektinin ve psoriasis patogenezinde önemli role sahip olan Tümör Nekrozis Faktör (TNF)- α 'nın birbirlerinin yapımını suprese ettiği ve hedef hücrelerde birbirlerinin etkilerini antagonize ettiğini ve hipoadiponektineminin de metabolik sendromla ilişkili olduğunu gösterilmiştir [6,7]. Bu çalışmada ülkemizde sık görülen Psoriasis'in etyopatogenezinin daha iyi anlaşılabilmesi amacı ile psoriasisli hastalardan ve kont-

rol grubundan alınan serum örneklerinde metabolik sendrom varlığına, adiponektin, leptin ve apelin düzeylerine bakılarak bu adipokinlerin hastalığın aktivitesi ile olan ilişkilerini araştırmayı amaçladık.

YÖNTEMLER

Mayıs 2010 - Ocak 2011 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Hastanesi Dermatoloji Polikliniği'ne başvuran, klinik ve patolojik olarak psoriasis vulgaris tanısı alan 50 hasta ve kontrol grubunu oluşturan klinik ve patolojik olarak pemfigus vulgaris tanısı almış 20 olgu ile 46 sağlıklı birey çalışmaya alındı. İnflamatuvar bir deri hastalığı olduğundan dolayı pemfigus vulgarisli hastalar kontrol grubu olarak alındı. Gerek hasta grubundan gerekse kontrol grubunu oluşturacak vakalardan çalışma öncesinde yazılı onay belgesi alındı. Fırat Üniversitesi insanlar üzerinde yapılacak araştırmalar etik kurulu başkanlığı tarafından etik onayı alındı.

Çalışma Planı

Her hastanın yaşı, cinsiyeti, hastalığın süresi, ailede psoriasisin olup olmadığı, sigara öyküsü ve mevcut tedavisi sorgulanarak hasta formlarına kaydedildi.

Hastaların sistemik muayenesinin yanı sıra deri, muköz membranlar, saçlı deri ve tırnakları kapsayan ayrıntılı dermatolojik muayeneleri yapıldı. Hastalarımızın tamamında psoriasis'e ait lezyonlar mevcuttu. Hastalar kullandıkları tedaviye göre; topikal tedavi, sistemik tedavi, PUVA tedavisi ve biyolojik ajan kullananlar olmak üzere gruplara ayrıldı. Hasta ve kontrol grubunun açlık kan şekeri, trigliserid (TG), HDL kolesterol değerlerine bakıldı ve VKİ, bel çevresi, kan basıncı ölçümleri yapıldı. VKİ için, 20'nin altı zayıf, 20-25 arası normal, 25-30 arası fazla kilolu, 30-40 arası obez ve 40'dan fazla olması aşırı obez olarak kabul edildi. VKİ, vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine oranlanması ile hesap edildi [8]. Metabolik sendrom tanısında International Diabetes Foundation (IDF)-2005, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri kullanıldı. Hastalığın yaygınlığı ve şiddeti PASI (Psoriasis Area and Severity Index) skorlama yöntemi ve vücut tutulum yüzdesi kullanılarak hesaplandı.

Serum Adiponektin, Leptin, Apelin Düzeylerinin Ölçümü

Serum adiponektin, leptin ve apelin düzeyleri ELISA yöntemiyle ticari kitleri kullanılarak gerçekleştirildi.

