

## Prevención Secundaria en la Argentina. Estudio PRESEA

INVESTIGADORES ESTUDIO PRESEA, vease el APENDICE

### RESUMEN

#### *Introducción*

Las sociedades científicas han publicado normatizaciones con el propósito de orientar a los profesionales de la salud sobre la aplicación de medidas para modificar los factores de riesgo coronario (FRC). No está suficientemente investigado cómo se implementan y se cumplen estas normas en nuestro país.

#### *Objetivos*

El estudio PRESEA (Prevención Secundaria en la Argentina) se propuso determinar en pacientes hospitalizados por cardiopatía isquémica: 1) la prevalencia de los FRC que son asentados en las historias clínicas (HC) durante la hospitalización, 2) el manejo por parte de los médicos de los FRC entre los 6 y 24 meses de seguimiento y 3) el grado de adherencia de los pacientes a las medidas correctivas de sus FRC.

#### *Métodos*

Se obtuvo información sobre los FRC, de una muestra de historias clínicas seleccionadas retrospectivamente, de 2.007 pacientes (24%  $\geq$  70 años, 76% del sexo femenino), ingresados consecutivamente en 54 centros médicos de nuestro país por angina inestable, infarto agudo de miocardio, angioplastia coronaria o cirugía coronaria. Entre los 6 y 24 meses luego del procedimiento o evento se entrevistaron 1.399 pacientes (69,7%).

#### *Resultados*

La prevalencia de HC sin información sobre los FRC fue la siguiente: hipertensión arterial 11,3%, tabaquismo 13,8%, dislipemia 17%, historia familiar de enfermedad coronaria 42%, sedentarismo 36%, diabetes 18% y obesidad 41%. En la entrevista, el 9,4% de los 1.399 pacientes eran fumadores, el 45,5% tenían cifras de tensión arterial no controlada ( $\geq$  140/90), el 43% eran sedentarios, el 27% eran diabéticos y el 22,7% eran obesos (Índice de masa corporal  $\geq$  30). El 54% tenían niveles de colesterol sérico mayores de 200 mg/dl y de estas solo el 35,9% recibían tratamiento hipolipemiante. El 85% de los pacientes tomaban aspirina, el 61% betabloqueantes, el 30,5% inhibidores de la ECA y el 15% recibía nitratos.

#### *Conclusiones*

El insuficiente control de los factores de riesgo coronario observado en esta población de pacientes con cardiopatía isquémica debe ser un llamado de atención para que en nuestro país se desarrollen políticas de prevención, orientadas a reducir en esta amplia franja de pacientes el riesgo de un nuevo evento cardiovascular. REV ARGENT CARDIOL 2000; 68: 817-825.

*Palabras clave* **Prevención secundaria** - Factores de riesgo coronario - Angina inestable - Infarto agudo de miocardio - Angioplastia transluminal coronaria - Cirugía coronaria

## INTRODUCCION

En las ultimas diacadas se han observado avances importantes en el tratamiento farmacologico y en los procedimientos invasivos que se aplican en los pacientes con enfermedad coronaria (EC). Pero estos logros se han orientado fundamentalmente a disminuir la mortalidad en la fase aguda y subaguda de un episodio isquemico; (1-13) el tratamiento y la prevencion de un nuevo evento en el largo plazo han sido poco considerados.

El riesgo de recurrencia de un evento se halla vinculado a marcadores clinicos, hemodinamicos y funcionales, asi como a los clasicos factores de riesgo coronario (FRC), como tabaquismo, dislipemia, hipertension arterial, diabetes y otros. En los Estados Unidos o en algunos paises de Europa, por ejemplo Finlandia, las campanas de prevencion orientadas a la disminucion de los factores de riesgo cardiovascular han contribuido de manera sustancial a la reduccion de la mortalidad por cardiopatia isquemica. Otros paises, que relativizaron estas medidas, continuan presentando una mortalidad elevada por EC. (14-16)

A la Argentina, como cualquier pals en vias de desarrollo, a los problemas de adaptacion como consecuencia del cambio demografico, habra que sumarle la elevada mortalidad y el costo de la discapacidad de las enfermedades no transmisibles, entre ellas las cardiovasculares. (17) Por consiguiente, se justificaria la elaboracion de estrategias que prevengan el desarrollo de la aterosclerosis y sus manifestaciones clinicas. Pero antes de la implementacion de acciones correctivas es necesario identificar los determinantes de esta enfermedad y los sujetos en riesgo, para luego aplicar en ellos medidas de prevencion. (18)

En nuestro pals se ha realizado una cantidad considerable de estudios de prevalencia de factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular. (19-31) Ademas, tres investigaciones analizaron la asociacion entre la cardiopatia isquemica y esos factores de riesgo. Una de ellas, con un diseno prospectivo y no concurrente, vinculo al tabaquismo con la enfermedad coronaria. (32) Las otras dos, con un diseno caso-control estudiaron la mayor parte de los FRC y su asociacion con el infarto agudo de miocardio. (33-36) Pero todavia no se han investigado cuales son las medidas preventivas y terapeuticas llevadas a cabo por los medicos en los pacientes con cardiopatia isquemica, y tampoco se ha analizado la adherencia de estos a los tratamientos.

