

Aspectos socioeconómicos en la utilización de recursos en pacientes con síndromes coronarios agudos. CONAREC VII

ESTEBAN ESCOLARI¹, SERGIO THAL¹, PABLO PEREL¹, GUSTAVO NOGAREDA¹, HUGO JUAN¹, MARCELO HALAC¹, JOSE MARTINEZ MARTINEZ^{†§}, HERNAN DOVAL^{*}, RICARDO IGLESIAS[`]

RESUMEN

Introduction

Los recursos de alta complejidad en síndromes coronarios agudos determinan costos elevados. Los aspectos socioeconómicos pueden ser una variable que influya en la toma de decisiones médicas.

Objetivo

El presente trabajo se realizó con el propósito de conocer si las características socioeconómicas de la población con síndromes coronarios agudos influyen en la implementación de recursos o en la evolución de los pacientes.

Material y métodos

Se registraron en forma prospectiva y consecutiva 828 pacientes con síndromes coronarios agudos (angina inestable e infarto agudo de miocardio) de 18 centros con disponibilidad de recursos de alta complejidad. Se recabaron aspectos socioeconómicos, tipo de cobertura médica, características clínicas de ingreso y en la evolución y los estudios complementarios realizados.

Resultados

La edad promedio fue de $65,76 \pm 12$ años, el 69% de los pacientes eran de sexo masculino, el 26% tenían antecedentes de infarto de miocardio. La mitad de la población ganaba menos de \$ 900; en este grupo se observó mayor edad (68 *versus* 63 años, $p < 0,001$), antecedentes de angina (35% *versus* 27%, $p = 0,01$) y angina inestable de alto riesgo al ingreso (43% *versus* 36%, $p = 0,07$). A este grupo de pacientes se les realizó una cantidad similar de CCG (43% *versus* 49%, $p = 0,09$), tuvieron una tasa menor de angioplastias coronarias (18% *versus* 24%, $p < 0,02$) y de utilización de *stent* (10 *versus* 16% $p < 0,01$). Asimismo, presentaron mayor mortalidad en su evolución (7% *versus* 3%, $p < 0,01$). El análisis multivariado mostró que la edad, el infarto previo y los bajos ingresos económicos eran predictores independientes de mortalidad ($p = 0,05$, $p = 0,003$, $p = 0,0009$, respectivamente).

Conclusiones

Los aspectos socioeconómicos pueden influir en la toma de decisiones médicas. REV ARGENT CARVrol 2002; 70: 251-260.

Palabras clave Angina inestable - Infarto agudo de miocardio - Estrategia terapéutica - Factor socioeconómico

¹Investigadores CONAREC VII

Miembro Titular SAC

Para optar a Miembro Titular SAC

[†] FACC

[§] FAHA

Trabajo recibido Para su publicación: 9/2001. Aceptado: 3/2002

Direction para separatas:

INTRODUCCION

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad en la Republica Argentina, ocasiona el 34% de los 270.910 fallecimientos anuales; solo por infarto de miocardio mueren 42 de cada 100.000 habitantes. (1)

Los sindromes coronarios agudos presentan una prevalencia elevada de internacion; del total de admisiones hospitalarias, el 10% son debidas a infartos y el 21% a anginas inestables. (2) El numero de infartos anuales se estimar a en 70.000 casos, cifra que es igual al numero de camas disponibles en el sector oficial a nivel nacional, segun el Instituto Nacional de Estadistica y Censos (INDEC). (3) Los casos con angina inestable triplican este valor con una cifra cercana a los 300.000. Esta realidad trae aparejados gastos solo en internacion de 630 millones de dolares, cifra que es aproximada al 60% del presupuesto de salud de la ciudad de Buenos Aires, el 2% del total de los recursos de seguridad social del pais al ano y el 17,5% del presupuesto destinado a salud nacional. (4)

Los recursos utilizados son diversos, desde pruebas diagnosticas y pronosticas de bajo costo hasta intervenciones mayores de elevado valor monetario. El use racional de estos recursos es fundamental para mantener un balance "riesgo-beneficio" adecuado y evitar una sobreprestacion que provoque un riesgo en su disponibilidad, asi como la subutilizacion o la demora en la prestacion pueden ocasionar un dano al paciente.

Las politicas de salud que se adopten y el nivel economico de la region determinan diferencias en la utilizacion de recursos. (5, 6) En Canada, cuyo sistema medico es estatal, implementa en pacientes pos-IAM un numero menor de coronariografias y revascularizaciones que en los Estados Unidos, donde el sistema imperante es privado (coronariografias: 25% *versus* 72%, revascularizaciones 24% *versus* 53%, respectivamente). (7) Incluso, dentro de una misma region pueden coexistir diferentes sistemas de salud que difieren en la utilizacion de estos recursos. Dentro de los Estados Unidos, los medicos del sistema de pago por servicios (FFS) son mas propensos a solicitar coronariografias posinfarto que los medicos del sistema Medicare (86% *versus* 61%). (8, 9) Estas diferencias se basan en una politica de salud de distribution de presupuestos altos y no en una presion de indole economica por escasez de recursos.

