

## Konjenital Kataraktlı Hastalarda Dermatogliflikler

M. Hakan POLAT\*

\* Uzm. Dr. İstanbul Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İSTANBUL

### ÖZET

*İnsanın parmak uçları, el ve ayağın alt kısmında bulunan dermatogliflik (derioymacıği) örnekler, değişmeden aynı kalan ve her bireyde fark gösteren işaretlerden biridir.*

*Onyediyi erkek ve 18 kız toplam 35 konjenital kataraktlı hastanın dermatogliflikleri incelenerek, 42 erkek ve 38 kız toplam 80 kontrol olgusunun dermatogliflikleri ile karşılaştırıldı.*

*Bu çalışmada incelenen erkek hastaların el parmak uçlarında düğüm örneklerinde artma, kız hastaların kemer tiplerinde azalma, hastaların TRC sayıları ile palmar III ilmeği ve t triradiusunda artma, IV ilmeği ve t triradiusu ile kız hastaların sol ellerinde atd açısında azalma görüldü. Ayrıca hastaların A temel çizgisinin 4 numaralı yere açılma sıklığı fazladır.*

*Dermatogliflik çalışmanın ucuz olması, çabuk sonuç vermesi ve hastalara travma olmaksızın uygulanabilmesi açısından konjenital katarakt ile yapılacak çalışmalara yardımcı bir metod olarak katkıda olacağı kanısındayım.*

**Anahtar Kelimeler:** Dermatogliflikler, konjenital katarakt, kalıtım.

### ABSTRACT

#### DERMATOGLYPHICS IN PATIENTS WITH CONGENITAL CATARACT

*Dermatoglyphic patterns concentrate on finger, palm and sole of the human and are one of the markers which show definite individual difference.*

*The dermatoglyphics of 17 male and 18 female, a total of 35 children with congenital cataract (CC) cases were compared with those of 42 male and 38 female, a total of 80 control cases.*

*In this study, on the fingertips of CC male cases, whorl patterns are more, arch types in female cases are less than those of control cases. TRC of patients and palmar III loops and t triradii are more, Palmar IV loops and t triradii and atd angles in the left hand of female patients are less. Furthermore, the palmar A line terminations is found more at location number 4.*

*I believe that the dermatoglyphic study will contribute to studies done with CC because it's cheap, gives quick results and can be applied without causing trauma to the patients.*

**Key Words:** Dermatoglyphics, congenital cataract, heredity.

### GİRİŞ

Lens saydamlığının azalması ile görme kesinliği olumsuz yönde etkilenerek katarakt meydana gelir (1). Katarakt lens dokusunu ilgilendiren tek hastalıktır (2,3). Fotofobi, skotomlar, poliopi, miyopi, kromatopsi, görmede azalma gibi bulgular-

la ortaya çıkan katarakt çok farklı sebeplerden kaynaklanmaktadır (4). Konjenital katarakta sebep olan etyolojik faktörlerle ilgili çok az şey bilinmektedir. Vakaların %10 ila %25'inde kalıtsal geçiş görülürken, rubella, toksoplazma ve sitomegalik inklüzyon gibi hastalıkların yanında, glaktoze-

mi, diabetes mellitus gibi metabolik hastalıklar, beslenme bozuklukları, toksik ilaçlar, iyonize radyasyon diğer etyolojik faktörlerdir (5-9). Vakaların %50'sinin etyolojisi bilinmemektedir. Dermatogliflikler şekiller bireyin yaşamı boyunca değişmeden aynı kalan kişiye özgü karakterler olup, bazı hastalık ve sendromlarda ilişkisi gösterilmiş deri çizgileridir (10-13).

Dermatogliflik karakterlerin çoğu kalıtsaldır. Ancak, dermatogliflik örneklerin kalıtım modeli henüz kesinlik kazanmamıştır. Konjenital kataraktlı olgularda pedigrî çalışmaları genetik geçişi göstermesine rağmen, dermatogliflik örneklerle ilgili çok az çalışma yapılmıştır (14-18).