Recientemente, dos estudios observacionales realizados en Europa analizaron las medidas preventivas y terapeuticas en pacientes con enfermedad coronaria. (37, 38) Ambas investigaciones demostraron una prevalencia elevada de FRC no controlados en pacientes con cardiopatia isquemica. La obtencion de este tipo de informacion en la Argentina per-

mitiria proyectar medidas de prevencion secundaria, mejorar la calidad de vida y disminuir la morbimortalidad cardiovascular de los pacientes con EC.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar, en pacientes ingresados en centros medicos de nuestro pals por *angina inestable (AI)*, *infarto agudo de miocardio (IAM)*, *angioplastia coronaria (ATC)* o *cirugia coronaria (CC)*, cuales son los FRC que se asientan en las historias clinicas (HC) y las medidas terapeuticas indicadas por los medicos al alta del paciente, asf como evaluar entre los 6 meses y 2 anos de seguimiento los tratamientos y la prevalencia de los FRC y el grado de adherencia a las medidas correctivas de esos factores.

## MATERIAL Y METODOS

### Diseno del estudio

Se selecciono aleatoria y retrospectivamente una muestra de 2.007 historias clinicas de pacientes ingresados en 54 centros medicos de nuestro pals por AI, IAM, ATC o CC.

Cada centro medico participante envio al centro coordinador una lista de los pacientes ingresados consecutivamente 6 meses y 2 anos antes del comienzo de la investigacion. Luego, el centro coordinador selecciono aleatoriamente las historias clinicas de los pacientes que participaron en el estudio.

En los centros medicos los investigadores registraron los datos asentados en las historias clinicas (factores de riesgo coronario y tratamiento) y citaron a cada paciente para que concurriese al centro medico. A los que concurrieron a la entrevista se les solicito informacion sobre su estado civil, cobertura social, posicion economica, educacion, situacion laboral y exámenes especiales cardiologicos efectuados desde su alta. Se consigno el peso, la altura y la tension arterial y se registraron los valores de glucemia y colesterol plasmatico que tenia en su poder el paciente y que tuviesen menos de 3 meses de antigüedad. En el caso de que el paciente no dispusiera de ellos, el profesional le solicitaba un analisis de sangre. Luego se obtuvo informacion personal sobre los tratamientos recibidos, la prevalencia de los FRC, la actividad fisica y la adherencia a las medidas correctivas recibidas.

El centro coordinador recibio 2.182 fichas. Se descartaron 175 que se hallaban incompletas, con datos confusos o con ausencia de informacion basica como edad y sexo. Se aceptaron 2.007 fichas que contaban con la totalidad de la informacion.

### Criterios de inclusion

Pacientes ingresados en los centros medicos por las siguientes causas:

**I. Angina inestable.** Sin IAM, ATC o CC previas.

Se definió angina inestable a todo cuadro anginoso en reposo o al mínimo esfuerzo, de reciente comienzo, o que hubiese variado en su frecuencia o característica de presentación, agravándose con respecto a un cuadro previamente estable. Sin cambios enzimáticos o con cambios de hasta no más del 50% de los valores máximos considerados normales para cada centro. Con cambios o sin ellos en el electrocardiograma en el segmento ST y/o en la onda T.

**II. Infarto agudo de miocardio.** Sin ATC o cirugía coronaria previas. Se definió TAM si se observaban dos de los siguientes criterios:

1. En el electrocardiograma, cambios progresivos en el segmento ST y onda T en por lo menos 2 o más derivaciones electrocardiográficas contiguas con la presencia de onda Q patológica ( $> 0,04$  seg) o sin esta.
2. Enzimas cardíacas anormales: elevación de CPK (creatinfosfoquinasa) a un valor mayor del 50% del límite superior normal considerado para cada centro.
3. Dolor precordial de más de 20 minutos de duración.

**III. Primera angioplastia coronaria.** Sin cirugía coronaria previa.

**IV. Primera cirugía coronaria.**

#### Criterios de exclusión

- Enfermedad valvular severa.
- Insuficiencia renal o pacientes en plan de diálisis.
- Enfermedad hepática severa.
- Enfermedad infecciosa grave.
- Enfermedad maligna.
- Cirugía valvular o por cardiopatía congénita.

#### Definición y categorización de las variables analizadas durante la entrevista

Se definió fumador al paciente que consumía regularmente, en el momento de la entrevista, por lo menos un cigarrillo por día. Se consideró sedentario al sujeto que no caminaba con regularidad, no practicaba deportes ni rehabilitación física. Se consignó el antecedente de hipertensión arterial, diabetes o dislipemia si el paciente refería que un médico

le había comunicado que padecía la enfermedad o si recibía tratamiento por ella.

Se consideró hipertenso al paciente que presentaba el antecedente de hipertensión arterial y/o una tensión arterial  $\geq 140/90$  mm Hg durante la entrevista. Se consignó como diabético al paciente que presentaba el antecedente y/o una glucemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl.

Como medida del índice de masa corporal (IMC) se empleó el índice de Quetelet ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). De acuerdo con este índice se consideraron 3 estratos:  $< 25$ , 25-30 (sobrepeso),  $> 30$  (obeso).

Se consignó con antecedente familiar de enfermedad coronaria a los pacientes que referían que un familiar directo (padres o hermanos) presentaban antecedentes de IAM.

La educación se consideró de acuerdo con la concurrencia del paciente a la escuela primaria [1] o secundaria [2] o si tenía estudios terciarios [3].