Nuestro pais presenta un sistema de salud complejo compuesto por tres organizaciones prestadoras. La primera a cargo del Estado (44% de la poblacion sin cobertura), la segunda ester constituida por las obras sociales (49%), que incluye las obras sindicales y el sistema para jubilados y pen-

sionados y por ultimo el sistema privado que depende casi exclusivamente de la medicina prepaga que cubre el 7% de la poblacion. (10) Esta heterogeneidad de sistemas difiere en la disponibilidad de recursos y es probable que esto condicione que en los pacientes se implementen distintas estrategias diagnosticas y terapeuticas. Dichas diferencias no tienen un sustento de decision medica sino economico. (11, 12)

La desigual distribution de los ingresos es otra variable para analizar en la toma de decisiones. La Argentina, a diferencia de los paises desarrollados, presenta una concentration de riquezas muy pronunciada. La poblacion economicamente activa es del 45,5%, de los cuales el 10% con ingresos mayores de \$ 1.200 suman el 36,4% de los ingresos totales. El 70% de la poblacion gana menos de \$ 600 y conforman el 36,1% del total de los ingresos a nivel nacional. (13)

Nuestro objetivo fue el de conocer las características socioeconomicas de la poblacion con cuadros coronarios agudos y si los diferentes sistemas de cobertura medica o el nivel socioeconomico influyen en la implementation de recursos medicos o en la evolution clinica de los pacientes.

MATERIAL Y METODO

Se elaboro un registro prospectivo entre marzo y junio de 1998 para relevar datos clinicos demograficos y aspectos socioeconomicos de pacientes con sindromes coronarios agudos (angina inestable e infarto agudo de miocardio).

Participaron servicios de cardiologia de todo el pais con residencia medica en la especialidad.

Se consignaron edad, sexo, lugar de residencia, factores de riesgo coronario (hipertension arterial, tabaquismo, diabetes y dislipemia) y antecedentes de enfermedad cardiovascular (infarto previo, angina, revascularizacion).

Se definio:

a) *Angina inestable*: 1) angina creciente (mas severa, mas prolongada o mas frecuente) sobrepuesta a un cuadro preexistente de angina cronica estable, 2) angina de nuevo comienzo (dentro del mes) que se presenta a esfuerzos minimos o 3) angina de pecho de reposo o esfuerzos minimos. Para la estratificacion de riesgo al ingreso se adopto la del departamento de Salud de los Estados Unidos, que la divide en riesgo alto, intermedio o bajo. La evolution de los pacientes se consigno en: estabilizacion de la angina, angina refractaria (nuevo episodio de angina con medication optima y maxima considerada por el investigador que incluye heparinas en dosis anticoagulante, infarto (nuevo dolor con elevation enzimatica) y muerte.

b) *Infarto agudo de miocardio*: angor prolongado, elevation enzimatica, o nueva onda Q en el electrocardiogramas y se definio como no Q con ausencia de ella. La estratificacion de riesgo al ingreso fue la de Killip. La evolution se definio como APIAM (angina posinfarto)

a nuevo dolor despues de las primeras 24 horas sin elevacion enzimatica y reinfarto (nuevo dolor con reelevacion enzimatica) y muerte.

Los datos referentes a los estudios solicitados e intervenciones realizadas fueron: electrocardiograma, ecocardiograma, prueba ergometrica, medicina nuclear, eco estres. Se definieron recursos de alta complejidad la utilizacion de cinecoronariografia, angioplastia, implante de *stent* o realizacion de cirugia de revascularizacion miocardica.

Aspectos socioeconomicos

Ingresos economicos en pesos: se realizaron dos tipos de analisis segun el ingreso familiar mensual. El primero dividio a la poblacion en cuatro grupos tomando valores del INDEC sobre ingresos en la Argentina en 1997: (\$ 0-\$ 470, \$ 471-\$ 900, \$ 901-\$ 1.400, > \$ 1.400). El segundo dividio a la poblacion en dos grupos segun el valor de la canasta familiar de 1998 (ingreso familia mayor o menor de \$ 900).

Nivel ocupacional: 1. Desocupado (sin trabajo remunerado). 2. Subocupado (trabajos por horas con menos de 30 horas semanales). 3. Trabajador con aporte no calificado. 4. Trabajador con aporte calificado (gerente / encargado con menos de 10 personas a su cargo, profesionales en relacion de dependencia exclusiva; tecnicos calificados encargados de reparticion con personal a su cargo). 5. Profesional o gerente (profesionales sin relacion de dependencia completa, gerente o personal de alto nivel).

Se define aporte a la contribution patronal de los impuestos correspondientes.

Otros indices de marcadores de nivel economico: auto propio, casa propia o rentada, numero de integrantes familiares y cohabitation.

Sistema de cobertura: PAMI, obra social (OS), prepagado o privado, sin cobertura (SC).

Nivel educativo: primario incompleto, primario completo, secundario y terciario.

Analisis realizado

El nivel de ingresos economicos o el sistema de cobertura medica podria influir en el acceso a procedimientos de alta complejidad y esto a su vez podria determinar la evolution clinica. Para evaluar esta hipotesis investigamos todas las caracteristicas basales y pronosticas de la enfermedad, como tambien el sistema de cobertura medica, el nivel socioeconomico, los estudios y los tratamientos implementados. Separamos la poblacion por parametros economicos y por la cobertura medica. Tambien analizamos la utilizacion de recursos diagnosticos e intervenciones terapeuticas y la evolution clinica de los pacientes.