rildi. Bu amaçla hastalardan sabah aç karnına alınan kan örneklerinin 4 cc kadarı düz tüplere, 2 cc kadarı ise K3EDTA içeren tüplere aktarıldı. Kanlar 1500 g de 10 dk santrifüj edilerek sırasıyla serum ve plazmaları ayrıldı ve çalışılincaya kadar -80 0C de saklandı. Serum leptin düzeyi Leptin-EASIA (enzyme amplified sensitivity immunassay) kiti kullanılarak (Leptin-EASIA KAP2281 kit, DIA source Immunassay S.A, Belgium) çalışıldı. Serum apelin düzeyleri (Human apelin-12 ELISA kit, Phoenix Pharmaceuticals, Belmont, CA, USA) çalışıldı. Serum adiponektin düzeyleri; ORGENIUM Laboratuvarlarından sağlanan ELISA kiti (AviBion Human Adiponectin (Acpr30) ELISA Kit, Helsinki, Finland) kullanılarak kit içeriğine uygun olarak ölçüldü.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS versiyon 12.0 paket programı kullanıldı. Çalışmada elde edilen değerler ortalama \pm SD olarak verildi. Gruplar arası karşılaştırmalar için Mann-Whitney-U testi kullanıldı. $P < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Psoriasis grubunda hastalık süresi en düşük 2 ay ile en yüksek 50 yıl arasında değişmekte olup ortalama hastalık süresi 12.72 ± 10.74 yıl idi. Pemfigus grubunda hastalık süresi en düşük 1 ay ile en yüksek 9 yıl arasında değişmekte olup ortalama hastalık süresi 2.39 ± 2.25 yıl idi. Psoriasis hastaları, pemfigus hastaları ve sağlıklı kontrol grubunun demografik dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

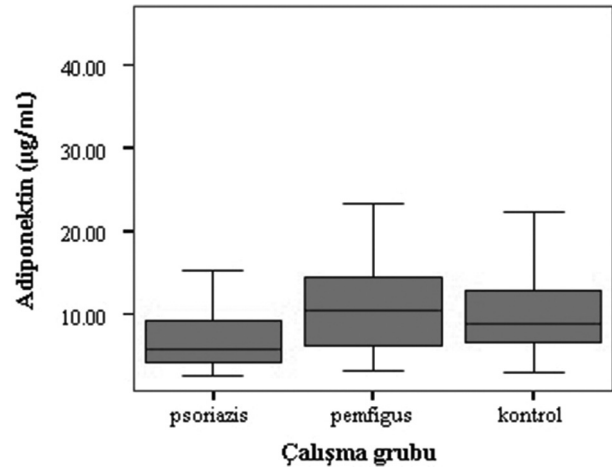
Ortalama serum leptin düzeyleri psoriasis grubunda 5.20 ± 4.61 , pemfigus kontrol grubunda 6.11 ± 6.98 ve sağlıklı gönüllü kontrol grubunda 3.40 ± 1.94 idi. Ortalama serum adiponektin düzeyleri psoriasis grubunda 7.29 ± 5.08 , pemfigus kontrol grubunda 12.87 ± 10.48 ve sağlıklı gönüllü kontrol grubunda 10.75 ± 6.21 idi. Ortalama serum apelin düzeyleri psoriasis grubunda 2.46 ± 1.38 , pemfigus kontrol grubunda 1.92 ± 0.63 , sağlıklı gönüllü kontrol grubunda 1.78 ± 0.64 idi. Hasta ve kontrol grubunun leptin, adiponektin, apelin düzeyleri Tablo 2’de verilmiştir.

Psoriasis hasta grubu ile pemfigus arasında serum leptin düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p > 0.05$)

Hasta ve kontrol grubu VKİ, bel çevresi, hipertansiyon, kan glukoz ve lipid değerlerine göre metabolik sendrom açısından irdelendi. Psoriasisli hastaların 23’ünde (%46), pemfiguslu hastaların 3’ünde (%15), kontrol grubunun 1’inde (%2.1) metabolik sendrom mevcuttu. Hasta ve kontrol grubunun metabolik sendrom açısından bulguları Tablo 3’de verilmiştir.

Metabolik sendrom eşlik eden psoriasis hastalarında VKİ değerleri, bel çevresi değerleri, glukoz, trigliserid değerleri ve hastalık süreleri metabolik sendrom eşlik etmeyen hastalara oranla anlamlı derecede yüksek bulundu (sırasıyla $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p = 0.002$)

