

WILMS TÜMÖRLÜ ÇOCUKLARDA DERİOYMACIKLARI Dermatoglyphics in children with Wilms tumor

M Hakan POLAT¹

Özet

Amaç: Kriminolojide sık kullanılan parmak izleri, tıp alanında da giderek daha fazla kullanım alanı bulmaktadır. Bu çalışma ile Wilms tümörlü hastaların parmak izlerine ilave olarak, daha önce literatürde bildirilmemiş olan avuç içlerindeki bazı örneklerin de araştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve yöntem: 15 erkek ve 13 kız toplam 28 Wilms tümörlü hastanın dermatoglifikleri (derioymacıkları) incelenerek, 42 erkek ve 38 kız toplam 80 kontrol olgusunun dermatoglifikleri ile karşılaştırıldı. Dermatogliflik örnekler büyüteç ve stereoskopik mikroskop altında değerlendirildi.

Bulgular: Wilms tümörlü hastaların el parmak uçlarında düğüm tipleri, palmar III ilmeği ve t triradiusu kontrollere göre daha fazla, ulnar ilmekler, palmar atd açıları, palmar IV ilmeği ve t triradiusu daha azdı. Ayrıca, A temel çizgisinin 4 noktasında sonlanma sıklığı kontrollere göre fazla, 5 noktasında sonlanma sıklığı azdı.

Sonuç: Wilms tümörlü hastaların parmak ve avuç içlerindeki örneklerde önemli dermatogliflik farklar gözlemlendi. Dermatogliflik çalışmanın Wilms tümörü ile ilgili yapılan çalışmalarda yardımcı bir bulgu olarak katkıda bulunacağı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Derioymacığı, Parmak izi, Wilms tümörü

Abstract

Purpose: To examine the dermatoglyphic pattern of the fingers and palms of Wilms tumor patients.

Patients and method: The dermatoglyphics of fifteen male and thirteen female, (a total of twenty-eight) patients with Wilms tumor were compared with forty-two male and thirty-eight female, (a total of 80) control cases. Analysis of dermatoglyphic patterns was realized with a magnifier and a stereoscopic microscope.

Results: On the fingertips of Wilms tumor cases, whorl types, palmar III loops and t triradii were greater. Ulnar loops, palmar atd angles, palmar IV loops and t triradii were fewer than those of the controls. Furthermore, the frequency of the ending of the palmar A line of patients in point 4 was more, and in point 5 was less than controls.

Conclusion: The dermatoglyphic patterns of the fingers and palms of patients with Wilms tumor differed significantly from the control cases without the tumor.

Key Words: Dermatoglyphics, Fingerprint, Wilms tumor

Genetik, kalıtsal özelliklerin oluşmasında etkili faktörleri inceleyen ve çeşitli test metodları ile bireyin genel sağlık durumu ve hastalık riski hakkında bilgi oluşturarak insanlığa ve tıp dünyasına hizmet veren bilim dalıdır. Dermatogliflik analizler, genetik olarak kontrol altında olan derideki çizgi şekillenme ve sayılarını inceledikleri için eskiden beri tıbbi genetiğin bir parçası olmuştur.

*31 Ekim-3Kasım 1998, Ankara. XXVI. Ulusal Hematoloji Kongresi
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi İSTANBUL
İç Hastalıkları. Uzm.Dr.¹

Geliş tarihi: 17 Aralık 1998

Dermatogliflik ile ilgili çalışmalarda teşhis değeri olan Down sendromu gibi kromozomal anomalilerin sonuçları bazı sendromların belirlenmesinde büyük önem taşır (1). Dermatogliflik anomaliler önemli malformasyonlarla beraber seyredebilir, bazen de bu malformasyonlar tümörlere dönüşür (2). Embriyonik bir böbrek tümörü olan, Wilms tümörü yetişkinlerde nadir olup, çocuklarda (1:10.000) daha yaygındır (3). Mendelian bir bozukluk olan Wilms tümörü bazı yönleriyle retinoblastomaya benzer. Aniridia, genitoüriner hastalıklar ve mental retardasyonlarda büyük risk oluşturur (4,5).