Para aclarar las tendencias observadas en las comparaciones univariadas se utilizo el metodo multivariado de regresion logistica. Se utilizo muerte como variable dependiente.

Ciertos aspectos socioeconomicos, como ingresos economicos, cobertura medica y nivel ocupacional no fueron contestados por el total de los pacientes, pero siempre se supero el 80% del total.

Pruebas estadisticas utilizadas

Se realizo analisis univariado por el metodo de chi cuadrado para variables dicotomicas con correction de Yates o de Fischer, si el valor esperado era menor de 5. Para variables continuas se utilizo la prueba de la t de Student y se considero con significacion estadistica una $p < 0,05$. Se utilizo el metodo de regresion logistica como analisis multivariado del tipo binario por metodo de entrada y escalonado ascendente y descendente, con significacion estadistica para un valor de $p < 0,05$. Se incorporaron en el modelo aquellas variables que en el analisis univariado mostraban una $p < 0,05$ y otras que fueron positivas en modelos de trabajos previos. Solo se considero significativa la variable que obtuvo una $p < 0,05$ en el modelo escalonado ascendente y tambien en el descendente.

RESULTADOS

Poblacion

Se incluyeron 828 pacientes de 18 centros, 7 publicos y 11 privados. Las instituciones intervinientes tenfan capacidad para realizar los procedimientos de cinecoronariografia, angioplastias o cirugia de revascularizacion miocardica, 17 en su propio centro y uno con derivacion a otro de los nosocomios participantes.

La edad promedio fue de $65,76 \pm 12$ años con 577 hombres (69%). El 30% de los pacientes pertenecen a centros del interior del país (Cordoba, Santa Fe, Jujuy, San Juan, Tucuman, Chaco, Corrientes, Mar del Plata (provincia de Buenos Aires) y el resto a la Capital Federal y el Gran Buenos Aires.

Los factores de riesgo cardiovascular detectados fueron hipertension arterial en el 59%, tabaquismo en el 58%, dislipemia en el 45% y diabetes 17%. Presentaron antecedentes cardiovasculares de angina el 30%, de infarto de miocardio el 26% y de revascularizacion (ATC o CRM) el 18,5%.

Se diagnostico angina inestable en el 64% de la muestra, IAM no Q en el 8% e infarto agudo de miocardio tipo Q en el 28%. Durante la internacion se realizaron 366 (44%) cinecoronariografias, 176 (21%) angioplastias, 92 (11%) cirugias de revascularizacion coronaria. La mortalidad intrahospitalaria global de la poblacion fue del 5,1% (43 pacientes).

Los metodos no invasivos utilizados fueron ecocardiograma bidimensional 68%, eco estres 1,5%, prueba ergometrica 16%, estudios de perfusion miocardica con talio 20,13%, ventriculograma radioisotopico con ^{99m}Tc 7%.

Los pacientes con angina inestable fueron estratificados como riesgo [n(%):] alto 206 (40), moderado 259 (50) y bajo 49 (10). Evolucionaron estables el 72%, con angina recurrente el 13%, con

angina refractaria el 13% y con infarto el 2%. Se estudiaron con cinecoronariografía el 49% y se revascularizaron el 32% (angioplastias 56% y CRM 44%). La mortalidad de los pacientes con angina inestable fue del 3%.

En los pacientes con infarto agudo de miocardio no Q se realizaron coronariografías en 33 pacientes (55%), 11 angioplastias (17%) y 8 CRM (12%). Evolucionaron a muerte 4 pacientes (6,1%).

El riesgo al ingreso de los pacientes con infarto agudo de miocardio tipo Q fue: Killip 1168 pacientes (76%), 11 38 (17%), III y IV 14 (7c/,%). Se indicaron estrategias de reperfusión en el 69% de los pacientes, fibrinolíticos en el 56% y angioplastia en el 12,3%. Murieron 22 pacientes (10%).

Aspectos socioeconómicos

La distribución del ingreso familiar (de 739 pacientes que contestaron este aspecto) de la población fue en el 21% < \$ 470, en el 27% entre \$ 470 y \$ 900, en el 21% entre \$ 901 y \$ 1.400 y en el 30% mayor de \$ 1.400 (Tabla 1). Los desocupados representan el 7,1% (59 pacientes), los subocupados el 3,5% (29 pacientes), los trabajadores sin aporte el 11,5% (94 pacientes), los trabajadores con aporte no calificado el 15,5% (127 pacientes), los trabajadores con aporte calificado el 10% (83 pacientes), los profesionales o gerentes el 6% (49 pacientes), los jubilados el 46% (378 pacientes). Tenían automóvil el 40% (327 pacientes), de los cuales la mitad eran de un modelo de patentamiento menor de 10 años. Tenían vivienda propia el 71% (583 pacientes). El 92,4% tenían cobertura médica: el 50% eran obras sociales, el 19% correspondían al PAMI, el 23% eran sistemas prepagos y el 7,6% no tenían planes de salud.

El 15% no habían concluido los estudios primarios, el 41% habían completado el nivel primario, el 27% el secundario y el 13% el nivel terciario.

