

Vitiligo Hastalarında Dermatogliflik Bulgular: Kontrollü Çalışma

Dermatoglyphics in Patients with Vitiligo: A Controlled Study

Dr. Asena Çiğdem DOĞRAMACI,^a
Dr. Julide Zehra YENİN,^b
Mehmet Ali BAĞRIAÇIK^c
Dr. Nazan SAVAŞ^c

^aDermatoloji AD,
^bHalk Sağlığı AD,
Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^cİl Emniyet Müdürlüğü,
Olay Yeri İnceleme Dairesi, Hatay

Geliş Tarihi/Received: 20.11.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 10.02.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Asena Çiğdem DOĞRAMACI
Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Dermatoloji AD, Hatay,
TÜRKİYE/TURKEY
catahan85@yahoo.com

ÖZET Amaç: Dermatogliflik parmak uçları, avuç içi ve ayak tabanında epidermin kıvrımlar yaparak oluşturduğu özel şekillerdir. İntrauterin hayatın erken dönemlerinde şekillenir, bu dönemde oluşabilecek genetik ve çevresel etkiler dermatogliflikte değişikliklere neden olabilir. Vitiligo multifaktöriyel, poligenik kalıtım gösteren bir hastalıktır. Bu çalışmada vitiligoda dermatogliflik bulguların tanınal değerini ortaya koymayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya jeneralize vitiligo tanısı almış 40 hasta (19 erkek, 21 kadın) ve 120 sağlıklı kontrol grubu (64 erkek, 56 kadın) alındı. Katılımcıların tüm parmaklarının ve sağ el avuç içlerinin izi alındı. Alınan bu örnekler Cummins ve Midlo metoduyla değerlendirildi. Dermatogliflik bulgular açısından kadın hasta grubu kadın kontrol grubuyla, erkek hasta grubu ise erkek kontrol grubu ile karşılaştırıldı. **Bulgular:** Ulnar imlek hem vitiligo hastalarında ve hem de kontrol grubunda en sık görülen örnek tipi olarak saptandı. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadın hastalar ve kontrol grubu, erkek hastalar ve kontrol grubu arasında parmak izi tipleri açısından istatistiksel olarak bir fark saptanmadı (sırasıyla $p=0.545$ ve $p=0.10$). Toplam parmak çizgi sayısında kadın ve erkek hastalarda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmadı. Ortalama a-b, b-c ve c-d değerleri de hem erkek hastalar ve kontrol grubu, hem de kadın hastalar ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak farklı değildi ($p>0.05$). **Sonuç:** Çalışmamızda vitiligolu hastalarda parmak uçları ve avuç içi örnekleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı bulunmadı. Bu konuda ülkemizde farklı bölgelerden yapılan daha geniş çaplı çalışmalara gerek olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Vitiligo, dermatogliflik

ABSTRACT Objective: Dermatoglyphics are patterns made by epidermis on fingers, palms and soles, formed during early intrauterine life. During this period, and only then, genetic and environmental factors can influence their formation. Vitiligo occurs in a typical multifactorial, polygenic inheritance. The aim of this study was to examine the diagnostic role of dermatoglyphic traits in vitiligo. **Material and Methods:** The sample included 40 patients with generalized vitiligo (19 male, 21 female). The control group comprised 120 healthy subjects (64 male, 56 female). All ten fingers and right hand palm print were collected and analyzed according to the Cummins and Midlo method. Dermatoglyphic features were analyzed between female patients and female controls and between male patients and male controls. **Results:** The results of analyses showed that ulnar loop was the most frequent fingertip pattern in both patients and controls. There were no significant differences according to fingertip patterns between female patients and controls and male patients and controls ($p=0.545$ and $p=0.10$, respectively). No significant differences were observed according to the total finger ridge pattern, mean a-b, b-c and c-d ridge counts between female patients and controls and male patients and controls ($p>0.05$). **Conclusion:** Our study showed that dermatoglyphics were not meaningful in patients with vitiligo when compared to the controls. Further dermatoglyphic studies from different region of Turkey are needed in vitiligo.