Sunulan çalışmada, dermatogliflik testlerle

değerlendirilen şekillerin genetik kontrol altında olması özelliğinden yola çıkarak Mendelian kalıtım gösteren Wilms tümörlü hastalarda dermatogliflik bulgu ve işaretler incelenerek, dermatogliflik örneklerin kontrollerden farklı olup olmadığı araştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmada 1993-1997 yılları arasında İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji / Onkoloji Bilim Dalında, klinik özellikleri ile tanısı konulan 6-18 yaşları arasında 15 erkek ve 13 kız toplam 28 Wilms tümörlü hastanın derioymacıkları incelenerek, 42 erkek ve 38 kız toplam 80 kontrol olgusu ile karşılaştırıldı. Hastalar ve kontrol olgularının parmak ve avuç içlerindeki derioymacıkları siyah matbaa mürekkebi ile mürekkeplendirildikten sonra, kaliteli bir kağıda tesbit ettirilerek izler kağıt üzerine geçirildi. Derioymacıklarının incelenmesinde büyüteç ve stereoskopik mikroskop kullanıldı. Parmak ucu örnek tipleri, toplam çizgi sayıları (TRC), a-b çizgi sayıları, atd açısı ve A temel çizgi sonlanma yerleri klasik metotla ve palmar örnek tipleri topolojik metotla incelendi (6,7). Araştırma verilerinin istatistiksel açıdan değerlendirmelerinde Student t ve ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Wilms tümörlü hastalar kontrollerle karşılaştırıldığında el parmak uçlarında düğüm örneklerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede artma ($p < 0.01$), ulnar ilmek tiplerinde azalma ($p < 0.01$) görüldü (Tablo I).

Wilms tümörlü erkek ve kız hastaların el parmak uçlarındaki TRC ve palmar a-b çizgi sayısında kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). Erkek hastalarda atd açısı kontrollere göre azalırken ($p < 0.05$), kız hastalarda ise istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (Tablo II).

Wilms tümörlü hastaların ellerinin volar yüzeyindeki III ilmeği ve t triradiusun kontrollere göre fazla ($p < 0.05$, $p < 0.01$), IV ilmeği ve t triradiusun az olduğu gözlemlendi ($p < 0.05$) (Tablo III).

Hastaların palmar A temel çizgisinin kontrollere göre 4 numaralı yerde daha fazla ($p < 0.05$), buna karşılık 5 numaralı yerde daha az sonlandığı görüldü ($p < 0.001$) (Tablo IV).

Hastaların parmak uçları ve avuç içlerindeki dermatogliflik örnekler şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo I. Wilms tümörlü hastalar (WH) ve kontrollerin el parmak uçlarındaki derioymacığı örnek tiplerinin % frekanslarının karşılaştırılması.

Olgular	Tüm parmaklar	Derioymacığı Örnek Tipleri				Radial ilmekler parmak %	Düğümler parmak %		
		Kemerler parmak %	Ulnar ilmekler parmak %						
WH (n=28)	280	9	3.2	131	46.8*	13	4.6	127	45.4*
Kontroller (n=80)	800	31	3.9	448	56.0	39	4.9	282	35.3
X2 testi		0.254		7.080		0.024		9.004	
P değerleri		> 0.05		< 0.01		> 0.05		< 0.01	

*İstatistik olarak anlamlı ($p < 0.01$)

Tablo II. Wilms tümörlü hastalar (WH) ve kontrollerin TRC, a-b çizgi sayısı ve atd açılarının ortalama ve standart sapma (Ss) değerleri

Parametreler	Olgular	Erkekler				Kızlar			
		N	Ortalama±S.s.	t testi	P değeri	N	Ortalama±Ss.	t testi	P değeri
TRC	WH	15	120.00±36.34	0.658	> 0.05	13	113.15±38.36	0.344	> 0.05
	Kontroller	42	126.95±34.68			38	108.53±42.79		
a-b çizgi sayısı	WH	15	76.08±6.19	0.032	> 0.05	13	71.54±3.93	1.193	> 0.05
	Kontroller	42	76.07±11.89			38	74.07±7.28		
atd açısı	WH	15	85.07± 9.26*	2.088	< 0.05	13	96.31± 13.86	1.316	> 0.05
	Kontroller	42	97.79± 22.82			38	104.50± 20.87		