İlk defa Türk toplumunda yapılan bu çalışmada konjenital katarakt ile dermatogliflik arasındaki ilişkiyi göstererek, dermatogliflik örneklerin hastalığın tanı ve etyolojisindeki önemini araştırmayı amaçladık.

#### MATERYAL ve METOD

Bu çalışma 1994-1998 yılları arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Katarakt Birimi'nde klinik özellikleri ile tanısı konulan ve ailelerden edinilen bilgiye göre ayrıntılı bir pedigrî çalışması ile desteklenen, 4-15 yaşları arasında 17 erkek ve 18 kız toplam 35 konjenital kataraktlı hastanın derioymacılıkları inceleyerek aynı yaşlarda sağlıklı, ailesinde katarakt hastalığı olmayan 42 erkek ve 38 kız toplam 80 kontrol olgusu ile karşılaştırıldı.

Hastalar ve kontrollerin parmak ve avuç içleri iyice temizlenerek ter giderildi. Düz bir satıha az miktarda konulan siyah matbaa mürekkebi merdane ile yayılarak, önce parmak uçları, sonra avuç içleri temas ettirilerek izler kağıt üzerine geçirildi. Derioymacılığı örnekleri lup ve stereoskopik mikroskop altında incelendi. Örnekler Cummins ve Midlo (19)'nun klasik, Penrose ve Loesch (20)'in topolojik metoduna göre değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmeler Student t ve ki kare testine göre yapıldı.

#### BULGULAR

Konjenital kataraktlı erkek hastalar kontrollerle karşılaştırıldığında el parmak uçlarında düğün örneklerinde istatistiksel olarak artma ( $p<0.05$ ), kız hastalarda ise kemer tiplerinde azalma ( $p<0.05$ ) görüldü (Tablo 1). Erkek ve kız hastaların el parmak uçlarında TRC kontrollere göre fazla olduğu saptandı ( $p<0.05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 1. Konjenital Kataraktlı (KK) hastaların ve kontrollerin el parmak uçlarındaki derioymacılığı örnek tiplerinin % sıklıklarının karşılaştırılması.**

Derioymacılığı örnek tipleri	KK		Kontroller	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Kemerler	1.8	1.7*	1.2	6.8
Ulnar ilmekler	47.0	55.5	55.9	56.1
Radial ilmekler	1.8	2.8	5.5	4.2
Düğünler	49.4*	40.0	37.4	32.9

\*  $p<0.05$

**Tablo 2. Konjenital Kataraktlı (KK) hastaların ve kontrollerin el parmak uçlarındaki toplam çizgi sayısı (TRC).**

Olgular	TRC	
	N	Ortalama + S.s
KK	35	133.89 ± 30.49*
Kontroller	42	118.20 ± 39.32

\*  $p<0.05$

Konjenital kataraktlı kız hastaların sol ellerinde atd açısı kontrollere göre azalmış ( $p<0.05$ ) olmasına karşılık, kız hastaların sağ ellerinde, erkek hastalar sol ve sağ ellerinde atd açısında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 3).

Konjenital kataraktlı erkek ve kız hastaların palmar a-b çizgi sayılar kontrollere göre fazla olmasına karşılık istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p<0.05$ ) (Tablo 3).

Konjenital kataraktlı hastaların ellerinin volar yüzeyindeki III ilmeği ve t triradiusu kontrollere göre fazla ( $p<0.01$ ), IV ilmeği ve t triradiusu az ( $p<0.05$ ,  $p<0.01$ ) olduğu görüldü (Tablo 3).

Hastaların A temel çizgisinin kontrollere göre 4 numaralı bölgeye açılma sıklığı fazladır ( $p<0.05$ ) (Tablo 5).

Konjenital kataraktlı olgularda önemli dermatogliflik bulgular Şekil 1'de gösterilmiştir.

