

Revista Mexicana de Cardiología

Volumen 14
Volume 14

Número 3
Number 3

Julio-Septiembre 2003
July-September 2003

Artículo:

Enfermedad del tronco de la arteria coronaria izquierda. Características clínicas, morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardiaco y resultados de la cirugía

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Asociación Nacional de Cardiólogos de México, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Hedigraphic.com

Enfermedad del tronco de la arteria coronaria izquierda. Características clínicas, morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardíaco y resultados de la cirugía

Raúl Teniente-Valente,* Lourdes Lemarroy-Mendoza,** Raúl Mendoza-Gómez,* Francisco Javier Solórzano-Zepeda,* Agustín Vallecello-Gómez,* Raúl Cruz-Cervantes,* Eduardo Gasca-Reyes,*** María del Carmen Martínez Ortiz****

RESUMEN

Objetivo: conocer la prevalencia, características clínicas, morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardíaco y resultados de la cirugía de la enfermedad obstructiva del tronco de la coronaria izquierda (TCI). **Material y métodos:** de los cateterismos cardíacos efectuados de enero de 1997 a julio del 2002 se seleccionaron los casos con enfermedad obstructiva del 50% o más del TCI. **Resultados:** de 1946 arteriografías coronarias encontramos 47 casos (2.4%). 5 expedientes no se encontraron y fueron excluidos, quedando 42 casos. 10 mujeres y 32 hombres, edad media de 62.6 (44-78) los principales factores de riesgo encontrados fueron: hipercolesterolemia (71.4%), tabaquismo (69%) e hipertensión arterial (64.2%). 21 pacientes (50%) tenían angina estable, 15 angina inestable (35.7%) y 6 infarto agudo al miocardio (14.3%). El ECG mostró IM previo en 17 casos (40.5%). 25 pacientes fueron sometidos a prueba de esfuerzo, fue positiva en el 88% y en el 55% el infradesnivel del segmento ST-T fue de 2 o más mm. El promedio de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo fue de 11.1 mmHg (0-40 mm). El promedio de la fracción de expulsión fue de 60.4% (18-87). La descendente anterior estuvo lesionada en el 80.9%, la circunfleja en el 71.4% y la coronaria derecha en el 66.6%. En 19 pacientes el ventriculograma fue anormal. Hubo un fallecimiento durante el cateterismo. El tiempo entre el cateterismo y la cirugía fue de 14.6 días (1-60); 32 pacientes fueron operados y 7 de ellos fallecieron (21.8%). De los 25 sobrevivientes, 2 fallecieron en forma tardía, por TEP e IAM, respectivamente. Los restantes 23 están vivos y en CF I. **Conclusión:** La prevalencia en nuestra serie fue de 2.4%. Hubo un fallecimiento durante el cateterismo cardíaco. La mortalidad perioperatoria fue muy alta.

Palabras clave: Tronco de la arteria coronaria izquierda, morbilidad, mortalidad, cateterismo cardíaco.

ABSTRACT

Objectives: To know the clinical characteristics before surgery, morbidity and mortality during the cardiac catheterization and surgery results of the left main coronary artery (LMCI). **Methods:** Of the cardiac catheterization from January 1997 to July 2002 we selected the cases with obstructive disease of the LMCI with luminal narrowing of at least 50%. **Results:** In 1,946 patients who underwent coronary angiography there were 47 cases with LMCI (2.4%). Five files were not found and were excluded, leaving 42 cases, 10 women and 32 men, average age 62.6 years (44 to 78). 71.4% had elevation of serum cholesterol, 69% were smokers and 62.4% hypertension. 21 patients (50%) had stable angina, 15 patients (37.5%) had unstable angina and 6 patients (14.3%) had acute myocardial infarction. 17 patients (40.5%) had ECG evidence of remote myocardial infarction. Exercise testing for 25 patients was positive in 88% and in the 55% ST-T depression was 2 or more mm. The average of the left ventricular end-diastolic pressure was 11.1 mm Hg (0 to 40). The average ejection fraction was 60.4% (18 to 87). Left anterior descending was sick in 80.9%, circumflex in 71.4% and right coronary in 66.6%. In 19 patients left ventriculogram was abnormal. There was a death during catheterization procedure. The time between catheterization and surgery was 14.6 days (1 to 60). 32 patients were operated on and 7 of them died (21.8%). Of the 25 surgical survivor two of them died in the long run by pulmonary thromboembolism and acute myocardial infarction and 23 are still alive. **Conclusions:** We found prevalence of 2.4%, there was one death during cardiac catheterization; mortality rate during operating time was very high.

