

Burkitt Lenfomada Dermatoglifikler

Dr. M. Hakan POLAT (1), Dr. Fikriye RİDOLFİ (2)

ÖZET

İnsanın parmak uçları, el ve ayağın iç kısmındaki epidermal çizgiler ve onların oluşturdukları örnekler dermatoglifik olarak adlandırılır. Burkitt lenfomalı 17 hastanın parmak ve avuç içi izleri, aynı cinsiyet ve etnik orjinli olan 80 kontrol olgusununkiler ile karşılaştırıldı. Hastaların el parmak uçlarında ulnar ilmeklerde azalma, düğüm tiplerinde artma, palmar atd açısında azalma, toplam çizgi sayısında (TRC) artma, görüldü. Ayrıca, hastaların palmar H ilmeği fazla, IV ilmeği ve triradiusu az, A temel çizgisinin 3 numaralı yere açılma sıklığı fazladır.

Bu çalışmada, parmak ve avuç içlerinde kişiye özel dermatoglifik örneklerin, BL olan hastalarda kontrollere göre daha yaygın olduğu sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Dermatoglifikler, Çizgi sayısı, Burkitt Lenfoma.

SUMMARY

The Dermatoglyphics In Burkitt Lymphoma

The epidermal ridges of finger, palm and sole of the human and the patterns formed by them is known as dermatoglyphics. The finger and palm prints of 17 patients with Burkitt lymphoma (BL) were compared with those of 80 control subjects matched for sex and ethnic origin.

On the fingertips of BL cases, ulnar loops are less, whorl types are more, palmar atd angles are less, total ridge count (TRC) are more then those of the control cases. Furthermore, palmar H loops are more, palmar IV loops and t triradii are less, and the palmar A line terminations is found more often at location number 3.

In this study, We conclude that particular dermatoglyphic patterns in finger and palms are significantly more common in patients with BL than in controls.

Key Words: Dermatoglyphics, Ridge count, Burkitt lymphoma.

GİRİŞ

Hastalıklar, insanlığın varlığına bağlı olarak bir yaşam boyu karşılaşmak zorunda kaldığı ve değişik şekillerde etkisini gösterdiği bozukluklardır. Hastalıkların etyolojisinde rol oynayan kalıtım ise, insanın gelişiminden vücut direncine kadar tüm yaşamını etkileyen en önemli faktörlerden birisidir (1-5). Dermatoglifik analizler, genetik olarak kontrol altında olan deri çizgilenmelerinin, sayı ve şekillerini inceledikleri için eskiden beri tıbbi genetiğin bir parçası olmuştur (6). Bu genetik işaretler şahsın doğumu ile birlikte parmak uçları, el ve ayak içlerinde

bulunarak, yaşla ve çevresel faktörlerle değişmemesi dermatoglifiklerin tıpta kullanımını yaygınlaştırmıştır (7-12).

B- Lenfoblastların monoklonal neoplastik bir hastalığı olan Burkitt Lenfoma, ilk olarak 1958 yılında Dennis Burkitt tarafından bildirilmiştir (13-17). Dünyada iki tip olarak görülen bu tümör Afrika'da "endemik", batı dünyasında "sporadik" olarak görülür (18). Hastalık daha çok çocuklarda görülmekle beraber, hemen hemen her yaşta rastlanabilir. Erkeklerde kadınlara nazaran daha sıktır (15, 16).

Son yıllarda normal hücrelerle kanser hücreleri üzerinde yapılan araştırmalarda onkogenler, tümör süpressör genleri, büyüme ve farklılaşma faktörleri ve bunların resöptörleri, hücre içi uyarı yolları, tümör antijenleri, gen nakilleri gibi bir takım konularda büyük gelişmeler kaydedilmiştir (19-22). Genetiksel bir belirteç olan dermatoglifik konusu dışında Burkitt

İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Deneysel Araştırma Merkezi (1), Bizim Lösemili Çocuklar Merkezi (2)

lenfoma ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır (1, 2, 3, 18, 23).

Sunulan bu çalışmada, dermatogliflik testlerle değerlendirilen şekillerin genetik kontrol altında olması nedeniyle, ilk defa Türk popülasyonunda Burkitt lenfoma hastalığının dermatogliflik yönü incelenerek, dermatogliflik bulgu ve işaretlerin hastalığın tanı ve etyolojisindeki önemi gözden geçirilerek, dermatogliflik örneklerin kontrollerden farklı olup olmadığı araştırıldı.