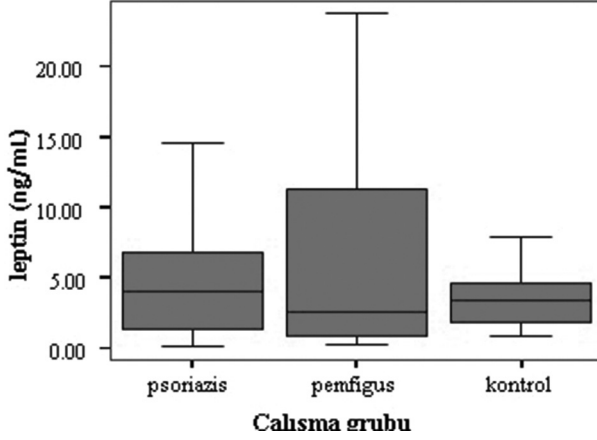
Adiponektin seviyeleri açısından gruplar değerlendirildiğinde, psoriasis hastalarında ortalama serum adiponektin seviyesi 7.29 ± 5.08 , pemfigus grubunda 12.87 ± 10.48 , kontrol grubunda 10.75 ± 6.21 idi. Psoriasis hasta grubunda serum adiponektin seviyeleri pemfiguslu hastalara ve sağlıklı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu (sırasıyla $p < 0.001$, $p < 0.001$). Pemfiguslu hasta grubu ile kontrol grubu arasında ortalama serum adiponektin seviyeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$) (Şekil 1).



Şekil 1. Psoriasis hastaları, pemfigus hastaları ve sağlıklı kontrol grubunda serum adiponektin seviyeleri

Psoriasis hastalarında ortalama serum leptin seviyesi 5.20 ± 4.61 ng/ml, pemfigus grubunda 6.11 ± 6.98 ng/ml, kontrol grubunda 3.40 ± 1.94 ng/ml idi. Psoriasisli ve pemfiguslu hasta grubunda serum leptin seviyeleri sağlıklı kontrol grubuna göre

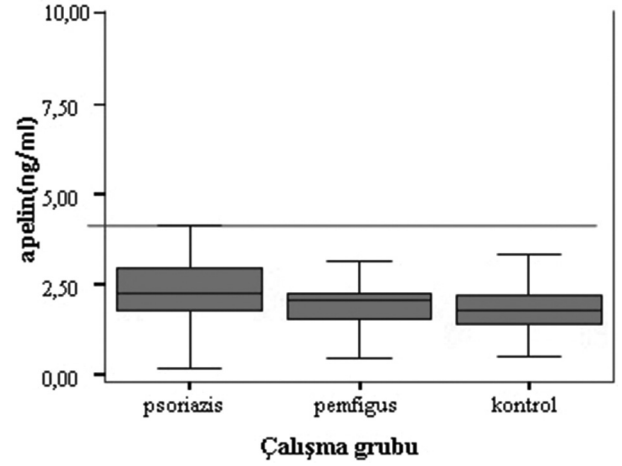
istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (sırasıyla $p=0.018$, $p=0.019$). Psoriasisli hastalarla pemfiguslu hastalar arasında serum leptin seviyeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$) (Şekil 2).



Şekil 2. Psoriasis hastaları, pemfigus hastaları ve sağlıklı kontrol grubunda serum leptin seviyeleri

Psoriasis hastalarında ortalama serum apelin seviyesi 2.46 ± 1.38 ng/ml, pemfigus grubunda 1.92 ± 0.63 ng/ml, kontrol grubunda 1.78 ± 0.64 ng/ml idi. Psoriasis hasta grubunda ortalama serum apelin seviyeleri pemfiguslu hastalara ve sağlıklı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (sırasıyla $p=0.029$, $p<0.001$). Pemfiguslu

hasta grubu ile kontrol grubu arasında ortalama serum apelin seviyeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. ($p>0.05$) (Şekil 3).



Şekil 3. Psoriasis hastaları, pemfigus hastaları ve sağlıklı kontrol grubunda serum apelin seviyeleri

Hastaların vücut tutulum yüzdesi, PASİ skoru, sigara kullanımı ile serum adiponektin, leptin, apelin değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). Metabolik sendromlu hastalarla serum adiponektin, leptin, apelin değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$).

Tablo 1. Hasta ve kontrol grubunun demografik özellikleri.

