



# Psoriasis ve metabolik sendrom

## Psoriasis and metabolic syndrome

Aslı Günaydın, Derya Aytımur\*, Fezal Özdemir\*

Artvin Devlet Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Artvin, Türkiye

\*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Psoriasis, poligenik faktörler ve tetikleyici etkenler zemininde ortaya çıkan kronik, inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Günümüzde sistemik bir hastalık olarak kabul gören psoriasisın başka hastalıklarla da ilişkisi kanıtlanmıştır. Kardiyovasküler hastalıklar, karaciğer yağlanması, obezite, diyabetes mellitus, hipertansiyon ve hiperlipidemi bu hastalıkların başlıcalarıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 50 yetişkin psoriasis olgusunun açlık kan glukozları, serum lipid değerleri (total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, trigliserid), bazal insülin değerleri, insülin dirençleri ve vücut kitle indeksleri, sigara ve alkol alışkanlıkları, yaş-cinsiyet eşleştirmeli 50 non-psoriatic kontrol olgu grubu ile karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda psoriatic olguların %62'sinde metabolik sendrom saptanırken bu oran non-psoriatic kontrol grubunda %24'dü ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Hasta grubunda metabolik sendromu olanların medyan PAŞİ değeri 13,6 iken, metabolik sendromu olmayanların medyan PAŞİ değeri 11,2 idi ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

**Sonuç:** Çalışmamızda psoriasis olgularında metabolik sendrom ve komponentleri olan diyabetes mellitus, obezite, hipertansiyon, dislipidemi kontrol grubuna kıyasla daha yüksek oranda saptanmıştır. (Türkderm 2014; 48: 95-9)

**Anahtar Kelimeler:** Komorbidite, metabolik sendrom, psoriasis

### Summary

**Background and Design:** Psoriasis is a chronic, inflammatory disease that occurs with polygenic and other triggering factors. The association of psoriasis, which is considered to be a systemic disease, with other diseases, such as cardiovascular diseases, hepatosteatosis, obesity, diabetes mellitus, hypertension, and hyperlipidemia has been shown.

**Materials and Methods:** In this study, we compared the levels of fasting blood glucose, serum lipid (total cholesterol, HDL cholesterol, triglyceride), basal insulin, insulin resistance and body mass index as well as cigarette and alcohol consumption in 50 adult patients with those in 50 age- and gender-matched non-psoriatic controls.

**Results:** In our study, metabolic syndrome was present in 62% patients with psoriasis, compared with 24% of the controls ( $p<0,001$ ). In psoriatic patients with metabolic syndrome PASI median value was 13,6, whereas patients without metabolic syndrome PASI median value was 11,2 and the difference was statistically significant ( $p<0,001$ ).

**Conclusion:** In our study, the frequency of metabolic syndrome and its components diabetes mellitus, obesity, hypertension, and dyslipidemia were found to be higher in patients with psoriasis compared to that in non-psoriatic controls. (Türkderm 2014; 48: 95-9)

**Key Words:** Comorbidity, metabolic syndrome, psoriasis

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Aslı Günaydın, Artvin Devlet Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Artvin, Türkiye  
Gsm: +90 532 932 41 95 E-posta: drasligunaydin@yahoo.com.tr **Geliş Tarihi/Received:** 26.03.2013 **Kabul Tarihi/Accepted:** 13.06.2013

## Giriş

Psoriasis, poligenik faktörler ve tetikleyici etkenler zemininde ortaya çıkan kronik, inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Toplumda %2 sıklıkta görülmekte olup eritemli, skuamli, keskin sınırlı plaklarla karakterizedir. Lezyonlar en sık saçlı deri, diz-dirseklerde yerleşir, bu alanları tırnaklar, gövde ve eller izlemektedir. Her yaşta görülebilmekle birlikte 20-30 ve 50-60 yaşları arasında iki pik yapmaktadır. Psoriasisın ortaya çıkışında genetik faktörler önemli bir yere sahiptir ve olguların ailesinde psoriasis varlığı öyküsü %35-%90 arasında değişmektedir. Genetik yatkınlığı olan bireylerde dışsal ve içsel tetikleyici faktörler de hastalığın ortaya çıkışına zemin hazırlamaktadır. Travma, ultraviyole maruziyeti dışsal faktörlere; infeksiyonlar, endokrinolojik hastalıklar, stres, ilaçlar, alkol ve sigara bağımlılığı içsel faktörlere örnek gösterilebilir<sup>1,2</sup>.