MATERYEL ve METOD

Bu çalışma 1994-1998 yılları arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji/Onkoloji Bilim Dalında, klinik özellikleri ile tanısı konulan 3-15 yaşları arasında, 11 erkek 6 kız toplam 17 Burkitt lenfomalı hastanın dermatogliflikleri incelenerek sağlıklı, ailesinde Burkitt lenfoma hikayesi olmayan 42 erkek ve 38 kız toplam 80 kontrol olgusu ile karşılaştırıldı.

Hastalar ve kontrol olgularının parmak ve avuç içleri eter ile yıkandıktan sonra, cam gibi düz bir satıha yayılan siyah matbaa mürekkebi ile önce parmaklar daha sonra avuç içleri mürekkeplendirilerek izler kaliteli bir kağıt üzerine geçirildi. Dermatoglifliklerin analizlerinde büyüteç ve stereoskopik mikroskop kullanıldı. Örnekler klasik ve topolojik metoda göre incelendi (6,24).

Araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirilmesinde Student ve Ki-kare formülünden yararlanıldı.

BULGULAR

Çalışmada Burkitt lenfomalı erkek hastalar kontrollerle karşılaştırıldığında el parmak uçlarında düğüm örneklerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede artma ($p < 0.05$), ulnar ilmeklerde azalma ($p < 0.05$) görüldü. Kız hastaların el parmak uçlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (Tablo 1).

Derioymacığı örnek tipleri	BL		Kontroller	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Kemerler	2.7	3.3	1.2	6.8
Ulnar ilmekler	44.5*	58.3	55.9	56.1
Radial ilmekler	3.6	6.7	5.5	4.2
Düğümler	49.1*	31.6	37.4	32.9

* $p < 0.05$

Tablo 1: Burkitt lenfoma (BL) olan olguların ve kontrollerin el parmak uçlarındaki derioymacığı örnek tiplerinin % sıklıklarının karşılaştırılması.

Burkitt lenfomalı erkek hastaların el parmak uçlarındaki TRC kontrollere göre artmış ($p < 0.01$), palmar atd azalmıştır ($p < 0.05$). Kız hastaların ise, el parmak uçlarında TRC ve avuç içlerinde atd açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Erkek ve kız hastaların palmar a-b çizgi sayısında kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Parametreler	Olgular	ERKEKLER		KIZLAR	
		N	Ortalama±S.s.	N	Ortalama±S.s.
TRC	BL	11	151.09±15.78**	6	126.67±29.95
	Kontroller	42	126.95±34.68	38	108.53±42.79
a-b çizgi sayısı	BL	11	73.64±11.31	6	74.33±7.94
	Kontroller	42	76.07±11.89	38	74.07±7.28
atd açısı ortalaması	BL	11	86.72±7.73*	6	96.67±8.33
	Kontroller	42	97.79±22.82	38	104.50±20.87

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Tablo 2: Burkitt lenfoma (BL) olan olguların ve kontrollerin ortalama ve standart sapma (Ss) değerleri

Burkitt lenfomalı olguların ellerinin volar yüzündeki IV ilmeği ve T triradiusu kontrollere göre az ($p < 0.05$), H ilmeğinin fazla olduğu gözlemlendi ($p < 0.01$) (Tablo 3).

İlmekler	BL (n: 17)	Kontroller (n: 80)
I	2.9	3.1
I ^T	0.0	5.0
II	2.9	3.1
III	29.4	43.8
III ^T	0.0	7.5
IV	23.5*	45.6
IV ^T	0.0	0.0
H	41.2**	17.5
H	14.7	24.4
H ^T	0.0	2.5
Triradiuslar		
e	2.9	4.4
f	0.0	1.9
t	38.2*	60.0
t'	32.3	33.8
t''	23.5	23.1
tb	5.9	15.6

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Tablo 3: Burkitt lenfoma (BL) olan olguların ve kontrollerin palmar dermatogliflik örneklerinin yüzde sıklığı

Hastaların palmar A temel çizgisi kontrollere karşılaştırıldığında 3 numaralı bölgede daha fazla sonlandığı saptandı ($p < 0.01$) (Tablo 4).