	Psoriasis Grubu		Kontrol Grubu		p
			Pemfigus	Sağlıklı Kontrol	
N	50		20	46	
Cinsiyet (K/ E)	22/28		13/7	25/21	>0,05
Yaş (yıl)*	43,10±12,6		50,25±16,0	46,02±10,4	>0,05
Hastalık Süresi (yıl)*	12,72±10,74		2,39±2,25		<0,001

*(Ortalama±Standart Deviasyon)

Tablo 2. Hasta ve kontrol grubunun leptin, adiponektin, apelin düzeyleri.

	Psoriasis Grubu	Kontrol Grubu		p
		Pemfigus	Sağlıklı Kontrol	
Leptin*	5,20±4,61 ^a	6,11±6,98 ^b	3,40±1,94 ^{a,b}	<0,05
Adiponektin*	7,29±5,08 ^{c,d}	12,87±10,48 ^d	10,75±6,21 ^c	<0,05
Apelin*	2,46±1,38 ^{e,f}	1,92±0,63 ^f	1,78±0,64 ^{e,f}	<0,05

*(Ortalama±Standart Deviasyon); ^aPsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.018$); ^bPemfigus hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.019$); ^cPsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.004$); ^dPsoriasis hasta grubu ile pemfigus hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.006$); ^ePsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.003$); ^fPsoriasis hasta grubu ile pemfigus hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p=0.029$)

Tablo 3. Hasta ve kontrol grubunun metabolik sendrom açısından bulguları.

	Psoriasis	Pemfigus	Kontrol	p
Vücut Kitle İndeksi (VKİ)*	26,55±4,30 ^a	25,91±4,59 ^b	22,70±2,79 ^{a,b}	<0,05
Bel çevresi*	86,56±11,78 ^c	85,70±10,77 ^d	73,89±9,07 ^{c,d}	<0,05
Glukoz*	96,54±32,02 ^e	90,20±21,63	84,13±7,95 ^e	<0,05
Trigliserid*	142,04±62,10 ^f	159,50±61,26 ^g	97,23±33,25 ^{f,g}	<0,05
HDL*	53,86±13,65	59,50 ±15,68	51,10±8,75	>0,05
Metabolik Sendrom pozitifliği	23 ^{h,i}	3 ^{h,j}	1 ^{h,j}	<0,05

*(ortalama±Standart Deviasyon)

^aPsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.018)

^bPemfigus hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.019)

^cPsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.004)

^dPemfigus hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.006)

^ePsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.003)

^fPsoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.018)

^gPemfigus hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.006)

^h Psoriasis hasta grubu ile pemfigus hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.018)

ⁱ Psoriasis hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p<0.001)

^j Pemfigus hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p=0.046)

TARTIŞMA

Geçmişte psoriasis nedeni bilinmeyen kronik hiperproliferatif bir deri hastalığı olarak kabul edilirken, günümüzde T lenfosit aktivasyonu ile giden kronik inflamatuvar bir hastalık olarak tanımlanır. Kronik inflamasyonun aterogenez ve periferik insülin direncine neden olmasından dolayı kronik inflamatuvar sistemik hastalıklarda sağlıklı popülasyona göre metabolik sendrom sıklığında artış görüldüğünü bildiren pek çok çalışma bulunmaktadır [1, 9, 10]. Yakın zamandaki çalışmalarda, adiponektinin ve psoriasis patogenezinde önemli role sahip olan TNF- α 'nın birbirlerinin yapısını suprese ettiği ve hedef hücrelerde birbirlerinin etkilerini antagonize ettiğini göstermektedir [7].

Leptin, adipositlerde sentezlenir, iştahı azaltır ve enerji tüketimini artırır. Leptin düzeyleri vücut yağ kitlesini yansıtan bir marker olarak bilinir [11]. Gönül ve ark. [12] yaptığı çalışmada leptinin T hücre immünesinde önemli rol oynaması ve psoriasisin T hücre aracılı inflamatuvar bir deri hastalığı olması nedeniyle psoriasis ile leptin arasındaki ilişki araştırılmış, leptinin psoriasis patogenezinde rol oynamadığı tespit edilmiştir.