En el grupo sin cobertura médica los pacientes eran más jóvenes con un promedio de 57 años ($p < 0,02$), había más tabaquistas (74%, $p < 0,05$) y pre-

sentaron más infarto agudo de miocardio como diagnóstico de presentación que los que tenían cobertura médica. En el grupo perteneciente al PAMI tenían más edad, con 74 ± 9 años ($p < 0,03$) y con mayor presencia del grupo femenino (49% $p < 0,05$) respecto de los otros sistemas de cobertura (Tabla 2).

En cuanto al valor de los ingresos según la canasta familiar, en aquellos con ingresos menores de \$ 900 se observó que eran más añosos (68 *versus* 63 años, $p < 0,001$) y se concentraban los pacientes sin cobertura médica (SC) y con PAMI (SC: 73% *versus* 27%, $p = 0,01$ PAMI: 71% *versus* 29%, $p = 0,001$). Se destacó en este grupo una prevalencia mayor de diabéticos (21% *versus* 15%, $p = 0,06$), angina previa (35% *versus* 27%, $p = 0,01$) e infarto previo (30% *versus* 25%, $p = 0,08$). En el diagnóstico de ingreso tuvieron una frecuencia similar de anginas inestables que en el grupo de ingresos altos, pero con un número mayor de alto riesgo (43% *versus* 36%, $p = 0,07$). En el grupo de pacientes con ingresos mayores de \$ 900 prevaleció el sexo masculino (78% *versus* 62%, $p < 0,0001$), la presentación al ingreso con el diagnóstico de IAM tipo Q (31% *versus* 24%, $p = 0,01$) y las prepagas como cobertura médica (70% *versus* 30%, $p < 0,0001$) (Tablas 3 y 4). El nivel educativo fue más alto, completaron los niveles secundarios y terciarios en mayor proporción (36% *versus* 18%, $p < 0,0001$, 23% *versus* 5%, $p < 0,0001$, respectivamente) (Tabla 5). El auto propio fue más frecuente en este grupo (73% *versus* 27%, $p < 0,0001$). La vivienda propia fue igual para grupos de ingresos altos y bajos.

Utilización de recursos y evolución clínica

En los pacientes con ingresos mayores de \$ 900 se observó la utilización de un número similar de cinecoronariografías (49% *versus* 43%, $p < 0,09$) y una implementación mayor de angioplastia transluminal coronaria y de utilización de *stent* en este procedimiento (ATC: 24% *versus* 18%, $p < 0,02$; *stent*: 16% *versus* 10%, $p < 0,01$).

Tabla 1
Nivel ocupacional según ingreso económico sobre 739 pacientes

Ingresos familiares	n (%)	Edad	Jubilados n (%)	Desocupado n (%)	Subocupado n (%)	Con aporte no calificado n (%)	Con aporte calificado n (%)	Profesional o gerente n (%)	No contestó n (%)
<470	156 (21)	71 ± 11	107 (31,6)	17 (31,5)	11 (42,4)	6 (5,3)	2 (2,5)	0	14 (15,7)
470-900	200 (27)	66 ± 13	103 (30,7)	16 (29,5)	10 (38,4)	38 (33,3)	9 (11,4)	0	24 (27)
900-1400	156 (21)	64 ± 11	63 (18,7)	14 (26)	4 (15,4)	35 (30,7)	16 (20,2)	1 (2,2)	25 (28)
>1400	227 (31)	61 ± 12	64 (19)	7 (13)	1 (3,8)	35 (30,7)	52 (65,9)	46 (97,8)	26 (29,3)
Total	739		337	54	26	114	79	47	89 (20)

Tabla 2
Características de la población según cobertura médica de 808 pacientes

	SC n (%)	PAMI n (%)	OS n (%)	Prepago n (%)
n	63 (7,7)	157 (19,5)	399 (49,4)	189 (23,4)
Edad	57,7 ± 10	74±9	65±12	63±12
Sexo masculino	53 (84)	80 (51)	279 (70)	147 (78)
Antecedentes				
HipertensiSn	33 (52)	106 (67)	255 (64)	110 (58)
Tabaquismo	47 (74)	68 (43)	249 (62)	123 (65)
Dislipemia	22 (35)	79 (50)	193 (49)	89 (47)
Diabetes	10 (16)	40 (25)	72 (18)	28 (15)
Angina	10 (16)	69 (44)	130 (33)	45 (24)
Infarto	14 (22)	53 (34)	104 (26)	52 (27,5)
Cirugia	3 (5)	21 (13)	42 (10,5)	14 (7)
Angioplastia	4 (6,3)	11 (7)	45 (11)	21 (11)
Diagnostico				
n (% sobre total del diagndstico)				
Angina inestable	37 (59)	114 (73)	281 (70,3)	127 (67,4)
Riesgo alto	11 (18)	43 (37)	101 (35)	52 (40)
Riesgo moderado	10 (27)	46 (40)	137 (49)	66 (51)
Evolution				
Estable	20 (54)	67 (58)	200 (71)	87 (68)
Refractario	4 (10)	14 (12)	38 (13)	13 (10)
IAM Q	27 (43)	40 (25,5)	104 (26,1)	59 (31,2)
Estratificacion de riesgo				
KK 1, II	24 (88)	36 (90)	102 (98)	52 (86)
KK II, IV	3 (12)	4 (10)	2 (2)	7 (14)
Procedimientos				
Cinecoronariografia	20 (31,7)''	60 (38,2)'r	206 (51,6)''	95 (50,3)'
Angioplastia	6 (9,5)	19 (12,1)	98 (24,6)	50 (26,5)
Stent	4 (6,3)	11 (7)	63 (15,8)	36 (19,0)
CRM	4 (6,3)	21 (13,4)	46 (11,5)	18 (9,5)
Total revascularizados	(15,8)'	(25,5)'	(36,1)'	(36)'
Evolution				
Muerte	3 (4,8)	20 (12,7) †	14 (3,5) #	7 (3,7)#