*İstatistik olarak anlamlı ($p<0.05$)**Tablo III.** Wilms tümörlü hastalar (WH) ve kontrollerin palmar dermatogliklik örneklerinin yüzde sıklığı

İlmeçler	WH (56 Avuç içi)		Kontroller (160 Avuç içi)		X2 testi	P değerleri
	Avuç içi	%	Avuç içi	%		
I	0	0.0	5	3.1		
Ir	1	1.8	8	5.0	1.073	> 0.05
II	2	3.6	5	3.1	0.026	> 0.05
III	36	64.3**	70	43.8	6.999	< 0.01
IIIT	3	5.4	12	7.5	0.294	> 0.05
IV	17	30.4*	73	45.6	3.978	< 0.05
H	6	10.7	28	17.5	1.440	> 0.05
H	8	14.3	39	24.4	2.480	> 0.05
Hr	0	0.0	4	2.5		
Triradiuslar						
e	1	1.8	7	4.4	0.779	> 0.05
f	0	0.0	3	1.9		
t	42	75.0*	96	60.0	4.045	< 0.05
t	12	21.4	54	33.8	2.967	> 0.05
t	6	10.7*	37	23.1	4.007	< 0.05
tb	5	8.9	25	15.6	1.555	> 0.05

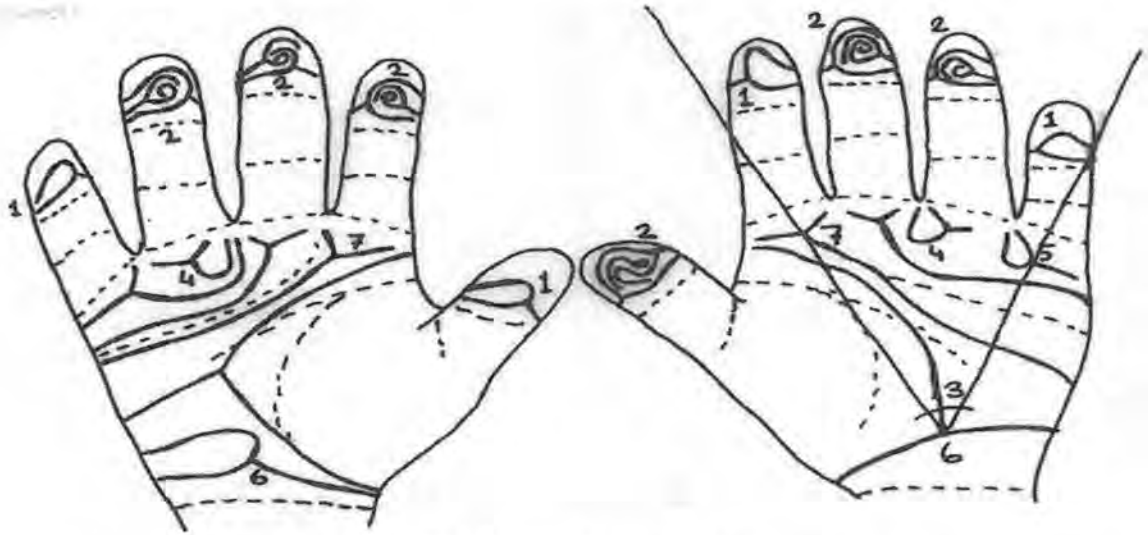
*İstatistik olarak anlamlı ($p<0.05$)**İstatistik olarak anlamlı ($p<0.01$)

Tablo IV. Wilms tümörlü hastalar (WH) ve kontrollerin A temel çizgi sonlanma sıklığının yüzde dağılımı

Olgular	Tüm	1	3	4	5	5	11						
	avuç içleri	avuç içi	%	avuç içi	%	avuç içi	%	avuç içi	%	avuç içi	%		
WH (n=28)	56	2	3.6	21	37.5	23	41.1*	6	10.7**	3	5.4	1	1.8
Kontroller (n=80)	160	8	5.0	45	28.1	38	23.8	57	35.6	7	4.4	5	3.1
X ² testi		0.191		1.718		5.676		12.459		0.090		0.275	
P değerleri		> 0.05		> 0.05		< 0.05		< 0.001		> 0.05		> 0.05	

