

## SURCO DIAGONAL EN EL LOBULO DE LA OREJA, ¿SIGNO DE ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA?

SEBASTIAN B. LAMOT<sup>1</sup>, GUSTAVO G. LONEGRO<sup>1</sup>, MARCOS HERNANDEZ<sup>1</sup>,  
JUAN M. LAMOT<sup>1</sup>, SUSANA LAPRESA<sup>2</sup>, EDGARDO SOBRINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires,

<sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear Instituto María Curie, <sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari,  
Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

**Resumen** El surco diagonal es un signo encontrado en el lóbulo de la oreja, que estaría relacionado con la enfermedad arterial coronaria. Nuestro objetivo fue estudiar la utilidad del signo. Se examinaron 104 pacientes (entre 30 y 80 años) clasificados por sexo y edad. Cuarenta y nueve tenían enfermedad arterial coronaria diagnosticada por coronariografía (obstrucción > del 70% en una de las grandes arterias) y/o gammagrafía de perfusión miocárdica con Talio 201 (defecto fijo). El grupo control estuvo compuesto por 55 pacientes (asintomáticos, con electrocardiograma normal). Los datos obtenidos fueron sensibilidad (61.2%), especificidad (78.2%), valor predictivo positivo de (71.4%) y valor predictivo negativo (69.3%). Observamos una relación significativa entre la presencia de surco diagonal y enfermedad arterial coronaria. Consideramos que este signo podría resultar de utilidad en la práctica clínica, fundamentalmente para los pacientes entre 30 y 60 años.

**Palabras clave:** surco diagonal en el lóbulo de la oreja, enfermedad arterial coronaria, marcador de riesgo coronario

**Abstract** *Diagonal earlobe crease, a sign of coronary artery disease?* The diagonal earlobe crease is a sign theoretically related to coronary artery disease. The purpose of this study was to prove the usefulness of this sign. A total of 104 patients were examined (ages 30 to 80) grouped by age and sex. Forty nine of them were diagnosed of having coronary artery disease by coronary angiography (a 70% obstruction of one of the major arteries), and/or myocardial perfusion imaging with Thallium 201 (fixed defects). The control group included 55 patients (asymptomatic with normal electrocardiogram). Data here obtained included sensitivity (61.2%), specificity (78.2%), positive predictive value (71.4%) and negative predictive value (69.3%). We found a significant relation between the presence of the diagonal earlobe crease and coronary artery disease. We consider it a sign that could prove useful in clinical practice, mainly among patients aged between 30 and 60.

**Key words:** diagonal earlobe crease, coronary artery disease, physical examination

La enfermedad coronaria es una causa importante de morbimortalidad en el mundo. Bajo estas circunstancias es necesario continuar analizando signos que nos orienten a sospechar esta afección en la población, contribuyendo al examen físico del paciente. En 1973 Frank<sup>1</sup> realizó la primera descripción del surco diagonal en el lóbulo de la oreja (SDLO) y planteó una asociación con la enfermedad arterial coronaria (EAC); siendo este el primer marcador de riesgo de EAC extracardiaco publicado. Actualmente, la asociación entre la presencia de SDLO y otros marcadores de enfermedad arterial

coronaria sigue siendo controvertida, a pesar de varios estudios desarrollados.

La relación se basa en diversas hipótesis<sup>2</sup> entre las que se destacan: 1. Surco diagonal en el lóbulo de la oreja es un factor o marcador de riesgo de enfermedad arterial coronaria; 2. es un marcador genético de enfermedad arterial coronaria; 3. se relacionaría el surco diagonal en el lóbulo de la oreja con la edad, coincidiendo con el aumento de la enfermedad coronaria; 4. es una peculiaridad anatómica, resultante quizás de la posición al dormir.

Nuestro objetivo es corroborar la asociación entre SDLO y la EAC.

### Materiales y métodos

Desde marzo a diciembre del 2004, fueron examinados 104 pacientes admitidos en el servicio de medicina nuclear del Hospital María Curie y en el servicio pre-quirúrgico del Hospital Pirovano.

Recibido: 7-IV-2006

Aceptado: 14-III-2007

**Dirección Postal:** Dr. Edgardo Sobrino, Arévalo 2077 PB B,1426 Buenos Aires, Argentina

e-mail: dredgardosobrino@gmail.com

Estos pacientes se encontraban en un rango de edad entre 30 y 80 años, divididos en dos grupos: I. con enfermedad arterial coronaria diagnosticada, II. Grupo control.