Psoriasisın komorbiditeleri ise iki ana grupta incelenebilir<sup>3</sup>;

1. Aynı patogenetik mekanizmalarla oluşanlar (Crohn hastalığı, psoriatik artrit)

2. Kronik, yaygın inflamasyon sonucu oluşanlar (kardiyovasküler hastalıklar (KVH), metabolik sendrom vs.)

KVH ve metabolik sendrom grubu komorbiditelerden Th1 aracılı kronik inflamasyonun sorumlu olduğu düşünülmektedir<sup>4</sup>.

Metabolik sendrom; DM, hipertansiyon (HT), obezite ve hiperlipideminin kombinasyonudur.

Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik Sendrom Çalışma Grubu, Metabolik Sendrom tanı kriterlerine göre metabolik sendrom tanısı için Tablo 1'deki şartlar gerekmektedir<sup>5</sup>. Son zamanlarda metabolik sendromun kronik, düşük dereceli bir inflamasyonla ilişkili olduğu saptanmıştır<sup>6,7</sup>.

Bu ilişkinin belirlenmesinin ardından psoriasis ve metabolik sendrom birlikteliği ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Psoriatik olgularda metabolik sendrom sıklığının normal popülasyonla kıyaslandığında yüksek saptanmasının yanı sıra metabolik sendromu oluşturan verilerden serum lipid değerlerinin veya obezite görülme sıklığının farklılık gösterdiği görülmektedir<sup>8-12</sup>.

Biz de çalışmamızda, psoriatik olgularda, sağlıklı kontrol grubuyla kıyaslandığında metabolik sendrom sıklığının artmış olduğu hipotezini desteklemek ve metabolik sendrom kriterlerini oluşturan parametreler ile ilgili değişken verilere katkıda bulunmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma, Ocak 2011-Nisan 2011 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran, 18 yaşından büyük, klinik ve histopatolojik olarak plak tipi psoriasis tanısı almış 50 hasta ve non-psoriatik 50 kontrol olgusu ile yapıldı. Hasta ve kontrol grubu sayı, cinsiyet ve yaş eşleştirilmeli seçildi. Çalışma prospektif, kontrollü olup, Kinik Araştırmalar Etik Komitesi'ne başvurularak etik kurul onayı alındı.

Hasta grubunda çalışmaya dahil edilme kriterleri:

1. 18 yaşından büyük olmak.
2. Klinik ve histopatolojik olarak plak tipi psoriasis tanısı almış olmak.
3. Son altı aydır psoriasisine yönelik sistemik tedavi almamış olmak.
4. Son üç aydır psoriasisine yönelik topikal tedavi almamış olmak.
5. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup, onaylamak.

Kontrol grubu, dermatoloji polikliniğine başvuran, inflamatuvar hastalığı bulunmayan (psoriasis, Crohn hastalığı, ülseratif kolit, bağı dokusu hastalığı, aterosklerotik kalp hastalığı vb.) olgulardan seçildi.

Her iki grup için de; DM, HT, dislipidemi, KVH, kronik karaciğer hastalığı, hipotiroidi tanısı olanlar, anti-hiperlipidemik, anti-diyabetik, antipsikotik ilaç kullananlar ve gönüllü olur formunu onaylamayanlar çalışmaya alınmadı.

Her iki grubun da tansiyon arteriyel, boy, kilo, bilateral iliyak çıkıntılardan geçecek ve yere paralel olacak şekilde, ekspiryum sonunda mezure ile bel çevresi ölçümleri yapıldı.