*İstatistik olarak anlamlı (p<0.05)

**İstatistik olarak anlamlı (p<0.001)

**Şekil 1.** Hastalarda dermatogliflikler

1-Ulnar ilmekler, 2- Düğümler, 3- atd açısı, 4- III ilmeği, 5- IV ilmeği, 6- t triradius, 7- A temel çizgisi

TARTIŞMA

Dermatogliflikler bireyin yaşamı esnasında yaşla ve çevresel faktörlerle değişmeden aynı kalan kişiye özgü karakteristikler olup, bazı sendrom ve hastalıklarla da ilişkisi gösterilmiş deri çizgileridir (7,8).

Yapılan çalışmalarda nefroblastomada ayırdedici dermatogliflik özellikler gözlenmiş, hamileliğin ilk trimesteri esnasında fetal karakteristiklerin gelişimi

ve tümör oluşumu arasında bir korelasyon olduğu ileri sürülmüştür. Geçen birkaç yıl esnasında çeşitli yazarlar dermatogliflik ve neoplazmalar arasındaki ilişkiyi dikkate almışlar ve pek çok çalışma lenfositik çalışmaya odaklanmıştır (9-11). Çoğu kez sonuçlarda fikir ayrılığına düşmüşlerdir. Wertelechi ve ark (12) erkek lösemilerde hem digital örneklerin hem de sidney çizgisinin yüksek bir frekansa sahip olduğunu gözlemiştir. Verbov (13) erkek lösemilerde digital düğüm frekansında artış bulmasına karşılık, sidney ve simian frekansında

önemli bir artış bulamamıştır. Colombo ve ark (14) erkek lösemilerde sidney çizgi frekansının yüksek olduğunu saptamıştır. Polat (11) lenfoblastik lösemili çocuklarda kemer örneklerinde, atd açısında, a-b çizgi sayısında azalma, H ilmeği ve erkeklerde sidney çizgisinde artma gözlemiştir. Polat (11) erkek lösemilerde sidney çizgi frekansının yüksek olması ile Colombo ve ark (14) ve Wertelechi ve ark (12)'ni desteklemiştir. Çeşitli yazarlar retinoblastoma vakaları bildirmişlerdir. Penrose ve Loesch (7) atd açısının geniş, ulnar ilmek ve düğüm tiplerinde artış gözlemiştir. Francois ve Matton (15), Vidal ve ark (16) retinoblastomalı hastalar ve kontroller arasında istatistiksel olarak fark olmadığını bildirmişlerdir.

Wilms tümörlü hastalarla yapılan çalışmada hastalar ve normaller arasında dermatogliflik farkların olduğu görülmüştür. Curro ve ark.(17) Wilms tümörlü hastaların el parmak uçlarında ilmeklerde artış, düğüm tiplerinin sıklığında bir azalma bulmuşlardır. Bu çalışmada ise, hastaların ulnar ilmeklerinde artış, düğüm örneklerinde azalma olduğu gözlenmiştir. Bu yönü ile çalışmamız Curro ve ark. (17) yaptıkları çalışma ile uyumludur.

Curro ve ark.(17) Wilms tümörlü hastaların toplam çizgi sayılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamışlardır. Bu çalışmada da Curro ve ark (17)'in yaptıkları çalışmadaki gibi hastaların toplam çizgi sayısında anlamlı bir fark gözlenilmemiştir.

Curro ve ark.(17) Wilms tümörlü hastalarda atd açısının arttığını bulmuşlardır. Sunulan çalışmada erkek hastalarda atd açısı kontrollerinkilere göre azaldığı görülmüştür. Bu özelliğin her iki çalışmada farklı olması, hastalarda bir kriter olarak kullanılmayacağını göstermektedir.