Key words: Left main coronary artery, morbility, mortality, cardiac catheterization.

* Servicio de Cardiología. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional León, IMSS. León, Gto.

** Residente de cuarto año de Medicina Interna. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional León, IMSS. León, Gto.

*** Técnico Radiólogo adscrito al Laboratorio de Hemodinámica del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional León, IMSS. León, Gto.

**** Enfermera adscrita al Laboratorio de Hemodinámica del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional León, IMSS. León, Gto.

INTRODUCCIÓN

El tronco de la arteria coronaria izquierda (TCI) da origen a la arteria descendente anterior (DA) y a la arteria circunfleja (Cx) y se encarga de la perfusión de la mayor parte del ventrículo izquierdo (VI).^{1,2} En 1912 James Herrick describió el caso de un paciente con infarto agudo al miocardio (IAM) complicado con choque cardiogénico, quien murió 52 horas después de iniciado el cuadro clínico; la autopsia mostró infarto extenso del VI asociado a trombo sobrepuerto a una placa aterosclerosa en el TCI. Desde entonces se conoció la gravedad de esta lesión coronaria. Con el advenimiento del cateterismo cardíaco en los años sesenta se pudo establecer el diagnóstico en vida de los pacientes.³⁻⁷ Así mismo, a través de diversas publicaciones en los años setenta y ochenta se pudo confirmar su grave pronóstico así como su alta tasa de complicaciones durante el cateterismo cardíaco y la cirugía de revascularización.³⁻¹² Los grandes estudios multicéntricos comparando el manejo quirúrgico contra el manejo médico en el tratamiento de la CI mostraron que en los pacientes con enfermedad del TCI el manejo quirúrgico tiene claras ventajas sobre el manejo médico, por lo que el primero quedó como el tratamiento de elección para los pacientes con este tipo de lesión coronaria.¹³⁻¹⁹ En nuestro medio no ha sido reportada la frecuencia, las complicaciones durante el cateterismo cardíaco ni los resultados de la cirugía. Este estudio reporta la prevalencia del padecimiento en pacientes con CI, sus características clínicas, hallazgos y complicaciones durante el cateterismo y los resultados de la cirugía en un grupo de 42 pacientes con este tipo de lesión estudiados en el Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional León del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de León, Gto. (HECMN. León, IMSS)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los reportes de los pacientes sometidos a cateterismo cardíaco por CI de enero de 1997 al 30 marzo del 2001 en forma retrospectiva y en forma prospectiva a partir de abril del 2001 y hasta julio del 2002 en el Laboratorio de Hemodinámica del HECMN León, IMSS de la ciudad de León, Gto.; los reportes que anotaban lesión obstructiva de 50% o más de la luz del TCI fueron seleccionados para revisión del estudio correspondiente guardado en videocasetes VHS; la revisión del estudio se hizo en