On iki saatlik açlık sonrası kan örnekleri alındı. Biyokimya Anabilim Dalı Araştırma Laboratuvarı'nda açlık kan glukozu, kolesterol, trigliserid, LDL- kolesterol, HDL-kolesterol değerleri, Endokrinoloji Laboratuvarı'nda bazal insülin değerleri çalışıldı. Olguların VKİ'leri, kiloları (kg cinsinden), boylarının (metre cinsinden) karelerine bölünerek hesaplandı.

İnsülin direncini saptamak için HOMA-IR (The Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance) parametresi; açlık kan glukozu (AKG=mg/dL) ve açlık insülin (AI=µIU/ml) değerlerinin çarpılıp 405'e bölünmesiyle elde edildi (HOMA-IR=AKGxAI/405). Metabolik sendrom varlığı, Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik sendrom Çalışma Grubu, Metabolik sendrom tanı kriterleri ile değerlendirildi (Tablo 1).

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi, bilgisayar ortamında "SPSS for WINDOWS 19.0" programı ile yapıldı. Kategorik verilerde gruplar arası karşılaştırma için çapraz tablolar oluşturuldu ve "chi square" analizi yapıldı. Grup karşılaştırmalarında, numerik değişkenlerde (normal dağılım gösteren) T-test, diğerlerinde Mann - Whitney U test analizi yapıldı. Numerik değişkenler arası ilişkiyi değerlendirmek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplandı, istatistik önemlilik eşik düzeyi olarak 0,05 alındı.

## Bulgular

Çalışmaya toplam 50 hasta ve hastalarla yaş, cinsiyet açısından eşleştirilmiş 50 kontrol olgusu dahil edildi. Her iki grupta da 25 kadın ve 25 erkek olgu mevcuttu.

Yaş açısından eşleştirilmiş olan gruplarda hasta grubunun yaş ortalaması 45,86 (±1,95) (Tablo 2), kontrol grubunun yaş ortalaması 45,72 (±1,96) idi ve aralarında anlamlı fark yoktu (p=0,9).

Hasta grubundakilerin %58'i (n=29), kontrol grubundakilerin %34'ünde (n=17) sigara içme alışkanlığı mevcuttu ve bu fark chi-square test ile karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,016).

**Tablo 1. Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik Sendrom Çalışma Grubu, Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri<sup>(5)</sup>**

Aşağıdakilerden en az biri:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diyabetes mellitus veya</li> <li>• Bozulmuş glukoz toleransı veya</li> <li>• İnsülin direnci ve</li> </ul>
Aşağıdakilerden en az ikisi:
Hipertansiyon (sistolik kan basıncı >130, diyastolik kan basıncı >85 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dislipidemi (trigliserid düzeyi &gt;150 mg/dl veya HDL-kolesterol düzeyi erkekte &lt; 40 mg/dl, kadında &lt;50 mg/dl)</li> <li>• Abdominal obezite (VKİ &gt;30 kg/m<sup>2</sup> veya bel çevresi: erkeklerde &gt;94 cm, kadınlarda &gt;80 cm)</li> </ul>
VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Hasta grubunun VKİ medyan değeri 27,0 ( $\pm 5,2$ ), kontrol grubunun VKİ medyan değeri 27,5 ( $\pm 5,4$ ) olarak hesaplandı, T-test ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,69$ ).

Hasta grubunun medyan bazal insülin değeri 9,29 ( $\pm 8,9$ ) iken kontrol grubunun 4,1 ( $\pm 5,3$ ) idi ve fark Mann-Whitney U test ile karşılaştırıldığında anlamlı bulundu ( $p < 0,01$ ) (Tablo 3).

Hasta grubunun medyan total kolesterol değeri 198,5 ( $\pm 56$ ) iken kontrol grubunun 199,50 ( $\pm 48$ ) idi. Sonuç T test ile değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmadı ( $p=0,36$ ).