Pozisyon	BL (n: 17)	Kontroller (n: 80)
1	2.9	5.0
3	52.9**	28.1
4	14.7	23.8
5'	17.6	35.6
5''	8.8	4.4
11	0.0	3.1

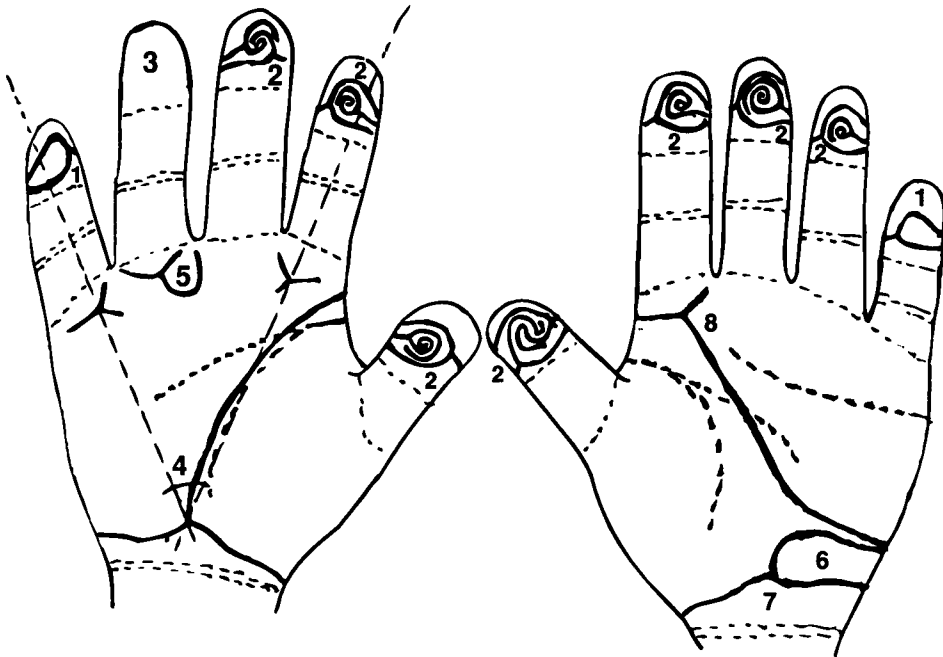
* $p < 0.01$ **

Tablo 4: Burkitt lenfoma (BL) olan olguların ve kontrollerin A temel çizgi sonlanma sıklığının yüzde dağılımı

TARTIŞMA

Dermatogliflikler embriyonal hayatın 3. ve 4. aylarında şekillenerek, 19. haftada oluşumlarını tamamlayarak şahsın doğumundan ölümüne kadar yaşamın her yerinde büyüklükleri hariç değişmez (7, 8, 25). Down, Turner sendromu gibi bazı kromozomal anomalilerde (9, 26), Rubinstain Taybi, Nörofibromatosis gibi kalıtsal bozuklukları içeren hastalıklarda (7, 27) genetik faktörler dermatoglifliklerin oluşumunda önemli rol oynar. Sitomegalo virus invazyonları, talidomid gibi genetik olmayan faktörlerde örneklerin şekillendirilmesinde değişikliğe neden olurlar (28, 29).

İnsan herpes virüslerinin bir üyesi olan Epstein Barr virüsünün Afrika tipi Burkitt Lenfoması, genellikle lokal, ektranodal tutulum ile karakterize bir B-hücre malignitesidir (16, 30, 31, 32).



Şekil 1: Hastaların parmak ve avuç içlerinde dermatogliflik özellikler

- 1- Ulnar ilmekler,
- 2- Düğümler,
- 3- TRC,
- 4- atd açısı,

- 5- IV ilmekleri,
- 6- H ilmekleri,
- 7- t triradius,
- 8- A temel çizgisi (3 numaralı bölgede)

Hamileliğin ilk trimesteri esnasında fetal karakterlerin gelişimi ve tümör oluşumu arasında bir korelasyon olduğunu ileri süren çeşitli yazarlar, dermatogliflik ve neoplazmalar arasındaki ilişkiyi dikkate almışlar ve birçok araştırma lenfositik çalışmaya odaklanmıştır (11, 33, 34). Wertelechi ve ark (35) erkek lösemili olguların hem digital örneklerinde hem de sidney çizgilerinde yüksek bir frekansa sahip olduğunu gözlediler. Colombo ve ark (36) erkek lösemili olgularda sidney çizgi frekansının yüksek olduğunu saptadılar. Polat (11) lenfoblastik lösemili çocuklarda kemer örneklerinde, atd açısında, a-b çizgi sayısında azalma, H ilmeği ve erkeklerde sidney çizgisinde artma gözlenmiştir. Polat (11) erkek lösemilerde sidney çizgi frekansının yüksek olması ile Colombo ve ark (36) ve Wertelechi ve ark (35)'ni desteklemiştir. Çeşitli yazarlar Retinoblastomalı hastalar ile kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlememişlerdir. Curro ve ark (33) Wilms tümürlü olgularda ilmeklerde artış, düğüm örneklerinde ve atd açısında azalma gözlemişlerdir.