#### Metodología estadística

Los resultados se expresan como media  $\pm$  desvío estándar de la media. (39)

Las variables discretas, cuyos datos se expresaron en porcentajes, se analizaron mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson. (39) Los datos continuos de los diferentes grupos se compararon mediante la prueba de la varianza.

#### Tamaño de la muestra

Se consideró realizar la entrevista médica aproximadamente a 1.600 pacientes (400 por cuadro clínico o procedimiento). Esto permitiría obtener en cada grupo un intervalo de confianza del 95%, del 44% al 56% para una prevalencia del 50%. Para obtener este resultado se estimó necesario incluir el siguiente número de historias clínicas: 600 pacientes con IAM (mortalidad en UCO: 10%); 560 con AI (mortalidad en UCO: 5%); 550 con ATC (mortalidad en el centro: 2%); 570 con CRM (mortalidad en el centro: 7%). Se estimó una pérdida (muerte, negativa a concurrir, etc.) del 25% en el seguimiento. En total se precisarían 2.280 HC.

#### RESULTADOS

Se incluyeron HC de 1.526 hombres y 481 muje-

Tabla 1  
Pacientes incluidos en el estudio de acuerdo con el cuadro clínico o procedimiento

	Historias clínicas	Muertos antes de la entrevista	No concurren a la entrevista	p	Asistentes a la entrevista
Angina inestable	484	26(5,4%)	130(26,9%)		328(67,8%)
Infarto agudo de miocardio	578	60(10,4%)	159(27,5%)		359(62,1%)
Angioplastia coronaria	455	25(5,5%)	92(20,2%)		338(74,3%)
Cirugía coronaria	490	22(4,5%)	94(19,2%)	$< 0,001$	374(76,3%)
Total	2.007	133(6,6%)	475(23,7%)		1.399 (69,7%)

Tabla 2  
Información sobre los factores de riesgo coronario disponible en las historias clínicas de los pacientes (2.007)

	Total (n = 2.007)
Hipertension arterial	
Si	1.178 (58,7%)
No	602(30,0%)
No registrado	227(11,3%)
Tabaquismo	
Si	704(35,1%)
No	1.027 (51,2%)
No registrado	276(13,8%)
Obesidad	
Si	529(26,4%)
No	656(32,7%)
No registrado	822(41,0%)
Peso	
Si	587(29,2%)
No registrado	1.420 (70,8%)
Dislipemia	
Si	1.024 (52,2%)
No	619(30,8%)
No registrado	364(17,0%)
Diabetes	
Si	347(17,3%)
No	1.298 (64,7%)
No registrado	362(18,0%)
Historia familiar de enfermedad coronaria	
Si	488(24,3%)
No	671(33,4%)
No registrado	848(42,3%)
Sedentarismo	
Si	903(45,0%)
No	385(19,2%)
No registrado	719(35,8%)

res, con una edad promedio de  $59,51 \pm 10,79$  y  $66,33 \pm 10,60$  ( $p < 0,0001$ ) años respectivamente. El 24% ingreso por AI, el 29% por IAM, el 23% por ATC y el 24% por CC (Tabla 1).

De los 2.007 pacientes seleccionados se constato que el 6,6% de ellos murieron durante la internación en el centro médico o en el seguimiento y el 23,7% no concurren a la entrevista (perdidos en el seguimiento, negativa a participar en el estudio o imposibilidad física de concurrir a la entrevista). El 69,7% acepto participar en la entrevista. En la Tabla 1 se muestra el número de muertos, no concurrentes y concurrentes a la entrevista de acuerdo con el cuadro clínico o procedimiento.

La prevalencia de HC sin información sobre los FRC fue la siguiente: antecedente de hipertensión arterial: 11,3%, tabaquismo: 13,8%, obesidad: 41%, peso: 71%, dislipemia: 17%, diabetes: 18%, historia familiar de enfermedad coronaria: 42%, sedentarismo: 36% (Tabla 2).

De los pacientes que concurren a la entrevista, la quinta parte tenía más de 70 años (Tabla 3) y los del grupo ATC eran significativamente más jóvenes. El 76% de los pacientes incluidos en el estudio eran

Tabla 3  
Edad, sexo y variables demográficas de los 1.399 pacientes que concurren a la entrevista

	Total (n = 1.399)
Edad $\geq$ 70 años	314(22,4%)
Hombres	1.066 (76,2%)
Educación	
Primario	539(38,5%)
Secundario	546(39,0%)
Terciario	314(22,4%)
Cobertura social	
Sin obra social	249(17,8%)
Con obra social	610(43,6%)
PAMI	203(14,5%)
Prepaga	337(24,1%)
Trabajo	
Sin datos	38(2,7%)
Desocupado	269(19,2%)
Con trabajo activo	593(42,4%)
Jubilado que no trabaja	425(30,4%)
Jubilado que trabaja	74(5,3%)

de sexo masculino con una prevalencia menor de hombres en el grupo AI. El 22% había cursado estudios terciarios. El 18% no tenía cobertura social, el 19% estaba desocupado y el 36% era jubilado.