Hasta grubunun medyan LDL kolesterol değerleri 125,50 ( $\pm 39$ ) iken, kontrol grubunun medyan LDL kolesterol değeri 123,0 ( $\pm 42$ ) idi. Fark T test ile değerlendirildiğinde anlamsız bulundu ( $p=0,35$ ).

Hastaların medyan serum trigliserid değerleri 134,0 ( $\pm 74$ ) iken kontrol grubunun medyan değeri 114,5 ( $\pm 55$ ) idi ve fark T testle anlamlı bulundu ( $p=0,042$ ).

Hasta grubunun medyan HDL kolesterol değeri 45,50 ( $\pm 14$ ), kontrol grubunun medyan değeri 45,50 ( $\pm 16$ ) idi. Fark T test ile değerlendirildiğinde anlamlı değildi ( $p=0,7$ ).

Hasta grubunun bel çevresi medyan değeri 100 ( $\pm 16$ ) iken kontrol grubunun medyan değeri 92 ( $\pm 17$ ) olarak hesaplandı. Aralarındaki fark T test ile değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0,001$ ).

Hasta grubundaki olguların %62'sinde ( $n=31$ ) metabolik sendrom saptanırken bu oran kontrol grubunda %24'dü ( $n=12$ ). Bu oran chi-square test ile anlamlı bulundu ( $p < 0,001$ ) (Tablo 4).

Hasta grubundaki olguların medyan AKG değeri 98 ( $\pm 13$ ) iken, kontrol grubundaki olguların medyan AKG değeri 91 ( $\pm 10$ ) idi. Bu fark T test ile hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,001$ ).

Her iki grubun HOMA-IR medyan değeri karşılaştırıldığında, hasta grubunda 2,2 ( $\pm 2,05$ ), kontrol grubunda ortalama 0,9 ( $\pm 1,1$ ) idi ve fark

Mann Whitney U test ile istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,001$ ). Hasta grubundaki olguların %26'sında ( $n=13$ ) kontrol grubundaki olguların ise %14'ünde ( $n=7$ ) HT mevcuttu. Aralarındaki fark chi square test ile anlamlı bulunmadı ( $p=0,21$ ).

Hasta grubunda, erkeklerde medyan PAŞİ değeri 13,2 ( $\pm 5,4$ ) iken, kadınlarda 10,7 ( $\pm 8,3$ ) idi. Cinsiyet ve PAŞİ değeri arasındaki Mann Whitney U testi ile anlamlı bulunmadı ( $p=0,7$ ).

Hasta grubunda sigara içme öyküsü olanların medyan PAŞİ değeri 12,4 ( $\pm 7,2$ ), sigara içme öyküsü olmayanların medyan PAŞİ değeri 10,9 ( $\pm 6,4$ ) olarak saptandı ancak fark Mann Whitney U testi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0,6$ ).

Hasta grubundaki PAŞİ ve VKİ arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde anlamlı değildi ( $p=0,59$ ).

Psoriatik olguların psoriasis süresi ile VKİ arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde anlamlı değildi ( $p=0,66$ ).

Hasta grubunda, sigara içme öyküsü olanların medyan VKİ değeri 26,8 ( $\pm 6,2$ ) iken sigara içme öyküsü olmayanların medyan VKİ değeri 27,8 ( $\pm 6,4$ ) idi. Fark, T test ile anlamlı bulunmadı ( $p=0,18$ ).

Kontrol grubunda sigara içme öyküsü olanların medyan VKİ değeri 27,0 ( $\pm 6,2$ ) iken, sigara içme öyküsü olmayanların medyan VKİ değeri 27,5 ( $\pm 5,2$ ) idi. Aralarındaki fark T test ile anlamlı bulunmadı ( $p=0,50$ ).

Hasta grubunda PAŞİ ve bazal insülin değerleri Pearson korelasyon analizi ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,70$ ).