Key Words: Vitiligo, dermatoglyphics

Vitiligo, sıklığı bütün dünyada yaklaşık %1'i bulan akkiz bir pigmentasyon bozukluğudur. Genellikle kadınlarda erkeklere göre daha sık görülür. Vitiligo hastaların %50'sinde 20 yaş altında, %75'inde ise 30 yaş altında ortaya çıkar.¹ Etiyopatogenezi henüz tam olarak anlaşılammış olmakla birlikte multifaktöriyel, poligenik kalıtım özellikleri gösterdiği bilinmektedir.^{2,3}

Dermatoglifik, parmak uçları, avuç içi ve ayak tabanındaki ince epidermal çizgilerin kıvrımlar yaparak oluşturdukları özel şekillerdir. Dermatoglifiklerin gelişimi fetal hayatta gestasyonun 7-21. haftalarında tamamlanır, kişilere özel olup yaşam boyu değişmezler.⁴ Dermatoglifik örneklerde gözlenen normalden sapmalar, prenatal dönemde kalıtsal bir düzensizliğin belirtisidir. Bundan dolayı dermatoglifik genetik hastalıkların tanısında hızlı ve kolay bir yöntem olabilir.^{4,5}

Bugüne kadar brakial pleksus palsisi, şizofreni, otizm, Alzheimer, multipl skleroz, Down sendromu, beta talasemi gibi pek çok farklı hastalıkta dermatoglifik değişiklikler bildirilmiştir.⁶⁻¹⁰ Bu çalışmanın amacı vitiligo hastalığının genetik yönünün parmak izleri üzerinde ne kadar etkili olduğunu açıklığa kavuşturmak ve ortaya çıkacak sonucun tanısasal değerini belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya 40 jeneralize vitiligo hastası (19 erkek, 21 kadın) ve 120 sağlıklı kontrol grubu (64 erkek, 56 kadın) alındı. Dermatoglifik örnekler yaşam boyu değişmediğinden hasta ve kontrol grubunun yaşları ile ilgili benzerlik aranmadı. Her iki grup etnik açıdan farklı değildi. Tüm katılımcıların parmak ucu izleri, kağıt ve mürekkepli yöntem ile kaydedildi. Cam yüzey üzerine az miktarda konulan matbaa mürekkebi, merdane yardımıyla ince ve homojen bir tabaka halinde yayıldı. İz alınmadan önce katılımcılar ellerini yıkadı ve kağıt havlu ile kuruladı. Daha sonra katılımcıların parmakları, izi alacak kişinin baş ve işaret parmakları arasına alınıp, mürekkepli yüzey üzerinde soldan sağa çevrilerek, kaydırma olmaksızın bastırıldı. Ardından, mürekkeplenmiş parmak, te-

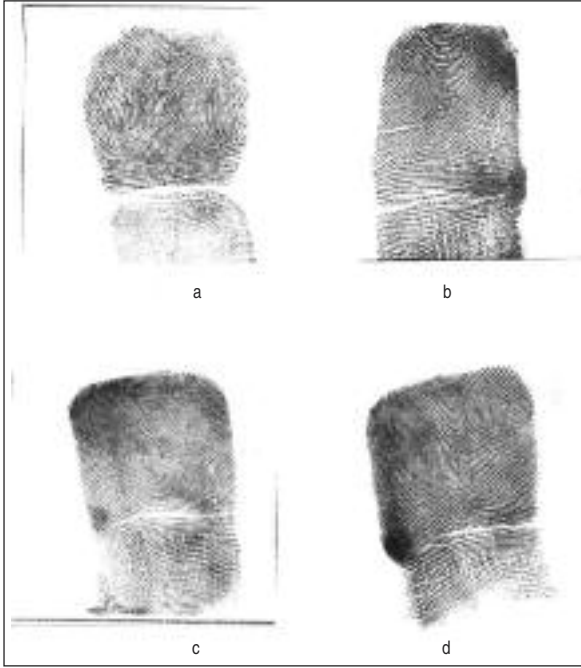
miz bir beyaz kağıt üzerine yine aynı şekilde bastırıldı. Bütün parmakların izi aynı şekilde kaydedildi. İzler alınırken sağ başparmaktan başlandı, sağ el tamamlandıktan sonra sol el başparmağına geçilip sol el parmaklarının izi alındı. Parmaklar, başparmaktan serçe parmağına doğru sırayla 1, 2, 3, 4, 5 olarak numaralandırılarak izler kaydedildi. Daha sonra katılımcıların sağ el avuç içleri aynı şekilde boyandıktan sonra temiz beyaz kağıda avuç içinin izi alındı.