En el momento de la entrevista, el 46% de los pacientes tenían valores de tensión arterial iguales o

Tabla 4  
Factores de riesgo coronario de los 1.399 pacientes que concurren a la entrevista

	Total (n = 1.399)
Hipertension arterial (? 140/90)	
Si	607(45,6%)
No	724(54,5%)
Tabaquismo	
Si	131(9,4%)
No	1.268 (90,6%)
Índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	
$< 25$	566(45,6%)
25-30	460(37,1%)
$> 30$	215(17,3%)
Colesterolemia	
$< 200$ mg/dl	566(45,6%)
200-240 mg/dl	460(37,1%)
$> 240$ mg/dl	215 (17,3%)
Glucemia	
126 mg/dl	142(12,4%)
$< 126$ mg/dl	1.007 (87,6%)
Diabetes (antecedente + glucemia ? 126 mg/dl)	
Si	314(27,3%)
No	835(72,7%)
Sedentarismo	
Si	594(42,5%)
No	805(57,5%)
Historia familiar de enfermedad coronaria	
Si	525(37,5%)
No	738(52,8%)
Desconocida	136(9,71%)

Tabla 5  
Tratamiento al alta y entre 6 y 24 meses de seguimiento

	Total (n = 1.399)
<b>Al alta</b>	
Betabloqueantes orales	916(65,5%)
Nitritos	273(19,5%)
Inhibidores de la ECA	453(32,4%)
Hipolipemiantes	331(23,7%)
Digitalicos	47(3,4%)
Diureticos	110(7,9%)
Antiarritmicos	83(5,9%)
Anticoagulantes orales	58(4,1%)
Aspirina	1.270 (90,7%)
Otros antiagregantes	226(16,2%)
Bloqueantes calcicos	296(21,2%)
<b>Entre los 6 y 24 meses de seguimiento</b>	
Betabloqueantes orales	854(61,0%)
Nitritos	207(14,8%)
Inhibidores de la ECA	427(30,5%)
Hipolipemiantes	542(38,7%)
Digitalicos	47(3,4%)
Diureticos	114(8,1%)
Antiarritmicos	85(6,1%)
Anticoagulantes orales	55(3,9%)
Aspirina	1.190 (85,1%)
Otros antiagregantes	39(2,8%)
Bloqueantes calcicos	324(23,2%)

superiores a 140/90, el 9% eran fumadores, el 27% eran diabeticos y el 12% presentaban una glucemia mayor o igual a 126 mg/dl (Tabla 4). El 42% no caminaban, ni realizaban deportes o rehabilitacion cardiaca. Casi las tres cuartas partes tenian sobrepeso u obesidad. En mas de la mitad de los pacientes el colesterol serico fue mayor de 200 mg/dl y solamente el 35,9% de estos recibian tratamiento hipolipemiente. El 38% refiri6 tener un familiar con enfermedad coronaria y el 10% desconocia esa informacion.

En la Tabla 5 se muestra que el 85% de los pacientes tomaban aspirina, el 61% betabloqueantes, casi el 40% hipolipemiantes y mas del 30%, inhibidores de la ECA.

## DISCUSION

Este estudio analiza una gran poblacion de pacientes ingresados por AI, IAM, ATC o CC en 54 centros medicos de nuestro pals. Frecuentemente se observo que en las HC no se consignaban los FRC reconocidos. Entre los seis meses y los dos anos del alta, esta poblacion mostr6 una falta de control de sus factores de riesgo coronario, y por consiguiente una elevada probabilidad de presentar un nuevo evento cardiaco. Casi la mitad de la poblacion se encontraba con tension arterial no controlada, las tres cuartas partes con exceso de peso, el 50% con valores de colesterol serico elevados (> 200 mg/dl) y solo un tercio de estos recibia tratamiento hipolipemiente. Uno de cada diez fumaba, cerca del 40% era se-

dentario y uno de cada cuatro tenia diabetes. Si estos FRC fueran modificados se obtendria una reduccion sustancial de la probabilidad de un nuevo evento cardiaco.

Estos resultados son similares a los hallados en otros dos estudios realizados en Europa en la tiltima decada. El estudio ASPIRE (Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events) seleccionb retrospectivamente 2.583 pacientes de 12 centros cardiacos del Reino Unido que habfan ingresado con isquemia miocardica sin evidencia de infarto de miocardio, IAM, ATC o CC. (37) Durante la entrevista realizada 6 meses luego del alta, el 20% de los pacientes fumaban y el 75% se hallaba con sobrepeso. Una cuarta parte se encontraba con hipertension arterial y tres de cada cuatro con hipercolesterolemia. Solo uno de cada tres pacientes tomaba betabloqueantes luego del IAM y uno de cada cinco de los que presentaban isquemia cardiaca no tomaba aspirina.

La Sociedad Europea de Cardiologia, la Sociedad Europea de Aterosclerosis y la Sociedad Europea de Hipertension Arterial habian publicado en conjunto que los pacientes con enfermedad coronaria tenian prioridad para recibir las medidas de prevencion. Con el objeto de conocer el manejo de los FRC en pacientes con cardiopatia isquemica, en 11 paises de Europa se diseno un estudio retrospectivo en el que se incluyeron 4.863 pacientes de nueve paises, menores de 70 anos, con isquemia miocardica, sin antecedentes de infarto de miocardio, IAM, ATC o CC. (38) A los seis meses del alta, fueron entrevistados 3.569. De estos, el 19% fumaba, el 25% se hallaba con obesidad (IMC > 30), el 53% tenia hipertension arterial, el 44% presentaba valores elevados de colesterol serico y el 18% eran diabeticos. El 81% se hallaba medicado con antiplaquetarios, el 54% con betabloqueantes, el 32% con hipolipemiantes y el 32% con inhibidores de la ECA.