#### TARTIŞMA

Katarakt hem gelişmiş, hem de gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunudur (21,22). Dünyadaki görme özürlü kişilerin yaklaşık %45'inde neden kataraktır (1,21,23). Bugün için hala kataraktın önlenmesi konusunda onaylanmış bir medikal tedavi şekli de bulunmamaktadır (23). Ancak son yıllarda sayıları hızla artan epidemiyolojik çalışmalar sonucunda; katarakta bağlı görme kaybı prevalansında yaklaşık %45 oranında bir düzelleme sağlayacağını anlaşılmıştır, hastalığın

**Tablo 3. Konjenital Kataraktlı (KK) hastaların ve kontrollerin ortalama ve standart sapma (Ss) değerleri.**

Parametreler	Olgular	Erkekler		Kızlar	
		N	Ortalama±Ss.	N	Ortalama±Ss.
a-b çizgi sayısı	KK	17	80.06±8.77	18	74.83±13.83
	Kontroller	42	76.07±11.89	38	74.07±7.28
atd açısı ortalaması	Sol el				
	KK	17	45.24±9.97	18	45.50±7.31*
	Kontroller	42	48.64±10.88	38	51.97±10.21
	Sağ el				
KK	17	48.12±7.88	18	46.89±9.59	
Kontroller	42	51.97±10.21	38	52.50±11.69	

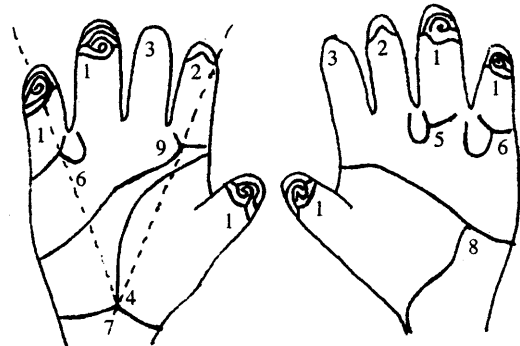
\*p&lt;0.05

**Tablo 4. Konjenital Kataraktlı (KK) hastaların ve kontrollerin palmar dermatoglik örneklerinin yüzde sıklığı.**

İlmeçler	KK (n:35)	Kontroller (n:80)
I	2.9	3.1
I'	5.7	5.0
II	4.3	3.1
III	62.9**	43.8
III'	4.3	7.5
IV	30.0*	45.6
IV'	0.0	0.0
H	11.4	17.5
H'	17.1	24.4
H''	1.4	2.5
Triradiuslar		
e	2.9	4.4
f	0.0	1.9
t	81.4**	60.0
t'	14.3**	33.8
t''	11.4	23.1
t'''	15.7	15.6

\* p&lt;0.05

\*\* p&lt;0.01

**Şekil 1. Hastaların dermatoglik örnekleri**

1. Düğümler, 2. Kemerler, 3. TRC, 4. Atd açısı, 5. III İlmeği, 6. IV ilmeği, 7. t triradius, 8. t' triradius, 9. A temel çizgisi

**Tablo 5. Konjenital Kataraktlı (KK) hastaların ve kontrollerin A temel çizgi sonlanma sıklığının yüzde dağılımı.**

Pozisyon	KK (n:35)	Kontroller (n:80)
1	1.4	5.0
3	30.0	28.1
4	38.6*	23.8
5'	22.9	35.6
5''	2.9	4.4
11	4.3	3.1

\* p&lt;0.05

önlenmesine yönelik çalışmalara hız kazandırılmıştır.

Lens ve dermis ektodermden meydana geldiğinden, bu iki yapının her ikisinin de farklılaşması aynı periyotta oluşur. Bu sebeple katarakta neden olan etyolojik bir etken gebeliğin ilk trimesteri esnasında dermal çizgileri etkileyerek fetusun çizgili derisinde değişikliğe neden olabilir. Bu çalışmada konjenital kataraktlı olguların dermatoglik örnekleri ayrıntılı olarak incelendi. Pedigri analizinde 5 vakada otosomal dominant geçiş görüldü. Sporadik vakaların etyolojisi kısmen bilinmektedir ve daima etyolojisi bilinmeyen yada belirlenemeyen büyük bir grup bulunmaktadır (5).