Örnekler Cummins ve Midlo metoduyla değerlendirildi.¹¹ Bu sınıflama dermatoglifikte bulunan triradius sayısına göre yapılmıştır. Triradius, birbirine paralel üç çizgi demetinin aralarında yaklaşık olarak 120°'lik bir açı yapacak şekilde bir noktada bir araya gelmesiyle oluşur. Düğüm (whorl) iki triradius ve bir merkez noktayla karakterize kapalı tipte bir dermatoglifiktir. İlmek (loop) parmağın bir tarafına açıklığı olan bir triradius ve bir merkez ile karakterize tiptir. Eğer giriş ve çıkışlar elin ulnar tarafından ise ulnar ilmek, radyal tarafından ise radyal ilmek adını alır. Kemmer (Arch) ise triradiusu olmayan en basit tiptir (Şekil 1).

Parmak uçlarındaki dermatoglifiklerde bulunan çizgiler (ridge'ler) de kantitatif olarak değerlendirilebilir. Çizgiler, triradial nokta ile bitişik düz çizgiden merkez noktasına doğru sayıldı. Eğer bir parmakta birden fazla triradius varsa çok olan taraf alındı. Tüm 10 parmaktaki çizgilerin sayıları toplanarak "toplam parmak çizgi sayısı (TPÇS)" hesaplandı.

Avuç içi analizinde işaret parmağından başlamak üzere her parmağın tabanında oluşan ve sırasıyla a, b, c, d adını alan triradiuslar arasındaki a-b, b-c ve c-d çizgi sayısı değerlendirildi (Şekil 2).

Dermatoglifik bulgular normal popülasyonda cinsiyete göre farklılık göstermektedir.⁵⁻⁸ Çalışmamızda bu durum göz önüne alınarak dermatoglifik bulgular açısından kadın hasta grubu kadın kontrol grubu ile, erkek hasta grubu ise erkek kontrol grubu ile karşılaştırıldı.



ŞEKİL 1: Dermatoglifliklerin sınıflamasına örnekler a- Dügüm (iki triradius ve bir merkez noktayla karakterize kapalı tip) b- Kemer (triradiusu olmayan en basit tip) c- Ulnar ilmek (parmağın ulnar tarafına açıklığı olan bir triradius ve bir merkez ile karakterize tip) d- Radyal ilmek (parmağın radyal tarafına açıklığı olan bir triradius ve bir merkez ile karakterize tip).



ŞEKİL 2: Palmar dermatogliflik örnek. İşaret parmağından başlamak üzere her parmağın tabanında oluşan triradiuslar a,b,c ve d olarak isimlendirilir. Triradiuslar arasındaki a-b, b-c ve c-d çizgi sayısı değerlendirilir.

Araştırma verilerinin istatistiksel açıdan değerlendirilmelerinde Student t ve ki-kare testi kullanıldı. Bu çalışma için hastanemiz etik kurulundan onay alındı. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş olur formunu okuyarak imzalamaları istendi.