una videocasetera marca Sony formato VHS, Hi Fi modelo SVO 9500 MD. Los casos confirmados de lesión de 50% o más de la luz del TCI fueron seleccionados para el estudio. Del estudio de cateterismo cardíaco así como del expediente clínico del hospital se obtuvo la siguiente información: edad, sexo, peso, talla, antecedentes de diabetes mellitus (DM) (toma de medicamentos hipoglicemiantes o glicemia venosa en ayuno de 126 mg% o mayor), hipertensión arterial sistémica (HTA) (toma de medicación antihipertensiva o cifras de presión arterial sistólica de 140 mmHg o mayores y/o cifras de presión arterial diastólica de 90 mmHg o mayores), hipercolesterolemia (HC) (toma de medicación hipolipemiante o cifras de colesterol total de 200 mg% o mayores), hipertrigliceridemia (HT) (toma de medicación hipolipemiante o cifras de triglicéridos de 250 mg% o mayores), tabaquismo (fumar uno o más cigarrillos en los últimos 12 meses), insuficiencia cardiaca (disnea de esfuerzos o de reposo, ortopnea y fracción de expulsión menor de 50% documentada por ecocardiograma), antecedente de infarto al miocardio (IM) (conocimiento por parte del paciente de haber sufrido infarto al miocardio previamente); cuadro clínico al momento de establecerse el diagnóstico: angina estable (AE) y su clase funcional de acuerdo a la clasificación de la Sociedad Canadiense de Cardiología, angina inestable (AI) y su clase de acuerdo a la clasificación de Braunwald; infarto agudo al miocardio (IAM) y su localización de acuerdo al electrocardiograma de reposo; alteraciones en el ECG de reposo tomado previo a establecer el diagnóstico: isquemia, lesión, necrosis o alteraciones inespecíficas de la repolarización; resultados de la prueba de esfuerzo (PE) previa: negativa (ausencia de angina y de alteraciones del segmento ST-T), positiva (angina más desnivel negativo recto o descendente del segmento ST-T de 1 mm o más), fuertemente positiva (desnivel negativo recto o descendente del segmento ST-T de 2 mm o mayor), evaluación hemodinámica (presión diastólica final del ventrículo izquierdo, PDFVI, fracción de expulsión, FE), alteraciones en el ventriculograma (hipocinesia, acinesia, disinesia), severidad de la lesión del tronco (50% a < 75%, 75% a < 90%, más de 90%), lesiones asociadas de 70% o más de la DA, de la Cx, o de la coronaria derecha (CD), complicaciones durante el cateterismo cardíaco (hipotensión arterial, hipertensión arterial, fibrilación auricular, fibrilación ventricular, angina de pecho, infarto agudo al miocardio, paro cardiorespiratorio, muerte), tiempo transcurrido entre el cateterismo cardíaco y la cirugía de revasculariza-

ción, muerte perioperatoria (muerte durante la cirugía o en su estancia hospitalaria) y estado actual de los pacientes.

Análisis estadístico: estadística descriptiva y estadística inferencial; para comparar el subgrupo de pacientes sobrevivientes contra el subgrupo de pacientes que fallecieron se usó chi cuadrada para variables nominales y t de Student para variables numéricas.

RESULTADOS

De enero de 1997 a julio 2002 se efectuaron 1,946 estudios de cateterismo cardíaco con coronariografía selectiva bilateral a pacientes con diagnóstico de CI establecido por cuadro clínico, ECG de reposo y/o ECG de esfuerzo. En todos los estudios se usó la técnica de Judkins. Cuarenta y siete reportes de dichos estudios describieron enfermedad del TCI de 50% o más de la luz del vaso, lesión confirmada en la reevaluación de dichos estudios, lo que nos da una prevalencia de 2.4%. Sin embargo, 5 expedientes clínicos no fueron localizados por lo que estos 5 casos fueron excluidos del análisis posterior de acuerdo a nuestros criterios de selección. De estos 42 casos 10 fueron mujeres (23.8%) y 32 hombres (76.2%).

La edad promedio del grupo fue de 61.1 años, con rango de 44 a 78 años (*Cuadro I*). Los factores de riesgo más frecuentemente encontrados fueron HC en 30 (71.4%), tabaquismo en 29 (69.0%) HTA en 27

(64.2%) y DM en 19 pacientes (45.2%) (*Cuadro I*). El cuadro clínico presente al momento de establecerse el diagnóstico fue: AE en 21 pacientes (50%), AI en 15 pacientes (35.7%) e IAM en 6 pacientes (14.3%) (*Cuadro II*). El ECG de reposo mostró necrosis en 12 pacientes, isquemia en 9, lesión en 4 y necrosis y lesión en 7 pacientes (*Cuadro III*). A 25 pacientes se les había efectuado PE en banda sin fin con protocolo de Bruce en 21 y con Bruce modificado en 4, limitada por síntomas; en 22 de los 25 pacientes el resultado fue positivo (88%) y en 12 de estos 22 pacientes (54.6%) el resultado fue fuertemente positivo (*Cuadro IV*). Se efectuó PE con medicina nuclear a 11 pacientes, siendo positivo para isquemia miocárdica en todos (*Cuadro IV*). En 37 pacientes (88%) se midió la PDFVI y se efectuó ventriculograma, siendo el promedio de 11.1 mmHg, con rango de 0 a 40. Doce de los 37 pacientes (32.4%) tuvieron la PDFVI arriba de 12, mientras que 25 de los 37 pacientes (67.5%) ésta fue de 12 mmHg o menor. La FE promedio fue de 60.4%, con rango de 18 a 87. Cinco (13.5%) de los 37 pacientes tuvieron FE menor de 50% y ésta fue de 50% o mayor en los restantes 32 pacientes (86.4%) (*Cuadro V*). Seis pacientes (16.2%) tenían acinesia, 10 (27%) hipocinesia y 3 (8.1%) discinesia en uno o más segmento del V.I.; en 18 (48.6%) la movilidad del ventrículo izquierdo fue normal (*Cuadro VI*). En relación a la severidad de la lesión del tronco, encontramos que 18 (42.8%) tuvieron lesión de 50 a < 75%, 19