El diseno del estudio PRESEA fue similar al empleado en los estudios europeos. Salvo el limite de edad, pues el ASPIRE y el EURASPIRE incluyeron solo a menores de 70 anos, las condiciones de inclusion y exclusion fueron parecidas. Los resultados de las tres investigaciones muestran una subutilizacion de las normas y guias desarrolladas para prevenir la recurrencia de la EC.

Estas normas o recomendaciones fueron desarrolladas por sociedades cientificas con el prop6sito de ayudar a los profesionales de la salud a aplicar medidas que favorezcan la prevencion de la enfermedad coronaria. (40-43) Se basan sobre estudios epidemiologicos de observacion y de intervencion y surgen del consenso de opiniones de conocidos expertos en cada uno de los temas. Entre las posibles causas que explicarian el subempleo de estas normativas se podrian mencionar las siguientes:

1. Los médicos de atención primaria o los cardiólogos que se hallan en contacto con el paciente, que son los que aplican los tratamientos, podrían tener distintos criterios para evaluar la evidencia de los estudios epidemiológicos y no coincidirían con las recomendaciones de estos consensos. (44)

2. Los estudios epidemiológicos de intervención que constituyen la evidencia sobre la que se basan los consensos para desarrollar las normatizaciones, incluyen pacientes muy seleccionados y motivados para adherir a los tratamientos instituidos. Los que concurren al consultorio en la práctica médica habitual en general son más anosos, presentan patologías concomitantes y no se seleccionan por su disposición para adherir a un tratamiento.

3. Si cada una de dos o más sociedades científicas realizan un consenso, es posible que las estrategias para modificar un FRC no sean las mismas. Esto desorientaría a los médicos que se hallan en contacto con los pacientes y podría ser un obstáculo para la implementación correcta de las normatizaciones.

4. El costo del tratamiento probablemente sea uno de los principales obstáculos para la aplicación de las normatizaciones. Una droga aplicada a la prevención secundaria de la enfermedad coronaria puede ser eficaz pero también costosa en el largo plazo. No todos los pacientes y/o sistemas de salud se hallan en condiciones de afrontar ese gasto.

La cardiología preventiva debe aportar cambios en el estilo de vida de los pacientes y medir y tratar eficazmente con drogas, cuando sea apropiado, la tensión arterial, los lípidos y la glucemia. En aquellos pacientes con enfermedad cardíaca ya establecida, el uso de drogas profilácticas como inhibidores de la ECA, aspirina, betabloqueantes, hipolipemiantes y anticoagulantes también está justificado para prevenir la recurrencia de los eventos y mejorar la supervivencia. Esta acción requiere un trabajo multidisciplinario entre los cardiólogos y otros trabajadores del área de la salud, evaluación y manejo multifactorial del riesgo y apoyo al profesional para facilitar los cambios del estilo de vida de los pacientes y su adherencia a los tratamientos a largo plazo.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de HC de los pacientes que ingresan en centros médicos de la Argentina por AI, IAM, ATC o CC, con información no disponible sobre los FRC fue la siguiente:

- hipertensión arterial: 11%
- tabaquismo: 14%
- dislipemia: 17%
- historia familiar de enfermedad coronaria: 42%
- sedentarismo: 45%
- obesidad: 61%

2. En una entrevista realizada por los médicos participantes en el estudio, entre los 6 y 24 meses del alta se observó:

- El 9% fuma, casi la mitad no realiza actividad física, la tercera parte tiene diabetes, casi la mitad se halla con tensión arterial no controlada ( $> 140/90$ ), el 51% tiene sobrepeso ( $IMC = 25-30$ ) y el 23%, obesidad ( $IMC > 30$ ). Más de la mitad tiene valores de colesterol sérico superiores a 240 mg/dl.

- La aspirina es tomada por una amplia mayoría de pacientes (85%) y los betabloqueantes por el 60% (69% pos-IAM). Uno de cada tres recibe IECA (38% pos-IAM), el 23% bloqueantes calcícos, el 15% nitratos y el 40% hipolipemiantes.

Los pacientes incluidos en este estudio provienen de 54 centros médicos de nuestro país, localizados en la Capital Federal, el conurbano bonaerense y 8 provincias. Se podría estimar que constituirían una muestra que representaría a los pacientes de la Argentina con antecedentes de un evento cardíaco como AI o IAM, o que fueron sometidos a un procedimiento invasivo como ATC o CC. Por consiguiente, el control insuficiente de los factores de riesgo coronario observado debe ser un llamado de atención para que en nuestro país se desarrollen políticas de prevención, orientadas a reducir en esta amplia franja de pacientes el riesgo de un nuevo evento cardiovascular.

## SUMMARY

### SECONDARY PREVENTION STUDY IN ARGENTINA (PRESEA)

#### Introduction

The scientific societies had published guidelines to guide health professionals in the implementation of measures to modify coronary risk factors (CRF). The extent to which they are implemented in Argentina is poorly defined. The aim of the PRESEA ("Prevención Secundaria en Argentina") study was to establish, in patients hospitalized with coronary heart disease (CHD): 1) the CRF recorded in hospital medical records, 2) the physicians' management of their CRF, 6 to 24 months after the procedure or event and 3) the adherence degree to the corrective measures of their CRF.