BULGULAR

Hastaların %52.5'i kadın, %47.5'i erkek idi. Hastaların yaş ortalaması 36.2 ± 15.6 yıl olup, yaşları 10-74 arasında değişmekte idi. Kontrol grubunda ise yaş ortalaması 30.1 ± 13.3 olup, yaşları 10-76 arasında idi. Vitiligo hastaları ve kontrol grubu arasında en sık görülen örnek ulnar ilmek idi ancak istatistiksel bir anlamlılık saptanmadı ($p=0.508$) (Tablo 1). Cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadın hastalar ve kontrol grubu, erkek hastalar ve kontrol grubu arasında parmak izi tipleri açısından istatistiksel bir fark saptanmadı (sırasıyla $p=0.545$, $p=0.10$). Detaylara bakıldığında kadın hastalarda ve kontrol grubunda yine ulnar ilmek

TABLO 1: Vitiligo hastaları ve kontrol grubunda dermatogliflik tiplerin cinsiyete göre karşılaştırılması.

	Hasta	Kontrol	p*
Kadın	n= 21	n= 56	
Dügüm	81 (%38.6)	236 (%42.1)	0.545
İlmeç	118 (%56.2)	290 (%51.8)	$\chi^2 = 1.214$
Kemer	11 (%5.2)	34 (%6.1)	
Erkek	n= 19	n= 64	
Dügüm	96 (%50.5)	314 (%49.1)	0.100
İlmeç	82 (%43.2)	306 (%47.8)	$\chi^2 = 4.611$
Kemer	12 (%6.3)	20 (%3.1)	
Toplam	n= 40	n= 120	
Dügüm	177 (%44.3)	550 (%45.8)	0.508
İlmeç	200 (%50.0)	596 (%49.7)	$\chi^2 = 1.355$
Kemer	23 (%5.7)	54 (%4.5)	

*Ki-kare (χ^2) testi.

en sık görüldü, düğüm ve kemer tip örnekler kadın hastalarda kontrol grubuna göre düşük olarak saptandı (Tablo 1, Tablo 2). Erkek hastalarda ve

TABLO 2: Vitiligo hastaları ve kontrol grubunda tüm el parmak dermatoglifik tiplerinin cinsiyete göre dağılımı.

	Kadın			Erkek		
	Hasta n= 21	Kontrol n= 56	p*	Hasta n= 19	Kontrol n= 64	p*
Sağ el						
P1 D/İ	10/10	26/30	0.78	10/9	41/23	0.37
P2 D/İ	7/14	28/25	0.13	11/5	30/29	0.20
P3 D/İ	6/11	11/40	1.00**	6/10	33/37	0.49
P4 D/İ	12/9	27/27	0.58	12/7	40/24	0.96
P5 D/İ	6/14	17/38	0.94	9/10	26/38	0.60
Sol el						
P1 D/İ	9/12	31/21	0.19	11/8	30/32	0.47
P2 D/İ	9/11	31/21	0.26	10/7	32/28	0.69
P3 D/İ	7/10	17/31	0.67	8/8	24/35	0.50
P4 D/İ	10/11	31/21	0.35	11/7	35/29	0.63
P5 D/İ	5/16	17/36	0.48	8/11	23/41	0.63

* χ^2 Test **Fisher test, P: Parmak, D: Düğüm, İ: İlmeç (ulnar veya radyal).

TABLO 3: Vitiligo hastaları ve kontrol grubunda toplam parmak çizgi sayısının cinsiyete göre karşılaştırılması ve palmar dermatoglifik özellikler.