Los criterios de inclusión del grupo I se basaron en: diagnóstico de enfermedad arterial coronaria, mediante cinecoronariografía que evidenció una obstrucción mayor al 70% en alguno de los tres grandes vasos coronarios, y/o gammagrafía de perfusión miocárdica con Talio 201 que informó un defecto fijo (en reposo y esfuerzo).

El grupo II fue seleccionado a partir de la evaluación cardiológica prequirúrgica para cirugías por causas no cardiovasculares, cumpliendo con los siguientes criterios de inclusión: pacientes sin evidencia clínica de enfermedad arterial coronaria, ni antecedente de angina de pecho, infarto agudo de miocardio previo o alteraciones en el electrocardiograma (ondas Q, anormalidades en el segmento ST o la onda T).

Otros datos obtenidos en la investigación (para ambos grupos) fueron los siguientes: electrocardiograma y factores de riesgo (hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipemia, obesidad, stress, sedentarismo). Además fueron divididos según sexo y edad.

La presencia del signo fue registrada al menos por dos observadores en forma independiente. De no haber coincidencia entre ambos observadores el paciente no era incluido. Se consideró al signo como positivo cuando existía un surco profundo, unilateral o bilateral, en el lóbulo de la oreja, mayor de 1/3 del lóbulo, como se observa en la Fig. 1.

El tipo de diseño utilizado fue caso control. Se utilizó el test de distribución Chi cuadrado determinando la diferencia de proporción entre grupos. Además, fueron obtenidos la sensibilidad, la especificidad, y el valor predictivo positivo y negativo. Un valor de  $p < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo.

El *Odds Ratio* (OR) fue utilizado para estimar el riesgo de enfermedad arterial coronaria entre pacientes con o sin surco. Se ajustaron riesgos por métodos de regresión logística considerando la enfermedad arterial coronaria como variable resultado, y las siguientes co-variables: presencia de surco divididos por edad, sexo, tabaco, hipertensión, dislipemia, diabetes y obesidad.

Se calcularon los intervalos de confianza (IC), coeficientes de probabilidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN)

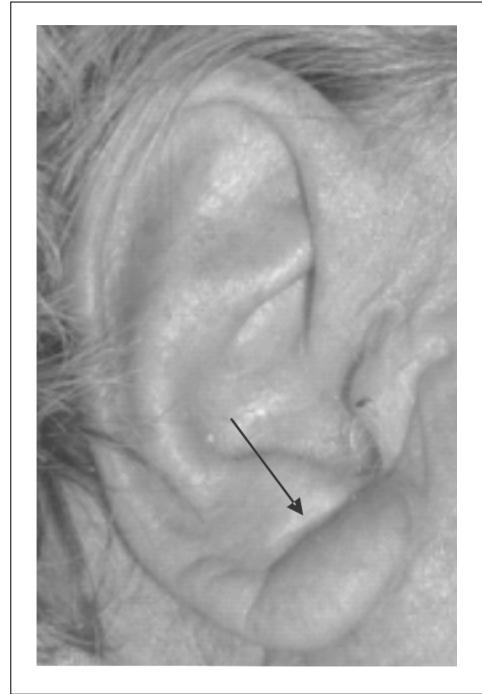


Fig. 1.- Foto de surco diagonal en el lóbulo de la oreja, señalado por la flecha.

## Resultados

La Tabla 1 incluye toda la población estudiada (n=104), cuya edad promedio era de 58.4 años, (grupo control = 61.1 años, grupo con enfermedad coronaria = 56 años). Se observó una diferencia significativa entre el grupo I y el grupo II, siendo para este último mayor la asociación con la presencia de surco diagonal ( $p < 0.001$ ), (OR = 5.6; intervalo de confianza (IC) 2.4; 13.4). La especificidad

TABLA 1.- Características de los pacientes incluidos en el estudio

	Grupo I (control)	Grupo II (con enfermedad coronaria)
Número de pacientes	55	49
Edad (media en años) $\pm$ SD	61.1 $\pm$ 8.8	56.0 $\pm$ 14.6
Género, fem/masc	19/36	14/35
Surco diagonal	12	30
Factores de riesgo coronario		
Hipertensión	14	28
Tabaquismo	16	24
Dislipemia	5	23
Obesidad (IMC > 30)	5	14