#### Methods

We obtained data of CRF, from a sample of medical records, retrospectively selected, of 2007 consecutively patients who had been admitted in 54 cardiological centers of Argentina with CHD (unstable angina, acute myocardial infarction, percutaneous transluminal coronary angioplasty and coronary artery bypass grafting). One thousand

three hundred and ninety-nine patients were interviewed (69.7% response) between 6 to 24 months following their hospitalization. Twenty four percent of the patients were > 70 years.

### Results

The proportion of patient's records on whom CRF information was not available were the following: hypertension, 11.3%; smoking, 13.8%; dyslipemia, 17.0%; family history of coronary heart disease, 24.3%; sedentary style of life, 45.0% and obesity, 61.0%. At the time of the interview 9.4% of patients were still smoking, 45.5% had hypertension (blood pressure  $\geq$  140/90 mm Hg), 42% had a sedentary life-style, 27% were diabetics and 22.4% obese (body mass index  $\geq$  30). Fifty four percent of patients had cholesterol levels above 200 mg/dl and only 35.9% of these were using lipid-lowering treatment. Aspirin usage was widespread (85.1%), and 61% of patients were receiving beta-blockers. Fifteen percent and 30.5% were receiving nitrates and ACE inhibitors, respectively.

### Conclusions

In this Argentinean population the management of risk factors in patients with CHD was insufficient. There is an important chance to reduce the risk of a further cardiovascular event in patients with coronary heart disease.

*Key words* Secondary prevention - Coronary risk factors - Acute myocardial infarction - Hypertension - Obesity - Surgical approach

### Agradecimientos

Este estudio pudo realizarse gracias al apoyo brindado por el Laboratorio Bayer Argentina, Division Customer Care.

Agradecemos la inestimable colaboracion de nuestra secretaria Mercedes Schargrodsky, por el esfuerzo y la capacidad puestos de manifiesto en el desempeño de su tarea.

### BIBLIOGRAFIA

- Hammenmeister K, Kennedy JW. Predictors of surgical mortality in patients undergoing direct myocardial revascularization. *Circulation* 1974; 49, 50 (Suppl 2): 112-115.
- Fisher L, Kennedy JW. Operative mortality in coronary bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 85: 146-147.
- Kennedy JW, Kaiser GC, Fisher LD y col. Clinical and angiographic predictors of operative mortality from the Collaborative Study in Coronary Artery Surgery (CASS). *Circulation* 1981; 63: 793-802.
- Loop FD, Berrettoni JN, Pichard A y col. Selection of the candidate for myocardial revascularization, a profile of high risk based on multivariate analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975; 69: 40-51.
- Grover F, Hammenmeister K, Burchfiel C y col. Initial report of the Veterans Administration. *Ann Thorac Surg* 1990; 50:12-28.
- Davis PK, Prascandola SA, Miller CA y col. Mortality of coronary artery bypass grafting before and after the advent of angioplasty. *Ann Thorac Surg* 1989; 47: 493-498.
- O'Connor G, Plume S, Olmstead E y col. A regional prospective study of in hospital mortality associated with coronary artery bypass grafting. *JAMA* 1991; 266: 803-809.
- Detre K, Holubkov R, Kelsey S y col. Percutaneous transluminal coronary angioplasty practice in 1985-1986 and 1977-1981: The National Heart, Lung, and Blood Institute Registry. *N Engl J Med* 1988; 318: 265-270.
- Landau C, Lange R, Hillis D. Percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl J Med* 1994; 330: 981-993.
- Malenka D, for the Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. Indications, practice, and procedural outcomes of percutaneous transluminal coronary angioplasty in Northern New England in the early 1990s. *Am J Cardiol* 1996; 78: 260-265.
- Le Feuvre C, Yusuf S, Flather M y col. Maximizing benefits of therapies in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1993; 72: 145G-155G.
- Gillum R. Trends in acute myocardial infarction and coronary heart disease death in the United States. *J Am Coll Cardiol* 1993; 23: 1273-1277.
- Dellborg M, Eriksson P, Rhia M y col. Declining mortality in acute myocardial infarction. *Eur Heart j* 1994; 15: 5-9.
- The World-Health Report 1995. Bridging the gaps. World Health Organization. Report of the Director-General. Geneva, 1995.
- World development report. Investing Health. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases in elderly people. Report of a WHO Study Group. World Health Organization. Who Technical Report Series, N°853. Geneva, 1995.
- Estadísticas vitales. Información básica año 1988. Ministerio de Salud y Acción Social, 1991.
- Schargrodsky H, Escobar MC, Escobar E. Cardiovascular disease prevention. A challenge for Latin America. *Circulation* 1998; 98: 2103-2104.
- Schargrodsky HE, Sermuklis B. Epidemiología de la cardiopatía isquémica. Sociedad Argentina de Cardiología. Capítulos de Cardiología 1989; 11 (2).
- Hoch F, Salemo de Mina M. Los factores de riesgo coronario en la población adulta sana de San Miguel de Tucumán. *Rev Argent Cardiol* 1992; 60: 441-447.
- Coniglio RI y col. Aterosclerosis coronaria: Evaluación de parámetros bioquímicos para la detección de individuos de alto riesgo. *Acta Bioquím Clin Latinoam* 1993; XXVII: 181-196.
- Luluaga, Mazzucco O. Estudio de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares. *Prensa Med Argentina* 1984; 79: 15-23.
- Storino R y col. Epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica. *Rev Argent Cardiol* 1986; 54: 11-20.
- Neuman J, Neuman P, Gnomon P y col. Medicina preventiva y epidemiología de los factores de riesgo en la cardiopatía isquémica. *Rev Argent Cardiol* 1979; 47: 369-379.
- CARPAT. Hipercolesterolemia en la Argentina. 1990; 3: 117-118.
- Encuesta Multicéntrica de Factores de Riesgo Coronario (EMSAC, FR) en la población general de la Argentina. Grupo de Trabajo de la Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol* 1991; 59: 123-136.
- Pramparo P, Rozlosnik J, Schargrodsky H y col. Encuesta poblacional de factores de riesgo cardiovascular. *Rev Argent Cardiol* 1994; 62: 343-354.
- Piskorz D, Locatelli H, Toni C y col. Hipertensión arterial, colesterol plasmático y tabaquismo. Un estudio epidemiológico de la ciudad de Rosario. *Rev Argent Cardiol* 1995; 63: 25-36.
- Ciruzzi M, Delmonte H, Antunez P y col. Cuadro clínico, factores de riesgo coronario y tratamiento hipolipemiente en los pacientes concurrentes a los consultorios de cardiología. *Rev Argent Cardiol* 1995; 63: 57-63.