SC: sin cobertura. OS = obra social. CCG: cinecoronariografia.

CCG PAMZ *versus* prepago u OS, $p < 0,02$; CCG SC *versus* OS o prepago, $p < 0,01$.

Total revascularizados SC *versus* OS o prepago, $p < 0,004$, PAMI *versus* OS o prepago, $p < 0,03$.

‡ Muerte PAMI *versus* OS o prepago, $p < 0,0001$; PAMI *versus* SC, $p < 0,08$.

Asimismo, la evolución intrahospitalaria de este grupo evidencia una mortalidad menor (3% *versus* 7%, $p < 0,01$) (Tabla 3).

En el análisis según prestador, en el grupo de pacientes sin cobertura o con PAMI con respecto a los de OS o sistema prepago se observó una tasa más baja de realización de cinecoronariografía. (SC 31,7% y PAMI 38,2% *versus* OS 51,6% y sistema prepago 50,3% $p < 0,02$) (Tabla 2).

Los procedimientos de revascularización (angioplastias más cirugía de revascularización miocárdica) también fue menor en estos grupos (SC 15,8% y PAMI 25,5% *versus* OS 36,1% y sistema prepago 36%, $p < 0,03$). La mortalidad intra-

hospitalaria fue mayor en el grupo PAMI con 12,7% *versus* 3,5% y 3,7% de obras sociales y sistema prepago, respectivamente ($p < 0,0001$) (Tabla 2).

Analisis multivariado

Surgen como marcadores independientes de mortalidad la edad, el infarto previo, el antecedente de revascularización y el ingreso familiar menor de \$ 470 (Tabla 6).

DISCUSION

El avance de la ciencia y el progreso tecnológico han sido vertiginosos en los últimos años y ofrecie-

Tabla 3
Características clínicas y utilización de recursos de alta
complejidad según ingreso familiar

	< \$ 900 n (%)	> \$ 900 n (%)	p
n	416 (50,24)	412 (49,76)	
Características			
Edad	68 ± 12	63 ± 12	0,001
Masculine	257 (62)	313 (78)	0,00001
Hipertension arterial	260 (62)	251 (62)	ns
Tabaquismo	239 (57)	258 (64)	0,1
Diabetes	88 (21)	62 (15)	0,06
Dislipemia	194 (47)	190 (47)	ns
Angina previa	145 (35)	107 (27)	0,01
Infarto previo	126 (30)	99 (25)	0,08
IC previa	31 (7)	19 (47)	ns
CRM previa	38 (9)	41 (10)	ns
ATC previa	43 (10)	38 (9)	ns
Diagnostico			
Angina inestable	264 (63)	243 (58)	ns
Riesgo alto	116 (43)	88 (36)	0,07
Riesgo moderado	123 (46)	135 (55)	0,04
Evolution			
Estable	202 (76)	170 (69)	0,07
Refractario	33 (13)	36 (15)	ns
Infarto	7 (3)	8 (3)	ns
IAM Q	101 (24)	132 (31)	0,01
KK I,II	91 (90)	125 (94)	ns
KK III,IV	10	7	ns
Utilization de recursos			
CCG	182 (43)	199 (49)	0,09
ATC	74 (18)	99 (24)	< 0,02
Stent	44 (10)	68 (16)	< 0,01
CRM	41 (10)	48 (12)	0,56
Revascularizados	101 (28)	147 (36)	< 0,01
Muerte	30 (7)	13 (3)	< 0,01

Tabla 4
Distribucion de cobertura medica según ingresos de 815 pacientes

Ingresos familiares	n(170)	Sin cobertura n (%)	PAMI n (%)	Obra social n (%)	Prepago n (%)
< \$ 470	156 (19,1)	21 (35)	60 (38,2)	60 (14,5)	15 (8,1)
\$470-900	254 (31,6)	25 (41,6)	52 (33,2)	136 (33)	41 (22,1)
\$900-1.400	174 (21,3)	11 (18,4)	23 (14,6)	93 (23)	47 (25,2)
> \$ 1.400	231 (28)	6 (10)	22 (14)	120 (29,5)	83 (44,6)

Tabla 5
Nivel de educación según cobertura medica e ingresos

	SC n (%)	PAMI n (%)	OS n (%)	Prepago n (%)	<\$900 n (%)	>\$900 n (%)	
Sin education	2 (3)	5 (3,2)	1 (0,2)	0	7 (1,7)	2 (0,5)	ns
Primario incompleto	19 (30)	44 (28)	47 (11,6)	13 (8)	97 (23,6)	26 (6,5)	0,0001
Primario complete	24 (38)	75 (47,4)	181 (45)	65 (34)	208 (50,6)	131 (33)	0,0001
Secundario	12 (19)	26 (16,4)	116 (28,8)	69 (37)	78 (19)	144 (36,5)	0,0001
Terciario	6 (10)	8 (5)	58 (14,4)	40 (21)	21 (5,1)	92 (23,5)	0,0001

X² entre > \$ 900 y < \$ 900 de ingreso familiar.