Psoriatik olguların hastalık süresi ile bazal insülin değerleri Pearson korelasyon analizi ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,37$ ).

Hasta grubundaki olguların PAŞİ ve hastalık süresinin, kolesterol değeri ile arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde anlamlı bulunmadı ( $p=0,051$ ).

Hasta grubunda metabolik sendromu olanların medyan PAŞİ değeri 13,6 ( $\pm 8,1$ ) iken, metabolik sendromu olmayanların medyan PAŞİ değeri 11,2 ( $\pm 6,9$ ) idi. Aralarındaki fark T test ile hesaplandığında anlamlı bulundu ( $p=0,04$ ).

Hasta grubundaki kadınların %72'sinde, erkeklerin %52'sinde metabolik sendrom mevcuttu. Aralarındaki ilişki chi-square test ile incelendiğinde anlamlı bulunmadı ( $p=0,12$ ).

Hasta grubunda metabolik sendromu olanların yaş ortalaması 49,0 ( $\pm 18$ ) iken, metabolik sendromu olmayanların yaş ortalaması 40,0 ( $\pm 30$ ) idi. Aralarındaki ilişki T test ile incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0,15$ ).

Metabolik sendromu olan psoriatik olgularda medyan hastalık süresi 12 ay ( $\pm 26$ ) iken, metabolik sendromu olmayanlarda medyan hastalık süresi 14 ay ( $\pm 42$ ) idi. Aralarındaki ilişki Mann Whitney U test ile değerlendirildiğinde anlamlı bulunmadı ( $p=0,88$ ).

Hasta grubunda açlık kan glukozu ve HOMA-IR ile PAŞİ arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde anlamlı bulunmadı (sırasıyla  $p=0,11$  ve  $p=0,98$ ).

Hasta grubunda yaş ve HOMA-IR arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelendiğinde anlamlı bulundu ( $p=0,012$ ). Aynı şekilde, kontrol olgularının yaşları ve HOMA-IR değeri arasında Pearson korelasyon analizi ile anlamlı ilişki saptandı ( $p=0,041$ ).

Sigara içme öyküsü olan psoriatik olgularda medyan HOMA-IR değeri 2,04 ( $\pm 1,8$ ), sigara içmeyenlerde ise 2,6 ( $\pm 2,25$ ) idi. Aralarındaki ilişki Mann Whitney U test ile incelendiğinde anlamlı bulunmadı ( $p=0,44$ ).

Kontrol grubunda VKİ ve HOMA-IR değeri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde anlamlı bulundu ( $p=0,009$ ).

**Tablo 2. Hasta grubunun demografik özellikleri**

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	25	50
Erkek	25	50
<b>Yaş</b>		
18 - 30	7	14
31 - 50	24	48
51 ve üzeri	19	38
Sigara kullanım öyküsü (+)	29	58
<b>PAŞİ</b>		
<10	20	40
>10	30	60

**Tablo 3. Hasta ve kontrol grubunda ortalama bazal insülin değerlerinin karşılaştırılması**

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu
Bazal İnsülin Değeri	9,3	4,1

**Tablo 4. Psoriatik hasta grubunda ve kontrol grubunda metabolik sendrom varlığının karşılaştırılması**

	Hasta grubu	Kontrol Grubu
Metabolik Sendrom Varlığı	31	12

Kontrol grubunda, kadın olguların medyan VKİ değeri 27,0 ( $\pm 6,5$ ) iken, erkek olguların medyan VKİ değeri 28,4 ( $\pm 5,2$ ) idi. Aralarındaki fark T test ile incelendiğinde anlamlı bulunmadı ( $p=0,50$ ).