Cuadro I. Datos generales de los pacientes con enfermedad del tronco de la arteria coronaria izquierda.

		Número	Por ciento
Grupo total		42	100
Edad	Promedio y rango	61.1 (44-78)	
Género femenino		10	23.8
Distribución por decenios			
	40-49	1	2.4
	50-59	4	9.5
	60 o >	5	11.9
Género masculino		32	76.2
Distribución por decenios			
	40-49	2	4.8
	50-59	7	16.7
	60 o >	23	54.7
Antecedentes			
	Hipercolesterolemia	30	71.4
	Tabaquismo	29	69.0
	Hipertensión arterial	27	64.2
	Diabetes mellitus	19	45.2
	Obesidad	18	42.8
	Hipertrigliceridemia	17	40.4
	Infarto al miocardio	17	40.4
	Insuficiencia cardiaca	2	4.8

(45.2%) tuvieron lesión de 75% < 90% y 5 pacientes (11.9%) tuvieron lesión de 90% o más. Las lesiones asociadas de 70% o más en otros vasos coronarios fueron: DA 34 (80.9%), Cx en 30 (71.4%) y CD en 28 pacientes (66.6%). La dominancia fue derecha en 32 (76.2%) e izquierda en 10 pacientes (23.8%) (*Cuadro VII*). Las complicaciones durante el cateterismo cardiaco aparecen en el *cuadro VII*, en donde destaca el fallecimiento de un paciente (2.4%), que ocurrió a los pocos segundos de introducir la punta del catéter al ostium de la coronaria izquierda por bradicardia e hipotensión, seguidas de asistolia refractaria al manejo médico. El tiempo transcurrido entre el cateterismo cardiaco y la cirugía de revascularización aortocoronaria fue en promedio de 14.6 días con rango de 1 a 60 (*Cuadro VIII*). De los 41 pacientes sobrevivientes al cateterismo cardiaco, 32 fueron llevados a cirugía de revascularización aortocoronaria (78%) y 9 no fueron operados. Hubo 7 pacientes fallecidos (21.8%) en el perioperatorio. De los 25 pacientes sobrevivientes a la cirugía, 2 fallecieron tardíamente (6 y 8 meses después de la cirugía), uno por IAM y otro por tromboembolia pulmonar. Los restantes 23 pacientes se encuentran vivos y en clase funcional I. 9 pacientes (22%) no fueron operados por las siguientes razones: 5 no aceptaron la cirugía (estos 5 pacientes están vivos pero muy sintomáticos, 3 en clase funcional III y 2 en clase funcional IV), 2 fueron sometidos a angioplastia coronaria de salvamento y los dos fallecieron en el procedimiento (4.9%), 1 no fue candidato a cirugía por malos lechos y daño miocárdico severo (FE menor de 20%) y murió 18 meses después de haberse establecido el diagnóstico por IAM y 1 paciente murió en la Unidad Coronaria mientras se hacían los preparativos para la cirugía (*Cuadro IX*).

DISCUSIÓN

La prevalencia en pacientes con cardiopatía isquémica de la enfermedad del TCI del 50% o más de la luz del vaso ha sido reportada desde el 2.3% hasta 10.0%. En nuestro hospital encontramos 47 casos en 1,946 estudios de coronariografía, lo que nos da una prevalencia del 2.4%, cifra parecida a algunas series^{3,4}, pero inferior a otras.⁹ Cabe mencionar que debido a que no encontramos 5 expedientes clínicos, éstos fueron excluidos para el resto del análisis, quedando pues 42 casos completos que constituyeron la serie estudiada. Al igual que en otras series, en la nuestra también la mayor parte de los pacientes fueron del género masculino, con una relación de género femenino/masculino de 1:4. La edad promedio

Cuadro II. Cuadro clínico al momento del diagnóstico.