Tabla 6
Análisis multivariado. Predictores de mortalidad

	β	IC 95%(O) <i>Lineate inferior - superior</i>	Odds <i>ratio</i>	IC 95%(OR) <i>Limite inferior - superior</i>	P
Edad	0,078	0 - 0,08	1,08	1 - 1,09	0,05
Masculino	-0,015	-0,046 - 0,032	0,98	0,95 - 1,03	0,714
Antecedentes					
Angina	-0,032	-0,051 - 0,021	0,96	0,95 - 1,02	0,405
Infarto	0,113	0,019 - 0,118	1,11	1,01 - 1,14	0,003
Cirugía de revascularización	0,101	0,016 - 0,128	1,10	1,01 - 1,13	0,012
Diagnostico					
Angina inestable	-0,079	-0,136 - 0,064	0,92	0,87 - 1,06	0,480
IAM q	0,113	-0,048 - 0,159	1,11	0,95 - 1,17	0,294
IAM No q	-0,016	-0,125 - 0,099	0,98	0,88 - 1,10	0,818
Cobertura medica					
Sin cobertura	0,124	-0,349 - 0,551	1,13	0,7 - 1,73	0,660
Con cobertura	0,130	-0,324 - 0,534	1,13	0,72 - 1,7	0,630
PAMI	0,057	-0,098 - 0,163	1,05	0,9 - 1,17	0,625
Obra social	-0,00	-0,132 - 0,130	0,99	0,87 - 1,13	0,992
Prepago	0,006	-0,131 - 0,138	1,00	0,87 - 1,14	0,961
Ingreso familiar					
< \$ 470	0,147	0,036 - 0,157	1,15	1,03 - 1,18	0,0009
\$ 901-\$ 1.400	0,022	-0,032 - 0,056	1,02	0,96 - 1,05	0,586
> \$ 1.400	-0,014	-0,049 - 0,035	0,98	0,95 - 1,03	0,745

Variable dependiente: muerte.

ron nuevas estrategias diagnosticas y terapeuticas que utilizadas en su justa medida mejoran la calidad de vida y la mortalidad en diferentes patologias. Países industrializados con sistemas de salud organizados tienen una utilización homogénea y equitativa de estos recursos. En cambio, en países en vías de desarrollo la implementación se realiza solo ante cuadros clínicos de mayor riesgo. (4)

La República Argentina atraviesa una crisis socioeconómica que podría impactar en los índices de calidad de atención médica. Presiones de índole presupuestaria ejercen influencia en la implementación de estudios y tratamiento de alta complejidad por el incremento en los costos de salud que producen. Además, un sistema de salud complejo integrado por la medicina estatal, de obras sociales sindicales y la privada tiene heterogénea su disponibilidad. Nuestro objetivo fue el de evaluar esta hipótesis en el ámbito cardiológico, donde los tratamientos invasivos finales de la enfermedad coronaria son, por su complejidad, de costo elevado.

Representabilidad de la muestra

La población elegida es la de pacientes con síndromes coronarios agudos (angina inestable o infarto agudo de miocardio), ya que este grupo representa una población de alto riesgo de complicaciones en el corto plazo e implica la utiliza-

ción de múltiples recursos de alta complejidad. Para determinar el grado de representación de la muestra comparamos con datos nacionales tres aspectos: diversidad de los centros participantes, características clínicas de los pacientes con síndromes coronarios agudos y cualidades socioeconómicas.

Los centros seleccionados son heterogéneos en cuanto a sus características de cobertura social y dependencia estatal, comunitaria o privada, por lo que representan el amplio espectro en el sistema de salud de la República Argentina.

Las características demográficas, clínica de presentación y evolución de la población es similar a datos de estudios observacionales realizados en el país, con la misma relación de anginas inestables e infartos, promedios de edad, factores de riesgo coronario y tasa de complicaciones similares. (14)

La realidad socioeconómica catastrada es similar a la registrada a nivel nacional en el año 1998 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), tanto para el nivel de ingreso monetario familiar mayor de \$ 900 (49% versus 43%), la tasa de pacientes con cobertura médica (92,4% versus 86,8%) y los índices de desocupación. Los valores comparados corresponden a los grupos con más de 65 años del INDEC, ya que esta fue la edad promedio de nuestra población. En 1998, la desocupación en la Argentina era del 12%, con dismi-

nucion a solo el 6,5% entre los 60 y los 70 años; esto varia solo en un 1% con respecto a nuestra muestra.

En otra encuesta de unidades coronarias en pacientes con sindromes coronarios agudos realizada se observan un nivel educacional y una cobertura medica similares. (14)

El alto nivel de desertion escolar se correlaciona con los datos en el ambito nacional, donde prevalece en los niveles mas pobres y se observa que solo llegan a cumplir los niveles secundario y terciario el 18% y el 5%, respectivamente.