## Tartışma

Psoriasis toplumda %1-%3 sıklıkta görülen, kronik inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Son yıllarda psoriasisin sistemik bir hastalık olduğu anlaşılmış ve DM, HT, KVH, obezite gibi birçok hastalıkla ilişkisi kanıtlanmıştır<sup>2</sup>. Komorbiditeler ve psoriasis arasındaki ilişki bazı hastalıklarda ortak patogenetik mekanizmalar (Crohn hastalığı, psoriatik artrit)<sup>13</sup> bazı hastalıklarda ise kronik inflamasyon (KVH, metabolik sendrom)<sup>14</sup> ile açıklanmaktadır. Bu nedenle, çalışmamızda, sağlıklı ve objektif bir karşılaştırma yapabilmek için, kontrol grubunu, polikliniğimize başvuran ve inflamatuvar hastalığı bulunmayan (psoriasis, bağ dokusu hastalığı, KVH vb.) olgulardan seçtik.

Son yıllarda psoriasis kardiyak hastalık açısından bağımsız risk faktörü olarak kabul görmekte ve metabolik sendrom ile de yakından ilişkili olduğu bilinmektedir<sup>15-18</sup>. Psoriatik olgularda metabolik sendrom insidansı ve KVH riski PAŞİ ile ilişkilendirilmiş, tutulan vücut yüzey alanı daha fazla, hastalık süresi daha uzun olanlarda riskin arttığı belirlenmiştir<sup>19</sup>.

Çalışmamızda psoriatik olguların %62'sinde metabolik sendrom saptanırken bu oran non-psoriatik olgularda %24'dü ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Hasta grubunda metabolik sendromu olanların medyan PAŞİ değeri 13,6 iken, metabolik sendromu olmayanların medyan PAŞİ değeri 11,2 idi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Psoriatik kadınların %72'sinde, erkeklerin %52'sinde metabolik sendrom mevcuttu ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Sonuç olarak çalışmamızda, psoriatik olgularda metabolik sendrom sıklığı kontrol grubuna göre artmıştı ve bu artış PAŞİ değeri ile korele seyretmekteydi.

Klinikte insülin direncinin göstergesi olan HOMA-IR medyan değeri ise hasta grubunda 2,2, kontrol grubunda 0,9 idi ve bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Uzun süredir psoriasis anamnezi olanlarda asitretin, siklosporin gibi sistemik ajanların kullanımının da insülin direncini artırabileceği bildirilmiştir<sup>20</sup>. Aynı zamanda psoriatik olguların uzun süre topikal steroid tedavisi kullandıkları bu nedenle steroidlerin sistemik absorpsiyonunun da DM'ye yakınlık oluşturabileceği ileri sürülmüştür<sup>21</sup>. Ancak çalışmamızdaki psoriatik olguların son üç aydır topikal tedavi almadığı ve çoğu hastanın daha önce hiç sistemik tedavi kullanmadığı göz önünde bulundurulursa psoriasisin, uygulanan tedaviden bağımsız olarak, tek başına DM riskini arttırdığı kanısındayız.

Yapılan çalışmalarda psoriatik olguların lipid profiliyle ilgili değişken veriler elde edilmiştir. Filizci ve ark.'nın<sup>8</sup> 50 psoriasis ve 30 kontrol olgusu ile yaptığı çalışmada psoriatik olguların total kolesterol ve LDL kolesterol değerleri kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Uyanık ve ark.'nın<sup>9</sup> yaptığı 72 psoriasis ve 30 kontrol olgusundan oluşan çalışmada, psoriatik olguların total kolesterol, LDL ve HDL kolesterol değerlerinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark gözlenmezken, trigliserid değerindeki yükseklik anlamlı bulunmuştur. Pişkin ve ark.'nın<sup>10</sup> 100 psoriatik ve 100 kontrol olgusuyla yaptığı çalışmada, psoriatik olgularda total kolesterol ve LDL kolesterol kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunurken, trigliserid ve HDL değerlerinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Bizim çalışmamızda her üç değer için de (total kolesterol, LDL, HDL) hasta ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ancak psoriatik grubun medyan serum trigliserid değeri 134,0 iken kontrol grubunun medyan trigliserid değeri 114,5 idi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Hasta grubundaki olguların PAŞİ ve hastalık süresinin, kolesterol değeri ile arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bulunmadı. Bu durumu, çalışmamızdaki hasta sayısının kısıtlı, olguların ortalama PAŞİ değerlerinin nispeten düşük, dolayısıyla psoriasis kliniğinin hafif/orta şiddette olmasına bağlayabiliriz. Bunun yanı sıra çalışmamızdaki psoriasisli hastaların hastalık süresi de nispeten kısa idi (4-36 ay). Aynı hastaların uzun süre izlenmesi ile gelecekte hiperlipidemi riskinin artmış bulunabileceği kanısındayız.