SD= desvío estándar; IMC = Índice de masa corporal

TABLA 2.– Relación entre el sexo, surco diagonal en el lóbulo de la oreja y enfermedad arterial coronaria

	Muestra			Mujeres			Hombres		
	EAC	Control	Total	EAC	Control	Total	EAC	Control	Total
Con surco	30	12	42	9	3	12	21	9	30
Sin surco	19	43	62	5	16	21	14	27	41
Total	49	55	104	14	19	33	35	36	71
OR	5.7			9.6			4.5		
IC 95%	[2.4, 13.4]			[1.8, 49.4]			[1.6, 12.4]		
P	< 0.001			0.004			0.003		

OR = Odds ratio

IC = Intervalo de confianza

EAC = Enfermedad arterial coronaria

TABLA 3.– Relación entre edad, surco diagonal en el lóbulo de la oreja y enfermedad arterial coronaria

	Edad: 30-60 años			Edad: 60-80 años		
	EAC	Control	Total	EAC	Control	Total
Con surco	13	3	16	17	11	28
Sin surco	8	28	36	9	15	24
Total	21	31	52	28	24	52
OR	15.10			2.54		
IC 95%	[3.4, 66]			[1.2, 7.8]		
P	< 0.001			0.095		

OR = Odds ratio

IC = Intervalo de confianza

EAC = Enfermedad arterial coronaria

TABLA 4.– Análisis univariado de enfermedad coronaria y factores de riesgo coronario

Variables	valor de p	OR	IC 95%
Surco diagonal	< 0.001	5.65	2.4 ; 13.4
Tabaquismo	0.03	2.34	1.0 ; 5.2
Hipertensión	0.001	3.90	1.7 ; 8.95
Obesidad	0.010	4.00	1.3 ; 12.1
Dislipemia	< 0.001	8.84	3.0 ; 25.97
Edad	0.038	1.03	1.0 ; 1.1

OR = Odds ratio

IC = Intervalo de confianza

EAC = Enfermedad arterial coronaria

de este signo para el diagnóstico de enfermedad coronaria es de 78.2%; la sensibilidad es de 61.2%; el VPP es de 71.4%; el VPN es de 69.3%, el coeficiente de probabilidad *likelihood ratio* (LHR+) es de 2.8 y el coeficiente de probabilidad negativo (LHR-) es de 0.5. La

prevalencia de enfermedad arterial coronaria en la muestra fue de 47.1%.

La subdivisión de estos grupos según sexo evidencia una asociación del signo tanto para el grupo de sexo masculino ( $p=0.003$ ) (OR = 4.5, IC 1.6; 12.4) como con el grupo de sexo femenino ( $p= 0.004$ ) (OR = 9.6, 1.84; 49.4) como se muestra en la Tabla 2.

Otra subdivisión se realizó mediante la agrupación por edades formándose dos subgrupos. Grupo 1, cuya edad abarca los sujetos de 30 años o mayores, y menores de 60 años; el grupo 2 que abarca los de 60 años o más y menores de 80 años.

En este análisis (Tabla 3), evidenciamos una diferencia significativa entre la asociación del surco coronario y la enfermedad arterial coronaria para el grupo de edad 1 ( $p< 0.001$ ); en el grupo de edad 2 las diferencias fueron no significativas ( $p= 0.095$ ). Con respecto a los factores de riesgo, se encontró diferencias significativas para el grupo de hipertensión arterial ( $p = 0.001$ ), obesidad ( $p= 0.01$ ), dislipemia ( $p<0.0001$ ), y tabaquismo ( $p = 0.038$ ) como se muestra en la Tabla 4.

También se estudió sobre la unilateralidad o bilateralidad del signo en asociación con enfermedad arterial coronaria, no encontrándose diferencias significativas al respecto ( $p=0.88$ ).

## Discusión

Numerosos informes referidos a este tema han afirmado la asociación del surco diagonal en el lóbulo de la oreja con enfermedad arterial coronaria<sup>3, 4</sup>. Sin embargo, esto produjo controversia en dos aspectos<sup>5, 6</sup>; uno de ellos, relacionando el surco con la edad y no con la enfermedad arterial coronaria; y el otro, por la dificultad de obtener un grupo control basándose en la utilización de cinecoronariografía. Esta es una limitación que compartimos con estos estudios, en los cuales se utiliza la sintomatología cardíaca y el electrocardiograma sin alteraciones<sup>7, 8</sup>.