Wang ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada farklı klinik tiplerde 144 psoriasisli hastada serum leptin düzeyi yüksek bulunmuş, ayrıca bayanlarda erkeklere oranla leptin artışının belirgin olduğu saptanmış ve PASI değeri ile korelasyon tespit edilmemiş. VKİ ile leptin düzeyleri arasında pozitif korelasyon görülmüş. Leptinin tip 1 sitokin yapısını indükleyip, tip 2 sitokinleri inhibe ederek psoriasis patogenezinde önemli bir role sahip olabileceği ileri sürülmüştür [13].

Nakajima ve ark.'ın [14] 30 psoriasisli ve 30 sağlıklı kontrol grubu ile yaptıkları çalışmada serum leptin düzeylerinde psoriasisli hastalarda sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı yükseklik olduğu saptanmış, Adiponektin düzeylerinde ise anlamlı değişiklik izlenmemiş. Leptin düzeylerinin VKİ, bel çevresi ve HDL kolesterol düzeyleriyle pozitif korele olduğu gözlenmiş, PASI skoru ile korelasyon gözlenmemiş. Chen ve ark.'ın [15] yaptıkları çalışmada, çalışmaya 77 psoriasisli hasta 81 sağlıklı kontrol grubu alınmış. Hastaların leptin düzeylerine, VKİ ve metabolik sendrom sıklığına bakılmış. Serum leptin düzeylerinde psoriasisli hastalarda kontrol grubuna göre ve metabolik sendromlu psoriasisli hasta grubunda metabolik sendrom olmayan

psoriasisli hasta grubuna göre anlamlı yükseklik tespit edilmiş. Serum leptin seviyelerinin VKİ ile pozitif korele olduğu ve kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu saptanmış. Sonuçta psoriasisli hastalarda hiperleptineminin obezite ve metabolik sendrom gibi kardiyovasküler risk faktörleriyle ilişkili olduğu ileri sürülmüştür.

Wang ve ark. [13], Nakajima ve ark. [14], Chen ve ark.’ın [15] çalışmalarından farklı olarak çalışmamıza 50 psoriasisli hasta, kontrol grubu olarak 20 pemfigus hastası ve 46 sağlıklı gönüllü aldık. Wang, Nakajima ve Chen’in çalışmalarında olduğu gibi çalışmamızda da psoriasisli hastalarda serum leptin düzeylerinde anlamlı yükseklik tespit ettik. Aynı zamanda bu çalışmalarda olduğu gibi çalışmamızda VKİ ile leptin arasında pozitif korelasyon olduğunu gözlemledik. Nakajima ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olduğu gibi serum leptin düzeyleri ile bel çevresi arasında pozitif korelasyon saptadık. Wang ve Nakajima’nın çalışmalarında olduğu gibi serum leptin düzeyleriyle PASI skoru arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edemedik. Nakajima ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın aksine serum leptin düzeyleriyle HDL arasında anlamlı ilişki saptayamadık. Chen ve ark. [15] yapmış oldukları çalışmada metabolik sendromlu hasta grubunda serum leptin düzeylerinde anlamlı yükseklik saptanmış. Biz yaptığımız çalışmada metabolik sendromlu hasta grubuyla leptin düzeyleri arasında ilişki tespit edemedik.

Psoriasisli hastalarda Gisondi ve ark. [16] %28 oranında metabolik sendrom, Chen ve ark. [15] %10 oranında metabolik sendrom gözlemişler. Yaptığımız çalışmada psoriasisli hastaların 23’ünde (%46), kontrol grubundan; pemfiguslu hastaların 3’ünde (%15) ve sağlıklı gönüllülerden 1’inde (%2.1) metabolik sendrom gözlemledik. Gisondi ve ark.’ın yapmış olduğu çalışmada NAFLD (non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı) olan psoriasisli hasta grubunda adiponektin düzeylerinde ise anlamlı düşüklük gözlenmiş. Biz de yaptığımız çalışmada psoriasisli hastalarda serum adiponektin düzeylerinde anlamlı düşüklük saptadık. Gisondi ve ark. NAFLD olan psoriasisli hasta grubunda VKİ ve serum trigliserid düzeylerinde anlamlı yükseklik tespit etmişlerdi. Bizim de yaptığımız çalışmada metabolik sendromlu hasta grubunda VKİ, bel çevresi, glukoz, trigliserid değerlerinde anlamlı derecede yükseklik gözlemledik.