	Número pacientes	Porcentaje
Angina estable	21	50%
Clase I	1	
Clase II	17	
Clase III	3	
Clase IV	0	
Angina inestable	15	35.7
Clase IIB1	1	
Clase IIB2	2	
Clase IIIB1	4	
Clase IIIB2	7	
Clase IIIC2	1	
Infarto agudo al miocardio	6	14.3

Cuadro III. Alteraciones en el electrocardiograma de reposo.

Alteración	Número pacientes	Porcentaje
Isquemia (subepicárdica o subendocárdica)	9	21.4
Lesión (subepicárdica o subendocárdica)	4	9.5
Necrosis	12	28.6
Necrosis y lesión subepicárdica	7	16.7
Necrosis e isquemia subepicárdica	5	11.9
Trazo normal	5	11.9

Cuadro IV. Resultados prueba de esfuerzo.

	Número pacientes	Porcentaje
No se efectuó	17	40.5
Se efectuó	25	59.5
Positiva	22	88
Negativa	3	12
Infradesnivel del segmento		
R-ST 1≤ 2 mm	10	44.4
Infradesnivel del segmento		
R-ST 2 ó > mm	12	54.6
Prueba de esfuerzo con medicina nuclear		
No se efectuó	31	73.8
Se efectuó	11	26.2
Positiva	11	100
Negativa	0	0

de nuestros pacientes fue de 62.6 años, casi 10 años mayor que la reportada en la mayoría de las series.³⁻⁷ Este hecho sugiere que la progresión de la aterosclerosis coronaria en nuestra población es más lenta que en otras poblaciones, pero también podría deberse a que el diagnóstico se establece más tarde. Los factores de riesgo "mayores" tradicionales como la DM, HTA, tabaquismo y dislipidemia son mencionados en forma marginal en las diversas series publicadas de esta patología y frecuentemente no se refieren los criterios o los niveles de corte a partir de los cuales se establece un diagnóstico, por lo que la comparación de datos sería limitada. El infarto del miocardio previo estuvo presente en el 38% de nuestros pacientes, cifra muy parecida a la reportada por Cohen³ (31.2%) y por Khaja⁵ (39.2%) pero inferior a la reportada por Conley⁹ (49%) y por Levine⁴ (63.3%). El cuadro clínico presente al momento de establecerse el diagnóstico ha sido en la gran ma-

yoría de las series de angina de pecho estable, la mayor parte de los pacientes en clase funcional II y III, menos en clase IV y pocos pacientes en clase I.^{3,4,7} En nuestra serie, 20 pacientes (48%) estaban en clase funcional II o III. En algunas series^{5,6} también se ha presentado la angina inestable en una proporción variable de pacientes. En nuestra serie, 15 pacientes (35.7%) tenían angina inestable, la mayoría en clase IIIB. El infarto al miocardio generalmente ha sido reportado como complicación del cateterismo cardiaco,³ nosotros no tuvimos ningún paciente que se hubiera infartado durante el cateterismo cardiaco; en cambio tuvimos 6 pacientes (14.2%) que estaban cursando con infarto agudo al miocardio y fueron cateterizados por inestabilidad hemodinámica y/o por angina persistente. Las alteraciones en el ECG de reposo en nuestro grupo fueron semejantes a las encontradas en otras series.³⁻⁵ Los pacientes sometidos a prueba de esfuerzo presentaron una propor-

Cuadro V. Resultados del cateterismo cardiaco.

Datos hemodinámicos				
Variable	Promedio	Rango	Pacientes	Porcentaje
Presión diastólica final del V.I.	11.1	0-40		
Presión diastólica final del V.I. De 12 mmHg ó <			25	67.5
Presión diastólica final del V.I. > 12 mmHg			12	32.5
Fracción de expulsión del V.I.	60.4	18-87		
Fracción de expulsión del V.I. De 50% ó >			32	86.4
Fracción de expulsión del V.I. < 50%			5	13.5

Cuadro VI. Resultados del cateterismo cardiaco.

