

# ÖLÜM NEDENİNİN TESPİTİNDE YARDIMCI BİR BULGU: DİAGONAL KULAK LOBU ÇİZGİSİ

## A diagnostic supportive sign for the cause of death: Diagonal ear lobe crease

**Birol DEMİREL<sup>1</sup>, Meltem BAHÇELİOĞLU<sup>2</sup>, Taner AKAR<sup>1</sup>, Ender ŞENOL<sup>3</sup>**

*Demirel B, Bahçelioğlu M, Akar T, Şenol E. Ölüm nedeninin tespitinde yardımcı bir bulgu: Diagonal kulak lobu çizgisi. Adli Tıp Bülteni, 2005;10(2):50-55.*

### ÖZET

Koroner arter hastalıkları, doğal sebeplerle meydana gelen ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Bu hastalıkların yüksek insidans ve mortalite oranları, bilinen risk faktörlerinden çok, olası risk faktörlerinin araştırılmasını gerekli kılmıştır. Bir fizik muayene bulgusu olan diagonal kulak lobu çizgisi (DKLÇ), 1973 yılında tanımlanmıştır. Çalışmamızda, DKLÇ'nin, ölü muayenesi yapan hekim için ölüm nedeninin tespitinde yardımcı bir bulgu olup olamayacağını saptanması amaçlanmıştır.

Çalışmamızın bulguları, vakalara uygulanan anjiyografiler sonucunda; a. coronaria sinistra'nın dalları olan ramus interventricularis anterior (RIA) ve ramus circumflexus (RC) ile a. coronaria dextra'da (ACD) saptanan daralma yüzdeleri arttıkça DKLÇ görülme sıklığının da arttığını göstermektedir. Bu durum DKLÇ ve koroner arter hastalıkları arasında anlamlı ilişkiler bildiren daha önceki çalışmaların bulguları ile uyumludur.

Özellikle öyküye ulaşma olanağı bulunmayan ve herhangi bir travmatik bulgu saptanmayan vakalarda DKLÇ'nin, ölümün koroner arter hastalığından meydana geldiği yönünde destekleyici bir bulgu olarak muayeneyi yapan hekimin dikkatini çekmesi gereken bir işaret olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Diagonal kulak lobu çizgisi, koroner arter hastalığı, ölü muayenesi.

### SUMMARY

Coronary artery disease is a major cause of natural death. The high incidence and mortality of these diseases arised a need to investigate possible risk factors beyond well known. Diagonal ear lobe crease (DEC), was the physical sign, described in 1973. We investigated the possibility of DEC as a helpful predictive sign in the postmortem examination of forensic sudden death cases.

The angiographic results revealed that whenever the percentages of the stenosis in left descending coronary artery, circumflex artery and right coronary artery increased, the incidence of the DEC did so accordingly. These results were correlated with the previous studies reporting significant correlation between coronary artery disease and the DEC.

Particularly, in the absence of supportive medical history and without a physical sign of trauma, the presence of DEC could well be a supportive sign for the physician to consider the coronary artery disease as a cause of death.

**Key words:** Diagonal ear lobe crease, coronary artery disease, death investigation

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup> Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