Indicadores economicos utilizados

El nivel economico de un individuo era dificil de evaluar años atras al tener que utilizar multiples marcadores de riqueza y culturales indirectos que se correlacionaban con el poder adquisitivo y la situacion social, como podian serlo la tenencia de autom6vil, vivienda, tarjeta de credito, etc. En la actualidad, el ingreso familiar se considera el marcador economico mas realista en el momento de efectuar una encuesta. Tiene la particularidad de eliminar posibles errores de nivel adquisitivo en mujeres, para quienes generalmente el ingreso individual es menor. Por otro lado, el relevamiento en forma prospectiva de la variable hace de este marcador una realidad absoluta por lo que puede prescindirse de indicadores secundarios, como lugar de residencia, nivel laboral o educativo. (15) Ademas, en nuestra sociedad, con grupos familiares numerosos, existe un alto numero de cohabitacion y es el ingreso del conjunto familiar el que cubre las necesidades minimas necesarias.

Los demas marcadores que denominamos secundarios, como la vivienda o el autom6vil, son en mayor o en menor medida de valor historico del poder adquisitivo, que puede tener su origen en diferentes tiempos economicos y no marcar la realidad economica actual. Tuvimos un mayor grado de correlacion con el autom6vil cuando tomabamos modelos menores de 10 años, pero que no llego a marcar una discriminacion tan clara como el ingreso.

Creemos, asi, que utilizar el ingreso familiar como marcador economico en el analisis es acertado en un país en el que las fluctuaciones macroeconomicas y microeconomicas son pronunciadas.

Utilization de recursos segun ingreso familiar y cobertura medica

Las evidencias y guias de tratamiento nacionales e internacionales en sindromes coronarios agudos recomiendan en pacientes de alto riesgo clinico la implementacion de estudios angiograficos y, si es factible, la revascularizacion miocardica. (16)

La practica diaria en nuestro país difiere de lo enunciado. Recientemente se public6 que la mayor tasa de coronariografias y procedimientos de revascularizacion se realiza en los pacientes con angina inestable de riesgo moderado a bajo. (14) ¿Que factores influyen en la toma de decisiones para implementar esta conducta? En nuestra muestra, el nivel economico y el tipo de cobertura medica del paciente determine la utilizacion de recursos de alta complejidad. En la poblacion de mayor ingreso economico se realiza el 60% del total de los procedimientos de revascularizacion a pesar de pertenecer a un grupo etario mas joven, con menos factores de riesgo coronario y menor riesgo clinico de ingreso y en la evolution.

Los motivos de estas diferencias pueden ser multiples, pero todas parecen rondar los aspectos socioeconomicos. A excepcion de las obras sociales hay una influencia notoria del ingreso economico del paciente sobre el sistema de cobertura medica que posee. Podriamos decir que los ingresos menores de \$ 470 no tienen cobertura o pertenecen al PAMI, los ingresos intermedios poseen obras sociales y los ingresos altos tienen sistemas prepagos u obras sociales de personal gerencial que se asemejan en su poder economico a las prepagas. Es posible que sistemas de cobertura de mayor poder economico faciliten la instrumentacion de estrategias mas invasivas de tratamiento. Ademas, los centros que atienden PAMI tienen menos recursos de alta complejidad, como tambien menor calidad y cantidad de recursos humanos. (12) Sin duda, estas diferencias obligan a una implementacion menor de revascularizacion en el grupo de mayor riesgo clinico. Pero en nuestro caso la gravedad es mayor, dado que todos los centros disponen de la posibilidad de realizar dichos procedimientos y el numero de cinecoronariografias es similar. Se observa que a la mitad de los pacientes con sistemas prepagos u obras sociales se les realiza una cinecoronariografia contra solo un tercio de los pacientes sin cobertura o del PAMI.

La mortalidad de los grupos analizados tambien marca una seria contradiccion. El grupo de pacientes del PAMI, añoso, con mayor tasa de diabetes, infarto previo y angina presento la mayor mortalidad y, a su vez, fue el grupo menos intervenido.

Limitaciones del CONAREC VII

Por tratarse de un registro prospectivo y no un trabajo de incorporation aleatoria, pueden existir resultados que dependen de alguna variable no registrada o no corregida en el metodo multivariado.

La existencia de residencias medicas en cardiologia y el trabajo activo en una agrupacion cientifica marca un interes docente y de investigation

que puede diferir de los centros sin residencias. Esto puede interpretarse como un sesgo en la muestra. De todas formas, en las instituciones de salud con mayor actividad docente la calidad asistencial suele ser destacada. Por ende, los resultados de este análisis marcarían una realidad en centros en los que la utilización de recursos y la atención médica en general debería ser estrictamente basada en la evidencia y posiblemente superior a la de otras instituciones más pequeñas y de menor nivel de complejidad.

Los resultados expuestos corresponden al año 1998, pero en esa instancia de la historia argentina, la desocupación era 3 puntos menor que la actual y con índices de pobreza menores, lo cual probablemente indicaría una realidad menos grave que la actual.