Datos angiográficos			
		Número de pacientes	Porcentaje
Severidad de la lesión del tronco			
$50 \leq 75\%$		18	42.9
$75 \leq 90\%$		19	45.2
> 90%		5	11.9
Lesiones asociadas			
Descendente anterior		34	80.9
Circunfleja		30	71.4
Coronaria derecha		28	66.6
Dominancia			
Derecha		32	76.2
Izquierda		10	23.8
Ventriculograma anormal		19	51.3
Ventriculograma normal		18	48.7

ción de resultados positivos semejantes a otras series, pero la respuesta fuertemente positiva sólo la observamos en el 54.6%, cifra menor a la reportada en otras series.^{3,4} En cuanto a la D2VI encontramos que en la mayoría de los casos ésta se encontraba dentro de límites normales y sólo en una minoría ésta era anormal, cifra cercana a la reportada en la serie original de Cohen.³ Igualmente, FE del VI fue normal en la mayoría de nuestros pacientes, cifra parecida a la encontrada en la serie ampliada de Cohen.⁷ Los hallazgos de la D2 y de la FE del VI ya mencionados, sugieren una mejor función sistólica del ventrículo izquierdo en el grupo que nosotros estudiámos comparada con otras series.³⁻⁷ En cuanto a la severidad de la lesión del tronco encontramos que más del 50% de nuestros casos tenían lesión de 75% o más, cifra semejante a la mayoría de las series.³⁻⁵ La presencia de enfermedad de 2 y 3 vasos asociada a la enfermedad de TCI fue semejante a otras series.⁴⁻⁸ La lesión aislada del tronco es muy poco fre-

cuente; nosotros encontramos sólo 2 casos (4.7%). La morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardiaco es alta en este grupo de pacientes; las complicaciones suelen ocurrir cuando la punta del catéter entra al ostium coronario izquierdo, lo que se traduce por falla contráctil aguda o agudizada así como por trastornos del ritmo, consecuencias que pueden ser fatales.^{3,4} En la serie original de Cohen³ 5 de 32 pacientes murieron durante el cateterismo o poco tiempo después. En la serie ampliada de dicho autor, sólo uno de los últimos 41 pacientes falleció, lo que arroja una mortalidad de 2.4%, cifra semejante a la nuestra y bastante menor que la presentada en la serie original del mismo grupo, que fue de 15.6%.^{3,7} En general se acepta que un paciente con enfermedad de tronco debe ser operado a la brevedad; en nuestra serie, encontramos que el tiempo en días, entre el establecimiento del diagnóstico y la cirugía fue en promedio de 14.6 con rango de 1 a 60. Es necesario mencionar que algunos pacientes no aceptaron de inmediato la recomendación quirúrgica y solicitaron tiempo para tomar la decisión, a pesar de la información abundante brindada por el grupo médico cardiológico. Esta situación explica porqué en algunos casos los pacientes fueron llevados a cirugía muy tardíamente.

La mortalidad quirúrgica en este grupo de pacientes es mayor que en el resto de pacientes con CI. La mortalidad quirúrgica reportada en las diferentes series es: Cohen 29.4%,³ Lavine 11.1%,⁴ Khaja 28%,⁵ DeMots 14.8%,⁶ serie ampliada de Cohen 9.5%),⁷ Zeff 10.7%,¹² mientras que en el estudio CASS fue de 4.6%.¹⁶ Como podemos observar, al ini-

Cuadro VII. Morbilidad y mortalidad durante el cateterismo cardiaco.

	Número de pacientes	Porcentaje
Complicaciones:		
Angina de pecho	7	16.6
Hipotensión arterial	4	9.5
Hipertensión arterial	1	2.4
Bradicardia sinusal	1	2.4
Fibrilación ventricular	1	2.4
Bradicardia, hipotensión y muerte	1	2.4

Cuadro VIII. Oportunidad de la atención quirúrgica, manejo y resultados.

Tiempo cateterismo-cirugía (días)	media y rango	14.6 (1-60)	
Manejo de los pacientes			
Sobrevivientes al cateterismo	Cirugía	Número de pacientes	Porcentaje
	No cirugía	32	76.1
		9	21.4
Resultados de la cirugía			
	Cirugía exitosa	Número de pacientes	Porcentaje
	Mortalidad perioperatoria	25	78.2
Condición actual de los pacientes operados	Clase funcional	7	21.8
	I	Número de pacientes	Porcentaje
Condición actual de los pacientes no operados	Clase funcional	23	71.8
	III	Número de pacientes	Porcentaje
	IV	3	7.1
		2	4.8

Cuadro IX. Comparación del subgrupo de sobrevivientes contra el subgrupo de fallecidos.