Hastaların bir kısmı yeni bir mutasyon sonucu oluşabilir, fakat ne mutasyon hızı ne de çevresel faktörlerden kaynaklanan hastaların oranı bilinmektedir (5,15). Konjenital kataraktın kalıtsal formunda çoğunlukla mutasyon ve fenokopiler arasında fark yoktur (15).

Yapılan çalışmalarda konjenital kataraktlı hastaların avuç içlerindeki temel çizgi sonlanmalarının varyasyonlar gösterdiği belirtilmiştir (14,15). Geçen yıllar esnasında çeşitli yazarlar özellikle te-

mel çizgiler üzerinde durmuşlardır. Angra ve arkadaşları (15) A temel çizgisinin kontrollere karşılaştırıldığında 5" ve 3 numaralı bölgelerde daha az sonlandığını, Pedma ve arkadaşları (17) A temel çizgisinin 4,5 ve 5" numaralı bölgelerde daha fazla, 3 numaralı bölgede daha az sonlandığını gözlemişlerdir. Bu çalışmada A temel çizgisinin en fazla 4 numaralı bölgeye açıldığı saptanmıştır. A temel çizgisinin 4 numaralı bölgeye daha fazla açılması Pedma ve arkadaşları (17)'nin yaptıkları çalışma ile uyumlu olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmada konjenital kataraktlı olgular kontrollere karşılaştırıldığında bazı dermal örneklerde önemli değişikliklerin olduğu görüldü.

Sexena ve arkadaşları (18) konjenital katarakta neden olan rubella vakalarında ilmekler, düğümler ve kemerlerle ilgili yaptıkları çalışmada bu örneklerde değişiklikler buldular. Yapılan çalışmada konjenital kataraktlı erkek olguların el parmak uçlarında düğüm örneğinin fazla, kız çocuklarda ise kemer tiplerinin az olduğu görüldü.

Angra ve arkadaşları (15) konjenital kataraktlı hastalarda palmar bölgede IV ilmeğinin arttığını ve hipotenar bölgedeki örneklerde değişiklikler gözlemişlerdir. Çalışmamızda konjenital kataraktlı hastaların palmar bölgelerinde III ilmeği ve t triradiusu kontrollere göre arttığı, IV ilmeği ve t' triradiusu azaldığı görüldü.

Ruch ve arkadaşları (16) ile Angra ve arkadaşları (15) hastalarda aksial triradiusun daha çok distalde olduğunu gözlemişlerdir. Yapılan çalışmada aksial triradiusun daha çok proksimalde olduğu bulunmuştur. Angra ve arkadaşları (15) konjenital kataraktlı hastalarda atd açısından artış gözlemişlerdir. Çalışmamızda kız hastaların sol ellerinde atd açısından azalma görüldü. Gerek aksial triradiusun pozisyonu ve gerekse atd açısının sıklığının, yapılan çalışmalarda farklı olması, konjenital kataraktlı hastalarda bir kriter olarak kullanılamayacağını göstermektedir. Saxena ve arkadaşları (18) konjenital kataraktlı hastalarda simian çizgiye rastlamamışlardır. Ruch ve arkadaşları (16) hastalarda simian çizgi saptamışlardır. Bu çalışmada da Saxena ve arkadaşları (18) gibi konjenital kataraktlı hastalarda simian çizgiye rastlanmadı.

Konjenital kataraktlı hastalarda TRC ve palmar a-b çizgi sayısı ile ilgili bir bilgiye literatürde rastlanılmamıştır. Sunulan çalışmada bu dermatogliflik örnekler üzerinde de durarak, hastalarda TRC'i

kontrollere göre fazla olduğu görüldü. Palmar a-b çizgi sayısında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi.