Embriyonik dönemin 11-19. haftalarında mezodermal yapıların gelişimini yansıtan, bazı hastalıklar ve sendromlarla ilişkisi gösterilmiş el ve ayakları inceleyen dermatogliflik testleri (7, 8, 25), Burkitt lenfoma ile yapılan bu çalışmada kullandık. Burkitt lenfomalı bireylerde, sağlıklı kontrol grubundan farklı dermatogliflik özellikler tesbit ettik. Dermatogliflikleri incelenen erkek olgular sağlıklı kontrol grupları ile karşılaştırıldığında el parmak uçlarında düğüm örnekleri fazla, ulnar ilmek tipleri az, TRC fazla, palmar atd açısının az olduğu görüldü. Hastaların palmar a-b çizgi sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. İnterdigital bölgede IV ilmeği ve aksial t triadiusu az, hipotenar bölgede H ilmeği fazladır. Palmar A temel çizgisi Burkitt lenfomalı olgularda kontrollere göre en fazla 3 numaralı bölgeye açıldığı saptandı.

Sonuç olarak, yapılan çalışmada Burkitt lenfoma olan olguların parmak uçları ve avuç içlerinde kontrollerden farklı, bazı ortak dermatogliflik örneklerin bulunması hastalığın teşhisinde yardımcı bir bulgu olacağı gibi, bu bilgiler ileride yapılacak çalışmalar için araştırmacılara büyük ölçüde katkıda bulunacağı görüşündeyim.

KAYNAKLAR

1- **Berger R, Bernhein A, Wch HJ, Flandrin G, Daniel MT, Brouet JC, Colbert N.** A new translocation in Burkitt's tumor cells. *Hum Genet* 19779; 53: 111-112.

2- **Berger R, Berhein A, Sigaux F, Valensi F, Daniel MT, Flandrin G.** Two Burkitt's lymphomas with chromosome 6 long arm deletions. *Cancer Genet Cytogenet* 1985; 15: 159-167.

3- **Lenoir GM, Bornkamm GW.** Burkitt's lymphoma, a human cancer model for the study of the multistep development of cancer: Proposal for a new scenario. In: Klein G, Ed. *Advances in viral oncology*. New York: Raven Press, 1987; p 173-206.

4- **Cowell K.** Molecular genetics of cancer. Bios Scientific Publisher, Oxford 1996; p 124.

5- **Eeles RA, Ponder BAJ, Easton DF, Horwich A.** Genetic predisposition to cancer. Chapman & Hall Medical. London 1996; p 162.

6- **Cummins H, Midlo C.** Fingerprints, palm and soles. New York: Dower Publ. 1961; p 56-74.

7- **Schaumann B, Alter M.** Dermatoglyphics in Medical Disorders. New York: Springer Verlag, 1976.

8- **Shiono H.** Dermatoglyphics in medicine. *Am J Forencis Med Pathol* 1986; 7: 120-126.

9- **Rajangam S, Janakiram S, Thomas IM.** Dermatoglyphics in Down's syndrome. *J Indian Med Assoc* 1995; 95: 10-13.

10- **Polat MH, Atasu M.** Palmar flexion creases of Turkish children. *Dermatoglyphics* 1995; 14: 16-21.

11- **Polat, MH.** Akut lenfoblastik lösemili çocuklarda dermatogliflik bulgular. *Karadeniz Tıp Derg.* 1997; 10: 61-64.

12- **Palanduz Ş, Polat MH, Öztürk Ş et al.** Three sibling with alopecia areata: Clinical features and dermatoglyphics. *Med Bull* 1998; 31: 22-26.

13- **Heim S, Mitelman F.** Cancer cytogenetics. Alan R. Li., Inc New York 1987; p 203-205.

14- **Ms Kusick VA.** Mendelian Inheritance in Man. 11 th ed. Johns Hopkins Univ Press, Baltimore 1994; p 83.

15- **Müftüoğlu E.** Klinik Hematoloji. Serhat Yayıncılık. Diyarbakır 1995; p 438-39.