Literatürde psoriatik olguların VKİ'nin normal popülasyona kıyasla yüksek olduğunu bildiren çalışmaların yanında iki grup arasında anlamlı fark olmadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur<sup>22</sup>.

Herron ve ark.'nın<sup>23</sup> yaptığı bir çalışmada genç erişkin psoriatik olgularda normal popülasyona kıyasla obezitenin aynı oranda görüldüğü ancak yaşla birlikte obezite sıklığının normal popülasyondan daha yüksek oranda görülmeye başladığı belirtilmiş ve bu durum psoriasisin kümülatif inflamatuvar etkisine bağlanmıştır. Çelik ve ark.'nın<sup>11</sup> yaptığı 100 psoriasis hastasının 100 kontrol hastası ile metabolik sendrom açısından karşılaştırıldığı çalışmada, psoriatik olgularda metabolik sendrom sıklığında istatistiksel olarak anlamlı yükseklik bulunmamış; bu durum çalışmadaki hastaların PAŞİ ortalamalarının düşük ve hastalık sürelerinin kısa olmasına bağlanmıştır. Biz de, psoriatik olguların medyan VKİ değeri ile kontrol grubunun medyan VKİ değeri arasında anlamlı bir fark bulamadık.

Ancak, VKİ'nin KVH, HT, DM gibi komorbidite risklerini direkt yansıtmadığı, bel çevresi ölçüsünün komorbid durumlarla daha yakın korelasyon gösterdiği kanıtlandıktan sonra metabolik sendrom kriterleri arasına bel çevresi ölçümü de dahil edilmiştir. Nitekim çalışmamızda gruplar arası medyan VKİ değerleri arasında anlamlı fark saptanmazken, hasta grubunun bel çevresi medyan değeri 100, kontrol grubunun medyan bel çevresi değeri 92 idi ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Çalışmamızda hasta grubunda %58, kontrol grubunda %34 sigara içme alışkanlığı mevcuttu ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Psoriasis olgularında sigara içme alışkanlığı, sosyal sorunlar, depresif duygu durumu, kendine güvenin azalması gibi sebeplerle sağlıklı popülasyona göre daha yüksektir<sup>24</sup>.

Görüldüğü üzere, metabolik sendrom ve komponentleri olan DM, obezite, HT, dislipideminin psoriasisle yakın bir neden-sonuç ilişkisi mevcuttur. Bu nedenle psoriatik olguların, takip ve tedavileri süresince bu unsurların göz önünde bulundurulması izlenmesinin olası komorbiditeleri engelleyebileceği kanısındayız.

## Kaynaklar

1. Kerkhof VCP, Schalkwijk J: Papulosquamous and eczematous dermatoses Dermatology. Ed. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. 2. Baskı. İspanya, Mosby Elsevier 2008;115-135
2. Gudjonsson EJ, Elder TJ. Psoriasis Fitzpatrick's Dermatology in general medicine. Ed. Wolff K, Goldsmith AL, Katz IS, Gilchrist AB, Paller SA, Leffell JD. 7. Baskı. McGraw-hill company 2008;169-193.
3. Al-Mutairi N, Al-Farag S, Al-Mutairi A, Al-Shiltawy M: Comorbidities associated with psoriasis: An experience from the Middle East. J Dermatol 2010;37:146-55.