	Sobrevivientes	Fallecidos	p
Número	28	14	
Edad (media)	61.1 (IC 57.6-64.7)	65.5 (61.1-70.0)	0.12
Sexo:			
Femenino	5 (11.9%)	5 (11.9%)	
Masculino	23 (54.8%)	9 (21.4%)	
Antecedentes:			
Hipercolesterolemia	21 (50%)	9 (21.4%)	0.71
Tabaquismo	19 (45.2%)	10 (23.8%)	0.9
Hipertensión arterial sistémica	16 (38.0%)	11 (26.2%)	0.3
Diabetes mellitus	13 (30.9%)	6 (14.3%)	0.91
Obesidad	13 (30.9%)	5 (11.9%)	0.74
Hipertrigliceridemia	12 (28.5%)	5 (11.9%)	0.91
Infarto al miocardio previo	10 (23.8%)	7 (14.2%)	0.32
Cuadro clínico:			
Angina estable	20 (47.6%)	1 (2.4%)	0.0007
Angina inestable	4 (9.5%)	10 (23.8%)	0.0004
Infarto agudo al miocardio	3 (7.1%)	3 (7.1%)	0.39
Electrocardiograma de reposo:			
Necrosis	15 (62.5%)	9 (37.5%)	0.09
Prueba de esfuerzo:			
Positiva	19 (41.0%)	3 (4.5%)	0.79
Negativa	3 (4.5%)	0 (0%)	
Datos hemodinámicos:			
Presión diastólica final del V.I. (media)	9.54 (IC 5.8-13.2)	14.07 (IC 8.6-19.6)	0.14
Fracción de expulsión	63 (IC 57-69.4)	54.1 (IC 39.8-68.6)	0.15
Severidad de la lesión del tronco:			
50 ≤ 75%	14 (33.4%)	4 (9.5%)	0.32
75 ≤ 90%	11 (26.2%)	8 (19%)	0.44
> 90%	3 (7.1%)	2 (4.8%)	0.86
Lesiones coronarias asociadas:			
Tronco + descendente anterior y/o circunfleja	7 (16.7%)	5 (11.9%)	0.71
Tronco + coronaria derecha	1 (2.4%)	2 (4.8%)	0.25
Tronco + DA y/o Cx + coronaria derecha	21 (50.0%)	4 (9.5%)	0.01
Tiempo de circulación extracorpórea (minutos)	150.1 (IC 134-166)	148 (IC 116-180)	0.88
Tiempo de pinzamiento aórtico (minutos)	86.2 (IC 73.3-99.1)	87.3 (IC 56-118.8)	0.91

ocio de la cirugía la mortalidad era muy alta, situación que mejoró considerablemente en el transcurso del tiempo. En nuestra serie, el 21.8% de los pacientes llevados a cirugía murieron, cifra parecida a la reportada en las series iniciales en los años setenta y muy por arriba de la reportada en los estudios multicéntricos.¹⁶ De los 7 fallecimientos en nuestra serie, 3 ocurrieron durante la cirugía y 4 en la Unidad de Cuidados Intensivos, por infarto periooperatorio. Al igual que en otras series en la nuestra los pacientes sobrevivientes mejoraron notablemente en su calidad de vida, destacando que los 23 pacientes sobrevivientes se encuentran actualmente en CF I. Cuando separamos a los pacientes en grupos de

acuerdo a si sobrevivieron o murieron y comparamos las variables estudiadas, encontramos que sólo algunas de ellas tienen diferencias estadísticamente significantes. La AE fue más frecuente en el subgrupo de pacientes que sobrevivió ($p = 0.0007$). En cambio, la AI fue más frecuente en el grupo de pacientes que murió, ($p = 0.0004$). Esto significa que el grupo de pacientes sobrevivientes estaba constituido por pacientes "más estables". La enfermedad de TCI asociada a lesión de la DA y/o Cx+CD fue más frecuente en el grupo de sobrevivientes ($p = 0.01$), lo que interpretamos en el sentido que la revascularización fue más "completa" y útil en los pacientes con estas características. Otras variables también