## GİRİŞ

Koroner arter hastalıkları, doğal sebeplerle meydana gelen ölüm nedenlerinin başında gelmektedir (1). Bu hastalıkların risk faktörleri, kardiyolog ve epidemiyologları yaklaşık yarım asırdır meşgul etmektedir (2). Yüksek insidans ve mortalite oranları, bilinen risk faktörlerinden çok, olası risk faktörlerinin araştırılmasını gerekli kılmıştır (3). Bugüne kadar aydınlatılan tüm risk faktörlerinin saptanması, hastanın hikayesini yada laboratuvar çalışmalarını gerektirmektedir. Bir fizik muayene bulgusu olan diagonal kulak lobu çizgisi (DKLÇ), 1973 yılında tanımlanmıştır (2). DKLÇ, çıplak gözle açıkça görülebilen, kulak lobunda oblik olarak, içten dışa, yukarıdan aşağı doğru seyreden derin bir yarıklanmadır (4) (Şekil 4). DKLÇ'nin mekanizması ve oluşmaya başlama zamanı tam olarak bilinmemesine rağmen, koroner arter hastalıklarında yüksek oranda bulunduğu bildirilmiştir (5). DKLÇ hakkındaki daha önceki çalışmalar gözden geçirildiğinde, büyük çoğunluğunun kliniğe dayandığı ve çoğunlukla DKLÇ ile kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişkinin araştırıldığı ortaya çıkmaktadır (6). Bununla birlikte, koroner arter hastalığının bilinen risk faktörlerinden yaş, cinsiyet, hipertansiyon, diabetes mellitus, hiperlipidemi ve obesite ile DKLÇ arasındaki ilişkiler de araştırılmış, risk faktörlerinden bazılarında anlamlı ilişkiler bildirilmişken (2,4,6-14) bazılarında ise ilişki saptanmamıştır (2,3,5,6,8,15-21).

Ölü muayenesi yapan hekim, ölü bedenindeki tüm bulguları değerlendirmek ve bunları ölüm nedeninin tespitinde kullanmak durumundadır. Bu bulgular; aletsiz veya çeşitli aletlerin neden olduğu yaralardan, doğal sebepli hastalıkların belirtilerine kadar büyük bir çeşitlilik göstermektedir (1).

Çalışmamızda, DKLÇ'nin, ölü muayenesi yapan hekim için ölüm nedeninin tespitinde yardımcı bir bulgu olup olamayacağının saptanması amaçlanmıştır.

Çalışmamız, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'na başvuran, yapılan fizik muayene ve tetkikler sonucunda koroner anjiyografi endikasyonu konulan spesifik bir hasta grubu üzerinde yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 2002 - Nisan 2003 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'na koroner anjiyografi için başvuran 100 hasta çalışmaya dahil

edilmiştir. Tüm hastalara koroner anjiyografi uygulanmış ve koroner arter hastalığı, koroner anjiyografi sonuçlarına göre tanımlanmıştır.



Şekil 1. Herhangi bir çizgi yok (Grade 0)

Tüm hastalar ayrıca DKLÇ'nin doğru saptanabilmesi için aynı hekim tarafından tek ya da her iki kulakta DKLÇ'nin varlığı ya da yokluğu açısından incelenmiştir. Eğer görünür bir çizgi var ise DKLÇ var sayılmıştır. Her bir kulaktaki DKLÇ aşağıdaki şekilde derecelendirilmiş ve istatistiksel analizler, Ki-Kare exact testi kullanılarak yapılmıştır.

Bunu takiben sağ ve sol kulağın bilateral derecelendirilmesi (BD) aşağıdaki gibi yapılmıştır (Tablo 1.)

Tablo 1. Bilateral derecelendirme.

	Grade	
	Sağ Kulak	Sol Kulak
BD 0	0	0
BD 1	1	1
	1	0
	0	1
BD 2	2	2
	2	1
	2	0
	1	2
	0	2
BD 3	3	3
	3	2
	3	1
	3	0
	2	3
	1	3
	0	3

## BULGULAR



Şekil 2. Çizgi kulak memesinin %50'den azını geçiyor (Grade 1)



Şekil 3. Kulak memesinin %100'ünden azını geçiyor (Grade 2)



Şekil 4. Kulak memesinin tümünü geçen, belirgin ve derin çizgi (Grade 3).