16- **Mueller RF, Young ID.** Emery's Elements of Medical Genetics. 10 th ed. Churchill Livingstone, London 1998; p 103-5.

17- **Vogel f, Motulsky AG.** Human genetics. 3nd edn. Springer-Verlag, Berlin, 1997; p 391-2.

18- **Çavdar AO, Gözdaşoğlu Ş, Yavuz G, Babacan e, Uluoğlu Ö, Yücesan S ve ark.** Türk Çocuklarında Burkitt lenfomanın klinik, immünolojik, viral ve moleküler incelemesi. XVIII. Ulusal Hematoloji Kongresi, İstanbul 1993; p 62.

19- **Miller DM, Blume S, Borst M.** Oncogenes, malignant transformation, and modern medicine. *Am J Med Sci* 1990; 300: 59-69.

- 20- **Berkarda B.** Kanser kemoterapisinde yenilikler. XVIII. Ulusal Hematoloji Kongresi. İstanbul 1993; p 21.
- 21- **Strachan T, Read AP.** Human Molecular Genetics. Bios Scientific Pub Ltd. Oxford, 1996; p 146.
- 22- **Fearon ER, Cho KR.** The molecular biology of cancer. In: Rimoin DL, Connor JM, Pyeritz RE, Eds, Emery and Rimoin's principles and practice of medical genetics, 3 rd ed. New York: Churchill Livingstone, 1996; p 405-38.
- 23- **Taçyıldız N, Çavdar AO, Yavuz G, Ünal E, Gözdaşoğlu S, Ertem U ve ark.** Burkitt Lenfoma tümör dokusunda yüksek oranda CD44, intersellüler adezyon molekülü-1 (Cam-1) ve lenfosit fonksiyon asosiye antijen-1 (LFA-1) ekspresyonu ile birliktelik gösteren Epstein barr virus (EBV) latent membran proteini-1 (LMP-1) gen ekspresyonu. XXVI. Ulusal Hematoloji Kongresi. Ankara, 1998; p 21.
- 24- **Penrose LS, Loesch D.** Topologic classification of palmar dermatoglyphics. J Ment Defic Res 1970; 14: 111-120.
- 25- **Mulvihill JJ, Smith DW.** The genesis of dermatoglyphics. J Pediatr 1969; 75: 579-89.
- 26- **Hold SB, Lindsten J.** Dermatoglyphic anomalies in Turner's syndrome. Ann Hum Genet 1964; 28: 87-100.
- 27- **Shiono H, Minami R, Shinoda M, Nakao T.** Dermatoglyphics in Rubinstein Taybi syndrome. Tohoku J Exp Med 1971; 104: 19-24.
- 28- **Nora JJ, Knapp HK.** Thalidomide ambryopathy. Deutsch Med W Schr 1962; 87: 1232-42.
- 29- **Achs R, Harper RG, Siegel M.** Unusual dermatoglyphic findings associated with rubella embryopathy. N Eng J Med 1966; 274: 148-50.
- 30- **Thompson MW, McInnes RR, Willard HF.** Genetics in Medicine. 5th ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia 1991; p: 365- 381.
- 31- **Başaran N.** Tıbbi Genetik. Bilim ve Teknik Yayınevi. 6. Basım. Eskişehir. 1996; p 110-130.
- 32- **Gelehrter TD, Collins FS, Ginsburg D.** Principles of Medical Genetics. 8 ed. Williams & Wilkins Baltimore, Philadelphia 1998; p 23-42.
- 33- **Curro V, Mastroiacovo P, Castello M, Romagnoli C, Mastrongelo R, Segni G.** Palmar dermatoglyphics in Wilms tumor. Prog Clin Biol Res 1988; 84: 385-391.
- 34- **Purvis-Smith SG, Menser MA.** Dermatoglyphics in children with acute leukaemia. Brit Med J 1973; 4: 646-649.
- 35- **Wertelechi W, Plato CC,, Fraumeni JF, Niswander JD.** Dermatoglyphics in Leukaemia. Lancet 1969; 10: 806.
- 36- **Colombo A, Gasparoni MC,, Biscotti G,**

- Severi F.** Dermatoglifite leucemia linfatica acuta nell'infanzia. Min Ped 19773; 25: 353-356.
 - 37- **Francis J, Matton M.** Les dermaoglyphes dans le retinoblastoma. J Genet Human 1989; 17: 367-369.
-