Kaur ve ark. [17], Coimbra ark. [18], Takahashi ve ark. [19] serum adiponektin düzeyleri ile VKİ arasında negatif korelasyon olduğunu gözlemişler. Biz çalışmamızda serum adiponektin düzeyleri ile VKİ arasında ilişki saptayamadık. Coimbra ve Takahashinin çalışmalarında olduğu gibi bizim çalışmamızda da, VKİ ile serum leptin düzeyleri arasında pozitif korelasyon olduğunu gözlemledik. Biz de yaptığımız çalışmada Coimbra ve Takahashi’nin çalışmalarında olduğu gibi serum adiponektin düzeylerinde anlamlı düşüklük, leptin düzeylerinde ise anlamlı yükseklik tespit ettik. Yine bizim çalışmamızda olduğu gibi Kaur ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada serum adiponektin ve leptin düzeyleriyle PASI arasında ilişki saptayamadık.

Çerman ve ark. [20], Jhonston ve ark. [21] yaptıkları çalışmalarında olduğu gibi bizim yaptığımız çalışmada da psoriasisli hastalarda serum leptin düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı yükseklik saptadık. Biz çalışmamızda Çerman ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak PASI ile serum leptin düzeyi arasında korelasyon tespit edemedik.

Apelin ile ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda birbirinden oldukça farklı sonuçlar elde edilmiş. Erçin ve ark [22], Soriguer ve ark [23], Castan-Laurell ve ark.’ın [24] yapmış oldukları çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda psoriasisli hasta grubunda apelin düzeylerinde anlamlı artma olduğunu saptadık. Erçin ve arkadaşlarının [22] obezite ve metabolik sendromla ilişkili non alkolik yağlı karaciğer hastalarında yapmış oldukları çalışmada VKİ ile apelin arasında pozitif korelasyon olduğu gözlenmiş. Biz herhangi bir korelasyon saptayamadık.

Sonuçta çalışmamızda psoriasisli ve pemfiguslu hastalarda metabolik sendrom sıklığının arttığını gösterdik.

Hastalık süresinin metabolik sendromlu psoriasisli hastalarda metabolik sendromlu olmayan psoriasisli hastalara göre uzun olduğunu saptadık.

VKİ ve bel çevresi yüksek olan hastalarda VKİ ve bel çevresi düşük olan hastalara göre serum leptin düzeylerinde anlamlı yükseklik tespit ettik.

Serum leptin düzeylerinin psoriasisli ve pemfiguslu hastalarda sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı yüksek olduğunu gözledik.

Serum adiponektin düzeylerinin psoriasisli hasta grubunda, pemfiguslu hasta grubu ve sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı düşük olduğunu saptadık.

Serum apelin düzeylerinin psoriasisli hasta grubunda, pemfiguslu hasta grubu ve sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı düşük olduğunu tespit ettik.

Psoriasisli hasta grubunda serum leptin, adiponektin ve apelin düzeylerinin hastalık şiddetiyle ilişkili olmadığını gözledik.

Serum leptin, adiponektin ve apelin düzeylerinde metabolik sendromu olan psoriasisli hasta grubuyla metabolik sendrom olmayan psoriasisli hastalara göre anlamlı ilişki saptayamadık.