Çalışma grubumuz, Haziran 2002 - Nisan 2003 tarihleri arasında Kardiyoloji Anabilim Dalı'nca koroner anjiyografi endikasyonu konulan ve uygulanan, %55'i erkek (55), %45'i kadın (45) olan toplam 100 kişiden oluşmaktadır. Vakaların yaş ortalaması,  $55.85 \pm 8.64$ 'dür. En sık görülen yaş grubu, %46 ile (46) 50-59 yaş grubu olup, 40 yaşın altında vaka bulunmamaktadır.

delerinin artışı ile DKLÇ görülme sıklığı arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Bu artışın BD 2 grubundan kaynaklandığı saptanmış olup BD 0'da 41 vakanın %24.4'ünde daralma görülürken BD 2'de 42 vakanın %73.8'inde daralma saptanmıştır (Tablo 2).

Vakalara uygulanan anjiyografi sonucunda saptanan ramus circumflexus (RC)'daki daralma yüzdeleri arttıkça DKLÇ görülme sıklığı da artmaktadır. Bu artış istatistiksel

Tablo 2. RIA'daki daralma yüzdeleri ile DKLÇ evrelerinin karşılaştırılması.

DKLÇ Evreleri	Daralma Yok		< %50 Daralma		%50-75 Daralma		> %75 Daralma		Toplam	
	n (%)	(%**)	n (%)	(%**)	n (%)	(%**)	n (%)	(%**)	n (%)	(%**)
BD 0	31 (75.6)	(60.8)	2 (4.9)	(12.5)	3 (7.3)	(30)	5 (12.2)	(21.7)	41 (100)	(41)
BD 1	6 (50)	(11.8)	3 (25)	(18.8)	1 (8.3)	(10)	2 (16.7)	(8.7)	12 (100)	(12)
BD 2	11 (26.2)	(21.6)	11 (26.2)	(68.8)	6 (14.3)	(60)	14 (33.3)	(60.9)	42 (100)	(42)
BD 3	3 (60)	(5.9)	-	-	-	-	2 (40)	(8.7)	5 (100)	(5)
<b>Toplam</b>	<b>51 (51)</b>	<b>(100)</b>	<b>16 (16)</b>	<b>(100)</b>	<b>10 (10)</b>	<b>(100)</b>	<b>23 (23)</b>	<b>(100)</b>	<b>100 (100)</b>	<b>(100)</b>

Ki-Kare=23.791  $p < 0.05$

\* Satır yüzdesi \*\* Sütun yüzdesi

Vakaların %42'si BD 2, %41'i BD 0, %12.'si BD 1, %5'i BD 3 göstermektedir. Erkeklerde DKLÇ daha sık görülmektedir. Özellikle BD 1 ve BD 2'de istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ( $p < 0.05$ ).

Vakalara uygulanan anjiyografi sonucunda saptanan ramus interventricularis anterior (RIA)'daki daralma yüz-

olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Artışın tüm DKLÇ evrelerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. BD 0'da 41 vakanın %9.8'inde daralma görülürken, BD 1'de 12 vakanın %41.7'sinde, BD 2'de 42 vakanın %38.1'inde, BD 3'de 5 vakanın tamamında daralma saptanmıştır (Tablo 3).

Vakalara uygulanan anjiyografi sonucunda saptanan

Tablo 3. RC'deki daralma yüzdeleri ile DKLÇ evrelerinin karşılaştırılması.

DKLÇ Evreleri	Daralma Yok			<%50 Daralma			%50-75 Daralma			>%75 Daralma			Toplam		
	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)
BD 0	37	(90.2)	(52.9)	2	(4.9)	(15.4)	-	-	-	2	(4.9)	(16.7)	41	(100)	(41)
BD 1	7	(58.3)	(10)	2	(16.7)	(15.4)	1	(8.3)	(20)	2	(16.7)	(16.7)	12	(100)	(12)
BD 2	26	(61.9)	(37.1)	6	(14.3)	(46.2)	4	(9.5)	(80)	6	(14.3)	(50)	42	(100)	(42)
BD 3	-	-	-	3	(60)	(23.1)	-	-	-	2	(40)	(16.7)	5	(100)	(5)
<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>(70)</b>	<b>(100)</b>	<b>13</b>	<b>(13)</b>	<b>(100)</b>	<b>5</b>	<b>(5)</b>	<b>(100)</b>	<b>12</b>	<b>(12)</b>	<b>(100)</b>	<b>100</b>	<b>(100)</b>	<b>(100)</b>

Ki-Kare=26.797 p&lt;0.05

\* Satır yüzdesi \*\* Sütun yüzdesi

Tablo 4. ACD'deki daralma yüzdeleri ile DKLÇ evrelerinin karşılaştırılması.