fueron diferentes pero sólo tuvieron la tendencia a ser estadísticamente significativas, sin alcanzar tal nivel: edad, presión diastólica final del ventrículo izquierdo y fracción de expulsión.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la enfermedad de tronco de la arteria coronaria izquierda en esta población es parecida a la reportada a otras series.
2. Los factores de riesgo más frecuentemente encontrados fueron: hipercolesterolemia, tabaquismo, hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus.
3. La gran mayoría de los pacientes en esta serie estaban sintomáticos, ya fuese con angina estable en clase II o III, con angina inestable en clase IIIb o cursando con infarto agudo del miocardio.
4. Las complicaciones observadas durante el cateterismo cardiaco fueron bajas.
5. La función ventricular sistólica en los pacientes de nuestra serie fue mejor en comparación a la reportada en otras series.
6. La oportunidad del manejo quirúrgico en este grupo fue muy tardada.
7. La mortalidad perioperatoria fue mucho más alta que la reportada en otras series.
8. Los pacientes sobrevivientes a la cirugía de revascularización mejoraron ostensiblemente de su sintomatología anginosa.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. David Skromne K. la revisión del artículo y sus sugerencias.

Agradecemos al Dr. Leonel Daza su ayuda en el análisis estadístico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Testut y A. Latarjet L. *Tratado de anatomía humana*. Salvat Editores 1973. España. Tomo segundo. Página 337
2. Giuliani et al. *Mayo Clinic Practice of Cardiology*. Third edition. Mosby 1996. St Louis Missouri. Chapter 12. Applied anatomy of the heart. Page 477.
3. Cohen MV, Cohn PF, Herman MV, Gorlin R. Diagnosis and prognosis of main left coronary artery obstruction. *Circulation* 1972; Vol. 45-46, Sup. I. 157-164.
4. Lavine P, Kimbiris D, Segal B, Linhart JW. Left main coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1972; 30(8): 791-796.
5. Farred-Uddin Khaja et al. Left main coronary artery lesions. Risks of catheterization; exercise testing and surgery. *Circulation* 1974; 49-50: II136-II140.
6. DeMots H et al. Left main coronary artery disease. Risks of angiography, importance of coexisting disease of other coronary arteries and effects of revascularization. *Am J Cardiol* 1975; 36: 136-141.
7. Cohen MV et al. Main left coronary artery disease. Clinical experience from 1964-1974. *Circulation* 1975; 52: 275-285.
8. Lim JS et al. Left main coronary arterial obstruction: Long-term follow-up of 141 nonsurgical cases. *Am J Cardiol* 1975; 36: 131-135.
9. Conley MJ et al. The prognostic spectrum of left main stenosis. *Circulation* 1978; 57: 947-951.
10. Proudfit WL et al. Natural history of obstructive coronary artery disease: Ten-year study of 601 nonsurgical cases. *Prog Cardiovasc Dis* 1978; 21: 53-78.
11. Batalla A, Mayordomo J. Identification of markers of different severity of lesions in the proximal left main coronary artery. *Cardiology* 2000; 93: 254.
12. Zeft HJ, Manley JC, Huston JH, Tector AJ, Auer JE, Johnson D. Left main coronary artery stenosis. Results of coronary bypass surgery. *Circulation* 1974; 49: 68-76.
13. Takaro T et al. The VA cooperative randomized study of surgery for coronary arterial occlusive disease. II. Subgroup with significant left main lesions. *Circulation* 1976; 54(Suppl III) III: 107.
14. Eleven-year survival in the veterans administration randomized trial of coronary bypass surgery for stable angina. Ther veterans administration coronary artery bypass surgery cooperative study group. *N Engl J Med* 1984; 311: 1333-1339.
15. Chaitman BR et al. Effect of coronary bypass surgery on survival patterns in subsets of patients with left main coronary artery disease report of (CASS). *Am J Cardiol* 1981; 48: 765.
16. Caracciolo EA et al. Comparison of surgical and medical group survival in patients with left main coronary artery disease. Long-term CASS experience. *Circulation* 1995; 91: 2325-2334.
17. Varnauskas E et al. Twelve-year follow-up of survival in the randomized European coronary surgery study. *N Engl J Med* 1988; 319: 332-337.
18. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with stable angina. *JACC* 1999; 33: 2092-2197.
19. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction and recommendations. *Circulation* 2000; 102: 1193-1209.

Dirección para correspondencia:

Dr. Raúl Teniente Valente

Río Grijalva # 1122,
Colonia Prados Verdes,
CP 37480, León, Gto.
Tel. 7-12-82-32
Tel 7-15-00-43 Consultorio
Fax: 7-16-85-11