En otros trabajos el grupo de enfermedad coronaria fue definido con cinecoronariografía<sup>9-11</sup> o infarto agudo de miocardio diagnosticado<sup>12, 13</sup>. Nosotros utilizamos para la inclusión la cinecoronariografía y/o gammagrafía de perfusión miocárdica con <sup>201</sup>T, con una sensibilidad del 75-85% y especificidad del 85-95% para el diagnóstico de enfermedad coronaria<sup>14</sup>.

Cabe aclarar que la selección de los pacientes que cumplían los criterios de inclusión para el grupo control fue realizada a partir de pacientes que concurren al hospital para evaluación prequirúrgica (sesgo de selección). El factor étnico no ha sido tenido en cuenta en el análisis de los resultados, y se ha publicado al respecto diferencias, ya que no se halló correlación entre el signo y la enfermedad coronaria en orientales, nativos americanos y niños con síndrome de Beckwith<sup>15</sup>.

Encontramos que este signo tiene una sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de enfermedad arterial coronaria similar al hallado en otros estudios<sup>16, 17</sup>. Se debe tener en cuenta que la prevalencia de enfermedad arterial coronaria de este estudio fue de 47.1%.

Se observó que la *chance* de tener enfermedad arterial coronaria con surco positivo es 5.7 veces mayor que tener enfermedad arterial coronaria sin surco positivo, siendo estadísticamente significativo.

Además, se evidenció una diferencia según sexo y edad. La edad mostró una mayor asociación entre surco diagonal en el lóbulo de la oreja y enfermedad arterial coronaria para el sexo femenino y el grupo de edad menor de 60 años. El sexo actúa como un modificador de efecto por lo que es importante definirlo por separado.

Al realizar el análisis según grupos de edades, se observó que en los menores de 60 años el signo se relacionaba con la enfermedad arterial coronaria; mientras que para mayores no se observó diferencia estadística.

Con respecto a la bilateralidad del surco no encontramos que ésta se asocie más a enfermedad arterial

coronaria en comparación con los que poseen unilateralidad, a diferencia de otros estudios<sup>17</sup>.

Cuando se consideró el surco coronario como predictor de enfermedad arterial coronaria ajustado por los factores de riesgo considerados (hipertensión, tabaquismo, dislipemia, obesidad, edad y sexo) se halló como un factor independiente predictor de enfermedad coronaria, actuando muchos de ellos como verdaderos confundidores del signo.

En conclusión, tanto la sensibilidad hallada como la sencillez de la detección del signo, en forma unilateral o bilateral, hacen de éste un método complementario útil para el diagnóstico de la enfermedad arterial coronaria sobre todo para el grupo de personas más jóvenes.

Tenemos en cuenta que si bien el estudio realizado tiene limitaciones en cuanto al número de pacientes, hemos observado que los datos obtenidos se correlacionan con la bibliografía hallada.

Este signo podría ser utilizado en la práctica clínica como predictor de riesgo para enfermedad arterial coronaria.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen el apoyo de los Dres. Osvaldo Abella, Alicia Privitello, José Cubas, Fernando Pessolano y Jorge Hevia.

## Bibliografía

1. Frank ST. Aural sign of coronary artery disease. *N Engl J Med* 1973; 289: 327-8.
2. Gutiu IA, Galetescu E, Gutiu LI, Raducu L. Diagonal earlobe crease: a coronary risk factor, a genetic marker of coronary heart disease, or a mere wrinkle. Ancient Greco-Roman evidence. *Rom J Intern Med* 1996; 34: 271-8.
3. Sternlieb JJ, Gau GT, Davis GD, et al. The ear crease sign in coronary artery disease. *Circulation* 1974; 50 (suppl III) 152.
4. Haft JI, Gonella GR, Kirtane JS, Anasatziades A: Correlation of ear-crease sign with coronary arteriographic findings. *Cardiovasc Med* 1979; 4: 861-7.
5. Mehta J, Hamby RI. Diagonal ear-lobe crease as a coronary risk factor. *N Eng J Med* 1974; 291: 260 (Letter).
6. Burton JL: Ear lobe crease. *Lancet* 1979; 1:328.
7. Kaukola S: The diagonal ear-lobe crease, a physical sign associated with coronary heart disease. *Acta Med Scand* 1978; 619-49.
8. Kuri M, Hayashi Y, Kagawa K, Takada K, Kamibayashi T, Mashimo T. Evaluation of diagonal earlobe crease as a marker of coronary artery disease: the use of this sign in pre-operative assessment. *Anaesthesia* 2001; 56: 1160-2.
9. Kaukola S, Manienne V, Belle M, Halonen PL. Ear-lobe crease and coronary atherosclerosis. *Lancet* 1979; 2: 1377.
10. Pasternac A, Sami M. Predictive value of the ear crease sign in coronary artery disease. *Can Med Assoc J* 1982; 126: 645-9.
11. Miric D, Fabijanic D, Giunio L, et al. Dermatological indicators of coronary risk: a case-control study. *Int J Cardiol* 1998; 67: 251-5.