DKLÇ Evreleri	Daralma Yok			<%50 Daralma			%50-75 Daralma			%75 Daralma			Toplam		
	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)	n	(%*)	(%**)
BD 0	33	(80.5)	(50)	3	(7.3)	(18.8)	-	-	-	5	(12.2)	(55.6)	41	(100)	(41)
BD 1	6	(50)	(9.1)	3	(25)	(18.8)	1	(8.3)	(11.1)	2	(16.7)	(22.2)	12	(100)	(12)
BD 2	25	(59.5)	(37.9)	9	(21.4)	(56.3)	8	(19)	(88.9)	-	-	-	42	(100)	(42)
BD 3	2	(40)	(3)	1	(20)	(6.3)	-	-	-	2	(40)	(22.2)	5	(100)	(5)
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>(66)</b>	<b>(100)</b>	<b>16</b>	<b>(16)</b>	<b>(100)</b>	<b>9</b>	<b>(9)</b>	<b>(100)</b>	<b>9</b>	<b>(9)</b>	<b>(100)</b>	<b>100</b>	<b>(100)</b>	<b>(100)</b>

Ki-Kare=25.136 p&lt;0.05

\* Satır yüzdesi \*\* Sütun yüzdesi

a. coronaria dextra (ACD)'daki daralma yüzdeleri arttıkça DKLÇ görülme sıklığı da artmaktadır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Artışın tüm DKLÇ evrelerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. BD 0'da 41 vakanın %19.5'inde daralma görülürken BD 1'de 12 vakanın %50'sinde, BD 2'de 42 vakanın %40.4'ünde, BD 3'de 5 vakanın %60'ında daralma saptanmıştır (Tablo 4).

DKLÇ bulunan 59 kişinin %83.1'inin (49) en az bir damarında daralma saptanmıştır.

## TARTIŞMA

DKLÇ ve koroner arter hastalığı arasındaki ilişki, özellikle 60 yaşın altındaki koroner arter hastalıklı hastalarda DKLÇ'nin yararlı marker olduğu sonucuna varan Frank tarafından ilk kez 1973'de gösterilmiştir. Frank, DKLÇ'si olan 20 hastanın 19'unun, koroner arter hastalığı için en azından bir ya da daha fazla belgelenmiş risk

faktörüne sahip olduğunu belirtmiştir (15). Motamed ve Pelekoudas, DKLÇ'nin koroner arter hastalığının öncüsü olan bir işaret olarak yararlı olduğunu belirtmişlerdir (22). Elliot ve Powell, koroner bakım ünitesindeki 200'den fazla hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, DKLÇ'nin yüksek riskli hastaların saptanmasında yardımcı olabileceği sonucuna varmışlardır (23). Patel ve arkadaşları, yaptıkları postmortem çalışmada, artmış aterosklerotik hastalık riskinin işareti olarak rutin klinik incelemenin DKLÇ derecelendirmesini de içermesinin önemli olabileceğini iddia etmişlerdir (7). Benzer bir postmortem çalışmada Kirkham ve arkadaşları (18), kardiyovasküler sebepli ölümler ile DKLÇ arasında ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmamızın bulguları, vakalara uygulanan anjiyografiler sonucunda RIA, RC ve ACD'de saptanan daralma yüzdeleri arttıkça DKLÇ görülme sıklığının arttığını göstermekte olup DKLÇ ve koroner arter hastalığı arasında anlamlı ilişkiler bildiren