	Kadın			Erkek		
	Hasta n= 21	Kontrol n= 56	p*	Hasta n= 19	Kontrol n= 64	p*
TPÇS	137.55 ± 53.7	136.84 ± 50.8	0.20	149.47 ± 53.2	165.94 ± 44.3	0.96
Avuç içi						
a-b çizgi sayısı	40.9 ± 6.5	38.4 ± 6.1	0.15	38.6 ± 6.3	41.1 ± 6.3	0.14
b-c çizgi sayısı	26.2 ± 6.5	24.2 ± 6.3	0.25	26.7 ± 5.7	25.6 ± 6.4	0.55
c-d çizgi sayısı	36.3 ± 9.5	33.6 ± 7.4	0.23	34.8 ± 6.4	35.7 ± 6.0	0.56

*Student t-testi, TPÇS:Toplam parmak çizgi sayısı.

kontrol grubunda düğüm en sık görülen parmak izi örneğiydi, ulnar ilmeç kontrol grubunda yüksek iken, kemer tip hasta erkeklerde daha sık olarak görüldü (Tablo 1, Tablo 2).

Kantitatif değerlendirmede ise hastaların TPÇS değerleri 29 ile 228 arasında değişmekte idi. Erkek hastalarda bu sayı ortalama 149.47 olup kontrol grubu ile karşılaştırıldığında oldukça düşük bulundu (165.94), kadın hastalarda ise ortalama 137.55 olarak saptandı ki bu kontrol grubu ile benzer idi (136.84). Gruplar arasında istatistiksel bir fark saptanmadı. (erkekler için $p=0.96$, kadınlar için $p=0.20$) (Tablo 3). Ortalama a-b, b-

c ve c-d değerleri de erkek hastalar ve kontrol grubu, kadın hastalar ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak farklı değildi (hepsi için $p>0.05$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Günümüzde vitiligonun birçok faktörün katıldığı kompleks bir sürecin sonunda ortaya çıktığı görüşü hakimdir. Hastaların aile üyelerinde de vitiligonun varlığı ve hastalığın monozigot ikizlerde sık olarak gözlenmesinin yanı sıra hastalarda başta insan lökosit antijen (HLA)-DR4 olmak üzere bazı

HLA grupları ile sık birlikteliği hastalıkta genetik bir zemin araştırılmasına neden olmaktadır. Ancak bu genetik aktarımın tek lokuslu basit Mendelyen geçişe uymayan, en az dört veya daha çok sayıda resesif bağımsız allelik yapıda olabileceği bildirilmiştir.¹²

Dermatogliflik çalışmalar günümüzde sıkça kullanılan noninvaziv tanı yöntemlerinden biridir. Ancak literatürde vitiligo hastalarında dermatogliflik çalışmaları yeterli değildir. Bu konuda Türkiye'den yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Burada sunulan çalışmada 40 vitiligo hastasında parmak ve avuç içi izleri analizi yapılmıştır. Çalışmamızda vitiligo hastalarında en sık rastlanan dermatogliflik örnek ulnar ilmek olmuştur. Toplum genelinde de en sık görülen örnek tipi ulnar ilmektir. Iqbal-Syed ve ark.nın vitiligo hastalarında yaptıkları bir çalışmada yine ulnar ilmek her iki cinsten hem hasta hem de kontrol grubunda en sık görülen örnek olmuştur.¹³ Yine bu çalışmada erkeklerde düğüm sayısı, kadınlar da ise kemer sayısı kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur.

Bir diğer çalışmada vitiligo hastası erkeklerde sağlıklı kontrol grubuna göre düğüm sayısında azalma, bununla beraber radyal ilmek sayısında artma, kadın hastalarda ise kemer sayısında artış saptanmıştır.¹⁴ Tam aksine bizim çalışmamızda ise istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte erkek hastalarda kontrol grubuna kıyasla düğüm sayısı

yüksek, kadın hastalarda ise kemer sayısı kontrol grubuna kıyasla düşük bulunmuştur.