CONCLUSION

Los aspectos socioeconómicos y el sistema de cobertura médica son una variable condicionante en la adopción de conductas y la evolución de los pacientes. Esta variable debe considerarse al realizar un estudio observacional en países en vías de desarrollo.

SUMMARY

SOCIAL AND ECONOMICAL ASPECTS IN THE USE OF RESOURCES IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROMES

High complexity resources in acute coronary syndromes mean high expenses. Social and economical aspects may be factors conditioning the medical decision-making process.

Goal

To assess whether social and economical features in a population with acute coronary syndromes influence the implementation of resources or the evolution of patients.

Method

A registry of 828 patients with acute coronary syndromes (unstable angina and acute myocardial infarction) was carried out in a prospective and consecutive way, in 18 centers with high complexity resources availability. Social and economical aspects were registered, as well as types of medical insurance, clinical features at admission and evolution and complementary studies done.

Results

Average age was 65.76±12 years, 69% of patients were male, 26% had had a previous myocardial infarction. Half of the population

earned less than \$900 monthly. In this group is observed: older age (68 vs. 63 years $p>0.001$), more number of previous of angina events (35% vs. 27% $p=0.01$) and high risk unstable angina at admission (43% vs. 36% $p=0.07$). Similar CCG were performed in this group (43% vs. 49% $p=0.09$), but less coronary angioplasties (18% vs. 24% $p<0.02$) and use of stents (10% vs 16% $p<0.01$). The group showed a greater mortality during evolution (7% vs. 3% $p<0.01$). The multiple variable analysis showed that age, previous infarction and low economic income were independent predictors of mortality.

Conclusions

Social and economical factors may influence medical decision-making process.

Key words: risk factors - medical insurance - income - mortality - decision making process

BIBLIOGRAFIA

1. Sosa Liprandi MI, Gonzalez MA, Ayerza MR y col. Tendencias de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en la Republica Argentina durante el periodo 1980-1997. *Rev Argent Cardiol* 1999; 67: 733-738.
2. Fernandez H, Santos D, Inza F y col. Reporte de angina inestable a través de epicrisis computada multicéntrica. Evolución en tres años. *Rev Argent Cardiol* 1997; 65: 22.
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Promedio de camas disponibles en establecimientos asistenciales del subsector oficial, por provincia. Total (let pals. Años 1993/1997, Tabla 3.2.10. Anuario Estadístico de la República Argentina 1999; 15: 147.
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recursos del sistema único de seguridad social, por componente. Total del país. Años 1995-1998, Tabla 4.1.1. Anuario Estadístico de la República Argentina 1999; 15: 281.
5. Yusuf S, Flather M, Pogue J y col. Variations between countries in invasive cardiac procedures and outcomes in patients with suspected unstable angina or myocardial infarction without initial ST elevation. OASIS Registry Investigators. *Lancet* 1998; 352: 507-514.
6. Marrugat J, Ferrieres J, Masia R y col. Differences in use of coronary angiography and outcome of myocardial infarction in Toulouse (France) and Gerona (Spain). The MONICA-Toulouse and REGICOR investigators. *Eur Heart J* 2000; 21: 740-746.
7. Mark DB, Naylor CD, Hlatky MA y col. Use of medical resources and quality of life after acute myocardial infarction in Canada and the United States. *N Engl J Med* 1994; 331: 1130-1135.
8. Sada MJ, French WJ, Carlisle DM y col. Influence of payer on use of invasive cardiac procedures and patient outcome after myocardial infarction in the United States. Participants in the National Registry of Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 1474-480.
9. Canto JG, Rogers WJ, French WJ y col. Payer status and the utilization of hospital resources in acute myocardial infarction: A report from the National Registry of Myocardial Infarction 2. *Arch Intern Med* 2000; 160: 817-823.
10. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Beneficiarios de obras sociales por naturaleza institucional. Total del

- pals. Anos 1994/1998. Tabla 4.5.1. Anuario Estadístico de la Republica Argentina 1999; 15: 300.
11. Siniawski D, Boissonnet C, Molina Viamonte V y col. Recursos academicos en UCI de la Republica Argentina. Estudio ARIAM. Rev Argent Cardiol 1998; 66: 134.
 12. Boissonnet C, Siniawski D, Molina Viamonte V y col. Disponibilidad de recursos humanos y tecnicos para la atención de pacientes con infarto agudo de miocardio del sistema PAMI. Resultado estudio ARIAM. Rev Argent Cardiol 1998; 66: 93.
 13. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Base de datos DB-IPEC. Poblacion total segun ingresos para 1998. Total del pals. Año 1998.
 14. Ferreirids ER, Fuselli JJ, Guetta J y col. Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicentrico y Prospectivo sobre Estrategias de Manejo de los Síndromes Isquémicos Agudos sin Supradesnivel del Segmento ST en la Republica Argentina. (Estudio STRATEG-SIA). Rev Argent Cardiol 2001; 69:11-33.
 15. Salomaa V, Niemela M, Miettinen H y col. Relationship of socioeconomic status to the incidence and prehospital, 28 day, 1 year mortality rates of acute coronary events in the FINMONICA myocardial infarction registry study. Circulation 2000; 101: 1913-1918.
 16. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW y col. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: Executive Summary and Recommendations: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina). Circulation 2000; 102: 1193-1209.