daha önceki çalışmaların bulguları ile uyumludur (2,3,4,8,9,13,14,20,24-28). Bazı araştırmacılar bu ilişkiyi yalanlamakta ve yaşın, çoğunlukla yaşlı kişilerde bulunan DKLÇ'nin ortaya çıkışını etkileyebileceği üzerinde durmaktadırlar (5,10,16,17,29-31). Bazı çalışmalarda ise yaşlılık ile hem DKLÇ hem de koroner arter hastalığı prevalansında artış olduğu bildirilmektedirler (11,19,32-34).

Sonuç olarak, tüm bu bilgi ve bulgularımız ışığında, özellikle öyküye ulaşma olanağı bulunmayan ve herhangi bir travmatik bulgu saptanmayan vakalarda DKLÇ'nin, ölümün koroner arter hastalığından meydana geldiği yönünde destekleyici bir bulgu olarak muayeneyi yapan hekimin dikkatini çekmesi gereken bir işaret olduğunu düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 3rd ed. London, 2004:493, 11.
2. Elliott WJ. Ear lobe crease and coronary artery disease. 1,000 patients and review of the literature. *Am J Med* 1983; 75:1024-1032.
3. Chen WC, Zhao TM, Xue W, Dong CL. Ear lobe crease, high serum cholesterol and human leukocyte antigen, risk factors in coronary artery disease. *Chin Med J (Engl)* 1982; 95:839-842.
4. Bahçelioğlu M, Işık AF, Demirel B, Şenol E, Aycan S. The diagonal ear-lobe crease. As sign of some disease. *Saudi Med J* 2005; 26:947-951.
5. Lichstein E, Chadda KD, Naik D, Gupta PK. Diagonal ear-lobe crease: Prevalence and implications as a coronary risk factor. *N Engl J Med* 1974; 290:615-616.
6. Evrengül H, Dursunoğlu D, Kaftan A, Zoghi M, Tanrıverdi H, Zungur M, Kılıç M. Bilateral diagonal earlobe crease and coronary artery disease: A significant association. *Dermatology* 2004; 209:271-275.
7. Patel V, Champ C, Andrews PS, Gostelow BE, Gunasekara NP, Davidson AR. Diagonal earlobe creases and atheromatous disease: A postmortem study. *J R Coll Physicians Lond* 1992; 26:274-277.
8. Shoenfeld Y, Mor R, Weinberger A, Avidor I, Pinkhas J. Diagonal earlobe crease and coronary risk factors. *J Am Geriatr Soc* 1980; 28:184-187.
9. Moncada B, Ruiz JM, Rodriguez E, Leiva JL. Letter: Ear-lobe crease. *Lancet* 1979; 27:220-221.
10. Williams RR. Letter: Myocardial infarction risk, earlobe crease, and sleep apnoea syndrome. *Lancet* 1989; 2:676-677.
11. Brady PM, Zive MA, Goldberg RJ, Gore JM, Dalen JE. A new wrinkle to the ear-lobe crease. *Arch Intern Med* 1987; 147:65-66.
12. Andresen AR, Christiansen JS, Jensen JK. Letter: Diagonal ear-lobe crease and diabetic retinal angiopathy. *N Engl J Med* 1976; 294:1182-1183.
13. Christiansen JS, Mathiesen B, Andersen AR, Calberg H. Letter: Diagonal ear-lobe crease in coronary heart disease. *N Engl J Med* 1975; 293:308-309.
14. Metin M, Uluçam M, Paydak H, Aksoy A, Çengel A, Dörtlemez Ö, Dörtlemez H. Kulak lobu çizgi lenmesinin koroner arter hastalığında tanı değeri. *Turk J Cardiol* 1991; 4:101-104.
15. Frank ST. Letter: Aural sign of coronary-artery disease. *N Engl J Med* 1973; 289:327-328.
16. Lichstein E, Chadda KD, Naik D, Gupta PK. Diagonal ear lobe crease: Incidence and significance as an coronary risk factor. *Clin Res* 1973; 21:949.
17. Fisher JR, Sievers ML. Letter: Ear-lobe crease in American Indians. *Ann Intern Med* 1980; 93:512.
18. Kirkham N, Murrells T, Melcher DH, Morrison EA. Diagonal earlobe creases and fatal cardiovascular disease: A necropsy study. *Br Heart J* 1989; 61:361-364.
19. Kaukola S, Manninen V, Valle M, Halonen PI. Letter: Ear-lobe crease and coronary atherosclerosis. *Lancet* 1979; 29:1377.
20. Lichstein E, Chapman I, Gupta PK, Chadda KD, Smith H, Schwartz I, Naik D. Letter: Diagonal ear-lobe crease and coronary artery sclerosis. *Ann Intern Med*. 1976; 85:337-338.
21. Elliott WJ, Karrison T. Increased all-cause and cardiac morbidity and mortality associated with the diagonal earlobe crease: A prospective cohort study. *Am J Med* 1991; 91:247-254.
22. Motamed M, Pelekoudas N. The predictive value of diagonal ear-lobe crease sign. *Int J Clin Pract* 1998; 52:305-306.
23. Elliott WJ, Powell LH. Diagonal earlobe creases and prognosis in patients with suspected coronary artery disease. *Am J Med* 1996; 100:205-211.
24. Tranchesi B, Barbosa V, Piva de Albuquerque C, Caramelli B, Gebara O, Dias dos Santos Filho R, Naka-