Curro ve ark.(17) hastalarda palmar a-b çizgi sayısında istatistiksel olarak dikkate değer bir fark bulamamışlar. Bu çalışmada da Curro ve ark.(17)'in gibi palmar a-b çizgi sayısında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Curro ve ark.(17) Wilms tümörlü hastaların

interdigital örneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlememişlerdir. Yapılan bu çalışmada hastaların interdigital bölgelerde III ilmeği ve t triradiusunun arttığı, IV ilmeği ve t triradiusun azaldığı gözlenmiştir. Ayrıca, diğer araştırmacılar tarafından üzerinde durulmayan palmar A temel çizgisinin Wilms tümörlü hastalarda kontrollere göre en az 5 numaralı yere, en fazla 4 numaralı yere açıldığı saptanmıştır.

Sonuç olarak dermatoglifliklerin kalıtsal olduğu (18), dermatogliflik ve Wilms tümörü arasındaki ilişki literatürde belirtilmiştir (17). Yapılan bu çalışma ile Wilms tümörlü hastalarda görülen dermatogliflik örneklerin normallerden farklı özellik gösterdiği saptanmıştır. Literatürde de yapılmadığı bilinen ayağın volar yüzeyi ile ilgili olarak yapılacak bir çalışmada ailelerin de çalışma kapsamına alınması ile burada bilinen dermatogliflik bulgulara yeni pozitif katkı sağlayacak, Wilms tümörü ile yapılan çalışmalarda araştırmacılara ışık tutacaktır.

KAYNAKLAR

1. Reed TE, Borgaonkar DS, Conneally PM, Yu P, Nace WE, Christian JC. Dermatoglyphic nomogram for the diagnosis of Down syndrome. *J Ped* 1970;77:1024-1032.
2. Pendergrass TW. Congenital anomalies in children with Wilms' tumor. *Cancer* 1976;37: 403-405.
3. Heim S, Mitelman F. *Cancer Cytogenetics*. 2nd ed. NewYork :Alan R Liss Inc, 1989.
4. Thompson MW, McInnes RR, Willard HF. *Genetics of cancer*. In: Thompson MW, McInnes RR, Willard HF (eds). *Genetics in medicine*. 5th ed. Philadelphia; W.B. Saunders Company, 1991, 365-394.
5. Beksaç MS. *Fetal tıp: Prenatal tanı*. Ankara, Network Nobel Yayınları, 1996.
6. Cummins H, Midlo C: *Fingerprints, Palms and Soles*. NewYork, Dower Publ, 1961.
7. Penrose LS, Loesch D. *Topologic classification of palmar dermatoglyphics*. *J Med Defic Res* 1970; 14:111-120.

8. Nora JJ, Fraser FC. *Medical Genetics: Principles and Practice*. Philadelphia, Lee Febiger Co, p. 287, 1974.
9. Singh D. Dermatoglypic study in breast carcinoma. *Indian J Pathol Microbiol* 1979; 22:27- 29.
10. Purvis-Smith SG, Menser MA. Dermatoglyphics in children with acute leukaemia. *Brit Med J* 1973; 4:646-649.
11. Polat MH: Akut lenfoblastik lösemili çocuklarda dermatoglifik bulgular. *Karadeniz Tıp Derg* 1997; 10:61-64.
12. Wertelechi W, Plato CC, Fraumeni JF, Niswander JD. Dermatoglyphics in Leukaemia. *Lancet* 1969; 10: 806.
13. Verbov J. Dermatoglyphics in leukaemia. *J Med Genet* 1970; 7:125-127.
14. Colombo A, Gasparoni MC, Biscotti G, Severi F. Dermatoglifi e leucemia linfatica acuta nell'infanzia. *Min Ped* 1973; 25: 353-356.
15. Francois J, Matton M. Les dermatoglyphes dans le retinoblastome. *J Genet Hum* 1969;17: 367-369.
16. Vidal OR, Damel A, Funes JG. Dermatoglyphics in retinoblastoma. *J Gen Hum* 1969;19: 99-100.
17. Curro V, Mastroiacovo P, Castello M, Romagnoli C, Mastrangelo R, Segni G. Palmar dermatoglyphics in Wilms' tumor. *Prog Clin Biol Res* 1982; 84: 385-391.
18. Hold SB. *The genetics of dermal ridges. American Lecture Series*. Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1968.