30. Rudich V, Romero Matos D, Ciruzzi M y col. Prevalencia de factores de riesgo coronario en una población masculina de 18 a 23 años. *Rev Argent Cardiol* 1994; 62: 257-265.
31. Roque F, Amuchastegui LM, Mon G, y el grupo ESNALICO. Estudio Nacional de Lipidos en Coronarios. *Medicina (Buenos Aires)* 1992; 52: 10-11.
32. Ciruzzi M, Soria P, Fortunato M y col. Influencia del sexo, tabaquismo y antecedente familiar de enfermedad coronaria en la edad de aparición del primer infarto agudo de miocardio. *Rev Argent Cardiol* 1995; 63: 17-23.
33. Schargrodsky H, Ciruzzi M, Hirschson Prado A y col. Prevalencia de factores de riesgo en el infarto agudo de miocardio. Estudio multicentrico. *Rev Argent Cardiol* 1992; 60:351-368.
34. Ciruzzi M, Rozlosnik J, Pramparo P y col. Factores de riesgo para infarto agudo de miocardio en la Argentina. *Rev Argent Cardiol* 1996; 64 (Suppl 11): 9-40.
35. Ciruzzi M, Schargrodsky H, Rozlosnik J y col. Frequency of family history of acute myocardial infarction in patients with acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1987; 80:122-127.
36. Ciruzzi M, Pramparo P, Esteban O y col. Case-control study of passive smoking at home and risk of acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 797-803.
37. A British Cardiac Society survey of the potential for the secondary prevention of coronary disease: ASPIRE (Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events). Principal results. ASPIRE Steering Group. *Heart* 1996; 75: 334-342.
38. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: Principal results. EUROASPIRE Study Group. *Eur Heart J* 1997;18:1569-1582.
39. Andres M, Luna del Castillo J. *Bioestadística para las ciencias de la salud*. (3a ed). Ediciones Norma 1990.
40. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1999; 22: s32-s41.
41. Agency of healthcare police and Research Clinical Practice Guidelines for Smoking Cessation. N° 18. US Department of Health and Human Services. Public Health Services Report; 1996.
42. The sixth report of the joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute; 1998: NIH Publication N° 98-4080.
43. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. National Cholesterol Education Program: Second report of the expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol (Adult Treatment Panel II), Bethesda, Md: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute; 1998: NIH Publication N° 93-3095.
44. Cabana MD, Rand CS, Powe NR y col. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; 282:1458-1465.

## APENDICE

### Investigadores del estudio PRESEA

Comite de Direccion: Herman Schargrodsky (Hospital Italiano de Buenos Aires), Palmira Pramparo (Hospital Posadas), Mario Ciruzzi (Hospital Pirovano).

Comite de Bioestadística: Jorge Rozlosnik, Mario Ciruzzi.

Coordinador tecnico: Alberto Dominguez (Laboratorio Bayer).

### Centros intervinientes

#### Capital Federal

Centro de Educacion Medica e Investigaciones Clinicas: Victor Torres, Javier Guetta, Juan J. Fuselli.

Complejo Medico Policial Churruca-Visca: Jorge E. Tartaglione, Sergio Chekerdemian, Luis Lopez.

Fundacion Favalaro: Ricardo Horacio Rey, Jose Pablo Werba.

Hospital Aleman: Gerardo Juan Nau, Marcela Cabo Fustaret.

Hospital Britanico de Buenos Aires: Juan D. Humphreys, Horacio Avaca, Osvaldo Manuale.

Hospital de Clinicas Jose de San Martin: Jorge Lerman, Miguel Cierto, Pablo Perel.

Hospital General de Agudos D. Velez Sarsfield: Alfredo Jose Rodriguez Acuna, Adrian Linenberg.

Hospital General de Agudos Donación F. Santojanni: Noemi Alicia Prieto, Adriana Lopez, Ramon Cragnolino.

Hospital General de Agudos Dr. Carlos G. Durand: Edgardo Beck, Raca Bruno Litvak.

Hospital General de Agudos Dr. E. Tormi: Victor Mezzalira, Alejandra Francesia, Dante Soliani.

Hospital General de Agudos Dr. Ignacio Pirovano: Patricia Laura Soria, Silvina Nusdeo.

Hospital General de Agudos Dr. J. Fernandez: Simon Salzberg, Karma Crotto, Patricia Gitelman.