12. Shoenfeld Y, Mor R, Weinberger A, et al. Diagonal ear lobe crease and coronary risk factors. *J Am Geriatr Soc* 1980; 27: 184-7.
13. 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: 615-6.
14. Brown KA. Prognostic value of thallium-201 myocardial perfusion imaging. A diagnostic tool comes of age. *Circulation* 1991; 83: 363-81.
15. Elliott WJ. Ear lobe crease and coronary artery disease. 1,000 patients and review of literature. *Am J Med* 1983; 75: 1024-32.
16. Tranchesi Jr B, Barbosa V, Albuquerque CP. Diagonal ear lobe crease and extent of coronary atherosclerosis. *Am J Cardiology*, 1992; 70: 1417-20.
17. Evrengul H, Dursunoglu D, Kaftan A, et al. Bilateral diagonal earlobe crease and coronary artery disease: a significant association. *Dermatology* 2004; 209: 271-5.

----

LA TAPA

Roberto Fontanarrosa. **Médicos**

*Caption: Look, Alonso... don't worry, for treating your case we have decided to call a foreign specialist.*

Cortesía del autor y de su representante Sr. Alberto Carlos Mirtuono

La ilustración de la tapa es obra de Roberto Fontanarrosa (El Negro), humorista gráfico, escritor de cuentos y novelas, e hinchador de Rosario Central. Fontanarrosa nació el 26 de noviembre de 1944 en Rosario de Santa Fe y creció allí. "En mi niñez fue todo normal, todo común, sin catástrofe, sin privaciones terribles y sin acontecimientos sobresalientes. Mi niñez no da ciertamente para escribir una novela angustiante. Ni da tampoco para una historieta". En 1944 se enamora de la pelota, y de Rosario Central. Comienza los estudios secundarios en una escuela industrial, los deja después de repetir tercer año. Desde antes copiaba con insistencia los dibujos de las revistas de historietas de la época y, por entonces, inicia, por correspondencia, el curso de los "12 Famosos Artistas" de la Escuela Panamericana de Arte. A los 18 años busca trabajo en Buenos Aires, le prometen un guión, pero la propuesta nunca se concreta. Empieza a trabajar en una agencia de publicidad, y no le va mal. En 1968 publica su primer chiste en una revista de Rosario. En 1972 se lanza a la historieta en la revista *Hortensia* y crea sus personajes Boogie el aceitoso e Inodoro Pereyra "el renegau", luego colabora en *Satiricón* con comentarios humorísticos "sobre casi todos los temas: el fútbol, el sexo, el fútbol, la política, el sexo, la cultura, el fútbol...". En 1973 está en la contratapa del diario *Clarín*. De allí en adelante ¿quién no conoce a Fontanarrosa? Las compilaciones de sus historietas son ya muchos volúmenes. En 1981 aparece su primera novela, luego recopilaciones de cuentos y relatos. En 1994 recibe el Premio Konex, en el III Congreso de la Lengua Española, realizado en Rosario en 2004, disertó "Sobre las malas palabras", en 2006 recibió la Mención de Honor Senador Domingo Faustino Sarmiento, máxima distinción que entrega el Senado de la Nación, por "su aporte a la cultura nacional" ¿Qué más podemos decir? Fontanarrosa es un sanador, su remedio es infalible: nos hace reír con ganas y nos cura de la constipación del espíritu, eso es lo que quiere y consigue.

Casi todos los datos en: <http://www.negrofontanarrosa.com/biografia/fb.asp>; consultado el 30-6-07

*El Sr. Roberto Fontanarrosa falleció el 19-7-07. La ilustración de la tapa fue pedida, concedida generosamente el 30-5-07, y esta nota redactada entonces.*