- no O, Bellotti G, Pileggi F. Diagonal earlobe crease as a marker of the presence and extent of coronary atherosclerosis. *Am J Cardiol* 1992; 70:1417-1420.
25. Cumberland GD, Riddick L, Vinson R. Earlobe creases and coronary atherosclerosis. The view from forensic pathology. *Am J Forensic Med Pathol* 1987; 8:9-11.
26. Sprague DH. Diagonal ear-lobe crease as an indicator of operative risk. *Anesthesiology* 1976; 45:362-364.
27. Wagner RF, Reinfeld HB, Wagner KD, Gambino AT, Falco TA, Sokol JA, Katz S, Zeldis SM. Ear-canal hair and the ear-lobe crease as predictors for coronary-artery disease. *N Engl J Med* 1984; 311:1317-1318.
28. Nyboe J, Jensen G, Appleyard M, Schnohr P. Risk factors for acute myocardial infarction in Copenhagen. I: Hereditary, educational and socioeconomic factors. *Eur Soc Cardiol* 1989; 10:910-916.
29. Cheng TO. More research needed on the association between diagonal earlobe crease and coronary artery disease. *Arch Intern Med* 2000; 160:2396.
30. Cheng TO. Earlobe crease and coronary artery disease: Association or coincidence? *Am J Med* 1992;93:587-590.
31. Mehta J, Hamby RI. Diagonal ear-lobe crease as a coronary risk factor. *N Engl J Med* 1974; 1:260.
32. Gibson TC, Ashikaga T. The ear lobe crease sign and coronary artery disease in aortic stenosis. *Clin Cardiol* 1986; 9:388-390.
33. Eber B, Delgado P. More on the diagonal earlobe crease as a marker of coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1993; 72:861.
34. Cheng TO. Letter: Ear lobe crease and coronary artery disease. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:315-316.

### Teşekkür

Yardımlarından ötürü Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'na ve şekilleri çizen Gazi Üniversitesi Resim-İş Eğitimi Bölümü'nden Tuna Ferit Hidayetoğlu'na teşekkür ederiz.

### İletişim

Dr. Birol DEMİREL  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Adli Tıp Anabilim Dalı  
Beşevler, 06510 ANKARA  
E-posta: biroldemirel@yahoo.com