Sonuç olarak bu çalışmada konjenital kataraktlı olgularda kalıtsal geçiş gösterdiği bilinen bazı derioymacıği şekillerin bulunması ve bu örneklerin normallerden farklı özellik göstermesi hasta bireylerde dermal çizgi şekillerinin oluşumunda genetik faktörlerin rol oynayabileceği kanısındayım. Bu çalışmada elde edilen verilerde göz önüne alınarak, dermatogliflik bulgular daha sonraki yapılacak çalışmalar için fikir verici olacaktır. Ancak, dermatoglifliğin konjenital katarakt hastalığındaki yeri ve önemini daha iyi belirleyebilmek için ailelerinde çalışma kapsamına alınması bilinen dermatogliflik bulgulara pozitif katkı sağlayacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Hodge WG, Whidcher JP, Satariano W. Risk factors for age-related cataract. *Epidemiol Rev* 1995; 17: 336-46.
2. Kanski JJ. *Clinical Ophthalmology Ch 8. Glaskow: Butterworth Co Ltd. 1987; 1-19.*
3. Kanski JJ. *Disorder of the lens clinical ophthalmology as sistematic apporach. 4 ed. Glaskow: Butterworth Co Ltd 1997: 286-307.*
4. Bengisu Ü. *Göz hastalıkları. İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın, 1998: 123-38.*
5. Francois J. *Genetics of cataract. Ophthalmologica* 1982; 184: 61-71.
6. Angra SK. *Etiology and management of congenital cataract. Indian Pediatr* 1987; 54: 673-7.
7. Angara SK, Rao P, Panda A, Grewal MS. *Genetic appraisal of congenital cataract. Indian J Ophthalmol* 1987; 35: 226-32.
8. Leske MC, Chaylack LT, Wu SY. *The lens opacities case-control study. Risk factors for cataract. Arch Ophthalmol* 1991; 109: 245-51.
9. West SK, Valmadrid CT. *Epidemiology of risk factors for age-related cataract. Surv Ophthalmol* 1995; 39: 323-34.
10. Shino H. *Dermatoglyphics in medicine. Am J Forensic Med Pathol* 1986; 7: 120-6.
11. Nora JJ, Fraser FC. *Medical Genetics: Principles and Practice. Philadelphia: Lee Febliger Co 1974: 284.*
12. Polat MH. *Akut lenfoblastik lösemili çocuklarda dermatogliflik bulgular. Karadeniz Tıp Derg* 1997; 10: 61-67.
13. Polat MH. *Hodgkin hastalığında dermatogliflik özellikler. XXVI. Ulusal Hematoloji Kongresi. Ankara: 31 Ekim- 3 Kasım, 1998:85.*

14. Pedra T, Murty JS. Palmar main line polymorphism in cataract. *Postgrad Med J* 1980; 56: 690-7.
15. Angra SK, Prabhakar N, Panda A, Grewal MS. Dermatoglyphic profile in congenital cataracts. *Indian J Pediatr* 1990; 57: 429-35.
16. Ruch A, Harper RG, Siegel M. Unusual dermatoglyphic findings associated with rubella embryopathy. *New Eng J Med* 1996; 277: 148-50.
17. Padma T, Murty JS, Siva RP. Genetic heterogeneity and cataract. *Indian J Ophthalmol*, 1978; 26: 1-5.
18. Saxena PN, Chowdhary S. Palmar pattern changes in rubella. *Indian J Pediatr* 1970; 37: 183-5.
19. Cummins H, Midlo C. *Fingerprints, Palms and Soles*. New York: Dower Publ 1961.
20. Penrose LS, Loesch D. Topologic classification of palmar dermatoglyphics. *J Med Defic Res* 1970; 14:111-20.
21. Bermbach G, Mayer U, Naumann GOH. Human lens epithelial cells in tissue culture. *Exp Eye Res* 1991; 52: 113-9.
22. Chatterjee A, Milton RC, Thyle S. Prevalence and etiology of cataract in punjab. *Br J Ophthalmol* 1982; 66: 35-42.
23. Taylor A, Jacques PF, Epstein EM. Relations among aging, antioxidant status, and cataract. *Am J Clin Nutr* 1995; 62: 1439-47.

**Yazışma Adresi:**

Uzm. Dr. M. Hakan POLAT  
Taya Kadın Sok. Füze Apt. No:29/7  
Selimiye 81170/İSTANBUL