4. Kim N, Thrash B, Menter A: Comorbidities in psoriasis patients. *Semin Cutan Med Surg* 2010;29:10-5.
5. Arslan M, Atmaca A, Ayvaz G, ve ark. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Kılavuzu 2009.
6. Hu FB, Meigs JB, Li TY, Rifai N, Manson JE: Inflammatory markers and risk of developing type 2 diabetes in women. *Diabetes* 2004;53:693-700.
7. Hanley AJ, Festa A, D'Agostino RB, et al: Metabolic and inflammation variable clusters and predictions of type 2 diabetes: factor analysis using directly measured insulin sensitivity. *Diabetes* 2004;53:1773-81.
8. Filizci N, Aydın O, Bozdağ EK: Psoriasis vulgarisli hastalarda lipid profili, lipoprotein-a, apoprotein A ve B düzeylerinin PASI ile korelasyonunun değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Dermatol* 2005;15:175-9.
9. Uyanık SB, Arı Z, Onur E, Gündüz K, Tanülkü S, Durkan K: Serum lipids and apolipoproteins in patients with psoriasis. *Clin Chem Lab Med* 2002;40:65-8.
10. Pişkin S, Gürkök F, Ekuklu G, Şenol M: Serum lipid levels in psoriasis. *Yonsei Med J* 2003;44:24-6.
11. Çelik R, Derviş E, Balaban D, Can G: Psoriasisli hastalarda metabolik sendrom birlikteliği. *Türkderm* 2010;44:204-8.
12. Drateln RC, Abundis ME, Munoz BRB, Saldana BR, Ortiz GM: Lipid profile, insulin secretion and insulin sensitivity in psoriasis. *Am Acad Dermatol* 2003;48:280-4.
13. Christophers E: Comorbidities in psoriasis. *Clin Dermatol* 2007;25:529-34.
14. Uçak S, Ekmekçi T, Başat O: Comprassion of various insulin sensitivity indices in psoriatic patients and their relationship with types of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2006;20:517-22.
15. Prey S, Bronsard V, Puzenat E, et al: Cardiovascular risk factors in patients with plaque psoriasis.a systemic review of epidemiological studies. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2010;24:23-30.
16. Cohen AD, Gilutz H, Henkin Y, et al. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Acta Derm Venerol* 2007;87:506-9.
17. Davidovici BB, Sattar N, Jörg PC, et al: Psoriasis and systemic inflammatory diseases: potential mechanistic links between skin disease and co-morbid conditions. *J Invest Dermatol* 2010;130:1785-96.
18. Love JT, Qureshi AA, Karlson WE, Gelfand MJ, Choi KH: Prevalance of the metabolic syndrome in psoriasis. *Arch Dermatol* 2011;147:419-24.
19. Pereira RP, Silva SA, Rebelo I, Figueiredo A, Quintanilha A, Teixeira F: Dislipidemia and oxidative stres in mild and in severe psoriasis as a risk for cardiovascular disease. *Clin Chim Acta* 2001;303:33-9.
20. Menter A, Griffiths CE, Tebbey PW, Horn JE, Stery W: Exploring the association between cardiovascular and other disease related risk factors in the psoriasis population: the need for increased understanding across the medical community. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2010;24:1371-7.
21. Cohen AD, Drehier J, Shapiro Y et al: Psoriasis and diabetes: a population based cross sectional study. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2008;22:585-9.
22. Balcı A, Balcı DD, Yönden Z, et al: Increased amount of visceral fat in patients with psoriasis contributes to metabolic syndrome. *Dermatology* 2010;220:32-7.
23. Herron DM, Hinckley M, Hoffman SM, et al: Impact of obesity and smoking on psoriasis presentation and management. *Arch Dermatol* 2005;141:1527-34.
24. Lin WH, Wang HK, Lin CH: Increased risk of acute myocardial infarction in patients with psoriasis: A 5 year population based study in Taiwan. *J Am Acad Dermatol* 2011;64:495-501.