Hospital General de Agudos Dr. T. Alvarez: Carlos Goldberg, Carlos De Luca, Tomas Lowemberg.

Hospital General de Agudos Jose Penna: Carlos Grasso Fontan, Boris Finaret, Liliana Gonzalez Ortale.

Hospital Israelita: Saul Soifer, Maria Alejandra Luna, Aaron Bronstein.

Hospital Italiano de Buenos Aires (Cardiología): Juan Krauss, Nora Vainstein.

Hospital Italiano de Buenos Aires (Hemodinamia): Liliana Grinfeld, Jorge Gustavo Nogareda, Marcelo Halac.

Hospital Militar Central: Ricardo J. Esper, Eulalio Bereziuk, Daniel H. Suarez.

Hospital Sirio Libanes: Jorge Crosatto, Gustavo Frechtel, Eduardo Esteban.

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires: Marcelo Trivi, Guido Bergman.

Instituto de Cardiología del Hospital Espanol de Buenos Aires: Hugo Grancelli, Sergio Godoy, Ezequiel Berlante.

Instituto de Emergentología Antartida: Pablo Schygiel, Chyntia Ricci, Mariano Giorgi.

Instituto Sacre Coeur de Clinicas Cardiovasculares: Marcelo Gabriel Pettinari, Sebastian Coscarelli, Roberto Dfaz.

Sanatorio Anchorena: Eduardo Mele, Mauro Pandolfi, Ernesto Peyregne.

Sanatorio Mater Dei: Roberto Calvino, Adrian Canal, Marcelo Elbis.

Sanatorio Municipal Dr. Julio Mendez: Carlos Alberto Paterno, Mauricio Cevallos, **Virginia Mejail**.

#### Conurbano Bonaerense (Gran Buenos Aires)

Clinica Modelo de Moron: Jose A. Martinez Martinez, Johny Rossendy, Juan Tacari.

Clinica Olivos: Guillermo Mon, Alberto Ballester.

Hospital Interzonal General de Agudos Dr. P. Fiorito: Alberto Miragaya, Liliana B. Coria, Carlos Testa.

Hospital Interzonal General de Agudos Eva Peron (ex Castex): Alberto R. Lapuente, Victor A. Sinisi, Francisco L. Gadaleta.

Hospital Municipal de Vicente Lopez Profesor Bernardo A. Houssay: Julio Jorge Cepik, Jose Raca Leguizamón Palumbo, Alicia Venturini.

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas: Aristobulo Enrique Balestrini, Alberto Tamashiro, Guillermo Scasso.

Hospital San Juan de Dios de Ramos Mejía: Alberto Jose Cardone, Blanca G. Abecasis.

Sanatorio San Lucas: Carlos Borrego, Ricardo Foye, Daniel Sajowitcz.

#### Provincia de Buenos Aires

Clinica Coronel Suarez (Coronel Suarez): Alberto Caccavo, Enrique Garralda, Facundo H. Bello.



Hospital Italiano de La Plata (La Plata): Juan Angel Plastino, Federico Giachello, Maria Laura Plastino.

Hospital Municipal de Coronel Suarez (Coronel Suarez): Alberto Caccavo, Carlos Alberdi, Adriana E. Ferrari.

Hospital Municipal de Santa Teresita (Santa Teresita): Rafael Peleteiro.

Hospital Municipal Lucero (Bahia Blanca): Silvia Notta, Jose Santopinto.

*Provincia de Cordoba*

Clinica Privada Jesus Maria (Jesus Maria): Italo Torchio.

Hospital Aeronautico (Córdoba): Luis E. Alday, Fernando Ribodino.

Hospital Córdoba (Córdoba): Alberto Lorenzatti, Maria Pia Molina.

Hospital Privado (Córdoba): Luis Maria Amuchastegui, Leandro Marani.

Instituto Modelo de Cardiología (Córdoba): Cesar Serra, Gustavo Matteoda, Luis Lema.

Clinica Gregorio Marañón (Villa Maria): Alejandro Elio Balanza.

*Provincia de Corrientes*

Instituto de Cardiología de Corrientes "Juan F. Cabral" (Corrientes): Jorge Parras, Reinaldo Jorge Badaracco.

*Provincia de Salta*

Hospital de Autogestión San Bernardo (Salta): Carlos Alberto Cuneo, Silvia Saavedra, Heriberto Nanni.

*Provincia de San Juan*

Hospital Dr. Guillermo Rawson (San Juan): Luis Roca, Verónica Segovia.

*Provincia de Santa Cruz*

Hospital Regional de Rio Gallegos (Rio Gallegos): Fernando J. Peliche, Silvia Nanfara.

*Provincia de Santa Fe*

Sanatorio Nosti TITA S.A. (Rafaela): Maria Cristina Cismondi, Edmundo Cismondi, Estela Tita.

Sanatorio Britanico de Rosario (Rosario): Daniel Piskorz, Ivan Desabato.

Sanatorio Plaza (Rosario): Domingo Francisco Cuneo, Maria del Carmen López Perez, Antonio Carmelo Gentile.

*Provincia de Tucumán*

Centro Privado de Cardiología (San Miguel de Tucumán): Julio Oscar Waisman, Gerardo Padilla, Eduardo Hasbani.

Instituto de Cardiología de Tucumán (San Miguel de Tucumán): Jose Francisco De Rosa, Lidia Hort.