Çalışmamızda TPÇS erkek hastalarda kontrol grubuna göre düşük bulunmakla birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Sahasrabudde ve ark.nın yaptığı çalışmada bizim bulgularımızla benzer olarak TPÇS vitiligo hastaları ve kontrol grubu arasında farklı bulunmamıştır.¹⁴ Ancak, diğer bir çalışmada TPÇS erkek hastalarda kontrollere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.¹⁵

Çalışmamızda ortalama a-b, b-c, c-d çizgi sayısı vitiligo hastası kadın ve erkeklerde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak farklı bulunmadı. Iqbal-Syed ve ark. yaptıkları çalışmada a-b çizgi sayısını hem kadınlarda hem de erkeklerde kontrollere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulmuşlardır.¹³ Diğer bir çalışmada ise a-b çizgi sayısı vitiligo hastaları ile kontrol grubu arasında farklı bulunmamıştır.¹⁴

Sonuç olarak, parmak izlerinin genetik olarak belirlenmesi poligenik olup, örnekleri oluşturan genlerin pek çok kromozoma dağıldığı sanılmaktadır. Kromozomlardaki sayı ve şekil anomalileri dermatogliflik örneklerin bozulmasına neden olduğu gibi, fetusun hamileliğin ilk trimesterinde maruz kaldığı çevresel faktörler karşısında da parmak izi örnekleri değişebilir. Elde ettiğimiz veriler vitiligo tanısında ayrıcalık yaratmamakla beraber çalışmalar geniş hasta serileri ile desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sehgal VN, Srivastava G. Vitiligo: compendium of clinico-epidemiological features. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2007;73(3): 149-56.
2. Spritz RA. The genetics of generalized vitiligo and associated autoimmune diseases. *Pigment Cell Res* 2007;20(4):271-8.
3. Fain PR, Gowan K, LaBerge GS, Alkhateeb A, Stetler GL, Talbert J, et al. A genome-wide screen for generalized vitiligo: confirmation of AIS1 on chromosome 1p31 and evidence for additional susceptibility loci. *Am J Hum Genet* 2003;72(6):1560-4.
4. Polani PE, Polani N. Chromosome anomalies, mosaicism and dermatoglyphic asymmetry. *Ann Hum Genet* 1969;32(4):391-402.
5. Chen YF, Zhang H, Shen CF, Lai CH. A dermatoglyphic study of the Amis aboriginal population of Taiwan. *Sci China C Life Sci* 2008;51(1):80-5.
6. Polovina S, Cvjeticanin M, Milicic J, Proloscic TP. Dermatoglyphs and brachial plexus palsy. *Coll Antropol* 2006;30(3):559-63.
7. Jelovac N, Milicic J, Milas M, Dodig G, Turek S, Ugrenovic Z. Dermatoglyphic analysis in borderline personality disorder and schizophrenia--results of a Croatian study. *Coll Antropol* 1998;22(1):141-8.
8. Supe S, Milicic J, Pavičević R. Analysis of the quantitative dermatoglyphics of the digito-palmar complex in patients with multiple sclerosis. *Coll Antropol* 1997;21(1):319-25.
9. Weinreb HJ. Dermatoglyphic patterns in Alzheimer's disease. *J Neurogenet* 1986;3(4): 233-46.

10. Gualdi-Russo E, Martuzzi-Veronesi F, Zannotti M. Digital dermatoglyphics in children with beta-thalassemic trait. *Hum Hered* 1981;31(4):238-41.
11. Cummins H, Midlo C. Finger prints, palms and soles. In: Howard JD, ed. *Human Genetics*. 2nd ed. New York: Dover Publications Inc; 1961. p.50-100.
12. Karıncaoğlu Y, Doğan G. [Vitiligo: etiopathogenesis, clinic and treatment] *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2001;21(3):200-9.
13. Iqbal S, Premalatha S, Zahra A. Dermatoglyphics in vitiligo. *Int J Dermatol* 1985;24(8): 510-3.
14. Sahasrabudhe RG, Singh G, Agarwal SP. Dermatoglyphics in vitiligo. *Indian J Dermatol* 1975;21(1):20-2.
15. Singh PK, Pandey SS, Singh G. Palmar patterns in vitiligo. *Indian J Dermatol* 1983;28(3):91-6.