Sonuç olarak yapmış olduğumuz bu çalışma psoriasisli hastalarda metabolik sendrom sıklığını göstermektedir. Psoriasis patogenezinde adiponektin, leptin ve apelinin etkili olabileceğini fakat bu adipokinlerin hastalığın şiddetiyle ilgili belirteçler olmadığını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Späh F. Inflammation in atherosclerosis and psoriasis common pathogenic mechanisms and the potential for an integrated treatment approach. *Br J Dermatol* 2008;159:10-17.
- Gülekon A, Adışen E. Psoriasis ve komorbiditeler. *Türk derm* 2008;42:23-25.
- Vazquez-Vela MEF, Torres N, TovarAR. White adipose tissue as endocrine organ and its role in Obesity. *Arch Med Res* 2008; 9:715-728.
- Schulze PC, Kratzsch J. Leptin as a new diagnostic tool in chronic heart failure. *Clin Chim Acta* 2005;362:1-11.
- Boucher J, Masri B, Daviaud D. Apelin, a newly identified adipokine upregulated by insulin and obesity. *Endocrinology* 2005;146:1764-1771.
- Hulthe J, Hulten LM, Fagerberg B. Low adipocyte-derived plasma protein adiponektin concentrations is associated with metabolic syndrome and small dense low-density lipoprotein particles: atherosclerosis and insulin resistance study. *Metabolism* 2003;52:1612-1614.
- Maeda M, Shimomura I, Kishida K, et al. Diet-induced insulin resistance in mice lacking adiponektin/ACRP30. *Nat Med* 2002;8:731-717.
- Ergün A. Obezite, besin alımı ve vücut ağırlığının kontrolünde leptin. *T Klin J Med Sci* 1998;18:220-225.
- Cohen AD, Gilutz H, Henkin Y, et al. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Acta Derm Venereol* 2007;87:506-509.
- Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, et al. Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Arch Dermatol Res* 2006;298:321-328.
- Campfield LA, Smith FJ, Guisez Y, et al. Recombinant mouse OB protein: evidence for a peripheral signal linking adiposity and central neural networks. *Science* 1995;269:546-549.
- Gönül T, Başak PY, Kara Y, et al. Psoriasisli hastalarda serum leptin düzeylerinin araştırılması. *Turkderm Deri Hastalıkları ve Frengi Arsivi* 2009;43:48-52.
- Wang Y, Chen J, Zhao Y, et al. Psoriasis is associated with increased levels of serum leptin. *Br J Dermatol* 2008;158:1134-1135.
- Nakajima H, Nakajima K, Nagano Y, et al. Circulating level of chemerin is up regulated in psoriasis. *J Dermatol Sci* 2010;60:45-47.
- Chen YJ, Wu CY, Shen JL, et al. Psoriasis dependently associated with hyperleptinemia contributing to metabolic syndrome. *Arch Dermatol* 2008;144:1571-1575.
- Gisoni P, Targher G, Zoppini G, et al. Non-alcoholic fatty liver disease in patients with chronic plaque psoriasis. *J Hepatol* 2009;51:758-764.
- Kaur S, Zilmer K, Leping V, et al. The levels of adiponektin and leptin and their relation to other markers of cardiovascular risk in patients with psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011;23:1468-3083.
- Coimbra S, Oliveira H, Reis F, et al. Circulating adipokine levels in Portuguese patients with psoriasis vulgaris according to body mass index, severity and therapy. *J Dermatol Sci* 2009;55:202-204.
- Takahashi H, Tsuji H, Takahashi I, et al. Prevalence of obesity/adiposity in Japanese psoriasis patients: adiposity is correlated with the severity of psoriasis. *J Dermatol Sci* 2009;55:74-76.
- Çerman AA, Bozkurt S, Sav A, et al. Serum leptin levels, skin leptin and leptin receptor expression in psoriasis. *Br J Dermatol* 2008;159:820-826.
- Jhonston A, Arnadottir S, Gudjonsson JE, et al. Obesity in psoriasis: leptin and resistin as mediators of cutaneous inflammation. *Br J Dermatol* 2008;159:342-350.
- Ercin CN, Dogru T, Tapan S, et al. Plasma apelin levels in subjects with nonalcoholic fatty liver disease. *Metabolism* 2010;59:977-981.
- Soriguer F, Garrido-Sanchez L, Garcia-Serrano S, et al. Apelin levels are increased in morbidly obese subjects with type 2 diabetes mellitus. *Obes Surg* 2009;19:1574-1580.
- Castan-Laurell I, Vitkova M, Daviaud D, et al. Effect of hypocaloric diet-induced weight loss in obese women on plasma apelin and adipose tissue expression of apelin and APJ. *Mol Cell Endocrinol* 2005;245:7-9.